

Abbildung 4-1 Straßenverkehrslärm L_{DEN} in Birkenwerder

In Summe sind im Gesamttag 153 Einwohner über dem L_{DEN} -Prüfwert von 65 dB(A) betroffen. Von diesen sind 7 Einwohner über 70 dB(A) betroffen.

In der Nacht liegt die Anzahl der über dem L_{Night} -Prüfwert von 55 dB(A) betroffenen Einwohner bei 370. Davon sind 21 Einwohner über 60 dB(A) betroffen.

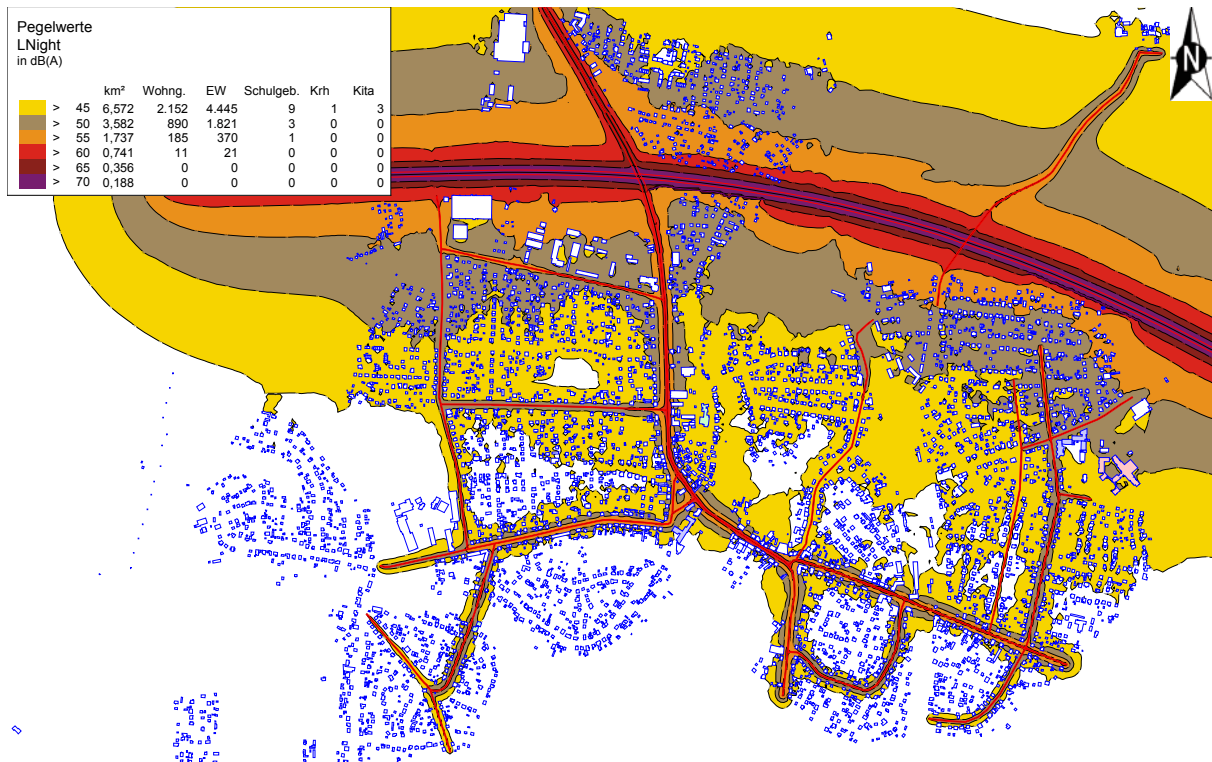


Abbildung 4-2 Straßenverkehrslärm L_{Night} in Birkenwerder

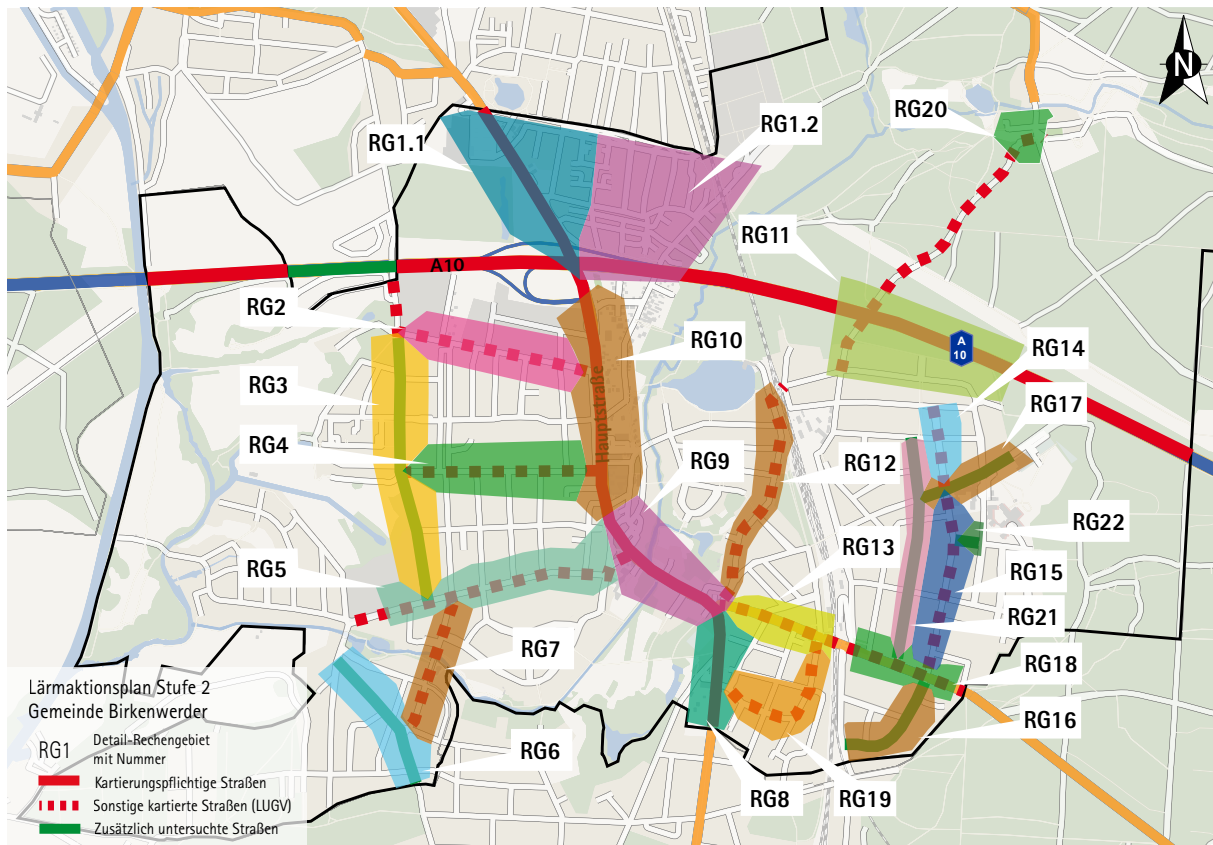
4.5.2 Detailbetrachtungen | Einteilung in Rechengebiete

In Abstimmung mit der Gemeindeverwaltung von Birkenwerder und in Verbindung mit den Ergebnissen der erneuten Berechnung der Lärmkartierung für die gesamte Gemeinde werden kleinräumige Detail-Rechengebiete für eine gezielte und straßenabschnittsfein differenzierte Betrachtung der Betroffenheit durch den Straßenverkehrslärm abgeleitet.

Folgende Detail-Rechengebiete (RG) werden für Birkenwerder definiert, deren Lage in Abbildung 4-3 ersichtlich ist:

- ▶ RG 1.1 - Birkenwerder Nord - Hauptstraße
