

**SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL4942.1/01**

über die Ermittlung und Beurteilung der Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen der UVS  
zum Ausbau der E 233

---

Auftraggeber:

Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92  
32051 Herford

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Nicole Ulbricht

Datum:

14.09.2010



Lingen • Wunstorf • Münster

Hessenweg 38 • 49809 Lingen • Telefon 05 91 - 8 00 16 - 0 • Fax 05 91 - 8 00 16 - 20

Lingen@ZechGmbH.de • www.ZechGmbH.de

## **1.) Zusammenfassung**

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zum Ausbau der E 233 wurde die Verkehrslärmsituation entlang der Ausbaustrecke in der Vorzugsvariante Planfall 3 sowie in Abschnitten für drei Alternativtrassen in den Bereichen Schleper (1x) und Löningen (2x) ermittelt.

Die Verkehrslärmsituation wurde unter Zugrundelegung von Verkehrsdaten für die Ausbaustrecke in den jeweiligen Streckenabschnitten sowie unter Berücksichtigung zulässiger Geschwindigkeiten und des geplanten Fahrbahnbelages berechnet.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass in Teilbereichen im Nahfeld entlang der Ausbaustrecke der E 233 im Nachtzeitraum Überschreitungen sowohl der schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 als auch der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV zu erwarten sind. Von Überschreitungen sind dabei alle zu prüfenden Gebietseinstufungen (Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete mit Schutzfunktion, Wohngebiete, Mischgebiete, Gewerbegebiete) betroffen.

Auch im Tageszeitraum sind teilweise Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte im Bereich von schutzbedürftigen Grünflächen zu erwarten.

Je nach untersuchter Trassenvariante (Vorzugsvariante Planfall 3, Alternativplanungen Schleper Variante 6a/7a, Löningen Variante 1 bzw. Löningen Variante 2) fallen die Überschreitungen unterschiedlich aus. Genaue Angaben sind im Kapitel 5 aufgeführt bzw. den Anlagen 3 bis 7 zu entnehmen.

Nachstehender Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt.  
Dieser Bericht besteht aus 23 Seiten und 7 Anlagen.

Lingen, den 14.09.2010 NU/Me  
ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

**Messstelle nach § 26 BImSchG für  
Geräusche, Gerüche und Erschütterungen**

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH  
Immissionsschutz · Bauphysik  
Hessenweg 38 · 49809 Lingen (Ems)  
Tel. 05 91 - 80 01 60 · Fax 05 91 - 8 00 16 20

  
Dipl.-Ing. Christoph Blasius

  
i. A. Dipl.-Ing. Nicole Ulbricht

**INHALT**

	<u>Seite</u>
1.) Zusammenfassung.....	2
2.) Situation und Aufgabenstellung .....	5
4.) Berechnungsgrundlagen .....	8
4.1 Berechnungsverfahren .....	8
4.2 Ausgangsdaten zum Straßenverkehrslärm .....	10
5.) Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Verkehrslärmsituation .....	11
5.1 Abstände der Überschreitungsbereiche .....	11
5.1.1 Nachtzeitraum .....	12
5.1.2 Tageszeitraum .....	12
5.2 Siedlungsgebiete mit Abgrenzung .....	13
5.2.1 Vorzugsvariante Planfall 3 .....	14
5.2.2 Alternativplanung Schleper Variante 6a/7a.....	15
5.2.3 Alternativplanung Löningen Variante 1 .....	15
5.2.4 Alternativplanung Löningen Variante 2 .....	16
5.3 Siedlungsgebiete ohne Abgrenzung.....	17
6.) Ausblick.....	18
7.) Beurteilungsgrundlagen .....	19
8.) Anlagen .....	21

## **2.) Situation und Aufgabenstellung**

Die Landkreise Emsland und Cloppenburg planen den Ausbau der E 233 zwischen der Anschlussstelle AS Meppen und der bestehenden Ortsumgehung Cloppenburg (B 402/B 213) sowie östlich Cloppenburg bis zur Anschlussstelle AS Cloppenburg (B 72) auf einer Gesamtlänge von ca. 82 km.

Im zu Grunde zu legenden Planungsfall 3 ist der 4-streifige Ausbau der B 402/B 213 bzw. B 72 vorgesehen [1]. Die einzelnen Abschnitte der Trasse sind jeweils durch Anschlussstellen unterteilt. Die Lage der Straßenabschnitte ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Im Auftrag der Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH (in Zusammenarbeit mit der Planungsgruppe Umwelt und der Planungsgemeinschaft LaReG) ist im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie UVS zum Ausbau der E 233 durch eine schalltechnische Untersuchung zu ermitteln, inwieweit schützenswerte Gebiete im Tages- und Nachtzeitraum von relevanten Verkehrslärmeinwirkungen betroffen sind. Die Berechnungsergebnisse sind in Form von farbigen Lärmkarten anzugeben.

Dabei sind in Gemeinbedarfsflächen/Sondergebieten, Allgemeinen Wohngebieten, Mischgebieten und Gewerbegebieten die jeweils geltenden schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [3] im Nachtzeitraum anzusetzen. Zudem sind die sich ergebenden Beurteilungspegel für Gemeinbedarfsflächen/Sondergebiete, Allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete den zulässigen Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) [4] gegenüber zu stellen. Des Weiteren ist zu prüfen, inwieweit in ausgewiesenen Grünflächen die schalltechnischen Orientierungswerte im Tageszeitraum überschritten werden.

Die Untersuchung ist sowohl für die Vorzugsvariante Planfall 3 als auch für Alternativtrassen in den Bereichen Schleper (1 Alternativplanung) [5] und Lönigen (2 Alternativplanungen) [5] durchzuführen.

Alle Berechnungen sind dabei im Hinblick auf die mögliche Beeinträchtigung des Gebietes bei freier Schallausbreitung ohne Berücksichtigung von abschirmenden Gebäuden durchzuführen.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung sind in Form eines gutachtlichen Berichtes vorzulegen.

### **3.) Schalltechnische Orientierungswerte**

Gemäß dem Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [3] sind für Verkehrslärm schalltechnische Orientierungswerte vorgegeben, die im Rahmen der städtebaulichen Planung anzustreben sind.

Nach Angaben des Auftraggebers [9] ist für die nachfolgenden Gebietseinstufungen die Einhaltung der angegebenen schalltechnischen Orientierungswerte in den jeweiligen Zeiträumen zu prüfen.

**Tabelle 1** Gebietseinstufung und schalltechnische Orientierungswerte

<b>Gebietseinstufung</b>	<b>Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 in dB(A)</b>	
	<b>tags</b>	<b>nachts</b>
Sondergebiete	-	35
Allgemeine Wohngebiete	-	45
Mischgebiete	-	50
Gewerbegebiete	-	55
Grünflächen	55	-

Der Beurteilungszeitraum tags ist die Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, der Beurteilungszeitraum nachts umfasst den Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

Gleichzeitig sind die Beurteilungspegel für den Nachtzeitraum den maximal zulässigen Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) [4] gegenüberzustellen:

Kurgebiet, Krankenhaus

Pflegeanstalt: nachts: IGW = 47 dB(A)

Allgemeines Wohngebiet: nachts: IGW = 49 dB(A)

Mischgebiet: nachts: IGW = 54 dB(A)

Gemäß den schalltechnischen Orientierungswerten bzw. Immissionsgrenzwerten dieser Gebietseinstufungen wurden auftragsgemäß die zu bewertenden Siedlungsflächen in nachfolgend aufgeführten Bewertungsstufen beurteilt:

**Tabelle 2** Bewertungsstufen

<b>Gebietseinstufung</b>	<b>Bewertungsstufen</b>
Sondergebiete bzw. Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)
Allgemeine Wohngebiete	Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)
Mischgebiete	Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)
Gewerbegebiete	Gewerbegebiete
Grünflächen	Grünflächen

## 4.) Berechnungsgrundlagen

### 4.1 Berechnungsverfahren

Die Berechnung der durch den KFZ-Verkehr verursachten Immissionspegel erfolgt nach dem Teilstückverfahren der RLS-90 [7]. Danach wird der auf einem Fahrstreifen fließende Verkehr als eine Linienschallquelle in 0,5 m Höhe über der Mitte des Fahrstreifens betrachtet.

Der Mittelungspegel eines Teilstückes der Linienschallquelle errechnet sich nach der Gleichung:

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_l + D_s + D_{BM} + D_B$$

mit

$L_{m,i} \triangleq$  Mittelungspegel von einem Teilstück in dB(A)

$L_{m,E} \triangleq$  Emissionspegel für das Teilstück in dB(A)

Der Emissionspegel  $L_{m,E}$  ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Straßenachse bei freier Schallausbreitung unter Berücksichtigung von Korrekturfaktoren für unterschiedliche Höchstgeschwindigkeiten, Straßenoberflächen, Steigungen und Gefälle, einfache Reflexionen, maßgebliche stündliche Verkehrsstärke und prozentualen LKW-Anteil

$D_l \triangleq$  Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstücklänge:

$$D_l = 10 \cdot \lg(l) \text{ in dB(A)}$$

$D_s \triangleq$  Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstandes und der Luftabsorption in dB(A)

$D_{BM} \triangleq$  Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung in dB(A)

$D_B \triangleq$  Pegeländerung durch topografische und bauliche Gegebenheiten in dB(A)

Die Pegel der Teilstücke sind energetisch zum Mittelungspegel zusammenzufassen:

$$L_m = 10 \cdot \lg \sum_i 10^{0,1 \cdot L_{m,i}}$$

mit

$L_m \triangleq$  Mittelungspegel von einer Straße in dB(A)

$L_{m,i} \triangleq$  Mittelungspegel von einem Teilstück in dB(A)

Der Beurteilungspegel von einer Straße ist dann:

$$L_r = L_m + K$$

mit

$L_r \triangleq$  Beurteilungspegel von einer Straße in dB(A)

$L_m \triangleq$  Mittelungspegel von einer Straße in dB(A)

$K \triangleq$  Zuschlag für erhöhte Störwirkungen von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen

Die Berechnungen wurden mittels der Schallausbreitungssoftware SoundPLAN [8] durchgeführt.

#### **4.2 Ausgangsdaten zum Straßenverkehrslärm**

Die Verkehrsbelastungen für die einzelnen Straßenabschnitte der E 233 wurden der Verkehrswirtschaftlichen Untersuchung für die Bedarfsplanmaßnahme E 233 der SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH [1] entnommen. Demnach liegen für alle Abschnitte der Vorzugsvariante Planfall 3 Verkehrsbelastungen für das Prognosejahr 2025 vor.

Die Verkehrsbelastungen auf den einzelnen Abschnitten sind in der Anlage 2 tabellarisch aufgeführt.

Bei den Berechnungen wurde - in Abstimmung mit dem Auftraggeber [9] - nur die freie Strecke ohne Fahrbeziehungen an den Anschlussstellen betrachtet. Hierfür wurde eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h für PKW (80 km/h für LKW) angesetzt. Zusätzlich werden keine Gebäude als schallabschirmende Hindernisse berücksichtigt.

Gemäß den Planungsunterlagen [1] sind für einzelne Brückenbauwerke punktuelle Geschwindigkeitsbeschränkungen vorgesehen. Im Sinne einer Maximalbetrachtung im Rahmen der UVS wurden diese - in Abstimmung mit dem Auftraggeber [6] - vernachlässigt. In einer Detailuntersuchung im Rahmen der weiteren Planung sind Geschwindigkeitsbeschränkungen daher noch einzuarbeiten.

Als Fahrbahnbelag ist nach Angaben des Auftraggebers [1] von Splittmastixasphalt auszugehen. Für diesen wird ein Abschlag von -2 dB(A) für lärmindernde Eigenschaften vergeben.

Die Anschlussstellen sind als planfreie und plangleiche Knotenpunkte mit Beschleunigungs- und Verzögerungstreifen geplant [1]. Signalanlagen sind daher nicht zu berücksichtigen. Abstimmungsgemäß wurden keine Höhenverläufe berücksichtigt [6].

Für die 3 Alternativplanungen wurden Verkehrsbelastungen, Geschwindigkeiten und Fahrbahnoberflächen analog der Vorzugsvariante Planfall 3 angesetzt. Im Zuge der alternativen Trasse der Variante 2 im Bereich Lönningen ist eine zusätzliche Anschlussstelle vorgesehen. Nach Rücksprache mit dem Auftraggeber [6] wurden hier für den Streckenabschnitt vor und nach der zusätzlichen Anschlussstelle die gleichen Verkehrsbelastungen analog des Gesamtstreckenabschnitts der Vorzugsvariante Planfall 3 und Variante 1 angesetzt.

## **5.) Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Verkehrslärmsituation**

Die Berechnungsergebnisse zur Verkehrslärmsituation bei freier Schallausbreitung sind den Anlagen 3 bis 7 als farbige Lärmkarten beigefügt. Sie stellen eine Maximalbetrachtung ohne Berücksichtigung von schallabschirmenden Hindernissen wie Gebäuden etc. dar.

Anlage 3 enthält hierbei farbige Lärmkarten mit der Geräuschsituation der Gesamtplanung im Nachtzeitraum, repräsentativ für das 1. Obergeschoss im Bereich mit Beurteilungspegeln > 35 dB(A).

Anlage 4 enthält die farbigen Lärmkarten mit der Geräuschsituation der Gesamtplanung im Tageszeitraum in den Freibereichen im Bereich mit Beurteilungspegeln > 55 dB(A).

In der Anlage 5 sind analog die farbigen Lärmkarten für die Alternativplanung 6a/7a im Bereich Schleper enthalten.

In den Anlagen 6 und 7 sind die farbigen Lärmkarten für die Alternativplanungen Variante 1 und Variante 2 im Bereich Lönigen enthalten.

### **5.1 Abstände der Überschreitungsbereiche**

Nachfolgend sind die Abstände der Überschreitungsbereiche - von der Straßenachse ausgehend - für die einzelnen Gebietseinstufungen aufgeführt. Die Größe der Überschreitungsbereiche variiert in den einzelnen Streckenabschnitten auf Grund unterschiedlicher Verkehrsbelastungen. Daher sind die Angaben als überschlägige Werte zu verstehen.

In den Lageplänen sind die Pegelbereiche nach DIN 18005-1 [2] jeweils als farbige Lärmkarten dargestellt. Für den Nachtzeitraum sind zusätzlich die Immissionsgrenzwerte für Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete mit Schutzfunktion (47 dB(A)), Allgemeine Wohngebiete (49 dB(A)) und Mischgebiete (54 dB(A)) als farbige Isophonen-Linien dargestellt.

### **5.1.1 Nachtzeitraum**

Wie die farbigen Lärmkarten der Anlagen 3, 5.1 und 5.2, 6.1 sowie 7.1 und 7.2 zeigen, ist im Nachtzeitraum bis zu einem Abstand von bis zu ca. 2,0 km (gemessen ab Straßenmitte bei ungünstigem Kurvenradius) mit Beurteilungspegeln  $> 35$  dB(A) zu rechnen. Für die innerhalb dieses Streifens gelegenen Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete mit Schutzfunktion ist somit von Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswertes auszugehen. Dabei werden bis zu einem Abstand von bis zu ca. 650 m (gemessen ab Straßenmitte) auch die zulässigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten.

Bis zu einem Abstand von ca. 800 m (gemessen ab Straßenmitte) ist mit Beurteilungspegeln  $> 45$  dB(A) zu rechnen. Für die innerhalb dieses Streifens gelegenen Wohngebiete ist somit von Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswertes auszugehen. Dabei werden bis zu einem Abstand von ca. 500 m (gemessen ab Straßenmitte) auch die zulässigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten.

Bis zu einem Abstand von ca. 400 m (gemessen ab Straßenmitte) ist mit Beurteilungspegeln  $> 50$  dB(A) zu rechnen. Für die innerhalb dieses Streifens gelegenen Mischgebiete ist somit von Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswertes auszugehen. Dabei werden bis zu einem Abstand von ca. 200 m (gemessen ab Straßenmitte) auch die zulässigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten.

Bis zu einem Abstand von ca. 150 m (gemessen ab Straßenmitte) ist mit Beurteilungspegeln  $> 55$  dB(A) zu rechnen. Für die innerhalb dieses Streifens gelegenen Gewerbegebiete ist somit von Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswertes auszugehen.

### **5.1.2 Tageszeitraum**

Wie die farbigen Lärmkarten der Anlagen 4, 5.3, 6.2 und 7.3 zeigen, ist im Tageszeitraum bis zu einem Abstand von ca. 500 m (gemessen ab Straßenmitte) mit Beurteilungspegeln  $> 55$  dB(A) zu rechnen. Für die innerhalb dieses Streifens gelegenen schutzbedürftigen Grünflächen ist somit von Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswertes auszugehen.

## **5.2 Siedlungsgebiete mit Abgrenzung**

Für die Beurteilung der Verkehrslärmsituation wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Siedlungsflächen [5] zu Grunde gelegt. Nach Angaben des Auftraggebers [6] wurde die Einstufung dieser Siedlungsflächen rechtskräftigen Flächennutzungs- und Bebauungsplänen der jeweiligen Gemeinden entnommen. Die Flächen befinden sich größtenteils im Nahfeld der geplanten Trasse und wurden gemäß der jeweiligen Gebietseinstufung zu den in Kapitel 3, Tabelle 2 aufgeführten Beurteilungsstufen zusammengefasst.

In den Lageplänen der Anlagen 3 und 4 sind für die Vorzugsvariante Planfall 3 die Siedlungsflächen zusammen mit den Pegelbereichen nach DIN 18005-1 dargestellt. Dabei sind Flächen mit Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte für die jeweilige Gebietsnutzung blau dargestellt, Flächen ohne Überschreitungen sind grau dargestellt.

Zusätzlich zu jedem Lageplan ist eine Auswertungstabelle beigefügt. Darin sind für die einzelnen Beurteilungsstufen aufgeführt, in welchen Ortslagen Flächen mit Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte zu erwarten sind und wie hoch die Überschreitungen maximal sind. Dabei ist in eckigen Klammern für Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete mit Schutzfunktion, Wohngebiete und Mischgebiete zusätzlich angegeben, wie hoch die Überschreitungen der jeweils maximal zulässigen Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV (4 dB(A) höher gegenüber schalltechnischen Orientierungswerten) sind.

Eine analoge Darstellung erfolgt auch für die Alternativplanungen in den Bereichen Schleper (Anlage 5) und Löningen (Anlagen 6 und 7). In den Tabellen ist hierbei die maximale Höhe der Überschreitungen bei Umsetzung der Alternativtrasse den maximalen Überschreitungen der Vorzugsvariante Planfall 3 gegenübergestellt.

In den nachfolgenden Kapiteln sind die Ergebnisse der Vorzugsvariante Planfall 3 sowie der Alternativtrassen zusammengefasst.

### **5.2.1 Vorzugsvariante Planfall 3**

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass vorrangig straßennahe Gebiete von Überschreitungen betroffen sind.

Dies sind im Nachtzeitraum primär Flächen mit Schutzanspruch entsprechend Mischgebieten, da hierzu in der vorliegenden Untersuchung neben Mischgebieten auch Wohnnutzung im unbeplanten Außenbereich sowie Dorf- und Kerngebiete gezählt werden.

Im Bereich von Ortschaften und Stadtrandgebieten sind zudem auch Gewerbegebiete sowie teilweise Wohngebiete betroffen.

Gemeinbedarfsflächen sind sowohl in straßennahen als auch straßenfernen Bereichen vorhanden und weisen auf Grund der niedrigen schalltechnischen Orientierungswerte auch in großer Entfernung zur Trasse noch Überschreitungen auf.

Die Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte liegen im Nachtzeitraum bei bis zu 35 dB(A), da die Ausbautrasse die Flächen mitunter durchschneidet oder zumindest tangiert.

Im Tageszeitraum sind nur vereinzelt Überschreitungen in Grünflächen zu erwarten. Dies liegt zum einen daran, dass die Anzahl der schutzbedürftigen Flächen entlang der Trasse im Tageszeitraum (nur Grünflächen) geringer ist als im Nachtzeitraum (Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete mit Schutzfunktion, Wohn-, Misch- und Gewerbegebiete). Zum anderen liegen die betroffenen Gebiete tags - bei gleichzeitig höheren schalltechnischen Orientierungswerten - zum Teil in größeren Entfernungen von der Straßenachse gegenüber den betrachteten Siedlungsflächen im Nachtzeitraum.

Dennoch sind auch im Tageszeitraum Überschreitungen um bis zu 25 dB(A) zu erwarten.

### **5.2.2 Alternativplanung Schleper Variante 6a/7a**

Im Bereich Schleper nordwestlich von Haselünne wurde (zwischen ca. Bau-km 17+000 und ca. Bau-km 22+500 [1]) eine Alternativtrasse hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Verkehrslärsituation berechnet.

In der Vorzugsvariante Planfall 3 ist die geplante Trasse in diesem Bereich durchweg südlich des derzeitigen Verlaufs der B 402 vorgesehen. Die Alternativplanung Schleper Variante 6a/7a sieht den Trasseverlauf hingegen nur bis ca. Bau-km 18+000 südlich der derzeitigen Strecke vor; anschließend verläuft die Alternativtrasse bis zur Anschlussstelle Haselünne-Sautmannshausen nördlich der derzeitigen Straßenachse.

Die Berechnungen zeigen, dass durch die nördliche Anordnung der Trasse - gegenüber der südlichen Anordnung in der Vorzugsvariante Planfall 3 - für die südlich der derzeitigen Straße gelegenen Siedlungsgebiete mit Beurteilungsstufe Wohngebiet insofern Verbesserungen zu erwarten sind, als dass die Überschreitungen um bis zu 9 dB(A) geringer ausfallen.

Hingegen sind für Siedlungsgebiete mit Beurteilungsstufe Mischgebiet, die eher nördlich der vorhandenen Trasse gelegen sind, bei Umsetzung der Alternativplanung um bis zu 3 dB(A) höhere Überschreitungen zu erwarten. Dabei sind teilweise auch andere Flächen betroffen als bei Realisierung der Vorzugsvariante Planfall 3.

Im Tageszeitraum sind weder bei der Vorzugsvariante Planfall 3 noch bei der Alternativplanung Schleper Variante 6a/7a im relevanten Abschnitt Grünflächen von Überschreitungen betroffen.

### **5.2.3 Alternativplanung Lönigen Variante 1**

Im Bereich Lönigen wurde zwischen den Anschlussstellen AS Helmighausen und AS Lönigen-Ost (ca. Bau-km 39+500 und ca. Bau-km 44+250 [1]) eine Alternativtrasse Variante 1 hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Verkehrslärsituation berechnet.

