

E 233
von der AS Meppen (A 31) bis zur AS Cloppenburg (A 1)
Gesamtausbau, von der AS Meppen (A 31) bis zur AS Cloppenburg (A 1)
Stat. 100+000 bis 812+510

Unterlage 17.1.3.1

**Schalltechnische Untersuchung
der verkehrlichen Auswirkungen im
nachgeordneten Straßennetz**
**für die Verkehrswirksamkeit des
Gesamtausbaus (Planfall 2030)**

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Aufgabenstellung	4
2 Grundlagen der schalltechnischen Untersuchung	4
2.1 Rechtliche Grundlagen	4
2.2 Untersuchungsverfahren	4
2.3 Datengrundlagen	5
2.4 Berechnungsgrundlagen.....	6
3 Untersuchung	6
3.1 Untersuchungsbereich.....	6
3.2 Untersuchungsablauf.....	7
4 Ergebnisse	7
4.1 Abschnitte mit mehr als unerheblicher Zunahme und Beurteilungspegeln $\leq 70/60$ dB(A)	8
4.2 Abschnitte mit mehr als unerheblicher Zunahme und Beurteilungspegeln $\geq 70/60$ dB(A) ..	12
4.3 Ergebnisse der Einzelpunktberechnung	14

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Gebäudeanzahl mit Immissionspegeln von > 64 dB(A) tags / > 54 dB(A) nachts	8
Tabelle 2: Gebäudeanzahl mit Immissionspegeln von > 70 dB(A) tags / > 60 dB(A) nachts	12
Tabelle 3: Gebäude mit Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung	14

LITERATURVERZEICHNIS

- [1] „Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)“ vom 12. Juni 1990, BGBl. I S. 1036, zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 18.12.2014, BGBl. I S. 2269
- [2] Urteil des BVerwG vom 17. März 2005 – BVerwG 4 A 18.04
- [3] „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ - Ausgabe 1990 - (RLS-90), (ARS Nr. 8/1990), Der Bundesminister für Verkehr, Bonn 1990, berichtigter Nachdruck Februar 1992
- [4] Fortschreibung der Verkehrswirtschaftlichen Untersuchung für die E 233 (B 402/B 213/B 72) zwischen der BAB A 31 westlich Meppen und der BAB A 1 östlich von Emstek in der Prognose auf 2030, SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH, Mai 2017, übergeben Juli 2017
- [5] Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997, Bundesminister für Verkehr, Az. StB 15/14.80.13-65/11 Va 97, Verkehrslärmschutzrichtlinien 1997 vom 02.06.1997
- [6] Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 14/1991, Bundesminister für Verkehr, Az. StB 11/26/14.86.22 – 01/27 Va 91 vom 25.04.1991
- [7] „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), zuletzt geändert durch Art. 3 G vom 18.07.2017, BGBl. I S. 2771
- [8] Bundesfernstraßengesetz (FStrG), zuletzt geändert durch Art. 17 G vom 14.08.2017, BGBl. I S. 3122
- [9] "Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. Juli 2017 (BGBl. I S.2347) geändert worden ist"
- [10] Urteil des BVerwG vom 23.02.2005 – BVerwG 4 A 5/04
- [11] Urteil des BVerwG vom 15.12.2011 – BVerwG 7 A 11/10
- [12] Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG), zuletzt geändert durch Art. 11 Absatz 2 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2745)

1 Aufgabenstellung

Zwischen der Anschlussstelle Meppen (A 31) und der Anschlussstelle Cloppenburg (A 1) ist der vierstreifige Ausbau der bestehenden E 233 geplant. Der hier zu betrachtende Gesamtausbau umfasst die Planungsabschnitte PA 1 bis PA 6 sowie den PA 8. Der Planungsabschnitt PA 7 (Bereich Cloppenburg) ist bereits vierstreifig ausgebaut.

Für den Gesamtausbau der E233 sind zusätzlich zur Unterlage 17.1.1 / 17.1.2 (schalltechnische Untersuchung) die Veränderungen der Verkehrslärmbelastungen auf Grund von Verkehrsverlagerungen im nachgeordneten Straßennetz zu untersuchen.

Für Straßenabschnitte bei denen eine mehr als unerhebliche Zunahme der Emissionspegel um $> 0,2$ dB(A) auftritt, ist ein Nachweis zu führen, ob Beurteilungspegel 70/60 dB(A) tags/nachts an bestehenden Gebäuden mit schutzbedürftiger Nutzung erreicht oder überschritten werden.

2 Grundlagen der schalltechnischen Untersuchung

2.1 Rechtliche Grundlagen

Für die vorliegende Untersuchung des Nachgeordneten Netzes können die §§ 41 ff. BImSchG [7] und die 16. BImSchV [1] nicht angewendet werden, da diese Vorschriften nur den von der zu bauenden oder zu ändernden Straße ausgehenden Lärm erfassen. Das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) hat dazu in seinem Urteil vom 17. März 2005 (BVerwG 4 A 18.04) [2] die folgenden Feststellungen getroffen.

