

Gemeinde Birkenwerder



Teilbebauungsplan Nr. 37-2 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“



Darstellung unter Verwendung von Daten des Landes Brandenburg

Satzung

**Begründung
Umweltbericht
Festsetzungen**

April 2019



Bebauungsplan der	Gemeinde Birkenwerder Gemeindeverwaltung: Hauptstraße 34, 16547 Birkenwerder
Landkreis	Oberhavel
Land	Brandenburg
Planverfasser:	Planungsbüro Ludewig GbR Anke Ludewig, Dipl. Ing. Architektur Mitglied der Brandenburgischen Architektenkammer, Ralf Ludewig, Dipl. Ing. Landschaftsarchitektur Rosa-Luxemburg-Straße 13, 16547 Birkenwerder Tel.: 03303 502916 eMail: ludewig@planungsbueroludewig.de
Plangrundlage:	Vermessungsbüro Obermann ÖbVI An der Bahn 2 in 16547 Birkenwerder Tel: 03303 503883 info@vermessung-obermann.de
Fotos und Vor-Ort-Analysen	Planungsbüro Ludewig GbR, 1991 bis 2018

Inhaltsverzeichnis

Begründung des Bebauungsplanes	11
1. Lage des Plangebietes	11
1.1 Lage in der Region	11
1.2 Lage des Plangebietes im Gemeindegebiet	12
1.3 Plangebiet gesamt gemäß Aufstellungsbeschluss	12
1.4 Plangebiet des vorliegenden Teilbebauungsplanes 37-2	13
2. Ziel und Zweck der Planung	14
2.1 Planungsziele	14
2.2 Wohnbedarf auf Grund der demografischen Entwicklung	14
2.3 Prognosen der Einwohnerzahl und des Bedarfs an Kindertagesbetreuungseinrichtungen auf Grund der vorliegenden Planung	15
2.3.1 Vorbemerkungen	15
2.3.2 Abschätzung der Einwohnerzahl des Plangebietes und des Platzbedarfs für soziale Folgeeinrichtungen gemäß Ermittlung der Gemeindeverwaltung Birkenwerder vom 20.12.2018	16
2.3.3 Abschätzung der Einwohnerzahl des Plangebietes und des Platzbedarfs für soziale Folgeeinrichtungen in Anlehnung an die Folgekostenrichtlinie der Stadt Oranienburg und der Sozialplanung Birkenwerder Kita- und Schulbedarfsplanung mit der Perspektive 2025	17
2.3.4 Bestand Kita, Grundschule, Hort	19
3. Übergeordnete Planung	20
3.1 Raumordnung und Landesplanung	20
3.1.1 Rechtliche Grundlagen der Raumordnung und Landesplanung	20
3.1.2 Berücksichtigung der Anforderungen gemäß LEP B-B und LEPro 2007 in der vorliegenden Planung	20
3.2 Regionalplanung	23
3.2.1 Rechtliche Grundlagen der Regionalplanung	23
3.2.2 Berücksichtigung der Anforderungen der Regionalplanung in der vorliegenden Planung	24
4. Bisherige kommunale Planungen für den Bereich des Plangebietes	24
4.1 Darstellungen des Flächennutzungsplanes	24
4.2 Bisherige verbindliche Bauleitplanung im Bereich des Plangebietes	26
4.2.1 Bebauungsplan Nr. 20 „Sägewerk“	26
4.2.2 Bebauungsplan Nr. 36 "Steuerung der Standortfindung des Einzelhandels im unbeplanten Innenbereich sowie zur Änderung der Bebauungspläne Nr. 15, 17, 21, 23, 24, 25, 28, 30, 34 und 35"	27
4.2.3 Benachbarte Bebauungsplangebiete	27

5.	Baulicher Bestand im Plangebiet und dessen Umgebung	28
5.1	Übersicht	28
5.2	Bestand im Plangebiet	29
5.3	Bestand in der Umgebung des Plangebietes	33
6.	Erschließung	35
6.1	Straßenseitige Erschließung und Erholungswege	35
6.1.1	Übersichtsplan Erschließung und Erholungswege	35
6.1.2	Vorhandene Erschließungsstraßen	36
6.1.3	Erholungswege	36
6.2	Vorhandene Niederschlagsentwässerung	38
6.3	Abfallentsorgung	38
6.4	Leitungsgebundene Ver- und Entsorgung	39
6.5	Öffentlicher Personennahverkehr	44
6.6	Ruhender Verkehr	47
7.	Planungskonzept	47
7.1	Landschaftliche und städtebauliche Einbindung	47
7.2	Städtebaulichen Entwurf	48
7.2.1	Darstellung und Erläuterung des städtebaulichen Entwurfs	48
7.2.2	Worst-Case-Betrachtung zur maximal möglichen Bebauung des Plangebietes	51
7.2.2.0	Vorbemerkung	51
7.2.2.1	Teilfläche WA-1	51
7.2.2.2	Teilfläche WA-2	52
7.2.2.3	Teilfläche WA-3	53
7.2.2.4	Teilfläche WA-4	54
7.2.2.5	Teilfläche WA-5	55
7.2.2.6	Teilfläche WA-6 und WA-7	56
7.3	Begründung der Anpassung und Konkretisierung der Planungsziele im Vorentwurf des Teil-Bebauungsplans Nr. 37-2 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“	58
7.3.1	Planungsziele gemäß Aufstellungsbeschluss 2011	58
7.3.2	Begründung der Abweichung des Vorentwurfs des Bebauungsplanes von der Erläuterung zur Sach- und Rechtslage zum Aufstellungsbeschluss des vorliegenden Bebauungsplanes	58
7.4	Weitere Planungsalternativen und Gründe, aus denen diese nicht gewählt wurden	60
7.4.1	Planungsalternative Wendeplatz und Fußweg an Stelle der westlichen Durchfahrt zur Havelstraße	60
7.4.2	Planungsalternative Eckbetonung Havelstraße / Industriestraße durch 4. Vollgeschoss im Dachraum oder als Staffelgeschoss	61
7.4.3	Planungsalternative Hausgruppen aus je 3 Reihenhäusern an der Havelstraße	61
7.5	Geplante Änderungen der Festsetzungen des Entwurfes des Bebauungsplanes gegenüber dem Vorentwurf	61
7.6	Weitere Maßnahmen zur Berücksichtigung der frühzeitigen Stellungnahmen der Öffentlichkeit	62
7.7	Geplante Ausführung der Straßenerschließung	63
7.7.1	Straßenbaustandards der Gemeinde Birkenwerder	63
7.7.2	Herstellung der Erschließungsanlagen	65
8.	Begründung der geplanten Festsetzungen des Bauungsplanes	69
8.1	Geplante Art der baulichen Nutzung	69
8.2	Geplantes Maß der baulichen Nutzung, Dachgestaltung	70
8.2.1	Einleitung	70
8.2.2	Grundflächenzahl	70
8.2.3	Zahl der Vollgeschosse	71
8.2.4	Geschossfläche	72
8.2.5	Dachgestaltung	73
8.2.6	Höhenfestsetzungen	73
8.3	Geplante Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	75
8.3.1	Bauweise	75
8.3.2	Überbaubare Grundstücksfläche	75
8.4	Mindestgrundstücksgrößen	76
8.5	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden	77
8.6	Straßenverkehrsfläche	77
8.7	Grünflächen	78
8.8	Erhalt von Bäumen und Sträuchern	78
8.9	Wald	79
8.10	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	80
8.11	Flächen für Altglas-Sammelbehälter	81
8.12	Fläche für Ver- und Entsorgung (Trafo)	82

8.13	Gestaltung von Einfriedungen	83
8.14	Nachrichtliche Übernahmen	83
9.	Flächenbilanz	83
10.	Durchführung der Planung	83
11.	Auswirkungen der Planung	84
A	Fachbeitrag Artenschutz	87
A 1.	Berücksichtigung des Artenschutzes in der Bauleitplanung	87
A 2.	Ermittlung möglicher betroffener geschützter Arten auf Grund der vorhandenen Habitatstrukturen	90
A 2.1	Habitate innerhalb des Plangebietes	90
A 2.2	Bedeutung der Umgebung des Plangebietes als Habitat	91
A 3	Methodik der durchgeführten Erfassung geschützter Arten, die durch die vorliegende Planung betroffen sein können	91
A 3.0	Vorbemerkungen	91
A 3.1	Erfassungsmethodik Brutvögel	92
A 3.1.1	Allgemeine Anforderungen, die der angewandten Erfassungsmethodik zu Grunde liegen	92
A 3.1.2	Angewandte Erfassungsmethodik 2016-2017	92
A 3.1.3	Fehlerbetrachtung	93
A 3.1.4	Methodik der Erfassungen der Gebäudeinnenräume	94
A 3.2	Erfassungsmethodik Reptilien (Zauneidechse - Lacerta agilis)	94
A 3.2.1	Allgemeine Anforderungen, die der angewandten Erfassungsmethodik zu Grunde liegen	94
A 3.2.2	Angewandte Erfassungsmethodik Reptilien	94
A 3.3	Erfassungsmethodik Fledermäuse	95
A 3.3.1	Allgemeine Anforderungen, die der angewandten Erfassungsmethodik zu Grunde liegen	95
A 3.3.2	Angewandte Erfassungsmethodik Fledermäuse	95
A 3.3.3	Methodik der Erfassungen der Gebäudeinnenräume	95
A 3.4	Erfassungsmethodik weiterer geschützter Arten	95
A 4	Erfassungen geschützter Arten	96
A 4.1	Erfassungsprotokolle 2016	96
A 4.2	Erfassung von Rauchschwalben-Brutplätzen in der großen Fertigungshalle (Halle 1 und 1A) 2016	96
A 4.3	Erfassungsprotokolle 2017	97
A 4.4	Kartierung der Erfassungsergebnisse 2016 bis 2017	104
A 5.	Avifauna	105
A 5.1	Erfassungsergebnisse Avifauna	105
A 5.1.1	Erfassungsergebnisse Höhlenbrüter	105
A 5.1.2	Erfassungsergebnisse Offenbrüter	105
A 5.1.3	Erfassungsergebnisse Bodenbrüter	106
A 5.1.4	Erfassungsergebnisse Nischenbrüter	106
A 5.2	Zusammenfassung der Erfassungsergebnisse Avifauna ohne Fortpflanzungsstätte im Plangebiet	106
A 5.3	Zusammenfassung der Erfassungsergebnisse Avifauna mit Angabe des Schutzes der Fortpflanzungsstätten für die im Plangebiet brütenden Arten	107
A 5.4	Häufigkeit und Schutzstatus der vorgefundenen Brutvögel	108
A 5.5	Ökologische Merkmale der nachgewiesenen Brutvogelarten	108
A 5.5.0	Vorbemerkungen	108
A 5.5.1	Vogelarten gemäß Rote Listen einschließlich Vorwarnliste	108
A 5.5.2	Vogelarten ohne Status gemäß Rote Listen	109
A 5.6	Bedeutung der ermittelten Vorkommen Avifauna	109
A 5.7	Artenschutzprüfung Avifauna	110
A 5.7.1	Verletzung, Tötung von Tieren oder Ihrer Entwicklungsformen (§44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)	110
A 5.7.2	Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)	110

A 5.7.3	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)	110
A 5.8	Maßnahmen zur Vermeidung drohender Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote (Avifauna)	111
A 5.9	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung drohender Verstöße gegen Verbot des §44(1) BNatSchG (Avifauna)	112
A 5.9.1	Rechtliche Grundlage der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen	112
A 5.9.2	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidlicher Eingriffe in Fortpflanzungsstätten Vogelarten mit einem Status gemäß Rote Liste einschließlich Vorwarnliste	113
A 5.9.2.1	Star	113
A 5.9.2.2	Rauchschwalben	113
A 5.9.2.3	Mauersegler	116
A 5.10	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidlicher Eingriffe in Fortpflanzungsstätten Vogelarten ohne Status gemäß Rote Listen	116
A 6	Erfassungsergebnisse Reptilien	117
A 7	Erfassungsergebnisse Fledermäuse	118
A 7.1	Erfassung Fledermäuse	118
A.7.2	baubedingte und betriebsbedingte drohende Verstöße gegen Verbot nach §44 Abs.1 BNatSchG (Fledermäuse)	118
A 7.2.1	Abriss baulicher Anlagen (baubedingt)	118
A 7.2.2	Erfordernis von Maßnahmen zur Vermeidung drohender Verstöße gegen §44 Abs.1 Nr.1. BNatSchG (Tötungsverbot) und §44 Abs.1 Nr.2. BNatSchG (Störungsverbot während der Fortpflanzungszeit)	118
A 8	Erfassungsergebnisse weiterer geschützter Arten	118
A 8.1	Biber und Fischotter	119
A 8.2	Insekten	119
A 9	Zusammenfassung der im Rahmen der Umsetzung der Bauleitplanung durchzuführenden Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung bzw. der Kompensation von Verbotstatbeständen des §44 BNatSchG	119
Umweltprüfung		122
Rechtliche Grundlage der Umweltprüfung und Einbindung in das Planverfahren		122
Umweltbericht nach §2(4) und §2a Satz 2 Nr. 2 BauGB		123
U1	Einleitung	123
U1.a)	Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	123
U1.b)	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden	124
U1.b) 1.	Raumordnung und Landesplanung, Regionalplanung	124
U1.b) 1.1	Raumordnung und Landesplanung	124
U1.b) 1.1.1	Fachgesetze und Fachpläne	124
U1.b) 1.1.2	Ziele und Umweltbelange sowie Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung	124
U1.b) 1.2	Regionalplanung	127
U1.b) 1.2.1	Fachgesetze und Fachpläne	127
U1.b) 1.2.2	Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung	127
U1.b) 2.	Kommunale Bauleitplanung	127
U1.b) 2.1	Flächennutzungsplan, Landschaftsplan	127
U1.b) 2.1.1	Fachgesetze und Fachpläne	127
U1.b) 2.1.2	Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung	127
U1.b) 2.2	Verbindliche Bauleitplanung	128
U1.b) 2.2.1	Fachgesetze und Fachpläne	128
U1.b) 2.2.2	Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung	130

U1.b) 3.	Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht	131
U1.b) 3.1	Rechtliche Grundlagen	131
U1.b) 3.2	Einschlägige Fachpläne und Verordnungen	131
U1.b) 3.3	Berücksichtigung in der vorliegenden Planung	134
U1.b) 4.	Biotopschutz	135
U1.b) 4.1.	Fachgesetze	135
U1.b) 4.2	Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung	135
U1.b) 5.	Artenschutz	136
U1.b) 5.1	Fachgesetze	136
U1.b) 5.2	Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung	136
U1.b) 6.	Eingriff nach dem Naturschutzrecht	136
U1.b) 6.1	Fachgesetze	136
U1.b) 6.2	Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung	137
U1.b) 6.2.1	Gliederung des Plangebietes in Teilflächen zur Ermittlung des zusätzlich zulässigen Eingriffs in Boden, Natur und Landschaft	137
U1.b) 6.2.2	Ermittlung des Eingriffs in Boden, Natur und Landschaft für die Teilfläche 1 (kommunale Fläche an der Nordspitze des Plangebietes)	137
U1.b) 6.2.2.0	Vorbemerkungen zur überschläglichen Ermittlung des Versiegelungsgrades der Straßenverkehrsflächen	137
U1.b) 6.2.2.1	Vorhandene Biotope und Versiegelungen Teilfläche 1	138
U1.b) 6.2.2.2	Ermittlung des geplanten Eingriffs in Natur und Landschaft Teilfläche 1	139
U1.b) 6.2.2.3	Vorhandene Biotope und Versiegelungen Teilfläche 2	139
U1.b) 6.2.2.4	Geplante Versiegelung Teilfläche 2	140
U1.b) 6.2.2.5	Ermittlung der Versiegelungsbilanz Teilfläche 2	141
U1.b) 6.2.2.6	Ermittlung der Versiegelungsbilanz Teilfläche 1 und 2 gesamt	141
U1.b) 6.2.2.7	Ermittlung des geplanten Eingriffs in Natur und Landschaft	142
U1.b) 6.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffes in Boden, Natur und Landschaft	143
U1.b) 6.2.3.1	Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft	143
U1.b) 6.2.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft	144
U1.b) 6.2.3.3	Maßnahmen Schutzgut Fauna, Artenschutz	144
U1.b) 7.	Trinkwasserschutz, Gewässerschutz	146
U1.b) 7.1	Fachgesetze	146
U1.b) 7.2	Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung	147
U1.b) 7.3	Grundwassermonitoring	151
U1.b) 7.4	Niederschlagsentwässerung	153
U1.b) 7.5	Uferstreifen	156
U1.b) 8.	Bodenverunreinigungen, Altlasten	157
U1.b) 8.1	Fachgesetze und Fachpläne	157
U1.b) 8.2	Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung	157
U1.b) 8.2.1	Altlastenverzeichnis des Landkreises Oberhavel	157
U1.b) 8.2.2	Altlastengutachten für die geplante Wohnnutzung	157
U1.b) 9.	Munitionsbergung, Bergbau	168
U1.b) 9.1	Fachgesetze Munitionsbergung	168
U1.b) 9.2	Berücksichtigung Munitionsbergung in der vorliegenden Bauleitplanung	168
U1.b) 9.3	Fachgesetze Bergbau	168
U1.b) 9.4	Berücksichtigung Bergbau in der vorliegenden Bauleitplanung	168
U1.b) 10.	Denkmalschutz und Bodendenkmalpflege	169
U1.b) 10.1	Fachgesetze	169
U1.b) 10.2	Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung	169
U1.b) 11.	Immissionsschutz	169
U1.b) 11.1	Fachgesetze	169
U1.b) 11.2	Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung	173
U1.b) 11.2.1	Gewerbelärm	173
U1.b) 11.2.2	Verkehrslärm	173
U1.b) 11.2.3	Schallschutzgutachten Verkehrslärm	175
U1.b) 11.2.4	Altglassammelbehälter	181
U1.b) 11.2.5	Vermeidung vom Lärmbelastungen während der Bauphase	184

U1.b) 12.	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden gemäß §1a(2) BauGB,	184
U1.b) 12.1	Fachgesetze	184
U1.b) 12.2	Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung	184
U1.b) 13.	Verkehr	184
U1.b) 13.1	Rechtliche Anforderungen	184
U1.b) 13.2	Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung – Verkehrsgutachten	184
U1.b) 14.	Störfallrelevanz	185
U1.b) 14.1	Fachgesetze	185
U1.b) 14.2	Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung	186
U1.b) 15.	Wald	187
U1.b) 15.1	Fachgesetze	187
U1.b) 15.2	Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung	187
U2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach §2 (4) Satz 1 ermittelt wurden	189
U2.a)	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeschätzt werden kann	189
U2.a) 1.	Schutzgut Boden	189
U2.a) 1.1	Geologie, Hydrogeologie, Geländehöhe	189
U2.a) 1.2	Moorkartierung des Landes Brandenburg	191
U2.a) 2.	Schutzgut Wasser	191
U2.a) 3.	Schutzgut Klima, Luft	192
U2.a) 4.	Bestand Schutzgut Biotope, Biodiversität, Biotopverbund	192
U2.a) 4.1	Biotoptypenkartierung Plangebiet	192
U2.a) 4.2	Biotoptypenbewertung	197
U2.a) 4.3	Biotopschutz, Biodiversität	199
U2.a) 4.4	Biotopverbund	199
U2.a) 5.	Schutzgut Flora und Baumbestand, Wald	200
U2.a) 5.1	Fotodokumentation und Erläuterung	200
U2.a) 5.2	Liste Baumbestand mit Darstellung geplanter Eingriffe und des Ausgleichserfordernisses	205
U2.a) 5.3	Übersichtspläne Baumbestand	209
U2.a) 5.4	Zusammenfassung der geplanten Eingriffe in den Baumbestand, Baumschutz	212
U2.a) 6.	Schutzgut Fauna, Artenschutz	215
U2.a) 6.1	Avifauna	215
U2.a) 6.1.1	Zusammenfassung des Erfassungsergebnisses Avifauna mit Angabe des Schutzes der Fortpflanzungsstätten für die im Plangebiet brütenden Arten	215
U2.a) 6.1.2	Häufigkeit und Schutzstatus der vorgefundenen Brutvögel	216
U2.a) 6.1.3	Ökologische Merkmale der nachgewiesenen Brutvogelarten	217
U2.a) 6.2	Reptilien (Zauneidechse)	218
U2.a) 6.3.	Fledermäuse	218
U2.a) 7.	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	218
U2.a) 8.	Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht	218
U2.a) 9.	Schutzgut Mensch, Altlasten, Munitionsbergung	219
U2.a) 10.	Schutzgut Mensch, Erholungsnutzung, Verkehr	220
U2.a) 11.	Schutzgut Mensch, Immissionsschutz	221
U2.a) 12.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	223

U2.a) 13.	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-durchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basis-szenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umwelt-informationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeschätzt werden kann	224
U2.b)	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, hierzu, soweit möglich, insbesondere Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i	224
U2.b) 0.	Vorbemerkungen	224
U2.b)1.	Übersicht der Auswirkungen bei Durchführung der Planung	225
U2.b)1.1	Übersicht der Auswirkungen bei Durchführung der Planung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	225
U2.b)1.2	Übersicht der Auswirkungen bei Durchführung der Planung infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	227
U2.b)1.3	Auswirkungen bei Durchführung der Planung infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe	228
U2.b)2.	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, Wechselwirkungen	229
U2.b)3.	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, Wechselwirkungen	229
U2.b)4.	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima, Luft, Wechselwirkungen	229
U2.b)4.1	Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhaus-gasemissionen)	229
U2.b)4.2	Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	230
U2.b)4.3	Auswirkungen auf das Schutzgut lokales Klima, Luft, Wechselwirkungen	230
U2.b)5.	Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope, biologische Vielfalt, Biotopverbund, Wechselwirkungen	230
U2.b)6.	Auswirkungen auf das Schutzgut Flora, Baumbestand, Wald, Wechselwirkungen	231
U2.b)7.	Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna, Artenschutz, Wechselwirkungen	232
U2.b)8.	Auswirkungen auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild, Wechselwirkungen	233
U2.b)9.	Auswirkungen auf umgebende Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht	233
U2.b)9.1	Auswirkungen auf Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im des Bundesnaturschutzgesetzes	233
U2.b)9.2	Auswirkungen auf weitere Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht	233
U2.b)10.	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	234
U2.b)10.1	Altlasten, Grundwasserschaden	234
U2.b)10.2	Munitionsbergung	240
U2.b)10.3	Immissionsschutz	240
U2.b)11.	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Verkehr, Erholungsnutzung	241
U2.b)12.	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	241
U2.b)13.	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und die biologische Vielfalt, Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Kulturgüter und sonstige Sachgüter	243
U2.b)14.	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	243
U2.b)15.	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	246
U2.b)16.	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicher-weise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	247

U2.c)	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen in der Bauphase als auch die Betriebsphase vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen	247
U2.c)1.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich von Eingriffen nach dem Naturschutzrecht	247
U2.c)2.	Maßnahmen zur Vermeidung baubedingter und betriebsbedingter drohender Verstöße gegen Verbot nach § 44(1) BNatSchG	248
U2.c)3.	Maßnahmen zum Immissionsschutz	250
U2.c)4.	Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrs	251
U2.c)5.	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Maßnahmen zum Klimaschutz	252
U2.c)6.	Vermeidung von Unfällen und Havarien	253
U2.c)7.	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	253
U2.c)8.	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	257
U2.d)	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplanes und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl	257
U2.d)1	Standortalternativen	257
U2.d)2.	Planungsalternative Beibehaltung der bisherigen Nutzung	259
U2.d)3.	Planungsalternative Wahl eines anderen Planungskonzeptes	259
U2.d)3.1	Planungsalternative Bebauungsplan Nr. 20 „Sägewerk“	259
U2.d)3.2	Planungsalternative Planungsziele gemäß Erläuterung zur Sach- und Rechtslage zum Aufstellungsbeschluss 2011	260
U2.d)3.2.1	Planungsziele gemäß Erläuterung zur Sach- und Rechtslage zum Aufstellungsbeschluss 2011	260
U2.d)3.2.2	Begründung der Abweichung des Vorentwurfs des Bebauungsplanes von der Erläuterung zur Sach- und Rechtslage zum Aufstellungsbeschluss des vorliegenden Bebauungsplanes	260
U2.d)3.3	Planungsalternative Wendeplatz und Fußweg an Stelle der westlichen Durchfahrt zur Havelstraße	261
U2.d)3.4	Planungsalternative Eckbetonung Havelstraße / Industriestraße durch 4. Vollgeschoss im Dachraum oder als Staffelgeschoss	262
U2.d)3.5	Planungsalternative Hausgruppen aus je 3 Reihenhäusern an der Havelstraße	263
U2.d)3.6	Planungsalternative Vorentwurf des Bebauungsplanes vom März 2017	263
U2.d)4.	Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl	265
U3	Zusätzliche Angaben zum Umweltbericht	265
U3.a)	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	265
U3.a)1	Methoden und technische Verfahren, die für die Erfassungen des allgemeinen Bestandes im Planbereich verwendet wurden	265
U3.a)2	Methoden und technische Verfahren, die für die Erfassungen zum Artenschutz verwendet wurden	265
U3.a)3	Methoden und technische Verfahren, die für die Schallimmissionsprognose verwendet wurden	267
U3.a)4	Methoden und technische Verfahren, die für das Verkehrsgutachten verwendet wurden	268
U3.a)5	Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Unterlagen auftraten	269
U.3b)	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Planung auf die Umwelt	269

U.3c)	Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben des Umweltberichtes	271
--------------	---	------------

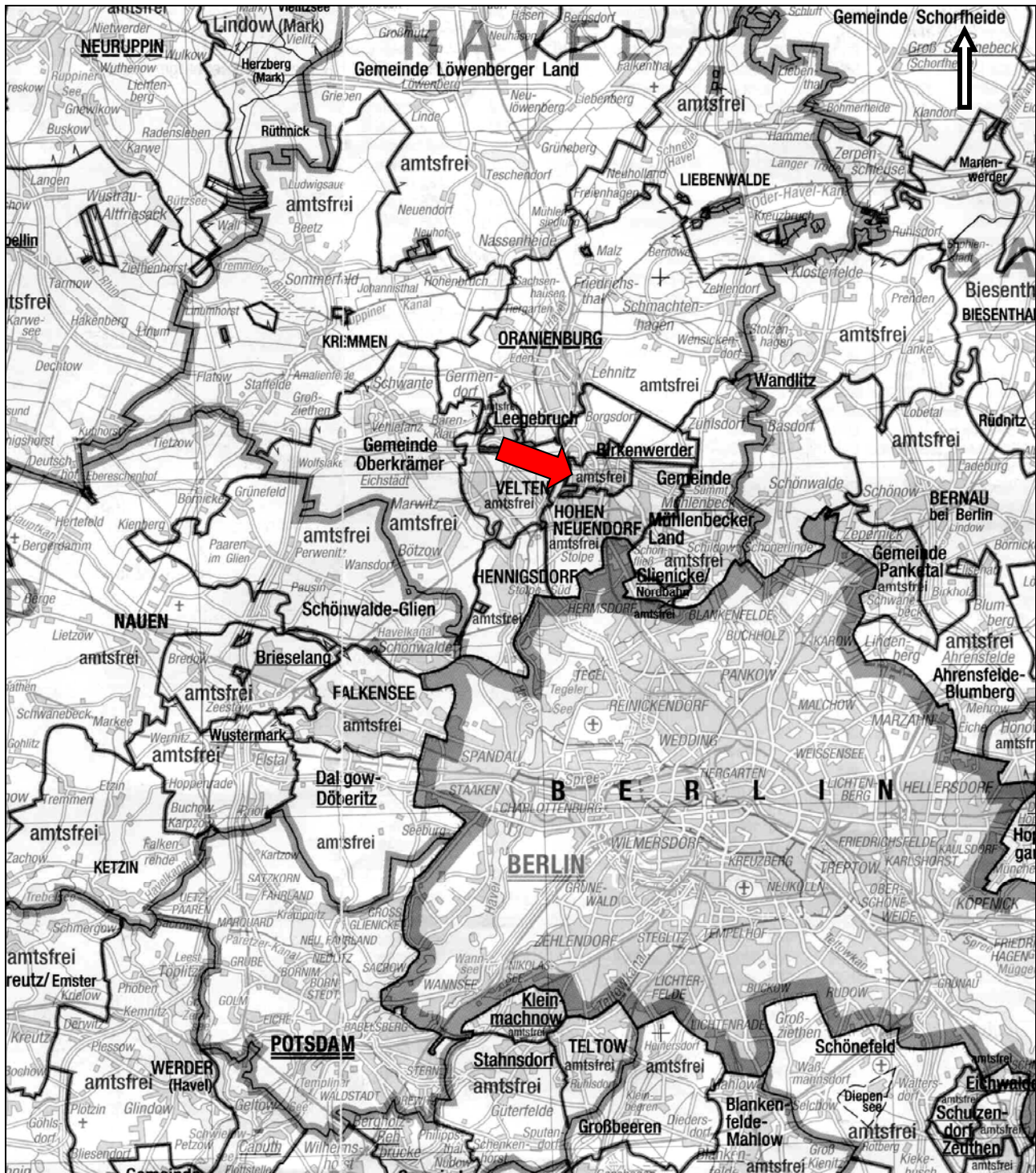
Rechtliche Grundlagen, Quellen	275
---------------------------------------	------------

Teilbebauungsplan Nr. 37-2 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“	
Festsetzungen	277
Textliche Festsetzungen	277
Planzeichnung (Verkleinerung)	281
Planzeichnung Ausschnitt SW	282
Planzeichnung Ausschnitt SO	283
Planzeichnung Ausschnitt NO	284
Planzeichenerklärung	285
Anlage	288
Satzung der Gemeinde Birkenwerder zum Schutz von Bäumen und zur Festlegung von Nachpflanzungen (Baumschutzsatzung) vom 25.06.2015	288
Satzung der Gemeinde Birkenwerder über die Herstellung und Ablösung notwendiger Stellplätze (Stellplatzsatzung) vom 16.09.2010	291

Begründung des Bebauungsplans

1. Lage des Plangebietes

1.1 Lage in der Region



Darstellung unter Verwendung von Daten des Landes Brandenburg

Das Plangebiet liegt in der Gemeinde Birkenwerder, Land Brandenburg, im Süden des Landkreises Oberhavel, nördlich der Bundeshauptstadt Berlin. Nachbarkommunen sind die Stadt Oranienburg, die Stadt Hohen Neuendorf und die Gemeinde Mühlenbecker Land.

Die Gemeinde Birkenwerder ist amtsfrei und hat ca. 8.000 EW.

1.2 Lage des Plangebietes im Gemeindegebiet

Das Plangebiet liegt im Westen der Gemeinde Birkenwerder. Es umfasst die baulich genutzte Teilfläche des Betriebsgeländes des bisherigen Fertighausbaus, früher Sägewerk sowie Teilflächen der anliegenden Havelstraße und Industriestraße.

Das Plangebiet wird begrenzt durch:

- die Industriestraße im Osten
- die Havelstraße im Süden,
- den Borgsdorfer Weg im Westen,
- den Landschaftsraum der Havelniederung einschließlich des Stichkanals im Norden



Unter Verwendung von Daten des Landes Brandenburg

1.3 Plangebiet gesamt gemäß Aufstellungsbeschluss

Das **Plangebiet gemäß Aufstellungsbeschluss für den Gesamtbereich „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“** umfasst die Fläche des ehemaligen Sägewerkes in Birkenwerder, heute Fertighausbau. Es liegt an der Havelstraße, westlich der Industriestraße. Das Plangebiet umfasste eine gewerblich genutzte Fläche nördlich der Havelstraße und eine bereits beräumte Fläche südlich der Havelstraße.

Das Plangebiet hat insgesamt eine Größe von 8,56 ha. Es ist im beiliegenden Auszug aus der Liegenschaftskarte dargestellt.

Der erste Teilbebauungsplan „Wohngebiet Havelstraße – Am Paradiesgarten“ wurde zwischenzeitlich aufgestellt. Der Plan ist bereits rechtskräftig. Die Planung wurde bereits umgesetzt.



Auszug aus der ALK, Flur 7 und 9, Gemarkung Birkenwerder, Stand Dezember 2005

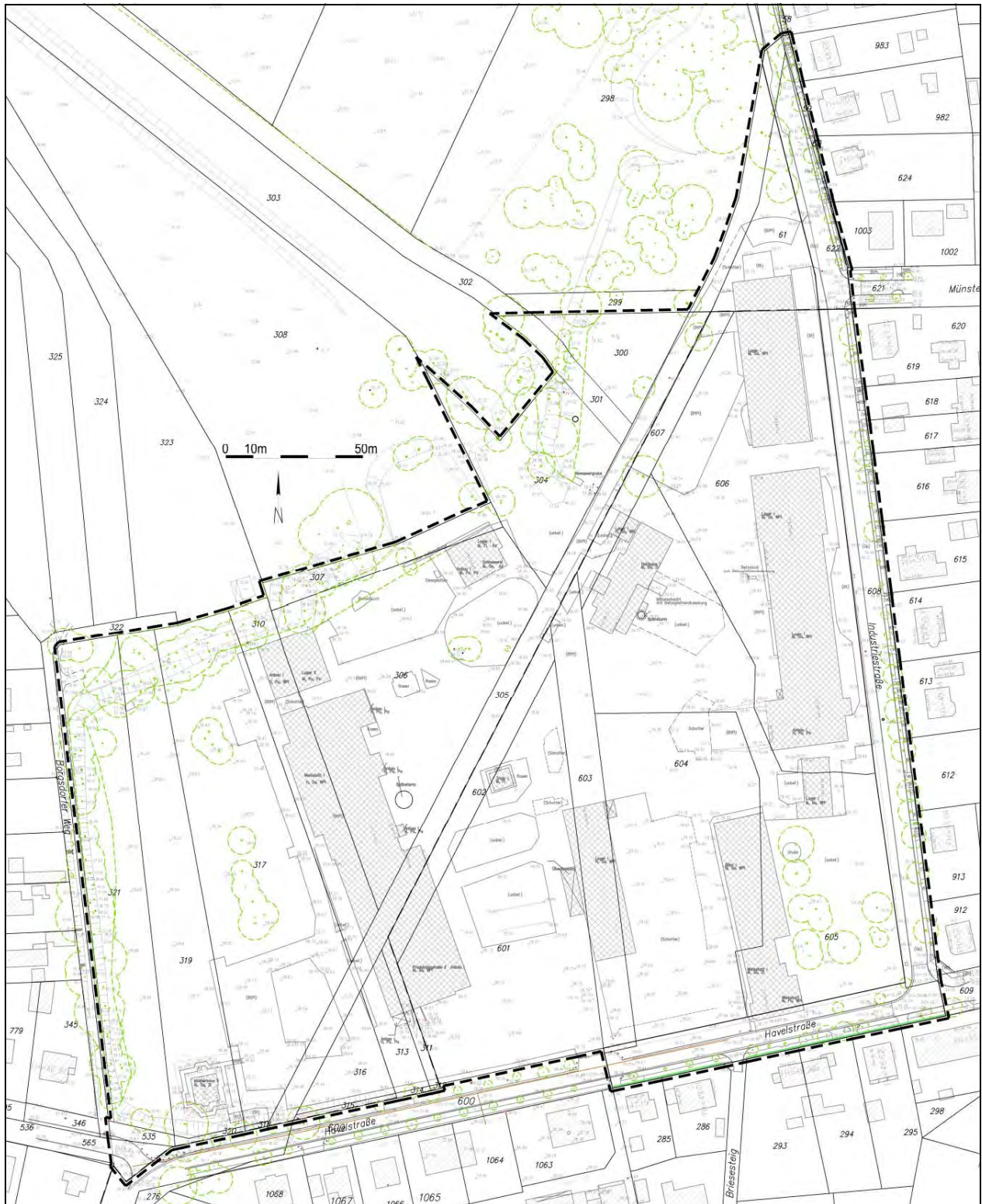
1.4 Plangebiet des vorliegenden Teilbebauungsplanes 37-2

Das Plangebiet des zweiten Teilbebauungsplans „Wohngebiet Havelstraße - Am Paradiesgarten“ umfasst die Fläche des Betriebsgeländes des Fertighausbaus an der Havelstraße / Ecke Industriestraße.

Das **Plangebiet** des zweiten Teilbebauungsplans „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“ umfasst die Fläche des Betriebsgeländes des Fertighausbaus an der Havelstraße / Ecke Industriestraße.

Im Plangebiet liegen aus der Flur 9 die Flurstücke 53 (teilweise), 59 (teilweise), 60, 61, 300, 301, 304, 305, 306, 307, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321 (teilweise), 535, 539 (teilweise), sowie aus der Flur 7 die Flurstücke 600 (teilw.) 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608 und 622 Gemarkung Birkenwerder gemäß Darstellung im beiliegenden Lageplan.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 7,22 ha.



Lageplan mit Umgrenzung des geplanten Geltungsbereichs des Teilbebauungsplans 37-2 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“

Verringerung des Plangebietes am Borgsdorfer Weg

Im Entwurf des Bebauungsplanes wurde die Grenze des Plangebietes am Borgsdorfer Weg um 2m in östlicher Richtung von der Flurstücksgrenze des Borgsdorfer Weges in das Grundstück der Vorhabenträger hinein verlegt. Hierdurch liegt die bisher genutzte Wegefläche des Borgsdorfer Weges vollständig außerhalb des Plangebietes.

2. Ziel und Zweck der Planung

2.1 Planungsziele

Planungsziele gemäß Billigungsbeschluss zum zweiten Teilbebauungsplan Nr. 37-2 "Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße" – Vorentwurf vom 02.03.2017:

Planungsziel ist die Änderung der bisherigen gewerblichen Nutzung des Plangebietes in ein allgemeines Wohngebiet. Entsprechend dem Wohnbedarf in der Gemeinde Birkenwerder sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer durchmischten Wohnstruktur (Einzelhäuser, Doppelhäuser und Mehrfamilienhäuser) geschaffen werden. Darüber hinaus sollen ergänzende Nutzungen des allgemeinen Wohngebietes einschließlich von Nutzungen der sozialen Infrastruktur (z. B. Kita oder Kinderladen) zulässig sein.

Die Anforderungen, die sich aus dem Bodenschutz, Grundwasserschutz und Naturschutz ergeben, sind zu beachten. Insgesamt soll die zukünftige Versiegelung im Plangebiet wesentlich hinter der bisher vorhandenen Versiegelung zurückbleiben. Das im Plangebiet neu zu schaffende Baugebiet ist in die umgebende Siedlungs- und Landschaftsstruktur einzufügen. Die Erschließung des Plangebietes soll entsprechend den Erschließungsanforderungen erfolgen. Die öffentliche Zugänglichkeit zum Landschaftsraum am Stichkanal ist zu gewährleisten.

Der aufzustellende Bebauungsplan wird gemäß §8(2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

(Zur Begründung der Abweichung von der Erläuterung zur Sach- und Rechtslage zum Aufstellungsbeschluss des vorliegenden Bebauungsplanes siehe unter 7.3)

2.2 Wohnbedarf auf Grund der demografischen Entwicklung

Die nachfolgende Betrachtung basiert auf den veröffentlichten Einwohnerzahlen und Prognosewerten des Landes Brandenburg. Sie dient der Grobabschätzung des Wohnbedarfs in der Gemeinde Birkenwerder auf Grund der demografischen Entwicklung. Die Gemeinde Birkenwerder kann zukünftig weitere Prognosen erstellen, die hiervon abweichen können.

Nach dem Bericht der Raumbbeobachtung „Bevölkerungsvorausschätzung 2014 bis 2030“ für die Ämter und amtsfreien Gemeinden des Landes Brandenburg (Landesamt für Bauen und Verkehr, LBV, 2015) wird für die Gemeinde Birkenwerder eine nahezu konstante Gesamtbevölkerungszahl von **7.833** Einwohnern im Jahr **2013** und **7.780** Einwohner im Jahr **2030** prognostiziert.

Die Gemeinde Birkenwerder hatte am **31.12.2015** bereits **8019** Einwohner. Hiermit werden die Prognosewerte leicht überschritten. Unter Berücksichtigung einer prognostizierten nahezu konstanten Einwohnerzahl wird für die nachfolgende Betrachtung von 8.000 Einwohnern im Jahr 2030 ausgegangen.

Nach 1990 haben sich in Birkenwerder viele junge Familien angesiedelt. Während im Durchschnitt der **Planungsregion Prignitz Oberhavel** der Anteil der Altersgruppe **unter 15 Jahren 2013** bei **12,25 %** lag, waren es in der **Gemeinde Birkenwerder 15,72 %**.

Das führte dazu, dass die **durchschnittliche Haushaltsgröße** im Jahr **2014** mit **2,21**** Personen je Haushalt weit über dem Durchschnitt der **Planungsregion Prignitz Oberhavel** mit einer durchschnittlichen Haushaltsgröße von nur **1,977**** Personen je Haushalt lag. In **Berlin** lagen die Haushaltsgrößen im Jahr 2014 bei durchschnittlich **1,708**** Personen / Haushalt. Auch dieser Wert wurde durch die Gemeinde Birkenwerder erheblich überschritten.

Nach der **Bevölkerungsprognose für 2030** wird im Jahr **2030** in der Gemeinde Birkenwerder, ebenso wie in der **Planungsregion Prignitz Oberhavel** nur noch **jeder 10. Einwohner* unter 15 Jahren** alt sein. Dem entsprechend werden sich auch die **Haushaltsgrößen angleichen**.

Nach den Angaben des LEP HR (Entwurf Juli 2016) wird für die **Planungsregion Prignitz-Oberhavel 2030** bei dieser demografischen Struktur **Haushaltsgrößen von durchschnittlich 1,894 Personen / Haushalt**** erwartet. Bei gleich geringem Kinderanteil ist für die **Gemeinde Birkenwerder** demnach ebenfalls von

Haushaltsgrößen unter 2,0 Personen / Haushalt auszugehen. Hierbei wird berücksichtigt, dass auch zukünftig insbesondere Familien mit Kindern bemüht sein werden, im Berliner Umland zu leben und nicht direkt in Berlin. Für das Land **Berlin** wird nach den Angaben des LEP HR (Entwurf Juli 2016) für das Jahr **2030** von Haushaltsgrößen von durchschnittlich **1,697** Personen / Haushalt** ausgegangen.

Die Änderung der durchschnittlichen Haushaltsgröße ergibt sich in Birkenwerder dadurch, dass nach 1990 vor allem Familien nach Birkenwerder gezogen sind, deren Kinder nun erwachsen werden und eine eigene Wohnung benötigen. Ausbildungsbedingt oder wegen der mangelnden Wohnungsangebote in Birkenwerder verlassen die Kinder in der Regel die Gemeinde. Die Eltern wohnen nun zu zweit in einem Wohnhaus, welches zuvor von 3 oder mehr Personen bewohnt worden war. Zugleich wird auch die Großelterngeneration immer älter. Wenn ein Partner stirbt, wird oft das Wohnhaus nur noch von 1 Person bewohnt. Im Jahr 2030 wird es in Birkenwerder nur noch 10,7 %* Kinder (unter 15 Jahre) geben, durch die Familien mit Haushaltsgrößen über 2,0 Einwohnern je Haushalt entstehen können. Alle übrigen Einwohner sind älter und leben in der Regel in 2-Personen-Haushalten oder in 1-Personenhaushalten. Übersteigt die Zahl der 1-Personen-Haushalte die Anzahl der Haushalte mit Kindern, führt dies dazu, dass im Durchschnitt eine Haushaltsgröße von unter 2,0 Einwohnern je Haushalt entsteht.

Für die Gemeinde Birkenwerder ergibt sich bei einer angenommenen Haushaltsgröße im Jahr 2030 von durchschnittlich 2,0 Personen / Haushalt hieraus:

Einwohnerzahl 2030:	ca. 8.000
durchschnittliche Haushaltsgröße 2030:	2,0 (maximal)
Einwohnerzahl 2014**:	ca. 7.800
durchschnittliche Haushaltsgröße 2014**:	2,21
und hieraus:	

Erweiterungsbedarf 2014 bis 2030*	=	$\frac{8.000}{2,0}$	-	$\frac{7.800}{2,21}$
Gemeinde Birkenwerder				
	=	4.000 WE	-	3.529 WE
	=	<u>471 WE</u>		

* Angaben basieren auf dem Bericht der Raumbefragung „Bevölkerungsvorausschätzung 2014 bis 2030“ für die Ämter und amtsfreien Gemeinden des Landes Brandenburg (Landesamt für Bauen und Verkehr, LBV, 2015)

** Angaben bzw. Berechnungsmethode basieren auf der Zweckdienliche Unterlage 3 zum Entwurf des Landesentwicklungsplanes Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 19. Juli 2016

Für die **Gemeinde Birkenwerder** ergibt sich bei einer angenommenen Haushaltsgröße im Jahr 2030 von durchschnittlich 2,0 Personen / Haushalt für den Zeitraum 2014 bis 2030 dem entsprechend ein **Eigenbedarf von 471 Wohneinheiten** allein auf Grund der sinkenden Haushaltsgrößen, die aus der demografischen Entwicklung resultieren.

Entsprechend dem städtebaulichen Entwurf, der auf den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes basiert, in Verbindung mit der geplanten betreffenden Vereinbarung im städtebaulichen Vertrag könnten im Plangebiet **maximal 160 Wohneinheiten realisiert** werden. Das ist ca. 1/3 des Bedarfes, der sich bei den vorstehend getroffenen Annahmen aus dem absehbaren Eigenbedarf der Gemeinde Birkenwerder auf Grund der demografischen Entwicklung ergibt.

Tatsächlich muss jedoch davon ausgegangen werden, dass das bisherige Interesse für den Zuzug in die Gemeinde Birkenwerder, auch wegen der zunehmend problematischen Wohnungsmarktsituation in Berlin, für alle Altersgruppen weiter fortbestehen wird. Hierdurch ergibt sich ein massiver Nachfragedruck für Wohnungen in Birkenwerder, der zu einer Verknappung verfügbaren Wohnraumes und in Folge zu einem Anstieg der Wohnkosten führt.

2.3 Prognosen der Einwohnerzahl und des Bedarfs an Kindertagesbetreuungseinrichtungen auf Grund der vorliegenden Planung

2.3.1 Vorbemerkungen

Für die Prognose der Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde Birkenwerder liegen unterschiedliche Angaben aus verschiedenen Quellen vor, die nachfolgend wiedergegeben werden.

2.3.2 Abschätzung der Einwohnerzahl des Plangebietes und des Platzbedarfs für soziale Folgeeinrichtungen gemäß Ermittlung der Gemeindeverwaltung Birkenwerder vom 20.12.2018

Entsprechend einer **Aktennotiz der Gemeindeverwaltung Birkenwerder vom 20.12.2018** ergibt sich für das Plangebiet eine Einwohnerzahl und ein Bedarf an sozialen Folgeeinrichtungen wie folgt:

1. Um den max. möglichen Zuzug zu begrenzen, sind die Wohneinheiten vertraglich auf 160 reglementiert worden.

2. Berechnung der prognostizierten Einwohnerzahlen:

90% der EFH/DHH 72 Stück x 3,75 EW je WE x 90% = 243

10% der EFH/DHH 72 Stück x 2,0 EW je WE x 10% = 14

MFH 88 Stück x 2,0 EW je WE = 176

Summe: 433 neue Einwohner

3. 1,67 Kinder je Frau, daraus resultierend Zuzug insgesamt 138 Kinder im Alter 0-11 Jahre
 $(72 \times 90\% + 88 \times 20\%) \times 1,67 = 138$ Kinder (davon 55% KiTa Kinder und 45% Grundschulkinder)

4. Zeitplan Baugebiet (Schätzung vom Januar 2018)

2019 Beginn Erschließung

2020 Fertigstellung benutzungsfähige Erschließungsanlagen

2021 Bezug von Wohneinheiten: 25 EFH/DHH und 30 MFH

2022 Bezug von Wohneinheiten: 30 EFH/DHH und 30 MFH

2023 Bezug von Wohneinheiten: 17 EFH/DHH und 28 MFH

5. Zuzug

2021 26 Kinder (1-6) und 21 Kinder (7-12)

2022 30 Kinder (1-6) und 25 Kinder (7-12)

2023 19 Kinder (1-6) und 16 Kinder (7-12)

6. Schätzung zusätzliche Kinderzahlen aus Baugebiet (summiert)

	2021	2022	2023	2024
KiKr	10	17	15	6
KiGa	13	28	38	35
Hort	21	49	73	73
Schule	23	53	82	86

7. Die Kommune arbeitet mit folgenden Betreuungsquoten, die sich aus den Istzahlen der Jahre 2012 bis 2016 errechnen. Es werden nur Kinder berücksichtigt, die das erste Lebensjahr vollendet haben und einen Anspruch auf Betreuung haben. Eine Betreuung von jüngeren Kindern erfolgt in den Einrichtungen nur im Ausnahmefall:

Kita 74,1%

Kiga 99,4%

Hort 60,9%

Schule 92,0%

8. Berücksichtigung des Betreuungsschlüssels

	2021	2022	2023	2024
KiKr	7	13	11	4
KiGa	13	28	38	35
Summe	20	41	49	39

Hort 13 30 45 45

Schule 21 48 75 79

10. Berücksichtigung der Angemessenheit

Durch mögliche zeitliche Verschiebungen in der Realisierung des Wohngebietes, des ursprünglich von der Gemeinde prognostizierten leichten Rückganges der Kinderzahlen (Beibehaltung der Betreuung in Nachbarkommunen) sowie ggf. abweichenden Belegungen ist die Angemessenheit durch eine Rücknahme an Plätzen bedacht worden:

KiTa 32

Hort 42

Schule 46

2.3.3 Abschätzung der Einwohnerzahl des Plangebietes und des Platzbedarfs für soziale Folgeeinrichtungen in Anlehnung an die Folgekostenrichtlinie der Stadt Oranienburg und der Sozialplanung Birkenwerder Kita- und Schulbedarfsplanung mit der Perspektive 2025

Abschätzung der Einwohnerzahl des Plangebietes

Entsprechend den geplanten Festsetzungen im Teilbebauungsplanes 37-2 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“ (Lage der Erschließungsstraßen und überbaubaren Grundstücksflächen, Mindestgrößen von Baugrundstücken) können im Plangebiet auf den Flächen des Vorhabenträgers auf 69 Grundstücken Selbstnutzerhäuser in Form von Einzelhäusern oder Doppelhaushälften entstehen.

Geht man davon aus, dass auf den übrigen geplanten Wohngebietsflächen Mehrfamilienhäuser entstehen und in einigen Einfamilienhäusern eine zweite Wohnung möglich wäre, wären das bei insgesamt 160 Wohnungen im Plangebiet 91 weitere Wohnungen. Davon könnten 10 Wohnungen auf die Fläche im Eigentum der Gemeinde und 81 Wohnungen auf die Fläche im Eigentum des Vorhabenträgers entfallen.

Dem entsprechend wird für die weitere Berechnung von folgenden Wohnungszahlen ausgegangen:

- 69 Einfamilienhäuser als Einzelhäuser oder Doppelhaushälften

- 91 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern oder als zweite Wohnung in den o. g. Einfamilienhäusern
(davon 10 Wohnungen auf dem kommunalen Grundstück)

Die Anzahl der Bewohner pro Wohnung ist schwer prognostizierbar. Zudem ändert sie sich im Laufe der Nutzungszeit. Es ist davon auszugehen, dass kleinere Wohnungen eher von Einzelpersonen oder Paaren ohne Kinder bezogen werden, Einfamilienhäuser auch bevorzugt von Familien mit Kindern genutzt werden. Nach ca. 15-20 Jahren Nutzungszeit (je nach Geburtszeitpunkt der Kinder im Verhältnis zum Einzugszeitpunkt) sind die betreffenden Kinder jedoch erwachsen und verlassen i. d. R. ihr Elternhaus. Im Gebiet kommen nicht mehr in nennenswertem Umfang Kinder hinzu. Dies führt zu einem verhältnismäßig hohen Kinderanteil im Moment des Erstbezuges und zu einem starken Rückgang des Kinderanteils und somit auch der Anzahl der Bewohner im Laufe der Nutzungszeit.

Legt man den Ansatz der **Folgekostenrichtlinie der Stadt Oranienburg** zu Grunde, die von durchschnittlich **3 Einwohnern in Einfamilienhäusern und 2 Einwohnern pro Wohnung in Mehrfamilienhäusern** ausgeht, ergibt sich folgende Einwohnerzahl für das Plangebiet:

Für 69 Einfamilienhäuser als Einzelhäuser oder Doppelhaushälften, bei 3 Einwohnern je Wohnung in Einfamilienhäusern ergibt sich:

69 Wohnungen x 3 EW / WE = 207 Einwohner

Für 91 WE in Mehrfamilienhäusern (einschließlich von Wohnungen, die zusätzlich als zweite Wohnung in den o. g. Einfamilienhäusern zulässig sind und einschließlich von 10 Wohnungen auf kommunalem Grundstück), bei 2 Einwohnern je Wohnung in MFH ergibt sich:

91 Wohnungen x 2 EW / WE = 182 Einwohner

zusammen: 207 + 182= 389 Einwohner

Bei 160 Wohnungen ergäbe sich bei 389 Einwohnern eine **durchschnittliche Haushaltsgröße von 2,43**. Das liegt weit über den vorhandenen und prognostizierten durchschnittlichen Haushaltsgrößen:

Bundesrepublik Deutschland 2017*:	2,0 Personen pro Haushalt (Tendenz fallend)
Brandenburg 2017*:	2,0 Personen pro Haushalt (Tendenz fallend)
Berlin 2017*:	1,8 Personen pro Haushalt (Tendenz fallend)
Gemeinde Birkenwerder 2014:	2,21 Personen pro Haushalt (seither stark fallend)

* lt. Statistischem Bundesamt

Geht man für das Plangebiet des Bebauungsplanes 37-2 von maximal 160 Wohnungen mit durchschnittlich **2,1 Personen pro Haushalt** aus, ergeben sich hieraus ca. **336 Einwohner**. Bei durchschnittlich **2,2 Personen pro Haushalt** würden sich **352 Einwohner** ergeben.

Abschätzung des Platzbedarfs Kita, Grundschule und Hort

Um für die Ermittlung des Bedarfes an sozialen Folgeeinrichtungen auf der sicheren Seite zu sein, wird für die weitere Berechnung von einer **Gesamteinwohnerzahl von 389 Einwohnern** in insgesamt **160 Wohnungen** im Plangebiet ausgegangen, davon 20 Einwohner in 10 Wohnungen auf kommunalem Grundstück.

Das entspricht einer durchschnittlichen Haushaltsgröße von 2,43 Einwohnern, die weit über der in Birkenwerder vorhandenen und absehbar zu erwartenden Haushaltsgröße liegt. (siehe vorstehende Erläuterung)

Ausgehend vom Ansatz der **Folgekostenrichtlinie der Stadt Oranienburg** von **1% der Gesamtbevölkerung pro Altersjahrgang** ergeben sich bei einer Gesamtzahl von 389 Einwohnern (davon 20 auf kommunalem Grundstück) rechnerisch **3,89 Personen je Altersjahrgang**.

Hieraus ergeben sich folgende Anteile der Kinder in den jeweils zu betreuenden Altersgruppen:

Einrichtung	Altersjahrgang	Anzahl der Altersjahrgänge	Anzahl der Kinder (Rechenwert)		
			gesamt	Anteil auf Fläche Vorhabenträger	Anteil auf Fläche Gemeinde
Krippe incl. Tagespflege	0 bis unter 3 Jahre	3	11,67	11,07	0,6
Kindergarten	3 bis unter 6 Jahre	3	11,67	11,07	0,6
Hort	6 bis unter 12 Jahre	6	23,34	22,14	1,2
Grundschule	6 bis unter 12 Jahre	6	23,34	22,14	1,2

Die **Betreuungsquote** gibt an, wie groß der Anteil der Kinder im betreffenden Alter ist, die eine Kindereinrichtung nutzen.

In der **Sozialplanung Birkenwerder Kita- und Schulbedarfsplanung mit der Perspektive 2025** (F+B Forschung und Beratung für Wohnen, Immobilien und Umwelt GmbH vom 25.11.2014 im Auftrag der Gemeinde Birkenwerder) wurde die in Birkenwerder vorhandene Deckungsquote wie folgt ermittelt:



Eine zukünftig kostenlose Kita-Betreuung kann hier zu einer höheren Betreuungsquote führen. Darüber könnte wegen des zunehmenden Fachkräftemangels auf Grund der demografischen Entwicklung möglicher Weise ein größerer Anteil von Frauen berufstätig sein und eine Kinderbetreuung in Anspruch nehmen. Deshalb wird nachfolgend von entsprechend erhöhten Betreuungsquoten ausgegangen.

Einrichtung	Altersjahrgang	Vorhandene Betreuungsquote 2008-2013	für Platzbedarf angenommene Betreuungsquote
Krippe incl. Tagespflege	0 bis unter 3 Jahre	55,5 %	60 %
Kindergarten	3 bis unter 6 Jahre	75,6 %	99 %
Grundschule	6 bis unter 12 Jahre	91,3 %	99 %
Hort	6 bis unter 12 Jahre	40,4 %	60 %

Unter den vorstehend getroffenen Annahmen ergibt sich auf Grund des Planvorhabens folgender Bedarf an sozialen Folgeeinrichtungen:

Einrichtung	Altersjahrgang	Anzahl der Kinder gesamt (Rechenwert)	für Platzbedarf angenommene Betreuungsquote	Platzbedarf		
				gesamt	Teilfläche Vorhaben-träger	Teilfläche Gemeinde
Krippe incl. Tagespflege	0 bis unter 3 Jahre	11,67	60 %	7,0	7	0
Kindergarten	3 bis unter 6 Jahre	11,67	99 %	11,6	11,0	0,6
Grundschule	6 bis unter 12 Jahre	23,34	99 %	23,1	21,9	1,2
Hort	6 bis unter 12 Jahre	23,34	60 %	14,0	13,3	0,7

2.3.4 Bestand Kita, Grundschule, Hort

Bestand Kindertagesstätten (Krippe incl. Tagespflege und Kindergarten)

Der **Bedarfsplan für die Kindertagesbetreuung in der Gemeinde Birkenwerder und den zukünftigen Bedarf an Kindertagesbetreuung 2019 – 2024** enthält hierzu u. a. folgende Angaben:

Gemäß **Bedarfsplanung für die Kindertagesbetreuung in der Gemeinde Birkenwerder 2019 – 2024** werden zu den **bestehenden Kindertagesstätten (Krippe incl. Tagespflege und Kindergarten)** folgende Angaben gemacht:

4. Darstellung der Kinderzahlen, Belegung und Auslastung der bestehenden Kinderbetreuungseinrichtungen im Zeitraum 2010 bis 2017

4.1 Feststellung der Platzkapazität

Kindertagesstätten der Gemeinde Birkenwerder in der Übersicht

Kindertagesstätte	Kapazität laut Betr.erlaubnis	Alter der Kinder
Kita „Birkenpils“ Burgstellenweg 14	167	1 – Schuleintritt
Kita „Rumpelstilzchen“ Humboldtallee 27	100	1 – Schuleintritt
Kita „Festung Krümelstein“ Summter Straße 2	79	1 – Schuleintritt
TG Linda Augustin	5	0 – 3 Jahre
TG Marion von Vulteè-Sens	5	0 – 3 Jahre
TG Kerstin Siebert	5	0 – 3 Jahre
TG Monique Etterich	5	0 – 3 Jahre
TG Nicole Preuß	5	0 – 3 Jahre
TG Fabienne Preuß	5	0 – 3 Jahre

Insgesamt bestanden demnach zum Zeitpunkt 2017 in der Gemeinde Birkenwerder **insgesamt 376 Betreuungsplätze in Krippen incl. Tagespflege und Kindergärten**

Bestand Grundschule

Anzahl Grundschüler in Birkenwerder Klasse 1 bis 6 Schuljahr 2016/2017 Bestand: 520 Grundschüler
Anzahl der Klassen gesamt (1 bis 6 Schuljahr) 2016/2017 Bestand: 24 Klassen

Bestand Hort

Gemäß **Bedarfsplanung für die Kindertagesbetreuung in der Gemeinde Birkenwerder 2019 – 2024** werden zu den bestehenden Betreuungsangeboten / Hort folgende Angaben gemacht:

4. Darstellung der Kinderzahlen, Belegung und Auslastung der bestehenden Kinderbetreuungseinrichtungen im Zeitraum 2010 bis 2017

4.1 Feststellung der Platzkapazität

Kindertagesstätten der Gemeinde Birkenwerder in der Übersicht

Kindertagesstätte	Kapazität laut Betr.erlaubnis	Alter der Kinder
Hort „Birkenhaus“ Hauptstraße 59, 61 und 112	319	1.– 4. Klasse

Insgesamt bestanden demnach zum Zeitpunkt 2017 in der Gemeinde Birkenwerder **insgesamt 319 Hortplätze** (einschließlich des neu eröffneten Horts am Jugendklub).

Gemäß Bedarfsplanung für die Kindertagesbetreuung in der Gemeinde Birkenwerder 2019 – 2024 handelt es sich bei den 319 bestehenden Hortplätzen um folgende Plätze:

- 150 Plätze im ehemaligen Küsterhaus
- 59 Plätze im Kinder- und Jugendfreizeithauses CORN
- 110 Plätze durch Doppelnutzung von Klassenräumen.

Soweit der Bedarf an sozialen Folgeeinrichtungen auf Grund der vorliegenden Planung entsteht, nicht durch die bestehenden Platzkapazitäten gedeckt werden kann und der Gemeinde Kosten oder sonstige Aufwendungen zur Deckung des zusätzlichen Bedarfes entstehen, der sich aus der vorliegenden Planung ergibt, wird die Gemeinde die Übernahme dieser Kosten gemäß § 11 BauGB mit dem Vorhabenträger vereinbaren soweit dies den gesamten Umständen nach angemessen ist.

Gemäß § 11 BauGB wird die Gemeinde die Übernahme von Kosten oder sonstigen Aufwendungen, die der Gemeinde für städtebauliche Maßnahmen entstehen oder entstanden sind und die Voraussetzung oder Folge des geplanten Vorhabens sind und die den gesamten Umständen nach angemessen sind, in einem städtebaulichen Vertrag übertragen.

3. Übergeordnete Planung

3.1 Raumordnung und Landesplanung

3.1.1 Rechtliche Grundlagen der Raumordnung und Landesplanung

Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Birkenwerder ergeben sich die Erfordernisse der Raumordnung im Sinne des § 3 Ziff. 1 ROG insbesondere aus

- dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) vom 18.12.2007(GVBl. I S. 235),
- der Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 27.05.2015 (GVBl. II Nr. 24), in Kraft getreten mit Wirkung vom 15.05.2009.

3.1.2 Berücksichtigung der Anforderungen gemäß LEP B-B und LEPro 2007 in der vorliegenden Planung

Nach den Festlegungen des LEP B-B ist die Gemeinde Birkenwerder kein Zentraler Ort. Nach der Festlegungskarte 1 des LEP B-B liegt das Plangebiet im Gestaltungsraum Siedlung.

Die für die vorliegende Planung relevanten Grundsätze und deren Berücksichtigung in der vorliegenden Planung sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Ziele und Grundsätze der Raumordnung	Berücksichtigung in der vorliegenden Planung
<u>Ziel 4.5 Abs. 1 Nr. 2 LEP B-B:</u> Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen im in der Festlegungskarte 1 festgelegten Gestaltungsraum Siedlung;	Nach der Festlegungskarte 1 des LEP B-B liegt das Plangebiet im Gestaltungsraum Siedlung.
<u>Grundsätze aus § 5 Abs. 1 - 3 LEPro 2007:</u> Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche; Vorrang der Innenentwicklung, dabei Erhaltung und Umgestaltung des baulichen Bestandes und Reaktivierung von Siedlungsbrachflächen; Anstreben verkehrssparender Siedlungsstrukturen;	Das Plangebiet umfasst eine bereits intensiv gewerblich bebaute Fläche im des Siedlungsgebiet der Gemeinde Birkenwerder. Somit trägt die Planung dem Grundsatz der Innenentwicklung Rechnung. Da die vorhandene gewerbliche Bebauung für die geplante Wohnnutzung nicht geeignet ist, ist im Wesentlichen eine Erhaltung der Bestandsbebauung nicht möglich. Wegen der gewerblichen Vornutzung sind im Plangebiet Schadstoffbelastungen in der Bausubstanz und im Boden vorhanden, die, für die geplante wohnbauliche Nutzung und auch mit Blick auf die unmittelbare Nachbarschaft des Plangebietes zur Trinkwasserschutzzone 2 der Wasserfassung Birkenwerder des Wasserwerkes Stolpe fachgerecht zu entsorgen sind.
<u>Grundsatz 4.1 LEP B-B:</u> vorrangige Nutzung bisher nicht ausgeschöpfter Entwicklungspotenziale innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur; räumliche Zuordnung und ausgewogene Entwicklung der Funktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgung und Erholung;	Für die Erschließung des Plangebietes werden die vorhandenen anliegenden Gemeindestraßen Havelstraße und Industriestraße genutzt, die wegen der Größe des Plangebietes durch geplante innere Erschließungsstraßen ergänzt werden. Das Plangebiet ist ca. 1.500m vom Bahnhof Birkenwerder entfernt. Von hier aus verkehren die S-Bahn in Richtung Berlin und Oranienburg sowie die Regionalbahn in Richtung Potsdam über Hennigsdorf und nach Oranienburg. Die Gemeinde Birkenwerder verfügt über eine Ausstattung der sozialen Infrastruktur (Schulen, Kitas, Sporteinrichtungen, Verwaltung) sowie Einzelhandels- und Dienstleistungsangeboten. Sehr gute Möglichkeiten der wohnnahen Erholung bestehen im Landschaftsraum des Briesetals und der Havelniederung im Nahbereich des Plangebietes.
<u>Grundsatz aus § 6 Abs. 1 - 3 LEPro 2007:</u> Sicherung und Entwicklung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken; Vermeidung von Freirauminanspruchnahme; Sicherung und Entwicklung siedlungsbezogener Freiräume für die Erholung; <u>Grundsatz 5.1 Abs. 1 und 2 LEP B-B:</u> Freiraumerhalt; Minimierung der Freirauminanspruchnahme bei der Entwicklung neuer Siedlungsflächen. Innerhalb des Gestaltungsraumes Siedlung haben die Kommunen große Spielräume zur Binnendifferenzierung und die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen ist gemäß Ziel 4.5 Abs. 1 Nr. 2 LEP B-B ohne quantitative Beschränkung möglich.	Da das Plangebiet eine bereits erheblich bebaute Fläche innerhalb des Siedlungsbereiches umfasst, erfolgt durch die vorliegende Planung keine Inanspruchnahme von Freiraum. Den betreffenden Grundsätzen des Freiraumschutzes wird somit entsprochen. Im Zusammenhang mit der hier vorliegenden Planung wird der Eingriff in Boden, Natur und Landschaft ermittelt und die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden festgesetzt. Da die geplante Versiegelung nicht über den Umfang der bereits bestehenden baulichen Versiegelung der betreffenden Fläche hinausgeht; wird durch die vorliegende Planung kein erheblicher zusätzlicher Eingriff in Boden, Natur und Landschaft vorbereitet. (siehe unter U1.b) 6.)

Auf Grund der vorstehend dargelegten Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung wird davon ausgegangen, dass diese der vorliegenden Planung nicht entgegenstehen.

Die **Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin Brandenburg** teilte mit Schreiben vom 25. April 2017 die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zum Vorentwurf der vorliegenden Bauleitplanung wie folgt mit:

„zu der angezeigten Planungsabsicht teilen wir Ihnen gemäß Art. 12 des Landesplanungsvertrages in der Fassung der Bekanntmachung vom 13.02.2012 (GVBl. 1Nr.14) die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung mit.

Planungsabsicht

Änderung der bisherigen gewerblichen Nutzung in ein allgemeines Wohngebiet in dem ca. 7,3 ha großen Plangebiet.

Beurteilung der Planungsabsicht**Rechtliche Grundlagen zur Beurteilung der Planungsabsicht**

Für diese Planung der Gemeinde Birkenwerder ergeben sich die Erfordernisse der Raumordnung im Sinne des § 3 Nr. 1 ROG insbesondere aus

- dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) vom 18.12.2007 (GVBl. I S. 235) und
- der Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 27.05.2015 (GVBl. II Nr. 24), in Kraft getreten mit Wirkung vom 15.05.2009.

Bewertung**Die Planungsabsicht ist an die Ziele der Raumordnung angepasst.**

Da das Plangebiet nach der Festlegungskarte 1 des LEP B-B innerhalb des Gestaltungsraumes Siedlung liegt, in dem auf der Ebene der Landesplanung die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen nicht begrenzt wird, stehen der beabsichtigten Nutzungsänderung Ziele der Raumordnung nicht entgegen.

Die hier relevanten Erfordernisse der Raumordnung sind in der Begründung des Bebauungsplanes bereits wieder gegeben, eine Auseinandersetzung mit ihnen hat stattgefunden. Die Grundsätze der Raumordnung sehen wir angemessen berücksichtigt.

Zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung bestehen von Seiten der Landesplanung keine Anforderungen.

Hinweise

Der am 19.07.2016 von den Landesregierungen in Berlin und Brandenburg gebilligte Entwurf zum Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) befindet sich z.Z. im Aufstellungsverfahren (s. <http://gl.berlin-brandenburg.de/landesplanung/landesentwicklungsplaene/artikel.516614.php>).

Dieser Entwurf kommt bei der Beurteilung der Planungsabsicht jedoch noch nicht zur Anwendung, da für die hier relevanten Regelungsbereiche die Festlegungen des rechtswirksamen LEP B-B bis zum Inkrafttreten des LEP HR verbindlich bleiben.

Derzeit wird der Regionalplan „Freiraum und Windenergie“ der Region Prignitz-Oberhavel neu aufgestellt. Der Entwurf vom 21.04.2015 enthält für das Plangebiet keine zeichnerischen Festlegungen.

Diese Stellungnahme gilt, solange die Grundlagen, die zur Beurteilung der Planung geführt haben, nicht wesentlich geändert wurden. Die Erfordernisse aus weiteren Rechtsvorschriften bleiben von dieser Mitteilung unberührt.“

Die **Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin Brandenburg** teilte mit Schreiben vom 14.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„Stellungnahme im Rahmen der Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB**Die Planungsabsicht ist an die Ziele der Raumordnung angepasst.****Erläuterungen:**

Wir verweisen auf unsere Stellungnahme vom 25.04.2017.

Rechtliche Grundlagen zur Beurteilung der Planungsabsicht

- Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) vom 18.12.2007 (GVBl. I S. 235)
- Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) in der Fassung der Verordnung vom 27.05.2015 (GVBl. II, Nr. 24), in Kraft getreten mit Wirkung vom 15.05.2009
- Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Rohstoffsicherung“ (ReP Rohstoffe) vom 24.11.2010 (ABl. 47/12 S. 1657)
- Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Freiraum und Windenergie“ (ReP FW), 2. Entwurf vom 26.04.2017

Bindungswirkung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Die für die Planung relevanten Grundsätze der Raumordnung sind aus den o. g. Rechtsgrundlagen von der Kommune eigenständig zu ermitteln und im Rahmen der Abwägung angemessen zu berücksichtigen.

Hinweise

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) befindet sich z. Zt. im Aufstellungsverfahren. Der 2. Entwurf zum LEP HR wurde am 19.12.2017 von den Landesregierungen in Berlin und Brandenburg gebilligt, die öffentliche Auslegung ist abgeschlossen. Der Entwurf des LEP HR kommt bei der Beurteilung der Planungsabsicht jedoch noch nicht zur Anwendung, da für die hier relevanten Regelungsbereiche der rechtswirksame LEP B-B bis zum Inkrafttreten des LEP HR verbindlich bleibt.

Unter Bezugnahme auf Artikel 20 des Landesplanungsvertrages bitten wir Sie, uns den Bauleitplan nach seinem Inkrafttreten als Abdruck oder per E-Mail zu übersenden, oder ggf. die Einstellung des Verfahrens mitzuteilen.

Für elektronische Beteiligungen bitten wir, ausschließlich unser Referatspostfach zu nutzen: gl5.post@gl.berlin-brandenburg.de

Diese Stellungnahme gilt, solange die Grundlagen, die zur Beurteilung der Planung geführt haben, nicht wesentlich geändert wurden. Die Erfordernisse aus weiteren Rechtsvorschriften bleiben von dieser Mitteilung unberührt.“

Das **Landesamt für Bauen und Verkehr** teilte zum Vorentwurf der vorliegenden Bauleitplanung mit Schreiben vom 24.04.2017 mit:

„den von Ihnen eingereichten Vorgang habe ich in der Zuständigkeit als Verkehrsoberbehörde des Landes Brandenburg gemäß „Zuständigkeitsregelung hinsichtlich der Beteiligung der Verkehrsbehörden und der Straßenbauverwaltung als Träger öffentlicher Belange in Planverfahren“ Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung

vom 17. Juni 2015 (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 27 vom 15. Juli 2015) geprüft.

Gegen die vorliegende Planung der Errichtung eines allgemeinen Wohngebietes an der Havelstraße und Industriestraße in der Gemeinde Birkenwerder bestehen im Hinblick auf die zum Zuständigkeitsbereich des Landesamtes für Bauen und Verkehr gehörenden Verkehrsbereiche Eisenbahn/Schienenpersonennahverkehr, Binnenschifffahrt und Luftfahrt keine Bedenken.

übriger ÖPNV

Gemäß den Zielen der Landesplanung sollen Wohnbauflächen im Einzugsbereich von öffentlichen Verkehrsmitteln forciert werden. Das Plangebiet wird derzeit nicht mit dem ÖPNV erschlossen (S-Bahnhof 1,5 km entfernt).

Zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung werden von Seiten der Landesverkehrsplanung keine Anforderungen erhoben, auch liegen keine planungs- und umweltrelevanten Informationen vor, die zur Verfügung gestellt werden können.

Für die Verkehrsbereiche Straßen, übriger ÖPNV, Schienenpersonennahverkehr, ziviler Luftverkehr (Flugplätze), Landeswasserstraßen und Häfen liegen mir Informationen zu Planungen, die das Vorhaben betreffen können, nicht vor.

Durch die verkehrsplanerische Stellungnahme bleibt die aufgrund anderer Vorschriften bestehende Verpflichtung zum Einholen von Genehmigungen, Bewilligungen oder Zustimmungen unberührt.“

Berücksichtigung:

Mit dem Anschluss an das Netz der Berliner S-Bahn und der Regionalbahn ist die Gemeinde Birkenwerder durch den ÖPNV gut erschlossen. Es ist jedoch zutreffend, dass das Plangebiet wegen des Abstandes zum S- und Regional-Bahnhof von ca. 1,5 km, ebenso wie der gesamte Bereich Birkenwerder West, von diesem Zugang zum ÖPNV sehr weit entfernt ist.

Grundsätzlich ist eine Verbesserung der Erschließung von Birkenwerder West durch Lückenschluss des Regionalbusnetzes in diesem Bereich erforderlich. Zu prüfen wäre z. B. eine Verlängerung der bestehenden Buslinie 816, die bisher bereits die Siedlung Lindenhof in Birkenwerder Nord anfährt, mit zusätzlichen Haltepunkten Industriestraße/Ecke Havelstraße, Grundschule Birkenwerder, S- und Regional-Bahnhof Birkenwerder. Träger des Regionalbusverkehrs ist der Landkreis Oberhavel. Hier sind Abstimmungen zwischen der Gemeinde Birkenwerder und dem Landkreis erforderlich.

Unabhängig vom grundsätzlichen Erfordernis zur Verbesserung der ÖPNV-Erschließung in Birkenwerder West kann durch die Entwicklung von Angeboten für die Elektromobilität für die zukünftigen Bewohner des Gebietes auch die Erreichbarkeit des S- und Regional-Bahnhofes Birkenwerder auf umweltfreundliche Weise verbessert werden.

Zur Berücksichtigung der Anforderungen des ÖPNV siehe unter 6.5.

Das **Landesamt für Bauen und Verkehr** teilte mit Schreiben vom 15.05.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„den von Ihnen eingereichten Vorgang habe ich in der Zuständigkeit als Verkehrsoberbehörde des Landes Brandenburg gemäß „Zuständigkeitsregelung hinsichtlich der Beteiligung der Verkehrsbehörden und der Straßenbauverwaltung als Träger öffentlicher Belange in Planverfahren“ Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung vom 17. Juni 2015 (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 27 vom 15. Juli 2015) geprüft.

Gegen die vorliegende Planung der Errichtung eines allgemeinen Wohngebietes an der Havelstraße und Industriestraße in der Gemeinde Birkenwerder bestehen im Hinblick auf die zum Zuständigkeitsbereich des Landesamtes für Bauen und Verkehr gehörenden Verkehrsbereiche Eisenbahn/Schienenpersonennahverkehr, Binnenschifffahrt und Luftfahrt keine Bedenken.

übriger ÖPNV

Die Ausführungen zur ÖPNV-Erschließung des Plangebietes in der Begründung nehme ich zustimmend zur Kenntnis.

Im Hinblick auf eine mögliche Entwicklung eines Angebotes für Elektromobilität schlage ich vor, sich zu möglichen Förderungen an meine Kolleginnen aus dem Sachgebiet Förderung im LBV, Dezernat 22, oder an die Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB) zu wenden.

Durch die verkehrsplanerische Stellungnahme bleibt die aufgrund anderer Vorschriften bestehende Verpflichtung zum Einholen von Genehmigungen, Bewilligungen oder Zustimmungen unberührt.“

Berücksichtigung: - Berücksichtigung bei der Umsetzung der Planung

3.2 Regionalplanung

3.2.1 Rechtliche Grundlagen der Regionalplanung

- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Windenergienutzung“ (ReP-Wind) vom 05. März 2003 (im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 36 vom 10.09.2003)
- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Rohstoffsicherung / Windenergienutzung" (ReP-Rohstoffe) vom 24. November 2010 (ABl. 2012 S. 1659)
- 2. Entwurf des Regionalplans Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Freiraum und Windenergie" (ReP FW) vom 26. April 2017

3.2.2 Berücksichtigung der Anforderungen der Regionalplanung in der vorliegenden Planung

Die o. g. Planungen enthalten in Bezug auf das hier vorliegende Plangebiet keine relevanten Darstellungen. Deshalb wird davon ausgegangen, dass die Ziele und Grundsätze der Regionalplanung dem hier vorliegenden Bebauungsplan nicht entgegenstehen.

Die **Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel** teilte zum Entwurf der vorliegenden Bauleitplanung mit Schreiben vom 27.04.2018 mit:

„Die Belange der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel basieren auf den folgenden Erfordernissen der Raumordnung:

- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Rohstoffsicherung / Windenergienutzung" (ReP-Rohstoffe) vom 24. November 2010 (ABl. 2012 S. 1659)
- 2. Entwurf des Regionalplans Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Freiraum und Windenergie" (ReP FW) vom 26. April 2017


Der Entwurf des Teilbebauungsplanes Nr. 37-2 "Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße" (Stand: Februar 2018) ist mit den Belangen der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel **vereinbar**.

Begründung: Der Bebauungsplan hat die städtebauliche Entwicklung einer ca. 7,2 ha großen Fläche im Westen der Ortslage Birkenwerder als allgemeines Wohngebiet zum Inhalt. Es sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von ca. 160 Wohneinheiten als zwei- bis dreigeschossige Einzel- bzw. Doppelhäuser geschaffen werden. Gegenüber dem Vorentwurf wurden u. a. die horizontale Gliederung und die Bauweise modifiziert sowie die Höhe baulicher Anlagen präzisiert.

Der Bebauungsplan war im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung bereits Gegenstand regionalplanerischer Stellungnahme (vgl. Schreiben vom 18.04.2017). Seinerzeit ist die Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Regionalplanung festgestellt worden. Die Beurteilung hat weiterhin Bestand.“

4. Bisherige kommunale Planungen für den Bereich des Plangebietes

4.1 Darstellungen des Flächennutzungsplanes

<p>Planausschnitt Flächennutzungsplan Birkenwerder mit Umgrenzung des Plangebietes des Teilbebauungsplanes 37-2</p> 	<p>ZEICHENERKLÄRUNG</p> <p>1. Darstellungen nach § 5 Abs. 2 BauGB a. F. Bauflächen, Baugebiete, Maß der baulichen Nutzung (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB a. F.) Wasserflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 7 BauGB a. F.) (Auszug)</p> <p>Wohnbauflächen Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrswege (§ 5 Abs. 2 Nr. 3 BauGB a. F.)</p> <p>Straßenverkehr Örtliche Hauptverkehrsstraßen Grünflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB a. F.) Grünflächen (gegebenenfalls mit Angabe der Zweckbestimmung) Parkanlage Flächen für die Landwirtschaft und Wald (§ 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB a. F.) Flächen für die Landwirtschaft Flächen für Wald</p> <p>2. Kennzeichnung von Flächen ☒ Für bauliche Nutzungen vorgesehene Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind gemäß Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel (Symbolhafte Kennzeichnung ohne gesonderte Flächendarstellung) In sonstigen Flächen informativ gekennzeichnet (§ 5 Abs. 3 Nr. 3 BauGB)</p> <p>3. Nachrichtliche Übernahmen und Vermerke in Aussicht genomener Festsetzungen (§ 5 Abs. 4 BauGB a. F.) Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen, Wasserschutzgebiete auf der Grundlage des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG), § 15 Trinkwasserschutzgebiet, Engere Schutzzone (Zone II) (nachrichtliche Übernahme) Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechts auf der Grundlage des Gesetzes über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) Landschaftsschutzgebiete (§ 22 BbgNatSchG) (nachrichtliche Übernahme) Denkmalgeschützte Flächen auf der Grundlage des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG) Bodendenkmale (§ 2 BbgDSchG) (nachrichtliche Übernahme) (Symbolhafte Markierung ohne gesonderte Flächendarstellung)</p> <p>4. Hinweisliche Darstellungen Biotop (§ 32 BbgNatSchG) Geschütztes Waldbiotop Geschütztes Offenlandbiotop Geschütztes Wiesenbiotop</p> <p>5. Sonstige Planzeichen Gemeindegebietsgrenze Flächen, die gemäß § 5 Abs. 1, Satz 2 BauGB von den Darstellungen des FNP ausgenommen sind</p>
--	--

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Birkenwerder stellt im Plangebiet Wohnbaufläche dar. Die geplante Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes ist aus dieser Darstellung entwickelt.

Den Borgsdorfer Weg (außerhalb des Plangebietes) und die im Plangebiet liegende angrenzende Böschung stellt der Flächennutzungsplan als Grünfläche Parkanlage dar. Der Borgsdorfer Weg hat eine wichtige Bedeutung für die Erholungsnutzung, da er das ortsinnere Briesetal mit dem Landschaftsraum der Havelniederung verbindet. Er ist als Hohlweg in die Landschaft eingesenkt und wird von beiden Seiten durch Böschungen begleitet. Die vorliegende Planung trägt dem Rechnung, indem auf eine Nutzung des Borgsdorfer Weges für die Erschließung des Plangebietes verzichtet wird.

Die Böschung auf der östlichen Seite des Weges liegt innerhalb des Plangebietes. Sie ist intensiv mit Gehölzen bewachsen. Ein Betreten der Böschungsfläche ist wegen des Gehölzbestandes und der steilen Böschungsneigung nicht möglich, sodass der Böschung im Sinne des Flächennutzungsplanes allein die Funktion des Erhalts des Gehölzbestandes begleitend zum Borgsdorfer Weg zukommt. Entsprechend dem Landschaftsplan der Gemeinde Birkenwerder ist dieser Gehölzbestand auf der Böschung des Borgsdorfer Weges auch für den Biotopverbund zwischen Havelniederung und Briesetal von Bedeutung.

Die betreffende Fläche ist entsprechend der Darstellung des Flächennutzungsplanes im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes als **private Grünfläche Parkanlage** geplant. Zur Sicherung dieses Gehölzbestandes ist im vorliegenden Bebauungsplanvorentwurf eine Festsetzung zum Erhalt des Gehölzbestandes vorgesehen.

Im Entwurf des Bebauungsplanes wurde die Grenze des Plangebietes am Borgsdorfer Weg um 2m in östlicher Richtung von der Flurstücksgrenze des Borgsdorfer Weges in das Grundstück der Vorhabenträger hinein verlegt. Hierdurch liegt die bisher genutzte Wegefläche des Borgsdorfer Weges vollständig außerhalb des Plangebietes.

Da die Abgrenzung der geplanten Grünfläche entlang des Borgsdorfer Weges gegenüber dem Vorentwurf des Bebauungsplanes unverändert bleibt, liegt die Grünfläche nun nur noch mit einer Breite von 8m im Plangebiet. Die übrigen 2 m bis zur Flurstücksgrenze liegen außerhalb des Plangebietes, sodass die Abgrenzung der geplanten Grünfläche unverändert 10m von der Flurstücksgrenze entfernt ist.

Im Entwurf des Bebauungsplanes ist zusätzlich die Festsetzung einer privaten Grünfläche Parkanlage mit Bindung zum Erhalt des gebietsheimischen Baumbestandes östlich des Borgsdorfer Weg entlang der Nordgrenze des Plangebietes geplant. Hier ist auf einer nach Nord abfallenden Böschung ein Gehölzsaum aus überwiegend gebietsheimischen Laubgehölzen und Kiefern am Rand des Niederungsbereiches der Havelniederung vorhanden. Der Gehölzbestand hält die Böschung und schafft einen Übergang zum Landschaftsschutzgebiet „Stolpe“, welches hier an das Plangebiet angrenzt.

Im Bereich am Stichkanal ist die Festsetzung einer ca. 0,05 ha großen öffentlichen Grünfläche geplant, die als Spielplatz genutzt werden soll. Hierdurch trägt die vorliegende Planung dem Erfordernis der Ausstattung der Gemeinde mit öffentlichen Grünflächen angemessenen Rechnung.

Die geplanten Festsetzungen sind aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

Eine weitere Fläche im Randbereich des Stichkanals und an der Nordspitze des Plangebietes neben der Industriestraße ist gemäß Mitteilung des Landesbetriebes Forst Wald. Die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart gehört nicht zu den Planungszielen für den vorliegenden Bebauungsplan. Daher erfolgt für diese Flächen im vorliegenden Bebauungsplan eine Festsetzung als Wald entsprechend dem Bestand. Da es sich um sehr kleine Waldflächen mit ca. 0,05 ha bzw. ca. 0,27 ha Größe handelt, unterfallen diese nicht dem Darstellungsmaßstab des Flächennutzungsplanes, der bei ca. 0,5 ha Mindestflächengröße liegt und sind deshalb dort nicht dargestellt.

Darüber hinaus enthält der Flächennutzungsplan für den Bereich des Plangebietes folgende **Kennzeichnung und nachrichtliche Übernahmen**, die für die vorliegende Planung von Bedeutung sind:

Der Flächennutzungsplan kennzeichnet das Plangebiet als Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (siehe hierzu unter U1.b) 8.)

Im westlichen Teil des Plangebietes ist ein Bodendenkmal nachrichtlich in den Flächennutzungsplan übernommen (siehe hierzu unter U1.b) 10.)

Westlich und nordwestlich grenzt das Plangebiet an die Trinkwasserschutzzone II der Wasserversorgung Birkenwerder des Wasserwerkes Stolpe. (siehe hierzu unter U1.b) 7.)

Nordwestlich grenzt das Plangebiet an das Landschaftsschutzgebiet „Stolpe“ (siehe hierzu unter U1.b) 3.)

4.2 Bisherige verbindliche Bauleitplanung im Bereich des Plangebietes

4.2.1 Bebauungsplan Nr. 20 „Sägewerk“

Bereits 1997 wurde ein **früheres Bebauungsplanverfahren** für den Gesamtbereich Havelstraße - Industriestraße zur Entwicklung der Flächen des ehemaligen Sägewerkes begonnen. Der betreffende **Bebauungsplan Nr. 20 „Ehemaliges Sägewerk“** war jedoch nicht in Kraft getreten. Wegen des zu großen zeitlichen Abstandes und der zwischenzeitlich erfolgten Änderungen des Baugesetzbuches und des Naturschutzrechtes wurde auf dem früheren Planverfahren nicht aufgebaut. Deshalb wurde der **frühere Aufstellungsbeschluss** für den o. g. **Bebauungsplan Nr. 20 „Sägewerk“** am 30.06.2011 im Zusammenhang mit dem hier zu Grunde liegenden Aufstellungsbeschluss für den Gesamtbereich Bebauungsplan Nr. 37 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“ **aufgehoben**.



früheres städtebauliches Konzept Ulrich Bülhoff (entwickelt ab 1997)

Das damalige **Planungskonzept des begonnenen Bebauungsplans Nr. 20 „Ehemaliges Sägewerk“**, der jedoch keine Rechtskraft erlangte, sah im Plangebiet eine verdichtete Bebauung mit Reihenhäusern, Doppelhäusern und Mehrfamilienhäusern vor.

4.2.2 Bebauungsplan Nr. 36 "Steuerung der Standortfindung des Einzelhandels im unbeplanten Innenbereich sowie zur Änderung der Bebauungspläne Nr. 15, 17, 21, 23, 24, 25, 28, 30, 34 und 35" und Einzelhandels- und Zentrenkonzept“

Zur Umsetzung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Gemeinde Birkenwerder wurde der Bebauungsplan Nr. 36 "Steuerung der Standortfindung des Einzelhandels ..." für das Gemeindegebiet aufgestellt. Nach diesem Bebauungsplan liegt das Plangebiet im Teilbereich 3, für den festgesetzt wird:

3. Teilbereiche 3:

3.1 Einzelhandels- und Dienstleistungsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten und Dienstleistungen gemäß der "Birkenwerder Liste" sind unzulässig.

3.2 Einzelhandels- und Dienstleistungsbetriebe mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten und Dienstleistungen gemäß der "Birkenwerder Liste" sind in einem Gesamtumfang von maximal 100 m² Verkaufsfläche je Betrieb zulässig. Rechtsgrundlage: § 9 Absatz 2a BauGB

Birkenwerder Liste: Zentren- und nahversorgungsrelevante Sortimente / Dienstleistungen

Einkaufsanlass	Sortimente / Dienstleistungen	Nr. und	Warengruppenklasse (WZ 2008)
Nahversorgungsrelevante Sortimente			
Periodischer Bedarf	Nahrungsmittel, Getränke, Genussmittel und Tabakwaren - ohne Reformwaren	47.11 / 47.2	EH mit Waren verschiedener Art, Hauptrichtung Nahrungsmittel- und Genussmittel, Getränke und Tabakwaren / sowie EH mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren (in Verkaufsräumen)
	Kosmetische Erzeugnisse und Körperpflegemittel - ohne Parfümwaren	47.75.0	EH mit kosmetischen Erzeugnissen und Körperpflegemitteln
	Zeitschriften und Zeilungen	47.62.1	EH mit Zeitschriften und Zeilungen
	Zoologischer Bedarf	47.76.2	EH mit zoologischem Bedarf und lebenden Tieren

Zentrenrelevante Sortimente			
Periodischer Bedarf	Postdienste (wie Postagentur)	53.10 / 53.20	Postdienste von Universalanbietern / sowie Sonstige Post-, Kurier- und Expressdienste
	(Kredit-)Banken, Kreditinstitute (Sparkassen, Genossenschaftssektor, Bausparkassen)	64.19	Kreditinstitute (ohne Spezialkreditinstitute)
	Reformwaren	aus 47.11 u. 47.2	EH mit Waren verschiedener Art, Hauptrichtung Nahrungsmittel- und Genussmittel, Getränke und Tabakwaren sowie EH mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren (in Verkaufsräumen)
Gesundheit & Pflege	Apotheken, Einzelhandel mit Arzneimitteln	47.73.0	Apotheken
	Medizinische und orthopädische Artikel - ohne Hörgeräteakustik	47.74.0	EH mit medizinischen und orthopädischen Artikeln
	Hörgeräteakustik	aus 47.74	EH mit medizinischen und orthopädischen Artikeln
Bekleidung & Textilien	Bekleidung einschließlich Sportbekleidung	47.71.0	EH mit Bekleidung
	Schuhe	47.72.1	EH mit Schuhen
	Augenoptik	47.78.1	Augenoptiker
	Uhren, Schmuck und Edelmetallwaren	47.77.0	EH mit Uhren und Schmuck
	Schuster (Reparatur von Schuhen u. Lederwaren)	95.23	Reparatur von Schuhen u. Lederwaren
	Änderungsschneiderei (Reparatur und Änderung von Bekleidung)	95.29.0	Reparatur von sonstigen Gebrauchsgütern
	Parfümwaren	aus 47.75.0	EH mit kosmetischen Erzeugnissen und Körperpflegemitteln

Hobby & Verschenken	Geschenkartikel (ohne Kunstgegenstände, Bilder, kunstgewerbliche Erzeugnisse, Briefmarken und Münzen)	aus 47.78.3	EH mit Kunstgegenständen, Bildern, kunstgewerblichen Erzeugnissen, Briefmarken, Münzen und Geschenkartikeln
	Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemittel	aus 47.76.1	EH mit Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemitteln
	Bücher	47.61.0	EH mit Büchern
	Schreib- und Papierwaren, Schul- und Büroartikel	47.62.2	EH mit Schreib- und Papierwaren, Schul- und Büroartikeln
	Fotoartikel, Fotoapparate, fotooptische Erzeugnisse	47.78.2	EH mit Foto- und optischen Erzeugnissen (ohne Augenoptiker)
	Telekommunikationsgeräte und Mobiltelefone	47.42.0	EH mit Telekommunikationsgeräten
	Spielwaren, Musikspielwaren, Bastelbedarf und Hobby	47.65	EH mit Spielwaren
	Kurzwaren, Schneiderbedarf sowie Ausgangsmaterial für Handarbeiten (ohne Haushaltstextilien)	aus 47.51.0	EH mit Textilien
	Datenverarbeitungsgeräte, periphere Geräte und Software	47.41.0	EH mit Datenverarbeitungsgeräten, peripheren Geräten und Software
	Bespielte Ton- und Bildträger	47.63.0	EH mit bespielten Ton- und Bildträgern
Wohnen & Bauen	Musikinstrumente und Musikalien	47.59.3	EH mit Musikinstrumenten und Musikalien
	Fahrräder, Fahrradteile und -zubehör	47.64.1	EH mit Fahrrädern, Fahrradteilen und -zubehör
	Sport- und Campingartikel (ohne Möbel und Bekleidung)	47.64.2	EH mit Sport- und Campingartikeln (ohne Campingmöbel)
	Waffen, Jagdartikel, Munition	aus 47.78.9	Sonstiger Einzelhandel a.n.g. (in Verkaufsräumen)
	Haushaltstextilien (Dekorationsstoffe, Möbelstoffe, Decken, Kissen, Bettwaren, Matratzen, Haus- und Tischwäsche, Bettwäsche) - ohne Kurzwaren	aus 47.51.0	EH mit Textilien
	Haushaltsgegenstände - ohne Lampen und Leuchten	47.59.9	EH mit Haushaltsgegenständen a.n.g.
	Keramische Erzeugnisse und Glaswaren	47.59.2	EH mit keramischen Erzeugnissen und Glaswaren
	Elektrische Haushaltsgeräte	aus 47.54.0	EH mit elektrischen Haushaltsgeräten
	Elektrogeräte („Weiße Ware“: Wasch-, Bügel- und Geschirrspülmaschinen, Kühl- und Gefrierschränken und -truhen)	aus 47.54.0	EH mit elektrischen Haushaltsgeräten

Sortimente des Grundbedarfs / Sortimente des weiterführenden Bedarfs (in kursiver Schrift)

Quelle: Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Gemeinde Birkenwerder; Stand März 2011, Seiten 49ff.

4.2.3 Benachbarte Bebauungsplangebiete

Angrenzend an das Plangebiet bestehen folgende Bebauungspläne:

Südlich des Plangebietes:

- Teilbebauungsplan Nr. 37-1 „Wohngebiet Havelstraße - Am Paradiesgarten“

Östlich des Plangebietes:

- Textbebauungsplan Nr. 21 „Münsterstraße“

Beide Bebauungspläne setzen als Art der baulichen Nutzung allgemeine Wohngebiete fest. Als Maß der baulichen Nutzung sind eine Grundflächenzahl **GRZ 0,2** sowie **2 Vollgeschosse** bzw. im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 21 „Münsterstraße“ entlang der Havelstraße **3 Vollgeschosse** festgesetzt.

5. Baulicher Bestand im Plangebiet und dessen Umgebung

5.1 Übersicht

Im Jahr 1900 wurde im Plangebiet die Schneidemühle der Brüder Adolf und Alfred Thiele gegründet. Auch eine Tischlerei war Bestandteil dieses Betriebes. Zuvor hatte sich im Plangebiet eine Ziegelei befunden.

Der Stichkanal hatte zuerst für den Antransport des Torfs als Brennmaterial für die Ziegel und den Abtransport der Ziegel gedient. Später wurde über den Stichkanal das Stammholz für die Schneidemühle herangefloßt. (siehe auch unter 6.1)

Bis 1990 wurde das Plangebiet als Sägewerk genutzt. Es wurden insbesondere Dachbinder und Kabeltrommeln produziert. Ab ca. 1992 bis 2016 erfolgte die Produktion von Fertighäusern.

Im Laufe der mehr als 100-jährigen gewerblichen Nutzung wurden zahlreiche Gebäude und Anlagen errichtet, teilweise rückgebaut und durch Neubauten ersetzt. Die Freiflächen des Plangebietes wurden weitgehend versiegelt, da sie als Lagerflächen und zum Abstellen von Kraftfahrzeugen dienten.



Foto Ludewig 1995 mit Kennzeichnung der Lage der Plangebiete

In Zuge erster Sanierungsmaßnahmen wurden im Plangebiet bereits mehrere Gebäude rückgebaut. Auf den betreffenden Flächen blieben die Versiegelungen jedoch weitgehend erhalten bzw. wurden erneuert, um eine Nutzung als gewerbliche Freifläche oder Stellplatzfläche zu ermöglichen.

Übersicht Bestand 2015



Luftbild Vorhabenträger

Das Plangebiet ist mit Gebäuden, technischen Anlagen und Flächenbefestigungen bebaut, die dem Holzverarbeitenden Gewerbe und hier zuletzt dem Fertighausbau einschließlich zugehöriger Lager- und Verwaltungsfunktionen dienen.

5.2 Baulicher Bestand im Plangebiet



Große Fertigungshalle im Südwesten des Plangebietes, südlicher Teil, Ansicht von Südost



Große Fertigungshalle, Innenansicht



Große Fertigungshalle, Ansicht von Südwest



Späneturm auf der Ostseite des nördlichen Teils der großen Halle, im Vordergrund rechts Trafogebäude



Anbauten am Nordteil der großen Halle, Westseite



Nördlicher Teil der großen Halle, Nordseite



Werkstattgebäude nördlich der großen Halle, Ansicht von Südost



Werkstattgebäude und Anbauten nördlich der großen Halle, Ansicht von Südwest



Kleine Halle südlich der Mitte des Plangebietes, Ansicht von Südost



Kleine Halle südlich der Mitte des Plangebietes, Ansicht von Ost



Verwaltungsgebäude im Südosten des Plangebietes, Ansicht von Nordwest



Verwaltungsgebäude im Südosten des Plangebietes, Ansicht von Südost



Hallenbauten an der Industriestraße, Ansicht von Nordost



Halle an der Industriestraße, Innenansicht



Hallenbauten an der Industriestraße, südlicher Teil, Ansicht von Nordwest



Rampenvorbau am südlichen Ende der Halle an der Industriestraße, Ansicht von Südwest



Garagegebäude südlich der Halle an der Industriestraße, Ansicht von Süd



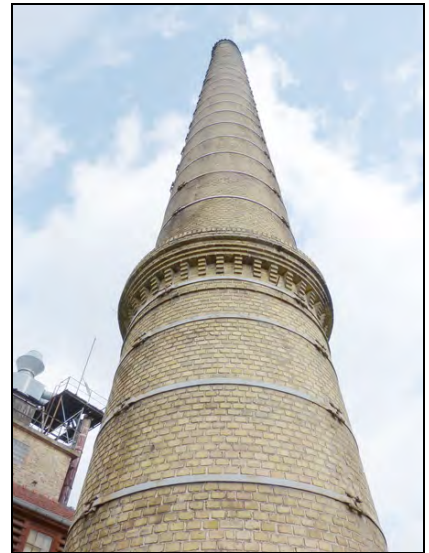
Nördliche Lagerhalle der Industriestraße, Ansicht von Südwest



Späneturm am alten Heizhaus
Ansicht von West



Heizhaus – Ansicht von Nordwest



Schornstein



Heizhaus mit Späneturm und Schornstein,
Ansicht von West



Heizhaus, Ansicht von Nordost



Werkstattgebäude am Nordrand des Plangebietes,
Ansicht von Südwest



Musterhaus an der Havelstraße, Ansicht von Südost

5.3 Bestand in der Umgebung des Plangebietes

Bebauung an der Industriestraße



Entlang der Industriestraße ist gegenüber dem Plangebiet eine ein- bis dreigeschossige Bebauung mit Wohngebäuden vorhanden. Das dritte Vollgeschoss befindet sich i.d.R. im Dachraum. Die Dachformen weisen einen breiten Gestaltungsspielraum auf.

Bebauung entlang der Havelstraße

Entlang der Havelstraße ist gegenüber dem Plangebiet eine überwiegend zwei- bis dreigeschossige Bebauung mit Wohngebäuden vorhanden. Das dritte Vollgeschoss befindet sich überwiegend im Dachraum. Ein Gebäude weist drei Vollgeschosse zuzüglich eines weiteren Dachgeschosses auf.

6. Erschließung

6.1 Straßenseitige Erschließung und Erholungswege

6.1.1 Übersichtsplan Erschließung und Erholungswege



Gemeindestraße



Erholungsweg (Planung / Sanierung)



Erholungsweg



Wegeflurstück

6.1.2 Vorhandene Erschließungsstraßen

Das Plangebiet wird durch die Havelstraße und Industriestraße erschlossen, die Gemeindestraßen sind. Diese beiden Straßen haben im Bereich des Plangebietes die Funktion von Haupteerschließungsstraßen, da sie den Verkehr aus Anliegerstraßen sammeln und den Hauptverkehrsstraßen zuführen.



Industriestraße, Blick von Nord

Die Industriestraße ist mit gepflasterter Fahrbahn und einseitigem Gehweg ausgebaut. Angrenzend an das Plangebiet ist eine Verkehrsgrünfläche vorhanden.



Havelstraße, Blick von West

Die Havelstraße ist im Bereich des Plangebietes mit asphaltierter Fahrbahn und einseitigem Gehweg ausgebaut. Angrenzend an das Plangebiet (links) sind Sickermulden vorhanden.



Die Zufahrt zum Plangebiet erfolgt bisher von der Havelstraße aus.



An der Havelstraße befindet sich vor dem Plangebiet ein Sammelstellplatz für Wertstoffcontainer.

6.1.3 Erholungswege

Das Plangebiet liegt am Berührungspunkt des Erholungswegenetzes des ortsinneren Briesetals und der Havelniederung.

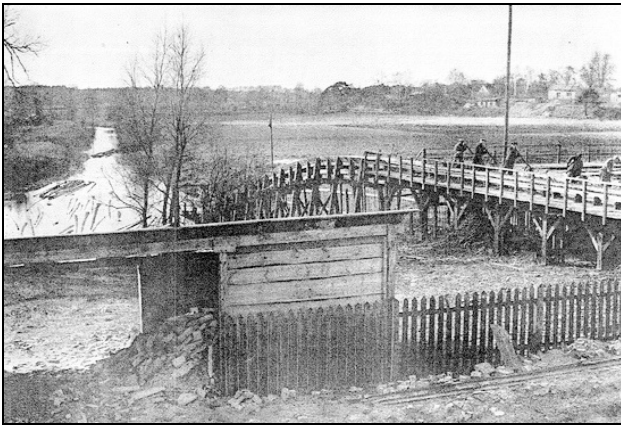
Der Briesesteig führt von Süd, aus dem Briesetal kommend, in Richtung Plangebiet, findet hier jedoch bisher keine Fortsetzung. Der Stichkanal ist nicht öffentlich zugänglich.

Der Borgsdorfer Weg, der westlich an das Plangebiet angrenzt, verbindet die Erholungswege des ortsinneren Briesetales mit denen der Havelniederung. Der Borgsdorfer Weg ist als Hohlweg in eine Düne eingeschnitten und wird von gehölzbewachsenen Böschungen begleitet. Deshalb wäre ein direkter Zugang vom Borgsdorfer Weg zum Plangebiet schwierig. Im Nordwesten grenzt an das Plangebiet jedoch ein vorhandenes Wegeflurstück, über das ein Zugang zum Borgsdorfer Weg möglich ist.

Auf der Nordostseite des Stichkanals befindet sich ebenfalls ein Wegeflurstück. Hier befand sich der frühere Treidelweg. Wegen des Pflagerückstandes ist der Weg derzeit nicht begehbar.



Blick von Südwest über den Stichkanal, auf der gegenüber liegenden Uferseite liegt das Wegeflurstück des Treidelweges



Polterbrücke am Ende des Stichkanals ca. 1925 (Foto aus Egon Dahlenburg, Birkenwerder 1355 – 1955)

Das Holz für die Schneidemühle wurde vom Treidelweg aus entlang des Stichkanals herangeflößt und über die Polterbrücke auf das höher gelegene Gelände der Schneidemühle gezogen.



Blick von Nordwest auf den Stichkanal und das Sägewerk (Foto Ludewig 1995)

Links des Stichkanals ist am Böschungsrand der Havelniederung die 1995 noch vegetationsfreie Spänedeponie des Sägewerkes zu erkennen.



Spänedeponie am Ende des Stichkanals 1991 (Foto Ludewig)

In diesem Bereich befand sich die oben abgebildete Polterbrücke. Zwischenzeitlich sind hier Gehölze, überwiegend Eschenahorn (*Acer negundo*) aufgewachsen.



Einmündung des Briesesteigs in die Havelstraße, Blick von Nord



Zugang zum Borgsdorfer Weg von der Havelstraße aus, Blick von Süd



Borgsdorfer Weg, beidseits säumen Böschungen den in eine Düne eingeschnitten Weg. Im Bereich des Plangebietes (rechts) und teilweise auch auf der anderen Böschungsseite ist Gehölzbestand vorhanden.

6.2 Vorhandene Niederschlagsentwässerung

Es ist davon auszugehen, dass das Niederschlagswasser aus dem Plangebiet bisher, zumindest teilweise, in den Stichkanal eingeleitet wurde. Im Übrigen versickert das Niederschlagswasser im Plangebiet auf den unversiegelten Flächen und in undichten Bereichen der versiegelten Flächen.

Das Plangebiet liegt in der Trinkwasserschutzzone III, angrenzend an die Trinkwasserschutzzone II der Wasserfassung Birkenwerder des Wasserwerkes Stolpe. (siehe unter U1.b) 7.)

Im Bereich des Plangebietes ist ein Grundwasserschaden vorhanden. (siehe unter U1.b) 7.3)

Im Plangebiet sind Schadstoffbelastung des Bodens und schadstoffbelastete Auffüllungen und bauliche Anlagen vorhanden. (siehe unter U1.b) 8.)

Im Zusammenhang mit der hier vorliegenden Planung wurde für das Plangebiet ein Niederschlagsentwässerungskonzept erarbeitet (siehe unter U1.b) 7.4).

6.3 Abfallentsorgung

Für die Abfallentsorgung im Planbereich ist der Landkreis Oberhavel zuständig.

Die Zufahrt für die Entsorgungsfahrzeuge erfolgt über Straßenverkehrsflächen.

An der Havelstraße ist ein Sammelplatz für Altglassammelbehälter vorhanden, der im Zuge der vorliegenden Planung berücksichtigt wird. (siehe unter 8.11)

Abfälle sind gemäß den Vorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW- / AbfG), der auf dieser Grundlage erlassenen Verordnungen und der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oberhavel vorrangig zu verwerten bzw. zu beseitigen. Fallen Abfälle an, die gem. § 48 KrW- I AbfG i. V. m. der Abfallverzeichnisverordnung (AW) als gefährlich einzustufen sind, sind diese der SBB Sonderabfallentsorgungsgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH, Großbeerenstraße 231 in 14480 Potsdam anzudienen. Anfallender Bodenaushub ist entsprechend LAGA -TR zu analysieren und entsprechend Schadstoffgehalt ggf. zu entsorgen.

Zu Bodenverunreinigungen, Altlasten siehe unter U1.b) 8.

6.4 Leitungsgebundene Ver- und Entsorgung

Im Plangebiet sind für die bisherigen Nutzungen bereits Anschlüsse an die zentralen Ver- und Entsorgungsnetze für Frischwasser, Schmutzwasser, Elektroenergie und Erdgas vorhanden. Für die neu geplanten Nutzungen sind im erforderlichen Umfang neue Anschlüsse an die zentralen Ver- und Entsorgungsnetze herzustellen.

Im Zentrum des Plangebietes ist ein **Trafo** vorhanden.

Ansicht Trafo von Nordost (vom Späneturm des Heizhauses aus)



Im Zuge der Erschließungsplanung ist auch die **Löschwasserversorgung** zu gewährleisten. Bisher wurde für das Plangebiet eine Löschwasserentnahmestelle am Stichkanal genutzt.



Löschwasserentnahmestelle am Stichkanal



Zuwegung von der Löschwasserentnahmestelle zur höher gelegenen Fläche des Plangebietes

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 12.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„9. Belange des Bereiches Brandschutz

9.1 Weiterführender Hinweis

9.1.1 Hinweise

Zur Löschwasserversorgung sind keine konkreten Angaben im Planwerk enthalten. Die auf Seite 35 des Begründungstextes unter Punkt 6.4 "Leitungsgebundene Ver- und Entsorgung" angeführte Löschwasserentnahmestelle am Stichkanal erfüllt nicht die Anforderungen.

a) Wenn der Stichkanal genutzt werden soll, muss eine frostsichere Entnahmestelle hergestellt werden. Außerdem darf die Entnahmestelle nicht mehr als 300 m von den Schutzobjekten entfernt sein, wobei die Entfernung nach dem tatsächlichen Straßenverlauf zu bestimmen ist.

Die Frostsicherheit kann in Anlehnung an die DIN 14210 (Löschwasserteiche) geplant werden.

b) Die Löschwasserentnahmestelle muss an einer Bewegungsfläche für die Feuerwehr liegen, die über eine Feuerwehrezufahrt erreichbar sein muss. Die Bewegungsfläche an der Entnahmestelle ist so zu bemessen, dass das Wenden der Fahrzeuge möglich ist.

c) Als Grundlage zur Herstellung und Kennzeichnung der Feuerwehrezufahrt und weiterer Feuerwehrflächen ist die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr – Fassung Juli 1998 – Bekanntmachung des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr vom 25. März 2002 (ABl. Nr. 17/2002, S. 466), berichtigt am 23. Oktober 2002 (ABl. Nr. 48/2002, S. 1015), geändert am 9. Juli 2007 (ABl. 31/2007, S. 1631) und Anlage 7.4/1 zur Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr, entnommen aus "Liste der Technischen Baubestimmungen" vom 28. September 2015 (ABl. Nr. 41/2015; S. 931) anzuwenden.

Es ist nicht auszuschließen, dass diese Anforderungen Auswirkungen auf die vorliegende Planung haben. Erforderliche Abstimmungen sind mit der Brandschutzdienststelle des Landkreises Oberhavel zu führen.“

Berücksichtigung: Die Löschwasserversorgung soll über Hydranten im Straßenraum vorgesehen werden. Da nach dem Stand der Erschließungsplanung zur Frischwasserversorgung des Plangebietes eine Ringleitung geplant ist, werden diesbezüglich die technischen Voraussetzungen gegeben sein. Die Lage der im

Plangebiet erforderlichen Hydranten ist im Rahmen der Erschließungsplanung mit dem Bereich Brandschutz des Landkreises Oberhavel abzustimmen.

Die Erfordernisse zum Schutz von Leitungen und Anlagen sind bei Baumaßnahmen entsprechend zu berücksichtigen.

Die **Wasser Nord GmbH & Co KG** teilte zum Entwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 27.04.2018 mit:

„am oben genannten Standort unterhält die Wasser Nord GmbH & Co. KG Anlagen zur Trinkwasserversorgung im öffentlichen Straßenraum in der Havelstraße und der Industriestraße. Über dieses Netz kann die Versorgung der geplanten Bebauung sichergestellt werden. Die innere Erschließung des B-Plan-Gebiets ist separat zu beplanen. Wir möchten mit einem möglichen Investor eine Vertragliche Vereinbarung zur Trinkwassererschließung abschließen. Wir bitten darum, die weitere Detaillierung der Planung mit uns abzustimmen. Dazu übersenden wir Ihnen gern zur passenden Zeit eine Vorlage.

Weiterhin weise ich Sie darauf hin, dass vor Baubeginn eine Einweisung in die örtlichen Gegebenheiten zu erfolgen hat. Ebenso werden Sperrungen im Trinkwassernetz ausschließlich durch Mitarbeiter der Wasser Nord vorgenommen.

Sollte Ihre Bautätigkeit unsere Anlagen gefährden, sind diese entsprechend zu schützen.

Wenn Sie Kenntnis über nicht verzeichnete Anlagen erlangen, bitte um eine unverzügliche Information. Veränderungen an unseren Anlagen sind nur mit unserer ausdrücklichen Zustimmung vorzunehmen. Die erteilte Leitungsauskunft ist unverbindlich und vor Ort durch Suchsehachtung nachzuprüfen.

Damit die Zugänglichkeit unserer Anlagen jederzeit möglich ist, haben Sie sicherzustellen, dass unsere Trassen nicht überbaut werden.

Dieses Schreiben hat eine Gültigkeit von drei Monaten.

Anlagen: Lageplan, Vorschriften zum Schutz der Rohrnetzanlagen für die Trinkwasserversorgung“

Berücksichtigung: Die Hinweise sind entsprechend zu beachten.

Im Lageplan, der der Stellungnahme beilag, waren Leitungen und Anlagen des Unternehmens entlang der Havelstraße und Industriestraße und in der weiteren Umgebung des Plangebietes dargestellt.

Der Lageplan und die Vorschriften zum Schutz der Rohrnetzanlagen für die Trinkwasserversorgung können bei der Gemeindeverwaltung eingesehen werden.

Der **Zweckverband Fließtal** teilte zum Entwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 22.08.2018 mit:

„die uns in o.g. Anfrage überreichten Unterlagen und Pläne zum Teilbebauungsplan 37-2 Wohngebiet Havelstraße-Industriestraße“ nehmen wir dankend zur Kenntnis. Gegen das geplante Bauvorhaben bestehen unsererseits keine Einwände.

Wir weisen aber darauf hin, dass eine mögliche Beschädigung unserer Entwässerungsanlagen durch Ihre Planung auszuschließen ist. Im dargestellten Bereich befinden sich in den angrenzenden Straßen Schmutzwasser-Freispiegelkanäle DN 200 aus Stzg. mit den entsprechenden Grundstücksanschlüssen Stzg. DN 150 um deren Beachtung wir bitten. Des Weiteren befindet sich in der Havelstraße eine Abwasserdruckleitung DN 250 GGG sowie Regenwasseranlagen DN 300 PVC einschließlich Abläufe.

Zurzeit ist eine Erschließung des o. g. Wohngebietes nicht gesichert.

In einem gemeinsamen Gespräch mit der Havelaue Birkenwerder GmbH und der Konversa GmbH am 02.07.2018 wurden einige Eckpunkte abgestimmt.

Grundsätzlich ist vor Beginn der Ausführungsplanung ein Erschließungsvertrag mit dem Zweckverband "Fließtal" abzuschließen, welcher die Erschließung regelt. Ist der Vertrag abgeschlossen, gilt die Erschließung als gesichert.

Die Details für die Erschließungsmöglichkeiten sind mit dem Zweckverband „Fließtal“ abzustimmen.

Es ist ein Pumpwerk vorgesehen, welches die gesamte Abwassermenge aus dem Bebauungsplangebiet entsorgen soll. Das Pumpwerk soll im öffentlichen Bereich gelagert sein und nach den Ansprüchen des Zweckverbandes

„Fließtal“ gebaut werden. Der Anschlusspunkt für dieses Pumpwerk ist die Abwasserdruckrohrleitung des Zweckverbandes im Stolper Weg. Dieses und alle weiteren Abwasseranlagen, Freigefällekanäle und Hausanschlüsse sind nach den Vorgaben des Zweckverbandes zu errichten. Nach Beendigung der Baumaßnahme werden alle Anlagen, nach Abschluss eines Überenahmevertrages mit dem Zweckverband „Fließtal“ von diesem übernommen.

Es wird mit einem Gesamtwasseranfall von 6,3 l/s gerechnet. Es wird davon ausgegangen, dass das Pumpwerk im Stolper Weg für diese zusätzliche Menge ausreichend dimensioniert ist. Jedoch muss noch geprüft werden, ob die nachgeschalteten Pumpwerke und Abwasserdruckrohrleitungen noch ausreichen. Sollte festgestellt werden, dass die Anlagen kapazitiv erweitert werden müssen, müssen die Umbaukosten durch den Investor anteilig übernommen werden.

Eine öffentliche Widmung der Straßen ist zu bevorzugen. Ansonsten sind Grunddienstbarkeiten für den Zweckverband einzutragen.

Bei Arbeiten außerhalb des Bebauungsplanes ist eine Vor-Ort-Einweisung erforderlich! Es ist dann eine Auftragsbegenehmigung zu beantragen! Nachfolgend aufgeführte Richtlinien zum Schutz der vorhandenen Schmutz- und Regenwasser-Anlagen sind zu beachten:

1. Ausschachtungen in der Nähe der Anlagen des Zweckverbandes „Fließtal“ dürfen nur von Hand ausgeführt werden. Hinweise für das Vorhandensein von Abwasser- / Regenwasserleitungen können Schächte, Beschilderungen u. Straßenkappen im Erdreich sein.

2. Im unmittelbaren Baubereich sind Druckrohrleitungen vor Beginn der Arbeiten freizulegen und zu dokumentieren. Die Beauftragten des Zweckverbandes „Fließtal“ müssen eine schriftliche Freigabe erteilen.

3. Bei Spülbohrverfahren, Erdankerbohrungen, Bohrpressverfahren usw. sind alle querenden Leitungen vor Baubeginn freizulegen und zu dokumentieren. Es ist davon auszugehen, dass jedes selbständige Grundstück über eine Entsorgungsleitung verfügt. Bei Unklarheiten dürfen die o. g. Arbeiten nicht ausgeführt werden und es ist umgehend ein Ortstermin zu vereinbaren.

4. Bei Kreuzungen der Kanalisation darf deren Standfestigkeit nicht beeinträchtigt werden - es ist eine gut verdichtete Sandbettung zwischen den neuen Anlagen und der Abwasser- bzw. Regenwasserleitung einzubringen.

5. Einzuhaltende Schutzabstände (vertikal und horizontal) zu unseren Anlagen bei Arbeiten in offener Bauweise:

	Einzuhaltende Abstände in (m)	
	horizontal	vertikal
1. Abstand zu Bauwerken	≥ 0,40	≥ 0,20
2. Leitungsdurchmesser		
bis DN 200 und Elektrokabel	≥ 0,40	≥ 0,40
über DN 200 bis DN 400	≥ 0,80	≥ 0,40
über DN 400	≥ 1,00	≥ 0,40

Bei Arbeiten in geschlossener Bauweise ist der Mindestabstand zu unseren Anlagen mit den Beauftragten des Zweckverbandes „Fließtal“ abzustimmen. Die Festlegung des Mindestabstandes hängt von der Ausführungsart des gewählten Verfahrens ab und sind im Einzelfall zu prüfen. Es ist ein statischer Nachweis zu erbringen, dass unsere Anlagen bei Arbeiten in geschlossener Bauweise weder direkt noch indirekt beschädigt werden. Mit den Arbeiten darf erst begonnen werden, wenn der statische Nachweis vorliegt und vom Zweckverband schriftlich abgesegnet worden ist.

Sollte es aus bestimmten Gründen nicht möglich sein, die geforderten Mindestabstände einzuhalten, so müssen besondere Schutzmaßnahmen getroffen werden, die vom Sachgebiet Technische Verwaltung des ZV „Fließtal“ bei einer örtlich stattfindenden Besprechung festgelegt werden. In diesen Fällen ist ein statischer Nachweis vorzulegen.

6. Die Anlagen des ZV „Fließtal“ und zur Anlage gehörende Einrichtungen dürfen nicht überbaut, noch durch Gerüste, Kräne, Container oder Ähnliches verstellt werden oder von Gegenständen dauerhaft belastet werden. Kann das nicht garantiert werden, dann wenden Sie sich bitte an den Zweckverband „Fließtal“ mindestens sieben Tage vor Arbeitsbeginn schriftlich per E-Mail an info@zv-fliesstal.de oder per Fax an 03303-29771-17.

7. Bei temporären Belastungen gilt ein prinzipieller Schutzstreifen gemäß Tabelle:

Leitungsdurchmesser	Schutzstreifenbreite (beidseitig von der Kanalachse)
bis DN 150	2,00 m
über DN 150 bis DN 300	3,00 m
über DN 300 bis DN 500	4,00 m
über DN 500	5,00 m

Können die Schutzstreifenbreiten nicht eingehalten werden, ist durch einen statischen Nachweis nachzuweisen, dass unsere Anlagen durch die zeitweiligen Belastungen weder direkt noch indirekt beschädigt werden. Mit den Arbeiten darf erst begonnen werden, wenn der statische Nachweis erbracht wurde und vom Zweckverband schriftlich abgesegnet worden ist.

8. Hinweisschilder oder andere Markierungen dürfen nicht verdeckt, versetzt oder entfernt werden. 9. Das Bepflanzen einer Trasse mit tiefwurzelnden Bäumen und Sträuchern ist nur mit einem lichten Abstand von mindestens 2,50 m zwischen dem Stamm und der Versorgungsleitung gestattet. Bei Unterschreitungen können Schutzmaßnahmen notwendig werden, die mit den Beauftragten des Zweckverbandes „Fließtal“ abzustimmen sind. Wurzelschutz aus Folie ist nicht zulässig!

10. Nach Beendigung der Baumaßnahmen sind die an der Oberfläche befindlichen Kappen, Rahmensteine, Umpflasterungen u.a. ordnungsgemäß wiederherzustellen.

Des Weiteren bitten wir um Beachtung unserer Leitungsschutzanweisung.“

Berücksichtigung: Die Hinweise sind entsprechend zu beachten. Für technische bauliche Anlagen, wie z. B. Pumpwerke, sind erforderlichen Falls auf Privatflächen Grunddienstbarkeiten einzutragen.

Die **E.DIS AG** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 06.04.2017 mit:

hiermit erhalten Sie unsere grundsätzliche Zustimmung zu o. g. Vorhaben.

Da keine direkten Belange der E.DIS durch den Bebauungsplan betroffen sind, bestehen unsererseits keine Einwendungen. Wir bitten jedoch nachfolgende Hinweise zu beachten.

Im Plangebiet befinden sich Leitungen und Anlagen unseres Unternehmens. Als Anlage übersenden wir Ihnen Planunterlagen mit unserem Anlagenbestand.

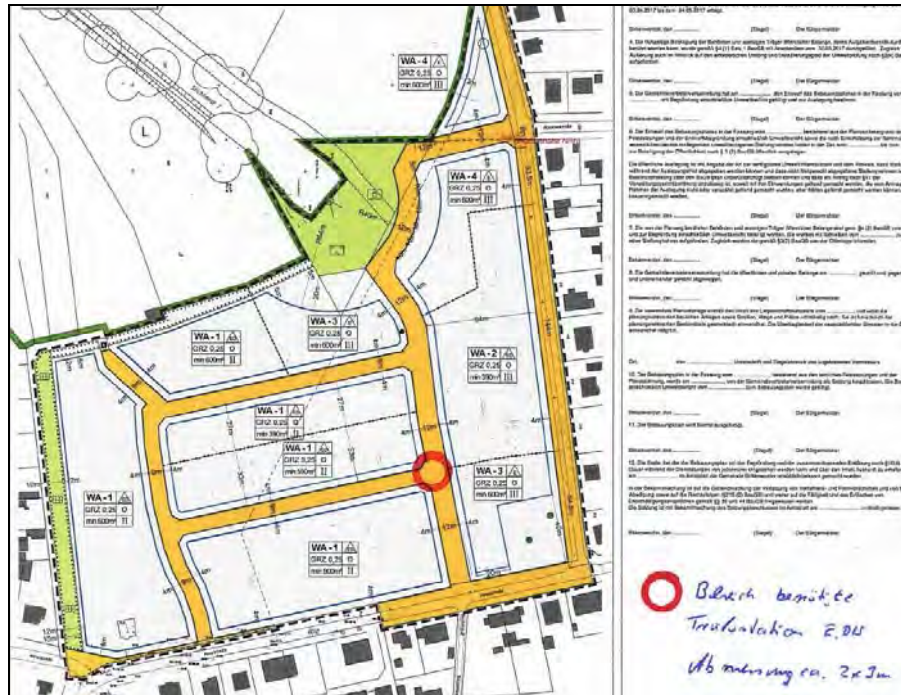
Diese Unterlage dient nur als Information und nicht als Grundlage zum Durchführen von Bauarbeiten. Wir bitten unseren Anlagenbestand jedoch bei der weiteren Planung zu berücksichtigen. Sofern Änderungen an unseren Anlagen erforderlich werden, bitten wir diese rechtzeitig mit uns abzustimmen.

Für die Erschließung der neuentstehenden Bebauung ist, auf Grundlage eines Erschließungsvertrages mit dem Investor, der Ausbau unseres Versorgungsnetzes erforderlich.

In diesem Zusammenhang bitten wir um Berücksichtigung, dass wir für die Erschließung der geplanten Bebauung eine neue Kompakt-Trafostation im B-Plangebiet errichten müssen. Den Bereich, in welchem sich die Trafostation befinden muss, haben wir in einer Kopie Ihres Planes gekennzeichnet.

Wir bitten dort eine Fläche mit der Zweckbestimmung Elektrizität vorzusehen. Der exakte Standort kann dann im Zuge der Detailplanung mit uns abgestimmt werden.

Berücksichtigung: Die Hinweise sind entsprechend zu beachten. Im Lageplan, der der Stellungnahme beilag, waren Leitungen und Anlagen des Unternehmens entlang der Havelstraße und Industriestraße und in der weiteren Umgebung des Plangebietes sowie Hausanschlüsse dargestellt. Im Plangebiet war die bestehende Trafostation als Birkenwerder-Holzbau MS-W686-0004 einschließlich der Zuleitung von der Havelstraße dargestellt. Der Lageplan kann bei der Gemeindeverwaltung eingesehen werden. Die neu erforderliche Trafostation wird in der Erschließungsplanung für das Plangebiet berücksichtigt.



Für die Fläche der geplanten Trafostation erfolgt im Bebauungsplan gemäß §9 Abs. 1 Nr. 12 eine Festsetzung als Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung Elektrizität. Die geplanten Verkehrsflächen im Plangebiet können für erforderliche Ver- und Entsorgungsleitungen und -Anlagen genutzt werden. Darüber hinaus sind diese als Nebenanlagen auf den geplanten Baugebietsflächen zulässig.

Die **E.DIS Netz GmbH** teilte mit Schreiben vom 23.04.2018 und 26.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„da die Hinweise unseres Schreibens vom 06.04.2017 bereits in der Abwägung zur vorherigen Auslegung berücksichtigt wurden, bestehen unsererseits keine weiteren Einwendungen.“

Die **NBB Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg mbH & Co. KG** teilte zum Entwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 27.04.2018, gleichlautend Stellungnahme vom 06.08.2018 mit:

„die WGI GmbH wird von der NBB Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg mbH & Co. KG (nachfolgend NBB genannt) beauftragt, Auskunftersuchen zu bearbeiten und handelt namens und in Vollmacht der NBB. Die NBB handelt im Rahmen der ihr übertragenen Netzbetreiberverantwortung namens und im Auftrag der GASAG AG, der EMB Energie Mark Brandenburg GmbH, der Stadtwerke Bad Belzig GmbH, der Gasversorgung Zehdenick GmbH, der SpreeGas Gesellschaft für Gasversorgung und Energiedienstleistung mbH, der NGK Netzgesellschaft Kyritz GmbH, der Netzgesellschaft Hohen Neuendorf (NHN) Gas mbH & Co.KG, der Rathenower Netz GmbH, der Netzgesellschaft Hennigsdorf Gas mbH (NGHGas), der Stadtwerke Forst GmbH und der Netzgesellschaft Forst (Lausitz) mbH & Co. KG.

Es wird hiermit ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die in den beigefügten Planunterlagen enthaltenen Angaben und Maßzahlen hinsichtlich der Lage und Verlegungstiefe unverbindlich sind. Mit Abweichungen muss gerechnet werden. Dabei ist zu beachten, dass erdverlegte Leitungen nicht zwingend geradlinig sind und daher nicht auf dem kürzesten Weg verlaufen. Darüber hinaus sind aufgrund von Erdbewegungen, auf die die NBB keinen Einfluss hat, Angaben zur Überdeckung nicht verbindlich. Die genaue Lage und der Verlauf der Leitungen sind in jedem Fall durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen (Ortung, Querschläge, Suchschlitze, Handschachtungen usw.) festzustellen.

Im unmittelbaren Bereich der Leitung ist auf den Einsatz von Maschinen zu verzichten und in Handsehachtung zu arbeiten. Die abgegebenen Planunterlagen geben den Bestand zum Zeitpunkt der Auskunftserteilung wieder. Es ist darauf zu achten, dass zu

Beginn der Bauphase immer das Antwortschreiben mit aktuellen farbigen Planunterlagen vor Ort vorliegt. Digital gelieferte Planunterlagen sind in Farbe auszugeben. Bitte prüfen Sie nach Ausgabe die Maßstabsgenauigkeit. Die Auskunft gilt nur für den angefragten räumlichen Bereich und nur für eigene Leitungen der NBB, so dass gegebenenfalls noch mit Anlagen anderer Versorgungsunternehmen und Netzbetreiber zu rechnen ist, bei denen weitere Auskünfte eingeholt werden müssen.

Die Entnahme von Maßen durch Abgreifen aus den Planunterlagen ist nicht zulässig.

Stillgelegte Leitungen sind in den Plänen nicht oder nur unvollständig enthalten.

Eine Versorgung des Planungsgebietes ist grundsätzlich durch Nutzung der öffentlichen Erschließungsflächen unter Beachtung der DIN 1998 herzustellen. Darüber hinaus notwendige Flächen für Versorgungsleitungen und Anlagen sind gemäß § 9 Abs. 1 BauGB im Bebauungsplan festzusetzen.

Nach Auswertung des Bebauungsplans und der entsprechenden Begründung ist unsere Leitungsschutzanweisung zu beachten und folgendes in die weitere Planung einzuarbeiten:

Bei Baumpflanzungen ist ohne Sicherungsmaßnahmen ein Abstand zu Leitungen von mindestens 2,5 m von der Rohraußenkante und Stromkabel zu den Stammachsen einzuhalten. Bei Unterschreitung dieses Abstandes sind in Abstimmung mit der NBB Schutzmaßnahmen festzulegen. Ein Mindestabstand von 1,5 m sollte jedoch in allen Fällen angestrebt werden. Bei Unterschreitung dieses Abstandes sind nur flach wurzelnde Bäume einzupflanzen, wobei gesichert werden muss, dass beim Herstellen der Pflanzgrube der senkrechte Abstand zwischen Sohle Pflanzgrube und Oberkante unserer Leitungen und Kabel mindestens 0,3 m beträgt. Weiter ist zwischen Rohrleitung/ Kabel und zu dem pflanzenden Baum eine PVC-Baumschutzplatte einzubringen. Der Umfang dieser Einbauten ist im Vorfeld protokollarisch festzuhalten. Beim Ausheben der Pflanzgrube ist darauf zu achten, dass unsere Leitungen/ Kabel nicht beschädigt werden.

Wir weisen darauf hin, dass bei notwendigen Reparaturen an der Leitung/ Kabel der jeweilige Baum zu Lasten des Verursachers der Pflanzung entfernt werden muss.

Im Bereich des Bebauungsplanes liegt eine Gashausanschlussleitung. Diese muss aufgrund der vorliegenden Planung getrennt werden. Wir bitten, dies zu berücksichtigen und zu gegebener Zeit schriftlich zu beantragen.

Sollte der Geltungsbereich Ihrer Auskunftsanfrage verändert werden oder der Arbeitsraum den dargestellten räumlichen Bereich überschreiten, ist der Vorgang erneut zur Erteilung einer Auskunft der NBB vorzulegen.

Anlage(n): Plan (Maßstab 1 :500 / Plangröße DIN AO), Legende Gas, Leitungsschutzanweisung“

Berücksichtigung: Die Hinweise sind entsprechend zu beachten.

Im Lageplan, der der Stellungnahme beilag, waren Leitungen und Anlagen des Unternehmens entlang der Havelstraße und Industriestraße und in der weiteren Umgebung des Plangebietes sowie Hausanschlüsse dargestellt.

Der Lageplan und die Leitungsschutzanweisung können bei der Gemeindeverwaltung eingesehen werden.

Die geplanten Verkehrsflächen im Plangebiet können für erforderliche Ver- und Entsorgungsleitungen und -Anlagen genutzt werden. Darüber hinaus sind diese als Nebenanlagen auf den geplanten Baugebietsflächen zulässig. Eine gesonderte Festsetzung im Bebauungsplan ist dafür nicht erforderlich.

Die Planung der Ver- und Entsorgungsleitungen und Anlagen im Plangebiet ist Bestandteil der Erschließungsplanung. Hierfür wurde durch den Vorhabenträger ein entsprechendes Fachplanungsbüro beauftragt.

Bei der Festsetzung der geplanten Straßenverkehrsflächen ist eine ausreichende Breite für die erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen zu berücksichtigen. Die geplanten Straßenquerschnitte einschließlich der Lage der geplanten Ver- und Entsorgungsleitungen werden entsprechend dem Stand der Erschließungsplanung in die Begründung des Bebauungsplanes aufgenommen. (siehe unter 7.7.2)

Die **GDMcom mbH** teilte mit Schreiben vom 31.05.2018 und 28.08.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit: „bezugnehmend auf Ihre oben genannte/n Anfrage(n), erteilt GDMcom Auskunft zum angefragten Bereich für die folgenden Anlagenbetreiber:

Anlagenbetreiber	Hauptsitz	Betroffenheit	Anhang
EMB Energie Mark Brandenburg GmbH	Potsdam	nicht betroffen *	Auskunft Allgemein
Erdgasspeicher Peissen GmbH	Halle	nicht betroffen	Auskunft Allgemein
Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen) ¹	Schwaig b. Nürnberg	nicht betroffen	Auskunft Allgemein
GasLINE Telekommunikationsnetzgesellschaft deutscher Gasversorgungsunternehmen mbH & Co. KG	Straelen	nicht betroffen *	Auskunft Allgemein
ONTRAS Gastransport GmbH ²	Leipzig	nicht betroffen	Auskunft Allgemein
VNG Gasspeicher GmbH ²	Leipzig	nicht betroffen	Auskunft Allgemein

*GDMcom ist für die Auskunft zu Anlagen dieses Betreibers nicht oder nur zum Teil zuständig. Bitte beteiligen Sie den angegebenen Anlagenbetreiber. Nähere Informationen, Hinweise und Auflagen entnehmen Sie bitte den Anhängen.

¹ Die Ferngas Netzgesellschaft mbH („FGT“) ist Eigentümer und Betreiber der Anlagen der früheren Ferngas Thüringen-Sachsen GmbH („FGT“), der Erdgasversorgungsgesellschaft Thüringen-Sachsen mbH (EVG) bzw. der Erdgastransportgesellschaft Thüringen-Sachsen mbH (ETG).

² Wir weisen darauf hin, dass die Ihnen ggf. als Eigentümerin von Energieanlagen bekannte VNG – Verbundnetz Gas AG, Leipzig, im Zuge gesetzlicher Vorschriften zur Entflechtung vertikal integrierter Energieversorgungsunternehmen zum 01.03.2012 ihr Eigentum an den dem Geschäftsbereich „Netz“ zuzuordnenden Energieanlagen auf die ONTRAS – VNG Gastransport GmbH (nunmehr firmierend als ONTRAS Gastransport GmbH) und ihr Eigentum an den dem Geschäftsbereich „Speicher“ zuzuordnenden Energieanlagen auf die VNG Gasspeicher GmbH übertragen hat. Die VNG – Verbundnetz Gas AG ist damit nicht mehr Eigentümerin von Energieanlagen.

Bitte prüfen Sie ob der angefragte Bereich korrekt dargestellt ist.



Diese Auskunft gilt nur für den dargestellten Bereich und nur für die Anlagen der vorgenannten Unternehmen, so dass noch mit Anlagen weiterer Betreiber gerechnet werden muss, bei denen weitere Auskünfte einzuholen sind!

Im angefragten Bereich befinden sich keine Anlagen und keine zurzeit laufenden Planungen der/s oben genannten Anlagenbetreiber/s. Wir haben keine Einwände gegen das Vorhaben.

Auflage: Sollte der Geltungsbereich bzw. die Planung erweitert oder verlagert werden oder der Arbeitsraum die dargestellten Planungsgrenzen überschreiten, so ist es notwendig, eine erneute Anfrage durchzuführen.

Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen vorgesehen sind, hat durch den Bauausführenden zeitnah vor Baubeginn eine erneute Anfrage zu erfolgen.“

Die **Telekom Deutschland GmbH** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 15.06.2017 mit:

die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 68 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu dem o. g. Sachverhalt nehmen wir wie folgt Stellung:

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom, wie aus beigefügtem Plan ersichtlich ist. Dabei handelt es sich um 3x Hauszuführungen Havelstraße 25. Die Errichtung neuer Telekommunikationslinien durch Telekom ist zurzeit nicht geplant.

Zur Versorgung des neuen Baugebietes mit Telekommunikationsinfrastruktur durch die Telekom ist die Verlegung neuer Telekommunikationslinien im und außerhalb des Plangebietes erforderlich.

Bitte teilen Sie uns zum Zweck der Koordinierung mit, welche eigenen oder Ihnen bekannten Maßnahmen Dritter in der Havelstraße oder Industriestraße stattfinden werden.

Wir bitten, dem Vorhabenträger aufzuerlegen, dass dieser für das Vorhaben einen Bauablaufzeitenplan aufzustellen und mit uns abzustimmen hat, damit Bauvorbereitung, Kabelbestellung, Kabelverlegung, Ausschreibung von Tiefbauleistungen der Telekom usw. rechtzeitig eingeleitet werden können. Für unsere Baumaßnahmen benötigen wir eine Vorlaufzeit von 4 Monaten.

Wir machen darauf aufmerksam, dass aus wirtschaftlichen Gründen eine Versorgung des Neubaugebietes mit Telekommunikationsinfrastruktur in unterirdischer Bauweise nur bei Ausnutzung aller Vorteile einer koordinierten Erschließung sowie einer ausreichenden Planungssicherheit möglich ist.

Wir bitten daher sicherzustellen, dass für den Ausbau des Telekommunikationsnetzes im Erschließungsgebiet die ungehinderte, unentgeltliche und kostenfreie Nutzung der künftig gewidmeten Verkehrswege möglich ist, eine rechtzeitige und ein-vernehmliche Abstimmung der Lage und der Dimensionierung der Leitungszonen vorgenommen wird und eine Koordinierung der Tiefbaumaßnahmen für Straßenbau und Leitungsbau durch den Erschließungsträger erfolgt und die geplanten Verkehrswege nach der Errichtung der Telekommunikationsinfrastruktur in Lage und Verlauf nicht mehr verändert werden.

Weiterhin bitten wir sicherzustellen, dass der Vorhabenträger verpflichtet wird, vom jeweils dinglich Berechtigten des Grundstücks zur Herstellung der Hauszuführung einen Grundstücks-Nutzungsvertrag gemäß § 45 a Telekommunikationsgesetz (TKG) einzuholen und der Deutschen Telekom Technik GmbH auszuhändigen und der Vorhabenträger verpflichtet wird, rechtzeitig verlässliche Angaben zum Zeitpunkt der Bebauung zu liefern.

Die Telekom prüft derzeit die Voraussetzungen zur Errichtung eigener Telekommunikationslinien im Baugebiet. Je nach Ausgang dieser Prüfung wird die Telekom eine Ausbaubehaltung treffen. Vor diesem Hintergrund behält sich die Telekom vor, bei einem bereits bestehenden oder geplanten Ausbau einer Telekommunikations-Infrastruktur durch einen anderen Anbieter auf die Errichtung eines eigenen Netzes zu verzichten. Die Versorgung der Bürger mit Universaldienstleistungen nach § 78 TKG wird sichergestellt.

Wir bitten uns an den weiteren Planungen und / oder Planänderungen zu beteiligen und um Übersendung des Beschlusses. Für Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung. Die verspätet abgegebene Stellungnahme bitten wir zu entschuldigen.

Berücksichtigung: Die Hinweise sind entsprechend zu beachten.

Im Lageplan, der der Stellungnahme beilag, waren Leitungen und Anlagen des Unternehmens entlang der Havelstraße und Industriestraße und in der weiteren Umgebung des Plangebietes sowie Hausanschlüsse im Plangebiet und in dessen Umgebung dargestellt. Der Lageplan kann bei der Gemeindeverwaltung eingesehen werden.

Die **50Hertz Transmission GmbH** teilte mit Schreiben vom 24.05.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„Nach Prüfung der Unterlagen teilen wir Ihnen mit, dass sich im Plangebiet derzeit keine von der 50Hertz Transmission GmbH betriebenen Anlagen (z. B. Hochspannungsfreileitungen und -kabel, Umspannwerke, Nachrichtenverbindungen sowie Ver- und Entsorgungsleitungen) befinden oder in nächster Zeit geplant sind. Diese Stellungnahme gilt nur für den angefragten räumlichen Bereich und nur für die Anlagen der 50Hertz Transmission GmbH.“

6.5 Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet ist ca. 1.500m vom Bahnhof Birkenwerder entfernt. Von hier aus verkehren die S-Bahn in Richtung Berlin und Oranienburg sowie die Regionalbahn in Richtung Hennigsdorf und Oranienburg.

Durch eine innerörtliche Buslinie könnte die Anbindung an den Öffentlichen Personennahverkehr weiter verbessert werden.

Das „**Verkehrsgutachten zum zweiten Teilbebauungsplan Nr. 37-2 in der Gemeinde Birkenwerder**“ der HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH vom 22.08.2017, kommt hierzu zu folgendem Ergebnis:

„2.3.2 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)“

Im erweiterten Umfeld des Plangebiets verkehren sowohl eine Buslinie als auch S-Bahn- und Regionalverkehr. Eine unmittelbare Erschließung durch Haltestellen ist jedoch nicht gegeben. Der Bahnhof Birkenwerder befindet sich etwa 1.600 m östlich des Plangebiets. Die nächste Bushaltestelle (Hohen Neuendorf, Goethestraße) befindet sich ca. 1.400 m südlich des Plangebiets (siehe Abbildung 2-5).



An den o. g. Haltestellen / Bahnhof besteht Anschluss an folgende Bus bzw. Bahnen:

Tabelle 2-1 ÖPNV-Anbindung

Bahnhof Birkenwerder			
Linie	Verbindung	Takt	Zeit
RB20	Potsdam Hbf ↕ Oranienburg Bhf	60 min	05:20 – 20:20 Uhr
S1	Wannsee ↕ Oranienburg	20 min	04:20 – 01:06 Uhr
S8	Birkenwerder ↕ Zeuthen	20 min	04:24 – 23:24 Uhr
Hohen Neuendorf, Goethestraße			
Linie	Verbindung	Takt	Zeit
822	S Hohen Neuendorf ↕ Hohen Neuendorf, Havelstraße	30 min	04:50 – 20:58 Uhr

2.4 Zwischenfazit

Das Plangebiet ist im Bestand nur bedingt durch alle Verkehrsmittel erschlossen. Im näheren Umfeld sind ausreichend Verkehrsanlagen für den Individualverkehr (MIV, Fuß- und Radverkehr) vorhanden. Zudem ist mittel- bis langfristig die Asphaltierung umliegender Straßen mit gepflasterter Fahrbahnoberfläche geplant. Eine ausreichende Erschließung im ÖPNV ist nicht gegeben, da die Einzugsradien aller Haltestellen außerhalb des Plangebiets liegen.“

Mit dem Anschluss an das Netz der Berliner S-Bahn und der Regionalbahn ist die Gemeinde Birkenwerder

durch den ÖPNV gut erschlossen. Es ist jedoch zutreffend, dass das Plangebiet wegen des Abstandes zum S- und Regional-Bahnhof von ca. 1,5 km, ebenso wie der gesamte Bereich Birkenwerder West, von diesem Zugang zum ÖPNV sehr weit entfernt ist.

Übersichtsplan ÖPNV



VBB, alle Angaben ohne Gewähr, Stand: März 2013

Grundsätzlich ist eine Verbesserung der Erschließung von Birkenwerder West durch Lückenschluss des Regionalbusnetzes in diesem Bereich erforderlich. Zu prüfen wäre z. B. eine Verlängerung der bestehenden Buslinie 816, die bisher bereits die Siedlung Lindenhof in Birkenwerder Nord anfährt, mit zusätzlichen Haltepunkten Industriestraße/Ecke Havelstraße, Grundschule Birkenwerder, S- und Regional-Bahnhof Birkenwerder. Träger des Regionalbusverkehrs ist der Landkreis Oberhavel. Hier sind Abstimmungen zwischen der Gemeinde Birkenwerder und dem Landkreis erforderlich.