In der Vorzugsvariante Planfall 3 verläuft die geplante Trasse in diesem Bereich geradlinig nach Nordosten, umgeht Löningen nördlich und trifft östlich des Stadtgebietes auf die bestehende Trasse der B 213.

In der Alternativplanung Variante 1 schwenkt die Trasse kurz hinter der AS Helmighausen leicht nach Südosten. Anschließend verläuft sie in einem leichten Bogen nördlich von Borkhorn und ebenfalls nördlich um Löningen bis zur AS Löningen-Ost. Sie liegt dabei - gegenüber der Vorzugsvariante Planfall 3 - näher am Stadtgebiet.

Die Berechnungen zeigen, dass durch den Verlauf der Trasse näher an den Siedlungsgebieten von Borkhorn und Löningen im Nachtzeitraum in einem Wohngebiet um bis zu 5 dB(A) höhere Überschreitungen gegenüber der Vorzugsvariante Planfall 3 zu erwarten sind. In den übrigen Siedlungsflächen sind keine Änderungen zu erwarten.

Im Tageszeitraum sind im relevanten Abschnitt bei Umsetzung der Alternativtrasse Löningen Variante 1 Überschreitungen analog derer bei Umsetzung der Vorzugsvariante Planfall 3 zu erwarten.

#### **5.2.4 Alternativplanung Löningen Variante 2**

Zusätzlich wurde im Bereich Löningen im Abschnitt analog Variante 1 eine Alternativtrasse Variante 2 hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Verkehrslärmsituation berechnet.

In der Planung schwenkt diese Trasse kurz hinter der AS Helmighausen nach Südosten und verläuft anschließend südlich von Borkhorn und im weiteren Verlauf auf der bestehenden Trasse der B 213 durch Löningen bis zur AS Löningen-Ost. Dabei ist gegenüber der Vorzugsvariante Planfall 3 und der Variante 1 eine zusätzliche Anschlussstelle AS Löningen - Vinner Weg vorgesehen.

Die Berechnungen zeigen, dass durch den Verlauf der Trasse durch das Stadtgebiet sowohl im Nacht- als auch im Tageszeitraum insgesamt höhere Überschreitungen (bis zu 17 dB(A) nachts und 20 dB(A) tags) zu erwarten sind. Zudem sind wesentlich mehr Flächen von Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte betroffen als in der Vorzugsvariante Planfall 3 oder der Alternativplanung Löningen Variante 1.

### **5.3 Siedlungsgebiete ohne Abgrenzung**

Für straßenferne Siedlungsgebiete wie beispielsweise

- das Stadtzentrum von Meppen, Haselünne etc.
- Ortschaften wie Vahren, Helmighausen, Elbergen etc.
- schützenswerte Bebauung außerhalb geschlossener Ortschaften

liegen im Rahmen dieser Untersuchung zur Umweltverträglichkeit der Planung größtenteils keine flächendeckende Siedlungsabgrenzungen mit Angabe von Gebietseinstufungen vor. Sofern in dem hinterlegten Kartenmaterial dargestellt, können Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte und Immissionsgrenzwerte anhand der Isophonen-Linien abgelesen werden.

Für eine detailliertere Auswertung dieser Wohn- und Ortslagen wäre im Rahmen der weiteren Untersuchung die Einsicht in rechtskräftige Bebauungspläne erforderlich.

## **6.) Ausblick**

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, werden durch den 4-streifigen Ausbau der E 233 sowohl in der Vorzugsvariante Planfall 3 als auch im Bereich der Alternativplanungen Schleper Variante 6a/7a sowie Lönigen Variante 1 und Variante 2 zum Teil erhebliche Überschreitungen in den einzelnen Siedlungsflächen hervorgerufen. Die Überschreitungen sind jeweils sowohl hinsichtlich der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 als auch hinsichtlich der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV zu erwarten.

Daher ist die Problematik Lärmschutz im Rahmen des weiteren Verfahrens - unter Berücksichtigung der Detailplanung zu Höhenverläufen, Anschlussstellen und punktuellen Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Brücken - noch vertieft zu betrachten. Dabei sind - neben der Berücksichtigung von vorhandenen schallabschirmenden baulichen Strukturen - auch Lärmschutzmaßnahmen zu optimieren und anzugeben.

## 7.) Beurteilungsgrundlagen

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation werden folgende Normen, Richtlinien und Unterlagen herangezogen:

- |     |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1] | Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH, CDs vom 16.06.2010 und 27.08.2010                 | Verkehrswirtschaftlichkeitsuntersuchung 2010<br>- erstellt von SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH - und Planunterlagen                                                                                                                                                                      |
| [2] | DIN 18005-1<br>Ausgabe Juli 2002                                                                   | Schallschutz im Städtebau<br>Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung                                                                                                                                                                                                                   |
| [3] | Beiblatt 1 zu DIN 18005-1<br>Ausgabe Mai 1987                                                      | Schallschutz im Städtebau, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung - Berechnungsverfahren -                                                                                                                                                                         |
| [4] | 16. BImSchV<br>Ausgabe Juni 1990                                                                   | Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung)                                                                                                                                                                                      |
| [5] | Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH, e-mails vom 22.07.2010, 20.08.2010 und 26.08.2010 | Siedlungsflächen und Planungsunterlagen zu den Alternativtrassen                                                                                                                                                                                                                               |
| [6] | Telefonate am 20.07.2010, 20.08.2010, 27.08.2010 und 31.08.2010                                    | Zwischen Frau Remus (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH) und Frau Ulbricht (Zech Ingenieurgesellschaft mbH) zu Planungsgrundlagen wie anzusetzenden Verkehrsbelastungen der Alternativtrassen, punktuellen Geschwindigkeitsbegrenzungen, Berücksichtigung von Höhenverläufen etc. |

- [7] RLS-90  
Ausgabe 1990  
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen  
(Bundesminister für Verkehr)
  
- [8] Braunstein + Berndt GmbH, 71522 Back-  
nang  
Immissionsprognose-Software SoundPLAN,  
Version 6.5 vom 10.06.2010
  
- [9] Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitek-  
ten GmbH, e-mail vom 16.07.2010  
Angaben zu Berechnungsgrundlagen

## **8.) Anlagen**

- Anlage 1:      Übersichtslageplan Vorzugsvariante Planfall 3
- Anlage 2:      Emissionsdatenblätter
- Anlage 3:      Gesamtplanung - Nachtzeitraum, 1. Obergeschoss (5,8 m über Gelände)
- 3.0      Zusammenfassung Überschreitungsabstände
  - 3.1a     Überschreitungen Lageplan 01
  - 3.1b     Lageplan 01: A 31 - Versen
  - 3.2a     Überschreitungen Lageplan 02
  - 3.2b     Lageplan 02: nördlich Meppen
  - 3.3a     Überschreitungen Lageplan 03
  - 3.3b     Lageplan 03: Dürenkämpfe - Schleper
  - 3.4a     Überschreitungen Lageplan 04
  - 3.4b     Lageplan 04: Schleper - Haselünne
  - 3.5a     Überschreitungen Lageplan 05
  - 3.5b     Lageplan 05: Eltern - Herzlake
  - 3.6a     Überschreitungen Lageplan 06
  - 3.6b     Lageplan 06: Herzlake - Helmighausen
  - 3.7a     Überschreitungen Lageplan 07
  - 3.7b     Lageplan 07: Helmighausen - Lönningen
  - 3.8a     Überschreitungen Lageplan 08
  - 3.8b     Lageplan 08: Lönningen - Lastrup
  - 3.9a     Überschreitungen Lageplan 09
  - 3.9b     Lageplan 09: Lastrup - Matrum
  - 3.10a    Überschreitungen Lageplan 10
  - 3.10b    Lageplan 10: Matrum - CLP (GE-West)

- 3.11a Überschreitungen Lageplan 11
- 3.11b Lageplan 11: CLP (Bethen) - Emstek/Cappeln
- 3.12a Überschreitungen Lageplan 12
- 3.12b Lageplan 12: Emstek/Cappeln - Drantum
- 3.13a Überschreitungen Lageplan 13
- 3.13b Lageplan 13: Drantum - A 1

Anlage 4: Gesamtplanung - Tageszeitraum, Freibereiche (2,0 m über Gelände)

- 4.0 Zusammenfassung Überschreitungsabstände
  - 4.1a Überschreitungen Lageplan 14
  - 4.1b Lageplan 14: A 31 - Versen
  - 4.2a Überschreitungen Lageplan 15
  - 4.2b Lageplan 15: nördlich Meppen
  - 4.3a Überschreitungen Lageplan 16
  - 4.3b Lageplan 16: Dürenkämpe - Schleper
  - 4.4a Überschreitungen Lageplan 17
  - 4.4b Lageplan 17: Schleper - Haselünne
  - 4.5a Überschreitungen Lageplan 18
  - 4.5b Lageplan 18: Eltern - Herzlake
  - 4.6a Überschreitungen Lageplan 19
  - 4.6b Lageplan 19: Herzlake - Helmighausen
  - 4.7a Überschreitungen Lageplan 20
  - 4.7b Lageplan 20: Helmighausen - Löningen
  - 4.8a Überschreitungen Lageplan 21
  - 4.8b Lageplan 21: Löningen - Lastrup
  - 4.9a Überschreitungen Lageplan 22
  - 4.9b Lageplan 22: Lastrup - Matrum
  - 4.10a Überschreitungen Lageplan 23

- 4.10b Lageplan 23: Matrum - CLP (GE-West)
- 4.11a Überschreitungen Lageplan 24
- 4.11b Lageplan 24: CLP (Bethen) - Emstek/Cappeln
- 4.12a Überschreitungen Lageplan 25
- 4.12b Lageplan 25: Emstek/Cappeln - A 1

Anlage 5: Alternativplanung Variante 6a/7a Schleper

- 5.1a Überschreitungen Lageplan 26
- 5.1b Lageplan 26: Nachtzeitraum, Abschnitt Nordwest
- 5.2a Überschreitungen Lageplan 27
- 5.2b Lageplan 27: Nachtzeitraum, Abschnitt Südost
- 5.3a Überschreitungen Lageplan 28
- 5.3b Lageplan 28: Tageszeitraum

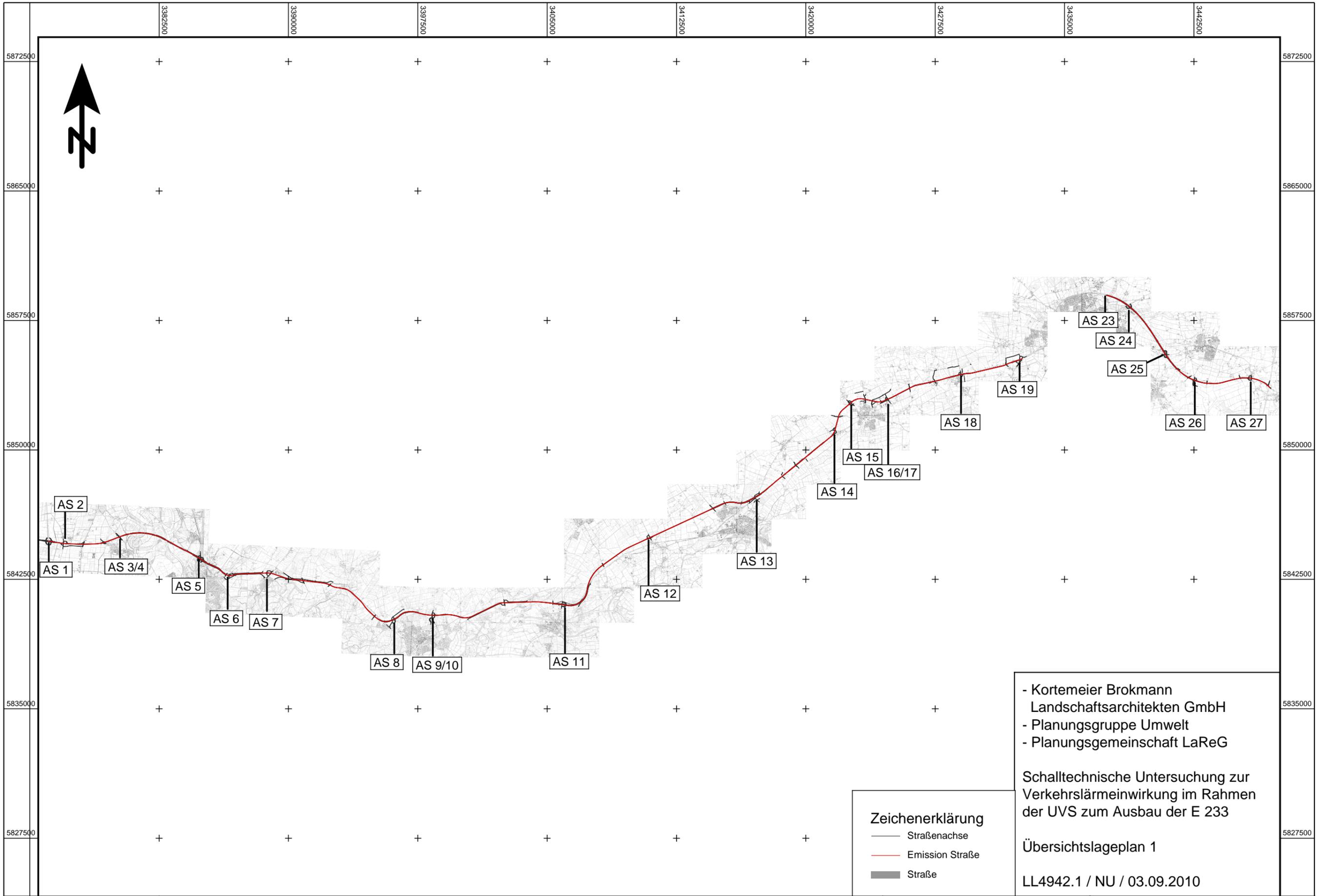
Anlage 6: Alternativplanung Variante 1 Lönigen

- 6.1a Überschreitungen Lageplan 29
- 6.1b Lageplan 29: Nachtzeitraum
- 6.2a Überschreitungen Lageplan 30
- 6.2b Lageplan 30: Tageszeitraum

Anlage 7: Alternativplanung Variante 2 Lönigen

- 7.1a Überschreitungen Lageplan 31
- 7.1b Lageplan 31: Nachtzeitraum, Abschnitt Südwest
- 7.2a Überschreitungen Lageplan 32
- 7.2b Lageplan 32: Nachtzeitraum, Abschnitt Nordost
- 7.3a Überschreitungen Lageplan 33
- 7.3b Lageplan 33: Tageszeitraum

Anlage 1: Übersichtslageplan Vorzugsvariante Planfall 3



- Kortemeier Brokmann  
 Landschaftsarchitekten GmbH  
 - Planungsgruppe Umwelt  
 - Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
 Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
 der UVS zum Ausbau der E 233

Übersichtslageplan 1

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

**Zeichenerklärung**  
 — Straßenachse  
 — Emission Straße  
 ■ Straße



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0



**Anlage 1**

Anlage 2: Emissionsdatenblätter

Ausbau E233  
RLK gesamt, 5,8m



Legende

Straße		Straßenname
Abschnitt		-
LmE tags	dB(A)	Emissionspegel tags
LmE nachts	dB(A)	Emissionspegel nachts
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
PT	%	Lkw-Anteil, tags
PN	%	Lkw-Anteil, nachts
M/Tag (Faktor)		Taganteil
M/Nacht (Faktor)		Nachtanteil
Lm25 tags	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, tags
Lm25 nachts	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, nachts
v Pkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw
v Lkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw
D vT	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit tags
D vN	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit nachts
D StrO	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen

**Ausbau E233  
RLK gesamt, 5,8m**



Straße	Abschnitt	LmE tags dB(A)	LmE nacht dB(A)	DTV Kfz/24h	PT %	PN %	M/Tag (Faktor)	M/Nacht (Faktor)	Lm25 tags dB(A)	Lm25 nacht dB(A)	v Pkw km/h	v Lkw km/h	D vT dB(A)	D vN dB(A)	D StrO dB(A)	Steigung %	D Stg dB(A)	D Refl dB(A)
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 1	72,5	66,7	19600	34,0	62,0	0,060	0,011	73,8	68,5	130,0	80,0	0,7	0,2	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 1	72,5	66,7	19600	34,0	62,0	0,060	0,011	73,8	68,5	130,0	80,0	0,7	0,2	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 2	72,4	66,6	19000	35,0	62,0	0,060	0,011	73,7	68,3	130,0	80,0	0,7	0,2	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 3 + 4	72,1	66,4	17100	38,0	68,0	0,060	0,011	73,6	68,2	130,0	80,0	0,6	0,2	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 5	72,7	66,9	20400	35,0	63,0	0,060	0,011	74,1	68,7	130,0	80,0	0,7	0,2	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 6	73,5	67,7	26700	30,0	55,0	0,060	0,011	74,7	69,4	130,0	80,0	0,8	0,3	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 7	73,1	67,3	22200	35,0	63,0	0,060	0,011	74,4	69,1	130,0	80,0	0,7	0,2	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 8	72,0	66,3	15200	44,0	79,0	0,060	0,011	73,5	68,3	130,0	80,0	0,5	0,1	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 9 + 10	72,8	67,1	19100	41,0	74,0	0,060	0,011	74,3	69,0	130,0	80,0	0,5	0,1	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 11	72,8	67,1	19200	40,0	73,0	0,060	0,011	74,2	69,0	130,0	80,0	0,5	0,1	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 12	72,6	66,9	17400	44,0	79,0	0,060	0,011	74,1	68,9	130,0	80,0	0,5	0,1	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 13	72,8	67,0	20400	36,0	65,0	0,060	0,011	74,1	68,8	130,0	80,0	0,6	0,2	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 14	72,6	66,9	19500	37,0	67,0	0,060	0,011	74,0	68,7	130,0	80,0	0,6	0,2	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 15	73,4	67,6	26200	30,0	55,0	0,060	0,011	74,7	69,3	130,0	80,0	0,8	0,3	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 16 + 17	73,4	67,5	26000	30,0	54,0	0,060	0,011	74,6	69,2	130,0	80,0	0,8	0,3	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 18	73,4	67,5	25700	30,0	55,0	0,060	0,011	74,6	69,2	130,0	80,0	0,8	0,3	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 19	74,2	68,3	33800	26,0	47,0	0,060	0,011	75,3	69,9	130,0	80,0	0,9	0,4	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 23	73,4	67,6	24900	33,0	60,0	0,060	0,011	74,7	69,4	130,0	80,0	0,7	0,2	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 24	73,6	67,7	24400	36,0	64,0	0,060	0,011	74,9	69,5	130,0	80,0	0,6	0,2	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 25	73,9	68,1	27400	34,0	61,0	0,060	0,011	75,2	69,9	130,0	80,0	0,7	0,2	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 26	73,4	67,6	23600	36,0	65,0	0,060	0,011	74,8	69,5	130,0	80,0	0,6	0,2	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233	Lfd. Nr. 27	74,1	68,2	30700	29,0	53,0	0,060	0,011	75,2	69,9	130,0	80,0	0,8	0,3	-2,0	0,0	0,0	0,0

**Ausbau E233  
Schleper Variante 6a/7a, RLK 5,80m**



**Legende**

Straße		Straßenname
Abschnitt		-
LmE tags	dB(A)	Emissionspegel tags
LmE nachts	dB(A)	Emissionspegel nachts
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
PT	%	Lkw-Anteil, tags
PN	%	Lkw-Anteil, nachts
M/Tag (Faktor)		Taganteil
M/Nacht (Faktor)		Nachtanteil
Lm25 tags	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, tags
Lm25 nachts	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, nachts
v Pkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw
v Lkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw
D vT	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit tags
D vN	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit nachts
D StrO	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen

**Ausbau E233  
Schleper Variante 6a/7a, RLK 5,80m**



Straße	Abschnitt	LmE tags dB(A)	LmE nachts dB(A)	DTV Kfz/24h	PT %	PN %	M/Tag (Faktor)	M/Nacht (Faktor)	Lm25 tags dB(A)	Lm25 nachts dB(A)	v Pkw km/h	v Lkw km/h	D vT dB(A)	D vN dB(A)	D StrO dB(A)	Steigung %	D Stg dB(A)	D Refl dB(A)
Ausbau E 233, Variante 6a/7a Schleper	Lfd. Nr. 7	73,1	67,3	22200	35,0	63,0	0,060	0,011	74,4	69,1	130,0	80,0	0,7	0,2	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233, Variante 6a/7a Schleper	Lfd. Nr. 8	72,0	66,3	15200	44,0	79,0	0,060	0,011	73,5	68,3	130,0	80,0	0,5	0,1	-2,0	0,0	0,0	0,0