Der von einem Straßenbauvorhaben ausgehende Lärmzuwachs ist auf einer anderen, vorhandenen Straße im Rahmen der Abwägung nach § 17 Abs. 1 Satz 2 FStrG [8] zu berücksichtigen, wenn er mehr als unerheblich ist und ein eindeutiger Ursachenzusammenhang zwischen dem planfestgestellten Vorhaben und der zu erwartenden Verkehrszunahme auf der anderen Straße besteht.

Ein Rückgriff auf § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG [12], der die Planfeststellungsbehörde verpflichtet, dem Träger des Vorhabens Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind, ist ebenfalls nicht möglich da die §§ 41 ff. BImSchG [7] und die 16. BImSchV [1] insofern Sonderregelungen sind.

Regelmäßig gesunde Wohnverhältnisse in angrenzenden Wohngebieten sind gewahrt, wenn die in § 2 Abs. 1 Nr. 3 der 16. BImSchV [1] für Dorf -und Mischgebiete festgelegten Werte (64/54 dB(A) tags/nachts) eingehalten werden.

2.2 Untersuchungsverfahren

Aus dem in Kap. 2.1 genannten Urteil geht keine generelle Vorgehensweise zur Bestimmung des erforderlichen Untersuchungsumfangs und des Untersuchungsablaufs hervor.

Als Kriterium für einen mehr als unerheblichen Lärmzuwachs wird die Erhöhung des Emissionspegels L_{mE} um mehr als 0,2 dB(A) verwendet. Dieser Wert entspricht einer DTV-Zunahme von 5 % bei gleichbleibenden Schwerlastverkehrsanteilen (SV) und leitet sich wie folgt her:

- Nach dem Stand des Wissens zur Wahrnehmung von Pegeldifferenzen liegt der gerade noch hörbare Unterschied im Lautheitsempfinden zweier Geräusche bei 1 dB. Dies ent-

spricht einer DTV-Veränderung von 25,9 %. Das Kriterium 0,2 dB(A) liegt somit deutlich unterhalb der Hörbarkeitsschwelle.

- Bei der Berechnung der Prognose-Verkehrszahlen kommt es modellbedingt (z.B. durch Rundung oder unterschiedlich verlaufende Iterationsprozesse) zu kleinen Veränderungen der Verkehrsmengen. Im Bereich dieser marginalen Pegelerhöhungen ist der gerichtlich geforderte eindeutige Ursachenzusammenhang zum planfestgestellten Straßenbauvorhaben nicht gegeben.
- Selbst wenn eine solche marginale rechnerische Erhöhung des Beurteilungspegels ihre Ursache im planfestgestellten Straßenbauvorhaben haben sollte, wäre sie nur dann als erheblich anzusehen, wenn die Lärmvorbelastung ihrerseits bereits von so hoher Intensität wäre, dass sie sich dem Grad der Gesundheitsgefährdung näherte oder diesen gar erreicht hätte. In diesen Fällen kann jedoch davon ausgegangen werden, dass bereits aufgrund der gegebenen Vorbelastung angemessenes Wohnen im Gebäude nur gewährleistet ist, wenn hinreichender passiver Schallschutz besteht. In diesen Situationen erscheint es deshalb gerechtfertigt, die ohnehin nur marginale rechnerische Erhöhung des Lärmpegels um maximal 0,2 dB(A) allgemein als zumutbar zu werten.

Neben der Beurteilung von Straßenabschnitten mit mehr als unerheblichem Lärmzuwachs und der Einhaltung der Grenzwerte für Dorf -und Mischgebiete entsprechend [1] umfasst die Untersuchung des nachgeordneten Netzes auch Fälle, in denen eine Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung vorliegt. Ermittelt werden Gebäude, bei denen die zur Abwehr einer Gesundheitsgefährdung nach Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG [9] sowie unzumutbarer Eingriffe in das Eigentum nach Art. 14 Abs. 1 GG [9] in der höchstrichterlichen Rechtsprechung entwickelte grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle überschritten wird. Das Bundesverwaltungsgericht geht in gefestigter Rechtsprechung davon aus, dass eine Gesundheitsgefährdung für Wohngebiete gegeben ist, wenn der für den Planfall prognostizierte Beurteilungspegel 70/60 dB(A) tags/nachts überschritten wird ([10] und [11]).

2.3 Datengrundlagen

Der Untersuchung liegen die Prognoseverkehrszahlen für das Jahr 2030 zum Gesamtausbau und die Prognoseverkehrszahlen für das Jahr 2030 zum Bezugsfall aus dem Verkehrsgutachten von SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH aus dem Jahr 2017 [4] zu Grunde.

Dabei stellt der Bezugsfall die Verkehrsbelastungen der einzelnen Straßenabschnitte im Jahr 2030 ohne Realisierung des Straßenbauvorhabens und der Gesamtausbau die Belastungen mit Realisierung aller Planungsabschnitte des Straßenbauvorhabens dar.