Unabhängig vom grundsätzlichen Erfordernis zur Verbesserung der ÖPNV-Erschließung in Birkenwerder West kann durch die Entwicklung von Angeboten für die Elektromobilität für die zukünftigen Bewohner des Gebietes auch die Erreichbarkeit des S- und Regional-Bahnhofes Birkenwerder auf umweltfreundliche Weise verbessert werden.

Das **Landesamt für Bauen und Verkehr** teilte mit Schreiben vom 15.05.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„den von Ihnen eingereichten Vorgang habe ich in der Zuständigkeit als Verkehrsoberbehörde des Landes Brandenburg gemäß „Zuständigkeitsregelung hinsichtlich der Beteiligung der Verkehrsbehörden und der Straßenbauverwaltung als Träger öffentlicher Belange in Planverfahren“ Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung vom 17. Juni 2015 (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 27 vom 15. Juli 2015) geprüft.

Gegen die vorliegende Planung der Errichtung eines allgemeinen Wohngebietes an der Havelstraße und Industriestraße in der Gemeinde Birkenwerder bestehen im Hinblick auf die zum Zuständigkeitsbereich des Landesamtes für Bauen und Verkehr gehörenden Verkehrsbereiche Eisenbahn/Schienenpersonennahverkehr, Binnenschifffahrt und Luftfahrt keine Bedenken.

übriger ÖPNV

Die Ausführungen zur ÖPNV-Erschließung des Plangebietes in der Begründung nehme ich zustimmend zur Kenntnis. Im Hinblick auf eine mögliche Entwicklung eines Angebotes für Elektromobilität schlage ich vor, sich zu möglichen Förderungen an meine Kolleginnen aus dem Sachgebiet Förderung im LBV, Dezernat 22, oder an die Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB) zu wenden.

Durch die verkehrsplanerische Stellungnahme bleibt die aufgrund anderer Vorschriften bestehende Verpflichtung zum Einholen von Genehmigungen, Bewilligungen oder Zustimmungen unberührt.“

Berücksichtigung: - Berücksichtigung bei der Umsetzung der Planung

6.6 Ruhender Verkehr

Die Anzahl erforderlicher Stellplätze im Plangebiet regelt die Satzung der Gemeinde Birkenwerder über die Herstellung und Ablösung notwendiger Stellplätze (Stellplatzsatzung). Sie wird nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

7. Planungskonzept

7.1 Landschaftliche und städtebauliche Einbindung



- **Anbindung an das kommunale Straßennetz und an das Erholungswegenetz der Gemeinde**

Die vorliegende Planung sieht eine Anbindung der geplanten inneren Erschließungsstraßen an das kommunale Straßennetz über die Industriestraße und die Havelstraße vor. Hierbei wird die Einmündungen des Briesesteiges und mit einem Versatz auch die Einmündung der Münsterstraße aufgenommen, um das bestehende Straßennetz sinnfällig fortzuführen und zugleich auf direktem Wege eine Zugänglichkeit zum geplanten Grünraum am Stichkanal zu schaffen.

Die in der vorstehenden Abbildung dargestellten Wege innerhalb des Waldes sind Waldwege, die nicht mit einem erheblich versiegelnden Belag befestigt werden dürfen.

Über einen öffentlichen Fußweg erfolgt eine Anbindung an den Borgsdorfer Weg im Nordwesten des Plangebietes, um von hier aus fußläufig die Havelwiesen erreichen zu können. Im Südwesten des Plangebietes wird eine weitere Straßeneinmündung in die Havelstraße vorgesehen, von der aus auf kurzem Weg das untere Briesetal und der Paradiesgarten fußläufig erreichbar sind. Das Plangebiet wird so mit dem Erholungswegenetz des ortsinneren Briesetals und der Havelniederung vernetzt.

- **Freihalten der Grünräume und insbesondere des LSG von baulichen Nutzungen**

Das Plangebiet liegt außerhalb des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes „Stolpe“, sodass auch die im Plangebiet geplanten baulichen Nutzungen außerhalb des Landschaftsschutzgebietes liegen.

Die vorliegende Planung sieht am Stichkanal eine Waldfläche und öffentliche Grünfläche (Spielplatz) vor. Hierdurch wird erstmals der Freiraum am Stichkanal so gestaltet, dass er für die Einwohner von Birkenwerder zugänglich und erlebbar wird.

Der Freiraum an der Havelstraße / Ecke Industriestraße wird durch Zurücksetzen der Baugrenzen erhalten und für vorhandene Bäume (Weide, Walnussbaum) ist im Entwurf des Bebauungsplanes eine Festsetzung als zu erhaltender Baumbestand geplant.

Für den Gehölzbestand im Bereich der Böschung entlang des Borgsdorfer Weges und im Nordwesten des Plangebietes ist im Entwurf des Bebauungsplanes neben der Darstellung als private Grünfläche ebenfalls eine Festsetzung zum Erhalt des Gehölzbestandes geplant, sodass auch hier die grünräumliche Qualität gesichert wird.

7.2 Städtebaulichen Entwurf

7.2.1 Darstellung und Erläuterung des städtebaulichen Entwurfs

Die im städtebaulichen Entwurf dargestellte Lage und Größe der Straßen Wald- und Grünflächen entsprechen den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes.

Die Aufteilung innerhalb dieser Flächen und die Anordnung der Straßenbäume ist Gegenstand der Erschließungsplanung und kann im Detail von der hier erfolgten Darstellung abweichen.

Die Lage und Größe der Baugebietsflächen entsprechen den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes. Die spätere Grundstücksteilung und Bebauung kann von der hier erfolgten Darstellung abweichen.

Im hier vorliegenden städtebaulichen Entwurf wurde die im Bebauungsplan geplante maximal zulässige Bebauungsdichte nahezu ausgeschöpft, sodass eine wesentlich dichtere Bebauung auf Grundlage des aufzustellenden Bebauungsplanes nicht möglich wäre. Eine worst-case-Betrachtung in Bezug auf die maximal mögliche Bebauung im Plangebiet erfolgt nachfolgend unter 7.2.2.

Für die Teilbereiche des Bebauungsplanes, in denen keine Mehrfamilienhäuser geplant sind, wurden in der Darstellung auch die Mindestgrundstücksgößen nahezu ausgeschöpft, sodass auch bei Änderung der Grundstücksteilung in der Summe nicht wesentlich mehr Grundstücke entstehen können, als dargestellt.

Darüber hinaus soll eine Obergrenze von 160 im Plangebiet zu schaffenden Wohnungen im städtebaulichen Vertrag zwischen den Vorhabenträgern und der Gemeinde vereinbart werden.

Mehrfamilienhäuser sind im Eckbereich Havelstraße / Industriestraße geplant, wo durch Zurücksetzung der Bebauung ein grünräumlich geprägter platzartiger Bereich baulich umfasst werden soll. Hier befinden sich eine Weide und ein Nussbaum, die erhalten werden sollen.

Weitere Mehrfamilienhäuser sind zur baulichen Umfassung des Grünraumes am Stichkanal vorgesehen. Der Grünraum, der im Zentrum der geplanten Mehrfamilienhausbebauung am Stichkanal liegt, soll entsprechend dem Bestand, eine Waldfläche sowie einen neu geplanten Spielplatz umfassen. Hierdurch soll der Bereich am Stichkanal nach mehr als 100 Jahren gewerblicher Nutzung erstmals zugänglich und erlebbar werden.

Weitere Einrichtungen der sozialen Infrastruktur, wie z. B. für die Kinder- oder Seniorenbetreuung werden nach den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes im Plangebiet zulässig sein. Die Bereiche um den Stichkanal oder an der Ecke Havelstraße / Industriestraße wären für die Aufnahme ergänzender sozialer Nutzungen besonders geeignet. Die dortigen Grün- und Freiräume könnten hierfür mit genutzt werden.

Die geplanten Mehrfamilienhäuser sollen mit Tiefgaragen ausgestattet werden, um für den ruhenden Verkehr möglichst wenig ebenerdige Grundstücksflächen in Anspruch zu nehmen.

Das Plangebiet soll durch Anliegerstraßen erschlossen werden, die in das örtliche Straßennetz durch Anschlüsse an die Haupterschließungsstraßen Havelstraße und Industriestraße eingebunden werden.

Die geplante innere Wohnstraße (Hauptstraße) verbindet die beiden Mehrfamilienhausbereiche miteinander. Zugleich schafft sie in Verlängerung des Briesesteigs aus Richtung Havelstraße kommend und aus Richtung Industriestraße kommend einen direkten Zugang zum Grünraum am Stichkanal.

Die geplanten Wohnwege (Rundweg und Zwischenweg) erschließen den mittleren und westlichen Teil des Plangebietes. Hier sind, ebenso wie im östlichen Teil des Plangebietes zwischen den beiden Mehrfamilienhausbereichen, Einzel- und Doppelhäuser geplant. Die Wohnwege sind sowohl über die Haupterschließungsstraße aus Richtung Havelstraße und Industriestraße erreichbar als auch über eine weiter westlich gelegene zusätzliche direkte Anbindung an die Havelstraße. Hierdurch soll eine gute Erreichbarkeit der betreffenden Baugrundstücke im Plangebiet insbesondere für die Feuerwehr, Rettungsfahrzeuge und die Abfallentsorgung gewährleistet werden.

Entsprechend dem vorstehend dargestellten städtebaulichen Entwurf, der auf den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes basiert, könnten im Plangebiet **ca. 160 Wohneinheiten** realisiert werden.

Hiervon wären nach dem städtebaulichen Entwurf bei Nutzung der Wohngebietsflächen mit maximal 2 WE durch Einfamilienhäuser **69 Wohnungen in Einfamilienhäusern**. Da in den betreffenden Wohngebietsflächen auch Wohngebäude mit zwei Wohnungen zulässig sein sollen, um das Wohnen für mehrere Generationen einer Familie unter einem Dach zu ermöglichen, könnten hier zusätzliche Wohnungen entstehen. Dies wird jedoch nur in sehr begrenztem Maße der Fall sein, denn wer ein Grundstück mit einem Wohnhaus für sich und seine Familie erwirbt, tut dies i.d.R. nicht, um mit einer fremden Mietpartei in einem Zweifamilienhaus zu wohnen. Zweifamilienhäuser werden heute z.B. errichtet bzw. erworben, um für ältere Familienangehörige ein selbstständiges Wohnen mit Einbindung in ein familiäres Umfeld zu ermöglichen. Erheblicher zusätzlicher Fahrzeugverkehr entsteht hierdurch in der Regel nicht, da alte und pflegebedürftige Menschen oft kein eigenes Kraftfahrzeug mehr besitzen bzw. dieses nur selten nutzen. Geht man davon aus, dass die Möglichkeit einer zweiten Wohnung auf maximal 10% der betreffenden Grundstücke genutzt werden, ergeben sich **zusätzlich 7 Wohnungen**. **Insgesamt könnten so 76 Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern** entstehen.

Im den Mehrfamilienhäusern könnten somit maximal **84 Wohnungen** entstehen. Es ist zu berücksichtigen, dass im Plangebiet auch Nichtwohnnutzungen des allgemeinen Wohngebietes zulässig sind. Im Bereich der geplanten Mehrfamilienhäuser kommen hierfür insbesondere soziale Einrichtungen (z. B. zur Kinderbetreuung) in Betracht. Bei maximal 84 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern wären gemäß Brandenburgischer Bauordnung ca. 1/3 (**28 WE**) als **barrierefrei** zugängliche Wohnungen herzustellen, die insbesondere auch für ältere Bewohner oder Menschen mit Gehbehinderung geeignet sind.

Die vorliegende Planung trägt zur Deckung des erheblichen Wohnbedarfes bei, der in der Gemeinde Birkenwerder besteht. (siehe unter 2.2) Mit einem Angebotsmix aus Ein- und Zweifamilienwohnhäusern als Einzel- oder Doppelhäuser aber auch Wohnungen in Mehrfamilienhäusern soll sowohl dem Bedarf an Eigentumsbildung mit selbstgenutztem Wohneigentum als wirksame Familien- und Altersvorsorge als auch dem Bedarf an Wohnungen in Mehrfamilienhäusern angemessen Rechnung getragen werden. Es wird eine soziale Durchmischung im Plangebiet angestrebt.

Aufstellplätze für Altglassammelbehälter sind an der Havelstraße und am Wäldchen am Stichkanal vorgesehen. (siehe hierzu unter 8.11)

Entsprechend dem Fachbeitrag Artenschutz ist der Bau von 2 Nisttürmen für Rauchschwalben und Mauersegler geplant, die als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme errichtet werden sollen. Die geplanten Standorte hierfür liegen im Plangebiet Industriestraße / Ecke Havelstraße und Borgsdorfer Weg / Ecke Havelstraße unweit der bisher genutzten Brutplätze in/an der großen Halle. Ein dritter Standort für eine spätere Realisierung kommt außerhalb des Plangebietes an der Industriestraße auf einem Grundstück der Vorhabenträger in Betracht. (siehe unter Fachbeitrag Artenschutz)

7.2.2 Worst-case-Betrachtung zur maximal möglichen Bebauung des Plangebietes

7.2.2.0 Vorbemerkungen

Nachfolgend wird der vorliegende städtebauliche Entwurf daraufhin überprüft, in wie weit er die maximal mögliche Bebauungsdichte im Plangebiet (worst case) darstellt.

Im städtebaulichen Entwurf wurde auf den geplanten Baugebietsflächen mit maximal 2 zulässigen Wohnungen je Baugrundstück eine möglichst weitgehende Ausnutzung der Mindestgrundstücksgröße zu Grunde gelegt, um die hier mögliche maximale Gebäudezahl darzustellen. Es wäre auch möglich, größere Grundstücke zu bilden. Hierdurch würde jedoch die mögliche Anzahl der zu errichtenden Wohnungen insgesamt sinken. Zusätzlich sind die geplanten Begrenzungen der zulässigen Baukörperlängen für Gebäude mit maximal 2 Wohnungen auf 15 m für Einzelhäuser und 18 m für Doppelhäuser (d. h. 9m je Doppelhaushälfte) zu beachten.

Auf allen Grundstücken im Plangebiet wurde eine möglichst weitgehende Ausschöpfung der maximal zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) angestrebt, um die maximal mögliche Verdichtung darzustellen.

Die tatsächliche Umsetzung der Planung kann vom städtebaulichen Entwurf im Detail abweichen, eine wesentlich höhere Bebauungsdichte als hier dargestellt, kann auf Grund der Festsetzungen des Bebauungsplanes im Plangebiet jedoch nicht erreicht werden.

7.2.2.1 Teilfläche WA-1

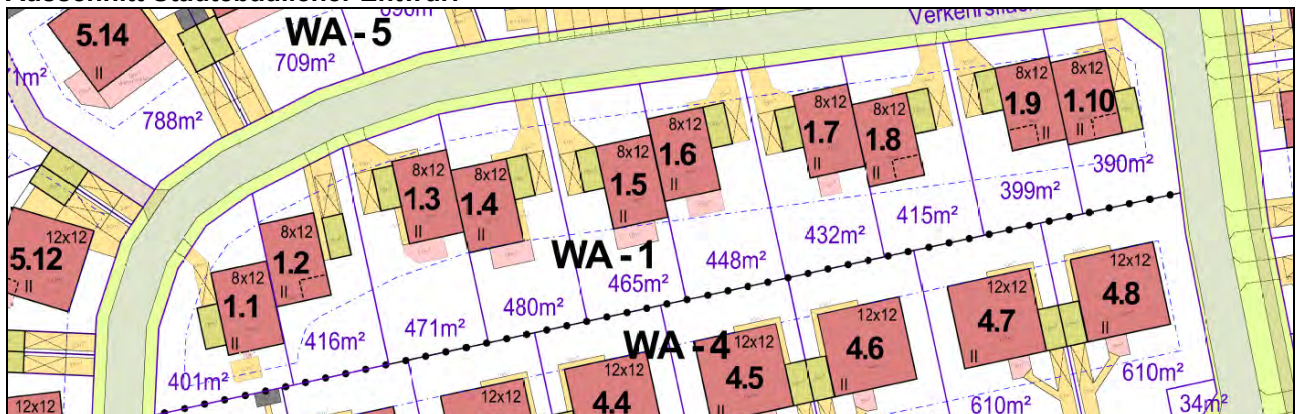
Geplante Festsetzungen des Bebauungsplanes:

- GRZ 0,25; maximal II Geschosse zulässig;
- GRZ-Überschreitung für Nebenanlagen um bis zu 50% zulässig
- DHH bei minimaler Grundstücksgröße von **390m²** und bis maximal 9m Länge zulässig
- EH ausnahmsweise zulässig bei minimaler Grundstücksgröße von 550m² und bis maximal 15m Länge,
- maximal 2 Wohnungen je Wohngebäude zulässig
- maximal eine Grundstückszufahrt von maximal 4m Breite zulässig

Grundfläche baulicher Anlagen (GR)

Bezeichnung Grundstück, Bebauung mit (DHH= Doppelhaushälfte)	Größe Grundstück in m ²	maximal zulässige GR bei GRZ 0,25	GR gemäß städtebaulichem Entwurf	maximal zulässige GR bei GRZ+50% für Nebenanlagen 0,375	maximal zulässige GR bei GRZ incl. Nebenanlagen gemäß städtebaulichem Entwurf
1.1 DHH	401	100	97	150	145
1.2 DHH	416	104	96	156	152
1.3 DHH	471	118	113	177	174
1.4 DHH	480	120	114	180	180
1.5 DHH	465	116	114	180	180
1.6 DHH	448	112	111	168	162
1.7 DHH	432	108	105	162	162
1.8 DHH	415	104	96	155	152
1.9 DHH	399	100	96	150	149
1.10 DHH	390	97	96	146	143
Summe	4317m²	1079	1038	1624	1599
	:10	100%	96,2% der zulässigen Verdichtung	100%	98,5% der zulässigen Verdichtung
durchschnittliche Grundstücksgröße	432m²				

Ausschnitt Städtebaulicher Entwurf



WA-1 Die im städtebaulichen Entwurf dargestellten Doppelhaushälften stehen auf Baugrundstücken von 390m² bis 480m² Größe. Auf kleineren Grundstücken (z.B. 1.2 oder 1.9) ist die GRZ damit ausgeschöpft. Mit dem Gebäude verbundene Terrassen, die ebenfalls auf die GRZ 0,25 anzurechnen sind, könnten dort nur als im Erdgeschoss eingezogene Loggien angeboten werden.

7.2.2.2 Teilfläche WA-2

Geplante Festsetzungen des Bebauungsplanes:

- GRZ 0,25; maximal III Geschosse zulässig, das dritte Geschoss im Dachraum oder Staffelgeschoss;
- GRZ-Überschreitung für Nebenanlagen um bis zu 50% zulässig
- DHH bei minimaler Grundstücksgröße von **390m²** und bis maximal 9m Länge zulässig;
- EH ausnahmsweise zulässig bei minimaler Grundstücksgröße von 550m² und bis maximal 15m Länge
- maximal 2 Wohnungen je Wohngebäude zulässig
- maximal eine Grundstückszufahrt von maximal 4m Breite zulässig

Grundfläche baulicher Anlagen (GR)

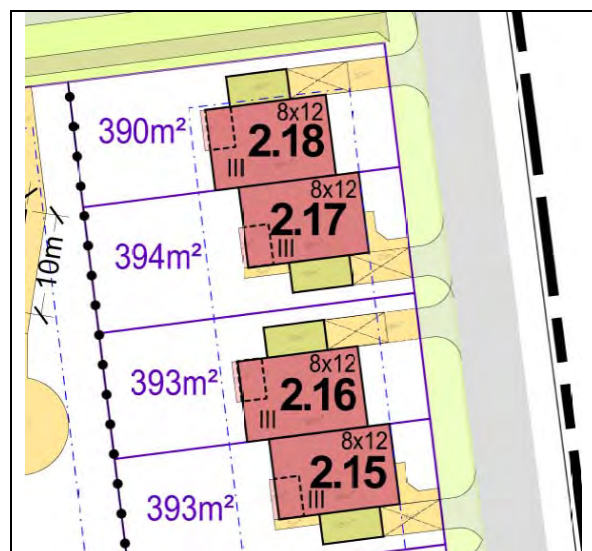
Bezeichnung Grundstück, Bebauung mit (DHH= Doppelhaushälfte)	Größe Grundstück in m ²	maximal zulässige GR bei GRZ 0,25	GR gemäß städtebaulichem Entwurf	maximal zulässige GR bei GRZ+50% für Nebenanlagen 0,375	maximal zulässige GR bei GRZ incl. Nebenanlagen gemäß städtebaulichem Entwurf
2.1 DHH	394	98	98	148	145
2.2 DHH	394	98	98	148	148
2.3 DHH	393	98	98	147	145
2.4 DHH	392	98	98	147	147
2.5 DHH	395	99	98	148	146
2.6 DHH	392	98	98	147	147
2.7 DHH	391	98	98	147	146
2.8 DHH	391	98	98	147	146
2.9 DHH	391	98	98	147	146
2.10 DHH	391	98	98	147	146
2.11 DHH	392	98	98	147	146
2.12 DHH	392	98	98	147	143
2.13 DHH	392	98	98	147	146
2.14 DHH	393	98	98	147	146
2.15 DHH	393	98	98	147	146
2.16 DHH	393	98	98	147	144
2.17 DHH	394	98	98	148	146
2.18 DHH	390	98	98	146	146
Summe	7063m²	1765	1764	2649	2625
	:18	100%	100% der zulässigen Verdichtung	100%	99% der zulässigen Verdichtung
durchschnittliche Grundstücksgröße	392m²				

Ausschnitt Städtebaulicher Entwurf

Die im städtebaulichen Entwurf dargestellten Doppelhaushälften von 8m x 12m befinden sich auf Baugrundstücken von 390m² bis 395m² Größe. Die zulässige GRZ ist damit nahezu ausgeschöpft.

Mit dem Gebäude verbundene Terrassen, die ebenfalls auf die GRZ 0,25 anzurechnen sind, könnten nur als im Erdgeschoss eingezogene Loggien angeboten werden.

Die kleinen Grundstücke bieten die Möglichkeit der Eigentumsbildung auch für einkommensschwächere Teile der Bevölkerung.



7.2.2.3 Teilfläche WA-3

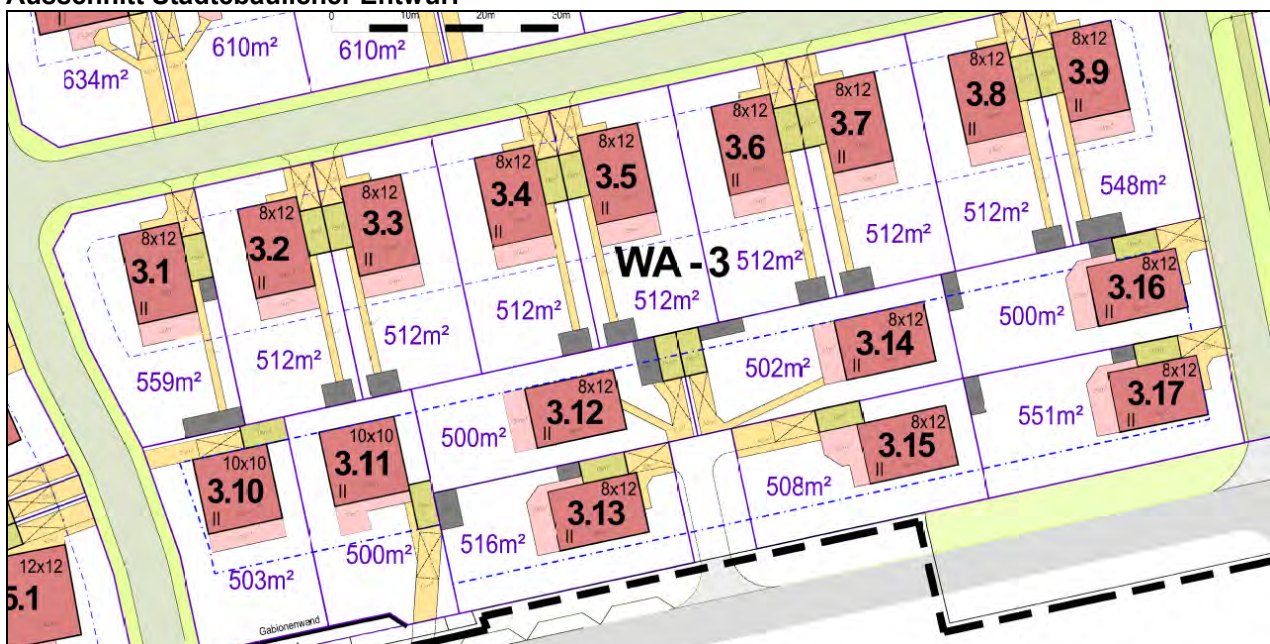
Geplante Festsetzungen des Bebauungsplanes:

- GRZ 0,25; maximal II Geschosse zulässig,
- GRZ-Überschreitung für Nebenanlagen um bis zu 50% zulässig
- EH bei minimaler Grundstücksgröße von 500m² und bis maximal 15m Länge zulässig;
- DHH bei minimaler Grundstücksgröße von 500m² und bis maximal 9m Länge zulässig;
- maximal 2 Wohnungen je Wohngebäude zulässig
- maximal eine Grundstückszufahrt von maximal 4m Breite zulässig

Grundfläche baulicher Anlagen (GR)

Bezeichnung Grundstück, Bebauung mit (EH= Einzelhaus)	Größe Grundstück in m ²	maximal zulässige GR bei GRZ 0,25	GR gemäß städtebaulichem Entwurf	maximal zulässige GR bei GRZ+50% für Nebenanlagen 0,375	maximal zulässige GR bei GRZ incl. Nebenanlagen gemäß städtebaulichem Entwurf
3.1 EH	559	140	120	210	209
3.2 EH	512	128	120	192	192
3.3 EH	512	128	120	192	192
3.4 EH	512	128	120	192	192
3.5 EH	512	128	120	192	192
3.6 EH	512	128	120	192	192
3.7 EH	512	128	120	192	192
3.8 EH	512	128	120	192	192
3.9 EH	548	137	120	205	198
3.10 EH	503	126	125	189	176
3.11 EH	500	125	125	187	187
3.12 EH	500	125	120	187	187
3.13 EH	516	129	126	193	193
3.14 EH	502	125	120	188	186
3.15 EH	508	127	125	190	188
3.16 EH	500	125	125	187	186
3.17 EH	551	137	125	207	203
Summe	8771m²	2192	2071	3287	3257
	:17	100%	94,5% der zulässigen Verdichtung	100%	99,1% der zulässigen Verdichtung
durchschnittliche Grundstücksgröße	516m²				

Ausschnitt Städtebaulicher Entwurf



WA-3 bietet kleine Einzelhäuser auf relativ kleinen Grundstücken – ermöglicht damit Eigentumsbildung auch für einkommensschwächere Teile der Bevölkerung. Die im städtebaulichen Entwurf vorgeschlagene Parzellierung auf über 500m² großen Grundstücken ermöglicht auf allen Grundstücken mit dem Gebäude verbundene Terrassen oder auch Gebäudeverlängerungen bis maximal 15m.

7.2.2.4 Teilfläche WA-4

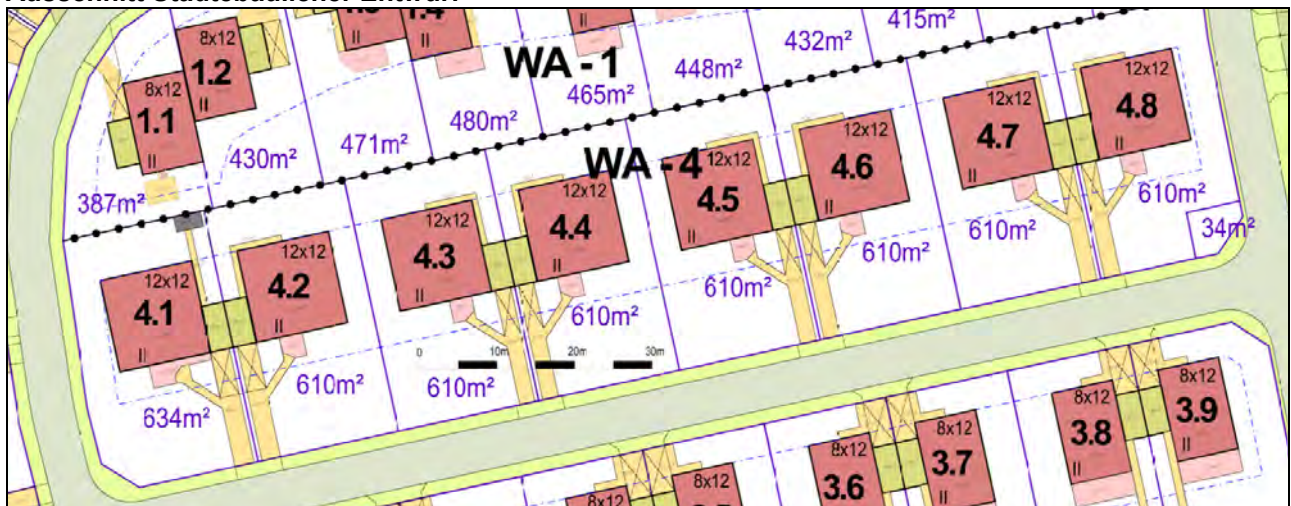
Geplante Festsetzungen des Bebauungsplanes:

- GRZ 0,25; maximal II Geschosse zulässig,
- GRZ-Überschreitung für Nebenanlagen um bis zu 50% zulässig
- EH bei minimaler Grundstücksgröße von 550m² und bis maximal 15m Länge zulässig;
- DHH bei minimaler Grundstücksgröße von 550m² und bis maximal 9m Länge zulässig;
- maximal 2 Wohnungen je Wohngebäude zulässig
- maximal eine Grundstückszufahrt von maximal 4m Breite zulässig

Grundfläche baulicher Anlagen (GR)

Bezeichnung Grundstück, Bebauung mit (EH= Einzelhäuser)	Größe Grundstück in m ²	maximal zulässige GR bei GRZ 0,25	GR gemäß städtebaulichem Entwurf	maximal zulässige GR bei GRZ+50% für Nebenanlagen 0,375	maximal zulässige GR bei GRZ incl. Nebenanlagen gemäß städtebaulichem Entwurf
4.1 EH	634	158	158	238	238
4.2 EH	610	152	152	229	224
4.3 EH	610	152	152	229	224
4.4 EH	610	152	152	229	224
4.5 EH	610	152	152	229	224
4.6 EH	610	152	152	229	224
4.7 EH	610	152	152	229	224
4.8 EH	610	152	152	229	224
Summe	4904m²	1222	1222	1841	1806
	:8	100%	100% der zulässigen Verdichtung	100%	98,1% der zulässigen Verdichtung
durchschnittliche Grundstücksgröße	613m²				

Ausschnitt Städtebaulicher Entwurf



W4 ermöglicht Einzel- und Doppelhäuser auf minimal 550m² großen Grundstücken. Die im städtebaulichen Entwurf dargestellten Einzelhäuser von 12m x 12m schöpfen die GRZ nahezu aus. Größere mit dem Gebäude verbundene Terrassen wären hier nicht mehr möglich. Auch hier wäre für die Erschließungsplanung hilfreich, wenn die Anordnung der Grundstückszufahrten jeweils an benachbarten Grundstücksgrenzen paarweise erfolgen würde.

7.2.2.5 Teilfläche WA-5

Geplante Festsetzungen des Bebauungsplanes:

- GRZ 0,25; maximal II Geschosse zulässig,
- GRZ-Überschreitung für Nebenanlagen um bis zu 50% zulässig
- EH bei minimaler Grundstücksgröße von **600m²** und bis maximal 15m Länge zulässig;
- DHH bei minimaler Grundstücksgröße von 600m² und bis maximal 9m Länge zulässig;
- maximal 2 Wohnungen je Wohngebäude zulässig
- maximal eine Grundstückszufahrt von maximal 4m Breite zulässig

Grundfläche baulicher Anlagen (GR)

Bezeichnung Grundstück, Bebauung mit (EH= Einzelhäuser)	Größe Grundstück in m²	maximal zulässige GR bei GRZ 0,25	GR gemäß städtebaulichem Entwurf	maximal zulässige GR bei GRZ+50% für Nebenanlagen 0,375	maximal zulässige GR bei GRZ incl. Nebenanlagen gemäß städtebaulichem Entwurf
5.1 EH	707	177	177	265	265
5.2 EH	877	219	217	329	318
5.3 EH	668	167	120	250	249
5.4 EH	601	150	150	225	225
5.5 EH	627	157	156	235	235
5.6 EH	644	161	161	241	241
5.7 EH	639	160	160	240	240
5.8 EH	600	150	150	225	225
5.9 EH	613	153	150	230	230
5.10 EH	683	171	171	256	253
5.11 EH	615	154	154	231	227
5.12 EH	625	156	156	234	218
5.13 EH	936	234	229	351	347
5.14 EH	788	197	196	295	295
5.15 EH	709	177	177	266	266
5.16 EH	696	174	174	261	261
Summe	11028m²	2757	2698	4134	4095
	:16	100%	97,9% der zulässigen Verdichtung	100%	99,1% der zulässigen Verdichtung
durchschnittliche Grundstücksgröße	689m²				

Ausschnitt Städtebaulicher Entwurf



In WA-5 sind die dargestellten Einzelhäuser von 12m x 12m gut anordenbar. Es verbleibt bei Grundstücksgrößen über 600m² ein Spielraum für mit dem Gebäude verbundene Terrassen bzw. innerhalb der Baufelder auch für Gebäudeerweiterungen. Die maximal zulässige Gebäudelänge von 15m sowie die Festsetzung der überbaubaren Bereiche begrenzt diese.



Die Einhaltung der GRZ erzwingt bei Ausschöpfung der GRZ 0,25 für die Hauptanlage für die Hinterliegergrundstücke mit knapp über 600m² Größe eine Anordnung der Carports und Stellplätze im „Hammerstiel“, um die zulässige Überschreitung der GRZ für Nebenanlagen (bis GRZ 0,375) einhalten zu können. (Beispiele: 5.10 und 5.11)



In Beispiel 5.3 ist der Carport am Hinterliegergebäude angeordnet.

Damit wird für die Befestigung der Zufahrt viel auf die GRZ+50% anzurechnende Fläche benötigt.

Die Einhaltung der GRZ 0,375 (incl. Überschreitung für Nebenanlagen) erfordert in diesem Falle die geringstmögliche Versiegelung durch sparsamste Ausführung der Zufahrt mit Fahrspur.

In diesem Fall erzwingt die GRZ zudem eine Reduzierung der Hauptgebäudegröße auf 10m x 12m.

7.2.2.6 Teilflächen WA-6 und WA-7

Geplante Festsetzungen des Bebauungsplanes:

- GRZ 0,25; maximal III Geschosse zulässig, das dritte Geschoss im Dachraum oder Staffelgeschoss;
- GRZ-Überschreitung für Nebenanlagen um bis zu 120% zulässig
- MFH bei minimaler Grundstücksgröße von **600m²** zulässig
- in WA-6 Baukörper bis maximal 25m Länge zulässig;
- in WA-7 Baukörper bis maximal 30m Länge zulässig;

Grundfläche baulicher Anlagen (GR)

Bezeichnung Grundstück, Bebauung mit (EH= Einzelhäuser, MFH= Mehrfamilienhäuser)	Größe Grundstück in m²	maximal zulässige GR bei GRZ 0,25	GR gemäß städtebaulichem Entwurf	maximal zulässige GR+120% für Nebenanlagen 0,55	maximal zulässige GR bei GRZ incl. Nebenanlagen gemäß städtebaulichem Entwurf
6.1	5263	1316	1216	2895	2893
6.2	2643	661	606	1454	1426
6.3	1013	253	253	557	502
6.4	601	150	150	330	308
6.5	1388	347	312	763	722
6.6 und 7	3948	987	840	2171	2157
Summe	14856m²	3714	3377	8170	8008
		100%	90,9% der zulässigen Verdichtung	100%	98% der zulässigen Verdichtung

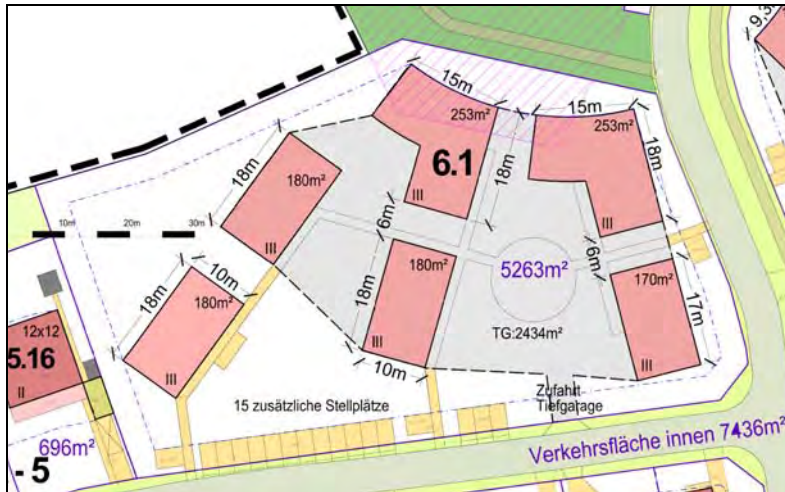
Ausschnitt Städtebaulicher Entwurf

Die in WA-6 geplanten Mehrfamilienhäuser können wegen der großen Grundstücksgrößen die für MFH geringe GRZ 0,25 einhalten.

Die Anwendung von Tiefgaragen ermöglicht ein aufgelockertes oberirdisches Erscheinungsbild der Bebauung. Die festgesetzte Überschreitung der GRZ für Nebenanlagen um bis zu 120% kann knapp eingehalten werden.

Die notwendigen Stellplätze der Bewohner finden im Wesentlichen in den Tiefgaragen Platz.

Flächen für zu den Wohnungen gehörigen Müll- und Recycling-Plätzen sind für jedes Haus vorzuhalten, ebenso Fahrradstellplätze. Letztere können auf den Dächern der Tiefgaragen angelegt werden.

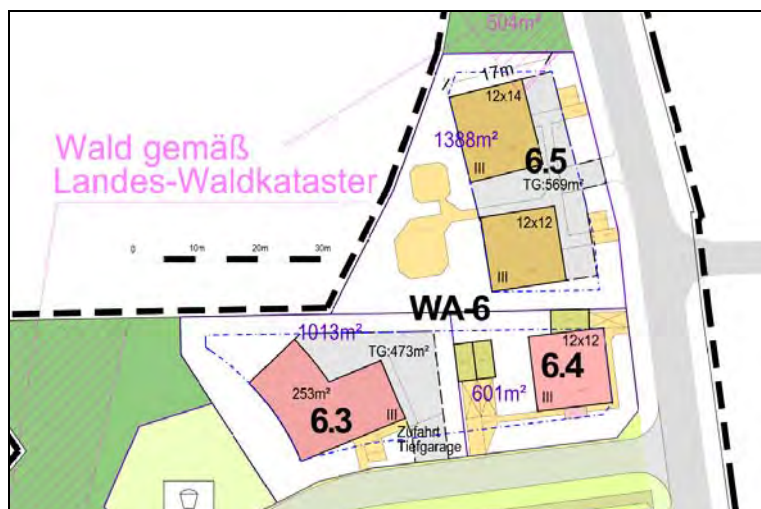
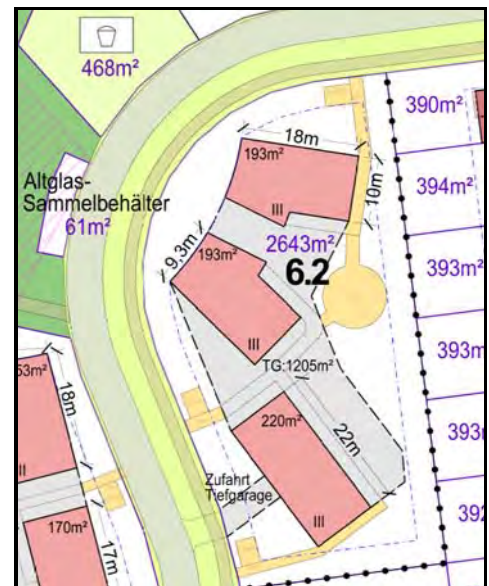


In Beispiel **6.1** sind 15 zusätzliche Stellplätze für Gäste / Lieferanten der Bewohner dargestellt.

Die Gebäude bleiben mit maximal 18m Gebäudelänge unter den Vorgaben der B-Plan-Festsetzung (max. 25m Gebäudelänge). Hier soll Spielraum für die spätere Objektplanung erhalten bleiben.

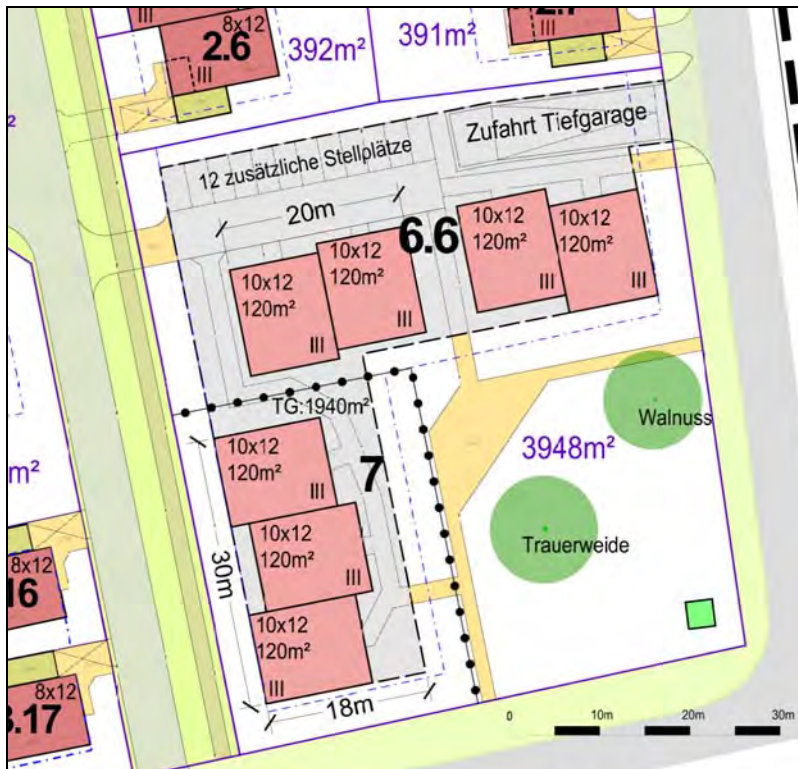
Auf die Bebauungsdichte, die durch die GRZ bestimmt ist, wirkt sich die Gebäudelänge nicht aus.

Beispiel **6.2** (Bild rechts) belässt bezüglich der Gebäudelänge ebenfalls einen geringen Spielraum für die Objektplanung.



Auf Grundstück **6.5** (Bild links) sind versiegelte Nebenanlagen dargestellt, die auf die GRZ+120% anzurechnen sind. Das können z.B. Spielplätze (im Falle der Nutzung als Kita) sein.

Beispiel-Parzelle **6.4** stellt die Nutzung des Grundstücks für MFH auf kleinstzulässiger Grundstücksgröße (601m²) mit 3 WE und den zugehörigen Stellplätzen (ohne Tiefgarage) dar.



WA-6.6 und WA-7 stellt eine städtebauliche Lösung für den Platzbereich an der Einmündung Industriestraße / Havelstraße dar.

Die GRZ+120% wird dabei nahezu ausgeschöpft. Außerhalb des Baufeldes wird im städtebaulichen Entwurf die Anordnung einer Wiese (mit den zur Erhaltung vorgesehenen Bäumen und dem Schwalbenturm) und eines Spielplatzes dargestellt.

Auf dem Dach der Tiefgarage werden 10 zusätzliche Stellplätze für die Gäste der Bewohner dargestellt.

Im Bereich WA-7 wird die maximal zulässige Gebäudelänge (hier 30m) ausgeschöpft.

7.3 Begründung der Anpassung und Konkretisierung der Planungsziele im Vorentwurf des Teilbebauungsplans Nr. 37-2 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“

7.3.1 Planungsziele gemäß Aufstellungsbeschluss 2011

Im **Aufstellungsbeschluss** für den Bebauungsplan Nr. 37 "Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße". (Beschluss Nr. 28/232/2011) waren die Planungsziele wie folgt formuliert worden:

"Planungsziel ist die Entwicklung eines Wohngebietes, welches den Charakter und die Bebauungsdichte der umliegenden Siedlungsstruktur aufnimmt. Hierbei sind insbesondere die Anforderungen zu beachten, die sich aus der vorhandenen Altlastensituation sowie aus den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes und Gewässerschutzes ergeben."

In der **Erläuterung zur Sach- und Rechtslage** zu o. g. Beschluss wurde hierzu ausgeführt:

"Planungsziele sind:

- Entwicklung eines Wohngebietes gemäß Darstellung im Flächennutzungsplan mit Anpassung an die umgebende Siedlungsstruktur und Bebauungsdichte
- Freihalten der Grünräume und insbesondere des LSG von baulichen Nutzungen
- Grundflächenzahl GRZ 0,2,
- Zahl der Vollgeschosse II,
- Mindestgrundstücksgröße 600 m²,
- Anbindung an das kommunale Straßennetz und an das Erholungswegenetz der Gemeinde

Der aufzustellende Bebauungsplan soll gemäß §8(2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. (Anlage Auszug FNP mit Umgrenzung des Plangebietes)"

7.3.2 Begründung der Abweichung des Vorentwurfs des Bebauungsplanes von der Erläuterung zur Sach- und Rechtslage zum Aufstellungsbeschluss des vorliegenden Bebauungsplanes

In wesentlichen Punkten entsprach der Vorentwurf des vorliegenden Bebauungsplanes dem beschlossenen Planungsziel, indem im Plangebiet an Stelle des bisherigen Gewerbegebietes ein Wohngebiet geplant wurde, welches in die umgebende Siedlungs- und Landschaftsstruktur eingebunden war.

Hierbei wurden insbesondere auch die Anforderungen beachtet, die sich aus der vorhandenen Altlastensituation sowie aus den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes und des Gewässerschutzes ergaben.

Im Vorentwurf des Bebauungsplanes wurden jedoch auch die Anforderungen berücksichtigt, die sich aus dem heutigen Wohnbedarf in der Gemeinde Birkenwerder und aus der wirtschaftlichen Durchführbarkeit des Vorhabens unter Berücksichtigung des Erfordernisses der Beseitigung schadstoffbelasteter Bauwerke und Böden im Plangebiet angrenzend an die Trinkwasserschutzzone II der Wasserfassung Birkenwerder ergaben.

In der Erläuterung zur Sach- und Rechtslage zum Aufstellungsbeschluss des vorliegenden Bebauungsplanes war als Untersetzung des im Beschluss formulierten Planungszieles aufgeführt worden:

- *Grundflächenzahl GRZ 0,2,*
- *Zahl der Vollgeschosse II,*
- *Mindestgrundstücksgröße 600 m²,*

Diesen Annahmen lag kein beschlossenes oder gebilligtes Planungskonzept zu Grunde. Dieses Planungsziel ging offensichtlich von einer ausschließlichen Bebauung des Plangebietes mit Einfamilienhäusern als Einzelhäuser aus. Dies würde jedoch dem heutigen Wohnbedarf in Birkenwerder nicht gerecht werden. (siehe unter 2.2.) Um mit der vorliegenden Planung diesem Bedarf angemessen Rechnung zu tragen und darüber hinaus auch eine soziale Durchmischung des geplanten Wohngebietes zu ermöglichen, sollen nach Möglichkeit Angebote verschiedener Wohnformen geschaffen werden. Neben dem Einfamilienhaus als Einzelhaus sollen auch Doppelhäuser und Wohnungen in Mehrfamilienhäusern angeboten werden.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen großflächigen gewerblichen Bebauung und Versiegelungen im Plangebiet und unter Berücksichtigung des dringenden Wohnbedarfs ist eine **Grundflächenzahl GRZ 0,25** im Plangebiet eine angemessene Bebauungsdichte. Bei maximaler Ausnutzung des nach dem Vorentwurf des Bebauungsplanes geplanten Maßes der baulichen Nutzung wäre die Versiegelung im Plangebiet einschließlich der neu herzustellenden Straßen, Wege Stellplätze und sonstigen Nebenanlagen um ca. 9.700 m² geringer gewesen, als dies bisher der Fall ist.

Die Grundflächenzahl GRZ 0,25 ermöglicht eine zweckentsprechende Grundstücksnutzung für eine Bebauung des Plangebietes mit Einzel- und Doppelhäusern. Sie liegt nur geringfügig über der Grundflächenzahl GRZ 0,2, die in den benachbarten Bebauungsplänen Nr. 21 und 37-1 festgesetzt wurde (siehe unter 4.2.3) und sie liegt erheblich unterhalb der Obergrenze für allgemeine Wohngebiete von GRZ 0,4 gemäß §17 BauNVO.

Im mittleren und westlichen Teil des Plangebietes sollten im Vorentwurf des Bebauungsplanes maximal zwei Vollgeschosse zulässig sein. Lediglich im Bereich an der Industriestraße und um den Stichkanal solle ein drittes Vollgeschoss als Dachgeschoss oder Staffelgeschoss zulässig sein. Auch im benachbarten Textbebauungsplan Nr. 21 „Münsterstraße“, der ein Bestandsgebiet umfasst und sich in seinen Festsetzungen streng am baulichen Bestand orientiert, ist entlang der Havelstraße ein drittes Vollgeschoss zulässig. (siehe unter 4.2.3)

Zugleich war im Vorentwurf des Bebauungsplans eine Begrenzung der maximal zulässigen **Gebäudehöhe für Gebäude mit maximal 3 Vollgeschossen auf 11m** geplant. In der Umgebung des Plangebietes sind mehrere Gebäude mit ähnlichen Firsthöhen vorhanden. Das höchste Gebäude im Nahbereich des Plangebietes (Havelstraße / Ecke Humboldtallee) hat eine **Gebäudehöhe von 14,87 m** (siehe auch unter 5.3 und 8.2.6). Damit lag die geplante Bebauung auch in Bezug auf die geplante Bauhöhe im Rahmen der umgebenden Bebauung.

Der Vorentwurf des Bebauungsplanes sah für die einzelnen Teilflächen des Plangebietes differenzierte Mindestgrundstücksgrößen vor. Angrenzend an den Landschaftsraum und den Borgsdorfer Weg war eine Festsetzung einer Mindestgrundstücksgröße von 600 m² geplant. In den übrigen Bereichen des Plangebietes waren geringere Mindestgrundstücksgrößen vorgesehen, um auch die Errichtung von Doppelhäusern und Einfamilienhäusern auf kleineren Grundstücken zu ermöglichen. Hierdurch können etwas kostengünstigere Angebote für selbstgenutztes Wohneigentum geschaffen werden. Das Maß der baulichen Nutzung vergrößert sich hierdurch nicht, da dieses durch die Grundflächenzahl, Zahl der Vollgeschosse und Firsthöhe geregelt wird.

Die geplanten Grundstücksgrößen tragen dem Wohnbedarf Rechnung und wirken sich nicht nachteilig auf die Bebauungsdichte aus.



Trotz der Abweichung des Vorentwurfs des Bebauungsplanes von einzelnen Planungszielen, die in der Erläuterung zur Sach- und Rechtslage zum Aufstellungsbeschluss des vorliegenden Bebauungsplanes aufgeführt waren, wurde mit dem Vorentwurf des Bebauungsplanes das Ziel der Schaffung eines bedarfsgerechten Wohngebietes umgesetzt, welches sich in die Siedlungs- und Landschaftsstruktur der Gemeinde Birkenwerder einfügt.

7.4 Planungsalternativen und Gründe, aus denen diese nicht gewählt wurden

7.4.1 Planungsalternative Wendepplatz und Fußweg an Stelle der westlichen Durchfahrt zur Havelstraße

Für die westliche Anbindung des Plangebietes wurden die nachfolgend dargestellten Varianten erörtert. Auf Ihrer Sitzung am 02.03.2017 beschloss die Gemeindevertretung der Gemeinde Birkenwerder, der nachfolgend dargestellten **Variante Zufahrt Anliegerstraße zur Havelstraße** den Vorzug zu geben, um eine gute Erreichbarkeit der betreffenden Baugrundstücke für die Feuerwehr, Rettungsfahrzeuge und die Fahrzeuge der Abfallbeseitigung zu gewährleisten.

Variantenvergleich zur westlichen Anbindung des Plangebietes an die Havelstraße

Variante Zufahrt Anliegerstraße zur Havelstraße	Variante Wendepplatz Anliegerstraße oberhalb der Havelstraße
 <p>Planausschnitt städtebaulicher Entwurf</p>	 <p>Planausschnitt städtebaulicher Entwurf</p>

Variante Zufahrt Anliegerstraße zur Havelstraße	Variante Wendepplatz Anliegerstraße oberhalb der Havelstraße
Erläuterung	
<ul style="list-style-type: none"> - Herstellung eines Anschlusses der geplanten Anliegerstraße an die Havelstraße als zusätzliche Zufahrt zum Plangebiet 	<ul style="list-style-type: none"> - keine Durchfahrtmöglichkeit zur Havelstraße für Kraftfahrzeuge, Wendepplatz für 3-achsige LKW (Müllfahrzeug, Feuerwehr) - Geh- und Radweg als Zuwegung von der Havelstraße zum Plangebiet
Geländehöhen	
<ul style="list-style-type: none"> - Höhenunterschied zwischen Plangebiet und Havelstraße ca. 1,5m - Ein Geländeeinschnitt im Straßenbereich ist für die Anbindung an die Havelstraße erforderlich, - Zufahrten auf hier anliegenden Grundstücken müssen an Höhenunterschied zur Anliegerstraße angepasst werden 	<ul style="list-style-type: none"> - Höhenunterschied zwischen Plangebiet und Havelstraße ca. 1,5m - kein Geländeeinschnitt im Straßenbereich für Anbindung an die Havelstraße erforderlich - Zufahrten auf hier anliegenden Grundstücken müssen nicht an Höhenunterschied zur Anliegerstraße angepasst werden
Verkehrsberuhigung im Plangebiet	
<ul style="list-style-type: none"> - Möglichkeit der Nutzung der zusätzlichen Zufahrt durch Nicht-Anlieger als Abkürzung zwischen Havelstraße und Industriestraße, - Wegen leichter Verswenkung der Zufahrt von der Havelstraße nach West wird der Eindruck einer Abkürzung jedoch vermieden, tatsächlich ist der Weg auch nicht kürzer 	<ul style="list-style-type: none"> - weitgehende Vermeidung des Durchgangsverkehrs von Nicht-Anliegern in der Anliegerstraße - Vermeidung von zusätzlichen Immissionen
Zufahrt für Feuerwehr / Rettungsfahrzeuge / Müllfahrzeuge	
<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung einer dritten Zufahrt zum Plangebiet, über die der westliche Teil des Plangebietes auf kurzem Wege von der Havelstraße aus für Feuerwehr / Rettungsfahrzeuge / Müllfahrzeuge erreichbar ist 	<ul style="list-style-type: none"> - Zufahrten zum Plangebiet über die östliche Zufahrt an der Havelstraße und eine Zufahrt von der Industriestraße, Nutzung des Wendepplatzes für Feuerwehr / Rettungsfahrzeuge / Müllfahrzeuge am südwestlichen Ende der Anliegerstraße
Nutzbarkeit für Menschen mit Gehbehinderungen / Rollstuhlfahrer	
<ul style="list-style-type: none"> - bei Ausgleich von ca. 1,5m Höhenunterschied auf 65m Straßenlänge ergibt sich ein Gefälle von 2,3%, bei dem eine behindertengerechte Nutzbarkeit gegeben ist 	<ul style="list-style-type: none"> - bei Ausgleich von ca. 1,5m Höhenunterschied auf 18m langem Geh- und Radweg ergibt sich ein Gefälle von 8,3%, eine barrierefreie Zuwegung ist auch hier technisch umsetzbar

7.4.2 Planungsalternative Eckbetonung Havelstraße / Industriestraße durch 4. Vollgeschoss im Dachraum oder als Staffelgeschoss

Planausschnitt Planungsvariante mit 4. Vollgeschoss an der Havelstraße / Ecke Industriestraße	Bestandsbebauung
<p>Planausschnitt aus dem Vorkonzept 23.09.2016</p>	<p>Gebäude auf der gegenüberliegenden Seite der Havelstraße mit 3 Vollgeschossen + Dachgeschoss = 4 Vollgeschosse</p>

In einer Planungsvariante war als Eckbetonung bei den geplanten Mehrfamilienhäusern ein 4. Vollgeschoss an der Ecke Havelstraße / Industriestraße geplant. Dieses 4. Vollgeschoss war nur auf einem Teil der im Übrigen dreigeschossigen Bebauung als Dachgeschoss oder Staffelgeschoss geplant. Ein vergleichbares Gebäude ist auf der gegenüberliegenden Seite der Havelstraße bereits vorhanden. (siehe Foto)

Diese Planungsalternative wurde nicht gewählt, da sie nicht dem gemeindlichen Planungskonzept entspricht.

7.4.3 Planungsalternative Hausgruppen aus je 3 Reihenhäusern an der Havelstraße

Planausschnitt Planungsvariante Reihenhäuser



Planausschnitt aus dem Vorkonzept 23.09.2016

In einer Planvariante war die Errichtung von Reihenhäusern in Dreierhausgruppen geplant. Hierdurch wären 9 Reihennittelhäuser entstanden, die ein kostengünstigeres Angebot für selbstgenutztes Wohneigentum ermöglicht hätte, als dies bei Einzel- oder Doppelhäusern der Fall ist.

Für die 9 Reihennittelhäuser wären Grundstücksgrößen zwischen 225 und 283m² entstanden. Um die Reihenhäuser auf real geteilten Grundstücken errichten zu können, wäre hier eine Grundflächenzahl max. GRZ 0,4 erforderlich gewesen.

Da dies nicht dem gemeindlichen Planungskonzept entspricht, wurde diese Variante nicht gewählt.

7.5 Geplante Änderungen der Festsetzungen des Entwurfes des Bebauungsplanes gegenüber dem Vorentwurf

Gegenüber dem Vorentwurf des Bebauungsplanes wurden insbesondere zur Berücksichtigung der frühzeitigen Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie zur Berücksichtigung der Hinweise der Gemeindeverwaltung Birkenwerder und des Ortsentwicklungsausschusses vom 16.01.2018 folgende Änderungen vorgenommen:

- **Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche** in Form von Baustreifen an Stelle der bisher quartierumfassenden großen Baufelder
- **Begrenzung der maximal zulässigen Baukörperlänge** für die geplanten Wohngebietsflächen WA-6 (geplante Mehrfamilienhäuser) auf 25m, auf der südlichen Teilfläche der geplanten Mehrfamilienhausbebauung Havelstraße / Ecke Industriestraße (WA-7) auf 30m
- Für die Teilflächen des Plangebietes in denen nur Gebäude mit maximal 2 WE zulässig sind (WA-1, WA-2, WA-3, WA-4, WA-5), werden die maximal zulässigen Gebäudelängen durch textliche Festsetzung wie folgt begrenzt:
 - für Einzelhäuser maximal 15 m Gebäudelänge,
 - für Doppelhäuser, bestehend aus 2 Haushälften maximal 18m, davon darf der Anteil der Gebäudelänge je Doppelhaushälfte maximal 9m betragen
 (Die Festsetzung erfolgt unter I.3.(1) der textlichen Festsetzungen.

- **Begrenzung der zulässigen Wohnungszahl** auf 2 Wohnungen je Wohngebäude in den Bereichen des Plangebietes, in denen keine Mehrfamilienhäuser geplant sind (Mehrgenerationswohnen soll hier ermöglicht werden)
Zusätzlich soll im Städtebaulichen Vertrag eine Obergrenze für die Gesamtwohnungszahl im Plangebiet von 160 Wohnungen vereinbart werden.
- In den Bereichen mit 390 m² Mindestgrundstücksgröße sind nur Doppelhäuser zulässig, Einzelhäuser sind hier nur ausnahmsweise zulässig, wenn die zugehörige Grundstücksfläche mindestens eine Größe von 550 m² hat.
- **Ausschluss von Gebäuden** (z. B. Nebenanlagen, Garagen, Carports) **in den Vorgartenzonen**
- **maximal 1 Grundstückszufahrt** mit max. 4 m Breite je Baugrundstück, (Ausnahme Bereiche der Mehrfamilienhäuser)
- Für die Fläche der geplanten **Trafostation** erfolgt im Bebauungsplan gemäß §9 Abs. 1 Nr. 12 eine Festsetzung als Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung Elektrizität.
- **Festsetzung der Flächen für Altglas-Sammelbehälter** an der Havelstraße und am Wald am Stichkanal
 - Für den Altglas-Sammelbehälter-Aufstellplatz in der Havelstraße ist folgendes geplant: Der Aufstellplatz wird in das Plangebiet hinein verschoben, sodass davor das Halten für Kraftfahrzeuge außerhalb der Fahrbahn der Havelstraße ermöglicht wird. Die Größe der bisherigen Aufstellfläche für Altglas-Sammelbehälter wird verdoppelt, um ausreichend Platz, auch für den zusätzlichen Bedarf aus dem Plangebiet vorzuhalten.
 - Zusätzlich ist im Bebauungsplan die Festsetzung eines weiteren Altglas-Sammelbehälter-Platzes am Wäldchen am Stichkanal geplant, um für die Umsetzung der Planung einen Entscheidungsspielraum für die Gemeinde zu belassen.
- **Festsetzung von Maßnahmen zum Artenschutz** (siehe unter Fachbeitrag Artenschutz)
- **Begrenzung der Höhe straßenseitiger Einfriedungen** auf 1,2m
- nachrichtliche Übernahme des Bodendenkmals
- Ergänzung von Hinweisen zum Bodendenkmalschutz, Bodenschutz und Grundwasserschutz
- Herausnahme eines 2m breiten Streifens entlang des Borgsdorfer Weges aus dem Plangebiet
- Festsetzung der Straßenverkehrsfläche ohne Spezifizierung als öffentliche Straßenverkehrsfläche (Hierdurch wird für die Gemeinde ein Spielraum belassen, später zu entscheiden, ob die Straßenverkehrsfläche durch die Gemeinde übernommen werden soll oder nicht. Eine öffentliche Begehrbarkeit der Straßenverkehrsfläche kann auch im Falle einer privaten Straßenverkehrsfläche gewährleistet werden.)
- Durch die geplante Festsetzung von Waldflächen und die Vergrößerung der geplanten privaten Grünflächen mit Bindung zum Erhalt des standortgerechten gebietsheimischen Baumbestandes im Entwurf des Bebauungsplanes verringert sich die im Plangebiet geplante maximal zulässige Versiegelung gegenüber dem Vorentwurf nochmals um ca. 500 m², sodass durch Umsetzung der Planung die Versiegelung im Plangebiet um 10.200 m² geringer sein wird, als dies gegenwärtig unter den Bedingungen der gewerblichen Bebauung der Fall ist.

7.6 Weitere Maßnahmen zur Berücksichtigung der frühzeitigen Stellungnahmen der Öffentlichkeit

- Die vorübergehend zu erwartende Lärmbelastung durch Baufahrzeuge soll durch folgende Maßnahmen so weit wie möglich begrenzt werden:
 - Der Baustellenverkehr aus und in Richtung B96 soll über die Haupteinfahrungsstraßen Triftweg Industriestraße und Havelstraße geleitet werden. (Vereinbarung im städtebaulichen Vertrag)
 - Ein Durchfahrtsverbot für LKW vom und zum Plangebiet in der Zeit von 21 – 6 Uhr soll durch Verkehrszeichen geregelt werden.
- Für das neu geplante Wohngebiet gilt die Stellplatzsatzung der Gemeinde Birkenwerder, sodass hier eine ausreichende Anzahl von Stellplätzen im Baugenehmigungsverfahren auf den Baugrundstücken nachzuweisen ist. Die Stellplatzsatzung wird nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen und liegt diesem als Anlage bei.
Im städtebaulichen Vertrag wurde über diese notwendigen Stellplätze hinaus die Herstellung von 25 zusätzlichen Stellplätzen auf privaten Grundstücksflächen vereinbart.
Der Straßenraum der Havelstraße bietet darüber hinaus ausreichend Platz zur Herstellung zusätzlicher öffentlicher Parkplätze.
- Im städtebaulichen Vertrag wurde eine Obergrenze für die Gesamtwohnungszahl im Plangebiet von 160 Wohnungen vereinbart.

7.7 Geplante Ausführung der Straßenerschließung

7.7.1 Straßenbaustandards der Gemeinde Birkenwerder

Die Gemeinde Birkenwerder hat am 21.09.2017 folgende Straßenbaustandards beschlossen, die bei der Herstellung der Erschließungsanlagen im Plangebiet unter Berücksichtigung weiterer geltender rechtlicher Anforderungen zu beachten sind:

Straßenbaustandards Birkenwerder

bisherige Regelung/ anerkannte Regeln der Technik	Vorschlag Fraktionen
Wiederverwendung gebrauchter Materialien (Naturstein) in Bord- und Nebenanlagen (z.B. Oberstreifen, Sicherheitsstreifen, Parktaschen)	In historischen Siedlungsbereichen sollten soweit wie möglich traditionelle Materialien verbaut werden. Definition der historischen Siedlungsbereiche muss erfolgen.
Planung und Ausbau richten sich nach den Anerkannten Regeln der Technik, Leitfaden „Gemeindestraßen im Land Brandenburg“ ist hieraus abgeleitet. Anerkannte Regeln der Technik sind z.B. DIN-Normen, FGSV-Regelwerk, ZTV'en, DWA-Regelwerk	Planung und Ausbau richten sich nach den Anerkannten Regeln der Technik, nach den Straßenbaustandards der Gemeinde Birkenwerder und nach dem Leitfaden "Gemeindestraßen im Land Brandenburg".
RIN 2008 (Richtlinien f. integrierte Netzgestaltung): - Anliegerstraße = kleinräumige Erschließungsstraße, Kategorie ES V KAG: - Anliegerstraßen RStO (Richtlinien f. die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen): Wohnweg/Wohnstraße, Kategorie ES V	"Anliegerstraße"
Belastungsklasse 0,3 bis 1,0	Belastungsklasse 0,3 bis 1,0, gemäß ermittelter und prognostizierter Verkehrsbelastung.
Nach RAS 06 (Richtlinien zur Anlage von Stadtstraßen). Straßenbreite gemäß verfügbarer Flurstücksbreite und Bedarf. Mindestbreite 3,05 m (2,55 m zul. Fahrzeugbreite + 2 x 0,25 m Sicherheitsraum) bis 5,55 m (Begegnungsfall Lkw-Pkw)	Mindestbreite Anliegerstraßen von 3,05 m bis 5,55 m (in begründeten Ausnahmefällen Abweichungen möglich)
Nach EAR 05 (Empfehlungen für die Anlagen des ruhenden Verkehrs), Abschnitt 4.2.2.3 bzw. Tabelle 4.3.-1 beträgt die erforderliche Fahrgassenbreite bei Längsaufstellung: 3,25 m beim vorwärts einparken 3,50 m beim rückwärts einparken	Nach EAR 05 (Empfehlungen für die Anlagen des ruhenden Verkehrs), Abschnitt 4.2.2.3 bzw. Tabelle 4.3.-1 beträgt die erforderliche Fahrgassenbreite bei Längsaufstellung: 3,25 m beim vorwärts einparken 3,50 m beim rückwärts einparken
DIN EN 13201 ist der Standard, aus der DIN wird zusammen mit dem Planer das erforderliche Beleuchtungsniveau anhand verschiedener Parameter (z.B. Geschwindigkeitsniveau, Gefährdung, Sehaufgabe, Verkehrsdichte etc.) ermittelt und dann anhand der möglichen/ gewählten Lichtpunkthöhe und des Leuchtentyps die Lichtpunktstände und die Leuchtmittelstärke ermittelt. In der Regel einseitige Anordnung.	Anliegerstraßen = einseitige Beleuchtung nach DIN E 13201
Gehweg von der Fahrbahn baulich getrennt. Sollte nur in untergeordneten Straßen (Verkehrsbelastung) wie Briesesteig, Im Binnenfeld, Kiefernweg etc. entfallen. Gehwegbreite mind. 1,20 m (Betonsteinpflaster bzw. 1,25 m (Gehwegplatten) zuzüglich Einfassung betragen. Fußgängerbegegnung ist an den Grundstückszufahrten möglich. Maximale Breite 2,50 m (1,80 m Gehbahn+0,2 m+ 0,5 m (Zaun- und Straßenseite) Barrierefreie Übergänge Einseitige Anordnung genügt in der Regel	In der Regel 1 baulich getrennter Gehweg. In verkehrsamen Straßen ist eine Mischverkehrsfläche zu bevorzugen.
Anliegerstraßen sind in Birkenwerder ausschließlich in Tempo-30-zonen vorhanden. In Tempo-30-Zonen werden durch die Verkehrsbehörde keine Radwege angeordnet.	Kein getrennter Radweg erforderlich. Radfahrer fahren auf der Fahrbahn.

bisherige Regelung/ anerkannte Regeln der Technik	Vorschlag Fraktionen
Die Verwaltung wünscht eine Präzisierung dieses Punktes, insbesondere hinsichtlich der Baumanzahl pro 100 m Straßenlänge.	Aller 10-15 m Straßenlänge ein Baum, vorhandene Bäume sind zu erhalten und zu pflegen. Anpssung vom 11.05.2017
1) individuelle Untersuchung der Entwässerungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Abhängigkeiten aus dem Generalentwässerungsplan, Beachtung der Wasserschutzzonen und der daraus resultierenden Auflagen hinsichtlich der Versickerung bzw. Vorreinigung des Niederschlagswassers 2) Beachtung der gültigen Gesetzte und Richtlinien - WHG (Wasserhaushaltsgesetz) - BbgWG (Brandenburgisches Wassergesetz) - RiStWag (Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzzonen) - DWA-Arbeitsblätter/-Merkblätter, z.B.: DWA-A 138 (Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser) DWA-M 153 (Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser)	Prüfung der Entwässerungsmöglichkeiten einer Straße, auch in Teilabschnitten, unter Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik, des Generalentwässerungsplans und der jeweils durch ein Bodengutachten lokal ermittelten Bodenverhältnisse. Erst dann erfolgt die Festlegung der jeweiligen Entwässerungslösung, diese wird anschließend der Unteren Wasserbehörde zur Prüfung und Genehmigung vorgelegt. + vorrangig keine Mulden + Rigolen und R-Kanal Vorzugsvariante
Die Verwaltung stimmt den Vorschlägen der Oberflächengestaltung zu, wünscht sich jedoch noch eine Konkretisierung für Fahrbahnen und Gehwege	Gehwege: Betonsteinpflaster, Gehwegplatten, Natursteinpflaster (Mosaik, Kleinstein) Fahrbahnen: Asphalt, Betonsteinpflaster, Natursteinpflaster (Kleinstein, Großstein)
RIN 2008 (Richtlinien f. integrierte Netzgestaltung): -Anliegerstraße = nähräumige Erschließungsstraße, Kategorie ES IV KAG: Haupterschließungsstraßen RStO (Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen): Sammelstraße, Kategorie ES IV	"Haupterschließungsstraße" (KAG= Haupterschließungsstraße Straßenbaurichtlinien=Sammelstraßen)
Nach RStO-12, Tabelle 2: BK 1,0 bis BK3,2 Die vorhandene Belastung kann rechnerisch ermittelt werden und wird dann einer Belastungsklasse (1,0–1,8–3,2) zugeordnet.	Belastungsklasse anhand der Verkehrsstärke Nach RStO-12, Tabelle 2: BK 1,0 bis BK3,2 Die vorhandene Belastung kann rechnerisch ermittelt werden und wird dann einer Belastungsklasse (1,0–1,8–3,2) zugeordnet.
Parktasche b= 2,0 m Fahrbahnbreite 6,50 m (ermöglicht Begegnungsverkehr Bus/Bus - RAS-06)	grundsätzlich eine Fahrbahnbreite von 8,50 m (mit oder ohne Parktaschen)
Gemäß DIN EN 13201, ein- oder zweiseitig in Abhängigkeit der Beleuchtungsaufgabe (z.B. Gehweg ein- oder zweiseitig)	beidseitige Beleuchtung nach DIN E 13201 Abweichungen sind zu begründen.
1) Gemäß Erfordernis Parkdruck, Flurstücksbreite, Entwässerung 2) Berücksichtigung freier Durchfahrt für Feuerwehr etc.	optional
Ein- oder zweiseitig, durch Hochbord getrennt von der Fahrbahn, siehe Triftweg / Havelstraße. Gehwegbreite sollte mindestens 1,20m (Betonsteinpflaster), bzw. 1,25m (Gehwegplatten) zuzüglich Einfassung betragen. Maximale Breite 2,50 m (1,80 m Gehbahn +0,2 (Zaunseite)+0,5 m Straßenseite), Barrierefreie Übergänge	beidseitiger Gehweg, im Ausnahmefall einseitiger Gehweg
Nur im Triftweg vorhanden und möglich, da Tempo-50-Zone. Keine Anordnung von Radwegen in Tempo-30-Zonen.	kein Radweg, kein Angebotsstreifen

bisherige Regelung/ anerkannte Regeln der Technik	Vorschlag Fraktionen
Die Verwaltung wünscht eine Präzisierung dieses Punktes, insbesondere hinsichtlich der Baumanzahl pro 100 m Straßenlänge.	Aller 10-15 m Straßenlänge ein Baum, vorhandene Bäume sind zu erhalten und zu pflegen. Anpassung vom 11.05.2017.
1) individuelle Untersuchung der Entwässerungsmöglichkeiten 2) Berücksichtigung der Abhängigkeiten aus dem Generalentwässerungsplan 3) Beachtung der Wasserschutzzonen und der daraus resultierenden Auflagen hinsichtlich der Versickerung bzw. Vorreinigung des Niederschlagswassers 4) Beachtung der gültigen Gesetze und Richtlinien 5) Mögliche Entwässerungsformen sind: Muldenversickerung Rigolenversickerung kombinierte Mulden-Rigolenversickerung Regenwasserkanalisation	1) Prüfung der Entwässerungsmöglichkeiten einer Straße, auch in Teilabschnitten, unter Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik, des Generalentwässerungsplans und der jeweils durch ein Bodengutachten lokal ermittelten Bodenverhältnisse. Erst dann erfolgt die Festlegung der jeweiligen Entwässerungslösung, diese wird anschließend der Unteren Wasserbehörde zur Prüfung und Genehmigung vorgelegt. 2) mindestens Rigolen

7.7.2 Herstellung der Erschließungsanlagen

Das Plangebiet soll durch Anliegerstraßen erschlossen werden, die in das örtliche Straßennetz durch Anschlüsse an die Haupteerschließungsstraßen Havelstraße und Industriestraße eingebunden werden.

Die geplante innere Wohnstraße (Hauptstraße) verbindet die beiden Mehrfamilienhausbereiche miteinander. Zugleich schafft sie in Verlängerung des Briesesteigs aus Richtung Havelstraße kommend und aus Richtung Industriestraße kommend einen direkten Zugang zum Grünraum am Stichkanal.

Die geplanten Wohnwege (Rundweg und Zwischenweg) erschließen den mittleren und westlichen Teil des Plangebietes. Hier sind, ebenso wie im östlichen Teil des Plangebietes zwischen den beiden Mehrfamilienhausbereichen, Einzel- und Doppelhäuser geplant. Die Wohnwege sind sowohl über die Haupteerschließungsstraße aus Richtung Havelstraße und Industriestraße erreichbar als auch über eine weiter westlich gelegene zusätzliche direkte Anbindung an die Havelstraße. Hierdurch soll eine gute Erreichbarkeit der betreffenden Baugrundstücke im Plangebiet insbesondere für die Feuerwehr, Rettungsfahrzeuge und die Abfallentsorgung gewährleistet werden.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 12.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„4. Belange der unteren Abfallwirtschaftsbehörde

4.1 Weiterführende Hinweise

4.1.1 Hinweise des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers

Der Landkreis Oberhavel entsorgt die in seinem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle im Rahmen der Gesetze und nach Maßgabe der Abfallentsorgungssatzung. Die vorliegende Planung sieht die Anbindung einer inneren Erschließungsstraße an das Straßennetz vor.

Grundsätzlich gelten für eine ordnungsgemäße Abfallentsorgung die folgenden Anforderungen:

- *Verkehrsflächen sind so anzulegen, dass alle Grundstücke an die Abfallentsorgung angeschlossen werden können. Dazu sind beim Befestigen, Aus- und Neubau von Erschließungsstraßen Fahrbahnbreiten und Fahrkurven für die Benutzung durch 3-achsige Müllfahrzeuge auszulegen. Die Richtlinien für die Anlage von Straßen (RASt 06) sind zu beachten.*
- *Die Belastbarkeit der zu befahrenden Verkehrsflächen ist gemäß § 34 Absatz 4 Punkt 1 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung sicherzustellen.*
- *Bei Sackgassen sind Wendeanlagen (Wendehammer, Wendeschleife, Wendekreis) nach RASt für ein 3-achsiges Müllfahrzeug zu planen bzw. zu berücksichtigen, da ein Rückwärtsfahrverbot für Müllfahrzeuge gemäß Unfallverhütungsvorschrift Müllbeseitigung besteht.*
- *Die an die Verkehrsflächen angrenzenden Randbereiche sind so auszuführen, dass die Voraussetzungen zur satzungsgemäßen Aufstellung der Abfallbehälter vor dem angeschlossenen Grundstück erfüllt werden.*

Diese Anforderungen sind bei der weiteren Planung zu berücksichtigen.

7. Belange der unteren Straßenverkehrsbehörde

7.1 Weiterführende Hinweise

7.1.1 Hinweis

Gegen das Vorhaben bestehen straßenverkehrsbehördlich keine Bedenken.“

Die Hinweise werden wie folgt berücksichtigt:

Die Hinweise sind bei der Planung und Realisierung der Erschließungsanlagen im Plangebiet entsprechend zu berücksichtigen.

Parallel zur Bauleitplanung erfolgt die Erarbeitung der Erschließungsplanung. Nachfolgende Ausführungen dokumentieren den gegenwärtigen Arbeitsstand unter dem Vorbehalt der weiteren Prüfung durch die Gemeinde und der weiteren Bearbeitung durch das Fachplanungsbüro.

Die Vereinbarung der Herstellung der straßenseitigen Erschließung im Plangebiet erfolgt in einem städtebaulichen Vertrag.

Die Erschließung des Bebauungsplans 37-2 in Birkenwerder erfolgt mit Straßen, die entsprechend den Vorgaben der "Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen" RAS 2006 der FGSV als Anliegerstraßen mit ausschließlicher Erschließungs- und Anbindungsfunktion Typ "ES V" zu bewerten sind.

Dabei erfolgt aufgrund der Art der geplanten Bebauung und der zu erwartenden Nutzung eine Unterteilung der geplanten Straßen in:

- die Kategorie Wohnweg für den Rund- und Zwischenweg im Bereich der geplanten Einzel- und Doppelhäuser
- und die Kategorie Wohnstraße für die Hauptstraße parallel zur Industriestraße mit den geplanten Mehrfamilienhäusern

Beschreibung aus **der RAS 06** (Auszug):

5.2.1 WohnwegCharakterisierung

- Erschließungsstraße (ES V)
- Vorherrschende Bebauung mit Reihen- und Einzelhäusern
- Ausschließlich Wohnen
- Geringe Länge
- Verkehrsstärke unter 150 Kfz/h
- Besonderer Nutzungsanspruch: Aufenthalt

Typische Randbedingungen und Anforderungen

- Aufenthaltsfunktion sollte durch Mischungsprinzip verdeutlicht werden.
- Fahrgassenbreiten sollten Begegnung Rad/Pkw ermöglichen
- Hauseingangsbereiche müssen vor Befahren gesichert werden und der Sichtkontakt muss gewährleistet sein.

5.2.2 WohnstraßeCharakterisierung

- Erschließungsstraße (ES V)
- Unterschiedliche Bebauungsformen: Zeilenbebauung, Reihen-, Einzelhäuser
- Ausschließlich Wohnen
- Geringe Längenentwicklung: bis ca. 300 m
- Ausschließlich Erschließungsfunktion
- Verkehrsstärke unter 400 Kfz/h
- Besondere Nutzungsansprüche: Aufenthalt, Parken

Typische Randbedingungen und Anforderungen

- Fahrbahnbreiten sollen Pkw/Pkw-Begegnungen ermöglichen.
- Ggf. sind Ausweichstellen für die Begegnung Pkw/Müllfahrzeug anzuordnen.
- Radverkehrsanlagen sind nicht erforderlich.
- An die Gehwegbreiten bestehen keine besonderen Anforderungen.

Besondere Hinweise

- In aller Regel befinden sich Wohnstraßen in Tempo 30-Zonen.

Die Straßen werden daher als Schleifenstraßen in das vorhandene übergeordnete Straßennetz der Gemeinde Birkenwerder eingebunden. Somit ist eine Nutzung für Verbindungsverkehr "Durchgangsverkehr" unattraktiv.

Die Straßen dienen der Erschließung der Grundstücke für Bewohner, Besucher, Lieferverkehr, Ver- und Entsorgungsfahrzeuge und Not- und Rettungsfahrzeuge.

Dementsprechend ist für alle Straßen die Herstellung einer 5,5m breiten Fahrbahn nach Vorgabe der Satzung der Gemeinde Birkenwerder vorgesehen. Entlang der Hauptstraße ist abgesetzt ein einseitiger Gehweg mit mindestens 1,50 m Breite vorzusehen.

Für die Verlegung der Kabel und Leitungen sind die Seitenbereiche zu nutzen. Diese sind bei mittlerer Anordnung der Straße im Straßengrundstück von 9,0 m Breite jeweils mindestens 1,50 m breit und damit ausreichend für die Verlegung der Kabel und Leitungen.

Zur Gliederung des Verkehrsraumes, Verminderung der Geschwindigkeit und Gestaltung des Umfeldes werden Bauminselformen vorgeschlagen, die die Fahrbahn jeweils auf einer Länge von 4,0 m um 2,0 m einengen. Somit ist mit 3,50m Breite eine ausreichende Durchfahrtsbreite gegeben.

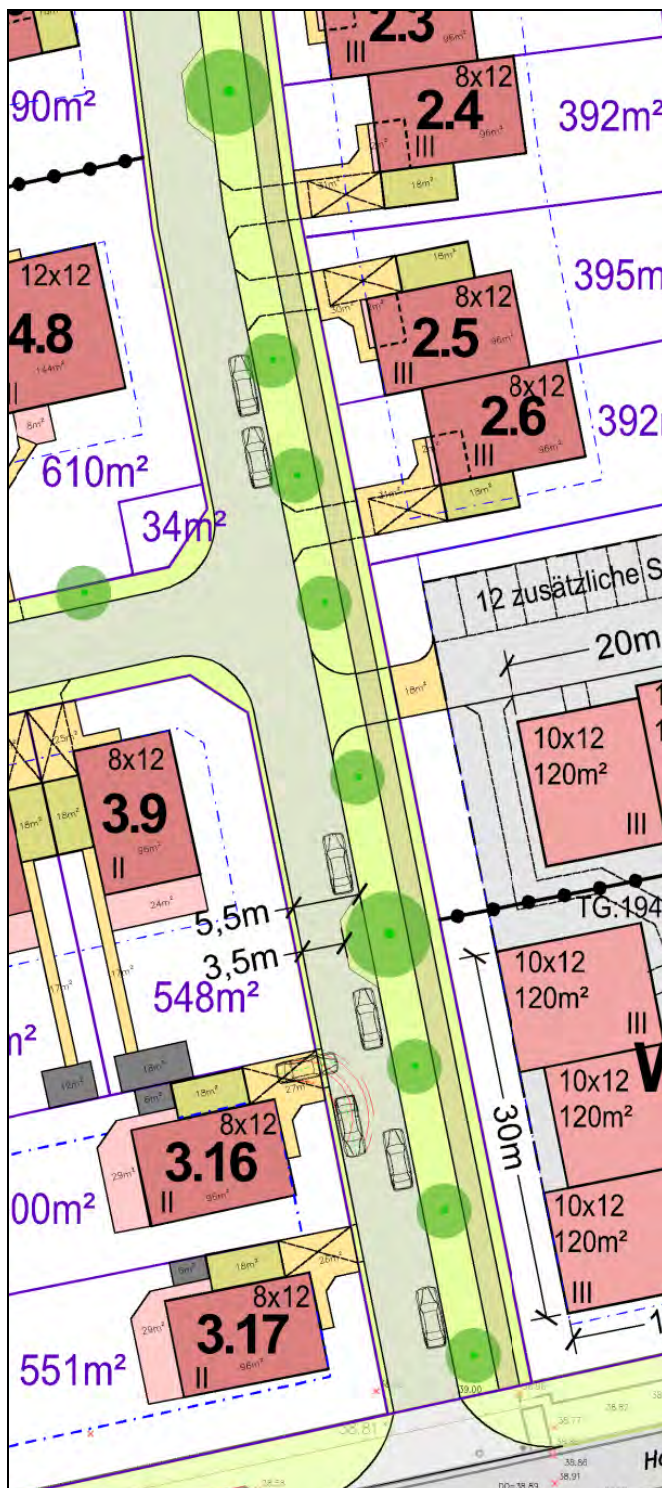
Die Ausweisung von Parkflächen im Straßenraum ist bei der geplanten Straßenbreite nicht erforderlich, da bei Längsparken auf der Fahrbahn die verbleibende Fahrbahnbreite von 3,50 m ausreicht.

Als verkehrsrechtliche Regelung sollte das Bebauungsplangebiet als "Tempo 30 Zone" ausgewiesen werden.

Im Gebiet sollte die Rechts-vor-Links-Regelung der Vorfahrt gelten, für die Einbindung in das vorhandene Straßennetz ist dies ebenfalls aus verkehrlicher Sicht zu empfehlen.

Wohnstraße Haupteerschließung (12m Straßenraumbreite, einseitiger Gehweg)

Planausschnitt Vorkonzept Wohnstraße (Planungsstand 16.02.2018)



Die Straße dient der Erschließung der Grundstücke für Bewohner, Besucher, Lieferverkehr, Ver- und Entsorgungsfahrzeuge und Not- und Rettungsfahrzeuge.

Dementsprechend ist die Herstellung einer 5,5m breiten Fahrbahn nach Vorgabe der Satzung der Gemeinde Birkenwerder vorgesehen. Entlang der Hauptstraße ist abgesetzt ein einseitiger Gehweg mit mindestens 1,50 m Breite vorzusehen.

Für die Verlegung der Kabel und Leitungen sind die Seitenbereiche zu nutzen.

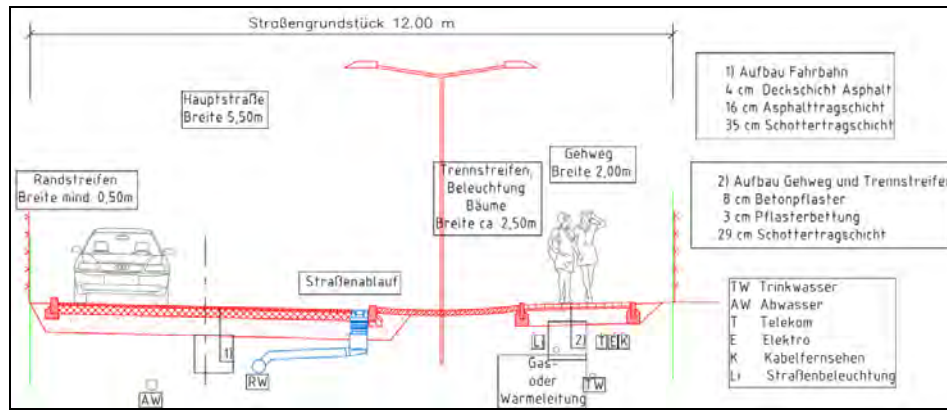
Zur Gliederung des Verkehrsraumes, Verminderung der Geschwindigkeit und Gestaltung des Umfeldes werden Bauminselformen vorgeschlagen, die die Fahrbahn jeweils auf einer Länge von 4,0 m um 2,0 m einengen. Somit ist mit 3,50m Breite eine ausreichende Durchfahrtsbreite gegeben.

Die Ausweisung von Parkflächen im Straßenraum ist bei der geplanten Straßenbreite nicht erforderlich, da bei Längsparken auf der Fahrbahn die verbleibende Fahrbahnbreite von 3,50 m ausreicht.

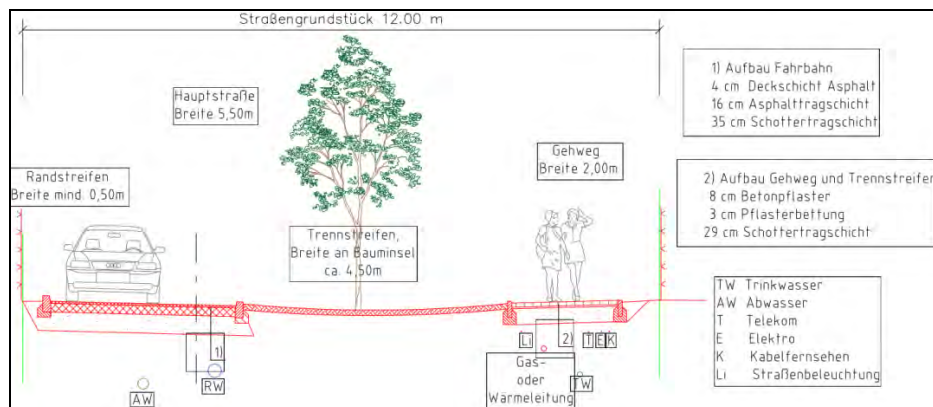
Als verkehrsrechtliche Regelung sollte das Bebauungsplangebiet als "Tempo 30 Zone" ausgewiesen werden.

Im Gebiet sollte die Rechts-vor-Links-Regelung der Vorfahrt gelten, für die Einbindung in das vorhandene Straßennetz ist dies ebenfalls aus verkehrlicher Sicht zu empfehlen.

Regelquerschnitt Hauptstraße



Regelquerschnitt Hauptstraße mit Bauminself

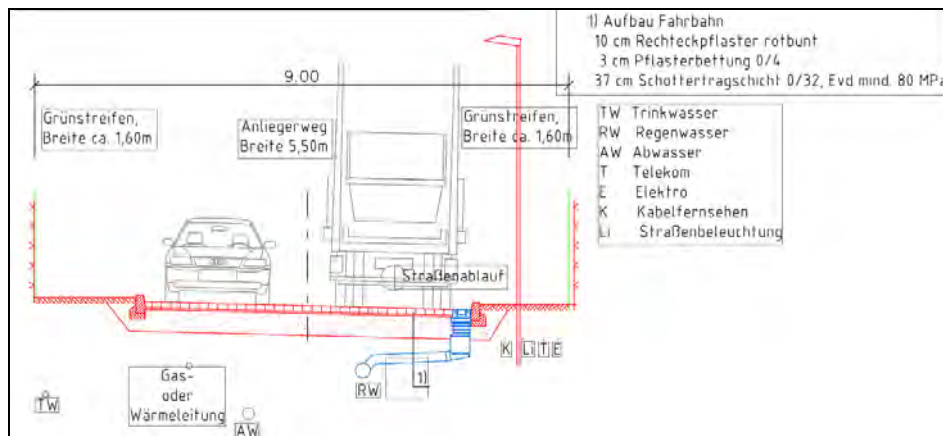


Wohnwege Rundweg, Zwischenweg (9m Straßenraumbreite, Mischverkehrsfläche)

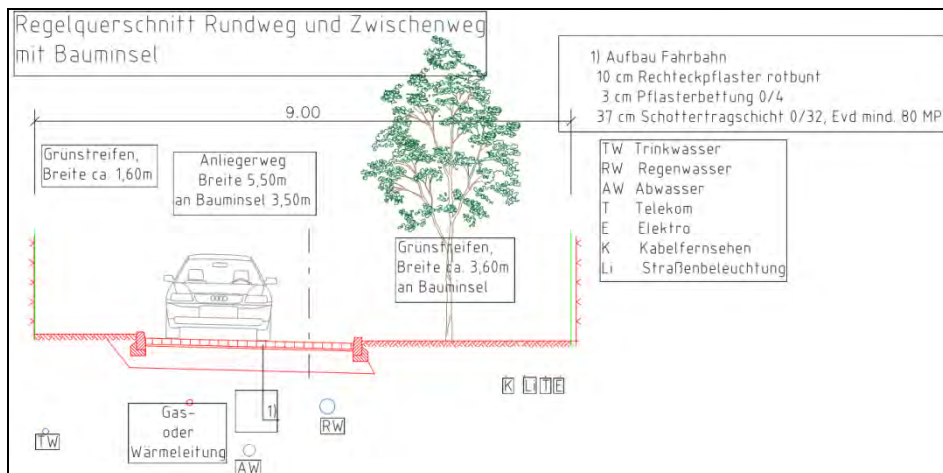
Planausschitte Vorkonzept Wohnwege (Planungsstand 16.02.2018)



Regelquerschnitt Rundweg und Zwischenweg



Regelquerschnitt Rundweg und Zwischenweg mit Bauminsel



8. Begründung der geplanten Festsetzungen des Bauungsplanes

8.1 Geplante Art der baulichen Nutzung

Im vorliegenden Bebauungsplan ist hierzu folgende Festsetzung geplant:

1. Art der baulichen Nutzung (§9(1)1. BauGB, BauNVO)

Die Art der baulichen Nutzung (§9(1)1. BauGB, BauNVO) ist Allgemeines Wohngebiet - WA - gem. §4 BauNVO. Für die gemäß Planzeichnung als Allgemeines Wohngebiet - WA - festgesetzten Flächen wird festgesetzt:

(1) Allgemein zulässig sind Nutzungen nach §4(2) BauNVO. Das sind:

1. Wohngebäude,
2. die der Versorgung des Gebiets dienenden Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
3. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

(2) Gemäß § 1(5) BauNVO wird bestimmt, dass die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden nur ausnahmsweise zulässig sind.

(3) Gem. §1(6) BauNVO wird bestimmt, dass die Ausnahme nach §4(3)5. BauNVO (Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplanes wird.

(4) Nutzungen nach §4(3) Nr. 1 bis 4 BauNVO sind ausnahmsweise zulässig. Das sind:

1. Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
2. sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
3. Anlagen für Verwaltung,
4. Gartenbaubetriebe.

Die Festsetzung eines **allgemeinen Wohngebietes WA** erfolgt, um das Plangebiet zu beleben, die wohnnahe Versorgung zu verbessern und einzelne wohnnahe Arbeitsplätze zu ermöglichen. Insbesondere sozia-

le Einrichtungen, wie z. B. für die Kinderbetreuung oder Dienstleistungs- und Betreuungseinrichtungen für Senioren sollen im Plangebiet zulässig sein.

Hierbei wird auch berücksichtigt, dass das Plangebiet an der Havelstraße und Industriestraße liegt, die die Funktion von Haupterschließungsstraßen haben und dass im Gesamtbereich Birkenwerder West bisher keine ausreichende Nahversorgung besteht.

Im vorliegenden Bebauungsplan ist die Einschränkung der nach §4(2)2. BauNVO im WA vorgesehenen Zulässigkeit von gebietsversorgenden Läden auf deren ausnahmsweise Zulässigkeit zur Berücksichtigung der Zielstellung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes (EZK) und des Bebauungsplanes Nr. 36 "Steuerung der Standortfindung des Einzelhandels..." geplant. Hiernach soll die Kaufkraft vorzugsweise im Ortszentrum gebunden werden, um dieses städtebaulich zu stärken. Unter Berücksichtigung des Erfordernisses der Nahversorgung sollen im Plangebiet jedoch gebietsversorgende Läden ausnahmsweise zulässig sein.

Die detaillierte Festsetzung von Sortimenten und Verkaufsflächen, ist im vorliegenden Plangebiet nicht erforderlich, da es wegen seiner abseits gelegenen Lage für die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben und anderen Nutzungen, die eine hohe Kundenfrequenz erfordern, aus wirtschaftlicher Sicht kaum geeignet ist. Einzelhandel mit Sortimenten und Verkaufsflächen, die mehr als nur gebietsversorgend sind, wäre im allgemeinen Wohngebiet nach §4 BauNVO ohnehin nicht zulässig.

Tankstellen werden als ausnahmsweise zulässige Nutzungen gemäß §4 Abs. 3 BauNVO ausgeschlossen, da sie die geplante Wohnnutzung beeinträchtigen und die angestrebte hohe Wohnqualität mindern würden.

8.2. Geplantes Maß der baulichen Nutzung, Dachgestaltung

8.2.1 Einleitung

Das Maß der baulichen Nutzung (Bebauungsdichte und Bebauungshöhe) wird im vorliegenden Bebauungsplan-Vorentwurf durch die Festsetzung der Grundflächenzahl und der Zahl der Vollgeschosse bestimmt. Die Grundflächenzahl gibt an, wie groß der Anteil der einzelnen Baugrundstücke sein darf, der, bezogen auf die Größe des jeweiligen Baugrundstücks, von baulichen Hauptanlagen überdeckt werden darf. Die festgesetzte Zahl der Vollgeschosse bezieht auch Dachgeschosse oder Staffelgeschosse mit ein, zu denen gestalterische Festsetzungen geplant sind. Ergänzend erfolgt die Festsetzung einer maximalen Firsthöhe.

8.2.2 Grundflächenzahl

Im vorliegenden Bebauungsplan ist hierzu folgende Festsetzung geplant:

(1) Grundflächenzahl (§9(1)1. BauGB, §16(2)1. und §19(4) BauNVO)

Für alle Baugebietsflächen im Plangebiet wird als Obergrenze festgesetzt:

Grundflächenzahl GRZ 0,25

Maßgeblich für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche ist die gesamte Fläche des Baugrundstücks einschließlich von Zufahrtsflächen. (§19(3) BauNVO)

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von:

- Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten einschließlich Tiefgaragen,
- Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO,
- baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird,

innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Wohngebietsflächen wie folgt überschritten werden:

- im WA-1, WA-2, WA-3, WA-4 und WA-5: um bis zu 50%
- im WA-6 und WA-7: um bis zu 120%

Die Grundflächenzahl GRZ 0,25 ermöglicht eine zweckentsprechende Grundstücksnutzung für eine Bebauung des Plangebietes mit Einzel- und Doppelhäusern. Sie liegt erheblich unterhalb der Obergrenze für allgemeine Wohngebiete von GRZ 0,4 gemäß §17 BauNVO.

Bei einer Grundflächenzahl GRZ 0,25 ist die Errichtung von Reihenhäusern mit zugehörigen eigenen Baugrundstücken nicht möglich. Um Reihemittelhäusern ein eigenes Grundstück zuordnen zu können, wäre für diese i. d. R. eine Grundflächenzahl GRZ 0,4 erforderlich.

Die Gemeinde Birkenwerder strebt in ihrem Gemeindegebiet eine geringe Bebauungsdichte an, um auf den Baugrundstücken durch einen hohen Grünanteil eine hohe Wohnqualität zu sichern. In den gewachsenen Wohnsiedlungsstrukturen wird hierfür in der Regel eine Grundflächenzahl GRZ 0,2 zu Grunde gelegt. Das Plangebiet umfasst jedoch kein bestehendes Wohngebiet, sondern ein intensiv bebautes Gewerbe- und Industriegebiet mit erheblichem Sanierungsbedarf.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen großflächigen gewerblichen Bebauung und Versiegelungen im Plangebiet sowie unter Berücksichtigung des erheblichen Wohnbedarfes in der Gemeinde Birkenwerder ist eine Grundflächenzahl GRZ 0,25 hier eine angemessene Bebauungsdichte.

Für die Gebiete WA-6 und WA-7, in denen eine Bebauung mit Mehrfamilienhäusern geplant ist, ist eine Überschreitung der zulässigen Grundflächen gemäß §19(4) BauNVO um bis zu 120% geplant, um die Anordnung der erforderlichen Stellplätze in Tiefgaragen zu ermöglichen, die über die Gebäudegrundflächen entsprechend hinausgehen.

In den Gebieten WA-1 bis WA-5 ist eine Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern geplant, die im Wesentlichen als Einfamilienhäuser genutzt werden sollen. Hier wird eine zulässige Überschreitung der Grundflächen baulicher Anlagen um 50% als ausreichend erachtet, um für die baulichen Anlagen nach §19(4) BauNVO einen angemessenen Spielraum zu bieten.

Bei maximaler Ausnutzung des nach dem vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes geplanten Maßes der baulichen Nutzung wird die **Versiegelung im Plangebiet** einschließlich der Stellplätze und Nebenanlagen sowie der neu herzustellenden Straßen und Wege, um **ca. 10.200 m² geringer** sein, als dies bisher der Fall ist.

8.2.3 Zahl der Vollgeschosse

Der vorliegende Entwurf des Bebauungsplanes sieht die Festsetzung folgender **maximal zulässiger Zahlen der Vollgeschosse (VG)** vor:

Für die in der Planzeichnung festgesetzten Wohngebietsflächen wird die zulässige Zahl der Vollgeschosse als Obergrenze wie folgt festgesetzt:

WA-1, WA-3, WA-4 und WA-5:	max. II Vollgeschosse
WA-2, WA-6 und WA-7:	max. III Vollgeschosse

- **max. II VG:** auf ca. **57 %** der geplanten Wohngebietsfläche (im WA 1 für WA-1, WA-3, WA-4 und WA-5 Einzelhäuser/ Doppelhäuser max. 2 WE)
- **max. III VG:** auf ca. **43 %** der geplanten Wohngebietsfläche (im WA 6 und WA 7 für Mehrfamilienhäuser sowie im WA 2 Doppelhäuser mit max. 2 WE an der Industriestraße)

Die vorhandene und die festgesetzte Zahl der Vollgeschosse bezieht auch Dachgeschosse bzw. Staffelgeschosse mit ein.

Gemäß textlicher Festsetzung ist das **3. Vollgeschoss nur in einem Dachraum** oder als zurückgesetztes **Staffelgeschoss** zulässig. (siehe unter 8.2.5)

Die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse erfolgt unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung in der Umgebung des Plangebietes.

In der Umgebung des Plangebietes sind überwiegend zweigeschossige Gebäude und einzelne eingeschossige Gebäude vorhanden. Darüber hinaus umfasst die Umgebungsbebauung auch mehrere Gebäude mit 3 Vollgeschossen, bei denen sich das 3. Vollgeschoss jeweils in einem Dachraum befindet. Auch ein Gebäude mit drei Vollgeschossen und einem zusätzlichen Geschoss im Dachraum ist im Nahbereich des Plangebietes vorhanden. (siehe unter 5.3 Bestand in der Umgebung des Plangebietes)

In der **Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO)** in der Fassung des Gesetzes zur Novellierung der Brandenburgischen Bauordnung und zur Änderung des Landesimmissionsschutzgesetzes vom 19. Mai 2016 ist zum Begriff des Vollgeschosses geregelt:

„(2) Solange § 20 Absatz 1 der Baunutzungsverordnung zur Begriffsbestimmung des Vollgeschosses auf Landesrecht verweist, gilt insoweit § 2 Absatz 4 der Brandenburgischen Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. September 2008 (GVBl. I S. 226) fort. Auf Satzungen nach dem Baugesetzbuch, die bis zum Inkrafttreten dieses Gesetzes Rechtswirksamkeit erlangt haben, ist der zum Zeitpunkt des jeweiligen Satzungsbeschlusses geltende Begriff des Vollgeschosses weiter anzuwenden.“

Gemäß §2(4) Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. September 2008 (GVBl. I S. 226) ist der Begriff des Vollgeschosses wie folgt bestimmt:

„Vollgeschosse sind alle oberirdischen Geschosse, deren Deckenoberkante im Mittel mehr als 1,40 m über die Geländeoberfläche hinausragt. Geschosse, die ausschließlich der Unterbringung technischer Gebäudeausrüstungen dienen (Installationsgeschosse) sowie Hohlräume zwischen der obersten Decke und der Bedachung, in denen Aufenthaltsräume nicht möglich sind, gelten nicht als Vollgeschosse.“

Hiernach sind alle **Dachgeschosse, in denen Aufenthaltsräume möglich sind, Vollgeschosse.**

Der **Landkreis Oberhavel** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 11.05.2017 mit:

1. Belange des Bereiches Planung

1.1 Weiterführende Hinweise

1.1.1 Zahl der Vollgeschosse

Gemäß Begründung (unter Punkt 8.2.2.5, Seite 38) dienen die Festsetzungen zur Dachgestaltung „der Entwicklung eines Ortsbildes im Bereich des Plangebietes, das sich in die Umgebungsbebauung einfügt“. So „kann“ in den festgesetzten Teilflächen der allgemeinen Wohngebiete WA-2, WA-3 und WA-4 ein 3. Vollgeschoss in einem Dachraum oder in einem Staffelgeschoss ausgeführt werden, „muss“ es aber nicht. Entsprechend dem städtebaulichen Entwurf (Erläuterung unter Punkt 7.2, Seite 30 - 31) und den Regelungen zur Dachgestaltung sollte für die Teilflächen der allgemeinen Wohngebiete WA-3 und WA-4 die Festsetzung der Vollgeschosshzahl 3 als „zwingend“ geprüft werden.

Berücksichtigung:

In der Festsetzung wird nicht formuliert „kann“ sondern „ist auszuführen“. Zur Berücksichtigung des Hinweises wird das Wort „nur“ eingefügt, sodass die geplante Festsetzung lautet:

- (1) In den in der Planzeichnung festgesetzten Teilflächen WA-2, WA-6 und WA-7 ist das 3. Vollgeschoss nur in einem Dachraum oder in einem Staffelgeschoss auszuführen. (...)

Dem Hinweis zur Festsetzung der Anzahl von 3 Vollgeschossen im WA-2 und WA-3 (neu WA-6 und WA-7) als zwingend wird nicht gefolgt, da eine ausreichende städtebauliche Begründung für die Festsetzung einer zwingenden Anzahl von Vollgeschossen nicht vorliegt. Auch mit einer differenzierten Ausgestaltung der Geschosshzahl könnten zufriedenstellende städtebauliche Wirkungen erzielt werden. Deshalb soll für die Gestaltung der Gebäude-Ensemble ein Spielraum belassen werden, der auch eine geringere Anzahl als 3 Vollgeschosse ermöglicht.

8.2.4 Geschossfläche

Im vorliegenden Bebauungsplan ist keine Festsetzung zur Geschosshflächenzahl bzw. Geschossfläche geplant, da sich diese gemäß §20 BauNVO wie folgt bereits aus der Festsetzung der Grundflächenzahl GRZ und der Zahl der Vollgeschosse ergeben:

§ 20 Vollgeschosse, Geschosshflächenzahl, Geschossfläche

(1) Als Vollgeschosse gelten Geschosse, die nach landesrechtlichen Vorschriften Vollgeschosse sind oder auf ihre Zahl angerechnet werden.

(2) Die Geschosshflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Geschosshfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 zulässig sind.

(3) Die Geschosshfläche ist nach den Außenmaßen der Gebäude in allen Vollgeschossen zu ermitteln. Im Bebauungsplan kann festgesetzt werden, dass die Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen Geschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände ganz oder teilweise mitzurechnen oder ausnahmsweise nicht mitzurechnen sind.

(4) Bei der Ermittlung der Geschosshfläche bleiben Nebenanlagen im Sinne des § 14, Balkone, Loggien, Terrassen sowie bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen (seitlicher Grenzabstand und sonstige Abstandsflächen) zulässig sind oder zugelassen werden können, unberücksichtigt.

Nachfolgend wird für das Plangebiet die Geschosshflächenzahl angegeben, die sich aus der geplanten Festsetzung der Grundflächenzahl und der Zahl der Vollgeschosse ergibt und mit den Obergrenzen gemäß §17 BauNVO verglichen.

	Grundflächenzahl GRZ	Zahl der Vollgeschosse (VG) als Obergrenze	sich ergebende Geschosshflächenzahl GFZ	Obergrenze Geschosshflächenzahl gemäß §17 BauNVO
WA-1, WA-3, WA-4 und WA-5	GRZ 0,25	II VG	GFZ 0,5	in allgemeinen Wohngebieten GFZ 1,2
WA-2, WA-6 und WA-7	GRZ 0,25	III VG	GFZ 0,75	in allgemeinen Wohngebieten GFZ 1,2

Durch die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes werden die Obergrenzen für die Geschosshflächenzahl (GFZ) gemäß §17 BauNVO deutlich unterschritten.

8.2.5 Dachgestaltung

Im vorliegenden Bebauungsplan ist hierzu folgende Festsetzung geplant:

II. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 87 BbgBO) **Äußere Gestaltung baulicher Anlagen (§87 Abs.1 Nr.1 BbgBO)**

(1) In den in der Planzeichnung festgesetzten Teilflächen WA-2, WA-6 und WA-7 ist das 3. Vollgeschoss nur in einem Dachraum oder in einem Staffelgeschoss auszuführen.

Für die Ausführung des 3. Vollgeschosses in einem Dachraum gilt:

- Dachneigung maximal 45°
- Drempelhöhe maximal 0,6m.

Die Drempelhöhe ist die Höhe des Schnittpunktes der Außenkante der Außenwand mit der Außenkante der Dachfläche an der Traufseite über der Höhe der Oberkante fertiger Fußboden des Dachgeschosses.

Für die Ausführung als Staffelgeschoss gilt:

Die Außenwände des Staffelgeschosses müssen gegenüber den Außenwänden des darunter liegenden Geschosses mindestens 1,2m zurückgesetzt sein.

Die Festsetzungen zur Dachgestaltung dienen der Entwicklung eines Ortsbildes, das sich in das umgebende Siedlungsgebiet einfügt.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 11.05.2017 mit:

1. Belange des Bereiches Planung

1.1 Weiterführende Hinweise

1.1.1 Zahl der Vollgeschosse

Gemäß Begründung (unter Punkt 8.2.2.5, Seite 38) dienen die Festsetzungen zur Dachgestaltung „der Entwicklung eines Ortsbildes im Bereich des Plangebietes, das sich in die Umgebungsbebauung einfügt“. So „kann“ in den festgesetzten Teilflächen der allgemeinen Wohngebiete WA-2, WA-3 und WA-4 ein 3. Vollgeschoss in einem Dachraum oder in einem Staffelgeschoss ausgeführt werden, „muss“ es aber nicht. Entsprechend dem städtebaulichen Entwurf (Erläuterung unter Punkt 7.2, Seite 30 - 31) und den Regelungen zur Dachgestaltung sollte für die Teilflächen der allgemeinen Wohngebiete WA-3 und WA-4 die Festsetzung der Vollgeschosszahl 3 als „zwingend“ geprüft werden.

Berücksichtigung:

In der Festsetzung wird nicht formuliert „kann“ sondern „ist auszuführen“. Zur Berücksichtigung des Hinweises wird das Wort „nur“ eingefügt, sodass die geplante Festsetzung lautet:

(1) In den in der Planzeichnung festgesetzten Teilflächen WA-2, WA-6 und WA-7 ist das 3. Vollgeschoss nur in einem Dachraum oder in einem Staffelgeschoss auszuführen. (...)

Dem Hinweis zur Festsetzung der Anzahl von 3 Vollgeschossen im WA-2 und WA-3 (neu WA-6 und WA-7) als zwingend wird nicht gefolgt, da eine ausreichende städtebauliche Begründung für die Festsetzung einer zwingenden Anzahl von Vollgeschossen nicht vorliegt. Auch mit einer differenzierten Ausgestaltung der Geschosszahl könnten zufriedenstellende städtebauliche Wirkungen erzielt werden. Deshalb soll für die Gestaltung der Gebäude-Ensemble ein Spielraum belassen werden, der auch eine geringere Anzahl als 3 Vollgeschosse ermöglicht.

8.2.6 Höhenfestsetzungen

Der **Landkreis Oberhavel** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 11.05.2017 mit:

1. Belange des Bereiches Planung

1.1 Weiterführende Hinweise

1.1.2 Höhe baulicher Anlagen

Es gilt das Höhenbezugssystem DHHN2016 gemäß dem Bezugssystemerlass vom 01.12.2016 des Ministeriums des Inneren und für Kommunales (siehe Hinweis unter Punkt I.2.(2) der textlichen Festsetzungen).

Berücksichtigung:

Dem Hinweis wurde gefolgt. Für die Festsetzungen von Höhen wird das Höhenbezugssystem DHHN2016 gemäß dem Bezugssystemerlass vom 01.12.2016 des Ministeriums des Inneren und für Kommunales zu Grunde gelegt.

Die Höhenfestsetzungen der Gebäude sollen so erfolgen, dass Gebäude mit maximal 3 zulässigen Vollgeschossen mit 11m Gebäudehöhe errichtet werden können, zugleich aber die Höhenlagen der Gebäudeoberkanten mit den abfallenden Geländehöhen in Richtung Stichkanal ebenfalls abfallen. Bezogen auf die Höhe der Industriestraße soll so an der Industriestraße eine maximal zulässige Gebäudehöhe von 11m und am Stichkanal eine maximal zulässige Gebäudehöhe von 9m über Höhe der Industriestraße festgesetzt werden. Da am Stichkanal nach Neuausformung jedoch auch das Gelände tiefer liegen wird, als an der In-

dustriestraße, verbleibt ein ausreichender Spielraum für die Errichtung der geplanten dreigeschossigen Bebauung am Stichkanal.

Dem entsprechend ergeben sich an der Industriestraße im Norden des Plangebietes Firsthöhen von **maximal 50,55 m** über NHN und im Süden an der Ecke Havelstraße von **maximal 50,3 m** über NHN.

Zum Vergleich: Auf der gegenüberliegenden Seite der Industriestraße haben die höchsten Gebäude Höhen von **50,97m, 51,17m 50,7m und 50,35m** über NHN. An der Havelstraße gegenüber der Einmündung Industriestraße, sind Gebäudehöhen von **51,09m und 53,27m über NHN** vorhanden. Hinter diesen Bestandshöhen bleiben die geplanten maximal zulässigen Gebäudehöhen im Plangebiet deutlich zurück.

Am Stichkanal ist eine maximale Gebäudehöhe von **maximal 48,55 m über NHN** geplant. Dies bleibt um 2 m hinter der geplanten maximal zulässigen Gebäudehöhe im angrenzenden Bereich an der Industriestraße zurück (dort max. 50,55m über NHN).

Die **Gebäudehöhe von 11 m** für dreigeschossige Gebäude ergibt sich **zum Beispiel** wie folgt:

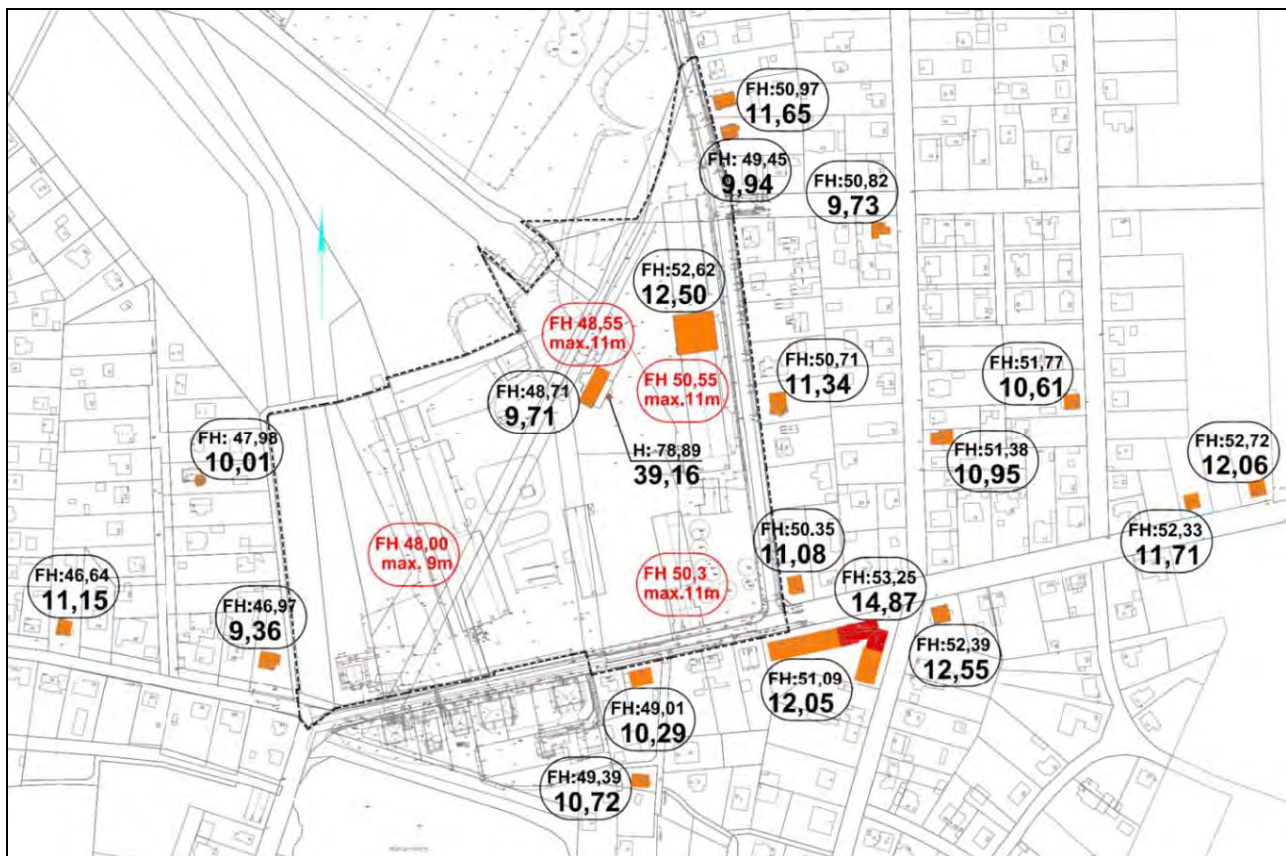
- ca. 65 cm bis OK fertiger Fußboden Erdgeschoss (unter Berücksichtigung von Höhenunterschieden im Gelände, die durch Gebäudesockel auszugleichen sind)
 - 3 x ca. 2,75m lichte Höhe der Geschosse
 - 2 x ca. 30 cm Geschossdecken zwischen den Geschossen (mit Installationsebene, Fußbodenheizung und erforderlicher Trittschalldämmung im Mehrfamilienhausbau)
 - ca. 1,5m Flachdach mit Attika, bestehend aus Unterschale, Dämmung und geneigter Oberschale für Niederschlagsentwässerung (5% Dachneigung) mit ausreichender Stabilität für Photovoltaik
- Mit der Beschränkung der Gebäudehöhe auf 11m kommen für die dreigeschossige Bebauung nur Flachdächer oder sehr flach geneigte Dächer in Betracht.

Für die **Teilbereiche des Plangebietes, in denen maximal 2 Vollgeschosse zulässig sind**, erfolgt die Festsetzung der maximal zulässigen Gebäudehöhe in m über NHN im Höhen Bezugssystem DHHN 2016 so, dass hier an Stelle der bisher geplanten Gebäudehöhe von 11m nur noch **Gebäudehöhen von maximal 9m** zulässig sind. Hierbei wird die Geländehöhe in der betreffenden Wohngebietsfläche zu Grunde gelegt. Die Festsetzung erfolgt in den Nutzungsschablonen in der Planzeichnung.

Die vorhandenen und geplanten Geländehöhen sind nachfolgend dargestellt.

Vorhandene und geplante Geländehöhen

im Bereich des Plangebietes Teilbebauungsplan 37-2 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“



	<p>vorhandene Gebäudehöhe in m über NHN im DHHN 2016</p> <p>vorhandene Gebäudehöhe absolut bezogen auf den Standort des jeweiligen Gebäudes</p>		<p>maximal zulässige Gebäudehöhe in m über NHN im DHHN 2016</p> <p>maximal zulässige Gebäudehöhe absolut bezogen auf den Standort des jeweiligen Gebäudes</p>
--	---	--	---

Im vorliegenden Bebauungsplan ist hierzu ergänzend folgende Festsetzung geplant:

3. Höhe baulicher Anlagen (§9 Abs.3 BauGB)

- (1) Von den in der Planzeichnung festgesetzten Geländehöhen der geplanten Straßenverkehrsflächen sind bei der Herstellung der Erschließungsanlagen Abweichungen von +/- 10 cm zulässig.
- (2) Die in der Planzeichnung festgesetzten Gebäudehöhen dürfen durch technische Anlagen wie Schornsteine, Entlüftungen oder Anlagen für die Nutzung regenerativer Energien um maximal 1m überschritten werden.

Die Festsetzung unter Absatz (1) dient dazu, für die weitere Bearbeitung der Objektplanung der Straßen im Plangebiet einen Spielraum zu belassen.

Die Festsetzung unter Absatz (2) soll eine Nutzung der Dachflächen für regenerative Energien ermöglichen.

8.3 Geplante Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

8.3.1 Bauweise

Die Festsetzung der Bauweise ist im vorliegenden Bebauungsplan wie folgt geplant:

4. Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche (§9 Abs.1 Nr. 2 und Nr. 14 BauGB, BauNVO)

- (1) Es wird eine abweichende Bauweise gemäß §22 Abs.4 BauNVO festgesetzt:

Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten.

Für die in der Planzeichnung festgesetzten Wohngebietsflächen wird die maximale zulässige Gebäudelänge wie folgt festgesetzt:

WA-1, WA-2, WA-3, WA-4, WA-5:	für Einzelhäuser maximal 15 m, für Doppelhäuser, bestehend aus 2 Haushälften maximal 18m, davon darf der Anteil der Gebäudelänge je Doppelhaushälfte maximal 9m betragen
WA-6:	maximal 25 m
WA-7:	maximal 30 m

Für Tiefgaragengeschosse, die keine oberirdischen Geschosse sind, gilt keine Längenbeschränkung.

Die geplante abweichende Bauweise entspricht bezüglich der Errichtung der Gebäude mit seitlichen Abstandsflächen der offenen Bauweise, sie lässt jedoch nur eine geringere Baukörperlänge zu. In der offenen Bauweise wären gemäß §22(2) BauNVO maximal 50m Gebäudelänge zulässig.

Die zulässigen Hausformen werden in der Planzeichnung wie folgt festgesetzt:

WA-1 und WA-2:	nur Doppelhäuser
WA-3, WA-4 und WA-5:	nur Einzel- und Doppelhäuser
WA-6 und WA-7:	nur Einzelhäuser

Folgende textliche Festsetzung wird hierzu ergänzend getroffen:

- (2) In den in der Planzeichnung festgesetzten Wohngebietsflächen WA-1 und WA-2 sind Einzelhäuser ausnahmsweise zulässig, wenn die Grundstücksgröße des zugehörigen Baugrundstücks mindestens 550 m² beträgt.

Die vorstehend dargelegten Festsetzungen dienen der Sicherung des gemeindlichen Planungskonzeptes für das Plangebiet.

In den Teilflächen WA-1 bis WA-5 sind Gebäude mit maximal 2 Wohnungen geplant, die hier in Form von Einzel- und Doppelhäusern errichtet werden sollen. Reihenhäuser sind nicht zulässig, da sie dem Planungskonzept der Gemeinde nicht entsprechen.

Durch die geplante Festsetzung einer Mindestgrundstücksgröße werden die Möglichkeiten zur Errichtung von Doppelhäusern zusätzlich eingeschränkt. (siehe unter 8.4)

In den Teilflächen WA-6 und WA-7 ist eine Bebauung mit Mehrfamilienhäusern geplant. Dem entsprechend sollen hier nur Einzelhäuser zulässig sein.

8.3.2 Überbaubare Grundstücksfläche

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche erfolgt durch **Baugrenzen**.

§23 BauNVO regelt hierzu:

- (1) Die überbaubaren Grundstücksflächen können durch die Festsetzung von Baulinien, Baugrenzen oder Bebauungstiefen bestimmt werden. § 16 Abs. 5 ist entsprechend anzuwenden.

...

- (3) Ist eine Baugrenze festgesetzt, so dürfen Gebäude und Gebäudeteile diese nicht überschreiten. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann zugelassen werden. Absatz 2 Satz 3 gilt entsprechend.

...

(5) Wenn im Bebauungsplan nichts anderes festgesetzt ist, können auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen im Sinne des § 14 zugelassen werden. Das gleiche gilt für bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können.

Die Festsetzung der Baugrenzen erfolgt zu den angrenzenden Erschließungsstraßen jeweils mit einem Abstand von 4m, um eine Vorgartenzone von baulichen Hauptanlagen freizuhalten.

Ergänzend hierzu wird folgende textliche Festsetzung getroffen:

(3) Gemäß §9 Abs.1 Nr.2 und 4 BauGB in Verbindung mit § 23 Abs.5 BauNVO wird festgesetzt, dass der Abstand folgender Gebäude und baulicher Anlagen, von den Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen, zur öffentlichen Verkehrsfläche mindestens 4m betragen muss:

- Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie
- bauliche Anlagen, die nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können.

Hierdurch soll die ortsübliche Vorgartenzone auch von Nebenanlagen freigehalten werden, die Gebäude sind oder gebäudegleiche Wirkungen haben.

Da der Bebauungsplan für die übrigen Baugrundstücksflächen nichts anderes festsetzt, können gemäß §22(5) BauNVO auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen **Nebenanlagen** im Sinne des § 14 BauNVO zugelassen werden. Das gleiche gilt für bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können.

Zur Berücksichtigung der frühzeitigen Stellungnahmen der Öffentlichkeit ist im Entwurf des Bebauungsplanes die **Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche** in Form von Baustreifen an Stelle der bisher quartierumfassenden großen Baufelder geplant. Hierdurch soll die Lage der Hauptgebäude auf den zukünftigen Baugrundstücken entsprechend dem städtebaulichen Entwurf vorgegeben werden. Die Baustreifen haben Breiten von mindestens 16m, sodass eine zweckentsprechende bauliche Nutzung im geplanten allgemeinen Wohngebiet ermöglicht wird.

Im Bereich Havelstraße / Ecke Industriestraße ist ein Zurücksetzen der Baugrenze gegenüber der Havelstraße von 40 m und gegenüber der Industriestraße von ca. 35 m geplant. Hierdurch wird vor den hier geplanten Mehrfamilienhäusern ein platzartiger Bereich von Bebauung freigehalten, der parkartig gestaltet werden soll. Eine vorhandene Weide und ein vorhandener Nussbaum sollen hier erhalten werden. (siehe unter 8.8)

Ein zweiter Bereich mit einer baulichen Fassung durch Mehrfamilienhäuser ist um die geplante Grünfläche am Stichkanal vorgesehen. Die geplante Baugrenze folgt hier einen Segmentbogen von 40m Radius entsprechend dem städtebaulichen Entwurf (siehe unter 7.2)

Auch wenn die festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche noch einen geringen individuellen Spielraum für die Anordnung der späteren Gebäude im Plangebiet belässt, wird durch die Begrenzung des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung auf eine Grundflächenzahl GRZ 0,25 eine angemessene Bebauungsdichte im Plangebiet gewährleistet.

Die erforderlichen Abstandsflächen der baulichen Anlagen, die insbesondere zu Nachbargrenzen einzuhalten sind, ergeben sich aus der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO).

8.4 Mindestgrundstücksgrößen

Der Entwurf des Bebauungsplanes enthält differenzierte Festsetzungen zu Grundstücksgrößen.

Die Festsetzung der Grundstücksgrößen dient nicht der Steuerung der Bebauungsdichte, diese erfolgt durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, siehe unter 8.2.

Die Festsetzung der Mindestgrundstücksgrößen dient der planungsrechtlichen Sicherung des gemeindlichen Planungskonzeptes.

In den Entwurf wurden Festsetzungen für Mindestgrundstücksgrößen wie folgt aufgenommen:

5. Mindestmaß für die Größe der Baugrundstücke (§9 Abs.1 Nr. 3 BauGB)

Für die in der Planzeichnung festgesetzten Wohngebietsflächen wird das Mindestmaß für die Größe der Baugrundstücke wie folgt festgesetzt:

WA-1 und WA-2:	390 m ²
WA-3:	500 m ²
WA-4:	550 m ²
WA-5, WA-6 und WA-7:	600 m ²

Die Festlegung der Mindestgrundstücksgrößen berücksichtigt die Unzulässigkeit von Reihenhäusern. Für die direkte Zuordnung eines Grundstückes zu einem Reihemittelhaus wären geringere Grundstücksgrößen erforderlich, als es die geplante Festsetzung vorsieht.

Im städtebaulichen Entwurf ist auf Grundlage der geplanten Mindestgrundstücksgrößen eine mögliche Grundstücksteilung dargestellt. Die Grundstücksgrößen im Plangebiet sind dort unterschiedlich. Sie sind abhängig von den jeweiligen Wohnformen. Eine Worst-Case-Betrachtung zur maximal möglichen Bebauung des Plangebietes erfolgt unter 7.2.2.

8.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Zur Berücksichtigung der frühzeitigen Stellungnahmen der Öffentlichkeit ist im Entwurf des Bebauungsplanes eine Begrenzung der höchstzulässigen Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden wie folgt aufgenommen:

6. Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden (§9 Abs.1 Nr.6 BauGB)

Für die in der Planzeichnung festgesetzten Wohngebietsflächen WA-1, WA-2, WA-3, WA-4 und WA-5 sind höchstens 2 Wohnungen je Wohngebäude zulässig.

Zur **Begrenzung der Wohnungszahl** im Plangebiet ist im Entwurf des Bebauungsplanes vorgesehen, für den Teil des Plangebietes, in dem keine Mehrfamilienhäuser geplant sind, die Anzahl der Wohnungen auf 2 Wohneinheiten (WE) zu begrenzen. Hierdurch soll den Bedenken bezüglich einer befürchteten zu großen Anzahl von Wohnungen im Plangebiet Rechnung getragen werden.

Die Begrenzung auf 2 Wohnungen (statt auf eine Wohnung) wurde aus folgendem Grund gewählt:

Wer ein Grundstück mit einem Wohnhaus für sich und seine Familie erwirbt, tut dies i. d. R. nicht, um mit einer fremden Mietpartei in einem Zweifamilienhaus zu wohnen. Zweifamilienhäuser werden heute ggf. errichtet bzw. erworben, um das Wohnen für mehrere Generationen einer Familie unter einem Dach zu ermöglichen. Diese Wohnform trägt dem demografischen Wandel Rechnung und ermöglicht für alte Menschen ein selbstständiges Wohnen mit Einbindung in ein familiäres Umfeld. Erheblicher zusätzlicher Fahrzeugverkehr entsteht hierdurch nicht, da alte Menschen oft kein eigenes Kraftfahrzeug mehr besitzen bzw. dieses nur selten nutzen.

Um darüber hinaus gehende Befürchtungen bezüglich einer zu hohen Anzahl von Wohnungen im Plangebiet zu berücksichtigen ist vorgesehen, zusätzlich eine Obergrenze der im Plangebiet zu schaffenden Wohnungen im städtebaulichen Vertrag zu vereinbaren. Bei einer Begrenzung auf maximal **160 Wohnungen** im Plangebiet wird mit berücksichtigt, dass in 10% der möglichen Gebäude mit maximal 2 Wohnungen eine zweite Wohnung für das Mehrgenerationswohnen entstehen könnte.

Die Größenordnung des Verkehrsaufkommens würde hierdurch gegenüber den bisher im Verkehrsgutachten und Immissionsgutachten angenommenen 145 WE gewahrt und erhebliche nachteilige städtebauliche Auswirkungen durch eine zu große Anzahl von Wohnungen im Plangebiet würden vermieden werden.

8.6 Straßenverkehrsfläche

Im vorliegenden Bebauungsplan ist die Festsetzung der Teilflächen der vorhandenen Havelstraße und Industriestraße, soweit diese im Plangebiet liegen, und der neu geplanten Erschließungsstraßen als Straßenverkehrsflächen geplant. (siehe hierzu auch unter 7.1 und 7.2)

Im Nordwesten des Plangebietes ist die Anbindung eines Gehweges an ein bestehendes Wegeflurstück an den Borgsdorfer Weg geplant.

Die geplante Straßenraumbreite der inneren der Wohnstraße (Haupterschließung), wurde mit 12m so gewählt, dass neben der Aufnahme des Kraftfahrzeugverkehrs ausreichend Platz für das Parken im Straßenraum, einen Gehweg und die Niederschlagsentwässerung vorhanden sind.

Die Wohnwege (Anliegerstraßen) bietet mit 9m geplanter Straßenraumbreite ebenfalls genügend Platz für die Erfüllung der Erschließungsfunktion einschließlich von Parkmöglichkeiten (siehe hierzu unter 7.7.2 Herstellung der Erschließungsanlagen).

Die Aufteilung des Straßenraumes innerhalb der geplanten öffentlichen Verkehrsflächen ist nicht Gegenstand der Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes. Hierzu wird begleitend zum vorliegenden Bebauungsplanverfahren eine Erschließungsplanung erarbeitet. Die Vereinbarung der Herstellung der straßenseitigen Erschließung im Plangebiet erfolgt in einem städtebaulichen Vertrag.

Zur Zulässigkeit von Grundstückszufahrten ist im Bebauungsplan folgende Festsetzung geplant:

7. Anschluss anderer Flächen an Verkehrsflächen (§9 Abs.1 Nr.11 BauGB)

In den in der Planzeichnung festgesetzten Wohngebietsflächen WA-1, WA-2, WA-3, WA-4 und WA-5 ist je Baugrundstück maximal eine Grundstückszufahrt mit einer Breite von maximal 4m zulässig.

Mit der Festsetzung wird gewährleistet, dass die herzustellenden Grundstückszufahrten auf ein angemessenes Maß begrenzt werden und im Straßenraum ausreichende Möglichkeiten für die Anordnung von Bäumen und Parkmöglichkeiten verbleiben.

8.7 Grünflächen

Im Entwurf des Bebauungsplanes ist die Festsetzung einer Grünfläche entlang des Borgsdorfer Weges als private Grünfläche Parkanlage geplant. Diese Festsetzung ist aus der Darstellung einer Grünfläche Parkanlage im Flächennutzungsplan entwickelt, die im betreffenden Bereich teilweise im Plangebiet liegt. Der Grünflächenanteil innerhalb des Plangebietes umfasst eine gehölzbewachsene Böschung des Borgsdorfer Weges.

Der Borgsdorfer Weg hat eine wichtige Bedeutung für die Erholungsnutzung, da er das ortsinnere Briesetal mit dem Landschaftsraum der Havelniederung verbindet. Er ist als Hohlweg in die Landschaft eingesenkt und wird von beiden Seiten durch Böschungen begleitet. Die vorliegende Planung trägt dem Rechnung, indem auf eine Nutzung des Borgsdorfer Weges für die Erschließung des Plangebietes verzichtet wird.

Im Entwurf des Bebauungsplanes ist vorgesehen, gegenüber dem Aufstellungsbeschluss und auch gegenüber dem Vorentwurf der vorliegenden Planung die Grenze des Plangebietes am Borgsdorfer Weg um 2m in östlicher Richtung von der Flurstücksgrenze des Borgsdorfer Weges in das Grundstück der Vorhabenträger hinein zu verlegen. Hierdurch liegt die bisher genutzte Wegefläche des Borgsdorfer Weges vollständig außerhalb des Plangebietes. Da die Abgrenzung der geplanten Grünfläche entlang des Borgsdorfer Weges gegenüber dem Vorentwurf des Bebauungsplanes unverändert bleibt, liegt die Grünfläche nun nur noch mit einer Breite von 8m im Plangebiet. Die übrigen 2 m bis zur Flurstücksgrenze liegen außerhalb des Plangebietes, sodass die Abgrenzung der geplanten Grünfläche unverändert 10m von der Flurstücksgrenze entfernt ist.

Die Böschung auf der östlichen Seite des Weges liegt innerhalb des Plangebietes. Sie ist intensiv mit Gehölzen bewachsen. Ein Betreten der Böschungsfläche ist wegen des Gehölzbestandes und der steilen Böschungsneigung nicht möglich, sodass der Böschung im Sinne des Flächennutzungsplanes allein die Funktion des Erhalts des Gehölzbestandes begleitend zum Borgsdorfer Weg zukommt. Entsprechend dem Landschaftsplan der Gemeinde Birkenwerder ist dieser Gehölzbestand auf der Böschung des Borgsdorfer Weges auch für den Biotopverbund zwischen Havelniederung und Briesetal von Bedeutung.

Die betreffende Fläche ist entsprechend der Darstellung des Flächennutzungsplanes im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes als private Grünfläche Parkanlage geplant. Zur Sicherung dieses Gehölzbestandes ist im vorliegenden Bebauungsplanentwurf eine Festsetzung zum Erhalt des Gehölzbestandes vorgesehen. (siehe auch unter 8.8)

Im Entwurf des Bebauungsplanes ist zusätzlich die Festsetzung einer privaten Grünfläche Parkanlage mit Bindung zum Erhalt des gebietsheimischen Baumbestandes östlich des Borgsdorfer Weg entlang der Nordgrenze des Plangebietes geplant. Hier ist auf einer nach Nord abfallenden Böschung ein Gehölzsaum aus überwiegend gebietsheimischen Laubgehölzen und Kiefern am Rand des Niederungsbereiches der Havelniederung vorhanden. Der Gehölzbestand hält die Böschung und schafft einen Übergang zum Landschaftsschutzgebiet „Stolpe“, welches hier an das Plangebiet angrenzt.

Im Bereich am Stichkanal ist die Festsetzung einer ca. 0,05 ha großen öffentlichen Grünfläche geplant, die als Spielplatz genutzt werden soll. Diese Spielplatzfläche ist von einer Waldfläche umgeben, die nach dem Waldgesetz öffentlich zugänglich ist.

Mit den geplanten Festsetzungen zu Grünflächen trägt die vorliegende Planung dem Erfordernis der Ausstattung der Gemeinde mit Grünflächen angemessene Rechnung.

8.8 Erhalt von Bäumen und Sträuchern

Im vorliegenden Bebauungsplan ist hierzu folgende Festsetzung geplant (siehe hierzu auch Umweltbericht):

3. Erhalt von Bäumen und Sträuchern (§9(1)25.b BauGB, BauNVO)

Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche nach §9(1)25.b) BauGB sind die vorhandenen Gehölze zu erhalten, sofern sie standortgerecht und gebietsheimisch sind.

In der Planzeichnung des Bebauungsplanes ist entlang des Borgsdorfer Weges sowie im Nordwesten des Plangebietes der Erhalt des Gehölzbestandes in Böschungsbereichen geplant. Dieser Gehölzbestand ist für den Biotopverbund zwischen ortsinnerem Briesetal und Havelniederung sowie als Bruthabitat für die Avifauna von Bedeutung. Im Norden grenzt der zu erhaltende Gehölzbestand an das dem Plangebiet benachbarte Landschaftsschutzgebiet Stolpe.

Die Erhaltungsfestsetzung beschränkt sich auf standortgerechte gebietsheimische Gehölze, da nur diese zur naturräumlichen Qualität maßgeblich beitragen.

Im Bereich Havelstraße / Ecke Industriestraße sind eine Weide und ein Nussbaum vorhanden, die eine positive Wirkung auf das Ortsbild haben. Diese Bäume sind im vorliegenden Bebauungsplan als zu erhaltende Bäume geplant.

8.9 Wald

Der **Landesbetrieb Forst** teilte mit Schreiben vom 18.04.2017 zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit:

hiermit erhalten Sie die Stellungnahme des Landesbetriebes Forst Brandenburg als untere Forstbehörde, hier vertreten durch die Oberförsterei Neuendorf zu dem o.g. Teilbebauungsplan.

Bei dem Gehölzstreifen am Borgsdorfer Weg handelt es sich nicht um eine Waldfläche im Sinne des § 2 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG1). Es ist die Baumschutzsatzung der Gemeinde Birkenwerder in Anwendung zu bringen.

Die im Flächennutzungsplan (Red.: gemeint ist Bebauungsplan) als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ vorgesehene Fläche sowie ein Teil des Abschnittes WA-4 stellen Wald i.S.d. § 2 LWaldG dar. (Siehe Anlage)

Für die Feststellung der Waldeigenschaft ist die untere Forstbehörde nach § 32 Abs.1 Nr. 6 hier örtlich und sachlich zuständig.

Für diese Flächen ist eine Genehmigung zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart nach § 8 LWaldG bei der unteren Forstbehörde zu beantragen.

Eine positive Waldumwandlungsgenehmigung stelle ich in Aussicht. Der tatsächliche Flächenverlust ist durch den Antragsteller auszugleichen. Der Umfang und die Art und Weise der Ausgleichsmaßnahmen wird durch die untere Forstbehörde festgelegt.

Weitere forstrechtliche Belange bestehen bei dieser Bauleitplanung nicht.



Berücksichtigung:

Waldfläche am Stichkanal

Die **Waldfläche im Uferbereich des Stichkanals** soll im Entwurf des Bebauungsplanes im Wesentlichen erhalten bleiben.

Zum Erfordernis der Waldumwandlung und dem Ausgleich hierfür erfolgt eine Abstimmung mit der unteren Forstbehörde.

Am 12.10.2017 war das Planungsbüro Ludewig zusammen mit dem zuständigen Mitarbeiter des Landesforstbetriebes, Herrn Hintze, vor Ort im Plangebiet. Bei der gemeinsamen Besichtigung der Waldflächen im Plangebiet wurde festgestellt, dass durch die Stürme in diesem Jahr auf der Fläche am Stichkanal erheblicher Windbruch zu verzeichnen war.

In den Bereichen, in denen die im Entwurf des Bebauungsplanes geplante Darstellung der Waldflächen von den durch die Forstbehörde mitgeteilten Flächen abweicht, wurden bei der Begehung vor Ort keine Bäume festgestellt. Eine Waldumwandlung ist im Zusammenhang mit dem vorliegenden Planentwurf des Bebauungsplanes für beide Waldflächen im Plangebiet (Industriestraße und am Stichkanal) nicht erforderlich.

Auf der Fläche am Stichkanal ist zur Beseitigung der schadstoffbelasteten Spänedeponie ein erheblicher Geländeabtrag notwendig. Hiermit ist das Entfernen der gesamten Vegetationsschicht verbunden. Nach Herstellung der neuen Geländeausformung wird auf der im Bebauungsplan geplanten Fläche der Wald neu angepflanzt. Die hierfür zu verwendenden Baumarten sind mit der Forstbehörde abzustimmen.

Die Größe der im Entwurf des Bebauungsplanes geplanten Waldfläche am Stichkanal entspricht der Größe der durch die Forstbehörde mitgeteilten Waldfläche (2730m², siehe folgende Abbildung)

Die Größe der im Entwurf des Bebauungsplanes geplanten Waldfläche in der Nordspitze des Plangebietes (an der Industriestraße) entspricht der Größe der durch die Forstbehörde mitgeteilten Waldfläche (508m², siehe folgende Abbildung)

Über die Waldeigenschaft einer Fläche sowie über das Erfordernis von durchzuführenden Waldumwandlungen entscheidet die fachlich hierfür zuständige Forstbehörde. Die Forstbehörde wird zum Vorentwurf des Bebauungsplanes erneut beteiligt.



„hiermit erhalten Sie die erneute Stellungnahme der Oberförsterei Neuendorf als untere Forstbehörde. Die durch die untere Forstbehörde vorgebrachten Hinweise wurden berücksichtigt. Alle im Plangebiet liegenden Waldflächen sind richtig dargestellt. Die mit Schadstoffen belastete Fläche am Stichkanal wird saniert und anschließend wieder aufgeforstet. Hierbei erfolgt eine Abstimmung mit der unteren Forstbehörde. Die Waldfläche an der Industriestraße bleibt erhalten. Eine Waldumwandlung und Bebauung sind nicht vorgesehen. Aus forstfachlicher Sicht gibt es keine weiteren Hinweise zum vorliegenden Planentwurf.“

Zur Vermeidung drohender Verstöße der gegen Verbote des §44(1) BNatSchG sind folgende Festsetzungen im vorliegenden Bebauungsplan geplant:

(1) Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Teilflächen WA-2, WA-6 und WA-7 ist an Gebäuden mit 3 Vollgeschossen auf den nach Süd bis nach Ost gerichteten Fassaden im Bereich des Daches über dem dritten Vollgeschoss je 6m Fassadenlänge ein Nistkasten für Mauersegler in die Fassade zu integrieren.

(2) Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist je festgesetzter Fläche 1 Nistturm für Rauchschwalben und Mauersegler mit einer Grundfläche von mindestens 3m mal 3m und einer Höhe von mindestens 7m über der vorhandenen Geländehöhe am jeweiligen Standort zu errichten.

Je Nistturm sind mindestens 30 Nistplätze für Rauchschnalben und 10 Nisthöhlen für Mauersegler vorzusehen.

(3) Folgende weitere Ersatznistplätze sind im Plangebiet zu schaffen:

Artname	Ersatz: Anzahl und Kastentyp	Anbringung
<i>Star</i>	<i>CEF: 12 Stück Starenkasten (Flugloch 45 mm)</i>	<i>Anbringung an Bäumen in mindestens 4m Höhe, Ausrichtung des Fluglochs nach SO, freier Anflug mind. 5m vor dem Flugloch</i>
<i>Bachstelze</i>	<i>CEF: 1 Stück Halbhöhlenbrüter- kasten</i>	<i>Gebäude, Schwalbenhaus, behelfsweise zwischenzeit-lich an Schuppen / Carports der Baustelleneinrichtung und an Bäumen am Nord- und Westrand des Plangebietes</i>
<i>Hausrotschwanz</i>	<i>CEF: 8 Stück Halbhöhlenbrüter- kasten</i>	<i>Anbringung an Gebäude, Schwalbenhaus, behelfsweise zwischenzeitlich an Schuppen / Carports der Baustellenein-</i>

Artname	Ersatz: Anzahl und Kastentyp	Anbringung
		<i>richtung und an Bäumen am Nord- und Westrand des Plangebietes</i>
<i>Blaumeise</i>	<i>CEF: 1 Stück Höhlenbrüterkasten (Flugloch 26 mm)</i>	<i>Anbringung an Bäumen in mindestens 3m Höhe, Ausrichtung des Fluglochs nach SO, freier Anflug mind. 5m vor dem Flugloch</i>
<i>Kohlmeise</i>	<i>CEF: 2 Stück Höhlenbrüterkasten (Flugloch 32 mm)</i>	<i>Anbringung an Bäumen in mindestens 4m Höhe, Ausrichtung des Fluglochs nach SO, freier Anflug mind. 5m vor dem Flugloch</i>

Die Begründung dieser Festsetzungen ergibt sich aus dem Fachbeitrag Artenschutz, der Bestandteil dieser Planbegründung ist.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 12.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„2. Belange der unteren Naturschutzbehörde

2.1 Weiterführende Hinweise

2.1.1 Hinweise

(...)