- ▶ RG 1.2 - Birkenwerder Nord - Autobahn
- ▶ RG 2 - Triftweg
- ▶ RG 3 - Industriestraße
- ▶ RG 4 - Frankenstraße
- ▶ RG 5 - Havelstraße
- ▶ RG 6 - Hohen Neuendorfer Weg
- ▶ RG 7 - Humboldtallee

- ▶ **RG 8 – Hauptstraße | Abschnitt zwischen Clara-Zetkin-Straße und südlicher Gemeindegrenze**
- ▶ **RG 9 – Hauptstraße | Abschnitt zwischen Clara-Zetkin-Straße und Havelstraße**
- ▶ **RG 10 – Hauptstraße | Abschnitt zwischen Havelstraße und der Anschlussstelle Birkenwerder an der BAB A 10**
- ▶ **RG 11 – Fichteallee / Friedensallee**
- ▶ **RG 12 – Brieseallee**
- ▶ **RG 13 – Clara-Zetkin-Straße**
- ▶ **RG 14 – Karl-Marx-Straße | Abschnitt zwischen Geschwister-Scholl-Straße und Summter Straße**
- ▶ **RG 15 – Karl-Marx-Straße | Abschnitt zwischen Summter Straße und Bergfelder Straße**
- ▶ **RG 16 – Karl-Marx-Straße | Abschnitt zwischen Bergfelder Straße und Leistikowstraße**
- ▶ **RG 17 – Summter Straße**
- ▶ **RG 18 – Bergfelder Straße**
- ▶ **RG 19 – Ludwig-Richter-Straße**
- ▶ **RG 20 – Briese**
- ▶ **RG21 – Ahornallee**
- ▶ **RG 22 – Straße am Krankenhaus**