Weitere Datengrundlagen:

- Lagepläne und Trassendaten der betroffenen Straßenabschnitte in digitaler Form
- Bebauungspläne und Flächennutzungspläne der betroffenen Gemeinden
- Flurstücks- und Gemeindegrenzen aus ALKIS-Daten des LGLN

2.4 Berechnungsgrundlagen

Zur Ermittlung betroffener Straßenabschnitte wurden aus den vorliegenden Verkehrszahlen [4] die Emissionspegel L_{mE} für den Tag- und Nachtzeitraum berechnet.

$$L_{mE,T} \rightarrow 06:00 \text{ bis } 22:00 \text{ Uhr} \quad | \quad L_{mE,N} \rightarrow 22:00 \text{ bis } 06:00 \text{ Uhr}$$

Der Emissionspegel ist ein Maß für die von einer Strecke ausgehende Schallbelastung, unabhängig von der Topographie und den örtlichen Gegebenheiten. Er wird wesentlich bestimmt durch die Anzahl, Art und Geschwindigkeit der verkehrenden Fahrzeuge.

Die Emissionspegel ergeben sich entsprechend der Berechnungsvorschrift RLS-90 [3] wie folgt:

$$L_{mE} = L_{m25} + D_V + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E$$

L_{mE} ... Emissionspegel in dB(A) über den Beurteilungszeitraum in 25 m Abstand seitlich von der Achse des betrachteten Verkehrsweges bei freier Schallausbreitung, in einer festgelegten Höhe.

L_{m25} ... Basis-Mittelungspegel in dB(A) über den Beurteilungszeitraum in 25 m Abstand seitlich von der Achse des betrachteten Verkehrsweges bei freier Schallausbreitung in einer festgelegten Höhe ausgehend von den Verkehrsbelastungsdaten (ohne Korrekturfaktoren D)

D_V ... Korrekturfaktor für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten

D_{StrO} ... Korrekturfaktor für unterschiedliche Straßenoberflächen

D_{Stg} ... Korrekturfaktor für Steigungen und Gefälle (ab 5% Steigung/Gefälle)

D_E ... Korrekturfaktor zur Berücksichtigung der Absorptionseigenschaften von reflektierenden Flächen (nur bei Spiegelschallquellen)

Für D_V wurden nachfolgende zulässige Höchstgeschwindigkeiten berücksichtigt:

- Richtgeschwindigkeit auf Bundesautobahnen für Pkw 130 km/h | Lkw 80 km/h
- Straßen außerhalb geschlossener Ortschaften für Pkw 100 km/h | Lkw 80 km/h
- Straßen innerhalb geschlossener Ortschaften für Pkw und Lkw 50 km/h
- angezeigte Geschwindigkeitsbegrenzung im Bestand

Die Werte D_{StrO} für unterschiedliche Bauarten sind in Anlage 1, Tabelle B zur 16. BImSchV [1] und in dem Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau [5], [6] angegeben. Bei den untersuchten bestehenden Straßen wurde durchwegs der Wert $D_{StrO} = 0$ dB(A) angesetzt.

Ein Zuschlag D_{Stg} gemäß RLS-90 [3] ist nicht notwendig, da kein Straßenabschnitt eine Steigung von mehr als 5 % aufweist.

3 Untersuchung

3.1 Untersuchungsbereich

Der räumliche Untersuchungsbereich beschränkt sich auf das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland.

Weiterhin auf das vom geplanten Verlauf der E 233 im Gesamtausbau ausgehende, nachgeordnete Straßennetz. Kriterium ist die verkehrliche Verbindung des zu untersuchenden Straßenabschnittes mit der ausgebauten E 233.

In den Untersuchungsbereich fallen nur Straßenabschnitte mit einem mehr als unerheblichen Lärmzuwachs. Dieser definiert sich für diese Untersuchung mit einer Zunahme des Emissionspegels ($L_{mE,Tag}$ oder $L_{mE,Nacht}$) $> 0,2$ dB(A).

3.2 Untersuchungsablauf

Die Ermittlung betroffener Straßenabschnitte und Gebäude erfolgte aufbauend in mehreren Stufen.

1. Berechnung der Emissionspegel $L_{mE,T}$ und $L_{mE,N}$ für den Bezugsfall und den Planfall im nachgeordneten Straßennetz, ausgehend von den vorliegenden Verkehrszahlen [4].
2. Gegenüberstellung der ermittelten Emissionspegel für den Bezugsfall und den Planfall und Berechnung der Differenzen für $L_{mE,T}$ und $L_{mE,N}$ (Anlage 3).
3. Filterung aller zu untersuchenden Straßenabschnitte mit einer Pegelzunahme ($L_{mE,Tag}$ oder $L_{mE,Nacht}$) $> 0,2$ dB(A). Ausgehend vom Verlauf der neuen E 233 endet der Untersuchungsbereich dort, wo der Pegelzuwachs nicht mehr als 0,2 dB(A) beträgt. Die Ergebnisse sind in den Plänen der Anlage 1 dargestellt. Straßen mit Pegelzunahmen $\leq 0,2$ dB(A) wurden grün und Straßen mit Pegelzunahmen $> 0,2$ dB(A) blau dargestellt.
4. Berechnung von Linien gleichen Beurteilungspegels (Isophonen) in Höhe von 4,0 m über Gelände entlang der zu untersuchenden Straßenabschnitte. Anschließend wurden Isophonen für den Tagzeitraum mit 64/70 dB(A), für den Nachtzeitraum mit 54/60 dB(A) erzeugt und in den Plänen der Anlage 2 dargestellt.
5. Festlegung von Gebäuden mit schutzbedürftiger Nutzung. Um die baulichen Nutzungen zu erfassen, wurden digital vorliegende Bebauungspläne aus den betroffenen Gemeinden herangezogen und bestehende Festsetzungen aus diesen übernommen. Lagen keine Bebauungspläne vor, wurde die Schutzbedürftigkeit der betroffenen Gebäude in Anlehnung an die Flächennutzungspläne anhand der tatsächlichen Nutzung eingestuft.
6. Ermittlung aller Gebäude in Bereichen mit Beurteilungspegeln zwischen den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV [1] für Mischgebiete von 64/54 dB(A) Tag/Nacht und Pegeln von 70/60 dB(A) Tag/Nacht als Schwellenwerte für eine mögliche Gesundheitsgefährdung (**Tabelle 1**).
7. Ermittlung aller Gebäude in Bereichen mit Beurteilungspegeln $\geq 70/60$ dB(A) Tag/Nacht (**Tabelle 2**). Für diese Gebäude wurden Einzelpunktberechnungen durchgeführt.
8. Einzelpunktberechnung an den Gebäuden mit Beurteilungspegeln $> 70/60$ dB(A) tags/nachts. Darstellung der Ergebnisse in **Tabelle 3** sowie in Anlage 4 und Anlage 5.