Des Weiteren wird erläutert, dass durch die Lage des Plangebietes innerhalb der Trinkwasserschutzzone III der Beseitigung von Schadstoffen im Plangebiet eine besondere Bedeutung zukommt. Deshalb wird im Zusammenhang mit der Sanierung im Plangebiet auch der Rückbau des Heizhauses erforderlich sein, welches derzeit als Ersatzstandort für die Rauchschnalbe eingerichtet wurde. Laut textlicher Festsetzungen Nr. 9 "Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" ist festgesetzt, dass je festgelegte Fläche 1 Nistturm für Rauchschnalben und Mauersegler zu errichten ist (Absatz 2) sowie weitere Ersatznistplätze zu schaffen sind (Absatz 3). Die Umsetzung dieser Festsetzung ist gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG rechtlich zu sichern (z. B. Vertragsebene). Grundsätzlich ist in diesem Zusammenhang zu beachten, dass die Ersatzquartiere als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bereitstehen müssen, bevor im Plangebiet Abrissarbeiten und Altlastensanierung beginnen. Sie gelten als CEF-Maßnahmen, weshalb vor Umsetzung von Bauvorhaben die Wirksamkeit nachgewiesen sein muss. Die Standorte sollen danach nicht mehr verändert werden und dürfen von den anstehenden Abriss- und Bodensanierungsarbeiten nicht betroffen sein. Nach Fertigstellung des Baugebietes sollen die Ersatzquartiere für Pflegearbeiten und für sonstige erforderliche Maßnahmen frei zugänglich bleiben.“

Berücksichtigung: Die Hinweise sind entsprechend zu beachten.

Die Hinweise werden in die Begründung zum Bebauungsplan aufgenommen und sind entsprechend zu beachten.

Die Festsetzung der Maßnahmen zum Artenschutz zur Vermeidung drohender Verstöße gegen Verbote des §44(1) BNatSchG erfolgt im Bebauungsplan. Ergänzend wird folgender Hinweis auf der Planurkunde des Bebauungsplanes angebracht:

Hinweise zur Herstellung der Ersatzquartiere als vorgezogene Maßnahmen zum Artenschutz

Die zeitliche Einordnung der Herstellung der Ersatzquartiere als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Ersatzquartiere für Brutvögel, die als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu realisieren sind, sind so rechtzeitig herzustellen, dass sie spätestens in der Brutsaison, die unmittelbar auf den Abriss der baulichen Anlagen mit den zu ersetzenden Nistplätzen folgt, funktionsfähig sind.

Vor Umsetzung von Bauvorhaben muss die Wirksamkeit der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gegenüber der unteren Naturschutzbehörde nachgewiesen werden. Die Standorte sollen danach nicht mehr verändert werden und dürfen von den weiteren Arbeiten im Plangebiet nicht betroffen sein. Nach Fertigstellung des Baugebietes sollen die Ersatzquartiere für Pflegearbeiten und für sonstige erforderliche Maßnahmen frei zugänglich bleiben.

Darüber hinaus werden die Maßnahmen zum Artenschutz zur Vermeidung drohender Verstöße gegen Verbote des §44(1) BNatSchG im städtebaulichen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde Birkenwerder vereinbart.

8.11 Flächen für Altglas-Sammelbehälter

Im Bebauungsplan ist die Festsetzung von Flächen für Altglas-Sammelbehälter als Flächen mit besonderem Nutzungszweck, der durch besondere städtebauliche Gründe erforderlich wird, geplant.

Der im Bereich des Plangebietes vorhandene Aufstellplatz für Altglas-Sammelbehälter dient der Deckung des diesbezüglichen Bedarfes der Umgebung des Plangebietes. Darüber hinaus entsteht mit dem vorliegenden Planvorhaben ein zusätzlicher Bedarf.

Das Einwerfen von Altglas in die Sammelbehälter sowie das Leeren der Behälter kann mit erheblicher Lärmbelastung verbunden sein.

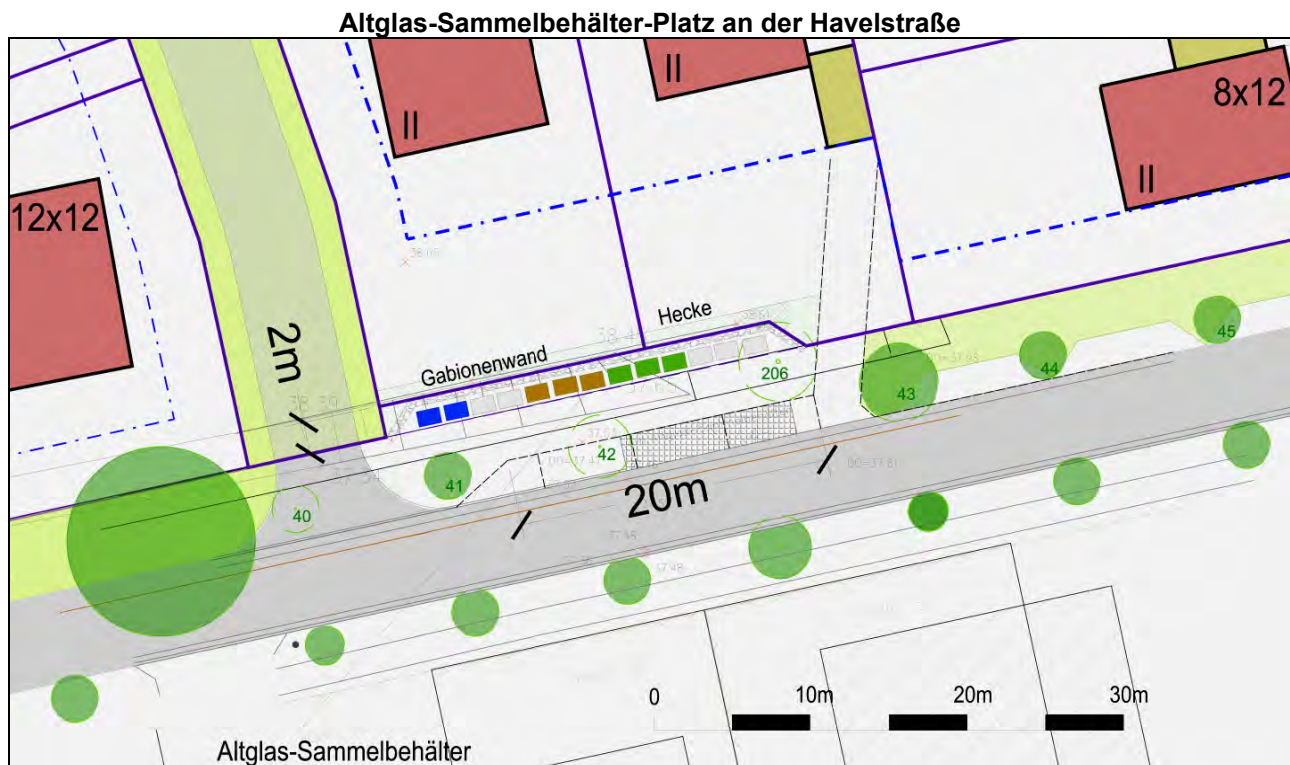
In der **Schallimmissionsprognose Nr. 15702 zum Teilbebauungsplan Nr. 37 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“** in 16547 Birkenwerder, Dipl.-Ing. Peter Scholz, von der Baukammer Berlin öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz und Bauakustik, vom 11.09.2017 (siehe Umweltbericht unter U1.b) 11.2.3 Altglassammelbehälter) wurden 2 mögliche neue Standorte für Aufstellplätze Altglassammelbehälter untersucht. Diese lagen im Plangebiet an der Havelstraße / Ecke Borgsdorfer Weg und Havelstraße / Ecke Industriestraße.

Die beiden schalltechnisch untersuchten möglichen Standorte für Altglas-Sammelbehälter an der Havelstraße / Ecke Industriestraße und Havelstraße / Ecke Borgsdorfer Weg wurden im Entwurf des Bebauungsplanes nicht gewählt, da die Maximalpegel nach TA Lärm hier zwar unterschritten werden würden, es jedoch zu einer Neubelastung vorhandener Wohnbebauung an hierdurch bisher nicht betroffenen Standorten kommen würde.

Im Entwurf des Bebauungsplanes wird der Altglas-Sammelbehälter-Platz an der Havelstraße in etwa doppelt so groß geplant, wie der bisher hier vorhandene Altglas-Sammelbehälter-Platz, sodass er auch für die Deckung des diesbezüglichen Bedarfs aus dem Plangebiet ausreichend wäre. Bisher sind einschließlich der Altpapier-Sammelbehälter 7 Behälter vorhanden. Der geplante Sammelplatz ist ausreichend groß für insgesamt 13 Sammelbehälter (Altglas, Altpapier oder nichtkommerzielle Altkleider-Container)

Entsprechend der vorliegenden Schallimmissionsprognose ist ein Abstand von mindestens 10m zwischen Wohngebäuden und Altglassammelbehälter erforderlich. Deshalb wird im Entwurf des Bebauungsplanes die Baugrenze entsprechend verschoben. Im städtebaulichen Entwurf ist geplant, die Aufstellfläche der Altglas-Sammelbehälter in das Plangebiet hineinzuschieben und mit einer Abschirmungswand aus Gabionen zu hinterbauen. Das Zurücksetzen der Aufstellfläche hat den Vorteil, dass vor der Aufstellfläche im Straßenraum das Parken für die Nutzer des Altglas-Sammelbehälters ermöglicht wird, ohne dass hierdurch der Verkehr auf der Havelstraße wesentlich gestört wird. Bisher war das Halten außerhalb der Fahrbahn nicht möglich. Hierdurch kommt es bisher zu Beeinträchtigungen des Durchgangsverkehrs in der Havelstraße.

Außerhalb der Fahrbahn der Havelstraße finden nach der vorliegenden Planung vor der Sammelbehälter-Aufstellfläche 3 Pkw-Stellplätze ausreichend Platz.



Zusätzlich ist im Bebauungsplan weiterhin die Festsetzung eines weiteren Altglas-Sammelbehälter-Platzes am Wäldchen am Stichkanal geplant, um für die Umsetzung der Planung einen Entscheidungsspielraum für die Gemeinde zu belassen. Auch dieser Aufstellplatz hält den nach Schallimmissionsprognose erforderlichen Mindestabstand von 10m zur nächstgelegenen überbaubaren Grundstücksfläche, in der Wohnnutzungen zulässig sind, ein.

8.12 Fläche für Ver- und Entsorgung (Trafo)

Zur Berücksichtigung der Stellungnahme der **E.DIS AG** vom 06.04.2017 zum Vorentwurf des Bebauungsplanes (siehe unter 6.4) erfolgt für die Fläche der geplanten Trafostation im Bebauungsplan gemäß §9 Abs. 1 Nr. 12 eine Festsetzung als Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung Elektrizität.

8.13 Gestaltung von Einfriedungen

Im vorliegenden Bebauungsplan ist hierzu folgende Festsetzung geplant:

II. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 87 BbgBO)
Äußere Gestaltung baulicher Anlagen (§87 Abs.1 Nr.1 BbgBO)
 (...)

(2) Straßenseitige Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 1,20m über dem höchsten Punkt der Geländehöhe der Straßenverkehrsfläche anliegend an das jeweilige Grundstück zulässig.
 Hiervon ausgenommen sind Einfriedungen, die an Aufstellplätze von Altglas-Sammelbehältern grenzen.

Die Festsetzungen dienen der Entwicklung eines Ortsbildes, das sich in das umgebende Siedlungsgebiet einfügt.

8.14 Nachrichtliche Übernahmen

Im vorliegenden Bebauungsplan sind folgende nachrichtliche Übernahmen geplant:

III. Nachrichtliche Übernahme gemäß §9(6) BauGB

- (1) Das Plangebiet liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerkes Stolpe.
- (2) Für das Plangebiet gilt die Satzung der Gemeinde Birkenwerder über die Herstellung und Ablösung notwendiger Stellplätze (Stellplatzsatzung) in der jeweils rechtskräftigen Fassung.
- (3) Für das Plangebiet gilt die Satzung der Gemeinde Birkenwerder zum Schutz von Bäumen und zu Festlegungen von Nachpflanzungen (Baumschutzsatzung) in der jeweils rechtskräftigen Fassung.
- (4) Im Plangebiet sind folgende Bodendenkmale vorhanden, die nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen wurden:
 - Bodendenkmal Nr. 70103, Siedlung der Bronzezeit sowie mittelalterliche Dorfwüstung
 - Bodendenkmal Nr. 70108, mittelalterliches Einzelgehöft

Die Satzung der Gemeinde Birkenwerder über die Herstellung und Ablösung notwendiger Stellplätze (Stellplatzsatzung) und die Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Gemeinde Birkenwerder (Baumschutzsatzung) liegen in der Anlage bei.

Zum Trinkwasserschutz siehe auch unter U1.b) 7. Zum Bodendenkmalschutz siehe unter U1.b) 10.

9. Flächenbilanz

Nutzung	Flächen Bestand (ha)	Fläche Planung (ha)	Bilanz
Gewerbegebiet	6,23	0	- 6,23
Allgemeines Wohngebiet	0	5,12	+ 5,12
öffentliche Straßenverkehrsfläche und Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Gehweg	0,67	1,43	+ 0,76
öffentliche Grünfläche	0	0,05	+ 0,05
private Grünfläche	0	0,29	+ 0,29
Wald	0,32	0,32	0
Altglas-Sammelplatz	0	0,01	+ 0,01
gesamt	7,22	7,22	+/-0,0

10. Durchführung der Planung

Für die Umsetzung der Planung ist der Abschluss eines **städtebaulichen Vertrages zwischen der Gemeinde Birkenwerder und der Vorhabenträgerin** erfolgt, der insbesondere folgendes regeln:

- Rückbau der bestehenden baulichen Anlagen
- Entsorgung belasteter Böden, Auffüllungen und Abbruchmaterialien aus dem Plangebiet gemäß LAGA und Bundesbodenschutzgesetz
- Herstellung der erforderlichen Erschließungsanlagen im Plangebiet
- Herstellung von Stellplätzen
- Tragung von Folgekosten für die soziale Infrastruktur
- Maßnahmen zur Vermeidung drohender Verstöße gegen Verbote des §44(1) BNatSchG soweit nicht im Bebauungsplan festsetzbar
- Maßnahmen zur Vermeidung von Immissionsbelastungen während der Bauphase
- Festlegung einer Obergrenze von insgesamt 160 Wohnungen im Plangebiet

- erneutes Grundwassermonitoring zur Überwachung der Auswirkungen der Sanierungs- und Tiefbauarbeiten im Plangebiet auf das Grundwasser

11. Auswirkungen der Planung

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan wird ein Bereich überplant, der mit Gebäuden und Anlagen aus früherer gewerblicher Nutzung intensiv bebaut ist und bisher gewerblich genutzt wird. Wegen der benachbarten Wohngebiete, die von 3 Seiten an das Plangebiet angrenzen, wäre es für eine perspektivische gewerbliche Entwicklung nur sehr eingeschränkt nutzbar. Die bisherige Fertighausproduktion wurde durch den Betreiber 2016 an einen seiner anderen Standorte verlagert. Die derzeitigen gewerblichen Nutzungen der bestehenden Gebäude und Freiflächen erfolgen befristet bis zur erforderlichen Baufreimachung des Plangebietes. Deshalb ergeben sich aus der vorliegenden Planung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Ausübung gewerblicher Tätigkeiten.

Die **Kreishandwerkerschaft Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 25.04.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„seitens der Kreishandwerkerschaft Oberhavel bestehen gegen den o.g.

Bebauungsplan Nr. 37-2 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“ Gemeinde Birkenwerder keine Einwände oder Bedenken.

Diese Erklärung gilt nur unter der Voraussetzung, dass bestehendes Gewerbe/ Handwerk, für das bereits eine genehmigte gewerbliche Nutzung vorliegt, keine Be- bzw. Einschränkungen oder gar Rückbauforderungen erfährt.“

Berücksichtigung: Die vorliegende Planung dient der Nutzungsänderung eines bestehenden und genutzten Gewerbegebietes in ein Wohngebiet. Die Entwicklungsperspektive des Gebietes war den Nutzern des Gebietes bei Abschluss der betreffenden Mietverträge bekannt.

Mit der vorliegenden Planung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen dafür geschaffen werden, im Plangebiet maximal 160 neue Wohnungen sowie weitere Nutzungen des allgemeinen Wohngebietes, wie z. B. für die Kinder- oder Seniorenbetreuung, zu errichten.

Es ist eine breite Angebotspalette aus Einzel- und Doppelhäusern für selbstgenutztes Wohneigentum, aber auch Wohnungen in Mehrfamilienhäusern geplant. Ein Teil der Wohnungen soll barrierefrei zugänglich und somit für ältere Bewohner und Menschen mit Behinderung geeignet sein. Es wird eine soziale Durchmischung der zukünftigen Bewohner im Plangebiet angestrebt.

Die vorliegende Planung trägt zur Deckung des dringenden Wohnbedarfes in der Gemeinde Birkenwerder bei.

Mit den neu zu schaffenden Wohnungen im Plangebiet entsteht auch ein zusätzlicher Bedarf an sozialen Einrichtungen in der Gemeinde Birkenwerder. Soweit der Gemeinde Birkenwerder hierdurch Kosten oder sonstigen Aufwendungen für städtebauliche Maßnahmen entstehen oder entstanden sind, die Voraussetzung oder Folge des geplanten Vorhabens sind, wird die Übernahme von Folgekosten zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde vertraglich geregelt. (siehe hierzu unter 2.3)

Der vorliegende Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes. Hierdurch wird der bisherige potentielle städtebauliche Konflikt zwischen der gewerblichen Nutzung im Plangebiet und den umgebenden Wohngebieten aufgehoben.

Durch das geplante Wohngebiet wird **An- und Abfahrverkehr** erzeugt, der auch die umgebenden Straßen frequentieren wird. Auch das bisherige Gewerbegebiet erzeugt bei voller Ausschöpfung der zulässigen gewerblichen Nutzungen An- und Abfahrverkehr, hier jedoch verbunden mit einem größeren Anteil an Lkw-Verkehr.

Das „Verkehrsgutachten zum zweiten Teilbebauungsplan Nr. 37-2 in der Gemeinde Birkenwerder“ der HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH vom 22.08.2017, das zum Zeitpunkt der frühzeitigen öffentlichen Auslegung noch nicht vorlag, kommt diesbezüglich zu folgendem Ergebnis:

„7. Zusammenfassung

(...)

- Unter der Annahme einer höchstmöglichen Verkehrszunahme ergibt sich für das Vorhaben ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von insgesamt ca. 1.043 Kfz pro Tag. Hiervon entfallen ca. 965 Kfz-Fahrten auf den Bewohner-, ca. 48 Kfz-Fahrten auf den Besucher-, und ca. 30 Kfz-Fahrten auf den Wirtschaftsverkehr.

(...)

- Die Erschließung des Plangebiets soll über zwei Zufahrten an der Havelstraße und eine Zufahrt an der Industriestraße erfolgen. Es wird davon ausgegangen, dass sich ca. 50 % des vorhabenbezogenen Verkehrs über die Industriestraße in bzw. aus nördlicher Richtung und 40 % über die Havelstraße in westliche und östliche Richtung verteilt. Von einer weiteren Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßennetz wird nicht ausgegangen.

- Die Leistungsfähigkeitsbetrachtung der umliegenden Knotenpunkte zeigt, dass sich im Bestand eine hohe Leistungsfähigkeit des Verkehrsablaufs mit den Qualitätsstufen A und B einstellt.
- Auch unter Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens stellt sich im Planfall sowohl an den umliegenden Knotenpunkten als auch an den Gebietszufahrten ein leistungsfähiger Verkehrsablauf mit den Qualitätsstufen A und B ein. Weitere Kapazitätsreserven sind ausreichend vorhanden.“

Da die Havelstraße und die Industriestraße im Bereich des Plangebietes die Funktion von Haupterschließungsstraßen haben, führen bereits vor Realisierung des Planvorhabens parkende Fahrzeuge hier zeitweise zur Behinderung des Durchgangsverkehrs. Erschwerend kommt hinzu, dass haltende Fahrzeuge am vorhandenen Altglas-Sammelplatz an der Havelstraße ebenfalls zeitweise auf der Fahrbahn stehen und so zusätzlich die Durchgängigkeit des Verkehrs erschweren.

Um dieser Situation abzuweichen, ist geplant, im Zusammenhang mit der Umsetzung der vorliegenden Planung den Aufstellplatz für Altglas-Sammelbehälter an der Havelstraße in das Plangebiet hinein zu verschieben, sodass davor das Halten für Kraftfahrzeuge außerhalb der Fahrbahn der Havelstraße ermöglicht wird. Die Größe der bisherigen Aufstellfläche für Altglas-Sammelbehälter wird verdoppelt, um ausreichend Platz, auch für den zusätzlichen Bedarf aus dem Plangebiet vorzuhalten.

Das geplante Wohngebiet fügt sich in Bezug auf den **Immissionsschutz** gut in die umgebenden Wohngebiete ein. Die geplanten Wohnnutzungen sind jedoch dem Verkehrslärm des Kraftfahrzeugverkehrs auf der Autobahn A 10 und der Havelstraße und Industriestraße ausgesetzt. Hierdurch kann die Wohnruhe im Plangebiet beeinträchtigt werden.

Andererseits könnte der An- und Abfahrverkehr aus dem Plangebiet einschließlich des Verkehrs in der Realisierungsphase zur Beeinträchtigung der Wohnruhe umgebender Wohngebiete beitragen.

Die Schallimmissionsprognose Nr. 15702 zum Teilbebauungsplan Nr. 37 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“ in 16547 Birkenwerder, Dipl.-Ing. Peter Scholz, von der Baukammer Berlin öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz und Bauakustik, vom 11.09.2017 kommt zu folgendem Ergebnis:

Ausgehend vom Straßenverkehr ergeben sich an den Wohnhäusern innerhalb des Plangebietes Überschreitungen der Orientierungswerte von maximal 3 dB am Tag bzw. maximal 4 dB in der Nacht. Die Grenzwerte für gesunde Wohnverhältnisse gemäß [14] von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts (s. a. Abschnitt 4) werden nicht überschritten. (...)

Zum Schutz vor Schallübertragung in die Wohn- und Schlafräume müssen die Außenbauteile Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung erfüllen. Die Berechnungen der erforderlichen Schalldämmung der Außenbauteile (passiver Schallschutz) erfolgt auf der Basis von DIN 4109-1 [11].

Im ungünstigsten Fall (Haus 63, Ostfassade) ergibt sich ein maßgeblicher Außenlärmpegel von 62 dB(A), der dem Lärmpegelbereich III nach DIN 4109-1, Tabelle 7 [11] entspricht.

Daraus resultiert ein erforderliches resultierendes bewertetes Schalldämm-Maß des Gesamtaußenbauteils (Wand, Fenster, Einbauten etc.) von

$$R'_{w, res} = 32 \text{ dB (entspricht der SSK 2 nach VDI 2719 [12])}.$$

Da diese Anforderung von Außenbauteilen neu errichteter Wohngebäude bereits wegen der rechtlichen Anforderungen des Wärmeschutzes (Energieeinsparverordnung) erfüllt wird, ist eine Festsetzung dieser Anforderung im Bebauungsplan i.A. nicht erforderlich.

„8 Auswirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen außerhalb des Plangebietes

Das Verkehrsaufkommen des geplanten Wohngebietes führt zu einem Anstieg der Verkehrsbelastung auf den umliegenden öffentlichen Straßen. Ferner sind durch die Planstraßen im Wohngebiet Geräuscheinwirkungen an den vorhandenen Wohngebäuden außerhalb des Plangebietes zu erwarten. (...) Aus Tabelle 4 sowie den Lärmkarten (Anlage 6) geht hervor, dass durch das geplante Wohngebiet keine relevanten Erhöhungen des Verkehrslärms von ≥ 3 dB an den vorhandenen Gebäuden außerhalb des Plangebietes zu erwarten sind.

Wie unter Abschnitt 4 ausgeführt, liegen nach der Rechtsprechung (siehe [14]) in Bezug auf Verkehrsgereusche gesunde Wohnverhältnisse vor, wenn die schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 [9] für Misch- und Dorfgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts eingehalten werden. Diese Orientierungswerte werden auch unter Berücksichtigung des Verkehrslärms durch das geplante Wohngebiet an allen untersuchten Immissionsorten unterschritten.

Wenn perspektivisch der Pflasterbelag der Industriestraße sowie der Havelstraße östlich der Industriestraße gegen einen Gussasphaltbelag ersetzt wird, entfällt der Korrekturwert der Straßenoberfläche D_{Stro} (s. Anlage 2). Analog verringern sich die Beurteilungspegel durch Verkehrslärm an den anliegenden Gebäuden um ca. 3 dB.“

Die vorübergehend zu erwartende Lärmbelastung durch Baufahrzeuge soll durch folgende Maßnahmen so weit wie möglich begrenzt werden:

- Der Baustellenverkehr aus und in Richtung B96 soll über die Haupterschließungsstraßen Triftweg Industriestraße und Havelstraße geleitet werden. (Vereinbarung im städtebaulichen Vertrag, siehe Anlage 1 Haupterschließungsstraßen)
- Ein Durchfahrtsverbot für LKW vom und zum Plangebiet in der Zeit von 21 – 6 Uhr soll durch Verkehrszeichen geregelt werden.

Mit der vorliegenden Planung wird erstmals nach mehr als 100-jähriger gewerblicher Nutzung der Grünraum um den Stichkanal zugänglich und erlebbar. Es werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Vernetzung der Erholungswege des ortsinneren Briesetals mit dem Landschaftsraum der Havelniederung über das Plangebiet geschaffen.

Wegen der erheblichen baulichen Vornutzungen des Plangebietes sind die Auswirkungen auf Natur und Landschaft, die die vorliegende Planung vorbereitet, nur gering. (siehe hierzu Umweltbericht, insbesondere unter U1.b) 6.). Mit Umsetzung der vorliegenden Planung wird die Versiegelung im Plangebiet gegenüber dem Bestand wesentlich reduziert.

Drohende Verstöße gegen Verbote des §44(1) BNatSchG werden durch geeignete Kompensationsmaßnahmen vermieden. (siehe Fachbeitrag Artenschutz).

Im Plangebiet befinden sich schadstoffbelastete Böden, Auffüllungen und rückzubauende bauliche Anlagen. Im Zuge der Umsetzung der Planung werden diese entsprechend den geplanten Eingriffen in das Geländeniveau aufgenommen und fachgerecht entsorgt. Das ist insbesondere deshalb von Bedeutung, weil sich das Plangebiet im Nahbereich der Wasserfassung Birkenwerder des Wasserwerkes Stolpe befindet. Durch das geplante Vorhaben wird das Schadstoffpotenzial im Zustrombereich der Wasserfassung wesentlich gemindert.

A Fachbeitrag Artenschutz

A1. Berücksichtigung des Artenschutzes in der Bauleitplanung

Gemäß **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Bei „**europarechtlich geschützten Arten**“ (Arten gemäß Anhang VI-Arten nach FFH-RL und europäischer Vogelschutzrichtlinie) ist zu ermitteln, ob **Verbotstatbestände** des § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 berührt sind. Für diese Arten entfallen die genannten Verbote nur unter der Voraussetzung, dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit möglich können dazu vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden.

Außerdem ist das **Störungsverbot** für europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nach § 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG zu beachten. Erheblich sind Störungen, wenn dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert wird.

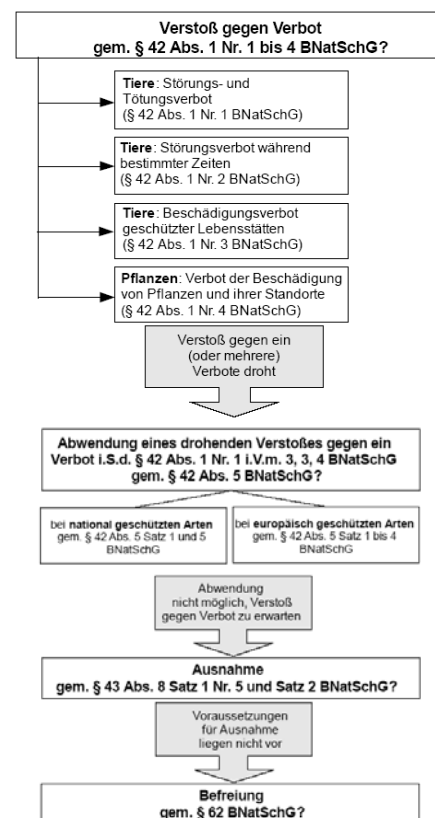
Alle anderen besonders und streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §1a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln. §1a BauGB regelt, dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Die Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes erfolgt in Anlehnung an die **Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung** von Rechtsanwalt Dr. Eckart Scharmer und Rechtsanwalt Dr. Matthias Blessing im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg - Referat 23 vom 13.01.2009.

Grundsätzlich heißt es hierin: „Die **artenschutzrechtlichen Verbote nach § (44) Abs. 1 BNatSchG** sind in der Bebauungsplanung zu beachten, soweit diese die Vollzugsunfähigkeit des Bebauungsplans bewirken können.“

In der Arbeitshilfe wird für die **Behandlung eines artenschutzrechtlichen Verbots gemäß § (44) Abs. 1 BNatSchG in der Bebauungsplanung** folgende Übersicht gegeben:

(Anmerkung: In der Fassung des BNatSchG 2010 wurde die Bezeichnung der §§ teilweise geändert. Die genannten Inhalte blieben jedoch unverändert. Die vorstehend zitierten Auszüge aus der Arbeitshilfe beziehen sich auf die Rechtsbezüge der früheren Fassung des BNatSchG.)



Zum Umgang mit den artenschutzrechtlichen Verboten auf der Ebene des Bebauungsplanes heißt es in der Arbeitshilfe:

*Die Gemeinde muss daher in eigener Zuständigkeit – nachdem sie die artenschutzrechtlichen Verbote geprüft hat und zu dem Schluss gekommen ist, dass **der Verstoß gegen ein Verbot nach § (44) Abs. 1 BNatSchG droht** – prüfen,*

- a) ob bei **nur national geschützten Arten** das drohende Verbot abgewendet werden kann, indem auf der Ebene des Bebauungsplans über die Vermeidung und den Ausgleich des in der Verbotshandlung liegenden, zu erwartenden Eingriffs gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in der Abwägung entschieden wird (...),
oder
b) ob bei **europäisch geschützten Arten** ein drohender Verstoß gegen das Verbot des § 42 Abs. 1 in Verbindung mit 3, 3 und/oder 4 BNatSchG gemäß § (44) Abs. 5 BNatSchG abgewendet werden kann (...),
wenn dies nicht der Fall ist,
c) prüfen, ob die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme gemäß § 43 Abs. 8 Satz 1 Nr. 5 und Satz 2 BNatSchG vorliegen und insoweit eine „Ausnahmelage“ besteht, in die ohne Gefahr der Vollzugsunfähigkeit des Bebauungsplans hineingeplant werden kann (...),
oder, wenn dies nicht der Fall ist,
d) prüfen, ob die Voraussetzungen für die Erteilung einer Befreiung gemäß § 62 BNatSchG vorliegen und in die „Befreiungslage“ hineingeplant werden kann (...).

Der Landkreis Oberhavel teilte zum Vor-entwurf der Bauleitplanung mit Schreiben vom 11.05.2017 mit:	Die Hinweise werden wie folgt berücksichtigt:
<p>4.1.5 Artenschutz Die im Fachbeitrag Artenschutz (A) dargelegten Methoden zur Untersuchung der Fauna im Vorhabenbereich und angrenzend entsprechen den fachlichen Anforderungen. Auch die zu untersuchenden Artengruppen wurden nachvollziehbar begründet. Da die Kartierungen noch nicht abgeschlossen sind, ist eine Stellungnahme hierzu derzeit noch nicht möglich.</p> <p>Die geplante öffentliche Grünanlage mit Spielplatz in unmittelbarer Nähe zum Stichkanal ist nach Vorlage des vollständigen Fachbeitrages Artenschutz und der Klärung der Frage bezüglich der Biotopkartierung (s. o.) auf mögliche Auswirkungen auf Bestandteile des Naturhaushaltes zu bewerten.</p>	<p>Soweit es sich bei der Fläche um den Stichkanal gemäß Mitteilung der zuständigen Forstbehörde um Wald handelt, wird die Fläche im Entwurf des Bebauungsplanes zu wesentlichen Teilen als Wald erhalten. Für die verbleibende geplante Grünfläche am Stichkanal erfolgt die Bewertung auf mögliche Auswirkungen auf Bestandteile des Naturhaushaltes in der Begründung des Bebauungsplanentwurfs.</p>
<p>Bezüglich des Ersatzstandortes für die Rauchschnalbe, wird jedoch dringend empfohlen, das hierfür eingerichtete Heizhaus dauerhaft als Ersatzlebensraum zu erhalten. Der Bodenbereich unterhalb des Heizhauses ist gemäß des Gutachtens "Abschließende Bewertung der Gefährdungssituation am Standort Fa. Haas, Birkenwerder" (Fugro Consult GmbH, 17.11.2016) nicht kontaminiert, so dass ein Abriss nicht zwingend erforderlich ist. Daher kann eine erneute Umsiedelung der recht großen Rauchschnalbenkolonie vermieden werden. Ich verweise in diesem Zusammenhang auch auf die Stellungnahme der anerkannten Naturschutzverbände vom 03.05.2017, wonach eine erneute Umsiedelung der Kolonie eine hohe Belastung darstellt und der Zerfall dieser befürchtet werden muss. Dies würde sich auf den Erhaltungszustand der Population auswirken.</p>	<p>Für das Plangebiet liegt das Altlastengutachten einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße im LK Oberhavel, Gutachten 1473GU-8, Dr.-Ing. Dipl. Geol. P.J.WAGNER vom 07.06.2016 vor. Unter Bild 18 wird für den Bereich des Heizhauses Folgendes dargestellt:</p> <p>Parameter mit Zuordnungswerten bis Z1 sind grün markiert, für Zuordnungswerte bis und über Z2 wurde die Farbe rot gewählt, Bild 18.</p> 



Aus der Darstellung geht hervor, dass im Bereich des Heizhauses wegen vorhandener Belastungen mit MKW, PAK bzw. Blei der Boden bzw. die Befestigungsaufbauten der baulichen Anlagen und Flächenversiegelungen bis in folgenden Tiefen zu entfernen sind:

- östlich des Heizhauses bis in 2m Tiefe,
- westlich des Heizhauses bis in 1m Tiefe,
- unter dem nördlichen Gebäudeteil des Heizhauses bis in 1m Tiefe

Die Ergebnisse der Bohrungen zur Beprobung des Bodens und der im Boden befindlichen Baustoffe und Auffüllungen geben nur den Zustand im Bohrpunkt wieder. Unter Berücksichtigung der Gesamtsituation auf dem Grundstück muss davon ausgegangen werden, dass im Zuge der Rückbaumaßnahmen auch in den Bereichen zwischen den Bohrpunkten belastete Böden, Auffüllungen und Baumaterialien zu beseitigen sind. Wegen der Lage des Plangebietes am Rand der Trinkwasserschutzzone II der Wasserfassung Birkenwerder des Wasserwerkes Stolpe kommt der Beseitigung von Schadstoffen im Plangebiet eine besondere Bedeutung zu. Deshalb wird im Zusammenhang mit der Sanierung im Plangebiet auch der Rückbau des Heizhauses erforderlich sein.

Zur Schaffung von Ersatznistplätzen für im Plangebiet ansässigen Kolonien der Rauchschnalbe und des Mauerseglers sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Es ist der Bau von 2 Nisttürmen für Rauchschnalben und Mauersegler geplant, die als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme errichtet werden sollen. Die Standorte hierfür wurden bereits mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Sie liegen im Plangebiet Industriestraße / Ecke Havelstraße und Borgsdorfer Weg / Ecke Havelstraße unweit der bisher genutzten Brutplätze in der großen Halle. Ein dritter Standort für eine spätere Realisierung kommt außerhalb des Plangebietes an der Industriestraße auf einem Grundstück der Vorhabenträger in Betracht.
- Zusätzlich ist folgende Festsetzung im Bebauungsplan geplant:

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9(1)20. BauGB)

Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Teilflächen WA-3 ist an Gebäuden mit 3 Vollgeschossen auf den nach Süd bis nach Ost gerichteten Fassaden im Bereich des Daches über dem dritten Vollgeschoss je 6m Fassadenlänge ein Nistkasten für Mauersegler in die Fassade zu integrieren.

<p><i>Hinweis: Die Beeinträchtigung von Individuen und Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten, bedarf der vorhergehenden Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde und ist nur unter den im BNatSchG und BbgNatSchAG aufgeführten Voraussetzungen zulässig. Die Erfüllung der Voraussetzungen zur Erteilung der notwendigen Zulassung ist auf Ebene des Bebauungsplanes zu prüfen und sicherzustellen.</i></p> <p><i>Vor Abriss/Sanierung von Gebäuden und Fällung von Bäumen sind diese ggf. erneut auf das Vorkommen geschützter Arten und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten hin zu untersuchen (insbesondere, wenn zwischen der Aufstellung des Bebauungsplanes und Realisierung der Vorhaben mehr als 3 Jahre vergehen oder sich die Standortbedingungen zwischenzeitlich wesentlich verändert haben).</i></p> <p><i>Sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten von Vorhaben im Bereich rechtskräftiger Bebauungspläne betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot nur dann nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird und eine Schädigung besonders geschützter Tierarten ausgeschlossen wird. Die u. U. erforderlichen Maßnahmen benötigen ggf. einen zu berücksichtigenden zeitlichen Vorlauf (Ersatz für Fortpflanzungs- und Ruhestätten müssen vor Verlust dieser Stätten wirksam sein, da sonst die Verbote des § 44 BNatSchG eintreten).</i></p>	Die Hinweise sind entsprechend zu berücksichtigen.
---	--

A 2. Ermittlung möglicher betroffener geschützter Arten auf Grund der vorhandenen Habitatstrukturen

A 2.1 Habitate innerhalb des Plangebietes

In einem ersten Untersuchungsschritt wurde geprüft, inwieweit das Plangebiet auf Grund der vorhandenen Biotopstrukturen und Habitate geeignete Lebensräume für geschützte Arten bieten kann. Die Beurteilung erfolgt an Hand der Biotoptypenkartierung und Bewertung sowie des kartierten Baumbestandes im Plangebiet. Die Ermittlung möglicher betroffener geschützter Arten auf Grund der vorhandenen Habitatstrukturen im Plangebiet kommt zu folgendem Ergebnis:

Nr. nach Brandenburgischem Kartierschlüssel	Bezeichnung des Biotoptyps	mögliche betroffene geschützte Arten
03220	Ruderales Pioniergras, Halbtrockenrasen und Queckenfluren (RSA)	- eingeschränkt als Lebensraum für Reptilien, falls Versteckmöglichkeiten und grabfähige Offenlandflächen vorhanden sind
03210 03249	Ruderales Landreitgrasfluren (RSC) sonstige ruderales Staudenfluren	- Nahrungshabitat geschützter Vogelarten
071141 071142	Feldgehölze armer / trockener Standorte überwiegend heimische Gehölzarten (BFxH) Feldgehölze armer / trockener Standorte überwiegend nicht heimische Gehölzarten (BFxN)	- Bruthabitat freibrütender Vogelarten - besonnte Bereiche unter Altkiefern: eventuell Reptilien (Blindschleiche / Zauneidechse)
12310 OGG 12320 OGB	Industrie- und Gewerbefläche (in Betrieb) Industrie- und Gewerbebrache	
	Bäume / Gehölze	- freibrütende Vogelarten , - ggf. Höhlenbrüter - ggf. Sommerquartier Fledermäuse
	Gebäude Bauliche Anlagen	- nischen- und höhlenbrütende Vogelarten , (insbesondere Rauchschnäbel, Mauersegler, Star, Hausrotschwanz, Bachstelze) - Sommer- und Winterquartiere von Fledermäusen - Regenerationsorte von Hymenopteren insbesondere Hornissen
	Flächenversiegelung Beton / Asphalt Flächenversiegelung Beton- und Ziegelbruch-Schotter	- ggf. Sonnenplätze wärmeliebender Reptilien

A 2.2 Bedeutung der Umgebung des Plangebietes als Habitat

Nördlich an das Plangebiet schließt sich hinter einer einen Höhenunterschied von bis zu 8m vermittelnden mittlerweile **gehölzbewachsenen Aufschüttungsböschung** die Niederungslandschaft der Havelaue an. Die Aufschüttung selbst besteht aus verrotteten Holzspänen, die bei der Produktion von Fachwerkträgern angefallen waren und am Nordrand des Werksgrundstücks deponiert wurden. Neben den Spänen, die den Hauptteil der Böschung ausmachen, wurden offensichtlich auch andere Abfälle und Baureststoffe am Rande der Havelniederung abgekippt. Der nach 1990 aufgewachsene Gehölzbewuchs besteht aus *Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*, *Populus tremula*, *Acer platanoides* im oberen Bereich der Böschung (nahe dem Plangebiet) und zusätzlich *Salix fragilis*, *Salix spec.* und *Alnus glutinosa* in den tiefer gelegenen Bereichen. Die aufgewachsenen Gehölze werden durch die zuständige Forstbehörde als **Wald** klassifiziert.

Die Havelniederung liegt im Landschaftsschutzgebiet. Die einstigen Niedermoorwiesen im Überflutungsbe-
reich der Havel sind zu Ende des 19. Jh. mit der Kanalisierung der Havel und der Anlage von Stichkanälen zur Versorgung der angrenzend und so auch im Plangebiet entstandenen Industrie überformt worden und begannen nach teilweiser Auflassung der Wiesenutzungen sukzessive zu verbuschen bzw. zu verwalden. Die verbliebene Landschaft ist trotz der mit der Grundwasserabsenkung durch die Trinkwasserfassungen verbundenen Eutrophierung von hoher Habitatvielfalt. Die verbliebenen Wiesen - größtenteils mit Pferdehaltung - sind bevorzugte Nahrungshabitate der **auf Insektennahrung spezialisierten Singvögel**, die im Plangebiet Regenerationsorte haben. Die steilen Böschungen der ehemaligen Spänedeponie am Nordrand des Plangebietes wirken als Barrieren für das Vordringen von **Amphibien**, die in der Havelniederung Lebensräume haben, in das Plangebiet.

Auch die die Niederungswiesen und Kleingewässer der Havelniederung nutzenden **Reptilien** und **semi-aquatischen Säugetiere** überwinden nicht die dem Plangebiet vorgelagerten Böschungen. Mit dem Vordringen der in der Havelaue weit verbreiteten Waschbären in das Plangebiet ist hingegen zu rechnen. Der Stichkanal selbst (außerhalb des Plangebietes) ist wegen seiner Verschattung, wegen des Laubeinfalls (Faulschlamm) und der bisherigen Einleitung bzw. Einsickerung des möglicherweise kontaminierten Oberflächenwassers eher als lebensfeindlich einzustufen. Eine Nutzung als Habitat dürfte nur sehr anspruchslosen Amphibien und Fischarten möglich sein.

Östlich und südlich grenzt das Plangebiet an Gemeindestraßen, die auf der dem Plangebiet abgewandten Seite unterschiedlich alten Straßenbaumbestand aufweisen. Dieser **Straßenbaumbestand** in der Industriestraße und Havelstraße, der sich teilweise innerhalb und teilweise außerhalb des Plangebietes befindet, kann Lebensraum für freibrütende und höhlenbrütende Vogelarten und für höhlenbewohnende Fledermäuse sein. Einzelne ältere Straßenbäume im südlichen Teil der Industriestraße weisen für Höhlenbrüter geeignete Hohlräume auf.

Hier liegt eine mögliche Beeinträchtigung nur dann vor, wenn auf Grund der vorliegenden Planung Eingriffe in den Straßenbaumbestand erforderlich werden. Nach der vorliegenden Planung ist lediglich für die westliche Anbindung der geplanten inneren Erschließungsstraße an die Havelstraße die Fällung einer Linde erforderlich, die jedoch auf Grund ihres geringen Alters noch keine Höhlungen aufweist und mit 3m Kronendurchmesser auch für freibrütende Vogelarten bisher noch nicht geeignet war. Jenseits der Straßen schließen Wohnsiedlungen unterschiedlichen Alters an. Hier sind aufgrund der Habitatvielfalt der relativ locker bebauten Grundstücke Ubiquisten unter den Singvögeln zu erwarten.

Gleichfalls zu erwarten ist das Vordringen von kulturbegleitenden Prädatoren – insbesondere von Katzen – aus den umliegenden Wohnsiedlungen in das Plangebiet.

Westlich grenzt das Plangebiet an den Borgsdorfer Weg, einen historischen Hohlweg, der die Briesetalquerung an der Untermühle mit den Wiesen der Havelniederung verbindet. Der unbefestigte Weg ist durch Gehölzbestand begleitet. Jenseits des Weges schließt eine ebenfalls locker bebaute Wohnsiedlung an. Der den Borgsdorfer Weg beidseits begleitende Gehölzbestand stellt den Grünverbund zwischen Briesetal und Havelwiesen her und ist damit Bestandteil des **ökologischen Trittsteinsystems**.

A 3 Methodik der durchgeführten Erfassung geschützter Arten, die durch die vorliegende Planung betroffen sein können

A 3.0 Vorbemerkungen

Entsprechend den im Bereich des Plangebietes vorhandenen Habitaten ist hier mit dem Vorkommen geschützter Tierarten zu rechnen. (siehe unter A 2) Deshalb erfolgten im Zusammenhang mit der hier vorliegenden Planung Erfassungen geschützter Arten im Bereich des Plangebietes.

Dies betrifft die nachfolgend genannten Arten / Artengruppen, zu deren Erfassung nachfolgend die angewandten Erfassungsmethoden dargelegt werden. Die Darlegung von Umfang und Zeitraum der Erfassung erfolgt in den Erfassungsprotokollen im Fachbeitrag Artenschutz.

- Brutvögel,
- Reptilien,
- Amphibien,
- Fledermäuse,
- Insekten

A 3.1 Erfassungsmethodik Brutvögel

A 3.1.1 Allgemeine Anforderungen, die der angewandten Erfassungsmethodik zu Grunde liegen

- Erfassung aller europäischen Brutvogelarten mit mind. 7 Begehungen verteilt über den gesamten Zeitraum von März (1. Dekade) bis Juli (1. Dekade) bei geeignetem Wetter. Der Abstand zwischen zwei Begehungen muss immer mindestens eine Woche betragen. Mind. die Hälfte der Begehungen muss in den frühen Morgenstunden - max. 30 min vor Sonnenaufgang – erfolgen, die restlichen Begehungen sind an die zu erwartenden Arten anzupassen (z.B. Rohrdommel, Wachtel, Heidelerche zur Dämmerungs-/Nachtzeit; Ortolan und Rebhuhn am späten Nachmittag). Zusätzlich sind schwierige Arten möglichst mit Klangattrappe zu verhören (z.B. Rebhuhn, Ziegenmelker)
- Nischenbrütende Vogelarten können durch den Abriss oder Umbau von Gebäuden betroffen sein. Vor Abriss- oder Baumaßnahmen sind aktuell genutzte Fortpflanzungsstätten von Nischenbrütern in Gebäuden zu erfassen und ggf. unter Einbeziehung der UNB Konfliktlösungen zu entwickeln
- Fortpflanzungsstätten von Höhlenbrütern in Baumhöhlen und Freibrütern in Gehölzen sind durch Eingriffe in den Gehölzbestand betroffen; diese sind zu erfassen und ggf. unter Einbeziehung der UNB Konfliktlösungen zu entwickeln

A 3.1.2 Angewandte Erfassungsmethoden 2016-2017

Zur Erfassung des Vogelbestandes im Plangebiet wurden die Begehungen gemäß den unter A4 dargelegten Erfassungsprotokollen durchgeführt. Neben Tag und Uhrzeit wurden in den Erfassungsprotokollen auch die Witterungsverhältnisse wiedergegeben. Dabei wurden neben den Reviergesängen der vorhandenen Arten insbesondere auch Sichtbeobachtungen festgehalten und in mitgeführte Kartengrundlagen eingetragen. Hierbei wurden auch Beobachtungen in der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes aufgenommen und bei der Auswertung berücksichtigt. Zur Beobachtung wurden verwendet: BRESSER 11x56 Fernglas. Für Foto- und Audiodokumentation wurde verwendet: LUMIX Panasonic DMC-FZ62. Darüber hinaus wurde der Baumbestand im Plangebiet nach Vogelnestern aus vergangenen Nistperioden abgesucht. Als Nachweis eines Brutreviers wurde die mindestens zweifache Feststellung revieranzeigenden Verhaltens gewertet. Als direkte Brutnachweise wurden die Beobachtung besetzter Nester, fütternder Altvögel oder frisch ausgeflogener Jungvögel gewertet.

Wegen der Größe der vorhandenen Altbebauung, der Vielzahl an Einflugmöglichkeiten in die Gebäude bzw. in Hohlräume der Außenwände (insb. für Mauersegler) und wegen des desolaten Zustandes eines Großteils der Altbebauung konnte die Lage der Neststandorte von Nischen- und Höhlenbrütern oft nur vermutet werden. Hier wurden hilfsweise mehrfaches revieranzeigendes Verhalten und einfliegende fütternde Altvögel als Brutnachweis gewertet.

Alle übrigen Vogelnachweise innerhalb des betrachteten Gebietes werden der Kategorie Nahrungsgast zugeordnet. Darüber hinaus wurden alle weiteren relevanten Beobachtungen während der Begehungen zur Erfassung von Fledermäusen, Amphibien, Reptilien und Insekten bei der Auswertung des Datenmaterials berücksichtigt.

Zwischen dem 06.04.2016 und 05.09.2017 erfolgten 36 Begehungen des Plangebietes zur Erfassung und Kartierung geschützter Arten. Dazu wurden das Gebiet und dessen näheres Umfeld systematisch abgelaufen und mittels Fernglas abgesucht. Die Begehungen dienten auch der Erfassung möglicher Reptilien, Amphibien bzw. von Fledermäusen. Die Begehungen wurden fotografisch dokumentiert, wenn erforderlich wurden Audioaufnahmen zur Artfeststellung angefertigt.

8 Begehungen erfolgten vor bzw. zum Sonnenaufgang, 8 Begehungen erfolgten zum Sonnenuntergang, um die dann insbesondere festzustellenden Revieranzeigen und Aktivitäten der Brutvögel feststellen zu können. Drei Tagbegehungen bei warmer sonniger Witterung im Frühling und vier Begehungen im Spätsommer dienten schwerpunktmäßig der Erfassung thermophiler Reptilien, aber auch der Avifauna.

Drei Begehungen dienten vorrangig der Untersuchung der vorhandenen Gebäudeinnenräume insbesondere auf das Vorhandensein von Nestern von Nischen- und Höhlenbrütern. Wegen des teils einsturzgefährdeten Zustandes einiger Gebäude erfolgten hier nur einmalige Begehungen zur Erfassung offen sichtbarer Brutstandorte

Die Zahl der im Plangebiet nistenden Rauchschwalben und Mauersegler wurde bei allen Begehungen durch Zählung / Abschätzung der Zahl der über dem offen einsehbaren Plangebiet fliegenden Individuen ermittelt. Durch die besonderen Wetterbedingungen im Jahr 2017 (feucht-kalter April) und durch den begonnenen Versuch, die Rauchschwalbenkolonie aus der Fertigungshalle in ein anderes Gebäude zu verlagern, begann das Brutgeschehen erst Anfang Juni.

Eine besondere Erfassungsmethodik wurde zusätzlich in Bezug auf Rauchschwalben und Mauersegler angewandt. Dabei wurde entsprechend den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ Hrsg.: Peter Südbeck et al. - Radolfzell (2005) S.434-435 (Mauersegler) und S.474-475 (Rauchschwalbe) verfahren. Die Erfassung erfolgte zusätzlich zu den obligaten Begehungsterminen mit Abschätzung der Zahl fliegender Tiere durch gezielte Erfassung ein- und ausfliegender adulter Tiere während der Aufzuchtzeit der noch nicht flüggen Jungvögel.

Da die im Plangebiet vorhandenen **Mauersegler**-Nisthöhlen auf die Lüftungsöffnungen unter den Traufen der großen Fertigungshalle beschränkt sind, konnten sämtliche Brutstandorte jeweils einer Gebäudeseite über eine Stunde vor Sonnenuntergang bis zum Ende des täglichen Fluggeschehens (ca. 1/2 h nach Sonnenuntergang) überwacht werden. Für den Zählungszeitpunkt wurde die Nestlingszeit gewählt, da in dieser Zeit eine besondere Bindung beider Elternteile an das Nest gegeben ist. Da in der Fütterungsphase beide Elterntiere am Nest übernachten, konnte durch Ermittlung der Zahl der Einflüge und der Zahl der Ausflüge die Zahl der übernachtenden Alttiere und damit die Zahl der Brutpaare ermittelt werden.

Die Zählungen fanden statt: auf der Ostseite der Fertigungshalle und der dortigen Vorhalle am 14.07.2017 von 20.30 bis 22.00 Uhr, auf der Westseite der Halle am 17.07.2017 von 20.30 bis 22.00 Uhr.

Die Brutplätze der **Rauchschwalben** befinden sich im Inneren der großen Fertigungshalle beidseits der Spannbetonträger. Die Brutplätze sind vom Inneren der Halle aus nicht überblickbar, da sie sich auf beiden Seiten der 10 je bis zu 2m hohen Stahlbetonträger in 7m Höhe befinden und der bodennahe Bereich der Halle durch Leichtbauwände bis in ca. 4m Höhe unterteilt ist. Eine erste Zählung der Kotplätze auf dem Hallenboden unter den Nestern (15.11.2016) hatte eine Zahl von 60 über mehrere Jahre entstandener Kotplätze ergeben. Nester und Kotplätze konnten wegen der wind- und wettergeschützten Lage im Gebäudeinneren über Jahre erhalten bleiben.

Da für den Ein- und Ausflug in die große Fertigungshalle lediglich ein geöffnetes Fenster auf der Südseite des Gebäudes durch die gesamte Kolonie genutzt wurde, konnten sämtliche Ein- und Ausflüge aller Rauchschwalben der Kolonie über eine Stunde vor Sonnenuntergang bis zum Ende des täglichen Fluggeschehens (kurz nach Sonnenuntergang) überwacht werden.

Für den Zeitpunkt der Zählung wurde die Nestlingszeit gewählt, da nur in dieser Zeit eine besondere Bindung beider Elternteile an das Nest gegeben ist. Da in der Fütterungsphase beide Elterntiere auch am Nest übernachten, konnte in dieser Zeit durch Ermittlung der Zahl der Einflüge und der Zahl der Ausflüge die Zahl der übernachtenden Alttiere und damit die Zahl der Brutpaare ermittelt werden.

Die Zählung fand statt am 18.07.2017 von 20.45 - 21.30 Uhr.

A 3.1.3 Fehlerbetrachtung

Die Methode der Revierkartierung ist eine häufig verwendete Methode zur Ermittlung der Siedlungsdichte von Brutvögeln. Es ist hierbei zu beachten, dass die festgestellten Reviere nicht unbedingt mit den tatsächlichen Brutrevieren übereinstimmen müssen, da auch unverpaarte Männchen mit erfasst werden.

Da sich das Plangebiet am Rande zum nordwestlich angrenzenden bewaldeten Landschaftsraum befindet, die das Plangebiet umgebenden Straßen zudem für Vögel keine Barrieren darstellen, wechselten Vögel gegebenenfalls regelmäßig zwischen dem Plangebiet und dessen Umgebung.

Das Plangebiet ist nahezu vollständig versiegelt und die Flächen zwischen den Industriebauten sind (mit Fernglas) gut einsehbar.

Wegen der Größe der vorhandenen Altbebauung, der Vielzahl an Einflugmöglichkeiten in die Gebäude bzw. in Hohlräume der Außenwände und wegen des desolaten Zustandes eines Großteils der Altbebauung konnte die Lage der Neststandorte von Nischenbrütern oft nur aufgrund des Verhaltens der Altvögel vermutet werden.

Plausibilität der Zählungserfassung: Die oben angeführte besondere **Zählungserfassung** geht davon aus, dass in der Fütterungsphase der Jungvögel alle Altvögel in der letzten Stunde vor Sonnenuntergang die Kolonie zwecks Futteraufnahme verlassen oder verlassen haben und bis zum Dunkelwerden wieder einkommen. Die Gegenrechnung ausfliegender gegen einkommender Altvögel sollte ein statistisch ausreichendes Ergebnis bringen. Dass Rauchschwalben und Mauersegler während der Fütterungsphase der Jungvögel untätig die zur Jagd gut geeignete letzte Tagesstunde verstreichen lassen und am Nest bleiben, dürfte wenig wahrscheinlich sein.

Alternative Einflugöffnung: Rauchschwalben hätten theoretisch auch ein vorhandenes zerbrochenes Fenster auf der Westseite der Halle nutzen können und damit der Zählung an der Haupteinflugöffnung entgehen

können. Die Wahrscheinlichkeit dafür wird jedoch als äußerst gering eingeschätzt, da diese Einflugöffnung tagsüber nur sehr selten genutzt wurde.

Schlechte Sicht nach Sonnenuntergang: Mauersegler fliegen (anders als Schwalben) noch weit nach Sonnenuntergang in ihre Nisthöhlen ein, so dass die Zählung wegen der schlechter werdenden Lichtverhältnisse gegen Ende der Tagaktivitäten problematisch wurde. Der Anflug der Mauersegler an das Nest erfolgt mit hoher Geschwindigkeit (von unten). Ist das Flugloch besetzt, erfolgt bisweilen ein Abflug „im letzten Augenblick“. Dies kann ggf. zu Ungenauigkeiten bei der Zählung geführt haben.

A3.1.4 Methodik der Erfassungen der Gebäudeinnenräume

Die zum Abriss vorgesehenen Gebäude wurden von innen am 15.11.2016 (Fertigungshalle 1 und 1a), am 12.12.2016 Altes Heizhaus), am 21.04.2017 (übrige) begangen und auf das Vorhandensein von Indizien für eine Besiedlung durch geschützte Arten - insbesondere Nischen- und Höhlenbrüter, Fledermäuse und Hornissen - untersucht. Bei nachfolgenden Begehungen erfolgten insbesondere in der Fertigungshalle 1 und 1a weitere Überprüfungen des Brutgeschehens der Rauchschwalben. Die große Fertigungshalle war im Winter 2016/17 durch Trennwände bis in ca. 5m Höhe unterteilt worden. Damit konnten Revierbildung und Brutgeschehen nicht mehr überblickt werden.

Innerhalb der teilweise einsturzgefährdeten weiteren Gebäude im Plangebiet wurden die Räume begangen und sofern erforderlich mit Hilfe einer leistungsstarken Taschenlampe untersucht.

Wegen der Größe der vorhandenen Altbebauung, der Vielzahl an Einflugmöglichkeiten in die Gebäude bzw. in Hohlräume der Außenwände und wegen des desolaten Zustandes eines Großteils der Altbebauung konnte die Lage der Neststandorte von Nischenbrütern oft nur anhand des Verhaltens der Altvögel vermutet werden.

A3.2 Erfassungsmethodik Reptilien (Zauneidechse - *Lacerta agilis*)

A 3.2.1 Allgemeine Anforderungen, die der angewandten Erfassungsmethodik zu Grunde liegen

Vorkommen in offenen, besonnten Habitaten wie Ruderalflächen (sonnenexponierte Böschungen, Bahndämme, Aufschüttungen) sowie Waldrändern, Heideflächen, Magerrasen und extensiv genutzten Grünlandflächen; kommt ebenfalls innerhalb von Siedlungsstrukturen vor, sofern ein grabfähiger Boden für die Eiablage, offene Sonnenplätze sowie ausreichende Rückzugsmöglichkeiten zur Thermoregulation und für die Überwinterung geeignete Strukturen vorhanden sind.

- Erfassung geeigneter Sommer- und Winterlebensräume (Fortpflanzungsstätten und Sonnen-/ Überwinterungsplätze) als Ganzjahreslebensraum; Absuchen natürlicher und künstlicher Verstecke und Sonnenplätze bei günstigen klimatischen Verhältnissen am Vormittag (sonnig, ab 18 °C)
- Erfassung einschließlich einer möglichen Reproduktion mit mindestens 3 Begehungen ab April (1. Dekade) bis Mai (3. Dekade) sowie mit mindestens 3 weiteren Begehungen zur Erfassung der Jungtiere ab September (1. Dekade) bis Oktober (1. Dekade)

A 3.2.2 Angewandte Erfassungsmethodik Reptilien

Nach Erfassung der vorgefundenen Flächen mit Habitateignung wurde im Rahmen der Tagbegehungen gezielt und vorwiegend der Übergangsbereich von möglichen Sonnenplätzen (betonversiegelte Flächen) und Flächen mit möglicher Refugialfunktion (Stein- und Schutthaufen) nach Zauneidechsen abgesucht. Die Absuche geschah bei sonniger, warmer Witterung am 06.05.2017, 11.05.2017 und 12.05.2017 sowie am 11.06.2017, 11.07.2017, 24.08.2017 und 05.09.2017. Eine Absuche im April war wegen der widrigen Wetterverhältnisse nicht möglich.

Die Absuche erfolgte mit Schwerpunkt auf die weniger gestörten Randbereiche der versiegelten Flächen (Sonnenflächen) und die dort anschließenden Gehölzflächen (Refugien). Bei warmer und sonniger Witterung wurde gezielt auf das Vorhandensein von Zauneidechsen und Blindschleichen abgesucht. Nach der Blindschleiche wurden auch die laubhumusreichen schattigen Laubwaldränder am Nordrand des Plangebietes abgesucht.

A 3.3 Erfassungsmethodik Fledermäuse

A 3.3.1 Allgemeine Anforderungen, die der angewandten Erfassungsmethodik zu Grunde liegen

- Fortpflanzungsstätten und Winterquartiere von Fledermäusen in Gebäuden und in Baumhöhlen können durch Umbau oder Abriss von Gebäuden und Eingriffe in Gehölze betroffen sein, Winterquartiere und Wochenstuben von Fledermäusen in Gebäuden und Kellern sind zu erfassen und zu kartieren;
- Erfassung aller europäischen Fledermausarten mit mind. 7 Begehungen verteilt über den gesamten Zeitraum zwischen April/Mai bis August/September bei geeignetem Wetter. Der Abstand zwischen zwei Begehungen muss immer mindestens eine Woche betragen. Mind. die Hälfte der Begehungen muss in den Nachtstunden erfolgen - max. 1 Stunde vor Sonnenuntergang – erfolgen. Die restlichen Begehungen sind für die Suche nach geeigneten Höhlen und Nischen sowie nach Kot- und Fraßspuren in / an Gebäuden und Bäumen zu nutzen.
- Vor Abriss- oder Baumaßnahmen an Gebäuden sind aktuell genutzte Winterquartiere und Wochenstuben zu erfassen und ggf. unter Einbeziehung der UNB Konfliktlösungen zu entwickeln.

A 3.3.2 Angewandte Erfassungsmethodik Fledermäuse

Zur Erfassung im Plangebiet jagender Fledermäuse wurden gemäß der Erfassungsprotokolle im Plangebiet 7 Begehungen in den Abend- und Nachtstunden durchgeführt. Die Begehungen begannen kurz vor Sonnenuntergang, um auch früh fliegende Arten zu erfassen, und fanden bei geeigneter Witterung und nur geringem Wind statt. Die Ansprache der jagenden Fledermäuse erfolgte durch Sichtbeobachtung des charakteristischen Flugverhaltens und der Silhouetten.

Darüber hinaus wurden die Bäume im Plangebiet im laublosen Zustand nach Höhlungen abgesucht, die geeignet wären, Fledermäusen eine Lebensstätte zu bieten.

Die vorhandenen Gebäude und weiteren baulichen Anlagen im Plangebiet wurden mit Taschenlampe und Fernglas nach Spuren möglicher Winter- oder Sommerquartiere von Fledermäusen abgesucht. Mögliche Einflugstellen und Spalte an Gebäuden wurden auf Kotsuren von Fledermäusen abgesucht.

A 3.3.3 Methodik der Erfassungen der Gebäudeinnenräume

Die zum Abriss vorgesehenen Gebäude wurden von innen am 15.11.2016 (Fertigungshalle 1 und 1a), am 12.12.2016 Altes Heizhaus), am 21.04.2017 (übrige) begangen und auf das Vorhandensein von Indizien für eine Besiedlung durch Fledermäuse untersucht.

Innerhalb der teilweise einsturzgefährdeten Gebäude wurden die Räume begangen und sofern erforderlich mit Hilfe einer leistungsstarken Taschenlampe untersucht.

Dabei wurden zuvor und im Rahmen der übrigen Begehungen des Plangebietes die Gebäudefassaden von außen - auch mittels Fernglas (Bresser 11x56) - nach Einflugöffnungen, Nestern und Kotsuren unterhalb möglicher Fledermaus-Einflugöffnungen abgesucht. Gleichfalls wurde das Umfeld der Gebäude untersucht.

A3.4 Erfassungsmethodik weiterer geschützter Arten

Bei den unter A3.1 bis A3.3 dargelegten Beobachtungen wurden zugleich alle artenschutzfachlich relevanten weiteren Beobachtungen vermerkt. Dies betrifft insbesondere das Vorkommen von geschützten Insektenarten wie Hornissen, Eremit, Heldbock oder von Roten Waldameisen, das Vorkommen von geschützten Kleinsäugetern wie Igel.

Das Plangebiet und hier im Besonderen die zur Havelniederung gerichteten Böschungen wurden zudem auf das Vorhandensein von Amphibien untersucht. Dabei wurden Steine, Schutzplatten und Totholz gewendet, um Verstecke von Amphibien aufzuspüren. Die überbauten Flächen des Plangebietes wurden bezüglich des Vorhandenseins von potentiellen, frostfreien Hibernationsräumen für Amphibien untersucht.

A 4 Erfassungen geschützter Arten

A 4.1 Erfassungsprotokolle 2016

Begehungen zur Bestands-, Habitat- und Arterfassung

Im Zusammenhang mit der hier vorliegenden Bauleitplanung wurden die nachfolgend aufgeführten Erfassungen geschützter Arten im Bereich des Plangebietes durchgeführt. Zu Anforderungen und Methodik siehe unter A3.

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 01

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
06.04. 2016	10.00- 11.00	10°C heiter-wolkig	- Biotopkartierung / Habitateignung im Plangebiet - Hausrotschwanz , teils revieranzeigend an vielen Orten im Plangebiet - reiche Avifauna am Nordrand des Plangebietes (Grünfink , Amsel , Zaunkönig)

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 02

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
22.09. 2016	16.30- 17.30	15°C klar sonnig	- Erfassung der Umgebungsbebauung und landschaftlichen Einbindung

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 03

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
13.11. 2016	16.30- 18.00	4°C klar, kalt	- Untersuchung der Biotope / Habitate im nördlichen Randbereich des Plangebietes

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 04

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
15.11. 2016	11.30- 12.00	außerhalb der Brut- und Anwesenheitszeit der Rauchs- schwalben	- Brutnester Rauchs- schwalben in Halle 1 und 1A, ca. 60 Brutnester / Kotplätze unterschiedlichen Alters - Einflug offensichtlich über ein offenes Fenster ca.50cm x 80cm am Südgiebel der Halle - vermutete Mauersegler Kolonie außen an der Traufe der o.g. Halle (viele potenziell geeignete Einschlupf-Öffnungen im Dachkasten) - Hausrotschwanz (fliegend / sitzend Mitte des Plangebietes und Nordwest-Halle)

A 4.2 Erfassung von Rauchs- und Mauersegler-Brutplätzen in der großen Fertigungshalle (Halle 1 und 1A) 2016



Lage der Einschlupföffnungen der Mauersegler (Ostseite der Halle 1 und 1a) Auch auf der westlichen Traufseite der Halle 1 befinden sich zum Einschlupf geeignete Lüftungsöffnungen.



Lage des offenen Einflugfensters der Rauchs-
schwalben (Pfeil)

Im Plangebiet des o. g. Bebauungsplanes befinden sich in einer ehemaligen Fertigungshalle (Haus 1 und 1A) Nistplätze von Rauchschwalben, die durch ein bereits längere Zeit offen stehendes Fenster in die Halle eingeflogen sind. In der Halle wurden bisher Fertighäuser produziert. Am 15.11.2016 wurden insgesamt 60 Rauchschwalbennester unterschiedlichen Alters und Zustandes in der Halle 1 und einer seitlichen Nebenhalle (1A) anhand der darunter befindlichen Kotplätze ermittelt.

Fotodarstellung der Halle 1 und der seitlichen Nebenhalle (1A) mit Nistplätzen der Rauchschwalbe (November 2016)



Halle 1 ehem. Fertighausproduktion ca. 55m x 25m



In der mit Halle 1 verbundenen nördlich angrenzenden Halle 2 wurden keine Nester festgestellt. (Blick nach Süd)



Kotspuren der Rauchschwalben auf dem Hallenfußboden unterhalb der Stahlbetonträger



Rest eines Nistplatzes der Rauchschwalbe seitlich an Kassettendecke ca. 15cm unter der Decke in Halle 1A
Nistplatz Rauchschwalbe auf Stahlbeton-Träger unterhalb der gewölbten Kassettendecke

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 05

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
12.12.2016	17.00-20.00	6°C sonnig	Prüfung der Eignung des alten Heizhauses (Hs.7) zur Einrichtung als Alternative zur Rauchschwalbenkolonie in Hs.1

A4.3 Erfassungsprotokolle 2017

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 06

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
03.03.2017	12.30-14.30	8°C sonnig	<ul style="list-style-type: none"> - Baumerfassungen: Als Niststätte evtl. geeignete Hohlräume in Straßenbäumen Industriestraße Bäume Nr. 2, 4, 7 - Nistkasten an Baum Nr. 85 - Kohlmeise (Plangebiet Nord) - Buchfink (Borgsdorfer Weg NW) - Grünfink (Borgsdorfer Weg Mitte) - Buntspecht (Nordrand) - Eichelhäher (auf Kiefern West) - Elster (südl. Hs.6)

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 07

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
10.03.2017	14.00-16.00	8°C windig Schauer	<ul style="list-style-type: none"> - Hausrotschwanz auf First Halle 2 (Fotodoku) - 2 Ringeltauben östlich Stichkanal

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 08

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
14.03.2017	15.00-16.00	9°C wolkig	<ul style="list-style-type: none"> - Buntspecht am Nordwestrand Plangebiet - Kohlmeise am Borgsdorfer Weg Mitte - Prüfung der Fertigstellung alternativer Brutplätze für Rauchschwalben in Hs.7



Herstellung von Nisthilfen für alternativen Rauchschwalbenbrutplatz in Hs.7



Nisthilfen für Rauchschwalben

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 09

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
17.03.2017	12.00-13.30	8°C windig	<ul style="list-style-type: none"> - Buchfink am Nordwestrand Plangebiet - Kohlmeise am Borgsdorfer Weg Mitte - Prüfung Fertigstellung Matschpfütze zur Unterstützung der Umsiedlung Rauchschwalbe



Herstellung einer „Matschpfütze“ zur Unterstützung der Ansiedlung / Umsiedlung der Rauchschwalben



Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 10

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
20.03.2017	06.00-07.30	Sonnenaufgang 5°C regnerisch, später Nieselregen	<ul style="list-style-type: none"> - Amsel an Böschung Plangebiet NW - Eichelhäher in Eschenahorn ehem. Spänedeponie - Buchfink am Borgsdorfer Weg Nord - Zeisig südlich Stichkanal - Rotkehlchen hinter Werkstatt Nordwest - 2 Nebelkrähen nördlich Späneturm - Kohlmeise am Nordostrand Plangebiet (evtl. in Nistkasten Baum 85) - Girlitz an Böschung Plangebiet NW (revieranzeigend Audionachweis)

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 11

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
30.03.2017	19.00-20.30	Sonnenuntergang 15°C klar, windstill	<ul style="list-style-type: none"> - Ringeltaube (nordwestlich Hs.9) - Nebelkrähe (auf Bäumen östl. Stichkanal) - 2x Rotkehlchen (nördlich Hs.3, südöstlich Stichkanal) - Kohlmeise (an Nistkasten Baum Nr.85) - 4x Hausrotschwanz (Hs.1 W; Hs.14 N, Hs.12 W, Hs.11 W) - Amsel am Stichkanal - keine Aktivität von Fledermäusen

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 12

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
09.04.2017	05.00-06.30	Sonnenaufgang 8°C wolzig	- 2x Amsel (NW und N-östlich Stichkanal) - Rotkehlchen (nordöstlich Hs.6) - 4x Hausrotschwanz (Spänesilo bei Hs.2; Dach Hs.1 SO; Hs.14 Nordgiebel, Hs.12 Westgiebel)

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 13

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
18.04.2017	05.30-07.00	Sonnenaufgang 3°C regnerisch, bedeckt	- Am Nordrand: Zilpzalp (Gesang), Zaunkönig (Sicht), Amsel , (Gesang) - Am Borgsdorfer Weg: Buchfink (nord), Ringeltaube revieranzeigend - Kohlmeise am Stichkanal - Hausrotschwanz an Hs.1 Westseite revieranzeigend - Hausrotschwanz an Hs.10 Nordgiebel revieranzeigend - Singdrossel auf Ahorn südl. Hs.6 - Nebelkrähe in SO (Nahrungsgast) - bisher keine Rauchschnalben zurückgekehrt

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 14

Datum	Uhrzeit	Beobachtungen / Bemerkungen
21.04.2017	09.00-12.00	<p><u>Untersuchung der Innenräume:</u></p> <p>Hs.1 massive Stahlbetonhalle 25m x 55m, und östlich vorgelagerte Halle 1A: Rauchschnalbenkolonie in der Halle, Mauerseglerbrutstätten im Dachkasten unter den Traufen Hs.1 Westseite, Hs.1 Ostseite und Hs.1A Ostseite, darüber hinaus Brutplatz Hausrotschwanz (Westseite Mitte), keine Unterkellerung, keine frostfreien Hibernationsräume. Siehe auch Erfassung vom 15.11.2016</p> <p>Hs.2 Holzleichtbau-Halle mit separaten Räumen, sehr desolat, nicht verschließbar, viele Einflugmöglichkeiten auch in zweischalige Wand, auch wechselnd zwischen Einzelräumen des Gebäudes – wahrscheinlich Brutplatz von Hausrotschwanz, Hausperling. Der Verbindungsgang zu Hs.1, obwohl genügend groß, wird durch Rauchschnalben nicht genutzt.</p> <p>Hs.3 Massives Werkstattgebäude, verschlossen, keine Einflugöffnungen, Außenmauerwerk mit Nischen und Löchern, keine frostfreien Räume, kein Keller,</p> <p>Hs.4 Holzleichtbau-Halle, als Bus-Garage genutzt, Einflug von Nord möglich, wird jedoch von Rauchschnalben nicht genutzt, viele Nischen, viele Einflugöffnungen in zweischalige Wand – vermutlich Brutplatz Hausrotschwanz, keine frostfreien Räume, kein Keller,</p> <p>Hs.5 Trafogebäude, massiv, verschlossen, kein Einflug möglich, keine frostfreien Räume, kein Keller,</p> <p>Hs.6 ehem. Schlosserei, massiv, teils als Werkstatt genutzt, teils ruinös, keine frostfreien Räume, kein Keller, viele Mauernischen, Brut-geeignete Hohlräume – vermutlich Brutplatz Bachstelze und Kohlmeise</p> <p>Hs.7 ehem. Heizhaus, massiv, Einflug zuvor nicht möglich, Dachfenster ca. 1,5 x 1m im Frühjahr 2017 zur Ansiedlung von Rauchschnalben geöffnet und mit Nisthilfen ausgestattet. ehem. Spänesilo – OG nicht zugänglich keine frostfreien Räume, kein Keller,</p> <p>Hs.8 Holzschuppen Südseite offen – vermutlich Brutplatz Hausrotschwanz, keine frostfreien Räume, kein Keller,</p> <p>Hs.9 Holzleichtbau überdachte Freifläche, Ablage, Boote, Caravans, Busse u.ä., frei zugängliches Dachgebälk, Wellasbestdeckung – keine Aktivität von Vögeln beobachtet, keine Altnester, keine frostfreien Räume, kein Keller.</p> <p>Hs.10 massiv, abgeschlossene Innenräume 9m hoch, Bootslager, keine Altnester, kein Einflug möglich, keine frostfreien Räume, kein Keller.</p> <p>Hs.11 massive Halle, abgeschlossene Innenräume, gewerblich genutzt, keine Altnester, kein Einflug möglich, keine frostfreien Räume, kein Keller.</p> <p>Hs.12 Holzleichtbau Anlieferampen abschließbar, gewerblich genutzt, keine Altnester, Einflug in Außenwand und offene Dachkonstruktion möglich – vermutlich Brutplatz Hausrotschwanz, keine frostfreien Räume, kein Keller.</p> <p>Hs.13 Garage, verschlossen, kein Einflug möglich, keine Unterkellerung, keine frostfreien Hibernationsräume.</p> <p>Hs.14 Bürogebäude, verschlossen, kein Einflug möglich, Mauernischen und Löcher in Fassade: Einflug durch Blaumeise Westseite</p> <p>Hs.15 Büro- und Werkstattgebäude, Gebäude verschlossen, kein Einflug möglich. Dachraum Steildach: nicht zugänglich, keine Einflugmöglichkeiten festgestellt.</p> <p>Hs.16 Musterhaus EFH: als Bürogebäude genutzt. Keine Einflugmöglichkeiten, keine Unterkellerung.</p>

Übersichtsplan mit Nummerierung der vorhandenen baulichen AnlagenGemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 15

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
21.04.2017	12.00-13.00		Begehung mit UNB (Frau Nusko)

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 16

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
25.04.2017	05.00-06.00	Sonnenaufgang 7°C regnerisch	<ul style="list-style-type: none"> - Amsel Borgsdorfer Weg NW - Girlitz am Stichkanal - Hausrotschwanz (Hs.7 Westseite, Hs.12 Giebel, Ha. 4 Nordgiebel) - Nebelkrähe Nordrand Plangebiet - Mönchsgrasmücke nahe Stichkanal - ca.10 Rauchschwalben um Hs. 1

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 17

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
27.04.2017	16.00-17.00	12°C heiter	<ul style="list-style-type: none"> - ca.10 Rauchschwalben um Hs.1 und Hs.7 (dort Klangattrappe) - Bachstelze nördl. Hs.4 - 3x Hausrotschwanz (westl.Hs.4 Vordach; westl. Hs.1; Hs.14 Nordgiebel)

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 18

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
05.05.2017	20.00-21.00	Sonnenuntergang 12°C heiter-klar	<ul style="list-style-type: none"> - ca.20 Rauchschwalben über Hs.1 kreisend, wartend vor Fenster an Halle 1 - 1BP Rauchschwalbe an / in Hs.7 - ca.4 Mauersegler über Hs.1 kreisend - 3x Hausrotschwanz revieranzeigend: Hs.2 Westseite, Hs.14 Nordgiebel, Hs.12 Westgiebel - 1BP Kohlmeise in Nistkasten Baum Nr. 85 - Kohlmeise Einflug in Mauerlücke Hs.14 Westseite - keine Fledermausaktivität im Plangebiet - geringe Fledermausaktivität in Paradiesgarten (Referenz)

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 19

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
06.05.2017	16.00-17.00	17°C heiter-sonnig	<ul style="list-style-type: none"> Reptiliensuche vor allem entlang der Nordgrenze, Wenden von Steinen, Hölzern und Abfall. Aufsuche vegetationsarmer Ruderalflächen – keine Reptilien gefunden - ca. 20 Rauchschwalben das Gebiet überkreisend - mehrere Mehlschwalben am Spänesilo südöstl. Hs.2 - mehrere Stieglitze auf Altstauden westl. Hs.2 - 3xStare haben Lampenkästen als Brutplatz besetzt: 2x westlich Hs.1, 1x südl. Hs.6 - Ringeltaube am Borgsdorfer Weg - Bachstelzen auf Nahrungssuche auf befestigten Flächen südl Hs.6 - Bluthänfling 1Paar sich auf besonntem Dach Hs.7 wärmend

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 20

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
11.05.2017	14.00-15.00	18°C sonnig-klar	<ul style="list-style-type: none"> Reptiliensuche vor allem im Bereich des Baustofflagers im Westteil des Plangebietes (nördlich Hs.16 westl. Hs.1 und 2) und entlang der Nordgrenze, Wenden von Steinen, Hölzern und Abfall. Aufsuche vegetationsarmer Ruderalflächen – keine Reptilien gefunden. - ca. 30 Mauersegler kreisend über dem Plangebiet

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 21

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
12.05.2017	13.45-15.00	22°C heiter-sonnig leichter Wind aus W	<ul style="list-style-type: none"> Reptiliensuche vor allem an kommunalen Steinschichtenlagerplätzen im Westen des Plangebietes und im Nordosten, dazu Absuche entlang der Nordgrenze, Wenden von Steinen, Hölzern und Abfall. – keine Reptilien gefunden - ca. 15 Mauersegler über Plangebiet kreisend Ein- und Ausflüge an Hs.1 Traufe Ost und Hs.1A Traufe Ost - ca. 20 Rauchschwalben über Hs.1 kreisend belagern die Gebäudeöffnungen von Hs.1 und Hs.1A - 2 Rauchschwalben an/in Hs.7 - Bachstelze nahe Hs.6 - Sperlinge an Hs.2 Ostseite nahe Spänesilo - 4x Hausrotschwanz: Revieranzeigendes Verhalten von Hs.1 W, Hs.5 Vordach W, Hs.1 Dach O, Hs.14 Nordgiebel - Stare nutzen die Lampenkästen der ehemaligen Platzbeleuchtung als Bruthöhlen



Nutzung der Lampenkästen der ehemaligen Platzbeleuchtung als Bruthöhle durch Stare (2x westl. Hs.1; 1x südl. Hs.6)



Beim Einflugversuch strangulierter Star (Leuchte südwestlich Hs.1)

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 22

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
16.05.2017	09.30-10.30	20°C beginnender Nie- selregen	<ul style="list-style-type: none"> - ca.20 Rauchschwalben um Hs.1 kreisend, versuchen in das Gebäude einzufliegen - Rauchschwalbe ein- und ausfliegend in Hs.7 - ca.15 Mauersegler kreisend über Plangebiet - 3x Stare brütend in Leuchtenkästen (2x westlich Hs.1 1x südl.Hs.6) - 3x Hausrotschwanz: Hs.12 Giebel W, Hs.4 Dach SW, Hs.2 Dach SW - Blaumeise in Mauerlücke Hs.6 W - Bachstelze zwischen Hs.1 und Hs.4

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 23

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
23.05.2017	06.00-07.30	16°C sonnig-Klar Sonnenaufgang	<ul style="list-style-type: none"> - ca.20 Mauersegler kreisend - ca.8 Rauchschwalben kreisend über Haus 1 - Rauchschwalbe am Hochsilo östl Hs. 2 - Rauchschwalbe brütend an Außenrollo Hs.1 Südgiebel Ost - keine Aktivität Rauchschwalbe an Hs.7 - 3x Stare brütend in Leuchtenkästen (2x westlich Hs.1 1x südl.Hs.6) - 5x Hausrotschwanz Reviergesang von Hs1 Dach SO, Hs2 W, Hs2 SO, Hs4 Vordach W, Hs12 Giebel W - Ringeltaube Gesang von Borgsdorfer Weg - Buchfink Gesang von NW - Mönchsgrasmücke Gesang von Nord (nördl. Stichkanal) - Kohlmeise in Nistkasten Baum Nr.85 - jagende Katze östlich Hs.2

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 24

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
26.05.2017	06.00-07.00	Sonnenaufgang 13°C bedeckt, hohe Luft-feuchtigkeit, bedeckt	<ul style="list-style-type: none"> - ca.20 Mauersegler: kreisend - mehrere Mauersegler: Ein- und Ausflüge in Brutöffnungen Hs.1 unter Traufe Westseite und Hs.1A Traufe Ostseite - ca. 10 Rauchschwalben: in Halle 1 (Einflugfenster ist wieder geöffnet) - Rauchschwalbe Brutnest auf Außenrollo Hs.1 Südgiebel Ost - Rauchschwalbe Ein- und Ausflüge Haus 7 - Buchfink, Mönchsgrasmücke: Reviergesänge aus NW: - Ringeltaube: Revieranzeige aus NO: nahe Stichkanal, - Nebelkrähe: nahe Industriestraße - Kohlmeise: besetzter Nistkasten an Baum Nr.85 - Stare besetzen 4 Leuchtenkästen als Bruthöhle (3 westlich Hs.1, 1 südl. Hs.6) - Hausrotschwanz: 7x Revieranzeigender Gesang / Verhalten von Haus 1 SW-Dachkante, Haus 2 Westseite, Haus 4 Nordgiebel, Haus 7 Dach Westseite, Haus 8 Südseite, Haus 11 Westseite, Haus 12 Giebel West - Fitislaubsänger nördlich Plangebiet – östlich Stichkanal (audio) - Rehbock am Gehölzrand Borgsdorfer Weg,

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 25

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
28.05.2017	21.30-22.30	Sonnenuntergang 24°C klar	<ul style="list-style-type: none"> - vereinzelt Fledermäuse entlang der Waldkante - revieranzeigende Hausrotschwanz an Haus 10 Nordgiebel, Haus 12 Westgiebel, Haus 4 Überdachung Westseite - 12 kreisende Mauersegler über Plangebiet - vier Einflüge Mauersegler an Haus 1A Traufe Ostseite - Reviergesänge von nördlich des Plangebietes: Amsel, Star - Gesang Ringeltaube von südöstlich Stichkanal

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 26

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
09.06.2017	04.45-06.00	Sonnenaufgang 12°C klar	<ul style="list-style-type: none"> - Rotkehlchen in Gehölzstreifen entlang Borgsdorfer Weg - Grünspecht auch dort - Buchfink Gesang nordwestlich Plangebiet, - Stare sind flügge und auf Futtersuche in den Rasenflächen südl Hs.6 - keine Fledermausaktivität

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 27

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
11.06.2017	14.00-15.00	26°C sonnig ungestört	<ul style="list-style-type: none"> - Absuche auf Zauneidechsen / thermophile Reptilien vor allem an kommunalen Pflasterlagerplätzen im Westen des Plangebietes und im Nordosten, außerdem Absuche entlang der Nordgrenze des Plangebietes - dort Wenden von Steinen, Hölzern und Abfall. – keine Reptilien gefunden

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 28

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
12.06.2017	21.30-22.30	Sonnenuntergang 16°C klar	- einzelne Rauchschwalben fliegen ein in Hs.1 - ca. 10 Mauersegler über dem Plangebiet kreisend, Einflug in Bruthöhlen teils nach Sonnenuntergang - vereinzelte Fledermäuse im Bereich der Waldkante, im Umfeld von Hs.6 und zwischen Hs.2 und Hs.3 hindurchfliegend

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 29

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
04.07.2017	05.00-06.30	Sonnenaufgang 16°C Wind aus W, wolkig	- Rauchschwalben Hs.1 Ein- und Ausflüge ca. alle 10 Sekunden. - Rauchschwalben in Hs.7 (altes Heizhaus) aus- und einfliegend - ca.10 Mauersegler über dem Plangebiet kreisend, - Mauersegler Ein- und Ausflüge in Haus 1: 2x Westseite, 3x Ostseite - 5x Hausrotschwanz : revieranzeigendes Verhalten auf Haus 4 Giebel Nord, Haus 1 Dach SW und Haus 12 Giebel West. Fütternde Altvögel an Überdachung Haus 4 Westseite, schimpfende Altvögel an eingesenktem Bauteil Westseite Haus 1 - Bussard und hassende Nebelkrähen in der Mitte des Plangebietes nördlich Trafo (Haus 5)

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 30

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
11.07.2017	15.00-16.00	22°C heiter	- gezielte Absuche auf Zauneidechsen / thermophile Reptilien vor allem an kommunalen Pflasterlagerplätzen im Westen und im Nordosten des Plangebietes, außerdem Absuche in besonnten Bereichen an der Nordgrenze des Plangebietes - dort Wenden von Steinen, Hölzern und Abfall. – keine Reptilien gefunden

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 31

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
14.07.2017	21.00-22.00	Abend / Sonnenuntergang 16°C heiter trocken, nach vereinzelt Regenschauern am Tag	- gezielte Zählung ein- und ausfliegender Mauersegler im Bereich der Traufen auf der Ostseite der Fertigungshalle 1 und 1A: Ergebnis: 21 Einflüge, 5 Ausflüge adulter Tiere

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 32

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
15.07.2017	20.30-22.00	Abend / Sonnenuntergang 18°C nach Regen am Tag	- bis SU aktive Rauchschwalben - bis ½h nach SU aktive Mauersegler - gezielte Begehung auf Fledermäuse im Südostteil des Plangebietes: Keine Fledermaus-Ein- oder Ausflüge an den Gebäuden des Plangebietes festgestellt, auch entlang der Waldkante im Norden des Plangebietes keine Fledermausaktivität

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 33

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
17.07.2017	21.00-22.00	Abend / Sonnenuntergang 22°C heiter-wolkig, leichter Wind aus W	- gezielte Zählung ein- und ausfliegender Mauersegler im Bereich der Traufen auf der Westseite der Fertigungshalle 1 Ergebnis: 32 Einflüge, 8 Ausflüge adulter Tiere

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 34

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
18.07.2017	20.45-21.30	Abend / Sonnenuntergang 18°C klar windstill	- gezielte Zählung ein- und ausfliegender Rauchschwalben über das geöffnete Giebelfenster auf der Südseite der Fertigungshalle 1: Ergebnis: 154 Einflüge, 116 Ausflüge

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 35

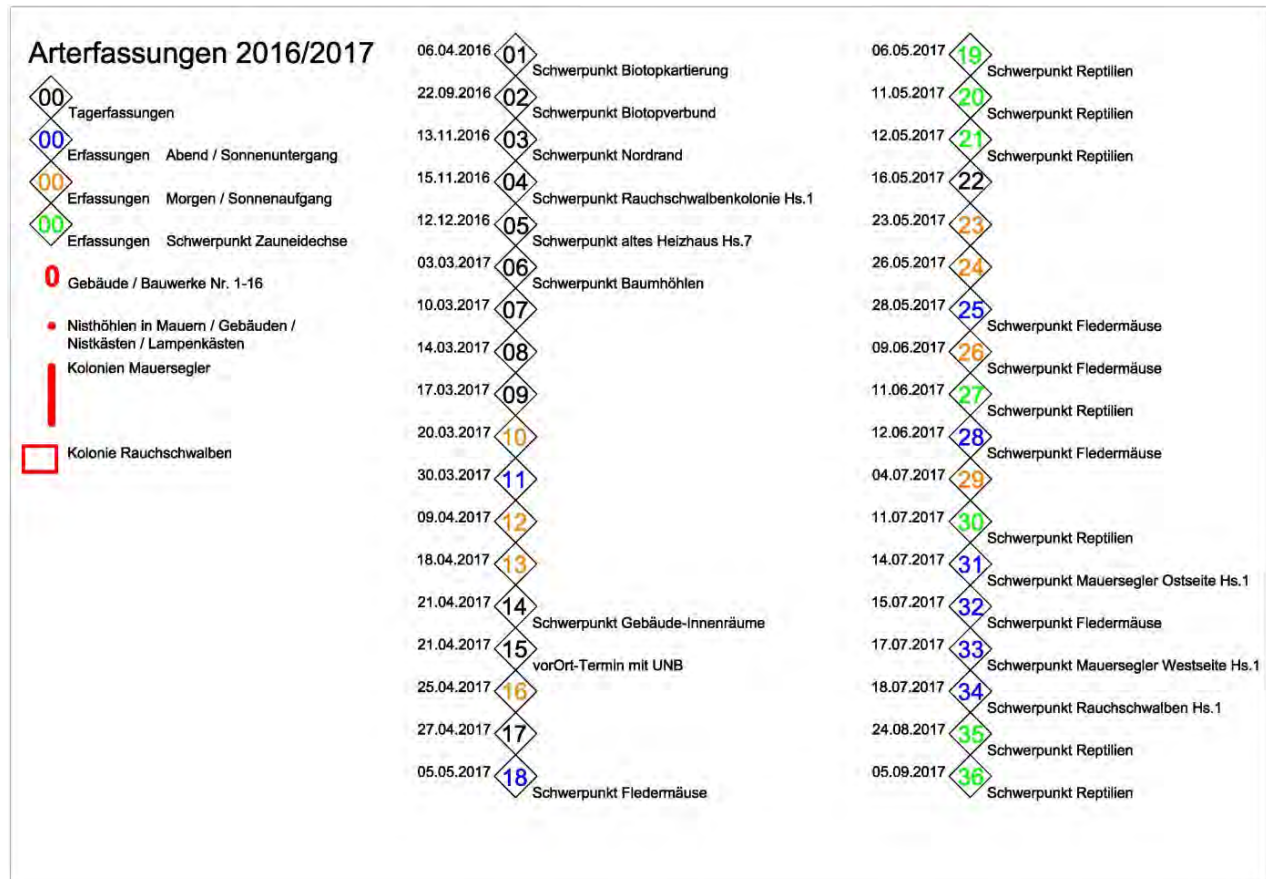
Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
24.08.2017	13.30-14.30	23°C heiter	- gezielte Absuche auf Zauneidechsen oder juvenile Exemplare im Bereich grabfähiger Böden (Sandhaufen) im Westen bzw. Norden des Plangebietes Keine Funde von Reptilien - Rauchschwalben sind flügge und warten in der Nähe des Einflugfensters Hs.1 auf Fütterung

Gemeinde Birkenwerder BP 37-2 Erfassungsprotokoll 36

Datum	Uhrzeit	Wetter / Umstände	Beobachtungen / Bemerkungen
05.09.2017	16.00-17.00	23°C sonnig	- erneute gezielte Absuche auf Zauneidechsen im Westen des Plangebietes und entlang der Nordgrenze des Plangebietes bis zu den kommunalen Pflasterlagerflächen an der Nordspitze des Plangebietes – keine Reptilien gefunden - Rauchschwalben halten sich immer noch im Plangebiet auf - Stare haben das Gebiet verlassen - viele Hausrotschwänze - auch juvenile - sind im Plangebiet anzutreffen.

[illegible]

(Legende siehe folgende Seite)



(weitere Auswertung siehe nachfolgend zu den einzelnen untersuchten Arten unter A5 ff.)

A 5. Avifauna

A 5.1 Erfassungsergebnisse Avifauna

A 5.1.1 Erfassungsergebnisse Höhlenbrüter

Es wurden an 3 Straßenbäumen (Industriestraße Südabschnitt) evtl. als Nisthöhlen geeignete Baumhöhlungen festgestellt. Die Höhlungen waren 2017 jedoch nicht von Höhlenbrütern genutzt worden. Der übrige Baumbestand im Plangebiet weist keine als Nistort für Höhlenbrüter geeignete Höhlungen auf. Im Plangebiet wurde 1 Nistkasten (an Baum Nr. 85) festgestellt, Hier wurde über die ganze Brutsaison eine Nutzung durch Kohlmeisen festgestellt.

Durch Höhlenbrüter genutzte Hohlräume in Mauerwerk wurde auf der Westseite von Haus 6 (Blaumeise) und auf der Westseite von Haus 14 (Kohlmeise) festgestellt.

Stare nutzten die Lampenkästen der ehemaligen Platzbeleuchtung des Gewerbegebietes als Bruthöhlen in 4 Fällen.

An den östlichen und westlichen Traufen der Halle 1 und der vorgelagerten Halle 1A wurde eine Vielzahl von Einschlupf-Öffnungen in den Dachkasten festgestellt (Lüftungsöffnungen 6cm x 4cm).

Diese wurden in 20 Fällen von Mauerseglern als Bruthöhlen genutzt.

Da die Planung den Abbruch der bestehenden baulichen Anlagen beinhaltet, sind **Fortpflanzungsstätten** von **Höhlenbrütern** durch die vorliegende Planung wie folgt betroffen:

- 2x Kohlmeise
- 1x Blaumeise
- 4x Star
- 20x Mauersegler

A 5.1.2 Erfassungsergebnisse Offenbrüter

Altnester von Offenbrütern wurden im Winter 2016/17 im Plangebiet nicht festgestellt. Am nördlichen und westlichen Rand des Plangebietes gibt es für Offenbrüter geeigneten Gehölzbestand. Durch mehrfaches revieranzeigendes Verhalten wurden Neststandorte der Ringeltaube (auf Bäumen am Borgsdorfer Weg und östlich des Stichkanals), des Buchfinks (am Borgsdorfer Weg NW), der Amsel (Gehölze am Nordrand des Plangebietes) und des Zaunkönigs (Holzstapel hinter Haus 3) festgestellt.

Die Planung ermöglicht den Erhalt der Fortpflanzungsstätten der Offenbrüter. Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG werden für Offenbrüter durch die Planung nicht ausgelöst.

Weitere acht Offenbrüterarten haben Brutreviere in Nähe des Plangebietes in den Gehölzbeständen der nördlich an das Plangebiet grenzenden Havelniederung.

Fortpflanzungsstätten von Offenbrütern sind durch die Planung nicht betroffen. Auch in die Fortpflanzungsstätten der Offenbrüter außerhalb des Plangebietes greift die Planung nicht ein.

A 5.1.3 Erfassungsergebnisse Bodenbrüter

Im Plangebiet wurden Fortpflanzungsstätten von Bodenbrütern nicht festgestellt.

Lediglich am Nord- und Westrand des Plangebietes wurden Brutreviere des Rotkehlchens durch mehrfaches revieranzeigendes Verhalten festgestellt (Rotkehlchen können auch Nischenbrüter sein, im Plangebiet wurden jedoch keine Fortpflanzungsstätten des Rotkehlchens als Nischenbrüter festgestellt).

Die vorliegende Planung hat **keine erheblichen Auswirkungen** auf **Fortpflanzungsstätten von Bodenbrütern außerhalb des Plangebietes**.

A 5.1.4 Erfassungsergebnisse Nischenbrüter

An mehreren Gebäuden wurden Einflugöffnungen an Gebäuden, die auf Brutstandorte von Nischenbrütern schließen lassen, festgestellt. Es wurde durch mehrfaches brutanzeigendes Verhalten Brutreviere folgender nischenbrütender Arten festgestellt: 8x Hausrotschwanz, 1x Bachstelze. Die beobachteten Arten Zaunkönig, Amsel und Rotkehlchen neigen u.U. auch zur Nischenbrut.

In Halle 1 und 1a (große Fertigungshalle) wurden zudem ca. 60 unterschiedlich alte Nester und Reste von Nestern einer großen Rauchschaalbenkolonie festgestellt. Durch Zählung der adulten Tiere beim Einflug in die Kolonie wurde die Zahl der Brutpaare im Jahr 2017 mit 19 festgestellt. Weitere 2 Einzelnester wurden außen an Haus 1 (Jalousiekasten) und in Haus 7 festgestellt.

Da die Planung den Abbruch der bestehenden baulichen Anlagen beinhaltet, sind **Fortpflanzungsstätten von Nischenbrütern** durch die vorliegende Planung wie folgt betroffen:

- 8x Hausrotschwanz
- 1x Bachstelze
- 21x Rauchschaalbe

A 5.2 Zusammenfassung der Erfassungsergebnisse Avifauna ohne Fortpflanzungsstätte im Plangebiet

Folgende Vogelarten wurden bei den Erfassungen festgestellt, die jedoch keine Fortpflanzungsstätte im Plangebiet haben:

Art	Verortung	Verhalten
Buntspecht	Nordwestrand des Plangebietes und Bäume am Borgsdorfer Weg	Nahrungsgast
Bluthänfling (2)	1 Paar auf dem Dach des ehem. Heizhauses	Zufallsgast einmalig
Bussard	Mitte des Plangebietes	Mit Nebelkrähen streitend, einmaliger Zufallsgast
Eichelhäher	Im Nordwesten des Plangebietes zumeist auf Bäumen, außerdem häufig nordöstlich des Plangebietes	Nahrungsgäste
Elster (3)	südl. Hs. 6	Nahrungsgäste
Fitislaubsänger	Östl. Stichkanal	einmaliger Reviergesang
Girlitz	Westl. Stichkanal und nördlich Hs.3 am Nordrand bzw. nördlich des Planungsgebietes	Reviergesang
Grünfink	Nördl. des Plangebietes und am Westrand nahe Borgsdorfer Weg	vereinzelte Sichtung
Grünspecht	Auf Bäumen am Borgsdorfer Weg	Nahrungsgast
Mehlschwalbe (mehrere)	Am Spänesilo östl. Hs. 2	Nahrungsgäste – kein Nestbau
Mönchsgrasmücke	Nördlich des Plangebietes	einmaliger Reviergesang
Nebelkrähe (2)	An verschiedenen Stellen im Plangebiet, vermutlich Brutstandort nordöstlich des Plangebietes	Häufiger Nahrungsgast im Plangebiet;
Singdrossel	Südl. Hs.6 auf Ahorn	einmalige Sichtung
Stieglitz (mehrere)	Mehrere Tiere über die Ruderalfläche im Westen des Plangebietes streifend	Nahrungsgäste
Zeisig (mehrere)	In der Nähe des Stichkanals an Erlen	Nahrungsgäste
Zilpzalp	Nördlich Hs. 3 außerhalb des Plangebietes	einmalige Revieranzeige

A 5.3 Zusammenfassung der Erfassungsergebnisse Avifauna mit Angabe des Schutzes der Fortpflanzungsstätten für die im Plangebiet brütenden Arten

Folgende im Plangebiet brütende Vogelarten wurden bei den Erfassungen festgestellt:

Erläuterungen:

Schutz der Fortpflanzungsstätte nach §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG geschützt (MUGV 2011):

- (1) Nest oder - sofern kein Nest gebaut wird - Nistplatz
- (2) i.d.R. System aus Haupt- und Wechselnest(ern) Beeinträchtigung (Beschädigung oder Zerstörung) eines Einzelnestes führt i.d.R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte
- (2a) System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester / Nistplätze. Beeinträchtigung (Beschädigung oder Zerstörung) eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte
- (3) i.d.R. Brutkolonie; Beschädigung oder Zerstörung einer geringen Anzahl von Einzelnestern der Kolonie (<10%) außerhalb der Brutzeit führt i.d.R. zu keiner Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

X i.d.R. erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode

Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt:

- 1 nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode
- 2 mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte
- 3 mit der Aufgabe des Reviers

Art	Brutverhalten	Schutz der Fortpflanzungsstätte	Schutz erlischt	Verortung
Amsel <i>Turdus merula</i>	Offen- / Nischenbrüter	(1)	1	Nachweis durch mehrfaches revieranzeigendes Verhalten - Nordwestrand des Plangebietes in waldartigen Bereich unterhalb der Böschung zur Havelniederung
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	Nischenbrüter	(2a) X	3	Nachweis durch mehrfaches revieranzeigendes Verhalten - Mitte des Plangebietes zwischen Hs. 2, 4 und 6
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	Höhlenbrüter	(2a) X	3	Nachweis durch fütternde Altvögel In Hs. 6 Mauerwerkslücke Außenwand Westseite
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	Offenbrüter	(1)	1	Nachweis durch mehrfaches revieranzeigendes Verhalten. - Nordwestrand des Plangebietes am Borgsdorfer Weg evtl. auch in benachbarten Gärten
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	Nischenbrüter	(2a) X	3	Nachweis durch mehrfaches revieranzeigendes Verhalten Vermutlich 8x in zugänglichen Hohlräumen in den Wänden folgender Gebäude: - Hs.1 Westseite unter Traufe - Hs.2 Westseite - Hs.2 Ostseite, nahe dem Spänesilo - Hs.4 Westseite, unter Nebenüberdachung - Hs.7/8 Westseite - Hs.11 Westseite, unter Traufe - Hs.12 Im Dachbereich West - Hs.14 Ostseite, Mauernische
Kohlmeise <i>Parus major</i>	Höhlenbrüter	(2a) X	3	Nachweis durch fütternde Altvögel und mehrfaches revieranzeigendes Verhalten - In Hs. 14 Mauerwerkslücke Außenwand Westseite - In Nistkasten an Baum Nr. 85
Mauersegler <i>Apus apus</i>	Höhlenbrüter	(1) (3) X	2	Nachweis durch Zählung einfliegender fütternder Altvögel In den Dachkästen von Hs.1 und 1A mit Einflugöffnungen (Lüftungsöffnungen ca. 6cm x 4cm) unterhalb der Dachrinnen - 12 genutzte Brutplätze 2017 auf der Westseite Hs.1 - 8 genutzte Brutplätze 2017 auf der Ostseite Hs.1 und Hs.1A
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	Nischenbrüter i.d.R. im Gebäudeinneren	(1) (3) X	2	Nachweis durch Zählung einfliegender, fütternder Altvögel - Langjährige Brutkolonie in Hs.1 und 1A mit ca. 60 genutzten und ungenutzten Brutplätzen; nach Zählung in 2017: 19 Brutpaare, Nachweis durch Sichtnachweis - 1 Brutplatz in Jalousiekasten außen an Hs.1 Südseite (rechts) - 1 Brutplatz in dafür 2017 hergerichteten Hs.7
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	Offenbrüter	(1)	1	Nachweis durch mehrfaches revieranzeigendes Verhalten - 1 BP auf Baumgruppe (Robinien) am Borgsdorfer Weg Nordteil - 1 BP auf Baumgruppe nordöstlich Stichkanal (Eschenahorn)
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	Bodenbrüter / Nischenbrüter	(1)	1	Nachweis durch mehrfaches revieranzeigendes Verhalten - nördlich Hs.3 an Waldkante; wechselnder Aufenthalt entlang der Gebüsche an der Nordgrenze des Plangebietes und am Borgsdorfer Weg
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	Höhlenbrüter	(2a) X	3	Nachweis durch fütternde Altvögel - 4 Brutpaare in Lampenkästen der ehem. Platzbeleuchtung festgestellt, davon 3 in Lampenkästen westlich Hs.1 und 2 sowie 1 in Lampenkästen südl. Hs.6.
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	Offenbrüter Nischenbrüter	(1)	1	mehrfacher Sichtnachweis und mehrfache Feststellung revieranzeigenden Verhaltens - nördlich Hs. 3

A 5.4 Häufigkeit und Schutzstatus der vorgefundenen Brutvögel

	Bestand 2005/06 T = tausend BP	Häufigkeits- klasse* Trend**	Rote Listen	Brutreviere / Brutplät- ze im Plangebiet
Nischenbrüter				
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	25T - 40T	H =		1
Rauchschnalze <i>Hirundo rustica</i>	50T - 100T	H -	RL D: V RL BB2008: (3) gefährdet	21
Hausrotschnalze <i>Phoenicurus ochruros</i>	25T - 40T	H +		8
Höhlenbrüter				
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	150T - 250T	H =	RL BB1997: (V) Vorwarnliste RL BB2008: -	4
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	200T - 450T	H =		1
Kohlmeise <i>Parus major</i>	300T - 600T	H =		2
Mauersegler <i>Apus apus</i>	10T - 15T	H +	RL BB1997: (V) Vorwarnliste	20
Offen- und Bodenbrüter				
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	90T - 130T	H =		1
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	300T - 500T	H =		1
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	80T - 120T	H =		1
Amsel <i>Turdus merula</i>	270T - 320T	H =		1
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	200T - 300T	H =		1

* H häufig

** + Zunahme; = gleichbleibend; - Rückgang

Alle im UG nachgewiesenen Brutvogelarten sind **besonders geschützt**. Keine Art wird in Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG 1979) aufgeführt.

Von den **12 Brutvogelarten**, für die im Plangebiet **Fortpflanzungsstätten** im Plangebiet festgestellt wurden, haben **3 Arten** einen Schutzstatus gemäß **Roter Listen**.

Die übrigen 9 ermittelten Arten sind ohne Status gemäß Roter Listen. Diese Arten sind dennoch nach §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG geschützt.

A 5.5 Ökologische Merkmale der nachgewiesenen Brutvogelarten

A 5.5.0 Vorbemerkungen

Mit Blick auf die Konfliktdarstellung (Artenschutzprüfung) und Beschreibung von Vermeidungs-/ Kompensationsmaßnahmen werden im Folgenden planungsrelevante Angaben zur Biologie der im UG nachgewiesenen Brutvogelarten gegeben.

Für Vogelarten gemäß Rote Liste einschließlich Vorwarnliste (Brandenburg: RYSLAVY et al. 2008, Deutschland: GRÜNBERG et al. 2015) werden die Angaben für jede Art separat dargestellt.

Nicht gefährdete und weitverbreitete Arten werden zusammengefasst, wobei der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach MUGV (2011) den Rahmen bildet.

A 5.5.1 Vogelarten gemäß Rote Listen einschließlich Vorwarnliste

Angaben zu Lebensraum; Brutbiologie, Phänologie und Erfassung: Quelle: „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“; P.Südbeck et al.; Radolfzell 2005

Star

Teil- und Kurzstreckenzieher; Der Heimzug in die Brutgebiete findet in Brandenburg überwiegend in der zweiten Märzdekade statt. Besiedelt wird ein weites Spektrum unterschiedlicher Lebensräume. Brutreviere liegen in Siedlungen, Wäldern und Waldrändern, Feldgehölzen, Baumgruppen, Alleen sowie in Gehölzen an Gewässerufeln. Brutplätze befinden sich überwiegend in Baumhöhlen, im urbanen Raum auch an Gebäuden, technischen Anlagen (Lichtmasten) und Nistkästen. Die 3-8 (4-7) Eier werden ab Anfang April gelegt. Brutdauer 11-13 Tage; Nestlingsdauer 19-24 Tage; Die Jungvögel verlassen im Mai und Juni die Bruthöhle;

werden nach Verlassen der Bruthöhle nur 4-5 Tage weitergefüttert. Es finden Zweit- und Spätbruten statt, wobei die Jungvögel dann Mitte Juli ausfliegen. Wegzug ab September

Mauersegler

Langstreckenzieher; Ankunft im Brutgebiet Anfang Mai; Ursprünglich Bewohner von Felslandschaften; heute selten Baumhöhlenbrüter i.d.R. Kulturfolger, Höhlenbrüter; Brutplätze an hohen Steinbauten, von Bedeutung sind horizontale Hohlräume mit kleiner Öffnung; Nahrungssuche 500m bis 100km um den Brutplatz; Kolonienbrüter; ausgesprochene Brutplatzbindung; 1 Jahresbrut; Brutdauer 18-22 Tage; Nestlingsdauer ca. 42 Tage; Nestbau, Brut und Fütterung durch beide Partner; Abzug vom Brutplatz Anfang August.

Rauchschwalbe

Langstreckenzieher Ankunft im Brutgebiet: Anfang April; Erstgelege ab Anfang Mai.

Rauchschwalben, die ursprünglich Felshöhlen bewohnten, sind Kulturfolger. Nahezu alle gegenwärtig existenten Rauchschwalben-Nistplätze nutzen durch Menschen geschaffene Räume mit freiem Einflug in Bauwerke, insbesondere Ställe. Von Bedeutung sind Nahrungshabitate über reich strukturierten, offenen Grünflächen (Feldflur, Grünland, Grünanlagen) und über Gewässern im Umkreis von 500m um den Neststandort. Nestbau erfolgt durch beide Elterntiere, Dauer des Nestbaus 8-10 Tage; 1-3 Jahresbruten; Gelege: 2-6 Eier; Brutdauer 12-16 Tage; Weibchen brütet, Männchen bleibt in unmittelbarer Nestnähe; Nestlingszeit ist witterungsabhängig: 20-24 Tage; Beide Elterntiere füttern.

A 5.5.2 Vogelarten ohne Status gemäß Rote Listen

Eine Zusammenfassung der nicht gefährdeten, weit verbreiteten und im UG nachgewiesenen Brutvogelarten basiert auf dem Status der nach §44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG geschützten Fortpflanzungsstätte gemäß MUGV (2011). Geschützt ist dabei je nach Art

- [1] das Nest oder -insofern kein Nest gebaut wird- der Nistplatz oder
- [2] i.d.R. ein System aus Haupt- und Wechselnest(ern) oder
- [2a] ein System mehrerer, i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze.

Zu den Arten [1], bei denen das **Nest oder -insofern kein Nest gebaut wird- der Nistplatz geschützt** sind, zählen **Amsel, Buchfink, Ringeltaube, Rotkehlchen und Zaunkönig**. Sie besiedeln mit Gehölzen durchmischtes Halboffenland oder/ und gehölzreiche Siedlungen sowie Laub- Nadel- und Mischwälder. Die genannten Vogelarten sind im Land Brandenburg weit verbreitet, verfügen über stabile Bestände und sind daher nicht gefährdet. Es handelt sich um Arten, die ihre Brutstandorte i.d.R. einmalig nutzen.

Zu den Arten [2a], bei denen **Systeme mehrerer, i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester / Nistplätze geschützt** sind, zählen **Bachstelze, Blaumeise, Hausrotschwanz und Kohlmeise**.

Sie besiedeln mit Gehölzen durchmischtes Halboffenland oder / und gehölzreiche Siedlungen und Laub- Nadel- und Mischwälder. Die genannten Vogelarten sind im Land Brandenburg zumeist weit verbreitet, verfügen über stabile Bestände und sind daher nicht gefährdet. Es handelt sich um Arten, die in Höhlen, Nischen oder Spalten brüten und diese Strukturen über mehrere Jahre nutzen, dabei aber zwischen verschiedenen Brutplätzen (Strukturen) wechseln.

Nach MUGV (2011) führt die Beeinträchtigung eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit nicht zu nachteiligen Auswirkungen der Funktion der Fortpflanzungsstätte. Der Hausrotschwanz brütet ausschließlich in Gebäuden/ Bauwerken oder technischen Anlagen. Brutplätze von Bachstelze, Blaumeise und Kohlmeise können sich sowohl in / an Bäumen als auch an / in Gebäuden/ Bauwerken oder technischen Anlagen (bei der Bachstelze gelegentlich am Boden) befinden.

Fortpflanzungsstätten von Vogelarten, die ein i.d.R. ein **System aus Haupt- und Wechselnestern** nutzen [2] wurden im Plangebiet **nicht festgestellt**.

A 5.6 Bedeutung der ermittelten Vorkommen Avifauna

Von hoher Bedeutung sind die Vorkommen von Brutvogelarten der Roten Listen einschließlich Vorwarnlisten. Hierzu zählen **Mauersegler, Rauchschwalbe** und **Star** als Arten der Vorwarnliste der Roten Liste Brandenburg (RYSILAVY et al. 2008). In der Roten Liste Deutschland (GRÜNBERG et al. 2015) wird der Star als gefährdet geführt.

Das UG weist zwar nur **12 Brutvogelarten** auf. Die Nachweise der in Höhlen, Gebäuden, Nischen oder Spalten brütenden Vögel umfassen im Plangebiet jedoch **insgesamt 57 genutzte Fortpflanzungsstätten der nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG geschützte Arten**. Aus diesen Gründen wird dem UG eine hohe Bedeutung als Sekundärlebensraum der Avifauna beigemessen.

A 5.7 Artenschutzprüfung Avifauna

A 5.7.1 Verletzung, Tötung von Tieren oder Ihrer Entwicklungsformen (§44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Insofern bauvorbereitende Arbeiten einschließlich Abbrucharbeiten, Entsiegelungen, Bodenaustausch, Altlastensanierung, Gehölzrodungen oder Vegetationsbeseitigung in der Brutzeit der Vögel stattfinden kann es zur Tötung nicht flügger Jungvögel bzw. zur Zerstörung ihrer Gelege (Entwicklungsformen) kommen. Dadurch wird ein **artenschutzrechtliches Zugriffsverbot nach §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG** ausgelöst.

A 5.7.2 Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

Eine Störung ist dann erheblich, wenn sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Nach LANA (2009) ist dies der Fall, wenn sich *„als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert“* (LANA 2009). Bei landesweit seltenen Arten, die geringe Populationsgrößen aufweisen, wäre eine signifikante Verschlechterung bereits anzunehmen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Reproduktionserfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet wäre.

Hingegen führen kleinräumig wirksame Störungen einzelner Individuen bei häufigen und weit verbreiteten Arten im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot.

Vor diesem Hintergrund sind **Störungen i. d. R. für gefährdete Arten der Roten Liste Brandenburg** (RYSILAVY et al.2008) – **Mauersegler, Rauchschwalbe, Star** - zu prüfen. Häufigkeitsklassen und Bestandszahlen der Jahre 2005/2006 nach RYSILAVY et al.(2008) sind:

- Rauchschwalbe: häufig, 50.000 bis 100.000
- Mauersegler: häufig, 10.000 bis 15.000
- Star häufig, 150.000 bis 250.000

Im UG kommen demnach keine Arten vor, die extrem selten, sehr selten oder selten sind.

Für **Rauchschwalbe und Mauersegler** würde der **Abriss des Gebäudes 1/1a** (Fertigungshalle) während der Brutperiode zur Störung während der Fortpflanzungszeit führen. Die im Bereich des Plangebietes ansässigen Populationen der betreffenden Arten würden hierdurch wesentlich beeinträchtigt werden. Es wird ein Verstoß nach (**§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG**) ausgelöst.

Da die lokale Population des Stars nicht auf das Plangebiet begrenzt ist, sind bau-, anlage- oder betriebsbedingt auf Grund der vorliegenden Planung keine Störwirkungen abzusehen, die signifikant und nachhaltig zu einer Verringerung der Größe oder des Fortpflanzungserfolges der jeweiligen lokalen Population führen.

Für die weiteren im Plangebiet festgestellten Brutvogelarten wird ein artenschutzrechtliches Zugriffsverbot nach §44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG durch das geplante Vorhaben nicht ausgelöst, da ihre lokalen Populationen nicht an das Plangebiet gebunden sind.

A 5.7.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)

Die nachfolgende Prüfung hinsichtlich § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG erfolgt differenziert für Vogelarten mit einem Status gemäß Rote Liste einschließlich Vorwarnliste (hier erfolgt die Prüfung Art für Art) sowie für Vogelarten ohne Status gemäß Rote Liste einschließlich Vorwarnliste. Für diese erfolgt nochmals eine Aufteilung nach dem Status der Fortpflanzungsstätte gemäß den Kriterien des MUGV (2011) für Vogelarten, bei denen

- [1] das Nest oder - insofern kein Nest gebaut wird - der Nistplatz geschützt ist oder
- [2] i.d.R. ein System aus Haupt- und Wechselnest(ern) geschützt sind oder
- [2a) ein System mehrerer, i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester / Nistplätze geschützt sind.

Zeitlich tritt die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten während der bauvorbereitenden Arbeiten (Baufeldfreimachung mit Abbrucharbeiten, Entsiegelungen, Bodenaustausch, Altlastensanierung, Rückbau technischer Anlagen (Lichtmasten), Vegetations-beseitigung inklusive Gehölzrodungen) ein.

Vogelarten mit einem Status gemäß Rote Liste einschließlich Vorwarnliste

Im Zuge der bauvorbereitenden Arbeiten (Abriss) kommt es für **Rauchschwalbe, Mauersegler** und **Star** zu einem Verlust der Fortpflanzungsstätten in Gebäuden oder technischen Anlagen (Lichtmasten). In Folge des Verlustes wird für die genannten Arten eine Beeinträchtigung der Funktion der Fortpflanzungsstätte zwangsläufig geschehen und damit ein **artenschutzrechtliches Zugriffsverbot nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG ausgelöst**.

Vogelarten ohne Status gemäß Rote Liste

Bei Vogelarten mit überwiegend mehrmalig genutzten Brutstandorten ((2a)) nach MUGV 2011) besteht die Fortpflanzungsstätte i.d.R. aus einem System jährlich abwechselnd genutzter Nistplätze. Hierzu zählen **Bachstelze (1x), Blaumeise (1x), Hausrotschwanz (8x) und Kohlmeise (2x)** in vergleichsweise hoher Anzahl. Für diese Arten ist eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte zu erwarten. Für die genannten Arten wird ein **artenschutzrechtliches Zugriffsverbot nach §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgelöst**.

Vogelarten mit überwiegend einmalig genutzten Brutstandorten ((1)) nach MUGV 2011) nutzen Brutstandorte in Gebüsch und Bäumen (Freibrüter) sowie in Beständen der krautigen Vegetation (Bodenbrüter). Hierzu zählen **Amsel, Buchfink, Rotkehlchen, Ringeltaube und Zaunkönig**.

Eine erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode findet i. d. R. nicht statt, d.h., dass keine strenge Bindung an Brutstandorte besteht, sondern das Nest jährlich neu errichtet wird. Es handelt sich um häufige, im Land Brandenburg weit verbreitete Arten. Ihre Bestände können zwischen einzelnen Jahren schwanken, sind im langjährigen Mittel allerdings relativ stabil. Die Arten weisen eine geringe Spezialisierung auf und reproduzieren auch in gehölzreichen Siedlungsräumen (ABBO 2001). Verluste von Teilen angestammter Bruthabitate wirken sich aus den nachfolgend genannten Gründen nicht signifikant auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Populationen aus:

- Die hauptsächlichen Bruthabitate am Rande des Plangebietes bleiben unbeeinträchtigt.
- Die Planung sieht eine großflächige Entsiegelung und die Schaffung von Ersatzhabitaten (Gärten, Straßenbaumbestand, Grünflächen, Waldflächen) vor.

Diese geplante ökologische Aufwertung bietet Vogelhabitate zumindest für die o.g. kommunen Arten. Weiterhin kann davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Arten im räumlich-funktionalen Umfeld in umliegende Gehölzbestände ausweichen können und dort hinreichend geeignete Bruthabitate finden. Aus diesen Gründen wird für diese Arten ein artenschutzrechtliches **Zugriffsverbot nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG nicht ausgelöst**.

A 5.8 Maßnahmen zur Vermeidung drohender Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote (Avifauna)

- Avifauna - Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung von Individuen oder Schädigung der Entwicklungsformen (§44(1)1. BNatSchG)

- Avifauna - Maßnahmen zur Vermeidung der erheblichen Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§44(1)2. BNatSchG)

Insofern bauvorbereitende Arbeiten innerhalb der Vogelbrutzeit stattfinden kann es zur Tötung von Individuen bzw. zur Schädigung ihrer Entwicklungsformen (Gelege) kommen.

Für die im UG nachgewiesenen gebäudebrütenden Vogelarten ist mit einer Brutzeit von Mitte März bis Anfang September zu rechnen (ABBO 2001). **Bauvorbereitende Arbeiten sind daher ausschließlich zwischen Oktober und Februar durchzuführen**. Im Falle des Erfordernisses der Fertigstellung der Abbrucharbeiten in der Brutzeit sind diese Arbeiten dann entweder ohne Unterbrechung fortzusetzen, um Vergrämerungseffekte zu erzielen und Brutansiedlungen zu verhindern, oder erst wieder zwischen Oktober und Februar fortzuführen.

Die **Beseitigung von Gehölzen ist nur im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02.** zulässig. In diesem Zeitraum ist auch die **Beseitigung krautiger Vegetation** vorzusehen, um eine Tötung von Individuen **bodenbrütender Arten** zu vermeiden. Hierbei handelt es sich um eine präventive Maßnahme, da bodenbrütende Arten im Plangebiet bisher nicht festgestellt wurden.

Die oben genannten Maßgaben zur Regelung der bauvorbereitenden Arbeiten und zur Vegetationsbeseitigung sind geeignet, die Auslösung artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG zu vermeiden.

Für **Rauchschwalbe und Mauersegler** würde der **Abriss des Gebäudes 1/1a** (Fertigungshalle) während der Brutperiode darüber hinaus auch zur Störung während der Fortpflanzungszeit im Sinne des § 44 Abs.1

Nr.2 BNatSchG mit dem Ergebnis der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen. Die vorstehend dargelegt zeitliche Regelung für den Abriss würde auch diesbezügliche Verstöße gegen Verbote des §44(1)2. BNatSchG vermeiden.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte zum Vorentwurf der Bauleitplanung mit Schreiben vom 11.05.2017 die Belange der unteren Naturschutzbehörde hierzu u. a. wie folgt mit (siehe auch unter A1):

„4.1.5 Artenschutz

(...)Vor Abriss/Sanierung von Gebäuden und Fällung von Bäumen sind diese ggf. erneut auf das Vorkommen geschützter Arten und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten hin zu untersuchen (insbesondere, wenn zwischen der Aufstellung des Bebauungsplanes und Realisierung der Vorhaben mehr als 3 Jahre vergehen oder sich die Standortbedingungen zwischenzeitlich wesentlich verändert haben). (...)“

A 5.9 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung drohender Verstöße gegen Verbote des §44(1) BNatSchG (Avifauna)

A 5.9.1 Rechtliche Grundlage der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen

Der **Landkreis Oberhavel** teilte zum Vorentwurf der Bauleitplanung mit Schreiben vom 11.05.2017 die Belange der unteren Naturschutzbehörde hierzu u. a. wie folgt mit (siehe auch unter A1):

„4.1.5 Artenschutz

Die Beeinträchtigung von Individuen und Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten, bedarf der vorhergehenden Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde und ist nur unter den im BNatSchG und BbgNatSchAG aufgeführten Voraussetzungen zulässig. Die Erfüllung der Voraussetzungen zur Erteilung der notwendigen Zulassung ist auf Ebene des Bebauungsplanes zu prüfen und sicherzustellen.

Vor Abriss/Sanierung von Gebäuden und Fällung von Bäumen sind diese ggf. erneut auf das Vorkommen geschützter Arten und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten hin zu untersuchen (insbesondere, wenn zwischen der Aufstellung des Bebauungsplanes und Realisierung der Vorhaben mehr als 3 Jahre vergehen oder sich die Standortbedingungen zwischenzeitlich wesentlich verändert haben).

Sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten von Vorhaben im Bereich rechtskräftiger Bebauungspläne betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot nur dann nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird und eine Schädigung besonders geschützter Tierarten ausgeschlossen wird.

Die u. U. erforderlichen Maßnahmen benötigen ggf. einen zu berücksichtigenden zeitlichen Vorlauf (Ersatz für Fortpflanzungs- und Ruhestätten müssen vor Verlust dieser Stätten wirksam sein, da sonst die Verbote des § 44 BNatSchG eintreten).“

Verstöße gegen die Verbote gemäß

- §44(1)1. BNatSchG (Verletzung, Tötung von Tieren oder Ihrer Entwicklungsformen) und
- §44(1)2. BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

können durch zeitliche Regelung für Abriss und Eingriffe in den Gehölzbestand vermieden werden. (siehe unter A 5.9).

Der geplante Abriss der vorhandenen Bebauung im Plangebiet würde jedoch auch Verstöße gegen Verbote des **§44(1)3. BNatSchG** durch **Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** auslösen.

Hierzu regelt das BNatSchG

§ 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

(...)

(5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

(...)

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. (...)“

Dem entsprechend werden zur Vermeidung der drohenden Verstöße gegen Verbote des §44(1)3. BNatSchG im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die gewährleisten sollen, dass ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Hierbei erfolgt eine differenzierte Betrachtung für Vogelarten mit einem Status gemäß Rote Liste einschließlich Vorwarnliste (bezogen auf die einzelne Art) sowie für die weiteren betroffenen Vogelarten ohne Status gemäß Rote Liste einschließlich Vorwarnliste.

A 5.9.2 Maßnahmen zur Kompensation unvermeidlicher Eingriffe in Fortpflanzungsstätten - Vogelarten mit einem Status gemäß Rote Liste einschließlich Vorwarnliste

A 5.9.2.1 Star

Stare nutzten die Lampenkästen der ehemaligen Platzbeleuchtung des Gewerbegebietes in **4 Fällen** als Bruthöhlen.

Für den **Star** sind zur Kompensation der unvermeidlichen Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten handelsübliche Ersatz-Nistkästen fachgerecht (s.u.) anzubringen. Die Ersatz-Nistkästen werden an den im Plangebiet verbleibenden Bäumen angebracht. Dies erfolgt als vorgezogene Ersatzmaßnahme nach Ende der im Rahmen der Altlastenbeseitigung erforderlichen Gehölzbeseitigungen im Plangebiet (um Beschädigungen der oder den Verlust von Kästen im Zuge dieser Arbeiten zu vermeiden), aber noch vor Beginn der anschließenden Brutperiode.

Bei der Bilanzierung ist zu berücksichtigen, dass Ersatz-Nistkästen trotz fachgerechter Anbringung nicht in jedem Fall bzw. nicht zeitnah als Fortpflanzungsstätte angenommen werden, so dass es zeitweilig zu funktionalen Defiziten kommen kann. Um dem vorzubeugen und mit Blick auf die Betroffenheit von Vogelarten der Roten Liste (einschl. Vorwarnliste) wurde ein Verhältnis von 1:3 (Verlust : Ersatz) angesetzt.

Damit sind für die vorgezogene Kompensation des Verlustes an 4 Brutstätten des Stars im Plangebiet **12 geeignete Nistkästen** (Starenkasten Flugloch 45mm) an verbleibenden **Bäumen am Nord- und Westrand des Plangebietes** in mind. 4m Höhe mit Ausrichtung des Flugloches nach SO anzubringen.

Durch die fachgerechte Anbringung der Ersatz-Nistkästen als vorgezogene Ersatzmaßnahme kann für die **Stare** die Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt und die Auslösung eines artenschutzrechtlichen Zugriffsverbotes nach §44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG verhindert werden.

A 5.9.2.2 Rauchschwalbe



Für die **Rauchschwalbe** sind zur Kompensation der unvermeidlichen Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten Räume für Ersatz-Niststätten fachgerecht herzustellen.

Flügge Jungvögel warten vor der Einflugöffnung der Halle 1 auf fütternde Altvögel
Foto August 2017

Die Beobachtungsergebnisse im Mai/Juni 2017 haben gezeigt, dass die Tiere ihre langjährige Kolonie unter keinen Umständen aufzugeben gewillt sind. Eine Vergrämung der Tiere durch Verschluss der großen Halle ist bei gleichzeitiger Weiternutzung des Gebäudes als Lagerhalle nicht zu gewährleisten, ohne dass die Rauchschwalben durch jede noch so kleinflächig oder kurzzeitig geöffnete Tür einfliegen würden. Da die Tiere praktisch nicht vergrämt werden können, scheitert auch der Versuch, alternative Brutplätze bei gleichzeitigem (temporären) Erhalt des alten Koloniestandortes anzubieten.

Es ist also erforderlich, in vorgezogener Ausgleichsmaßnahme attraktive Brutplatzalternativen in unmittelbarer Nähe der alten Kolonie bereitzustellen und danach den Abbruch des Gebäudes mit der alten Kolonie konsequent und außerhalb der Brutzeit vorzunehmen.

Für die **langjährig bestehende Rauchschwalbenkolonie mit ca. 21 Brutpaaren** muss dazu in nicht mehr als 260m Entfernung befindlichen Räumlichkeiten geeignetes Quartier geschaffen werden. Bei der Bilanzierung ist zu berücksichtigen, dass Ersatz-Niststätten trotz fachgerechter Erstellung nicht in jedem Fall bzw. nicht zeitnah als Fortpflanzungsstätte angenommen werden, so dass es zeitweilig zu funktionalen Defiziten kommen kann. Um dem vorzubeugen und mit Blick auf die Betroffenheit von Vogelarten der Roten Liste (einschl. Vorwarnliste) wurde ein Verhältnis von 1:3 (Verlust : Ersatz) angesetzt. Das bedeutet, dass für die Kompensation des Verlustes an ca. 21 Brutstätten der Rauchschwalbe im Plangebiet bzw. im Umfeld der ursprünglichen Kolonie geeignete Niststätten für ca. 63 Brutpaare Rauchschwalben herzustellen sind.

Dies muss im Grundsatz als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme durch den Bau von 2 Schwalbenhäusern geschehen. Bei Erfolg der Umsiedlung sollte zur Stabilisierung des Bestandes ein weiteres Schwalbenhaus im näheren Umfeld des Plangebietes errichtet werden.

Fachgerechte Rauchschnalben-Ersatz-Nistplätze

Rauchschnalben, die ursprünglich Felshöhlen bewohnten, sind Kulturfolger. Nahezu alle gegenwärtig existenten Rauchschnalben-Nistplätze nutzen durch Menschen geschaffene Räume mit freiem Einflug in Gebäuden, Nebengelassen, Hauseingängen, Ställen, Scheunen, Unterständen, Werkstätten, Carports, Tiefgaragen oder gern auch unter Verkehrsbauten (Brücken, Schleusen).

Bevorzugt besiedelt werden dabei:

- Orte in Nähe der Nahrungsquellen: Wiesenniederungen, Weideflächen mit Großviehhaltung (Pferde, Schweine, Rinder), Gewässerränder
- Orte mit verfügbarem Nestbaumaterial: offene, feuchte Lehm- und Humusstellen, , Gras, Häcksel
- Orte an denen bereits andere Rauchschnalben erfolgreich siedeln
- Orte, an denen ein freier Einflug in das Bauwerksinnere möglich ist: (keine Bäume, keine Verbauung)
- Räume mit Schutz vor Prädatoren: durch Menschen genutzte Orte; Räume, mit kleinen Einflugmöglichkeiten, nicht jedoch mit Einschlußöffnungen für Katzen, Waschbären, Ratten, Marder ...,
- Räume mit ausgeglichenem Klimagang: massive Bebauung, ohne Zugluft, ohne Gefahr der Überhitzung

- Innerhalb der Innenräume werden Nester angelegt:

- an Stellen, die durch Prädatoren nicht erreicht werden können
- an gut haftenden Wänden (Mauerwerk, Beton, Grobputz, Lehmwände, weniger gern an Holz)
- auf Vorsprüngen der Wände (Balkenköpfe, Träger u.ä.)
- auf Einbauten (z.B. auf Heizungsrohren, Leuchtstoffröhren, Lampen)
- bevorzugt knapp unter der Decke (10-15cm)
- in lockerer Kolonie: Brutplätze befinden sich nie direkt nebeneinander, sie halten einen lichten Abstand von ca.1m voneinander, wenn sie nicht bereits durch Hindernisse voneinander getrennt sind.

Anforderungen an den Standort der Ersatzquartiere für Rauchschnalben

Die Ersatzquartiere müssen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme bereitstehen, bevor im Plangebiet Abrissarbeiten und Altlastensanierung beginnen. Die Standorte sollen danach nicht mehr verändert werden und dürfen von den anstehenden Abriss- und Bodensanierungsarbeiten nicht betroffen sein.

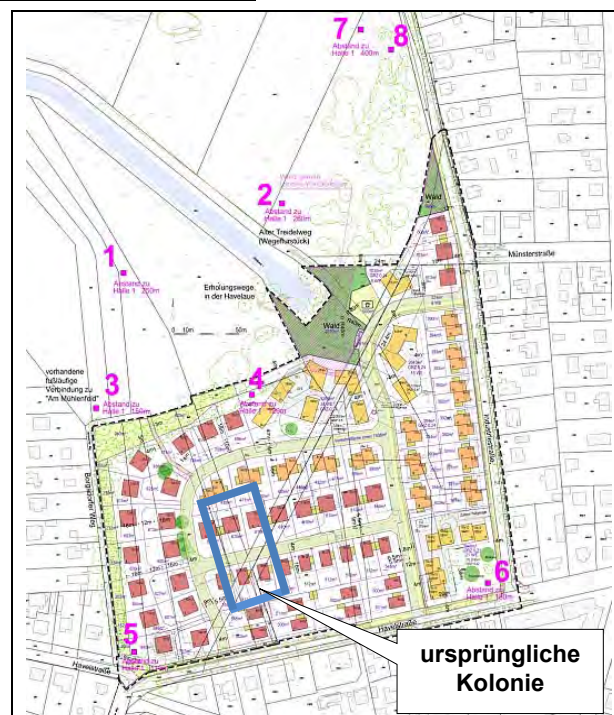
Nach Fertigstellung des Baugebietes sollen die Ersatzquartiere für Pflegearbeiten und das erforderliche Monitoring frei zugänglich bleiben.

Ersatzquartiere sollen nicht mehr als ca. 260m von der ursprünglichen Kolonie entfernt entstehen.

Die Einflugöffnungen sollen von Süd, Ost oder West frei anfliegbar sein.

Abbildung rechts:

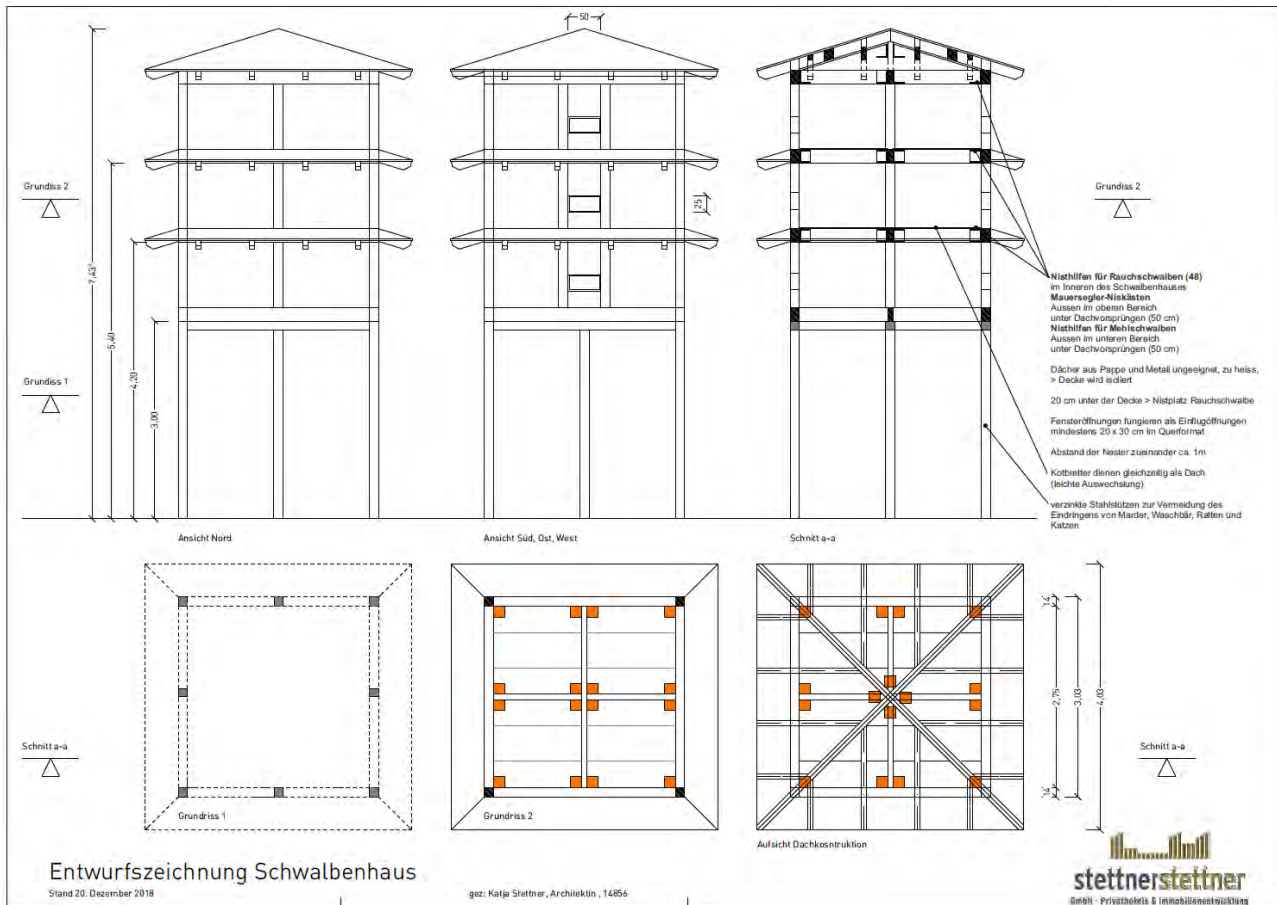
Darstellung des städtebaulichen Planungskonzeptes (09/2017) mit möglichen alternativen Standorten für Rauchschnalben-Ersatzquartiere



Die Standorte **1, 2 und 3** liegen im LSG und sind nicht weiter als 260m von der ursprünglichen Brutkolonie entfernt. Hier ist entscheidend, ob möglicher Gehölzaufwuchs im Anflugbereich zurückgedrängt werden kann. Günstig ist die Nähe der Nahrungsquellen (Havelwiesen). Suboptimal ist die Lage im offenen, weitgehend unkontrollierten Naturraum (Vandalismus, Prädatoren).

Die Standorte **4, 5 und 6** liegen im Plangebiet nahe der ursprünglichen Brutkolonie und außerhalb von Bereichen mit erforderlicher Überformung. Die Lage ist wettergeschützt mit freiem Anflug aus drei Richtungen. Die Standorte liegen im B-Plangebiet, können hier langfristig planungsrechtlich gesichert werden und unterliegen einer sozialen Kontrolle. Diese Standorte sind am ehesten geeignet.

Die Standorte **7 und 8** sind mit 400m Entfernung möglicherweise zu weit von der ursprünglichen Brutkolonie entfernt. Standort **8** käme als zusätzlicher Standort eines Schnalbenhauses bei Erfolg der Umsiedlung zur Stabilisierung der Kolonien in Frage.

Umsetzung entsprechend den Anforderungen an die Ersatzquartiere für Rauchschwalben

Der vorliegende Entwurf eines Schwalbenhauses erfüllt die Anforderungen an ein artgerechtes Ersatzquartier (s.o.). Zur Vermeidung des Eindringens von Prädatoren steht das Bauwerk auf 8 verzinkten Stahlrohrstützen von 3m Höhe. Darüber befinden sich in 3 Etagen Innenräume mit lichten Maßen von jeweils 2,75m x 2,75m x 1,2m. Jede der drei Etagen hat wahlweise eine oder mehrere Einflugöffnungen von 20cm x 30cm. Die Außenwände bestehen aus einem lehmgefüllten Holz-Fachwerk. An den Wänden befinden sich ca. 15cm unter den Geschossdecken aufgekantete Brettchen als Nisthilfe. Es werden 16 Nisthilfen je Etage angeboten, die letztlich voraussichtlich für ca. 10 Brutplätze (mit 1m Abstand bzw. Abtrennung durch Balken voneinander) genutzt werden können. Alle drei Etagen besitzen außen als Wetterschutz Dachüberstände, unter denen Raum für die Installation weiterer Nistkästen für Höhlenbrüter (Mauersegler) und Nischenbrüter (Hausrotschwanz, Bachstelze) gegeben ist. Das Dach des obersten Geschosses wird wärme gedämmt ausgeführt (Schutz gegen Überhitzung). Die unterteilenden Zwischendecken dienen zugleich als Kotbretter und bestehen aus lose eingelegten Leichtbauplatten, um die jährlich erforderliche Reinigung und ggf. erforderliches Monitoring zu ermöglichen.

Zur Unterstützung der Ansiedlung der Rauchschwalben soll im Mai / Juni tagsüber eine Klangattrappe eingesetzt werden. Ein Schwalbenhaus bietet voraussichtlich Platz für eine Brutkolonie bis zu 30 Brutpaaren.

Schwalben benötigen in der Nähe der Brutplätze als Brutmaterial feuchten Lehm, Schlamm oder Erde, die vom Boden gefahrlos aufgenommen werden können. Da derartige Plätze aufgrund der zunehmenden Versiegelung und des Ausbaus der RW-Entsorgung rar sind, ist es sinnvoll, in der Nähe der geplanten Brutplätze eine entsprechende künstliche „Matschpfütze“ anzulegen und in der Brutsaison feucht zu halten. Die Matschpfütze muss so angelegt sein, dass sich Katzen nicht anschleichen können. (siehe auch unter A 4.1. Erfassungsprotokoll Nr. 9)

Durch die fachgerechte vorgezogene Herstellung von 2 Schwalbenhäusern im Plangebiet an den Standorten und Havelstraße / Ecke Borgsdorfer Weg (Standort 5) und Havelstraße / Ecke Industriestraße (Standort 6) für je ca. 30 Nistplätze im näheren Umfeld der bisherigen Kolonie kann für die **Rauchschwalben** die Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt und die Auslösung eines artenschutzrechtlichen Zugriffsverbotes nach §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG verhindert werden.

Ein dritter Standort für eine spätere Realisierung kommt außerhalb des Plangebietes an der Industriestraße auf einem Grundstück der Vorhabenträger in Betracht (Standort 8).

A 5.9.2.3 Mauersegler

Für den **Mauersegler** ((1) und (3) nach MUGV 2011) sind zur Kompensation unvermeidlicher Beeinträchtigungen von Fortpflanzungsstätten Ersatz-Nistkästen fachgerecht anzubringen.

Die Ersatz-Nistkästen werden an im Plangebiet bzw. direktem Umfeld der bisherigen Kolonie gezielt installierten „Schwalbenhäusern“ angebracht. Dies erfolgt als vorgezogene Ersatzmaßnahme, vor den geplanten außerhalb der Brutsaison vorzunehmenden Abbrucharbeiten, in jedem Fall vor Beginn der anschließenden Brutperiode.