**Ausbau E233  
Löningen Variante 1, RLK 5,80m**



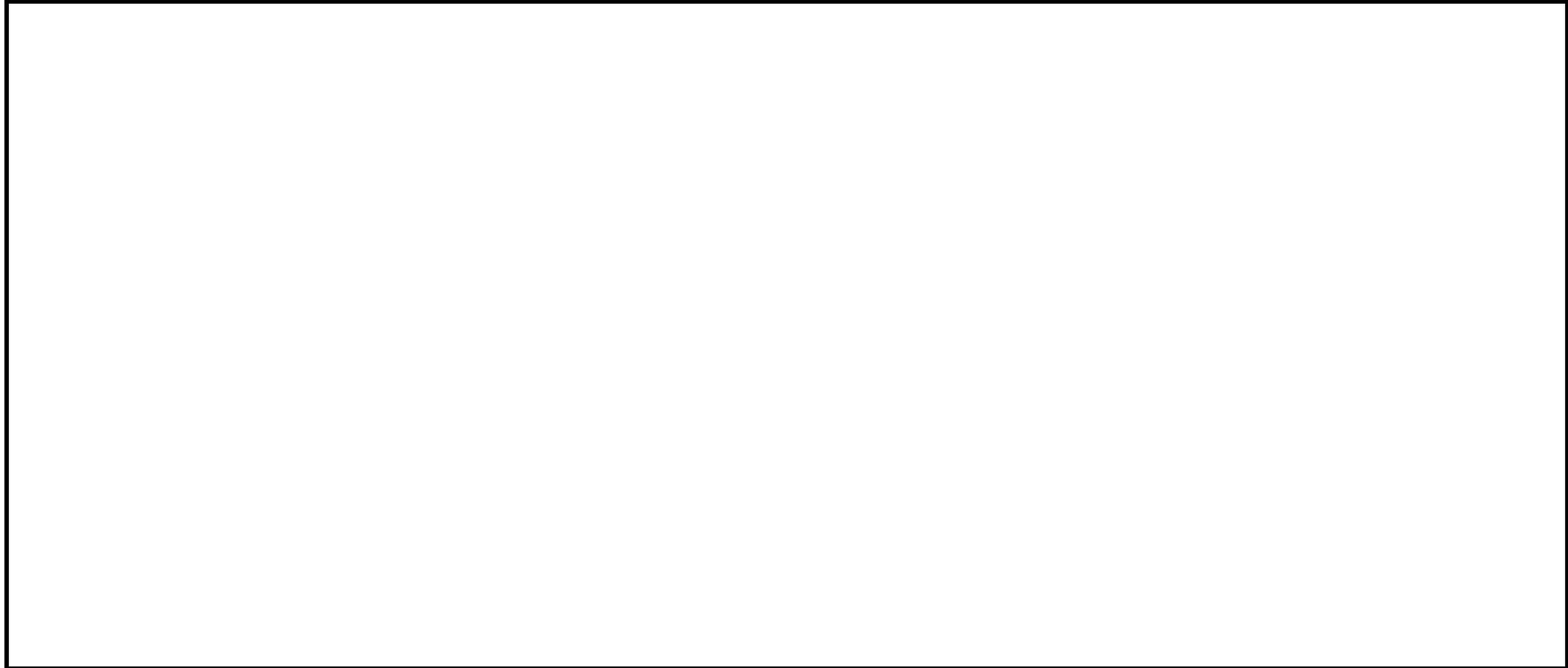
**Legende**

Straße		Straßenname
Abschnitt		-
LmE tags	dB(A)	Emissionspegel tags
LmE nachts	dB(A)	Emissionspegel nachts
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
PT	%	Lkw-Anteil, tags
PN	%	Lkw-Anteil, nachts
M/Tag (Faktor)		Taganteil
M/Nacht (Faktor)		Nachtanteil
Lm25 tags	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, tags
Lm25 nachts	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, nachts
v Pkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw
v Lkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw
D vT	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit tags
D vN	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit nachts
D StrO	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen

**Ausbau E233  
Löningen Variante 1, RLK 5,80m**



Straße	Abschnitt	LmE tags dB(A)	LmE nachts dB(A)	DTV Kfz/24h	PT %	PN %	M/Tag (Faktor)	M/Nacht (Faktor)	Lm25 tags dB(A)	Lm25 nachts dB(A)	v Pkw km/h	v Lkw km/h	D vT dB(A)	D vN dB(A)	D StrO dB(A)	Steigung %	D Stg dB(A)	D Refl dB(A)
Ausbau E 233, Variante 1 Löningen	Lfd. Nr. 11	72,8	67,1	19200	40,0	73,0	0,060	0,011	74,2	69,0	130,0	80,0	0,5	0,1	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233, Variante 1 Löningen	Lfd. Nr. 12	72,6	66,9	17400	44,0	79,0	0,060	0,011	74,1	68,9	130,0	80,0	0,5	0,1	-2,0	0,0	0,0	0,0



**Ausbau E233  
Löningen Variante 2, RLK 5,80m**



**Legende**

Straße		Straßenname
Abschnitt		-
LmE tags	dB(A)	Emissionspegel tags
LmE nachts	dB(A)	Emissionspegel nachts
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
PT	%	Lkw-Anteil, tags
PN	%	Lkw-Anteil, nachts
M/Tag (Faktor)		Taganteil
M/Nacht (Faktor)		Nachtanteil
Lm25 tags	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, tags
Lm25 nachts	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, nachts
v Pkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw
v Lkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw
D vT	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit tags
D vN	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit nachts
D StrO	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen

**Ausbau E233  
Lönigen Variante 2, RLK 5,80m**



Straße	Abschnitt	LmE tags dB(A)	LmE nachts dB(A)	DTV Kfz/24h	PT %	PN %	M/Tag (Faktor)	M/Nacht (Faktor)	Lm25 tags dB(A)	Lm25 nachts dB(A)	v Pkw km/h	v Lkw km/h	D vT dB(A)	D vN dB(A)	D StrO dB(A)	Steigung %	D Stg dB(A)	D Refl dB(A)
Ausbau E 233 - Variante 2 Lönigen	Lfd. Nr. 12	72,6	66,9	17400	44,0	79,0	0,060	0,011	74,1	68,9	130,0	80,0	0,5	0,1	-2,0	0,0	0,0	0,0
Ausbau E 233 - Variante 2 Lönigen	Lfd. Nr. 13	72,8	67,0	20400	36,0	65,0	0,060	0,011	74,1	68,8	130,0	80,0	0,6	0,2	-2,0	0,0	0,0	0,0



Anlage 3: Gesamtplanung - Nachtzeitraum, 1. Obergeschoss (5,8 m über Gelände)

- 3.0 Zusammenfassung Überschreitungsabstände
- 3.1a Überschreitungen Lageplan 01
- 3.1b Lageplan 01: A 31 - Versen
- 3.2a Überschreitungen Lageplan 02
- 3.2b Lageplan 02: nördlich Meppen
- 3.3a Überschreitungen Lageplan 03
- 3.3b Lageplan 03: Dürenkämpe - Schleper
- 3.4a Überschreitungen Lageplan 04
- 3.4b Lageplan 04: Schleper - Haselünne
- 3.5a Überschreitungen Lageplan 05
- 3.5b Lageplan 05: Eltern - Herzlake
- 3.6a Überschreitungen Lageplan 06
- 3.6b Lageplan 06: Herzlake - Helmighausen
- 3.7a Überschreitungen Lageplan 07
- 3.7b Lageplan 07: Helmighausen - Löningen
- 3.8a Überschreitungen Lageplan 08
- 3.8b Lageplan 08: Löningen - Lastrup
- 3.9a Überschreitungen Lageplan 09
- 3.9b Lageplan 09: Lastrup - Matrum
- 3.10a Überschreitungen Lageplan 10
- 3.10b Lageplan 10: Matrum - CLP (GE-West)
- 3.11a Überschreitungen Lageplan 11
- 3.11b Lageplan 11: CLP (Bethen) - Emstek/Cappeln
- 3.12a Überschreitungen Lageplan 12
- 3.12b Lageplan 12: Emstek/Cappeln - Drantum
- 3.13a Überschreitungen Lageplan 13
- 3.13b Lageplan 13: Drantum - A 1

Auswertung - Nachtzeitraum

Abstände der Überschreitungsbereiche orientiert an

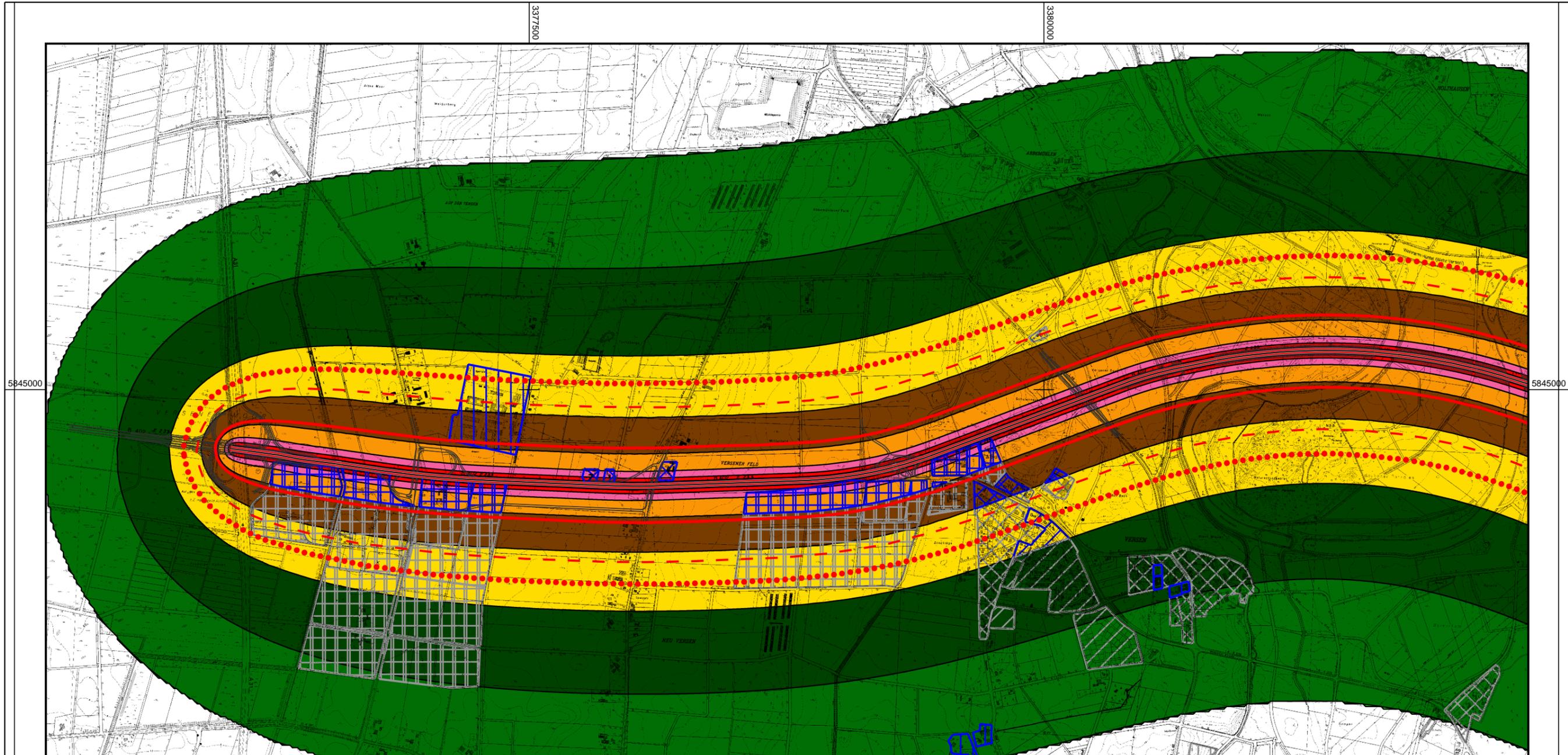
- den schalltechnischen Orientierungswerten nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 bzw.
- den Immissionsgrenzwerten nachts der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung)

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Orientierungswert bzw. Immissionsgrenzwert</b>	<b>Überschreitungsbereich (gemessen ab Straßenachse bei ungünstigem Kurvenradius)</b>
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	35 dB(A) nachts 47 dB(A) nachts	ca. 2,0 km ca. 650 m
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	45 dB(A) nachts 49 dB(A) nachts	ca. 800 m ca. 500 m
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	50 dB(A) nachts 54 dB(A) nachts	ca. 400 m ca. 200 m
Gewerbegebiete	55 dB(A) nachts -	ca. 150 m -

Auswertung - Lageplan 01

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	Lager Versen Auf der Heide Versen	22 [10] dB(A) 2 [-] dB(A) 7 [-] dB(A)
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	Versen	4 [-] dB(A)
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	Versener Feld Versen	20 [16] dB(A) 4 [-] dB(A)
Gewerbegebiete	westl. Neu-Versen westl. Versen Versen	15 [-] dB(A) 15 [-] dB(A) 15 [-] dB(A)



**Pegelwerte**  
nach DIN 18005  
in dB(A)

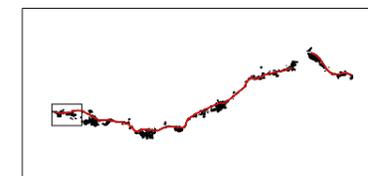
<= 35	Green
35 < <= 40	Light Green
40 < <= 45	Yellow
45 < <= 50	Orange
50 < <= 55	Brown
55 < <= 60	Light Brown
60 < <= 65	Pink
65 < <= 70	Red
70 < <= 75	Purple
75 < <= 80	Blue
80 <	Dark Blue



**Zeichenerklärung**

- Gewerbegebiete, mit Überschreitungen
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete + Außenbereiche, mit Überschreitungen
- Mischgebiete + Außenbereiche
- Wohngebiete, mit Überschreitungen
- Wohngebiete
- Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion, mit Überschreitungen
- Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- 54 dB(A) Isophonen-Linie
- 49 dB(A) Isophonen-Linie
- 47 dB(A) Isophonen-Linie



- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

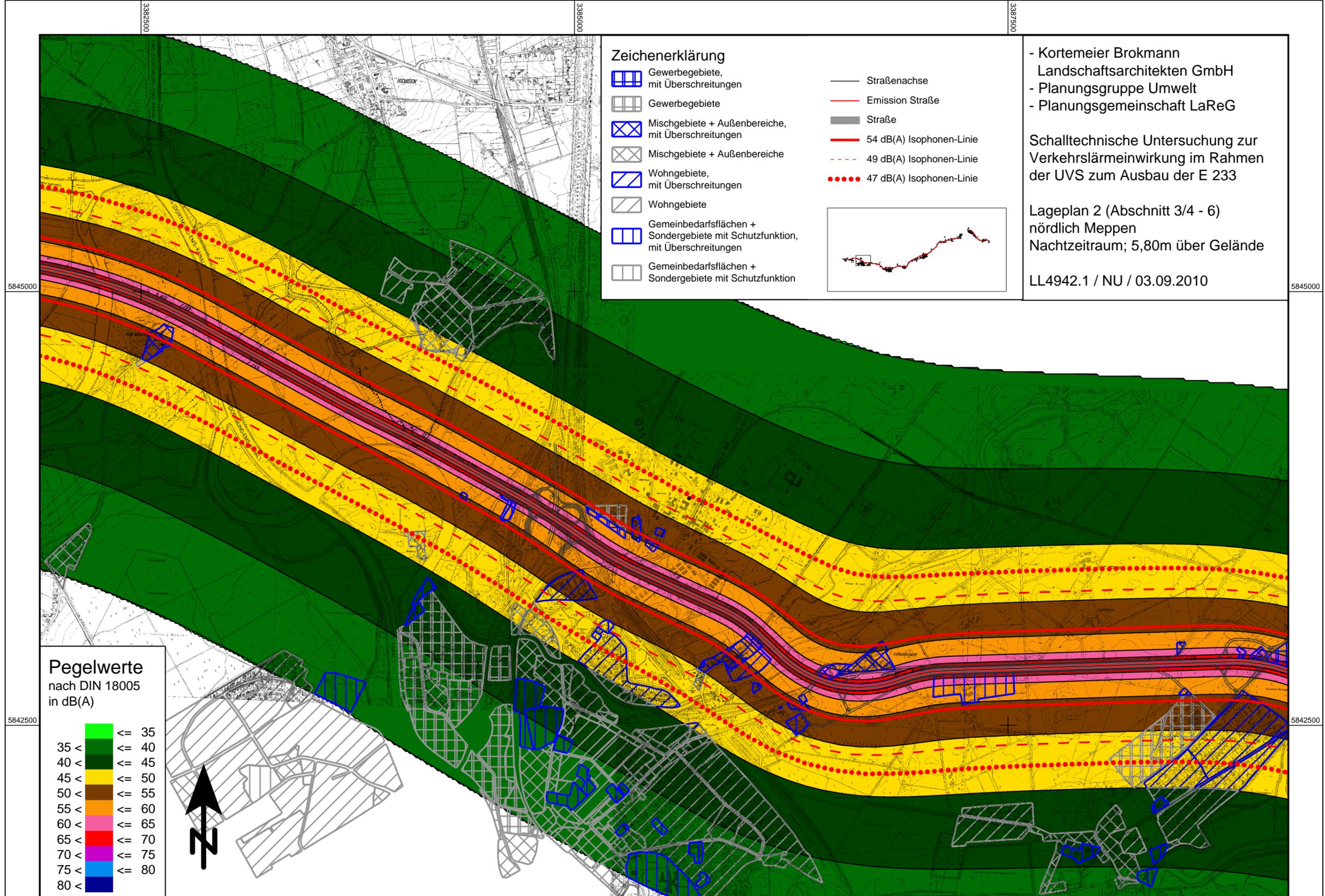
Lageplan 1 (Abschnitt 1 - 3/4)  
A 31 - Versen  
Nachtzeitraum; 5,80m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

### Auswertung - Lageplan 02

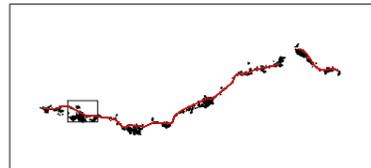
Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	Meppen-Esterfeld	3 [-] dB(A)
	Meppen (Hafen)	9 [-] dB(A)
	Meppen	8 [-] dB(A)
	nördl. Vogelpohl	35 [23] dB(A)
	Bokeloh	9 [-] dB(A)
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	Meppen (nördl. Emsland-Stadion)	10 [6] dB(A)
	Meppen (östl. Emsland-Stadion)	4 [-] dB(A)
	Herrenmühle	19 [15] dB(A)
	Heidesiedlung	11 [7] dB(A)
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	Zum Bergham	10 [6] dB(A)
	Forsthaus Papenbusch	7 [3] dB(A)
	Meppen (westl. Schießplatz)	7 [3] dB(A)
	Herrenmühle	20 [16] dB(A)
	Dürenkämpe	20 [16] dB(A)
	nördl. Heidesiedlung	20 [16] dB(A)
Gewerbegebiete	Meppen (westl. Schießplatz)	2 [-] dB(A)



**Zeichenerklärung**

- Gewerbegebiete, mit Überschreitungen
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete + Außenbereiche, mit Überschreitungen
- Mischgebiete + Außenbereiche
- Wohngebiete, mit Überschreitungen
- Wohngebiete
- Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion, mit Überschreitungen
- Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion
- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- 54 dB(A) Isophonen-Linie
- 49 dB(A) Isophonen-Linie
- 47 dB(A) Isophonen-Linie



- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 2 (Abschnitt 3/4 - 6)  
nördlich Meppen  
Nachtzeitraum; 5,80m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

**Pegelwerte**  
nach DIN 18005  
in dB(A)

35 <	≤ 35
35 <	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	



Auswertung - Lageplan 03

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	nördl. Vogelpohl Borkeloh	35 [23] dB(A) 9 [-] dB(A)
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	Heidesiedlung	11 [7] dB(A)
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	nördl. Heidesiedlung Dörgenerfeld Schleper	20 [16] dB(A) 20 [16] dB(A) 20 [16] dB(A)
Gewerbegebiete	nördl. Heidesiedlung südl. Bokeloherfeld Dörgenerfeld Schleper	3 [-] dB(A) 15 [-] dB(A) 8 [-] dB(A) 6 [-] dB(A)

3387500

3390000

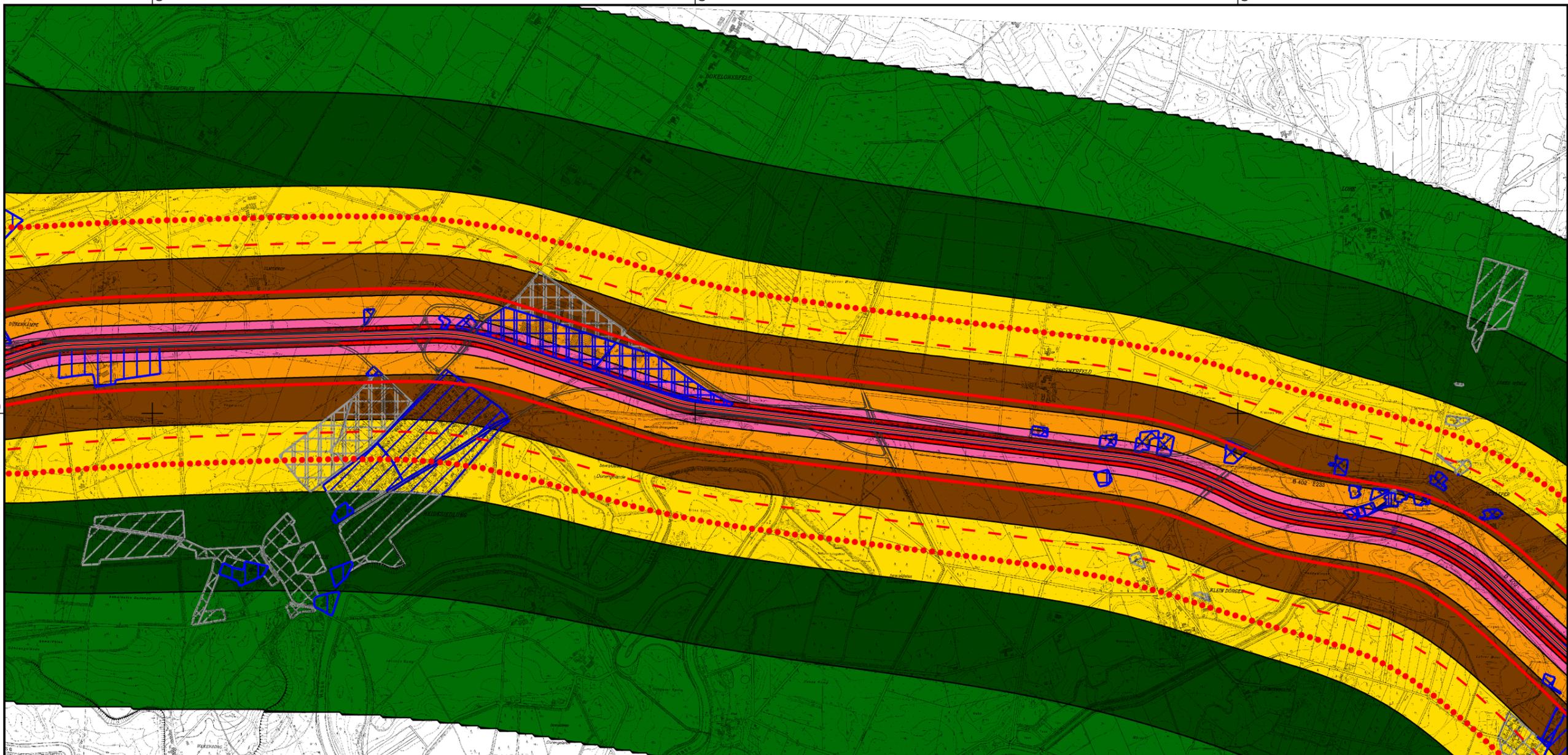
3392500

5842500

5842500

5840000

5840000



**Pegelwerte**  
nach DIN 18005  
in dB(A)

35 <	≤ 35
35 <	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	



**Zeichenerklärung**

- |  |                                                                               |  |                          |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|
|  | Gewerbegebiete, mit Überschreitungen                                          |  | Straßenachse             |
|  | Gewerbegebiete                                                                |  | Emission Straße          |
|  | Mischgebiete + Außenbereiche, mit Überschreitungen                            |  | Straße                   |
|  | Mischgebiete + Außenbereiche                                                  |  | 54 dB(A) Isophonen-Linie |
|  | Wohngebiete, mit Überschreitungen                                             |  | 49 dB(A) Isophonen-Linie |
|  | Wohngebiete                                                                   |  | 47 dB(A) Isophonen-Linie |
|  | Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion, mit Überschreitungen |  |                          |
|  | Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion                       |  |                          |

- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

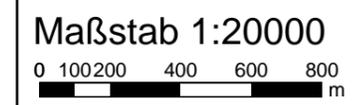
Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 3 (Abschnitt 6 - 7)  
Dürenkämpe - Schleper  
Nachtzeitraum; 5,80m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0

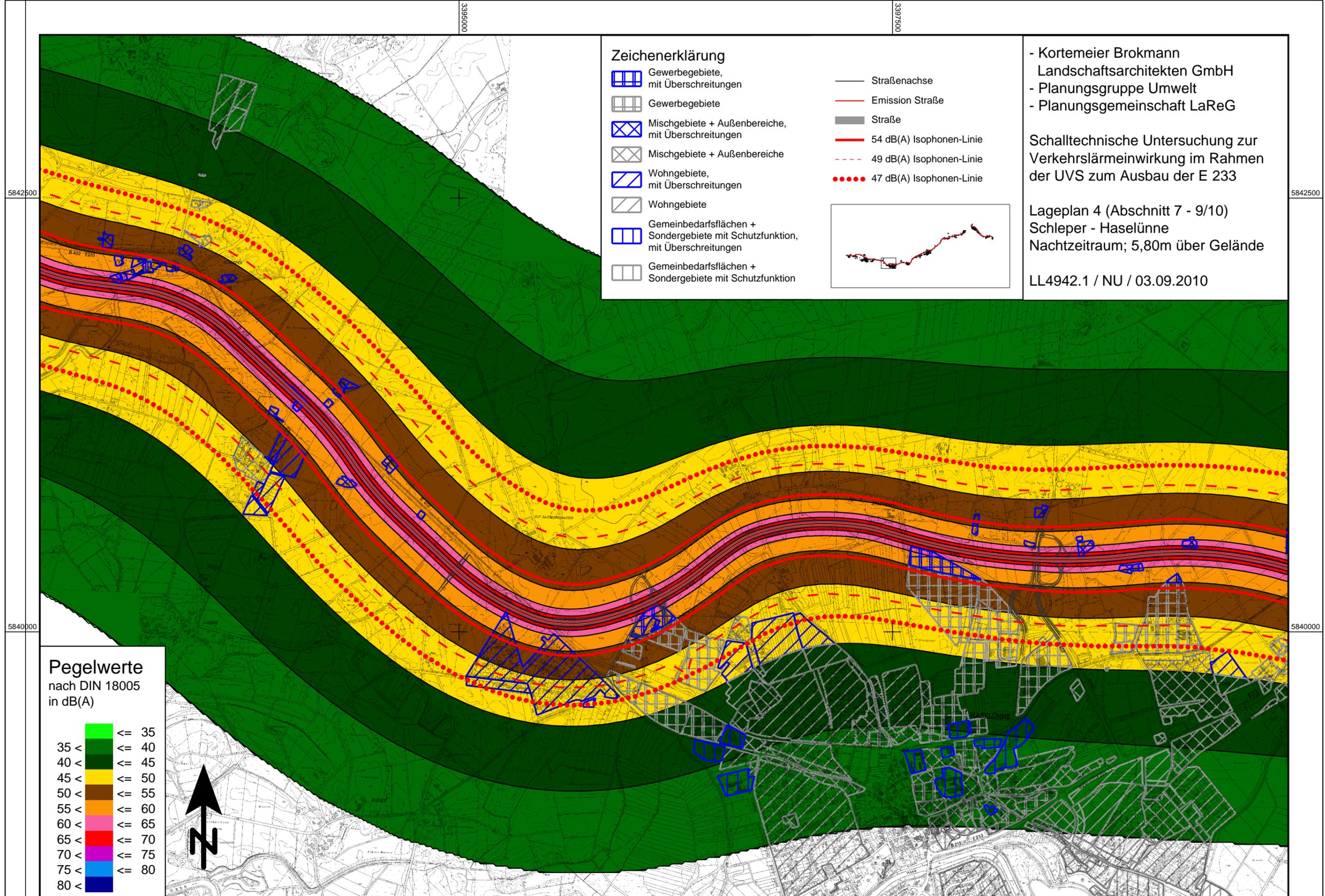


**Anlage 3.3b**

Auswertung - Lageplan 04

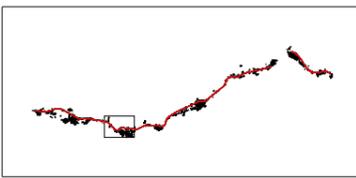
Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	westl. Haselünne Haselünne nördl. Haselünne	8 [-] dB(A) 7 [-] dB(A) 17 [5] dB(A)
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	Südl. Gut Sautmannshausen Haselünne Eltern	22 [18] dB(A) 4 [-] dB(A) 2 [-] dB(A)
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	Schleper nördl. Lahre östl. Stadtmark	20 [16] dB(A) 20 [16] dB(A) 20 [16] dB(A)
Gewerbegebiete	Schleper westl. Haselünne nördl. Haselünne Eltern	6 [-] dB(A) 15 [-] dB(A) 10 [-] dB(A) 4 [-] dB(A)



**Zeichenerklärung**

-  Gewerbegebiete, mit Überschreitungen
-  Gewerbegebiete
-  Mischgebiete + Außenbereiche, mit Überschreitungen
-  Mischgebiete + Außenbereiche
-  Wohngebiete, mit Überschreitungen
-  Wohngebiete
-  Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion, mit Überschreitungen
-  Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion
-  Straßenachse
-  Emission Straße
-  Straße
-  54 dB(A) Isophonen-Linie
-  49 dB(A) Isophonen-Linie
-  47 dB(A) Isophonen-Linie



- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 4 (Abschnitt 7 - 9/10)  
Schleper - Haselünne  
Nachtzeitraum; 5,80m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

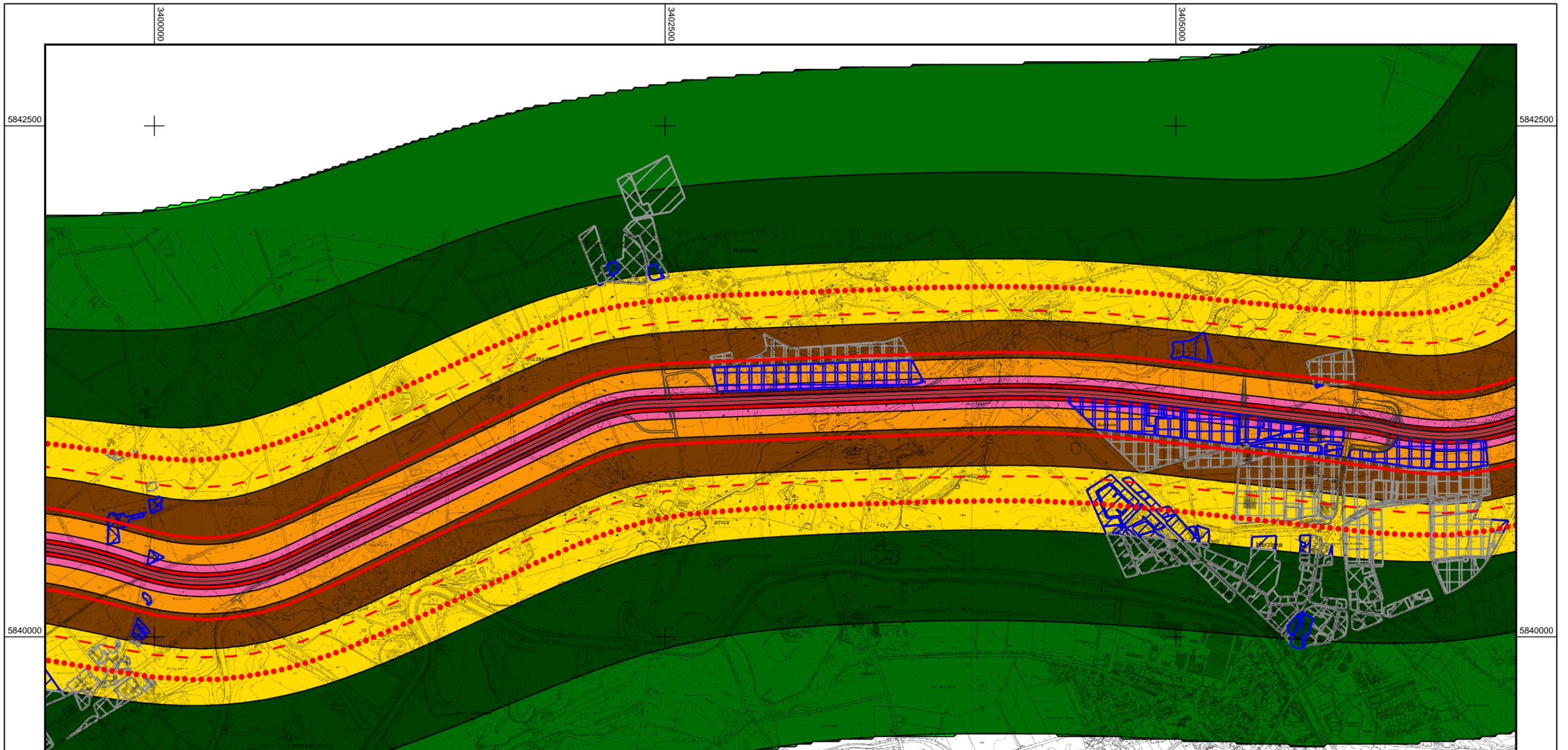
**Pegelwerte**  
nach DIN 18005  
in dB(A)

35 <	≤	35
40 <	≤	40
45 <	≤	45
50 <	≤	50
55 <	≤	55
60 <	≤	60
65 <	≤	65
70 <	≤	70
75 <	≤	75
80 <	≤	80

Auswertung - Lageplan 05

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	Flechum Haselünne nördl. Haselünne	11 [-] dB(A) 7 [-] dB(A) 19 [7] dB(A)
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	Eltern Herzlake	4 [-] dB(A) 15 [11] dB(A)
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	nördl. Eltern	15 [11] dB(A)
Gewerbegebiete	südl. Flechum nördl. Herzlake	10 [-] dB(A) 15 [-] dB(A)



**Pegelwerte**  
nach DIN 18005  
in dB(A)

35 <	<= 35
40 <	<= 40
45 <	<= 45
50 <	<= 50
55 <	<= 55
60 <	<= 60
65 <	<= 65
70 <	<= 70
75 <	<= 75
80 <	<= 80



**Zeichenerklärung**

	Gewerbegebiete, mit Überschreitungen		Straßenachse
	Gewerbegebiete		Emission Straße
	Mischgebiete + Außenbereiche, mit Überschreitungen		Straße
	Mischgebiete + Außenbereiche		54 dB(A) Isophonen-Linie
	Wohngebiete, mit Überschreitungen		49 dB(A) Isophonen-Linie
	Wohngebiete		47 dB(A) Isophonen-Linie
	Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion, mit Überschreitungen		
	Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion		

- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 5 (Abschnitt 9/10 - 11)  
Eltern - Herzlake  
Nachtzeitraum; 5,80m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

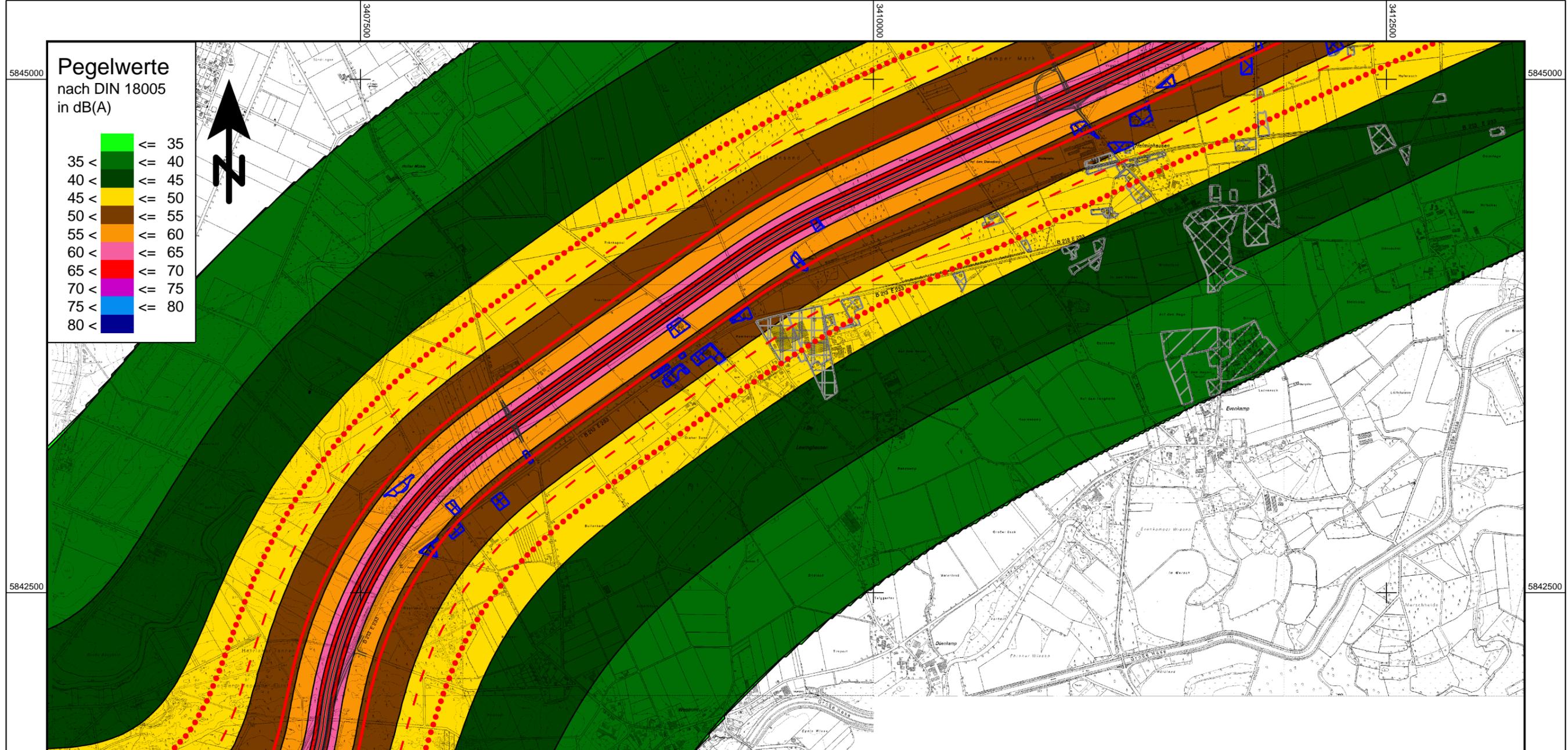
Auswertung - Lageplan 06

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	-	-
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	östl. Herzlake	3 [-] dB(A)
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	nordwestl. Westrum	8 [4] dB(A)
	Lewinghausen	20 [16] dB(A)
	Helmighausen	8 [4] dB(A)
Gewerbegebiete	nördl. Herzlake	15 [-] dB(A)

**Pegelwerte**  
nach DIN 18005  
in dB(A)

35 <	≤ 35
40 <	≤ 40
45 <	≤ 45
50 <	≤ 50
55 <	≤ 55
60 <	≤ 60
65 <	≤ 65
70 <	≤ 70
75 <	≤ 75
80 <	≤ 80



**Zeichenerklärung**

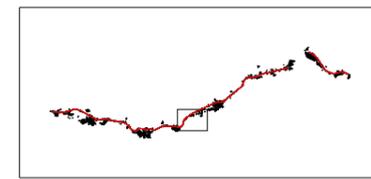
- |  |                                                                               |  |                          |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|
|  | Gewerbegebiete, mit Überschreitungen                                          |  | Straßenachse             |
|  | Gewerbegebiete                                                                |  | Emission Straße          |
|  | Mischgebiete + Außenbereiche, mit Überschreitungen                            |  | Straße                   |
|  | Mischgebiete + Außenbereiche                                                  |  | 54 dB(A) Isophonen-Linie |
|  | Wohngebiete, mit Überschreitungen                                             |  | 49 dB(A) Isophonen-Linie |
|  | Wohngebiete                                                                   |  | 47 dB(A) Isophonen-Linie |
|  | Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion, mit Überschreitungen |  |                          |
|  | Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion                       |  |                          |

- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 6 (Abschnitt 11 - 12)  
Herzlake - Helmighausen  
Nachtzeitraum; 5,80m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010



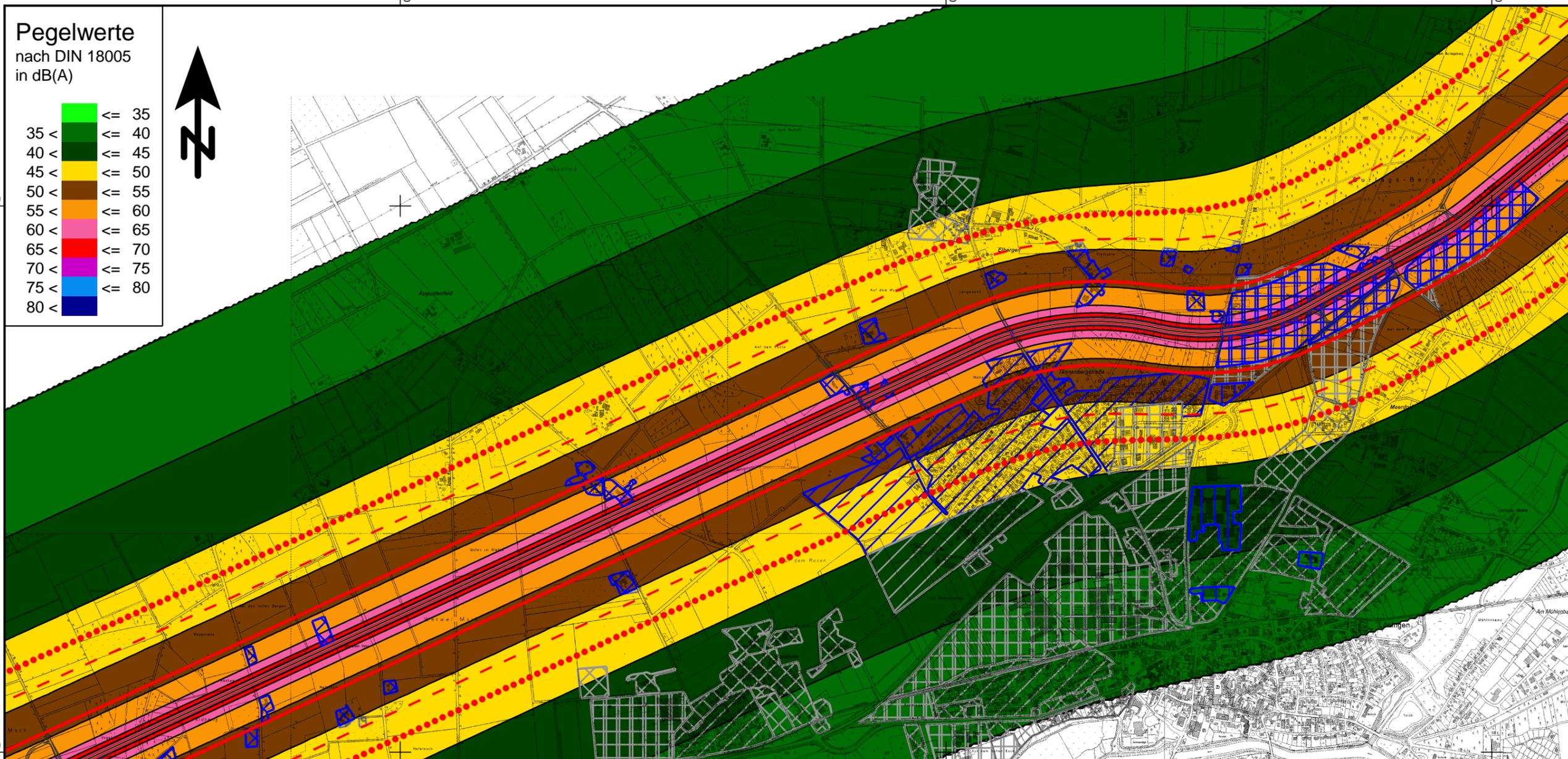
Auswertung - Lageplan 07

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	Löningen	18 [6] dB(A)
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	Löningen	16 [12] dB(A)
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	Helmighausen	8 [4] dB(A)
	östl. Helmighausen	15 [11] dB(A)
	nördl. Borkhorn	20 [16] dB(A)
	nördl. Löningen	15 [11] dB(A)
Gewerbegebiete	Meerdorf	20 [-] dB(A)

**Pegelwerte**  
nach DIN 18005  
in dB(A)

<= 35	35 <
<= 40	40 <
<= 45	45 <
<= 50	50 <
<= 55	55 <
<= 60	60 <
<= 65	65 <
<= 70	70 <
<= 75	75 <
<= 80	80 <



**Zeichenerklärung**

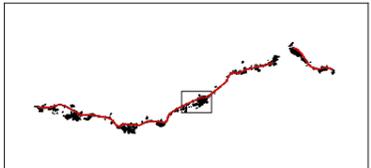
- |  |                                                                               |  |                          |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|
|  | Gewerbegebiete, mit Überschreitungen                                          |  | Straßenachse             |
|  | Gewerbegebiete                                                                |  | Emission Straße          |
|  | Mischgebiete + Außenbereiche, mit Überschreitungen                            |  | Straße                   |
|  | Mischgebiete + Außenbereiche                                                  |  | 54 dB(A) Isophonen-Linie |
|  | Wohngebiete, mit Überschreitungen                                             |  | 49 dB(A) Isophonen-Linie |
|  | Wohngebiete                                                                   |  | 47 dB(A) Isophonen-Linie |
|  | Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion, mit Überschreitungen |  |                          |
|  | Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion                       |  |                          |

- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 7 (Abschnitt 12 - 13)  
Helmighausen - Löningen  
Nachtzeitraum; 5,80m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0

Maßstab 1:20000



**Anlage 3.7b**

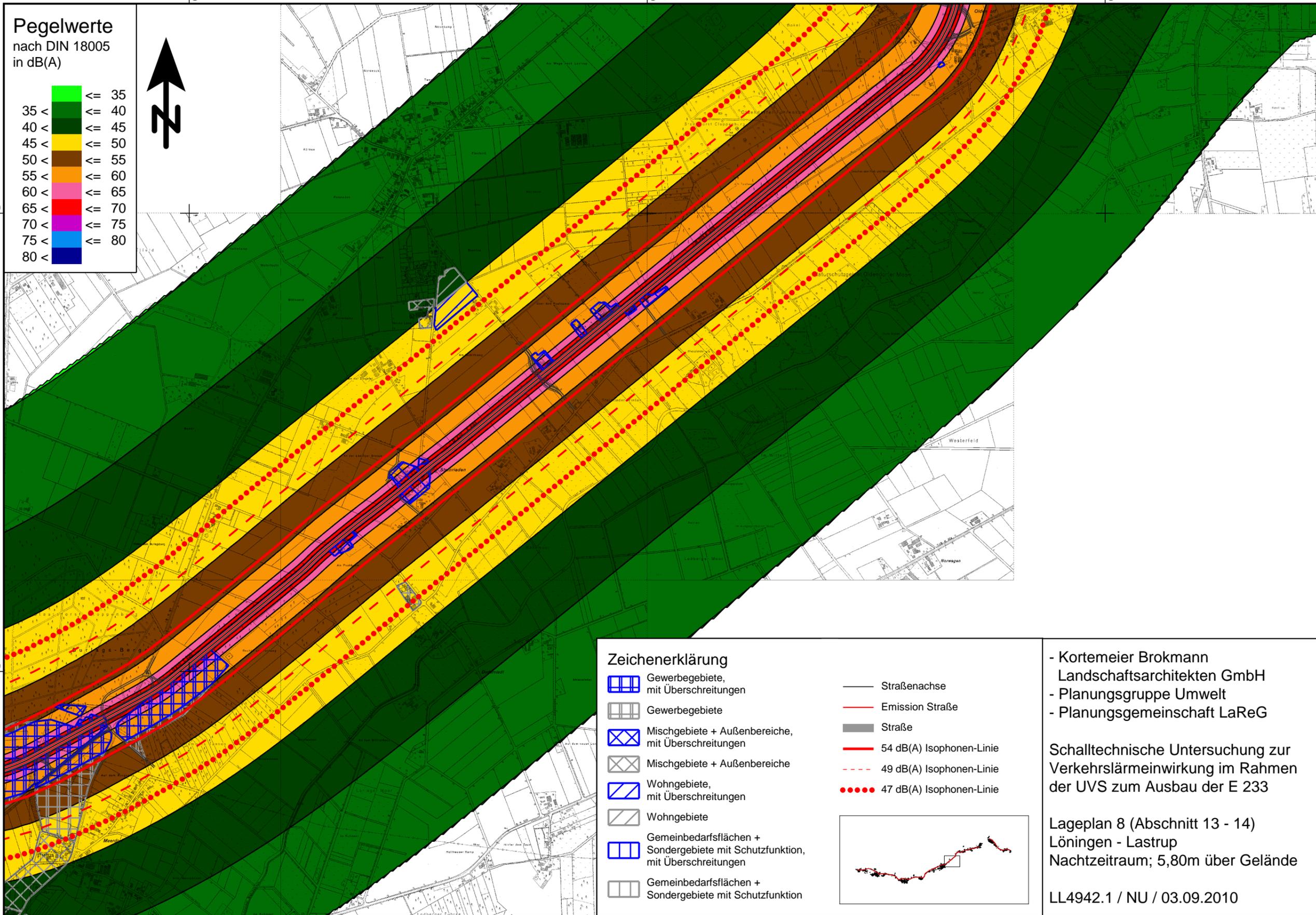
Auswertung - Lageplan 08

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	-	-
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	südl. Benstrup	2 [-] dB(A)
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	Steinrieden	20 [16] dB(A)
	südöstl. Benstrup	20 [16] dB(A)
	Oldendorf	12 [8] dB(A)
Gewerbegebiete	Meerdorf	20 [-] dB(A)

**Pegelwerte**  
nach DIN 18005  
in dB(A)

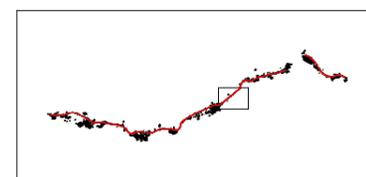
35 <	≤ 35
35 <	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	



**Zeichenerklärung**

- Gewerbegebiete, mit Überschreitungen
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete + Außenbereiche, mit Überschreitungen
- Mischgebiete + Außenbereiche
- Wohngebiete, mit Überschreitungen
- Wohngebiete
- Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion, mit Überschreitungen
- Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- 54 dB(A) Isophonen-Linie
- 49 dB(A) Isophonen-Linie
- 47 dB(A) Isophonen-Linie



- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

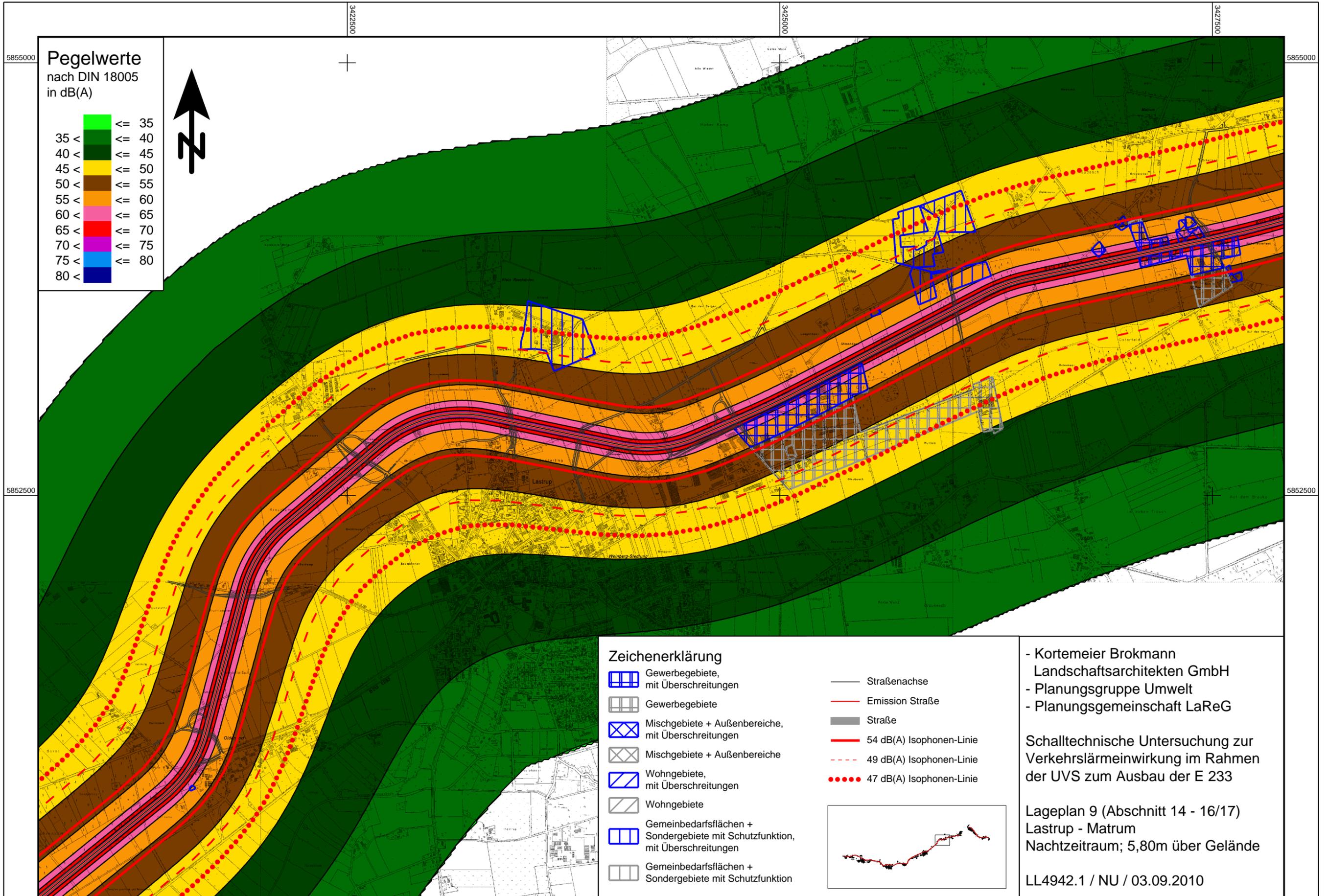
Lageplan 8 (Abschnitt 13 - 14)  
Löningen - Lastrup  
Nachtzeitraum; 5,80m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

Auswertung - Lageplan 09

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	Klein Roscharden östl. Bixlag	16 [4] dB(A) 26 [14] dB(A)
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	-	-
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	Oldendorf südl. Bixlag Nieholter Mühle	12 [8] dB(A) 5 [1] dB(A) 25 [21] dB(A)
Gewerbegebiete	östl. Lastrup nördl. Nieholter Mühle	15 [-] dB(A) 20 [-] dB(A)



Auswertung - Lageplan 10

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	-	-
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	südl. Benstrup	2 [-] dB(A)
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	Steinrieden südöstl. Benstrup Oldendorf	20 [16] dB(A) 20 [16] dB(A) 12 [8] dB(A)
Gewerbegebiete	Meerdorf	20 [-] dB(A)

**Pegelwerte**  
nach DIN 18005  
in dB(A)

35 <	≤ 35
40 <	≤ 40
45 <	≤ 45
50 <	≤ 50
55 <	≤ 55
60 <	≤ 60
65 <	≤ 65
70 <	≤ 70
75 <	≤ 75
80 <	≤ 80



5855000

5855000

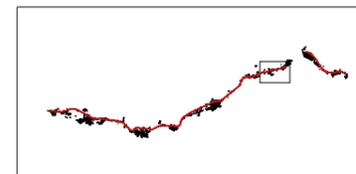
5852500

5852500

**Zeichenerklärung**

-  Gewerbegebiete, mit Überschreitungen
-  Gewerbegebiete
-  Mischgebiete + Außenbereiche, mit Überschreitungen
-  Mischgebiete + Außenbereiche
-  Wohngebiete, mit Überschreitungen
-  Wohngebiete
-  Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion, mit Überschreitungen
-  Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion

-  Straßenachse
-  Emission Straße
-  Straße
-  54 dB(A) Isophonen-Linie
-  49 dB(A) Isophonen-Linie
-  47 dB(A) Isophonen-Linie



- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

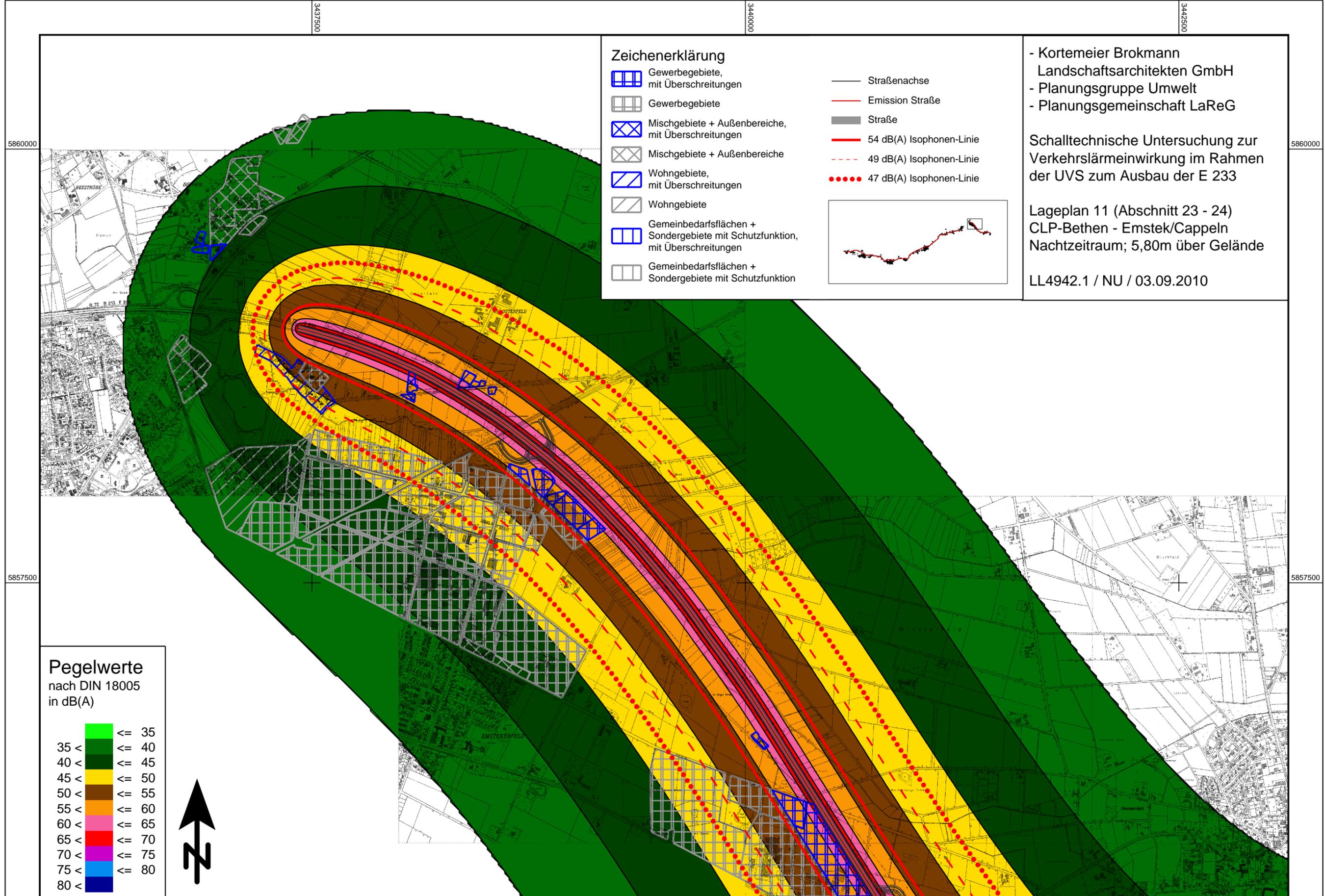
Lageplan 10 (Abschnitt 16/17 - 19)  
Matrum - CLP-GE-West  
Nachtzeitraum; 5,80m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

Auswertung - Lageplan 11

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	Bethen	5 [-] dB(A)
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	westl. Osterfeld	9 [5] dB(A)
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	südl. Osterfeld	20 [16] dB(A)
	östl. Emsteker Feld	13 [9] dB(A)
Gewerbegebiete	nördl. Emsteker Feld	7 [-] dB(A)
	östl. Emsteker Feld	15 [-] dB(A)



**Zeichenerklärung**

- |  |                                                                               |  |                          |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|
|  | Gewerbegebiete, mit Überschreitungen                                          |  | Straßenachse             |
|  | Gewerbegebiete                                                                |  | Emission Straße          |
|  | Mischgebiete + Außenbereiche, mit Überschreitungen                            |  | Straße                   |
|  | Mischgebiete + Außenbereiche                                                  |  | 54 dB(A) Isophonen-Linie |
|  | Wohngebiete, mit Überschreitungen                                             |  | 49 dB(A) Isophonen-Linie |
|  | Wohngebiete                                                                   |  | 47 dB(A) Isophonen-Linie |
|  | Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion, mit Überschreitungen |  |                          |
|  | Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion                       |  |                          |

- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 11 (Abschnitt 23 - 24)  
CLP-Bethen - Emstek/Cappeln  
Nachtzeitraum; 5,80m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

**Pegelwerte**  
nach DIN 18005  
in dB(A)

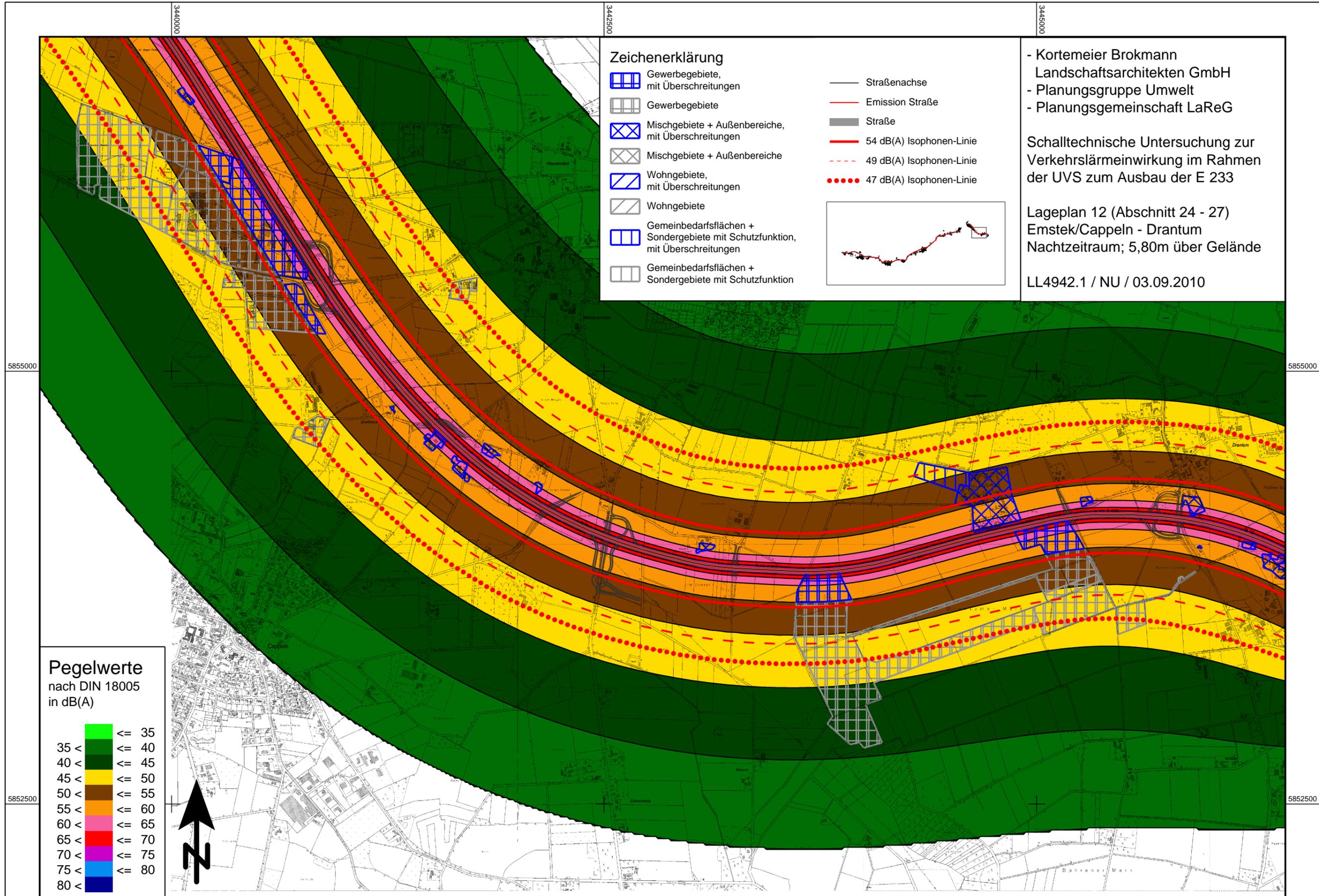
	<= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 < <= 80
	80 <



Auswertung - Lageplan 12

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

Gebietsnutzung	Ortslage	max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	südl. Vesenbühren	25 [13] dB(A)
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	-	-
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	östl. Emsteker Feld	13 [9] dB(A)
	nordöstl. Cappeln	20 [16] dB(A)
	nördl. Desum	13 [9] dB(A)
	südl. Vesenbühren	18 [14] dB(A)
	westl. Drantum	14 [10] dB(A)
	südl. Drantum	20 [16] dB(A)
Gewerbegebiete	nördl. Palmohl	25 [21] dB(A)
	östl. Emsteker Feld	15 [-] dB(A)
	nördl. Desum	20 [-] dB(A)
	westl. Drantum	20 [-] dB(A)



**Zeichenerklärung**

- Gewerbegebiete, mit Überschreitungen
  - Gewerbegebiete
  - Mischgebiete + Außenbereiche, mit Überschreitungen
  - Mischgebiete + Außenbereiche
  - Wohngebiete, mit Überschreitungen
  - Wohngebiete
  - Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion, mit Überschreitungen
  - Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion
- Straßenachse
  - Emission Straße
  - Straße
  - 54 dB(A) Isophonen-Linie
  - 49 dB(A) Isophonen-Linie
  - 47 dB(A) Isophonen-Linie

- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 12 (Abschnitt 24 - 27)  
Emstek/Cappeln - Drantum  
Nachtzeitraum; 5,80m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