4 Ergebnisse

Der Untersuchungsbereich umfasst insgesamt 423 Straßenabschnitte. Davon weisen 193 Abschnitte unerhebliche Änderungen des Verkehrslärms (Pegelzunahmen $\leq 0,2$ dB(A)) auf. Bei 230 Abschnitten treten mehr als unerhebliche Änderungen des Verkehrslärms durch Zunahmen der Emissionspegel $> 0,2$ dB(A) auf. Die entsprechenden Abschnitte sind in der Anlage 1 blau markiert.

4.1 Abschnitte mit mehr als unerheblicher Zunahme und Beurteilungspegeln $\leq 70/60$ dB(A)

Anhand der Isophonen-Verläufe für 64 dB(A) tags / 54 dB(A) nachts wurden die betroffenen Gebäude ermittelt. An 451 Gebäuden wird der Wert von 64 dB(A) tags überschritten. An 846 Gebäuden ist eine Überschreitung des Wertes von 54 dB(A) nachts festzustellen. Die betroffenen Bereiche sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 1: Gebäudeanzahl mit Immissionspegeln im Bereich von > 64dB(A) tags / > 54 dB(A) nachts

Straßenbeschreibung	Kennziffer im Plan	Anzahl Gebäude mit Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für Dorf- und Mischgebiete	
		TAG	NACHT
		im Bereich > 64 dB(A)	Im Bereich > 54 dB(A)
A 31 von Mappen-Nord (21) bis Twist (22)	004	0	1
B 213 von Fledderweg bis Autobahnauffahrt Ahlhorn (20)	006	2	3
B 402 Ausfahrt /Auffahrt Schöninghsdorf	010	2	3
K 202 von Ausfahrt Schöninghsdorf bis K 228	012	2	2
B 402 Abschnitt Höhe Ausfahrt Hebelermoor	013	0	3
Tweeler Str. von Kiefernweg bis K 167	019	2	2
Wieste, von nördl. Ortseingang bis Lintelnweg	020	1	1
Wieste, L 55 von Lintelnweg bis Sande	022	1	1
Wieste, L 55 von Sande bis südl. Ortsausgang	023	1	0
Werlte, Hauptstraße von L 30 bis L 55	027	9	9
Lindern, Lastruper Straße von K 160 bis L 839	028	4	4
Lindern, L 839 von Löninger Straße bis In de Garte	029	2	1
Lindern, L 839 von Lastruper Straße bis Rosenstraße	031	2	2
Lindern, K 160 von Lastruper Straße bis Mühlenweg	033	3	3
K 357 von K 155 bis Kleinenginger Straße	034	4	4
Lastrup, L 837 von Alter Schützenweg bis Vlämische Str.	036	8	7
Molbergen, L 836 von L 834 bis Kneheimer Weg	037	11	11
Molbergen, Kneheimer Weg von L 836 bis Vahrener Weg	038	16	17
K 167 Ortslage Kellerhöhe	040	1	1
K 167 von OT Kellerhöhe bis B 213	041	5	5
K 167 von Tweeler Straße OT Kellerhöhe	042	9	9
B 213 von K 178 bis Baumwegstraße	043	5	5
B 70 von L 47 Schullendamm bis Schützenhof	046	34	76
Klein Berßen, L 54 von von Kuhstraße bis Waldstraße	050	2	2
L 55 von Herßum bis Vinnen, Wittenwehr	055	3	3
Vinnen, L 55 von südl. Ortseingang bis Wittenwehr	057	1	1
Herßum, K 215 von L 55 bis Ortseingang	058	1	1