Bei der Bilanzierung ist zu berücksichtigen, dass Ersatz-Niststätten trotz fachgerechter Anbringung nicht in jedem Fall bzw. nicht zeitnah als Fortpflanzungsstätte angenommen werden, so dass es zeitweilig zu funktionalen Defiziten kommen kann. Um dem vorzubeugen und mit Blick auf die Betroffenheit von Vogelarten der Roten Liste (einschl. Vorwarnliste) wurde ein Verhältnis von 1:3 (Verlust : Ersatz) angesetzt.

Damit sind zur vorgezogenen Kompensation des **Verlustes von ca. 20 Brutstätten** des Mauerseglers **im Plangebiet zunächst 20 geeignete Niststätten** in mind. 6m Höhe mit bevorzugter wetterabgewandter Ausrichtung des Flugloches an den in vorgezogener Ausgleichsmaßnahme zu errichtenden **2 Schwalbenhäusern** anzubringen.

Im Zuge der **Realisierung der 3-geschossigen Bebauung** im Plangebiet sind **zusätzlich 40 weitere Niststätten** anzubringen. Dazu ist im Bebauungsplan folgende textliche Festsetzung zu treffen, die die Umsetzung dieser Maßnahme sichert:

„Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

(§9(1)20. BauGB)

Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Teilflächen WA-3 ist an Gebäuden mit 3 Vollgeschossen auf den nach Süd bis nach Ost gerichteten Fassaden im Bereich des Daches über dem dritten Vollgeschoss je 6m Fassadenlänge ein Nistkasten für Mauersegler in die Fassade zu integrieren.

Fachgerechte Mauersegler-Ersatz-Nistplätze

- bevorzugt sind Mehrfach-Nistkästen, da Mauersegler gern in lockeren Kolonien brüten
- lichte Maße Einzelbrutplatz: 30cm Breite x 15cm Tiefe x 12cm Höhe
- lichte Maße Einflugloch: 7cm breit, 4cm hoch
- Lage des Einflugloches: am unteren seitlichen Rand des Frontbretts bzw. am vorderen seitlichen Rand des Bodenbretts
- Lage des Nistkastens: möglichst hoch am Gebäude ab 6m, unter Überhängen, die knapp über dem Einflugloch Wetterschutz gewähren (Dachrinne, Dachüberstand, Überstandbrett)
- Ausrichtung des Fluglochs: möglichst wetterabgewandt (O, SO, S, SW) und mit freiem Anflug
- Einsatz einer Klangattrappe im Juni mittags und abends zum Anlocken.

Durch die fachgerechte Installation von 20 Ersatz-Nistkästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme sowie von 40 Ersatz-Nistkästen im Zuge der Umsetzung der in der Planung vorgesehenen 3-geschossigen Gebäude kann für die **Mauersegler** die Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt und die Auslösung eines artenschutz-rechtlichen Zugriffsverbotes nach §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG verhindert werden.

A 5.10 Maßnahmen zur Kompensation unvermeidlicher Eingriffe in Fortpflanzungsstätten Vogelarten ohne Status gemäß Rote Listen

Zu den Arten **[2a]**, bei denen **Systeme mehrerer, i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester / Nistplätze geschützt** sind, zählen folgende Arten, deren Nistplätze im Plangebiet festgestellt wurden.

Nischenbrüter

- 8x Hausrotschwanz (Ermittlung von 8 Brutrevieren durch mehrfaches brutanzeigendes Verhalten)
- 1x Bachstelze (Ermittlung von 1 Brutrevier durch mehrfaches brutanzeigendes Verhalten)

Höhlenbrüter

- 2x Kohlmeise (1 x Nistkasten an Baum Nr. 85, 1x Westseite von Haus 14)
- 1x Blaumeise (1x Haus 6)

Für **Bachstelze und Hausrotschwanz** ((2a) nach MUGV 2011) sind zur Kompensation unvermeidlicher Eingriffe in Fortpflanzungsstätten handelsübliche Ersatz-Nistkästen (Halbhöhlen) fachgerecht anzubringen. Der Bezug der Nistkästen ist über mehrere qualifizierte Anbieter (mit funktions-identischen Nistkästen / -hilfen) möglich. Die Bachstelze brütet zumeist und der Hausrotschwanz fast ausschließlich an bzw. in Gebäuden oder technischen Anlagen (ABBO 2001). Daher sind die Ersatz-Nistkästen vorrangig an baulichen Anlagen und Gebäuden im funktionalen Umfeld anzubringen. Der Hausrotschwanz bevorzugt als Nischenbrüter halbdunkle Brutstandorte mit gedämpftem Licht. Diese liegen oft unter Dachvorsprüngen oder in ungenutzten / baufälligen Gebäuden. Nester werden auf horizontalen Strukturen wenige Zentimeter unterhalb

der Decke (Abschirmung nach oben) angelegt. Da er nicht in Kolonien brütet, ist zwischen den anzubringenden Ersatz-Nistkästen ein Abstand von etwa 50 m einzuhalten.

Die Anbringung erfolgt als vorgezogene Ersatzmaßnahme möglichst vor Beginn der Gebäudeabbrucharbeiten, nach Abbruch der Gebäude aber in jedem Fall vor Beginn der nächsten Brutperiode. Bei der Bilanzierung wird die vergleichsweise hohe Variabilität beider Arten in Hinblick auf die Brutplätze (ABBO 2001) berücksichtigt und ein Verhältnis von 1:1 (Verlust : Ersatz) angesetzt.

Demnach sind als Ausgleichsmaßnahme herzustellen:

- 8x Nistkästen Hausrotschwanz Abstand von etwa 50 m
- 1x Nistkasten Bachstelze

Für **Blaumeise und Kohlmeise** ((2a)nach MUGV 2011) sind zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten handelsübliche Ersatz-Nistkästen fachgerecht an den im Plangebiet verbleibenden Bäumen fachgerecht (s. u.) anzubringen. Die Anbringung erfolgt als vorgezogene Ersatzmaßnahme nach Ende der Baumfällungen im Plangebiet (um Beschädigungen der Kästen im Zuge der Gehölzbeseitigungen, Altlastenbeseitigungen und Baufeldfreimachung zu vermeiden) aber noch vor Beginn der anschließenden Brutperiode.

Die beiden Arten weisen in Hinblick auf ihre Brutplätze eine vergleichsweise hohe Variabilität auf (ABBO 2001). Die Bilanzierung erfolgt daher im Verhältnis von 1:1 (Verlust : Ersatz). Die Nistkästen (Flugloch 26mm und 32mm) sind an im Plangebiet verbleibenden Bäumen in ca. 3m Höhe so anzubringen, dass die Fluglöcher von der Wetterseite abgewandt sind und ein freier Anflug vor dem Einflugloch gewährleistet ist. Die Nistkästen sind senkrecht so aufzuhängen, dass Niederschläge nicht eindringen können. Zwischen typengleichen Nistkästen ist ein hinreichend großer Abstand zu wahren (gleichmäßige Verteilung), um Revierstreitigkeiten vorzubeugen und eine optimale Funktionserfüllung (Besiedelung der Fläche) zu ermöglichen.

Demnach sind als Ausgleichsmaßnahme herzustellen:

- 2x Nistkästen Kohlmeise (vorhandener Nistkasten kann umgehängt werden)
- 1x Nistkasten Blaumeise

Durch die fachgerechte Anbringung von insgesamt 9 Ersatz-Nistkästen (Halbhöhlen) und 3 Ersatz-Nistkästen (Höhlenbrüter) als vorgezogene Ersatzmaßnahme kann für **Bachstelze, Hausrotschwanz, Blaumeise und Kohlmeise** jeweils die Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt und die Auslösung eines artenschutzrechtlichen Zugriffsverbotes nach §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG vermieden werden.

A 6. Erfassungsergebnisse Reptilien

Nach Erfassung der vorgefundenen Flächen mit Habitateignung wurde im Rahmen der Tagbegehungen gezielt und vorwiegend der Übergangsbereich von möglichen Sonnenplätzen (betonversiegelte Flächen) und Flächen mit möglicher Refugialfunktion (Stein- und Schutthaufen) nach Zauneidechsen abgesucht. Die Absuche geschah gezielt bei sonniger, warmer Witterung am 06.05.2017, 11.05.2017 und 12.05.2017 sowie am 11.06.2017, 11.07.2017, 24.08.2017 und 05.09.2017.



Bild links: Auf theoretisch geeigneten Zauneidechsenhabitaten (hier im SW des Plangebietes nördlich des Musterhauses Nr. 16) wurden dennoch keine Zauneidechsen gefunden

Die Absuche geschah mit Schwerpunkt auf die weniger gestörten Randbereiche der versiegelten Flächen (Sonnenflächen) und die dort anschließenden Gehölzflächen (Refugien). Darüber hinaus wurden grabfähige Offenbodenflächen in Nachbarschaft von Verstecken, z.B. Sand- neben Steinhaufen besonders aufmerksam beobachtet. Die Absuche erfolgte bei warmer und sonniger Witterung gezielt auf das Vorhandensein von Zauneidechsen. Auf Blindschleichen wurden auch die laubhumusreichen schattigen Laubwaldränder am Nordrand des Plangebietes abgesucht. Das Umfeld des Stichkanals am Nordrand des Plangebietes hätte theoretisch Lebensraum der Ringelnatter sein können und wurde deshalb entsprechend abgesucht.

Im Jahr 2017 wurden im Untersuchungsraum keine Reptilien gefunden. Damit werden Verbotstatbestände des §44 BNatSchG bezüglich geschützter Reptilien nicht ausgelöst.

A 7 Erfassungsergebnisse Fledermäuse

A 7.1 Erfassung Fledermäuse

Im Laufe des Jahres 2017 erfolgten Begehungen zur Überprüfung des Plangebietes auf das Vorhandensein von Fledermäusen. Zur Erfassung im Plangebiet jagender Fledermäuse wurden gemäß der Erfassungsprotokolle im Plangebiet Begehungen am 30.03., am 05.05., am 28.05., am 12.06. und am 15.07. in den Abend- und Nachtstunden durchgeführt. Die Begehungen begannen kurz vor Sonnenuntergang, um auch früh fliegende Arten zu erfassen, und fanden bei geeigneter Witterung und nur geringem Wind statt. Die Ansprache der jagenden Fledermäuse erfolgte durch Sichtbeobachtung des charakteristischen Flugverhaltens und der Silhouetten. Am 09.06. wurde zudem eine Begehung vor Sonnenaufgang durchgeführt.

Während der Begehungen am 30.03., am 05.05., am 09.06. und am 15.07.2017 wurden keine Aktivitäten von Fledermäusen festgestellt, obwohl das Plangebiet gut einsehbar war und das Wetter geeignet. Am 28.05. und am 12.06. wurden entlang der Waldkante an der Nordgrenze des Plangebietes vereinzelt jagende Fledermäuse festgestellt. Schwerpunkt der Beobachtung war hier das Umfeld der alten Werkstattgebäude Hs.3 und Hs.6 an der Nordgrenze des Plangebietes.

Darüber hinaus wurden die Bäume des Plangebietes im laublosen Zustand nach Höhlungen abgesehen, die geeignet wären, Fledermäusen eine Lebensstätte zu bieten.

Die vorhandenen Gebäude und weiteren baulichen Anlagen im Plangebiet wurden mit Taschenlampe und Fernglas nach Spuren möglicher Winter- oder Sommerquartiere von Fledermäusen abgesucht. Mögliche Einflugstellen und Spalte an Gebäuden wurden auf Kotsuren von Fledermäusen abgesucht.

Die zum Abriss vorgesehenen Gebäude wurden von innen am 15.11.2016 (Fertigungshalle 1 und 1a), am 12.12.2016 (Altes Heizhaus) und am 21.04.2017 (übrige) begangen und auf das Vorhandensein von Indizien für eine Besiedlung durch Fledermäuse untersucht. Innerhalb der teilweise einsturzgefährdeten Gebäude wurden die Räume begangen und sofern erforderlich mit Hilfe einer leistungsstarken Taschenlampe untersucht.

Es wurden in und an den Gebäuden keine Spuren der Besiedlung durch Fledermäuse festgestellt. Die baulichen Anlagen im Plangebiet weisen keine als Winterquartier geeigneten Strukturen (frosthohle Hohlräume, Keller mit Einflugmöglichkeiten o.ä.) auf.

Nichtsdestotrotz kann eine Nutzung der vielfältigen Nischen und Hohlräume der teils einsturzgefährdeten baulichen Anlagen des Plangebietes während der Brut- und Aktivitätszeit als Sommerquartier / Wochenstube für Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden.

A 7.2 baubedingte und betriebsbedingte drohende Verstöße gegen Verbot nach § 44(1) BNatSchG (Fledermäuse)

A 7.2.1 Abriss baulicher Anlagen (baubedingt)

An den vorhandenen Gebäuden und technischen Anlagen können Sommerquartiere bzw. Wochenstuben für Fledermäuse vorhanden sein.

Bei Abriss der vorhandenen Gebäude und technischen Anlagen während der Brutzeit können Fledermäuse in ihren Regenerationsorten während der Fortpflanzungszeit beeinträchtigt werden. Hierdurch könnten Verstöße gegen Verbote des §44 Abs. 1 BNatSchG wie folgt verursacht werden:

- §44 Abs. 1 Nr. 1. BNatSchG Tötungsverbot bei Beseitigung der Fortpflanzungsplätze während der Brutzeit
- §44 Abs. 1 Nr. 2. BNatSchG Störungsverbot während der Fortpflanzungszeit

A.7.2.2 Erfordernis von Maßnahmen zur Vermeidung drohender Verstöße gegen §44 Abs.1 Nr.1. BNatSchG (Tötungsverbot) und §44 Abs.1 Nr.2. BNatSchG (Störungsverbot während der Fortpflanzungszeit) - Fledermäuse

- Der **Abriss** der vorhandenen Gebäude und technischen Anlagen im Plangebiet soll vorzugsweise außerhalb der Fortpflanzungszeit der Fledermäuse erfolgen. Diese liegt zwischen Anfang April bis Anfang September.

Diese Maßnahme ist bereits aus Gründen des Schutzes der Avifauna erforderlich. (siehe unter A 5)

Innerhalb der Fortpflanzungszeit ist der Abriss nur zulässig, wenn durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass aktuell keine Fortpflanzungsstätten an den abzureißenden Gebäuden oder technischen Anlagen vorhanden sind. Das Untersuchungsergebnis ist der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

A 8 Erfassungsergebnisse weiterer geschützter Arten

Im Rahmen der Begehungen des Plangebietes in den Jahren 2016 und 2017 wurden weitere geschützte Tier- oder Pflanzenarten nicht festgestellt.

A 8.1 Biber und Fischotter

Insbesondere wurde der nördlich an das Plangebiet grenzende Stichkanal nach Hinweisen auf den Biber (*Castor fiber*) und den Fischotter (*Lutra lutra*) abgesucht, da beide Arten Habitate in der Havelniederung besiedeln.

Lebensraum Biber (*Castor fiber*)

- stehenden und fließende Gewässer
- Biberbaue werden häufig in Uferböschungen angelegt. Wenn dies nicht möglich ist, bauen sich die Tiere aber auch selbst aus Ästen und Reisig ihre Burgen.

Lebensraum Fischotter (*Lutra lutra*)

- bevorzugter Lebensraum sind flache Flüsse mit zugewachsenen Ufern und Überschwemmungsebenen, klare und fischreiche Gewässer mit ausreichenden Versteckmöglichkeiten entlang der Ufer.

Untersuchungsergebnis Biber / Fischotter

Bei den Begehungen zur Erfassung geschützter Arten im Plangebiet wurden keine Hinweise (Fraßspuren, Kotplätze, Trittsiegel oder Rutschen) am Stichkanal im näheren Umfeld des Plangebietes festgestellt.

A 8.2 Insekten

Insbesondere wurden die zum Abriss vorgesehenen Gebäude nach Fortpflanzungsstätten von Hymenopteren, insbesondere Hornissen, abgesucht.

Insbesondere wurde der Altbaumbestand auf das Vorhandensein von Faultöpfen, faulendem Totholzbestand, die Lebensraum des Juchtenkäfers (*Eremit*) sein können, abgesucht.

Darüber hinaus wurde der lichte Altbaumbestand (und darunter die dickeren Eichen) am Nordrand des Plangebietes auf Anzeichen der Besiedlung mit dem großen Heldbock abgesucht.

Das gesamte Plangebiet wurde auf hügelbauende Rote Waldameisen abgesucht.

Die genannten Arten wurden im Plangebiet nicht vorgefunden.

A 9 Zusammenfassung der im Rahmen der Umsetzung der Bauleitplanung durchzuführenden Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung bzw. der Kompensation von Verbotstatbeständen des §44 BNatSchG

- Die **Entfernung von Gehölzen** darf nur außerhalb der Brutzeit erfolgen.

§ 39 (5) Satz 2 BNatSchG verlangt eine Entfernung von Gehölzen außerhalb des Zeitraumes vom 1. März bis zum 30. September. Insgesamt ergibt sich für das Plangebiet so ein Zeitraum von Anfang März bis zum 30. September, in dem Eingriffe in den Gehölzbestand nicht durchzuführen sind bzw. der Freigabe durch die untere Naturschutzbehörde bedürfen.

Das **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** regelt hierzu im §39 Abs.5:

§ 39 Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen; Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen

...

(5) Es ist verboten,

1. die Bodendecke auf Wiesen, Feldrainen, Hochrainen und ungenutzten Grundflächen sowie an Hecken und Hängen abzubrennen oder nicht land-, forst- oder fischereiwirtschaftlich genutzte Flächen so zu behandeln, dass die Tier- oder Pflanzenwelt erheblich beeinträchtigt wird,
2. Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen,
3. Röhrichte in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September zurückzuschneiden; außerhalb dieser Zeiten dürfen Röhrichte nur in Abschnitten zurückgeschnitten werden,
4. ständig wasserführende Gräben unter Einsatz von Grabenfräsen zu räumen, wenn dadurch der Naturhaushalt, insbesondere die Tierwelt erheblich beeinträchtigt wird.

Die Verbote des Satzes 1 Nummer 1 bis 3 gelten nicht für

1. behördlich angeordnete Maßnahmen,
2. Maßnahmen, die im öffentlichen Interesse nicht auf andere Weise oder zu anderer Zeit durchgeführt werden können, wenn sie
 - a) behördlich durchgeführt werden,
 - b) behördlich zugelassen sind oder
 - c) der Gewährleistung der Verkehrssicherheit dienen,
3. nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft,
4. zulässige Bauvorhaben, wenn nur geringfügiger Gehölzbewuchs zur Verwirklichung der Baumaßnahmen beseitigt werden muss.

Da das Plangebiet ein genutztes Baugrundstück (Gewerbegrundstück) umfasst, findet auch bisher die Baumschutzsatzung der Gemeinde Birkenwerder Anwendung. Hiervon ausgenommen sind die Waldflächen in den Randbereichen des Stichkanals und an der nördlichen Plangebietsgrenze, für die im Entwurf des Bebauungsplanes eine Festsetzung als Waldflächen geplant ist.

Altbäume sollten grundsätzlich erhalten werden. Entsprechende Altbäume sind im Bereich des Plangebietes nur im Straßenbaumbestand in der Industriestraße vorhanden. Dem Erhalt dieser Altbäume steht die Planung nicht entgegen.

Zwei Bäume im Plangebiet außerhalb der geplanten überbaubaren Grundstücksflächen werden als zu erhaltende Bäume festgesetzt, da sie für das Ortsbild von besonderer Bedeutung sind. Diese Bäume weisen auch ein Potenzial als Bruthabitat für die Avifauna auf.

- Entlang der westlichen und nordwestlichen Plangebietsgrenze sind **Festsetzungen zum Erhalt gebietsheimischer standortgerechter Gehölze** geplant. Diese Gehölzbestände bieten freibrütenden Vogelarten geeignete Nistplätze.

Sicherung: gesetzliche Regelung, Festsetzung zu erhaltender Bäume im Bebauungsplan, nachrichtliche Übernahme der Baumschutzsatzung in den Bebauungsplan

- Der **Abriss der vorhandenen Gebäude** und technischen Anlagen im Plangebiet soll außerhalb der Brutzeit betroffener Vögel erfolgen. Die Brutzeit für nischenbrütende und höhlenbrütende Vogelarten, die im Plangebiet vorgefunden wurden, liegt zwischen Anfang März bis Ende September.

Innerhalb der Brutzeit ist der Abriss nur zulässig, wenn durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass aktuell keine Brutplätze an den abzureißenden Gebäuden oder technischen Anlagen vorhanden sind.

- Der **Abriss der vorhandenen Gebäude und technischer Anlagen** im Plangebiet soll außerhalb der Fortpflanzungszeit der Fledermäuse erfolgen. Diese liegt zwischen Anfang April bis Anfang September. Innerhalb der Fortpflanzungszeit ist der Abriss nur zulässig, wenn durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass aktuell keine Fortpflanzungsstätten an den abzureißenden Gebäuden oder technischen Anlagen vorhanden sind. Das Untersuchungsergebnis ist der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen. Abrissmaßnahmen sollen vorzugsweise außerhalb der Zeit zwischen Anfang März und Ende September erfolgen. Diese Maßnahmen sind bereits aus Gründen des Schutzes der Avifauna erforderlich. (siehe unten)

- Die zum Eingriffsausgleich für die im Zuge der geplanten Abrissarbeiten beseitigten Niststätten gebäude-, höhlen- und nischenbrütender Vogelarten erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst. Die Maßnahmen dienen der Vermeidung des artenschutzrechtlichen Zugriffsverbotes nach §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG für diese Arten.

Zusammenfassung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung drohender Verstöße gegen Verbotes des §44(1) BNatSchG bei der Durchführung der geplanten Abrissmaßnahmen und der Baufreimachung des Plangebietes

Artname	Ersatz: Anzahl und Kastentyp	Anbringung
Star	CEF: 12 Stück Starenkasten (Flugloch 45 mm)	Baum mind.4m Höhe Ausrichtung SO Freier Anflug mind. 5m
Mauersegler	CEF: 20 Stück Mauerseglerkästen BP: 40 Stück Mauerseglerkästen	- Schwalbenhäuser unter Dachüberstand in mind. 6m Höhe mit freiem Anflug mind. 10m - Im Zuge der Umsetzung der Planung an Fassaden der geplanten 3-geschossigen Gebäude gemäß Festsetzung im Bebauungsplan-Gebiet
Rauchschwalbe	CEF: ca.60 Nistplätze	In mindestens 2 mehretagigen Schwalbenhäusern
Bachstelze	CEF: 1 Stück Halbhöhlenbrüterkasten	Gebäude, Schwalbenhaus, behelfsweise zwischenzeitlich an Schuppen / Carports der Baustelleneinrichtung und an Bäumen am Nord- und Westrand des Plangebietes
Hausrotschwanz	CEF: 8 Stück Halbhöhlenbrüterkasten	Gebäude, Schwalbenhaus, behelfsweise zwischenzeitlich an Schuppen / Carports der Baustelleneinrichtung und an Bäumen am Nord- und Westrand des Plangebietes
Blaumeise	CEF: 1 Stück Höhlenbrüterkasten (Flugloch 26 mm)	Baum mind. 3m Höhe Ausrichtung SO Freier Anflug 5m
Kohlmeise	CEF: 2 Stück Höhlenbrüterkasten (Flugloch 32 mm)	Baum mind. 3m Höhe Ausrichtung SO Freier Anflug 5m

Sicherung: Festsetzung im Bebauungsplan; vertragliche Vereinbarung

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 12.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„2. Belange der unteren Naturschutzbehörde

2.1 Weiterführende Hinweise

2.1.1 Hinweise

(...)

Des Weiteren wird erläutert, dass durch die Lage des Plangebietes innerhalb der Trinkwasserschutzzone III der Beseitigung von Schadstoffen im Plangebiet eine besondere Bedeutung zukommt. Deshalb wird im Zusammenhang mit der Sanierung im Plangebiet auch der Rückbau des Heizhauses erforderlich sein, welches derzeit als Ersatzstandort für die Rauchschnalbe eingerichtet wurde. Laut textlicher Festsetzungen Nr. 9 "Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" ist festgesetzt, dass je festgelegte Fläche 1 Nistturm für Rauchschnalben und Mauersegler zu errichten ist (Absatz 2) sowie weitere Ersatznistplätze zu schaffen sind (Absatz 3). Die Umsetzung dieser Festsetzung ist gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG rechtlich zu sichern (z. B. Vertragsebene). Grundsätzlich ist in diesem Zusammenhang zu beachten, dass die Ersatzquartiere als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bereitstehen müssen, bevor im Plangebiet Abrissarbeiten und Altlastensanierung beginnen. Sie gelten als CEF-Maßnahmen, weshalb vor Umsetzung von Bauvorhaben die Wirksamkeit nachgewiesen sein muss. Die Standorte sollen danach nicht mehr verändert werden und dürfen von den anstehenden Abriss- und Bodensanierungsarbeiten nicht betroffen sein. Nach Fertigstellung des Baugebietes sollen die Ersatzquartiere für Pflegearbeiten und für sonstige erforderliche Maßnahmen frei zugänglich bleiben.“

Berücksichtigung: Die Maßnahmen zum Artenschutz zur Vermeidung drohender Verstöße gegen Verbote des §44(1) BNatSchG werden im städtebaulichen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde Birkenwerder vereinbart. Die Hinweise sind entsprechend zu beachten.

Umweltprüfung

Rechtliche Grundlage der Umweltprüfung und Einbindung in das Planverfahren

Im § 245c BauGB n.F. (Überleitungsvorschrift aus Anlass des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt“) wird in Absatz 1 geregelt, dass Verfahren nach diesem Gesetz, die förmlich vor dessen Inkrafttreten eingeleitet worden sind, nur dann nach den vor dessen Inkrafttreten geltenden Rechtsvorschriften abgeschlossen werden, wenn die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 1 Satz 1 vor dem 16. Mai 2017 eingeleitet worden ist. § 233 Absatz 1 Satz 2 bleibt unberührt.

Die frühzeitige Beteiligung zum vorliegenden Bebauungsplan erfolgte mit Anschreiben an die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange vom 24.10.2016.

Da das Verfahren für den vorliegenden Bauleitplan förmlich vor dem 13. Mai 2017 eingeleitet worden ist und die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 1 Satz 1 vor dem 16. Mai 2017 eingeleitet worden ist, wird gemäß §245c(1) Baugesetzbuch das Verfahren für den vorliegenden Bauleitplan nach den vor dem 13. Mai 2017 geltenden Rechtsvorschriften abgeschlossen. Hierfür wurde das BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist (a. F.), zu Grunde gelegt.

Gemäß §2(4) BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach §1(6)7. und §1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet wurden. Der **Umweltbericht** ist gemäß §2a BauGB als gesonderter Bestandteil der Begründung **zum Entwurf des Bauleitplanes** zu erarbeiten.

Gemäß §1(6) BauGB (a. F.) sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere zu berücksichtigen:

7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,*
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,*
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,*
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,*
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,*
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,*
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,*
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,*
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d*

Gemäß Anlage zu §2(4) und §2a BauGB (a. F.) soll der Umweltbericht folgende Angaben enthalten:

1. eine Einleitung mit folgenden Angaben

- a) Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Planes mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben, und*
- b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden,*

2. eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach §2 (4) Satz 1 ermittelt wurden, mit Angaben der

- a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,*
- b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung*
- c) geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen*
- d) in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplanes zu berücksichtigen sind,*

3. folgende zusätzliche Angaben:

- a) Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse,
- b) Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Bauleitplanung auf die Umwelt und
- c) allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage.

Im Zusammenhang mit der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich von der Planung berührt sein kann, wurden diese gemäß §4(1) BauGB auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach §2(4) BauGB aufgefordert.

Der Umweltbericht zum Bebauungsplan wurde auch unter Verwendung der hier erhaltenen Informationen erstellt.

Umweltbericht nach §2(4) und §2a Satz 2 Nr. 2 BauGB

U1. Einleitung

U1.a) Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Planes mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Das Plangebiet liegt im Südwesten der Gemeinde Birkenwerder. Es umfasst die baulich genutzte Teilfläche des Betriebsgeländes des bisherigen Fertighausbaus, früher Sägewerk sowie Teilflächen der anliegenden Havelstraße und Industriestraße.

Das Plangebiet wird begrenzt durch:

- die Industriestraße im Osten
- die Havelstraße im Süden,
- den Borgsdorfer Weg im Westen,
- den Landschaftsraum der Havelniederung einschließlich des Stichkanals im Norden

Das **Plangebiet** des zweiten Teilbebauungsplans „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“ umfasst die Fläche des Betriebsgeländes des Fertighausbaus an der Havelstraße / Ecke Industriestraße.

Im Plangebiet liegen aus der Flur 9 die Flurstücke 53 (teilweise), 59 (teilweise), 60, 61, 300, 301, 304, 305, 306, 307, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321 (teilweise), 535, 539 (teilweise), sowie aus der Flur 7 die Flurstücke 600 (teilw.) 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608 und 622 Gemarkung Birkenwerder gemäß Darstellung im beiliegenden Lageplan.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 7,22 ha.

Planungsziel ist die Änderung der bisherigen gewerblichen Nutzung des Plangebietes in ein allgemeines Wohngebiet. Entsprechend dem Wohnbedarf in der Gemeinde Birkenwerder sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer durchmischten Wohnstruktur (Einzelhäuser, Doppelhäuser und Mehrfamilienhäuser) geschaffen werden. Darüber hinaus sollen ergänzende Nutzungen des allgemeinen Wohngebietes einschließlich von Nutzungen der sozialen Infrastruktur (z. B. Kita oder Kinderladen) zulässig sein.

Die Anforderungen, die sich aus dem Bodenschutz, Grundwasserschutz und Naturschutz ergeben, sind zu beachten. Insgesamt soll die zukünftige Versiegelung im Plangebiet wesentlich hinter der bisher vorhandenen Versiegelung zurückbleiben. Das im Plangebiet neu zu schaffende Baugebiet ist in die umgebende Siedlungs- und Landschaftsstruktur einzufügen. Die Erschließung des Plangebietes soll entsprechend den Erschließungserfordernissen erfolgen. Die öffentliche Zugänglichkeit zum Landschaftsraum am Stichkanal ist zu gewährleisten.

Der aufzustellende Bebauungsplan wird gemäß §8(2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Der Bedarf an Grund und Boden begründet sich für das geplante Vorhaben aus dem dringenden Wohnbedarf in der Gemeinde Birkenwerder. Das Plangebiet umfasst eine bisher intensiv gewerblich bebaute und langjährig genutzte Fläche. Im Ergebnis der Umsetzung der Planung wird die Gesamtversiegelung im Plangebiet wesentlich geringer sein, als dies bisher der Fall ist. Insofern erfolgt durch die hier vorliegende Planung keine zusätzliche Inanspruchnahme von bisher unbebautem Grund und Boden.

U1.b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

U1.b)1. Raumordnung und Landesplanung, Regionalplanung

U1.b)1.1 Raumordnung und Landesplanung

U1.b)1.1.1 Fachgesetze und Fachpläne

Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Birkenwerder ergeben sich die Erfordernisse der Raumordnung im Sinne des § 3 Ziff. 1 ROG insbesondere aus

- dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) vom 18.12.2007 (GVBl. I S. 235),
- der Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 27.05.2015 (GVBl. II Nr. 24), in Kraft getreten mit Wirkung vom 15.05.2009.

U1.b)1.1.2 Ziele und Umweltbelange sowie Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung

Nach den Festlegungen des LEP B-B ist die Gemeinde Birkenwerder kein Zentraler Ort. Nach der Festlegungskarte 1 des LEP B-B liegt das Plangebiet im Gestaltungsraum Siedlung.

Die für die vorliegende Planung relevanten Grundsätze und deren Berücksichtigung in der vorliegenden Planung sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Ziele und Grundsätze der Raumordnung	Berücksichtigung in der vorliegenden Planung
<u>Ziel 4.5 Abs. 1 Nr. 2 LEP B-B:</u> Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen im in der Festlegungskarte 1 festgelegten Gestaltungsraum Siedlung;	Nach der Festlegungskarte 1 des LEP B-B liegt das Plangebiet im Gestaltungsraum Siedlung.
<u>Grundsätze aus § 5 Abs. 1 - 3 LEPro 2007:</u> Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche; Vorrang der Innenentwicklung, dabei Erhaltung und Umgestaltung des baulichen Bestandes und Reaktivierung von Siedlungsbrachflächen; Anstreben verkehrs-sparender Siedlungsstrukturen;	Das Plangebiet umfasst eine bereits intensiv gewerblich bebaute Fläche im Westen des Siedlungsgebietes der Gemeinde Birkenwerder. Somit trägt die Planung dem Grundsatz der Innenentwicklung Rechnung. Da die vorhandene gewerbliche Bebauung für die geplante Wohnnutzung nicht geeignet ist, ist im Wesentlichen eine Erhaltung der Bestandsbebauung nicht möglich. Wegen der gewerblichen Vornutzung sind im Plangebiet Schadstoffbelastungen in der Bausubstanz und im Boden vorhanden, die, für die geplante wohnbauliche Nutzung und auch mit Blick auf die unmittelbare Nachbarschaft des Plangebietes zur Trinkwasserschutzzone 2 der Wasserversorgung Birkenwerder des Wasserwerkes Stolpe fachgerecht zu entsorgen sind.
<u>Grundsatz 4.1 LEP B-B:</u> vorrangige Nutzung bisher nicht ausgeschöpfter Entwicklungspotenziale innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur; räumliche Zuordnung und ausgewogene Entwicklung der Funktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgung und Erholung;	Für die Erschließung des Plangebietes werden die vorhandenen anliegenden Gemeindestraßen Havelstraße und Industriestraße genutzt, die wegen der Größe des Plangebietes durch geplante innere Erschließungsstraßen ergänzt werden. Das Plangebiet ist ca. 1.500m vom Bahnhof Birkenwerder entfernt. Von hier aus verkehren die S-Bahn in Richtung Berlin und Oranienburg sowie die Regionalbahn in Richtung Hennigsdorf und Oranienburg. Die Gemeinde Birkenwerder verfügt über eine Ausstattung der sozialen Infrastruktur (Schulen, Kitas, Sporteinrichtungen, Verwaltung) sowie Einzelhandels- und Dienstleistungsangeboten. Sehr gute Möglichkeiten der wohnnahen Erholung bestehen im Landschaftsraum des Briesetals und der Havelniederung im Nahbereich des Plangebietes
<u>Grundsatz aus § 6 Abs. 1 - 3 LEPro 2007:</u> Sicherung und Entwicklung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken; Vermeidung von Freirauminanspruchnahme; Sicherung und Entwicklung siedlungsbezogener Freiräume für die Erholung;	Da das Plangebiet eine bereits erheblich bebaute Fläche innerhalb des Siedlungsbereiches umfasst, erfolgt durch die vorliegende Planung keine Inanspruchnahme von Freiraum. Den betreffenden Grundsätzen des Freiraumschutzes wird somit entsprochen. Im Zusammenhang mit der hier vorliegenden Planung wird der Eingriff in Boden, Natur und Landschaft ermittelt und die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden festgesetzt. Da die geplante Versiegelung nicht über den Umfang der bereits bestehenden baulichen Versiegelung der betreffenden Fläche hinausgeht; wird durch die vorliegende Planung kein erheblicher zusätzlicher Eingriff in Boden, Natur und Landschaft vorbereitet. (siehe unter U1.b) 6.)
<u>Grundsatz 5.1 Abs. 1 und 2 LEP B-B:</u> Freiraumerhalt; Minimierung der Freirauminanspruchnahme bei der Entwicklung neuer Siedlungsflächen. Innerhalb des Gestaltungsraumes Siedlung haben die Kommunen große Spielräume zur Binnendifferenzierung und die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen ist gemäß Ziel 4.5 Abs. 1 Nr. 2 LEP B-B ohne quantitative Beschränkung möglich.	

Auf Grund der vorstehend dargelegten Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung wird davon ausgegangen, dass diese der vorliegenden Planung nicht entgegenstehen.

Die **Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin Brandenburg** teilte mit Schreiben vom 25. April 2017 die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zum Vorentwurf der vorliegenden Bauleitplanung wie folgt mit:

„zu der angezeigten Planungsabsicht teilen wir Ihnen gemäß Art. 12 des Landesplanungsvertrages in der Fassung der Bekanntmachung vom 13.02.2012 (GVBl. 1Nr.14) die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung mit.

Planungsabsicht

Änderung der bisherigen gewerblichen Nutzung in ein allgemeines Wohngebiet in dem ca. 7,3 ha großen Plangebiet.

Beurteilung der Planungsabsicht

Rechtliche Grundlagen zur Beurteilung der Planungsabsicht

Für diese Planung der Gemeinde Birkenwerder ergeben sich die Erfordernisse der Raumordnung im Sinne des § 3 Nr. 1 ROG insbesondere aus

- dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) vom 18.12.2007 (GVBl. I S. 235) und
- der Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 27.05.2015 (GVBl. II Nr. 24), in Kraft getreten mit Wirkung vom 15.05.2009.

Bewertung

Die Planungsabsicht ist an die Ziele der Raumordnung angepasst.

Da das Plangebiet nach der Festlegungskarte 1 des LEP B-B innerhalb des Gestaltungsraumes Siedlung liegt, in dem auf der Ebene der Landesplanung die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen nicht begrenzt wird, stehen der beabsichtigten Nutzungsänderung Ziele der Raumordnung nicht entgegen.

Die hier relevanten Erfordernisse der Raumordnung sind in der Begründung des Bebauungsplanes bereits wieder gegeben, eine Auseinandersetzung mit ihnen hat stattgefunden. Die Grundsätze der Raumordnung sehen wir angemessen berücksichtigt.

Zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung bestehen von Seiten der Landesplanung keine Anforderungen.

Hinweise

Der am 19.07.2016 von den Landesregierungen in Berlin und Brandenburg gebilligte Entwurf zum Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) befindet sich zz. im Aufstellungsverfahren (s. <http://gl.berlin-brandenburg.de/landesplanung/landesentwicklungsplaene/artikel.516614.php>).

Dieser Entwurf kommt bei der Beurteilung der Planungsabsicht jedoch noch nicht zur Anwendung, da für die hier relevanten Regelungsbereiche die Festlegungen des rechtswirksamen LEP B-B bis zum Inkrafttreten des LEP HR verbindlich bleiben.

Derzeit wird der Regionalplan „Freiraum und Windenergie“ der Region Prignitz-Oberhavel neu aufgestellt. Der Entwurf vom 21.04.2015 enthält für das Plangebiet keine zeichnerischen Festlegungen.

Diese Stellungnahme gilt, solange die Grundlagen, die zur Beurteilung der Planung geführt haben, nicht wesentlich geändert wurden. Die Erfordernisse aus weiteren Rechtsvorschriften bleiben von dieser Mitteilung unberührt.“

Die **Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin Brandenburg** teilte mit Schreiben vom 14.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„Stellungnahme im Rahmen der Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Die Planungsabsicht ist an die Ziele der Raumordnung angepasst.

Erläuterungen:

Wir verweisen auf unsere Stellungnahme vom 25.04.2017.

Rechtliche Grundlagen zur Beurteilung der Planungsabsicht

- Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) vom 18.12.2007 (GVBl. 1 S. 235)
- Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) in der Fassung der Verordnung vom 27.05.2015 (GVBl. II, Nr. 24), in Kraft getreten mit Wirkung vom 15.05.2009
- Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Rohstoffsicherung“ (ReP Rohstoffe) vom 24.11.2010 (ABl. 47/12 S. 1657)
- Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Freiraum und Windenergie“ (ReP FW), 2. Entwurf vom 26.04.2017

Bindungswirkung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Die für die Planung relevanten Grundsätze der Raumordnung sind aus den o. g. Rechtsgrundlagen von der Kommune eigenständig zu ermitteln und im Rahmen der Abwägung angemessen zu berücksichtigen.

Hinweise

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) befindet sich z. Zt. im Aufstellungsverfahren. Der 2. Entwurf zum LEP HR wurde am 19.12.2017 von den Landesregierungen in Berlin und Brandenburg gebilligt, die öffentliche Auslegung ist abgeschlossen. Der Entwurf des LEP HR kommt bei der Beurteilung der Planungsabsicht jedoch noch nicht zur Anwendung, da für die hier relevanten Regelungsbereiche der rechtswirksame LEP B-B bis zum Inkrafttreten des LEP HR verbindlich bleibt.

Unter Bezugnahme auf Artikel 20 des Landesplanungsvertrages bitten wir Sie, uns den Bauleitplan nach seinem Inkrafttreten als Abdruck oder per E-Mail zu übersenden, oder ggf. die Einstellung des Verfahrens mitzuteilen.

Für elektronische Beteiligungen bitten wir, ausschließlich unser Referatspostfach zu nutzen: gl5.post@gl.berlin-brandenburg.de

Diese Stellungnahme gilt, solange die Grundlagen, die zur Beurteilung der Planung geführt haben, nicht wesentlich geändert wurden. Die Erfordernisse aus weiteren Rechtsvorschriften bleiben von dieser Mitteilung unberührt.“

Das **Landesamt für Bauen und Verkehr** teilte zum Vorentwurf der vorliegenden Bauleitplanung mit Schreiben vom 24.04.2017 mit:

„den von Ihnen eingereichten Vorgang habe ich in der Zuständigkeit als Verkehrsoberbehörde des Landes Brandenburg gemäß „Zuständigkeitsregelung hinsichtlich der Beteiligung der Verkehrsbehörden und der Straßenbauverwaltung als Träger öffentlicher Belange in Planverfahren“ Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung vom 17. Juni 2015 (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 27 vom 15. Juli 2015) geprüft.

Gegen die vorliegende Planung der Errichtung eines allgemeinen Wohngebietes an der Havelstraße und Industriestraße in der Gemeinde Birkenwerder bestehen im Hinblick auf die zum Zuständigkeitsbereich des Landesamtes für Bauen und Verkehr gehörenden Verkehrsbereiche Eisenbahn / Schienenpersonennahverkehr, Binnenschifffahrt und Luftfahrt keine Bedenken.

übriger ÖPNV

Gemäß den Zielen der Landesplanung sollen Wohnbauflächen im Einzugsbereich von öffentlichen Verkehrsmitteln forciert werden. Das Plangebiet wird derzeit nicht mit dem ÖPNV erschlossen (S-Bahnhof 1,5 km entfernt).

Zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung werden von Seiten der Landesverkehrsplanung keine Anforderungen erhoben, auch liegen keine planungs- und umweltrelevanten Informationen vor, die zur Verfügung gestellt werden können.

Für die Verkehrsbereiche Straßen, übriger ÖPNV, Schienenpersonennahverkehr, ziviler Luftverkehr (Flugplätze), Landeswasserstraßen und Häfen liegen mir Informationen zu Planungen, die das Vorhaben betreffen können, nicht vor.

Durch die verkehrsplanerische Stellungnahme bleibt die aufgrund anderer Vorschriften bestehende Verpflichtung zum Einholen von Genehmigungen, Bewilligungen oder Zustimmungen unberührt.“

Berücksichtigung:

Mit dem Anschluss an das Netz der Berliner S-Bahn und der Regionalbahn ist die Gemeinde Birkenwerder durch den ÖPNV gut erschlossen. Es ist jedoch zutreffend, dass das Plangebiet wegen des Abstandes zum S- und Regional-Bahnhof von ca. 1,5 km, ebenso wie der gesamte Bereich Birkenwerder West, von diesem Zugang zum ÖPNV sehr weit entfernt ist.

Grundsätzlich ist eine Verbesserung der Erschließung von Birkenwerder West durch Lückenschluss des Regionalbusnetzes in diesem Bereich erforderlich. Zu prüfen wäre z. B. eine Verlängerung der bestehenden Buslinie 816, die bisher bereits die Siedlung Lindenhof in Birkenwerder Nord anfährt, mit zusätzlichen Haltepunkten Industriestraße / Ecke Havelstraße, Grundschule Birkenwerder, S- und Regional-Bahnhof Birkenwerder.

Träger des Regionalbusverkehrs ist der Landkreis Oberhavel. Hier sind Abstimmungen zwischen der Gemeinde Birkenwerder und dem Landkreis erforderlich.

Unabhängig vom grundsätzlichen Erfordernis zur Verbesserung der ÖPNV-Erschließung in Birkenwerder West kann durch die Entwicklung von Angeboten für die Elektromobilität für die zukünftigen Bewohner des Gebietes auch die Erreichbarkeit des S- und Regional-Bahnhofes Birkenwerder auf umweltfreundliche Weise verbessert werden.

Zur Berücksichtigung der Anforderungen des ÖPNV siehe unter 6.5.

Das **Landesamt für Bauen und Verkehr** teilte mit Schreiben vom 15.05.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„den von Ihnen eingereichten Vorgang habe ich in der Zuständigkeit als Verkehrsoberbehörde des Landes Brandenburg gemäß „Zuständigkeitsregelung hinsichtlich der Beteiligung der Verkehrsbehörden und der Straßenbauverwaltung als Träger öffentlicher Belange in Planverfahren“ Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung vom 17. Juni 2015 (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 27 vom 15. Juli 2015) geprüft.

Gegen die vorliegende Planung der Errichtung eines allgemeinen Wohngebietes an der Havelstraße und Industriestraße in der Gemeinde Birkenwerder bestehen im Hinblick auf die zum Zuständigkeitsbereich des Landesamtes für Bauen und Verkehr gehörenden Verkehrsbereiche Eisenbahn/Schienenpersonennahverkehr, Binnenschifffahrt und Luftfahrt keine Bedenken.

übriger ÖPNV

Die Ausführungen zur ÖPNV-Erschließung des Plangebietes in der Begründung nehme ich zustimmend zur Kenntnis.

Im Hinblick auf eine mögliche Entwicklung eines Angebotes für Elektromobilität schlage ich vor, sich zu möglichen Förderungen an meine Kolleginnen aus dem Sachgebiet Förderung im LBV, Dezernat 22, oder an die Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB) zu wenden.

Durch die verkehrsplanerische Stellungnahme bleibt die aufgrund anderer Vorschriften bestehende Verpflichtung zum Einholen von Genehmigungen, Bewilligungen oder Zustimmungen unberührt.“

Berücksichtigung: - Berücksichtigung bei der Umsetzung der Planung

U1.b)1.2 Regionalplanung

U1.b)1.2.1 Fachgesetze und Fachpläne

- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Windenergienutzung“ (ReP-Wind) vom 05. März 2003 (im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 36 vom 10.09.2003)
- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Rohstoffsicherung/Windenergienutzung" (ReP-Rohstoffe) vom 24. November 2010 (ABl. 2012 S. 1659)
- 2. Entwurf des Regionalplans Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Freiraum und Windenergie" (ReP FW) vom 26. April 2017

U1.b)1.2.2 Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung

Die o. g. Planungen enthalten in Bezug auf das hier vorliegende Plangebiet keine relevanten Darstellungen. Deshalb wird davon ausgegangen, dass die Ziele und Grundsätze der Regionalplanung dem hier vorliegenden Bebauungsplan nicht entgegenstehen.

Die **Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel** teilte zum Entwurf der vorliegenden Bauleitplanung mit Schreiben vom 27.04.2018 mit:

„Die Belange der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel basieren auf den folgenden Erfordernissen der Raumordnung:

- *Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Rohstoffsicherung / Windenergienutzung" (ReP-Rohstoffe) vom 24. November 2010 (ABl. 2012 S. 1659)*
- *2. Entwurf des Regionalplans Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Freiraum und Windenergie" (ReP FW) vom 26. April 2017*

*Der Entwurf des Teilbebauungsplanes Nr. 37-2 "Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße" (Stand: Februar 2018) ist mit den Belangen der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel **vereinbar**.*

Begründung: *Der Bebauungsplan hat die städtebauliche Entwicklung einer ca. 7,2 ha großen Fläche im Westen der Ortslage Birkenwerder als allgemeines Wohngebiet zum Inhalt. Es sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von ca. 160 Wohneinheiten als zwei- bis dreigeschossige Einzel- bzw. Doppelhäuser geschaffen werden. Gegenüber dem Vorentwurf wurden u. a. die horizontale Gliederung und die Bauweise modifiziert sowie die Höhe baulicher Anlagen präzisiert.*

Der Bebauungsplan war im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung bereits Gegenstand regionalplanerischer Stellungnahme (vgl. Schreiben vom 18.04.2017). Seinerzeit ist die Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Regionalplanung festgestellt worden. Die Beurteilung hat weiterhin Bestand.“

U1.b) 2. Kommunale Bauleitplanung

U1.b) 2.1 Flächennutzungsplan, Landschaftsplan

U1.b)2.1.1 Fachgesetze und Fachpläne

Rechtliche Grundlagen

§8(2,3) Baugesetzbuch (BauGB)

"(2) Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Ein Flächennutzungsplan ist nicht erforderlich, wenn der Bebauungsplan ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen.

(3) Mit der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bebauungsplans kann gleichzeitig auch der Flächennutzungsplan aufgestellt, geändert oder ergänzt werden (Parallelverfahren). Der Bebauungsplan kann vor dem Flächennutzungsplan bekannt gemacht werden, wenn nach dem Stand der Planungsarbeiten anzunehmen ist, dass der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt sein wird."

§1(6) Baugesetzbuch (BauGB)

"Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: ... 7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere ... g) die Darstellungen von Landschaftsplänen ..."

Einschlägige Fachpläne und Verordnungen

- Flächennutzungsplan der Gemeinde Birkenwerder
- Landschaftsplan der Gemeinde Birkenwerder

U1.b)2.1.2 Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Birkenwerder stellt im Plangebiet Wohnbaufläche dar. Die geplante Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes ist aus dieser Darstellung entwickelt.

Den Borgsdorfer Weg (außerhalb des Plangebietes) und die im Plangebiet liegende angrenzende Böschung stellt der Flächennutzungsplan als Grünfläche Parkanlage dar. Es handelt sich um eine Übernahme aus dem Landschaftsplan. Der Borgsdorfer Weg hat eine wichtige Bedeutung für die Erholungsnutzung, da er

das ortsinnere Briesetal mit dem Landschaftsraum der Havelniederung verbindet. Er ist als Hohlweg in die Landschaft eingesenkt und wird von beiden Seiten durch Böschungen begleitet. Die vorliegende Planung trägt dem Rechnung, indem auf eine Nutzung des Borgsdorfer Weges für die Erschließung des Plangebietes verzichtet wird.

Die Böschung auf der östlichen Seite des Weges liegt innerhalb des Plangebietes. Sie ist intensiv mit Gehölzen bewachsen. Ein Betreten der Böschungsfläche ist wegen des Gehölzbestandes und der steilen Böschungsneigung nicht möglich, sodass der Böschung im Sinne des Flächennutzungsplanes allein die Funktion des Erhalts des Gehölzbestandes begleitend zum Borgsdorfer Weg zukommt. Entsprechend dem Landschaftsplan der Gemeinde Birkenwerder ist dieser Gehölzbestand auf der Böschung des Borgsdorfer Weges auch für den Biotopverbund zwischen Havelniederung und Briesetal von Bedeutung.

Die betreffende Fläche ist entsprechend der Darstellung des Flächennutzungsplanes im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes als **private Grünfläche Parkanlage** geplant. Zur Sicherung dieses Gehölzbestandes ist im vorliegenden Bebauungsplanentwurf eine Festsetzung zum Erhalt des Gehölzbestandes vorgesehen.

Im Entwurf des Bebauungsplanes wurde die Grenze des Plangebietes am Borgsdorfer Weg um 2m in östlicher Richtung von der Flurstücksgrenze des Borgsdorfer Weges in das Grundstück der Vorhabenträger hinein verlegt. Hierdurch liegt die bisher genutzte Wegefläche des Borgsdorfer Weges vollständig außerhalb des Plangebietes.

Da die Abgrenzung der geplanten Grünfläche entlang des Borgsdorfer Weges gegenüber dem Vorentwurf des Bebauungsplanes unverändert bleibt, liegt die Grünfläche nun nur noch mit einer Breite von 8m im Plangebiet. Die übrigen 2 m bis zur Flurstücksgrenze liegen außerhalb des Plangebietes, sodass die Abgrenzung der geplanten Grünfläche unverändert 10m von der Flurstücksgrenze entfernt ist.

Im Entwurf des Bebauungsplanes ist zusätzlich die Festsetzung einer privaten Grünfläche Parkanlage mit Bindung zum Erhalt des gebietsheimischen Baumbestandes östlich des Borgsdorfer Weg entlang der Nordgrenze des Plangebietes geplant. Hier ist auf einer nach Nord abfallenden Böschung ein Gehölzsaum aus überwiegend gebietsheimischen Laubgehölzen und Kiefern am Rand des Niederungsbereiches der Havelniederung vorhanden. Der Gehölzbestand hält die Böschung und schafft einen Übergang zum Landschaftsschutzgebiet „Stolpe“, welches hier an das Plangebiet angrenzt.

Im Bereich am Stichkanal ist die Festsetzung einer ca. 0,05 ha großen öffentlichen Grünfläche geplant, die als Spielplatz genutzt werden soll. Hierdurch trägt die vorliegende Planung dem Erfordernis der Ausstattung der Gemeinde mit Grünflächen angemessenen Rechnung.

Diese zusätzlichen Grünflächenfestsetzungen sind aus der im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbaufläche entwickelt.

Gemäß Darstellung des Flächennutzungsplanes ist der Stichkanal mit einer Waldfläche eingefasst. Dem entsprechend setzt der Bebauungsplan am Stichkanal eine Waldfläche fest.

Auf der Nordspitze des Plangebietes befindet sich gemäß Mitteilung der unteren Forstbehörde ebenfalls eine Waldfläche, die in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen wurde. Wegen der sehr geringen Größe von 0,05 ha ist diese kleine Waldfläche nicht im Flächennutzungsplan dargestellt.

Die geplanten Festsetzungen sind aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

Darüber hinaus enthält der Flächennutzungsplan für den Bereich des Plangebietes folgende **Kennzeichnung** und **nachrichtliche Übernahmen**, die für die vorliegende Planung von Bedeutung sind:

Der Flächennutzungsplan kennzeichnet das Plangebiet als Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (siehe hierzu unter U1.b) 8.)

Im westlichen Teil des Plangebietes ist ein Bodendenkmal nachrichtlich in den Flächennutzungsplan übernommen (siehe hierzu unter U1.b) 10.)

Westlich und nordwestlich grenzt das Plangebiet an die Trinkwasserschutzzone II der Wasserfassung Birkenwerder des Wasserwerkes Stolpe. (siehe hierzu unter U1.b) 7.)

Nordwestlich grenzt das Plangebiet an das Landschaftsschutzgebiet „Stolpe“ (siehe hierzu unter U1.b) 3.)

U1.b) 2.2 Verbindliche Bauleitplanung

U1.b)2.2.1 Fachgesetze und Fachpläne

Rechtliche Grundlagen: Baugesetzbuch (BauGB)

Einschlägige Fachpläne:

- **Bebauungsplan Nr. 20 „Sägewerk“**

Bereits 1997 wurde ein früheres Bebauungsplanverfahren für den Gesamtbereich Havelstraße - Industriestraße zur Entwicklung der Flächen des ehemaligen Sägewerkes begonnen. Der betreffende Bebauungsplan Nr. 20 „Ehemaliges Sägewerk“ war jedoch nicht in Kraft getreten. Wegen des zu großen zeitlichen Ab-

standes und der zwischenzeitlich erfolgten Änderungen des Baugesetzbuches und des Naturschutzrechtes wurde auf dem früheren Planverfahren nicht aufgebaut. Deshalb wurde der frühere Aufstellungsbeschluss für den o. g. Bebauungsplan Nr. 20 „Sägewerk“ am 30.06.2011 im Zusammenhang mit dem hier zu Grunde liegenden Aufstellungsbeschluss für den Gesamtbereich Bebauungsplan Nr. 37 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“ aufgehoben.

- **Bebauungsplan Nr. 36 "Steuerung der Standortfindung des Einzelhandels im unbeplanten Innenbereich sowie zur Änderung der Bebauungspläne Nr. 15, 17, 21, 23, 24, 25, 28, 30, 34 und 35" und Einzelhandels- und Zentrenkonzept**

Zur Umsetzung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Gemeinde Birkenwerder wurde der Bebauungsplan Nr. 36 "Steuerung der Standortfindung des Einzelhandels ..." für das Gemeindegebiet aufgestellt. Nach diesem Bebauungsplan liegt das Plangebiet im Teilbereich 3, für den festgesetzt wird:

3. Teilbereiche 3:

3.1 Einzelhandels- und Dienstleistungsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten und Dienstleistungen gemäß der "Birkenwerder Liste" sind unzulässig.

3.2 Einzelhandels- und Dienstleistungsbetriebe mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten und Dienstleistungen gemäß der "Birkenwerder Liste" sind in einem Gesamtumfang von maximal 100 m² Verkaufsfläche je Betrieb zulässig. Rechtsgrundlage: § 9 Absatz 2a BauGB

Birkenwerder Liste: Zentren- und nahversorgungsrelevante Sortimente / Dienstleistungen

Einkaufsanlass	Sortimente / Dienstleistungen	Nr. und	Warengruppenklasse (WZ 2008)
Nahversorgungsrelevante Sortimente			
Periodischer Bedarf	Nahrungsmittel, Getränke, Genussmittel und Tabakwaren - ohne Reformwaren	47.11 / 47.2	EH mit Waren verschiedener Art, Haupttrichtung Nahrungsmittel- und Genussmittel, Getränke und Tabakwaren / sowie EH mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren (in Verkaufsräumen)
	Kosmetische Erzeugnisse und Körperpflegemittel - ohne Parfümwaren	47.75.0	EH mit kosmetischen Erzeugnissen und Körperpflegemitteln
	Zeitschriften und Zeitungen	47.62.1	EH mit Zeitschriften und Zeitungen
	Zoologischer Bedarf	47.76.2	EH mit zoologischem Bedarf und lebenden Tieren

Zentrenrelevante Sortimente			
Periodischer Bedarf	Postdienste (wie Postagentur)	53.10 / 53.20	Postdienste von Universalanbietern / sowie Sonstige Post-, Kurier- und Expressdienste
	(Kredit-)Banken, Kreditinstitute (Sparkassen, Genossenschaftssektoren, Bausparkassen)	64.19	Kreditinstitute (ohne Spezialkreditinstitute)
	Reformwaren	aus 47.11 u. 47.2	EH mit Waren verschiedener Art, Haupttrichtung Nahrungsmittel- und Genussmittel, Getränke und Tabakwaren sowie EH mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren (in Verkaufsräumen)
Gesundheit & Pflege	Apotheken, Einzelhandel mit Arzneimitteln	47.73.0	Apotheken
	Medizinische und orthopädische Artikel - ohne Hörgeräteakustik	47.74.0	EH mit medizinischen und orthopädischen Artikeln
	Hörgeräteakustik	aus 47.74	EH mit medizinischen und orthopädischen Artikeln
Bekleidung & Textilien	Bekleidung einschließlich Sportbekleidung	47.71.0	EH mit Bekleidung
	Schuhe	47.72.1	EH mit Schuhen
	Augenoptik	47.78.1	Augenoptiker
	Uhren, Schmuck und Edelmetallwaren	47.77.0	EH mit Uhren und Schmuck
	Schuster (Reparatur von Schuhen u. Lederwaren)	95.23	Reparatur von Schuhen u. Lederwaren
	Änderungsschneiderei (Reparatur und Änderung von Bekleidung)	95.29.0	Reparatur von sonstigen Gebrauchsgütern
	Parfümwaren	aus 47.75.0	EH mit kosmetischen Erzeugnissen und Körperpflegemitteln

Hobby & Verschenken	Geschenkartikel (ohne Kunstgegenstände, Bilder, kunstgewerbliche Erzeugnisse, Briefmarken und Münzen)	aus 47.78.3	EH mit Kunstgegenständen, Bildern, kunstgewerblichen Erzeugnissen, Briefmarken, Münzen und Geschenk-artikeln
	Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemittel	aus 47.76.1	EH mit Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemitteln
	Bücher	47.61.0	EH mit Büchern
	Schreib- und Papierwaren, Schul- und Büroartikel	47.62.2	EH mit Schreib- und Papierwaren, Schul- und Büroartikeln
	Fotoartikel, Fotoapparate, foto-optische Erzeugnisse	47.78.2	EH mit Foto- und optischen Erzeugnissen (ohne Augenoptiker)
	Telekommunikationsgeräte und Mobiltelefone	47.42.0	EH mit Telekommunikationsgeräten
	Spielwaren, Musikspielwaren, Bastelbedarf und Hobby	47.65	EH mit Spielwaren
	Kurzwaren, Schneiderbedarf sowie Ausgangsmaterial für Handarbeiten (ohne Haushaltstextilien)	aus 47.51.0	EH mit Textilien
	Datenverarbeitungsgeräte, periphere Geräte und Software	47.41.0	EH mit Datenverarbeitungsgeräten, peripheren Geräten und Software
	Bespielte Ton- und Bildträger	47.63.0	EH mit bespielten Ton- und Bildträgern
Wohnen & Bauen	Musikinstrumente und Musikalien	47.59.3	EH mit Musikinstrumenten und Musikalien
	Fahrräder, Fahrradteile und -zubehör	47.64.1	EH mit Fahrrädern, Fahrradteilen und -zubehör
	Sport- und Campingartikel (ohne Möbel und Bekleidung)	47.64.2	EH mit Sport- und Campingartikeln (ohne Campingmöbel)
	Waffen, Jagdartikel, Munition	aus 47.78.9	Sonstiger Einzelhandel a.n.g. (in Verkaufsräumen)
	Haushaltstextilien (Dekorationsstoffe, Möbelstoffe, Decken, Kissen, Bettwaren, Matratzen, Haus- und Tischwäsche, Bettwäsche) - ohne Kurzwaren	aus 47.51.0	EH mit Textilien
	Haushaltsgegenstände - ohne Lampen und Leuchten	47.59.9	EH mit Haushaltsgegenständen a.n.g.
	Keramische Erzeugnisse und Glaswaren	47.59.2	EH mit keramischen Erzeugnissen und Glaswaren
	Elektrische Haushaltsgeräte	aus 47.54.0	EH mit elektrischen Haushaltsgeräten
	Elektrogeräte („Weiße Ware“: Wasch-, Bügel- und Geschirrspülmaschinen, Kühl- und Gefrierschränke und -truhen)	aus 47.54.0	EH mit elektrischen Haushaltsgeräten

Sortimente des Grundbedarfs / Sortimente des weiterführenden Bedarfs (in kursiver Schrift)

Quelle: Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Gemeinde Birkenwerder; Stand März 2011. Seiten 49ff.

- **Benachbarte Bebauungsplangebiete**

Angrenzend an das Plangebiet bestehen folgende Bebauungspläne:

Südlich des Plangebietes:

- **Teilbebauungsplan Nr. 37-1 „Wohngebiet Havelstraße - Am Paradiesgarten“**

Östlich des Plangebietes:

- **Textbebauungsplan Nr. 21 „Münsterstraße“**

Beide Bebauungspläne setzen als Art der baulichen Nutzung allgemeine Wohngebiete fest. Als Maß der baulichen Nutzung sind eine Grundflächenzahl **GRZ 0,2** sowie **2 Vollgeschosse** bzw. im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 21 „Münsterstraße“ entlang der Havelstraße **3 Vollgeschosse** festgesetzt.

U1.b)2.2.2 Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung

- **Berücksichtigung des Bebauungsplanes Nr. 36 "Steuerung der Standortfindung des Einzelhandels ..." und des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes**

Im vorliegenden Bebauungsplan ist die Einschränkung der nach §4(2)2. BauNVO im WA vorgesehenen Zulässigkeit von gebietsversorgenden Läden auf deren ausnahmsweise Zulässigkeit zur Berücksichtigung der Zielstellung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes (EZX) und des Bebauungsplanes Nr. 36 "Steuerung der Standortfindung des Einzelhandels..." geplant. Hiernach soll die Kaufkraft vorzugsweise im Ortszentrum gebunden werden, um dieses städtebaulich zu stärken. Unter Berücksichtigung des Erfordernisses der Nahversorgung sollen im Plangebiet jedoch gebietsversorgende Läden ausnahmsweise zulässig sein. Die detaillierte Festsetzung von Sortimenten und Verkaufsflächen, ist im vorliegenden Plangebiet nicht erforderlich, da es wegen seiner abseits gelegenen Lage für die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben und anderen Nutzungen, die eine hohe Kundenfrequenz erfordern, aus wirtschaftlicher Sicht kaum geeignet ist. Einzelhandel mit Sortimenten und Verkaufsflächen, die mehr als nur gebietsversorgend sind, wäre im allgemeinen Wohngebiet nach §4 BauNVO ohnehin nicht zulässig.

Tankstellen werden als ausnahmsweise zulässige Nutzungen gemäß §4 Abs.3 BauNVO ausgeschlossen, da sie die geplante Wohnnutzung beeinträchtigen und die angestrebte hohe Wohnqualität mindern würden.

- **Berücksichtigung benachbarter Bebauungsplangebiete (Teilbebauungsplan Nr. 37-1 „Wohngebiet Havelstraße - Am Paradiesgarten“ und Teilbebauungsplan Nr. 21 „Münsterstraße“)**

Die Festsetzung eines **allgemeinen Wohngebietes WA** entspricht der Art der baulichen Nutzung, die auch in den benachbarten Bebauungsplangebieten festgesetzt ist. Insofern sind auf Grund der geplanten Nutzung des Plangebietes keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Im Vergleich zum Gewerbegebiet, das bisher im Plangebiet vorhanden ist, stellt das geplante allgemeine Wohngebiet eine Verbesserung in Bezug auf die Verträglichkeit mit den angrenzend festgesetzten und vorhandenen Wohngebieten dar.

Die geplante Grundflächenzahl liegt erheblich unterhalb der im Plangebiet bisher vorhandenen Grundflächenzahl. Die geplante zulässige Grundfläche baulicher Anlagen, in Verbindung mit der geplanten Bauweise und Begrenzung der Gebäudelängen gewährleistet eine Bebauung, die wesentlich hinter den Baukörpergrößen, die im Plangebiet bisher vorhanden sind, zurückbleibt. Da die bisherige Bebauung des Plangebietes in Bezug auf das Maß der baulichen Nutzung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umgebungsbebauung hatte, ist nicht anzunehmen, dass das wesentlich geringere Maß der nun geplanten Bebauung des Plangebietes solche Auswirkungen haben kann.

Zudem liegt die geplante Grundflächenzahl GRZ 0,25 nur geringfügig über der in den benachbarten Bebauungsplänen festgesetzten GRZ 0,2 und die geplante Zahl von maximal 2 bzw. 3 Vollgeschossen (drittes VO nur im Dachgeschoss oder Staffelgeschoss) entspricht ebenfalls dem Charakter der Umgebungsbebauung und den Festsetzungen der angrenzenden Bebauungspläne. Im Bebauungsplan 37-1 sind maximal 2 Vollgeschosse als zulässig festgesetzt. Im Bebauungsplan Nr. 21 wird festgesetzt:

1.2.2 Zahl der Vollgeschosse (§9(1)1. BauGB, §16(2)3. BauNVO)

(1) Im gesamten Plangebiet sind mit Ausnahme der unter Punkt (2) genannten Grundstücke zwei Vollgeschosse zulässig.

(2) Auf allen Grundstücken, die innerhalb des Plangebietes an der „Havelstraße“ liegen und über diese erschlossen werden, sind für Gebäude, die mit ihrer gesamten Grundfläche nicht mehr als 20m von der nächstgelegenen tatsächlichen Straßengrenze der „Havelstraße“ entfernt sind, maximal drei Vollgeschosse zulässig.“

Die vorliegende Planung ist wegen der Vergleichbarkeit der geplanten und umgebenden Nutzungen auch keinen nachteiligen Auswirkungen aus den umgebenden Bebauungsplangebieten ausgesetzt.

Durch den Rückbau der vorhandenen gewerblichen Bebauung im Plangebiet sowie durch die Errichtung der geplanten Erschließungsanlagen und Bebauung kann es für umliegende Wohnnutzungen zu Störungen durch Verkehrslärm kommen. Die Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes erfolgt an Hand eines entsprechenden Gutachtens. (siehe unter U1.b) 11.)

U1.b) 3. Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

U1.b) 3.1 Rechtliche Grundlagen

- §1(6) Baugesetzbuch (BauGB)
"Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: ... 7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere ... b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,"
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
 insbesondere
 § 23 Naturschutzgebiete, § 24 Nationalparke, Nationale Naturmonumente, § 25 Biosphärenreservate, § 26 Landschaftsschutzgebiete, § 27 Naturparke, § 31 Aufbau und Schutz des Netzes „Natura 2000“, § 32 Schutzgebiete, § 33 Allgemeine Schutzvorschriften, § 36 Pläne
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
 (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz- BbgNatSchAG) – insbesondere:
 § 14 Gebietsbekanntmachung, Erhaltungsziele, Berichte (zu § 32 Absatz 1 und 4 BNatSchG)
 § 15 Schutz Europäischer Vogelschutzgebiete

U1.b) 3.2 Einschlägige Fachpläne und Verordnungen

Das Plangebiet liegt nicht in einem **Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet, Naturpark, Nationalpark oder Biosphärenreservat**. Im Plangebiet sind keine **Naturdenkmale, geschützten Landschaftsbestandteile** oder **geschützten Biotope** nach BbgNatSchAG oder BNatSchG vorhanden.

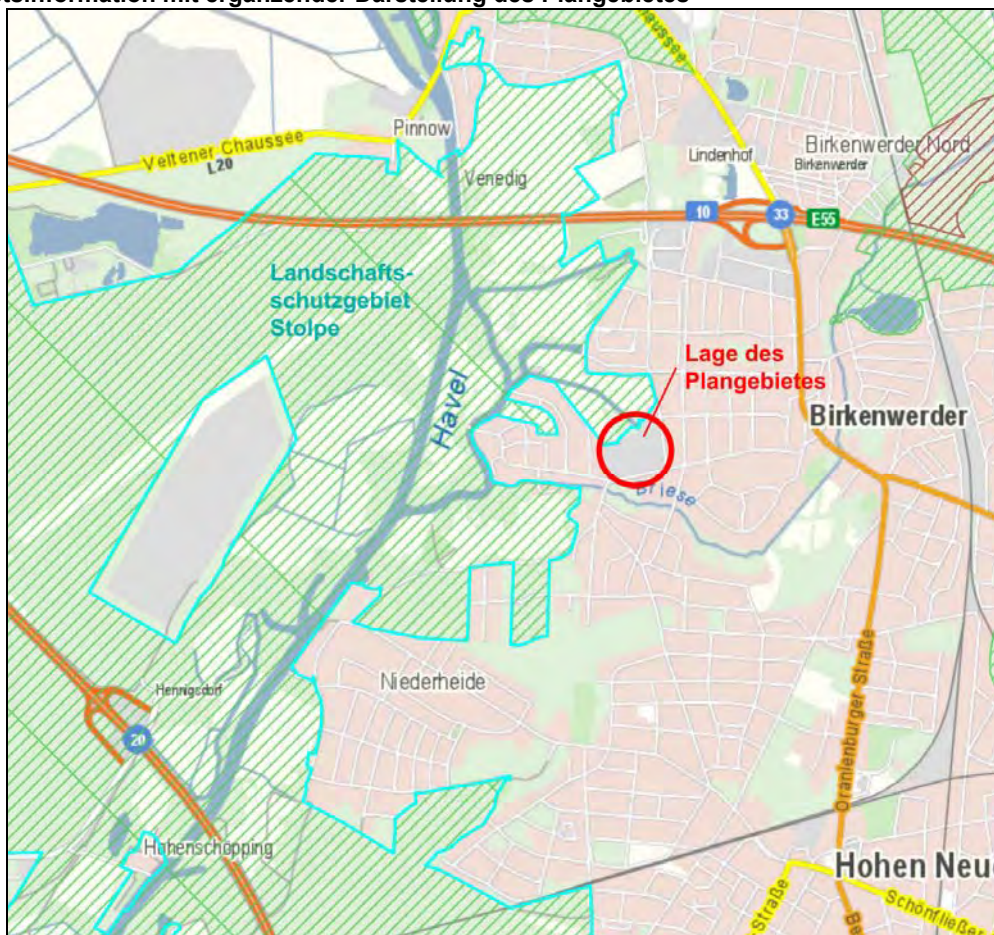
Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines **Vogelschutzgebietes** oder eines Schutzgebietes nach der **Floren-Faunen-Habitat-Richtlinie**.

In der Umgebung des Plangebietes sind folgende Schutzgebiete und Schutzobjekte nach dem Naturschutzrecht vorhanden:

Nordwestlich angrenzend an das Plangebiet: **Landschaftsschutzgebiet „Stolpe“**

- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Stolpe“ vom 6. Januar 1998 (GVBl.II/98, [Nr. 05], S.98)
 geändert durch Artikel 10 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05])

Übersicht zur Lage der Schutzgebiete in der Umgebung des Plangebietes gemäß Kartendienst des LUGV, Schutzgebietsinformation mit ergänzender Darstellung des Plangebietes



Kartenauszug Anwendung Naturschutzfachdaten - <http://www.lugv.brandenburg.de>

Das Plangebiet grenzt im Nordwesten an das Landschaftsschutzgebiet „Stolpe“

In der **Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Stolpe“ vom 6. Januar 1998 (GVBl.II/98, [Nr. 05], S.98) geändert durch Artikel 10 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05])** wird u. a. ausgeführt:

„(...)

§ 2 Schutzgegenstand

(1) Das Landschaftsschutzgebiet hat eine Größe von rund 2.788 Hektar. Es umfaßt im Osten Teile des Westbarnim sowie im Westen Teile der Zehdenick-Spandauer Havelniederung. Das Landschaftsschutzgebiet liegt in folgenden Gemarkungen des Landkreises Oberhavel: Birkenwerder, Borgsdorf, Hennigsdorf, Hohen-Neuendorf, Hohen-Schöpping, Stolpe, Falkenhagen Forst, Velten'sches Luch.

(...)

§ 3 Schutzzweck

Schutzzweck ist die Erhaltung und Förderung einer an Berlin angrenzenden, weitgehend unbebauten und unzersiedelten Landschaftseinheit mit ihrer besonderen Bedeutung für das Stadt- und Regionalklima, für die Grundwassererneuerung, die Naherholung und für die Sicherung der reichhaltigen und gebietsspezifischen Naturausstattung, insbesondere im Rahmen einer Ausgleichs- und Vermittlungsfunktion zwischen der Stadt Berlin und den Landschaftsräumen des Umlandes. Dies bedeutet im einzelnen:

1. die Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, ins besondere in bezug auf
 - a. den Schutz der Böden vor Überbauung und den Erhalt ihrer Funktionfähigkeit durch Sicherung und Förderung der natürlichen Vielfalt der Bodeneigenschaften sowie der Verhinderung von Verdichtung, Abbau und Erosion,
 - b. die Funktionsfähigkeit eines weitgehend ungestörten Wasserhaushaltes mit dem Schwerpunkt der Sicherung der Trinkwasserressourcen, der Grundwasserneubildung sowie der Erhaltung von Altarmen,
 - c. die Reinhaltung und Verbesserung der Luft sowie auf den Erhalt und die Stabilisierung des Regional- und Lokalklimas mit besonderer Bedeutung als Klimaausgleichsfläche im Norden des Ballungsraumes Berlin zwischen den Siedlungsachsen Berlin - Oranienburg und Berlin - Kremmen,
 - d. eine artenreiche Naturausstattung der vielgegliederten Havelniederung mit ihren Quellbereichen, Altarmen, Altwässern, Ufern und Verlandungszonen, insbesondere für störfähige Arten und solche mit großen Lebensraumansprüchen wie Elbebiber und Seeadler,
 - e. die vielfältigen Biotope und Landschaftselemente der Kulturlandschaft, wie Feuchtgrünland, Trockenrasen, Hecken, Feldgehölze, Solitäräume, Lesesteinhaufen, Feldsölle, Kopfweiden sowie Alleen und Streuobstbestände in ihrer vielfältigen und typischen Ausbildung,
 - f. die Erhaltung der naturnahen, zusammenhängenden Wälder sowie auf die Entwicklung der naturfernen Forste zu naturnahen und strukturreichen Waldökosystemen,
 - g. die unterschiedlich ausgebildeten Niedermoore als naturnahe Lebensräume für charakteristische Tier- und Pflanzenarten sowie als lebendes Zeugnis der nacheiszeitlichen Vegetationsgeschichte,
 - h. die überregionale Bedeutung der Havelniederung und des Stolper Feldes als Rastplatz, Brut- und Nahrungshabitat für Groß-, Wat-, Wasser- und Greifvögel,
 - i. den überregionalen, die Landesgrenzen Brandenburg-Berlin übergreifenden Biotopverbund, insbesondere als Ost-West-Brücke zwischen den Landschaftsschutzgebieten "Westbarnim", "Tegeler Forst" und "Nauen-Brieselang-Krämer" und als Nord-Süd-Brücke entlang der Havel zwischen den Naturschutzgebieten "Schwimmhafenwiesen" und "Pinnower See";
2. die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes, der naturnahen sowie durch menschliche Nutzung geprägten Landschaft, insbesondere
 - a. des typischen Ausschnittes einer Jungmoränenlandschaft des Norddeutschen Tieflandes mit seinem landschaftsprägenden Urstromtal, seinen Grundmoränen und dem Mosaik aus Binnendünen, Sanderflächen und Niedermooren,
 - b. der großen, zusammenhängenden Waldgebiete Stolper Heide und Falkenhagener Forst als prägenden Landschaftsbestandteilen,
 - c. des durch die landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichneten Offenlandes einschließlich seiner charakteristischen und mannigfaltigen Kleinstrukturen,
 - d. durch die Vermeidung weiterer Landschaftszersiedlung und Landschaftszerschneidung sowie durch den Erhalt der Alleen und möglichst vieler Pflasterstraßen;
3. die Erhaltung des Gebietes wegen seiner Bedeutung für die naturnahe Erholung im Einzugsbereich des Großraumes Berlin, insbesondere
 - a. eine der Landschaft und Naturausstattung angepaßten touristischen Erschließung, vor allem der Waldgebiete und Gewässer,
 - b. die Förderung der touristischen Entwicklung im Rahmen der historisch gewachsenen dörflichen Strukturen;
4. die Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf
 - a. eine nachhaltige naturverträgliche Landnutzung,
 - b. ein reiches strukturiertes Landschaftsmosaik, bestehend aus Flußauen, Wäldern, Äckern, Grünlandflächen, Alleen und Hecken.

§ 4 Verbote, Genehmigungsvorbehalt

(1) Vorbehaltlich der nach § 5 dieser Verordnung zulässigen Handlungen sind im Landschaftsschutzgebiet gemäß § 22 Abs. 3 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes folgende Handlungen verboten:

1. Trockenrasen und offene Dünenstandorte nachteilig zu verändern, zu beschädigen oder zu zerstören;

2. Niedermoorstandorte umzubereiten oder in anderer Weise zu beeinträchtigen;
3. Bäume außerhalb des Waldes, Hecken, Feld- oder Ufergehölze, Ufervegetation, Schwimmblattgesellschaften oder ähnlichen Bewuchs sowie Findlinge oder Lesesteinhaufen zu verändern, zu beschädigen oder zu beseitigen.

(2) Sonstige Handlungen, die geeignet sind, den Charakter des Gebietes zu verändern, den Naturhaushalt zu schädigen, das Landschaftsbild zu verunstalten, den Naturgenuß zu beeinträchtigen oder sonst dem besonderen Schutzzweck zuwiderzulaufen, bedürfen der Genehmigung. Der Genehmigung bedarf insbesondere, wer beabsichtigt,

1. bauliche Anlagen, die einer öffentlich-rechtlichen Zulassung oder Anzeige bedürfen, zu errichten oder wesentlich zu verändern;
2. die Bodengestalt zu verändern, die Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen;
3. Plakate und Werbeanlagen aufzustellen oder anzubringen; ausgenommen zur saisonalen Direktvermarktung landwirtschaftlicher Produkte;
4. Veranstaltungen für motorgetriebene Fahrzeuge einschließlich ferngesteuerter Geräte durchzuführen; dies gilt nicht für Bundeswasserstraßen und schiffbare Landesgewässer;
5. außerhalb der dafür zugelassenen Wege zu reiten; § 20 Abs. 3 des Landeswaldgesetzes bleibt unberührt;
6. außerhalb öffentlich-rechtlich zugelassener und gekennzeichnete Plätze sowie von Hausgärten Wohnwagen aufzustellen oder offene Feuerstätten zu errichten oder zu betreiben;
7. außerhalb des Waldes standortfremde oder landschaftsuntypische Gehölzpflanzungen vorzunehmen;
8. Grünland in eine andere Nutzungsart zu überführen.

(3) Die Genehmigung nach Absatz 2 wird unbeschadet anderer Rechtsvorschriften auf Antrag von der unteren Naturschutzbehörde erteilt, wenn die beabsichtigte Handlung den Charakter des Gebietes nicht verändert und dem besonderen Schutzzweck nicht oder nur unerheblich zuwiderläuft. Die Genehmigung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.

(4) Die Absätze 1 bis 3 gelten nicht für Flächen im Geltungsbereich eines Bauleitplans, für die eine bauliche oder sonstige dem Schutzzweck widersprechende Nutzung dargestellt oder festgesetzt ist, sofern das für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Ministerium diesen Darstellungen oder Festsetzungen zugestimmt hat. Diese Flächen sind im Bauleitplan in geeignetem Maßstab kartografisch darzustellen.

§ 5 Zulässige Handlungen

Entgegen § 4 dieser Verordnung bleiben zulässig:

1. die im Sinne des § 11 Abs. 2 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung auf den rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, daß
 - a. § 4 Abs. 1 Nr. 3 sowie Abs. 2 Nr. 7 und 8 gelten,
 - b. § 4 Abs. 1 Nr. 2 gilt, wobei eine Bewirtschaftung von Niedermooren entsprechend den Moortypen (Norm-, Mulm-, Erdniedermoor) ausgenommen ist. Dabei ist eine weitere Degradierung des Moorkörpers weitestgehend auszuschließen;
2. die im Sinne des § 11 Abs. 3 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung auf den rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, daß Höhlenbäume erhalten bleiben;
3. für den Bereich der Jagd:
 - a. die rechtmäßige Ausübung der Jagd,
 - b. die Errichtung von Ansitzleitern und Kanzeln, soweit das charakteristische Landschaftsbild nicht beeinträchtigt wird und nur Materialien verwendet werden, die sich in das Landschaftsbild einfügen;
4. die im Sinne des § 11 Abs. 4 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes in Verbindung mit § 1 Abs. 1 und 2 des Fischereigesetzes für das Land Brandenburg ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Flächennutzung sowie die Angelfischerei auf den rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, daß Fanggeräte und Fangmittel so einzusetzen oder auszustatten sind, daß ein Einschwimmen und eine Gefährdung des Fischotters weitgehend ausgeschlossen ist;
5. die ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde mit der Maßgabe, daß
 - a. Maßnahmen zeitlich und räumlich derart durchzuführen sind, daß ein vielfältiger und standortgerechter Pflanzen- und Tierbestand erhalten bleibt oder sich neu entwickeln kann,
 - b. bei erforderlichen Wasserbaumaßnahmen möglichst natürliche Baustoffe und ingenieurbologische Methoden verwendet werden,
 - c. keine Pflanzenschutzmittel angewandt werden. Der Herstellung des Benehmens bedarf es nicht, soweit es sich um unaufschiebbare Maßnahmen handelt;
6. die ordnungsgemäße Unterhaltung rechtmäßig bestehender Anlagen einschließlich der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde. Der Herstellung des Benehmens bedarf es nicht, soweit es sich um unaufschiebbare Maßnahmen handelt;
7. nach Inkrafttreten dieser Verordnung im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde wasserrechtlich zugelassene Gewässerbenutzungen;
8. die Nachrüstung bestehender landwirtschaftlicher Anlagen, soweit sie nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz bis zum 30. Juni 1999 erforderlich ist;

9. die sonstigen bei Inkrafttreten dieser Verordnung aufgrund behördlicher Einzelfallentscheidung rechtmäßig ausgeübten Nutzungen und Befugnisse in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang;

10. Handlungen nach § 4 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 2 Nr. 7 in rechtmäßig bestehenden Baumschulen, Gärten, Friedhöfen, Park- und Gartenanlagen;

11. Maßnahmen zur Untersuchung von Altlast-Verdachtsflächen und Maßnahmen der Altlastsanierung im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde. Der Herstellung des Benehmens bedarf es nicht, soweit es sich um unauf-schiebbare Maßnahmen handelt;

12. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die von der zuständigen Naturschutzbehörde angeordnet worden sind;

13. behördlich angeordnete oder zugelassene Beschilderungen.

§ 6 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Es werden folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen als Zielvorgabe festgelegt:

1. Hecken, Obstreihen, Streuobstflächen, Alleen, Kopfweiden, Feldgehölze, Einzelbäume, Lesesteinhaufen und andere Strukturelemente der Landschaft sollen zur Förderung eines Biotopverbundsystems gepflegt und, wo nötig, neu angelegt werden;

2. zur Förderung eines Verbundsystems potentiell natürlicher Waldgesellschaften wird die Schaffung von Naturwaldzellen angestrebt;

3. zum Erhalt und zur Entwicklung von Mooren und Feuchtgrünland soll der Grundwasserstand gesichert und nach Möglichkeit angehoben werden;

4. es wird angestrebt, durch Pflege der Grünlandstandorte, insbesondere Entbuschung, Mahd bzw. Weide, artenreiche Feuchtwiesen zu erhalten bzw. wiederherzustellen;

5. es wird angestrebt, naturnahe Offenflächen nährstoffarmer Standorte - wie Trockenrasen, Sandfluren und Feuchtwiesen - durch Gehölzauflichtungen und Entbuschungen zu erhalten bzw. wiederherzustellen;

6. durch geeignete Lenkungsmaßnahmen (Schaffung eines Netzes von Rad-, Wander- und Reitwegen sowie von Badestellen im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde) sollen Möglichkeiten der naturverträglichen Erholung entwickelt werden. Nicht landschaftsverträgliche Einrichtungen sollen nach Möglichkeit verändert oder entfernt werden. Die das Landschaftsbild prägenden Pflasterstraßen sind nach Möglichkeit zu erhalten oder wiederherzustellen;

7. Freileitungen sollen aus landschaftsästhetischen Gründen und aus Gründen des Vogelschutzes gesichert und nach Möglichkeit durch Erdverlegung ersetzt werden.

§ 7 Befreiungen

Von den Verboten dieser Verordnung kann die untere Naturschutzbehörde auf Antrag gemäß § 72 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes Befreiung gewähren. Dies gilt auch im Falle der Versagung einer Genehmigung nach § 4 Abs. 2 und 3.

U1.b) 3.3 Berücksichtigung in der vorliegenden Planung

Das Plangebiet liegt außerhalb des Landschaftsschutzgebietes, sodass auch die im Plangebiet geplanten baulichen Nutzungen außerhalb des Landschaftsschutzgebietes liegen.

Im Entwurf des Bebauungsplanes ist die Festsetzung einer privaten Grünfläche Parkanlage mit Bindung zum Erhalt des gebietsheimischen Baumbestandes östlich des Borgsdorfer Weg und entlang der Nordgrenze des Plangebietes geplant. Hier ist auf einer nach Nord abfallenden Böschung ein Gehölzsaum aus überwiegend gebietsheimischen Laubgehölzen und Kiefern am Rand des Niederungsbereiches der Havelniederung vorhanden. Der Gehölzbestand hält die Böschung und schafft einen Übergang zum Landschaftsschutzgebiet „Stolpe“, welches hier an das Plangebiet angrenzt.

Im Bereich am Stichkanal ist die Festsetzung einer ca. 0,05 ha großen öffentlichen Grünfläche geplant, die als Spielplatz genutzt werden soll. Hierdurch trägt die vorliegende Planung dem Erfordernis der Ausstattung der Gemeinde mit öffentlichen Grünflächen angemessenen Rechnung.

Da es sich gemäß Mitteilung des Landesbetriebes Forst bei der übrigen Fläche um den Stichkanal und bei einer kleinen Teilfläche im Norden des Plangebietes um Wald handelt und die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart nicht zu den Planungszielen für den vorliegenden Bebauungsplan gehört, erfolgt für diese Flächen im vorliegenden Bebauungsplan eine Festsetzung als Wald. Aus diesen Festsetzungen ergeben sich keine möglichen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das angrenze Landschaftsschutzgebiet.

Mit der vorliegenden Planung wird erstmals der Freiraum am Stichkanal so gestaltet, dass er für die Einwohner von Birkenwerder zugänglich und erlebbar wird.

U1.b) 4. Biotopschutz

U1.b) 4.1 Fachgesetze

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)

insbesondere

§ 30 Gesetzlich geschützte Biotope

(1) Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, werden gesetzlich geschützt (allgemeiner Grundsatz).

(2) Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung folgender Biotope führen können, sind verboten:

1. natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,

2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,

3. offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,

4. Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,

5. offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,

6. Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich.

Die Verbote des Satzes 1 gelten auch für weitere von den Ländern gesetzlich geschützte Biotope.

(3) Von den Verboten des Absatzes 2 kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

(4) Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen Handlungen im Sinne des Absatzes 2 zu erwarten, kann auf Antrag der Gemeinde über eine erforderliche Ausnahme oder Befreiung von den Verboten des Absatzes 2 vor der Aufstellung des Bebauungsplans entschieden werden. Ist eine Ausnahme zugelassen oder eine Befreiung gewährt worden, bedarf es für die Durchführung eines im Übrigen zulässigen Vorhabens keiner weiteren Ausnahme oder Befreiung, wenn mit der Durchführung des Vorhabens innerhalb von sieben Jahren nach Inkrafttreten des Bebauungsplans begonnen wird.

- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz- BbgNatSchAG)

insbesondere

§ 18 Schutz bestimmter Biotope (zu § 30 BNatSchG)

(1) Die Verbote des § 30 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes gelten auch für Feuchtwiesen, Le-sesteinhaufen, Streuobstbestände, Moorwälder, Hangwälder und Restbestockungen anderer natürlicher Waldgesellschaften.

(2) Ergänzend zu § 30 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes gelten als Handlungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung führen können, insbesondere die Intensivierung oder Änderung der Nutzung der geschützten Biotope und der Eintrag von Stoffen, die geeignet sind, das Biotop nachteilig zu beeinflussen.

(3) Das für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Mitglied der Landesregierung wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung die in Absatz 1 und § 30 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes aufgeführten Biotope näher zu umschreiben und festzulegen, in welcher Ausprägung sie geschützt sind.

(4) Die zuständige Naturschutzbehörde führt ein Verzeichnis der gesetzlich geschützten Biotope und schreibt es fort. Das Verzeichnis soll auf geeignete Weise, insbesondere über elektronische Medien, für jedermann einsehbar gemacht werden.

U1.b) 4.2 Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung

Entsprechend der Biotoptypenkartierung unter U2.a) 4.1 sind im Plangebiet keine Biotope vorhanden, die nach BNatSchG bzw. BbgBatSchAG geschützt sind. Auch FFH-Lebensraumtypen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

U1.b) 5 Artenschutz

U1.b)5.1 Fachgesetze

- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)**
insbesondere
§ 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

...

(5) Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

U1.b) 5.2 Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung

Für die Belange des Artenschutzes wurde ein entsprechender Fachbeitrag erarbeitet, der unter A Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes ist. Es wurden drohende Verstöße gegen Verbot nach § 44(1) BNatSchG ermittelt. Zur Abwendung dieser drohenden Verstöße wurden entsprechende Maßnahmen geplant.

Die ermittelten geschützten Arten und die möglichen Beeinträchtigungen sind unter U2.a) aufgeführt.

Bei Einhaltung unter U2.c) genannten der Maßnahmen bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass die vorliegende Planung aus Gründen des Artenschutzes gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht vollziehbar sein könnte.

U1.b) 6. Eingriff nach dem Naturschutzrecht

U1.b) 6.1 Fachgesetze

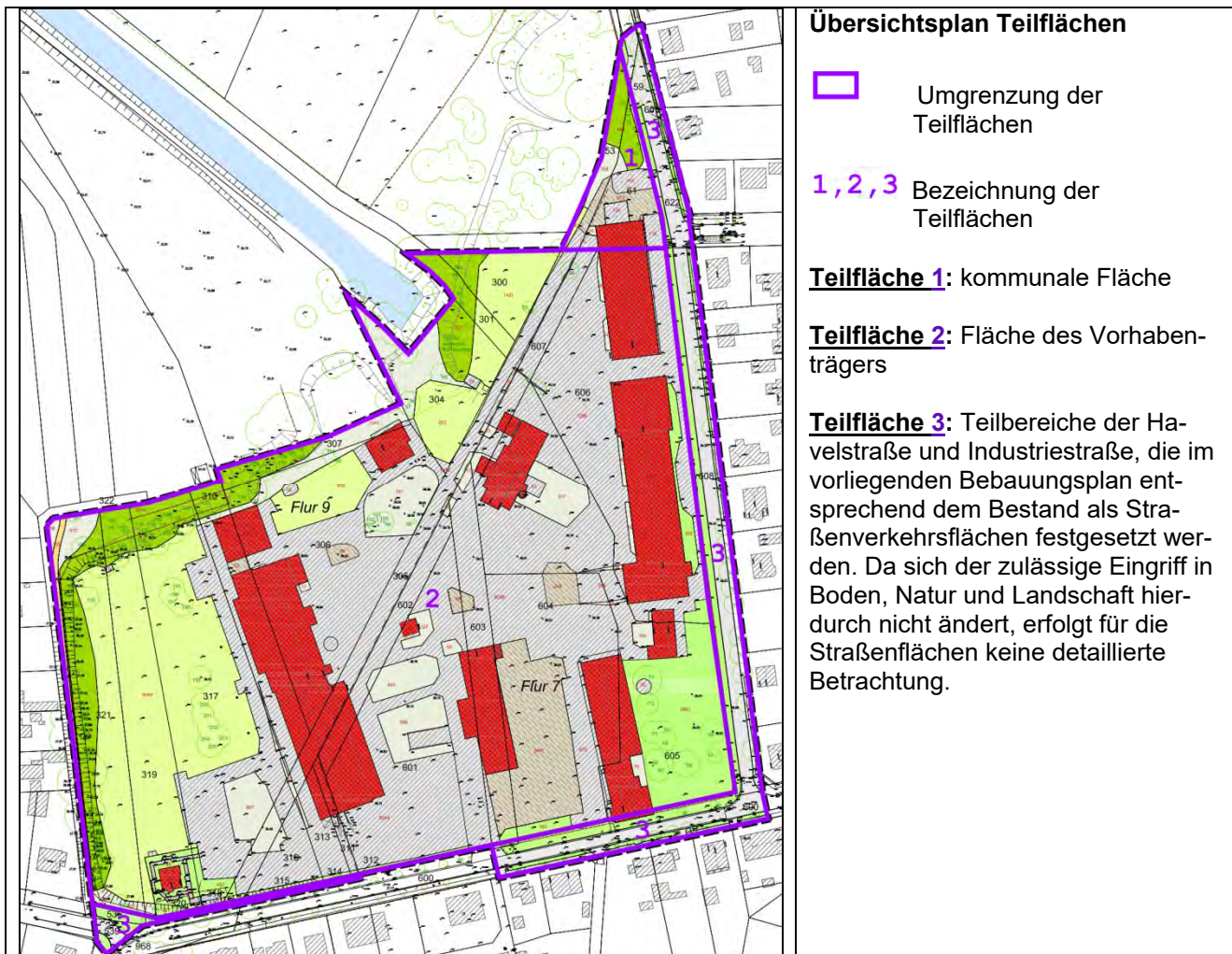
- **Baugesetzbuch (BauGB)**

Gemäß §1a(3) Satz 1 BauGB sind die voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in §1(6)7.a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach §1(1)7. BauGB zu berücksichtigen.

U1.b) 6.2 Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung

U1.b) 6.2.1 Gliederung des Plangebietes in Teilflächen zur Ermittlung des zusätzlich zulässigen Eingriffs in Boden, Natur und Landschaft

Zur Ermittlung des Eingriffs in Boden, Natur und Landschaft wird das Plangebiet in 3 Teilbereiche unterteilt, die nachfolgend dargestellt sind.



U1.b) 6.2.2 Ermittlung des Eingriffs in Boden, Natur und Landschaft für die Teilfläche 1 (kommunale Fläche an der Nordspitze des Plangebietes)

U1.b) 6.2.2.0 Vorbemerkungen zur überschläglichen Ermittlung des Versiegelungsgrades der Straßenverkehrsflächen

Der **Landkreis Oberhavel** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 11.05.2017 mit:

4. Belange der unteren Naturschutzbehörde

4.1 Weiterführende Hinweise

(...)

4.1.3 Eingriffsregelung

Die geplanten Straßenverkehrsflächen innerhalb des Plangebietes (Teilflächen 1 und 2) wurden mit einem Versiegelungsgrad von 80 % angegeben (U.5.2). Dies ist nicht nachzuvollziehen, da keine Angaben zur geplanten Befestigungsart und zum Aufbau der Straßenverkehrsflächen gemacht wurden. Die entsprechenden Informationen sind in die Unterlage aufzunehmen. Festsetzungen bietet der Plan nicht.

Die Hinweise werden wie folgt berücksichtigt:

Der Versiegelungsgrad der geplanten Straßenverkehrsflächen ergibt sich entsprechend der Vorplanung der Erschließungsplanung wie folgt: (geplante Erschließung siehe unter 7.7.2)

Die geplante **Hauptstraße (Wohnstraße)** hat eine Breite von **12m**. Hiervon werden 5,5m durch die geplante Fahrbahn, 0,5m durch Bordsteine und 2m durch einen geplanten Gehweg eingenommen. Diese durchgängig befestigten Flächen zusammen nehmen eine Breite von **8m** ein. Das Parken erfolgt auf der Fahrbahn,

die mit 5,5m hierfür ausreichend breit ist. In Bezug auf die Gesamtbreite des Straßenraumes von 12 m ergibt sich so ein versiegelter Anteil von 67%. Gemäß städtebaulichem Entwurf (siehe unter 7.2) sind in der Haupteinfahrtsstraße 8 Grundstückszufahrten geplant, die den Grünstreifen queren. Diese Grundstückszufahrten nehmen wegen der geplanten Mehrfamilienhausbebauung mit Tiefgaragen weniger als 20% der Gesamtfläche des Grünstreifens ein. Hierdurch erhöht sich der Anteil der **versiegelten Straßenfläche** auf **74%** (Bei 67% versiegelt ohne Zufahrten verbleiben 33% unversiegelt. 20% von 33% sind ca. 7%. Die durchgängig versiegelten 67% zuzüglich 7% für Zufahrten ergeben 74% Versiegelung in der Hauptstraße.

Der geplante **Rundweg und Zwischenweg (Wohnwege)** haben Straßenraumbreiten von **9m**. Hier sind Mischverkehrsflächen geplant, die 5,5m breit sein sollen, um auch hier das Parken auf der Fahrbahn zu ermöglichen. Zuzüglich einer Versiegelung von 0,5m Breite für Bordsteine ergibt sich hier eine insgesamt durchgängig versiegelte Fläche von 6m Breite. Dies soll jedoch durch eingeschobene Bauminselflächen verkehrsberuhigt werden. Die hierdurch erreichte Minderung der Versiegelung wird bei der hier erfolgenden überschläglichen Betrachtung jedoch außer Acht gelassen. Auch hier ergibt sich so eine durchgängige Versiegelung von ca. 67% (6m von 9m).

Geht man davon aus; dass im Schnitt je 20m lfd. Straßenlänge eine Zufahrt mit 4m Breite ist, werden die Zufahrten hier voraussichtlich 20% der laufenden Straßenlänge einnehmen. Da hier beidseitig Grundstückszufahrten zu erwarten sind, ergeben sich 40%. Hierdurch erhöht sich der Anteil der **versiegelten Straßenfläche** auf **80%** (Bei 67% versiegelt ohne Zufahrten verbleiben 33% unversiegelt. 40% von 33% sind ca. 13%. Die durchgängig versiegelten 67% zuzüglich 13% für Zufahrten ergibt 80% Versiegelung im Rundweg und Zwischenweg (Wohnwege).

Somit ist eine Annahme der **Versiegelung des Straßenraumes von 80%** für die gesamten geplanten Straßenverkehrsflächen **auf der sicheren Seite**.

U1.b) 6.2.2.1 Vorhandene Biotope und Versiegelungen Teilfläche 1

Unter U2.a) 4. erfolgt für das Plangebiet die Darstellung und Bewertung der vorhandenen Biotope. In der geplanten **Teilfläche 1 (kommunale Fläche)** sind folgende Biotope mit folgenden Biotopwertigkeiten vorhanden:

Nr. nach Brandenburgischem Kartierschlüssel	Bezeichnung des Biototyps	Flächengröße des Biototyps ca (ha)	Bewertung des Biototyps
12310 (OGG) 12320 (OGB)	Industrie- und Gewerbefläche (in Betrieb) Industrie- und Gewerbebrache		
	davon		
	Gebäude gewerblich-industrielle Nutzungen / Brachen	0,02	gering
	Flächenversiegelung Beton / Asphalt	0,05	gering
	Flächenversiegelung Beton- und Ziegelbruch-Schotter	0,04	gering
	Biotope:		
071141 071142	Feldgehölze armer / trockener Standorte überwiegend heimische Gehölzarten (BFxH) Feldgehölze armer / trockener Standorte überwiegend nicht heimische Gehölzarten (BFxN)	0,04	mittel
03220	Ruderaler Pioniergrün, Halbtrockenrasen und Queckenfluren (RSA)	0,03	gering
03210 03249	Ruderaler Landreitgrasfluren (RSC) sonstige ruderaler Staudenfluren	0,01	gering
	gesamt	0,19	

Der Anteil der versiegelten Flächen ergibt sich hieraus wie folgt:

Art der Versiegelung	Fläche ca. (ha)	Prozentualer Versiegelungsanteil	Versiegelung ca. (ha)
Gebäude gewerblich-industrielle Nutzungen / Brachen	0,02	100 %	0,02
Flächenversiegelung Beton / Asphalt	0,05	100 %	0,05
Flächenversiegelung Beton- und Ziegelbruch-Schotter	0,04	80 %	0,03
gesamt	0,11		0,10

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 12.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„**2. Belange der unteren Naturschutzbehörde**

2.1 Weiterführende Hinweise

2.1.1 Hinweise

(...)

Die Darlegung des Versiegelungsgrades von 80 % ist nachvollziehbar erklärt (Umweltbericht S. 129; Pkt. U1.b)

6.2.2.1 "Vorhandene Biotope und Versiegelungen Teilfläche 1".

Berücksichtigung: Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um eine Teilfläche nahe der Havelstraße, auf der eine frühere Gewerbehalle oberhalb der Geländeoberfläche zurückgebaut wurde. Die Fläche wurde anschließend mit Betonbruch und Ziegelbruch bedeckt und verdichtet und dient heute als Stellplatzfläche. Für diese größere Fläche wurde zusammen mit weiteren kleinen Splitterflächen eine durchschnittliche Versiegelung von 80% angenommen. Da die Versiegelung der Fläche der oberflächlich rückgebauten Halle mit großer Wahrscheinlichkeit wesentlich höher ist, liegt der Wert von 80% Versiegelung insgesamt auf der sicheren Seite.

Die **Teilfläche 1** (kommunale Fläche) umfasst demnach eine Fläche von insgesamt 0,189 ha Größe, die im bisherigen **Bestand** auf **0,1026 ha durch Gebäude und Beton- bzw. Schotterflächen versiegelt** ist. Den verbleibenden Flächenanteil nehmen Biotope geringer und mittlerer Wertigkeit ein (Feldgehölze und Ruderalflur).

Gemäß Darstellung U2.a) 4. ist auf der betreffenden Teilfläche des Plangebietes **Baumbestand** vorhanden. Hierbei handelt es sich gemäß Mitteilung der Forstbehörde um Wald nach dem Landeswaldgesetz, der im Rahmen der vorliegenden Planung erhalten bleibt. (siehe unter U1.b) 15.2)

U1.b) 6.2.2.2 Ermittlung des geplanten Eingriffs in Natur und Landschaft Teilfläche 1

Geplante Versiegelung Teilfläche 1

Teilfläche mit geplanter Nutzung	Flächengröße ca. (ha)	Geplanter Versiegelungsanteil	maximale geplante Versiegelung
Allgemeines Wohngebiet WA 4	0,14	GRZ 0,25, Überschreitung gemäß §19(4) BauBVO um bis zu 120%, d. h. bis zu max. 55%	0,08
Wald	0,05	0%	0
gesamt	0,19		0,08

Ermittlung der Versiegelungsbilanz Teilfläche 1

Geplante Versiegelung ca. (ha)	Vorhandene Versiegelung ca. (ha)	Versiegelungsbilanz ca. (ha)
0,08	- 0,10	-0,02

U1.b) 6.2.2.3 Vorhandene Biotope und Versiegelungen Teilfläche 2

Unter U2.a) 4. erfolgt für das Plangebiet die Darstellung und Bewertung der vorhandenen Biotope. In der geplanten **Teilfläche 2 (Fläche des Vorhabenträgers)** sind folgende Biotope mit folgenden Biotopwertigkeiten vorhanden:

Nr. nach Brandenburgischem Kartierschlüssel	Bezeichnung des Biotoptyps	Flächengröße des Biotoptyps ca (ha)	Bewertung des Biotoptyps
12310 (OGG) 12320 (OGB)	Industrie- und Gewerbefläche (in Betrieb) Industrie- und Gewerbebrache		
	davon		
	Gebäude gewerblich-industrielle Nutzungen / Brachen	1,10	gering
	Flächenversiegelung Beton / Asphalt	2,45	gering
	Flächenversiegelung Beton- und Ziegelbruch-Schotter	0,29	gering
	Biotope:		
(12651)*	(unbefestigter Weg (OVWO))*	(0,03)*	(gering)*
051132	Ruderal Wiesen verarmter Ausprägung (GMR)	0,41	gering

Nr. nach Brandenburgischem Kartierschlüssel	Bezeichnung des Biotoptyps	Flächengröße des Biotoptyps ca (ha)	Bewertung des Biotoptyps
071141	Feldgehölze armer / trockener Standorte überwiegend heimische Gehölzarten (BFxH)	0,39	mittel
071142	Feldgehölze armer / trockener Standorte überwiegend nicht heimische Gehölzarten (BFxN)		
03220	Ruderales Pioniergras, Halbtrockenrasen und Queckenfluren (RSA)	0,60	gering
03210 03249	Ruderales Landreitgrasfluren (RSC) sonstige ruderales Staudenfluren	1,12	gering
	gesamt	6,36	

* Teilfläche Borgsdorfer Weg, wurde im Entwurf des Bebauungsplanes aus dem Plangebiet ausgenommen und wird deshalb nicht mehr mit eingerechnet

Der Anteil der versiegelten Flächen ergibt sich hieraus wie folgt:

Art der Versiegelung	Fläche ca. (ha)	Prozentualer Versiegelungsanteil	Versiegelung ca. (ha)
Gebäude gewerblich-industrielle Nutzungen / Brachen	1,10	100 %	1,10
Flächenversiegelung Beton / Asphalt	2,45	100 %	2,45
Flächenversiegelung Beton- und Ziegelbruch-Schotter	0,29	80 %	0,23
gesamt	3,84		3,78

Die **Teilfläche 2** (Fläche des Vorhabenträgers) umfasst demnach eine Fläche von insgesamt 6,36 ha Größe, die im bisherigen **Bestand** auf **3,78 ha** durch **Gebäude und Beton- bzw. Schotterflächen versiegelt** ist. Den verbleibenden Flächenanteil nehmen Biotope geringer und mittlerer Wertigkeit ein (Feldgehölze und Ruderalflur).

Gemäß U2.a) 5. sind auf der betreffenden Teilfläche des Plangebietes einige **Bäume** vorhanden. Eine Weide und ein Nussbaum im Bereich Havelstraße / Ecke Industriestraße haben eine positive Wirkung auf das Ortsbild und sollen erhalten bleiben.

Bei der Fläche am Stichkanal handelt es sich gemäß Mitteilung der Forstbehörde um Wald nach dem Landeswaldgesetz, der im Rahmen der vorliegenden Planung erhalten bleibt. (siehe unter U1.b) 15.2)

U1.b) 6.2.2.4 Geplante Versiegelung Teilfläche 2

Teilfläche mit geplanter Nutzung	Flächen-größe ca. (ha)	Geplanter Versiegelungsanteil	maximale geplante Versiegelung
Allgemeines Wohngebiet WA 1 bis WA 5	3,63	GRZ 0,25, Überschreitung gemäß §19(4) BauBVO um bis zu 50%, d. h. bis zu max. 37,5%	1,36
Allgemeines Wohngebiet WA 6 und WA 7	1,35	GRZ 0,25, Überschreitung gemäß §19(4) BauBVO um bis zu 120%, d. h. bis zu max. 55%	0,74
Öffentliche Grünfläche Spielplatz (Unterbaut mit Regenrückhaltebecken)	0,05	100%	0,05
Private Grünfläche Parkanlage	0,29	0	0
Straßenverkehrsfläche	0,76	80%	0,61
Wald	0,27	5% (teilversiegelte Waldwege)	0,01
Aufstellflächen für Altglas-Sammelbehälter	0,01	100%	0,01
gesamt	6,36		2,78

U1.b) 6.2.2.5 Ermittlung der Versiegelungsbilanz Teilfläche 2

Geplante Versiegelung ca. (ha)	Vorhandene Versiegelung ca. (ha)	Versiegelungsbilanz ca. (ha)
2,78	- 3,78	-1,00

U1.b) 6.2.2.6 Ermittlung der Versiegelungsbilanz Teilfläche 1 und 2 gesamt

Teilfläche	Geplante Versiegelung ca. (ha)	Vorhandene Versiegelung ca. (ha)	Versiegelungsbilanz ca. (ha)
Teilfläche 1	0,08	- 0,10	-0,02
Teilfläche 2	2,78	- 3,78	-1,00
gesamt	2,86	-3,88	-1,02

Im Plangebiet wird mit Umsetzung der vorliegenden Planung die vorhandene Versiegelung von 3,88 ha auf maximal 2,86 ha reduziert. Das entspricht einem Entsiegelungsüberschuss von 1,02 ha.

Dieser Entsiegelungsüberschuss von 1,02 ha soll als Ausgleich für Eingriffe in das Schutzgut Boden angerechnet werden, die durch andere Planvorhaben verursacht wird.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 11.05.2017 mit:

4. Belange der unteren Naturschutzbehörde**4.1 Weiterführende Hinweise**

(…)

4.1.3 Eingriffsregelung

(…)

Hinweis:

Die zu entsiegelnde Fläche wurde teilweise (2.100 m²) bereits als Kompensationsmaßnahme im Rahmen der Aufstellung des (Teil-)Bebauungsplanes Nr. 37-1 angerechnet. Ein Nachweis über die rechtliche Sicherung liegt der unteren Naturschutzbehörde jedoch bislang nicht vor.

Die Anerkennung vorgezogener Kompensationsmaßnahmen richtet sich nach § 16 BNatSchG i. V. m. § 3 Flächenpoolverordnung (FPV).

Die Hinweise werden wie folgt berücksichtigt:

Im Ergebnis der Abwägung **Teilbebauungsplan 37-1** hat die Gemeinde Birkenwerder wie folgt entschieden:

Als Ausgleichsmaßnahme für die geplante Versiegelung im Plangebiet ist gemäß Begründung des Bebauungsplanes (10.4.5 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes) folgende Alternative vorgesehen:

"Alternativ kann der Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft auch durch die Pflege und Aufwertung geschützter und hochwertiger Biotope im Briesetal, insbesondere durch Mitfinanzierung der regelmäßigen Mahd von Niedermoorwiesen, erfolgen.

In diesem Fall soll im städtebaulichen Vertrag vereinbart werden, dass die Vorhabenträgerin zu diesem Zweck vor Erteilung der ersten Baugenehmigung bzw. mit der Anzeige des ersten zu realisierenden anzeigepflichtigen Bauvorhabens im Plangebiet des hier vorliegenden Bebauungsplanes einen Geldbetrag von 10 € pro m² Versiegelungsfläche, d. h. 21.000,- € auf ein Konto der Gemeinde Birkenwerder überweist. Die Gemeinde Birkenwerder verpflichtet sich im städtebaulichen Vertrag, dieses Geld für die Mahd der Krugwiesen in Birkenwerder ab dem nächstfolgenden August einzusetzen."

Diese Maßnahme wurde im städtebaulichen Vertrag vereinbart. Hierdurch wird eine zeitliche Verzögerung der Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Plangebietes vermieden.

Der Vorhabenträger hat den Betrag von 21.000 € an die Gemeinde Birkenwerder überwiesen. Die Gemeindeverwaltung Birkenwerder weist darauf hin, dass der Ausgleich für den B-Plan 37-1 noch nicht abschließend mit der UNB geregelt ist.

Die als Ausgleichsfläche für den Teilbebauungsplan 37-1 gewählten Krugwiesen im ortsinneren Briesetal umfassen geschützte Biotope auf Niedermoorböden, die sich wegen zunehmender Verbuschung zurückbilden und auf denen durch Mahd eine erhebliche Biotopaufwertung erreicht wird. Diese Wiesenbiotope auf Moorböden sind Lebensraum für geschützte und vom Aussterben bedrohte Pflanzen. Erfolgt diese Mahd nicht, verschwinden diese Biotope durch Verbuschung.

Indem dem Verlust dieser Biotope durch Mahd entgegengewirkt wird, wird ein weit größerer naturschutzfachlicher Effekt erzielt, als z. B. durch den Versuch einer Neuanlage entsprechend hochwertiger Biotope mit gleichem Aufwand erreicht werden könnte, zumal künstlich neu angelegte Biotope, falls deren Anlage überhaupt gelingen würde, ohne regelmäßige Pflege ebenfalls der Sukzession unterworfen wären.

Da es sich bei den Krugwiesen um Flächen in kommunalem Eigentum handelt, ist der bodenrechtliche Bezug gegeben und die Gemeinde selbst wird dafür Sorge tragen, dass diese Flächen auch zukünftig keiner Nutzung unterliegen werden, die dem Erhalt und der Entwicklung der geschützten Biotope entgegenwirken.

Insofern kann auch eine dauerhafte Wirkung der Maßnahme gewährleistet werden, sofern sie kontinuierlich fortgeführt wird.

Erforderlichen Falls wird die Gemeinde einen eigenen Flächenpool zur dauerhaften Sicherung des Erhalts der naturräumlichen Qualität auf gemeindeeigenen Flächen von hohem landschaftlichen und naturschutzfachlichem Wert bilden oder die betreffenden Flächen einem bereits bestehenden Flächenpool bzw. dem Naturschutzfond zur Verfügung stellen. Die Abstimmung hierzu wird die Gemeinde zeitnah mit der unteren Naturschutzbehörde vornehmen.

U1.b) 6.2.2.7 Ermittlung des geplanten Eingriffs in Natur und Landschaft

Eine ausführliche Darlegung der Umweltauswirkungen der vorliegenden Planung erfolgt nachfolgend in diesem Umweltbericht. Nachfolgend wird der geplante Eingriff mit Blick auf das naturschutzrechtliche Ausgleichserfordernis insbesondere quantitativ ermittelt.

- **keine geplanten Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser durch zusätzlich zulässige Versiegelung**

Der vorliegende Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine zulässige Versiegelung von 2,86 auf der bisherigen Gewerbegebietsfläche im Plangebiet. Bisher sind auf der betreffenden Fläche 3,88 ha Versiegelung vorhanden. Das entspricht einem Entsiegelungsüberschuss von 1,02 ha, der für zusätzliche Versiegelungen an anderer Stelle im Naturraum als Ausgleich angerechnet werden soll.

Insofern bereitet die vorliegende Planung für die betreffende Fläche keinen zusätzlich zulässigen Eingriff in die Schutzgüter Boden und Wasser durch zusätzlich zulässige Versiegelung vor.

- **Geplante Eingriffe in das Schutzgut Flora mit Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Fauna, Klima, Orts- und Landschaftsbild durch Baumfällungen**

Im Zusammenhang mit der Umsetzung der vorliegenden Planung ist voraussichtlich die **Fällung von 30 Bäumen** erforderlich, die wegen ihres Standortes auf schadstoffbelasteten Böden und Auffüllungen voraussichtlich beseitigt werden müssen. Der Ausgleich hierfür erfolgt nach der Baumschutzsatzung der Gemeinde Birkenwerder. (siehe unter U2.a) 5.)

Darüber hinaus müssen 2 Linden von 3m und 4m Kronendurchmesser und 33cm bzw. 44 cm Stammumfang und 1 Birkensämling am Rande des Straßenflurstücks der Havelstraße von 5m Kronendurchmesser und 72cm Stammumfang zur Herstellung der westlichen Straßenanbindung an die Havelstraße und zur Erweiterung bzw. Optimierung des vorhandenen Altglas-Sammelbehälter-Standortes beseitigt werden. Hierfür wird eine Befreiung von den Verboten des § 17 BbgNatSchAG (Alleebaumschutz) bei der unteren Naturschutzbehörde beantragt.

Durch die Baumfällungen wird ein Eingriff in das Schutzgut Flora mit Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Fauna, Orts- und Landschaftsbild und Kleinklima verursacht.

- **Geplanter Eingriff in das Schutzgut Fauna durch Beseitigung vorhandener baulicher Anlagen, Artenschutz**

Im Fachbeitrag Artenschutz, der Bestandteil der Begründung dieses Bebauungsplanes ist, wurden die geplanten Eingriffe in das Schutzgut Fauna durch die geplante Beseitigung vorhandener baulicher Anlagen wie folgt ermittelt:

Insofern bauvorbereitende Arbeiten einschließlich Abbrucharbeiten, Entsiegelungen, Bodenaustausch, Altlastensanierung, Gehölzrodungen oder Vegetationsbeseitigung in der Brutzeit der Vögel stattfinden kann es zur Tötung nicht flügger Jungvögel bzw. zur Zerstörung ihrer Gelege (Entwicklungsformen) kommen. Dadurch wird ein **artenschutzrechtliches Zugriffsverbot nach §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG** ausgelöst.

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

Für **Rauchschwalbe und Mauersegler** würde der **Abriss des Gebäudes 1/1a** (Fertigungshalle) während der Brutperiode zur Störung während der Fortpflanzungszeit führen. Die im Bereich des Plangebietes ansässigen Populationen der betreffenden Arten würden hierdurch wesentlich beeinträchtigt werden. Es wird ein Verstoß nach (**§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG**) ausgelöst.

Da die lokale Population des Stars nicht auf das Plangebiet begrenzt ist, sind bau-, anlage- oder betriebsbedingt auf Grund der vorliegenden Planung keine Störwirkungen abzusehen, die signifikant und nachhaltig zu einer Verringerung der Größe oder des Fortpflanzungserfolges der jeweiligen lokalen Population führen.

Für die weiteren im Plangebiet festgestellten Brutvogelarten wird ein artenschutzrechtliches Zugriffsverbot nach §44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG durch das geplante Vorhaben nicht ausgelöst, da ihre lokalen Populationen nicht an das Plangebiet gebunden sind.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)

Vogelarten mit einem Status gemäß Rote Liste einschließlich Vorwarnliste

Im Zuge der bauvorbereitenden Arbeiten (Abriss) kommt es für **Rauchschwalbe, Mauersegler** und **Star** zu einem Verlust der Fortpflanzungsstätten in Gebäuden oder technischen Anlagen (Lichtmasten). In Folge des Verlustes wird für die genannten Arten eine Beeinträchtigung der Funktion der Fortpflanzungsstätte zwangsläufig geschehen und damit ein **artenschutzrechtliches Zugriffsverbot nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG ausgelöst**.

Vogelarten ohne Status gemäß Rote Liste

Bei Vogelarten mit überwiegend mehrmalig genutzten Brutstandorten ((2a) nach MUGV 2011) besteht die Fortpflanzungsstätte i.d.R. aus einem System jährlich abwechselnd genutzter Nistplätze. Hierzu zählen **Bachstelze (1x), Blaumeise (1x), Hausrotschwanz (8x) und Kohlmeise (2x)** in vergleichsweise hoher Anzahl. Für diese Arten ist eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte zu erwarten. Für die genannten Arten wird ein **artenschutzrechtliches Zugriffsverbot nach §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgelöst**.

Vogelarten mit überwiegend einmalig genutzten Brutstandorten ((1) nach MUGV 2011) nutzen Brutstandorte in Gebüsch und Bäumen (Freibrüter) sowie in Beständen der krautigen Vegetation (Bodenbrüter). Hierzu zählen **Amsel, Buchfink, Rotkehlchen, Ringeltaube** und **Zaunkönig**.

Eine erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode findet i.d.R. nicht statt. d.h., dass keine strenge Bindung an Brutstandorte besteht, sondern das Nest jährlich neu errichtet wird. Es handelt sich um häufige, im Land Brandenburg weit verbreitete Arten. Ihre Bestände können zwischen einzelnen Jahren schwanken, sind im langjährigen Mittel allerdings relativ stabil. Die Arten weisen eine geringe Spezialisierung auf und reproduzieren auch in gehölzreichen Siedlungsräumen (ABBO 2001). Verluste von Teilen angestammter Bruthabitate wirken sich aus den nachfolgend genannten Gründen nicht signifikant auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Populationen aus:

- Die hauptsächlichen Bruthabitate am Rande des Plangebietes bleiben unbeeinträchtigt.
- Die Planung sieht eine großflächige Entsiegelung und die Schaffung von Ersatzhabitaten (Gärten, Straßenbaumbestand, Grünflächen, Waldflächen) vor.

Diese geplante ökologische Aufwertung bietet Vogelhabitate zumindest für die o.g. ubiquiden Arten.

Weiterhin kann davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Arten im räumlich-funktionalen Umfeld in umliegende Gehölzbestände ausweichen können und dort hinreichend geeignete Bruthabitate finden.

Aus diesen Gründen wird für diese Arten ein artenschutzrechtliches **Zugriffsverbot nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG nicht ausgelöst**.

U1.b) 6.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffes in Boden, Natur und Landschaft

U1.b) 6.2.3.1 Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft

Wahl eines Standortes für das geplante Bauvorhaben, der bereits baulich stark vorbelastet ist

Mit der Wahl eines Standortes für das geplante Bauvorhaben, der bereits erheblich mit gewerblichen baulichen Anlagen bebaut ist und in der Vergangenheit entsprechend genutzt wurde, wird eine Inanspruchnahme bisher unbebauter Fläche für die Deckung des betreffenden Anteils des Wohnbedarfes der Gemeinde Birkenwerder vermieden.

Durch die geplante Festsetzung von Waldflächen und die Vergrößerung der geplanten privaten Grünflächen mit Bindung zum Erhalt des standortgerechten gebietsheimischen Baumbestandes im Entwurf des Bebauungsplanes verringert sich die im Plangebiet geplante maximal zulässige Versiegelung gegenüber dem Vorentwurf nochmals um ca. 500 m², sodass durch Umsetzung der Planung die Versiegelung im Plangebiet um 10.200 m² geringer sein wird, als dies gegenwärtig unter den Bedingungen der gewerblichen Bebauung der Fall ist.

Festsetzung zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern

Im vorliegenden Bebauungsplan ist hierzu folgende Festsetzung geplant:

3. Erhalt von Bäumen und Sträuchern (§9(1)25.b BauGB, BauNVO)

Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche nach §9(1)25.b) BauGB sind die vorhandenen Gehölze zu erhalten, sofern sie standortgerecht und gebietsheimisch sind.

In der Planzeichnung des Bebauungsplanes ist entlang des Borgsdorfer Weges auf einer hier geplanten Grünfläche der Erhalt des standortgerechten gebietsheimischen Gehölzbestandes in dessen Böschungsbereich geplant. Dieser Gehölzbestand ist für den Biotopverbund zwischen dem ortsinneren Briesetal und der Havelniederung von Bedeutung. Darüber hinaus ist hier auch mit dem Vorkommen von Brutplätzen von Vögeln zu rechnen.

Im Nordwesten des Plangebietes ist angrenzend an das Landschaftsschutzgebiet Stolpe ebenfalls eine Grünfläche mit Bindung zum Erhalt des gebietsheimischen standortgerechten Gehölzbestandes geplant.

Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze ist ebenfalls die Festsetzung einer Grünfläche mit Erhalt des standortgerechten gebietsheimischen Gehölzbestandes geplant. Hier grenzt ein Gehölzsaum am Rand des Niederungsbereiches der Havelniederung an. Der zum Erhalt geplante Gehölzbestand schafft einen Übergang zum Landschaftsschutzgebiet „Stolpe“, welches hier an das Plangebiet angrenzt.

Die Erhaltungsfestsetzung beschränkt sich auf standortgerechte gebietsheimische Gehölze, da nur diese zur naturräumlichen Qualität maßgeblich beitragen.

Im Bereich Havelstraße / Ecke Industriestraße sind eine Weide und ein Nussbaum vorhanden, die eine positive Wirkung auf das Ortsbild haben. Diese Bäume sind im vorliegenden Bebauungsplan als zu erhaltende Bäume geplant.

Erhalt des Waldes

Durch den Erhalt der 2 Waldflächen im Norden des Plangebietes und am Stichkanal werden Eingriffe nach dem Waldgesetz durch Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart vermieden.

U1.b) 6.2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

Ersatzpflanzungen gemäß Baumschutzsatzung

Für das Plangebiet gilt die **Satzung der Gemeinde Birkenwerder zum Schutz von Bäumen und zu Festlegungen von Nachpflanzungen (Baumschutzsatzung)** vom 25.06.2015. Die Baumschutzsatzung wird nachrichtlich in den vorliegenden Bebauungsplan übernommen. Sie ist in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden. Die gegenwärtig geltende Fassung der Baumschutzsatzung liegt in der Anlage bei.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung der vorliegenden Planung ist voraussichtlich die Fällung von 30 Bäumen erforderlich, die wegen ihres Standortes auf schadstoffbelasteten Böden und Auffüllungen voraussichtlich beseitigt werden müssen. Der Ausgleich hierfür erfolgt nach der Baumschutzsatzung der Gemeinde Birkenwerder. (siehe unter U2.a) 5.)

Darüber hinaus müssen 2 Linden von 3m und 4m Kronendurchmesser und 33cm bzw. 44 cm Stammumfang und 1 Birkensämling am Rande des Straßenflurstücks der Havelstraße von 5m Kronendurchmesser und 72cm Stammumfang zur Herstellung der westlichen Straßenanbindung an die Havelstraße und zur Erweiterung bzw. Optimierung des vorhandenen Altglas-Sammelbehälter-Standortes beseitigt werden. Hierfür wird eine Befreiung von den Verboten des § 17 BbgNatSchAG (Alleebaumschutz) bei der unteren Naturschutzbehörde beantragt.

Die Pflanzung soll im Bereich des Plangebietes, vorzugsweise in Form von Straßenbaumpflanzungen und Baumpflanzungen auf Grünflächen erfolgen.

U1.b) 6.2.3.3 Maßnahmen Schutzgut Fauna, Artenschutz

Im Fachbeitrag Artenschutz, der Bestandteil der Begründung dieses Bebauungsplanes ist, wurden die erforderlichen Maßnahmen für das Schutzgut Fauna / Artenschutz wie folgt ermittelt:

- Die **Entfernung von Gehölzen** darf nur außerhalb der Brutzeit erfolgen.

§ 39 (5) Satz 2 BNatSchG verlangt eine Entfernung von Gehölzen außerhalb des Zeitraumes vom 1.März bis zum 30.September. Insgesamt ergibt sich für das Plangebiet so ein Zeitraum von Anfang März bis zum 30. September, in dem Eingriffe in den Gehölzbestand nicht durchzuführen sind bzw. der Freigabe durch die untere Naturschutzbehörde bedürfen.

Das **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** regelt hierzu im §39 Abs.5:

§ 39 Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen; Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen

...

(5) Es ist verboten,

1. die Bodendecke auf Wiesen, Feldrainen, Hochrainen und ungenutzten Grundflächen sowie an Hecken und Hängen abzubrennen oder nicht land-, forst- oder fischereiwirtschaftlich genutzte Flächen so zu behandeln, dass die Tier- oder Pflanzenwelt erheblich beeinträchtigt wird,
2. Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf

- den Stock zu setzen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen,
3. Röhrichte in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September zurückzuschneiden; außerhalb dieser Zeiten dürfen Röhrichte nur in Abschnitten zurückgeschnitten werden,
 4. ständig wasserführende Gräben unter Einsatz von Grabenfräsen zu räumen, wenn dadurch der Naturhaushalt, insbesondere die Tierwelt erheblich beeinträchtigt wird.

Die Verbote des Satzes 1 Nummer 1 bis 3 gelten nicht für

1. behördlich angeordnete Maßnahmen,
2. Maßnahmen, die im öffentlichen Interesse nicht auf andere Weise oder zu anderer Zeit durchgeführt werden können, wenn sie
 - a) behördlich durchgeführt werden,
 - b) behördlich zugelassen sind oder
 - c) der Gewährleistung der Verkehrssicherheit dienen,
3. nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft,
4. zulässige Bauvorhaben, wenn nur geringfügiger Gehölzbewuchs zur Verwirklichung der Baumaßnahmen beseitigt werden muss.

Da das Plangebiet ein genutztes Baugrundstück (Gewerbegrundstück) umfasst, findet auch bisher die Baumschutzsatzung der Gemeinde Birkenwerder Anwendung. Hiervon ausgenommen sind die Waldflächen in den Randbereichen des Stichkanals und an der nördlichen Plangebietsgrenze, für die im Entwurf des Bebauungsplanes eine Festsetzung als Waldflächen geplant ist.

Altbäume sollten grundsätzlich erhalten werden. Entsprechende Altbäume sind im Bereich des Plangebietes nur im Straßenbaumbestand in der Industriestraße vorhanden. Dem Erhalt dieser Altbäume steht die Planung nicht entgegen.

Zwei Bäume im Plangebiet außerhalb der geplanten überbaubaren Grundstücksflächen werden als zu erhaltende Bäume festgesetzt, da sie für das Ortsbild von besonderer Bedeutung sind. Diese Bäume weisen auch ein Potenzial als Bruthabitat für die Avifauna auf.

- Entlang der westlichen und nordwestlichen Plangebietsgrenze sind **Festsetzungen zum Erhalt gebietsheimischer standortgerechter Gehölze** geplant. Diese Gehölzbestände bieten freibrütenden Vogelarten geeignete Nistplätze.

Sicherung: gesetzliche Regelung, Festsetzung zu erhaltender Bäume im Bebauungsplan, nachrichtliche Übernahme der Baumschutzsatzung in den Bebauungsplan

- Der **Abriss der vorhandenen Gebäude** und technischen Anlagen im Plangebiet soll außerhalb der Brutzeit betroffener Vögel erfolgen. Die Brutzeit für nischenbrütende und höhlenbrütende Vogelarten, die im Plangebiet vorgefunden wurden, liegt zwischen Anfang März bis Ende September.

Innerhalb der Brutzeit ist der Abriss nur zulässig, wenn durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass aktuell keine Brutplätze an den abzureißenden Gebäuden oder technischen Anlagen vorhanden sind.

- Der **Abriss der vorhandenen Gebäude und technischer Anlagen** im Plangebiet soll außerhalb der Fortpflanzungszeit der Fledermäuse erfolgen. Diese liegt zwischen Anfang April bis Anfang September. Innerhalb der Fortpflanzungszeit ist der Abriss nur zulässig, wenn durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass aktuell keine Fortpflanzungsstätten an den abzureißenden Gebäuden oder technischen Anlagen vorhanden sind. Das Untersuchungsergebnis ist der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen. Abrissmaßnahmen sollen vorzugsweise außerhalb der Zeit zwischen Anfang März und Ende September erfolgen.

Diese Maßnahmen sind bereits aus Gründen des Schutzes der Avifauna erforderlich. (siehe unten)

- Die zum Eingriffsausgleich für die im Zuge der geplanten Abrissarbeiten beseitigten Niststätten gebäude-, höhlen- und nischenbrütender Vogelarten erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst. Die Maßnahmen dienen der Vermeidung des artenschutzrechtlichen Zugriffsverbotes nach §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG für diese Arten.

Zusammenfassung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung drohender Verstöße gegen Verbotes des §44(1) BNatSchG bei der Durchführung der geplanten Abrissmaßnahmen und der Baufreimachung des Plangebietes

Artnamen	Ersatz: Anzahl und Kastentyp	Anbringung
Star	CEF: 12 Stück Starenkasten (Flugloch 45 mm)	Baum mind.4m Höhe Ausrichtung SO Freier Anflug mind. 5m
Mauersegler	CEF: 20 Stück Mauerseglerkästen BP: 40 Stück Mauerseglerkästen	- Schwalbenhäuser unter Dachüberstand in mind. 6m Höhe mit freiem Anflug mind. 10m - Im Zuge der Umsetzung der Planung an Fassaden der geplanten 3-geschossigen Gebäude gemäß Festsetzung im Bebauungsplan-Gebiet

Artnamen	Ersatz: Anzahl und Kastentyp	Anbringung
Rauchschwalbe	CEF: ca.60 Nistplätze	In mindestens 2 mehretägigen Schwalbenhäusern
Bachstelze	CEF: 1 Stück Halbhöhlenbrüterkasten	Gebäude, Schwalbenhaus, behelfsweise zwischenzeitlich an Schuppen / Carports der Baustelleneinrichtung und an Bäumen am Nord- und Westrand des Plangebietes
Hausrotschwanz	CEF: 8 Stück Halbhöhlenbrüterkasten	Gebäude, Schwalbenhaus, behelfsweise zwischenzeitlich an Schuppen / Carports der Baustelleneinrichtung und an Bäumen am Nord- und Westrand des Plangebietes
Blaumeise	CEF: 1 Stück Höhlenbrüterkasten (Flugloch 26 mm)	Baum mind. 3m Höhe Ausrichtung SO Freier Anflug 5m
Kohlmeise	CEF: 2 Stück Höhlenbrüterkasten (Flugloch 32 mm)	Baum mind. 3m Höhe Ausrichtung SO Freier Anflug 5m

Sicherung: Festsetzung im Bebauungsplan; vertragliche Vereinbarung

1.b) 7. Trinkwasserschutz, Gewässerschutz

U1.b) 7.1 Fachgesetze

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)

insbesondere

§ 5 Allgemeine Sorgfaltspflichten

(1) Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um

1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,
2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,
3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und
4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

...

§ 8 Erlaubnis, Bewilligung

(1) Die Benutzung eines Gewässers bedarf der Erlaubnis oder der Bewilligung, soweit nicht durch dieses Gesetz oder auf Grund dieses Gesetzes erlassener Vorschriften etwas anderes bestimmt ist.

§ 9 Benutzungen

(1) Benutzungen im Sinne dieses Gesetzes sind

1. das Entnehmen und Ableiten von Wasser aus oberirdischen Gewässern,
2. das Aufstauen und Absenken von oberirdischen Gewässern,
3. das Entnehmen fester Stoffe aus oberirdischen Gewässern, soweit sich dies auf die Gewässereigenschaften auswirkt,
4. das Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer,
5. das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser.

(2) Als Benutzungen gelten auch

1. das Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser durch Anlagen, die hierfür bestimmt oder geeignet sind,
2. Maßnahmen, die geeignet sind, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit herbeizuführen.

(3) Keine Benutzungen sind Maßnahmen, die dem Ausbau eines Gewässers im Sinne des § 67 Absatz 2 dienen.

Das Gleiche gilt für Maßnahmen der Unterhaltung eines Gewässers, soweit hierbei keine chemischen Mittel verwendet werden.

...

§ 46 Erlaubnisfreie Benutzungen des Grundwassers

(1) Keiner Erlaubnis oder Bewilligung bedarf das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten oder Ableiten von Grundwasser

1. für den Haushalt, für den landwirtschaftlichen Hofbetrieb, für das Tränken von Vieh außerhalb des Hofbetriebs oder in geringen Mengen zu einem vorübergehenden Zweck,

2. für Zwecke der gewöhnlichen Bodenentwässerung landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzter Grundstücke, soweit keine signifikanten nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu besorgen sind. Wird in den Fällen und unter den Voraussetzungen des Satzes 1 Nummer 2 das Wasser aus der Bodenentwässerung in ein oberirdisches Gewässer eingeleitet, findet § 25 Satz 2 keine Anwendung.

(2) Keiner Erlaubnis bedarf ferner das Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser durch schadhafte Versickerung, soweit dies in einer Rechtsverordnung nach § 23 Absatz 1 bestimmt ist.

(3) Durch Landesrecht kann bestimmt werden, dass weitere Fälle von der Erlaubnis- oder Bewilligungspflicht ausgenommen sind oder eine Erlaubnis oder eine Bewilligung in den Fällen der Absätze 1 und 2 erforderlich ist.

§ 47 Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser

(1) Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

...

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)

insbesondere

§ 54 Bewirtschaftung des Grundwassers

...

(3) **Die Versiegelung des Bodens oder andere Beeinträchtigungen der Versickerung zur Grundwasserneubildung dürfen nur soweit erfolgen, wie dies unvermeidbar ist.** Insbesondere sind Feuchtgebiete oder bedeutsame Grundwasseranreicherungsgebiete von baulichen Anlagen freizuhalten, soweit nicht andere überwiegende Belange des Wohls der Allgemeinheit etwas anderes erfordern.

(4) Soweit **eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen, ist Niederschlagswasser zu versickern.** Die Gemeinden können im Einvernehmen mit der Wasserbehörde durch Satzung vorsehen, dass Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, versickert werden muss. Diese Verpflichtung kann auch als Festsetzung in einen Bebauungsplan aufgenommen werden; in diesem Fall richtet sich das Verfahren nach den Vorschriften des Baugesetzbuches, die Wasserbehörde ist zu beteiligen. Niederschlagswasser von dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Flächen ist zu fassen oder unter den Voraussetzungen nach Satz 1 oberflächlich zu versickern.

...

U1.b) 7.2 Berücksichtigung in der vorliegenden Planung

Das Plangebiet liegt innerhalb der **Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerkes Stolpe**. Nordwestlich grenzt die Trinkwasserschutzzone II der Wasserfassung Birkenwerder an.

Benutzungen von Gewässern (z.B. Entnahme von Grund- bzw. Oberflächenwasser, Abwassereinleitung / Regenwassereinleitung, Grundwasserabsenkung) bedürfen gemäß § 8 i. V. m. § 9 des Wasserhaushaltsgesetzes der wasserrechtlichen Erlaubnis.

Die Verlegung von Kanalnetzen für die öffentliche Schmutzwasserentsorgung und die Regenwasserkanalisation ist nach § 60 Wasserhaushaltsgesetz i. V. m. § 71 des Brandenburgischen Wassergesetzes anzeige- / genehmigungspflichtig. Die entsprechenden Antragsunterlagen sind bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel einzureichen.

Das Niederschlagswasser sollte entsprechend § 54 Abs. 4 des Brandenburgischen Wassergesetzes auf den Grundstücken versickert werden.

Der Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen ist nach § 20 (1) des Brandenburgischen Wassergesetzes der unteren Wasserbehörde einen Monat vorher anzuzeigen.

In Bereichen, in denen mit Wasser gefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind die Rechtsvorschriften für den Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen, insbesondere der § 62 WHG, sowie § 20 (1) BbgWG einzuhalten. Erdaufschlüsse sind nach § 49 Wasserhaushaltsgesetz i. V. m. § 56 des Brandenburgischen Wassergesetzes einen Monat vor Beginn der Maßnahme anzuzeigen. Die entsprechenden Antragsunterlagen sind bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel einzureichen.

Sämtliche Arbeiten sind so auszuführen, dass das Grund- und das Oberflächenwasser nicht verunreinigt und gefährdet werden.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 11.05.2017 mit:

3. Belange der unteren Wasserbehörde**3.1 Weiterführende Hinweise**3.1.1 Trinkwasserschutzzone

Das Gebiet des Bebauungsplanes befindet sich derzeit innerhalb der Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerkes Stolpe. Künftig wird das Gebiet innerhalb der Trinkwasserschutzzone IIIA des Wasserwerkes Stolpe liegen.

3.1.2 Grundwasser

Eine Nutzung des Grundwassers ist aufgrund der Altlastensituation und eines bestehenden Grundwasserschadens (erhöhte Chromgehalte) unzulässig.

In der "Abschließenden Bewertung und Gefährdungsabschätzung am Standort Fa. Haas, Birkenwerder" vom 17.11.2016 rät der Gutachter (Fugro Consult GmbH) von der Entnahme und Nutzung des Grundwassers ab.

3.1.3 Niederschlagswasser

Wenn eine Nutzung des Grundwassers durch einen Fachgutachter als unzulässig festgestellt worden ist, dann betrifft dieses Nutzungsverbot auch den Gewässerbenutzungstatbestand nach §§ 8, 9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) hinsichtlich des Einleitens von Stoffen (Niederschlagswasser) in das Grundwasser.

Die untere Wasserbehörde zieht hiermit den allgemeinen Hinweis auf die Regelung des § 54 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) zur Niederschlagswasserbeseitigung auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, zurück und verweist auf die bestehende Abwasserbeseitigungspflicht der Gemeinde Birkenwerder für die Niederschlagswasserbeseitigung gemäß § 66 BbgWG.

Eine standort- und einleitungsbezogene wasserwirtschaftliche Beurteilung für vorgesehene Niederschlagswasserereinigungen von den Dachflächen und befestigten Außenflächen der Wohnbebauung und von den Straßenflächen in das Grundwasser im Bebauungsplangebiet ist vorzulegen, in deren Ergebnis abschließend die Zulässigkeit oder die Nichtzulässigkeit darzulegen ist.

Für die im Bebauungsplangebiet vorhandenen wassertechnischen Anlagen und Einleitungen für Niederschlagswasser ist der unteren Wasserbehörde keine Gestattung im Sinne einer wasserrechtlichen Erlaubnis nach §§ 8, 9 WHG bekannt. Der im Erläuterungsbericht benannte vollständige Rückbau ist der unteren Wasserbehörde (Landkreis

Oberhavel, Fachdienst Wasserwirtschaft) und der Rückbau von Auslaufbauwerken in das Gewässer II. Ordnung ist zusätzlich dem Wasser- und Bodenverband "Schnelle Havel" anzuzeigen.

3.1.4 Allgemein

Weitere wasserrechtliche Anforderungen und Bestimmungen des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) und des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG), die sich aus dem Bauvorhaben ergeben können, sind zu beachten und einzuhalten.

Sämtliche Arbeiten sind so auszuführen, dass das Grund- und das Oberflächenwasser nicht verunreinigt und gefährdet werden.

Berücksichtigung:

Die Hinweise 3.1.1 Trinkwasserschutzzone werden wie folgt berücksichtigt:

Die Hinweise sind bei der Realisierung des Vorhabens entsprechend zu berücksichtigen.

Da es sich um eine zuvor bereits baulich genutzte und intensiv bebaute Fläche handelt, die im Flächennutzungsplan der Gemeinde Birkenwerder bereits als geplante Wohnbaufläche dargestellt ist, stehen die bisherige und die geplante Lage des Plangebietes in der Trinkwasserschutzzone III bzw. IIIA dem Vorhaben nicht entgegen.

(siehe hierzu nachfolgend konkretisierende Hinweise der unteren und oberen Wasserbehörde zum Entwurf des Bebauungsplanes)

Die Hinweise 3.1.2 Grundwasser werden wie folgt berücksichtigt:

Die Hinweise sind bei der Realisierung des Vorhabens entsprechend zu berücksichtigen.

(siehe hierzu nachfolgend konkretisierende Hinweise der unteren und oberen Wasserbehörde zum Entwurf des Bebauungsplanes)

Die Hinweise 3.1.3 Niederschlagswasser werden wie folgt berücksichtigt:

Die Hinweise sind bei der Realisierung des Vorhabens entsprechend zu berücksichtigen.

Eine standort- und einleitungsbezogene wasserwirtschaftliche Beurteilung für die vorgesehene Niederschlagswassereinleitungen von den Dachflächen und befestigten Außenflächen der Wohnbebauung und von den Straßenflächen in das Grundwasser im Bebauungsplangebiet mit abschließender Darlegung der Zulässigkeit oder Nichtzulässigkeit wurde erarbeitet und der zuständigen unteren Wasserbehörde vorgelegt.

Zur Berücksichtigung der Hinweise der unteren Wasserbehörde wurde im Auftrag der Vorhabenträger bereits das **Gutachten 1833gu-1 zur Einleitung von Niederschlagswasser in den Boden für Wohnbebauung Havelstraße – Industriestraße in Birkenwerder** vom 11.09.2017 erstellt.

Die darauf basierende **Regenentwässerungskonzeption Teilbebauungsplan 37-2 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“** (KONVERSA GmbH, Februar 2018) sieht für die Versickerung des Niederschlagswassers aus dem Plangebiet 2 Varianten vor:

Variante 1 der Regenentwässerung

Werden nach Durchführung der erforderlichen Dekontaminationsmaßnahmen zur Beseitigung der Altlasten im Bebauungsplangebiet die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser nach Bundesbodenschutzverordnung nicht überschritten, ist für das gesamte Bebauungsplangebiet eine dezentrale Einleitung des Oberflächenwassers in das Grundwasser über die belebte Bodenzone vorzusehen.

Variante 2 der Regenentwässerung

Für den Fall, dass nach Durchführung der erforderlichen Dekontaminationsmaßnahmen die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser nach Bundesbodenschutzverordnung in Teilbereichen des Bebauungsplangebietes weiterhin überschritten werden, muss das Bebauungsplangebiet in einzelne Bereiche unterteilt und jeweils gesondert betrachtet werden.

Es ergeben sich dann für das Bebauungsgebiet zwei Bereiche, in denen voneinander abweichende Verfahren der Regenentwässerung anzuwenden sind.