**Pegelwerte**  
nach DIN 18005  
in dB(A)

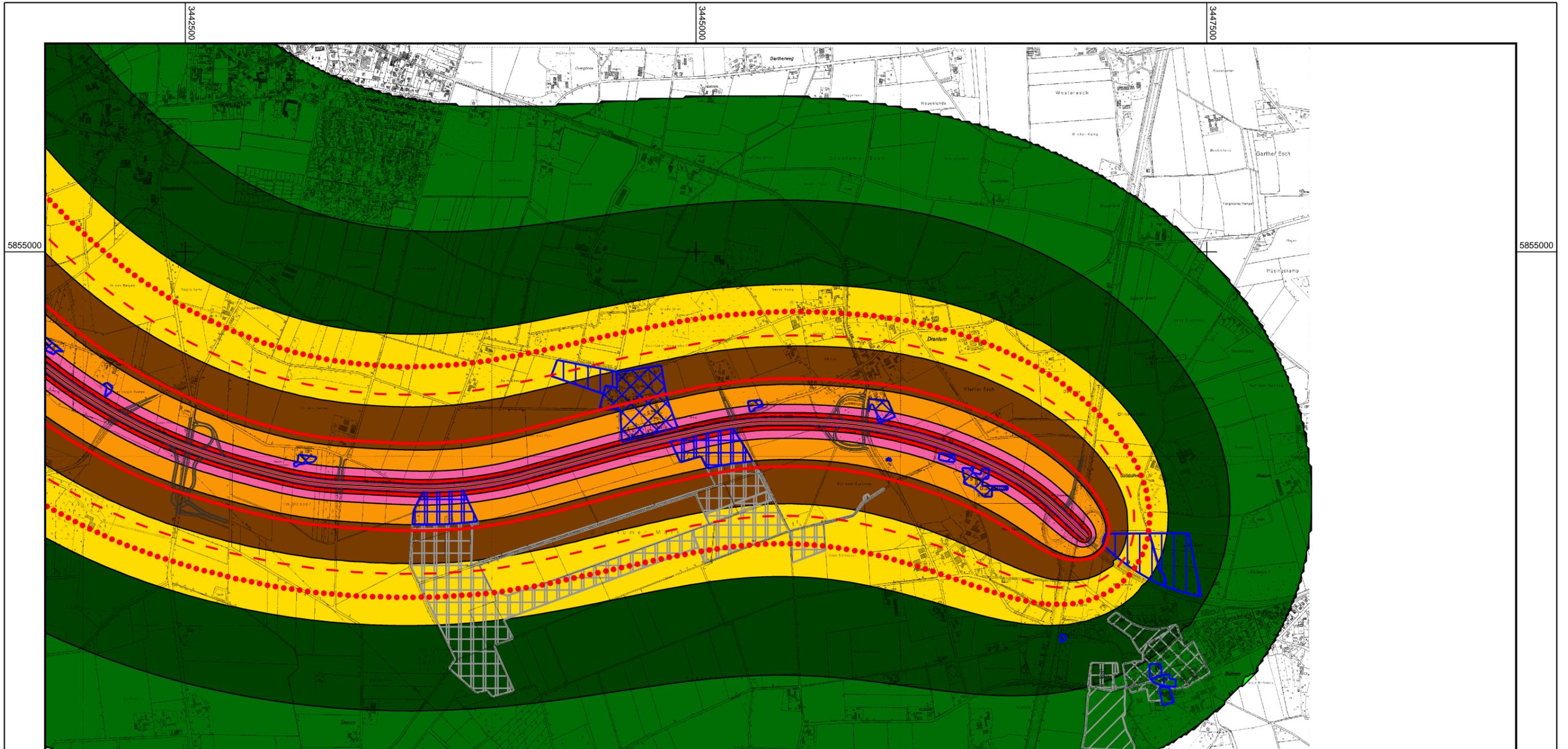
- ≤ 35
- 35 < ≤ 40
- 40 < ≤ 45
- 45 < ≤ 50
- 50 < ≤ 55
- 55 < ≤ 60
- 60 < ≤ 65
- 65 < ≤ 70
- 70 < ≤ 75
- 75 < ≤ 80
- 80 <



Auswertung - Lageplan 13

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

Gebietsnutzung	Ortslage	max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	südl. Vesenbühren Bühren	25 [13] dB(A) 21 [9] dB(A)
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	-	-
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	nördl. Desum	13 [9] dB(A)
	südl. Vesenbühren	18 [14] dB(A)
	westl. Drantum	14 [10] dB(A)
	südl. Drantum	20 [16] dB(A)
Gewerbegebiete	nördl. Desum	20 [-] dB(A)
	westl. Drantum	20 [-] dB(A)



**Pegelwerte**  
nach DIN 18005  
in dB(A)

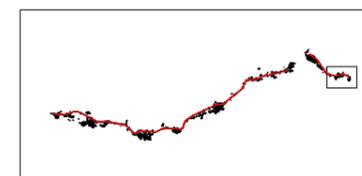
35 <	<= 35
40 <	<= 40
45 <	<= 45
50 <	<= 50
55 <	<= 55
60 <	<= 60
65 <	<= 65
70 <	<= 70
75 <	<= 75
80 <	<= 80



**Zeichenerklärung**

- Gewerbegebiete, mit Überschreitungen
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete + Außenbereiche, mit Überschreitungen
- Mischgebiete + Außenbereiche
- Wohngebiete, mit Überschreitungen
- Wohngebiete
- Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion, mit Überschreitungen
- Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- 54 dB(A) Isophonen-Linie
- 49 dB(A) Isophonen-Linie
- 47 dB(A) Isophonen-Linie



- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 13 (Abschnitt 26 - 27)  
Drantum - A 1  
Nachtzeitraum; 5,80m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

Anlage 4: Gesamtplanung - Tageszeitraum, Freibereiche (2,0 m über Gelände)

4.0 Zusammenfassung Überschreitungsabstände

4.1a Überschreitungen Lageplan 14

4.1b Lageplan 14: A 31 - Versen

4.2a Überschreitungen Lageplan 15

4.2b Lageplan 15: nördlich Meppen

4.3a Überschreitungen Lageplan 16

4.3b Lageplan 16: Dürenkämpe - Schleper

4.4a Überschreitungen Lageplan 17

4.4b Lageplan 17: Schleper - Haselünne

4.5a Überschreitungen Lageplan 18

4.5b Lageplan 18: Eltern - Herzlake

4.6a Überschreitungen Lageplan 19

4.6b Lageplan 19: Herzlake - Helmighausen

4.7a Überschreitungen Lageplan 20

4.7b Lageplan 20: Helmighausen - Lönningen

4.8a Überschreitungen Lageplan 21

4.8b Lageplan 21: Lönningen - Lastrup

4.9a Überschreitungen Lageplan 22

4.9b Lageplan 22: Lastrup - Matrum

4.10a Überschreitungen Lageplan 23

4.10b Lageplan 23: Matrum - CLP (GE-West)

4.11a Überschreitungen Lageplan 24

4.11b Lageplan 24: CLP (Bethen) - Emstek/Cappeln

4.12a Überschreitungen Lageplan 25

4.12b Lageplan 25: Emstek/Cappeln - A 1

Auswertung - Tageszeitraum

Abstände der Überschreitungsbereiche orientiert an

- den schalltechnischen Orientierungswerten nachts für Verkehrslärm gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 bzw.
- den Immissionsgrenzwerten nachts der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung)

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Orientierungswert bzw. Immissionsgrenzwert</b>	<b>Überschreitungsbereich (gemessen ab Straßenachse)</b>
Grünflächen	55 dB(A) tags -	ca. 350 m -

Auswertung - Lageplan 14

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte tags für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte tags nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Grünflächen	Versen	20 [-] dB(A)

337500

338000

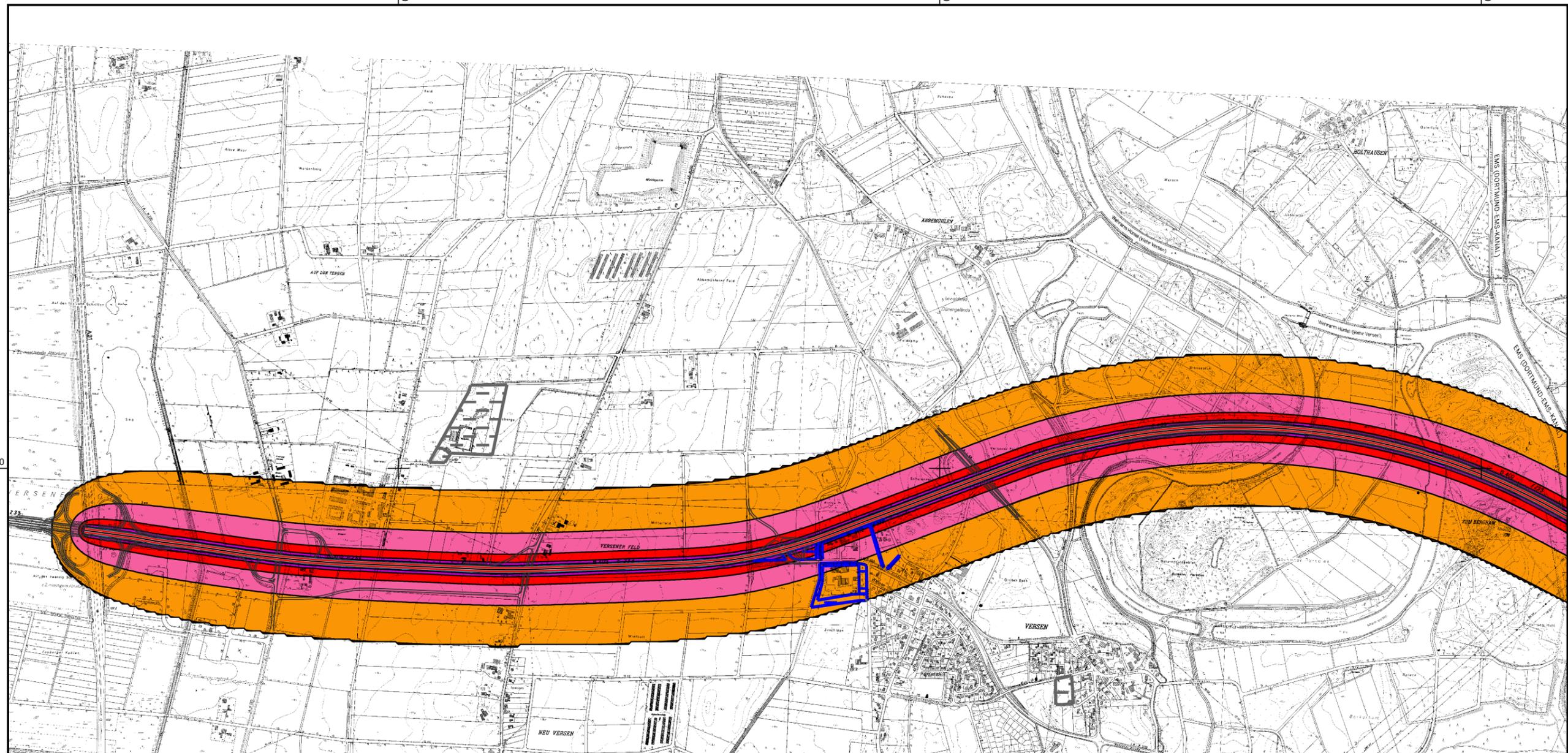
3382500

5845000

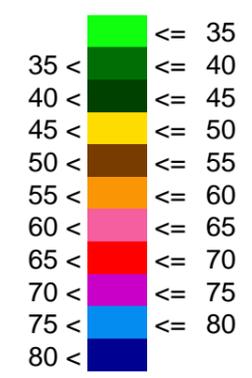
5845000

5842500

5842500

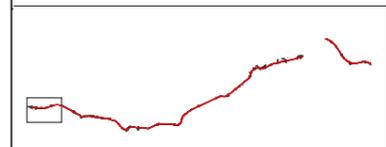


Pegelwerte  
nach DIN 18005  
in dB(A)



**Zeichenerklärung**

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Grünflächen, mit Überschreitungen
- Grünflächen



- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

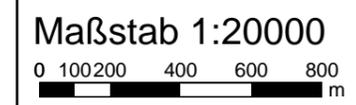
Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 14 (Abschnitt 1 - 3/4)  
A 31 - Versen  
Tageszeitraum; 2,0m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0

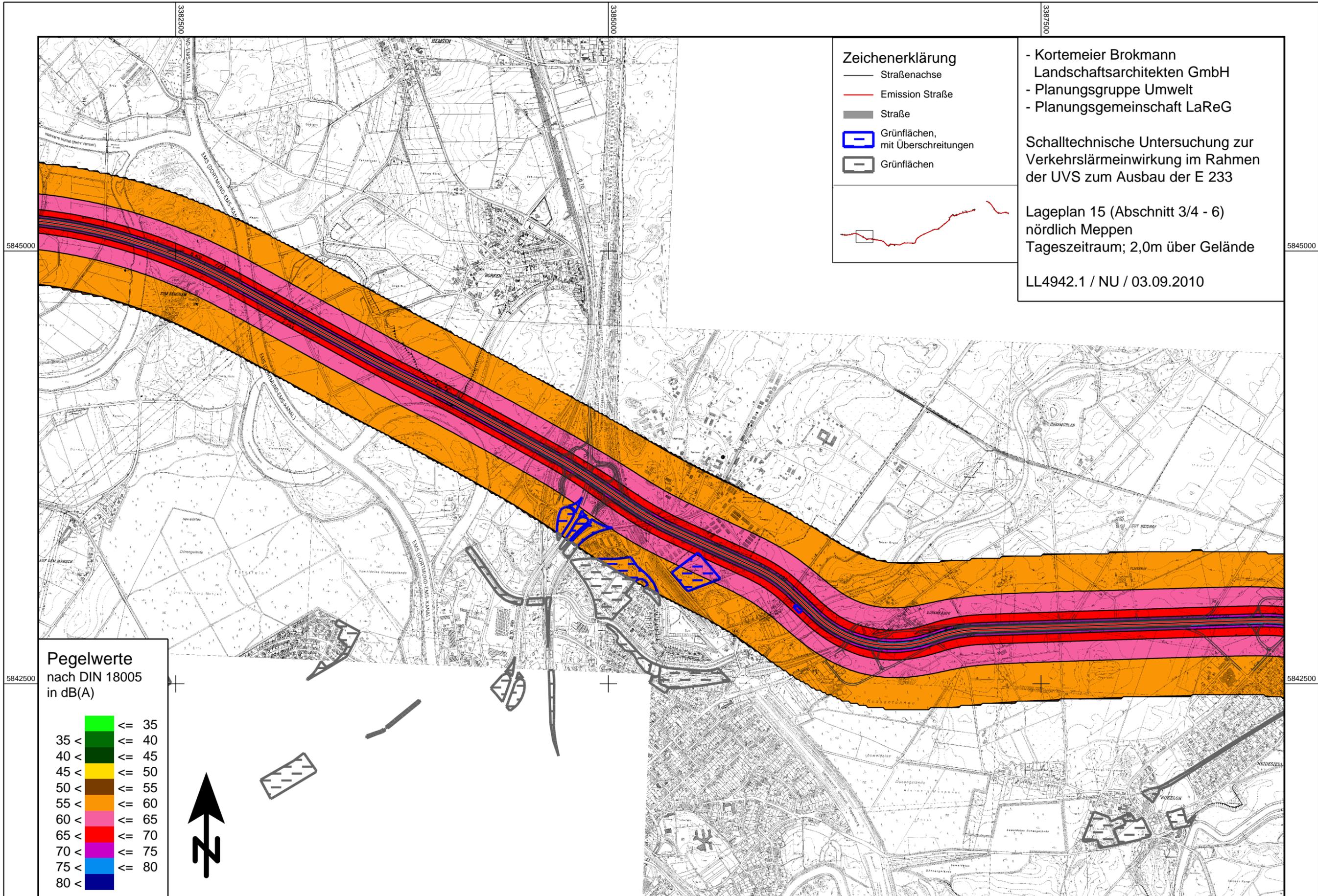


**Anlage 4.1b**

Auswertung - Lageplan 15

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte tags für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte tags nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Grünflächen	Meppen	16 [-] dB(A)



**Zeichenerklärung**

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Grünflächen, mit Überschreitungen
- Grünflächen

- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 15 (Abschnitt 3/4 - 6)  
nördlich Meppen  
Tageszeitraum; 2,0m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

**Pegelwerte  
nach DIN 18005  
in dB(A)**

35 <	≤	35
35 <	≤	40
40 <	≤	45
45 <	≤	50
50 <	≤	55
55 <	≤	60
60 <	≤	65
65 <	≤	70
70 <	≤	75
75 <	≤	80

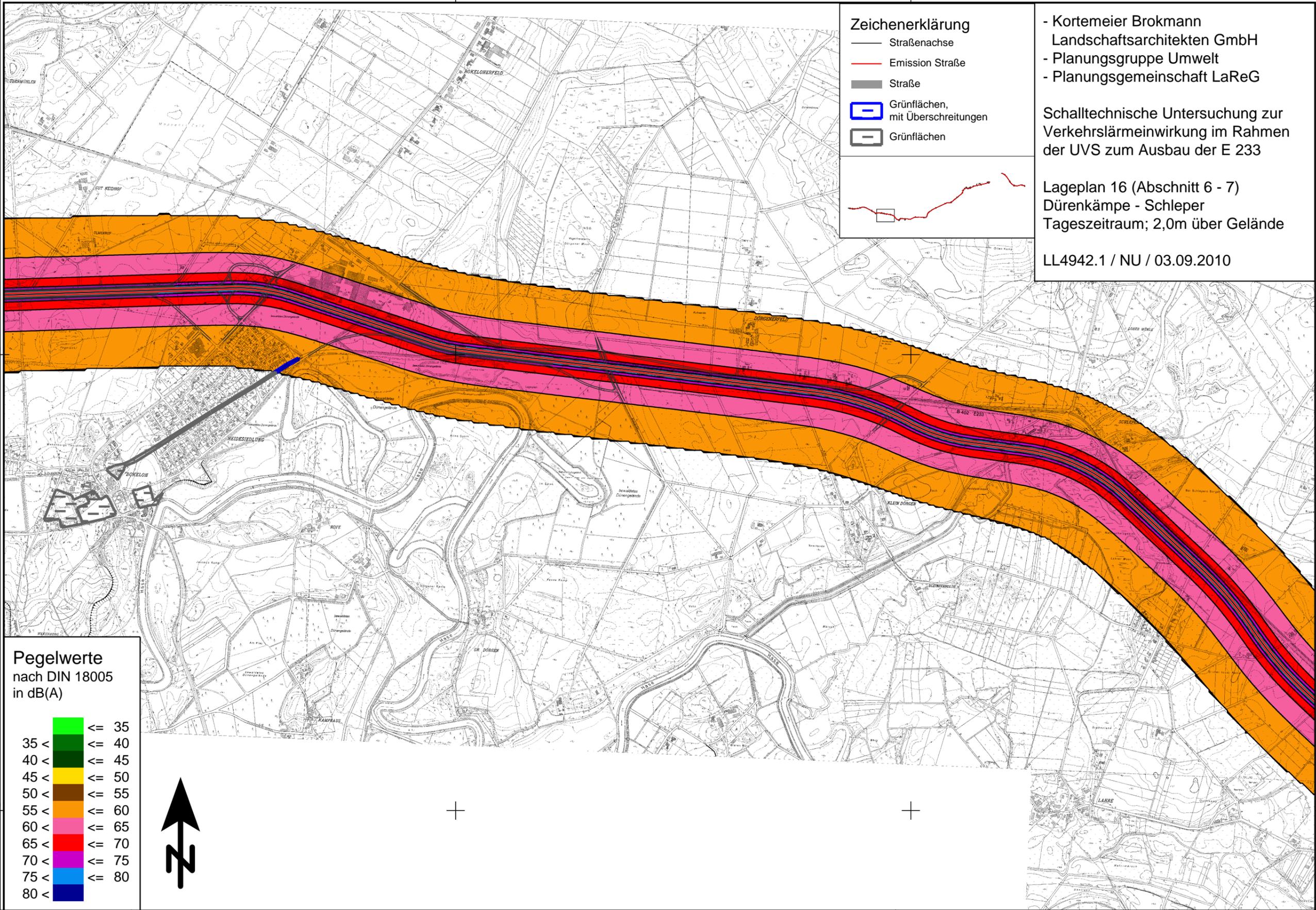
Auswertung - Lageplan 16

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte tags für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte tags nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Grünflächen	Meppen-Heidesiedlung	3 [-] dB(A)

3390000

3392500



**Zeichenerklärung**

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Grünflächen, mit Überschreitungen
- Grünflächen

- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 16 (Abschnitt 6 - 7)  
Dürenkämpe - Schleper  
Tageszeitraum; 2,0m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

**Pegelwerte  
nach DIN 18005  
in dB(A)**

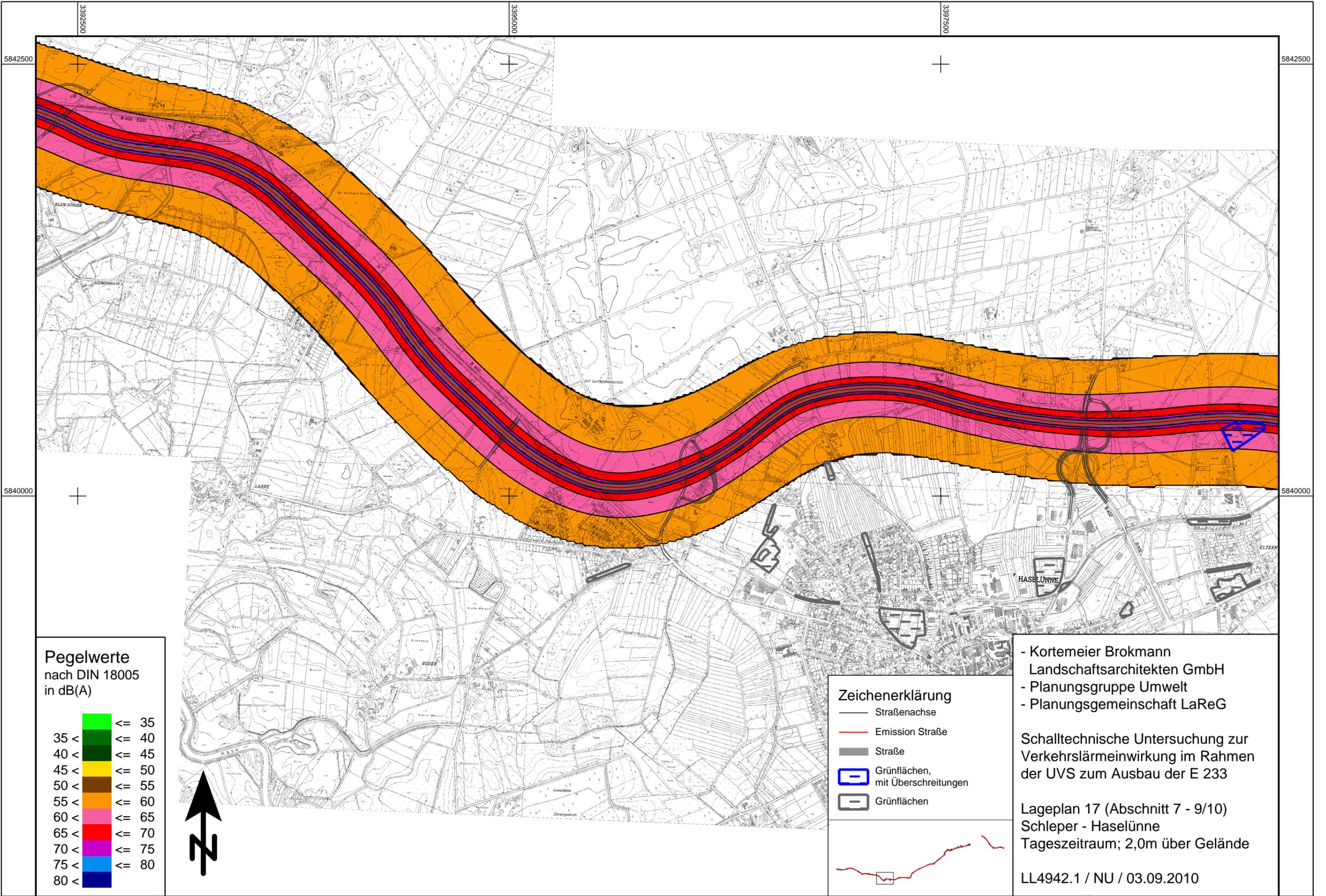
35 <	≤ 35
40 <	≤ 40
45 <	≤ 45
50 <	≤ 50
55 <	≤ 55
60 <	≤ 60
65 <	≤ 65
70 <	≤ 70
75 <	≤ 75
80 <	≤ 80