Straßenbeschreibung	Kennziffer im Plan	Anzahl Gebäude mit Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für Dorf-und Mischgebiete	
		TAG	NACHT
		im Bereich > 64 dB(A)	Im Bereich > 54 dB(A)
L 842 von Bakumer Bach bis L 837	064	5	5
L 842 von Langfördener Straße bis Bakumer Bach	065	0	1
B 70, K 243 Lingener Straße bis L 47 Schullendamm	066	11	21
Herzlake, L 55 von Löninger Straße bis Grafelder Str.	067	16	18
Herzlake, K 244 von Bakerder Ring bis Alte Dorfstraße	069	2	2
Höltinghausen, K 168 von Hauptstraße bis Berther Weg	073	7	6
K 168 von Berther Weg bis Höltinghauser Straße	074	6	6
Emstek, L 836 von Bahnhofstraße bis Westend	075	9	9
Emstek, L 836 von Westend bis Niedriger Weg	076	2	2
B 213 von Kellerhöher Straße bis Zur Basilika	079	7	13
Kneheim, K 166 von Strohauk bis Hemmelte, L 837	081	1	1
K 357 von Kleinenginger Straße bis E 233	083	5	5
K 357 von Kleinenginger Straße bis E 233	084	1	1
Cappeln, Im Siehenfelde von L 842 bis Mählmann Gemüsebau	085	7	8
Löhningen, Wassermühlenweg von K 324 bis L 838	087	2	2
Cloppenburg, K 172 von K 171 bis Herzog-Erich-Weg	092	1	2
Cloppenburg, K 173 von K 171 bis Herzog-Erich-Weg	093	3	2
Cloppenburg, K 173 von K 171 bis Herzog-Erich-Weg	094	2	2
Cloppenbur, Ziegelhofstraße von Herzog-Erich-Weg bis Löninger Str.	095	1	0
Cloppenburg, Herzog-Erich-Weg von Ziegelhofstr.bis K 172	096	1	1
Cloppenburg, Herzog-Erich-Weg von K 172 bis K 173	097	43	41
Cloppenburg, Herzog-Erich-Weg von K 173 bis Ende Bebauung	098	3	3
L 842 von K 257 bis Osterhausen	106	3	3
L 842 von Osterhausen bis Im Siehenfelde	108	2	2
K 123 südlich Vrees	112	1	1
K 123 Ortslage Vrees	114	2	2
K 159 Ortslage Lindern	115	1	1
K 159 von Lindern nach Vrees	117	1	1
K 162 von Ortslage Wachstum Wachstum	119	1	1
K 162 von Ortslage Wachstum Wachstum	120	0	1
K 167 von Tweeler Str. bis Beverbruch	121	3	3
Haselünne, K 223 von Hammer Str. bis Meppener Str.	124	13	14

Straßenbeschreibung	Kennziffer im Plan	Anzahl Gebäude mit Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für Dorf-und Mischgebiete	
		TAG	NACHT
		im Bereich > 64 dB(A)	Im Bereich > 54 dB(A)
Nieholte, Am Brutberg nördl. Anschluss an E 233	127	1	1
Cloppenburg, E 233 im Bereich der Abfahrt West	129	1	1
Cloppenburg, E 233 im Bereich der Abfahrt West	131	2	4
Cloppenburg, E 233 im Bereich der AS Nord	134	2	17
Cloppenburg, E 233 im Bereich der AS Nord	136	4	21
Cloppenburg, K 168 von AS Bethen bis Höltinghauser Str.	137	12	10
Cloppenburg, B 213 von E 233 bis Brücke Bether Ring	139	4	4
Cloppenburg, B 213 von Brücke Bether Ring bis Zur Basilika	140	1	5
Cloppenburg, E 233 zw. AS Nord und AS Bethen	141	18	131
Cloppenburg, E 233 von AS Bethen bis Neubau PA 8	143	1	5
Cloppenburg, K 168 von E 233 Höltinghauser Straße	153	1	1
Cloppenburg, L 836 von E 233 bis Niedriger Weg	155	0	1
Cloppenburg, E 233 zw. AS West und AS Molberger Str.	156	16	68
Cloppenburg, E 233 zw. AS West und AS Molberger Str.	157	6	30
Cloppenburg, E 233 zw. AS Molberger Str. und AS Nord	158	6	22
Cloppenburg, E 233 zw. AS Molberger Str. und AS Nord	159	12	75
Cloppenburg, E 233 Bereich AS West	164	1	2
Werlte, L 55 von Hauptstraße bis südl. Ortseingang	169	1	1
Haselünne, K 233 von Am Schullenriedengraben bis Meppener Str.	171	1	1
K 357 von Kleinenginger Straße bis E 233	175	1	2
Lastrup, L 837 von Bürgermeister-Böckmann-Str. Alter Schützenweg	176	1	1
Lastrup, L 837 von Bürgermeister-Böckmann-Str. bis Neubau E 233	177	1	1
Lastrup, Vlämische Str. von Ortseingang bis Neubau E 233	178	1	1
Cloppenburg, E 233 westl. AS West	179	15	23
B 213 von K 167 bis K 178	185	4	9
Bühren, B 69 von L 873 bis Caspar-Schmitz-Str.	186	2	3
Bühren, B 69 von L 873 bis Caspar-Schmitz-Str.	187	1	1
Löningen, Wassermühlenweg zw. L 838 und L 74	188	2	2
Lindern, Zum Ostentor von L 831 bis K 357	191	3	3
Lindern, K 357 von Zum Ostentor bis K 155	192	2	2