Die Farbgebung der Rechengebiete dient nur der besseren optischen Abgrenzung und hat keine weitere Bedeutung

Abbildung 4-3 Lage der Detail-Rechengebiete in Birkenwerder

4.5.3 Ergebnisse der Betroffenheitsanalyse in den Detail-Rechengebieten

Für die Detail-Rechengebiete werden in separaten Rechenläufen die Betroffenenanzahlen für den Gesamttag und die Nacht ermittelt. Die Tabelle 4-4 liefert einen Überblick hinsichtlich der Betroffenen über den Prüfwerten und in den Klassen mit Pegeln von mehr als 5 bzw. 10 dB(A) über den Prüfwerten. Die erste Klasse betrachtet somit die gesamte Betroffenenanzahl über 65 dB(A) im Gesamttag bzw. 55 dB(A) nachts, die zweite Klasse hingegen enthält nur noch die Anzahl der Betroffenen über 70 dB(A) im Gesamttag bzw. 60 dB(A) nachts und die dritte Klasse die Anzahl der Betroffenen über 75 dB(A) im Gesamttag bzw. 65 dB(A) nachts.

Als Betroffenheitsschwerpunkte erweisen sich in allen Zeitbereichen und für alle Pegelklassen zwei Abschnitte der Hauptstraße. Insbesondere im Abschnitt zwischen Clara-Zetkin-Straße und Havelstraße besteht eine hohe Betroffenheit, die in beiden Beurteilungszeiträumen bis in die zweite Klasse über dem jeweiligen Prüfwert hineinreicht. Über den Prüfwerten betroffene Einwohner finden sich darüber hinaus in Birkenwerder Nord, in der Clara-Zetkin-Straße und in der Havelstraße.

Grundsätzlich lässt sich sagen, dass dort, wo Betroffene in der zweiten Klasse über den Prüfwerten festgestellt werden, auch eine Überschreitung der Grenzwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV (70 dB(A) tags, 60 dB(A) nachts) sehr wahrscheinlich ist. Dies trifft vor allem auf den Abschnitt der Hauptstraße zwischen Clara-Zetkin-Straße und Havelstraße zu.

Tabelle 4-4 Betroffenenanzahlen in den Detail-Rechengebieten über den Prüfwerten ($L_{DEN} < 65$ dB(A) für den Gesamttag, $L_{Night} < 55$ dB(A) für die Nacht)

Detail-Rechengebiet	Betroffene Gesamttag			Betroffene nachts		
	>65 dB(A)	>70 dB(A)	>75 dB(A)	>55 dB(A)	>60 dB(A)	>65 dB(A)
Hauptstraße Nord	21	0	0	36	0	0
Hauptstraße Zentrum	35	4	0	43	12	0
Hauptstraße Süd	2	0	0	6	0	0
Birkenwerder Nord (A10)	22	2	0	58	6	0
Birkenwerder Nord (L20)	6	0	0	26	1	0
Clara-Zetkin-Straße	32	0	0	50	0	0
Havelstraße	16	0	0	35	0	0
Bergfelder Straße	9	0	0	21	0	0
Fichteallee / Friedensallee	16	0	0	65	1	0
Brieseallee	0	0	0	2	0	0
Triftweg	1	0	0	7	0	0
Briese	0	0	0	0	0	0
Frankenstraße	0	0	0	0	0	0
Hohen-Neuendorfer-Weg	0	0	0	0	0	0
Humboldtallee	0	0	0	2	0	0
Karl-Marx-Straße Nord	0	0	0	1	0	0
Karl-Marx-Straße Mitte	0	0	0	0	0	0
Karl-Marx-Straße Süd	0	0	0	0	0	0
Karl-Marx-Straße Nord	0	0	0	1	0	0
Ludwig-Richter-Straße	0	0	0	5	0	0
Summter Straße	0	0	0	0	0	0
Industriestraße	0	0	0	0	0	0
Ahornallee	0	0	0	0	0	0
Straße am Krankenhaus	0	0	0	0	0	0

In einigen Rechengebieten besteht keine bzw. nur eine geringe Betroffenheit über den Prüfwerten. Um dennoch die Belastung der Einwohner auch unterhalb der Prüfwerte abschätzen zu können, findet eine weitere Auswertung ab 55 dB(A) im Gesamttag bzw. 45 dB(A) nachts in der Tabelle 4-5 statt:

Tabelle 4-5 Belastetenanzahl in den Detail-Rechengebieten ohne relevante Betroffenheit über den Prüfwerten