Bereich 1 der Variante 2

Der Bereich 1 umfasst den zentralen und nördlichen Teil des Bebauungsplangebietes. Hier ist eine Lösung zu entwickeln, die das anfallende Oberflächenwasser fasst und über eine Regenwasserbehandlung in einen Vorfluter ableitet. Aufgrund der hydrologischen und topographischen Gegebenheiten bietet sich eine Einleitung des gesammelten und gereinigten Oberflächenwassers in den Stichkanal 1 der alten Havel nördlich des Bebauungsgebietes an.

Bereich 2 der Variante 2

Der Bereich entlang der Havelstraße und der Industriestraße kann auch in diesem Fall wie in Variante 1 betrachtet werden. Hier kann die günstige Situation mit gut versickerungsfähigem Boden und einem Grundwasserabstand von etwa 7 m zur Herstellung von Versickerungsanlagen nach Vorgabe der Arbeitsblätter DWA A 138A 138 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. genutzt werden.

Eine Fassung und Ableitung von anfallendem Oberflächenwasser soll hier nicht erfolgen, die Versickerung des Dachwassers und der befestigten Flächen auf den Grundstücken soll hier dezentral erfolgen. Das in diesem Bereich auf dem Rundweg anfallende Oberflächenwasser soll mit Straßenabläufen gefasst und über eine Sickerrigole in den

Untergrund abgeleitet werden. Hier ist die Möglichkeit zu prüfen, eine Anbindung der Rigole an die vorhandene Straßenentwässerung der Havelstraße als Bypass vorzunehmen.

(siehe hierzu nachfolgend konkretisierende Hinweise der unteren und oberen Wasserbehörde zum Entwurf des Bebauungsplanes)

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 12.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„5. Belange der unteren Wasserbehörde

5.1 Weiterführende Hinweise

Eine abschließende Stellungnahme der unteren Wasserbehörde (uWB) kann erst nach Erhalt der von der uWB abgeforderten wasserfachlichen Entscheidungen/ Stellungnahmen der Behörden Wasserwirtschaftsamt/Referat W13 (Landesamt für Umwelt) und Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg/Dez. 13 Hydrogeologie (LBGR) erarbeitet werden. Die abschließende Stellungnahme wird als Nachtrag zugesandt.

5.1.1 Zum Gewässerschutz

Das Plangebiet befindet sich derzeit innerhalb der Schutzzone III und künftig innerhalb der Schutzzone III A des Wasserwerkes Stolpe.

Infolge der Lage im Schutzgebiet sind insbesondere folgende Verbote bei der weiteren Planung zu berücksichtigen:

Es gelten folgende Verbote:

- das Errichten, Erweitern oder Erneuern von Brunnen,
- das Errichten oder Erweitern von vertikalen Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme,
- das Errichten sowie der Um- oder Ausbau von Straßen oder Wegen, wenn hierbei nicht die allgemein anerkannten Regeln der Technik (a. a. R. d. T.) für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten eingehalten werden,
- das Verwenden von Baustoffen, Böden oder anderen Materialien, die auslaug- und aus-waschbare wassergefährdende Stoffe enthalten (z. B. Schlacke, Bauschutt, Teer, Imprägniermittel) für Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen, z. B. im Straßen-, Wege-, Landschafts- oder Tiefbau.

Die oberste Wasser- und Bodenschutzbehörde, das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL), ist als Träger öffentlicher Belange zu beteiligen, da sich das Plangebiet in einem in der Planung befindlichen Wasserschutzgebiet in Zuständigkeit des MLUL befindet.

Sollten für die Bauarbeiten/Rohrverlegearbeiten Gewässerbenutzungen (z. B. Grundwasserabsenkung, Wasser-rückhaltung, -entnahme oder -ableitung) erforderlich sein, so bedürfen sie gemäß § 8 i. V. m. § 9 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Hinweise finden Sie auf der Internetseite www.oberhavel.de; Bürgerservice; Umwelt und Natur; Wasser; „Grundwasserabsenkung“.

Benutzungen von Gewässern (z. B. Regenwasserversickerung) bedürfen gemäß § 8 i. V. m. § 9 des WHG der wasserrechtlichen Erlaubnis.

Die entsprechenden Unterlagen sind bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel einzureichen (www.oberhavel.de; Bürgerservice; Umwelt und Natur; Wasser; Niederschlagswasser).

Hinweise, Empfehlungen und Forderungen aus dem Baugrundgutachten sind zu beachten. Sollten noch Unklarheiten über die Baugrund- und Grundwasserverhältnisse vorliegen, sind entsprechend weitere Untersuchungen zu veranlassen.

Vorhandene Leitungsverläufe sowie deren Handhabung sind mit den jeweiligen Betreibern abzustimmen. Bei Kreuzungen von Wasser- und Fremdleitungen ist auf die Einhaltung der jeweils geltenden, mediumspezifischen Regelungen nach ATV -und DVGW – Regelwerken (insbesondere Sicherheitsabstände) zu achten.

Herstellung, Umverlegung, Rückbau von Entwässerungsanlagen (Schmutzwasser- und Niederschlagswasseranlagen) sind nach § 60 WHG i. V. m. § 71 des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) wasserrechtlich anzeigepflichtig. Die entsprechenden Unterlagen einschließlich Zustimmungen und Rückläufe der Beteiligungen der betroffenen Träger öffentlicher Belange und Versorgungsträger sind bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel einzureichen (www.oberhavel.de; Bürgerservice; Umwelt und Natur; Wasser; Kommunales und gewerbliches Abwasser; „Anzeige Entwässerungsanlagen“).

Die Abklärung von bergbaurechtlichen, Altlasten-, denkmal- und naturschutzrechtlichen Belangen sind Voraussetzung für die wasserrechtliche Entscheidung hierzu.

Für den Bau der öffentlichen Entwässerungsanlagen außerhalb von öffentlich gewidmeten Straßen und in Flächen, die sich nicht in Eigentum des Abwasserbeseitigungs-pflichtigen befinden, sind der unteren Wasserbehörde die Zustimmungen der Grundstückseigentümer sowie die Beantragungen der beschränkt persönlichen Grunddienstbarkeiten nachzuweisen.

Vorhandene Drainagen, Regenentwässerungsanlagen oder ähnliches sind während der Baumaßnahmen vor Beschädigung zu schützen bzw. bei Beeinträchtigungen dauerhaft funktionstüchtig wieder herzustellen.

Sämtliche Arbeiten sind so auszuführen, dass das Grund- und das Oberflächenwasser nicht verunreinigt und gefährdet werden.

Weitere wasserrechtlichen Anforderungen und Bestimmungen des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) und des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) die sich aus dem Vorhaben ergeben könnten, sind zu beachten und einzuhalten.“

Berücksichtigung:

- Die Hinweise sind entsprechend zu berücksichtigen.
- Das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL) wurde beteiligt, Berücksichtigung der Stellungnahme gemäß Abwägung, siehe nachfolgend.

Zur Berücksichtigung der Hinweise zum Trinkwasserschutz und Grundwasserschutz werden folgende Hinweise auf der Planurkunde angebracht:

Grundwasserschutz, Trinkwasserschutz

Gemäß Mitteilung des Landkreises Oberhavel; untere Wasserbehörde, vom 12.06.2018 befindet sich das Plangebiet derzeit innerhalb der Schutzzone III und künftig innerhalb der Schutzzone III A des Wasserwerkes Stolpe.

Es gelten folgende Verbote:

- das Errichten, Erweitern oder Erneuern von Brunnen,
- das Errichten oder Erweitern von vertikalen Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme,
- das Errichten sowie der Um- oder Ausbau von Straßen oder Wegen, wenn hierbei nicht die allgemein anerkannten Regeln der Technik für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten eingehalten werden,
- das Verwenden von Baustoffen, Böden oder anderen Materialien, die auslaug- und auswaschbare wassergefährdende Stoffe enthalten (z. B. Schlacke, Bauschutt, Teer, Imprägniermittel) für Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen, z. B. im Straßen-, Wege-, Landschafts- oder Tiefbau.
- Die standort- und einleitungsbezogene wasserwirtschaftliche Beurteilung für vorgesehene Niederschlagswassereinleitungen von den Dachflächen und befestigten Außenflächen der Bebauung und von den Straßenflächen in das Grundwasser im Bebauungsplangebiet ist bezüglich deren Zulässigkeit oder die Nichtzulässigkeit zu beachten.

Die Anforderungen des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) sowie der Schutzgebietsverordnung der Trinkwasserschutzzone in der jeweils geltenden Fassung sind zu beachten.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 15.11.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„anbei für Sie zur Kenntnis die von der unteren Wasserbehörde abgeforderte wasserfachliche Entscheidung/Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes/Referat W13 (Landesamt für Umwelt) zu o. a. Planverfahren vom 10.09.2018. Weitergehende Ergänzungen sind aus Sicht der unteren Wasserbehörde nicht erforderlich.“

Anlage Schreiben **Landesamt für Umwelt** Abteilung Wasserwirtschaft 1 vom 10.09.2018

ich kann den Ausführungen von Fugro Consult GmbH folgen, dass eine komplette Versickerung des Niederschlagswassers in dem geplanten Wohngebiet erfolgen kann, wenn alle Kontaminationen durch Rückbau und Ausbau beseitigt wurden.

Eine von Fugro empfohlene „nutzungsbezogene Detailuntersuchung“ erfolgte offensichtlich nicht. Dafür wurden, von Dr. P.J. Wagner festgestellt und für mich nicht nachvollziehbar, die ursprünglichen Pegel (GWM 1-6) ohne Rücksprache mit dem aktuellen Grundstückseigentümer vollständig rückgebaut. Die GWM 2, 5 und 6 wiesen, seit 2000 analysiert, die höchsten Chrom ges.- und Chrom-VI-Konzentrationen auf. Das macht ein weiteres GW-Monitoring so nicht mehr möglich.

In der Regenentwässerungskonzeption der Konversa GmbH wird darauf hingewiesen, dass die Gemeinde Birkenwerder in ihrem Beschluss zur Gestaltung der öffentlichen Straßenräume die Verwendung von Mulden als Straßenentwässerung ausschließt. Das geht ganz klar auch an der gesetzlichen Forderung (WHG, BbgWG) nach der Priorisierung der Versickerung als dezentrale Regenwasserbehandlung vorbei. Nach den Regeln der Technik und dem Stand des Wissens (DWA, BWK) ist hier die Bedeutung des Oberbodens als Ort der Behandlung über die belebte Bodenzone hervorzuheben, da Teile des zukünftigen Wohngebietes sogar in der Wasserschutzzone 2 liegen und diese Form der Reinigung gefordert wird. Es wird an eine Bypassführung für das südliche Gebiet mit Anschluss an die Havelstr. und Ableitung in die Briesa gedacht. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Briesa als WRRL-relevantes Gewässer eine besondere Beachtung erfordert. Dem angehängten Steckbrief können Sie entnehmen, dass dieser organisch geprägte Bach in einem mäßigen Zustand ist, hinsichtlich seiner biologischen Qualitätskomponenten (Fischfauna) und den allgemeinen physikalisch-chemischen Parametern. Es ist nicht auszuschließen, dass bei der Einleitung relevanter Abwassermengen das Gewässer nachteilig beeinflusst wird, eine Verschlechterung zu besorgen ist (z.B. durch den Einsatz von Tausalzen). Das wäre dann zu prüfen. Eine komplette Versickerung ohne Ableitung ließe diese Betrachtung gegenstandslos werden.“

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 22.11.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„anbei leite ich Ihnen ein ergänzendes Schreiben im Rahmen der wasserfachlichen Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes/Referat W13 (Landesamt für Umwelt) vom 23.10.2018 zu o. a. Planverfahren zur Kenntnis weiter und bitte um Beachtung im weiteren Verfahren.“

Anlage Schreiben **Landesamt für Umwelt** Abteilung Wasserwirtschaft 1 vom 23.10.2018

in meinem Schreiben vom 10.09.2018 habe ich schon zum Ausdruck gebracht, dass ich den Planungen im Entwurf zum Teilbebauungsplan Nr. 37-2 dahingehend folge, dass in dem Plangebiet eine komplette Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers erfolgen kann, wenn durch die Dekontaminationsmaßnahmen alle Altlasten beseitigt wurden. Ich sehe, wie ich schon angemerkt hatte, auch bei dem vorliegenden GW-Schaden (Chrom ges. und Chrom VI) keine durch eine dezentrale Versickerung mögliche Gefährdung des Wasserwerkes Stolpe. Die Diskussion von 2 Varianten zur Unterscheidung des Sanierungserfolges ist nachvollziehbar.

Eine evtl. (bei unvollständiger Sanierung) nur teilweise Versickerung im Bereich 2 der Variante 2 und die Ableitung aus dem Bereich 1 ist aus meiner Sicht dann alternativlos. Für diesen Fall ist anzumerken, dass das gesammelte

Regenwasser über ein entsprechend dimensioniertes RRB gedrosselt in den Stichkanal einzuleiten ist. Die Notwendigkeit wurde in den Planungen erkannt (hydraulische Belastung der Vorflut, Mobilisierung von Schadstoffen aus dem Sediment).“

Berücksichtigung:

- Die Hinweise sind entsprechend zu berücksichtigen.
- erneutes Grundwassermonitoring zur Überwachung der Auswirkungen der Sanierungs- und Tiefbauarbeiten im Plangebiet auf das Grundwasser

Siehe hierzu auch unter U1.b) 7.4. sowie U.3b)

Das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft, Abteilung Wasser- und Bodenschutz teilte mit Schreiben vom 12.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„vielen Dank für die Beteiligung in o.g. Verfahren. Die Oberste Wasserbehörde prüft im Rahmen der Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB, ob eine Betroffenheit von in ihrer Zuständigkeit befindlichen festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- und Wasserschutzgebieten vorliegt.

Das Plangebiet liegt in der Schutzzone III der Wasserfassung Birkenwerder des Wasserwerkes Stolpe. Die untere Wasserbehörde hat in ihrer Stellungnahme auf bestimmte Verbote hingewiesen, mit denen sich der Umweltbericht im Entwurf des Teilbebauungsplanes noch nicht ausreichend auseinandergesetzt hat. Soweit einzelne Verbote mit der Planung in Konflikt stünden, müsste eine Befreiungslage gemäß § 52 Absatz 1 Satz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) geprüft werden.

Hierzu enthält die Unterlage bisher keine Ausführungen.

Ebensowenig findet eine angemessene Befassung mit dem Umstand statt, dass für das Wasserschutzgebiet Stolpe derzeit ein Neufestsetzungsverfahren anhängig ist. Dieser Umstand ist grundsätzlich auch in der Bauleitplanung zu beachten.

Wann dieses abgeschlossen sein wird, kann derzeit nicht terminiert werden. Nach dem aktuellen Erkenntnisstand befindet sich das B-Plangebiet im Bereich der 10-Jahres-Isochrone, das heißt für die Beurteilung über die Zulässigkeit von Vorhaben sind die Schutzanforderungen einer Zone III A maßgeblich. Dazu gehört unter anderem das Verbot der Festsetzung neuer Baugebiete im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung, ausgenommen

- a. Gebiete, die im zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung gültigen Flächennutzungsplan als Bauflächen oder Baugebiete dargestellt sind, und
- b. die Überplanung in Bestandsgebieten, wenn dies zu keiner wesentlichen Erhöhung der zulässigen Grundflächen im Sinne des § 19 Absatz 2 der Baunutzungsverordnung führt.

Auch hierzu fehlen konkrete Ausführungen zu möglichen relevanten Verboten und gegebenenfalls bestehenden Befreiungslagen, die mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen wären.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte direkt an Frau Zastrow unter der Telefonnummer 0331 866 7321.

Hinsichtlich Altlasten gilt es, die strengeren Prüfwerte für PAK (Benz[a]pyren) gemäß Erlass des MLUL vom 27. Dezember 2017 zur Bewertung von PAK zu beachten. Nähere Auskünfte erteilt Herr Dr. Ostin unter der Telefonnummer 0331 866 7349.

Da das Plangebiet weit außerhalb von Überschwemmungsgebieten liegt, ist eine Stellungnahme dazu von hiesiger Seite entbehrlich.“

Berücksichtigung:

Die untere Wasserbehörde hat in ihren Stellungnahmen zum Entwurf des Bebauungsplanes die Verbote konkretisiert, die sich aus der Lage des Plangebietes in der Trinkwasserschutzzone ergeben. Diese Verbote werden als Hinweis auf Planurkunde übernommen. Die Hinweise sind bei der Umsetzung der Planung zu beachten. Sie stehen der Planung nicht entgegen. Die Inhalte der Stellungnahmen der unteren Wasserbehörde und deren Berücksichtigung wurden in den Umweltbericht übernommen.

Da es sich um eine zuvor bereits baulich genutzte und intensiv bebaute Fläche handelt, die im Flächennutzungsplan der Gemeinde Birkenwerder bereits als geplante Wohnbaufläche dargestellt ist, stehen die bisherige und die geplante Lage des Plangebietes in der Trinkwasserschutzzone III bzw. IIIA dem Vorhaben nicht entgegen.

U1.b) 7.3 Grundwassermonitoring

Wegen der Grundwasserbelastung, die auf Grund der Schadstoffsituation im Plangebiet festgestellt worden war, erfolgte ein langjähriges Grundwassermonitoring. Die **Abschließende Bewertung der Gefährdungssituation am Standort Fa. Haas, Birkenwerder**, Fugro Consult GmbH, Auftrags-Nr. 310-15-061 — NA3, Berlin, 17.11.2016, kommt zu folgendem Ergebnis:

„6 Zusammenfassung und abschließende Bewertung

Auf dem Betriebsgelände der Fa. Haas wurden seit mehr als 20 Jahren Untersuchungen zur räumlichen und quantitativen Verteilung relevanter Einzelstoffe, insbesondere Cr(VI) und OCP (Anmerkung: OCP = Organochlorpestizide) durchgeführt [1] - [8].

Um eine abschließende Gefährdungsbewertung zu ermöglichen, wurden im Rahmen des regionalen Grundwassermonitorings des ÖGP Oranienburg seit 2015 durch Fugro ergänzende Untersuchungen mit folgenden Schwerpunkten vorgenommen:

- Klärung Grundwasserfließrichtung unter Berücksichtigung der nahegelegenen Vorfluter
- Cr(VI) und OCP-Untersuchungen im Stichkanal (Wasser und Gewässerboden)
- Klärung, ob sich Cr(VI) und OCP dichtebedingt an der Basis des Grundwasserleiters akkumuliert haben (Bohrungen mit tiefenorientierter Probenahme und Analytik).

Im Ergebnis dieser Untersuchungen kann abschließend festgehalten werden, dass am Standort Haas keine relevanten Verunreinigungen des unteren Bereiches des GWL 1 vorliegen. Es wurden zwar in den Untersuchungen in [5] und [6] im oberflächennahen Bereich (Grundwasseranschnitt) Cr (VI)-Konzentrationen von bis zu 1.100 µg/l (GWM 6 - Geringfügigkeitsschwellenwert LAWA – 6 µg/l) nachgewiesen, allerdings treten diese Gehalte räumlich eng begrenzt und teilweise bereits außerhalb des Betriebsgeländes auf.

Die Untersuchungen im Stichkanal (Schlamm, Wasser) ergaben, dass sich Chrom im Gewässerschlamm angereichert hat, aber weitestgehend adsorbiert und ortsstabil gebunden ist. Feststoffgehalte von bis zu 2.640 mg/kg TS unterstreichen diese Aussage (Kap. 4.3). Im Wasser des Stichkanals waren Cr(VI) und/oder OCP nicht nachzuweisen. Entsprechend kann für das Oberflächenwasser (Stichkanal/Havel) und die WF Birkenwerder keine Gefährdung abgeleitet werden.

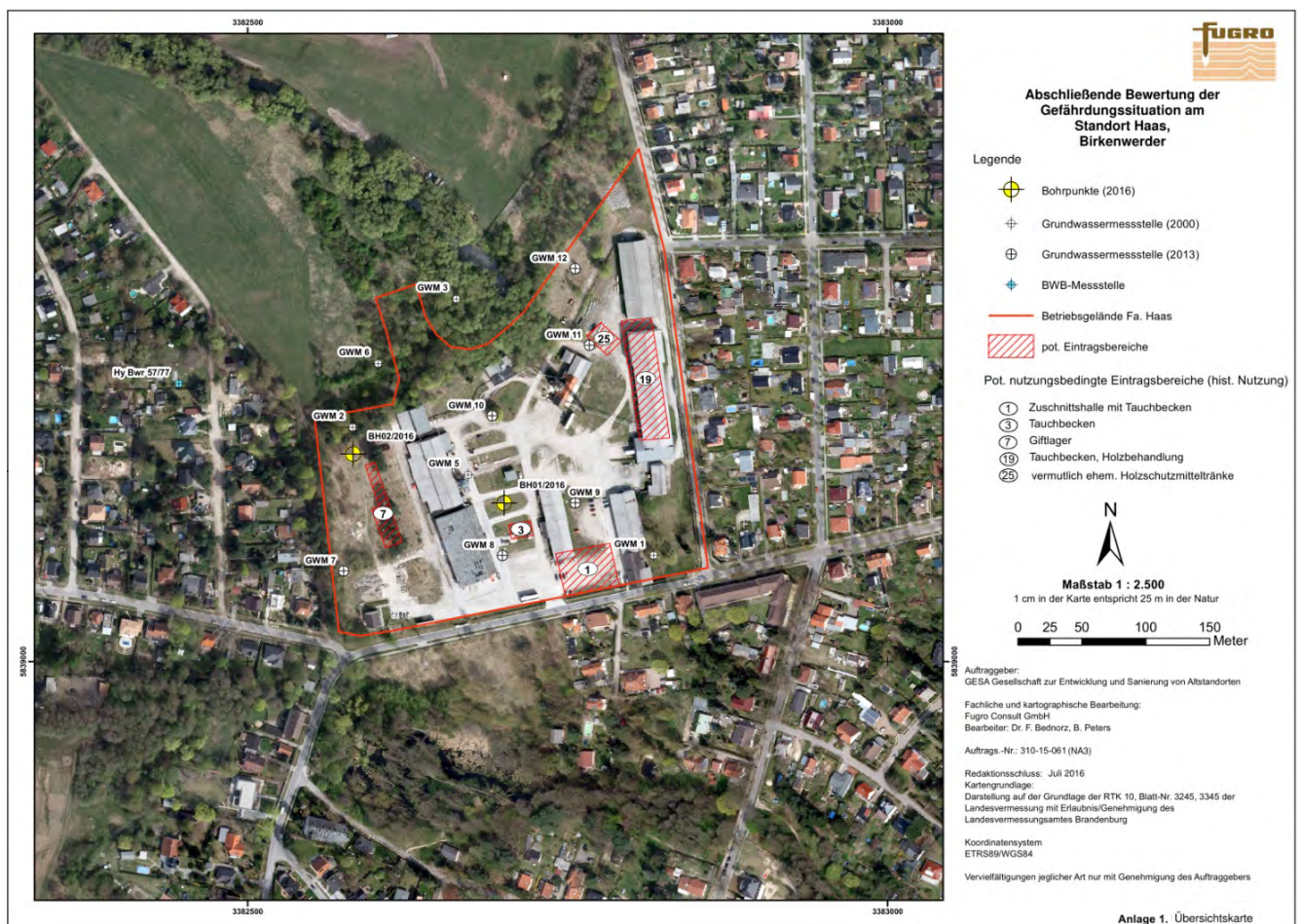
In Anbetracht der Restbefunde von Cr(VI) in der GWM 6 mit 360 µg/l und in der GWM 9 mit 82 µg/l im oberen Bereich des GWL 1 wird jedoch eine Nutzung des Grundwassers im Bereich des Betriebsgeländes nicht empfohlen. Da der Standort jedoch innerhalb der Schutzzone III der WF Birkenwerder liegt, ist die Nutzung des Grundwassers ohnehin eingeschränkt (z.B. Verbot Hausbrunnen, Erdwärmebohrungen).

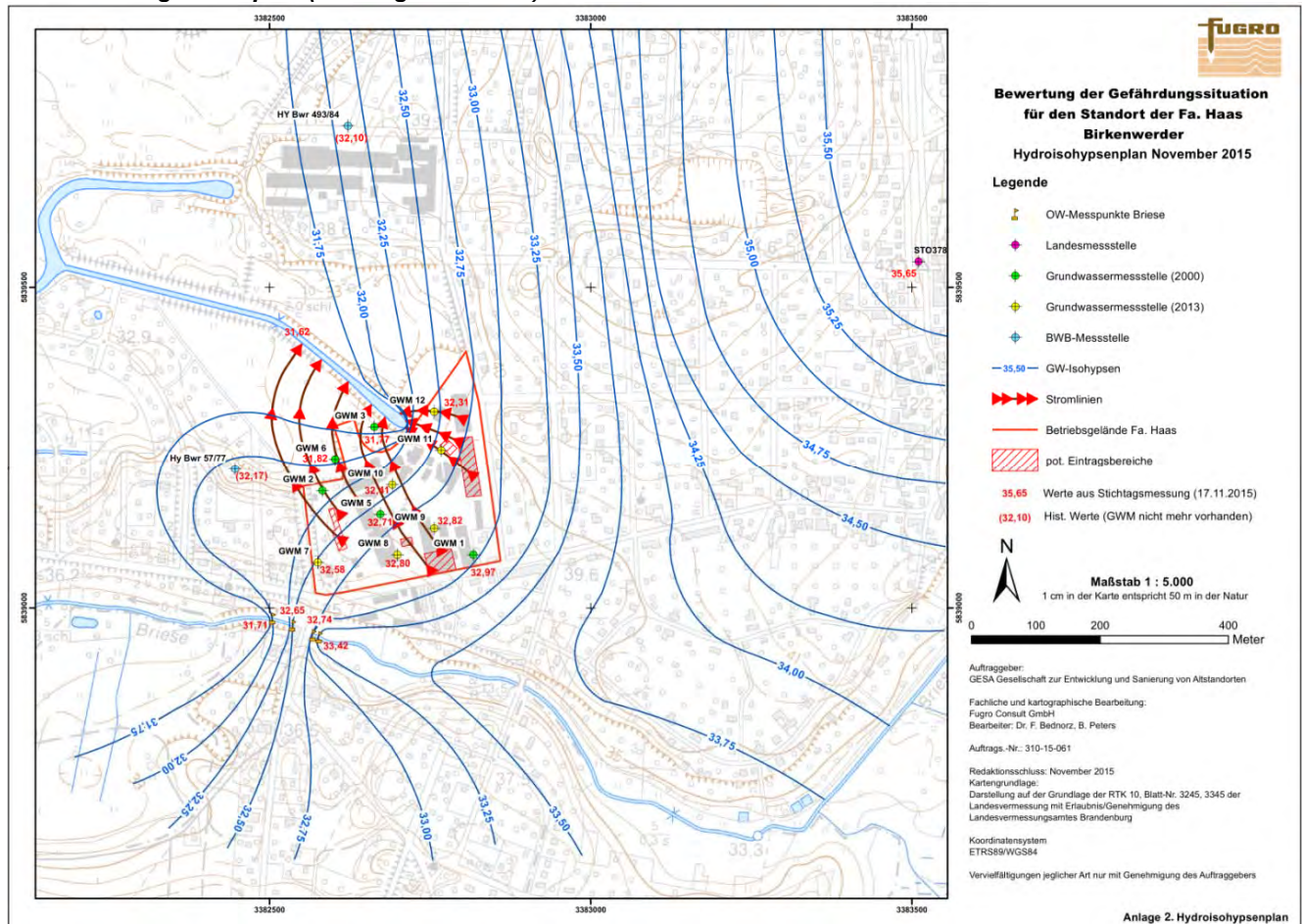
Von den vorhandenen Grundwassermessstellen auf dem Haas-Grundstück waren die GWM 1 und 3 (OGP-Messstellen) sowie GWM 11 und 12 (von Haas errichtet) ohne Schadstoffnachweise.

Die GWM 2, 5 und 6 (OGP-Messstellen) sowie GWM 7 bis 10 (von Haas errichtet) hatten bei der letzten Messung 2014 noch eindeutige Cr(VI)-Befunde >20 µg/l. Aus diesem Grund wird empfohlen, die Messstellen zunächst zu erhalten. Sollten sie bei Baumaßnahmen stören, kann über einen Rückbau, ggf. nach einer Beprobung, entschieden werden.

In Anbetracht des langjährigen Umgangs mit Holzschutzmitteln kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich trotz der umfangreichen bisherigen Untersuchungen Bodenverunreinigungen unter den Versiegelungen befinden. Für die aktuell geplante sensible Nutzung als Wohngebiet wird deshalb empfohlen, eine nutzungsbezogene Detailuntersuchung nach Bundesbodenschutzverordnung durchzuführen.

Anlage 1 Übersichtskarte mit potentiellen Eintragsbereichen



Anlage 2**Grundwassergleichenplan (Stichtag 17.11.2015)**

Zur Berücksichtigung der Hinweise zum Trinkwasserschutz und Grundwasserschutz werden folgende Hinweise auf der Planurkunde angebracht:

Grundwasserschutz / Trinkwasserschutz

Gemäß Mitteilung des Landkreises Oberhavel; untere Wasserbehörde, vom 12.06.2018 befindet sich das Plangebiet derzeit innerhalb der Schutzzone III und künftig innerhalb der Schutzzone III A des Wasserwerkes Stolpe.

Es gelten folgende Verbote:

- das Errichten, Erweitern oder Erneuern von Brunnen,
- das Errichten oder Erweitern von vertikalen Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme,
- das Errichten sowie der Um- oder Ausbau von Straßen oder Wegen, wenn hierbei nicht die allgemein anerkannten Regeln der Technik für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten eingehalten werden,
- das Verwenden von Baustoffen, Böden oder anderen Materialien, die auslaug- und auswaschbare wassergefährdende Stoffe enthalten (z. B. Schlacke, Bauschutt, Teer, Imprägniermittel) für Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen, z. B. im Straßen-, Wege-, Landschafts- oder Tiefbau.

Die standort- und einleitungsbezogene wasserwirtschaftliche Beurteilung für vorgesehene Niederschlagswassereinleitungen von den Dachflächen und befestigten Außenflächen der Bebauung und von den Straßenflächen in das Grundwasser im Bebauungsplangebiet ist bezüglich deren Zulässigkeit oder die Nichtzulässigkeit zu beachten.

Die Anforderungen des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) sowie der Schutzgebietsverordnung der Trinkwasserschutzzone in der jeweils geltenden Fassung sind zu beachten.

U1.b) 7.4 Niederschlagsentwässerung

Für das Plangebiet erfolgt entsprechend der Forderung der unteren Wasserbehörde die Erarbeitung eines **Niederschlagsentwässerungskonzeptes einschließlich einer standort- und einleitungsbezogenen wasserwirtschaftlichen Beurteilung für die vorgesehene Niederschlagswassereinleitung von den Dachflächen und befestigten Außenflächen der Wohnbebauung und von den Straßenflächen in das**

Grundwasser im Bebauungsplangebiet mit abschließender Darlegung der Zulässigkeit oder Nichtzulässigkeit.

Das Niederschlagsentwässerungskonzept bedarf der Genehmigung durch die untere Wasserbehörde.

Zur Berücksichtigung der Hinweise der unteren Wasserbehörde wurde im Auftrag der Vorhabenträger bereits das **Gutachten 1833gu-1 zur Einleitung von Niederschlagswasser in den Boden für Wohnbebauung Havelstraße – Industriestraße in Birkenwerder** vom 11.09.2017 erstellt, das der Gemeindeverwaltung zur Verfügung gestellt wurde.

Für die Niederschlagsentwässerung bestehen hiernach unter den gegenwärtigen Bedingungen im Plangebiet grundsätzlich folgende Möglichkeiten:

- Versickerung im Plangebiet außerhalb des Bereiches des Grundwasserschadens und Anlage von Schluckbrunnen gemäß o. g. Gutachten
- Errichtung eines Niederschlags-Rückhaltebeckens mit erforderlicher Vorreinigung und Überlauf in den Stichkanal
- Versickerung des Niederschlagswassers außerhalb des Plangebietes im Abstrom hinter der Fläche des Grundwasserschadens auf weiteren Grundstücken der Vorhabenträger

Die darauf basierende **Regenentwässerungskonzeption Teilbebauungsplan 37-2 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“** (KONVERSA GmbH, Februar 2018) sieht für die Versickerung des Niederschlagswassers aus dem Plangebiet 2 Varianten vor:

2.4 Variante 1 der Regenentwässerung

Die schadlose Fassung und Ableitung des auf den Dachflächen der geplanten Bebauung sowie auf den versiegelten Verkehrsflächen der Anliegerstraßen und -wege, der Zufahrten und der sonstigen versiegelten Flächen anfallenden Oberflächenwassers ist entsprechend der Rechtsvorschriften, der Vorgaben der Träger öffentlicher Belange und der Satzung der Gemeinde Birkenwerder so abzusichern, dass eine dauerhafte Entwässerung ohne schädliche Einwirkungen sichergestellt ist.

Werden nach Durchführung der erforderlichen Dekontaminationsmaßnahmen zur Beseitigung der Altlasten im Bebauungsplangebiet die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser nach Bundesbodenschutzverordnung nicht überschritten, ist für das gesamte Bebauungsplangebiet eine dezentrale Einleitung des Oberflächenwassers in das Grundwasser über die belebte Bodenzone vorzusehen.

Somit kann die Lagegünstigkeit mit einem gut versickerungsfähigem Untergrund und einem Grundwasserabstand von etwa 7 m genutzt werden, um das anfallende Regenwasser unmittelbar einer Versickerung zuzuführen.

Als Verfahren zur Versickerung nach Arbeitsblatt DWA A 138 stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung. So kann entweder:

- die Reinigung des Regenwassers durch die belebte Bodenzone über eine ausreichend groß dimensionierte Versickerungsmulde,*
- oder über ein Mulden- Rigolen- System,*
- oder aber als Rigolenversickerung unter der Fahrbahn mit vorgeschalteten Reinigungsschächten gesichert werden.*

Da die Gemeinde Birkenwerder in ihrem Beschluss zur Gestaltung der öffentlichen Straßenräume die Verwendung von Mulden als Straßenentwässerung ausschließt, sind diese Lösungen nur bei Widmung der neuen Straßen und Wege als Privatstraßen möglich.

Für die Dach- und Hofflächen der Grundstücke ist aufgrund der örtlichen Gegebenheiten die Entwässerung der befestigten Flächen durch Anlage von flachen Mulden in Grünbereichen oder ggf. auch den Einbau von Sickerrigolen ausschließlich auf den Grundstücken abzusichern.

Anlagen zur Sammlung und weiteren Verwendung als Gartenwasser wie Zisternen, Regentonnen und Gartenteiche sind hierbei als Ergänzung ausdrücklich zu befürworten.

Die Bemessung der Entwässerungsanlagen hat auf Grundlage des Arbeitsblattes DWA - A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ und unter Beachtung der erforderlichen Maßnahmen des Merkblattes DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ im Rahmen der Entwurfsplanung zu erfolgen. Für die Anlage der Entwässerungsanlagen sind ausreichend große unbefestigte Flächen freizuhalten und dauerhaft zu sichern.

2.5 Variante 2 der Regenentwässerung

Für den Fall, dass nach Durchführung der erforderlichen Dekontaminationsmaßnahmen die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser nach Bundesbodenschutzverordnung in Teilbereichen des Bebauungsplangebietes weiterhin überschritten werden, muss das Bebauungsplangebiet in einzelne Bereiche unterteilt und jeweils gesondert betrachtet werden.



Bild 9 Übersichtskarte der Entwässerungsbereiche

Es ergeben sich dann für das Bebauungsgebiet zwei Bereiche, in denen voneinander abweichende Verfahren der Regenentwässerung anzuwenden sind.

Bereich 1 der Variante 2

Der Bereich 1 umfasst den zentralen und nördlichen Teil des Bebauungsplangebietes, der in Bild 9 cyanfarben unterlegt ist. Hier ist eine Lösung zu entwickeln, die das anfallende Oberflächenwasser fasst und über eine Regenwasserbehandlung in einen Vorfluter ableitet. Aufgrund der hydrologischen und topographischen Gegebenheiten bietet sich eine Einleitung des gesammelten und gereinigten Oberflächenwassers in den Stichkanal 1 der alten Havel nördlich des Bebauungsgebietes an. Dabei wird im Bereich 1 das auf undurchlässigen Flächen anfallende Oberflächenwasser gefasst und mit Sammelleitungen in den Anliegerwegen abgeleitet.

Dies sind folgende Flächen:

- Dachflächen der geplanten Häuser, Garagen, Carports, Pavillons, Wintergärten
- Verkehrsflächen der Anliegerwege, Zufahrten, Hofflächen, Gehwege, Müllstellflächen

Die verbleibenden Flächen sind nicht zu befestigen, sondern mit Oberboden anzudecken und zu begrünen. Die Gartenflächen und der Grünbereich (Straßenbegleitgrün) im öffentlichen Bereich sind möglichst eben herzustellen. Damit kommt es auf diesen Flächen zu einer Flächenversickerung mit hohem Anteil an Infiltration in die belebte Bodenzone. Somit wäre ein sehr geringer Passageanteil durch den Sickerkörper gesichert und die Ausspülung der im Sickerkörper ggf. vorhandenen Kontaminationen auf ein geringeres Maß als derzeit sichergestellt.

Die Entwässerung der Dach- und Terrassenflächen auf den jeweiligen Grundstücken ist über Fall- und Grundleitungen sowie Hofabläufe an einen Hausanschlusschacht anzubinden, der wiederum über eine Anschlussleitung mit Abzweig an den Regenkanal in der Straße entwässert.

Als Zwischenspeicher zur Erreichung eines gedrosselten und kontinuierlichen Regenablaufs in den Stichkanal wird der Bau eines Regenrückhaltebeckens auf Grundlage des Arbeitsblattes A 117 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. vorgeschlagen, um einen gedrosselten Ablauf mit einer Einleitgeschwindigkeit von max. 0,4m/s in den Stichkanal abzusichern und somit dauerhaft eine Auskolkung im Einleitbereich und eine Erosion der Gewässersedimente des Stichkanals zu verhindern.

Die Dimensionierung und detaillierte Beschreibung der Anlagen ist mit der Entwurfsplanung zu erstellen.

Bereich 2 der Variante 2

Der in Bild 9 blau schraffierte Bereich entlang der Havelstraße und der Industriestraße kann auch in diesem Fall wie in Variante 1 betrachtet werden. Hier kann die günstige Situation mit gut versickerungsfähigem Boden und einem Grundwasserabstand von etwa 7 m zur Herstellung von Versickerungsanlagen nach Vorgabe der Arbeitsblattes DWA A 138A 138 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. genutzt werden.

Eine Fassung und Ableitung von anfallendem Oberflächenwasser soll hier nicht erfolgen, die Versickerung des Dachwassers und der befestigten Flächen auf den Grundstücken soll hier dezentral erfolgen. Das in diesem Bereich auf dem Rundweg anfallende Oberflächenwasser soll mit Straßenabläufen gefasst und über eine Sickerrigole in den Untergrund abgeleitet werden. Hier ist die Möglichkeit zu prüfen, eine Anbindung der Rigole an die vorhandene Straßenentwässerung der Havelstraße als Bypass vorzunehmen.“

Zu den Hinweisen der oberen und unteren Wasserbehörde siehe unter U1.b) 7.2.

U1.b) 7.5 Uferstreifen

Das **Landesamt für Umwelt** teilte zum Vorentwurf der vorliegenden Bauleitplanung mit Schreiben vom 03.05.2017 u. a. mit und bestätigte dies mit Schreiben vom 07.06.2018 und 31.08.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes:

"Wasserwirtschaft

Die wasserwirtschaftlichen Belange des LfU gemäß BbgWG § 126 Abs. 3, Satz 3 betreffend werden folgende Hinweise gegeben:

Grundsätzliche Hinweise LfU Referat W 13 (Wasserwirtschaft in Genehmigungsverfahren)

Bearbeiterin: Frau Kirsten Genselin (Tel.: 033201 / 442 - 441)

Im Norden grenzt das Plangebiet an den Stichkanal 1, ein Gewässer II. Ordnung. Die Pflicht der Unterhaltung obliegt nach § 79 Abs. 1 Nr. 2 BbgWG den Unterhaltungsverbänden. Wir weisen darauf hin, dass der zuständige Unterhaltungsverband beteiligt werden sollte.

Der Bereich des Vorhabens schließt Gewässerrandstreifen ein. Das WHG enthält mit dem § 38 eine Vorschrift zum Schutz von Gewässerrandstreifen. Die Vorschrift regelt die Zweckbestimmung von Gewässerrandstreifen (Absatz 1), die räumliche Ausdehnung (Absätze 2 und 3) und die in den Gewässerrandstreifen geltenden Verbote (Absätze 4 und 5)."

Berücksichtigung:

Das **Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)** regelt hierzu:

(1) Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen.

(2) Der Gewässerrandstreifen umfasst das Ufer und den Bereich, der an das Gewässer landseits der Linie des Mittelwasserstandes angrenzt. Der Gewässerrandstreifen bemisst sich ab der Linie des Mittelwasserstandes, bei Gewässern mit ausgeprägter Böschungsoberkante ab der Böschungsoberkante.

(3) Der Gewässerrandstreifen ist im Außenbereich fünf Meter breit. (...)

(4) Eigentümer und Nutzungsberechtigte sollen Gewässerrandstreifen im Hinblick auf ihre Funktionen nach Absatz 1 erhalten. Im Gewässerrandstreifen ist verboten:

1. die Umwandlung von Grünland in Ackerland,
2. das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, ausgenommen die Entnahme im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft, sowie das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern,
3. der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, ausgenommen die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln, soweit durch Landesrecht nichts anderes bestimmt ist, und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in und im Zusammenhang mit zugelassenen Anlagen,
4. die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können.

Zulässig sind Maßnahmen, die zur Gefahrenabwehr notwendig sind. Satz 2 Nummer 1 und 2 gilt nicht für Maßnahmen des Gewässerausbaus sowie der Gewässer- und Deichunterhaltung.

Bei den betreffenden Gewässerrandstreifen des Stichkanals handelt es sich gemäß Mitteilung des Landesbetriebes Forst Brandenburg, Oberförsterei Neuendorf vom 18.04.2017 im Wesentlichen um Wald nach dem Landeswaldgesetz. Für den Uferbereich des Stichkanals wird im Entwurf des aufzustellenden Bebauungsplanes im Gewässerrandstreifen keine Waldumwandlung in eine andere Nutzungsart geplant. Dem Erhalt

des Waldcharakters stehen die Anforderungen des §38 WHG nicht entgegen.

Der Wasser- und Bodenverband Schnelle Havel wurde zur Planung beteiligt.

Mit Schreiben vom 09.05.2018 teilte der **Wasser- und Bodenverband Schnelle Havel** zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„wie ich Ihnen bereits im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung mitgeteilt habe, bestehen keine Einwände unseres Verbandes.

Noch nicht eindeutig erkennbar ist, welche Variante der Regenentwässerung umgesetzt wird. Hier könnte sich weiterer Abstimmungsbedarf ergeben.

Bei Umsetzung der Variante 2 zur Regenentwässerung ist für den Teilbereich 1 auch eine Ableitung von Niederschlagswasser in den Stichkanal 1 vorgesehen. Wie aus der vorliegenden Planung ersichtlich, ist dies grundsätzlich möglich, müsste dann aber noch im Detail abgestimmt werden.

Bei Umsetzung der Variante 1 zur Regenentwässerung werden Belange unseres Verbandes nicht berührt.“

Berücksichtigung:

Die Hinweise sind entsprechend zu beachten.

U1.b) 8. Bodenverunreinigungen, Altlasten

U1.b) 8.1 Fachgesetze und Fachpläne

- Gesetz zum Schutz des Boden - Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Verordnung zur Durchführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchV)

U1.b) 8.2 Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung

U1.b) 8.2.1 Altlastenverzeichnis des Landkreises Oberhavel

Auf Grund der langjährigen gewerblichen Nutzung des Plangebietes wurden in den Boden und in das Grundwasser umweltgefährdende Stoffe eingetragen.

Für das Plangebiet erfolgten seit 1992 mehrere Altlastenerkundungen und ein Grundwasser-Monitoring.

Mit Schreiben vom **05.02.2016** teilte der **Landkreis Oberhavel, FD Umweltschutz und Abfallbeseitigung** mit:

„Altlastenauskunft

Birkenwerder Havelstr. 25-32

Gemarkung Birkenwerder, Flur 7 Flurstücke 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607; Flur 9 Flurstücke 62, 299, 300, 301, 304, 305, 306, 307, 308, 310, 311, 313, 316, 317, 319

(...),

die Flurstücke 62 und 308 der Flur 9 sind im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel nicht als Altlast / Altlastenverdachtsflächen registriert.

Die weiteren o.g. Flurstücke werden im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel mit der ALKAT-Nummer 0336651501 als sanierter Altstandort geführt. Bei einer weiteren gewerblichen Nutzung dieses Standortes sind keine weiteren Untersuchungs- und / oder Sanierungsmaßnahmen des Bodens erforderlich.

Für das Grundwasser steht die abschließende Gefahrenbeurteilung des Grundwasserschadens für den tiefen Bereich am Standort noch aus. Hier wird ggf. in Abhängigkeit von den Untersuchungsergebnissen durch die zuständige Behörde ein Nutzungsverbot für das Grundwasser am Standort ausgesprochen.

Ist am Standort eine sensiblere Nutzung (Wohnbebauung o.ä.) geplant, dann wird eine erneute Gefahrenbeurteilung gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz und seiner Verordnung erforderlich.“

Die o. g. Flurstücke 62 und 308 der Flur 7 liegen außerhalb des Plangebietes.

Die Flurstücke 53, 61 und 321 Flur 9, die innerhalb des Plangebietes liegen, waren nicht Gegenstand der damaligen Anfrage und wurden deshalb nicht mit geprüft.

Ebenfalls nicht Gegenstand der Anfrage waren die Straßenverkehrsflächen der Havelstraße und Industriestraße, die innerhalb des Plangebietes liegen.

U1.b) 8.2.2 Altlastengutachten für die geplante Wohnnutzung

Zur Berücksichtigung des Hinweises des Landkreises Oberhavel aus seinem Schreiben vom 05.02.2016 (siehe unter U1.b) 8.2.1), wonach für eine geplante sensiblere Nutzung (Wohnbebauung o.ä.) eine erneute Gefahrenbeurteilung gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz und seiner Verordnung erforderlich wird, wurde das **Altlastengutachten einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße im LK Oberhavel, Gutachten 1473GU-8**, Dr.-Ing. Dipl. Geol. P.J.WAGNER vom 07.06.2016 erstellt.

In diesem Gutachten wird u. a. ausgeführt:

„1. Einleitung und Aufgabenstellung

Auf dem Grundstück Havelstraße – Industriestraße in Birkenwerder nördlich von Berlin sind seit Jahrzehnten Unternehmen u.a. für die Herstellung, Bearbeitung und Imprägnierung von Bauholz ansässig.

Dabei wurden in der Vergangenheit chemische Stoffe eingesetzt, die sich in Boden und Grundwasser aufkonzentrieren können. Zudem wurden bei Errichtung und Betrieb der Gebäude und Anlagen Materialien eingesetzt, die aktuell als Schadstoffe bewertet werden.

Zur Abklärung von Altlastenrisiken durch die Flächennutzung für eine Freimachung des Geländes zum Zwecke einer wohnwirtschaftlichen Nutzung ist der Untergrund auf Schadstoffe zu untersuchen und zu bewerten. Grundlagen dafür bilden Probennahmen und chemische Analysen. Die Ergebnisse dieser Maßnahmen werden in diesem Gutachten dargestellt.

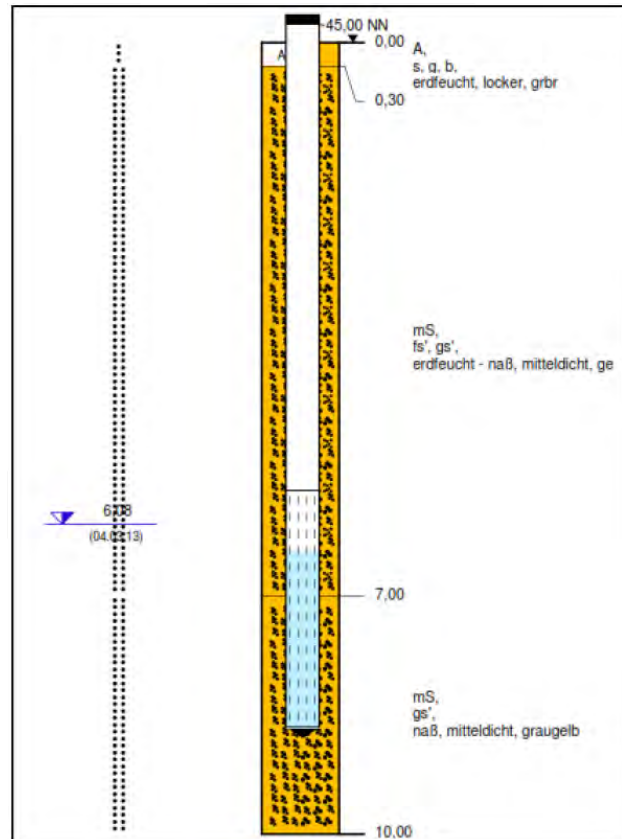
(...)

2. Der Standort

Der Bodenaufbau auf dem Grundstück zeigt das nebenstehende Bodenprofil eingebaute Grundwasserpegel, Bild 5.

So wurde im zentralen Grundstücksbereich bis 10m Tiefe unter Geländeoberkante u.GOK Sand erbohrt.

Das Grundwasser stand hier bei ca. 6m unter GOK an.



(...)

3. Schadstoffe im Untergrund – Gewerbliche Nutzung

Im Folgenden werden Ergebnisse aus verschiedenen Unterlagen und Untersuchungen für die Bereiche Grundwasser und Boden beschrieben.

3.1 Grundwasser

Im Zuge verschiedener Arbeitsphasen wurden auf dem Grundstück umfangreiche Untersuchungen von Boden und Grundwasser durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in verschiedenen Gutachten aufgeführt.

(...)

(Bezugnahme: Gutachten der Fa. UMWELT KONTOR vom September 2006)

(...)

Die Ergebnisse zeigen, dass für die Grundwassermessstellen 2, 5 und 6 z.T. drastische Überschreitungen der Chrom VI – Gehalte aufgetreten sind. Weitere, sowohl organische wie anorganische Schadstoffe, die ebenfalls zum Untersuchungsumfang gehörten, waren unauffällig.

Damit ist Kern der Bewertung der Chrom – Gehalt, insbesondere der Gehalt an Chrom VI im Grundwasser.

Ein Stoff, der zum Imprägnieren von Holz im Tauchverfahren eingesetzt wurde.

Für Chrom im Grundwasser gilt gem. GESTIS-Stoffdatenbank:

GHS-EINSTUFUNG UND KENNZEICHNUNG:

Oxidierende Feststoffe, Kategorie 1; H271

Karzinogenität, Kategorie 1A; H350

Keimzellmutagenität, Kategorie 1B; H340

Reproduktionstoxizität, Kategorie 2; H361f

Akute Toxizität, Kategorie 2, Einatmen; H330

Akute Toxizität, Kategorie 3, Verschlucken; H301

Akute Toxizität, Kategorie 3, Hautkontakt; H311

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 1; H372

Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1A; H314

Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1; H317

Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1; H334

Gewässergefährdend, Akut Kategorie 1; H400
 Gewässergefährdend, Chronisch Kategorie 1; H410



3.1.1 Aktualisierte Untersuchungen

Zur repräsentativen Prüfung der aktuellen Grundwasserbelastung mit Chrom und Chrom VI auf dem Grundstück wurden, zusätzlich zu den vorhandenen Pegeln, 6 weitere Pegel eingebaut, Grundwasserproben entnommen und diese auf die Parameter

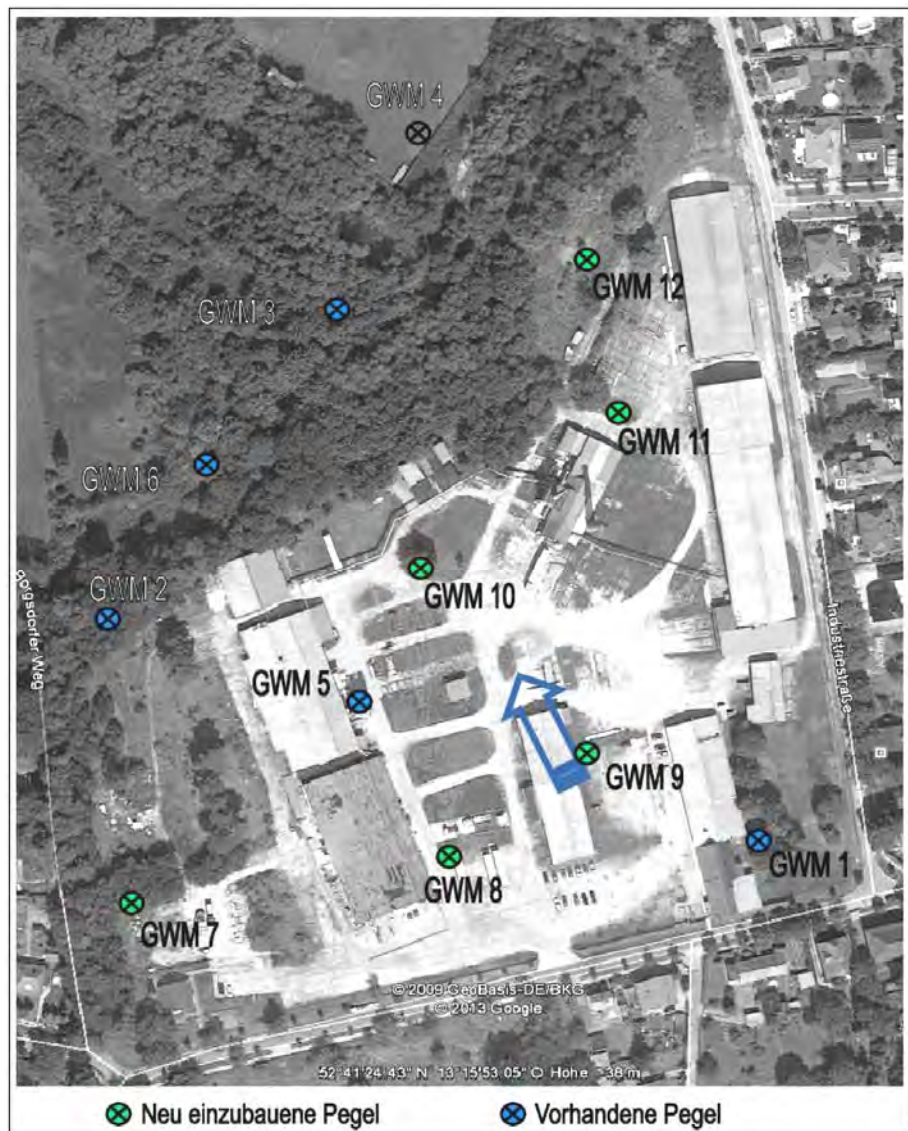
- MKW,
- SM,
- Chromat VI,
- Σ OCP,
- LHKW und
- PCP

untersucht. Dies entspricht dem bisherigen Untersuchungsumfang für das Grundwasser.

In **Anhang 3** ist ein Luftbild mit den alten und neuen Grundwasserpegeln enthalten. Darin ebenfalls eingezeichnet ist die Grundwasserfließrichtung.

(...)

Anhang 3 Luftbildausschnitt mit alten und neuen Grundwasserpegeln



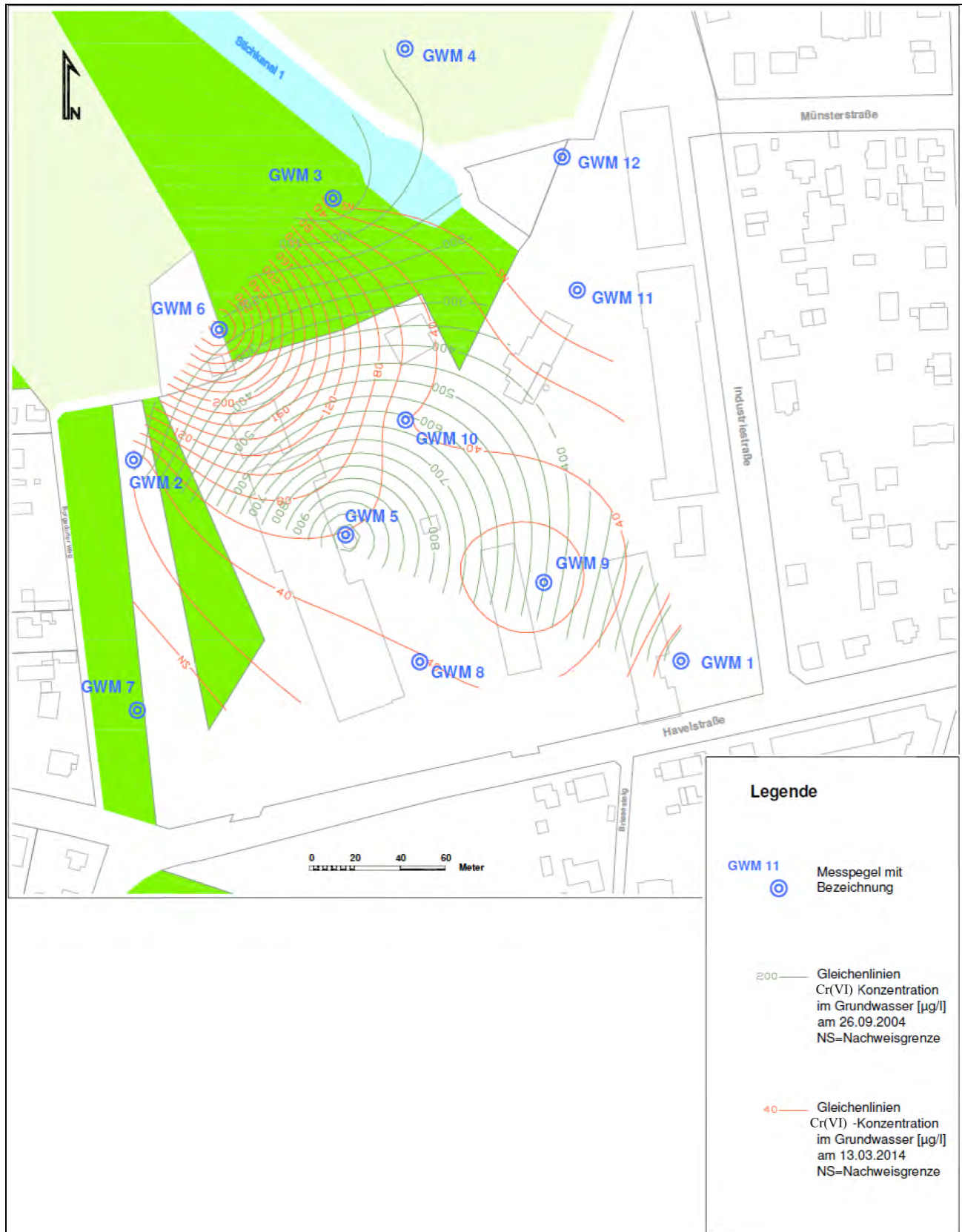
(...)

Relevanter Schadstoff im Grundwasser war Chromat.

Im Zuge weiterer Probennahmen durch das Land Brandenburg wurden die Belastungen im Grundwasser aktualisiert. Aus dem Abgleich von Untersuchungen in 2004 und Daten aus 2014 wurde die Chromat-Verteilung zusammenfassend in **Bild 7 aus Anhang 8** erarbeitet.

Wie die Auswertung zeigt, hat sich die Konzentration über die Zeit deutlich verringert. Ebenfalls ist eine Änderung in der Verteilung innerhalb des Grundwassers erkennbar.

Bild 7 aus Anhang 8 mit zusammenfassender Chromat-Verteilung aus den Jahren 2004 und 2014



3.2 Boden

Zur Aktualisierung vorangegangener Untersuchungen (siehe Anhang 1 und 2) wurden, zusätzliche Untersuchungen durchgeführt.

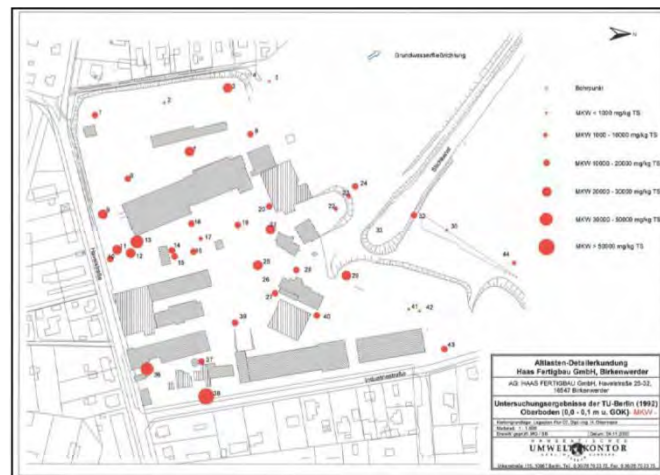
Dazu gehörten, zusätzlich zu den Grundwasseruntersuchungen, ebenfalls Probennahmen und Analysen an Bodenproben. Dafür wurden Schürfe und Bohrungen abgeteuft. Der Bohrplan für 2013 ist in Anhang 9 aufgeführt.

(...)

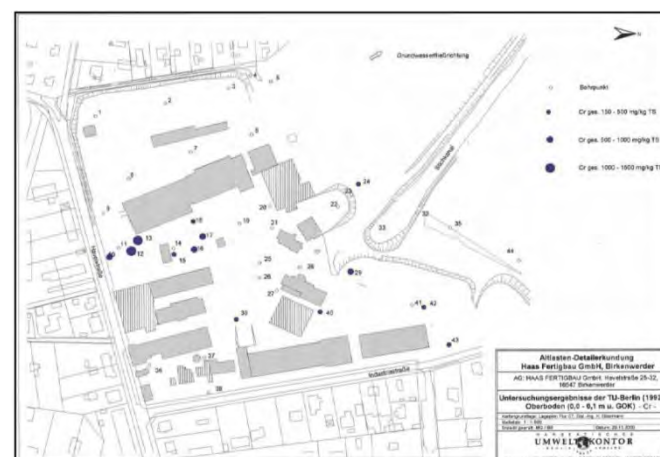
Anhang 9 Lageplan aktualisierte Bodenaufschlüsse 2013



(...) Die Bohransatzpunkte orientierten sich an auffälligen Untersuchungsergebnissen vorangegangener Untersuchungen, Anhang 10 aus 2000 und Anhang 11 aus 2005. Dargestellt wurden z.T. drastische Belastungen an MKW (Öle), Bild 8



und mit Chrom in Bild 9



Diese Kontaminationen beschränkten sich überwiegend auf den oberen Bodenbereich.
Insbesondere für MKW (Öl) indizieren die Analysenergebnisse eine Belastung als Phase (Ölpfütze) im Boden.

Die Untersuchungen an den Bohransatzpunkten in Anhang 9 wiesen vor Ort keinerlei organoleptische Hinweise auf die genannten Schadstoffe – insbesondere MKW - auf.

(...)

Anhand dieser Untersuchungsergebnisse konnten die z.T. drastischen Belastungen an MKW oder Chrom nicht bestätigt werden.

Zu beachten ist, dass aufgrund der MKW Belastungen im Bereich der Werkstätten in den Gebäuden 2, 4, 5 und 6, Bild 10, war davon auszugehen, dass Öl durch das Betonfundament in den Boden unmittelbar unterhalb der Platte eingedrungen ist.



Aufgrund der Versiegelung dieser Flächen (Gebäude, Flächenbefestigung) war jedoch nicht von einem weiträumigen Schadstofftransport auszugehen.

3.3 Abfall

Im Zuge der Bohr- und Schurfmaßnahmen wurden gewerbe- und hausmüllähnliche Abfälle auf dem Grundstück festgestellt. (...)

Dabei handelt es sich um inerte Scherben, Rohrstücke und ähnliches. Diese Abfälle liegen im und auf dem Boden im nördlichen Bereich des Grundstücks.

Von daraus abzuleitenden Schadstoffen, sowohl organischer wie anorganischer Natur, ist nicht auszugehen.

Der folgende Ausschnitt aus der topografischen Karte 1:25.000 zeigt die aus den durchgeführten Schürfen abgeleitete, betroffene Fläche auf dem Grundstück, Bild 12.



3.4 Holzspäne

Ebenfalls im nördlichen Bereich des Grundstücks befindet sich eine Holzspan- bzw. Restholzdeponie.

(...)

Die Stärke der eingebauten Holzlage kann gem. Bohrung Va mit 4m angegeben werden.

Die Analysen in Anhang 13 indizieren eine z.T. deutliche Belastung durch PAK (Teer), MKW und Chrom. Anders als in den zuvor erarbeiteten Gutachten kann aufgrund der Bohr- und Luftbildauswertung von der folgenden Lage der Holzdeponie ausgegangen werden, Bild 14 links aus 2002 und Bild 15 rechts aus 2009.

Die Schadstoffe sind im Holz fixiert.



3.5 Altlastenbewertung bei gewerblicher Nutzung der Fläche

Aus den Untersuchungsergebnissen von Boden und Wasser im aktuellen Zustand der Immobilie sind aus Gutachterlicher Sicht keine Risiken für die Umwelt abzuleiten. (...)

4. Nutzung der Fläche für Wohnwirtschaftliche Zwecke

Für das genannte Grundstück ist eine Umnutzung vorgesehen. Einhergehend damit werden die vorhandenen Bauwerke und Flächenbefestigungen rückgebaut.

An eine wohnwirtschaftliche Nutzung werden, aufgrund der möglichen, direkten Kontaktaufnahme Boden – Mensch gem. BBodSchG bzw. BBodSchV, gegenüber einer gewerblichen Nutzung höhere Ansprüche an das Grundstück gestellt. Dieser erhöhte Anspruch zeigt sich insbesondere in einer Abnahme zugelassener Schadstoffe im Boden, hier Prüfwerte nach § 8 Abs.1 Satz 2 Nr.1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für die direkte Aufnahme von Schadstoffen auf Kinderspielflächen, in Wohngebieten, Park- und Freizeitanlagen und Industrie- und Gewerbegrundstücken.

Es gelten folgende Definitionen gem. BBodSchV für Wirkungspfad Boden-Mensch (direkter Kontakt) / Abgrenzung der Nutzungen

a) Kinderspielflächen

Aufenthaltsbereiche für Kinder, die ortsüblich zum Spielen genutzt werden, ohne den Spielsand von Sandkästen. Amtlich ausgewiesene Kinderspielflächen sind ggf nach Maßstäben des öffentlichen Gesundheitswesens zu bewerten.

b) Wohngebiete

Dem Wohnen dienende Gebiete einschließlich Hausgärten oder sonstige Gärten entsprechender Nutzung, auch soweit sie nicht im Sinne der Baunutzungsverordnung planungsrechtlich dargestellt oder festgesetzt sind, ausgenommen Park- und Freizeitanlagen, Kinderspielflächen sowie befestigte Verkehrsflächen.

c) Park- und Freizeitanlagen

Anlagen für soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, insbesondere öffentliche und private Grünanlagen sowie unbefestigte Flächen, die regelmäßig zugänglich sind und vergleichbar genutzt werden.

d) Industrie- und Gewerbegrundstücke

Unbefestigte Flächen von Arbeits- und Produktionsstätten, die nur während der Arbeitszeit genutzt werden.

In der folgenden Tabelle 1 werden die Prüfwerte in Nutzungsabhängigkeit beschrieben.

Tab. 1 aus Altlastenbearbeitung im Land Brandenburg Nr. 5 - 2006

1.4 Prüfwerte nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für die direkte Aufnahme von Schadstoffen auf Kinderspielflächen, in Wohngebieten, Park- und Freizeitanlagen und Industrie- und Gewerbegrundstücken (in mg/kg Trockenmasse, Feinboden, Analytik nach Anhang 1)

Stoff	Prüfwerte (mg/kg TM)			
	Kinderspielflächen	Wohngebiete	Park- u. Freizeit- anlagen	Industrie- und Gewerbegrundstücke
Arsen	25	50	125	140
Blei	200	400	1 000	2 000
Cadmium	10 ¹⁾	20 ¹⁾	50	50
Cyanide	50	50	50	100
Chrom	200	400	1 000	1 000
Nickel	70	140	350	900
Quecksilber	10	20	50	80
Aldrin	2	4	10	-
Benz(a)pyren	2	4	10	12
DDT	40	80	200	-
Hexachlorbenzol	4	8	20	200

¹⁾ In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nutzpflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.

Prüfwerte: § 8 Werte und Anforderungen BBSchG

1. Werte, bei deren Überschreiten unter Berücksichtigung der Bodennutzung eine einzelfallbezogene Prüfung durchzuführen und festzustellen ist, ob eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt (Prüfwerte),

Zusätzlich zu den vorhandenen Untersuchungen die zur Bewertung in Kap. 3.5 führten, wurden zur Altlastenbewertung für wohnwirtschaftliche Zwecke zusätzliche Untersuchungen im Boden durchgeführt.

Schwerpunkt dabei war der Boden unter den vorhandenen Bauwerken und Flächenbefestigungen, die für die geplante wohnwirtschaftliche Nutzung von der Fläche entfernt werden (Freimachung).

Für diese Untersuchungen wurden im April 2016 von der Fa. Rosenthal Geoservice aus Schoppsdorf Kernbohrungen durchgeführt und in den Bohrlöchern Rammkernsondierungen abgeteuft, (...). Die entnommenen Proben wurden anschließend im Labor Dr. Döring GmbH chemisch untersucht, (...).

In **Bild 17** sind die Probennahmepunkte mit den Analysenbewertungen nach BBodSchV aus den Analysen in Anhang 13 und Anhang 15 aufgezeigt.



Aus Tab. 1 waren zwei Parameter (Benzo(a)pyren und Blei) auffällig. Andere nach Tab. 1 aus der BBdSchV waren unauffällig. Der auffällige Wert von Benzo(a)pyren wurde in der Tragschicht der Flächenbefestigung neben und direkt unter Gebäude 9/1 aufgefunden.

Der auffällige Wert für Blei in Bohrung BS4 beschränkt sich ebenfalls auf den untermittelbaren Tragschichtbereich zur Flächenbefestigung. Relevante Bleiwerte wurden an keiner anderen Stelle des Grundstücks festgestellt.

Werden nach Freimachung der Fläche mit dem Rückbau der Bauwerke und der Flächenbefestigungen die markierten Bereiche unter und neben Gebäude 9 sowie unter der Flächenbefestigung bei Bohrung BS 4 aufgenommen und fachgerecht entsorgt, bestehen im Abgleich mit den Werten von Tab. 1 keine Altlastenbereiche auf der Fläche, die Fläche ist danach als altlastenfrei für eine Wohnwirtschaftliche Nutzung zu bewerten.

In Erweiterung der Darstellung von Ergebnissen der Bodenanalysen werden, zusätzlich zur Darstellung gem. Tab. 1 BBodSchV, die Werte im Abgleich mit der LAGA dargestellt.

Parameter	Dimension	Z 1	Z 2
Arsen	mg/kg TS	45	150
Blei	mg/kg TS	210	700
Cadmium	mg/kg TS	3	10
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	180	600
Kupfer	mg/kg TS	120	400
Nickel	mg/kg TS	150	500
Thallium	mg/kg TS	2,1	7
Quecksilber	mg/kg TS	1,5	5
Zink	mg/kg TS	450	1500
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	3	10
TOC	(Masse-%)	1,5	5
EOX	mg/kg TS	3 ¹⁾	10
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	300 (600) ²⁾	1000 (2000) ²⁾
BTX	mg/kg TS	1	1
LHKW	mg/kg TS	1	1
PCB ₅	mg/kg TS	0,15	0,5
PAK ₁₆	mg/kg TS	3 (9) ³⁾	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,9	3

Festgestellte Schadstoffe mit Konzentrations- und Tiefenangaben auf dem Grundstück der Fa. Haas in Birkenwerder.

© 2009 GeoBasis-DE/BKG

Neben dem Wert für Blei in Bohrung BS 4 wird dabei zusätzlich der Wert für MKW auffällig sowie für PAK gesamt. Bei- des Parameter, die für die Schnittstelle Boden – Mensch gem. BBodSchG bzw. BBodSchV nicht wertbar sind. Ebenso wie bei der Darstellung in Bild 17 für die Bewertung nach BBodSchG gilt auch hier, dass sich die dargestellten Schadstoffe auf die für die Bauwerke und Flächenbefestigungen eingebauten Tragschichten begrenzen. Eine Schadstoffmigration in den natürlich anstehenden Sandboden ist nicht festzustellen.

4.1 Altlastentechnische Maßnahmen bei der Geländefreimachung zu wohnwirtschaftlichen Zwecken

Wie in **Bild 17** dargestellt, bestehen unter und direkt neben einem Bauwerk (Geb. 9) sowie in einem Bereich unter der Flächenbefestigung lokal begrenzt Belastungen oberhalb der Prüfwerte von Benzo(a)pyren und Blei für wohnwirtschaftli- che Zwecke.

Im Zuge bzw. nach Entsiegelung dieser Bereiche zur Flächenberäumung ist die Auffüllung hier bis Unterkante Trag- schicht aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Diese Arbeiten sind gutachterlich zu betreuen und das Ergebnis zu dokumentieren.

Mit Hinweis auf Durchführung und Nachweis dieser Maßnahmen wird vorgeschlagen die Fläche aktuell für Wohnwirt- schaftliche Zwecke als altlastenfrei zu bewerten.

Unabhängig der Bewertung nach BBodSchV wird zusätzlich empfohlen, nach bzw. im Zuge der Entsiegelung der Fläche die Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen von **Bild 18** (mit Ausnahme der Teilfläche mit Holzspäne- Ablagerung) bis Unterkante Tragschicht aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Diese Arbeiten sind ebenfalls gut- achterlich zu betreuen und das Ergebnis zu dokumentieren.“

Der **Landkreis Oberhavel, FD Umweltschutz und Abfallbeseitigung** teilte mit eMail vom 14. Juli 2016 gegenüber dem Verfasser des vorstehend zitierten Gutachtens mit:

„Bezug: Altlastengutachten einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße (Gutachten: 1473GU-8) vom 07.06.2016

Sehr geehrter Herr Dr. Wagner,

Sie baten in Ihrer mail vom 08.06.2016 um Durchsicht und Prüfung des o.g. Gutachtens, insbesondere des Kap. 4.1.

Für das Grundstück ist zukünftig Wohnnutzung geplant. Mit diesem Hintergrund wurde die Fläche neu bewertet bzw. ergänzende Untersuchungen durchgeführt.

Ergebnis: Festgestellte Belastungen beschränken sich auf Tragschichtbereiche zur Flächenbefestigung. Eine Be- lastung des darunter liegenden gewachsenen Bodens wurde nicht nachgewiesen.

Für die zukünftige Wohnnutzung werden alle Flächenbefestigungen und alle Gebäude entfernt. Damit werden auch die ermittelten Belastungsbereiche beseitigt.

Weitere Untersuchungs- und/oder Sanierungsmaßnahmen im Sinne des BBodSchG/V sind nicht erforderlich.

Anforderungen aus dem Abfallrecht: Der Rückbau der Gebäude und die Aufnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Der Empfehlung, die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Berei- chen, die im Bild 18 des Gutachtens dargestellt sind, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen, wird durch die zuständige untere Bodenschutz- und Abfallwirtschaftsbehörde gefolgt. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen.

Allgemein gilt für den Rückbau:

Die bei der Maßnahme anfallenden Abfälle sind gemäß den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), der auf dieser Grundlage erlassenen Verordnungen und der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oberhavel vorrangig zu verwerten bzw. zu beseitigen. Fallen Abfälle an, die gem. § 48 KrWG i.V.m. der Abfallverzeichnisver- ordnung (AVV) als gefährlich einzustufen sind, sind diese der SBB Sonderabfallentsorgungsgesellschaft Branden- burg/Berlin mbH, Großbeerenstraße 231 in 14480 Potsdam anzudienen.

Anfallender Bodenaushub ist entsprechend LAGA - TR zu analysieren und entsprechend Schadstoffgehalt ggf. zu entsorgen.“

Der **Landkreis Oberhavel** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 11.05.2017mit:

2. Belange der unteren Bodenschutzbehörde / Abfallwirtschaftsbehörde

2.1 Weiterführende Hinweise

2.1.1 Bodenschutz / Altlasten

Für das Gebiet des Bebauungsplanes ist eine zukünftige Wohnnutzung geplant.

Die Fläche wurde neu untersucht und mit folgendem Ergebnis bewertet:

Festgestellte Belastungen beschränken sich auf Tragschichtbereiche zur Flächenbefestigung. Eine Belastung des darunter liegenden gewachsenen Bodens wurde nicht nachgewiesen (Altlastengutachten einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havel-straße - Gutachten: 1473GU_ Dr. Wagner - vom 07.06.2016).

Für die zukünftige Wohnnutzung werden alle Flächenbefestigungen und alle Gebäude entfernt. Damit werden auch die ermittelten Belastungsbereiche beseitigt.

Folgende Anforderungen ergeben sich aus dem Abfallrecht:

Der Rückbau der Gebäude und die Aufnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Der Empfehlung, die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des o. g. Gutach- tens dargestellt sind, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen, wird durch die zuständige untere Bodenschutz- und Abfallwirtschaftsbehörde gefolgt. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nach-

zuweisen. Weitere Untersuchungs- und/oder Sanierungsmaßnahmen im Sinne des BBodSchG/ BBodSchV sind nicht erforderlich.

Allgemein gilt:

Treten bei den Erdarbeiten ungewöhnliche Verfärbungen oder Gerüche auf, so ist die weitere Vorgehensweise mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Rechtsgrundlage:

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)“

Die Hinweise werden wie folgt berücksichtigt:

Die Hinweise sind bei der Realisierung des Vorhabens entsprechend zu berücksichtigen.

Hierfür werden im Entwurf des Bebauungsplanes die geplanten Geländehöhen an Hand der Höhen der geplanten Erschließungsstraßen in m über NHN im DHHN 2016 festgesetzt. Entsprechend den geplanten Eingriffen in das Geländeniveau wird der Empfehlung gefolgt, die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des genannten Altlastengutachtens dargestellt sind, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen.

Zusätzlich werden folgende Hinweise in den Entwurf der **Planurkunde** übernommen:

Bodenschutz

Der Rückbau der Gebäude und die Entnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des Altlastengutachtens einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße – Gutachten: 1473GU_Dr. Wagner – vom 07.06.2016 dargestellt sind, sind aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen.

Die Anforderungen, die sich aus der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) als den Bestimmungen der Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) ergeben, sind zu beachten.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 12.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„3. Belange der unteren Bodenschutzbehörde

3.1 Weiterführende Hinweise

3.1.1 Hinweise

Der o. g. Flächenbereich ist im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel mit der ALKAT-Nummer 0336651501 registriert.

Für das Gebiet des Bebauungsplanes ist eine zukünftige Wohnnutzung geplant. Mit diesem Hintergrund wurde die Fläche neu bewertet bzw. ergänzende Untersuchungen durchgeführt. (Altlastengutachten einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße - Gutachten: 1473GU Dr. Wagner - vom 07.06.2016)

Ergebnis: Festgestellte Bodenbelastungen beschränken sich auf Tragschichtbereiche zur Flächenbefestigung. Eine Belastung des darunter liegenden gewachsenen Bodens wurde nicht nachgewiesen.

Für die zukünftige Wohnnutzung werden alle Flächenbefestigungen und alle Gebäude entfernt. Damit werden auch die ermittelten Belastungsbereiche beseitigt.

Anforderungen aus dem Abfallrecht: Der Rückbau der Gebäude und die Aufnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Der Empfehlung, die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des o.g. Gutachtens dargestellt sind, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen, wird durch die zuständige untere Bodenschutz- und Abfallwirtschaftsbehörde gefolgt. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen.

Am Standort sind lokal begrenzte Grundwasserbelastungen (erhöhte Chromgehalte) des oberen Grundwasserleiter bekannt. Durch eine konzentrierte Niederschlagsentwässerung über Versickerungsbauwerke ist eine Änderung der Grundwasserdynamik und ggf. eine Ausbreitung der Grundwasserbelastung zu befürchten.

Allgemein gilt:

Treten bei den Erdarbeiten ungewöhnliche Verfärbungen oder Gerüche auf, so ist die weitere Vorgehensweise mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Rechtsgrundlage: Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

Die bei der Maßnahme anfallenden Abfälle sind gemäß den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), der auf dieser Grundlage erlassenen Verordnungen und der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oberhavel vorrangig zu verwerten bzw. zu beseitigen. Fallen Abfälle an, die gem. § 48 KrWG i. V. m. der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) als gefährlich einzustufen sind, sind diese der SBB Sonderabfallentsorgungsgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH, Großbeerenstraße 231 in 14480 Potsdam anzudienen. Anfallender Bodenaushub ist entsprechend LAGA – TR zu analysieren und entsprechend Schadstoffgehalt ggf. zu entsorgen.“

Berücksichtigung:

- Berücksichtigung der Hinweise bei der Umsetzung der Planung

U1.b) 9. Munitionsbergung, Bergbau

U1.b) 9.1 Fachgesetze Munitionsbergung

Im Zusammenhang mit den erfolgten Altlastenuntersuchungen war für den überwiegenden Teil des Plangebietes eine Überprüfung auf Kampfmittel erfolgt, jedoch nicht für das gesamte Plangebiet.

Der **Zentraldienst der Polizei, Kampfmittelbeseitigungsdienst**, wird hierzu beteiligt.

Vor Beginn von Erd- oder Bauarbeiten ist der Nachweis der Kampfmittelfreiheit erforderlich.

Sollten bei Erdarbeiten dennoch Kampfmittel gefunden werden, ist es nach § 3 Absatz 1 Nr.1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfmV) vom 23.11.1998, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr. 30 vom 14.12.1998, verboten, entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Die Fundstelle ist gemäß § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

Der **Zentraldienst Polizei Brandenburg Kampfmittelbeseitigungsdienst** teilte zum Vorentwurf der Bauleitplanung mit Schreiben vom 25.04.2017 mit und bestätigte dies mit Schreiben vom 30.04.2018, und 22.08.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes:

"zur Beplanung des o. g. Gebietes bestehen keine grundsätzlichen Einwände.

Bei konkreten Bauvorhaben ist bei Notwendigkeit eine Munitionsfreigabebescheinigung beizubringen. Darüber entscheidet die für das Baugenehmigungsverfahren zuständige Behörde auf der Grundlage einer vom Kampfmittelbeseitigungsdienst erarbeiteten Kampfmittelverdachtsflächenkarte.

Diese Einschätzung gilt auch für zukünftige Änderungen dieses Planes."

U1.b) 9.2 Berücksichtigung Munitionsbergung in der vorliegenden Bauleitplanung

Die unter U1.b) 9.1 gegebenen Hinweise sind bei der Realisierung des Vorhabens entsprechend umzusetzen.

U1.b) 9.3 Fachgesetze Bergbau

Soweit bekannt ist, bestehen für das Plangebiet keine bergbaulichen Rechte oder Baubeschränkungen.

Das **Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe** teilte zum Vorentwurf der vorliegenden Bauleitplanung mit Schreiben vom 27.04.2017 mit und bestätigte dies mit Schreiben vom 07.05.2018, und 22.08.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes:

"im Rahmen seiner fachlichen Zuständigkeit für bergbauliche und geologische Belange äußert sich das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) auf der Grundlage der ihm vorliegenden Unterlagen und seiner regionalen Kenntnisse zu o. g. Planung / Vorhaben wie folgt:

B Stellungnahme

Keine Betroffenheit durch die vorgesehene Planung.

1. Einwendungen mit rechtlicher Verbindlichkeit aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die ohne Zustimmung, Befreiung o. Ä. der Fachbehörde in der Abwägung nicht überwunden werden können

Keine

2. Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den Plan berühren können, mit Angabe des Sachstands

Keine

3. Sonstige fachliche Informationen oder rechtserhebliche Hinweise aus der eigenen Zuständigkeit zu dem o. g. Plan:

Geologie:

Auskünfte zur Geologie können über das Archiv des LBGR angefragt werden.

Außerdem weisen wir auf die im Zusammenhang mit etwaig geplanten Bohrungen oder geophysikalischen Untersuchungen bestehende Anzeige-, Mitteilungs- oder Auskunftspflicht hin (§§ 3, 4 und 5 Abs. 2 Satz 1 Lagerstättengesetz)."

U1.b) 9.4 Berücksichtigung Bergbau in der vorliegenden Bauleitplanung

Die unter U1.b) 9.3 gegebenen Hinweise sind bei der Realisierung des Vorhabens entsprechend umzusetzen.

U1.b) 10. Denkmalschutz und Bodendenkmalpflege**U1.b) 10.1 Fachgesetze****Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG)**

insbesondere

§ 7 Erhaltungspflicht, § 8 Maßnahmen der Denkmalschutzbehörden, § 9 Erlaubnispflichtige Maßnahmen, § 10 Nachforschungen, § 11 Funde, § 12 Schatzregal, § 13 Anzeigepflicht, § 14 Auskunftspflicht und Betretungsrecht, § 15 Kennzeichnung der Denkmale, § 19 Erlaubnisverfahren, § 20 Bauordnungsrechtlich genehmigungspflichtige Vorhaben

U1.b) 10.2 Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung

Im Bereich des Plangebiets sind keine **Baudenkmale** erfasst oder bekannt.

Der **Flächennutzungsplan** stellt im westlichen Teil des Plangebietes Bodendenkmale dar. (siehe unter 4.1)

Das **Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologische Landesmuseum, Abteilung Bodendenkmalpflege, Gebietsbodendenkmalpflege** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 05.04.2017 mit:

die o.g. Planung tangiert den Bereich zweier Bodendenkmale, die nach § 1 Abs. 1, § 2 Abs. 2 Nr. 4, § 3 Abs. 1 und § 7 Abs. 1 und 2 im Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004 (GVBl Land Brandenburg Nr. 9 vom 24. Mai 2004, S. 215 ff.) unter Schutz stehen und zu erhalten sind. Es handelt sich um Bodendenkmal Nr. 70103, hier insbesondere eine Siedlung der Bronzezeit sowie eine mittelalterliche Dorfwüstung, sowie um Bodendenkmal Nr. 70108, ein mittelalterliches Einzelgehöft.

Wir nehmen daher in Wahrnehmung der Aufgaben und Befugnisse der Denkmalfachbehörde für Bodendenkmale und als Träger öffentlicher Belange gemäß § 17 BbgDSchG wie folgt zur o.g. Planung Stellung:

1. Die Planung tangiert den Bereich zweier Bodendenkmale, deren Ausdehnung im o.g. Planungsareal Sie bitte dem in der Anlage beigefügten Plan entnehmen.

Wir können Ihnen diese Daten auch digital zur Verfügung stellen. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an unser Archäologisches Informations- und Dokumentationszentrum, Frau Dr. Schwarzländer (Tel. 033702 - 211 16 30, E.mail: silke.schwarzlaender@bldam-brandenburg.de).

2. Im Zusammenhang mit den Bodendenkmalen sind folgende Regelungen des Denkmalschutzgesetzes in die Planunterlage aufzunehmen:

Alle Veränderungen von Bodennutzungen wie z.B. die Errichtung von baulichen Anlagen, die Anlage oder Befestigung von Wegen, Verlegungen von Leitungen, umfangreiche Hecken- und Baumpflanzungen mit Pflanzgruben größer als 50 x 50 x 50 cm usw. bedürfen im Bereich des Bodendenkmals einer Erlaubnis (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BbgDSchG).

Dies gilt im Übrigen, darauf sei an dieser Stelle bereits hingewiesen, gleichermaßen für einen Abbruch vorhandener Altbebauung und für den hier voraus sichtlich teilweise erforderlichen Austausch kontaminierter Flächenbefestigungen.

Die erforderliche Erlaubnis ist bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises Oberhavel zu beantragen (§ 19 Abs. 1 BbgDSchG) und wird im Benehmen mit unserer Behörde erteilt (§ 19 Abs. 3 BbgDSchG).

Ferner sind diese Maßnahmen dokumentationspflichtig (§ 9 Abs. 3 und 4 BbgDSchG); die Erdeingriffe müssen also archäologisch begleitet und entdeckte Bodendenkmale fachgerecht untersucht werden. Für die hier erforderlichen Dokumentationsarbeiten, zu denen die denkmalrechtliche Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde jeweils Näheres festlegen wird, ist ein Archäologe bzw. eine archäologische Fachfirma zu gewinnen, deren Auswahl das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologische Landesmuseum zustimmen muss.

Die Kosten für die archäologischen Maßnahmen sind nach § 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG vom Veranlasser der Erdeingriffe im Rahmen des Zumutbaren zu tragen. Die durch archäologische Baubegleitungen, Ausgrabungen o.ä. entstehenden Mehrkosten und Bauverzögerungen, sind einzukalkulieren, wenn Bodendenkmalbereiche geplant werden.

3. Bei Erdarbeiten darüber hinaus unvermutet entdeckte Bodendenkmale (Scherben, Knochen, Stein- und Metallgegenstände, Steinsetzungen, Holz, Verfärbungen etc.) sind unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 u. 2 BbgDSchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige, auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).

4. Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG).

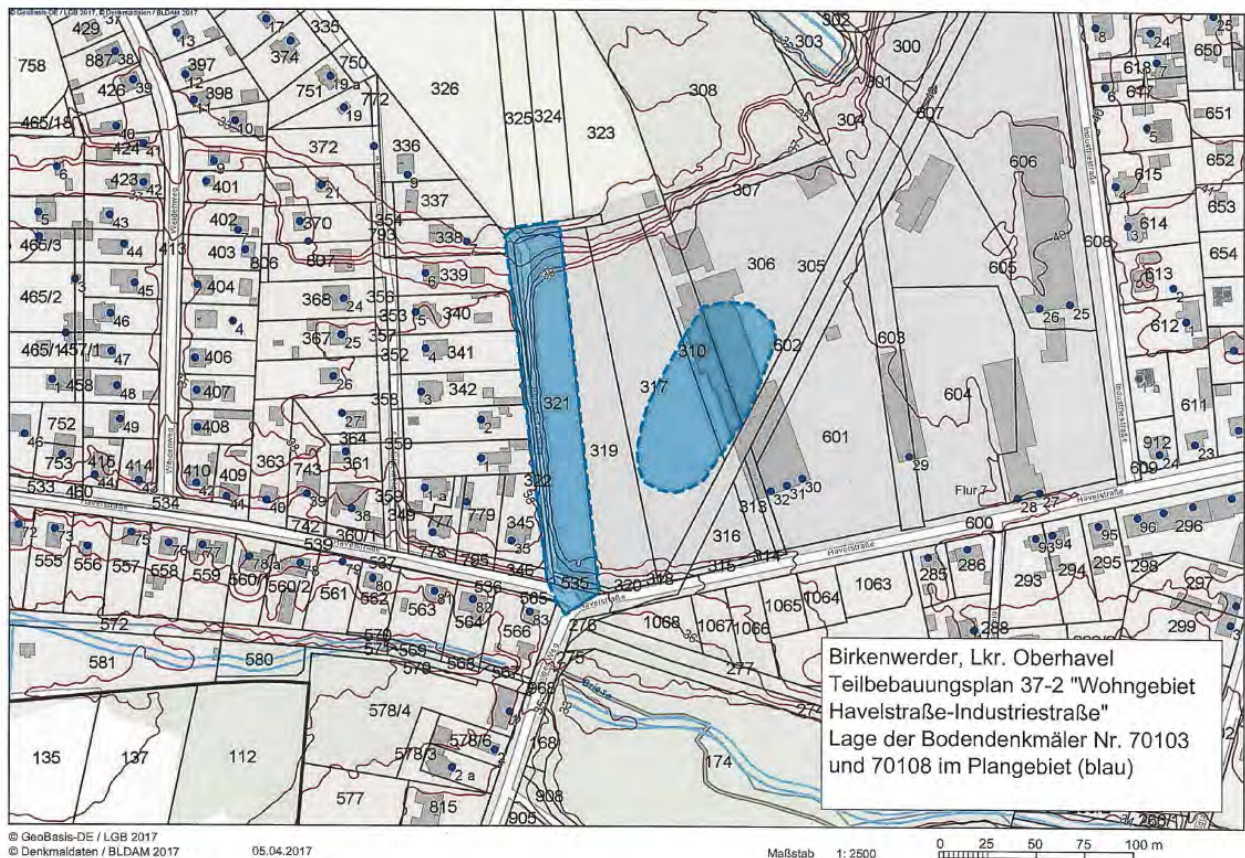
Bei der lage- und erstreckungsgenau vorzunehmenden Übernahme des von uns flächig ausgewiesenen Bodendenkmals können die in der Anlage zur Planzeichenverordnung von 1981 (GBl. 1 S. 833) aufgeführten Zeichen verwendet werden. Um Bodendenkmale von Baudenkmalen abzugrenzen, wird die Signatur "BD" für "Bodendenkmal" verwendet.

mal" vorgeschlagen.

Diese Stellungnahme der Bodendenkmalfachbehörde ist nachrichtlich in Planzeichnungen und in den Erläuterungsbericht zur o.g. Planung aufzunehmen. Wir bitten Sie, uns die Planung nach der Überarbeitung zur Prüfung und Bestätigung im Rahmen des weiteren Verfahrens zuzusenden.

Hinweis:

Da bei dem Vorhaben auch Belange der Baudenkmalspflege berührt sein können, erhalten Sie aus unserem Hause ggf. eine weitere Stellungnahme.



Berücksichtigung: Die Bodendenkmale werden einschließlich zeichnerischer Darstellung wie folgt nachrichtlich in den Entwurf des Bebauungsplanes übernommen:

- Bodendenkmal Nr. 70103, Siedlung der Bronzezeit sowie mittelalterliche Dorfwüstung
- Bodendenkmal Nr. 70108, mittelalterliches Einzelgehöft

Die Hinweise sind bei der Realisierung von Vorhaben im Plangebiet entsprechend zu beachten.

In den Entwurf der Planurkunde werden zusätzlich folgende Hinweise aufgenommen:

Bodendenkmalschutz

Alle Veränderungen von Bodennutzungen im Bereich der Bodendenkmäler wie z.B. die Errichtung von baulichen Anlagen, die Anlage oder Befestigung von Wegen, Verlegungen von Leitungen, umfangreiche Hecken- und Baumpflanzungen mit Pflanzgruben größer als 50 x 50 x 50 cm usw. bedürfen im Bereich des Bodendenkmals einer Erlaubnis (§9 Abs.1 Nr.5 BbgDSchG). Dies gilt im Übrigen gleichermaßen für einen Abbruch vorhandener Altbebauung und für den hier voraussichtlich teilweise erforderlichen Austausch kontaminierter Flächenbefestigungen.

Bodenfunde

Wenn bei Erdarbeiten auch außerhalb der bekannten Bodendenkmäler kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde (Scherben, Knochen, Stein- und Metallgegenstände, Steinsetzungen, Holz, Verfärbungen etc.) entdeckt werden, ist nach §11 Abs.1 u. 2 des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes – BbgDSchG die Entdeckung unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen.

Die Regelungen des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) sind entsprechend zu beachten.

Das **Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum Abteilung Bodendenkmalpflege, Gebietsbodendenkmalpflege** teilte mit Schreiben vom 23.04.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„die Belange des Bodendenkmalschutzes sind in den Unterlagen zur o.g. Planung weitgehend korrekt dargestellt. Etwas zu stark verkürzt und damit missverständlich scheinen uns jedoch die Ausführungen unter "IV Hinweise, 1. Bodendenkmalschutz" auf der Planzeichnung geraten zu sein. Wir würden empfehlen, hier zur Klarstellung den ersten Satz des ersten Absatzes wie folgt zu ergänzen:

„Alle Veränderungen von Bodennutzungen **im Bereich der Bodendenkmäler** wie z.B., „.

Und entsprechend würden wir es für sinnvoll halten, wenn im zweiten Absatz, also unter "Bodenfunde", der erste Satz wie folgt ergänzt würde: „Wenn bei Erdarbeiten **auch außerhalb der bekannten Bodendenkmäler** kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde ... "

Ansonsten ist die o.g. Planung aus unserer Sicht genehmigungsfähig.“

Berücksichtigung: Es erfolgte eine entsprechende Ergänzung. (siehe vorstehender Text)

U1.b) 11. Immissionsschutz

U1.b) 11.1 Fachgesetze

- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)**
insbesondere

§ 22 Pflichten der Betreiber nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen

(1) Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass

1. schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind,
2. nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden und
3. die beim Betrieb der Anlagen entstehenden Abfälle ordnungsgemäß beseitigt werden können.

Die Bundesregierung wird ermächtigt, nach Anhörung der beteiligten Kreise (§ 51) durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates auf Grund der Art oder Menge aller oder einzelner anfallender Abfälle die Anlagen zu bestimmen, für die die Anforderungen des § 5 Abs. 1 Nr. 3 entsprechend gelten. Für Anlagen, die nicht gewerblichen Zwecken dienen und nicht im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden, gilt die Verpflichtung des Satzes 1 nur, soweit sie auf die Verhinderung oder Beschränkung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen oder Geräusche gerichtet ist.

(2) Weitergehende öffentlich-rechtliche Vorschriften bleiben unberührt.

§ 24 Anordnungen im Einzelfall

Die zuständige Behörde kann im Einzelfall die zur Durchführung des § 22 und der auf dieses Gesetz gestützten Rechtsverordnungen erforderlichen Anordnungen treffen. Kann das Ziel der Anordnung auch durch eine Maßnahme zum Zwecke des Arbeitsschutzes erreicht werden, soll diese angeordnet werden.

...

§ 50 Planung

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Absatz 1 festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

- **Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm) vom Bundeskabinett am 11.08.1998 beschlossene Fassung**

- **Landesimmissionsschutzgesetz (LImSchG)**

insbesondere

§3 Immissionsschutzpflichten

(1) Jeder hat sich so zu verhalten, dass schädliche Umwelteinwirkungen vermieden werden, soweit dies nach den Umständen des Einzelfalles möglich und zumutbar ist.

...

§ 8 Anforderungen an die Wärmebedarfsdeckung

...

(3) Der Neuanschluss von elektrischen Direktheizungen zur Erzeugung von Raumwärme mit mehr als zehn vom Hundert des Gesamtwärmebedarfes und mehr als zwei KW Leistung für jede Wohnungs- oder Betriebseinheit ist unzulässig.

Ausnahmen können vom Minister für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung durch Rechtsverordnung zugelassen werden, wenn andere Arten der Raumheizung nicht oder zu nicht zumutbaren Bedingungen zur Verfügung stehen.

Das **Landesamt für Umwelt** teilte zum Vorentwurf der vorliegenden Bauleitplanung mit Schreiben vom 03.05.2017 u. a. mit:

"Immissionsschutz"

Zu o.g. Entwurf bestehen aus Sicht des Immissionsschutzes zunächst keine Bedenken.

Bezüglich des noch zu erstellenden Lärmgutachtens sehen wir einer weiteren Beteiligung im Verfahren entgegen."

Das **Landesamt für Umwelt** teilte zum Entwurf der vorliegenden Bauleitplanung mit Schreiben vom 07.06.2018 und Bestätigung vom 31.08.2018 mit:

"Immissionsschutz"

Zu o.g. Entwurf bestehen aus Sicht des Immissionsschutzes keine grundsätzlichen Bedenken. Auf Folgendes wird aber hingewiesen:

Das Schallgutachten ermittelt für den ungünstigsten Fall ein erforderliches resultierendes bewertetes Schalldämmmaß von $R'_{w, res} = 32$ dB. Dieser Wert soll laut Begründung im Bebauungsplan nicht festgesetzt werden, da er bereits durch die Anforderungen des Wärmeschutzes gewährleistet wird:

Nähere Ausführungen werden dazu nicht gemacht. Dem kann nicht hundertprozentig gefolgt werden.

Die neue Bauweise sichert den Wärmeschutz häufig nicht durch das eigentliche Mauerwerk sondern durch ein Aufbringen von Dämmplatten. Diese weisen (lt. Literatur) ggf. nur geringe Lärmdämmwerte auf. Daher sollte der Wert als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen werden. "

Berücksichtigung, Abwägung:

Die Anforderung an den Schallschutz der Außenbauteile bezieht sich auf die resultierende Schalldämmung des gesamten Außenbauteils bestehend aus Außenwand und ggf. Dach sowie Fenster einschließlich Einbauteile, wie Jalousiekästen, Lüftungselemente etc. Massive Außenwände sowie Außenwände in Holzständerbauweise erreichen selbst bei ungünstigen schalltechnischen Eigenschaften (wie z.B. einer geringen flächenbezogenen Masse bei Außenwänden aus Porenbeton) ein Schalldämm-Maß von > 35 dB, i.d.R. auch deutlich über 40 dB. Das schwächste Außenbauteil ist i.A. das Fenster. Die Aussage, dass die geringe Anforderung an die resultierende Schalldämmung der Außenbauteile bereits durch andere rechtliche Vorschriften (z.B. EnEV) erreicht wird, bezieht sich daher auf die Fenster. Fenster mit einer Standard-Isolierverglasung aus 6 mm Glas - 16 mm SZR - 4 mm Glas erreichen bereits eine Schalldämmung von 35 dB.

Eine Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen mit einem erforderlichen resultierenden bewerteten Bauschalldämm-Maß von 32 dB ist damit nicht erforderlich.

Im **Berliner Leitfaden Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung 2017**, (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen, Berlin, Mai 2017) wird zur Erforderlichkeit der Festsetzung des Schalldämmmaßes von Außenbauwerksteilen ausgeführt:

„Erforderlich wird die textliche Festsetzung, wenn die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005-1 überschritten werden und der erforderliche Schallschutz nicht bereits durch andere rechtliche Vorschriften (z. B. aufgrund der Anforderungen der Energieeinsparverordnung) erreicht wird. Davon ist auszugehen, wenn für Aufenthaltsräume von Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten u. ä. der Beurteilungspegel $L_{r, Tag} \geq 58$ dB(A) und/oder $L_{r, Nacht} \geq 53$ dB(A) und für Büroräume u. ä. der Beurteilungspegel $L_{r, Tag} \geq 63$ dB(A) ist.“

Die genannten Werte werden im Plangebiet trotz des vorhandenen Fahrbahnbelages aus Kopfsteinpflaster, unterschritten. Mit dem zukünftigen Ausbau der Industriestraße würde sich bei Ersatz des bestehenden Fahrbahnbelages aus Kopfsteinpflaster durch eine Bitumendecke hier zusätzlich eine wesentliche Minderung des Verkehrslärmes ergeben.

Eine Festsetzung des Schalldämmmaßes der Außenbauteile im Bebauungsplan wird aus den genannten Gründen nicht als erforderlich erachtet.

Außerdem ist zu beachten, dass die Norm DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau" bauaufsichtlich eingeführt ist und die Anforderungen der Norm ohnehin einzuhalten sind.

Mit eMail vom 11.02.2019 wurde der vorstehende Abwägungstext dem Landesamt für Umwelt mit Bitte um Einschätzung zugesandt. Das **Landesamt für Umwelt** teilte hierzu mit eMail vom 18.02.2019 mit:

"der Abwägung kann gefolgt werden, sie ist aus unserer Sicht sachgerecht."

Der **Landesbetrieb Straßenwesen Dezernat Straßenverwaltung Dienststätte Stolpe** teilte zum Vorentwurf der vorliegenden Bauleitplanung mit Schreiben vom 19.05.2017 u. a. mit:

die vorgelegten Planunterlagen zum o. g. Vorhaben wurden geprüft. Aus der Sicht der Straßenverwaltung BAB ergeht dazu folgende Stellungnahme:

Der Geltungsbereich des o. g. Bebauungsplanes befindet sich südlich in einem minimalen Abstand von etwa 880 m

zur Autobahn (A) 10. Dieser Autobahnabschnitt wird künftig von 4 auf 6 Fahrstreifen mit Standstreifen ausgebaut. Die Baumaßnahmen werden aus heutiger Sicht nicht vor 2020 beginnen.

Grundsätzlich gelten wie für alle baulichen Anlagen neben Autobahnverkehrsflächen die anbaurechtlichen Regelungen des FStrG (Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007, BGBl. I S. 1206, zuletzt geändert durch Artikel 466 der Verordnung vom 31. August 2015, BGBl. I S. 1474). Gemäß den Festlegungen des § 9 Abs. 1 und 2 FStrG sind

- die Errichtung von Hochbauten jeder Art bis 40,0 m neben Bundesautobahnen, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, untersagt (Anbauverbotszone) sowie
- die Errichtung, Änderung oder veränderte Nutzung von baulichen Anlagen bis jeweils 100,0 m neben Bundesautobahnen zustimmungspflichtig (Anbaubeschränkungszone).

Insofern bestehen gegen die Bauleitplanung zur Ausweisung von allgemeinen Wohnbauflächen aus der Sicht der Straßenbauverwaltung BAB grundsätzlich keine straßenrechtlichen Einwände.

Jedoch ist wegen der Autobahnnähe auf Maßnahmen zum Immissionsschutz hinzuweisen. Es ist zu berücksichtigen, dass die Autobahn bereits mehrere Jahrzehnte existiert und von ihr beachtliche Belastungen ausgehen. Veranlasser von neuen Planungen müssen diesem Umstand sowie den gesetzlichen Forderungen zum Immissionsschutz Rechnung tragen und alle notwendigen Schutzmaßnahmen vorsehen.

Bei der Vorbereitung des künftigen Autobahnausbaus wurden nur die in der Planungsphase bereits bestehenden Wohngebäude immissionsschutzrechtlich berücksichtigt. Daraufhin werden aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen entsprechend den gesetzlichen Forderungen realisiert. Da im Plangebiet nur neue Wohnbebauungen zugelassen werden sollen, sind folglich in Zukunft bezüglich der im Bebauungsplan festgesetzten Nutzungen jegliche Forderungen an die Bundesstraßenverwaltung nach Immissionsschutzmaßnahmen ausgeschlossen."

Berücksichtigung: Zum Entwurf des Bebauungsplanes wurde ein Immissionsschutzgutachten erstellt, welches auch den Verkehrslärm der Autobahn einschließlich des zu erwartenden Lärmes gemäß dem Planfeststellungsbeschluss für den 6-streifigen Autobahnausbau mit berücksichtigt.

Das Immissionsschutzgutachten wird zusammen mit den Planunterlagen und den weiteren Gutachten allen Trägern öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit im Rahmen der Beteiligungen nach §§3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB zur Verfügung gestellt.

Der **Landesbetrieb Straßenwesen Dienststätte Stolpe** teilte mit Schreiben vom 13.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„im Rahmen des Verfahrens zum o. g. Bebauungsplan wurde mit Schreiben vom 19.05.2017 eine Stellungnahme von der Autobahnverwaltung (Dienststätte Stolpe des Landesbetriebes Straßenwesen) abgegeben. Die darin getroffenen Aussagen sind weiterhin in vollem Umfang gültig.

Nach Prüfung der vorgelegten Planunterlagen zum Teilbebauungsplan Nr. 37-2 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“ (Entwurf Februar 2018) und der Schallimmissionsprognose Nr. 15702-2 vom 11.09.2017 weise ich aus immissionsschutztechnischer Sicht darauf hin, dass die Emissionspegelberechnung für die A 10 auf einer Geschwindigkeitsbeschränkung im Nachtzeitraum für Pkw auf 100 km/h und für Lkw auf 60 km/h basiert. Dies entspricht der zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens gültigen Geschwindigkeitsbeschränkung. Derzeit erfolgt im betreffenden Bereich abschnittsweise der 6-streifige Ausbau der A 10, nach dessen Fertigstellung der Betrieb der Autobahn ohne gesondert ausgewiesene Geschwindigkeitsbeschränkung erfolgen wird. Die Berücksichtigung der derzeitigen Geschwindigkeitsbeschränkung ist dann nicht mehr sachgerecht.

Aus einer Gegenüberstellung der Verkehrskennwerte ergibt sich folgendes:

Verkehrskennwert	Planfeststellung 6-streifiger Ausbau A 10	Schallimmissionsprognose Nr. 15702-2
DTV [Kfz/24]	62.200	75.000
p _T /p _N [%]	25/45	15/30
V _{zul tags} Pkw/Lkw [km/h]	130/80	130/100
V _{zul nachts} Pkw/Lkw [km/h]	130/80	100/60
D _{StrO} [dB(A)]	-2	0
L _{mE tags} / L _{mE nachts} [dB(A)]	76,8 / 71,9	78,7 / 71,6

Die Schallimmissionsprognose im o. g. Bebauungsplan berücksichtigt das höhere Verkehrsaufkommen aus dem östlichen Nachbarabschnitt sowie eine nächtliche Geschwindigkeitsbeschränkung.

Die Prognose zum 6-streifigen Ausbau berücksichtigt ein geringeres Verkehrsaufkommen sowie einen Fahrbahnbelag mit einem Korrekturwert für Fahrbahnoberflächen, D_{StrO}, von -2 dB(A).

Im Ergebnis wird im Vergleich zur Planfeststellung der Emissionspegel der Autobahn am Tag überschätzt und im Nachtzeitraum leicht unterschätzt."

Berücksichtigung: Auf entsprechende Nachfrage teilte Dipl.-Ing. Peter Scholz, Scholz Akustikberatung, mit eMail vom 11.02.2019 mit:

"Eine Anpassung der Prognose ist aus meiner Sicht nicht erforderlich. Analog zu den Emissionspegeln würden sich auch die Immissionspegel ausgehend von der Autobahn im Plangebiet ändern. Da es sich bei den Beurteilungspegeln um Summenpegel ausgehend von allen berücksichtigten Straßen (einschließliche Havelstraße und Industriestraße) handelt, sind die tatsächlichen Änderungen der Beurteilungspegel geringer. Da Beurteilungspegel auf ganzzahlige Werte zu runden sind, ist auch im Nachtzeitraum von keinen relevanten Unterschieden auszugehen."

U1.b) 11.2 Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung

U1.b) 11.2.1 Gewerbelärm

Das Plangebiet umfasst ein bisheriges Gewerbegebiet, das von Wohngebieten umgeben ist. Mit vorliegend geplanter Änderung der Nutzung des Plangebietes von einem bisherigen Gewerbegebiet zu einem allgemeinen Wohngebiet werden Immissionskonflikte zu umliegenden störempfindlichen Nutzungen, die auf Grund der gewerblichen Nutzung im Plangebiet bisher möglich waren, dauerhaft vermieden.

Das Plangebiet selbst liegt nicht im Einwirkungsbereich störender gewerblicher Nutzungen, sodass hieraus keine erheblichen Beeinträchtigungen des geplanten allgemeinen Wohngebietes zu erwarten sind.

Grundsätzlich ist gemäß §15 BauNVO im Einzelfall unter anderem zu prüfen, ob einem Vorhaben gebietsuntypische Belastungen entgegenstehen. Erforderlichenfalls sind entsprechende Auflagen zum Schallschutz im Rahmen der Baugenehmigung zu erteilen.

U1.b) 11.2.2 Verkehrslärm

Das Plangebiet liegt an der Havelstraße und an der Industriestraße, die innerörtliche Haupteerschließungsstraßen sind. Die Havelstraße wurde im Bereich des Plangebietes erst vor wenigen Jahren neu ausgebaut. Die Fahrbahn ist hier asphaltiert. Die Fahrbahn der Industriestraße ist mit Kopfsteinpflaster gepflastert.

Darüber hinaus liegt das Plangebiet im Einwirkungsbereich der Autobahn A10 Berliner Ring, von der eine erhebliche Verkehrslärmbelastung ausgeht.

Der **Lärmaktionsplan der Gemeinde Birkenwerder** (Stufe 2, 05. September 2016, <http://www.birkenwerder.de/wohnen-leben/bauen-und-planen/laermaktionsplanung/>) legt für den Bereich des Plangebietes folgende Verkehrsstärken zu Grunde:

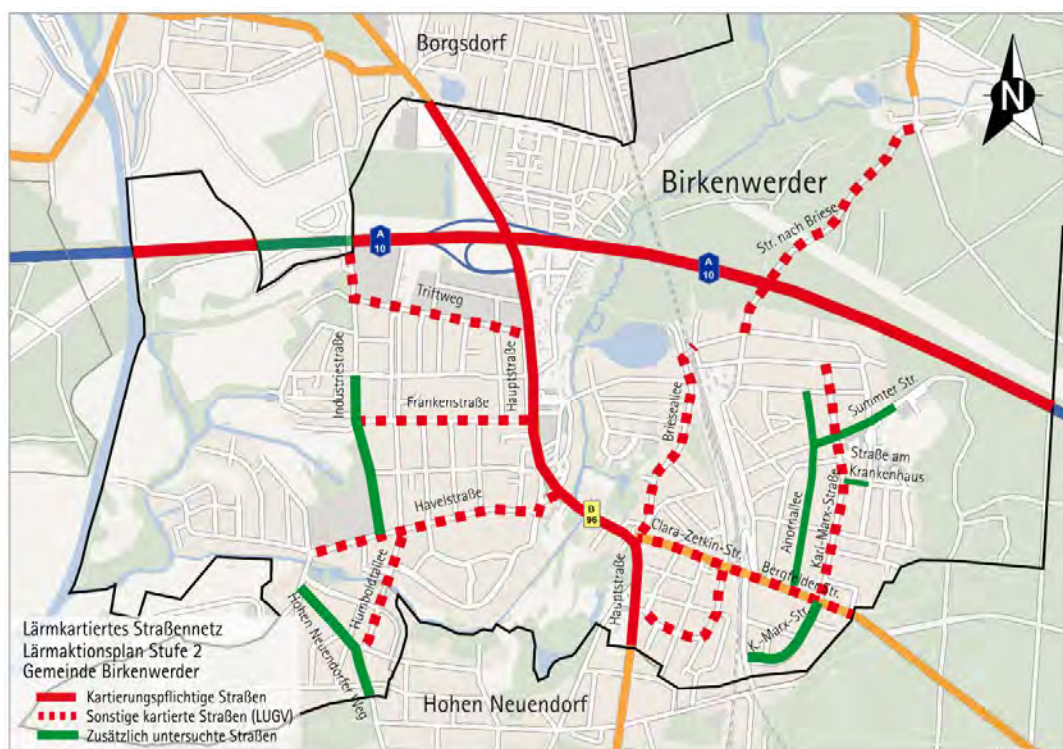


Abbildung 3-1 Lärmkartierte und zusätzlich untersuchte Straßenabschnitte in Birkenwerder

Tabelle 4-2 Zugrunde gelegte Verkehrsstärken aus dem Netzmodell für repräsentative Querschnitte

Straße	von	bis	DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [%]
BAB A10	Gemeindegrenze zu Hohen Neuendorf	Anschlussstelle Birkenwerder	42.480	12,4
BAB A10	Anschlussstelle Birkenwerder	östliche Gemeindegrenze zu Hohen Neuendorf	47.956	10,8

...

Havelstraße	Stolper Weg	Industriestraße	1.364	3,9
Havelstraße	Industriestraße	Hauptstraße	2.892	3,9

...

Tabelle 4-3 Verkehrsbelastungen zusätzlich untersuchter Straßen

Straße	von	bis	DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [%]
Industriestraße	Havelstraße	Triftweg	1.422	1,7

...

...

DTV - Durchschnittlicher täglicher Verkehr; SV - Schwerverkehr

...

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahren wurde gutachterlich geprüft, ob das geplante allgemeine Wohngebiet erheblichen Belastungen durch Verkehrslärm ausgesetzt ist und in wie weit zum Schutz der Wohnruhe Festsetzungen in den Entwurf des Bebauungsplanes aufzunehmen sind. Darüber hinaus wurde ermittelt, ob das Verkehrsaufkommen aus dem Plangebiet erhebliche Verkehrsbelastungen für umliegende Wohnnutzungen verursacht und in wie weit zum Schutz der Wohnruhe hieraus Maßnahmen erforderlich werden. Das Ergebnis ist nachfolgend unter U1.b) 11.2.3 dargelegt.

U1.b) 11.2.3 Schallschutzgutachten Verkehrslärm

Die **Schallimmissionsprognose Nr. 15702 zum Teilbebauungsplan Nr. 37 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“** in 16547 Birkenwerder, Dipl.-Ing. Peter Scholz, von der Baukammer Berlin öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz und Bauakustik, vom 11.09.2017 kommt zu folgendem Ergebnis:

„7 Ermittlung und Beurteilung der Schallimmission im Untersuchungsgebiet

7.1 Darstellung der Ergebnisse

Innerhalb Plangebietes wurde an die Fassaden der geplanten Wohnhäuser, die den Baufeldgrenzen entsprechen, je ein Berechnungspunkt gelegt. Die Lage der Immissionsorte ist in den Lärmkarten der Anlage 4 dargestellt.

Der unterste Nachweisort wurde mit 2,5 m über dem Fußpunkt der Gebäude festgelegt. Die Obergeschosse sind um 3,0 m erhöht.

Die Berechnungsergebnisse sind in der Ergebnistabelle der Anlage 3 dargestellt und dokumentieren die Beurteilungspegel für den Tag- und Nachtzeitraum.

Diese Einzelpunktberechnungen an realen Immissionsorten sind maßgebend für die Beurteilung anhand der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 [9].

7.2 Berechnungsergebnisse

Die ausführlichen Ergebnisse sind in der Anlage 3 dargestellt. Für die in der nachstehenden Tabelle ausgewiesenen Wohnhäuser ergeben sich danach folgende Überschreitungen der Orientierungswerte der Bauleitplanung.

Tabelle 3: Beurteilungspegel Verkehrslärm im Plangebiet

Haus	Berechnungsergebnisse Beurteilungspegel in dB(A)		Orientierungswerte nach Bbl. 1 zu DIN 18005-1 in dB(A)		Orientierungswert Tag / Nacht eingehalten?
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
14, 52 - 55, 67, 69, 71, 73, 75, 83, 89	≤ 55	≤ 47	55	45	ja / nein
64, 65, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 80	≤ 56	≤ 48			nein / nein
63	≤ 58	≤ 49			nein / nein

Die Orientierungswerte werden an den v.g. Gebäuden tags um bis zu 3 dB und nachts um bis zu 4 dB überschritten. An den übrigen Wohngebäuden werden die Orientierungswerte eingehalten bzw. unterschritten.

7.3 Beurteilung der Schallimmission

Das Ziel der Lärmbelastungsanalyse für das zukünftige Wohngebiet besteht darin, den ggf. entstehenden Konflikt zwischen den emittierenden und immissionsempfindlichen Nutzungen zu erfassen und Vorkehrungen zum Schutz vor unzulässigen Immissionen zu treffen.

In Auswertung von Tabelle 3 sowie der Lärmkarten (Anlage 4) ist der Standort bezüglich seiner prognostischen Immissionen wie folgt zu bewerten:

Ausgehend vom Straßenverkehr ergeben sich an den Wohnhäusern innerhalb des Plangebietes Überschreitungen der Orientierungswerte von maximal 3 dB am Tag bzw. maximal 4 dB in der Nacht. Die Grenzwerte für gesunde Wohnverhältnisse gemäß [14] von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts (s. a. Abschnitt 4) werden nicht überschritten.

Die Immissionsbelastung innerhalb des geplanten Wohngebietes nimmt mit wachsender Entfernung vom Hauptemittenten (Havelstraße, Industriestraße) ab. Die Bebauung entlang der Straßen führt zu einer Abschirmung der dahinter liegenden Gebäude. Eine formale Anwendung der Orientierungswerte der Bauleitplanung würde praktisch eine straßennahe Bebauung dieses Gebietes einschränken.

Unter dem Aspekt

- der sparsamen Flächennutzung und
- einer Abrundung und Konzentrierung der Siedlungsentwicklung

ist eine räumliche Trennung der emittierenden und schutzbedürftigen Nutzungen nur mit Einschränkung möglich.

Eine Gliederung des Baugebietes in Flächen mit unterschiedlicher Schutzbedürftigkeit ist aufgrund der geplanten Gebietsausweisung als allgemeines Wohngebiet nicht durchführbar, ohne dass dadurch die Wohnfunktion des Baugebietes eingeschränkt wird. Der verbleibende Konflikt ist durch Maßnahmen nach § 9 (1) Nr. 24 BauGB zu beseitigen bzw. zu vermindern.

7.4 Anforderungen an den Schallschutz

7.4.1 Allgemeine Betrachtungen zu Lärmschutzmaßnahmen

Mit dem Instrumentarium der Bauleitplanung ist es i.A. möglich, dass ein geplantes Wohngebiet alle Merkmale einer Ruhezone aufweist. Grundvoraussetzung ist dabei, dass dieses Wohngebiet nicht zu nahe an öffentliche Verkehrswege oder andere Emittenten heranrückt.

Wenn die erforderlichen Abstände nicht eingehalten werden können, ist ein Ausgleich zwischen emittierenden Nutzungen und schutzbedürftigen Nutzungen nach § 9 (1) Nr. 24 BauGB mit dem Instrumentarium

- Schutzflächen und Flächen für Vorkehrungen,
- Flächen für besondere Anlagen (aktiver Lärmschutz),
- Gliederung des Baugebietes in Flächen mit unterschiedlicher Schutzbedürftigkeit,
- Vorkehrungen an Gebäuden und
- Vorkehrungen durch Regelung der Anordnung baulicher Anlagen

planungsrechtlich im B-Plan zu regeln.

Wesentlich ist dabei, dass die neue Nutzung für ihren eigenen Schutz zu sorgen hat und alle Festsetzungen auf das Gebiet innerhalb der räumlichen Grenzen des Baugebietes beschränkt sind.

Passive Maßnahmen an den Wohngebäuden sollten nicht primär vorgesehen werden, da sie für die Betroffenen mit Nachteilen verbunden sind und die Wohnqualität einschränken; die Belästigung durch Lärm bei der Freiflächennutzung (Außenwohnbereich) bleibt bestehen.

7.4.2 Standortbezogenes Schallschutzkonzept

Das Schallschutzkonzept, welches auf der ermittelten Lärmbelastung und der Kenntnis der relevanten Emittenten aufbaut, verbindet die Erfordernisse des Schallschutzes mit den standortbezogenen Möglichkeiten. Hauptziel bleibt dabei, das geplante Wohngebiet möglichst wenig einzuschränken, da die Erschließung des Gebietes und folglich die Wirtschaftlichkeit an eine Mindestanzahl von Gebäuden gebunden sind.

- I. Ausgehend von der ortstypischen Bebauungsdichte in der Umgebung des geplanten Wohngebietes wird mit der geplanten Bebauung der Anschluss an vorhandene Wohngebietsflächen hergestellt. Die Festsetzung einer Baulinie nach immissionsrelevanten Kriterien würde eine weitere Bebauung einschränken.
Dort, wo eine Erneuerung und Fortentwicklung der städtebaulichen Strukturen zwingend notwendig und eine räumliche Trennung zwischen emittierenden und schutzbedürftigen Nutzungen nur mit Einschränkung möglich ist, kann der Schallschutz nur durch Maßnahmen innerhalb des Baugebietes selbst erreicht werden, indem durch
 - aktiven Schallschutz,
 - Verschiebung der Baulinie (Reduzierung der Anzahl der Gebäude),
 - Regelung der Anordnung der Gebäude und
 - Vorkehrungen an den Gebäuden
 zumindest innerhalb des Wohngebietes eine Ruhezone realisiert wird, die dem Anliegen zur Schaffung gesunder Wohnbedingungen gemäß § 1 (5) Nr. 1 BauGB genügt.
- II. Bedingt durch die Lage des geplanten Wohngebietes an der Havelstraße und der Industriestraße sind die der Straße am nächsten gelegenen Gebäude am stärksten durch Lärm belastet. Bei einer Einschränkung der Baugebietsgröße (Verschiebung der Baulinie in das Innere des Wohngebietes) wäre ein Teil der Plangebietsfläche für eine Wohnbebauung nicht nutzbar. Ferner würde die Abschirmung durch die straßennahe Bebauung für die sich anschließenden Gebäude entfallen.
- III. Aktiver Schallschutz ist möglichst nahe der Quelle oder nahe des Immissionsortes, sofern dieser örtlich begrenzt ist, anzuordnen. Die Anordnung von Lärmschutzwänden entlang der Havelstraße/Industriestraße ist aufgrund der Höhe der geplanten Gebäude aus schalltechnischer Sicht nicht sinnvoll und aufgrund der Höhe der Überschreitungen nicht angemessen.
- IV. Zum Schutz vor Schallübertragung in die Wohn- und Schlafräume müssen die Außenbauteile Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung erfüllen. Die Berechnungen der erforderlichen Schalldämmung der Außenbauteile (passiver Schallschutz) erfolgt auf der Basis von DIN 4109-1 [11].
Im ungünstigsten Fall (Haus 63, Ostfassade) ergibt sich ein maßgeblicher Außenlärmpegel von 62 dB(A), der dem Lärmpegelbereich III nach DIN 4109-1, Tabelle 7 [11] entspricht.

Daraus resultiert ein erforderliches resultierendes bewertetes Schalldämm-Maß des Gesamtaußenbauteils (Wand, Fenster, Einbauten etc.) von

$$R'_{w,res} = 32 \text{ dB (entspricht der SSK 2 nach VDI 2719 [12])}.$$

Da diese Anforderung von Außenbauteilen neu errichteter Wohngebäude bereits wegen der rechtlichen Anforderungen des Wärmeschutzes (Energieeinsparverordnung) erfüllt wird, ist eine Festsetzung dieser Anforderung im Bebauungsplan i.A. nicht erforderlich.

7.4.3 Konfliktbewältigung zum Lärmschutz innerhalb des geplanten Wohngebietes

(...)

Unter Beachtung der Rechtslage ist davon auszugehen, dass nicht vermeidbare Beeinträchtigungen von Verkehrslärm (innerhalb des Wohngebietes), z.B. durch Garagenbenutzung, Parkflächen, Erschließungs- und Stichstraßen von den Bewohnern hingenommen werden müssen. Für die Reduzierung dieses Verkehrslärms auf ein Mindestmaß stehen verkehrsplanerische Maßnahmen und Ortssatzungen zur Verfügung, in denen Anwohnerparken, Verkehrslenkungsmaßnahmen, Verkehrsberuhigungsmaßnahmen usw. geregelt sind. Emittenten sind der fließende und "ruhende" Verkehr.

8 Auswirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen außerhalb des Plangebietes

Das Verkehrsaufkommen des geplanten Wohngebietes führt zu einem Anstieg der Verkehrsbelastung auf den umliegenden öffentlichen Straßen. Ferner sind durch die Planstraßen im Wohngebiet Geräuscheinwirkungen an den vorhandenen Wohngebäuden außerhalb des Plangebietes zu erwarten. Die Verkehrszahlen für die Ist-Situation (ohne Verkehr des Wohngebietes) und die Plan-Situation (mit Verkehr des Wohngebietes) sowie die sich daraus ergebenden Emissionspegel $L_{m,E}$ der relevanten Straßen sind in der Anlage 2 ausführlich dargestellt. Die Beurteilungspegel an den nächstgelegenen Wohngebäuden außerhalb des Plangebietes sind in der Anlage 5 dargestellt und in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 4: Beurteilungspegel Verkehrslärm Ist-Situation - Plan-Situation

Immissionsort (IO)	Beurteilungspegel in dB(A) ¹⁾ Tag / Nacht		Erhöhung der Beurteilungspegel Plan gegenüber Bestand in dB(A) Tag / Nacht
	Ist-Situation	Plan-Situation	
IO 1: Havelstraße 84	54 / 45	54 / 46	0 / 1
IO 2: Havelstraße 88	54 / 46	55 / 46	1 / 0
IO 3: Havelstraße 90	54 / 46	55 / 46	1 / 0
IO 4: Havelstraße 92	54 / 46	55 / 46	1 / 0
IO 5: Havelstraße 93	54 / 46	55 / 46	1 / 0
IO 6: Havelstraße 96	56 / 47	56 / 48	0 / 1
IO 7: Havelstraße 24	56 / 46	56 / 47	0 / 1
IO 8: Industriestraße 1a	55 / 46	55 / 47	0 / 1
IO 9: Industriestraße 4	55 / 46	55 / 46	0 / 0
IO 10: Industriestraße 8	55 / 46	56 / 47	1 / 1
IO 11: Münsterstraße 23b	53 / 44	55 / 46	2 / 2
IO 12: Industriestraße 8	55 / 46	57 / 48	2 / 2

1) höchster Geräuschpegel an der Fassade des jeweiligen Immissionsortes

(...)

Aus Tabelle 4 sowie den Lärmkarten (Anlage 6) geht hervor, dass durch das geplante Wohngebiet keine relevanten Erhöhungen des Verkehrslärms von ≥ 3 dB an den vorhandenen Gebäuden außerhalb des Plangebietes zu erwarten sind.

Wie unter Abschnitt 4 ausgeführt, liegen nach der Rechtsprechung (siehe [14]) in Bezug auf Verkehrsgereusche gesunde Wohnverhältnisse vor, wenn die schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 [9] für Misch- und Dorfgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts eingehalten werden. Diese Orientierungswerte werden auch unter Berücksichtigung des Verkehrslärms durch das geplante Wohngebiet an allen untersuchten Immissionsorten unterschritten.

Wenn perspektivisch der Pflasterbelag der Industriestraße sowie der Havelstraße östlich der Industriestraße gegen einen Gussasphaltbelag ersetzt wird, entfällt der Korrekturwert der Straßenoberfläche D_{Stro} (s. Anlage 2). Analog verringern sich die Beurteilungspegel durch Verkehrslärm an den anliegenden Gebäuden um ca. 3 dB.

(...)

10 Zusammenfassung

Für das geplante Wohngebiet „Havelstraße - Industriestraße“ (Teilbebauungsplanes Nr. 37-2) nördlich der Havelstraße in 16547 Birkenwerder waren schalltechnischen Untersuchungen durchzuführen, die

1. die Berechnung und Bewertung des Verkehrslärms der umliegenden Straßen sowie des nördlichen Berliner Rings (A 10) auf das geplante Wohngebiet sowie
2. die Auswirkungen des Verkehrslärms ausgehend vom Plangebiet auf die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebietes zum Inhalt haben.

(...)

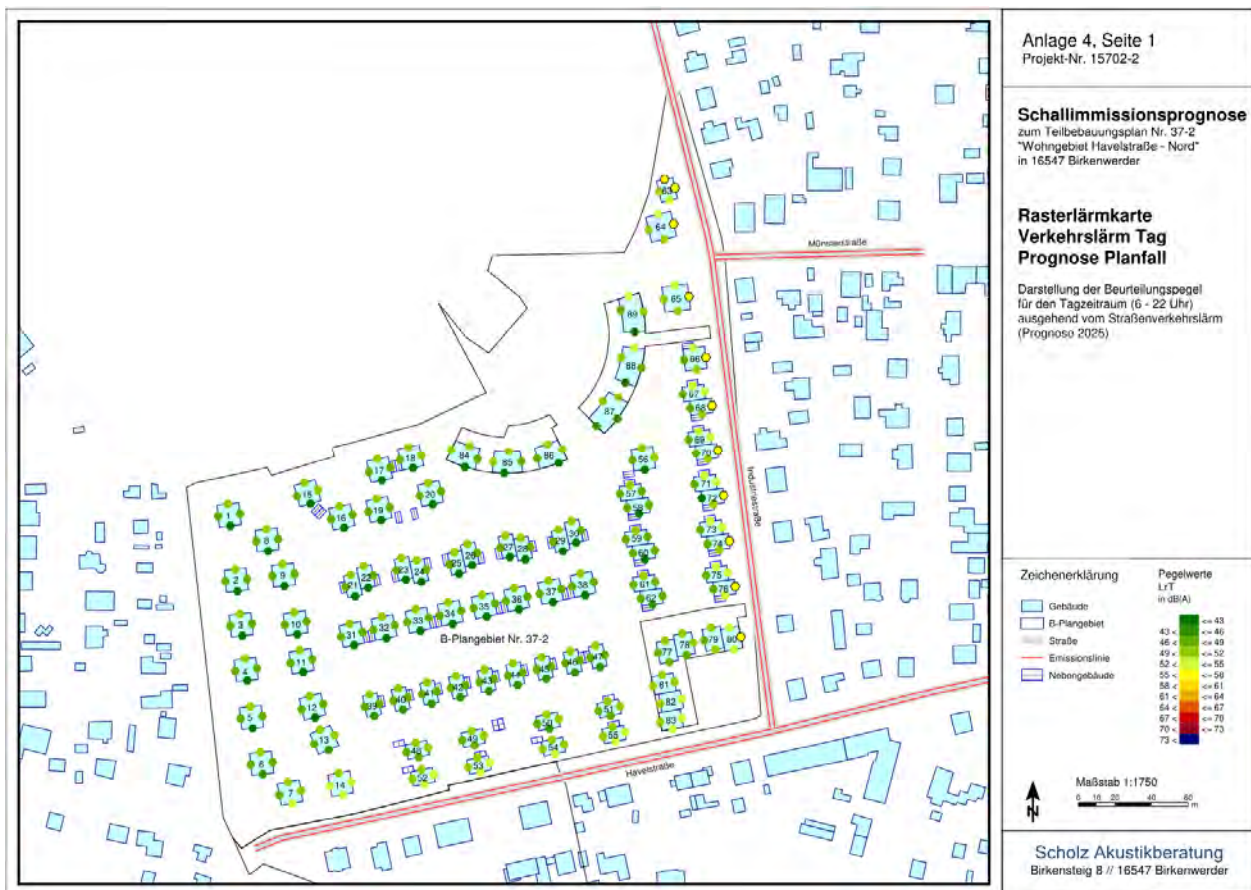
Anhand von Berechnungen - unter Einbeziehung einer Topografie und der vorhandenen Bebauung wurde nachgewiesen, dass die auf der Basis der prognostischen Verkehrsbelastung der umliegenden Straßen und der BAB A10 berechneten Beurteilungspegel die Zulässigkeitschwelle der Bauleitplanung (Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 [9]) an den straßennahen Gebäuden/Fassaden im Plangebiet überschreiten.

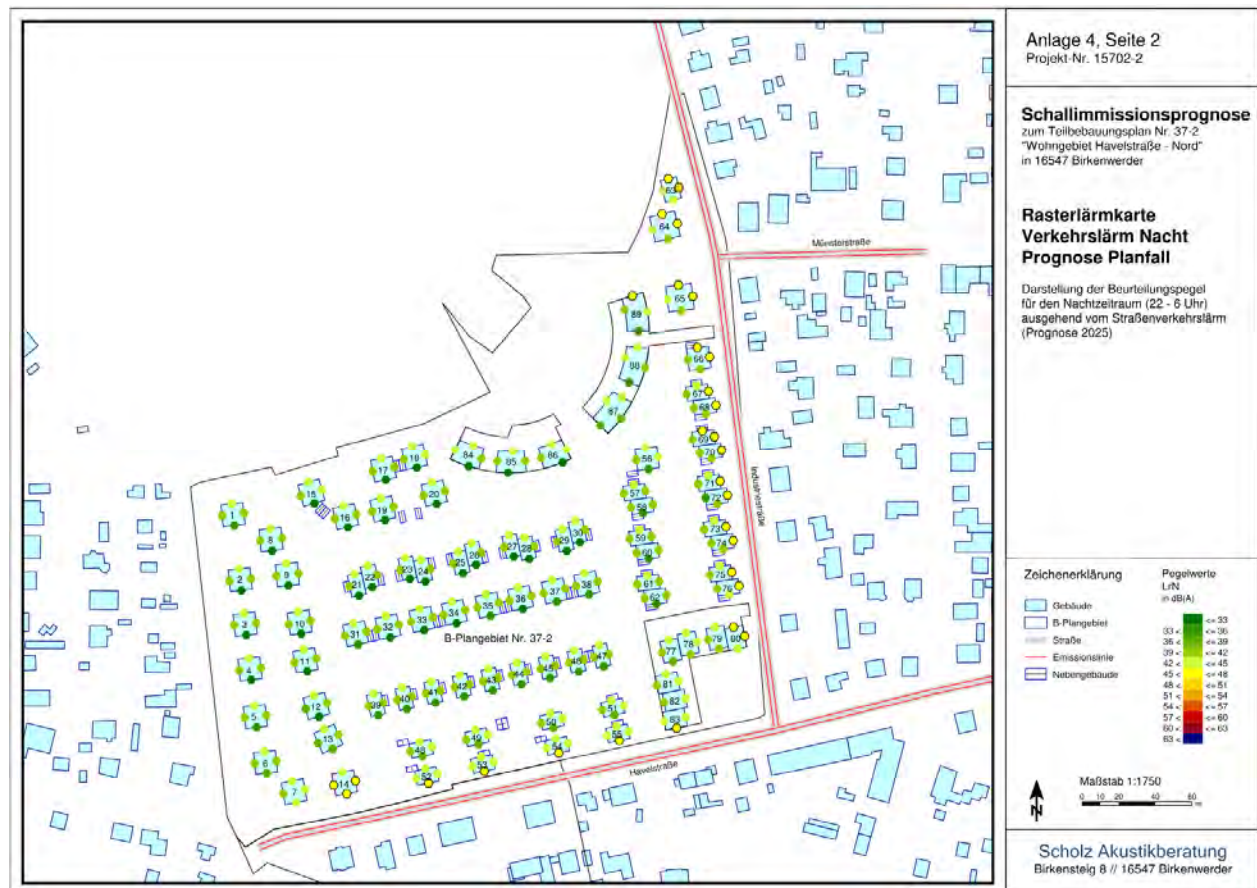
Da hinsichtlich des Standortes eine räumliche Trennung emittierender Nutzungen (vorhandene Verkehrswege) und immissionsempfindlicher Nutzungen nur mit Einschränkungen möglich ist, wurden diskussionswürdige Ausgleichsmaßnahmen nach § 9(1) Nr. 24 BauGB innerhalb der räumlichen Grenzen des B-Planes untersucht, um innerhalb des Wohngebietes eine Ruhezone zu erreichen, die dem Anliegen zur Schaffung gesunder Wohnbedingungen gemäß § 1(5) Nr. 1 BauGB ohne Einschränkung genügt.

Der Verkehr des Plangebietes führt zu keinen relevanten Erhöhungen des Verkehrslärms an den vorhandenen Wohngebäuden außerhalb des Plangebietes. Gesunde Wohnverhältnisse bleiben erhalten.

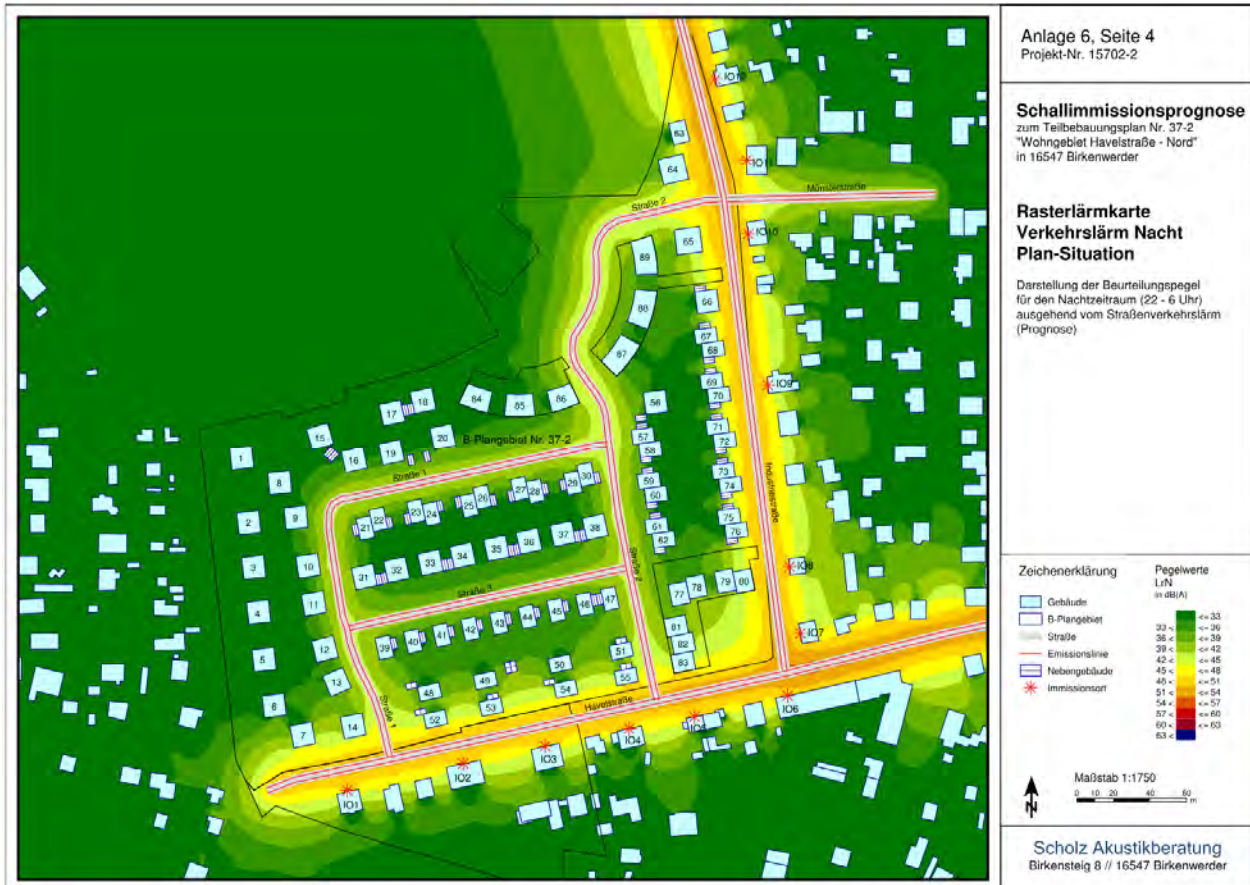
(...)

Der Standort des Baugebietes als „Abrundung“ der vorhandenen Wohnbebauung wirkt einer Zersiedlung der Landschaft entgegen, wobei im Rahmen des vorbeugenden Immissionsschutzes schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm) soweit wie möglich vermieden werden.“









U1.b) 11.2.4 Altglassammelbehälter

Im Bereich des Plangebietes ist an der Havelstraße ein Aufstellplatz für Altglassammelbehälter vorhanden. Das Einwerfen von Altglas in die Sammelbehälter sowie das Leeren der Behälter ist mit erheblicher Lärmbelastung verbunden.

Die bestehende Aufstellfläche für Altglas-Sammelbehälter deckt den Bedarf der Umgebung des Plangebietes. Darüber hinaus wird zukünftig auch die Deckung des zusätzlichen diesbezüglichen Bedarfes aus dem Plangebiet erforderlich.

In der Veröffentlichung „**Altglassammelbehälter im Wohngebiet**“ (BauR 2016, 2069 - 2072 (Heft 12)) wird hierzu ausgeführt:

„Maßstab für die Beurteilung der Lärmwirkung ist § 22 Abs. 1 Satz 1 BImSchG. Nach dieser Vorschrift sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen – wie die hier in Rede stehenden 5 – so zu errichten und zu betreiben, dass (1.) schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, (2.) nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden und (3.) die beim Betrieb der Anlagen entstehenden Abfälle ordnungsgemäß beseitigt werden. Schädliche Umwelteinwirkungen sind gem. § 3 Abs. 1 BImSchG Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.“

(...)

Die Rechtsprechung hat sich bislang im Hinblick auf die Bestimmung geeigneter Stellplätze für Altglassammelbehälter an Empfehlungen des Umweltbundesamts orientiert.¹¹ Danach ist in Wohngebieten bei Altglassammelbehältern der Geräuschkategorie I/ZU 21 ein Abstand zum Immissionsort von 50 m und mehr anzustreben, wobei ein Abstand von 25 bis 12 m noch als ausreichend anzusehen ist.