Straßenbeschreibung	Kennziffer im Plan	Anzahl Gebäude mit Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für Dorf-und Mischgebiete	
		TAG	NACHT
		im Bereich > 64 dB(A)	Im Bereich > 54 dB(A)
Lindern, K 357 von Zum Ostentor bis K 155	193	4	4
Lindern, L 839 von Jammertal bis K 357	194	5	5
Lindern, Zum Berg von K 357 bis Kleinenging	196	1	1
Bühren, B 69 von Husumer Str. bis Caspar-Schmitz-Str.	198	1	8
Bühren, B 69 von L 873 bis Caspar-Schmitz-Str.	199	4	4
Nieholte, Am Brutberg von E 233 bis Steinkamp	202	3	3
Nieholte, Am Brutberg von Steinkamp bis Molbergen, Vahrener Weg	203	3	3
Kneheim, K 166 von Am Westerkamp bis Wulferskamp	204	0	1
Vahren, Ortsbereich Vahrener Dorfstraße bis Schumannsweg	207	4	1
Cloppenburg, Jümmestraße zw. Emsstraße und Weserstraße	209	1	2
Lastrup, Vlämische Str. von Ortseingang bis Alte Reichsstraße	215	2	2
Haselünne, Schullenriedengraben von Dr.-Richard- Straße bis Neubau E 233	221	2	2
Herzlake, L 55 von Löninger Straße bis Poststraße	226	2	2
Herzlake, L 55 von Poststraße bis Boschstraße	227	3	3

4.2 Abschnitte mit mehr als unerheblicher Zunahme und Beurteilungspegeln $\geq 70/60$ dB(A)

Im Bereich der Isophonen für 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts) befinden sich 209 Gebäude mit schutzbedürftiger Nutzung an denen eine Überschreitung der Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung möglich ist.

Tabelle 2: Gebäudeanzahl mit Immissionspegeln im Bereich von > 70 dB(A) tags / > 60 dB(A) nachts

Straßenbeschreibung	Kennziffer im Plan	Anzahl Gebäude mit Überschreitungen der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung		Gebäudeanzahl zur Immissionsortberechnung
		TAG	NACHT	
		im Bereich > 70 dB(A)	im Bereich > 60 dB(A)	
B 402 Ausfahrt /Auffahrt Schöninghsdorf	010	0	2	2
B 402 Abschnitt Höhe Ausfahrt Hebelermeer	013	0	1	1
K 357 von K 155 bis Kleinenginger Straße	034	1	1	1
B 213 von K 178 bis Baumwegstraße	043	0	1	1
B 70 von L 47 Schullendamm bis Schützenhof	046	4	10	10
B 70, K 243 Lingener Straße bis L 47 Schullendamm	066	1	2	2
Herzlake, L 55 von Löniger Straße bis Grafelder Str.	067	7	5	7
B 213 von Kellerhöher Straße bis Zur Basilika	079	3	3	3
K 357 von Kleinenginger Straße bis E 233	083	2	2	2
K 357 von Kleinenginger Straße bis E 233	084	1	1	1
Cappeln, Im Siehenfelde von L 842 bis Mählmann Gemüsebau	085	1	1	1
Cloppenburg, Herzog-Erich-Weg von K 172 bis K 173	097	5	3	5
Cloppenburg, E 233 im Bereich der Abfahrt West	129	1	1	1
Cloppenburg, E 233 im Bereich der Abfahrt West	131	0	2	2
Cloppenburg, E 233 im Bereich der AS Nord	134	0	7	7
Cloppenburg, E 233 im Bereich der AS Nord	136	0	3	3
Cloppenburg, B 213 von E 233 bis Brücke Bether Ring	139	1	2	2

Straßenbeschreibung	Kennziffer im Plan	Anzahl Gebäude mit Überschreitungen der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung		
		TAG	NACHT	
		im Bereich > 70 dB(A)	im Bereich > 60 dB(A)	Gebäudeanzahl zur Immissions- ortberechnung
Cloppenburg, E 233 zw. AS Nord und AS Bethen	141	0	44	44
Cloppenburg, E 233 von AS Bethen bis Neubau PA 8	143	0	1	1
Cloppenburg, E 233 zw. AS West und AS Molberger Str.	156	1	14	14
Cloppenburg, E 233 zw. AS West und AS Molberger Str.	157	0	7	7
Cloppenburg, E 233 zw. AS Molberger Str. und AS Nord	158	0	6	6
Cloppenburg, E 233 zw. AS Molberger Str. und AS Nord	159	1	26	26
Cloppenburg, E 233 Bereich AS West	164	0	1	1
Haselünne, K 233 von Am Schullenrieden- graben bis Meppener Str.	171	1	1	1
Cloppenburg, E 233 westl. AS West	179	4	13	13
B 213 von K 167 bis K 178	185	1	1	1
Bühren, B 69 von L 873 bis Caspar- Schmitz-Str.	186	2	2	2
Bühren, B 69 von L 873 bis Caspar- Schmitz-Str.	199	1	2	2
Nieholte, Am Brutberg von E 233 bis Steinkamp	202	1	1	1
Nieholte, Am Brutberg von Steinkamp bis Molbergen, Vahrener Weg	203	1	1	1
Herzlake, L 55 von Poststraße bis Bosch- straße	227	1	1	1
Summe				172

Für diese 172 Gebäude wurden Einzelpunktberechnungen durchgeführt. Die Ergebnisse sind tabellarisch in Anlage 5 dokumentiert. Die Lage der Berechnungspunkte wird in den Plänen der Anlage 2 und 4 dargestellt.