Auswertung - Lageplan 17

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte tags für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte tags nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Grünflächen	nördl. Eltern	20 [-] dB(A)



**Pegelwerte nach DIN 18005 in dB(A)**

35 <	≤ 35
35 <	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	

**Zeichenerklärung**

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Grünflächen, mit Überschreitungen
- Grünflächen

- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen der UVS zum Ausbau der E 233

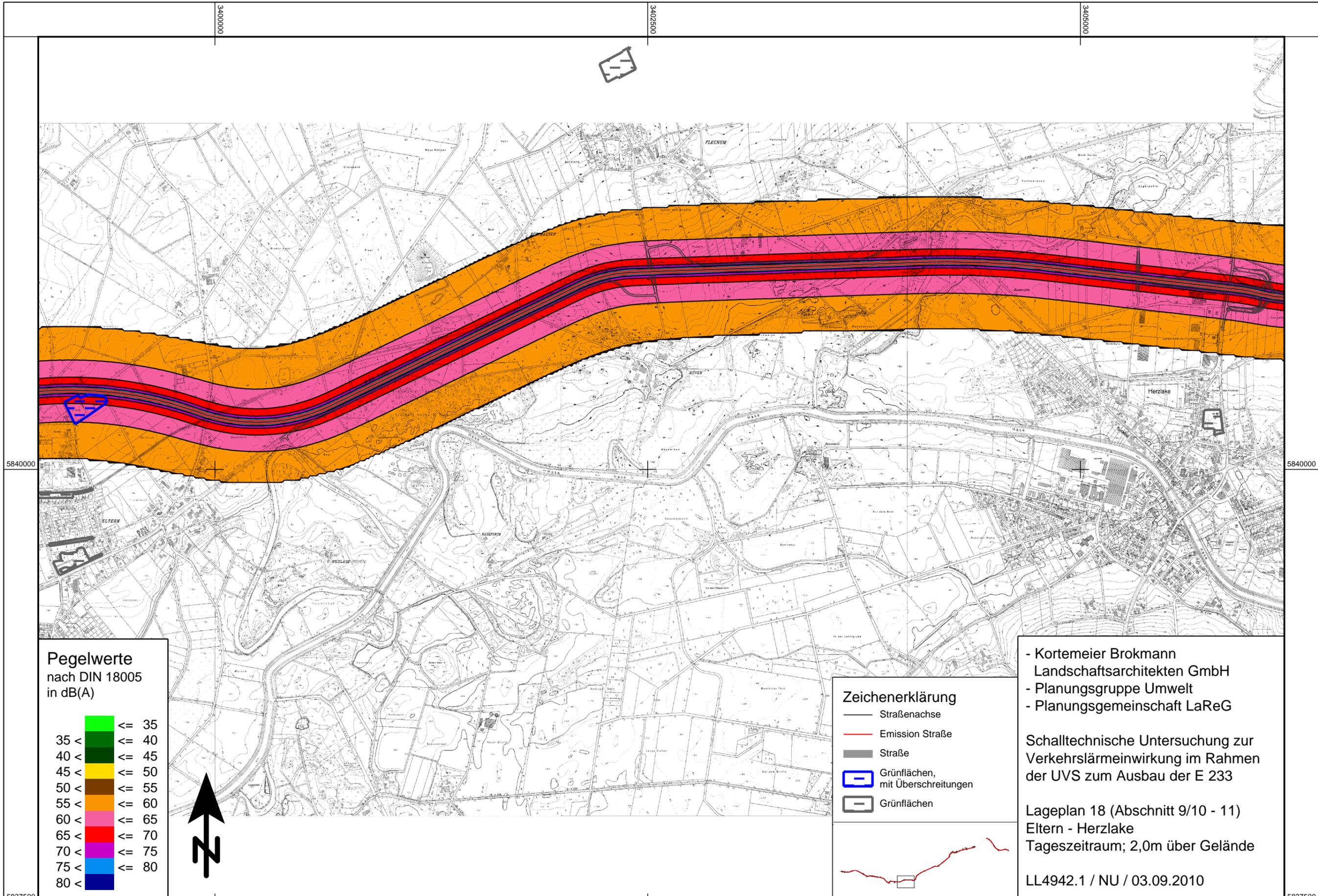
Lageplan 17 (Abschnitt 7 - 9/10)  
Schleper - Haselünne  
Tageszeitraum; 2,0m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

Auswertung - Lageplan 18

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte tags für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte tags nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Grünflächen	nördl. Eltern	20 [-] dB(A)



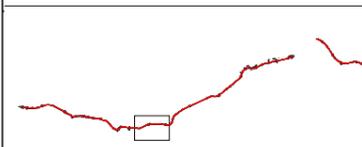
Pegelwerte  
nach DIN 18005  
in dB(A)

35 <	≤ 35
35 <	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	



**Zeichenerklärung**

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Grünflächen, mit Überschreitungen
- Grünflächen



- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 18 (Abschnitt 9/10 - 11)  
Eltern - Herzlake  
Tageszeitraum; 2,0m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

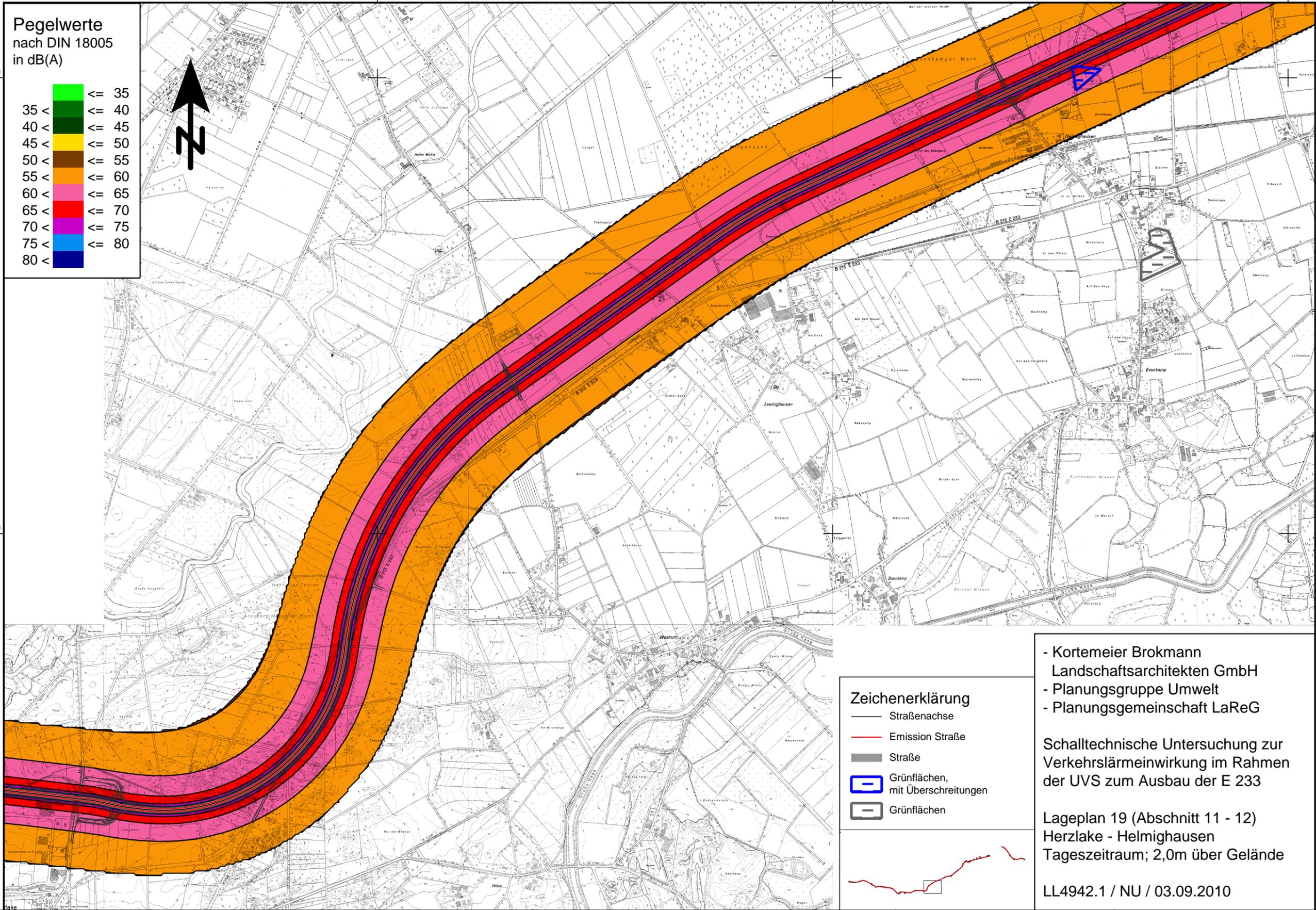
Auswertung - Lageplan 19

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte tags für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte tags nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Grünflächen	Helmighausen	20 [-] dB(A)

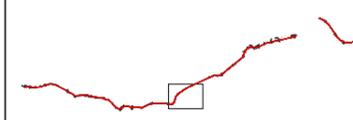
Pegelwerte  
nach DIN 18005  
in dB(A)

35 <	≤	35
35 <	≤	40
40 <	≤	45
45 <	≤	50
50 <	≤	55
55 <	≤	60
60 <	≤	65
65 <	≤	70
70 <	≤	75
75 <	≤	80
80 <		



**Zeichenerklärung**

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Grünflächen, mit Überschreitungen
- Grünflächen



- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH
- Planungsgruppe Umwelt
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 19 (Abschnitt 11 - 12)  
Herzlake - Helmighausen  
Tageszeitraum; 2,0m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010



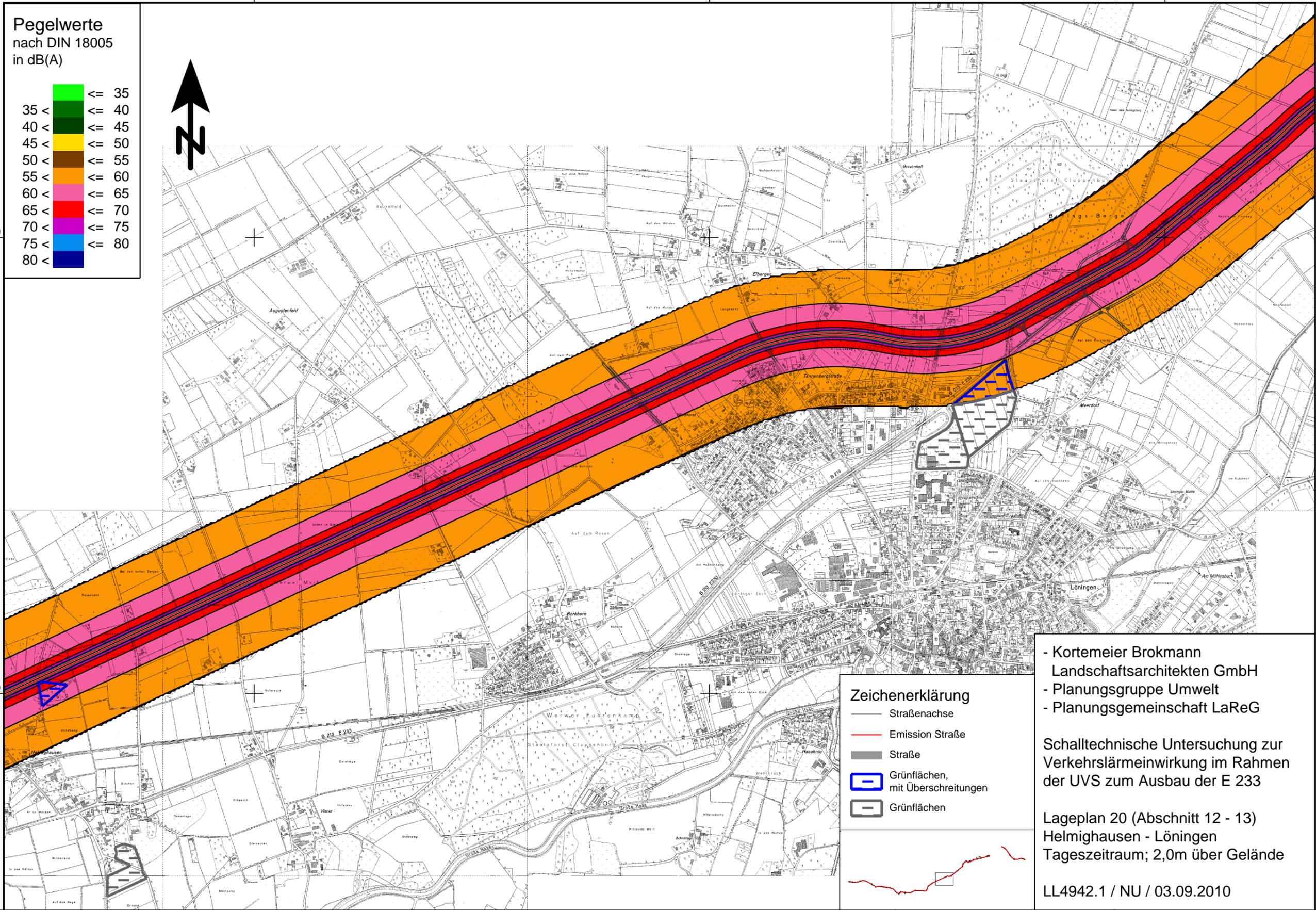
Auswertung - Lageplan 20

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte tags für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte tags nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Grünflächen	Helmighausen	20 [-] dB(A)
	Löningen	5 [-] dB(A)

Pegelwerte  
nach DIN 18005  
in dB(A)

35 <	≤ 35
35 <	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	



**Zeichenerklärung**

	Straßenachse
	Emission Straße
	Straße
	Grünflächen, mit Überschreitungen
	Grünflächen

- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 20 (Abschnitt 12 - 13)  
Helmighausen - Lönigen  
Tageszeitraum; 2,0m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0



**Anlage 4.7b**

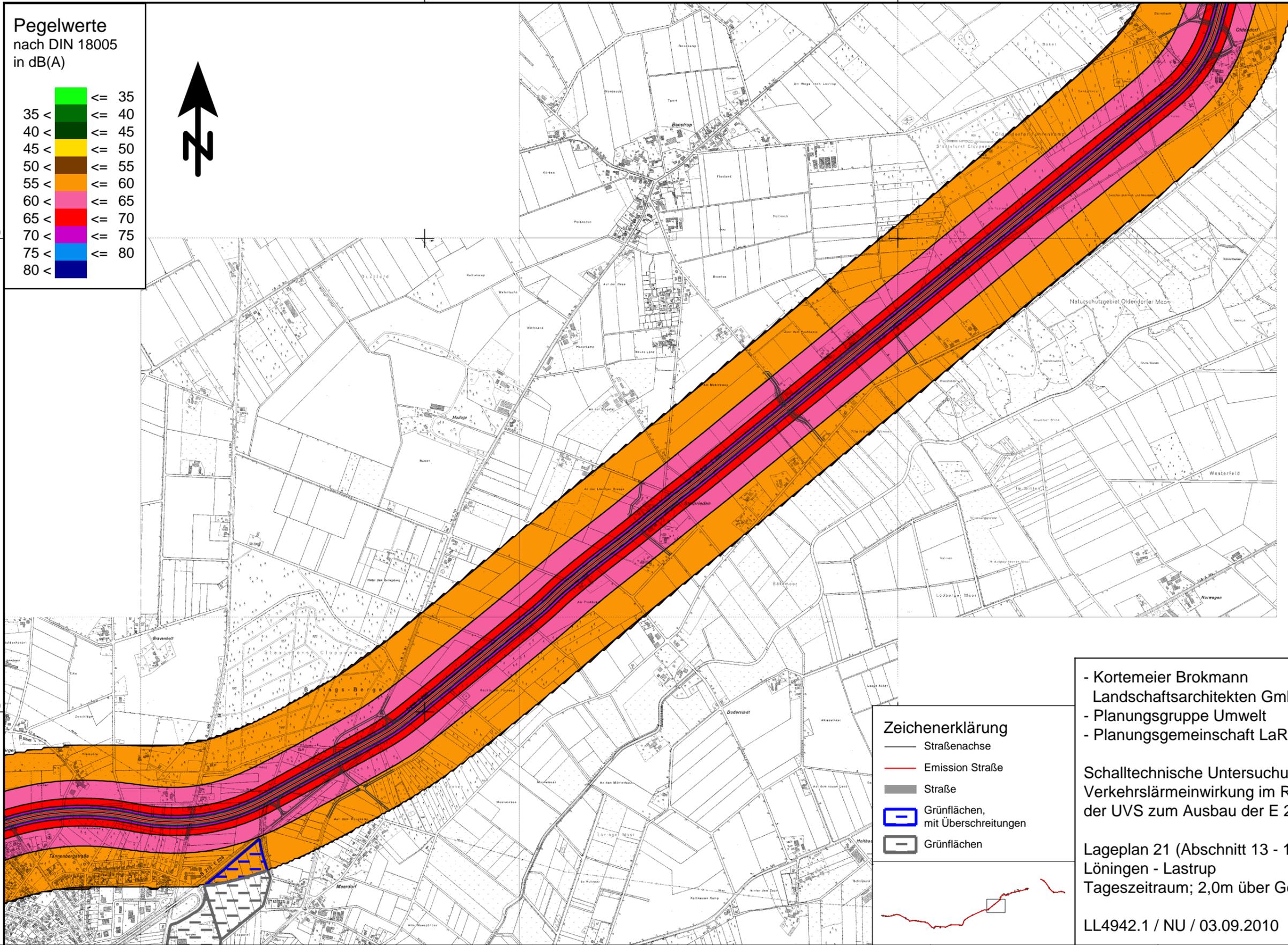
Auswertung - Lageplan 21

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte tags für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte tags nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Grünflächen	Löningen	5 [-] dB(A)

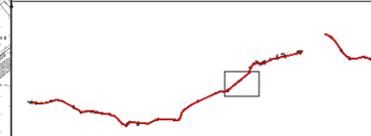
Pegelwerte  
nach DIN 18005  
in dB(A)

35 <	≤	35
40 <	≤	40
45 <	≤	45
50 <	≤	50
55 <	≤	55
60 <	≤	60
65 <	≤	65
70 <	≤	70
75 <	≤	75
80 <	≤	80



**Zeichenerklärung**

	Straßenachse
	Emission Straße
	Straße
	Grünflächen, mit Überschreitungen
	Grünflächen



- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 21 (Abschnitt 13 - 14)  
Löningen - Lastrup  
Tageszeitraum; 2,0m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0



**Anlage 4.8b**

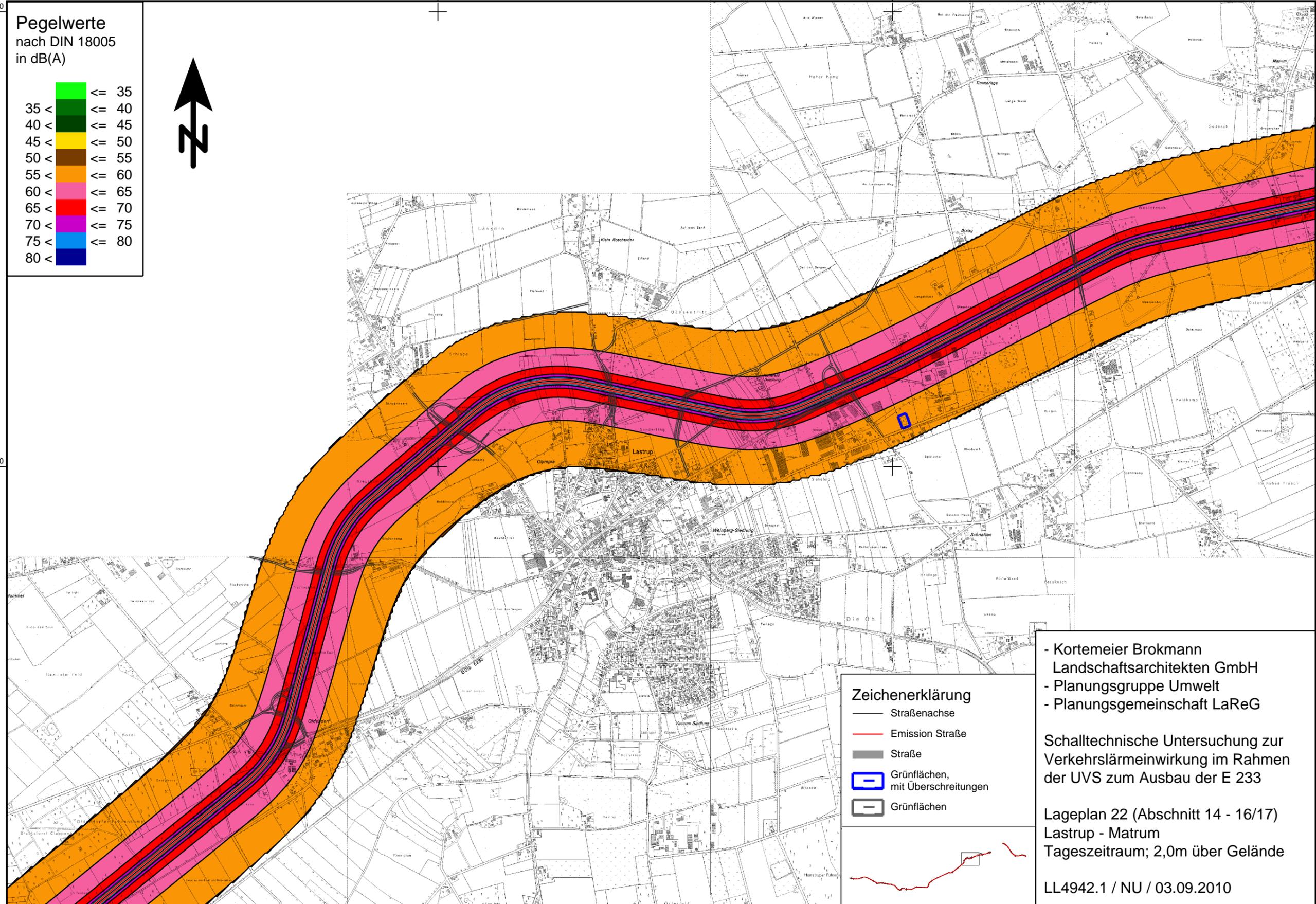
Auswertung - Lageplan 22

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte tags für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte tags nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Grünflächen	östl. Lastrup	4 [-] dB(A)