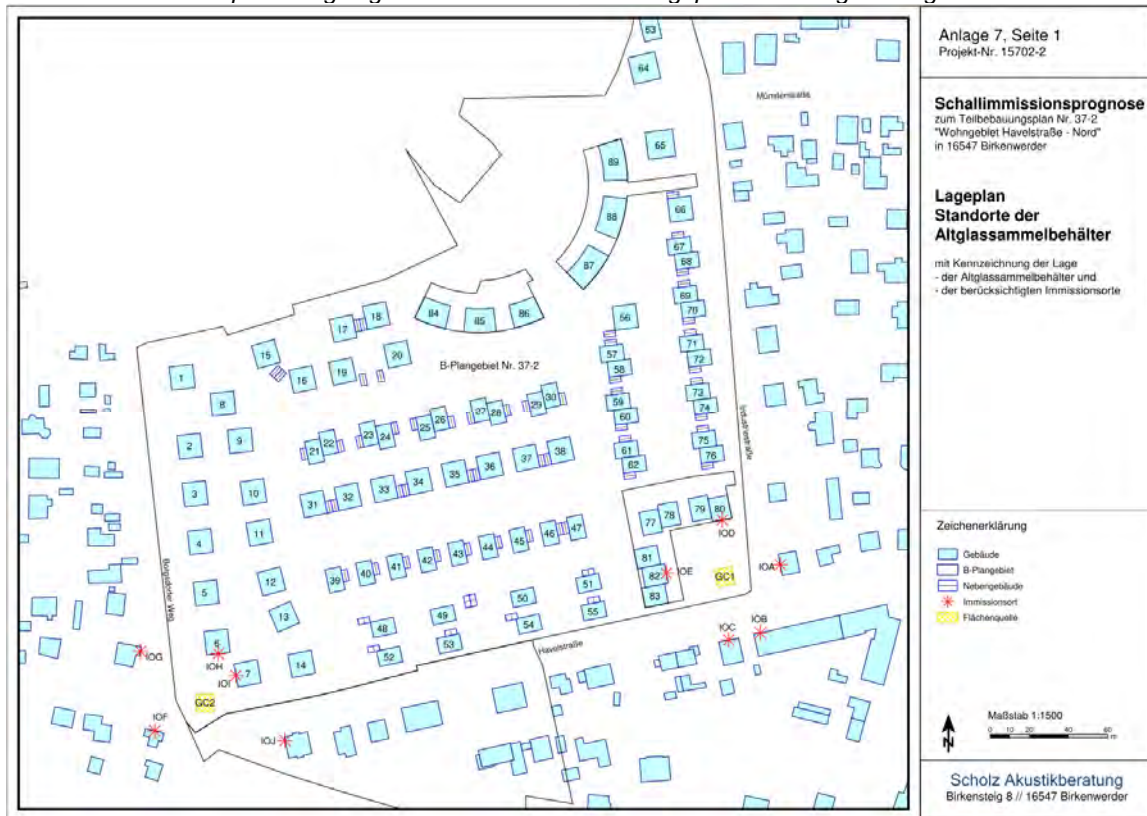
¹¹ Vgl. nur OVG Rheinland-Pfalz, Urt. v. 23.06.2010 – 8 A 10357/10, a.a.O.“

Die **Schallimmissionsprognose Nr. 15702 zum Teilbebauungsplan Nr. 37 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“** in 16547 Birkenwerder, Dipl.-Ing. Peter Scholz, von der Baukammer Berlin öffentlich bestellt und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz und Bauakustik, vom 11.09.2017 trifft hierzu folgende Aussagen:

„9 Bewertung der Standorte der Altglassammelbehälter im Plangebiet

Im Plangebiet sind zwei Standorte u.a. für Altglassammelbehälter vorgesehen. Die Standorte sollen einerseits in möglichst großer Entfernung von den vorhandenen und geplanten Wohngebäuden angeordnet werden und andererseits auf möglichst kurzem Weg von den Entsorgungsfahrzeugen erreichbar sein, um längere Fahrwege durch das Wohngebiet zu vermeiden.

Die nach diesen Gesichtspunkten geeigneten Standorte sind im Lageplan der Anlage 7 dargestellt.



Altglassammelbehälter fallen in den Geltungsbereich der 32. BImSchV [3] und sind danach mit dem garantierten Schallleistungspegel zu kennzeichnen. Nach Angaben des regionalen Entsorgers [20] werden seit Frühjahr 2004 alle Altglassammelbehälter auf den Standard Klasse I mit folgenden maximalen Schallleistungspegeln L_{WAmax} umgerüstet:

- Container leer: $L_{WAmax} \leq 95 \text{ dB(A)}$
- Container teilgefüllt: $L_{WAmax} \leq 92 \text{ dB(A)}$

Die sich bei Ansatz der maximalen Schallleistungspegel für den leeren Container und unter Berücksichtigung der im Lageplan (Anlage 7) ausgewiesenen Stellplätze an den umliegenden vorhandenen bzw. geplanten Wohnhäusern ergebenden Maximalpegel wurden durch eine Schallausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2 [7] ermittelt. Die Abschirmung durch geplante Teileinhausungen, Stellwände etc. wurde nicht berücksichtigt. Die Ergebnisse der Berechnungen sind in der Anlage 7, Seite 3 dargestellt. Danach ergeben sich im ungünstigsten Fall folgende Maximalpegel (s. a. Anlage 7, Seite 4):

- Standort GC1: Bereich Einmündung Industriestraße in Havelstraße
 nächstgelegenes Wohnhaus: Haus 80 (IO D), Entfernung ca. 24 m
 Maximalpegel: $L_{Amax} = 59 \text{ dB(A)}$
- Standort GC2: Bereich Einmündung Borgsdorfer Weg in Havelstraße
 nächstgelegenes Wohnhaus: Haus 7 (IO I), Entfernung ca. 15 m
 Maximalpegel: $L_{Amax} = 64 \text{ dB(A)}$

Eine Bewertung der Maximalpegel erfolgt hilfsweise anhand der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [4]. Danach ist am Tag in allgemeinen Wohngebieten ein Maximalpegel von $\leq 85 \text{ dB(A)}$ zulässig. Die ermittelten Maximalpegel beim Einwurf von Altglas unterschreiten deutlich den zulässigen Maximalpegel nach TA Lärm [4], sodass die Standorte aus schalltechnischer Sicht geeignet sind.

Falls andere Standorte für die Altglassammelbehälter angeordnet werden, sollte ein Abstand zu Wohngebäuden von 10m nicht unterschritten werden. Anderenfalls sind (Teil-)Einhausungen vorzusehen. Im Nachtzeitraum, an Sonn- und Feiertagen sowie werktags in den Ruhezeiten ist der Einwurf von Altglas nicht zulässig.

Berücksichtigung: Die beiden vorstehend schalltechnisch untersuchten möglichen Standorte für Altglas-Sammelbehälter an der Havelstraße / Ecke Industriestraße und Havelstraße / Ecke Borgsdorfer Weg wurden im Entwurf des Bebauungsplanes nicht gewählt, da die Maximalpegel nach TA Lärm hier zwar unter-

schritten werden würden, es jedoch zu einer Neubelastung vorhandener Wohnbebauung an hierdurch bisher nicht betroffenen Standorten kommen würde.

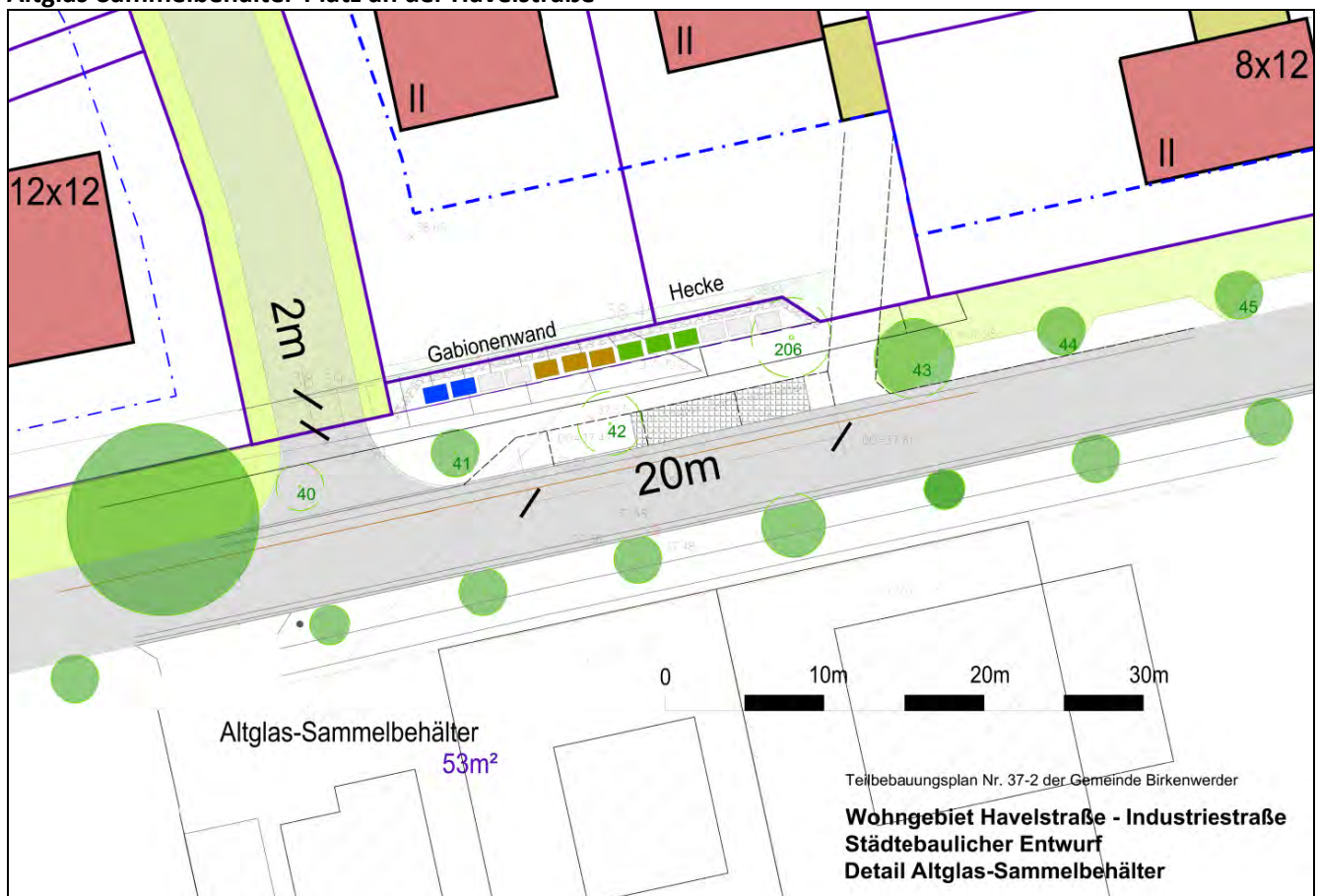
Im Entwurf des Bebauungsplanes wird der Altglas-Sammelbehälter-Platz an der Havelstraße in etwa doppelt so groß geplant, wie der bisher hier vorhandene Altglas-Sammelbehälter-Platz, sodass er auch für die Deckung des diesbezüglichen Bedarfs aus dem Plangebiet ausreichend wäre. Bisher sind einschließlich der Altpapier-Sammelbehälter 7 Behälter vorhanden. Der geplante Sammelplatz ist ausreichend groß für insgesamt 13 Sammelbehälter (Altglas, Altpapier oder nichtkommerzielle Altkleider-Container)

Entsprechend der vorliegenden Schallimmissionsprognose ist ein Abstand von mindestens 10m zwischen Wohngebäuden und Altglassammelbehälter erforderlich. Deshalb wird im Entwurf des Bebauungsplanes die Baugrenze entsprechend verschoben. Im städtebaulichen Entwurf wird die geplante Grundstücksteilung und Bebauung um 90° gedreht, sodass die Gebäude auf den betroffenen beiden Baugrundstücken dann im Norden der betreffenden Grundstücke liegen und einen möglichst großen Abstand zum Altglas-Sammelbehälter haben. Im Ergebnis kann eines der Grundstücke nicht mehr, wie bisher geplant, von der neu herzustellenden inneren Erschließungsstraße aus erschlossen werden. Hieraus ergibt sich ein Erfordernis für eine zusätzliche Grundstückszufahrt zur Havelstraße.

Im Entwurf des Bebauungsplanes ist geplant, die Aufstellfläche der Altglas-Sammelbehälter in das Plangebiet hineinzuschieben. Der Aufstellplatz soll mit einer Abschirmungswand aus Gabionen hinterbaut werden. Das Zurücksetzen der Aufstellfläche hat den Vorteil, dass vor der Aufstellfläche im Straßenraum das Parken für die Nutzer des Altglas-Sammelbehälters ermöglicht wird, ohne dass hierdurch der Verkehr auf der Havelstraße wesentlich gestört wird. Bisher war das Halten außerhalb der Fahrbahn nicht möglich. Hierdurch kommt es bisher zu Beeinträchtigungen des Durchgangsverkehrs in der Havelstraße.

Außerhalb der Fahrbahn der Havelstraße finden nach der vorliegenden Planung vor der Sammelbehälter-Aufstellfläche 3 Pkw-Stellplätze außerhalb der Fahrbahn ausreichend Platz.

Altglas-Sammelbehälter-Platz an der Havelstraße



Zusätzlich ist im Bebauungsplan weiterhin die Festsetzung eines weiteren Altglas-Sammelbehälter-Platzes am Wäldchen am Stichkanal geplant, um für die Umsetzung der Planung einen Entscheidungsspielraum für die Gemeinde zu belassen. Auch dieser Aufstellplatz hält den nach Schallimmissionsprognose erforderlichen Mindestabstand von 10m zur nächstgelegenen überbaubaren Grundstücksfläche, in der Wohnnutzungen zulässig sind, ein.

U1.b) 11.2.5 Vermeidung von Lärmbelastungen während der Bauphase

Die vorübergehend zu erwartende Lärmbelastung durch Baufahrzeuge soll durch folgende Maßnahmen so weit wie möglich begrenzt werden:

- Der Baustellenverkehr aus und in Richtung B96 soll über die Haupterschließungsstraßen Triftweg Industriestraße und Havelstraße geleitet werden. (Vereinbarung im städtebaulichen Vertrag)
- Ein Durchfahrtsverbot für LKW vom und zum Plangebiet in der Zeit von 21 – 6 Uhr soll durch Verkehrszeichen geregelt werden.

U1.b) 12 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden gemäß §1a(2) BauGB

U1.b) 12.1 Fachgesetze

Gemäß §1a (2) BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen folgende ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz zu beachten:

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.

U1.b) 12.2 Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung

Die vorliegende Planung umfasst eine bereits intensiv bebaute und genutzte Gewerbefläche innerhalb des Siedlungsgebietes. Die vorliegende Planung schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Neugestaltung der Bebauung im Plangebiet. Durch die Nutzung bereits vorgenutzter Flächen im Siedlungsgebiet wird die Inanspruchnahme bisheriger Freiraumflächen außerhalb des Siedlungsgebietes für die geplanten Nutzungen vermieden.

Somit entspricht die vorliegende Planung dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden.

U1.b) 13. Verkehr

U1.b) 13.1 Rechtliche Anforderungen

Gemäß §1(6) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere zu berücksichtigen:

7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

(...)

c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,

U1.b) 13.2 Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung - - Verkehrsgutachten

Das „Verkehrsgutachten zum zweiten Teilbebauungsplan Nr. 37-2 in der Gemeinde Birkenwerder“ der HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH vom 22.08.2017, kommt diesbezüglich zu folgendem Ergebnis:

„7. Zusammenfassung

Die Havelaue Birkenwerder GmbH beabsichtigt mit der Aufstellung des Teilbebauungsplans 37-2 »Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße« die Realisierung von Einzelhäusern, Doppelhäusern und Mehrfamilienhäuser auf dem ehemaligen Haas-Fertigbau-Gelände nördlich der Havelstraße in der Gemeinde Birkenwerder. Auf dem ca. 8,50 ha großen Gelände sollen ca. 145 Wohneinheiten (WE) errichtet werden. Der südlich der Havelstraße angrenzende erste Teilbebauungsplan 37-1 »Wohngebiet Havelstraße – Am Paradiesgarten« wurde zwischenzeitlich aufgestellt und die Planung bereits umgesetzt.

Die verkehrliche Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Die Bestandsanalyse zeigt, dass das Plangebiet im Individualverkehr (MIV, Fuß- und Radverkehr) gut

erschlossen ist. Eine ausreichende Erschließung im ÖPNV ist jedoch nicht gegeben.

- Unter der Annahme einer höchstmöglichen Verkehrszunahme ergibt sich für das Vorhaben ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von insgesamt ca. 1.043 Kfz pro Tag. Hiervon entfallen ca. 965 Kfz-Fahrten auf den Bewohner-, ca. 48 Kfz-Fahrten auf den Besucher-, und ca. 30 Kfz-Fahrten auf den Wirtschaftsverkehr.

- Durch die bisherige Nutzung des Plangebiets bis zum Jahr 2015 wurden ca. 140 Kfz-Fahrten pro Tag generiert. Die Verkehrszunahme durch den vorhabenbezogenen Verkehr beträgt somit ca. 900 Kfz-Fahrten pro Tag im Vergleich zum Jahr 2015.

- Die Erschließung des Plangebiets soll über zwei Zufahrten an der Havelstraße und eine Zufahrt an der Industriestraße erfolgen. Es wird davon ausgegangen, dass sich ca. 50 % des vorhabenbezogenen Verkehrs über die Industriestraße in bzw. aus nördlicher Richtung und 40 % über die Havelstraße in westliche und östliche Richtung verteilt. Von einer weiteren Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßennetz wird nicht ausgegangen.

(Hinweis: Das Gutachten geht davon aus, dass 10% des Verkehrs aus dem Plangebiet von der Frankenstraße aufgenommen werden. So ergeben sich in der Summe 100 %, d. h. 50+40+10=100)

- Die Leistungsfähigkeitsbetrachtung der umliegenden Knotenpunkte zeigt, dass sich im Bestand eine hohe Leistungsfähigkeit des Verkehrsablaufs mit den Qualitätsstufen A und B einstellt.

- Auch unter Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens stellt sich im Planfall sowohl an den umliegenden Knotenpunkten als auch an den Gebietszufahrten ein leistungsfähiger Verkehrsablauf mit den Qualitätsstufen A und B ein. Weitere Kapazitätsreserven sind ausreichend vorhanden.“

Zusammenfassend ist das durch das geplante Vorhaben »Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße« entstehende Verkehrsaufkommen als verträglich mit der bestehenden und zukünftigen verkehrlichen Situation in den angrenzenden Straßenräumen anzusehen.“

Da die Havelstraße und die Industriestraße im Bereich des Plangebietes die Funktion von Haupterschließungsstraßen haben, führen bereits vor Realisierung des Planvorhabens parkende Fahrzeuge hier zeitweise zur Behinderung des Durchgangsverkehrs. Erschwerend kommt hinzu, dass haltende Fahrzeuge am vorhandenen Altglas-Sammelplatz an der Havelstraße ebenfalls zeitweise auf der Fahrbahn stehen und so zusätzlich die Durchgängigkeit des Verkehrs erschweren.

Um dieser Situation abzuweichen, ist geplant, im Zusammenhang mit der Umsetzung der vorliegenden Planung den Aufstellplatz für Altglas-Sammelbehälter an der Havelstraße in das Plangebiet hinein zu verschieben, sodass davor das Halten für Kraftfahrzeuge außerhalb der Fahrbahn der Havelstraße ermöglicht wird. Die Größe der bisherigen Aufstellfläche für Altglas-Sammelbehälter wird verdoppelt, um ausreichend Platz, auch für den zusätzlichen Bedarf aus dem Plangebiet vorzuhalten.

Der Straßenraum der Havelstraße bietet darüber hinaus ausreichend Platz zur Herstellung zusätzlicher öffentlicher Parkplätze.

U1.b) 14. Störfallrelevanz

U1.b) 14.1 Fachgesetze

- Seveso-III-Richtlinie - RICHTLINIE 2012/18/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Auswirkungen von schweren Unfällen im Sinne der Seveso-III-Richtlinie zu berücksichtigen – insbesondere durch die Wahrung eines angemessenen Sicherheitsabstandes zwischen schutzbedürftigen Nutzungen und den Betriebsbereichen von Störfallbetrieben (Artikel 13 der Seveso-III-Richtlinie).

Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 55 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist

§ 50 Planung

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.

§ 3 Begriffsbestimmungen

(…)

(5) Anlagen im Sinne dieses Gesetzes sind

1. Betriebsstätten und sonstige ortsfeste Einrichtungen,
2. Maschinen, Geräte und sonstige ortsveränderliche technische Einrichtungen sowie Fahrzeuge, soweit sie nicht der Vorschrift des § 38 unterliegen, und
3. Grundstücke, auf denen Stoffe gelagert oder abgelagert oder Arbeiten durchgeführt werden, die Emissionen verursachen können, ausgenommen öffentliche Verkehrswege.

(5a) Ein Betriebsbereich ist der gesamte unter der Aufsicht eines Betreibers stehende Bereich, in dem gefährliche Stoffe im Sinne des Artikels 3 Nummer 10 der Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (ABl. L 197 vom 24.7.2012, S. 1) in einer oder mehreren Anlagen einschließlich gemeinsamer oder verbundener Infrastrukturen oder Tätigkeiten auch bei Lagerung im Sinne des Artikels 3 Nummer 16 der Richtlinie in den in Artikel 3 Nummer 2 oder Nummer 3 der Richtlinie bezeichneten Mengen tatsächlich vorhanden oder vorgesehen sind oder vorhanden sein werden, soweit vernünftigerweise vorhersehbar ist, dass die genannten gefährlichen Stoffe bei außer Kontrolle geratenen Prozessen anfallen; ausgenommen sind die in Artikel 2 Absatz 2 der Richtlinie 2012/18/EU angeführten Einrichtungen, Gefahren und Tätigkeiten, es sei denn, es handelt sich um eine in Artikel 2 Absatz 2 Unterabsatz 2 der Richtlinie 2012/18/EU genannte Einrichtung, Gefahr oder Tätigkeit.

(5b) Eine störfallrelevante Errichtung und ein Betrieb oder eine störfallrelevante Änderung einer Anlage oder eines Betriebsbereichs ist eine Errichtung und ein Betrieb einer Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist, oder eine Änderung einer Anlage oder eines Betriebsbereichs einschließlich der Änderung eines Lagers, eines Verfahrens oder der Art oder physikalischen Form oder der Mengen der gefährlichen Stoffe im Sinne des Artikels 3 Nummer 10 der Richtlinie 2012/18/EU, aus der sich erhebliche Auswirkungen auf die Gefahren schwerer Unfälle ergeben können. Eine störfallrelevante Änderung einer Anlage oder eines Betriebsbereichs liegt zudem vor, wenn eine Änderung dazu führen könnte, dass ein Betriebsbereich der unteren Klasse zu einem Betriebsbereich der oberen Klasse wird oder umgekehrt.

(5c) Der angemessene Sicherheitsabstand im Sinne dieses Gesetzes ist der Abstand zwischen einem Betriebsbereich oder einer Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist, und einem benachbarten Schutzobjekt, der zur gebotenen Begrenzung der Auswirkungen auf das benachbarte Schutzobjekt, welche durch schwere Unfälle im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU hervorgerufen werden können, beiträgt. Der angemessene Sicherheitsabstand ist anhand störfallspezifischer Faktoren zu ermitteln.

(5d) Benachbarte Schutzobjekte im Sinne dieses Gesetzes sind ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete, öffentlich genutzte Gebäude und Gebiete, Freizeitgebiete, wichtige Verkehrswege und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete.

U1.b) 14.2 Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung

Entsprechend dem vorliegenden Bebauungsplan sind im Plangebiet nur zulässig:

(1) Allgemein zulässig sind Nutzungen nach §4 Abs.2 BauNVO. Das sind:

1. Wohngebäude,
2. die der Versorgung des Gebiets dienenden Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
3. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

(2) Gemäß § 1 Abs.5 BauNVO wird bestimmt, dass die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden nur ausnahmsweise zulässig sind.

(3) Gem. §1 Abs.6 BauNVO wird bestimmt, dass die Ausnahme nach §4 Abs.3 Nr.5. BauNVO (Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplanes wird.

(4) Nutzungen nach §4 Abs.3 Nr. 1 bis 4 sind ausnahmsweise zulässig. Das sind:

1. Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
2. sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
3. Anlagen für Verwaltung,
4. Gartenbaubetriebe.

Bei den im geplanten allgemeinen Wohngebiet zulässigen Nutzungen gemäß o. g. Festsetzung handelt es sich nicht um „Betriebe der unteren Klasse“ oder „Betrieb der oberen Klasse“ gemäß Artikel 3 der Seveso-III-Richtlinie oder um eine störfallrelevante Errichtung oder einen störfallrelevanten Betrieb oder Betriebsbereich im Sinne des § 3 (5) BImSchG.

Das Planvorhaben liegt, soweit bekannt, auch nicht im Einwirkungsbereich eines störfallrelevanten Betriebes oder Betriebsbereichs im Sinne des § 3 (5) BImSchG.

U1.b) 15. Wald

U1.b) 15.1 Fachgesetze

- Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75) geändert worden ist

- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) Vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33])
Insbesondere

§ 1 Gesetzeszweck

Zweck dieses Gesetzes ist es, im Bewusstsein der besonderen Bedeutung des Waldes für die Allgemeinheit

1. den Wald wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Tier- und Pflanzenwelt, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die natürlichen Bodenfunktionen, als Lebens- und Bildungsraum, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) sowie wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern, (...)

2. die Forstwirtschaft zu fördern, zur Entwicklung des ländlichen Raumes beizutragen sowie den Waldbesitzer bei der Erfüllung seiner Aufgaben nach diesem Gesetz zu unterstützen,

3. einen Ausgleich zwischen den Interessen der Allgemeinheit und den Belangen der Waldbesitzer herbeizuführen.

U1.b) 15.2 Berücksichtigung in der vorliegenden Bauleitplanung

Der **Landesbetrieb Forst** teilte mit Schreiben vom 18.04.2017 zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit:

hiermit erhalten Sie die Stellungnahme des Landesbetriebes Forst Brandenburg als untere Forstbehörde, hier vertreten durch die Oberförsterei Neuendorf zu dem o.g. Teilbebauungsplan.

Bei dem Gehölzstreifen am Borgsdorfer Weg handelt es sich nicht um eine Waldfläche im Sinne des § 2 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG1). Es ist die Baumschutzsatzung der Gemeinde Birkenwerder in Anwendung zu bringen.

Die im Flächennutzungsplan (Red.: gemeint ist der Bebauungsplan) als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ vorgesehene Fläche sowie ein Teil des Abschnittes WA-4 stellen Wald i.S.d. § 2 LWaldG dar. (Siehe Anlage)

Für die Feststellung der Waldeigenschaft ist die untere Forstbehörde nach § 32 Abs.1 Nr. 6 hier örtlich und sachlich zuständig.

Für diese Flächen ist eine Genehmigung zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart nach § 8 LWaldG bei der unteren Forstbehörde zu beantragen.

Eine positive Waldumwandlungsgenehmigung stelle ich in Aussicht. Der tatsächliche Flächenverlust ist durch den Antragsteller auszugleichen. Der Umfang und die Art und Weise der Ausgleichsmaßnahmen wird durch die untere Forstbehörde festgelegt.

Weitere forstrechtliche Belange bestehen bei dieser Bauleitplanung nicht.



Berücksichtigung:

Waldfläche am Stichkanal

Die **Waldfläche im Uferbereich des Stichkanals** soll im Entwurf des Bebauungsplanes im Wesentlichen erhalten bleiben.

Zum Erfordernis der Waldumwandlung und dem Ausgleich hierfür erfolgt eine Abstimmung mit der unteren Forstbehörde.

Über die Waldeigenschaft einer Fläche sowie über das Erfordernis von durchzuführenden Waldumwandlungen entscheidet die fachlich hierfür zuständige Forstbehörde. Die Forstbehörde wird zum Vorentwurf des Bebauungsplanes erneut beteiligt.



Aus forstfachlicher Sicht gibt es keine weiteren Hinweise zum vorliegenden Planentwurf.“

U2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach §2 (4) Satz 1 ermittelt wurden

U2.a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeschätzt werden kann

U2.a)1 Schutzgut Boden

U2.a)1.1 Geologie, Hydrogeologie, Geländehöhe

Auf Grund der **bisherigen gewerblichen Nutzung** des Plangebietes sind die **natürlichen Bodenverhältnisse stark anthropogen überformt** und es sind **großflächige Versiegelungen** vorhanden.

Gemäß **Fachinformationssystem Boden**, (Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe, www.geo-brandenburg.de) sind im Plangebiet folgende Bodenverhältnisse zu erwarten:

- Geologische Karte 1:25.000

im Bereich der Industriestraße und angrenzend:

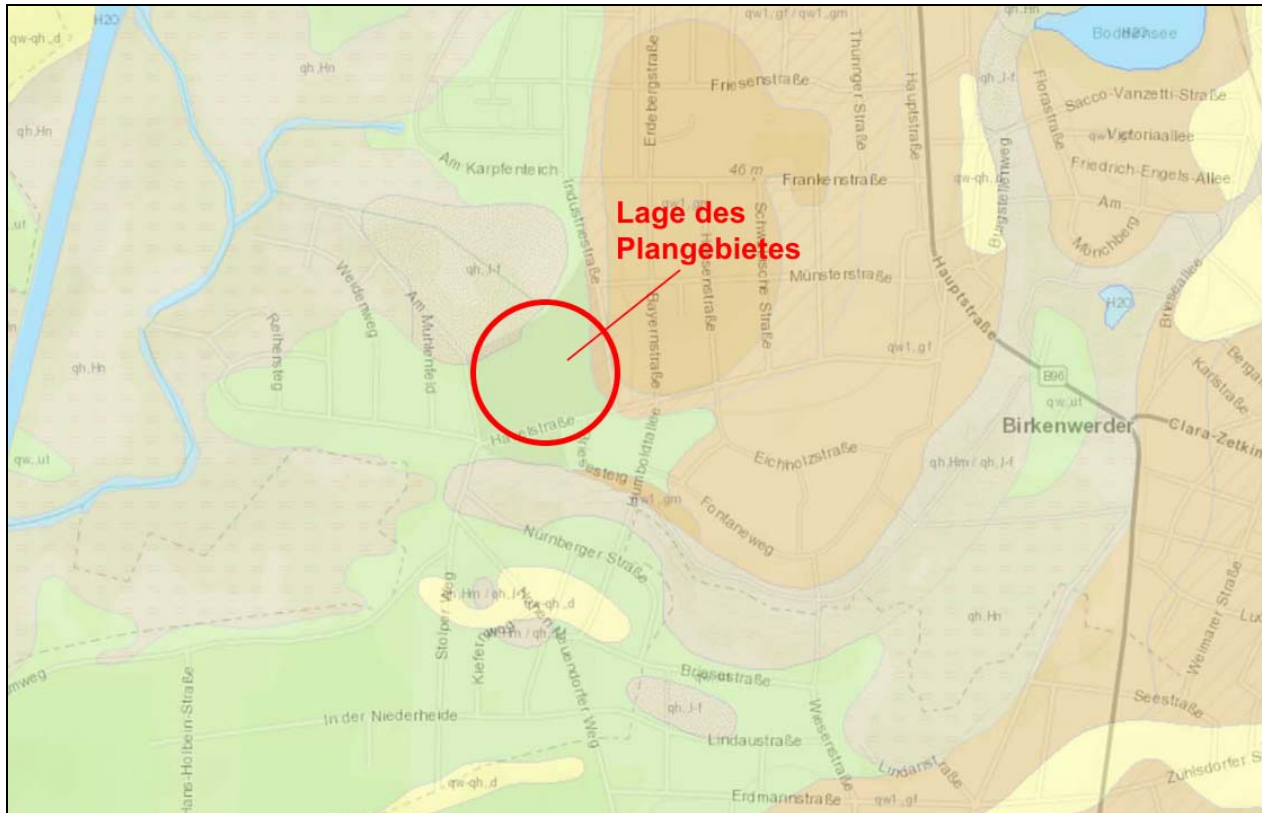
Ablagerungen durch Schmelzwasser (Schmelzwassersande unsicherer genetischer Zuordnung, Eiszerfalls- und / oder Vorschüttphase) Sand, überwiegend feinkörnig, schwach mittelkörnig, z. T. schwach schluffig - über Grundmoränenbildungen (Geschiebemergel, -lehm): Schluff, stark sandig, schwach kiesig bis kiesig, mit Steinen z. T. auch proglazial): Schluff, wechselnd feinsandig, z. T. tonig, feingeschichtet bis gebändert

Am nordwestlichen Rand des Plangebietes:

Ablagerungen in Seen und Altwasserläufen (See- und Altwassersande): Fein- und Mittelsand, humos, z. T. mit Muddelagen, seltener mit verschwemmten Torflagen

Im übrigen Plangebiet:

Ablagerungen der Urstromtäler inklusive ihrer Nebentäler (Niederungssand, "Talsand"): Sand, fein- bis grobkörnig, z. T. schwach kiesig bis kiesig



Gemäß der **Hydrogeologischen Karte Brandenburg**, (Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe, www.geo-brandenburg.de) sind im Plangebiet folgende hydrologische Verhältnisse zu erwarten:

Karte der oberflächennahen Hydrologie (HYK 50-1)

Weitgehend unbedeckter Grundwasserkomplex (GWL K 1) und an der Oberfläche anstehende Grundwassergeringleiter

Bereich an der Industriestraße zwischen Münsterstraße und Havelstraße:

- oberflächlich anstehender Grundwassergeringleiter mit hohem Sandgehalt (vorwiegend Geschiebemergel und –lehme des Brandenburger Stadiums der Weichselkaltzeit)

Südwestlich daran anschließend:

- wechselnd unbedeckter Grundwasserleiter der Hochflächen (GWL 1.2) Schmelzwasserablagerungen

Mittlerer und westlicher Teil des Plangebietes:

- weitgehend unbedeckter Grundwasserleiter in den Niederungen und Urstromtälern (GWL 1.1)

An der Industriestraße im Einmündungsbereich Münsterstraße und nördlich davon:

- oberflächlich anstehender Grundwassergeringleiter mit hohem bindigen Anteil (vorwiegend Geschiebemergel und –lehme vorwiegend Saalekaltzeit, Schluffe, Tone u. ä.)

Nordwestlicher Rand des Plangebietes:

- organogene schluffig tonige Bedeckungen

gemäß Karte des weitgehend bedeckten Grundwasserleiterkomplexes GWLK2 (HYK 50-2)

- Gesamtmächtigkeit des Grundwasserleiterkomplexes GWL K 2 >10 - 20 m
- nordwestlicher Teil des Plangebietes liegt in einem Bereich der hydraulischen Verbindung des GWLK 1 mit dem GWLK 2

gemäß Karte der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung (HYK 50-3)Bereich an der Industriestraße:

- Die Aussage zur Schutzfunktion bezieht sich auf den Grundwasserkomplex 2: Rückhaltevermögen sehr hoch, Verweildauer >25 Jahre

Mittlerer und westlicher Teil des Plangebietes:

- Die Aussage zur Schutzfunktion bezieht sich auf den unbedeckten Grundwasserkomplex 1: Rückhaltevermögen sehr gering, Verweildauer Sickerwasser wenige Tage bis maximal 1 Jahr

Nordwestlicher Rand des Plangebietes:

- Die Aussage zur Schutzfunktion bezieht sich auf den bedeckten Grundwasserkomplex 1: Rückhaltevermögen sehr gering, Verweildauer Sickerwasser wenige Tage bis maximal 1 Jahr

Die **Hydroisohypse** liegt im Westen des Plangebietes im GLWK 1 bei 32,0 m über NHN und im Osten des Plangebietes im GLWK 2 bei 33,0 m über NHN.

Im Bereich des Plangebietes sind gemäß amtlichem Lageplan folgende **Geländehöhen** vorhanden:

Industriestraße:

- 39,3 m über NHN im Norden des Plangebietes
- 39,7 m über NHN auf Höhe Einmündung Münsterstraße
- 39,1 m über NHN an der Einmündung in die Havelstraße

Havelstraße:

- 39,2 m über NHN an der Einmündung Industriestraße
- 38,6 m über NHN an der vorhandenen Einfahrt zum Plangebiet
- 35,5 m über NHN an der Einmündung Stolper Straße

Borgsdorfer Weg

- 35,8 m über NHN an der Einmündung in die Havelstraße
- 35,5 m über NHN im Nordwesten des Plangebietes

Gewerbefläche im Plangebiet

- 39,7 m über NHN im Nordosten
- 40,4 m über NHN Mitte Ost
- 39,0 m über NHN im Südosten
- 38,0 m über NHN Oberkante Böschung im Nordwesten
- 38,8 m über NHN Mitte West
- 37,9 m über NHN Oberkante Böschung im Südwesten

In nördlicher und westlicher Richtung fällt das Gelände an Böschungen steil ab. Am Ufer des Stichkanals ist eine Geländehöhe von ca. 31,3 m über NHN vorhanden.

Die **Abschließende Bewertung der Gefährdungssituation am Standort Fa. Haas, Birkenwerder**, Fugro Consult GmbH, Auftrags-Nr. 310-15-061 — NA3, Berlin, 17.11.2016, enthält hierzu folgende Angaben:

3.2 Geologische und hydrogeologische Situation

Geologisch liegt der Standort Haas-Birkenwerder an der östlichen Flanke der Falkensee-Oranienburger Ausräumungszone, einer altpleistozänen Rinne. Weichsel- und saale-kaltzeitliche Sande bilden einen oberen unbedeckten Grundwasserleiter (GWL I in Verbindung mit GWL II), der bis ca. 25 - 30 m unter Gelände reicht.

Da der Warthe-Geschiebemergel in Tiefen von ca. 20 – 25 m nur vereinzelt ausgebildet ist, bilden die GWL I und GWL II eine hydraulische Einheit. An der Basis des oberen GWL-Komplexes setzt ein drenthestadialer Geschiebemergel mit Mächtigkeiten zwischen 10 und 20 m ein, der im Liegenden von Sedimenten des Holstein-Interglazials unterlagert wird.

Im Rahmen der Stichtagsmessung (Nov. 2015) wurde für den oberen GWL 1 ein Hydroisohypsenplan erstellt (s. Anlage 2). Demnach erfolgt der GW-Zustrom zum Haas-Gelände aus östlicher bis südöstlicher Richtung. Durch die entlastende Wirkung des Stichkanals schwenkt die Fließrichtung vom größten Teil des Haas-Geländes nach Norden zum Stichkanal um. Lediglich aus dem südwestlichen Betriebsgelände ist ein Abstrom nach Westen über den Borgsdorfer Weg und Am Mühlenfeld abzuleiten. Ein direkter GW-Abstrom zur WF Birkenwerder findet nicht statt.

Zum Zeitpunkt der Stichtagsmessung wurde für das Betriebsgelände der Fa. Haas ein Grundwasserstand zwischen 31,77 m NHN und 32,97 m NHN ermittelt.

Briesenah wird die GW-Strömung durch die Aktivität eines Bibers beeinflusst, der die Briesse lokal aufstaut (ca. 0,77 m). Im Bereich der Haas-Liegenschaft sind diese Auswirkungen jedoch nicht relevant. Die Fließrichtung zum Stichkanal bleibt weitestgehend gleich, nur das GW-Gefälle und damit die Abstandsgeschwindigkeiten erhöhen sich geringfügig.

U2.a)1.2 Moorkartierung des Landes Brandenburg

Testsystem des MoorFIS Brandenburg (<https://webgis.fell-kernbach.de/net3/default.aspx>)

Projekt: „Schaffung einer Datengrundlage für die Ableitung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen auf Moorstandorten in Brandenburg“

Im Auftrag des: Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MIL)

Koordination: Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR)

Durchführung: Fell & Kernbach GmbH, Berlin; p2m berlin GmbH, Schimmelmann Consult GmbH, Potsdam; Humboldt-Universität zu Berlin (Fachbereich Bodenkunde und Standortlehre)

Das Testsystem der Moorkartierung des Landes Brandenburg (letzter Aufruf 16.03.2017) enthält für das Plangebiet keine Darstellungen.

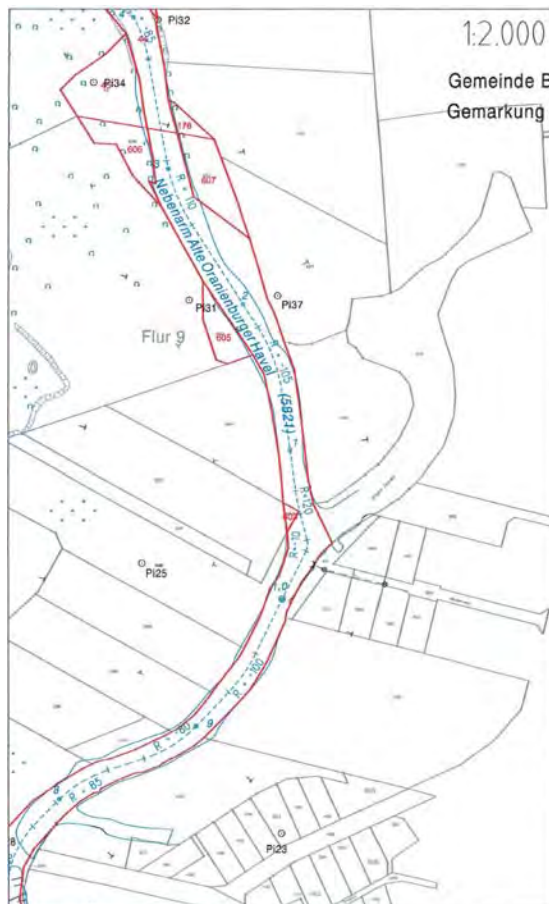
Angrenzend an das Plangebiet enthält die Moorkartierung folgende Darstellungen:

Nordwestlich des Plangebietes stellt die Moorkartierung Böden aus mineralischen Substraten dar. Nordwestlich des nördlichsten Teils des Plangebietes, der an der Industriestraße nördlich der Einmündung Münsterstraße liegt, stellt die Moorkartierung einen Niedermoorbereich dar.

Zu den Altlasten- und Grundwasseruntersuchungen für das Plangebiet siehe unter U1.b) 8.2

U2.a) 2. Schutzgut Wasser

Siehe hierzu auch vorstehend unter U1.b) 7.2 und U2.a) 1.



Planungsbüro Ludewig GbR

Im Plangebiet befinden sich **keine Oberflächengewässer**. Nördlich des Plangebietes befindet sich ein **Stichkanal** mit Verbindung zu einem Havel-Altarm und über diesen mit der Havel.

Das **Wasserstraßen- und Schiffsamt Eberswalde** teilte mit eMail vom 12.12.2017 zum Planvorhaben mit:

„zunächst übersende ich Ihnen in der Anlage einen Auszug der digitalen Wasserstraßenkarte des Bundes mit (in rot eingetragenen) Liegenschaftsgrenzen der Wasserstraßen- und Schiffsverkehrsverwaltung des Bundes.“

Darin ist gut ersichtlich, dass sich die bundeseigenen Flächen auf den Nebenarm Alte Oranienburger Havel beschränken und der Stichkanal 1 (wie Sie bereits korrekt in Ihrer Fragemail ausführten) im kommunalen Eigentum steht.

Weder mit dem vorliegenden Teilbebauungsplan, noch mit der geplanten Einleitung von Oberflächenwasser in den Stichkanal sind strom- und schiffahrtspolizeiliche sowie liegenschaftliche Belange des Wasserstraßen- und Schiffsamtes betroffen.

Das **Wasserstraßen- und Schiffsamt Eberswalde** teilte mit Schreiben vom 27.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„nach Durchsicht Ihrer eingereichten Unterlagen, kann ich Ihnen mitteilen, dass das o.g. Vorhaben keine WSV-Flächen und keine strom- und schiffahrtspolizeilichen Belange des Wasserstraßen- und Schiffsamtes Eberswalde berührt werden.“

Das Plangebiet liegt innerhalb der **Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerkes Stolpe**. Nordwestlich grenzt die Trinkwasserschutzzone II der Wasserfassung Birkenwerder an.

Im Plangebiet ist auf Grund der früheren gewerblichen Nutzung des Plangebietes ein **Grundwasserscha-den** vorhanden (siehe unter 1.b) 7.)

Für das Plangebiet liegt die „**abschließende Bewertung der Gefährdungssituation am Standort Fa. Haas, Birkenwerder**“, Fugro Consult GmbH, Auftrags-Nr. 310-15-061 — NA3, Berlin, 17.11.2016 vor (siehe unter U1.b) 7.3)

Zur Gewährleistung des Schutzes des Grundwassers wurde im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung ein Niederschlagsentwässerungskonzept erarbeitet. (siehe unter U1.b) 7.4)

Zum Schutz der Uferstreifen des Stichkanals siehe unter U1.b) 7.5.

U2.a) 3. Schutzgut Klima, Luft

Das Plangebiet liegt im Bereich des gemäßigten, kontinentalen Klimas mit einer durchschnittlichen Jahresmitteltemperatur zwischen 8 und 9°C.

Bezüglich des Niederschlagsangebotes ist Brandenburg im Vergleich zu anderen Teilen Deutschlands trocken. Im Bereich des Plangebietes liegt der Jahresmittelwert des Niederschlages ca. zwischen 500 und 550 mm. Dabei nahmen insbesondere in den letzten Jahrzehnten die Summen der Sommerniederschläge deutlich ab, die der Winterniederschläge leicht zu. Im Mittel scheint die Sonne in Plangebiet zwischen 4,2 und 4,7 Stunden pro Tag. Das Plangebiet liegt in einem Bereich geringer mittlerer Bewölkung.

Im Plangebiet sind Westwinde vorherrschend, jedoch ergeben sich jahreszeitliche Abweichungen: Im Winter weht der Wind vorrangig aus Westsüdwest, an zweiter Stelle stehen Winde aus Ost oder Südost. Im Sommer herrscht fast durchweg Westwind, an zweiter Stelle wehen Winde aus Nordwest.

Wegen der Lage innerhalb des Siedlungsgebietes und der bestehenden baulichen Vornutzung ist das Plangebiet weder für die Kaltluftentstehung noch für den Luftaustausch von besonderer Bedeutung.

U2.a) 4. Schutzgut Biotope, Biodiversität, Biotopverbund

U2.a) 4.1 Biotoptypenkartierung Plangebiet

Legende Biotoptypenkartierung

12310 Industrie- und Gewerbefläche (in Betrieb) (OGG)		03210 Ruderale Landreitgrasfluren (RSC)
12320 Industrie- und Gewerbebrache (OGB)		03249 sonstige ruderale Staudenfluren
 Gebäude gewerblich-industrielle Nutzungen / Brachen	 03220 Ruderale Pionierrasen, Halbtrockenrasen und Queckenfluren (RSA)	
 Flächenversiegelung Beton / Asphalt	 051132 Ruderale Wiesen verarmter Ausprägung (GMR)	
 Flächenversiegelung Beton- und Ziegelbruch-Schotter	 071142 Feldgehölze armer / trockener Standorte überwiegend nicht heimische Gehölzarten (BFxN)	
 Flächengröße der Teilflächen in m ² (ausgenommen öffentliche Straßenverkehrsflächen)	 071141 Feldgehölze armer / trockener Standorte überwiegend heimische Gehölzarten (BFxH)	
 Untergliederung der Flächenbilanz-Teilflächen	 lfd. Nr. des Gehölzes in der Gehölzliste	
	 12651 Unbefestigter Weg (OVWO)	

Zeichnung Biotoptypenkartierung siehe folgende Seite.

Biotoptypenkartierung



Umgrenzung des Plangebietes des
Teilbebauungsplanes Nr. 37-2
"Wohngebiet Havelstraße Industriestraße"

Der **Landkreis Oberhavel** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 11.05.2017 mit:

4. Belange der unteren Naturschutzbehörde

4.1 Weiterführende Hinweise

(...)

4.1.2 Biotopkartierung

Gemäß Biotopkartierung (U.4.2.1) befinden sich südöstlich des Stichkanals (Flurstück 304 und 307) ruderaler Pioniergras, Halbtrockenrasen und Queckenfluren (Biotoptyp: 03220). Gemäß zur Verfügung stehender Luftbilder aus den Jahren 2013 und 2016 befinden sich in diesen Bereichen jedoch flächendeckend Gehölze. Die Diskrepanz ist aufzuklären (bspw. durch aussagefähige Fotos oder Übermittlung der Liste aufgenommener Arten).

Die Hinweise werden wie folgt berücksichtigt:

Die Flächen südlich des Stichkanals Flst. 304 und 307 sind Bestandteil der Aufschüttungen der Spänedeponie. Auf diesen Aufschüttungsflächen hat sich in den letzten 20 Jahren durch Anflug ein Bestand der invasiven gebietsfremden Art *Acer negundo* ausgebreitet.

Soweit es sich um untermaßigen Gehölzaufwuchs (unter 60cm StU) handelte wurde dieser im Winter 2016/17 durch den Vorhabenträger beseitigt, um die erforderlichen Maßnahmen zur Beseitigung schadstoffbelasteter Auffüllungen und Böden an dieser Stelle abschätzen und vorbereiten zu können. (siehe dazu auch Altlastengutachten unter U1.b) 8.2.2).

Auf der Fläche am Stichkanal ist zum Abtrag der schadstoffbelasteten Spänedeponie ein erheblicher Geländeabtrag notwendig. Hiermit ist das Entfernen der gesamten Vegetationsschicht verbunden. Nach Herstellung der neuen Geländeausformung wird auf der im Bebauungsplan geplanten Fläche der Wald neu angepflanzt. Die hierfür zu verwendenden Baumarten sind mit der Forstbehörde abzustimmen.

Fotodarstellung Biotope im Plangebiet

Industrie- und Gewerbeflächen / -brachen



Nahezu vollständige Versiegelung durch Betonplatten, teilweise durch Moos und Gräser überwachsen



Flächen, die nicht mit Betonplatten befestigt wurden, sind mit Schotter aus dem Gebäudeabriss von 1997 aufgefüllt und verdichtet. – Blick vom Späneturm am Heizhaus in Richtung Süd



vollständig betonierte Flächen im Süden des Plangebietes – Blick nach Südwest – benachbartes neues Wohngebiet



vollständig betonierte Flächen im Süden des Plangebietes – Blick nach Nordost



Betonversiegelte Flächen im Nordosten des Plangebietes



Großflächige Versiegelungen auch in der nördlichen Mitte des Plangebietes – im Bild rechts ruderaler Halbtrockenrasen und Queckenflur (s.u.)



Abrissbruch-Schotter-Befestigung an der Stelle der 1997 abgerissenen Halle

Bild rechts: Detail



Ruderaler Halbtrockenrasen und Queckenfluren



unversiegelte Fläche im Norden des Plangebietes – Blick vom Späneturm nach West



unversiegelte Fläche im Norden des Plangebietes – Blick nach West

Ruderales Landreitgrasfluren / sonstige ruderales Staudenfluren

Landreitgrasflur, dort wo nicht gemäht wurde. Beginnender Gehölzaufwuchs (i.d.R.: *Acer negundo*) - Im Hintergrund Gehölzaufwuchs am Nordrand des Plangebietes

Bild rechts: Landreitgras oberhalb der Böschung der ehemaligen Spänedeponie am Nordostrand des Plangebietes – Im Hintergrund Gehölzaufwuchs im Bereich der Böschung der Spänedeponie (außerhalb des Plangebietes) – Blick nach Nordost

**Ruderales Wiese verarmter Ausprägung / Scherrasen**

Scherrasen bzw. arme Wiese in den unversiegelten an die öffentlichen Straßen grenzenden Nebenflächen der Gewerbeimmobilie – Randbereich der Havelstraße



Südostfläche – Blick nach Südost



Unversiegelter Bereich im Südosten des Plangebietes: Havelstraße Ecke Industriestraße.

Bild rechts: unter der Kronentraufe des zur Erhaltung geplanten Baumes Nr.65 (Walnuss): ein dichter *Scilla*-Bestand



Feldgehölze armer / trockener Standorte (überwiegend nicht heimische Arten)

Dichter Gehölzaufwuchs (überwiegend *Acer negundo*) auf der ehemaligen Spänedeponie - Blick vom Späneturm nach Nord



Gehölzaufwuchs (*Acer negundo*) an der Geländeböschung oberhalb des Stichkanals – Blick nach Süd

Feldgehölze armer / trockener Standorte (überwiegend heimische Arten)

Feldgehölze, überwiegend Kiefern, aber auch Birken, Ulme, Spitzahorn und Robinie am Westrand des Plangebietes entlang der Böschung zum Borgsdorfer Weg – Blick nach Nord



überwiegend heimische Gehölze, Kiefern, Spitzahorn, Bergahorn, Stiel-Eichen, Ulme und Birke an der nordwestlichen Geländekante zu den Havelwiesen (außerhalb des Plangebietes), die hier ebenfalls bereits verbuscht sind.

U2.a) 4.2 Biotoptypenbewertung**Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach folgenden Kriterien:**

Bedeutung und Empfindlichkeit	Bewertungskriterien
hoch	hohe Artenvielfalt, Biotop nicht wiederherstellbar oder nur schwer wiederherstellbar seltene und gefährdete Biotope
mittel	Flächen mit mittlerem Naturschutzwert Bedeutung für den Biotopverbund Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz im Siedlungsbereich mittlere Artenvielfalt, kein Vorkommen seltener Arten, Wiederherstellbarkeit gegeben
gering	Flächen ohne bzw. mit geringer Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz geringe Artenvielfalt, leichte Wiederherstellbarkeit, kein Vorkommen seltener Arten

Zur Vorbereitung der Bewertung des Eingriffs in Boden, Natur und Landschaft erfolgt die Biotopbewertung bereits mit Bezug zu den nachfolgend dargestellten Teilflächen im Plangebiet. (siehe unter U.5.1)

Entsprechend den Kategorien des Brandenburgischen Kartierschlüssels sind im Plangebiet folgende Biotoptypen vorhanden:

Teilfläche 1 (kommunale Fläche an der nordöstlichen Spitze des Plangebietes)

Nr. nach Brandenburgischem Kartierschlüssel	Bezeichnung des Biotoptyps	Flächengröße des Biotoptyps ca (ha)	Bewertung des Biotoptyps
12310 (OGG) 12320 (OGB)	Industrie- und Gewerbefläche (in Betrieb) Industrie- und Gewerbebrache		
	davon		
	Gebäude gewerblich-industrielle Nutzungen / Brachen	0,02	gering
	Flächenversiegelung Beton / Asphalt	0,05	gering
	Flächenversiegelung Beton- und Ziegelbruch-Schotter	0,04	gering
071141 071142	Feldgehölze armer / trockener Standorte überwiegend heimische Gehölzarten (BFxH) Feldgehölze armer / trockener Standorte überwiegend nicht heimische Gehölzarten (BFxN)	0,04	mittel
03220	Ruderales Pioniergras, Halbtrockenrasen und Queckenfluren (RSA)	0,03	gering
03210 03249	Ruderales Landreitgrasfluren (RSC) sonstige ruderales Staudenfluren	0,01	gering
	gesamt	0,19	

Teilfläche 2 (Fläche des Vorhabenträgers)

Nr. nach Brandenburgischem Kartierschlüssel	Bezeichnung des Biotoptyps	Flächengröße des Biotoptyps ca (ha)	Bewertung des Biotoptyps
12310 (OGG) 12320 (OGB)	Industrie- und Gewerbefläche (in Betrieb) Industrie- und Gewerbebrache		
	davon		
	Gebäude gewerblich-industrielle Nutzungen / Brachen	1,10	gering
	Flächenversiegelung Beton / Asphalt	2,45	gering
	Flächenversiegelung Beton- und Ziegelbruch-Schotter	0,29	gering
(12651)*	(unbefestigter Weg (OVVO))*	(0,03)*	(gering)*
051132	Ruderales Wiesen verarmter Ausprägung (GMR)	0,41	gering
071141 071142	Feldgehölze armer / trockener Standorte überwiegend heimische Gehölzarten (BFxH) Feldgehölze armer / trockener Standorte überwiegend nicht heimische Gehölzarten (BFxN)	0,39	mittel
03220	Ruderales Pioniergras, Halbtrockenrasen und Queckenfluren (RSA)	0,60	gering
03210 03249	Ruderales Landreitgrasfluren (RSC) sonstige ruderales Staudenfluren	1,12	gering
	gesamt	6,36	

* Teilfläche Borgsdorfer Weg, wurde im Entwurf des Bebauungsplanes aus dem Plangebiet ausgenommen und wird deshalb nicht mehr mit eingerechnet

Teilfläche 3 (Havelstraße und Industriestraße)

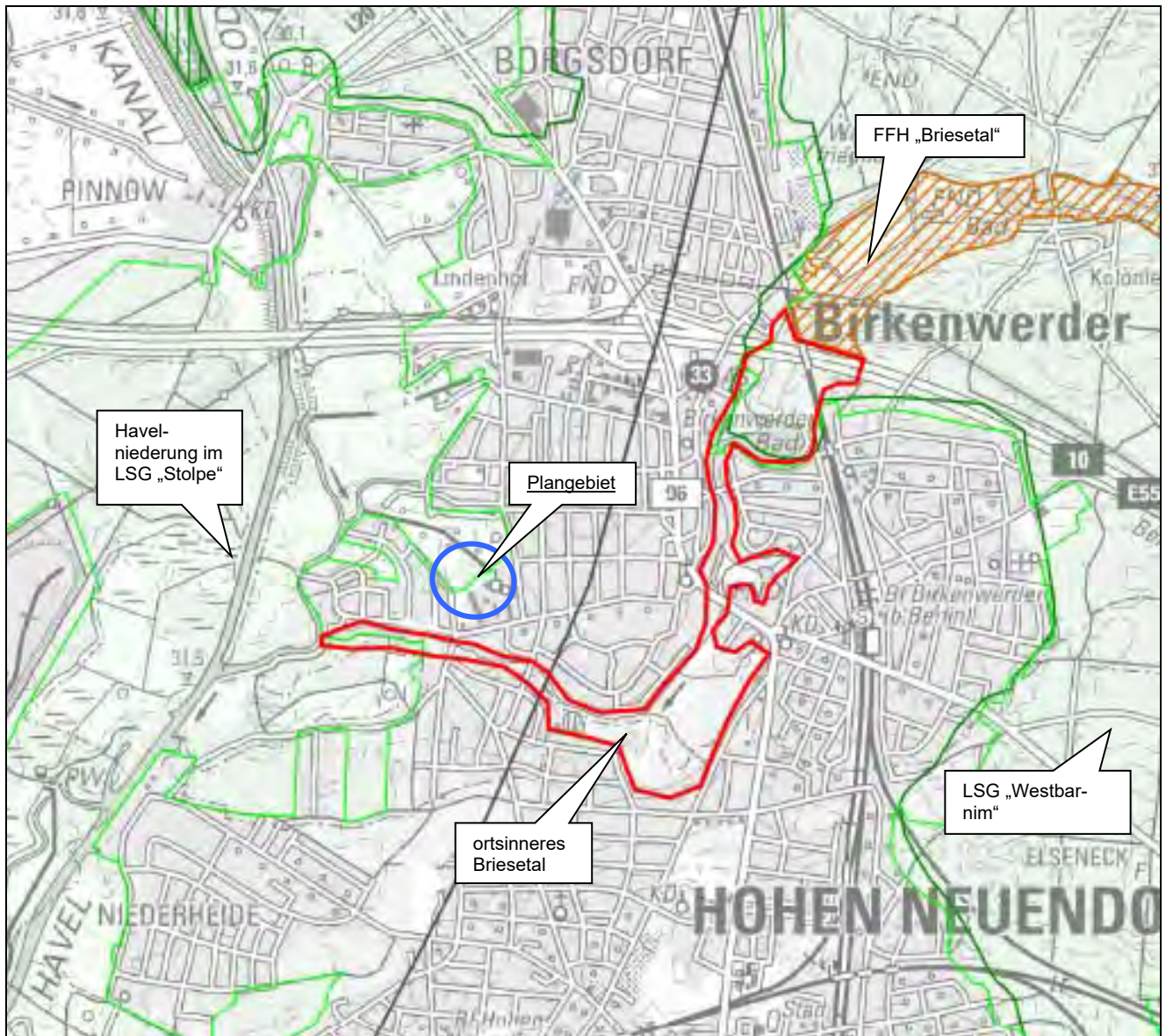
Die Teilfläche 3 umfasst Teilbereiche der Havelstraße und Industriestraße, die im vorliegenden Bebauungsplan entsprechend dem Bestand als Straßenverkehrsflächen festgesetzt werden. Da sich der zulässige Eingriff in Boden, Natur und Landschaft hierdurch nicht ändert, erfolgt für die Straßenflächen keine detaillierte Biotopbewertung.

U2.a) 4.3 Biotopschutz, Biodiversität

Entsprechend der vorstehenden Biotopkartierung sind im Plangebiet keine Biotope vorhanden, die nach BNatSchG bzw. BbgBatSchAG geschützt sind. Auch FFH-Lebensraumtypen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Aufgrund der intensiven baulichen Nutzung weist das Plangebiet in den zu bebauenden Bereichen nur eine geringe Biodiversität auf.

U2.a) 4.4 Biotopverbund

Das Plangebiet liegt zwischen der Havelniederung, die von Nordwesten an das Plangebiet angrenzt und dem ortsinneren Briesetal, welches jenseits der Havelstraße und des Bebauungsplangebietes 37-1 südlich des Plangebietes liegt.



Auszug Schutzgebietsinformation des Landes Brandenburg mit ergänzender Eintragung des ortsinneren Briesetals und der Lage des Plangebietes

Wegen der intensiven Bebauung und gewerblichen Nutzung sowie wegen der trennenden Wirkung der Havelstraße ist das Plangebiet für den Biotopverbund zwischen Briesetal und Havelniederung nicht von wesentlicher Bedeutung. Hiervon ausgenommen ist der Gehölzbestand an der Böschung des Borgsdorfer Weges, der eine grünräumliche Verbindung zwischen dem ortsinneren Briesetal und der Havelniederung schafft.

U2.a) 5. Schutzgut Flora und Baumbestand, Wald

U2.a) 5.1 Fotodokumentation und Erläuterung

Im Geltungsbereich der Planung befinden sich die angrenzenden Gemeindestraßen Havelstraße und Industriestraße, an denen sich **Straßenbaumbestand** befindet. Auf der Ostseite der **Industriestraße** innerhalb des Plangebietes befinden sich 32 Straßenbäume (Nr.1-32) unterschiedlicher Arten und unterschiedlichen Alters. Die Westseite der Industriestraße hat keinen Straßenbaumbestand.

Auch an der **Havelstraße** befindet sich Straßenbaumbestand. Der Baumbestand auf der Südseite der Straße (Bäume Nr. 49-60) befindet sich nur teilweise im Geltungsbereich der Planung. Die Straßenbäume auf der Nordseite der Havelstraße befinden sich teilweise nicht im Geltungsbereich der Planung. Sie wurden dennoch in die Gehölzliste aufgenommen, da sie von der Planung betroffen sind (Bäume Nr.35-48 und 61-63).



Baum Nr. 1 Linde Straßenbaum Industriestraße Ostseite – nahe Havelstraße



Baum Nr. 2 Esche



Baum Nr. 2 – durch späte Aufastung entstandene Hohlräume an den Astansätzen



Bäume Nr. 21 und 22 (Linden) an der Industriestraße Ostseite südlich der Münsterstraße



Ca. 20-jährige Pflanzung (Linden) an der Ostseite der Industriestraße nördlich der Münsterstraße (Bäume Nr. 23-34)



Baum Nr.61(hinten) und Nr. 62 (vorn)
Havelstraße Nordseite



Bäume Nr. 53 ff. südlich der Havel-
straße, östlich Briesesteig



Baum Nr. 39 (Esche) nördlich der
Havelstraße



Bäume Nr.35 (Esche im Vordergrund) und Nr.194 (mehr-
stämmiger Spitz-Ahorn an der Hangböschung dahinter)
Nordseite Havelstraße



Bäume Nr. 37 (Berg-Ahorn), Nr.38 (Nachpflanzung Linde)
und Nr. 39 (Esche) – Straßenbäume auf der Nordseite der
Havelstraße

Im **Südosten des Plangebietes** befindet sich ein relativ gering versiegelter Grundstücksteil, auf dem früher 2 Büdnerhäuser standen. In diesem Bereich stehen einige ältere Bäume (Bäume Nr. 64-73). Darunter sind auch 2 Bäume, die aufgrund ihres Wuchses und Alters landschaftsbildprägend sind und bei Umsetzung der Planung erhalten werden sollen (Bäume Nr.65 und 66).



Bäume Nr. 64 (Blaufichten) und 65 (Walnuss)
Bild rechts: Bäume Nr.67-71 – Blick nach Nordost



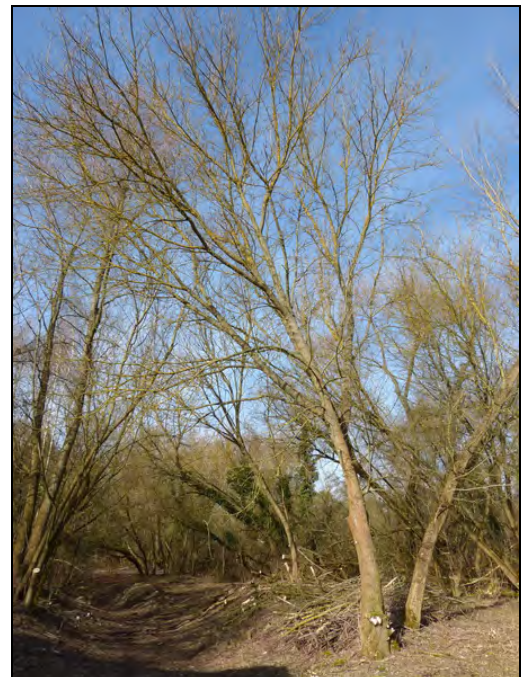
An der **Nordspitze des Plangebietes** auf dem früheren Wegeflurstück Flur 9 Flst.53 und 61 befindet sich einiger jüngerer Aufwuchs (bis zu 25 Jahre). Es handelt sich i.d.R. um Pioniergehölze (Robinie, Birke, Eschenahorn, Spitzahorn, Esche, Salweide) (Bäume Nr. 74-82) Dieser Baumbestand wurde durch die zuständige Forstbehörde als Wald klassifiziert. (Bäume Nr. 74-82 - 504m²)

Im Norden des Plangebietes, am Rand bzw. teils inmitten der betonbefestigten Gewerbeflächen befinden sich einige Bäume, deren Wurzeln zwischen die Betonplatten wachsen. Die Erhaltung dieser Bäume wird bei Abriss der Flächenbefestigung und Bodensanierung in diesen Bereichen wahrscheinlich nicht möglich sein (Bäume Nr.83-87).

Im Bild ganz rechts: Baum Nr. 84 Weide



Entlang der **Hangkante zum Stichkanal** ist in den letzten 25 Jahren Eschenahorn aufgewachsen, dessen Bestand sich über die gesamte ehemalige Spänedeponie bis in das angrenzende LSG hineinzieht. Außer Eschenahorn gelang es hier lediglich einigen Robinien, sich anzusiedeln (Bäume Nr.88-97). (Fotos Frühjahr 2017)



Gemäß Mitteilung des Landesbetriebes Forst zum Vorentwurf des Bebauungsplanes handelt es sich bei diesem Baumbestand um Wald, der im Rahmen der vorliegenden Planung als solcher erhalten werden soll. (siehe unter U1.b) 15.2) – Bäume Nr. 88-97

Zustand Gehölzbestand Dezember 2017





Die **Waldfläche im Uferbereich des Stichkanals** soll im Entwurf des Bebauungsplanes im Wesentlichen erhalten bleiben.

Am 12.10.2017 war das Planungsbüro Ludewig zusammen mit dem zuständigen Mitarbeiter des Landesforstbetriebes, Herrn Hintze, vor Ort im Plangebiet. Bei der gemeinsamen Besichtigung der Waldflächen im Plangebiet wurde festgestellt, dass durch die Stürme in diesem Jahr auf der Fläche am Stichkanal erheblicher Windbruch zu verzeichnen war.

In den Bereichen, in denen die im Entwurf des Bebauungsplanes geplante Darstellung der Waldflächen von den durch die Forstbehörde mitgeteilten Flächen abweicht, wurden bei der Begehung vor Ort keine Bäume festgestellt. Eine Waldumwandlung ist im Zusammenhang mit dem vorliegenden Planentwurf des Bebauungsplanes für beide Waldflächen im Plangebiet (Industriestraße und am Stichkanal) nicht erforderlich.

Auf der Fläche am Stichkanal ist zur Beseitigung der schadstoffbelasteten Spänedeponie ein erheblicher Geländeabtrag notwendig. Hiermit ist das Entfernen der gesamten Vegetationsschicht verbunden. Nach Herstellung der neuen Geländeausformung wird auf der im Bebauungsplan geplanten Fläche der Wald neu angepflanzt. Die hierfür zu verwendenden Baumarten sind mit der Forstbehörde abzustimmen.

Die Größe der im Entwurf des Bebauungsplanes geplanten Waldfläche am Stichkanal entspricht der Größe der durch die Forstbehörde mitgeteilten Waldfläche (2730m²)

Auf einer der wenigen unversiegelten **Ruderalflächen im Norden des Gewerbegebiets** befinden sich Birken, Ahorn und 2 Douglasien (Bäume Nr. 98-105). Sofern in ihrem Umfeld nicht Bodensanierungen erforderlich werden, sollen die Bäume nach Möglichkeit erhalten und in die Gestaltung einbezogen werden.



Bäume Nr.104 (Birke) und 105 (Douglasie)



Bäume Nr. 99-103 (Birken und Spitzahorn)

Die Hangkante im westlichen Teil des Nordrandes des Plangebietes ist bewachsen mit Spitzahorn, Birken, Ulmen und Kiefern (Bäume Nr.106-151). Der Bewuchs schirmt das angrenzende Landschaftsschutzgebiet ab. Die Flächen sind jedoch durchsetzt mit großen Mengen an Abfällen (Tonrohre, Betonplattenbruch, Industrieabfälle) und Zäunen. Die Gehölze befestigen den Hang und sollen, sofern nicht im Rahmen der Bodensanierung größere Bodenbewegungen erforderlich werden, nach Möglichkeit erhalten werden.

Die Hangfläche wird im Entwurf des Bebauungsplanes als private Grünfläche mit Bindung für den Erhalt des standortgerechten Baumbestandes festgesetzt.



Entlang der **Hangkante zum Borgsdorfer Weg** an der Westgrenze des Plangebietes stocken überwiegend Kiefern, Birken, Ulme und Robinien (Bäume Nr.152-192). Dieser Baumbestand erfüllt Biotopverbundfunktion zwischen dem Briesetal (Paradiesgarten) und den Havelwiesen und soll erhalten werden. Die Hangfläche wird im Entwurf des Bebauungsplanes als private Grünfläche mit Bindung für den Erhalt des standortgerechten Baumbestandes festgesetzt.



Bäume Nr. 195-198 (v.l.n.r.) Kiefern – Blick nach Ost

Die Bäume Nr. 193-206 befinden sich überwiegend im **Inneren westlichen Teil des Plangebietes**. Es handelt sich meistens um Kiefern. Die Bäume sollen sofern möglich erhalten werden. Da sie sich aber inmitten von möglicherweise kontaminierten Flächen befinden (ehem. Standort des Giftlagers), kann es sein, dass die Bäume beseitigt werden müssen.

U2.a) 5.2 Liste Baumbestand mit Darstellung geplanter Eingriffe und des Ausgleichserfordernisses

Die farbigen Darstellungen in der nachfolgenden Tabelle bedeuten:

kommunale Straßenbäume in der Industriestraße / Havelstraße
zu fällende kommunale Straßenbäume an der Havelstraße
Bäume innerhalb des Waldes
Bäume, die voraussichtlich erhalten werden
Bäume, deren Fällung im Zusammenhang mit der Beseitigung schadstoffbelasteter Böden im Plangebiet voraussichtlich erforderlich wird

Nr.	Art	Stammumfang in 1,3m Höhe (m) / Kronendurchmesser (m)	Lage im Plangebiet, Erläuterung	Hinweise auf Baumkataster, Vitalität und Artenschutz	Ausgleichserfordernis nach Baumschutzsatzung Bkw.
1	Tilia spec.	2,10 / 9	Straßenbäume: Industriestraße Ostseite von Süd nach Nord Bäume sind zu erhalten	4481	
2	Fraxinus excelsior	2,14 / 8		4482 Hohlräume (durch späte Aufstufung)	
3	Tilia spec.	1,92 / 9		4483	
4	Tilia spec.	2,18 / 9		4482 Hohlräume (durch späte Aufstufung)	
5	Tilia spec.	1,61 / 8		4483	
6	Tilia spec.	1,82 / 9		4486	
7	Tilia spec.	1,60 / 9		4487 Astausbruch	
8	Acer platanoides	2,51 / 9		4488	
9	Acer platanoides	1,81 / 6		4489 vitalitätseingeschränkt	
10	Acer platanoides	1,55 / 7		4490	
11	Acer platanoides	1,90 / 7		4491	
12	Tilia spec.	0,35 / 3		4492	
13	Tilia spec.	0,35 / 3		4522	
14	Tilia spec.	0,34 / 2		4494	
15	Tilia spec.	0,25 / 1,5		4495	
16	Acer pseudo-plat.	1,60 / 7		4496	
17	Tilia spec.	0,33 / 2		4497	
18	Fraxinus excelsior	0,98 / 6		4498	
19	Fraxinus excelsior	1,50 / 7		4499	
20	Acer	0,73 / 5		4500	
21	Tilia spec.	1,81 / 5		4501	
22	Tilia spec.	1,80 / 8		4502	
23	Tilia spec.	0,47 / 2,5		4503	
24	Tilia spec.	0,50 / 2,5		4504	
25	Tilia spec.	0,56 / 3		4505	
26	Tilia spec.	0,53 / 2,5		4506	
27	Tilia spec.	0,54 / 3		4507	
28	Tilia spec.	0,54 / 6		4508	
29	Tilia spec.	0,54 / 6		4531	
30	Tilia spec.	0,52 / 5		4510	
31	Tilia spec.	0,66 / 6		4511	
32	Tilia spec.	0,70 / 6		4512	
33	Tilia spec.	0,62 / 5		4513	
34	Tilia spec.	0,60 / 5		4514	
35	Fraxinus excelsior	1,74 / 15	Verkehrsfläche Havelstraße Nordseite – außerhalb des Plangebietes von West nach Ost Allee-bäume sind zu erhalten		
36	Tilia spec.	0,35 / 4			
37	Acer pseudo-plat.	1,43 / 10			
38	Tilia spec.	0,29 / 3			
39	Fraxinus excelsior	1,66 / 10			
40	Tilia spec.	0,33 / 3	Verkehrsfläche außerhalb des Plangebietes: Fällerfordernis, da an dieser Stelle die geplante Erschließungsstraße einbindet.	Kommunales Eigentum	
41	Tilia spec.	0,30 / 3	Verkehrsfläche außerhalb des Plangebietes Havelstraße Nordseite - außerhalb des Plangebietes Allee-bäume sind zu erhalten		
42	Tilia spec.	0,44 / 4	Verkehrsfläche außerhalb des Plangebietes Fällerfordernis, da an dieser Stelle der Altglas-Sammelbehälterplatz erweitert werden soll	Kommunales Eigentum	
43	Tilia	0,50 / 5	Verkehrsfläche außerhalb des		

Nr.	Art	Stammumfang in 1,3m Höhe (m) / Kronendurchmesser (m)	Lage im Plangebiet, Erläuterung	Hinweise auf Baumkataster, Vitalität und Artenschutz	Ausgleichs-erfordernis nach Baum-schutzsatzung Bkw.
44	Tilia	0,30 / 3	Plangebietes Alleebäume sind zu erhalten		
45	Tilia	0,30 / 3			
46	Tilia	0,30 / 3			
47	Tilia	0,43 / 4			
48	Tilia	0,41 / 4			
49	Tilia	0,42 / 3	Havelstraße Südseite – im Plangebiet – von West nach Ost Alleebäume sind zu erhalten		
50	Tilia	0,40 / 3			
51	Tilia	0,60 / 4			
52	Tilia	0,60 / 4			
53	Tilia	0,85 / 5			
54	Tilia	0,30 / 2			
55	Tilia	0,60 / 4			
56	Tilia	0,85 / 6			
57	Tilia	0,90 / 7			
58	Tilia	0,95 / 7			
59	Acer pseudo-plat.	0,65 / 5			
60	Tilia	0,50 / 4			
61	Tilia	0,45 / 4	Havelstraße – Nordseite – im Plangebiet – von West nach Ost Alleebäume sind zu erhalten		
62	Tilia	0,45 / 4			
63	Tilia	0,45 / 4			
64	Picea pungens gl.	2x 105 / 4	Südostbereich des Plangebietes - eher nicht erhaltenswert		
65	Juglans regia	1,32 / 11	Baum mit Erhaltungsfestsetzung		
66	Salix alba tristis	1,71 / 12	Baum mit Erhaltungsfestsetzung		
67	Acer pseudo-plat.	1,12 / 10	Südostbereich des Plangebietes Wohngebiet nah am überbaubaren Bereich - Standort auf schadstoffbelasteter Böden und Auffüllungen		2
68	Acer platanoides	1,27 / 10			2
69	Acer pseudo-plat.	0,95 / 9	Südostbereich des Plangebietes Wohngebiet nah am überbaubaren Bereich - Standort auf schadstoffbelasteter Böden und Auffüllungen		1
70	Betula pendula	1,52 / 10	Standort auf schadstoffbelasteter Böden und Auffüllungen		3
71	Acer negundo	1,27 / 10			2
72	Quercus robur	1,98 / 10			3
73	Acer pseudo-plat.	1,35 / 13			2
74	Fraxinus excelsior	0,97; 1,01 / 15	Nordspitze (kommunale Fläche) Wald	Die Bäume gehören zu einer Waldfläche und unterliegen nicht der kommunalen Baumschutzsatzung. Falls hier Altlasten beseitigt werden müssen, wird nach dann erforderlicher Baumfällung hier wieder Wald aufgeforstet.	
75	Salix caprea	0,73 / 6			
76	Robinia pseudoac.	1,13; 1,01 / 15			
77	Salix caprea	0,9; 0,4; 0,6; 0,7 / 15			
78	Betula pendula	0,76 / 10			
79	Acer platanoides	0,74 / 10			
80	Salix caprea	1,04 / 10			
81	Betula pendula	0,64 / 10			
82	Betula pendula	0,74; 0,58 / 10			
83	Salix				
84	Salix	mehrstämmig / 8	Standort auf schadstoffbelasteter Böden und Auffüllungen	starker Stamm-austrieb dicht an Betonflächen	0
85	Betula pendula			mit Nistkasten	1
86	Betula pendula			schrägwüchsig	1
87	Acer negundo	mehrstämmig		dicht an Betonkannte	3
88	Robinia pseudoac.	0,67; 0,6; 0,6 / 5	Wald: ehem. Spänedeponie	Die Bäume gehören zu einer Waldfläche und unterliegen nicht der kommunalen Baumschutzsatzung. Nach der wegen der Altlastensanierung erforderlichen	
89	Acer negundo	0,7; 0,5; 0,5; 0,3 / 5	Wald: Böschungskante der ehem. Spänedeponie		
90	Acer negundo	0,75 / 5			
91	Acer negundo	1,1; 0,81 / 5			
92	Acer negundo	0,96 / 5			
93	Acer negundo	1,09 / 5	Wald: Böschung oberhalb Stichkanal		
94	Acer negundo	2,2; 2,1; 0,8; 0,9 / 10			
95	Acer negundo	2,1 / 10			
96	Acer negundo	0,9 / 10			

Nr.	Art	Stammumfang in 1,3m Höhe (m) / Kronendurchmesser (m)	Lage im Plangebiet, Erläuterung	Hinweise auf Baumkataster, Vitalität und Artenschutz	Ausgleichs-erfordernis nach Baum-schutzsatzung Bkw.
97	Acer negundo	1,12 / 10		Fällung dieses Baumbe-standes erfolgt hier eine Neuaufforstung.	
98	Picea pungens gla.		In gepl. Wohnbaufläche Innerhalb des überbaubaren Bereichs - Standort auf schad-stoffbelasteter Böden und Auffül-lungen		0
99	Acer platanoides	1,32 / 9			2
100	Betula pendula	0,63 / 6			1
101	Betula pendula	0,90 / 9			1
102	Betula pendula	0,90 / 9			1
103	Betula pendula	0,72 / 8			1
104	Betula pendula				2
105	Pseudotsuga menz.				0
106	Acer platanoides	0,6 / 10	Nordböschung Mitte Außerhalb des überbaubaren Bereichs bzw. innerhalb einer privaten Grünfläche mit Erhal-tungsbindung		
107	Ulmus spec.	0,89; 0,62 / 10			
108	Acer platanoides	0,82 / 10			
109	Acer platanoides	2,15 / 15			
110	Acer platanoides	0,82 / 10			
111	Acer platanoides	0,6 / 10			
112	Acer platanoides	1,0; 0,71 / 10			
113	Acer platanoides	0,77 / 10			
114	Acer platanoides	0,65; 0,65 / 10			
115	Acer platanoides	0,74 / 10			
116	Acer platanoides	0,66 / 10			
117	Acer platanoides	1,18 / 10			
118	Robinia pseudoac.	1,53 / 15			
119	Acer platanoides	0,68 / 10			
120	Acer platanoides	0,83; 0,76; 0,74 / 10			
121	Acer negundo	0,92; 0,82; / 10	Nordböschung West Außerhalb des überbaubaren Bereichs des Wohngebietes bzw. innerhalb einer privaten Grünfläche mit Erhaltungsbin-dung		
122	Acer platanoides	1,23 / 10			
123	Quercus robur	1,22; 1,02 / 100			
124	Betula pendula	1,8 / 10			
125	Pinus silvestris	1,4 / 10			
126	Betula pendula	1,07 / 10			
127	Pinus silvestris	1,26 / 10			
128	Betula pendula	1,07 / 10			
129	Pinus silvestris	0,95 / 10			
130	Quercus robur	0,95 / 10		Mit Efeubewuchs	
131	Pinus silvestris	1,54 / 10			
132	Betula pendula	1,23 / 10			
133	Acer platanoides	1,80 / 10			
134	Betula pendula	1,23 / 10			
135	Acer platanoides	1,03 / 10			
136	Pinus silvestris	1,83 / 10			
137	Acer platanoides	0,77 / 10			
138	Pinus silvestris	1,35 / 10			
139	Pinus silvestris	1,26 / 10			
140	Pinus silvestris	0,86 / 10			
141	Acer platanoides	0,77 / 10			
142	Tilia	2,27 / 10			
143	Acer platanoides	0,80 / 10			
144	Acer platanoides	0,72 / 10			
145	Acer platanoides	0,78; 0,72 / 10			
146	Pinus silvestris	1,77 / 10			
147	Acer platanoides	0,78; 0,72 / 10			
148	Acer platanoides	0,85 / 10			
149	Pinus silvestris	1,28 / 10			
150	Pinus silvestris	1,83 / 10			
151	Pinus silvestris	1,36 / 10			
152	Robinia pseudoac.	0,93 / 8	Am Borgsdorfer Weg Westrand des Plangebietes Außerhalb des überbaubaren Bereichs des Wohngebietes (Nr.155) bzw. innerhalb einer privaten Grünfläche mit Erhal-tungsbindung		
153	Pinus silvestris	1,49 / 10			
154	Pinus silvestris	1,73 / 12			
155	Betula pendula	0,60 / 10			
156	Pinus silvestris	1,40 / 10			
157	Pinus silvestris	1,48 / 12			
158	Pinus silvestris	1,41 / 10			
159	Pinus silvestris	0,97 / 10			
160	Pinus silvestris	1,38 / 12			
161	Pinus silvestris	1,12 / 10			
162	Pinus silvestris	1,64 / 10			
163	Pinus silvestris	1,69 / 14			
164	Pinus silvestris	1,36 / 12			
165	Pinus silvestris	1,68 / 10			
166	Robinia pseudoac.	0,71 / 12			

Nr.	Art	Stammumfang in 1,3m Höhe (m) / Kronendurchmesser (m)	Lage im Plangebiet, Erläuterung	Hinweise auf Baumkataster, Vitalität und Artenschutz	Ausgleichs-erfordernis nach Baum-schutzsatzung Bkw.
167	Robinia pseudoac.	0,82 / 14			
168	Pinus silvestris	1,61 / 10			
169	Pinus silvestris	1,38 / 10			
170	Robinia pseudoac.	0,98 / 16			
171	Robinia pseudoac.	0,58 / 12			
172	Pinus silvestris	1,47 / 10			
173	Robinia pseudoac.	0,68 / 12			
174	Pinus silvestris	1,95 / 16		Mit Efeubewuchs	
175	Ulmus spec.	2x1,16 / 12			
176	Pinus silvestris	1,34 / 12			
177	Pinus silvestris	1,42 / 10			
178	Robinia pseudoac.	1,16 / 12			
179	Pinus silvestris	1,32 / 10			
180	Pinus silvestris	1,08 / 10			
181	Robinia pseudoac.	0,87 / 8			
182	Pinus silvestris	1,22 / 10			
183	Pinus silvestris	0,82 / 8			
184	Pinus silvestris	1,08 / 8			
185	Robinia pseudoac.	1,20 / 12			
186	Pinus silvestris	0,98 / 6			
187	Pinus silvestris	1,21 / 8			
188	Pinus silvestris	1,46 / 10			
189	Pinus silvestris	1,37 / 8			
190	Pinus silvestris	1,20 / 8			
191	Pinus silvestris	1,20 / 8			
192	Pinus silvestris	1,36 / 8			
193	Pinus silvestris	1,18 / 8	Außerhalb des überbaubaren Bereichs des Wohngebietes Böschung an Havelstraße SW		
194	Acer platanoides	1,28; 1,22 / 16			
195	Pinus silvestris	1,83 / 10	Wohngebiet – Standort auf schadstoffbelasteter Böden und Auffüllungen Mitte West nördliche Kieferngruppe		3
196	Pinus silvestris	1,36 / 10			2
197	Pinus silvestris	1,64 / 10			3
198	Pinus silvestris	2,00 / 10			3
199	Pinus silvestris	1,50 / 10	Wohngebiet – Standort auf schadstoffbelasteter Böden und Auffüllungen Mitte West südliche Kieferngruppe		2
200	Pinus silvestris	1,43 / 8			2
201	Pinus silvestris	1,36 / 10			2
202	Pinus silvestris	1,34 / 10			2
203	Pinus silvestris	1,23 / 10			2
204	Pinus silvestris	1,24 / 10			2
205	Pinus silvestris	1,52 / 12			3
206	Betula pendula	0,72 / 5	neben Glascontainern am Straßenrand	Fällerfordernis, da an dieser Stelle der Altglas-Sammelbehälterplatz erweitert werden soll	1
207	Robinia pseudoac.		Am Borgsdorfer Weg im NW Private Grünfläche mit Erhaltungsbinding Böschungskante der Spänedeponie oberhalb des Stichkanals		
208	Robinia pseudoac.				
209	Acer negundo			Die Bäume gehören zu einer Waldfläche und unterliegen nicht der kommunalen Baumschutzsatzung. Nach der wegen der Altlastensanierung erforderlichen Fällung dieses Baumbestandes erfolgt hier eine Neuaufforstung	
210	Acer negundo				
211	Acer negundo				
212	Acer negundo				
213	Acer negundo				
214	Acer negundo				
			Fällung Bäume nach Baumschutzsatzung gesamt: 30 Bäume		Pflanzung Ausgleich nach Baumschutzsatzung gesamt: 55 Bäume

U2.a) 5.3 Übersichtspläne Baumbestand

lfd. Nr. des Gehölzes in der Gehölzliste

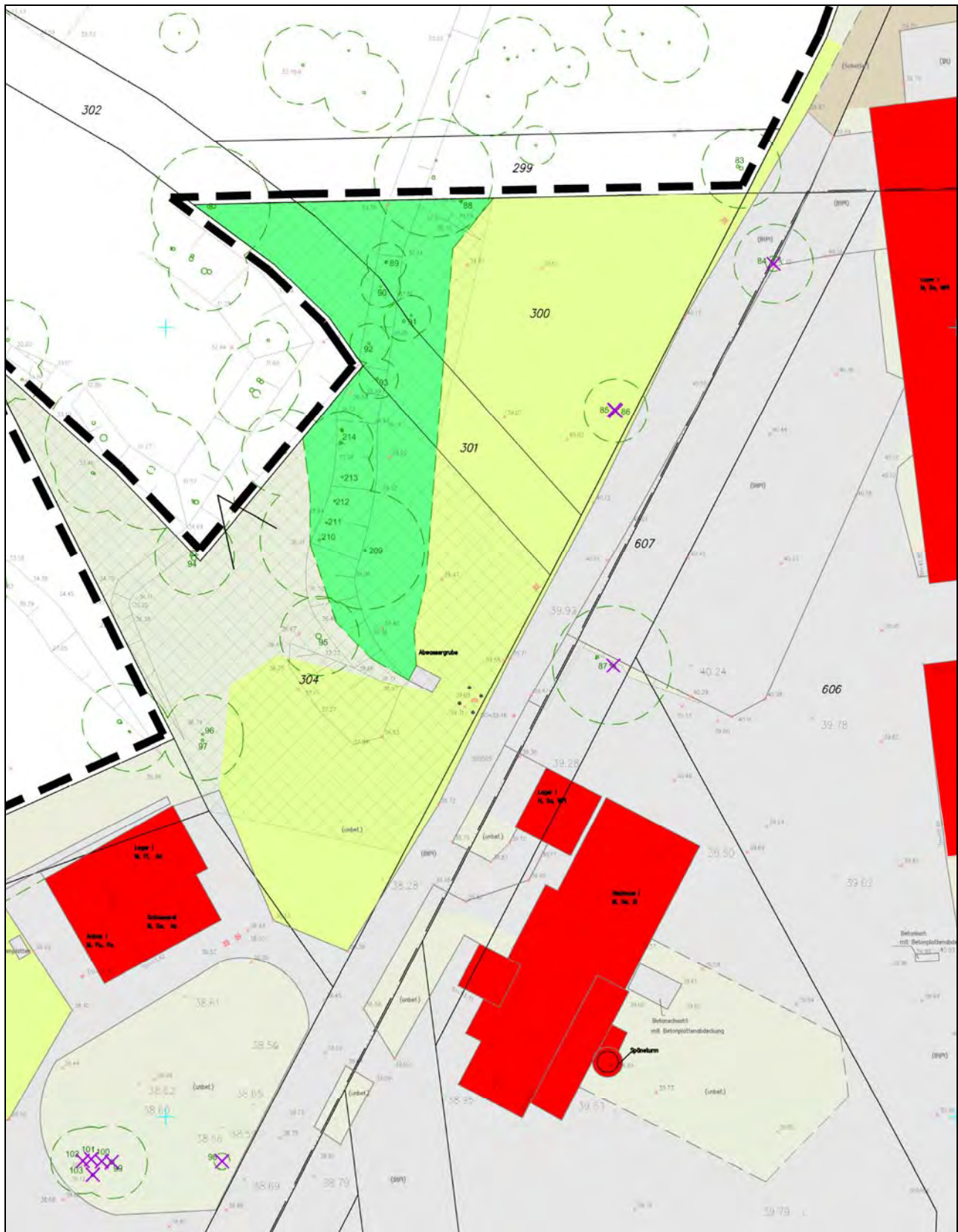
X voraussichtlich Fällfordernis

Übersichtspläne Baumbestand Ostteil (Industriestraße)**Industriestraße Nordteil Bäume Nr.16-82**

Gemäß Mitteilung des Landesbetriebes Forst zum Vorentwurf des Bebauungsplanes handelt es sich bei Baumbestand auf der Nordspitze des Plangebietes (Nr.74-82) um Wald, der im Rahmen der vorliegenden Planung als solcher erhalten werden soll. (siehe unter U1.b) 15.2)



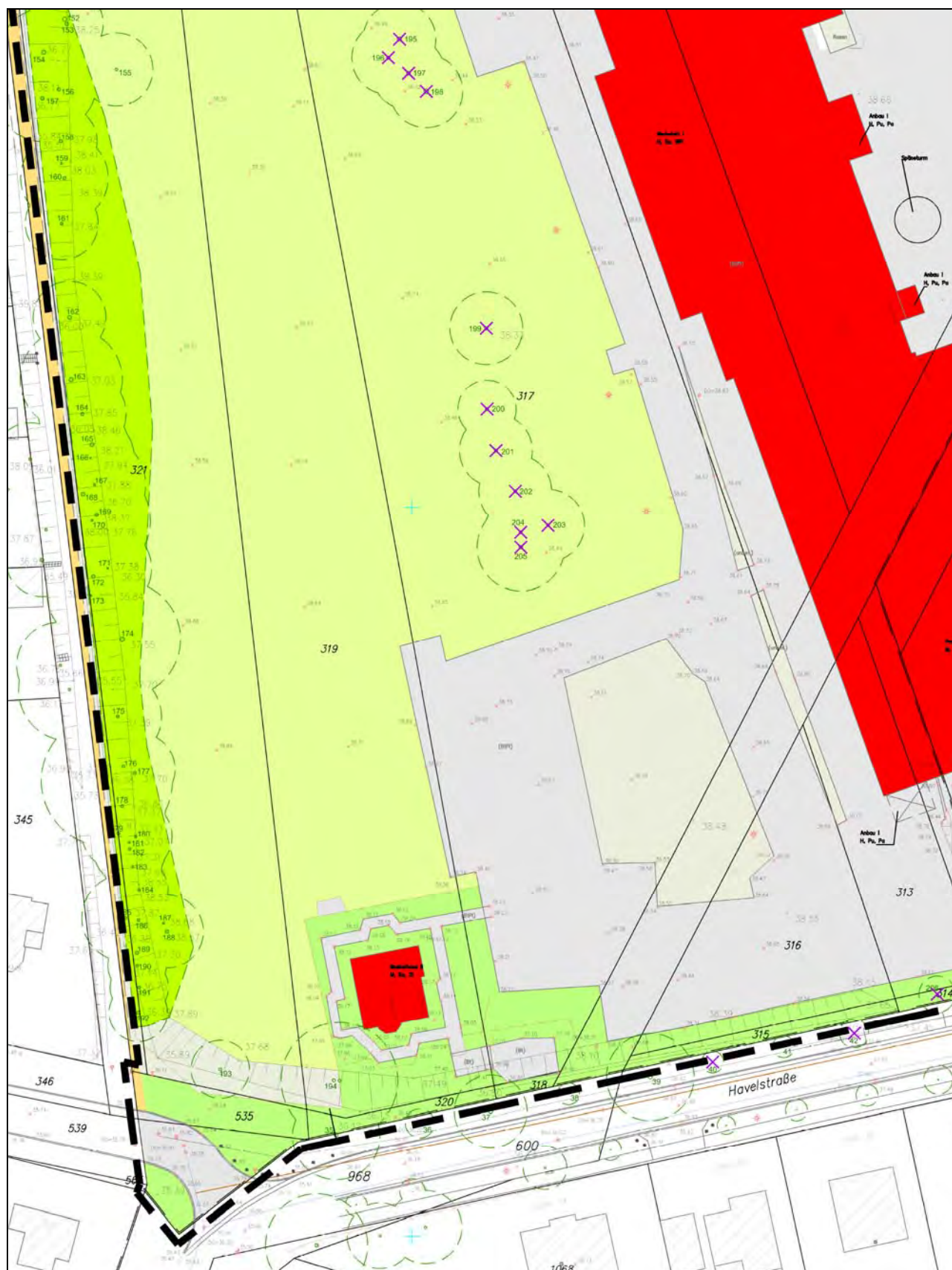
Industriestraße Südteil Bäume Nr. 1-16, Havelstraße Ostteil Bäume Nr.54-63 und Plangebiet SO Nr.64-73
davon Nr.67-73 mit Fällfordernis

Übersichtsplan Baumbestand Nord (Umfeld Stichkanal)

Bäume Nr. 83-103

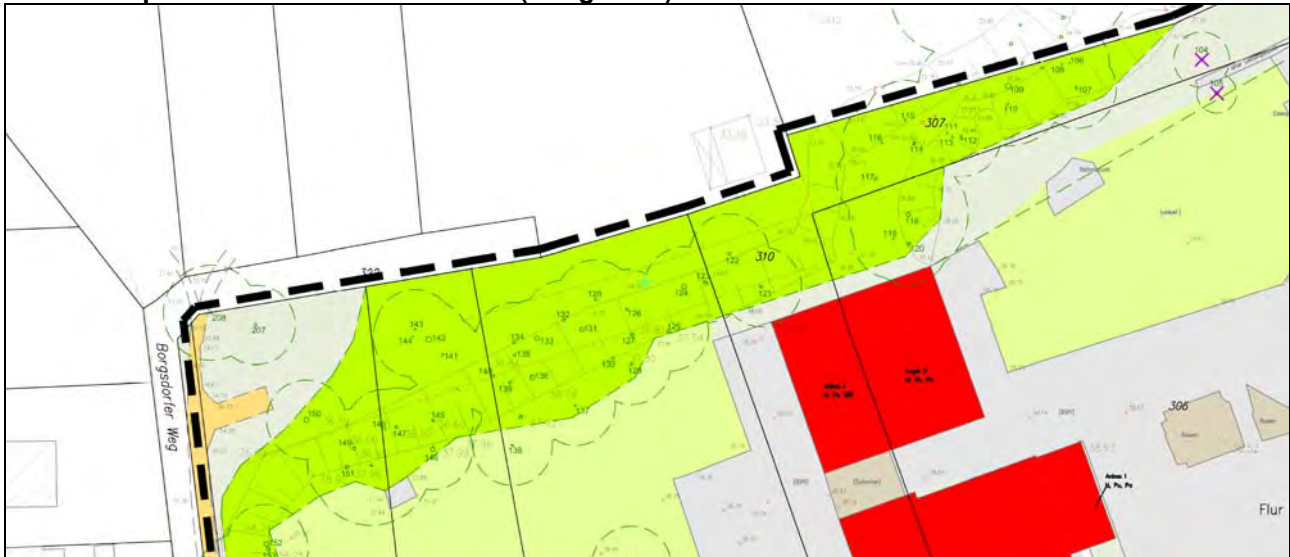
Gemäß Mitteilung des Landesbetriebes Forst zum Vorentwurf des Bebauungsplanes handelt es sich bei Baumbestand am Stichkanal um Wald (kreuzschraffur), der im Rahmen der vorliegenden Planung als solcher erhalten werden soll. (siehe unter U1.b) 15.2) Im Wald befinden sich die Bäume 88-97 und 209-214.

Bäume Nr. 84-87 und 98-103 mit Fällfordernis (siehe auch Tabellen)

Übersichtsplan Baumbestand West (Borgsdorfer Weg)

Bäume Nr. 152 – 206 sowie 35 - 42

Die Hangfläche im Nordwesten und am Westrand des Plangebietes wird im Entwurf des Bebauungsplanes als private Grünfläche mit Bindung für den Erhalt des standortgerechten Baumbestandes festgesetzt.
Bäume Nr.195-206 sowie Nr.40 und 42 mit Fällfordernis (siehe auch Tabelle oben)

Übersichtsplan Baumbestand Nordwest (Hangkante)

Bäume Nr. 104-153 sowie 207-208

Die Hangfläche wird im Entwurf des Bebauungsplanes als private Grünfläche mit Bindung für den Erhalt des standortgerechten Baumbestandes festgesetzt. Bäume Nr. 104 und 105 mit Fällfordernis

U2.a) 5.4 Zusammenfassung der geplanten Eingriffe in den Baumbestand, Baumschutz

Der **Landkreis Oberhavel** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 11.05.2017mit:

4. Belange der unteren Naturschutzbehörde**4.1 Weiterführende Hinweise****4.1.3 Eingriffsregelung****Hinweis:**

Sollten Gehölze innerhalb von rechtskräftigen Bebauungsplänen gefällt werden, ist die Baumschutzsatzung der Gemeinde Birkenwerder anzuwenden. Die Fällung von Gehölzen außerhalb rechtskräftiger Bebauungspläne unterliegt der Eingriffsregelung und ist gemäß der HVE 2009 zu kompensieren. Die Planung ist hierauf zu prüfen und ggf. anzupassen.

Hierzu wäre im weiteren Verfahren eine aussagefähige **Darstellung zu erhaltender und zu fällender Gehölze notwendig (ggf. ist die abschließende Beurteilung des Altlasten- bzw. Bodensanierungsbedarfs abzuwarten [U.4.3.1])**. Dass sich die Erhaltungsfestsetzung nur auf standortgerechte gebietsheimische Gehölze beschränken soll, ist nachvollziehbar und naturschutzfachlich zu begrüßen.

Berücksichtigung: Gemäß Mitteilung des Landesbetriebes Forst zum Vorentwurf des Bebauungsplanes handelt es sich beim Baumbestand um den Stichkanal und auf der Nordspitze des Plangebietes an der Industriestraße um Wald, der im Rahmen der vorliegenden Planung als solcher erhalten werden soll. (siehe unter U1.b) 15.2) Mit Ausnahme der im Bebauungsplan entsprechend Feststellung der unteren Forstbehörde festgesetzten Waldflächen umfasst das Plangebiet ein bebautes und langjährig genutztes Gewerbegrundstück, welches dem Innenbereich zugerechnet werden kann. Insofern gilt im Plangebiet auch schon vor Aufstellung des Bebauungsplanes die Baumschutzsatzung der Gemeinde Birkenwerder.

Da die Bodensanierung erst im Zusammenhang mit dem Rückbau der vorhandenen baulichen Anlagen im Plangebiet nach Abschluss des Planverfahrens erfolgen kann, stehen die Baumliste und Baumkartierung im Plangebiet unter einem entsprechenden Vorbehalt.

Insgesamt stellt sich der absehbare Eingriff in den Baumbestand, der zur Umsetzung der vorliegenden Planung erforderlich wird, wie folgt dar:

Standort, Zuordnung der Bäume	Baum Nr.	Anzahl	Ausgleich
Straßenbäume Havelstraße / Industriestraße, die von der Planung nicht betroffen sind	1 bis 63, außer 40 und 42	61	-
Straßenbäume in der Havelstraße, die zur Herstellung einer Straßenzufahrt und des vergrößerten Aufstellplatzes für Altglas-Sammelbehälter entfernt werden müssen	40, 42	2	Gemeinde ist Eigentümerin der Bäume, Bäume Nr. 40, (Linde von 3m Kronendurchmesser und 33cm Stammumfang), und Nr. 42, (Linde von 4m Kronendurchmesser und 44cm Stammumfang) sind Bestandteil des Alleebaumbestandes der Havelstraße, wegen geringer Größe eventuell Umsetzung innerhalb der Allee möglich

Standort, Zuordnung der Bäume	Baum Nr.	Anzahl	Ausgleich
Baum auf der Straßenböschung, der zur Herstellung des vergrößerten Aufstellplatzes für Altglas-Sammelbehälter entfernt werden muss	206	1	Ausgleich nach Baumschutzsatzung der Gemeinde
Bäume im Wald, für die bei Fällung Aufforstung nach Waldgesetz erfolgt	74-83 und 88-97 und 209-214	26	<ul style="list-style-type: none"> - Baumbestand unterliegt dem Waldgesetz. - 16 Bäume (Nr. 88-97 und Nr.209-214) befinden sich am Stichkanal auf der aufgeschütteten Fläche der ehemaligen Spänedeponie. Baumbestand hier durch Stürme 2017 schwer geschädigt (siehe unter U2.a) 5.1) - Im Zusammenhang mit der Realisierung des Vorhabens Entsorgung nach LAGA und Bundesbodenschutzgesetz (Z2 und schlechter) - Beseitigung des Baumbestandes für Sanierung erforderlich, Aufforstung auf gleicher Fläche in Abstimmung mit Forstbehörde
Bäume, für die im Bebauungsplan eine Bindung zum Erhalt festgesetzt wird, bzw. die außerhalb vorhandenen und geplanten der Bauflächen liegen und die voraussichtlich erhalten werden können	64-66, 106-194, 207	93	-
Bäume, die wegen ihres Standortes auf schadstoffbelasteten Böden und Auffüllungen voraussichtlich beseitigt werden müssen, Ausgleich nach der Baumschutzsatzung	67-73, 84-87, 98-105, 195-205	30	Pflanzung von 55 Bäumen als Ausgleich nach Baumschutzsatzung der Gemeinde, da diese Bäume auch bisher bereits innerhalb des Siedlungsgebietes (im bestehenden Gewerbegebiet) liegen.

Für den Baumbestand im Plangebiet außerhalb des Waldes gilt die **Satzung der Gemeinde Birkenwerder zum Schutz von Bäumen und zu Festlegungen von Nachpflanzungen (Baumschutzsatzung)**. Die Baumschutzsatzung wird nachrichtlich in den vorliegenden Bebauungsplan übernommen. Sie ist in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden. Die gegenwärtig geltende Fassung der Baumschutzsatzung liegt in der Anlage bei.

Die Baumschutzsatzung der Gemeinde Birkenwerder regelt u. a:

§ 2 Schutzgegenstand

(1) Die Bäume im Geltungsbereich dieser Satzung werden im nachstehend bezeichneten Umfang zu geschützten Landschaftsbestandteilen erklärt.

(2) Geschützt sind:

1. Laubbäume, außer Pappeln und Baumweiden, sowie die Waldkiefer mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm (entspricht einem Durchmesser von ca. 19 cm)
2. einschließlich Walnuss, Eberesche und Esskastanie mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm,
4. Bäume mit einem geringeren Stammumfang sowie Hecken, Sträucher und Feldgehölze, wenn sie als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gepflanzt wurden.
5. Bäume, die aufgrund von Festsetzungen von Bebauungsplänen zu erhalten sind.

(3) Der Stammumfang von Bäumen ist in einer Höhe von 130 cm über dem Erdboden zu messen. Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, ist der Stammumfang unmittelbar darunter zu messen. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, wenn mindestens einer der Stämme einen Mindestumfang von 50 cm aufweist...

Ersatzpflanzungen sollen im Bereich des Plangebietes, vorzugsweise in Form von Straßenbaumpflanzungen erfolgen.

Zum Wald siehe ausführlich unter U1.b) 15.

Alleebaumschutz

Der Alleebaumbestand in der Havelstraße ist gemäß §29 BNatSchG i.V.m. §17 BbgNatSchAG geschützt: Zum Schutz des Alleebaumbestandes regelt das BbgNatSchAG:

§ 17 Alleen (zu § 29 Absatz 3 BNatSchG)

- (1) Alleen dürfen nicht beseitigt, zerstört, beschädigt oder sonst erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.
- (2) Von den Verboten des Absatzes 1 kann eine Ausnahme zugelassen werden, wenn sie aus zwingenden Gründen der Verkehrssicherheit erforderlich ist und keine anderen Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit

erfolgreich durchgeführt werden konnten. Kommt es aufgrund der durchgeführten Maßnahmen zu einer Bestandsminderung, sind die jeweiligen Eigentümer oder Eigentümerinnen zu verpflichten, in angemessenem und zumutbarem Umfang Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Die Pflichten aus den Sätzen 1 und 2 gelten auch für Maßnahmen der Straßenbaulastträger im Rahmen der Straßenunterhaltung.

- (3) Um den Alleenbestand nachhaltig zu sichern, soll die jeweils zuständige Behörde, insbesondere im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, rechtzeitig und in ausreichendem Umfang Alleenneupflanzungen festsetzen oder für deren Durchführung sorgen.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 11.05.2017 mit:

4. Belange der unteren Naturschutzbehörde

4.1 Weiterführende Hinweise

4.1.4 Alleenschutz

Bei Eingriffen in den Alleebaumbestand, sind die Bestimmungen des § 17 BbgNatSchAG zu beachten und umzusetzen. Die Baumschutzsatzung der Gemeinde findet hier keine Anwendung. Für die Fällung ist bei der unteren Naturschutzbehörde schriftlich eine Befreiung von den Verboten des § 17 BbgNatSchAG zu beantragen (eine Ausnahme gemäß § 17 Abs. 2 BbgNatSchAG kommt hier nicht in Betracht, da die Fällung nicht aus zwingenden Gründen der Verkehrssicherheit erforderlich ist). Die Befreiung kann nur aus den in § 67 BNatSchG genannten Gründen erteilt werden.

Die Erfüllung der Voraussetzungen zur Erteilung der notwendigen Befreiung ist auf Ebene des Bebauungsplanes zu prüfen und sicherzustellen.

Hinweis:

Örtliche Verkehrswege, die zur Erschließung ausgebaut werden müssen und zu denen der Bebauungsplan keine Festsetzungen enthält, müssen in einem eigenständigen Verfahren naturschutzrechtlich bewertet und bearbeitet werden.

Sollte es sich um Maßnahmen an Straßen handeln, die unter die Verantwortung eines Straßenbaulastträgers fallen, sind zudem die Bestimmungen des BbgStrG einzuhalten.

Berücksichtigung: Der Straßenbaumbestand an Industriestraße und Havelstraße (Bäume Nr.1-63) soll erhalten und im Rahmen der Erschließungsarbeiten geschützt werden.

Lediglich die Bäume Nr. 40, (eine Linde von 3m Kronendurchmesser und 33cm Stammumfang), Nr. 42, (eine Linde von 4m Kronendurchmesser und 44cm Stammumfang) und 206 (ein Birkensämling am Rande des Straßenflurstücks der Havelstraße von 5m Kronendurchmesser und 72cm Stammumfang) müssen zur Herstellung der westlichen Straßenanbindung an die Havelstraße und zur Erweiterung bzw. Optimierung des vorhandenen Altglas-Sammelbehälters beseitigt werden.



Hierfür wird eine **Befreiung von den Verboten des § 17 BbgNatSchAG bei der unteren Naturschutzbehörde** beantragt.

Eigentümer der Linden Nr. 40 und 42 und auch des Birkensämlings Nr.206 am Rande des Straßenflurstücks der Havelstraße ist die Gemeinde Birkenwerder.

Für die Umsetzung der vorliegenden Planung einschließlich der geplanten neuen Grundstückszufahrten sind bis auf o.g. Ausnahme keine weiteren Eingriffe in den vorhandenen Alleebaumbestand der Havelstraße erforderlich. Ersatzpflanzungen, die aufgrund von Eingriffen in den Baumbestand des Plangebietes erforderlich werden, sollen auch dazu genutzt werden, den teilweise lückigen Alleebaumbestand in der Havelstraße und in der Industriestraße zu ergänzen.

Örtliche Verkehrswege, die zur Erschließung ausgebaut werden müssen und zu denen der Bebauungsplan keine Festsetzungen enthält, sind von der vorliegenden Planung nicht betroffen. Das Plangebiet grenzt an die Industriestraße und Havelstraße, die bestehende öffentliche Gemeindestraßen sind und deren Ausbau unabhängig vom hier aufzustellenden Bebauungsplan bereits zulässig ist.

Maßnahmen an Straßen, die unter die Verantwortung eines anderen Straßenbaulastträgers als der Gemeinde Birkenwerder fallen, werden durch die vorliegende Planung nicht berührt.

U2.a) 6. Schutzgut Fauna, Artenschutz

Im Fachbeitrag Artenschutz wurden für das Plangebiet folgende Tierarten ermittelt, die hier Nist- oder Rückzugsräume haben:

U2.a) 6.1 Avifauna

U2.a) 6.1.1 Zusammenfassung des Untersuchungsergebnisses Avifauna mit Angabe des Schutzes der Fortpflanzungsstätten für die im Plangebiet brütenden Arten

Folgende im Plangebiet brütende Vogelarten wurden bei den Erfassungen gemäß Fachbeitrag Artenschutz festgestellt:

Erläuterungen:

Schutz der Fortpflanzungsstätte nach §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG geschützt (MUGV 2011):

- (1) Nest oder - sofern kein Nest gebaut wird - Nistplatz
- (2) i.d.R. System aus Haupt- und Wechselnest(ern) Beeinträchtigung (Beschädigung oder Zerstörung) eines Einzelnestes führt i.d.R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte
- (2a) System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester / Nistplätze. Beeinträchtigung (Beschädigung oder Zerstörung) eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte
- (3) i.d.R. Brutkolonie; Beschädigung oder Zerstörung einer geringen Anzahl von Einzelnestern der Kolonie (<10%) außerhalb der Brutzeit führt i.d.R. zu keiner Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte
- X i.d.R. erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode

Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt:

- 1 nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode
- 2 mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte
- 3 mit der Aufgabe des Reviers

Art	Brutverhalten	Schutz der Fortpflanzungsstätte	Schutz erlischt	Verortung
Amsel <i>Turdus merula</i>	Offen- / Nischenbrüter	(1)	1	Nachweis durch mehrfaches revieranzeigendes Verhalten - Nordwestrand des Plangebietes in waldartigen Bereich unterhalb der Böschung zur Havelniederung
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	Nischenbrüter	(2a) X	3	Nachweis durch mehrfaches revieranzeigendes Verhalten - Mitte des Plangebietes zwischen Hs. 2, 4 und 6
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	Höhlenbrüter	(2a) X	3	Nachweis durch fütternde Altvögel In Hs. 6 Mauerwerkslücke Außenwand Westseite
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	Offenbrüter	(1)	1	Nachweis durch mehrfaches revieranzeigendes Verhalten. - Nordwestrand des Plangebietes am Borgsdorfer Weg evtl. auch in benachbarten Gärten
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	Nischenbrüter	(2a) X	3	Nachweis durch mehrfaches revieranzeigendes Verhalten Vermutlich 8x in zugänglichen Hohlräumen in den Wänden folgender Gebäude: - Hs.1 Westseite unter Traufe - Hs.2 Westseite - Hs.2 Ostseite, nahe dem Spänesilo - Hs.4 Westseite, unter Nebenüberdachung - Hs.7/8 Westseite - Hs.11 Westseite, unter Traufe - Hs.12 Im Dachbereich West - Hs.14 Ostseite, Mauernische
Kohlmeise <i>Parus major</i>	Höhlenbrüter	(2a) X	3	Nachweis durch fütternde Altvögel und mehrfaches revieranzeigendes Verhalten - In Hs. 14 Mauerwerkslücke Außenwand Westseite - In Nistkasten an Baum Nr. 85
Mauersegler <i>Apus apus</i>	Höhlenbrüter	(1) (3) X	2	Nachweis durch Zählung einfliegender fütternder Altvögel In den Dachkästen von Hs.1 und 1A mit Einflugöffnungen (Lüftungsöffnungen ca. 6cm x 4cm) unterhalb der Dachrinnen - 12 genutzte Brutplätze 2017 auf der Westseite Hs.1 - 8 genutzte Brutplätze 2017 auf der Ostseite Hs.1 und Hs.1A
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	Nischenbrüter i.d.R. im Gebäudeinneren	(1) (3) X	2	Nachweis durch Zählung einfliegender, fütternder Altvögel - Langjährige Brutkolonie in Hs.1 und 1A mit ca. 60 genutzten und ungenutzten Brutplätzen; nach Zählung in 2017: 19 Brutpaare, Nachweis durch Sichtnachweis - 1 Brutplatz in Jalousiekasten außen an Hs.1 Südseite (rechts) - 1 Brutplatz in dafür 2017 hergerichteten Hs.7
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	Offenbrüter	(1)	1	Nachweis durch mehrfaches revieranzeigendes Verhalten - 1 BP auf Baumgruppe (Robinien) am Borgsdorfer Weg Nordteil - 1 BP auf Baumgruppe nordöstlich Stichkanal (Eschenahorn)
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	Bodenbrüter / Nischenbrüter	(1)	1	Nachweis durch mehrfaches revieranzeigendes Verhalten - nördlich Hs.3 an Waldkante; wechselnder Aufenthalt entlang der Gebüsche an der Nordgrenze des Plangebietes und am Borgsdorfer Weg

Art	Brutverhalten	Schutz der Fortpflanzungsstätte	Schutz erlischt	Verortung
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	Höhlenbrüter	(2a) X	3	Nachweis durch fütternde Altvögel - 4 Brutpaare in Lampenkästen der ehem. Platzbeleuchtung festgestellt, davon 3 in Lampenkästen westlich Hs.1 und 2 sowie 1 in Lampenkästen südlich Hs.6.
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	Offenbrüter Nischenbrüter	(1)	1	mehrfacher Sichtnachweis und mehrfache Feststellung revieranzeigenden Verhaltens - nördlich Hs. 3

U2.a) 6.1.2 Häufigkeit und Schutzstatus der vorgefundenen Brutvögel

	Bestand 2005/06 T = tausend BP	Häufigkeitsklasse* Trend**	Rote Listen	Brutreviere / Brutplätze im Plangebiet
Nischenbrüter				
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	25T - 40T	H =		1
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	50T - 100T	H -	RL D: V RL BB2008: (3) gefährdet	21
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	25T - 40T	H +		8
Höhlenbrüter				
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	150T - 250T	H =	RL BB1997: (V) Vorwarnliste RL BB2008: -	4
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	200T - 450T	H =		1
Kohlmeise <i>Parus major</i>	300T - 600T	H =		2
Mauersegler <i>Apus apus</i>	10T - 15T	H +	RL BB1997: (V) Vorwarnliste	20
Offen- und Bodenbrüter				
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	90T - 130T	H =		1
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	300T - 500T	H =		1
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	80T - 120T	H =		1
Amsel <i>Turdus merula</i>	270T - 320T	H =		1
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	200T - 300T	H =		1

* H häufig

** + Zunahme; = gleichbleibend; - Rückgang

Alle im UG nachgewiesenen Brutvogelarten sind **besonders geschützt**. Keine Art wird in Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG 1979) aufgeführt.

Von den **12 Brutvogelarten**, für die im Plangebiet **Fortpflanzungsstätten** im Plangebiet festgestellt wurden, haben **3 Arten** einen Schutzstatus gemäß **Roter Listen**.

Die übrigen 9 ermittelten Arten sind ohne Status gemäß Roter Listen. Diese Arten sind dennoch nach §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG geschützt.

U2.a) 6.1.3 Ökologische Merkmale der nachgewiesenen Brutvogelarten

Vogelarten gemäß Rote Listen einschließlich Vorwarnliste

Angaben zu Lebensraum; Brutbiologie, Phänologie und Erfassung: Quelle: „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“; P.Südbeck et al.; Radolfzell 2005

Star

Teil- und Kurzstreckenzieher; Der Heimzug in die Brutgebiete findet in Brandenburg überwiegend in der zweiten Märzdekade statt. Besiedelt wird ein weites Spektrum unterschiedlicher Lebensräume. Brutreviere liegen in Siedlungen, Wäldern und Waldrändern, Feldgehölzen, Baumgruppen, Alleen sowie in Gehölzen an Gewässerufeln. Brutplätze befinden sich überwiegend in Baumhöhlen, im urbanen Raum auch an Gebäuden, technischen Anlagen (Lichtmasten) und Nistkästen. Die 3-8 (4-7) Eier werden ab Anfang April gelegt. Brutdauer 11-13 Tage; Nestlingsdauer 19-24 Tage; Die Jungvögel verlassen im Mai und Juni die Bruthöhle;

werden nach Verlassen der Bruthöhle nur 4-5 Tage weitergefüttert. Es finden Zweit- und Spätbruten statt, wobei die Jungvögel dann Mitte Juli ausfliegen. Wegzug ab September

Mauersegler

Langstreckenzieher; Ankunft im Brutgebiet Anfang Mai; Ursprünglich Bewohner von Felslandschaften; heute selten Baumhöhlenbrüter i.d.R. Kulturfolger, Höhlenbrüter; Brutplätze an hohen Steinbauten, von Bedeutung sind horizontale Hohlräume mit kleiner Öffnung; Nahrungssuche 500m bis 100km um den Brutplatz; Kolonienbrüter; ausgesprochene Brutplatzbindung; 1 Jahresbrut; Brutdauer 18-22 Tage; Nestlingsdauer ca. 42 Tage; Nestbau, Brut und Fütterung durch beide Partner; Abzug vom Brutplatz Anfang August.

Rauchschwalbe

Langstreckenzieher Ankunft im Brutgebiet: Anfang April; Erstgelege ab Anfang Mai.

Rauchschwalben, die ursprünglich Felshöhlen bewohnten, sind Kulturfolger. Nahezu alle gegenwärtig existenten Rauchschwalben-Nistplätze nutzen durch Menschen geschaffene Räume mit freiem Einflug in Bauwerke, insbesondere Ställe. Von Bedeutung sind Nahrungshabitate über reich strukturierten, offenen Grünflächen (Feldflur, Grünland, Grünanlagen) und über Gewässern im Umkreis von 500m um den Neststandort. Nestbau erfolgt durch beide Elterntiere, Dauer des Nestbaus 8-10 Tage; 1-3 Jahresbruten; Gelege: 2-6 Eier; Brutdauer 12-16 Tage; Weibchen brütet, Männchen bleibt in unmittelbarer Nestnähe; Nestlingszeit ist witterungsabhängig: 20-24 Tage; Beide Elterntiere füttern.

Vogelarten ohne Status gemäß Rote Listen

Eine Zusammenfassung der nicht gefährdeten, weit verbreiteten und im UG nachgewiesenen Brutvogelarten basiert auf dem Status der nach §44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG geschützten Fortpflanzungsstätte gemäß MUGV (2011). Geschützt ist dabei je nach Art

- [1] das Nest oder - insofern kein Nest gebaut wird - der Nistplatz oder
- [2] i.d.R. ein System aus Haupt- und Wechselnest(ern) oder
- [2a] ein System mehrerer, i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze.

Zu den Arten **[1]**, bei denen das **Nest oder -insofern kein Nest gebaut wird- der Nistplatz geschützt** sind, zählen **Amsel, Buchfink, Ringeltaube, Rotkehlchen und Zaunkönig**. Sie besiedeln mit Gehölzen durchmischtes Halboffenland oder/ und gehölzreiche Siedlungen sowie Laub- Nadel- und Mischwälder. Die genannten Vogelarten sind im Land Brandenburg weit verbreitet, verfügen über stabile Bestände und sind daher nicht gefährdet. Es handelt sich um Arten, die ihre Brutstandorte i.d.R. einmalig nutzen.

Zu den Arten **[2a]**, bei denen **Systeme mehrerer, i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester / Nistplätze geschützt** sind, zählen **Bachstelze, Blaumeise, Hausrotschwanz und Kohlmeise**.

Sie besiedeln mit Gehölzen durchmischtes Halboffenland oder / und gehölzreiche Siedlungen und Laub-Nadel- und Mischwälder. Die genannten Vogelarten sind im Land Brandenburg zumeist weit verbreitet, verfügen über stabile Bestände und sind daher nicht gefährdet. Es handelt sich um Arten, die in Höhlen, Nischen oder Spalten brüten und diese Strukturen über mehrere Jahre nutzen, dabei aber zwischen verschiedenen Brutplätzen (Strukturen) wechseln.

Nach MUGV (2011) führt die Beeinträchtigung eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit nicht zu nachteiligen Auswirkungen der Funktion der Fortpflanzungsstätte. Der Hausrotschwanz brütet ausschließlich in Gebäuden/ Bauwerken oder technischen Anlagen. Brutplätze von Bachstelze, Blaumeise und Kohlmeise können sich sowohl in / an Bäumen als auch an / in Gebäuden/ Bauwerken oder technischen Anlagen (bei der Bachstelze gelegentlich am Boden) befinden.

Fortpflanzungsstätten von Vogelarten, die ein i.d.R. ein **System aus Haupt- und Wechselnestern** nutzen **[2]** wurden im Plangebiet **nicht festgestellt**.

U2.a) 6.2 Reptilien (Zauneidechse)

Gemäß Fachbeitrag Artenschutz wurden im Jahr 2017 im Untersuchungsraum keine Reptilien gefunden. Damit werden Verbotstatbestände des §44 BNatSchG bezüglich geschützter Reptilien nicht ausgelöst.

U2.a) 6.3 Fledermäuse

Gemäß Fachbeitrag Artenschutz wurden in und an den Gebäuden keine Spuren der Besiedlung durch Fledermäuse festgestellt. Die baulichen Anlagen im Plangebiet weisen keine als Winterquartier geeigneten Strukturen (frosthohle Hohlräume, Keller mit Einflugmöglichkeiten o.ä.) auf.

Nichtsdestotrotz kann eine Nutzung der vielfältigen Nischen und Hohlräume der teils einsturzgefährdeten baulichen Anlagen des Plangebietes während der Brut- und Aktivitätszeit als Sommerquartier / Wochenstube für Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden.

U2.a) 7. **Schutzgut Orts- und Landschaftsbild**

Das Orts- und Landschaftsbild im Plangebiet ist durch gewerbliche Bebauung und Nutzungen geprägt. (Fotodarstellung siehe unter 5. in dieser Begründung)

Im Laufe der mehr als 100-jährigen gewerblichen Nutzung wurden zahlreiche Gebäude und Anlagen errichtet, teilweise rückgebaut und wieder durch Neubauten ersetzt. Die Freiflächen des Plangebietes wurden weitgehend versiegelt, da sie als Lagerflächen und zum Abstellen von Kraftfahrzeugen dienen.

Neben großen Hallenbauten sind im Plangebiet auch vielfältige kleiner Gebäude und technische Anlagen (z. B. Späneabsaugung und -leitungen) vorhanden. Eine Fernwirkung auf das Orts- und Landschaftsbild hat insbesondere der ca. 40m hohe Schornstein des Heizhauses, der sich im Zentrum des Plangebietes befindet.

Östlich, südlich und westlich des Plangebietes befinden sich Wohngebiete.

Entlang der Industriestraße ist gegenüber dem Plangebiet eine ein- bis dreigeschossige Bebauung mit Wohngebäuden vorhanden. Das dritte Vollgeschoss befindet sich i.d.R. im Dachraum. Die Dachformen weisen einen breiten Gestaltungsspielraum auf.

Entlang der Havelstraße ist gegenüber dem Plangebiet eine überwiegend zwei- bis dreigeschossige Bebauung mit Wohngebäuden vorhanden. Das dritte Vollgeschoss befindet sich überwiegend im Dachraum. Ein Gebäude weist drei Vollgeschosse zuzüglich eines weiteren Dachgeschosses auf.

Die Wohngebiete südlich und westlich des Plangebietes sind überwiegend mit Gebäuden mit maximal 2 Wohnungen bebaut. Insbesondere an der Havelstraße sind teilweise auch Mehrfamilienhäuser vorhanden.

Westlich des Plangebietes schließt sich ein Wohngebiet an, das im Wesentlichen mit ein- und zweigeschossigen Gebäuden mit 1 oder 2 Wohnungen bebaut ist.

Nördlich des Plangebietes schließt sich der Landschaftsraum der Havelniederung an. Entlang des Stichkanals und an der Grenze zum Plangebiet ist Gehölzbestand vorhanden, der den Weitblick in die Landschaft und zugleich die Wirkung der Bebauung des Plangebietes in Richtung des Landschaftsraumes einschränkt.

U2.a) 8. **Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht**

Das Plangebiet liegt nicht in einem **Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet, Naturpark, Nationalpark oder Biosphärenreservat**. Im Plangebiet sind keine **Naturdenkmale, geschützten Landschaftsbestandteile** oder **geschützten Biotope** nach BbgNatSchAG oder BNatSchG vorhanden.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines **Vogelschutzgebietes** oder eines Schutzgebietes nach der **Floren-Faunen-Habitat-Richtlinie**.

Nordwestlich **angrenzend an das Plangebiet** befindet sich die Grenze des **Landschaftsschutzgebietes „Stolpe“**. (siehe hierzu unter U1.b) 3.)

Da angrenzend an das LSG im Plangebiet Grünflächen mit Bindung für den Erhalt des gebietsheimischen standortgerechten Baumbestandes bzw. von Wald geplant sind, sind die mögliche Auswirkungen des benachbarten LSG nur gering.

Das geplante allgemeine Wohngebiet hat in Bezug auf das benachbarte LSG kein Störpotential, das über das bisher vorhandenen Gewerbegebietes hinausgeht.

U2.a) 9. Schutzgut Mensch, Altlasten, Munitionsbergung

Der **Boden des Plangebietes sowie Auffüllungen und bauliche Anlagen sind auf Grund der früheren baulichen Nutzung mit Schadstoffen belastet.** (siehe unter U1.b) 8.)

Mit Schreiben vom **05.02.2016** teilte der **Landkreis Oberhavel, FD Umweltschutz und Abfallbeseitigung** mit:

„**Altlastenauskunft**

Birkenwerder Havelstr. 25-32

Gemarkung Birkenwerder, Flur 7 Flurstücke 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607; Flur 9 Flurstücke 62, 299, 300, 301, 304, 305, 306, 307, 308, 310, 311, 313, 316, 317, 319

(...),

die Flurstücke 62 und 308 der Flur 9 sind im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel nicht als Altlast / Altlastenverdachtsflächen registriert.

(...).“

*Die weiteren o.g. Flurstücke werden im **Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel mit der ALKAT-Nummer 0336651501 als sanierter Altstandort** geführt. Bei einer weiteren gewerblichen Nutzung dieses Standortes sind keine weiteren Untersuchungs- und / oder Sanierungsmaßnahmen des Bodens erforderlich.*

Für das Grundwasser steht die abschließende Gefahrenbeurteilung des Grundwasserschadens für den tiefen Bereich am Standort noch aus. Hier wird ggf. in Abhängigkeit von den Untersuchungsergebnissen durch die zuständige Behörde ein Nutzungsverbot für das Grundwasser am Standort ausgesprochen.

Ist am Standort eine sensiblere Nutzung (Wohnbebauung o.ä.) geplant, dann wird eine erneute Gefahrenbeurteilung gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz und seiner Verordnung erforderlich.“

Die o. g. Flurstücke 62 und 308 der Flur 7 liegen außerhalb des Plangebietes.

Die Flurstücke 53, 61 und 321 Flur 9, die innerhalb des Plangebietes liegen, waren nicht Gegenstand der damaligen Anfrage und wurden deshalb nicht mit geprüft.

Ebenfalls nicht Gegenstand der Anfrage waren die Straßenverkehrsflächen der Havelstraße und Industriestraße, die innerhalb des Plangebietes liegen.

Zur Berücksichtigung des Hinweises des Landkreises Oberhavel aus seinem Schreiben vom 05.02.2016 (siehe unter U1.b) 8.2.1), wonach für eine geplante sensiblere Nutzung (Wohnbebauung o.ä.) eine erneute Gefahrenbeurteilung gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz und seiner Verordnung erforderlich wird, wurde das **Altlastengutachten einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße im LK Oberhavel, Gutachten 1473GU-8**, Dr.-Ing. Dipl. Geol. P.J.WAGNER vom 07.06.2016 erstellt. (siehe unter U1.b) 8.2.2)

Der **Landkreis Oberhavel** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 11.05.2017 mit:

2. Belange der unteren Bodenschutzbehörde / Abfallwirtschaftsbehörde

2.1 Weiterführende Hinweise

2.1.1 Bodenschutz / Altlasten

Für das Gebiet des Bebauungsplanes ist eine zukünftige Wohnnutzung geplant.

Die Fläche wurde neu untersucht und mit folgendem Ergebnis bewertet:

Festgestellte Belastungen beschränken sich auf Tragschichtbereiche zur Flächenbefestigung. Eine Belastung des darunter liegenden gewachsenen Bodens wurde nicht nachgewiesen (Altlastengutachten einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße - Gutachten: 1473GU_ Dr. Wagner - vom 07.06.2016).

Für die zukünftige Wohnnutzung werden alle Flächenbefestigungen und alle Gebäude entfernt. Damit werden auch die ermittelten Belastungsbereiche beseitigt.

Folgende Anforderungen ergeben sich aus dem Abfallrecht:

Der Rückbau der Gebäude und die Aufnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Der Empfehlung, die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des o. g. Gutachtens dargestellt sind, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen, wird durch die zuständige untere Bodenschutz- und Abfallwirtschaftsbehörde gefolgt. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen. Weitere Untersuchungs- und/oder Sanierungsmaßnahmen im Sinne des BBodSchG/ BBodSchV sind nicht erforderlich.

Allgemein gilt:

Treten bei den Erdarbeiten ungewöhnliche Verfärbungen oder Gerüche auf, so ist die weitere Vorgehensweise mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Rechtsgrundlage:

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlasten-verordnung (BBodSchV)“

Die Hinweise werden wie folgt berücksichtigt:

Die Hinweise sind bei der Realisierung des Vorhabens entsprechend zu berücksichtigen.

Hierfür werden im Entwurf des Bebauungsplanes die geplanten Geländehöhen an Hand der Höhen der geplanten Erschließungsstraßen in m über NHN im DHHN 2016 festgesetzt. Entsprechend den geplanten Eingriffen in das Geländeniveau wird der Empfehlung gefolgt, die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des genannten Altlastengutachtens dargestellt sind, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen.

Zusätzlich werden folgende Hinweise in den Entwurf der **Planurkunde** übernommen:

Bodenschutz

Der Rückbau der Gebäude und die Entnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des Altlastengutachtens einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße – Gutachten: 1473GU_Dr. Wagner – vom 07.06.2016 dargestellt sind, sind aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen.

Die Anforderungen, die sich aus der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) als den Bestimmungen der Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) ergeben, sind zu beachten.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 12.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„3. Belange der unteren Bodenschutzbehörde**3.1 Weiterführende Hinweise****3.1.1 Hinweise**

Der o. g. Flächenbereich ist im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel mit der ALKAT-Nummer 0336651501 registriert.

Für das Gebiet des Bebauungsplanes ist eine zukünftige Wohnnutzung geplant. Mit diesem Hintergrund wurde die Fläche neu bewertet bzw. ergänzende Untersuchungen durchgeführt. (Altlastengutachten einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße - Gutachten: 1473GU Dr. Wagner - vom 07.06.2016)

Ergebnis: Festgestellte Bodenbelastungen beschränken sich auf Tragschichtbereiche zur Flächenbefestigung. Eine Belastung des darunter liegenden gewachsenen Bodens wurde nicht nachgewiesen.

Für die zukünftige Wohnnutzung werden alle Flächenbefestigungen und alle Gebäude entfernt. Damit werden auch die ermittelten Belastungsbereiche beseitigt.

Anforderungen aus dem Abfallrecht: Der Rückbau der Gebäude und die Aufnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Der Empfehlung, die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des o.g. Gutachtens dargestellt sind, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen, wird durch die zuständige untere Bodenschutz- und Abfallwirtschaftsbehörde gefolgt. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen.

Am Standort sind lokal begrenzte Grundwasserbelastungen (erhöhte Chromgehalte) des oberen Grundwasserleiter bekannt. Durch eine konzentrierte Niederschlagsentwässerung über Versickerungsbauwerke ist eine Änderung der Grundwasserdynamik und ggf. eine Ausbreitung der Grundwasserbelastung zu befürchten.

Allgemein gilt:

Treten bei den Erdarbeiten ungewöhnliche Verfärbungen oder Gerüche auf, so ist die weitere Vorgehensweise mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Rechtsgrundlage: Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

Die bei der Maßnahme anfallenden Abfälle sind gemäß den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), der auf dieser Grundlage erlassenen Verordnungen und der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oberhavel vorrangig zu verwerten bzw. zu beseitigen. Fallen Abfälle an, die gem. § 48 KrWG i. V. m. der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) als gefährlich einzustufen sind, sind diese der SBB Sonderabfallentsorgungsgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH, Großbeerenstraße 231 in 14480 Potsdam anzudienen. Anfallender Bodenaushub ist entsprechend LAGA – TR zu analysieren und entsprechend Schadstoffgehalt ggf. zu entsorgen.“

Berücksichtigung:

- Berücksichtigung der Hinweise bei der Umsetzung der Planung

Bei konkreten Bauvorhaben ist bei Notwendigkeit eine **Munitionsfreigabebescheinigung** beizubringen. Darüber entscheidet die für das Baugenehmigungsverfahren zuständige Behörde auf der Grundlage einer vom Kampfmittelbeseitigungsdienst erarbeiteten Kampfmittelverdachtsflächenkarte. (siehe unter U1.b) 9.1)

U2.a) 10. Schutzgut Mensch, Erholungsnutzung, Verkehr**Erholungsnutzung**

Das Plangebiet ist bisher für die Erholungsnutzung in der Gemeinde Birkenwerder nicht von Bedeutung. Als Gewerbegebiet ist es nicht zugänglich und auch der Zugang zum angrenzenden Landschaftsraum des Stichkanals und der Havelniederung sind wegen der bisherigen gewerblichen Nutzung erschwert.

Mit seiner Lage zwischen Briesetal und Havelniederung birgt das Plangebiet jedoch ein erhebliches Potential für die Erholungsnutzung in der Gemeinde Birkenwerder. Die vorliegende Planung sieht eine Anbindung des Erschließungsnetzes des Plangebietes an die umgebenden landschaftsbezogenen Erholungswege (Briesesteig, Borgsdorfer Weg und ehemaliger Treidelweg am Stichkanal) vor. Zugleich erfolgt die straßenseitige Erschließung von der Havelstraße und Industriestraße aus so, dass eine gute Erreichbarkeit und Erlebbarkeit des Grünraumes am Stichkanal gewährleistet wird. Hier ist eine öffentliche Grünfläche als Spielplatz geplant.

Mit der vorliegenden Planung wird die Nutzbarkeit des Bereiches des Plangebietes für die Erholung wesentlich verbessert.

Verkehr

Das „**Verkehrsgutachten zum zweiten Teilbebauungsplan Nr. 37-2 in der Gemeinde Birkenwerder**“ der HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH vom 22.08.2017, kommt diesbezüglich zu folgendem Ergebnis:

„7. Zusammenfassung

Die Havelaue Birkenwerder GmbH beabsichtigt mit der Aufstellung des Teilbebauungsplans 37-2 »Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße« die Realisierung von Einzelhäusern, Doppelhäusern und Mehrfamilienhäuser auf dem ehemaligen Haas-Fertigbau-Gelände nördlich der Havelstraße in der Gemeinde Birkenwerder. Auf dem ca. 8,50 ha großen Gelände sollen ca. 145 Wohneinheiten (WE) errichtet werden. Der südlich der Havelstraße angrenzende erste Teilbebauungsplan 37-1 »Wohngebiet Havelstraße – Am Paradiesgarten« wurde zwischenzeitlich aufgestellt und die Planung bereits umgesetzt.

Die verkehrliche Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Die Bestandsanalyse zeigt, dass das Plangebiet im Individualverkehr (MIV, Fuß- und Radverkehr) gut erschlossen ist. Eine ausreichende Erschließung im ÖPNV ist jedoch nicht gegeben.

- Unter der Annahme einer höchstmöglichen Verkehrszunahme ergibt sich für das Vorhaben ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von insgesamt ca. 1.043 Kfz pro Tag. Hiervon entfallen ca. 965 Kfz-Fahrten auf den Bewohner-, ca. 48 Kfz-Fahrten auf den Besucher-, und ca. 30 Kfz-Fahrten auf den Wirtschaftsverkehr.

- Durch die bisherige Nutzung des Plangebiets bis zum Jahr 2015 wurden ca. 140 Kfz-Fahrten pro Tag generiert. Die Verkehrszunahme durch den vorhabenbezogenen Verkehr beträgt somit ca. 900 Kfz-Fahrten pro Tag im Vergleich zum Jahr 2015.

- Die Erschließung des Plangebiets soll über zwei Zufahrten an der Havelstraße und eine Zufahrt an der Industriestraße erfolgen. Es wird davon ausgegangen, dass sich ca. 50 % des vorhabenbezogenen Verkehrs über die Industriestraße in bzw. aus nördlicher Richtung und 40 % über die Havelstraße in westliche und östliche Richtung verteilt. Von einer weiteren Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßennetz wird nicht ausgegangen.

(Hinweis: Das Gutachten geht davon aus, dass 10% des Verkehrs aus dem Plangebiet von der Frankenstraße aufgenommen werden. So ergeben sich in der Summe 100 %, d. h. 50+40+10=100)

- Die Leistungsfähigkeitsbetrachtung der umliegenden Knotenpunkte zeigt, dass sich im Bestand eine hohe Leistungsfähigkeit des Verkehrsablaufs mit den Qualitätsstufen A und B einstellt.

- Auch unter Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens stellt sich im Planfall sowohl an den umliegenden Knotenpunkten als auch an den Gebietszufahrten ein leistungsfähiger Verkehrsablauf mit den Qualitätsstufen A und B ein. Weitere Kapazitätsreserven sind ausreichend vorhanden.“

Zusammenfassend ist das durch das geplante Vorhaben »Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße« entstehende Verkehrsaufkommen als verträglich mit der bestehenden und zukünftigen verkehrlichen Situation in den angrenzenden Straßenräumen anzusehen.“

Da die Havelstraße und die Industriestraße im Bereich des Plangebietes die Funktion von Haupterschließungsstraßen haben, führen bereits vor Realisierung des Planvorhabens parkende Fahrzeuge hier zeitweise zur Behinderung des Durchgangsverkehrs. Erschwerend kommt hinzu, dass haltende Fahrzeuge am vorhandenen Altglas-Sammelplatz an der Havelstraße ebenfalls zeitweise auf der Fahrbahn stehen und so zusätzlich die Durchgängigkeit des Verkehrs erschweren.

Um dieser Situation abzuweichen, ist geplant, im Zusammenhang mit der Umsetzung der vorliegenden Planung den Aufstellplatz für Altglas-Sammelbehälter an der Havelstraße in das Plangebiet hinein zu verschieben, sodass davor das Halten für Kraftfahrzeuge außerhalb der Fahrbahn der Havelstraße ermöglicht wird. Die Größe der bisherigen Aufstellfläche für Altglas-Sammelbehälter wird verdoppelt, um ausreichend Platz, auch für den zusätzlichen Bedarf aus dem Plangebiet vorzuhalten.

Der Straßenraum der Havelstraße bietet darüber hinaus ausreichend Platz zur Herstellung zusätzlicher öffentlicher Parkplätze.

U2.a) 11. Schutzgut Mensch, Immissionsschutz

Gewerbelärm

Das Plangebiet umfasst ein bisheriges Gewerbegebiet, das von Wohngebieten umgeben ist. Mit vorliegend geplanter Änderung der Nutzung des Plangebietes von einem bisherigen Gewerbegebiet zu einem allge-

meinen Wohngebiet werden Immissionskonflikte zu umliegenden stöempfindlichen Nutzungen, die auf Grund der gewerblichen Nutzung im Plangebiet bisher möglich waren, dauerhaft vermieden. Das Plangebiet selbst liegt nicht im Einwirkungsbereich störender gewerblicher Nutzungen, sodass hieraus keine erheblichen Beeinträchtigungen des geplanten allgemeinen Wohngebietes zu erwarten sind. Grundsätzlich ist gemäß §15 BauNVO im Einzelfall unter anderem zu prüfen, ob einem Vorhaben gebietsuntypische Belastungen entgegenstehen. Erforderlichenfalls sind entsprechende Auflagen zum Schallschutz im Rahmen der Baugenehmigung zu erteilen.

Verkehrslärm (siehe unter U1.b) 11.2.2 und U1.b) 11.2.3)

Das Plangebiet liegt an der Havelstraße und an der Industriestraße, die innerörtliche Haupteerschließungsstraßen sind. Die Havelstraße wurde im Bereich des Plangebietes erst vor wenigen Jahren neu ausgebaut. Die Fahrbahn ist hier asphaltiert. Die Fahrbahn der Industriestraße ist mit Kopfsteinpflaster gepflastert. Darüber hinaus liegt das Plangebiet im Einwirkungsbereich der Autobahn A10 Berliner Ring, von der eine erhebliche Verkehrslärmbelastung ausgeht.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahren wurde gutachterlich geprüft, ob das geplante allgemeine Wohngebiet erheblichen Belastungen durch Verkehrslärm ausgesetzt ist und in wieweit zum Schutz der Wohnruhe Festsetzungen in den Entwurf des Bebauungsplanes aufzunehmen sind. Darüber hinaus wurde ermittelt, ob das Verkehrsaufkommen aus dem Plangebiet erhebliche Verkehrsbelastungen für umliegende Wohnnutzungen verursacht und in wieweit zum Schutz der Wohnruhe hieraus Maßnahmen erforderlich werden. Das Ergebnis ist nachfolgend unter U1.b) 11.2.3 dargelegt.

Die **Schallimmissionsprognose Nr. 15702 zum Teilbebauungsplan Nr. 37 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“** in 16547 Birkenwerder, Dipl.-Ing. Peter Scholz, von der Baukammer Berlin öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz und Bauakustik, vom 11.09.2017 kommt zu folgendem Ergebnis:

10 Zusammenfassung

Für das geplante Wohngebiet „Havelstraße - Industriestraße“ (Teilbebauungsplanes Nr. 37-2) nördlich der Havelstraße in 16547 Birkenwerder waren schalltechnischen Untersuchungen durchzuführen, die

- 1. die Berechnung und Bewertung des Verkehrslärms der umliegenden Straßen sowie des nördlichen Berliner Rings (A 10) auf das geplante Wohngebiet sowie*
- 2. die Auswirkungen des Verkehrslärms ausgehend vom Plangebiet auf die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebietes zum Inhalt haben.*

(...)

Anhand von Berechnungen - unter Einbeziehung einer Topografie und der vorhandenen Bebauung wurde nachgewiesen, dass die auf der Basis der prognostischen Verkehrsbelastung der umliegenden Straßen und der BAB A10 berechneten Beurteilungspegel die Zulässigkeitschwelle der Bauleitplanung (Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 [9]) an den straßennahen Gebäuden/Fassaden im Plangebiet überschreiten.

Da hinsichtlich des Standortes eine räumliche Trennung emittierender Nutzungen (vorhandene Verkehrswege) und immissionsempfindlicher Nutzungen nur mit Einschränkungen möglich ist, wurden diskussionswürdige Ausgleichsmaßnahmen nach § 9(1) Nr. 24 BauGB innerhalb der räumlichen Grenzen des B-Planes untersucht, um innerhalb des Wohngebietes eine Ruhezone zu erreichen, die dem Anliegen zur Schaffung gesunder Wohnbedingungen gemäß § 1(5) Nr. 1 BauGB ohne Einschränkung genügt.

Der Verkehr des Plangebietes führt zu keinen relevanten Erhöhungen des Verkehrslärms an den vorhandenen Wohngebäuden außerhalb des Plangebietes. Gesunde Wohnverhältnisse bleiben erhalten.

(...)

Der Standort des Baugebietes als „Abrundung“ der vorhandenen Wohnbebauung wirkt einer Zersiedlung der Landschaft entgegen, wobei im Rahmen des vorbeugenden Immissionsschutzes schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm) soweit wie möglich vermieden werden.“

Die vorübergehend zu erwartende **Lärmbelastung durch Baufahrzeuge während der Realisierung des Vorhabens** soll durch folgende Maßnahmen so weit wie möglich begrenzt werden:

- Der Baustellenverkehr aus und in Richtung B96 soll über die Haupteerschließungsstraßen Triftweg Industriestraße und Havelstraße geleitet werden. (Vereinbarung im städtebaulichen Vertrag)
- Ein Durchfahrtsverbot für LKW vom und zum Plangebiet in der Zeit von 21 – 6 Uhr soll durch Verkehrszeichen geregelt werden.

Altglassammelbehälter (siehe unter U1.b) 11.2.4)

Im Bereich des Plangebietes ist an der Havelstraße ein Aufstellplatz für Altglassammelbehälter vorhanden. Das Einwerfen von Altglas in die Sammelbehälter sowie das Leeren der Behälter ist mit erheblicher Lärmbelastung verbunden.