4.3 Ergebnisse der Einzelpunktberechnung

Die Einzelpunktberechnung ergibt für 148 der 172 untersuchten Gebäude eine Überschreitung der Immissionspegel von 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts. Bei 71 Gebäuden wird bereits ohne Realisierung des Gesamtausbaus der E 233 die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung überschritten. Die entsprechenden Gebäude sind in der folgenden Tabelle durch den Schriftstil „fett“ hervorgehoben.

Tabelle 3: Gebäude mit Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung

Gebäudebezeichnung	Maximalpegel in dB(A), bei Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung			
	Bezug		Planfall	
	TAG	NACHT	TAG	NACHT
Ahlhorner Straße 71	74,4	67,0	74,8	67,5
Ahlhorner Straße 77	70,0	62,6	70,4	63,1
Alte Löninger Straße 30	-	-	-	60,0
Alte Löninger Straße 53	-	62,7	-	65,0
Alte Löninger Straße 53 An	-	61,8	-	64,1
Am Brutberg 56	-	-	-	60,0
Am Brutberg 89	-	-	-	60,1
Am Schlagbaum 7	-	-	-	60,1
Auf dem Schlatt 17	-	62,5	70,2	62,8
Bomhake 2	71,1	63,8	71,6	64,2
Buttstraße 5	-	-	-	60,5
Chemnitzer Straße 13A	-	63,1	-	65,1
Chemnitzer Straße 21	-	63,2	-	65,2
Chemnitzer Straße 25	-	62,1	-	64,1
Chemnitzer Straße 25A	-	62,5	-	64,5
Emsstraße 45	-	-	-	61,9
Emsstraße 48	-	60,3	-	62,6
Emsstraße 49	-	64,8	71,9	67,0
Emsteker Straße 1	71,6	64,2	71,9	64,5
Emsteker Straße 2	73,3	65,9	73,6	66,2
Emsteker Straße 3	71,7	64,4	72,0	64,6
Emsteker Straße 5	-	60,4	-	60,7
Emsteker Straße 7	-	60,9	-	61,2
Esterfelder Stiege 41	73,3	65,9	74,2	66,8
Garreler Weg 92	-	60,5	-	62,3
Görlitzer Straße 1	-	61,3	-	63,3
Görlitzer Straße 13	-	60,7	-	62,7
Görlitzer Straße 17	-	60,7	-	62,7

Gebäudebezeichnung	Maximalpegel in dB(A), bei Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung			
	Bezug		Planfall	
	TAG	NACHT	TAG	NACHT
Görlitzer Straße 4	-	-	-	60,9
Görlitzer Straße 6	-	-	-	60,8
Hebbelstraße 25	-	61,8	70,1	62,7
Herzog-Erich-Ring 153	-	-	-	61,2
Herzog-Erich-Ring 159	-	64,8	71,6	67,2
Höltinghauser Ring 27D	-	62,0	-	64,2
Huntestraße 52	-	63,7	70,7	66,0
Im Flugholz 8	70,6	63,3	71,5	64,1
Im Siehenfelde 5	-	-	71,0	61,3
Jümmestraße 37	-	62,3	-	64,7
Jümmestraße 55	72,7	67,7	74,8	70,0
Karpfenstraße 8	-	61,8	-	64,0
Kastanienallee 43	-	61,4	-	62,6
Kastanienallee 47	-	62,2	-	63,5
Kolberger Straße 32	-	-	-	60,1
Kolberger Straße 34	-	-	-	60,5
Kolberger Straße 36	-	-	-	60,7
Kolberger Straße 38	-	-	-	60,7
Kolberger Straße 40	-	-	-	60,7
Kolberger Straße 42	-	-	-	60,5
Kolberger Straße 44	-	-	-	60,5
Kolberger Straße 46	-	-	-	60,4
Lindener Straße 66	70,5	60,3	71,2	60,9
Lindener Straße 29	70,1	-	70,8	-
Lindener Straße 41	-	-	70,6	-
Lindener Straße 45	71,3	60,6	72,1	61,2
Marktstiege 30	-	61,7	-	62,2
Memmertstraße 16B	-	-	-	61,7
Memmertstraße 18B	-	-	-	61,6
Memmertstraße 20B	-	-	-	61,3
Meppener Straße 84	-	-	70,4	60,5
Molberger Straße 58	-	60,8	-	63,1
Molberger Straße 58A	-	60,4	-	62,6
Nutriastraße 1	-	-	-	61,8
Nutriastraße 1A	-	-	-	61,3
Nutriastraße 2	-	60,2	-	62,4