Rechengebiet	Betroffene Gesamttag			Betroffene nachts		
	>55 dB(A)	>60 dB(A)	>65 dB(A)	>45 dB(A)	>50 dB(A)	>55 dB(A)
Triftweg	1	0	0	7	0	0
Briese	3	0	0	34	0	0
Frankenstraße	144	5	0	205	39	0
Hohen-Neuendorfer-Weg	16	1	0	14	1	0
Humboldtallee	49	20	0	62	31	2
Karl-Marx-Straße Süd	39	8	0	40	3	0
Karl-Marx-Straße Mitte	118	23	0	169	59	0
Karl-Marx-Straße Nord	101	35	0	102	84	1
Ludwig-Richter-Straße	83	24	0	115	42	5
Summter Straße	84	17	0	84	59	0
Industriestraße	140	20	0	161	53	0
Brieseallee	113	3	0	179	14	2
Ahornallee	107	1	0	166	17	0
Straße am Krankenhaus	12	0	0	15	1	0

Die Lärmkarten (L_{DEN} und L_{Night}) für die einzelnen Detail-Rechengebiete sind in den Anlagen dieses Berichts enthalten (Anlage 6 bis Anlage 27).

4.6 Immissionsbelastung durch Straßen- und Schienenverkehrslärm (Gesamtlärmbetrachtung)

Die Lärmkartierung an Haupteisenbahnstrecken obliegt dem Eisenbahn-Bundesamt (EBA), jedoch ist mit der Veröffentlichung der Lärmkartierung nicht vor Ende 2014 zu rechnen. Zudem besteht in der Gemeinde Birkenwerder ein öffentliches Interesse, die gesamte Lärmbelastung der Einwohner durch Schiene und Straße abzubilden. Die Gemeinde hat sich aus diesem Grund dazu entschlossen, im Rahmen der Lärmaktionsplanung selbst eine Lärmkartierung durchzuführen, die sowohl die Quellen des Schienenverkehrslärms als auch des Straßenverkehrslärms enthält. Diese wird im Folgenden als Gesamtlärmbetrachtung bezeichnet.

Üblicherweise (so schreiben es die EG-Umgebungslärmrichtlinie und die 34. BImSchV vor) werden die einzelnen Lärmquellen (Schiene, Straße, Luft) separat kartiert und ausgewertet, da die Ursache einer Lärmbetroffenheit konkret ermittelt werden soll. Dies ist bei der Überlagerung verschiedener Quellen nicht zweifelsfrei möglich. Darüber hinaus werden die einzelnen Lärmarten subjektiv anders wahrgenommen. So haben Untersuchungen gezeigt, dass Schienenverkehrslärm bei einem identischen Mittlungspegel für den Gesamttag (L_{DEN}) als weniger belästigend empfunden wird als Straßenverkehrslärm. Demgegenüber fallen die Reaktionen auf einzelne Schallereignisse beim Schienenverkehr heftiger aus als beim Straßenverkehr (zum Beispiel die nächtliche Vorbeifahrt eines Güterzuges). Das Ziel der Gesamtlärmbetrachtung für die Gemeinde Birkenwerder ist es jedoch, die Gesamtbelastung durch die Schallausbreitung der beiden dominanten Quellen (Autobahn und Eisenbahn) im bewohnten Gemeindegebiet grafisch in Form von Lärmkarten zu illustrieren. Die Gesamtlärmbetrachtung besitzt daher einen eher informativen Charakter und ist lediglich als Ergänzung der eigentlichen Lärmaktionsplanung zu betrachten.

Im Ergebnis der Gesamtlärmbetrachtung zeigt sich, dass im Vergleich zur Betrachtung des Straßenverkehrs (ohne weitere Schallquellen) vor allem die Wohngebäude in unmittelbarer Nähe der Bahntrasse betroffen sind. Aber auch weiter entfernte Gemeindeteile wie der Bereich nördlich der Ortsmitte zwischen der Hauptstraße und der Brieseallee sind einer grundsätzlich höheren Grundbelastung über 55 dB(A) im Gesamttag bzw. 45 dB(A) in der Nacht ausgesetzt. Nördlich der Lindenallee bestehen Belastungen über 60 dB(A) im Gesamttag bzw. 50 dB(A) nachts. Markant ist vor allem die Belastung großer Flächen im östlichen Teil der Gemeinde. In den Wohngebieten westlich der Hauptstraße sind die Unterschiede zur reinen Straßenlärmbetrachtung dagegen nicht ganz so drastisch, was mit der größeren Entfernung zur Bahnstrecke zusammenhängt. Die Schallausbreitung der Gesamtlärmbetrachtung wird für den Gesamttag in Abbildung 4-4 und für die Nacht in Abbildung 4-5 dargestellt.