Die bestehende Aufstellfläche für Altglas-Sammelbehälter deckt den Bedarf der Umgebung des Plangebietes. Darüber hinaus wird zukünftig auch die Deckung des zusätzlichen diesbezüglichen Bedarfes aus dem Plangebiet erforderlich.

Im Entwurf des Bebauungsplanes wird der Altglas-Sammelbehälter-Platz an der Havelstraße in etwa doppelt so groß geplant, wie der bisher hier vorhandene Altglas-Sammelbehälter-Platz, sodass er auch für die Deckung des diesbezüglichen Bedarfs aus dem Plangebiet ausreichend wäre. Bisher sind einschließlich der Altpapier-Sammelbehälter 7 Behälter vorhanden. Der geplante Sammelplatz ist ausreichend groß für insgesamt 13 Sammelbehälter (Altglas, Altpapier oder nichtkommerzielle Altkleider-Container)

Entsprechend der vorliegenden Schallimmissionsprognose (siehe unter U1.b) 11.2.4) ist ein Abstand von mindestens 10m zwischen Wohngebäuden und Altglassammelbehälter erforderlich. Deshalb wird im Entwurf des Bebauungsplanes die Baugrenze entsprechend verschoben.

Im Entwurf des Bebauungsplanes ist geplant, die Aufstellfläche der Altglas-Sammelbehälter in das Plangebiet hineinzuschieben. Der Aufstellplatz soll mit einer Abschirmungswand aus Gabionen hinterbaut werden. Das Zurücksetzen der Aufstellfläche hat den Vorteil, dass vor der Aufstellfläche im Straßenraum das Parken für die Nutzer des Altglas-Sammelbehälters ermöglicht wird, ohne dass hierdurch der Verkehr auf der Havelstraße wesentlich gestört wird. Bisher war das Halten außerhalb der Fahrbahn nicht möglich. Hierdurch kommt es bisher zu Beeinträchtigungen des Durchgangsverkehrs in der Havelstraße.

Außerhalb der Fahrbahn der Havelstraße finden nach der vorliegenden Planung vor der Sammelbehälter-Aufstellfläche 3 Pkw-Stellplätze außerhalb der Fahrbahn ausreichend Platz.

Zusätzlich ist im Bebauungsplan weiterhin die Festsetzung eines weiteren Altglas-Sammelbehälter-Platzes am Wäldchen am Stichkanal geplant, um für die Umsetzung der Planung einen Entscheidungsspielraum für die Gemeinde zu belassen. Auch dieser Aufstellplatz hält den nach Schallimmissionsprognose erforderlichen Mindestabstand von 10m zur nächstgelegenen überbaubaren Grundstücksfläche, in der Wohnnutzungen zulässig sind, ein.

Die **Schallimmissionsprognose Nr. 15702 zum Teilbebauungsplan Nr. 37 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“** in 16547 Birkenwerder, Dipl.-Ing. Peter Scholz, von der Baukammer Berlin öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz und Bauakustik, vom 11.09.2017 trifft hierzu folgende Aussagen:

*„Falls andere Standorte für die Altglassammelbehälter angeordnet werden, sollte ein Abstand zu Wohngebäuden von 10m nicht unterschritten werden. Anderenfalls sind (Teil-)Einhausungen vorzusehen.
Im Nachtzeitraum, an Sonn- und Feiertagen sowie werktags in den Ruhezeiten ist der Einwurf von Altglas nicht zulässig.“*

U2.a) 12. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im **Planungsgebiet** befinden sich gemäß Denkmalliste des Landes Brandenburg, Landkreis Oberhavel, Stand 31.12.2015, keine **Baudenkmale**.

Im Plangebiet sind folgende Bodendenkmale vorhanden, die nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen wurden:

- Bodendenkmal Nr. 70103, Siedlung der Bronzezeit sowie mittelalterliche Dorfwüstung
- Bodendenkmal Nr. 70108, mittelalterliches Einzelgehöft

Die Hinweise des **Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abteilung Bodendenkmalpflege, Gebietsbodendenkmalpflege** zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 05.04.2017 sind zu beachten (siehe unter U1.b) 10.2)

In den Entwurf der Planurkunde werden zusätzlich folgende Hinweise aufgenommen:

Bodendenkmalschutz

Alle Veränderungen von Bodennutzungen im Bereich der Bodendenkmäler wie z.B. die Errichtung von baulichen Anlagen, die Anlage oder Befestigung von Wegen, Verlegungen von Leitungen, umfangreiche Hecken- und Baumpflanzungen mit Pflanzgruben größer als 50 x 50 x 50 cm usw. bedürfen im Bereich des Bodendenkmals einer Erlaubnis (§9 Abs.1 Nr.5 BbgDSchG). Dies gilt im Übrigen gleichermaßen für einen Abbruch vorhandener Altbebauung und für den hier voraussichtlich teilweise erforderlichen Austausch kontaminierter Flächenbefestigungen.

Bodenfunde

Wenn bei Erdarbeiten auch außerhalb der bekannten Bodendenkmäler kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde (Scherben, Knochen, Stein- und Metallgegenstände, Steinsetzungen, Holz, Verfärbungen etc.) entdeckt werden, ist nach §11 Abs.1 u. 2 des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes –

BbgDSchG die Entdeckung unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen.

Die Regelungen des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) sind entsprechend zu beachten.

U2.a) 13. Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeschätzt werden kann

Bei **Nichtdurchführung der Planung** besteht die bisherige gewerbliche Nutzung im Plangebiet fort. Da das Plangebiet vor 3 Seiten von Wohnnutzungen umgeben ist, fügt sich die gewerbliche Nutzung und Bebauung im Plangebiet nur sehr bedingt in die umgebende Siedlungsstruktur ein.

Die gewerbliche Bebauung aus großflächigen Hallenbauten und weiteren Gebäuden, großflächigen Versiegelungen, technischen Anlagen und einem ca. 40m hohen Schornstein bleibt bestehen.

Schadstoffbelastete Böden und Auffüllungen verbleiben im vorhandenen Umfang im Plangebiet, welches im Zustrombereich der nahegelegenen Wasserefassung Birkenwerder des Wasserwerkes Stolpe liegt.

Das im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung erarbeitete Niederschlagsentwässerungskonzept, welches einen weiteren Eintrag von Schadstoffen in das bereits geschädigte Grundwasser im Plangebiet vermeiden soll, wird nicht umgesetzt.

Das Planungsziel der Gemeinde gemäß Darstellung des Flächennutzungsplanes zur Entwicklung eines Wohngebietes im Plangebiet wird nicht erreicht. Ein Beitrag zur Deckung des dringenden Wohnbedarfes wird nicht geleistet.

Die mit dem geplanten Vorhaben verbundene Verringerung der Versiegelung des Plangebietes und somit eine wesentliche Minderung des bestehenden Eingriffs in das Schutzgut Boden unterbleibt.

Der Erhalt der vorhandenen Bebauung im Plangebiet führt auch zum Erhalt der bestehenden Fortpflanzungsstätten der Avifauna. Hiervon betroffen sind insbesondere die die Rauchschwalbe und der Mauersegler, die Fortpflanzungsstätten an einer Gewerbehalle im Plangebiet haben. Auch der hierfür als Kompensationsmaßnahme geplante Bau von Ersatzniststätten unterbleibt.

Auch alle weiteren unter U2.b)2. ff. beschriebenen Auswirkungen der Durchführung der Planung würden bei Nichtdurchführung der Planung unterbleiben. Die gemäß U2.c) geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich würden unterbleiben.

U2.b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, hierzu, soweit möglich, insbesondere Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i

U2.b) 0. Vorbemerkungen

*Die **Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB** sind dort wie folgt benannt:*

(6) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

...

7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,*
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,*
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,*
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,*
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,*
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,*
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,*
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,*
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d*

U2.b)1. Übersicht der Auswirkungen bei Durchführung der Planung**U2.b)1.1 Übersicht der Auswirkungen bei Durchführung der Planung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten**

Bei Durchführung der Planung werden durch Abrissarbeiten, den Bau bzw. die Anlage und das Vorhandensein und den Betrieb der im Plangebiet geplanten Nutzung Auswirkungen auf folgende Schutzgüter wie in nachfolgender Tabelle dargestellt verursacht.

Die Auswirkungen werden im Einzelnen in den nachfolgenden Gliederungspunkten näher beschrieben.

Schutzgut / Schutzgegenstand	Auswirkungen durch Abrissarbeiten und Bau / Anlage geplanter Nutzungen	Auswirkungen durch Vorhandensein / Betrieb geplanter Nutzungen
Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht (benachbartes LSG Stolpe)	- vorübergehendes Hineinwirken von Staub und Lärm im Zusammenhang mit Abrissarbeiten und Baumaßnahmen im Plangebiet in das angrenzende LSG, da unmittelbar angrenzend an das LSG im Plangebiet jedoch Grünflächen mit Bindung für den Erhalt des gebietsheimischen standortgerechten Baumbestandes bzw. von Wald geplant sind, ist die Belastung des benachbarten LSG nur gering.	- keine erheblichen Auswirkungen, da unmittelbar angrenzend an das LSG im Plangebiet Grünflächen mit Bindung für den Erhalt des gebietsheimischen standortgerechten Baumbestandes bzw. von Wald geplant sind, ist die Belastung des benachbarten LSG nur gering. - Das geplante allgemeine Wohngebiet hat in Bezug auf das benachbarte LSG kein Störpotential, das über das bisher vorhandenen Gewerbegebietes hinausgeht.
Schutzgut Boden	- erhebliche positive Auswirkung, da die geplante maximal zulässige Versiegelung hinter der vorhandenen Versiegelung im Plangebiet zurückbleibt und schadstoffbelastete Böden und Auffüllungen aus dem Plangebiet entfernt werden	- positive Auswirkungen, da die Nutzung als allgemeines Wohngebiet einschließlich der zugehörigen Gartenbereiche und Freiflächen in weiten Teilen des Plangebietes wieder die Entwicklung einer belebten Bodenzone ermöglicht. - Durch die geplante Festsetzung von Waldflächen und die Vergrößerung der geplanten privaten Grünflächen mit Bindung zum Erhalt des standortgerechten gebietsheimischen Baumbestandes im Entwurf des Bebauungsplanes verringert sich die im Plangebiet geplante maximal zulässige Versiegelung gegenüber dem Vorentwurf nochmals um ca. 500 m ² , sodass durch Umsetzung der Planung die Versiegelung im Plangebiet um 10.200 m² geringer sein wird , als dies gegenwärtig unter den Bedingungen der gewerblichen Bebauung der Fall ist.
Schutzgut Wasser	- positive Auswirkungen, da schadstoffbelastete Böden und Auffüllungen aus dem Plangebiet entfernt werden und so die Gefahr eines weiteren Schadstoffeintrages in das bereits geschädigte Grundwasser gemindert wird.	- positive Auswirkungen, da mit Umsetzung des Niederschlagsentwässerungskonzeptes die Gefahr eines weiteren Schadstoffeintrages in das bereits geschädigte Grundwasser gemindert wird.
Schutzgut Klima, Luft	- positive Auswirkungen auf das lokale Kleinklima, da mit Verringerung der Versiegelung der Wärmerückstau im Plangebiet gemindert wird	Der Fahrzeugverkehr des geplanten Wohngebietes und die Beheizung der Gebäude im Plangebiet können zur Freisetzung von Feinstaub und klimaschädlichen Gasen führen. Das ist jedoch auch beim bestehenden Gewerbegebiet der Fall.
Schutzgut Biotop, biologische Vielfalt, Biotopverbund	- keine erheblichen Auswirkungen, da die zur Bebauung vorgesehenen Bereiche des Plangebietes auch bisher weitgehend bebaut und versiegelt ist - Der gebietsheimische und standortgerechte Gehölzbestand in den Böschungsbereichen des Borgsdorfer Weges und an der Nordwestgrenze des Plangebietes bleibt erhalten, so dass die Biotopverbundfunktion hier nicht beeinträchtigt wird.	- positive Auswirkungen, da die Nutzung als allgemeines Wohngebiet einschließlich der zugehörigen Gartenbereiche und Freiflächen in weiten Teilen des Plangebietes wieder die Entwicklung höherwertiger Biotopverbünde ermöglicht, als dies unter den bisherigen Bedingungen der gewerblichen Nutzung der Fall war.
Schutzgut Flora und Baumbestand	- im Zusammenhang mit der Umsetzung der vorliegenden Planung ist voraussichtlich die Fällung von 30 Bäumen erforderlich, die wegen ihres Standortes auf schadstoffbelasteten Böden und Auffüllungen voraussichtlich beseitigt werden müssen. Der Ausgleich hierfür erfolgt nach der Baumschutzsatzung der Gemeinde Birkenwerder. (siehe unter U2.a) 5.) - Darüber hinaus müssen 2 Linden von 3m und	- positive Auswirkungen, da nach Umsetzung der Planung im Plangebiet 10.200 m ² Fläche weniger versiegelt sein werden, als bisher. Diese Fläche steht für die Entwicklung der Flora zur Verfügung.

Schutzgut / Schutzgegenstand	Auswirkungen durch Abrissarbeiten und Bau / Anlage geplanter Nutzungen	Auswirkungen durch Vorhandensein / Betrieb geplanter Nutzungen
	4m Kronendurchmesser und 33cm bzw. 44 cm Stammumfang und 1 Birkensämling am Rande des Straßenflurstücks der Havelstraße von 5m Kronendurchmesser und 72cm Stammumfang zur Herstellung der westlichen Straßenanbindung an die Havelstraße und zur Erweiterung bzw. Optimierung des vorhandenen Altglas-Sammelbehälter-Standortes beseitigt werden. Hierfür wird eine Befreiung von den Verboten des § 17 BbgNatSchAG (Alleebaumschutz) bei der unteren Naturschutzbehörde beantragt. (siehe unter U2.a) 5.)	
Schutzgut Fauna, Artenschutz	Die vorliegende Bauleitplanung bereitet mögliche Eingriffe in Fortpflanzungsstätten oder Rückzugsräume geschützter Tierarten wie folgt vor: <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel, Eingriff in Gehölzbestand • Brutvögel, Abriss baulicher Anlagen • Fledermäuse, Abriss baulicher Anlagen Zur Vermeidung drohender Verstöße gegen Verbote des §44(1) BNatSchG sind folgende Maßnahmen geplant: <ul style="list-style-type: none"> • Entfernung der Gehölze muss außerhalb der Brutzeit erfolgen. • Festsetzung von zu erhaltendem Baumbestand • Abriss nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln Fortpflanzungszeit von Fledermäusen • Schaffung von Ersatznistplätzen für die Avifauna, teilweise als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 	- keine erheblichen Auswirkungen
Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung der bisherigen gewerblichen Bebauung mit großen Hallenbaukörpern, technischen Anlagen und großflächigen Versiegelungen, die sich nicht in das umgebende Ortsbild einfügt - Neugestaltung des Ortsbildes durch ein Wohngebiet, das sich in das umgebende Siedlungsbild einfügt 	- keine erheblichen Auswirkungen
Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	- Beseitigung schadstoffbelasteter Böden und Aufschüttungen im Zuge der Realisierung der Planung	<ul style="list-style-type: none"> - vorliegendes Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass bei Umsetzung der Planung sowohl innerhalb des Plangebietes als auch in dessen Umgebung gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet sind - Einschränkung der Grundwassernutzung wegen des vorhandenen Grundwasserschadens
Schutzgut Mensch Erholungsnutzung	- keine erheblichen Auswirkungen	- Zugänglichkeit und Erlebbarkeit des Landschaftsraumes am Stichkanal
Schutzgut Mensch Verkehr	- zusätzliches Verkehrsaufkommen während der Bauphase	<ul style="list-style-type: none"> - entsprechend vorliegendem Verkehrsgutachten ist mit erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch zusätzliche Verkehrsbelastungen auf Grund der vorliegenden Planung nicht zu rechnen - Maßnahmen zur Verkehrslenkung und zeitlichen Beschränkung des Baustellenverkehrs - Umsetzung von Maßnahmen zur Erleichterung des Durchgangsverkehrs in der Havelstraße und Industriestraße
Schutzgüter Kultur- und Sachgüter	- Eingriffe in vorhandene Bodendenkmale durch Abriss- Sanierungs- und Bauarbeiten mit Eingriffen in den gewachsenen Boden möglich, fachliche Begleitung, Dokumentationspflicht	- keine erheblichen Auswirkungen
Abfälle und Abwässer	- schadstoffbelastete Böden, Auffüllungen und Abbruchmaterialien sind nach LAGA und Bundesbodenschutzgesetz ordnungsgemäß zu entsorgen	<ul style="list-style-type: none"> - Hausmüllentsorgung durch Landkreis als zuständigem Entsorgungsträger - Anschluss an die zentrale Schmutzwasserentsorgung

Schutzgut / Schutzgegenstand	Auswirkungen durch Abrissarbeiten und Bau / Anlage geplanter Nutzungen	Auswirkungen durch Vorhandensein / Betrieb geplanter Nutzungen
	- weitere Abfälle, die beim Abriss- und Bauarbeiten anfallen, sind ordnungsgemäß zu entsorgen	- positive Auswirkungen, da mit Umsetzung des Niederschlagsentwässerungskonzeptes die Gefahr eines weiteren Schadstoffeintrages in das bereits geschädigte Grundwasser gemindert wird.
Störfälle oder Katastrophen	- keine erheblichen Auswirkungen	- keine erheblichen Auswirkungen

U2.b)1.2 Übersicht der Auswirkungen bei Durchführung der Planung infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist

Bei Umsetzung der Planung werden infolge der geplanten Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wie folgt in Anspruch genommen:

natürlicher Ressourcen	Inanspruchnahme bei Durchführung der Planung	nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressource
Fläche, Boden	- keine zusätzliche Inanspruchnahme von Boden, Nutzung eines bereits bebauten Standortes, Verringerung der bisherigen Versiegelung um 10.200 m ²	- Ressource Boden ist nur begrenzt verfügbar
Wasser	- Vermeidung der Vergrößerung des bestehenden Grundwasserschadens durch Entfernung schadstoffbelasteter Böden, Auffüllungen und Abbruchmaterialien aus dem Plangebiet und durch Umsetzung des Niederschlagsentwässerungskonzeptes, besondere Bedeutung wegen Lage des Plangebietes im Zustrombereich der Wasserfassung Birkenwerder des Wasserwerkes Stolpe - Inanspruchnahme von Wasser für maximal 160 Wohnungen im Plangebiet an Stelle des bisherigen Wasserbedarfs der gewerblichen Nutzung	- Ressource Wasser ist nur begrenzt verfügbar
Tiere	- durch Abriss baulicher Anlagen Beseitigung von Nistplätzen von Rauchschnäbeln, Mauerseglern und Staren und möglicher Weise auch Sommerquartieren von Fledermäusen - durch Eingriffe in Gehölze können siedlungstypische Vogelarten betroffen sein - Schaffung von Ersatznistplätzen, soweit erforderlich als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme	- es sind geschützte Arten betroffen, es handelt sich jedoch nicht um seltene oder vom Aussterben bedrohten Arten, Star und Mauersegler stehen auf der Vorwarnliste der Roten Liste Brandenburg
Pflanzen	- im Zusammenhang mit der Umsetzung der vorliegenden Planung ist voraussichtlich die Fällung von 30 Bäumen erforderlich, die wegen ihres Standortes auf schadstoffbelasteten Böden und Auffüllungen voraussichtlich beseitigt werden müssen. Der Ausgleich hierfür erfolgt nach der Baumschutzsatzung der Gemeinde Birkenwerder. (siehe unter U2.a) 5.) - Darüber hinaus müssen 2 Linden von 3m und 4m Kronendurchmesser und 33cm bzw. 44 cm Stammumfang und 1 Birkensämling am Rande des Straßenflurstücks der Havelstraße von 5m Kronendurchmesser und 72cm Stammumfang zur Herstellung der westlichen Straßenanbindung an die Havelstraße und zur Erweiterung bzw. Optimierung des vorhandenen Altglas-Sammelbehälter-Standortes beseitigt werden. Hierfür wird eine Befreiung von den Verboten des § 17 BbgNatSchAG (Alleebaumschutz) bei der unteren Naturschutzbehörde beantragt. (siehe unter U2.a) 5.)	- da das Plangebiet weitgehend bebaut und versiegelt ist, befindet sich der größte Teil des Baumbestandes in den Randbereichen des Plangebietes, wo er erhalten bleiben kann - durch Ersatzpflanzungen kann ein vollständiger Ausgleich für Eingriffe in den Baumbestand erreicht werden - wegen der erheblichen Überbauung des Plangebietes ist hier nur ein sehr geringer Bestand an Pflanzen vorhanden, nach Umsetzung der Planung im Plangebiet werden 10.200 m ² Fläche weniger versiegelt sein, als bisher. Diese Fläche steht für die Entwicklung der Flora zur Verfügung.
biologische Vielfalt	- Keine erhebliche Inanspruchnahme	- wegen intensiver vorhandener Bebauung im Plangebiet nur geringe biologische Vielfalt vorhanden

U2.b)1.3 Auswirkungen bei Durchführung der Planung infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe

Baubedingte Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe

Die vorliegende Planung ist ein Angebotsbebauungsplan, sodass die möglicher Weise im Plangebiet einzusetzenden Techniken und Stoffe nicht umfassend dargelegt werden können.

Für die Umsetzung der Planung ist der **Rückbau der vorhandenen baulichen Anlagen** erforderlich. Hierbei kommt die hierfür übliche Technik zum Einsatz. Da die vorhandene Bebauung über einen sehr langen Zeitraum entstand und im Zuge der Nutzung dem Eintrag von Schadstoffen (Holzschutzmittel, Benzin, Schmierstoffe) ausgesetzt war, ist damit zu rechnen, dass das Abbruchmaterial teilweise schadstoffbelastet sein wird. Bei einer fachgerechten Entsorgung entsprechend LAGA und Bundesbodenschutzgesetz werden hierdurch keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verursacht.

Für den **Neubau der Erschließungsanlagen und baulichen Anlagen im Plangebiet** ist nur die Verwendung von Bauprodukten zulässig, die den Anforderungen des §17 ff. BbgBO entsprechen und die bei sachgerechter Verwendung im Einbau keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verursachen.

Es liegt bisher noch keine Objektplanungen für die Bebauung im Plangebiet vor, sodass konkretere Angaben hierzu im Rahme der Bauleitplanung nicht gemacht werden können.

Durch die zu verwendenden Baumaschinen und Bautechnik für die Errichtung der Erschließungsanlagen und baulichen Anlagen kann es vorübergehend zu Lärm oder Staubbelastrungen kommen.

Sowohl im Zuge des Rückbaus der bestehenden Bebauung und der Sanierung im Plangebiet als auch durch die Neubebauung kann es zu entsprechendem **Baustellenverkehr** kommen, der Auswirkungen auf die Wohnnutzungen in der Umgebung des Plangebietes hat.

Betriebsbedingte Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe

Da eine Objektplanung für die geplanten Neubauten im Plangebiet vorliegt, können im Rahmen der Bauleitplanung keine Angaben darüber gemacht werden, welche Gebäude errichtet werden und welche Techniken und Stoffe beim Betrieb der Bebauung im Plangebiet zur Anwendung kommen.

Entsprechend der geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes sollen im geplanten allgemeinen Wohngebiet folgende Nutzungen zulässig sein:

1. Art der baulichen Nutzung (§9 Abs.1 Nr.1 BauGB, BauNVO)

Die Art der baulichen Nutzung (§9 Abs. 1 Nr.1 BauGB, BauNVO) ist Allgemeines Wohngebiet - WA - gemäß §4 BauNVO. Für die gemäß Planzeichnung als Allgemeines Wohngebiet - WA - festgesetzten Flächen wird festgesetzt:

(1) Allgemein zulässig sind Nutzungen nach §4 Abs.2 BauNVO. Das sind:

1. Wohngebäude,
2. die der Versorgung des Gebiets dienenden Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
3. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

(2) Gemäß § 1 Abs.5 BauNVO wird bestimmt, dass die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden nur ausnahmsweise zulässig sind.

(3) Gem. §1 Abs.6 BauNVO wird bestimmt, dass die Ausnahme nach §4 Abs.3 Nr.5. BauNVO (Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplanes wird.

(4) Nutzungen nach §4 Abs.3 Nr.1 bis 4 BauNVO sind ausnahmsweise zulässig. Das sind:

1. Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
2. sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
3. Anlagen für Verwaltung,
4. Gartenbaubetriebe.

Entsprechend diesem Nutzungsspektrum besteht ein Spielraum für mögliche eingesetzte Techniken und Stoffe.

Da ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt wird, sind Nicht-Wohnnutzungen im Plangebiet nur zulässig, wenn sie das Wohnen nicht stören. Die rechtlichen Anforderungen an den Schutz von Boden, Grundwasser, Luft und Klima sind ebenfalls einzuhalten. Aus diesem Grund ist nicht davon auszugehen, dass die einzusetzenden Techniken und Stoffe der im Plangebiet zulässigen Nutzungen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen verursachen werden.

U2.b)2. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, Wechselwirkungen

- **keine geplanten Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser durch zusätzlich zulässige Versiegelung**

Die vorliegende Planung hat erhebliche positive Auswirkung auf das Schutzgut Boden, da die geplante maximal zulässige Versiegelung hinter der vorhandenen Versiegelung im Plangebiet zurückbleibt und schadstoffbelastete Böden und Auffüllungen aus dem Plangebiet entfernt werden.

Die die geplante Nutzung als allgemeines Wohngebiet einschließlich der zugehörigen Gartenbereiche und Freiflächen ermöglicht in weiten Teilen des Plangebietes wieder die Entwicklung einer belebten Bodenzone. Durch die geplante Festsetzung von Waldflächen und die Vergrößerung der geplanten privaten Grünflächen mit Bindung zum Erhalt des standortgerechten gebietsheimischen Baumbestandes im Entwurf des Bebauungsplanes verringert sich die im Plangebiet geplante maximal zulässige Versiegelung gegenüber dem Vorentwurf nochmals um ca. 500 m², sodass durch Umsetzung der Planung die **Versiegelung im Plangebiet um 10.200 m² geringer sein** wird, als dies gegenwärtig unter den Bedingungen der gewerblichen Bebauung der Fall ist.

Insofern bereitet die vorliegende Planung positive Auswirkungen auf das Schutzgut vor.

Hieraus ergeben sich Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Wasser, Flora, Fauna, Luft, Klima, Orts- und Landschaftsbild, biologische Vielfalt, Menschen / Gesundheit, Kultur- und Sachgüter (Bodendenkmal).

U2.b)3. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, Wechselwirkungen

Die Umsetzung der vorliegenden Planung hat positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, da schadstoffbelastete Böden und Auffüllungen aus dem Plangebiet entfernt werden und so die Gefahr eines weiteren Schadstoffeintrages in das bereits geschädigte Grundwasser gemindert wird.

Weitere positive Auswirkungen ergeben sich aus der Umsetzung des geplanten Niederschlagsentwässerungskonzeptes, da hierdurch die Gefahr eines weiteren Schadstoffeintrages in das bereits geschädigte Grundwasser gemindert wird. Zum Trinkwasser- und Gewässerschutz siehe auch unter U1.b) 7. im Umweltbericht.

Insofern bereitet die vorliegende Planung positive Auswirkungen auf das Schutzgut vor.

Es bestehen Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Boden, Flora, Fauna, Menschen / Gesundheit.

U2.b)4. Auswirkungen auf das Schutzgut Klima, Luft, Wechselwirkungen

U2.b)4.1 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen)

Der **Fahrzeugverkehr** des geplanten Wohngebietes und die Beheizung der Gebäude im Plangebiet können zur Freisetzung von Feinstaub und klimaschädlichen Gasen führen. Das ist jedoch auch beim bestehenden Gewerbegebiet der Fall.

Zur **Verringerung des Energiebedarfs, zur Steigerung der Energieeffizienz und zur verstärkten Nutzung von erneuerbaren Energien** sind im Rahmen der Baugenehmigungsplanung und Bauausführung insbesondere folgende rechtliche Grundlagen zu beachten:

- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG),
- Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG),
- Energieeinsparungsgesetz (EnEG),
- Energieeinsparverordnung (EnEV).

Gem. §8(3) LImSchG ist der Neuanschluss **elektrischer Direktheizungen** zur Erzeugung von Raumwärme mit mehr als 10% des Gesamtwärmebedarfes und mehr als zwei kW Leistung für jede Wohnungs- bzw. Betriebseinheit unzulässig.

Mit dem „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“, das am 30. 7. 2011 in Kraft trat, wurde das BauGB zur Anpassung an die Anforderungen des Klimaschutzes novelliert.

§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB bestimmt zum **Ziel und Inhalt von Bauleitplänen** nunmehr:

„Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“

§1a BauGB wurde hierzu wie folgt ergänzt:

„(5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“

Für das Gemeindegebiet Birkenwerder besteht **kein lokales Klimaschutzkonzept**, welches **Leitlinien für eine aus der örtlichen kleinräumigen Immissionssituation abgeleitete differenzierte Ausweisung von Gebieten mit bestimmten Anforderungen an bauliche und technische Maßnahmen zur Energieerzeugung und -nutzung** festlegt. Aus der örtlichen Situation des Plangebietes ergeben sich auch keine Anhaltspunkte dafür, dass hier höhere Anforderungen an bauliche und technische Maßnahmen zur Energieerzeugung und -nutzung gerechtfertigt sein könnten, als im übrigen Gemeindegebiet. Aus diesem Grund werden im vorliegenden Bebauungsplan keine diesbezüglichen Festsetzungen für die spätere Bauausführung getroffen. Die bereits bestehenden rechtlichen Regelungen zur CO₂-Minderung im Rahmen der Bauausführung werden für das geplante Vorhaben als ausreichend erachtet.

Der Vorhabenträger beabsichtigt, im das Plangebiet im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung auch ein **energetisches Konzept** zu erarbeiten und umzusetzen. Ziel ist hierbei eine möglichst effiziente Energienutzung, die dem Klimaschutz zu Gute kommt.

Es bestehen Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Flora, Fauna, biologische Vielfalt, Menschen / Gesundheit.

U2.b)4.2 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

In Folge des Klimawandels kann es verstärkt zu Extremwetter-Ereignissen kommen. Hierzu zählen insbesondere Stürme, längere Hitze- Trockenperioden sowie Starkniederschläge.

Das Plangebiet liegt ca. 6 bis 7m über dem Grundwasserspiegel. Bei Absenkung des Geländes am Stichkanal um ca. 2 m ergibt sich noch immer ein Flurabstand zum Grundwasser von 4 bis 5m. Eine Überflutungsgefahr durch das Grundwasser besteht insofern nicht. Der Untergrund des Plangebietes weist eine gute Versickerungsfähigkeit auf. Durch die Minderung der Versiegelung im Plangebiet um ca. 10.200 m² gegenüber dem bisherigen Bestand wird die Fläche, auf der Niederschlagswasser konzentriert auf versiegelten Flächen anfällt und abzuleiten ist, wesentlich verringert. Zum Trinkwasser- und Gewässerschutz siehe unter U1.b) 7.

Bei der Bemessung der Niederschlagsentwässerung sind die geltenden technischen Normen und Richtlinien einzuhalten. Die statischen Anforderungen bezüglich der Einwirkungen von Wind sind ebenfalls in der Objektplanung entsprechend den geltenden technischen Normen und Richtlinien zu beachten.

U2.b)4.3 Auswirkungen auf das Schutzgut lokales Klima, Luft, Wechselwirkungen

Das Plangebiet ist bereits zu erheblichen Teilen bebaut. Wegen dieser bestehenden baulichen Nutzung sowie wegen der Lage des Plangebietes im Siedlungsgebiet ist es für die Frischluftentstehung oder den Luftaustausch bisher nicht von Bedeutung.

Die vorliegende Planung hat positive Auswirkungen auf das lokale Kleinklima, da mit Verringerung der Versiegelung der Wärmerückstau im Plangebiet gemindert wird.

Es bestehen Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Boden, Flora, Orts- und Landschaftsbild, biologische Vielfalt, Menschen / Gesundheit.

U2.b)5. Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope, biologische Vielfalt, Biotopverbund, Wechselwirkungen

Das Plangebiet umfasst eine intensiv bebaute Fläche. Entsprechend der Biotopkartierung unter U2.a) 4. sind im Plangebiet keine Biotope vorhanden, die nach BNatSchG bzw. BbgNatSchAG geschützt sind. Auch FFH-Lebensraumtypen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die vorliegende Planung hat keine erheblichen Auswirkungen auf Biotope, da die zur Bebauung vorgesehenen Bereiche des Plangebietes auch bisher weitgehend bebaut und versiegelt sind.

Der gebietsheimische und standortgerechte Gehölzbestand in den Böschungsbereichen des Borgsdorfer Weges und an der Nordwestgrenze des Plangebietes bleibt erhalten, sodass die Biotopverbundfunktion hier nicht beeinträchtigt wird.

Auf die Biotopvielfalt im Plangebiet hat die vorliegende Planung positive Auswirkungen, da die Nutzung als allgemeines Wohngebiet einschließlich der zugehörigen Gartenbereiche und Freiflächen in weiten Teilen des Plangebietes wieder die Entwicklung höherwertiger Biotope und vielfältigerer Biotope ermöglicht, als dies unter den bisherigen Bedingungen der gewerblichen Nutzung der Fall war.

Es bestehen Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Boden, Wasser, Flora, Fauna, Luft, Klima, Orts- und Landschaftsbild, biologische Vielfalt.

U2.b)6. Auswirkungen auf das Schutzgut Flora, Baumbestand, Wald, Wechselwirkungen

Eingriffe in geschützte Pflanzenarten werden mit dem vorliegenden Bebauungsplan nicht vorbereitet, da diese im Plangebiet nicht vorhanden sind.

Insgesamt stellt sich der absehbare Eingriff in den Baumbestand, der zur Umsetzung der vorliegenden Planung erforderlich wird, wie folgt dar:

Standort, Zuordnung der Bäume	Anzahl	Ausgleich
Straßenbäume Havelstraße / Industriestraße , die von der Planung nicht betroffen sind	61	-
Straßenbäume in der Havelstraße , die zur Herstellung einer Straßenzufahrt und des vergrößerten Aufstellplatzes für Altglas-Sammelbehälter entfernt werden müssen	2	Gemeinde ist Eigentümerin der Bäume, Bäume Nr. 40, (Linde von 3m Kronendurchmesser und 33cm Stammumfang), und Nr. 42, (Linde von 4m Kronendurchmesser und 44cm Stammumfang) sind Bestandteil des Alleebaumbestandes der Havelstraße, wegen geringer Größe eventuell Umsetzung innerhalb der Allee möglich
Baum auf der Straßenböschung , der zur Herstellung des vergrößerten Aufstellplatzes für Altglas-Sammelbehälter entfernt werden muss	1	Ausgleich nach Baumschutzsatzung der Gemeinde
Bäume im Wald , für die bei Fällung Aufforstung nach Waldgesetz erfolgt	20	<ul style="list-style-type: none"> - Baumbestand unterliegt dem Waldgesetz. - 10 Bäume (Nr. 88-97) befinden sich am Stichkanal auf der aufgeschütteten Fläche der ehemaligen Spänedeponie. Baumbestand hier durch Stürme 2017 schwer geschädigt (siehe unter U2.a) 5.1) - Im Zusammenhang mit der Realisierung des Vorhabens Entsorgung nach LAGA und Bundesbodenschutzgesetz (Z2 und schlechter) - Beseitigung des Baumbestandes für Sanierung erforderlich, Aufforstung auf gleicher Fläche in Abstimmung mit Forstbehörde
Bäume, für die im Bebauungsplan eine Bindung zum Erhalt festgesetzt wird, bzw. die außerhalb vorhandenen und geplanten der Bauflächen liegen und die voraussichtlich erhalten werden können	93	-
Bäume, die wegen ihres Standortes auf schadstoffbelasteten Böden und Auffüllungen voraussichtlich beseitigt werden müssen, Ausgleich nach der Baumschutzsatzung	30	Ausgleich nach Baumschutzsatzung der Gemeinde, da diese Bäume auch bisher bereits innerhalb des Siedlungsgebietes (im bestehenden Gewerbegebiet) liegen.
gesamt	207	

Im Zusammenhang mit der Umsetzung der vorliegenden Planung ist voraussichtlich die Fällung von 30 Bäumen erforderlich, die wegen ihres Standortes auf schadstoffbelasteten Böden und Auffüllungen voraussichtlich beseitigt werden müssen. Der Ausgleich hierfür erfolgt nach der Baumschutzsatzung der Gemeinde Birkenwerder. (siehe unter U2.a) 5.)

Darüber hinaus müssen 2 Linden von 3m und 4m Kronendurchmesser und 33cm bzw. 44 cm Stammumfang und 1 Birkensämling am Rande des Straßenflurstücks der Havelstraße von 5m Kronendurchmesser und 72cm Stammumfang zur Herstellung der westlichen Straßenanbindung an die Havelstraße und zur Erweiterung bzw. Optimierung des vorhandenen Altglas-Sammelbehälters beseitigt werden. Hierfür wird eine Befreiung von den Verboten des § 17 BbgNatSchAG (Alleebaumschutz) bei der unteren Naturschutzbehörde beantragt.

(siehe unter U2.a) 5.)

Insgesamt hat die vorliegende Planung positive Auswirkungen auf das Schutzgut Flora, da nach Umsetzung der Planung im Plangebiet 10.200 m² Fläche weniger versiegelt sein werden, als bisher. Diese Fläche steht für die Entwicklung der Flora wieder zur Verfügung.

Es bestehen Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Boden, Wasser, Fauna, Luft, Klima, Orts- und Landschaftsbild, biologische Vielfalt, Menschen / Gesundheit.

U2.b)7. Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna, Artenschutz, Wechselwirkungen

Im Fachbeitrag Artenschutz, der Bestandteil der Begründung dieses Bebauungsplanes ist, wurden die geplanter Eingriff in das Schutzgut Fauna durch Beseitigung geplante Beseitigung vorhandener baulicher Anlagen wie folgt ermittelt:

Insofern bauvorbereitende Arbeiten einschließlich Abbrucharbeiten, Entsiegelungen, Bodenaustausch, Altlastensanierung, Gehölzrodungen oder Vegetationsbeseitigung in der Brutzeit der Vögel stattfinden kann es zur Tötung nicht flügger Jungvögel bzw. zur Zerstörung ihrer Gelege (Entwicklungsformen) kommen. Dadurch wird ein **artenschutzrechtliches Zugriffsverbot nach §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG** ausgelöst.

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

Für **Rauchschwalbe und Mauersegler** würde der **Abriss des Gebäudes 1/1a** (Fertigungshalle) während der Brutperiode zur Störung während der Fortpflanzungszeit führen. Die im Bereich des Plangebietes ansässigen Populationen der betreffenden Arten würden hierdurch wesentlich beeinträchtigt werden. Es wird ein Verstoß nach **(§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)** ausgelöst.

Da die lokale Population des Stars nicht auf das Plangebiet begrenzt ist, sind bau-, anlage- oder betriebsbedingt auf Grund der vorliegenden Planung keine Störwirkungen abzusehen, die signifikant und nachhaltig zu einer Verringerung der Größe oder des Fortpflanzungserfolges der jeweiligen lokalen Population führen.

Für die weiteren im Plangebiet festgestellten Brutvogelarten wird ein artenschutzrechtliches Zugriffsverbot nach §44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG durch das geplante Vorhaben nicht ausgelöst, da ihre lokalen Populationen nicht an das Plangebiet gebunden sind.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)

Vogelarten mit einem Status gemäß Rote Liste einschließlich Vorwarnliste

Im Zuge der bauvorbereitenden Arbeiten (Abriss) kommt es für **Rauchschwalbe, Mauersegler** und **Star** zu einem Verlust der Fortpflanzungsstätten in Gebäuden oder technischen Anlagen (Lichtmasten). In Folge des Verlustes wird für die genannten Arten eine Beeinträchtigung der Funktion der Fortpflanzungsstätte zwangsläufig geschehen und damit ein **artenschutzrechtliches Zugriffsverbot nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG** ausgelöst.

Vogelarten ohne Status gemäß Rote Liste

Bei Vogelarten mit überwiegend mehrfach genutzten Brutstandorten ((2a) nach MUGV 2011) besteht die Fortpflanzungsstätte i.d.R. aus einem System jährlich abwechselnd genutzter Nistplätze. Hierzu zählen **Bachstelze (1x), Blaumeise (1x), Hausrotschwanz (8x) und Kohlmeise (2x)** in vergleichsweise hoher Anzahl. Für diese Arten ist eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte zu erwarten. Für die genannten Arten wird ein **artenschutzrechtliches Zugriffsverbot nach §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG** ausgelöst.

Vogelarten mit überwiegend einmalig genutzten Brutstandorten ((1) nach MUGV 2011) nutzen Brutstandorte in Gebüsch und Bäumen (Freibrüter) sowie in Beständen der krautigen Vegetation (Bodenbrüter). Hierzu zählen **Amsel, Buchfink, Rotkehlchen, Ringeltaube** und **Zaunkönig**.

Eine erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode findet i. d. R. nicht statt, d.h., dass keine strenge Bindung an Brutstandorte besteht, sondern das Nest jährlich neu errichtet wird. Es handelt sich um häufige, im Land Brandenburg weit verbreitete Arten. Ihre Bestände können zwischen einzelnen Jahren schwanken, sind im langjährigen Mittel allerdings relativ stabil. Die Arten weisen eine geringe Spezialisierung auf und reproduzieren auch in gehölzreichen Siedlungsräumen (ABBO 2001). Verluste von Teilen angestammter Bruthabitate wirken sich aus den nachfolgend genannten Gründen nicht signifikant auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Populationen aus:

- Die hauptsächlichen Bruthabitate am Rande des Plangebietes bleiben unbeeinträchtigt.
- Die Planung sieht eine großflächige Entsiegelung und die Schaffung von Ersatzhabitaten (Gärten, Straßenbaumbestand, Grünflächen, Waldflächen) vor.

Diese geplante ökologische Aufwertung bietet Vogelhabitate zumindest für die o.g. kommunen Arten. Weiterhin kann davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Arten im räumlich-funktionalen Umfeld in umliegende Gehölzbestände ausweichen können und dort hinreichend geeignete Bruthabitate finden.

Aus diesen Gründen wird für diese Arten ein artenschutzrechtliches **Zugriffsverbot nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG** nicht ausgelöst.

Zu den Maßnahmen Schutzgut Fauna, Artenschutz siehe unter U2.c)2.

Es bestehen Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Boden, Flora, Orts- und Landschaftsbild, biologische Vielfalt.

U2.b)8. Auswirkungen auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild, Wechselwirkungen

Die vorliegende Planung hat positive Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild, da mit Umsetzung der Planung die bisherigen gewerblichen Bebauung mit großen Hallenbaukörpern, technischen Anlagen (u.a. 40m hoher Schornstein) und großflächigen Versiegelungen, die sich nicht in das umgebende Ortsbild einfügt, beseitigt wird.

Es erfolgt eine Neugestaltung des Ortsbildes durch ein Wohngebiet, das sich in das umgebende Siedlungsbild einfügt.

Zur Umsetzung des Planungskonzeptes der Gemeinde sind im vorliegenden Bebauungsplan folgende Festsetzungen geplant, die dem Schutz und der Entwicklung des Ortsbildes dienen:

- Begrenzung der Zahl der Vollgeschosse auf II bzw. III Vollgeschosse
- Festsetzungen zur Dachgestaltung (dort, wo ein drittes Vollgeschoss zulässig ist, darf dieses nur in einem Dachraum oder zurückgesetzten Staffelgeschoss errichtet werden)
- Begrenzung der maximal zulässigen grundflächenzahl auf GRZ 0,25
- Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen auf ca. 11m für Gebäude mit maximal 3 VG und ca. 9m für Gebäude mit max. 2 VG
- Beschränkung der zulässigen Baukörperlängen für Gebäude mit maximal 2 Wohnungen bei Einzelhäusern auf 15m und bei Doppelhäusern auf 18m (9m je Doppelhaushälfte)
- Beschränkung der zulässigen Baukörperlänge für geplante Mehrfamilienhäuser auf 25m, im Eckbereich Havelstraße / Industriestraße auf 30m
- Festsetzung zur Begrenzung der Höhe von Einfriedungen
- Festsetzung zum Erhalt von Gehölzen

Das Plangebiet ist bisher für die Erlebbarkeit der Landschaft nicht von Bedeutung. Als Gewerbegebiet ist es nicht zugänglich und auch der Zugang zum angrenzenden Landschaftsraum des Stichkanals und der Havelniederung sind wegen der bisherigen gewerblichen Nutzung erschwert.

Mit seiner Lage zwischen Briesetal und Havelniederung birgt das Plangebiet jedoch ein erhebliches Potential für die Erholungsnutzung in der Gemeinde Birkenwerder. Die vorliegende Planung sieht eine Anbindung des Erschließungsnetzes des Plangebietes an die umgebenden landschaftsbezogenen Erholungswege (Briesesteig, Borgsdorfer Weg und ehemaliger Treidelweg am Stichkanal) vor. Zugleich erfolgt die straßenseitige Erschließung von der Havelstraße und Industriestraße aus so, dass eine gute Erreichbarkeit und Erlebbarkeit des Grünraumes am Stichkanal gewährleistet wird. Hier ist eine öffentliche Grünfläche als Spielplatz geplant.

Mit der vorliegenden Planung wird die Nutzbarkeit des Bereiches des Plangebietes für die Erlebbarkeit der Landschaft wesentlich verbessert.

Es bestehen Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Boden, Wasser, Flora, Fauna, Klima, Orts- und Landschaftsbild, biologische Vielfalt.

U2.b)9. Auswirkungen auf umgebende Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

U2.b)9.1 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines **Vogelschutzgebietes** oder eines Schutzgebietes nach der **Floren-Faunen-Habitat-Richtlinie**.

Auf Grund der erheblichen Entfernung des Plangebietes zu den betreffenden Schutzgebieten kann davon ausgegangen werden, dass die vorliegende Planung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf diese Schutzgebiete haben wird oder vorbereitet.

U2.b)9.2 Auswirkungen auf weitere Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

Das Plangebiet liegt nicht in einem **Landschafts- oder Naturschutzgebiet, Nationalpark, Biosphärenreservat**. Im Plangebiet sind keine **Naturdenkmale, geschützten Landschaftsbestandteile** oder **geschützten Biotope** nach BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG vorhanden.

Nördlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich das **Landschaftsschutzgebiet LSG Stolpe**.

Während der Realisierung der Planung kann es vorübergehend zu einem Hineinwirken in das LSG durch Staub und Lärm im Zusammenhang mit Abrissarbeiten und Baumaßnahmen im Plangebiet kommen, da unmittelbaren. Da angrenzend an das LSG im Plangebiet jedoch Grünflächen mit Bindung für den Erhalt des gebietsheimischen standortgerechten Baumbestandes bzw. von Wald geplant sind, ist die Belastung des benachbarten LSG nur gering.

Das geplante allgemeine Wohngebiet hat in Bezug auf das benachbarte LSG kein Störpotential, das über das bisher vorhandenen Gewerbegebietes hinausgeht.

U2.b)10. Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

U2.b)10.1 Altlasten, Grundwasserschaden

Das Plangebiet wird im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel mit der ALKAT-Nummer 0336651501 als sanierter Altstandort geführt.

Die Böden des Plangebietes sind mit Schadstoffen belastet.

Zur Berücksichtigung des Hinweises des Landkreises Oberhavel aus seinem Schreiben vom 05.02.2016 (siehe unter U1.b) 8.2.1), wonach für eine geplante sensiblere Nutzung (Wohnbebauung o.ä.) eine erneute Gefahrenbeurteilung gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz und seiner Verordnung erforderlich wird, wurde das **Altlastengutachten einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße im LK Oberhavel, Gutachten 1473GU-8**, Dr.-Ing. Dipl. Geol. P.J.WAGNER vom 07.06.2016 erstellt. (siehe unter U1.b) 8.2.2)

Der **Landkreis Oberhavel** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 11.05.2017 mit:

2. Belange der unteren Bodenschutzbehörde / Abfallwirtschaftsbehörde

2.1 Weiterführende Hinweise

2.1.1 Bodenschutz / Altlasten

Für das Gebiet des Bebauungsplanes ist eine zukünftige Wohnnutzung geplant.

Die Fläche wurde neu untersucht und mit folgendem Ergebnis bewertet:

Festgestellte Belastungen beschränken sich auf Tragschichtbereiche zur Flächenbefestigung. Eine Belastung des darunter liegenden gewachsenen Bodens wurde nicht nachgewiesen (Altlastengutachten einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße - Gutachten: 1473GU_ Dr. Wagner - vom 07.06.2016).

Für die zukünftige Wohnnutzung werden alle Flächenbefestigungen und alle Gebäude entfernt. Damit werden auch die ermittelten Belastungsbereiche beseitigt.

Folgende Anforderungen ergeben sich aus dem Abfallrecht:

Der Rückbau der Gebäude und die Aufnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Der Empfehlung, die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des o. g. Gutachtens dargestellt sind, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen, wird durch die zuständige untere Bodenschutz- und Abfallwirtschaftsbehörde gefolgt. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen. Weitere Untersuchungs- und / oder Sanierungsmaßnahmen im Sinne des BBodSchG/ BBodSchV sind nicht erforderlich.

Allgemein gilt:

Treten bei den Erdarbeiten ungewöhnliche Verfärbungen oder Gerüche auf, so ist die weitere Vorgehensweise mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Rechtsgrundlage:

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)“

Die Hinweise werden wie folgt berücksichtigt:

Die Hinweise sind bei der Realisierung des Vorhabens entsprechend zu berücksichtigen.

Hierfür werden im Entwurf des Bebauungsplanes die geplanten Geländehöhen an Hand der Höhen der geplanten Erschließungsstraßen in m über NHN im DHHN 2016 festgesetzt. Entsprechend den geplanten Eingriffen in das Geländeniveau wird der Empfehlung gefolgt, die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des genannten Altlastengutachtens dargestellt sind, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen.

Zusätzlich werden folgende Hinweise in den Entwurf der **Planurkunde** übernommen:

Bodenschutz

Der Rückbau der Gebäude und die Entnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des Altlastengutachtens einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße – Gutachten: 1473GU_Dr. Wagner – vom 07.06.2016 dargestellt sind, sind aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen.

Die Anforderungen, die sich aus der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) als den Bestimmungen der Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) ergeben, sind zu beachten.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 12.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„3. Belange der unteren Bodenschutzbehörde

3.1 Weiterführende Hinweise

3.1.1 Hinweise

Der o. g. Flächenbereich ist im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel mit der ALKAT-Nummer 0336651501 registriert.

Für das Gebiet des Bebauungsplanes ist eine zukünftige Wohnnutzung geplant. Mit diesem Hintergrund wurde die Fläche neu bewertet bzw. ergänzende Untersuchungen durchgeführt. (Altlastengutachten einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße - Gutachten: 1473GU Dr. Wagner - vom 07.06.2016)

Ergebnis: Festgestellte Bodenbelastungen beschränken sich auf Tragschichtbereiche zur Flächenbefestigung. Eine Belastung des darunter liegenden gewachsenen Bodens wurde nicht nachgewiesen.

Für die zukünftige Wohnnutzung werden alle Flächenbefestigungen und alle Gebäude entfernt. Damit werden auch die ermittelten Belastungsbereiche beseitigt.

Anforderungen aus dem Abfallrecht: Der Rückbau der Gebäude und die Aufnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Der Empfehlung, die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des o.g. Gutachtens dargestellt sind, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen, wird durch die zuständige untere Bodenschutz- und Abfallwirtschaftsbehörde gefolgt. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen.

Am Standort sind lokal begrenzte Grundwasserbelastungen (erhöhte Chromgehalte) des oberen Grundwasserleiter bekannt. Durch eine konzentrierte Niederschlagsentwässerung über Versickerungsbauwerke ist eine Änderung der Grundwasserdynamik und ggf. eine Ausbreitung der Grundwasserbelastung zu befürchten.

Allgemein gilt:

Treten bei den Erdarbeiten ungewöhnliche Verfärbungen oder Gerüche auf, so ist die weitere Vorgehensweise mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Rechtsgrundlage: Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

Die bei der Maßnahme anfallenden Abfälle sind gemäß den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), der auf dieser Grundlage erlassenen Verordnungen und der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oberhavel vorrangig zu verwerten bzw. zu beseitigen. Fallen Abfälle an, die gem. § 48 KrWG i. V. m. der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) als gefährlich einzustufen sind, sind diese der SBB Sonderabfallentsorgungsgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH, Großbeerenstraße 231 in 14480 Potsdam anzudienen. Anfallender Bodenaushub ist entsprechend LAGA – TR zu analysieren und entsprechend Schadstoffgehalt ggf. zu entsorgen.“

Berücksichtigung:

- Berücksichtigung der Hinweise bei der Umsetzung der Planung

Das Plangebiet liegt innerhalb der **Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerkes Stolpe**. Nordwestlich grenzt die Trinkwasserschutzzone II der Wasserfassung Birkenwerder an.

Benutzungen von Gewässern (z.B. Entnahme von Grund- bzw. Oberflächenwasser, Abwassereinleitung / Regenwassereinleitung, Grundwasserabsenkung) bedürfen gemäß § 8 i. V. m. § 9 des Wasserhaushaltsgesetzes der wasserrechtlichen Erlaubnis.

Die Verlegung von Kanalnetzen für die öffentliche Schmutzwasserentsorgung und die Regenwasserkanalisation ist nach § 60 Wasserhaushaltsgesetz i. V. m. § 71 des Brandenburgischen Wassergesetzes anzeige- / genehmigungspflichtig. Die entsprechenden Antragsunterlagen sind bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel einzureichen.

Das Niederschlagswasser sollte entsprechend § 54 Abs. 4 des Brandenburgischen Wassergesetzes auf den Grundstücken versickert werden.

Der Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen ist nach § 20 (1) des Brandenburgischen Wassergesetzes der unteren Wasserbehörde einen Monat vorher anzuzeigen.

In Bereichen, in denen mit Wasser gefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind die Rechtsvorschriften für den Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen, insbesondere der § 62 WHG, sowie § 20 (1) BbgWG einzuhalten. Erdaufschlüsse sind nach § 49 Wasserhaushaltsgesetz i. V. m. § 56 des Brandenburgischen Wassergesetzes einen Monat vor Beginn der Maßnahme anzuzeigen. Die entsprechenden Antragsunterlagen sind bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel einzureichen.

Sämtliche Arbeiten sind so auszuführen, dass das Grund- und das Oberflächenwasser nicht verunreinigt und gefährdet werden.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 11.05.2017 mit:

3. Belange der unteren Wasserbehörde

3.1 Weiterführende Hinweise

3.1.1 Trinkwasserschutzzone

Das Gebiet des Bebauungsplanes befindet sich derzeit innerhalb der Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerkes Stolpe. Künftig wird das Gebiet innerhalb der Trinkwasserschutzzone IIIA des Wasserwerkes Stolpe liegen.

3.1.2 Grundwasser

Eine Nutzung des Grundwassers ist aufgrund der Altlastensituation und eines bestehenden Grundwasserschadens (erhöhte Chromgehalte) unzulässig.

In der "Abschließenden Bewertung und Gefährdungsabschätzung am Standort Fa. Haas, Birkenwerder" vom 17.11.2016 rät der Gutachter (Fugro Consult GmbH) von der Entnahme und Nutzung des Grundwassers ab.

3.1.3 Niederschlagswasser

Wenn eine Nutzung des Grundwassers durch einen Fachgutachter als unzulässig festgestellt worden ist, dann betrifft dieses Nutzungsverbot auch den Gewässer-benutzungstatbestand nach §§ 8, 9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) hinsichtlich des Einleitens von Stoffen (Niederschlagswasser) in das Grundwasser.

Die untere Wasserbehörde zieht hiermit den allgemeinen Hinweis auf die Regelung des § 54 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) zur Niederschlagswasser-beseitigung auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, zurück und verweist auf die bestehende Abwasserbeseitigungspflicht der Gemeinde Birkenwerder für die Niederschlagswasserbeseitigung gemäß § 66 BbgWG.

Eine standort- und einleitungsbezogene wasserwirtschaftliche Beurteilung für vorgesehene Niederschlagswassereinleitungen von den Dachflächen und befestigten Außenflächen der Wohnbebauung und von den Straßenflächen in das Grundwasser im Bebauungsplangebiet ist vorzulegen, in deren Ergebnis abschließend die Zulässigkeit oder die Nichtzulässigkeit darzulegen ist.

Für die im Bebauungsplangebiet vorhandenen wassertechnischen Anlagen und Einleitungen für Niederschlagswasser ist der unteren Wasserbehörde keine Gestattung im Sinne einer wasserrechtlichen Erlaubnis nach §§ 8, 9 WHG bekannt. Der im Erläuterungsbericht benannte vollständige Rückbau ist der unteren Wasserbehörde (Landkreis Oberhavel, Fachdienst Wasserwirtschaft) und der Rückbau von Auslaufbauwerken in das Gewässer II. Ordnung ist zusätzlich dem Wasser- und Bodenverband "Schnelle Havel" anzuzeigen.

3.1.4 Allgemein

Weitere wasserrechtliche Anforderungen und Bestimmungen des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) und des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG), die sich aus dem Bauvorhaben ergeben können, sind zu beachten und einzuhalten.

Sämtliche Arbeiten sind so auszuführen, dass das Grund- und das Oberflächenwasser nicht verunreinigt und gefährdet werden.

Berücksichtigung:

Die Hinweise 3.1.1 Trinkwasserschutzzone werden wie folgt berücksichtigt:

Die Hinweise sind bei der Realisierung des Vorhabens entsprechend zu berücksichtigen.

Da es sich um eine zuvor bereits baulich genutzte und intensiv bebaute Fläche handelt, die im Flächennutzungsplan der Gemeinde Birkenwerder bereits als geplante Wohnbaufläche dargestellt ist, stehen die bisherige und die geplante Lage des Plangebietes in der Trinkwasserschutzzone III bzw. IIIA dem Vorhaben nicht entgegen.

(siehe hierzu nachfolgend konkretisierende Hinweise der unteren und oberen Wasserbehörde zum Entwurf des Bebauungsplanes)

Die Hinweise 3.1.2 Grundwasser werden wie folgt berücksichtigt:

Die Hinweise sind bei der Realisierung des Vorhabens entsprechend zu berücksichtigen.

(siehe hierzu nachfolgend konkretisierende Hinweise der unteren und oberen Wasserbehörde zum Entwurf des Bebauungsplanes)

Die Hinweise 3.1.3 Niederschlagswasser werden wie folgt berücksichtigt:

Die Hinweise sind bei der Realisierung des Vorhabens entsprechend zu berücksichtigen.

Eine standort- und einleitungsbezogene wasserwirtschaftliche Beurteilung für die vorgesehene Niederschlagswassereinleitungen von den Dachflächen und befestigten Außenflächen der Wohnbebauung und von den Straßenflächen in das Grundwasser im Bebauungsplangebiet mit abschließender Darlegung der Zulässigkeit oder Nichtzulässigkeit wurde erarbeitet und der zuständigen unteren Wasserbehörde vorgelegt.

Zur Berücksichtigung der Hinweise der unteren Wasserbehörde wurde im Auftrag der Vorhabenträger bereits das **Gutachten 1833gu-1 zur Einleitung von Niederschlagswasser in den Boden für Wohnbebauung Havelstraße – Industriestraße in Birkenwerder** vom 11.09.2017 erstellt.

Die darauf basierende **Regenentwässerungskonzeption Teilbebauungsplan 37-2 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“** (KONVERSA GmbH, Februar 2018) sieht für die Versickerung des Niederschlagswassers aus dem Plangebiet 2 Varianten vor:

Variante 1 der Regenentwässerung

Werden nach Durchführung der erforderlichen Dekontaminationsmaßnahmen zur Beseitigung der Altlasten im Bebauungsplangebiet die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser nach Bundesbodenschutzverordnung nicht überschritten, ist für das gesamte Bebauungsplangebiet eine dezentrale Einleitung des Oberflächenwassers in das Grundwasser über die belebte Bodenzone vorzusehen.

Variante 2 der Regenentwässerung

Für den Fall, dass nach Durchführung der erforderlichen Dekontaminationsmaßnahmen die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser nach Bundesbodenschutzverordnung in Teilbereichen des Bebauungsplangebietes weiterhin überschritten werden, muss das Bebauungsplangebiet in einzelne Bereiche unterteilt und jeweils gesondert betrachtet werden.

Es ergeben sich dann für das Bebauungsgebiet zwei Bereiche, in denen voneinander abweichende Verfahren der Regenentwässerung anzuwenden sind.

Bereich 1 der Variante 2

Der Bereich 1 umfasst den zentralen und nördlichen Teil des Bebauungsplangebietes. Hier ist eine Lösung zu entwickeln, die das anfallende Oberflächenwasser fasst und über eine Regenwasserbehandlung in einen Vorfluter ableitet. Aufgrund der hydrologischen und topographischen Gegebenheiten bietet sich eine Einleitung des gesammelten und gereinigten Oberflächenwassers in den Stichkanal 1 der alten Havel nördlich des Bebauungsgebietes an.

Bereich 2 der Variante 2

Der Bereich entlang der Havelstraße und der Industriestraße kann auch in diesem Fall wie in Variante 1 betrachtet werden. Hier kann die günstige Situation mit gut versickerungsfähigem Boden und einem Grundwasserabstand von etwa 7 m zur Herstellung von Versickerungsanlagen nach Vorgabe der Arbeitsblätter DWA A 138A 138 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. genutzt werden.

Eine Fassung und Ableitung von anfallendem Oberflächenwasser soll hier nicht erfolgen, die Versickerung des Dachwassers und der befestigten Flächen auf den Grundstücken soll hier dezentral erfolgen. Das in diesem Bereich auf dem Rundweg anfallende Oberflächenwasser soll mit Straßenabläufen gefasst und über eine Sickerrigole in den Untergrund abgeleitet werden. Hier ist die Möglichkeit zu prüfen, eine Anbindung der Rigole an die vorhandene Straßenentwässerung der Havelstraße als Bypass vorzunehmen.

(siehe hierzu nachfolgend konkretisierende Hinweise der unteren und oberen Wasserbehörde zum Entwurf des Bebauungsplanes)

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 12.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„5. Belange der unteren Wasserbehörde**5.1 Weiterführende Hinweise**

Eine abschließende Stellungnahme der unteren Wasserbehörde (uWB) kann erst nach Erhalt der von der uWB abgeforderten wasserfachlichen Entscheidungen/ Stellungnahmen der Behörden Wasserwirtschaftsamt/Referat W13 (Landesamt für Umwelt) und Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg/Dez. 13 Hydrogeologie (LBGR) erarbeitet werden. Die abschließende Stellungnahme wird als Nachtrag zugesandt.

5.1.1 Zum Gewässerschutz

Das Plangebiet befindet sich derzeit innerhalb der Schutzzone III und künftig innerhalb der Schutzzone III A des Wasserwerkes Stolpe.

Infolge der Lage im Schutzgebiet sind insbesondere folgende Verbote bei der weiteren Planung zu berücksichtigen:

Es gelten folgende Verbote:

- das Errichten, Erweitern oder Erneuern von Brunnen,
- das Errichten oder Erweitern von vertikalen Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme,
- das Errichten sowie der Um- oder Ausbau von Straßen oder Wegen, wenn hierbei nicht die allgemein anerkannten Regeln der Technik (a. a. R. d. T.) für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten eingehalten werden,
- das Verwenden von Baustoffen, Böden oder anderen Materialien, die auslaug- und aus-waschbare wassergefährdende Stoffe enthalten (z. B. Schlacke, Bauschutt, Teer, Imprägniermittel) für Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen, z. B. im Straßen-, Wege-, Landschafts- oder Tiefbau.

Die oberste Wasser- und Bodenschutzbehörde, das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL), ist als Träger öffentlicher Belange zu beteiligen, da sich das Plangebiet in einem in der Planung befindlichen Wasserschutzgebiet in Zuständigkeit des MLUL befindet.

Sollten für die Bauarbeiten/Rohrverlegearbeiten Gewässerbenutzungen (z. B. Grundwasserabsenkung, Wasserrückhaltung, -entnahme oder -ableitung) erforderlich sein, so bedürfen sie gemäß § 8 i. V. m. § 9 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Hinweise finden Sie auf der Internetseite www.oberhavel.de; Bürgerservice; Umwelt und Natur; Wasser; „Grundwasserabsenkung“.

Benutzungen von Gewässern (z. B. Regenwasserversickerung) bedürfen gemäß § 8 i. V. m. § 9 des WHG der wasserrechtlichen Erlaubnis.

Die entsprechenden Unterlagen sind bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel einzureichen (www.oberhavel.de; Bürgerservice; Umwelt und Natur; Wasser; Niederschlagswasser).

Hinweise, Empfehlungen und Forderungen aus dem Baugrundgutachten sind zu beachten. Sollten noch Unklarheiten über die Baugrund- und Grundwasserverhältnisse vorliegen, sind entsprechend weitere Untersuchungen zu veranlassen.

Vorhandene Leitungsverläufe sowie deren Handhabung sind mit den jeweiligen Betreibern abzustimmen. Bei Kreuzungen von Wasser- und Fremdleitungen ist auf die Einhaltung der jeweils geltenden, mediumspezifischen Regelungen nach ATV -und DVGW – Regelwerken (insbesondere Sicherheitsabstände) zu achten.

Herstellung, Umverlegung, Rückbau von Entwässerungsanlagen (Schmutzwasser- und Niederschlagswasseranlagen) sind nach § 60 WHG i. V. m. § 71 des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) wasserrechtlich anzeigepflichtig. Die entsprechenden Unterlagen einschließlich Zustimmungen und Rückläufe der Beteiligten der betroffenen Träger öffentlicher Belange und Versorgungsträger sind bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Oberhavel einzureichen (www.oberhavel.de; Bürgerservice; Umwelt und Natur; Wasser; Kommunales und gewerbliches Abwasser; „Anzeige Entwässerungsanlagen“).

Die Abklärung von bergbaurechtlichen, Altlasten-, denkmal- und naturschutzrechtlichen Belangen sind Voraussetzung für die wasserrechtliche Entscheidung hierzu.

Für den Bau der öffentlichen Entwässerungsanlagen außerhalb von öffentlich gewidmeten Straßen und in Flächen, die sich nicht in Eigentum des Abwasserbeseitigungspflichtigen befinden, sind der unteren Wasserbehörde die Zustimmungen der Grundstückseigentümer sowie die Beantragungen der beschränkt persönlichen Grunddienstbarkeiten nachzuweisen.

Vorhandene Drainagen, Regenentwässerungsanlagen oder ähnliches sind während der Baumaßnahmen vor Beschädigung zu schützen bzw. bei Beeinträchtigungen dauerhaft funktionstüchtig wieder herzustellen.

Sämtliche Arbeiten sind so auszuführen, dass das Grund- und das Oberflächenwasser nicht verunreinigt und gefährdet werden.

Weitere wasserrechtlichen Anforderungen und Bestimmungen des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) und des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) die sich aus dem Vorhaben ergeben könnten, sind zu beachten und einzuhalten.“

Berücksichtigung:

- Die Hinweise sind entsprechend zu berücksichtigen.
- Das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL) wurde beteiligt, Berücksichtigung der Stellungnahme gemäß Abwägung, siehe nachfolgend.

Zur Berücksichtigung der Hinweise zum Trinkwasserschutz und Grundwasserschutz werden folgende Hinweise auf der Planurkunde angebracht:

Grundwasserschutz, Trinkwasserschutz

Gemäß Mitteilung des Landkreises Oberhavel; untere Wasserbehörde, vom 12.06.2018 befindet sich das Plangebiet derzeit innerhalb der Schutzzone III und künftig innerhalb der Schutzzone III A des Wasserwerkes Stolpe.

Es gelten folgende Verbote:

- das Errichten, Erweitern oder Erneuern von Brunnen,
- das Errichten oder Erweitern von vertikalen Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme,
- das Errichten sowie der Um- oder Ausbau von Straßen oder Wegen, wenn hierbei nicht die allgemein anerkannten Regeln der Technik für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten eingehalten werden,
- das Verwenden von Baustoffen, Böden oder anderen Materialien, die auslaug- und auswaschbare wassergefährdende Stoffe enthalten (z. B. Schlacke, Bauschutt, Teer, Imprägniermittel) für Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen, z. B. im Straßen-, Wege-, Landschafts- oder Tiefbau.
- Die standort- und einleitungsbezogene wasserwirtschaftliche Beurteilung für vorgesehene Niederschlagswassereinleitungen von den Dachflächen und befestigten Außenflächen der Bebauung und von den Straßenflächen in das Grundwasser im Bebauungsplangebiet ist bezüglich deren Zulässigkeit oder die Nichtzulässigkeit zu beachten.

Die Anforderungen des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) sowie der Schutzgebietsverordnung der Trinkwasserschutzzone in der jeweils geltenden Fassung sind zu beachten.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 15.11.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„anbei für Sie zur Kenntnis die von der unteren Wasserbehörde abgeforderte wasserfachliche Entscheidung/Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes/Referat W13 (Landesamt für Umwelt) zu o. a. Planverfahren vom 10.09.2018. Weitergehende Ergänzungen sind aus Sicht der unteren Wasserbehörde nicht erforderlich.

Anlage Schreiben **Landesamt für Umwelt** Abteilung Wasserwirtschaft 1 vom 10.09.2018

ich kann den Ausführungen von Fugro Consult GmbH folgen, dass eine komplette Versickerung des Niederschlagswassers in dem geplanten Wohngebiet erfolgen kann, wenn alle Kontaminationen durch Rückbau und Aushub beseitigt wurden.

Eine von Fugro empfohlene „nutzungsbezogene Detailuntersuchung“ erfolgte offensichtlich nicht. Dafür wurden, von Dr. P.J. Wagner festgestellt und für mich nicht nachvollziehbar, die ursprünglichen Pegel (GWM 1-6) ohne Rücksprache mit dem aktuellen Grundstückseigentümer vollständig rückgebaut. Die GWM 2, 5 und 6 wiesen, seit 2000 analysiert, die höchsten Chrom ges.- und Chrom-VI-Konzentrationen auf. Das macht ein weiteres GW-Monitoring so nicht mehr möglich.

In der Regenentwässerungskonzeption der Konversa GmbH wird darauf hingewiesen, dass die Gemeinde Birkenwerder in ihrem Beschluss zur Gestaltung der öffentlichen Straßenräume die Verwendung von Mulden als Straßenentwässerung ausschließt. Das geht ganz klar auch an der gesetzlichen Forderung (WHG, BbgWG) nach der Priorisierung der Versickerung als dezentrale Regenwasserbehandlung vorbei. Nach den Regeln der Technik und dem Stand des Wissens (DWA, BWK) ist hier die Bedeutung des Oberbodens als Ort der Behandlung über die belebte Bodenzone“ hervorzuheben, da Teile des zukünftigen Wohngebietes sogar in der Wasserschutzzone 2 liegen und diese Form der Reinigung gefordert wird. Es wird an eine Bypassführung für das südliche Gebiet mit Anschluss an die Havelstr. und Ableitung in die Briesa gedacht. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Briesa als WRRL-relevantes Gewässer eine besondere Beachtung erfordert. Dem angehängten Steckbrief können Sie entnehmen, dass dieser organisch geprägte Bach in einem mäßigen Zustand ist, hinsichtlich seiner biologischen Qualitätskomponenten (Fischfauna) und den allgemeinen physikalisch-chemischen Parametern. Es ist nicht auszuschließen, dass bei der Einleitung relevanter Abwassermengen das Gewässer nachteilig beeinflusst wird, eine Verschlechterung zu besorgen ist (z.B. durch den Einsatz von Tausalzen). Das wäre dann zu prüfen. Eine komplette Versickerung ohne Ableitung ließe diese Betrachtung gegenstandslos werden.“

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 22.11.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„anbei leite ich Ihnen ein ergänzendes Schreiben im Rahmen der wasserfachlichen Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes/Referat W13 (Landesamt für Umwelt) vom 23.10.2018 zu o. a. Planverfahren zur Kenntnis weiter und bitte um Beachtung im weiteren Verfahren.“

Anlage Schreiben **Landesamt für Umwelt** Abteilung Wasserwirtschaft 1 vom 23.10.2018

in meinem Schreiben vom 10.09.2018 habe ich schon zum Ausdruck gebracht, dass ich den Planungen im Entwurf zum Teilbebauungsplan Nr. 37-2 dahingehend folge, dass in dem Plangebiet eine komplette Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers erfolgen kann, wenn durch die Dekontaminationsmaßnahmen alle Altlasten beseitigt wurden. Ich sehe, wie ich schon angemerkt hatte, auch bei dem vorliegenden GW-Schaden (Chrom ges. und Chrom VI) keine durch eine dezentrale Versickerung mögliche Gefährdung des Wasserwerkes Stolpe. Die Diskussion von 2 Varianten zur Unterscheidung des Sanierungserfolges ist nachvollziehbar.

Eine evtl. (bei unvollständiger Sanierung) nur teilweise Versickerung im Bereich 2 der Variante 2 und die Ableitung aus dem Bereich 1 ist aus meiner Sicht dann alternativlos. Für diesen Fall ist anzumerken, dass das gesammelte Regenwasser über ein entsprechend dimensioniertes RRB gedrosselt in den Stichkanal einzuleiten ist. Die Notwendigkeit wurde in den Planungen erkannt (hydraulische Belastung der Vorflut, Mobilisierung von Schadstoffen aus dem Sediment).“

Berücksichtigung:

- Die Hinweise sind entsprechend zu berücksichtigen.

Siehe hierzu auch unter U1.b) 7.4.

Das **Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft, Abteilung Wasser-und Bodenschutz** teilte mit Schreiben vom 12.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„vielen Dank für die Beteiligung in o.g. Verfahren. Die Oberste Wasserbehörde prüft im Rahmen der Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB, ob eine Betroffenheit von in ihrer Zuständigkeit befindlichen festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- und Wasserschutzgebieten vorliegt.“

Das Plangebiet liegt in der Schutzzone III der Wasserfassung Birkenwerder des Wasserwerkes Stolpe. Die untere Wasserbehörde hat in ihrer Stellungnahme auf bestimmte Verbote hingewiesen, mit denen sich der Umweltbericht im Entwurf des Teilbebauungsplanes noch nicht ausreichend auseinandergesetzt hat. Soweit einzelne Verbote mit der Planung in Konflikt stünden, müsste eine Befreiungslage gemäß § 52 Absatz 1 Satz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) geprüft werden.

Hierzu enthält die Unterlage bisher keine Ausführungen.

Ebensowenig findet eine angemessene Befassung mit dem Umstand statt, dass für das Wasserschutzgebiet Stolpe derzeit ein Neufestsetzungsverfahren anhängig ist. Dieser Umstand ist grundsätzlich auch in der Bauleitplanung zu beachten.

Wann dieses abgeschlossen sein wird, kann derzeit nicht terminiert werden. Nach dem aktuellen Erkenntnisstand befindet sich das B-Plangebiet im Bereich der 10-Jahres-Isochrone, das heißt für die Beurteilung über die Zulässigkeit von Vorhaben sind die Schutzanforderungen einer Zone III A maßgeblich. Dazu gehört unter anderem das Verbot der Festsetzung neuer Baugebiete im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung, ausgenommen

- a. Gebiete, die im zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung gültigen Flächennutzungsplan als Bauflächen oder Baugebiete dargestellt sind, und*
- b. die Überplanung in Bestandsgebieten, wenn dies zu keiner wesentlichen Erhöhung der zulässigen Grundflächen im Sinne des § 19 Absatz 2 der Baunutzungsverordnung führt.*

Auch hierzu fehlen konkrete Ausführungen zu möglichen relevanten Verboten und gegebenenfalls bestehenden Befreiungslagen, die mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen wären.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte direkt an Frau Zastrow unter der Telefonnummer 0331 866 7321.

Hinsichtlich Altlasten gilt es, die strengeren Prüfwerte für PAK (Benz[a]pyren) gemäß Erlass des MLUL vom 27. Dezember 2017 zur Bewertung von PAK zu beachten. Nähere Auskünfte erteilt Herr Dr. Ostin unter der Telefonnummer 0331 866 7349.

Da das Plangebiet weit außerhalb von Überschwemmungsgebieten liegt, ist eine Stellungnahme dazu von hiesiger Seite entbehrlich.“

Berücksichtigung:

Die untere Wasserbehörde hat in ihren Stellungnahmen zum Entwurf des Bebauungsplanes die Verbote konkretisiert, die sich aus der Lage des Plangebietes in der Trinkwasserschutzzone ergeben. Diese Verbote werden als Hinweis auf die Planurkunde übernommen. Die Hinweise sind bei der Umsetzung der Planung zu beachten. Sie stehen der Planung nicht entgegen. Die Inhalte der Stellungnahmen der unteren Wasserbehörde und deren Berücksichtigung wurden in den Umweltbericht übernommen.

Da es sich um eine zuvor bereits baulich genutzte und intensiv bebaute Fläche handelt, die im Flächennutzungsplan der Gemeinde Birkenwerder bereits als geplante Wohnbaufläche dargestellt ist, stehen die bisherige und die geplante Lage des Plangebietes in der Trinkwasserschutzzone III bzw. IIIA dem Vorhaben nicht entgegen.

Durch Umsetzung der o. g. Maßnahmen werden nachteilige umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt vermieden.

Es bestehen Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Boden, Wasser, Flora, Klima, Orts- und Landschaftsbild, biologische Vielfalt, Kultur- und Sachgüter (Bodendenkmal).

U2.b)10.2 Munitionsbergung

Bei konkreten Bauvorhaben ist bei Notwendigkeit eine Munitionsfreigabebescheinigung beizubringen. Darüber entscheidet die für das Baugenehmigungsverfahren zuständige Behörde auf der Grundlage einer vom Kampfmittelbeseitigungsdienst erarbeiteten Kampfmittelverdachtsflächenkarte. (siehe unter U1.b) 9.1)

U2.b)10.3 Immissionsschutz

Gewerbelärm

Das Plangebiet umfasst ein bisheriges Gewerbegebiet, das von Wohngebieten umgeben ist. Mit vorliegend geplanter Änderung der Nutzung des Plangebietes von einem bisherigen Gewerbegebiet zu einem allgemeinen Wohngebiet werden Immissionskonflikte zu umliegenden störepfindlichen Nutzungen, die auf Grund der gewerblichen Nutzung im Plangebiet bisher möglich waren, dauerhaft vermieden.

Das Plangebiet selbst liegt nicht im Einwirkungsbereich störender gewerblicher Nutzungen, sodass hieraus keine erheblichen Beeinträchtigungen des geplanten allgemeinen Wohngebietes zu erwarten sind.

Grundsätzlich ist gemäß §15 BauNVO im Einzelfall unter anderem zu prüfen, ob einem Vorhaben gebietsuntypische Belastungen entgegenstehen. Erforderlichenfalls sind entsprechende Auflagen zum Schallschutz im Rahmen der Baugenehmigung zu erteilen.

Verkehrslärm (siehe unter U1.b) 11.2.2 und U1.b) 11.2.3)

Das Plangebiet liegt an der Havelstraße und an der Industriestraße, die innerörtliche Haupteinzelstraßen sind. Die Havelstraße wurde im Bereich des Plangebietes erst vor wenigen Jahren neu ausgebaut. Die Fahrbahn ist hier asphaltiert. Die Fahrbahn der Industriestraße ist mit Kopfsteinpflaster gepflastert. Darüber hinaus liegt das Plangebiet im Einwirkungsbereich der Autobahn A10 Berliner Ring, von der eine erhebliche Verkehrslärmbelastung ausgeht.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahren wurde gutachterlich geprüft, ob das geplante allgemeine Wohngebiet erheblichen Belastungen durch Verkehrslärm ausgesetzt ist und in wieweit zum Schutz der Wohnruhe Festsetzungen in den Entwurf des Bebauungsplanes aufzunehmen sind. Darüber hinaus wurde ermittelt, ob das Verkehrsaufkommen aus dem Plangebiet erhebliche Verkehrsbelastungen für umliegende Wohnnutzungen verursacht und in wieweit zum Schutz der Wohnruhe hieraus Maßnahmen erforderlich werden. Das Ergebnis ist nachfolgend unter U1.b) 11.2.3 dargelegt.

Die **Schallimmissionsprognose Nr. 15702 zum Teilbebauungsplan Nr. 37 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“** in 16547 Birkenwerder, Dipl.-Ing. Peter Scholz, von der Baukammer Berlin öffentlich bestellt und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz und Bauakustik, vom 11.09.2017 kommt zu folgendem Ergebnis:

10 Zusammenfassung

Für das geplante Wohngebiet „Havelstraße - Industriestraße“ (Teilbebauungsplanes Nr. 37-2) nördlich der Havelstraße in 16547 Birkenwerder waren schalltechnischen Untersuchungen durchzuführen, die

- 1. die Berechnung und Bewertung des Verkehrslärms der umliegenden Straßen sowie des nördlichen Berliner Rings (A 10) auf das geplante Wohngebiet sowie*
- 2. die Auswirkungen des Verkehrslärms ausgehend vom Plangebiet auf die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebietes zum Inhalt haben.*

(...)

Anhand von Berechnungen - unter Einbeziehung einer Topografie und der vorhandenen Bebauung wurde nachgewiesen, dass die auf der Basis der prognostischen Verkehrsbelastung der umliegenden Straßen und der BAB A10 berechneten Beurteilungspegel die Zulässigkeitschwelle der Bauleitplanung (Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 [9]) an den straßennahen Gebäuden/Fassaden im Plangebiet überschreiten.

Da hinsichtlich des Standortes eine räumliche Trennung emittierender Nutzungen (vorhandene Verkehrswege) und immissionsempfindlicher Nutzungen nur mit Einschränkungen möglich ist, wurden diskussionswürdige Ausgleichsmaßnahmen nach § 9(1) Nr. 24 BauGB innerhalb der räumlichen Grenzen des B-Planes untersucht, um innerhalb des Wohngebietes eine Ruhezone zu erreichen, die dem Anliegen zur Schaffung gesunder Wohnbedingungen gemäß § 1(5) Nr. 1 BauGB ohne Einschränkung genügt.

Der Verkehr des Plangebietes führt zu keinen relevanten Erhöhungen des Verkehrslärms an den vorhandenen Wohngebäuden außerhalb des Plangebietes. Gesunde Wohnverhältnisse bleiben erhalten.

(...)

Der Standort des Baugebietes als „Abrundung“ der vorhandenen Wohnbebauung wirkt einer Zersiedlung der Landschaft entgegen, wobei im Rahmen des vorbeugenden Immissionsschutzes schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm) soweit wie möglich vermieden werden.“

Altglassammelbehälter (siehe unter U1.b) 11.2.4)

Im Bereich des Plangebietes ist an der Havelstraße ein Aufstellplatz für Altglassammelbehälter vorhanden. Das Einwerfen von Altglas in die Sammelbehälter sowie das Leeren der Behälter ist mit erheblicher Lärmbelastung verbunden.

Die bestehende Aufstellfläche für Altglas-Sammelbehälter deckt den Bedarf der Umgebung des Plangebietes. Darüber hinaus wird zukünftig auch die Deckung des zusätzlichen diesbezüglichen Bedarfes aus dem Plangebiet erforderlich.

Im Entwurf des Bebauungsplanes wird der Altglas-Sammelbehälter-Platz an der Havelstraße in etwa doppelt so groß geplant, wie der bisher hier vorhandene Altglas-Sammelbehälter-Platz, sodass er auch für die Deckung des diesbezüglichen Bedarfes aus dem Plangebiet ausreichend wäre. Bisher sind einschließlich der Altpapier-Sammelbehälter 7 Behälter vorhanden. Der geplante Sammelplatz ist ausreichend groß für insgesamt 13 Sammelbehälter (Altglas, Altpapier oder nichtkommerzielle Altkleider-Container)

Entsprechend der vorliegenden Schallimmissionsprognose (siehe unter U1.b) 11.2.4) ist ein Abstand von mindestens 10m zwischen Wohngebäuden und Altglassammelbehälter erforderlich. Deshalb wird im Entwurf des Bebauungsplanes die Baugrenze entsprechend verschoben.

Im Entwurf des Bebauungsplanes ist geplant, die Aufstellfläche der Altglas-Sammelbehälter in das Plangebiet hineinzuschieben. Der Aufstellplatz soll mit einer Abschirmungswand aus Gabionen hinterbaut werden. Das Zurücksetzen der Aufstellfläche hat den Vorteil, dass vor der Aufstellfläche im Straßenraum das Parken für die Nutzer des Altglas-Sammelbehälters ermöglicht wird, ohne dass hierdurch der Verkehr auf der Havelstraße wesentlich gestört wird. Bisher war das Halten außerhalb der Fahrbahn nicht möglich. Hierdurch kommt es bisher zu Beeinträchtigungen des Durchgangsverkehrs in der Havelstraße.

Außerhalb der Fahrbahn der Havelstraße finden nach der vorliegenden Planung vor der Sammelbehälter-Aufstellfläche 3 Pkw-Stellplätze außerhalb der Fahrbahn ausreichend Platz.

Zusätzlich ist im Bebauungsplan weiterhin die Festsetzung eines weiteren Altglas-Sammelbehälter-Platzes am Wäldchen am Stichkanal geplant, um für die Umsetzung der Planung einen Entscheidungsspielraum für die Gemeinde zu belassen. Auch dieser Aufstellplatz hält den nach Schallimmissionsprognose erforderlichen Mindestabstand von 10m zur nächstgelegenen überbaubaren Grundstücksfläche, in der Wohnnutzungen zulässig sind, ein.

Die **Schallimmissionsprognose Nr. 15702 zum Teilbebauungsplan Nr. 37 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“** in 16547 Birkenwerder, Dipl.-Ing. Peter Scholz, von der Baukammer Berlin öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz und Bauakustik, vom 11.09.2017 trifft hierzu folgende Aussagen:

„Falls andere Standorte für die Altglassammelbehälter angeordnet werden, sollte ein Abstand zu Wohngebäuden von 10m nicht unterschritten werden. Anderenfalls sind (Teil-)Einhausungen vorzusehen.

Im Nachtzeitraum, an Sonn- und Feiertagen sowie werktags in den Ruhezeiten ist der Einwurf von Altglas nicht zulässig.“

U2.b)11. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Verkehr, Erholungsnutzung**Verkehr**

Das „**Verkehrsgutachten zum zweiten Teilbebauungsplan Nr. 37-2 in der Gemeinde Birkenwerder**“ der HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH vom 22.08.2017, kommt diesbezüglich zu folgendem Ergebnis:

„7. Zusammenfassung

Die Havelaue Birkenwerder GmbH beabsichtigt mit der Aufstellung des Teilbebauungsplans 37-2 »Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße« die Realisierung von Einzelhäusern, Doppelhäusern und Mehrfamilienhäuser auf dem ehemaligen Haas-Fertigbau-Gelände nördlich der Havelstraße in der Gemeinde Birkenwerder. Auf dem ca. 8,50 ha großen Gelände sollen ca. 145 Wohneinheiten (WE) errichtet werden. Der südlich der Havelstraße angrenzende erste Teilbebauungsplan 37-1 »Wohngebiet Havelstraße – Am Paradiesgarten« wurde zwischenzeitlich aufgestellt und die Planung bereits umgesetzt.

Die verkehrliche Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Die Bestandsanalyse zeigt, dass das Plangebiet im Individualverkehr (MIV, Fuß- und Radverkehr) gut erschlossen ist. Eine ausreichende Erschließung im ÖPNV ist jedoch nicht gegeben.

- Unter der Annahme einer höchstmöglichen Verkehrszunahme ergibt sich für das Vorhaben ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von insgesamt ca. 1.043 Kfz pro Tag. Hiervon entfallen ca. 965 Kfz-Fahrten auf den Bewohner-, ca. 48 Kfz-Fahrten auf den Besucher-, und ca. 30 Kfz-Fahrten auf den Wirtschaftsverkehr.

- Durch die bisherige Nutzung des Plangebiets bis zum Jahr 2015 wurden ca. 140 Kfz-Fahrten pro Tag generiert. Die Verkehrszunahme durch den vorhabenbezogenen Verkehr beträgt somit ca. 900 Kfz-Fahrten pro Tag im Vergleich zum Jahr 2015.

- Die Erschließung des Plangebiets soll über zwei Zufahrten an der Havelstraße und eine Zufahrt an der Industriestraße erfolgen. Es wird davon ausgegangen, dass sich ca. 50 % des vorhabenbezogenen Verkehrs über die Industriestraße in bzw. aus nördlicher Richtung und 40 % über die Havelstraße in westliche und östliche Richtung verteilt. Von einer weiteren Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßennetz wird nicht ausgegangen.

(Hinweis: Das Gutachten geht davon aus, dass 10% des Verkehrs aus dem Plangebiet von der Frankenstraße aufgenommen werden. So ergeben sich in der Summe 100 %, d. h. 50+40+10=100)

- Die Leistungsfähigkeitsbetrachtung der umliegenden Knotenpunkte zeigt, dass sich im Bestand eine hohe Leistungsfähigkeit des Verkehrsablaufs mit den Qualitätsstufen A und B einstellt.

- Auch unter Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens stellt sich im Planfall sowohl an den umliegenden Knotenpunkten als auch an den Gebietszufahrten ein leistungsfähiger Verkehrsablauf mit den Qualitätsstufen A und B ein. Weitere Kapazitätsreserven sind ausreichend vorhanden.“

Zusammenfassend ist das durch das geplante Vorhaben »Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße« entstehende Verkehrsaufkommen als verträglich mit der bestehenden und zukünftigen verkehrlichen Situation in den angrenzenden Straßenräumen anzusehen.“

Da die Havelstraße und die Industriestraße im Bereich des Plangebietes die Funktion von Haupterschließungsstraßen haben, führen bereits vor Realisierung des Planvorhabens parkende Fahrzeuge hier zeitweise zur Behinderung des Durchgangsverkehrs. Erschwerend kommt hinzu, dass haltende Fahrzeuge am vorhandenen Altglas-Sammelplatz an der Havelstraße ebenfalls zeitweise auf der Fahrbahn stehen und so zusätzlich die Durchgängigkeit des Verkehrs erschweren.

Um dieser Situation abzuweichen, ist geplant, im Zusammenhang mit der Umsetzung der vorliegenden Planung den Aufstellplatz für Altglas-Sammelbehälter an der Havelstraße in das Plangebiet hinein zu verschieben, sodass davor das Halten für Kraftfahrzeuge außerhalb der Fahrbahn der Havelstraße ermöglicht wird. Die Größe der bisherigen Aufstellfläche für Altglas-Sammelbehälter wird verdoppelt, um ausreichend Platz, auch für den zusätzlichen Bedarf aus dem Plangebiet vorzuhalten.

Der Straßenraum der Havelstraße bietet darüber hinaus ausreichend Platz zur Herstellung zusätzlicher öffentlicher Parkplätze.

Erholungsnutzung

Das Plangebiet ist bisher für die Erholungsnutzung in der Gemeinde Birkenwerder nicht von Bedeutung. Als Gewerbegebiet ist es nicht zugänglich und auch der Zugang zum angrenzenden Landschaftsraum des Stichkanals und der Havelniederung sind wegen der bisherigen gewerblichen Nutzung erschwert.

Mit seiner Lage zwischen Briesetal und Havelniederung birgt das Plangebiet jedoch ein erhebliches Potential für die Erholungsnutzung in der Gemeinde Birkenwerder. Die vorliegende Planung sieht eine Anbindung des Erschließungsnetzes des Plangebietes an die umgebenden landschaftsbezogenen Erholungswege (Briesesteig, Borgsdorfer Weg und ehemaliger Treidelweg am Stichkanal) vor. Zugleich erfolgt die straßenseitige Erschließung von der Havelstraße und Industriestraße aus so, dass eine gute Erreichbarkeit und Erlebbarkeit des Grünraumes am Stichkanal gewährleistet wird. Hier ist eine öffentliche Grünfläche als Spielplatz geplant.

Mit der vorliegenden Planung wird die Nutzbarkeit des Bereiches des Plangebietes für die Erholung wesentlich verbessert.

U2.b)12. Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine **Baudenkmale** erfasst oder bekannt.

Im Plangebiet sind folgende Bodendenkmale vorhanden, die nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen wurden:

- Bodendenkmal Nr. 70103, Siedlung der Bronzezeit sowie mittelalterliche Dorfwüstung
- Bodendenkmal Nr. 70108, mittelalterliches Einzelgehöft

Die Hinweise des **Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseums, Abteilung Bodendenkmalpflege, Gebietsbodendenkmalpflege** zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 05.04.2017 sind zu beachten (siehe unter U1.b) 10.2)

In den Entwurf der Planurkunde werden zusätzlich folgende Hinweise aufgenommen:

Bodendenkmalschutz

Alle Veränderungen von Bodennutzungen im Bereich der Bodendenkmäler wie z.B. die Errichtung von baulichen Anlagen, die Anlage oder Befestigung von Wegen, Verlegungen von Leitungen, umfangreiche Hecken- und Baumpflanzungen mit Pflanzgruben größer als 50 x 50 x 50 cm usw. bedürfen im Bereich des Bodendenkmals einer Erlaubnis (§9 Abs.1 Nr.5 BbgDSchG). Dies gilt im Übrigen gleichermaßen für einen Abbruch vorhandener Altbebauung und für den hier voraussichtlich teilweise erforderlichen Austausch kontaminierter Flächenbefestigungen.

Bodenfunde

Wenn bei Erdarbeiten auch außerhalb der bekannten Bodendenkmäler kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde (Scherben, Knochen, Stein- und Metallgegenstände, Steinsetzungen, Holz, Verfärbungen etc.) entdeckt werden, ist nach §11 Abs.1 u. 2 des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes – BbgDSchG die Entdeckung unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen.

Die Regelungen des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) sind entsprechend zu beachten.

Es bestehen Wechselwirkungen zu den Schutzgütern Boden, Wasser, Flora, Klima, Orts- und Landschaftsbild, biologische Vielfalt, Menschen / Gesundheit.

U2.b)13. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und die biologische Vielfalt, Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Soweit die durch die vorliegende Planung verursachten Auswirkungen wesentliche Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern verursachen, sind diese unter U2.b)2.ff. benannt.

In der nachfolgenden Übersicht werden die Wechselwirkungen nochmals übersichtsartig dargestellt.

Übersicht der Wechselwirkungen der wesentlichen Auswirkungen der Planung

Wechselwirkung zu / Schutzgüter	Boden	Wasser	Tiere	Pflanzen	Luft	Klima	Orts- und Landschaftsbild	biologische Vielfalt	Menschen / Gesundheit	Kultur- und Sachgüter (Bodendenkmal)
Boden		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Wasser	X		X	X					X	X
Luft										
Tiere	X			X			X	X		
Pflanzen	X	X	X		X	X	X	X	X	
Klima	X			X		X		X	X	
Landschaft / Ortsbild	X	X	X	X		X		X		
biologische Vielfalt	X	X	X	X	X	X	X			
Menschen / Gesundheit	X	X		X		X	X	X		X
Kultur- und Sachgüter	X	X		X		X	X	X	X	

X es bestehen Wechselwirkung zu

U2.b)14. Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Abfälle durch Rückbau baulicher Anlagen, Beseitigung schadstoffbelasteter Böden und Auffüllungen

Bei der Realisierung der vorliegenden Planung fallen erhebliche Mengen an Abfällen durch den Rückbau der bestehenden baulichen Anlagen sowie durch aufzunehmende schadstoffhaltige Böden und Auffüllungen an. Eine Beurteilung der im Plangebiet vorhandenen Schadstoffbelastungen erfolgt im **Altlastengutachten**

einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße im LK Oberhavel, Gutachten 1473GU-8, Dr.-Ing. Dipl. Geol. P.J.WAGNER vom 07.06.2016 (siehe unter U1.b) 8.2.2) Eine genaue Mengenangabe hierzu ist nach dem derzeitigen Stand der Erschließungs- und Objektplanung nicht möglich.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 11.05.2017 mit:

2. Belange der unteren Bodenschutzbehörde / Abfallwirtschaftsbehörde

2.1 Weiterführende Hinweise

2.1.1 Bodenschutz / Altlasten

Für das Gebiet des Bebauungsplanes ist eine zukünftige Wohnnutzung geplant.

Die Fläche wurde neu untersucht und mit folgendem Ergebnis bewertet:

Festgestellte Belastungen beschränken sich auf Tragschichtbereiche zur Flächenbefestigung. Eine Belastung des darunter liegenden gewachsenen Bodens wurde nicht nachgewiesen (Altlastengutachten einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße - Gutachten: 1473GU_ Dr. Wagner - vom 07.06.2016).

Für die zukünftige Wohnnutzung werden alle Flächenbefestigungen und alle Gebäude entfernt. Damit werden auch die ermittelten Belastungsbereiche beseitigt.

Folgende Anforderungen ergeben sich aus dem Abfallrecht:

Der Rückbau der Gebäude und die Aufnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Der Empfehlung, die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des o. g. Gutachtens dargestellt sind, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen, wird durch die zuständige untere Bodenschutz- und Abfallwirtschaftsbehörde gefolgt. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen. Weitere Untersuchungs- und/oder Sanierungsmaßnahmen im Sinne des BBodSchG/ BBodSchV sind nicht erforderlich.

Allgemein gilt:

Treten bei den Erdarbeiten ungewöhnliche Verfärbungen oder Gerüche auf, so ist die weitere Vorgehensweise mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Rechtsgrundlage:

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)“

Die Hinweise werden wie folgt berücksichtigt:

Die Hinweise sind bei der Realisierung des Vorhabens entsprechend zu berücksichtigen.

Hierfür werden im Entwurf des Bebauungsplanes die geplanten Geländehöhen an Hand der Höhen der geplanten Erschließungsstraßen in m über NHN im DHHN 2016 festgesetzt. Entsprechend den geplanten Eingriffen in das Geländeniveau wird der Empfehlung gefolgt, die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des genannten Altlastengutachtens dargestellt sind, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen.

Zusätzlich werden folgende Hinweise in den Entwurf der **Planurkunde** übernommen:

Bodenschutz

Der Rückbau der Gebäude und die Entnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des Altlastengutachtens einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße – Gutachten: 1473GU_Dr. Wagner – vom 07.06.2016 dargestellt sind, sind aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen.

Die Anforderungen, die sich aus der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) als den Bestimmungen der Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) ergeben, sind zu beachten.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 12.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„3. Belange der unteren Bodenschutzbehörde

3.1 Weiterführende Hinweise

3.1.1 Hinweise

Der o. g. Flächenbereich ist im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel mit der ALKAT-Nummer 0336651501 registriert.

Für das Gebiet des Bebauungsplanes ist eine zukünftige Wohnnutzung geplant. Mit diesem Hintergrund wurde die Fläche neu bewertet bzw. ergänzende Untersuchungen durchgeführt. (Altlastengutachten einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße - Gutachten: 1473GU Dr. Wagner - vom 07.06.2016)

Ergebnis: Festgestellte Bodenbelastungen beschränken sich auf Tragschichtbereiche zur Flächenbefestigung. Eine Belastung des darunter liegenden gewachsenen Bodens wurde nicht nachgewiesen.

Für die zukünftige Wohnnutzung werden alle Flächenbefestigungen und alle Gebäude entfernt. Damit werden auch die ermittelten Belastungsbereiche beseitigt.

Anforderungen aus dem Abfallrecht: Der Rückbau der Gebäude und die Aufnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Der Empfehlung, die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des o.g. Gutachtens dargestellt sind, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen, wird durch die zuständige untere Bodenschutz- und Abfallwirtschaftsbehörde gefolgt. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen.

Am Standort sind lokal begrenzte Grundwasserbelastungen (erhöhte Chromgehalte) des oberen Grundwasserleiter bekannt. Durch eine konzentrierte Niederschlagsentwässerung über Versickerungsbauwerke ist eine Änderung der Grundwasserdynamik und ggf. eine Ausbreitung der Grundwasserbelastung zu befürchten.

Allgemein gilt:

Treten bei den Erdarbeiten ungewöhnliche Verfärbungen oder Gerüche auf, so ist die weitere Vorgehensweise mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Rechtsgrundlage: Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

Die bei der Maßnahme anfallenden Abfälle sind gemäß den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), der auf dieser Grundlage erlassenen Verordnungen und der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oberhavel vorrangig zu verwerten bzw. zu beseitigen. Fallen Abfälle an, die gem. § 48 KrWG i. V. m. der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) als gefährlich einzustufen sind, sind diese der SBB Sonderabfallentsorgungsgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH, Großbeerenstraße 231 in 14480 Potsdam anzudienen. Anfallender Bodenaushub ist entsprechend LAGA – TR zu analysieren und entsprechend Schadstoffgehalt ggf. zu entsorgen.“

Berücksichtigung:

- Berücksichtigung der Hinweise bei der Umsetzung der Planung

Abfälle durch Nutzung des geplanten allgemeinen Wohngebietes

Da es sich beim vorliegenden Bebauungsplan um eine **Angebotsplanung** handelt, besteht ein Spielraum für die weitere bauliche Entwicklung im Plangebiet. In Abhängigkeit hiervon können unterschiedliche Arten und Mengen von Abfällen anfallen.

Entsprechend der geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes sollen im geplanten allgemeinen Wohngebiet folgende Nutzungen zulässig sein:

1. Art der baulichen Nutzung (§9 Abs.1 Nr.1 BauGB, BauNVO)

Die Art der baulichen Nutzung (§9 Abs. 1 Nr.1 BauGB, BauNVO) ist Allgemeines Wohngebiet - WA - gemäß §4 BauNVO. Für die gemäß Planzeichnung als Allgemeines Wohngebiet - WA - festgesetzten Flächen wird festgesetzt:

(1) Allgemein zulässig sind Nutzungen nach §4 Abs.2 BauNVO. Das sind:

- 1. Wohngebäude,*
- 2. die der Versorgung des Gebiets dienenden Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,*
- 3. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.*

(2) Gemäß § 1 Abs.5 BauNVO wird bestimmt, dass die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden nur ausnahmsweise zulässig sind.

(3) Gem. §1 Abs.6 BauNVO wird bestimmt, dass die Ausnahme nach §4 Abs.3 Nr.5. BauNVO (Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplanes wird.

(4) Nutzungen nach §4 Abs.3 Nr. 1 bis 4 BauNVO sind ausnahmsweise zulässig. Das sind:

- 1. Betriebe des Beherbergungsgewerbes,*
- 2. sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,*
- 3. Anlagen für Verwaltung,*
- 4. Gartenbaubetriebe.*

Entsprechend diesem Nutzungsspektrum besteht ein Spielraum für mögliche Nutzungen im Plangebiet und die hierbei anfallenden Abfälle.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass es sich um siedlungstypische Abfälle, Hausmüll und Wertstoffe handelt, die dem Recycling zuzuführen sind.

Die zu erwartenden Abfallmengen können nach dem vorliegenden Planungsstand noch nicht genau abgeschätzt werden. Im Plangebiet sollen nach geplanter Vereinbarung im städtebaulichen Vertrag maximal 160 Wohnungen zulässig sein. Demnach ist eine Abfallmenge zu erwarten, die max. 160 Haushalten entspricht. Sofern in erheblichem Umfang Nicht-Wohnnutzungen im Plangebiet realisiert werden, würde sich wegen der begrenzten zur Verfügung stehenden Geschossfläche im Plangebiet hierdurch die Möglichkeit zu Errichtung von Wohnnutzungen entsprechend einschränken, sodass sich hieraus nicht wesentlich mehr Abfall ergeben würde.

Für die Abfallentsorgung im Planbereich ist der Landkreis Oberhavel zuständig.

Die Zufahrt für die Entsorgungsfahrzeuge erfolgt über Straßenverkehrsflächen.

An der Havelstraße ist ein Sammelplatz für Altglassammelbehälter vorhanden, der im Zuge der vorliegenden Planung optimiert und erweitert wird, sodass hierdurch der zusätzliche Bedarf aus dem Plangebiet mit gedeckt werden kann. Zusätzlich ist im Bebauungsplan weiterhin die Festsetzung eines weiteren Altglas-Sammelbehälter-Platzes am Wäldchen am Stichkanal geplant, um für die Umsetzung der Planung einen Entscheidungsspielraum für die Gemeinde zu belassen. Auch dieser Aufstellplatz hält den nach Schall-

immissionsprognose erforderlichen Mindestabstand von 10m zur nächstgelegenen überbaubaren Grundstücksfläche, in der Wohnnutzungen zulässig sind, ein. (siehe unter 8.11)

Abfälle sind gemäß den Vorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW- / AbfG), der auf dieser Grundlage erlassenen Verordnungen und der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oberhavel vorrangig zu verwerten bzw. zu beseitigen. Fallen Abfälle an, die gem. § 48 KrW- I AbfG i. V. m. der Abfallverzeichnisverordnung (AW) als gefährlich einzustufen sind, sind diese der SBB Sonderabfallentsorgungsgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH, Großbeerenstraße 231 in 14480 Potsdam anzudienen. Anfallender Bodenaushub ist entsprechend LAGA -TR zu analysieren und entsprechend Schadstoffgehalt ggf. zu entsorgen.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 12.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„4. Belange der unteren Abfallwirtschaftsbehörde

4.1 Weiterführende Hinweise

4.1.1 Hinweise des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers

Der Landkreis Oberhavel entsorgt die in seinem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle im Rahmen der Gesetze und nach Maßgabe der Abfallentsorgungssatzung. Die vorliegende Planung sieht die Anbindung einer inneren Erschließungsstraße an das Straßennetz vor.

Grundsätzlich gelten für eine ordnungsgemäße Abfallentsorgung die folgenden Anforderungen:

- *Verkehrsflächen sind so anzulegen, dass alle Grundstücke an die Abfallentsorgung angeschlossen werden können. Dazu sind beim Befestigen, Aus- und Neubau von Erschließungsstraßen Fahrbahnbreiten und Fahrkurven für die Benutzung durch 3-achsige Müllfahrzeuge auszulegen. Die Richtlinien für die Anlage von Straßen (RASt 06) sind zu beachten.*
- *Die Belastbarkeit der zu befahrenden Verkehrsflächen ist gemäß § 34 Absatz 4 Punkt 1 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung sicherzustellen.*
- *Bei Sackgassen sind Wendeanlagen (Wendehammer, Wendeschleife, Wendekreis) nach RAST für ein 3-achsiges Müllfahrzeug zu planen bzw. zu berücksichtigen, da ein Rückwärtsfahrverbot für Müllfahrzeuge gemäß Unfallverhütungsvorschrift Müllbeseitigung besteht.*
- *Die an die Verkehrsflächen angrenzenden Randbereiche sind so auszuführen, dass die Voraussetzungen zur satzungsgemäßen Aufstellung der Abfallbehälter vor dem angeschlossenen Grundstück erfüllt werden.*

Diese Anforderungen sind bei der weiteren Planung zu berücksichtigen.

Die Hinweise werden wie folgt berücksichtigt:

Die Hinweise sind bei der Planung und Realisierung der Erschließungsanlagen im Plangebiet entsprechend zu berücksichtigen.

U2.b)15. Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Der Boden des Plangebietes sowie Auffüllungen und bauliche Anlagen sind auf Grund der früheren baulichen Nutzung mit Schadstoffen belastet. (siehe unter U1.b) 8.) Die Baugebietsfläche im Plangebiet wird gemäß Mitteilung des Landkreises Oberhavel vom 05.02.2016 im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel mit der ALKAT-Nummer 0336651501 als sanierter Altstandort geführt. (siehe unter U1.b) 8.) Für eine Nutzung des Plangebietes ist die Beseitigung schadstoffbelasteter Böden und Auffüllungen gemäß Bundesbodenschutzgesetz und LAGA erforderlich.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerkes Stolpe. Nordwestlich grenzt die Trinkwasserschutzzone II der Wasserefassung Birkenwerder an.

Aufgrund der Altlastensituation und eines bestehenden Grundwasserschadens (erhöhte Chromgehalte, siehe unter U1.b) 7.) ist die Nutzbarkeit des Grundwassers im Plangebiet eingeschränkt.

Im Zuge der Umsetzung der Planung sind die gesetzlichen Anforderungen und Richtlinien für den Schutz des Bodens und des Grundwassers zu beachten, um Gefährdungen der menschlichen Gesundheit durch Schadstoffe im Boden und im Grundwasser zu vermeiden.

Im Zusammenhang mit der Nutzung des Plangebietes ergeben sich keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen), die über die typischen Risiken von Wohngebieten hinausgehen.

Grundsätzlich besteht eine Gefährdung durch Brände. Hierdurch entstehen Risiken für die menschliche Gesundheit und für die Umwelt durch giftige Gase, feuerbedingte Einsturzgefahr von Gebäuden und durch Wärmeentwicklung. Diese Gefahr ist durch die Beachtung der gesetzlichen Regelungen zum Brandschutz (insbesondere BbgBO) zu minimieren. Im Übrigen bestehen die ortsüblichen Vorkehrungen für eine Brandbekämpfung durch die Feuerwehr.

U2.b)16. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Das vorliegende Plangebiet Teilbebauungsplan 37-2 liegt innerhalb des Siedlungsgebietes. Südlich des Plangebietes befindet sich das Plangebiet des Teilbebauungsplanes 37-1, der bereits realisiert wurde. Hier wurden auf einer Fläche von 0,7 ha allgemeinem Wohngebiet 10 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern und 4 Wohnungen in Einfamilienhäusern errichtet. Auch aus diesem Plangebiet war im Zusammenhang mit der Umsetzung der Planung in erheblichem Maße schadstoffbelastete Böden und unterirdische Bauteile abgefahren worden, die erst in der Realisierungsphase zu Tage traten. Hierdurch wurde eine Minderung der Gefahr des Eintrags von Schadstoffen in das Grundwasser erreicht. Auch dieses Vorhaben liegt im Zustrombereich der Wasserfassung Birkenwerder des Wasserwerkes Stolpe.

Im vorliegenden Plangebiet des Teilbebauungsplanes 37-2 sind zur Umsetzung der Planung ebenfalls in erheblichem Maße schadstoffbelastete Böden und Auffüllungen im Zustrombereich der Wasserfassung Birkenwerder zu beseitigen. Im Bereich des Plangebietes 37-2 ist bereits ein Grundwasserschaden eingetreten.

Mit der Realisierung des hier vorliegenden Teilbebauungsplanes 37-2 würde insofern eine kumulierende Wirkung entstehen, als mit beiden Baugebieten zusammen (37-1 und 37-2) im Zustrombereich der Wasserfassung Birkenwerder schadstoffbelastete Böden und Auffüllungen in erheblichem Umfang beseitigt werden und somit die Gefahr des Eintrags weiterer Schadstoffe in das Grundwasser wesentlich gemindert wird.

U2.c) Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen in der Bauphase als auch die Betriebsphase vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen

U2.c)1. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich von Eingriffen nach dem Naturschutzrecht

(siehe hierzu auch unter U1.b) 6.)

- **Vermeidung - Wahl eines Standortes für das geplante Bauvorhaben, der bereits baulich stark vorbelastet ist**

Mit der Wahl eines Standortes für das geplante Bauvorhaben, der bereits erheblich mit gewerblichen baulichen Anlagen bebaut ist und in der Vergangenheit entsprechend genutzt wurde, wird eine Inanspruchnahme bisher unbebauter Fläche für die Deckung des betreffenden Anteils des Wohnbedarfes der Gemeinde Birkenwerder vermieden.

Durch die geplante Festsetzung von Waldflächen und die Vergrößerung der geplanten privaten Grünflächen mit Bindung zum Erhalt des standortgerechten gebietsheimischen Baumbestandes im Entwurf des Bebauungsplanes verringert sich die im Plangebiet geplante maximal zulässige Versiegelung gegenüber dem Vorentwurf nochmals um ca. 500 m², sodass durch Umsetzung der Planung die Versiegelung im Plangebiet um 10.200 m² geringer sein wird, als dies gegenwärtig unter den Bedingungen der gewerblichen Bebauung der Fall ist.

- **Vermeidung - Festsetzung zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern**

Im vorliegenden Bebauungsplan ist hierzu folgende Festsetzung geplant:

3. Erhalt von Bäumen und Sträuchern (§9(1)25.b BauGB, BauNVO)

Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche nach §9(1)25.b) BauGB sind die vorhandenen Gehölze zu erhalten, sofern sie standortgerecht und gebietsheimisch sind.

In der Planzeichnung des Bebauungsplanes ist entlang des Borgsdorfer Weges auf einer hier geplanten Grünfläche der Erhalt des standortgerechten gebietsheimischen Gehölzbestandes in dessen Böschungsbe-
reich geplant. Dieser Gehölzbestand ist für den Biotopverbund zwischen dem ortsinneren Briesetal und der Havelniederung von Bedeutung. Darüber hinaus ist hier auch mit dem Vorkommen von Brutplätzen von Vögeln zu rechnen.

Im Nordwesten des Plangebietes ist angrenzend an das Landschaftsschutzgebiet Stolpe ebenfalls eine Grünfläche mit Bindung zum Erhalt des gebietsheimischen standortgerechten Gehölzbestandes geplant.

Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze ist ebenfalls die Festsetzung einer Grünfläche mit Erhalt des standortgerechten gebietsheimischen Gehölzbestandes geplant. Hier grenzt ein Gehölzsaum am Rand des Niederungsbereiches der Havelniederung an. Der zum Erhalt geplante Gehölzbestand schafft einen Übergang zum Landschaftsschutzgebiet „Stolpe“, welches hier an das Plangebiet angrenzt.

Die Erhaltungsfestsetzung beschränkt sich auf standortgerechte gebietsheimische Gehölze, da nur diese zur naturräumlichen Qualität maßgeblich beitragen.

Im Bereich Havelstraße / Ecke Industriestraße sind eine Weide und ein Nussbaum vorhanden, die eine positive Wirkung auf das Ortsbild haben. Diese Bäume sind im vorliegenden Bebauungsplan als zu erhaltende Bäume geplant.

- **Vermeidung - Erhalt des Waldes**

Durch den Erhalt der 2 Waldflächen im Norden des Plangebietes und am Stichkanal werden Eingriffe nach dem Waldgesetz durch Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart vermieden.

- **Ausgleich - Ersatzpflanzungen gemäß Baumschutzsatzung**

Für das Plangebiet gilt die **Satzung der Gemeinde Birkenwerder zum Schutz von Bäumen und zu Festlegungen von Nachpflanzungen (Baumschutzsatzung)** vom 25.06.2015. Die Baumschutzsatzung wird nachrichtlich in den vorliegenden Bebauungsplan übernommen. Sie ist in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden. Die gegenwärtig geltende Fassung der Baumschutzsatzung liegt in der Anlage bei.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung der vorliegenden Planung ist voraussichtlich die Fällung von 30 Bäumen erforderlich, die wegen ihres Standortes auf schadstoffbelasteten Böden und Auffüllungen voraussichtlich beseitigt werden müssen. Der Ausgleich hierfür erfolgt nach der Baumschutzsatzung der Gemeinde Birkenwerder. (siehe unter U2.a) 5.)

Darüber hinaus müssen 2 Linden von 3m und 4m Kronendurchmesser und 33cm bzw. 44 cm Stammumfang und 1 Birkensämling am Rande des Straßenflurstücks der Havelstraße von 5m Kronendurchmesser und 72cm Stammumfang zur Herstellung der westlichen Straßenanbindung an die Havelstraße und zur Erweiterung bzw. Optimierung des vorhandenen Altglas-Sammelbehälter-Standortes beseitigt werden. Hierfür wird eine Befreiung von den Verboten des § 17 BbgNatSchAG (Alleebaumschutz) bei der unteren Naturschutzbehörde beantragt.

Die Pflanzung soll im Bereich des Plangebietes, vorzugsweise in Form von Straßenbaumpflanzungen und Baumpflanzungen auf Grünflächen erfolgen.

U2.c)2. Maßnahmen zur Vermeidung baubedingter und betriebsbedingter drohender Verstöße gegen Verbot nach § 44(1) BNatSchG

Im Fachbeitrag Artenschutz, der Bestandteil der Begründung dieses Bebauungsplanes ist, wurden die erforderlichen Maßnahmen für das Schutzgut Fauna / Artenschutz wie folgt ermittelt:

- Die **Entfernung von Gehölzen** darf nur außerhalb der Brutzeit erfolgen.

§ 39 (5) Satz 2 BNatSchG verlangt eine Entfernung von Gehölzen außerhalb des Zeitraumes vom 1. März bis zum 30. September. Insgesamt ergibt sich für das Plangebiet so ein Zeitraum von Anfang März bis zum 30. September, in dem Eingriffe in den Gehölzbestand nicht durchzuführen sind bzw. der Freigabe durch die untere Naturschutzbehörde bedürfen.

Das **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** regelt hierzu im §39 Abs.5:

§ 39 Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen; Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen

...

(5) Es ist verboten,

1. die Bodendecke auf Wiesen, Feldrainen, Hochrainen und ungenutzten Grundflächen sowie an Hecken und Hängen abzubrennen oder nicht land-, forst- oder fischereiwirtschaftlich genutzte Flächen so zu behandeln, dass die Tier- oder Pflanzenwelt erheblich beeinträchtigt wird,
2. Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen,
3. Röhrichte in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September zurückzuschneiden; außerhalb dieser Zeiten dürfen Röhrichte nur in Abschnitten zurückgeschnitten werden,
4. ständig wasserführende Gräben unter Einsatz von Grabenfräsen zu räumen, wenn dadurch der Naturhaushalt, insbesondere die Tierwelt erheblich beeinträchtigt wird.

Die Verbote des Satzes 1 Nummer 1 bis 3 gelten nicht für

1. behördlich angeordnete Maßnahmen,
2. Maßnahmen, die im öffentlichen Interesse nicht auf andere Weise oder zu anderer Zeit durchgeführt werden können, wenn sie
 - a) behördlich durchgeführt werden,
 - b) behördlich zugelassen sind oder

- c) der Gewährleistung der Verkehrssicherheit dienen,
 3. nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft,
 4. zulässige Bauvorhaben, wenn nur geringfügiger Gehölzbewuchs zur Verwirklichung der Baumaßnahmen beseitigt werden muss.

Da das Plangebiet ein genutztes Baugrundstück (Gewerbegrundstück) umfasst, findet auch bisher die Baumschutzsatzung der Gemeinde Birkenwerder Anwendung. Hiervon ausgenommen sind die Waldflächen in den Randbereichen des Stichkanals und an der nördlichen Plangebietsgrenze, für die im Entwurf des Bebauungsplanes eine Festsetzung als Waldflächen geplant ist.

Altbäume sollten grundsätzlich erhalten werden. Entsprechende Altbäume sind im Bereich des Plangebietes nur im Straßenbaumbestand in der Industriestraße vorhanden. Dem Erhalt dieser Altbäume steht die Planung nicht entgegen.

Zwei Bäume im Plangebiet außerhalb der geplanten überbaubaren Grundstücksflächen werden als zu erhaltende Bäume festgesetzt, da sie für das Ortsbild von besonderer Bedeutung sind. Diese Bäume weisen auch ein Potenzial als Bruthabitat für die Avifauna auf.

- Entlang der westlichen und nordwestlichen Plangebietsgrenze sind **Festsetzungen zum Erhalt gebietsheimischer standortgerechter Gehölze** geplant. Diese Gehölzbestände bieten freibrütenden Vogelarten geeignete Nistplätze.

Sicherung: gesetzliche Regelung, Festsetzung zu erhaltender Bäume im Bebauungsplan, nachrichtliche Übernahme der Baumschutzsatzung in den Bebauungsplan

- Der **Abriss der vorhandenen Gebäude** und technischen Anlagen im Plangebiet soll außerhalb der Brutzeit betroffener Vögel erfolgen. Die Brutzeit für nischenbrütende und höhlenbrütende Vogelarten, die im Plangebiet vorgefunden wurden, liegt zwischen Anfang März bis Ende September.

Innerhalb der Brutzeit ist der Abriss nur zulässig, wenn durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass aktuell keine Brutplätze an den abzureißenden Gebäuden oder technischen Anlagen vorhanden sind.

- Der **Abriss der vorhandenen Gebäude und technischer Anlagen** im Plangebiet soll außerhalb der Fortpflanzungszeit der Fledermäuse erfolgen. Diese liegt zwischen Anfang April bis Anfang September. Innerhalb der Fortpflanzungszeit ist der Abriss nur zulässig, wenn durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass aktuell keine Fortpflanzungsstätten an den abzureißenden Gebäuden oder technischen Anlagen vorhanden sind. Das Untersuchungsergebnis ist der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen. Abrissmaßnahmen sollen vorzugsweise außerhalb der Zeit zwischen Anfang März und Ende September erfolgen.

Diese Maßnahmen sind bereits aus Gründen des Schutzes der Avifauna erforderlich. (siehe unten)

- Die zum Eingriffsausgleich für die im Zuge der geplanten Abrissarbeiten beseitigten Niststätten gebäude-, höhlen- und nischenbrütender Vogelarten erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst. Die Maßnahmen dienen der Vermeidung des artenschutzrechtlichen Zugriffsverbotes nach §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG für diese Arten.

Zusammenfassung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung drohender Verstöße gegen Verbote des §44(1) BNatSchG bei der Durchführung der geplanten Abrissmaßnahmen und der Baufreimachung des Plangebietes

Artnamen	Ersatz: Anzahl und Kastentyp	Anbringung
Star	CEF: 12 Stück Starenkasten (Flugloch 45 mm)	Baum mind.4m Höhe Ausrichtung SO Freier Anflug mind. 5m
Mauersegler	CEF: 20 Stück Mauerseglerkästen BP: 40 Stück Mauerseglerkästen	- Schwalbenhäuser unter Dachüberstand in mind. 6m Höhe mit freiem Anflug mind. 10m - Im Zuge der Umsetzung der Planung an Fassaden der geplanten 3-geschossigen Gebäude gemäß Festsetzung im Bebauungsplan-Gebiet
Rauchschwalbe	CEF: ca.60 Nistplätze	In mindestens 2 mehretagigen Schwalbenhäusern
Bachstelze	CEF: 1 Stück Halbhöhlenbrüterkasten	Gebäude, Schwalbenhaus, behelfsweise zwischenzeitlich an Schuppen / Carports der Baustelleneinrichtung und an Bäumen am Nord- und Westrand des Plangebietes
Hausrotschwanz	CEF: 8 Stück Halbhöhlenbrüterkasten	Gebäude, Schwalbenhaus, behelfsweise zwischenzeitlich an Schuppen / Carports der Baustelleneinrichtung und an Bäumen am Nord- und Westrand des Plangebietes

Artname	Ersatz: Anzahl und Kastentyp	Anbringung
Blau-meise	CEF: 1 Stück Höhlenbrüterkasten (Flugloch 26 mm)	Baum mind. 3m Höhe Ausrichtung SO Freier Anflug 5m
Kohl-meise	CEF: 2 Stück Höhlenbrüterkasten (Flugloch 32 mm)	Baum mind. 3m Höhe Ausrichtung SO Freier Anflug 5m

Sicherung: Festsetzung im Bebauungsplan; vertragliche Vereinbarung

U2.c)3. Maßnahmen zum Immissionsschutz

Gewerbelärm

Das Plangebiet umfasst ein bisheriges Gewerbegebiet, das von Wohngebieten umgeben ist. Mit vorliegend geplanter Änderung der Nutzung des Plangebietes von einem bisherigen Gewerbegebiet zu einem allgemeinen Wohngebiet werden Immissionskonflikte zu umliegenden stöempfindlichen Nutzungen, die auf Grund der gewerblichen Nutzung im Plangebiet bisher möglich waren, dauerhaft vermieden.

Das Plangebiet selbst liegt nicht im Einwirkungsbereich störender gewerblicher Nutzungen, sodass hieraus keine erheblichen Beeinträchtigungen des geplanten allgemeinen Wohngebietes zu erwarten sind.

Grundsätzlich ist gemäß §15 BauNVO im Einzelfall unter anderem zu prüfen, ob einem Vorhaben gebietsuntypische Belastungen entgegenstehen. Erforderlichenfalls sind entsprechende Auflagen zum Schallschutz im Rahmen der Baugenehmigung zu erteilen.

Verkehrslärm (siehe unter U1.b) 11.2.2 und U1.b) 11.2.3)

Das Plangebiet liegt an der Havelstraße und an der Industriestraße, die innerörtliche Haupteerschließungsstraßen sind. Die Havelstraße wurde im Bereich des Plangebietes erst vor wenigen Jahren neu ausgebaut. Die Fahrbahn ist hier asphaltiert. Die Fahrbahn der Industriestraße ist mit Kopfsteinpflaster gepflastert. Darüber hinaus liegt das Plangebiet im Einwirkungsbereich der Autobahn A10 Berliner Ring, von der eine erhebliche Verkehrslärmbelastung ausgeht.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahren wurde gutachterlich geprüft, ob das geplante allgemeine Wohngebiet erheblichen Belastungen durch Verkehrslärm ausgesetzt ist und in wieweit zum Schutz der Wohnruhe Festsetzungen in den Entwurf des Bebauungsplanes aufzunehmen sind. Darüber hinaus wurde ermittelt, ob das Verkehrsaufkommen aus dem Plangebiet erhebliche Verkehrsbelastungen für umliegende Wohnnutzungen verursacht und in wieweit zum Schutz der Wohnruhe hieraus Maßnahmen erforderlich werden. Das Ergebnis ist nachfolgend unter U1.b) 11.2.3 dargelegt.

Die **Schallimmissionsprognose Nr. 15702 zum Teilbebauungsplan Nr. 37 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“** in 16547 Birkenwerder, Dipl.-Ing. Peter Scholz, von der Baukammer Berlin öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz und Bauakustik, vom 11.09.2017 kommt zu folgendem Ergebnis:

10 Zusammenfassung

Für das geplante Wohngebiet „Havelstraße - Industriestraße“ (Teilbebauungsplanes Nr. 37-2) nördlich der Havelstraße in 16547 Birkenwerder waren schalltechnischen Untersuchungen durchzuführen, die

- 1. die Berechnung und Bewertung des Verkehrslärms der umliegenden Straßen sowie des nördlichen Berliner Rings (A 10) auf das geplante Wohngebiet sowie*
- 2. die Auswirkungen des Verkehrslärms ausgehend vom Plangebiet auf die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebietes zum Inhalt haben.*

(...)

Anhand von Berechnungen - unter Einbeziehung einer Topografie und der vorhandenen Bebauung wurde nachgewiesen, dass die auf der Basis der prognostischen Verkehrsbelastung der umliegenden Straßen und der BAB A10 berechneten Beurteilungspegel die Zulässigkeitsschwelle der Bauleitplanung (Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 [9]) an den straßennahen Gebäuden/Fassaden im Plangebiet überschreiten.

Da hinsichtlich des Standortes eine räumliche Trennung emittierender Nutzungen (vorhandene Verkehrswege) und immissionsempfindlicher Nutzungen nur mit Einschränkungen möglich ist, wurden diskussionswürdige Ausgleichsmaßnahmen nach § 9(1) Nr. 24 BauGB innerhalb der räumlichen Grenzen des B-Planes untersucht, um innerhalb des Wohngebietes eine Ruhezone zu erreichen, die dem Anliegen zur Schaffung gesunder Wohnbedingungen gemäß § 1(5) Nr. 1 BauGB ohne Einschränkung genügt.

Der Verkehr des Plangebietes führt zu keinen relevanten Erhöhungen des Verkehrslärms an den vorhandenen Wohngebäuden außerhalb des Plangebietes. Gesunde Wohnverhältnisse bleiben erhalten.

(...)

Der Standort des Baugebietes als „Abrundung“ der vorhandenen Wohnbebauung wirkt einer Zersiedlung der Landschaft entgegen, wobei im Rahmen des vorbeugenden Immissionsschutzes schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm) soweit wie möglich vermieden werden.“

Die vorübergehend zu erwartende **Lärmbelastung durch Baufahrzeuge während der Realisierung des Vorhabens** soll durch folgende Maßnahmen so weit wie möglich begrenzt werden:

- Der Baustellenverkehr aus und in Richtung B96 soll über die Haupteinfahrungsstraßen Triftweg - Industriestraße und Havelstraße geleitet werden. (Vereinbarung im städtebaulichen Vertrag)
- Ein Durchfahrtsverbot für LKW vom und zum Plangebiet in der Zeit von 21 – 6 Uhr soll durch Verkehrszeichen geregelt werden.

Altglassammelbehälter (siehe unter U1.b) 11.2.4)

Im Bereich des Plangebietes ist an der Havelstraße ein Aufstellplatz für Altglassammelbehälter vorhanden. Das Einwerfen von Altglas in die Sammelbehälter sowie das Leeren der Behälter ist mit erheblicher Lärmbelastung verbunden.

Die bestehende Aufstellfläche für Altglas-Sammelbehälter deckt den Bedarf der Umgebung des Plangebietes. Darüber hinaus wird zukünftig auch die Deckung des zusätzlichen diesbezüglichen Bedarfes aus dem Plangebiet erforderlich.

Im Entwurf des Bebauungsplanes wird der Altglas-Sammelbehälter-Platz an der Havelstraße in etwa doppelt so groß geplant, wie der bisher hier vorhandene Altglas-Sammelbehälter-Platz, sodass er auch für die Deckung des diesbezüglichen Bedarfs aus dem Plangebiet ausreichend wäre. Bisher sind einschließlich der Altpapier-Sammelbehälter 7 Behälter vorhanden. Der geplante Sammelplatz ist ausreichend groß für insgesamt 13 Sammelbehälter (Altglas, Altpapier oder nichtkommerzielle Altkleider-Container)

Entsprechend der vorliegenden Schallimmissionsprognose (siehe unter U1.b) 11.2.4) ist ein Abstand von mindestens 10m zwischen Wohngebäuden und Altglassammelbehälter erforderlich. Deshalb wird im Entwurf des Bebauungsplanes die Baugrenze entsprechend verschoben.

Im Entwurf des Bebauungsplanes ist geplant, die Aufstellfläche der Altglas-Sammelbehälter in das Plangebiet hineinzuschieben. Der Aufstellplatz soll mit einer Abschirmungswand aus Gabionen hinterbaut werden. Das Zurücksetzen der Aufstellfläche hat den Vorteil, dass vor der Aufstellfläche im Straßenraum das Parken für die Nutzer des Altglas-Sammelbehälters ermöglicht wird, ohne dass hierdurch der Verkehr auf der Havelstraße wesentlich gestört wird. Bisher war das Halten außerhalb der Fahrbahn nicht möglich. Hierdurch kam es bisher zu Beeinträchtigungen des Durchgangsverkehrs in der Havelstraße.

Außerhalb der Fahrbahn der Havelstraße finden nach der vorliegenden Planung vor der Sammelbehälter-Aufstellfläche 3 Pkw-Stellplätze ausreichend Platz.

Zusätzlich ist im Bebauungsplan weiterhin die Festsetzung eines weiteren Altglas-Sammelbehälter-Platzes am Wäldchen am Stichkanal geplant, um für die Umsetzung der Planung einen Entscheidungsspielraum für die Gemeinde zu belassen. Auch dieser Aufstellplatz hält den nach Schallimmissionsprognose erforderlichen Mindestabstand von 10m zur nächstgelegenen überbaubaren Grundstücksfläche, in der Wohnnutzungen zulässig sind, ein.

Die **Schallimmissionsprognose Nr. 15702 zum Teilbebauungsplan Nr. 37 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“** in 16547 Birkenwerder, Dipl.-Ing. Peter Scholz, von der Baukammer Berlin öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz und Bauakustik, vom 11.09.2017 trifft hierzu folgende Aussagen:

„Falls andere Standorte für die Altglassammelbehälter angeordnet werden, sollte ein Abstand zu Wohngebäuden von 10m nicht unterschritten werden. Anderenfalls sind (Teil-)Einhausungen vorzusehen.

Im Nachtzeitraum, an Sonn- und Feiertagen sowie werktags in den Ruhezeiten ist der Einwurf von Altglas nicht zulässig.“

U2.c)4. Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrs

Das „**Verkehrsgutachten zum zweiten Teilbebauungsplan Nr. 37-2 in der Gemeinde Birkenwerder**“ der HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH vom 22.08.2017, kommt diesbezüglich zu folgendem Ergebnis:

„7. Zusammenfassung

Die Havelaue Birkenwerder GmbH beabsichtigt mit der Aufstellung des Teilbebauungsplans 37-2 »Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße« die Realisierung von Einzelhäusern, Doppelhäusern und Mehrfamilienhäuser auf dem ehemaligen Haas-Fertigbau-Gelände nördlich der Havelstraße in der Gemeinde Birkenwerder. Auf dem ca. 8,50 ha großen Gelände sollen ca. 145 Wohneinheiten (WE) errich-

tet werden. Der südlich der Havelstraße angrenzende erste Teilbebauungsplan 37-1 „Wohngebiet Havelstraße –Am Paradiesgarten“ wurde zwischenzeitlich aufgestellt und die Planung bereits umgesetzt.

Die verkehrliche Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Die Bestandsanalyse zeigt, dass das Plangebiet im Individualverkehr (MIV, Fuß- und Radverkehr) gut erschlossen ist. Eine ausreichende Erschließung im ÖPNV ist jedoch nicht gegeben.

- Unter der Annahme einer höchstmöglichen Verkehrszunahme ergibt sich für das Vorhaben ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von insgesamt ca. 1.043 Kfz pro Tag. Hiervon entfallen ca. 965 Kfz-Fahrten auf den Bewohner-, ca. 48 Kfz-Fahrten auf den Besucher-, und ca. 30 Kfz-Fahrten auf den Wirtschaftsverkehr.

- Durch die bisherige Nutzung des Plangebiets bis zum Jahr 2015 wurden ca. 140 Kfz-Fahrten pro Tag generiert. Die Verkehrszunahme durch den vorhabenbezogenen Verkehr beträgt somit ca. 900 Kfz-Fahrten pro Tag im Vergleich zum Jahr 2015.

- Die Erschließung des Plangebiets soll über zwei Zufahrten an der Havelstraße und eine Zufahrt an der Industriestraße erfolgen. Es wird davon ausgegangen, dass sich ca. 50 % des vorhabenbezogenen Verkehrs über die Industriestraße in bzw. aus nördlicher Richtung und 40 % über die Havelstraße in westliche und östliche Richtung verteilt. Von einer weiteren Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßennetz wird nicht ausgegangen.

(Hinweis: Das Gutachten geht davon aus, dass 10% des Verkehrs aus dem Plangebiet von der Frankenstraße aufgenommen werden. So ergeben sich in der Summe 100 %, d. h. 50+40+10=100)

- Die Leistungsfähigkeitsbetrachtung der umliegenden Knotenpunkte zeigt, dass sich im Bestand eine hohe Leistungsfähigkeit des Verkehrsablaufs mit den Qualitätsstufen A und B einstellt.

- Auch unter Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens stellt sich im Planfall sowohl an den umliegenden Knotenpunkten als auch an den Gebietszufahrten ein leistungsfähiger Verkehrsablauf mit den Qualitätsstufen A und B ein. Weitere Kapazitätsreserven sind ausreichend vorhanden.“

Zusammenfassend ist das durch das geplante Vorhaben »Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße« entstehende Verkehrsaufkommen als verträglich mit der bestehenden und zukünftigen verkehrlichen Situation in den angrenzenden Straßenräumen anzusehen.“

Da die Havelstraße und die Industriestraße im Bereich des Plangebietes die Funktion von Haupterschließungsstraßen haben, führen bereits vor Realisierung des Planvorhabens parkende Fahrzeuge hier zeitweise zur Behinderung des Durchgangsverkehrs. Erschwerend kommt hinzu, dass haltende Fahrzeuge am vorhandenen Altglas-Sammelplatz an der Havelstraße ebenfalls zeitweise auf der Fahrbahn stehen und so zusätzlich die Durchgängigkeit des Verkehrs erschweren.

Um dieser Situation abzuweichen, ist geplant, im Zusammenhang mit der Umsetzung der vorliegenden Planung den Aufstellplatz für Altglas-Sammelbehälter an der Havelstraße in das Plangebiet hinein zu verschieben, sodass davor das Halten für Kraftfahrzeuge außerhalb der Fahrbahn der Havelstraße ermöglicht wird. Die Größe der bisherigen Aufstellfläche für Altglas-Sammelbehälter wird verdoppelt, um ausreichend Platz, auch für den zusätzlichen Bedarf aus dem Plangebiet vorzuhalten.

Der Straßenraum der Havelstraße bietet darüber hinaus ausreichend Platz zur Herstellung zusätzlicher öffentlicher Parkplätze.

U2.c)5. Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Maßnahmen zum Klimaschutz

Zur **Verringerung des Energiebedarfs, zur Steigerung der Energieeffizienz und zur verstärkten Nutzung von erneuerbaren Energien** sind im Rahmen der Baugenehmigungsplanung und Bauausführung insbesondere folgende rechtliche Grundlagen zu beachten:

- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG),
- Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG),
- Energieeinsparungsgesetz (EnEG),
- Energieeinsparverordnung (EnEV).

Gem. §8(3) LImSchG ist der Neuanschluss **elektrischer Direktheizungen** zur Erzeugung von Raumwärme mit mehr als 10% des Gesamtwärmebedarfes und mehr als zwei kW Leistung für jede Wohnungs- bzw. Betriebseinheit unzulässig.

Mit dem „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“, das am 30. 7. 2011 in Kraft trat, wurde das BauGB zur Anpassung an die Anforderungen des Klimaschutzes novelliert.

§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB bestimmt zum **Ziel und Inhalt von Bauleitplänen** nunmehr:

„Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“

§1a BauGB wurde hierzu wie folgt ergänzt:

„(5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“

Für das Gemeindegebiet Birkenwerder besteht **kein lokales Klimaschutzkonzept**, welches **Leitlinien für eine aus der örtlichen kleinräumigen Immissionssituation abgeleitete differenzierte Ausweisung von Gebieten mit bestimmten Anforderungen an bauliche und technische Maßnahmen zur Energieerzeugung und -nutzung** festlegt. Aus der örtlichen Situation des Plangebietes ergeben sich auch keine Anhaltspunkte dafür, dass hier höhere Anforderungen an bauliche und technische Maßnahmen zur Energieerzeugung und -nutzung gerechtfertigt sein könnten, als im übrigen Gemeindegebiet. Aus diesem Grund werden im vorliegenden Bebauungsplan keine diesbezüglichen Festsetzungen für die spätere Bauausführung getroffen. Die bereits bestehenden rechtlichen Regelungen zur CO₂-Minderung im Rahmen der Bauausführung werden für das geplante Vorhaben als ausreichend erachtet.

Der Vorhabenträger beabsichtigt, für das Plangebiet im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung auch ein **energetisches Konzept** zu erarbeiten und umzusetzen. Ziel ist hierbei eine möglichst effiziente Energienutzung, die dem Klimaschutz zu Gute kommt.

U2.c)6. Vermeidung von Unfällen und Havarien

Für Bauvorhaben im Plangebiet gelten die Anforderungen des vorbeugenden Brandschutzes gemäß BbgBO in Verbindung mit jeweils geltenden Spezialvorschriften, die zu beachten sind.

Bei Abrissmaßnahmen, Baumaßnahmen und beim Betrieb baulicher Anlagen sind die jeweils geltenden Anforderungen an den Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutz zu beachten.

Beim Einsatz gefährlicher Stoffe gelten die einschlägigen Sicherheitsvorschriften. Dies betrifft insbesondere auch wassergefährdende Stoffe. Hierbei ist die Lage des Plangebietes in der Trinkwasserschutzzone III im Zustrombereich der nahegelegenen Wasserfassung Birkenwerder des Wasserwerkes Stolpe zu beachten.

U2.c)7. Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Schmutzwasser

Für das Plangebiet sind im Rahmen der Erschließung Anschlüsse an die zentrale Schmutzwasserentsorgung herzustellen. Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser wird in die zentrale Schmutzwasserkanalisation eingeleitet. Im Klärwerk Wansdorf erfolgt die fachgerechte Reinigung des zentral abgeleiteten Schmutzwassers.

Niederschlagsentwässerung

Eine standort- und einleitungsbezogene wasserwirtschaftliche Beurteilung für die vorgesehene Niederschlagswassereinleitungen von den Dachflächen und befestigten Außenflächen der Wohnbebauung und von den Straßenflächen in das Grundwasser im Bebauungsplangebiet mit abschließender Darlegung der Zulässigkeit oder Nichtzulässigkeit wurde erarbeitet und wird der zuständigen unteren Wasserbehörde vorgelegt.

Zur Berücksichtigung der Hinweise der unteren Wasserbehörde wurde im Auftrag der Vorhabenträger bereits das Gutachten 1833gu-1 zur Einleitung von Niederschlagswasser in den Boden für Wohnbebauung Havelstraße – Industriestraße in Birkenwerder vom 11.09.2017 erstellt. Für die Niederschlagsentwässerung bestehen hiernach unter den gegenwärtigen Bedingungen im Plangebiet grundsätzlich folgende Möglichkeiten:

- Versickerung im Plangebiet außerhalb des Bereiches des Grundwasserschadens und Anlage von Schluckbrunnen gemäß o. g. Gutachten
- Errichtung eines Niederschlags-Rückhaltebeckens mit erforderlicher Vorreinigung und Überlauf in den Stichkanal
- Versickerung des Niederschlagswassers außerhalb des Plangebietes im Abstrom hinter der Fläche des Grundwasserschadens auf weiteren Grundstücken der Vorhabenträger

Die darauf basierende **Regenentwässerungskonzeption Teilbebauungsplan 37-2 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“** (KONVERSA GmbH, Februar 2018) sieht für die Versickerung des Niederschlagswassers aus dem Plangebiet 2 Varianten vor:

Variante 1 der Regenentwässerung

Werden nach Durchführung der erforderlichen Dekontaminationsmaßnahmen zur Beseitigung der Altlasten im Bebauungsplangebiet die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser nach Bundesbodenschutzverordnung nicht überschritten, ist für das gesamte Bebauungsplangebiet eine dezentrale Einleitung des Oberflächenwassers in das Grundwasser über die belebte Bodenzone vorzusehen.

Variante 2 der Regenentwässerung

Für den Fall, dass nach Durchführung der erforderlichen Dekontaminationsmaßnahmen die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser nach Bundesbodenschutzverordnung in Teilbereichen des Bebauungsplangebietes weiterhin überschritten werden, muss das Bebauungsplangebiet in einzelne Bereiche unterteilt und jeweils gesondert betrachtet werden.

Es ergeben sich dann für das Bebauungsgebiet zwei Bereiche, in denen voneinander abweichende Verfahren der Regenentwässerung anzuwenden sind.

Bereich 1 der Variante 2

Der Bereich 1 umfasst den zentralen und nördlichen Teil des Bebauungsplangebietes. Hier ist eine Lösung zu entwickeln, die das anfallende Oberflächenwasser fasst und über eine Regenwasserbehandlung in einen Vorfluter ableitet. Aufgrund der hydrologischen und topographischen Gegebenheiten bietet sich eine Einleitung des gesammelten und gereinigten Oberflächenwassers in den Stichkanal 1 der alten Havel nördlich des Bebauungsgebietes an.

Bereich 2 der Variante 2

Der Bereich entlang der Havelstraße und der Industriestraße kann auch in diesem Fall wie in Variante 1 betrachtet werden. Hier kann die günstige Situation mit gut versickerungsfähigem Boden und einem Grundwasserabstand von etwa 7 m zur Herstellung von Versickerungsanlagen nach Vorgabe der Arbeitsblätter DWA A 138A 138 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. genutzt werden.

Eine Fassung und Ableitung von anfallendem Oberflächenwasser soll hier nicht erfolgen, die Versickerung des Dachwassers und der befestigten Flächen auf den Grundstücken soll hier dezentral erfolgen. Das in diesem Bereich auf dem Rundweg anfallende Oberflächenwasser soll mit Straßenabläufen gefasst und über eine Sickerrigole in den Untergrund abgeleitet werden. Hier ist die Möglichkeit zu prüfen, eine Anbindung der Rigole an die vorhandene Straßenentwässerung der Havelstraße als Bypass vorzunehmen.

Siehe hierzu auch unter U1.b) 7.4.

Abfälle durch Rückbau baulicher Anlagen, Beseitigung schadstoffbelasteter Böden und Auffüllungen

Bei der Realisierung der vorliegenden Planung fallen erhebliche Mengen an Abfällen durch den Rückbau der bestehenden baulichen Anlagen sowie durch aufzunehmende schadstoffhaltige Böden und Auffüllungen an. Eine Beurteilung der im Plangebiet vorhandenen Schadstoffbelastungen erfolgt im **Altlastengutachten einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße im LK Oberhavel, Gutachten 1473GU-8**, Dr.-Ing. Dipl. Geol. P.J.WAGNER vom 07.06.2016 (siehe unter U1.b) 8.2.2) Eine genaue Mengenangabe ist hierzu nach dem derzeitigen Stand der Erschließungs- und Objektplanung nicht möglich.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit Schreiben vom 11.05.2017 mit:

2. Belange der unteren Bodenschutzbehörde / Abfallwirtschaftsbehörde

2.1 Weiterführende Hinweise

2.1.1 Bodenschutz / Altlasten

Für das Gebiet des Bebauungsplanes ist eine zukünftige Wohnnutzung geplant.

Die Fläche wurde neu untersucht und mit folgendem Ergebnis bewertet:

Festgestellte Belastungen beschränken sich auf Tragschichtbereiche zur Flächenbefestigung. Eine Belastung des darunter liegenden gewachsenen Bodens wurde nicht nachgewiesen (Altlastengutachten einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße - Gutachten: 1473GU_ Dr. Wagner - vom 07.06.2016).

Für die zukünftige Wohnnutzung werden alle Flächenbefestigungen und alle Gebäude entfernt. Damit werden auch die ermittelten Belastungsbereiche beseitigt.