Gebäudebezeichnung	Maximalpegel in dB(A), bei Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung			
	Bezug		Planfall	
	TAG	NACHT	TAG	NACHT
Oderstraße 22	-	-	-	61,0
Pappelweg 2	70,9	63,6	71,3	63,9
Poststraße 15	-	-	70,8	60,7
Potsdamer Straße 27	-	-	-	61,6
Potsdamer Straße 32	-	-	-	61,3
Ritzereiweg 53	70,2	65,7	72,2	67,7
Rügenstraße 28	-	-	-	61,4
Rügenstraße 30	-	-	-	60,9
Rügenstraße 32	-	-	-	60,0
Rügenstraße 34	-	-	-	60,6
Schützenhof 11	-	61,7	70,0	62,6
Schützenhof 11 An	70,9	63,6	71,8	64,4
Schützenhof 17	70,3	62,9	71,1	63,8
St.-Michael-Straße 24	-	61,0	-	62,8
Stocksbusch 11	-	-	-	60,2
Störweg 29	-	-	-	61,7
Störweg 31	-	-	-	62,2
Störweg 33	-	60,8	-	63,2
Störweg 35	-	-	-	62,1
Störweg 37	-	-	-	61,4
Störweg 39	-	-	-	61,2
Störweg 41	-	60,6	-	62,9
Störweg 43	-	62,0	-	64,2
Störweg 45	-	63,2	-	65,5
Thorner Straße 40	-	-	-	60,9
Thorner Straße 42	-	-	-	60,8
Thorner Straße 44	-	-	-	60,9
Thorner Straße 46	-	-	-	61,0
Thorner Straße 48	-	-	-	61,1
Thorner Straße 50	-	-	-	60,8
Thorner Straße 52	-	-	-	60,6
Thorner Straße 54	-	-	-	61,3
Thorner Straße 56	-	-	-	61,6
Uferstraße 13	-	-	-	60,7
Vahrener Straße 13	-	-	-	61,2
Wallfahrtsweg 26	-	-	-	61,2

Gebäudebezeichnung	Maximalpegel in dB(A), bei Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung			
	Bezug		Planfall	
	TAG	NACHT	TAG	NACHT
Wallfahrtsweg 28	-	-	-	60,5
Wallfahrtsweg 30	-	-	-	60,5
Wallfahrtsweg 30A	-	-	-	60,3
Wallfahrtsweg 32	-	-	-	60,1
Wallfahrtsweg 32A	-	-	-	60,3
Wallfahrtsweg 34	-	-	-	60,3
Wallfahrtsweg 36	-	-	-	60,3
Wallfahrtsweg 38	-	-	-	60,2
Wallfahrtsweg 38A	-	-	-	60,3
Wallfahrtsweg 40	-	-	-	60,6
Wallfahrtsweg 42	-	-	-	60,7
Wallfahrtsweg 44	-	-	-	60,8
Wallfahrtsweg 44A	-	-	-	60,8
Wallfahrtsweg 46	-	-	-	60,6
Wallfahrtsweg 46A	-	-	-	60,8
Wallfahrtsweg 48	-	-	-	60,7
Wallfahrtsweg 48A	-	-	-	60,7
Wallfahrtsweg 50	-	-	-	60,8
Wallfahrtsweg 50A	-	-	-	60,6
Wallfahrtsweg 52	-	-	-	61,2
Wallfahrtsweg 54	-	-	-	61,5
Wallfahrtsweg 56	-	60,2	-	62,0
Wallfahrtsweg 58	-	61,1	-	62,9
Wallfahrtsweg 58A	-	61,2	-	63,0
Wallfahrtsweg 60	-	61,2	-	63,0
Wallfahrtsweg 62	-	-	-	60,5
Wallfahrtsweg 66	-	62,9	-	64,8
Wallfahrtsweg 66A	-	62,6	-	64,4
Wallfahrtsweg 68	-	62,4	-	64,2
Wallfahrtsweg 68A	-	62,1	-	64,0
Warthestraße 10	-	60,4	-	62,6
Warthestraße 12	-	62,9	-	65,1
Warthestraße 2	-	63,0	-	65,2
Warthestraße 4A	-	63,6	70,3	65,8
Warthestraße 6	-	63,3	70,0	65,5
Warthestraße 8	-	-	-	60,8

Gebäudebezeichnung	Maximalpegel in dB(A), bei Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung			
	Bezug		Planfall	
	TAG	NACHT	TAG	NACHT
Warthestraße 8A	-	65,1	71,8	67,3
Weserstraße 27	-	-	-	60,8
Westerlandstraße 51	-	-	-	61,8
Wilhelm-Busch-Straße 18	-	60,6	-	61,5
Wilhelm-Busch-Straße 20	-	61,2	-	62,1
Zuckerstraße 31	71,0	60,1	71,5	60,7
Zuckerstraße 33	70,4	-	71,0	60,1
Zuckerstraße 35	70,5	-	71,0	60,2
Zuckerstraße 37	71,2	60,4	71,8	61,0
Zuckerstraße 46	-	-	70,2	-
Zur Basilika 2	-	62,1	-	62,6
Zur Basilika 6	-	62,4	70,2	62,9

bearbeitet:

Dresden, den 08.03.2018

EIBS GmbH

i.A. W. Kersten / i.A. I. Meißner / i.A. T. Olbrich