Folgende Anforderungen ergeben sich aus dem Abfallrecht:

Der Rückbau der Gebäude und die Aufnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Der Empfehlung, die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des o. g. Gutachtens dargestellt sind, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen, wird durch die zuständige untere Bodenschutz- und Abfallwirtschaftsbehörde gefolgt. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen. Weitere Untersuchungs- und/oder Sanierungsmaßnahmen im Sinne des BBodSchG/ BBodSchV sind nicht erforderlich.

Allgemein gilt:

Treten bei den Erdarbeiten ungewöhnliche Verfärbungen oder Gerüche auf, so ist die weitere Vorgehensweise mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Rechtsgrundlage:

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)“

Die Hinweise werden wie folgt berücksichtigt:

Die Hinweise sind bei der Realisierung des Vorhabens entsprechend zu berücksichtigen.

Hierfür werden im Entwurf des Bebauungsplanes die geplanten Geländehöhen an Hand der Höhen der geplanten Erschließungsstraßen in m über NHN im DHHN 2016 festgesetzt. Entsprechend den geplanten Eingriffen in das Geländeniveau wird der Empfehlung gefolgt, die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des genannten Altlastengutachtens dargestellt sind, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen.

Zusätzlich werden folgende Hinweise in den Entwurf der **Planurkunde** übernommen:

Bodenschutz

Der Rückbau der Gebäude und die Entnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des Altlastengutachtens einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße – Gutachten: 1473GU_Dr. Wagner – vom 07.06.2016 dargestellt sind, sind aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen.

Die Anforderungen, die sich aus der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) als den Bestimmungen der Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) ergeben, sind zu beachten.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 12.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„3. Belange der unteren Bodenschutzbehörde**3.1 Weiterführende Hinweise****3.1.1 Hinweise**

Der o. g. Flächenbereich ist im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel mit der ALKAT-Nummer 0336651501 registriert.

Für das Gebiet des Bebauungsplanes ist eine zukünftige Wohnnutzung geplant. Mit diesem Hintergrund wurde die Fläche neu bewertet bzw. ergänzende Untersuchungen durchgeführt. (Altlastengutachten einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße - Gutachten: 1473GU Dr. Wagner - vom 07.06.2016)

Ergebnis: Festgestellte Bodenbelastungen beschränken sich auf Tragschichtbereiche zur Flächenbefestigung. Eine Belastung des darunter liegenden gewachsenen Bodens wurde nicht nachgewiesen.

Für die zukünftige Wohnnutzung werden alle Flächenbefestigungen und alle Gebäude entfernt. Damit werden auch die ermittelten Belastungsbereiche beseitigt.

Anforderungen aus dem Abfallrecht: Der Rückbau der Gebäude und die Aufnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Der Empfehlung, die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des o.g. Gutachtens dargestellt sind, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen, wird durch die zuständige untere Bodenschutz- und Abfallwirtschaftsbehörde gefolgt. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen.

Am Standort sind lokal begrenzte Grundwasserbelastungen (erhöhte Chromgehalte) des oberen Grundwasserleiters bekannt. Durch eine konzentrierte Niederschlagsentwässerung über Versickerungsbauwerke ist eine Änderung der Grundwasserdynamik und ggf. eine Ausbreitung der Grundwasserbelastung zu befürchten.

Allgemein gilt:

Treten bei den Erdarbeiten ungewöhnliche Verfärbungen oder Gerüche auf, so ist die weitere Vorgehensweise mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Rechtsgrundlage: Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

Die bei der Maßnahme anfallenden Abfälle sind gemäß den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), der auf dieser Grundlage erlassenen Verordnungen und der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oberhavel vorrangig zu verwerten bzw. zu beseitigen. Fallen Abfälle an, die gem. § 48 KrWG i. V. m. der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) als gefährlich einzustufen sind, sind diese der SBB Sonderabfallentsorgungsgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH, Großbeerstraße 231 in 14480 Potsdam anzudienen. Anfallender Bodenaushub ist entsprechend LAGA – TR zu analysieren und entsprechend Schadstoffgehalt ggf. zu entsorgen.“

Berücksichtigung:

- Berücksichtigung der Hinweise bei der Umsetzung der Planung

Abfälle durch Nutzung des geplanten allgemeinen Wohngebietes

Da es sich beim vorliegenden Bebauungsplan um eine **Angebotsplanung** handelt, besteht ein Spielraum für die weitere bauliche Entwicklung im Plangebiet. In Abhängigkeit hiervon können unterschiedliche Arten und Mengen von Abfällen anfallen.

Entsprechend der geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes sollen im geplanten allgemeinen Wohngebiet folgende Nutzungen zulässig sein:

1. Art der baulichen Nutzung (§9 Abs.1 Nr.1 BauGB, BauNVO)

Die Art der baulichen Nutzung (§9 Abs. 1 Nr.1 BauGB, BauNVO) ist Allgemeines Wohngebiet - WA - gemäß §4 BauNVO. Für die gemäß Planzeichnung als Allgemeines Wohngebiet - WA - festgesetzten Flächen wird festgesetzt:

(1) Allgemein zulässig sind Nutzungen nach §4 Abs.2 BauNVO. Das sind:

1. Wohngebäude,
2. die der Versorgung des Gebiets dienenden Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
3. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

(2) Gemäß § 1 Abs.5 BauNVO wird bestimmt, dass die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden nur ausnahmsweise zulässig sind.

(3) Gem. §1 Abs.6 BauNVO wird bestimmt, dass die Ausnahme nach §4 Abs.3 Nr.5. BauNVO (Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplanes wird.

(4) Nutzungen nach §4 Abs.3 Nr.1 bis 4 BauNVO sind ausnahmsweise zulässig. Das sind:

1. Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
2. sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
3. Anlagen für Verwaltung,
4. Gartenbaubetriebe.

Entsprechend diesem Nutzungsspektrum besteht ein Spielraum für mögliche Nutzungen im Plangebiet und die hierbei anfallenden Abfälle.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass es sich um siedlungstypische Abfälle, Hausmüll und Wertstoffe handelt, die dem Recycling zuzuführen sind.

Die zu erwartenden Abfallmengen können nach dem vorliegenden Planungsstand noch nicht genau abgeschätzt werden. Im Plangebiet sollen nach geplanter Vereinbarung im städtebaulichen Vertrag maximal 160 Wohnungen zulässig sein. Demnach ist eine Abfallmenge zu erwarten, die max. 160 Haushalten entspricht. Sofern in erheblichem Umfang Nicht-Wohnnutzungen im Plangebiet realisiert werden, würde sich wegen der begrenzten zur Verfügung stehenden Geschossfläche im Plangebiet hierdurch die Möglichkeit zu Errichtung von Wohnnutzungen entsprechend einschränken, sodass sich hieraus nicht wesentlich mehr Abfall ergeben würde.

Für die Abfallentsorgung im Planbereich ist der Landkreis Oberhavel zuständig.

Die Zufahrt für die Entsorgungsfahrzeuge erfolgt über Straßenverkehrsflächen.

An der Havelstraße ist ein Sammelplatz für Altglassammelbehälter vorhanden, der im Zuge der vorliegenden Planung optimiert und erweitert wird, sodass hierdurch der zusätzliche Bedarf aus dem Plangebiet mit gedeckt werden kann. Zusätzlich ist im Bebauungsplan weiterhin die Festsetzung eines weiteren Altglas-Sammelbehälter-Platzes am Wäldchen am Stichkanal geplant, um für die Umsetzung der Planung einen Entscheidungsspielraum für die Gemeinde zu belassen. Auch dieser Aufstellplatz hält den nach Schallimmissionsprognose erforderlichen Mindestabstand von 10m zur nächstgelegenen überbaubaren Grundstücksfläche, in der Wohnnutzungen zulässig sind, ein. (siehe unter 8.11)

Abfälle sind gemäß den Vorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW- / AbfG), der auf dieser Grundlage erlassenen Verordnungen und der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Oberhavel vorrangig zu verwerten bzw. zu beseitigen. Fallen Abfälle an, die gem. § 48 KrW- I AbfG i. V. m. der Abfallverzeichnisverordnung (AW) als gefährlich einzustufen sind, sind diese der SBB Sonderabfallentsorgungsgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH, Großbeerenstraße 231 in 14480 Potsdam anzudienen. Anfallender Bodenaushub ist entsprechend LAGA -TR zu analysieren und entsprechend Schadstoffgehalt ggf. zu entsorgen.

Der **Landkreis Oberhavel** teilte mit Schreiben vom 12.06.2018 zum Entwurf des Bebauungsplanes mit:

„4. Belange der unteren Abfallwirtschaftsbehörde

4.1 Weiterführende Hinweise

4.1.1 Hinweise des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers

Der Landkreis Oberhavel entsorgt die in seinem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle im Rahmen der Gesetze und nach Maßgabe der Abfallentsorgungssatzung. Die vorliegende Planung sieht die Anbindung einer inneren Erschließungsstraße an das Straßennetz vor.

Grundsätzlich gelten für eine ordnungsgemäße Abfallentsorgung die folgenden Anforderungen:

- Verkehrsflächen sind so anzulegen, dass alle Grundstücke an die Abfallentsorgung angeschlossen werden können. Dazu sind beim Befestigen, Aus- und Neubau von Erschließungsstraßen Fahrbahnbreiten und Fahrkurven für die Benutzung durch 3-achsige Müllfahrzeuge anzulegen. Die Richtlinien für die Anlage von Straßen (RASt 06) sind zu beachten.
- Die Belastbarkeit der zu befahrenden Verkehrsflächen ist gemäß § 34 Absatz 4 Punkt 1 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung sicherzustellen.

- Bei Sackgassen sind Wendeanlagen (Wendehammer, Wendeschleife, Wendekreis) nach RAST für ein 3-achsiges Müllfahrzeug zu planen bzw. zu berücksichtigen, da ein Rückwärtsfahrverbot für Müllfahrzeuge gemäß Unfallverhütungsvorschrift Müllbeseitigung besteht.
- Die an die Verkehrsflächen angrenzenden Randbereiche sind so auszuführen, dass die Voraussetzungen zur satzungsgemäßen Aufstellung der Abfallbehälter vor dem angeschlossenen Grundstück erfüllt werden. Diese Anforderungen sind bei der weiteren Planung zu berücksichtigen.

Die Hinweise werden wie folgt berücksichtigt:

Die Hinweise sind bei der Planung und Realisierung der Erschließungsanlagen im Plangebiet entsprechend zu berücksichtigen.

U2.c)8. Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Die vorliegende Planung hat keine erheblichen Auswirkungen auf die Luftqualität und steht dem Erhalt einer bestmöglichen Luftqualität nicht entgegen.

U2.d) In Betracht kommenden anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplanes und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

U2.d)1 Standortalternativen

Übersichtsplan Standortalternativen Wohnentwicklung Birkenwerder



Darstellung auf der Grundlage des Flächennutzungsplanes des Gemeinde Birkenwerder

In der vorstehend abgebildeten Darstellung der Standortalternativen Wohnentwicklung Birkenwerder sind auf Grundlage des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Birkenwerder die noch möglichen Entwicklungsflächen für Wohnbaunutzung dargestellt. Diese Flächen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst und bewertet.

Lfd.Nr.	Lage	Darstellung im FNP	Größe (ha)	Bemerkung	eventuell nutzbare Wohngebietsfläche (ha)
1	Plangebiet BP 37-2	Wohnbaufläche	6,0 ha	Da ein Anteil der Fläche für Erschließungsanlagen und Grünfläche benötigt wird, stehen nach der vorliegenden Planung nur 5,12 ha als Wohngebietsfläche zur Verfügung. Auf dieser Fläche sollen in einem Mix aus Ein- bzw. Zweifamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern maximal 160 Wohnungen errichtet werden. Das sind durchschnittlich 31,25 Wohnungen je ha Wohngebietsfläche WA.	5,12
2	Bkw Nord Grenzstreifen	Wohnbaufläche Gemischte Baufläche	1,6 ha	wegen FGL – Gastrasse nur eingeschränkt nutzbar, Gemeinde strebt hier Entwicklung als Grünfläche an, eventuell teilweise Wohnnutzung	0,2
3	Bkw Nord Berliner Straße	Gemischte Baufläche	0,3 ha	Fläche hinter der Tankstelle, könnte als Mischgebiet zu 50% durch Wohnen genutzt werden	0,15
4	Bkw Ost hinter ehem. Versicherung am Briesewald	Wohnbaufläche	0,3 ha	Erschließung erforderlich, Lärmschutz Autobahn	0,3
5	Bkw Ost Bahngelände Unter den Ulmen	Gemischte Baufläche	2,9 ha	vermutlich gewidmete Bahnfläche, steht demnach nicht für bauliche Nutzung zur Verfügung, Verlärmung durch Bahn	0
6	Bkw Mitte Erich-Mühsam-Straße	Wohnbaufläche	0,2 ha	Baumbestand beachten	0,2
7	Bkw Mitte Gustav-Freytag-Straße	Wohnbaufläche	0,3 ha	Vorh. Wohnnutzung - Gegenstand des geplanten städtebaulichen Wettbewerbes der Gemeinde Birkenwerder, voraussichtlich öffentliche Nutzungen und Wohnnutzung geplant, stark verlärm durch B96	0,3
8	Bkw Mitte Birkenwerderstraße ehem. Gaswerk	Wohnbaufläche	0,3 ha	Gegenstand des geplanten städtebaulichen Wettbewerbes der Gemeinde Birkenwerder, eventuell teilweise Wohnnutzung, stark verlärm durch Hauptstraße B96	0,15
9	Bkw Mitte am ehem. Sportplatz	Gemischte Baufläche	0,4 ha	Gegenstand des geplanten städtebaulichen Wettbewerbes der Gemeinde Birkenwerder, eventuell teilweise Wohnnutzung, stark verlärm durch B96	0,2
10	Bkw Mitte am Krugsteig	Wohnbaufläche Gemischte Baufläche	0,6 ha	Gegenstand des geplanten städtebaulichen Wettbewerbes der Gemeinde Birkenwerder, Wohnnutzung geplant, stark verlärm Erschließung problematisch	0,6
11	Bkw Mitte Obermühlgelände	Wohnbaufläche	0,2 ha	Gegenstand des geplanten städtebaulichen Wettbewerbes der Gemeinde Birkenwerder, voraussichtlich öffentliche Nutzungen, keine Wohnnutzung	0
12	Bkw Südwest Zwischen Stolper Weg und Holbeinstraße	Wohnbaufläche	0,4 ha	Wald, Waldumwandlung erforderlich	0,4
gesamt			13,5		7,62

Entsprechend der vorstehenden Auflistung stehen in der Gemeinde Birkenwerder noch ca. 7,62 ha zur Verfügung, die als Wohnbauflächen entwickelt werden können. Davon nimmt die geplante Wohnbaufläche im hier vorliegenden Teilbebauungsplan 37-2 einen Anteil von 5,12 ha ein. Legt man die im vorliegenden Teilbebauungsplan 37-2 geplante Anzahl von maximal 160 Wohnungen zu Grunde, ergibt sich durchschnittlich

31,25 Wohnungen je ha Wohngebietsfläche. Überträgt man diese Kenngröße auf Gesamtfläche von 7,62 ha, die für die Entwicklung von Wohnnutzungen in der Gemeinde Birkenwerder noch zur Verfügung steht, ergibt sich ein Potenzial von insgesamt 7,62 ha mal 31,25 Wohnungen je ha = **238 Wohnungen**, die teilweise in Ein- oder Zweifamilienhäusern und teilweise in Mehrfamilienhäusern in Birkenwerder noch errichtet werden könnten.

In der Begründung des Bebauungsplanes wurde unter 2.2 der Wohnbedarf auf Grund der demografischen Entwicklung ermittelt. Hiernach ergibt sich für die **Gemeinde Birkenwerder** bei einer angenommenen Haushaltsgröße im Jahr 2030 von durchschnittlich 2,0 Personen / Haushalt für den Zeitraum 2014 bis 2030 ein **Eigenbedarf von 471 Wohneinheiten** allein auf Grund der sinkenden Haushaltsgrößen, die aus der demografischen Entwicklung resultieren.

Mit den insgesamt noch möglichen ca. **238 Wohnungen** auf allen gemäß Flächennutzungsplan dargestellten Flächen, die für Wohnnutzungen entwickelt werden könnten, kann dieser **Bedarf etwa zur Hälfte gedeckt** werden. In den bestehenden Siedlungsgebieten sind in Birkenwerder kaum noch unbebaute oder zu Erholungszwecken genutzte Grundstücke vorhanden, die für eine Wohnbaunutzung zur Verfügung stehen.

Für das vorliegend geplante Wohngebiet gibt es demnach **keine Standortalternative** in der Gemeinde Birkenwerder. Selbst bei Ausschöpfung aller Entwicklungsoptionen des Flächennutzungsplanes kann der Wohnbedarf in der Gemeinde Birkenwerder nicht gedeckt werden.

U2.d)2. Planungsalternative Beibehaltung der bisherigen Nutzung

Die Beibehaltung der bisherigen gewerblichen Nutzung des Plangebietes würde dem gemeindlichen Planungsziel zur Entwicklung eines Wohngebietes gemäß Darstellung des Flächennutzungsplanes widersprechen. Zugleich würde der Beitrag, den das vorliegende Plangebiet zur Deckung des erheblichen Wohnbedarfs in der Gemeinde Birkenwerder leistet, entfallen.

Bei Beibehaltung der bisherigen Nutzung bestünde die gewerbliche Nutzung im Plangebiet fort. Da das Plangebiet von 3 Seiten von Wohnnutzungen umgeben ist, fügt sich die gewerbliche Nutzung und Bebauung im Plangebiet nur sehr bedingt in die umgebende Siedlungsstruktur ein.

Die gewerbliche Bebauung aus großflächigen Hallenbauten und weiteren Gebäuden, großflächigen Versiegelungen, technischen Anlagen und einem ca. 40m hohen Schornstein beeinträchtigt das umgebende Orts- und Landschaftsbild.

Bei Beibehaltung der bisherigen Nutzung verblieben schadstoffbelastete Böden und Auffüllungen im vorhandenen Umfang im Plangebiet, welches im Zustrombereich der nahegelegenen Wasserfassung Birkenwerder des Wasserwerkes Stolpe liegt.

Aus diesen Gründen wurde die Beibehaltung der bisherigen gewerblichen Nutzung nicht als Planungsalternative gewählt.

U2.d)3. Planungsalternative Wahl eines anderen Planungskonzeptes

U2.d)3.1 Planungsalternative Bebauungsplan Nr. 20 „Sägewerk“

Bereits 1997 wurde ein **früheres Bebauungsplanverfahren** für den Gesamtbereich Havelstraße - Industriestraße zur Entwicklung der Flächen des ehemaligen Sägewerkes begonnen. Der betreffende **Bebauungsplan Nr. 20 „Ehemaliges Sägewerk“** war jedoch nicht in Kraft getreten. Wegen des zu großen zeitlichen Abstandes und der zwischenzeitlich erfolgten Änderungen des Baugesetzbuches und des Naturschutzrechtes wurde auf dem früheren Planverfahren nicht aufgebaut. Deshalb wurde der **frühere Aufstellungsbeschluss** für den o. g. **Bebauungsplan Nr. 20 „Sägewerk“** am 30.06.2011 im Zusammenhang mit dem hier zu Grunde liegenden Aufstellungsbeschluss für den Gesamtbereich Bebauungsplan Nr. 37 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“ **aufgehoben**.

Das damalige **Planungskonzept des begonnenen Bebauungsplans Nr. 20 „Ehemaliges Sägewerk“**, der jedoch keine Rechtskraft erlangte, sah im Plangebiet eine verdichtete Bebauung mit Reihenhäusern, Doppelhäusern und Mehrfamilienhäusern vor. Da die Gemeinde Birkenwerder im Plangebiet keine verdichtete Bebauung mit Reihenhäusern anstrebt und der Stellplatzbedarf der zu schaffenden Wohnungen in diesem Konzept nicht ausreichend berücksichtigt worden war, wurde dieses Planungskonzept nicht gewählt.



früheres städtebauliches Konzept Ulrich Bühlhoff (entwickelt ab 1997)

U2.d)3.2 Planungsalternative: Planungsziele gemäß Aufstellungsbeschluss 2011

U2.d)3.2.1 Planungsziele gemäß Erläuterung zur Sach- und Rechtslage zum Aufstellungsbeschluss 2011

Im **Aufstellungsbeschluss** für den Bebauungsplan Nr. 37 "Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße". (Beschluss Nr. 28/232/2011) waren die Planungsziele wie folgt formuliert worden:

"Planungsziel ist die Entwicklung eines Wohngebietes, welches den Charakter und die Bebauungsdichte der umliegenden Siedlungsstruktur aufnimmt. Hierbei sind insbesondere die Anforderungen zu beachten, die sich aus der vorhandenen Altlastensituation sowie aus den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes und Gewässerschutzes ergeben."

In der **Erläuterung zur Sach- und Rechtslage** zu o. g. Beschluss war hierzu ausgeführt worden:

"Planungsziele sind:

- Entwicklung eines Wohngebietes gemäß Darstellung im Flächennutzungsplan mit Anpassung an die umgebende Siedlungsstruktur und Bebauungsdichte
- Freihalten der Grünräume und insbesondere des LSG von baulichen Nutzungen
- Grundflächenzahl GRZ 0,2,
- Zahl der Vollgeschosse II,
- Mindestgrundstücksgröße 600 m²,
- Anbindung an das kommunale Straßennetz und an das Erholungswegenetz der Gemeinde

Der aufzustellende Bebauungsplan soll gemäß §8(2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. (Anlage Auszug FNP mit Umgrenzung des Plangebietes)"

U2.d)3.2.2 Begründung der Abweichung des Bebauungsplanes von den Planungszielen zum Aufstellungsbeschluss des vorliegenden Bebauungsplanes

In wesentlichen Punkten entspricht der vorliegende Bebauungsplan dem beschlossenen Planungsziel, indem im Plangebiet an Stelle des bisherigen Gewerbegebietes ein Wohngebiet geplant wurde, welches in die umgebende Siedlungs- und Landschaftsstruktur eingebunden war.

Hierbei wurden insbesondere auch die Anforderungen beachtet, die sich aus der vorhandenen Altlastensituation sowie aus den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes und des Gewässerschutzes ergaben.

Im vorliegenden Bebauungsplan wurden jedoch auch die Anforderungen berücksichtigt, die sich aus dem heutigen Wohnbedarf in der Gemeinde Birkenwerder und aus der wirtschaftlichen Durchführbarkeit des Vorhabens unter Berücksichtigung des Erfordernisses der Beseitigung schadstoffbelasteter Bauwerke und Böden im Plangebiet angrenzend an die Trinkwasserschutzzone II der Wasserfassung Birkenwerder ergaben.

In der Erläuterung zur Sach- und Rechtslage zum Aufstellungsbeschluss des vorliegenden Bebauungsplanes war als Untersetzung des im Beschluss formulierten Planungszieles aufgeführt worden:

- Grundflächenzahl GRZ 0,2,
- Zahl der Vollgeschosse II,
- Mindestgrundstücksgröße 600 m²,

Diesen Annahmen lag kein beschlossenes oder gebilligtes Planungskonzept zu Grunde. Dieses Planungsziel ging offensichtlich von einer ausschließlichen Bebauung des Plangebietes mit Einfamilienhäusern als Einzelhäuser aus. Dies würde jedoch dem heutigen Wohnbedarf in Birkenwerder nicht gerecht werden. (siehe unter 2.2.) Um mit der vorliegenden Planung diesem Bedarf angemessen Rechnung zu tragen und darüber hinaus auch eine soziale Durchmischung des geplanten Wohngebietes zu ermöglichen, sollen nach Möglichkeit Angebote verschiedener Wohnformen geschaffen werden. Neben dem Einfamilienhaus als Einzelhaus sollen auch Doppelhäuser und Wohnungen in Mehrfamilienhäusern angeboten werden.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen großflächigen gewerblichen Bebauung und Versiegelungen im Plangebiet und unter Berücksichtigung des dringenden Wohnbedarfs ist eine **Grundflächenzahl GRZ 0,25** im Plangebiet eine angemessene Bebauungsdichte. Bei maximaler Ausnutzung des nach dem Bebauungsplan geplanten Maßes der baulichen Nutzung wäre die Versiegelung im Plangebiet einschließlich der neu herzustellenden Straßen, Wege Stellplätze und sonstigen Nebenanlagen um ca. 10.200 m² geringer gewesen, als dies bisher der Fall ist.

Die Grundflächenzahl GRZ 0,25 ermöglicht eine zweckentsprechende Grundstücksnutzung für eine Bebauung des Plangebietes mit Einzel- und Doppelhäusern. Sie liegt nur geringfügig über der Grundflächenzahl GRZ 0,2, die in den benachbarten Bebauungsplänen Nr. 21 und 37-1 festgesetzt worden war (siehe unter 4.2.3) und sie liegt erheblich unterhalb der Obergrenze für allgemeine Wohngebiete von GRZ 0,4 gemäß §17 BauNVO.

Im mittleren und westlichen Teil des Plangebietes sollen im Bebauungsplan maximal zwei Vollgeschosse zulässig sein. Lediglich im Bereich an der Industriestraße und um den Stichkanal soll ein drittes Vollgeschoss als Dachgeschoss oder Staffelgeschoss zulässig sein. Auch im benachbarten Textbebauungsplan-gebiet Nr. 21 „Münsterstraße“, der ein Bestandsgebiet umfasst und sich in seinen Festsetzungen streng am baulichen Bestand orientiert, ist entlang der Havelstraße ein drittes Vollgeschoss zulässig. (siehe unter 4.2.3)

Zugleich ist im vorliegenden Bebauungsplan eine Begrenzung der maximal zulässigen **Gebäudehöhe für Gebäude mit maximal 3 Vollgeschossen auf 11m** geplant. In der Umgebung des Plangebietes sind mehrere Gebäude mit ähnlichen Firsthöhen vorhanden. Das höchste Gebäude im Nahbereich des Plangebietes (Havelstraße / Ecke Humboldtallee) hat eine **Gebäudehöhe von 14,87 m** (siehe auch unter 5.3 und 8.2.6). Damit liegt die geplante Bebauung auch in Bezug auf die geplante Bauhöhe im Rahmen der umgebenden Bebauung.



Der vorliegende Bebauungsplan sieht für die einzelnen Teilflächen des Plangebietes differenzierte Mindestgrundstücksgrößen vor. Angrenzend an den Landschaftsraum und den Borgsdorfer Weg ist eine Festsetzung einer Mindestgrundstücksgröße von 600 m² geplant. In den übrigen Bereichen des Plangebietes sind geringere Mindestgrundstücksgrößen vorgesehen, um auch die Errichtung von Doppelhäusern und Einfamilienhäusern auf kleineren Grundstücken zu ermöglichen. Hierdurch können etwas kostengünstigere Angebote für selbstgenutztes Wohneigentum geschaffen werden. Das Maß der baulichen Nutzung vergrößert sich hierdurch nicht, da dieses durch die Grundflächenzahl, Zahl der Vollgeschosse und Firsthöhe geregelt wird. Die geplanten Grundstücksgrößen tragen dem Wohnbedarf Rechnung und wirken sich nicht nachteilig auf die Bebauungsdichte aus.

Trotz der Abweichung des vorliegenden Bebauungsplanes von einzelnen Planungszielen, die in der Erläuterung zur Sach- und Rechtslage zum Aufstellungsbeschluss des vorliegenden Bebauungsplanes aufgeführt waren, wird mit dem vorliegenden Bebauungsplan das Ziel der Schaffung eines bedarfsgerechten Wohngebietes umgesetzt, welches sich in die Siedlungs- und Landschaftsstruktur der Gemeinde Birkenwerder einfügt.

U2.d)3.3 Planungsalternative Wendeplatz und Fußweg an Stelle der westlichen Durchfahrt zur Havelstraße

Für die westliche Anbindung des Plangebietes wurden die nachfolgend dargestellten Varianten erörtert. Auf Ihrer Sitzung am 02.03.2017 beschloss die Gemeindevertretung der Gemeinde Birkenwerder, der nachfolgend dargestellten **Variante Zufahrt Anliegerstraße zur Havelstraße** den Vorzug zu geben, um eine gute Erreichbarkeit der betreffenden Baugrundstücke für die Feuerwehr, Rettungsfahrzeuge und die Fahrzeuge der Abfallbeseitigung zu gewährleisten.

Variantenvergleich zur westlichen Anbindung des Plangebietes an die Havelstraße

Variante Zufahrt Anliegerstraße zur Havelstraße - Vorzug	Variante Wendeplatz Anliegerstraße oberhalb der Havelstraße - verworfen
 <p>Planausschnitt städtebaulicher Entwurf</p>	 <p>Planausschnitt städtebaulicher Entwurf</p>

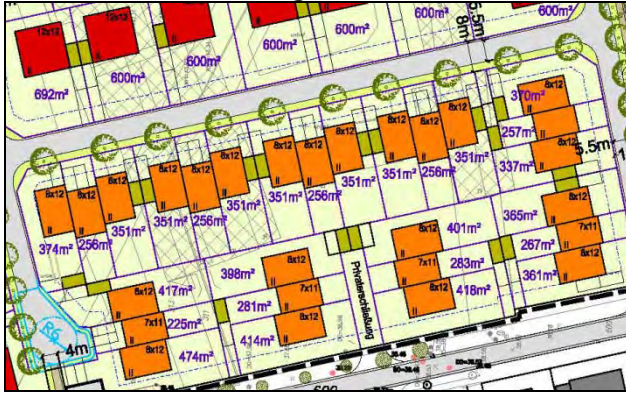
U2.d)3.4 Planungsalternative Eckbetonung Havelstraße / Industriestraße durch viertes Vollgeschoss im Dachraum oder als Staffelgeschoss

In einer Planungsvariante war als Eckbetonung bei den geplanten Mehrfamilienhäusern ein 4. Vollgeschoss an der Ecke Havelstraße / Industriestraße geplant. Dieses 4. Vollgeschoss war nur auf einem Teil der im Übrigen dreigeschossigen Bebauung als Dachgeschoss oder Staffelgeschoss geplant. Ein vergleichbares Gebäude ist auf der gegenüberliegenden Seite der Havelstraße bereits vorhanden. (siehe Foto)

Diese Planungsalternative wurde nicht gewählt, da sie nicht dem gemeindlichen Planungskonzept entspricht.

U2.d)3.5 Planungsalternative: Hausgruppen aus je 3 Reihenhäusern an der Havelstraße

Planausschnitt Planungsvariante Reihenhäuser



In einer Planvariante war die Errichtung von Reihenhäusern in Dreierhausgruppen geplant. Hierdurch wären 9 Reihennittelhäuser entstanden, die ein kostengünstigeres Angebot für selbstgenutztes Wohneigentum ermöglicht hätte, als dies bei Einzel- oder Doppelhäusern der Fall ist.

Für die 9 Reihennittelhäuser wären Grundstücksgrößen zwischen 225 und 283 m² entstanden. Um die Reihenhäuser auf real geteilten Grundstücken errichten zu können, wäre hier eine Grundflächenzahl max. GRZ 0,4 erforderlich gewesen.

Da dies nicht dem gemeindlichen Planungskonzept entspricht, wurde diese Variante nicht gewählt.

U2.d)3.6 Planungsalternative Vorentwurf des Bebauungsplanes vom März 2017

Städtebaulicher Entwurf zum Vorentwurf des Bebauungsplanes vom März 2017



	Mehrfamilienhäuser		Einfamilienhäuser als Einzelhaus		Einfamilienhäuser als Doppelhäuser
Mehrfamilienhäuser 3 geschossig mit insgesamt ca. 72 Wohnungen ca. 2600m² Grundfläche		30 x Einfamilienhaus als Einzelhaus 12m x 12m auf über 600m² großen Grundstücken (GRZ 0,24)		16 x Einfamilienhaus als Doppelhaushälfte 8m x 12m dreigeschossig auf über 390m² großen Grundstücken (GRZ 0,246)	
		17 x Einfamilienhaus als Einzelhaus 8m x 12m auf über 500m² großen Grundstücken (GRZ 0,192)		10 x Einfamilienhaus als Doppelhaushälfte 8m x 12m zweigeschossig auf über 390m² großen Grundstücken (GRZ 0,246)	

Gegenüber dem Vorentwurf des Bebauungsplanes vom März 2017 wurden im Entwurf vom Februar 2018 insbesondere zur Berücksichtigung der frühzeitigen Stellungnahmen der Öffentlichkeit und Behörden sowie zur Berücksichtigung der Hinweise der Gemeindeverwaltung Birkenwerder und des Ortsentwicklungsausschusses vom 16.01.2018 folgende Änderungen vorgenommen:

Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche in Form von Baustreifen an Stelle der bisher quartierumfassenden großen Baufelder

Begrenzung der maximal zulässigen Baukörperlänge für die geplanten Wohngebietsflächen WA-6 (geplante Mehrfamilienhäuser) auf 25m, auf der südlichen Teilfläche der geplanten Mehrfamilienhausbebauung Havelstraße / Ecke Industriestraße (WA-7) auf 30m

Für die Teilflächen des Plangebietes in denen nur Gebäude mit maximal 2 WE zulässig sind (WA-1, WA-2, WA-3, WA-4, WA-5), werden die maximal zulässigen Gebäudelängen durch textliche Festsetzung wie folgt begrenzt:

für Einzelhäuser maximal 15 m Gebäudelänge,

für Doppelhäuser, bestehend aus 2 Haushälften maximal 18m, davon darf der Anteil der Gebäudelänge je Doppelhaushälfte maximal 9m betragen

(Die Festsetzung erfolgt unter I.3.(1) der textlichen Festsetzungen.

Begrenzung der zulässigen Wohnungszahl auf 2 Wohnungen je Wohngebäude in den Bereichen des Plangebietes, in denen keine Mehrfamilienhäuser geplant sind (Mehrgenerationswohnen soll hier ermöglicht werden)

Zusätzlich soll im Städtebaulichen Vertrag eine Obergrenze für die Gesamtwohnungszahl im Plangebiet von 160 Wohnungen vereinbart werden.

In den Bereichen mit 390 m² Mindestgrundstücksgröße sind nur Doppelhäuser zulässig, Einzelhäuser sind hier nur ausnahmsweise zulässig, wenn die zugehörige Grundstücksfläche mindestens eine Größe von 550 m² hat.

Ausschluss von Gebäuden (z. B. Nebenanlagen, Garagen, Carports) in den Vorgartenzonen

maximal 1 Grundstückszufahrt mit max. 4 m Breite je Baugrundstück, (Ausnahme Bereiche der Mehrfamilienhäuser)

Für die Fläche der geplanten **Trafostation** erfolgt im Bebauungsplan gemäß §9 Abs. 1 Nr. 12 eine Festsetzung als Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung Elektrizität.

Festsetzung der Flächen für Altglas-Sammelbehälter an der Havelstraße und am Wald am Stichkanal
Für den Altglas-Sammelbehälter-Aufstellplatz in der Havelstraße ist folgendes geplant: Der Aufstellplatz wird in das Plangebiet hinein verschoben, sodass davor das Halten für Kraftfahrzeuge außerhalb der Fahrbahn der Havelstraße ermöglicht wird. Die Größe der bisherigen Aufstellfläche für Altglas-Sammelbehälter wird verdoppelt, um ausreichend Platz, auch für den zusätzlichen Bedarf aus dem Plangebiet vorzuhalten. Zusätzlich ist im Bebauungsplan die Festsetzung eines weiteren Altglas-Sammelbehälter-Platzes am Wäldchen am Stichkanal geplant, um für die Umsetzung der Planung einen Entscheidungsspielraum für die Gemeinde zu belassen.

Festsetzung von Maßnahmen zum Artenschutz (im Ergebnis des Fachbeitrags Artenschutz)

Begrenzung der Höhe straßenseitiger Einfriedungen auf 1,2m

nachrichtliche Übernahme des Bodendenkmals

Ergänzung von Hinweisen zum Bodendenkmalschutz, Bodenschutz und Grundwasserschutz

Herausnahme eines 2m breiten Streifens entlang des Borgsdorfer Weges aus dem Plangebiet

Festsetzung der Straßenverkehrsfläche ohne Spezifizierung als öffentliche Straßenverkehrsfläche (Hierdurch wird für die Gemeinde ein Spielraum belassen, später zu entscheiden, ob die Straßenverkehrsfläche durch die Gemeinde übernommen werden soll oder nicht. Eine öffentliche Begehrbarkeit der Straßenverkehrsfläche kann auch im Falle einer privaten Straßenverkehrsfläche gewährleistet werden.)

Durch die geplante Festsetzung von Waldflächen und die Vergrößerung der geplanten privaten Grünflächen mit Bindung zum Erhalt des standortgerechten gebietsheimischen Baumbestandes im Entwurf des Bebauungsplanes verringert sich die im Plangebiet geplante maximal zulässige Versiegelung gegenüber dem Vor-

entwurf nochmals um ca. 500 m², sodass durch Umsetzung der Planung die Versiegelung im Plangebiet um 10.200 m² geringer sein wird, als dies gegenwärtig unter den Bedingungen der gewerblichen Bebauung der Fall ist.

U2.d)4. Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

Der Bebauungsplan entspricht dem gemeindlichen Planungskonzept. Die Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der Behörden sowie die Hinweise der Gemeindeverwaltung Birkenwerder und des Ortsentwicklungsausschusses wurden hierin in angemessenem Umfang berücksichtigt.

U3. Zusätzliche Angaben zum Umweltbericht

U3.a) Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

U3.a).1 Methoden und technische Verfahren, die für die Erfassungen des Bestandes im Plangebiet verwendet wurden

- Lage- und Höhenplan, Vermessungsbüro Obermann, Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure, vorliegend als dwg-Datei
- Fotos Planungsbüro Ludewig GbR 1991 bis 2018, u. a. LUMIX Panasonic DMC-FZ62
- mehrere Begehungen vor Ort, Planungsbüro Ludewig GbR 1991 bis 2018

U3.a).2 Methoden und technische Verfahren, die für die Erfassungen zum Artenschutz verwendet wurden

Vögel

Zur Erfassung des Vogelbestandes im Plangebiet wurden die Begehungen gemäß den unter A4 dargelegten Erfassungsprotokollen durchgeführt. Neben Tag und Uhrzeit wurden in den Erfassungsprotokollen auch die Witterungsverhältnisse wiedergegeben. Dabei wurden neben den Reviergesängen der vorhandenen Arten insbesondere auch Sichtbeobachtungen festgehalten und in mitgeführte Kartengrundlagen eingetragen. Hierbei wurden auch Beobachtungen in der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes aufgenommen und bei der Auswertung berücksichtigt. Zur Beobachtung wurden verwendet: BRESSER 11x56 Fernglas. Für Foto- und Audiodokumentation wurde verwendet: LUMIX Panasonic DMC-FZ62. Darüber hinaus wurde der Baumbestand im Plangebiet nach Vogelnestern aus vergangenen Nistperioden abgesucht. Als Nachweis eines Brutreviers wurde die mindestens zweifache Feststellung revieranzeigenden Verhaltens gewertet. Als direkte Brutnachweise wurden die Beobachtung besetzter Nester, fütternder Altvögel oder frisch ausgeflogener Jungvögel gewertet.

Wegen der Größe der vorhandenen Altbauung, der Vielzahl an Einflugmöglichkeiten in die Gebäude bzw. in Hohlräume der Außenwände (insb. für Mauersegler) und wegen des desolaten Zustandes eines Großteils der Altbauung konnte die Lage der Neststandorte von Nischen- und Höhlenbrütern oft nur vermutet werden. Hier wurden hilfsweise mehrfaches revieranzeigendes Verhalten und einfliegende fütternde Altvögel als Brutnachweis gewertet.

Alle übrigen Vogelnachweise innerhalb des betrachteten Gebietes werden der Kategorie Nahrungsgast zugeordnet. Darüber hinaus wurden alle weiteren relevanten Beobachtungen während der Begehungen zur Erfassung von Fledermäusen, Amphibien, Reptilien und Insekten bei der Auswertung des Datenmaterials berücksichtigt.

Zwischen dem 06.04.2016 und 05.09.2017 erfolgten 36 Begehungen des Plangebietes zur Erfassung und Kartierung geschützter Arten. Dazu wurden das Gebiet und dessen näheres Umfeld systematisch abgelauften und mittels Fernglas abgesucht. Die Begehungen dienten auch der Erfassung möglicher Reptilien, Amphibien bzw. von Fledermäusen. Die Begehungen wurden fotografisch dokumentiert, wenn erforderlich wurden Audioaufnahmen zur Artfeststellung angefertigt.

8 Begehungen erfolgten vor bzw. zum Sonnenaufgang, 8 Begehungen erfolgten zum Sonnenuntergang, um die dann insbesondere festzustellenden Revieranzeigen und Aktivitäten der Brutvögel feststellen zu können. Drei Tagbegehungen bei warmer sonniger Witterung im Frühling und vier Begehungen im Spätsommer dienten schwerpunktmäßig der Erfassung thermophiler Reptilien, aber auch der Avifauna.

Drei Begehungen dienten vorrangig der Untersuchung der vorhandenen Gebäudeinnenräume insbesondere auf das Vorhandensein von Nestern von Nischen- und Höhlenbrütern. Wegen des teils einsturzgefährdeten Zustandes einiger Gebäude erfolgten hier nur einmalige Begehungen zur Erfassung offen sichtbarer Brutstandorte

Die Zahl der im Plangebiet nistenden Rauchschwalben und Mauersegler wurde bei allen Begehungen durch Zählung / Abschätzung der Zahl der über dem offen einsehbaren Plangebiet fliegenden Individuen ermittelt. Durch die besonderen Wetterbedingungen im Jahr 2017 (feucht-kalter April) und durch den begonnenen Versuch, die Rauchschwalbenkolonie aus der Fertigungshalle in ein anderes Gebäude zu verlagern, begann das Brutgeschehen erst Anfang Juni.

Eine besondere Erfassungsmethodik wurde zusätzlich in Bezug auf Rauchschwalben und Mauersegler angewandt. Dabei wurde entsprechend den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ Hrsg.: Peter Südbeck et al. - Radolfzell (2005) S.434-435 (Mauersegler) und S.474-475 (Rauchschwalbe) verfahren. Die Erfassung erfolgte zusätzlich zu den obligaten Begehungsterminen mit Abschätzung der Zahl fliegender Tiere durch gezielte Erfassung ein- und ausfliegender adulter Tiere während der Aufzuchtzeit der noch nicht flüggen Jungvögel.

Da die im Plangebiet vorhandenen **Mauersegler**-Nisthöhlen auf die Lüftungsöffnungen unter den Traufen der großen Fertigungshalle beschränkt sind, konnten sämtliche Brutstandorte jeweils einer Gebäudeseite über eine Stunde vor Sonnenuntergang bis zum Ende des täglichen Fluggeschehens (ca. 1/2 h nach Sonnenuntergang) überwacht werden. Für den Zählungszeitpunkt wurde die Nestlingszeit gewählt, da in dieser Zeit eine besondere Bindung beider Elternteile an das Nest gegeben ist. Da in der Fütterungsphase beide Elterntiere am Nest übernachten, konnte durch Ermittlung der Zahl der Einflüge und der Zahl der Ausflüge die Zahl der übernachtenden Alttiere und damit die Zahl der Brutpaare ermittelt werden.

Die Zählungen fanden statt: auf der Ostseite der Fertigungshalle und der dortigen Vorhalle am 14.07.2017 von 20.30 bis 22.00 Uhr, auf der Westseite der Halle am 17.07.2017 von 20.30 bis 22.00 Uhr.

Die Brutplätze der **Rauchschwalben** befinden sich im Inneren der großen Fertigungshalle beidseits der Spannbetonträger. Die Brutplätze sind vom Inneren der Halle aus nicht überblickbar, da sie sich auf beiden Seiten der 10 je bis zu 2m hohen Stahlbetonträger in 7m Höhe befinden und der bodennahe Bereich der Halle durch Leichtbauwände bis in ca. 4m Höhe unterteilt ist. Eine erste Zählung der Kotplätze auf dem Hallenboden unter den Nestern (15.11.2016) hatte eine Zahl von 60 über mehrere Jahre entstandener Kotplätze ergeben. Nester und Kotplätze konnten wegen der wind- und wettergeschützten Lage im Gebäudeinneren über Jahre erhalten bleiben.

Da für den Ein- und Ausflug in die große Fertigungshalle lediglich ein geöffnetes Fenster auf der Südseite des Gebäudes durch die gesamte Kolonie genutzt wurde, konnten sämtliche Ein- und Ausflüge aller Rauchschwalben der Kolonie über eine Stunde vor Sonnenuntergang bis zum Ende des täglichen Fluggeschehens (kurz nach Sonnenuntergang) überwacht werden.

Für den Zeitpunkt der Zählung wurde die Nestlingszeit gewählt, da nur in dieser Zeit eine besondere Bindung beider Elternteile an das Nest gegeben ist. Da in der Fütterungsphase beide Elterntiere auch am Nest übernachten, konnte in dieser Zeit durch Ermittlung der Zahl der Einflüge und der Zahl der Ausflüge die Zahl der übernachtenden Alttiere und damit die Zahl der Brutpaare ermittelt werden.

Die Zählung fand statt am 18.07.2017 von 20.45 - 21.30 Uhr.

Die zum Abriss vorgesehenen Gebäude wurden von innen am 15.11.2016 (Fertigungshalle 1 und 1a), am 12.12.2016 Altes Heizhaus), am 21.04.2017 (übrige) begangen und auf das Vorhandensein von Indizien für eine Besiedlung durch geschützte Arten - insbesondere Nischen- und Höhlenbrüter, Fledermäuse und Hornissen - untersucht. Bei nachfolgenden Begehungen erfolgten insbesondere in der Fertigungshalle 1 und 1a weitere Überprüfungen des Brutgeschehens der Rauchschwalben. Die große Fertigungshalle war im Winter 2016/17 durch Trennwände bis in ca. 5m Höhe unterteilt worden. Damit konnten Revierbildung und Brutgeschehen nicht mehr überblickt werden.

Innerhalb der teilweise einsturzgefährdeten weiteren Gebäude im Plangebiet wurden die Räume begangen und sofern erforderlich mit Hilfe einer leistungsstarken Taschenlampe untersucht.

Wegen der Größe der vorhandenen Altbebauung, der Vielzahl an Einflugmöglichkeiten in die Gebäude bzw. in Hohlräume der Außenwände und wegen des desolaten Zustandes eines Großteils der Altbebauung konnte die Lage der Neststandorte von Nischenbrütern oft nur anhand des Verhaltens der Altvögel vermutet werden.

Reptilien

Nach Erfassung der vorgefundenen Flächen mit Habitateignung wurde im Rahmen der Tagbegehungen gezielt und vorwiegend der Übergangsbereich von möglichen Sonnenplätzen (betonversiegelte Flächen) und Flächen mit möglicher Refugialfunktion (Stein- und Schutthaufen) nach Zauneidechsen abgesucht. Die Absuche geschah bei sonniger, warmer Witterung am 06.05.2017, 11.05.2017 und 12.05.2017 sowie am 11.06.2017, 11.07.2017, 24.08.2017 und 05.09.2017. Eine Absuche im April war wegen der widrigen Wetterverhältnisse nicht möglich.

Die Absuche erfolgte mit Schwerpunkt auf die weniger gestörten Randbereiche der versiegelten Flächen (Sonnenflächen) und die dort anschließenden Gehölzflächen (Refugien). Bei warmer und sonniger Witterung wurde gezielt auf das Vorhandensein von Zauneidechsen und Blindschleichen abgesucht. Nach der Blindschleiche wurden auch die laubhumusreichen schattigen Laubwaldränder am Nordrand des Plangebietes abgesucht.

Fledermäuse

Zur Erfassung im Plangebiet jagender Fledermäuse wurden gemäß der Erfassungsprotokolle im Plangebiet 7 Begehungen in den Abend- und Nachtstunden durchgeführt. Die Begehungen begannen kurz vor Sonnenuntergang, um auch früh fliegende Arten zu erfassen, und fanden bei geeigneter Witterung und nur geringem Wind statt. Die Ansprache der jagenden Fledermäuse erfolgte durch Sichtbeobachtung des charakteristischen Flugverhaltens und der Silhouetten.

Darüber hinaus wurden die Bäume im Plangebiet im laublosen Zustand nach Höhlungen abgesucht, die geeignet wären, Fledermäusen eine Lebensstätte zu bieten.

Die vorhandenen Gebäude und weiteren baulichen Anlagen im Plangebiet wurden mit Taschenlampe und Fernglas nach Spuren möglicher Winter- oder Sommerquartiere von Fledermäusen abgesucht. Mögliche Einflugstellen und Spalte an Gebäuden wurden auf Kotsuren von Fledermäusen abgesucht.

Die zum Abriss vorgesehenen Gebäude wurden von innen am 15.11.2016 (Fertigungshalle 1 und 1a), am 12.12.2016 Altes Heizhaus), am 21.04.2017 (übrige) begangen und auf das Vorhandensein von Indizien für eine Besiedlung durch Fledermäuse untersucht.

Innerhalb der teilweise einsturzgefährdeten Gebäude wurden die Räume begangen und sofern erforderlich mit Hilfe einer leistungsstarken Taschenlampe untersucht.

Dabei wurden zuvor und im Rahmen der übrigen Begehungen des Plangebietes die Gebäudefassaden von außen - auch mittels Fernglas (Bresser 11x56) - nach Einflugöffnungen, Nestern und Kotsuren unterhalb möglicher Fledermaus-Einflugöffnungen abgesucht. Gleichfalls wurde das Umfeld der Gebäude untersucht.

weitere Arten

Bei den unter A3.1 bis A3.3 dargelegten Beobachtungen wurden zugleich alle artenschutzfachlich relevanten weiteren Beobachtungen vermerkt. Dies betrifft insbesondere das Vorkommen von geschützten Insektenarten wie Hornissen, Eremit, Heldbock oder von Roten Waldameisen, das Vorkommen von geschützten Kleinsäugetieren wie Igel.

Das Plangebiet und hier im Besonderen die zur Havelniederung gerichteten Böschungen wurden zudem auf das Vorhandensein von Amphibien untersucht. Dabei wurden Steine, Schuttplatten und Totholz gewendet, um Verstecke von Amphibien aufzuspüren. Die überbauten Flächen des Plangebietes wurden bezüglich des Vorhandenseins von potentiellen, frostfreien Hibernationsräumen für Amphibien untersucht.

U3.a).3 Methoden und technische Verfahren, die für die Schallimmissionsprognose verwendet wurden

Begleitend zum hier vorliegenden Bauleitplanverfahren wurde ein Schallschutzgutachten erarbeitet. In der **Schallimmissionsprognose Nr. 15702 zum Teilbebauungsplan Nr. 37 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“** in 16547 Birkenwerder, Dipl.-Ing. Peter Scholz, von der Baukammer Berlin öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz und Bauakustik, vom 11.09.2017 wurden folgende Methoden und technische Verfahren angewendet:

2 Beurteilungsgrundlagen

Für die Berechnung und Beurteilung wurden folgende Vorschriften, Normen und Unterlagen herangezogen:

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 18.06.2017 (BGBl. I S. 2771)
- [2] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16.BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18.12.2014 (BGBl. I S. 2269)
- [3] 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV) vom 29.08.2002 (BGBl. I S. 3478), zuletzt geändert durch Art. 83 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)
- [4] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz; (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503), zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAV AT 08.06.2017 B5)
- [5] Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90 (Ausgabe 1990)
- [6] Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 2 d. Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- [7] DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Ausg. 1999-10 Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren

- [8] DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau; Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die
Ausg. 2002-07 Planung
- [9] Beiblatt 1 zu Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische
DIN 18005-1 Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
Ausg. 1987-05
- [10] DIN 18005-2 Schallschutz im Städtebau; Teil 2: Lärmkarten; Kartenmäßige
Ausg. 1991-09 Darstellung von Schallimmissionen
- [11] DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau; Teil 1: Mindestanforderungen
Ausg. 2016-07
- [12] VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen
Ausg. 1987-08
- [13] Kuschnerus, U.: „Der sachgerechte Bebauungsplan - Handreichungen für die kommunale
Planung“; vhw-Verlag; 4. Auflage 2010
- [14] Fickert / Fieseler: Baunutzungsverordnung; Kohlhammer GmbH Stuttgart, 11. Auflage (2008)
- [15] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemission durch Lastkraftwagen auf
Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbraucher-
märkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten;
Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Aug. 2005, Heft Nr. 3
- [16] Lageplan im Maßstab 1:500 (pdf), Lageplan zum Teilbebauungsplan Nr. 37-2 v. 26.03.2017;
ö.b.V. Horst Obermann, Birkenwerder
- [17] Teilbebauungsplan Nr. 37-2 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“ - Vorentwurf;
Stand: März 2017; Planungsbüro Ludewig, Birkenwerder
- [18] Anlage 2 zur Straßenverkehrsprognose 2025 des Landes Brandenburg mit prognostischen
Verkehrszahlen zum geplanten sechsstreifigen Ausbau der BAB A 10 im Abschnitt
AS Birkenwerder - AD Oranienburg, Stand 08.04.2011; Landesbetrieb Straßenwesen
- [19] Verkehrsgutachten zum zweiten Teilbebauungsplan Nr. 37-2 in der Gemeinde Birkenwerder
v. 22.08.2017, ergänzt durch Verkehrszahlen der Einfahrten in das Plangebiet (Email v.
30.08.2017); Hoffmann Leichter Ingenieurgesellschaft mbH Berlin
- [20] Glasbehälter Systembeschreibung der AWU Oberhavel
- [21] Ortstermin am 29.08.2017

6 Beschreibung des Berechnungsverfahrens

Für die Berechnung der Schallimmission an den Nachweisorten wurde die Software *SOUNDPLAN* Version 8.0 genutzt, bei dem ein dem Projekt nachgebildetes Modell mit einem Suchstrahl - vom Immissionsort ausgehend - abgetastet wird. Die Berechnung erfolgt dabei auf der Grundlage des Ausbreitungsmodells der DIN ISO 9613-2 [7]. Für das Modell werden Datensätze benötigt, die die

- Schallquellen,
- Emissionsbänder (Straßen),
- Schallausbreitung,
- Beugungskanten (markante Geländehöhen, Hausdächer, LS-Einrichtungen),
- Höhenlinien (Topografie),
- Reflexionsflächen (Gebäudedefassaden, LS-Einrichtungen),
- Immissionsorte usw.

mit den Koordinaten und zusätzlichen Kennwerten sowie Zuschlägen hinreichend genau beschreiben.

U3.a).4 Methoden und technische Verfahren, die für das Verkehrsgutachten verwendet wurden

Im **Verkehrsgutachten zum zweiten Teilbebauungsplan Nr. 37-2 in der Gemeinde Birkenwerder**“ der **HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH** vom 22.08.2017 wurden folgende Methoden und technische Verfahren angewendet:

1 Aufgabenstellung (...)

Im Rahmen der Planung ist eine verkehrliche Untersuchung durchzuführen. Ziel dieser ist es, Aussagen bezüglich der Erschließung des Plangebiets zu treffen und die Auswirkungen des zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf das umliegende Straßennetz abzuschätzen.

Dazu erfolgt zunächst eine Analyse der bestehenden Verkehrssituation (Analyse-Nullfall). Im Zuge dessen wurden am 22.06.2017 im Zeitraum von 06 bis 20 Uhr Verkehrserhebungen an den Knotenpunkten Havelstraße / Industriestraße und Industriestraße / Münsterstraße durchgeführt.

Weiterhin wird die Erschließungssituation im Umweltverbund (d. h. ÖPNV, Fuß- und Radverkehr) betrachtet und dargestellt.

Im Weiteren erfolgt die Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens einschließlich der zeitlichen und räumlichen Verteilung des zusätzlichen Verkehrs. Die Vorgehensweise zur Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens basiert auf den methodischen Ansätzen der »Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen«¹ der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV). Die Grundlagen dazu bilden u. a. die aktuellen Planunterlagen des Auftraggebers, vorhandene Kennwerte des Landes Brandenburg sowie eigene Erfahrungswerte aus vergleichbaren Untersuchungen. Anschließend wird die zeitliche und räumliche Verkehrsverteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens vorgenommen.

Durch die Überlagerung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens mit dem Bestandsaufkommens wird das zukünftig zu erwartende Verkehrsaufkommen abgeschätzt. Die Vorgehensweise zur Verkehrsaufkommensermittlung zielt darauf ab, das zukünftige Verkehrsaufkommen möglichst umfassend abzudecken, um qualitative Aussagen zum zukünftigen Verkehrsablauf sicher ableiten zu können. Daher wird hierbei der »maßgebende Fall«, d. h. der Fall, in dem das Verkehrsaufkommen die wahrscheinlich größte Belastung annehmen wird, ermittelt.

Anschließend wird – aufbauend auf den zuvor gewonnenen Erkenntnissen – die zu erwartende Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte Havelstraße / Industriestraße und Industriestraße / Münsterstraße nach dem Verfahren des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) 2 berechnet. Die ermittelte Verkehrsqualität für die bestehende und die zukünftige Verkehrssituation wird bewertet und anschließend miteinander verglichen. Ziel ist es, zu prüfen, ob unter Berücksichtigung des zusätzlich erzeugten Verkehrs ein stabiler Verkehrsablauf als auch eine leistungsfähige Erschließung des Plangebiets gewährleistet werden kann. Im Falle maßgeblicher Einschränkungen werden dementsprechend Empfehlungen bzw. Lösungsansätze zur Verbesserung der Verkehrsabwicklung erarbeitet.“

U3.a).5 Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Unterlagen auftraten

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen traten in Bezug auf die Planungsebenen des Bebauungsplanes keine Schwierigkeiten auf. Für die Planung konkreter Vorhaben sind mögliche Umweltauswirkungen, die sich erst im Zusammenhang mit der Objektplanung ergeben, entsprechend zu bewerten.

U.3b) Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Planung auf die Umwelt

Für das Plangebiet ergibt sich ein Monitoringbedarf neben der Überwachung der Einhaltung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes wie folgt:

1. Überwachung Artenschutz

Überwachung bezüglich des Auftretens **geschützter Arten** im Plangebiet bzw. ihrer Brut- und Ruhebereiche, Überwachung der Umsetzung und Wirksamkeit der Maßnahmen zum Artenschutz
Termin: im Zusammenhang mit dem Abriss der vorhandenen Bebauung im Plangebiet
(siehe unter U2.c)2.)

2. Überwachung Boden

Der Rückbau der Gebäude und die Entnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des Altlastengutachtens einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße – Gutachten: 1473GU_Dr. Wagner – vom 07.06.2016 dargestellt sind, sind aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen.

Die Anforderungen, die sich aus der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) als den Bestimmungen der Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) ergeben, sind zu beachten.

Termin: Begleitend zur Umsetzung der Planung

3. Überwachung Grundwasserschutz / Trinkwasserschutz

Gemäß Mitteilung des Landkreises Oberhavel; untere Wasserbehörde, vom 12.06.2018 befindet sich das Plangebiet derzeit innerhalb der Schutzzone III und künftig innerhalb der Schutzzone III A des Wasserwerkes Stolpe.

Es gelten folgende Verbote:

- das Errichten, Erweitern oder Erneuern von Brunnen,
- das Errichten oder Erweitern von vertikalen Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme,
- das Errichten sowie der Um- oder Ausbau von Straßen oder Wegen, wenn hierbei nicht die allgemein anerkannten Regeln der Technik für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten eingehalten werden,

- das Verwenden von Baustoffen, Böden oder anderen Materialien, die auslaug- und auswaschbare wassergefährdende Stoffe enthalten (z. B. Schlacke, Bauschutt, Teer, Imprägniermittel) für Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen, z. B. im Straßen-, Wege-, Landschafts- oder Tiefbau.

Die standort- und einleitungsbezogene wasserwirtschaftliche Beurteilung für vorgesehene Niederschlagswassereinleitungen von den Dachflächen und befestigten Außenflächen der Bebauung und von den Straßenflächen in das Grundwasser im Bebauungsplangebiet ist bezüglich deren Zulässigkeit oder die Nichtzulässigkeit zu beachten.

Die Anforderungen des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) sowie der Schutzgebietsverordnung der Trinkwasserschutzzone in der jeweils geltenden Fassung sind zu beachten.

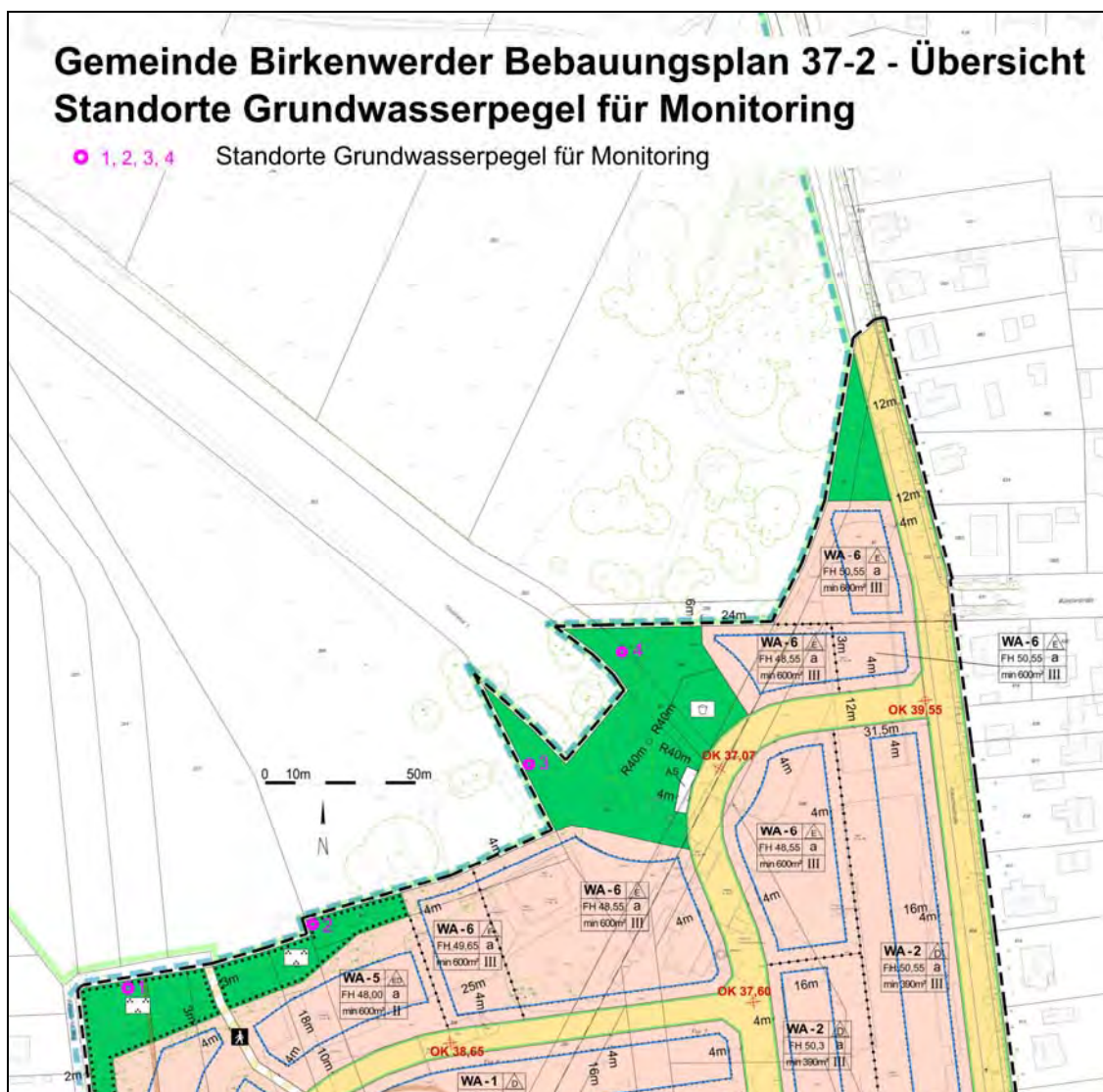
Termin: Begleitend zur Umsetzung der Planung

4. Erneutes Grundwassermonitoring zur Überwachung der Auswirkungen der Sanierungs- und Tiefbauarbeiten im Plangebiet auf das Grundwasser

Am nördlichen Rand des Plangebietes auf Flächen des Vorhabenträgers werden 4 neue Grundwasserpegel gesetzt und vor sowie während der Ausführung der Sanierungs- und Erschließungsarbeiten im Plangebiet alle 6 Monate (jeweils im Frühjahr und im Herbst) beprobt. (siehe Übersicht Standorte Grundwasserpegel für Monitoring) Der Vorhabenträger wird hierfür eine geeignete Fachfirma beauftragen. Die vorgeschlagenen Pegelstandorte liegen vom Plangebiet aus in Fließrichtung des Grundwassers. So kann überwacht werden, ob durch die Sanierungs- und Tiefbauarbeiten eine erhebliche Mobilisierung von Grundwasserbelastungen verursacht wird.

Diese Monitoringmaßnahme soll im Städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger vereinbart werden. Da die vorgeschlagenen Standorte auf Eigentumsflächen des Vorhabenträgers liegen, stehen fremde Eigentumsbelange der Umsetzung dieser Maßnahme nicht entgegen.

Die Möglichkeit der Wasserbehörde, unabhängig vom Planvorhaben BP 37-2, außerhalb des Plangebietes auf Eigentumsflächen Dritter weitere Überwachungspegel für das Grundwasser im Einzugsgebiet der Wasserversorgung Birkenwerder einzurichten, bleibt hiervon unbenommen.



Das **Landesamt für Umwelt Abt. Wasserwirtschaft 1** teilte zu diesem Monitoring-Vorschlag mit eMail vom 19.03.2019 mit:

"die für das Grundwassermonitoring vorgeschlagenen 4 Messstellen sind sehr gut geeignet, eine mögliche, aber nicht sehr wahrscheinliche weitere Mobilisierung des Chromschadens durch die Sanierungs- und Erschließungsarbeiten und darüber hinaus zu beobachten. Sie sind bedeutsam für die signifikante Darstellung des Ist-Zustandes. Die Messstellen liegen abstromseitig des Bauvorhabens. Die geplante Messstelle 2 wird sich in der Nähe der ehemaligen, leider rückgebauten GWM 6 mit der damals höchsten, gemessenen Chrombelastung befinden. Da die Stichtagsmessungen einen GW-Abstrom in Richtung Stichkanal nachwiesen, werden die Messstellen 3 und 4 auch diesen Bereich repräsentativ abbilden. Eine halbjährliche Beprobung im Frühjahr und Herbst und die Orientierung neben den notwendigen Vorortparametern auf das Schwermetall Chrom ist für die Überwachung ausreichend."

Der **Landkreis Oberhavel, Untere Wasserbehörde**, teilte mit eMail vom 02.04.2019 hierzu mit:

"dem Vorgehen kann aus Sicht der unteren Wasserbehörde (nach Rücksprache mit dem LfU) zugestimmt werden. Die Messstellen liegen alle abströmig und würden potentielle Schadstofffreisetzungen anzeigen können. Auf einen entsprechenden Ausbau ist natürlich zu achten. Sollte diesbezüglich noch Rücksprache nötig sein, können Sie mich gerne kontaktieren. Als Beprobungsparameter sollten neben Chrom natürlich auch die Vor-Ort-Parameter vorbehaltlich weiterer notwendiger Ergänzungen halbjährlich untersucht werden. Ich weise vorsorglich darauf hin, dass im Rahmen der Baumaßnahmen Schadstofffreisetzungsprozesse durch entsprechende Gegenmaßnahmen weitestgehend zu verhindern sind. Eine diesbezügliche rechtzeitige Rücksprache mit der unteren Bodenschutz- und Abfallbehörde (umwelt@oberhavel.de) wird daher erbeten. Erdaufschlüsse, wie die Errichtung von Grundwassermessstellen, sind nach Wasserhaushaltsgesetz anzeigepflichtig. Ein entsprechendes Anzeigeformular (gern als ein Antrag für alle Messstellen) habe ich Ihnen angehängt."

Berücksichtigung: Die Hinweise sind bei der Durchführung der Monitoring-Maßnahme zu berücksichtigen. Die Untersuchungsergebnisse des Grundwassermonitorings sind entsprechend den gesetzlichen Regelungen der unteren Wasserbehörde, die über das Erfordernis weiterer Maßnahmen entscheidet, mitzuteilen.

5. Überwachung Bodendenkmalschutz

Alle Veränderungen von Bodennutzungen im Bereich der Bodendenkmäler wie z.B. die Errichtung von baulichen Anlagen, die Anlage oder Befestigung von Wegen, Verlegungen von Leitungen, umfangreiche Hecken- und Baumpflanzungen mit Pflanzgruben größer als 50 x 50 x 50 cm usw. bedürfen im Bereich des Bodendenkmals einer Erlaubnis (§9 Abs.1 Nr.5 BbgDSchG). Dies gilt im Übrigen gleichermaßen für einen Abbruch vorhandener Altbebauung und für den hier voraussichtlich teilweise erforderlichen Austausch kontaminierter Flächenbefestigungen.

Bodenfunde

Wenn bei Erdarbeiten auch außerhalb der bekannten Bodendenkmäler kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde (Scherben, Knochen, Stein- und Metallgegenstände, Steinsetzungen, Holz, Verfärbungen etc.) entdeckt werden, ist nach §11 Abs.1 u. 2 des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes – BbgDSchG die Entdeckung unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen.

Die Regelungen des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) sind entsprechend zu beachten.

Termin: Begleitend zur Umsetzung der Planung

U.3c) Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben des Umweltberichtes

Das Plangebiet liegt im Südwesten der Gemeinde Birkenwerder. Es umfasst die baulich genutzte Teilfläche des Betriebsgeländes des bisherigen Fertighausbaus, früher Sägewerk sowie Teilflächen der anliegenden Havelstraße und Industriestraße.

Das Plangebiet wird begrenzt durch:

- die Industriestraße im Osten
- die Havelstraße im Süden,
- den Borgsdorfer Weg im Westen,
- den Landschaftsraum der Havelniederung einschließlich des Stichkanals im Norden

Das **Plangebiet** des zweiten Teilbebauungsplans „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“ umfasst die Fläche des Betriebsgeländes des Fertighausbaus an der Havelstraße / Ecke Industriestraße.

Im Plangebiet liegen aus der Flur 9 die Flurstücke 53 (teilweise), 59 (teilweise), 60, 61, 300, 301, 304, 305, 306, 307, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321 (teilweise), 535, 539 (teilweise), sowie

aus der Flur 7 die Flurstücke 600 (teilw.) 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608 und 622 Gemarkung Birkenwerder gemäß Darstellung im beiliegenden Lageplan.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 7,22 ha.

Planungsziel ist die Änderung der bisherigen gewerblichen Nutzung des Plangebietes in ein allgemeines Wohngebiet. Entsprechend dem Wohnbedarf in der Gemeinde Birkenwerder sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer durchmischten Wohnstruktur (Einzelhäuser, Doppelhäuser und Mehrfamilienhäuser) geschaffen werden. Darüber hinaus sollen ergänzende Nutzungen des allgemeinen Wohngebietes einschließlich von Nutzungen der sozialen Infrastruktur (z. B. Kita oder Kinderladen) zulässig sein.

Die Anforderungen, die sich aus dem Bodenschutz, Grundwasserschutz und Naturschutz ergeben, sind zu beachten. Insgesamt soll die zukünftige Versiegelung im Plangebiet wesentlich hinter der bisher vorhandenen Versiegelung zurückbleiben. Das im Plangebiet neu zu schaffende Baugebiet ist in die umgebende Siedlungs- und Landschaftsstruktur einzufügen. Die Erschließung des Plangebietes soll entsprechend den Erschließungserfordernissen erfolgen. Die öffentliche Zugänglichkeit zum Landschaftsraum am Stichkanal ist zu gewährleisten.

Der aufzustellende Bebauungsplan wird gemäß §8(2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Durch die geplante Festsetzung von Waldflächen und die Vergrößerung der geplanten privaten Grünflächen mit Bindung zum Erhalt des standortgerechten gebietsheimischen Baumbestandes im Entwurf des Bebauungsplanes verringert sich die im Plangebiet geplante maximal zulässige Versiegelung gegenüber dem Vorentwurf nochmals um ca. 500 m², sodass durch Umsetzung der Planung **die Versiegelung im Plangebiet um 10.200 m² geringer** sein wird, als dies gegenwärtig unter den Bedingungen der gewerblichen Bebauung der Fall ist.

Der vorliegende Bebauungsplan hat folgende Umweltauswirkungen:

Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

Das Plangebiet liegt nicht in einem Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet, Naturpark, Nationalpark oder Biosphärenreservat. Im Plangebiet sind keine Naturdenkmale, geschützten Landschaftsbestandteile oder geschützten Biotope nach BbgNatSchAG oder BNatSchG vorhanden.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Vogelschutzgebietes oder eines Schutzgebietes nach der Floren-Faunen-Habitat-Richtlinie.

Nordwestlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich die Grenze des Landschaftsschutzgebietes „Stolpe“. Da angrenzend an das LSG im Plangebiet Grünflächen mit Bindung für den Erhalt des gebietsheimischen standortgerechten Baumbestandes bzw. von Wald geplant sind, sind die möglichen Auswirkungen auf das benachbarte LSG nur gering.

Das geplante allgemeine Wohngebiet hat in Bezug auf das benachbarte LSG kein Störpotential, das über das des bisher vorhandenen Gewerbegebietes hinausgeht.

Schutzgut Boden, Altlasten:

- Baufläche im Plangebiet wird im Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel mit der ALKAT-Nummer 0336651501 als sanierter Altstandort geführt
- Böden und Auffüllungen im Plangebiet sind mit umweltgefährdenden Stoffen belastet und nach LAGA und Bundesbodenschutzgesetz ordnungsgemäß zu entsorgen
- erhebliche positive Auswirkung der Planung, da die geplante maximal zulässige Versiegelung hinter der vorhandenen Versiegelung im Plangebiet zurückbleibt und schadstoffbelastete Böden und Auffüllungen aus dem Plangebiet entfernt werden
- vor Durchführung von Baumaßnahmen ist eine **Munitionsfreigabebescheinigung** erforderlich

Schutzgut Wasser:

- vorhandener Grundwasserschaden aus früherer gewerblicher Nutzung
- Lage des Plangebietes in Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Birkenwerder des Wasserwerkes Stolpe, Lage im Zustrom der nah gelegenen Wasserfassung
- positive Auswirkungen der Planung, da schadstoffbelastete Böden und Auffüllungen aus dem Plangebiet entfernt werden und so die Gefahr eines weiteren Schadstoffeintrages in das bereits geschädigte Grundwasser gemindert wird.
- positive Auswirkungen, da mit Umsetzung des Niederschlagsentwässerungskonzeptes die Gefahr eines weiteren Schadstoffeintrages in das bereits geschädigte Grundwasser gemindert wird.
- Grundwassermonitoring während der Abriss- Sanierung- und Erschließungsarbeiten

Schutzgut Klima, Luft:

- positive Auswirkungen auf das lokale Kleinklima, da mit Verringerung der Versiegelung der Wärmerückstau im Plangebiet gemindert wird
- Der Fahrzeugverkehr des geplanten Wohngebietes und die Beheizung der Gebäude im Plangebiet können zur Freisetzung von Feinstaub und klimaschädlichen Gasen führen. Das ist jedoch auch beim bestehenden Gewerbegebiet der Fall

Schutzgut Biotope, biologische Vielfalt, Biotopverbund

- keine erheblichen Auswirkungen, da die zur Bebauung vorgesehenen Bereiche des Plangebiet auch bisher weitgehend bebaut und versiegelt sind
- Der gebietsheimische und standortgerechte Gehölzbestand in den Böschungsbereichen des Borgsdorfer Weges und an der Nordwestgrenze des Plangebietes bleibt erhalten, sodass die Biotopverbundfunktion hier nicht beeinträchtigt wird.
- positive Auswirkungen, da die Nutzung als allgemeines Wohngebiet einschließlich der zugehörigen Gartenbereiche und Freiflächen in weiten Teilen des Plangebietes wieder die Entwicklung höherwertigerer Biotope ermöglicht, als dies unter den bisherigen Bedingungen der gewerblichen Nutzung der Fall war.

Schutzgut Flora und Baumbestand:

- im Zusammenhang mit der Umsetzung der vorliegenden Planung ist voraussichtlich die Fällung von 30 Bäumen erforderlich, die wegen ihres Standortes auf schadstoffbelasteten Böden und Auffüllungen voraussichtlich beseitigt werden müssen. Der Ausgleich hierfür erfolgt nach der Baumschutzsatzung der Gemeinde Birkenwerder.
- Darüber hinaus müssen 2 Linden von 3m und 4m Kronendurchmesser und 33 cm bzw. 44 cm Stammumfang und 1 Birkensämling am Rande des Straßenflurstücks der Havelstraße von 5m Kronendurchmesser und 72cm Stammumfang zur Herstellung der westlichen Straßenanbindung an die Havelstraße und zur Erweiterung bzw. Optimierung des vorhandenen Altglas-Sammelbehälters beseitigt werden. Hierfür wird eine Befreiung von den Verboten des § 17 BbgNatSchAG (Alleebaumschutz) bei der unteren Naturschutzbehörde beantragt.
- positive Auswirkungen, da nach Umsetzung der Planung im Plangebiet 10.200 m² Fläche weniger versiegelt sein werden, als bisher. Diese Fläche steht für die Entwicklung der Flora zur Verfügung.

Wald

Der vorliegende Bebauungsplan bereitet keine Eingriffe nach dem Waldgesetz vor. Die beiden im Plangebiet vorhandenen Waldflächen (im Norden des Plangebietes an der Industriestraße und am Stichkanal) werden im Bebauungsplan als Wald festgesetzt.

Schutzgut Fauna, Artenschutz

Die vorliegende Bauleitplanung bereitet mögliche Eingriffe in Fortpflanzungsstätten oder Rückzugsräume geschützter Tierarten wie folgt vor:

- Brutvögel, Eingriff in Gehölzbestand (siedlungstypische Arten)
- Brutvögel, Abriss baulicher Anlagen (Rauchschwalbe, Mauersegler, Star)
- Fledermäuse, Abriss baulicher Anlagen (bisher keine Nachweise)

Zur Vermeidung drohender Verstöße gegen Verbote des §44(1) BNatSchG sind folgende Maßnahmen geplant:

- Entfernung der Gehölze muss außerhalb der Brutzeit erfolgen.
- Festsetzung von zu erhaltendem Baumbestand
- Abriss nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln und der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen
- Schaffung von Ersatznistplätzen für die Avifauna, teilweise als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (Rauchschwalbe, Mauersegler, Star, weitere siedlungstypische Vogelarten)

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

- Beseitigung der bisherigen gewerblichen Bebauung mit großen Hallenbaukörpern, technischen Anlagen und großflächigen Versiegelungen, die sich nicht in das umgebende Ortsbild einfügt
- Neugestaltung des Ortsbildes durch ein Wohngebiet, das sich in das umgebende Siedlungsbild einfügt.

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

- Beseitigung schadstoffbelasteter Böden und Aufschüttungen im Zuge der Realisierung der Planung
- vorliegendes Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass bei Umsetzung der Planung sowohl innerhalb des Plangebietes als auch in dessen Umgebung gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet sind.
- Einschränkung der Grundwassernutzung wegen des vorhandenen Grundwasserschadens

Schutzgut Mensch Erholungsnutzung

- Zugänglichkeit und Erlebbarkeit des Landschaftsraumes am Stichkanal

Schutzgut Mensch Verkehr

- zusätzliches Verkehrsaufkommen, insbesondere während der Bauphase
- entsprechend vorliegendem Verkehrsgutachten ist mit erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch zusätzliche Verkehrsbelastungen auf Grund der vorliegenden Planung nicht zu rechnen
- Maßnahmen zur Verkehrslenkung und zeitlichen Beschränkung des Baustellenverkehrs
- Umsetzung von Maßnahmen zur Erleichterung des Durchgangsverkehrs in der Havelstraße und Industriestraße (Zurücksetzen Altglassammelbehälter-Aufstellplatz Havelstraße)

Schutzgüter Kultur- und Sachgüter

- Eingriffe in vorhandene Bodendenkmale durch Abriss- Sanierungs- und Bauarbeiten mit Eingriffen in den gewachsenen Boden möglich, fachliche Begleitung, Dokumentationspflicht
- Im Plangebiet sind keine Baudenkmale erfasst oder bekannt.

Abfälle und Abwässer

- schadstoffbelastete Böden, Auffüllungen und Abbruchmaterialien sind nach LAGA und Bundesbodenschutzgesetz ordnungsgemäß zu entsorgen
- weitere Abfälle, die beim Abriss- und Bauarbeiten anfallen, sind ordnungsgemäß zu entsorgen
- Hausmüllentsorgung durch Landkreis als zuständigem Entsorgungsträger
- Anschluss an die zentrale Schmutzwasserversorgung
- positive Auswirkungen, da mit Umsetzung des Niederschlagsentwässerungskonzeptes die Gefahr eines weiteren Schadstoffeintrages in das bereits geschädigte Grundwasser gemindert wird.

Störfälle oder Katastrophen

- keine erheblichen Auswirkungen

Rechtliche Grundlagen, Quellen

Rechtliche Grundlagen des Bebauungsplanes

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)*
- * Da das Verfahren für den vorliegenden Bauleitplan förmlich vor dem 13. Mai 2017 eingeleitet worden ist und die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 1 Satz 1 vor dem 16. Mai 2017 eingeleitet worden ist, wird gemäß §245c(1) Baugesetzbuch das Verfahren für den vorliegenden Bauleitplan nach den vor dem 13. Mai 2017 geltenden Rechtsvorschriften abgeschlossen. Hierfür wurde das BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist, zu Grunde gelegt.
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) 1) 2) In der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39])
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist

Weiterführende rechtliche Grundlagen

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])
- Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG - vom 24.05.2004 (GVBl. Bbg. Nr.9 vom 24. 05. 2004, S. 215)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist
- Landesimmissionsschutzgesetz (LImSchG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juli 1999 (GVBl.I/99, [Nr. 17], S.386) zuletzt geändert durch Artikel 18 des Gesetzes vom 8. Mai 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 8], S.17)
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) Vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) Fundstelle: GMBI 1998 Nr. 26, S. 503 geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAz AT 08.06.2017 B5)
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) [1] In der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/17, [Nr. 28])
- Beschluss-Nr. 0118 / 1988 des Kreistages Oranienburg vom 21.09.1988 (Erweiterung der Trinkwasserschutz-zonen für die Trinkwasserfassungsanlage des Wasserwerkes Stolpe)
- Beschluss-Nr. 0035 des Kreistages Oranienburg vom 11.09.1985 (Erweiterung der Trinkwasserschutz-zonen für die Trinkwasserfassungsanlage des Wasserwerkes Stolpe)
- Brandenburgisches Straßengesetz (BbgStrG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juli 2009 (GVBl.I/09, [Nr. 15], S.358) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 37], S.3)
- Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) vom 18.12.2007 (GVBl. I S. 235)
- Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 27.05.2015 (GVBl. II Nr. 24 vom 02.06.2015), (rückwirkend in Kraft gesetzt zum 15. Mai 2009)
- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan „Windenergienutzung“ (ReP-Wind) vom 05. März 2003 (im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 36 vom 10.09.2003, S. 843) (Hinweis: Der Regionalvorstand der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel (RPG) hat in der Sitzung 1/2018 am 21. März 2018 die Festlegung getroffen, dass der Regionalplan Prignitz-Oberhavel – Sachlicher Teilplan Windenergienutzung von 2003 nicht weiter angewendet wird.)
- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Rohstoffsicherung/Windenergienutzung" (ReP-Rohstoffe) vom 24. November 2010 (ABl. 2012 S. 1659)
- 2. Entwurf des Regionalplans Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Freiraum und Windenergie" (ReP FW) vom 26. April 2017
- Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2549) geändert worden ist
- Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz vom 7. August 2008 (BGBl. I S. 1658), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist,
- Energieeinsparungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. September 2005 (BGBl. I S. 2684), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Juli 2013 (BGBl. I S. 2197) geändert worden ist,
- Energieeinsparverordnung vom 24. Juli 2007 (BGBl. I S. 1519), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 24. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1789) geändert worden ist
- Seveso-III-Richtlinie - RICHTLINIE 2012/18/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates
- Störfall-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483), die zuletzt durch Artikel 1a der Verordnung vom 8. Dezember 2017 (BGBl. I S. 3882) geändert worden ist
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW- / AbfG)

- Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75) geändert worden ist
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) Vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33])
- Lagerstättengesetz
- Satzung der Gemeinde Birkenwerder zum Schutz von Bäumen und zu Festlegungen von Nachpflanzungen (Baumschutzsatzung) vom 25.06.2015
- Satzung der Gemeinde Birkenwerder über die Herstellung und Ablösung notwendiger Stellplätze (Stellplatzsatzung) vom 16.09.2010
- Bebauungsplan Nr. 36 "Steuerung der Standortfindung des Einzelhandels im unbeplanten Innenbereich sowie zur Änderung der Bebauungspläne Nr. 15, 17, 21, 23, 24, 25, 28, 30, 34 und 35"
- Teilbebauungsplan Nr. 37-1 „Wohngebiet Havelstraße - Am Paradiesgarten“
- Textbebauungsplan Nr. 21 „Münsterstraße“
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Stolpe“ vom 6. Januar 1998 (GVBl.II/98, [Nr. 05], S.98) geändert durch Artikel 10 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05])
- Verordnung über

Quellen

- Flächennutzungsplan der Gemeinde Birkenwerder
- Landschaftsplan der Gemeinde Birkenwerder
- Angaben zu Schutzgebieten nach dem Naturschutzrecht und Darstellungen: Kartendienst des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Landesumweltamt Brandenburg. Kartengrundlage: Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg
- Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg vom April 2009.
- Bericht der Raumbeobachtung „Bevölkerungsvorausschätzung 2014 bis 2030“ für die Ämter und amtsfreien Gemeinden des Landes Brandenburg (Landesamt für Bauen und Verkehr, LBV, 2015)
- Zweckdienliche Unterlage 3 zum Entwurf des Landesentwicklungsplanes Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 19. Juli 2016
- Aktualisierung der Kita- und Schulbedarfsprognose der Gemeinde Birkenwerder (Gemeinde Birkenwerder, 24.02.2017)
- städtebauliches Konzept Ulrich Bühlhoff zum Bebauungsplanentwurf Nr. 20 „Ehemaliges Säge-werk“(entwickelt ab 1997)
- Fachinformationssystem Boden, (Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe, www.geo-brandenburg.de)
- Hydrogeologische Karte Brandenburg, (Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe, www.geo-brandenburg.de)
- Testsystem des MoorFIS Brandenburg (<https://webgis.fell-kernbach.de/net3/default.aspx>) Projekt: „Schaffung einer Datengrundlage für die Ableitung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen auf Moorstandorten in Brandenburg“ Im Auftrag des: Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MIL) Koordination: Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) Durchführung: Fell & Kernbach GmbH, Berlin; p2m berlin GmbH, Schimmelmann Consult GmbH, Potsdam; Humboldt-Universität zu Berlin (Fachbereich Bodenkunde und Standortlehre)
- Biototypenkartierung Brandenburg, Kartieranleitung Landesumweltamt Brandenburg
- Birkenwerder 1355 – 1955, Egon Dahlenburg 1955
- Vermessung Gebäudehöhen ÖbVI Schech November 2016
- Abschließende Bewertung der Gefährdungssituation am Standort Fa. Haas, Birkenwerder, Fugro Consult GmbH, Auftrags-Nr. 310-15-061 — NA3, Berlin, 17.11.2016
- Altlastengutachten einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße im LK Oberhavel, Gutachten 1473GU-8, Dr.-Ing. Dipl. Geol. P.J.WAGNER vom 07.06.2016
- Gutachten 1833gu-1 zur Einleitung von Niederschlagswasser in den Boden für Wohnbebauung Havelstraße – Industriestraße in Birkenwerder vom 11.09.2017
- Regenentwässerungskonzeption Teilbebauungsplan 37-2 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“ (KON-VERSA GmbH, Februar 2018)
- Verkehrsgutachten zum zweiten Teilbebauungsplan Nr. 37-2 in der Gemeinde Birkenwerder“ der HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH vom 22.08.2017
- Schallimmissionsprognose Nr. 15702 zum Teilbebauungsplan Nr. 37 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“ in 16547 Birkenwerder, Dipl.-Ing. Peter Scholz, von der Baukammer Berlin öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz und Bauakustik, vom 11.09.2017
- Lärmaktionsplan der Gemeinde Birkenwerder (Stufe 2, 05. September 2016, <http://www.birkenwerder.de/wohnen-leben/bauen-und-planen/laermaktionsplanung/>)
- Altglassammelbehälter im Wohngebiet (BauR 2016, 2069 - 2072 (Heft 12))
- Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung von Rechtsanwalt Dr. Eckart Scharmer und Rechtsanwalt Dr. Matthias Blessing im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg - Referat 23 vom 13.01.2009
- Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ FÖA Landschaftsplanung GmbH im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, 05.02.2013

Teilbebauungsplan Nr. 37-2 „Wohngebiet Havelstraße - Industriestraße“ Festsetzungen

Textliche Festsetzungen gemäß §9 BauGB i.V.m. BauNVO und §87 BbgBO

I. Planungsrechtliche Festsetzungen (§9 BauGB)

1. Art der baulichen Nutzung (§9 Abs.1 Nr.1 BauGB, BauNVO)

Die Art der baulichen Nutzung (§9 Abs. 1 Nr.1 BauGB, BauNVO) ist Allgemeines Wohngebiet - WA - gem. §4 BauNVO. Für die gemäß Planzeichnung als Allgemeines Wohngebiet - WA - festgesetzten Flächen wird festgesetzt:

(1) Allgemein zulässig sind Nutzungen nach §4 Abs.2 BauNVO. Das sind:

1. Wohngebäude,
2. die der Versorgung des Gebiets dienenden Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
3. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

(2) Gemäß § 1 Abs.5 BauNVO wird bestimmt, dass die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden nur ausnahmsweise zulässig sind.

(3) Gem. §1 Abs.6 BauNVO wird bestimmt, dass die Ausnahme nach §4 Abs.3 Nr.5. BauNVO (Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplanes wird.

(4) Nutzungen nach §4 Abs.3 Nr.1 bis 4 BauNVO sind ausnahmsweise zulässig. Das sind:

1. Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
2. sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
3. Anlagen für Verwaltung,
4. Gartenbaubetriebe.

2. Maß der baulichen Nutzung (§9 Abs.1 Nr.1. BauGB, BauNVO)

(1) Grundflächenzahl (§9 Abs.1 Nr.1. BauGB, §16 Abs.2 Nr.1 und §19 Abs.4 BauNVO)

Für alle Baugebietsflächen im Plangebiet wird als Obergrenze festgesetzt:

Grundflächenzahl GRZ 0,25

Maßgeblich für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche ist die gesamte Fläche des Baugrundstücks einschließlich von Zufahrtsflächen. (§19(3) BauNVO)

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von:

- Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten einschließlich Tiefgaragen,
- Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO,
- baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird,

innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Wohngebietsflächen wie folgt überschritten werden:

- | | |
|---------------------------------------|----------------|
| - im WA-1, WA-2, WA-3, WA-4 und WA-5: | um bis zu 50% |
| - im WA-6 und WA-7: | um bis zu 120% |

(2) Zahl der Vollgeschosse (§9 Abs.1 Nr.1. BauGB)

Für die in der Planzeichnung festgesetzten Wohngebietsflächen wird die zulässige Zahl der Vollgeschosse als Obergrenze wie folgt festgesetzt:

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| WA-1, WA-3, WA-4 und WA-5: | max. II Vollgeschosse |
| WA-2, WA-6 und WA-7: | max. III Vollgeschosse |

3. Höhe baulicher Anlagen (§9 Abs.3 BauGB)

(1) Von den in der Planzeichnung festgesetzten Geländehöhen der geplanten Straßenverkehrsflächen sind bei der Herstellung der Erschließungsanlagen Abweichungen von +/- 10 cm zulässig.

(2) Die in der Planzeichnung festgesetzten Gebäudehöhen dürfen durch technische Anlagen wie Schornsteine, Entlüftungen oder Anlagen für die Nutzung regenerativer Energien um maximal 1m überschritten werden.

4. Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche (§9 Abs.1 Nr. 2 und Nr. 14 BauGB, BauNVO)

(1) Es wird eine abweichende Bauweise gemäß §22 Abs.4 BauNVO festgesetzt:

Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten.

Für die in der Planzeichnung festgesetzten Wohngebietsflächen wird die maximale zulässige Gebäudelänge wie folgt festgesetzt:

WA-1, WA-2, WA-3, WA-4, WA-5:	für Einzelhäuser maximal 15 m, für Doppelhäuser, bestehend aus 2 Haushälften maximal 18m, davon darf der Anteil der Gebäudelänge je Doppelhaushälfte maximal 9m betragen
WA-6:	maximal 25 m
WA-7:	maximal 30 m

Für Tiefgarageschosse, die keine oberirdischen Geschosse sind, gilt keine Längenbeschränkung.

(2) In den in der Planzeichnung festgesetzten Wohngebietsflächen WA-1 und WA-2 sind Einzelhäuser ausnahmsweise zulässig, wenn die Grundstücksgröße des zugehörigen Baugrundstücks mindestens 550 m² beträgt.

(3) Gemäß §9 Abs.1 Nr.2 und 4 BauGB in Verbindung mit § 23 Abs.5 BauNVO wird festgesetzt, dass der Abstand folgender Gebäude und baulicher Anlagen, von den Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen, zur öffentlichen Verkehrsfläche mindestens 4m betragen muss:

- Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie
- bauliche Anlagen, die nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können.

5. Mindestmaß für die Größe der Baugrundstücke (§9 Abs.1 Nr. 3 BauGB)

Für die in der Planzeichnung festgesetzten Wohngebietsflächen wird das Mindestmaß für die Größe der Baugrundstücke wie folgt festgesetzt:

WA-1 und WA-2:	390 m ²
WA-3:	500 m ²
WA-4:	550 m ²
WA-5, WA-6 und WA-7:	600 m ²

6. Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden (§9 Abs.1 Nr.6 BauGB)

Für die in der Planzeichnung festgesetzten Wohngebietsflächen WA-1, WA-2, WA-3, WA-4 und WA-5 sind höchstens 2 Wohnungen je Wohngebäude zulässig.

7. Anschluss anderer Flächen an Verkehrsflächen (§9 Abs.1 Nr.11 BauGB)

In den in der Planzeichnung festgesetzten Wohngebietsflächen WA-1, WA-2, WA-3, WA-4 und WA-5 ist je Baugrundstück maximal eine Grundstückszufahrt mit einer Breite von maximal 4m zulässig.

8. Erhalt von Bäumen und Sträuchern (§9 Abs.1 Nr.25.b BauGB)

Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche nach §9 Abs.1 Nr.25.b BauGB sind die vorhandenen Gehölze zu erhalten, sofern sie standortgerecht und gebietsheimisch sind.

9. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 Abs.1 Nr.20. BauGB)

(1) Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Teilflächen WA-2, WA-6 und WA-7 ist an Gebäuden mit 3 Vollgeschossen auf den nach Süd bis nach Ost gerichteten Fassaden im Bereich des Daches über dem dritten Vollgeschoss je 6m Fassadenlänge ein Nistkasten für Mauersegler in die Fassade zu integrieren.

(2) Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist je festgesetzter Fläche 1 Nistturm für Rauchschwalben und Mauersegler mit einer Grundfläche von mindestens 3m mal 3m und einer Höhe von mindestens 7m über der vorhandenen Geländehöhe am jeweiligen Standort zu errichten.

Je Nistturm sind mindestens 30 Nistplätze für Rauchschwalben und 10 Nisthöhlen für Mauersegler vorzusehen.

(3) Folgende weitere Ersatznistplätze sind im Plangebiet zu schaffen:

Artname	Ersatz: Anzahl und Kastentyp	Anbringung
Star	CEF: 12 Stück Starenkasten (Flugloch 45 mm)	Anbringung an Bäumen in mindestens 4m Höhe, Ausrichtung des Fluglochs nach SO, freier Anflug mind. 5m vor dem Flugloch
Bachstelze	CEF: 1 Stück Halbhöhlenbrüterkasten	Gebäude, Schwalbenhaus, behelfsweise zwischenzeitlich an Schuppen / Carports der Baustelleneinrichtung und an Bäumen am Nord- und Westrand des Plangebietes
Hausrotschwanz	CEF: 8 Stück Halbhöhlenbrüterkasten	Anbringung an Gebäude, Schwalbenhaus, behelfsweise zwischenzeitlich an Schuppen / Carports der Baustelleneinrichtung und an Bäumen am Nord- und Westrand des Plangebietes
Blaumeise	CEF: 1 Stück Höhlenbrüterkasten (Flugloch 26 mm)	Anbringung an Bäumen in mindestens 3m Höhe, Ausrichtung des Fluglochs nach SO, freier Anflug mind. 5m vor dem Flugloch
Kohlmeise	CEF: 2 Stück Höhlenbrüterkasten (Flugloch 32 mm)	Anbringung an Bäumen in mindestens 4m Höhe, Ausrichtung des Fluglochs nach SO, freier Anflug mind. 5m vor dem Flugloch

II. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 87 BbgBO)

Äußere Gestaltung baulicher Anlagen (§87 Abs.1 Nr.1 BbgBO)

(1) In den in der Planzeichnung festgesetzten Teilflächen WA-2, WA-6 und WA-7 ist das 3. Vollgeschoss nur in einem Dachraum oder in einem Staffelgeschoss auszuführen.

Für die Ausführung des 3. Vollgeschosses in einem Dachraum gilt:

- Dachneigung maximal 45°
- Drempehöhe maximal 0,6m.

Die Drempehöhe ist die Höhe des Schnittpunktes der Außenkante der Außenwand mit der Außenkante der Dachfläche an der Traufseite über der Höhe der Oberkante fertiger Fußboden des Dachgeschosses.

Für die Ausführung als Staffelgeschoss gilt:

Die Außenwände des Staffelgeschosses müssen gegenüber den Außenwänden des darunter liegenden Geschosses mindestens 1,2m zurückgesetzt sein.

(2) Straßenseitige Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 1,20m über dem höchsten Punkt der Geländehöhe der Straßenverkehrsfläche anliegend an das jeweilige Grundstück zulässig.

Hiervon ausgenommen sind Einfriedungen, die an Aufstellplätze von Altglas-Sammelbehältern grenzen.

III. Nachrichtliche Übernahme gemäß §9 Abs. 6 BauGB

(1) Das Plangebiet liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerkes Stolpe.

(2) Für das Plangebiet gilt die Satzung der Gemeinde Birkenwerder über die Herstellung und Ablösung notwendiger Stellplätze (Stellplatzsatzung) in der jeweils rechtskräftigen Fassung.

(3) Für das Plangebiet gilt die Satzung der Gemeinde Birkenwerder zum Schutz von Bäumen und zu Festlegungen von Nachpflanzungen (Baumschutzsatzung) in der jeweils rechtskräftigen Fassung.

(4) Im Plangebiet sind folgende Bodendenkmale vorhanden, die nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen wurden:

- Bodendenkmal Nr. 70103, Siedlung der Bronzezeit sowie mittelalterliche Dorfwüstung
- Bodendenkmal Nr. 70108, mittelalterliches Einzelgehöft

IV Hinweise

1. Bodendenkmalschutz

Alle Veränderungen von Bodennutzungen im Bereich der Bodendenkmäler wie z.B. die Errichtung von baulichen Anlagen, die Anlage oder Befestigung von Wegen, Verlegungen von Leitungen, umfangreiche Hecken- und Baumpflanzungen mit Pflanzgruben größer als 50 x 50 x 50 cm usw. bedürfen im Bereich des Bodendenkmals einer Erlaubnis (§9 Abs.1 Nr.5 BbgDSchG). Dies gilt im Übrigen gleichermaßen für einen Abbruch vorhandener Altbebauung und für den hier voraussichtlich teilweise erforderlichen Austausch kontaminierter Flächenbefestigungen.

Bodenfunde

Wenn bei Erdarbeiten auch außerhalb der bekannten Bodendenkmäler kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde (Scherben, Knochen, Stein- und Metallgegenstände, Steinsetzungen, Holz, Verfärbungen etc.) entdeckt werden, ist nach §11 Abs.1 u. 2 des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes – BbgDSchG die Entdeckung unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen.

Die Regelungen des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) sind entsprechend zu beachten.

2. Bodenschutz

Der Rückbau der Gebäude und die Entnahme der Flächenversiegelungen sind ingenieurtechnisch zu begleiten. Die Flächen der Auffüllungen in den rot gekennzeichneten Bereichen, die im Bild 18 des Altlastengutachtens einer Gewerbeimmobilie in Birkenwerder, Havelstraße – Gutachten: 1473GU_Dr. Wagner – vom 07.06.2016 dargestellt sind, sind aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Die fachgerechte Entsorgung ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen.

Die Anforderungen, die sich aus der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) als den Bestimmungen der Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) ergeben, sind zu beachten.

3. Grundwasserschutz, Trinkwasserschutz

Gemäß Mitteilung des Landkreises Oberhavel; untere Wasserbehörde, vom 12.06.2018 befindet sich das Plangebiet derzeit innerhalb der Schutzzone III und künftig innerhalb der Schutzzone III A des Wasserwerkes Stolpe.

Es gelten folgende Verbote:

- das Errichten, Erweitern oder Erneuern von Brunnen,
- das Errichten oder Erweitern von vertikalen Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme,
- das Errichten sowie der Um- oder Ausbau von Straßen oder Wegen, wenn hierbei nicht die allgemein anerkannten Regeln der Technik für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten eingehalten werden,
- das Verwenden von Baustoffen, Böden oder anderen Materialien, die auslaug- und auswaschbare wassergefährdende Stoffe enthalten (z. B. Schlacke, Bauschutt, Teer, Imprägniermittel) für Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen, z. B. im Straßen-, Wege-, Landschafts- oder Tiefbau.

Die standort- und einleitungsbezogene wasserwirtschaftliche Beurteilung für vorgesehene Niederschlagswasseranleitungen von den Dachflächen und befestigten Außenflächen der Bebauung und von den Straßenflächen in das Grundwasser im Bebauungsplangebiet ist bezüglich deren Zulässigkeit oder die Nichtzulässigkeit zu beachten.

Die Anforderungen des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) sowie der Schutzgebietsverordnung der Trinkwasserschutzzone in der jeweils geltenden Fassung sind zu beachten.

4. Hinweise zur Herstellung der Ersatzquartiere als vorgezogene Maßnahmen zum Artenschutz

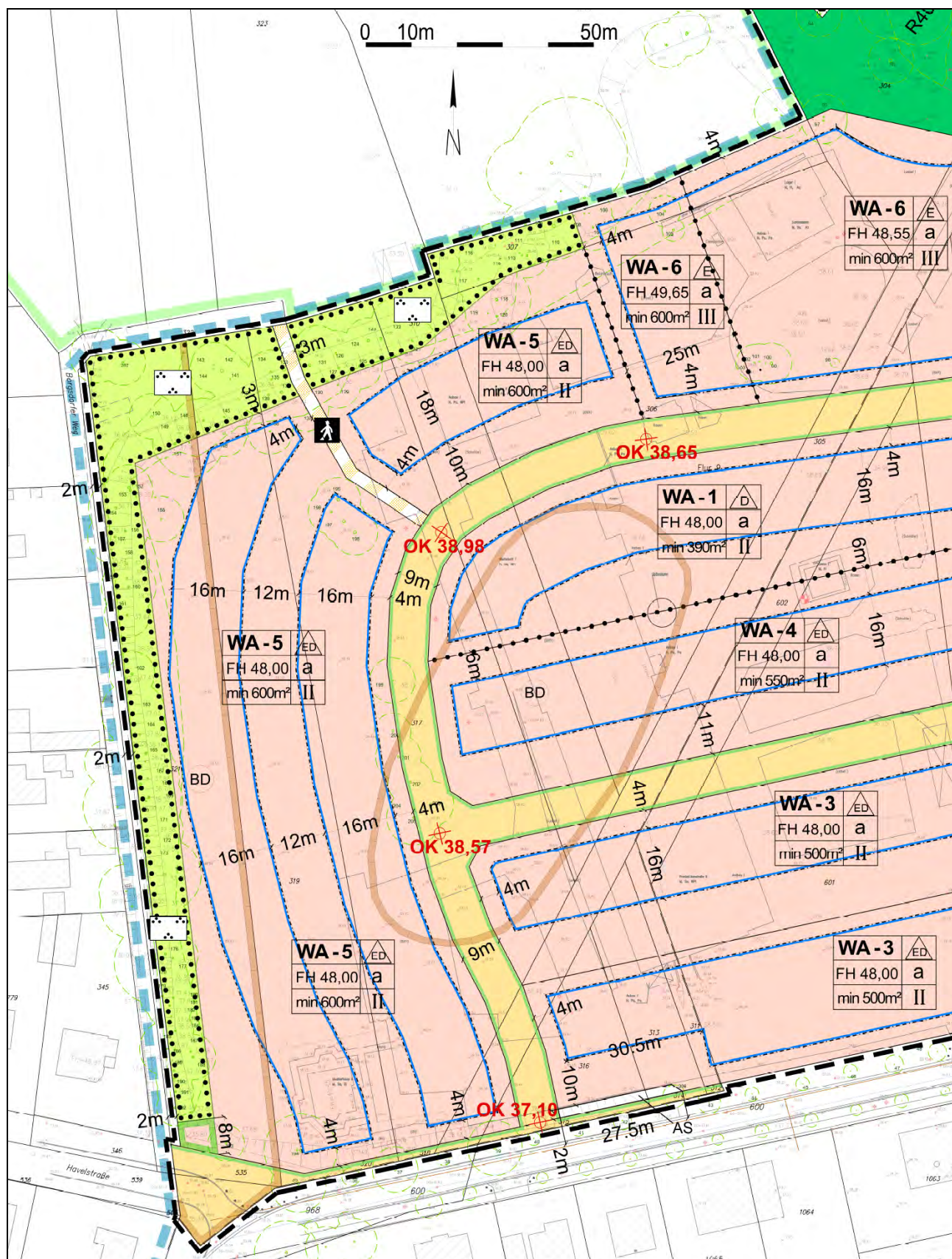
Die zeitliche Einordnung der Herstellung der Ersatzquartiere als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Ersatzquartiere für Brutvögel, die als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu realisieren sind, sind so rechtzeitig herzustellen, dass sie spätestens in der Brut-saison, die unmittelbar auf den Abriss der baulichen Anlagen mit den zu ersetzenden Nistplätzen folgt, funktionsfähig sind.

Vor Umsetzung von Bauvorhaben muss die Wirksamkeit der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gegenüber der unteren Naturschutzbehörde nachgewiesen werden. Die Standorte sollen danach nicht mehr verändert werden und dürfen von den weiteren Arbeiten im Plangebiet nicht betroffen sein. Nach Fertigstellung des Baugebietes sollen die Ersatzquartiere für Pflegearbeiten und für sonstige erforderliche Maßnahmen frei zugänglich bleiben.

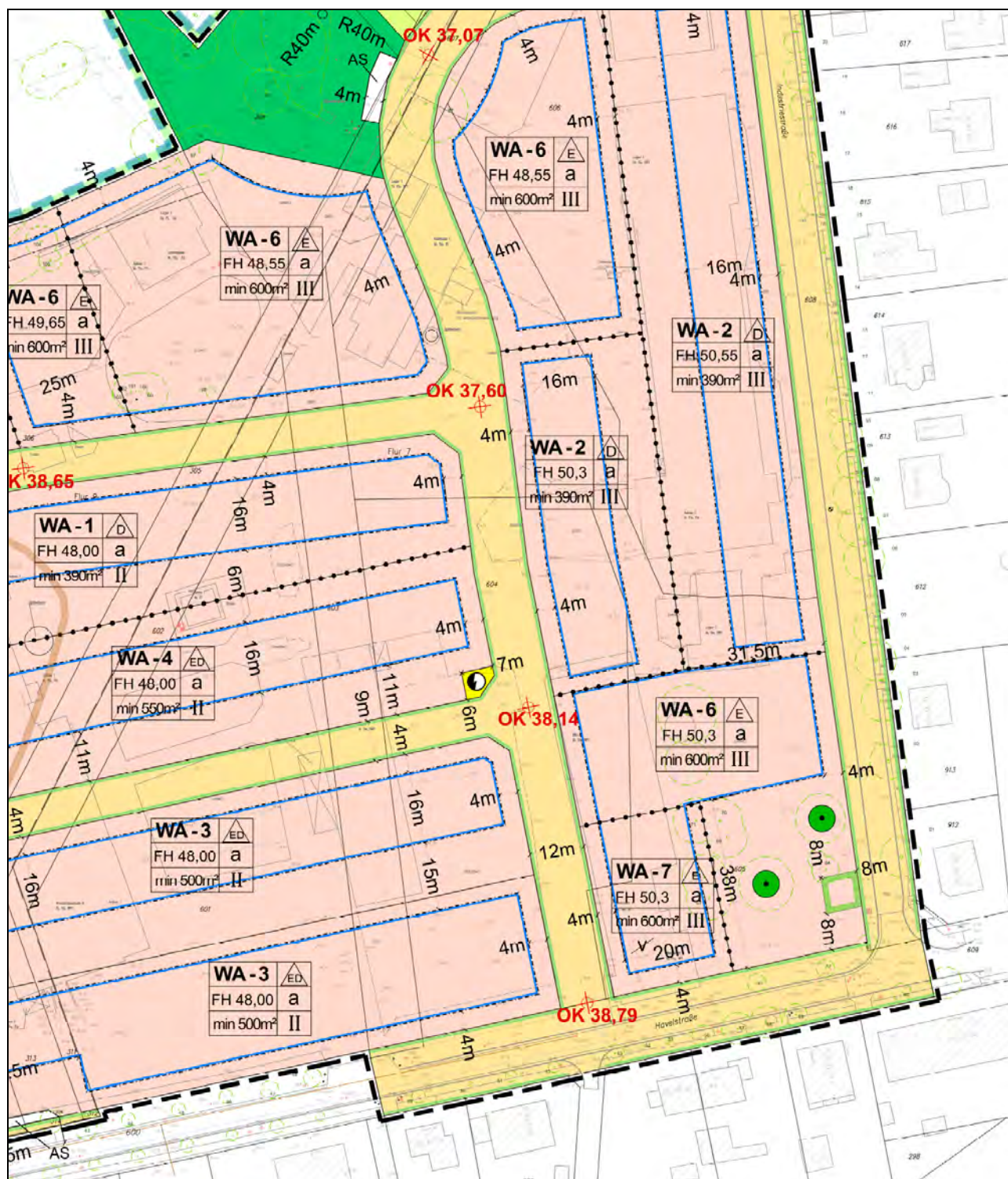
Planzeichnung (Verkleinerung)



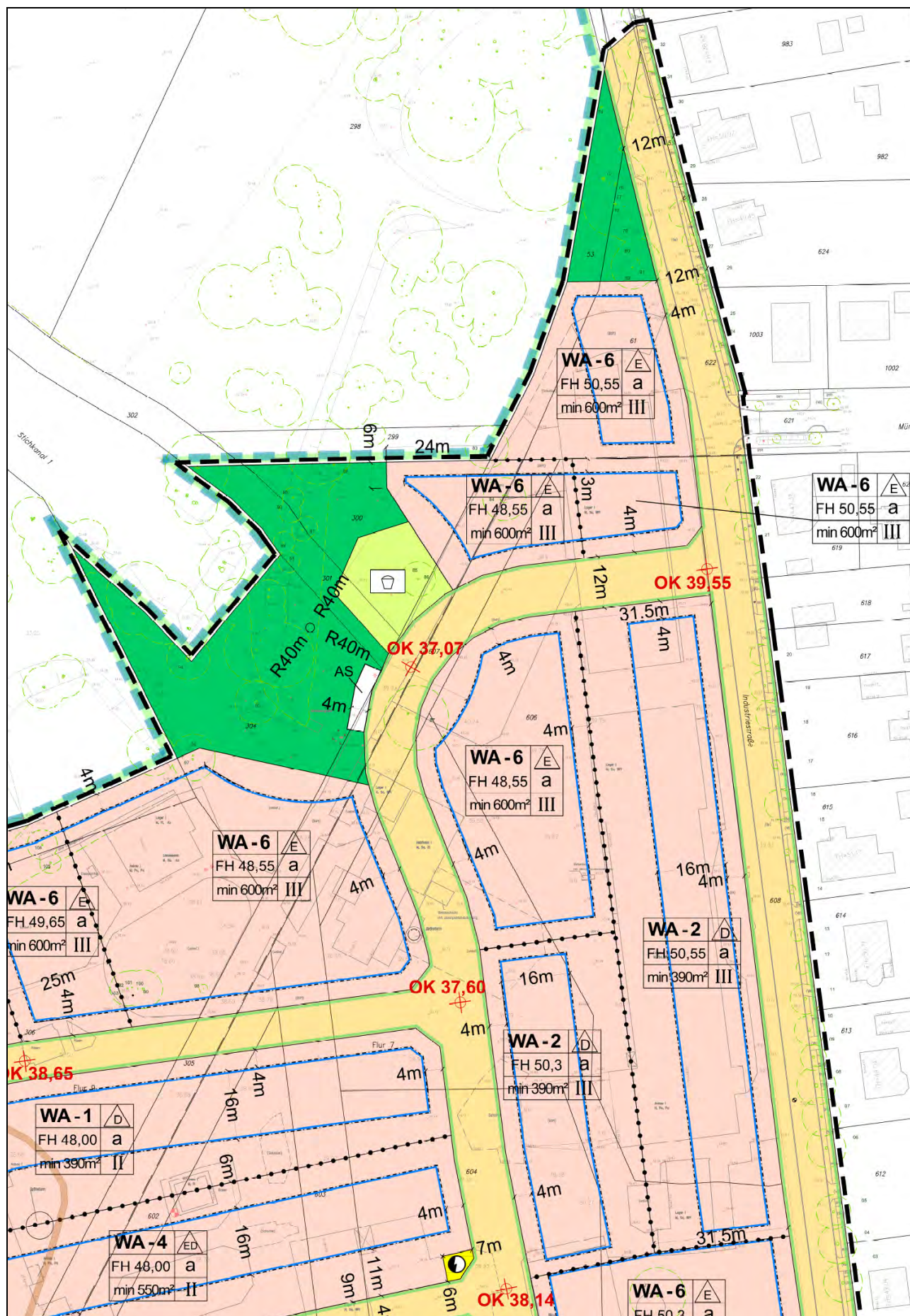
Planzeichnung (Ausschnitt SW)



Planzeichnung (Ausschnitt SO)



Planzeichnung (Ausschnitt NO)



Planzeichenerklärung

Art der baulichen Nutzung (§9 Abs.1 Nr.1. BauGB)

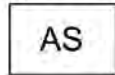


Allgemeines Wohngebiet
(§ 4 BauNVO)

WA-1 - WA-7

Bezeichnung der Teilfläche
des Baugebietes

Besonderer Nutzungszweck von Flächen, der durch
besondere städtebauliche Gründe erforderlich wird
(§9 Abs.1 Nr.9 BauGB)



Fläche für Altglas-Sammelbehälter

Maß der baulichen Nutzung §9 Abs.1 Nr. 1 BauGB

II III

Zahl der Vollgeschosse
als Höchstmaß

Höhe baulicher Anlagen gem. §9 Abs.3 BauGB

FH 50,55

maximale Gebäudehöhe in m über NHN
im Höhen Bezugssystem DHHN 2016

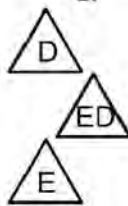
OK 39,55

Oberkante Erschließungsstraße
in m über NHN im Höhenbezugs-
system DHHN 2016

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen §9 Abs.1 Nr.2. BauGB

a

abweichende Bauweise §22 Abs.4 BauNVO



nur Doppelhäuser zulässig

nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig

nur Einzelhäuser zulässig

Erläuterung der Nutzungsschablone

Bezeichnung der Teilfläche	WA-4		nur zulässige Hausform
Höhe baulicher Anlagen in m über NHN im Bezugssystem DHHN 2016 als Höchstmaß	FH 48,00	a	Bauweise (z.B. abwei- chende Bauweise gemäß textlicher Festsetzung
Größe von Baugrundstücken in m² als Mindestmaß	min 550m²	II	Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß



Baugrenze §23 Abs.1 und Abs.3 BauNVO

Verkehrsflächen (§9 Abs.1 Nr.11 BauGB)



Straßenverkehrsflächen

Straßenbegrenzungslinie
auch gegenüber Verkehrsflächen
besonderer Zweckbestimmung



Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
Zweckbestimmung:
Gehweg

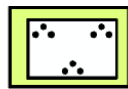
Flächen für Versorgungsanlagen §9 Abs.1 Nr.12



Zweckbestimmung: Elektrizität



öffentliche Grünfläche
Zweckbestimmung: Spielplatz



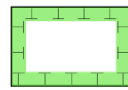
private Grünfläche
Zweckbestimmung: Parkanlage

Flächen für die Landwirtschaft und Wald §9 Abs.1 Nr.18

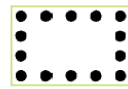


Flächen für Wald

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und
zur Entwicklung von Natur und Landschaft
(§9 Abs.1 Nr.20, 25 BauGB)



Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum
Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von
Natur und Landschaft (§9 Abs.1 Nr.20 BauGB)



Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für
Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen,
Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
(§9 Abs.1 Nr.25 b) BauGB)

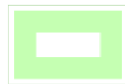


Bindung für die Erhaltung von Bäumen

Nachrichtliche Übernahmen §9 Abs.6 BauGB



Umgrenzung der Trinkwasserschutzzone II
des Wasserwerkes Stolpe



Umgrenzung von Schutzgebieten
im Sinne des Naturschutzrechts
Landschaftsschutzgebiet



Umgrenzung von Bodendenkmalen
Nr. 70103 Siedlung der Bronzezeit
und mittelalterliche Dorfwüstung,
Nr. 70108 mittelalterliches Einzelgehöft.

Sonstige Planzeichen

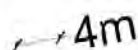


Grenze des räumlichen Geltungs-
bereiches des Bebauungsplanes
§9 Abs.7 BauGB

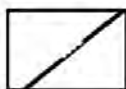


Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung

Hinweisliche Darstellung

 4m Maßangabe in Meter

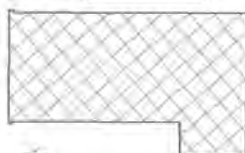
Darstellungen der Plangrundlage



vorhandene Flurgrenze /
Flurbezeichnung



vorhandene Flurstücksgrenze
vorhandene Flurstücksnr.



vorhandenes Gebäude



vorhandene Böschung



vorhandener Schacht
(mit Angabe Höhe DOK)



vorhandener Baum



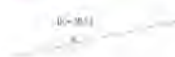
vorhandener Zaun



vorhandener Straßen und Wege / Wegebefestigungen
vorhandene Regenwassereinläufe



vorh. Schmutzwasserleitung mit Schacht sowie
Höhen in m über NHN im Höhenbezugssystem DHHN 2016



vorh. Regenwasserleitung mit Schacht sowie
Höhen in m über NHN im Höhenbezugssystem DHHN 2016



vorh. Geländehöhe
über NHN im Höhenbezugssystem DHHN 2016

Anlage

Satzung der Gemeinde Birkenwerder zum Schutz von Bäumen und zu Festlegungen von Nachpflanzungen (Baumschutzsatzung)

Auf der Grundlage nach §3 und § 28 Abs. 2 Ziffer 9 der Kommunalverfassung des Landes Brandenburg (BbgKVerf) vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I/07, Nr. 19, S. 286), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. März 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 09]), in der jeweils geltenden Fassung in Verbindung mit § 8 Abs. 2 des Brandenburgischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 21.01.2013 in der derzeit geltenden Fassung in der Sitzung der Gemeindevertretung am 25.06.2015, folgende Satzung beschlossen.

Präambel

Diese Satzung dient dem gemeinsamen Erhalt und der nachhaltigen Pflege des Gartencharakters der Gemeinde Birkenwerder mit ihrem vielfältigen Baumbestand zum Wohl der jetzigen und zukünftigen Einwohner unter Beachtung der Gestaltungsfreiheit auf Grundstücken und der Verkehrssicherungspflicht. Dazu gehört neben dem Baumbestand auf öffentlichen Straßen und Plätzen, in Park- und Grünanlagen insbesondere auch der artenreiche landschaftstypische Baumbestand auf den Grundstücken.

§ 1 Geltungsbereich, Schutzzweck

(1) Der Geltungsbereich dieser Satzung beschränkt sich auf den Bestand an durch diese Satzung geschützten Bäumen auf die im Zusammenhang bebauten Ortsteile und den Geltungsbereich der Bebauungspläne im Gebiet der Gemeinde Birkenwerder.

(2) Zweck dieser Satzung ist es, diesen Bestand im Geltungsbereich der Satzung zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und zur Belebung, Gliederung und Pflege des Orts- und Landschaftsbildes zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln. Insbesondere soll diese Satzung die landschaftsprägende und ökologische Bedeutung des Bestandes von einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen und Waldkiefern in der Erhaltung und Neuentwicklung an dafür geeigneten Standorten sichern.

§ 2 Schutzgegenstand

(1) Die Bäume im Geltungsbereich dieser Satzung werden im nachstehend bezeichneten Umfang zu geschützten Landschaftsbestandteilen erklärt.

(2) Geschützt sind:

1. Laubbäume, außer Pappeln und Baumweiden, sowie die Waldkiefer mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm (entspricht einem Durchmesser von ca. 19 cm)
2. einschließlich Walnuss, Eberesche und Esskastanie mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm,
4. Bäume mit einem geringeren Stammumfang sowie Hecken, Sträucher und Feldgehölze, wenn sie als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gepflanzt wurden.
5. Bäume, die aufgrund von Festsetzungen von Bebauungsplänen zu erhalten sind

(3) Der Stammumfang von Bäumen ist in einer Höhe von 130 cm über dem Erdboden zu messen. Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, ist der Stammumfang unmittelbar darunter zu messen. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, wenn mindestens einer der Stämme einen Mindestumfang von 50 cm aufweist.

(4) Diese Satzung gilt nicht für:

1. Wald im Sinne von § 2 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg;
2. Bäume in Baumschulen, Gärtnereien und Plantagen wenn sie gewerblichen Zwecken dienen;
3. Bäume in gärtnerisch genutzten Einzelgärten einer Kleingartenanlage i. S. des § 1 Abs. 1 des Bundeskleingartengesetzes.

§ 3 Verbotene Handlungen

(1) Es ist verboten, die geschützten Landschaftsbestandteile zu beseitigen, zu zerstören, zu beschädigen oder in ihrem Aufbau wesentlich zu verändern.

(2) Während der Vegetationsperiode vom 1. März – 30. September gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten Bäume zu fällen, zu roden oder auf andere Weise zu beseitigen (im Übrigen gilt § 39 Abs. 5 BNatSchG).

(3) Als Beschädigung sind insbesondere die folgenden Einwirkungen auf den Wurzel-, Stamm- und Kronenbereich der geschützten Landschaftsbestandteile anzusehen:

1. die Befestigung des durch Kronentraufe begrenzten Wurzelbereiches mit einer durchgehender wasserundurchlässiger Schicht (z.B. Asphalt, Beton);
2. Abgrabungen, Ausschachtungen oder Aufschüttungen;
3. das Lagern, Ausschütten oder Ausgießen von Salzen, Säuren, Ölen, Laugen, Farben, Abwässern oder Baumaterialien, soweit es nicht durch andere Gesetze geregelt ist;
4. das Ausbringen von Herbiziden und Pestiziden, soweit es nicht durch andere Gesetze geregelt ist;
5. die Beseitigung kronenbestimmender Bestandteile, insbesondere die Entfernung des Haupttriebes;
6. zu den Verboten des Abs. 1 gehören auch das Einschlagen von Nägeln, Zwecken, Krampen und sonstige Fremdkörpern in den Baumstamm und das Einritzen der Rinde und andere mechanische Beschädigungen, mit Ausnahme von Aluminiumnägeln zur Anbringung der Katastermarken, Nisthilfen und Naturschutzschilder
7. das Beschädigen von Wurzeln;
8. Anwendung von Streusalzen, soweit dies nicht in der Straßenreinigungssatzung anders bestimmt ist.

(4) Die Durchführung von Schnittmaßnahmen an Straßenbäumen unterliegt dem Straßenbaulasträger und ist Anliegern ohne vorherige Zustimmung nicht erlaubt.

(5) Nicht unter die Verbote nach Absatz 1 fallen fachgerechte Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen, insbesondere:

1. die Beseitigung abgestorbener Äste im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht;
2. die Herstellung des Lichtraumprofils im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht;
3. die Behandlung von Wunden;
4. die Beseitigung von Krankheitsherden;
5. die sachgemäße Belüftung und Wässerung des Wurzelwerkes;
6. der Pflege- oder Aufbauschchnitt an bestehenden Bäumen;
7. der Erziehungsschnitt an Jungbäumen;
8. das fachgerechte Entfernen einzelner Äste bis zu einem Durchmesser von 10 cm;
9. der Rückschnitt von Bäumen, Sträuchern und Hecken zum Zweck der natürlichen Verjüngung.

(6) Der Wurzelbereich eines Baumes umfasst die Bodenfläche unter der Krone von Bäumen (Kronentraufe) zuzüglich 1,50 m, bei Säulenformen 3 m nach allen Seiten. Der Mindestradius beträgt 3 m um den Stammfuß.

(7) Nicht unter die Verbote nach Absatz 1 fallen ferner unaufschiebbare Maßnahmen zur Abwehr einer gegenwärtigen Gefahr für Personen oder für Sachen von bedeutendem Wert. Die Maßnahmen sind der Gemeinde jedoch unverzüglich schriftlich mit Foto anzuzeigen. Der gefällte Baum oder die entfernten Teile sind mindestens fünf Werktage nach der Anzeige zur Kontrolle bereitzuhalten.

§ 4 Schutz – und Pflegemaßnahmen

Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigte haben die auf ihrem Grundstück stehenden Bäume und andere geschützte Landschaftsbestandteile zu erhalten, zu pflegen und schädigende Einwirkungen im Kronen-, Stamm-, und durch die Kronentraufe begrenzten Wurzelbereich zu unterlassen. Schäden an Bäumen oder anderen geschützten Landschaftsbestandteilen sind durch den Grundstückseigentümer oder Nutzungsberechtigten fachgerecht zu behandeln.

Die Gemeinde Birkenwerder hat die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten hierbei zu beraten und zu unterstützen. Sie kann in Ausnahmefällen die notwendige Behandlung selbst durchführen, wenn diese für den Grundstückseigentümer, Erbbauberechtigten und Nutzungsberechtigten finanziell unzumutbar ist.

Die Grundstückseigentümer, Erbbauberechtigten und Nutzungsberechtigten sind im Rahmen des § 65 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes zur Duldung verpflichtet.

§ 5 Ausnahmen

(1) Eine Baumfällung, Starkastschnitte sowie umfangreiche baumverändernde Maßnahmen bedürfen der vorherigen Genehmigung durch die Gemeindeverwaltung. Der Antrag ist schriftlich, unter Angaben von Gründen und unter Beilegung eines Baumbestandsplanes zu stellen. Im Baumbestandsplan (auch Skizze) müssen die zur Fällung oder Starkastschnitt beantragten geschützten Landschaftsbestandteile gem. § 2 Abs. 2 mit Standort und Stammumfang ersichtlich sein.

(2) Die Gemeinde kann auf Antrag des Eigentümers Ausnahmen von den Verboten des § 3 zulassen, wenn das Verbot:

1. zu einer nicht beabsichtigten Härte führen würde, z.B. drohende Bauschäden durch Wurzeleinwirkung auf genehmigte Gebäudefundamente;
2. eine nach sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften (auch Bebauungspläne) zulässige Nutzung des Grundstückes unzumutbar behindern oder beschränken würde (Bebaubarkeit, Verkehrswegebau);
3. der Entwicklung eines größeren oder wertvolleren Baumbestandes das Entfernen einzelner Bäume (Pflegehub) erfordert.

(3) Eine Ausnahme ist zuzulassen, wenn:

1. der Eigentümer aufgrund von Rechtsvorschriften verpflichtet ist, den geschützten Landschaftsbestandteil zu entfernen oder zu verändern und er sich nicht in zumutbarer Weise von dieser Verpflichtung befreien kann;
2. von dem geschützten Landschaftsbestandteil Gefahren für Personen oder für Sachen von bedeutendem Wert ausgehen und die Gefahren nicht auf andere Weise mit zumutbarem Aufwand beseitigt werden können;
3. ein nach den baurechtlichen Vorschriften zulässiges Vorhaben (Neubau) - auch bei einer Veränderung (Verschiebung) des Baukörpers sonst nicht verwirklicht werden kann;

4. die Beseitigung aus überwiegend öffentlichem Interesse dringend erforderlich ist;
5. der Landschaftsbestandteil krank ist und seine ökologische Funktion in absehbarer Zeit nicht wieder herstellbar ist.

(4) Im Übrigen ist die Genehmigung zu versagen.

(5) Die Entscheidung über einen Antrag ist schriftlich zu erteilen; sie kann mit Nebenbestimmungen, insbesondere mit einem Widerrufsvorbehalt verbunden werden. Die Genehmigung ist auf zwei Jahre nach der Bekanntmachung zu befristen.

(6) Die erteilte Fällgenehmigung (auch Ausnahmegenehmigung) ist 3 Tage vor Beginn bis 3 Tage nach Abschluss der Fällarbeiten an der straßenseitigen Grenze des betroffenen Grundstücks deutlich sicht- und lesbar auszuhängen.

§ 6 Baumschutz bei Bauvorhaben

(1) Wird für ein Grundstück im Geltungsbereich dieser Satzung eine Baugenehmigung beantragt, so ist es bei vorhandenem Baumbestand notwendig, eine Fällgenehmigung bei der Gemeinde Birkenwerder zu beantragen. Dem Antrag ist ein amtlicher Lageplan im Maßstab 1:200 beizulegen, auf dem alle auf dem Grundstück befindlichen geschützten Landschaftsbestandteile gem. § 2 Abs. 2 mit Standort, Stammumfang, Baumart und Kronendurchmesser ersichtlich sind, sowie die vorhandene bzw. geplante Bebauung. Der Antrag ist schriftlich und unter Angabe von Gründen zu stellen. Dies gilt auch für Bauvoranfragen.

(2) Die Baumfällgenehmigung ist neben der Baugenehmigung vor Beginn der Baumfällarbeiten öffentlich am Grundstück auszuhängen.

(3) Eine erteilte Baumfällgenehmigung tritt erst mit Erteilung der Baugenehmigung in Kraft.

(4) Bei sämtlichen Bauvorhaben wird die Einhaltung der RAS-LP 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen; Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4, Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) und der DIN 18920 in der jeweils gültigen Fassung vorgeschrieben.

§ 7 Ersatzpflanzungen, Ausgleichszahlungen und Sicherheitsleistungen

(1) Mit der Genehmigung zur Beseitigung soll dem Antragsteller auferlegt werden, als Ersatz Bäume zu pflanzen und zu erhalten. Die Ersatzpflanzung hat mit einem gemäß der Liste landschaftstypischer Gehölze (Anlage 2), Baumschulware, 3x verpflanzt mit Ballen, mit einem Stammumfang von 14-16 cm (gemessen in 100 cm Höhe) zu erfolgen. Die Anzahl der Ersatzpflanzung richtet sich unter Berücksichtigung des Schutzzweckes nach dem Stammumfang, Habitus und der Vitalität des beseitigenden Baumbestandes und ergibt sich aus der (Anlage 1) dieser Satzung. Die Ersatzpflanzungen haben auf dem Grundstück, auf dem der Baum entfernt wurde, zu erfolgen.

(2) Sind die gepflanzten Bäume, Hecken, Sträucher, Feldgehölze bis zum Beginn der dritten Vegetationsperiode nach Pflanzung nicht angewachsen, ist die Ersatzpflanzung jeweils zu wiederholen.

Die Wiederholung der Ersatzpflanzung hat jeweils zu dem Zeitpunkt zu erfolgen, an dem zu erkennen ist, dass die Ersatzpflanzung nicht angewachsen ist.

(3) In den Ausnahmefällen in denen eine Baumpflanzung nicht erfolgen kann, ist die Ersatzpflanzung in Form einer heimischen standortgerechten Hecke (Vogelschutzhecke) oder durch heimische standortgerechte Sträucher zu erbringen (spätere Wuchshöhe mind.

2,00 m). Ist die Heckenpflanzung bis zum Beginn der dritten Vegetationsperiode nach Pflanzung nicht angewachsen, ist die Ersatzpflanzung jeweils zu wiederholen.
Pro nachzupflanzendem Baum sind 6 m Hecke (3Stk./m) 80/100 hoch oder 7 Stk. Großsträucher 100/125 cm hoch der landschaftstypischen Gehölze gemäß Anlage 2 zu pflanzen.

(4) Ersatzpflanzungen haben Vorrang vor der Ausgleichszahlung.

(5) In begründeten Ausnahmefällen kann von Ersatzpflanzungen abgesehen werden, wenn die vorhandenen Gehölze auf dem Grundstück bereits 60 % der unbebauten Grundstücksfläche überdecken.

(6) Die durchgeführte Ersatzpflanzung ist der Gemeinde anzuzeigen und nachzuweisen. In der dritten Vegetationsperiode ist der Gemeinde auf Privatgrundstücken die Möglichkeit der Erfolgskontrolle einzuräumen.

Die Ersatzpflanzung gemäß Abs. 1 wird spätestens ein Jahr, die Ausgleichszahlung gemäß Abs. 5 spätestens sechs Monate nach der Beseitigung des geschützten Landschaftsbestandteiles auf der Grundlage der Ausnahmegenehmigung fällig. Die Pflanzstellen sind in einem beigefügtem Lageplan unter Angabe der Baum-, Hecken- oder Strauchart aufzuzeigen.

(7) Für natürlich oder infolge eines Naturereignisses abgestorbene Bäume sowie in den Fällen des § 5 Abs. 2, Ziff.3. (Pflegeheib) und Abs.3, Ziff. 1 (Verpflichtung aufgrund Rechtsvorschrift), 2 (bei einer konkreten Gefahrenabwehr auf Grund des Zustandes des Baumes, ansonsten kann eine Ersatzpflanzung angeordnet werden), 4 (überwiegend öffentliches Interesse) und 5 (Landschaftsbestandteil krank) wird keine Ersatzpflanzung festgesetzt.

(8) Für die Ersatzmaßnahmen ist eine Sicherheitsleistung in Geld in Höhe von 40 % des Gegenwertes der errechneten Ausgleichsmaßnahme (250,00 € je Ersatzpflanzung) bei der Gemeindekasse Birkenwerder zu hinterlegen. Erst die Hinterlegung der Sicherheitsleistung lässt den Baumfällbescheid wirksam werden. Die Rückzahlung der Sicherheitsleistung erfolgt auf schriftlichen Antrag nach Erledigung der angeordneten Ersatzmaßnahmen und Abnahme durch die Gemeindeverwaltung.

(9) Für jeden aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht pflanzbaren Ersatzbaum wird eine Ausgleichszahlung in Höhe von 250,00 € je Baum festgesetzt. Diese Summe ist aus einem Durchschnittswert für den Ankauf, das Pflanzen und die Anwuchspflege zu den ortsüblichen Preisen für einen einheimischen Laubbaum, Baumschulware, 3x verpflanzt mit Ballen, mit einem Stammumfang von 14-16 cm (gemessen in 100 cm Höhe) errechnet. Der Geldbetrag ist zweckgebunden und für die Pflanzung oder Pflege von Bäumen zu verwenden. Die Ausgleichszahlungen sind an die Gemeinde Birkenwerder zu leisten. Die Zahlungen werden per Bescheid festgesetzt und sind 4 Wochen nach Bekanntgabe des Bescheides fällig.

§ 8 Folgebeseitigung

(1) Hat der Grundstückseigentümer oder Nutzungsberechtigte entgegen den Verboten des § 3 ohne eine Ausnahmegenehmigung nach § 5 einen geschützten Landschaftsbestandteil entfernt oder zerstört, so ist er zur Ersatzpflanzung oder Leistung eines Ausgleichs nach § 7 verpflichtet.

(2) Hat der Grundstückseigentümer oder Nutzungsberechtigte entgegen den Verboten des § 3 ohne eine Ausnahmegenehmigung nach § 5 einen geschützten Landschaftsbestandteil geschädigt oder seinen Aufbau wesentlich verändert, ist er verpflichtet, die Schäden oder

Veränderungen zu beseitigen oder zu mildern, soweit dies möglich ist. Andernfalls ist er zu einer Ersatzpflanzung oder zur Leistung eines Ausgleichs nach § 7 verpflichtet.

(3) Hat ein Dritter einen geschützten Landschaftsbestandteil beseitigt, zerstört oder geschädigt, so ist der Grundstückseigentümer, Erbbauberechtigte oder Nutzungsberechtigte zur Folgebeseitigung nach den Abs. 1 und 2 bis zur Höhe seines Ersatzanspruches gegenüber dem Dritten verpflichtet. Er kann sich hiervon befreien, wenn er gegenüber der Gemeinde die Abtretung seines Ersatzanspruches erklärt.

§ 9 Haftung der Rechtsnachfolger

Für die Erfüllung der Verpflichtungen haftet auch der Rechtsnachfolger des Grundstückseigentümers oder Nutzungsberechtigten.

§ 10 Ordnungswidrigkeiten

(1) Ordnungswidrig im Sinne dieser Satzung handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen den Verboten des § 3 geschützte Landschaftsbestandteile beseitigt, zerstört, beschädigt oder verändert, ohne im Besitz der erforderlichen Ausnahmegenehmigungen zu sein;
2. unerlaubt Schnittmaßnahmen nach § 3 Abs. 4 durchführt;
3. der Anzeigepflicht nach § 3 Abs. 7 Satz 2 nicht nachkommt;
4. entgegen § 3 Abs. 6 Satz 4 das gefälltete Gehölz oder den entfernten Bestandteil nicht mindestens über fünf Werktage zur Kontrolle bereithält;
5. wer nicht oder nicht rechtzeitig Schutz - oder Pflegemaßnahmen nach § 4 durchführt;
6. die Auflagen nach § 6 Abs. 2 und 4 nicht erfüllt;
7. Auflagen nach § 7 nicht erfüllt.

(2) Die Ordnungswidrigkeiten nach Abs. 1 Nr. 1 können mit einer Geldbuße bis zu 50.000 (in Worten: fünfzigtausend) Euro, die übrigen Ordnungswidrigkeiten mit einer Geldbuße bis zu 10.000 (in Worten: zehntausend) Euro geahndet werden.

§ 11 Betreten von Grundstücken

Die Beauftragten der Gemeinde sind berechtigt zur Durchsetzung dieser Satzung Grundstücke zu betreten und die im Rahmen dieser Satzung erforderlichen Untersuchungen und Ermittlungen vorzunehmen. Sie sind verpflichtet, sich auf Verlangen des Grundstückseigentümers oder Nutzungsberechtigten auszuweisen. Bei Gefahr im Verzuge können Sofortmaßnahmen eingeleitet werden.

§ 12 Gebühren

Die Gemeinde Birkenwerder erhebt für ihre Verwaltungstätigkeiten Gebühren.

§ 13 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am Tage nach der öffentlichen Bekanntmachung in Kraft.



Der Bürgermeister

25.06.2015



**Satzung der Gemeinde Birkenwerder
über die Herstellung und Ablösung notwendiger Stellplätze
(Stellplatzsatzung)**

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Birkenwerder hat in der Sitzung am 16.09.2010 folgende Stellplatzsatzung beschlossen:

Rechtsgrundlagen:

- §§ 3 Abs. 1 und 28 Abs. 2 Nr. 9 Kommunalverfassung des Landes Brandenburg (BbgKVerf) vom 18. Dezember 2007 (GVBl.I/07, [Nr. 19], S.286), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 23. September 2008 (KommRRefAnpG) (GVBl.I/08, [Nr. 12], S.202, 207)
- § 81 Abs. 4 Satz 1 der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) i.d.F. der Bekanntmachung vom 17. September 2008 (GVBl. I/08, [Nr. 14], S. 226), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 13. April 2010 (GVBl.I/10,[Nr.17])

**§ 1
Geltungsbereich**

- (1) Die Satzung gilt im gesamten Gemeindegebiet.
- (2) Die Satzung gilt für die Errichtung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen sowie anderen Anlagen, bei den ein Zu- oder Abgangsverkehr mittels Kraftfahrzeugen zu erwarten ist. Die Erweiterung vorhandener baulicher oder anderer Anlagen steht dabei der Errichtung gleich.

**§ 2
Pflicht zur Herstellung notwendiger Stellplätze**

- (1) Bei der Errichtung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen, bei denen ein Zu- oder Abgangsverkehr mittels Kraftfahrzeugen zu erwarten ist, müssen die notwendigen Stellplätze nach den Richtzahlen für den Stellplatzbedarf gemäß Anlage 1 zu dieser Satzung hergestellt werden.
- (2) Die Stellplätze sind auf dem Baugrundstück oder in zumutbarer Entfernung davon auf einem geeigneten Grundstück herzustellen, dessen Benutzung für diesen Zweck rechtlich gesichert ist.
- (3) Bei Nutzungsarten, die in Anlage 1 dieser Satzung nicht genannt, jedoch mit einer genannten Nutzungsart vergleichbar sind, ist der Stellplatzbedarf nach den besonderen Verhältnissen im Einzelfall unter Berücksichtigung der Richtzahlen für Nutzungsarten mit vergleichbarem Stellplatzbedarf zu ermitteln.
- (4) Bei baulichen Anlagen mit regelmäßigem An- oder Auslieferungsverkehr kann zusätzlich eine ausreichende Anzahl von Stellplätzen für Lastkraftwagen verlangt werden.
- (5) Bei baulichen Anlagen, bei denen ein Besucherverkehr mit Autobussen oder Motorrädern zu erwarten ist, kann zusätzlich eine ausreichende Anzahl an Stellplätzen für Autobusse oder Motorräder verlangt werden.

- (6) Die Absätze 1, 3, 4 und 5 gelten entsprechend bei Errichtung oder Nutzungsänderung anderer Anlagen, bei denen ein Zu- oder Abgangsverkehr mittels Kraftfahrzeugen zu erwarten ist.

**§ 3
Ermittlung des Stellplatzbedarfs bei der Errichtung baulicher oder sonstiger Anlagen**

- (1) Soweit der Stellplatzbedarf nach der Fläche zu bemessen ist, sind die Flächen nach DIN 277 in der jeweils gültigen Fassung zu ermitteln.
- (2) Bei baulichen oder sonstigen Anlagen mit unterschiedlicher Nutzung ist der Bedarf für die jeweilige Nutzungsart getrennt zu ermitteln. Erfolgen unterschiedliche Nutzungen zu verschiedenen Tageszeiten, so ist eine zeitlich gestaffelte Mehrfachnutzung der Stellplätze zulässig. Es muss rechtlich gesichert sein, dass eine Mehrfachnutzung sich zeitlich nicht überschneidet. Bei einer zeitlich gestaffelten Mehrfachnutzung ist die Nutzungsart mit dem größten Stellplatzbedarf maßgebend.

**§ 4
Ermittlung des Stellplatzbedarfs bei der Nutzungsänderung baulicher oder sonstiger Anlagen**

- (1) Bei Nutzungsänderung einer baulichen oder sonstigen Anlage ist der Stellplatzbedarf neu zu ermitteln.
- (2) Der Bestand an tatsächlich vorhandenen oder durch Stellplatzablösevertrag abgelösten notwendigen Stellplätzen wird angerechnet.

**§ 5
Zulassung einer Abweichung von den Richtzahlen; Minderung des Stellplatzbedarfs**

- (1) Die Anzahl der notwendigen Stellplätze kann im Einzelfall verringert werden, wenn verkehrliche, wirtschaftspolitische oder städtebauliche Gründe dies erfordern oder zulassen.
- (2) Die Anzahl der notwendigen Stellplätze kann um maximal 20 Prozent verringert werden, wenn das Vorhaben in nicht mehr als 300 m fußläufiger Entfernung von den Haltestellen regelmäßig verkehrender öffentlicher Personennahverkehrsmittel entfernt ist. Regelmäßig verkehrt ein Personennahverkehrsmittel, wenn es in der Zeit von 6 Uhr bis 22 Uhr in einer Taktfolge von maximal 20 Minuten verkehrt. Das Ergebnis ist auf ganze Zahlen aufzurunden.
- (3) Eine Minderung des Stellplatzbedarfs ist nicht zulässig, wenn notwendige Stellplätze ganz oder teilweise nach § 43 Abs. 3 der Brandenburgischen Bauordnung abgelöst werden.

**§ 6
Ordnungswidrigkeiten**

- (1) Ordnungswidrig im Sinne des § 79 (3) Nr. 2 der Brandenburgischen Bauordnung handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig entgegen § 2 Abs. 1, 3, 4 und 5 bauliche und sonstige Anlagen, bei denen ein Zu- und Abgangsverkehr zu erwarten ist, errichtet, ohne Stellplätze in ausreichender Zahl und Größe, sowie in geeigneter

Beschaffenheit hergestellt zu haben oder nach Errichtung der Stellplätze diese zweckentfremdet nutzt, obwohl der Stellplatzbedarf objektiv vorhanden ist oder in der Weise verändert, dass die Stellplatzfunktion nicht oder nur mit erheblichem Aufwand wieder hergestellt werden kann.

- (2) Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 79 (5) der Brandenburgischen Bauordnung mit einer Geldbuße bis zu 10.000,00 € geahndet werden.

§ 7
In-Kraft-Treten

Diese Stellplatzsatzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.

Birkenwerder, 16.09.2010

Morbert Hagen
Bürgermeister