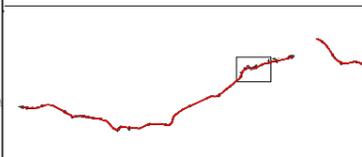
Pegelwerte  
nach DIN 18005  
in dB(A)

35 <	≤	35
40 <	≤	40
45 <	≤	45
50 <	≤	50
55 <	≤	55
60 <	≤	60
65 <	≤	65
70 <	≤	70
75 <	≤	75
80 <	≤	80



**Zeichenerklärung**

—	Straßenachse
—	Emission Straße
—	Straße
□	Grünflächen, mit Überschreitungen
□	Grünflächen



- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 22 (Abschnitt 14 - 16/17)  
Lastrup - Matrum  
Tageszeitraum; 2,0m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

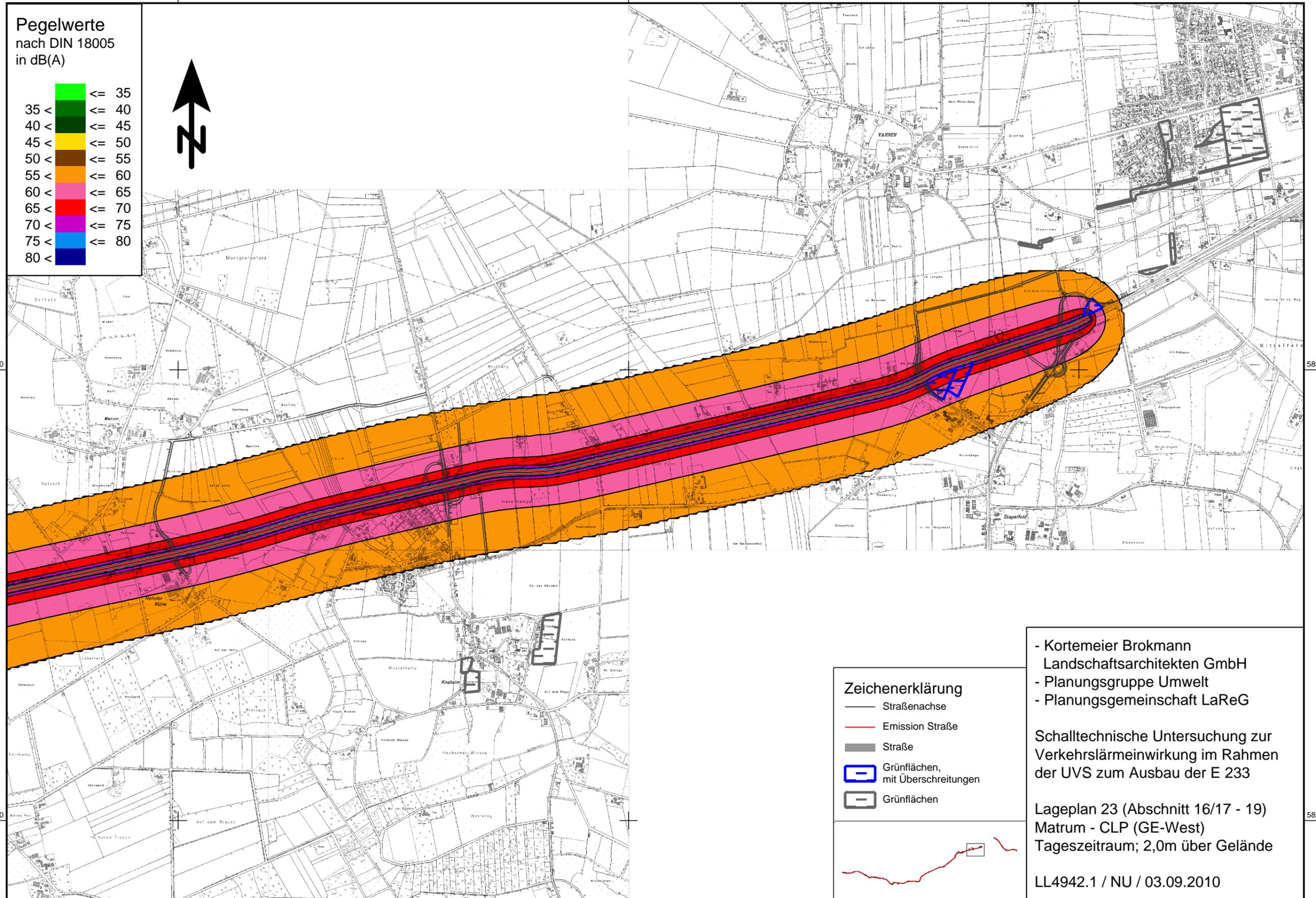
Auswertung - Lageplan 23

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte tags für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte tags nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Grünflächen	nördl. Stapelfeld	25 [-] dB(A)
	nordöstl. Stapelfeld	20 [-] dB(A)

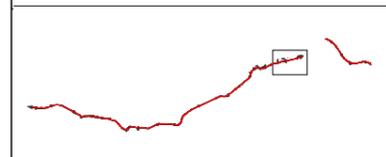
Pegelwerte  
nach DIN 18005  
in dB(A)

≤ 35	≤ 35
35 <	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	



**Zeichenerklärung**

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Grünflächen, mit Überschreitungen
- Grünflächen



- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

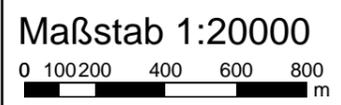
Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 23 (Abschnitt 16/17 - 19)  
Matrum - CLP (GE-West)  
Tageszeitraum; 2,0m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0

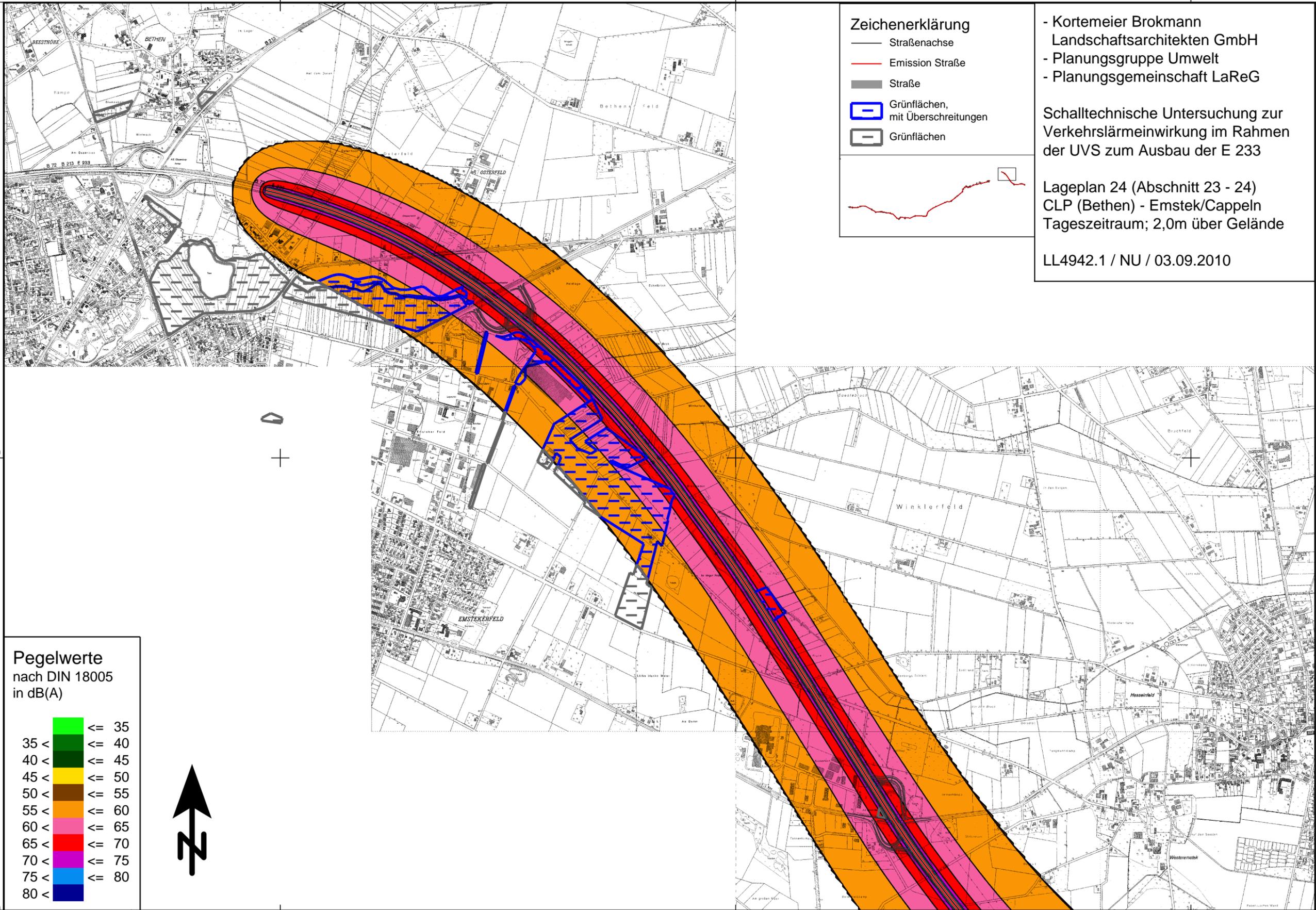


**Anlage 4.10b**

Auswertung - Lageplan 24

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte tags für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte tags nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Grünflächen	südl. Osterfeld	15 [-] dB(A)
	östl. Emsteker Feld	20 [-] dB(A)



**Zeichenerklärung**

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Grünflächen, mit Überschreitungen
- Grünflächen

- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 24 (Abschnitt 23 - 24)  
CLP (Bethen) - Emstek/Cappeln  
Tageszeitraum; 2,0m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

**Pegelwerte  
nach DIN 18005  
in dB(A)**

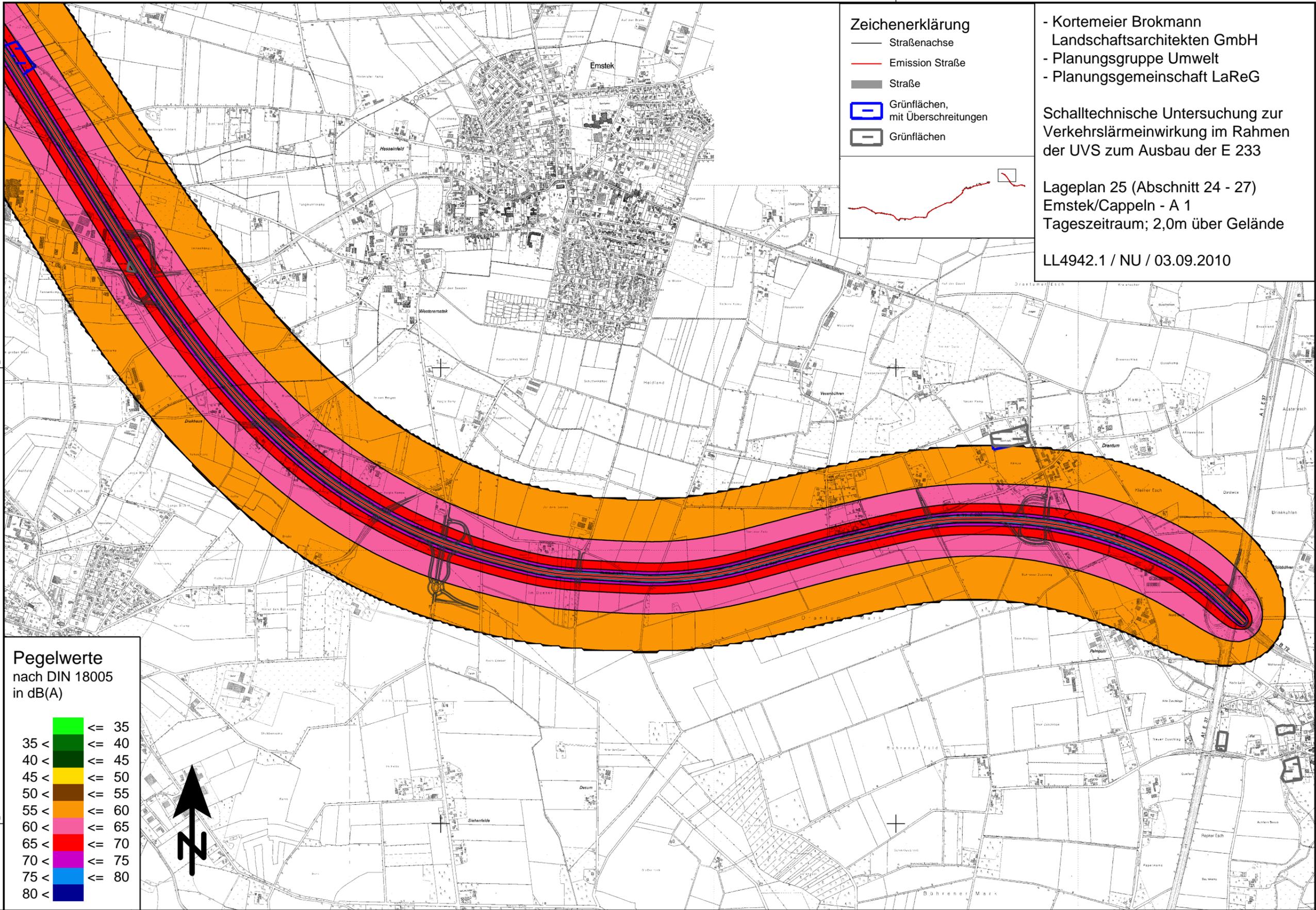
35 <	≤ 35
40 <	≤ 40
45 <	≤ 45
50 <	≤ 50
55 <	≤ 55
60 <	≤ 60
65 <	≤ 65
70 <	≤ 70
75 <	≤ 75
80 <	≤ 80



Auswertung - Lageplan 25

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte tags für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte tags nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Ortslage</b>	<b>max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]</b>
Grünflächen	östl. Emsteker Feld Drantum	15 [-] dB(A) 1 [-] dB(A)



- Zeichenerklärung**
- Straßenachse
  - Emission Straße
  - Straße
  - Grünflächen, mit Überschreitungen
  - Grünflächen



- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 25 (Abschnitt 24 - 27)  
Emstek/Cappeln - A 1  
Tageszeitraum; 2,0m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

**Pegelwerte  
nach DIN 18005  
in dB(A)**

35 <	≤ 35
35 <	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	

5856000

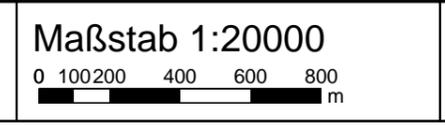
5855000

5852500

5852500



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0



**Anlage 4.12b**

Anlage 5: Alternativplanung Variante 6a/7a Schleper

5.1a Überschreitungen Lageplan 26

5.1b Lageplan 26: Nachtzeitraum, Abschnitt Nordwest

5.2a Überschreitungen Lageplan 27

5.2b Lageplan 27: Nachtzeitraum, Abschnitt Südost

5.3a Überschreitungen Lageplan 28

5.3b Lageplan 28: Tageszeitraum

Auswertung - Lageplan 26

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

Nutzungsflächen	Ortslage	max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]	
		Alternativ- planung Schleper 6a/7a	Vorzugs- variante Planfall 3
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	-	-	-
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	Loher Mühle nördl. Lahre	4 [-] dB(A) 8 [4] dB(A)	- [-] dB(A) 10 [6] dB(A)
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	Dörgenfeld Schleper nördl. Lahre	20 [16] dB(A) 20 [16] dB(A) 20 [16] dB(A)	17 [13] dB(A) 20 [16] dB(A) 20 [16] dB(A)
Gewerbegebiete	nördl. Heidesiedlung	15 [-] dB(A)	15 [-] dB(A)

3390000

3392500

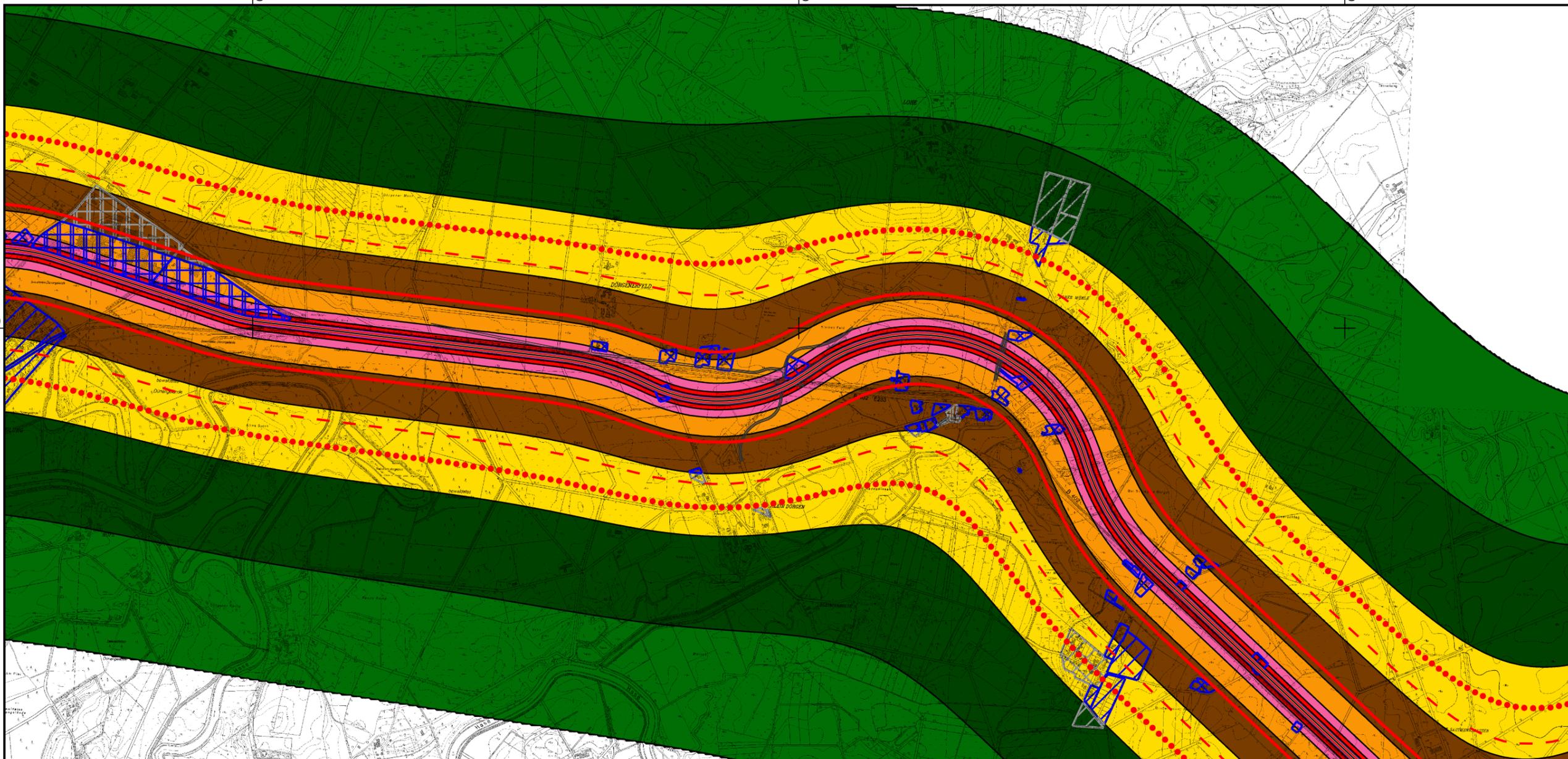
3395000

5842500

5842500

5840000

5840000



**Pegelwerte**  
nach DIN 18005  
in dB(A)

≤ 35	≤ 40
35 <	40 <
40 <	45 <
45 <	50 <
50 <	55 <
55 <	60 <
60 <	65 <
65 <	70 <
70 <	75 <
75 <	80 <
80 <	



**Zeichenerklärung**

- |  |                                                                               |  |                          |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|
|  | Gewerbegebiete, mit Überschreitungen                                          |  | Straßenachse             |
|  | Gewerbegebiete                                                                |  | Emission Straße          |
|  | Mischgebiete + Außenbereiche, mit Überschreitungen                            |  | Straße                   |
|  | Mischgebiete + Außenbereiche                                                  |  | 54 dB(A) Isophonen-Linie |
|  | Wohngebiete, mit Überschreitungen                                             |  | 49 dB(A) Isophonen-Linie |
|  | Wohngebiete                                                                   |  | 47 dB(A) Isophonen-Linie |
|  | Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion, mit Überschreitungen |  | Lageplan 26              |
|  | Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion                       |  |                          |

- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

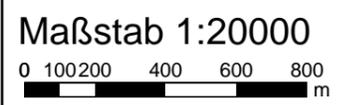
Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 26  
Variante 6a/7a Schleper, nordwest  
Nachtzeitraum; 5,80m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0

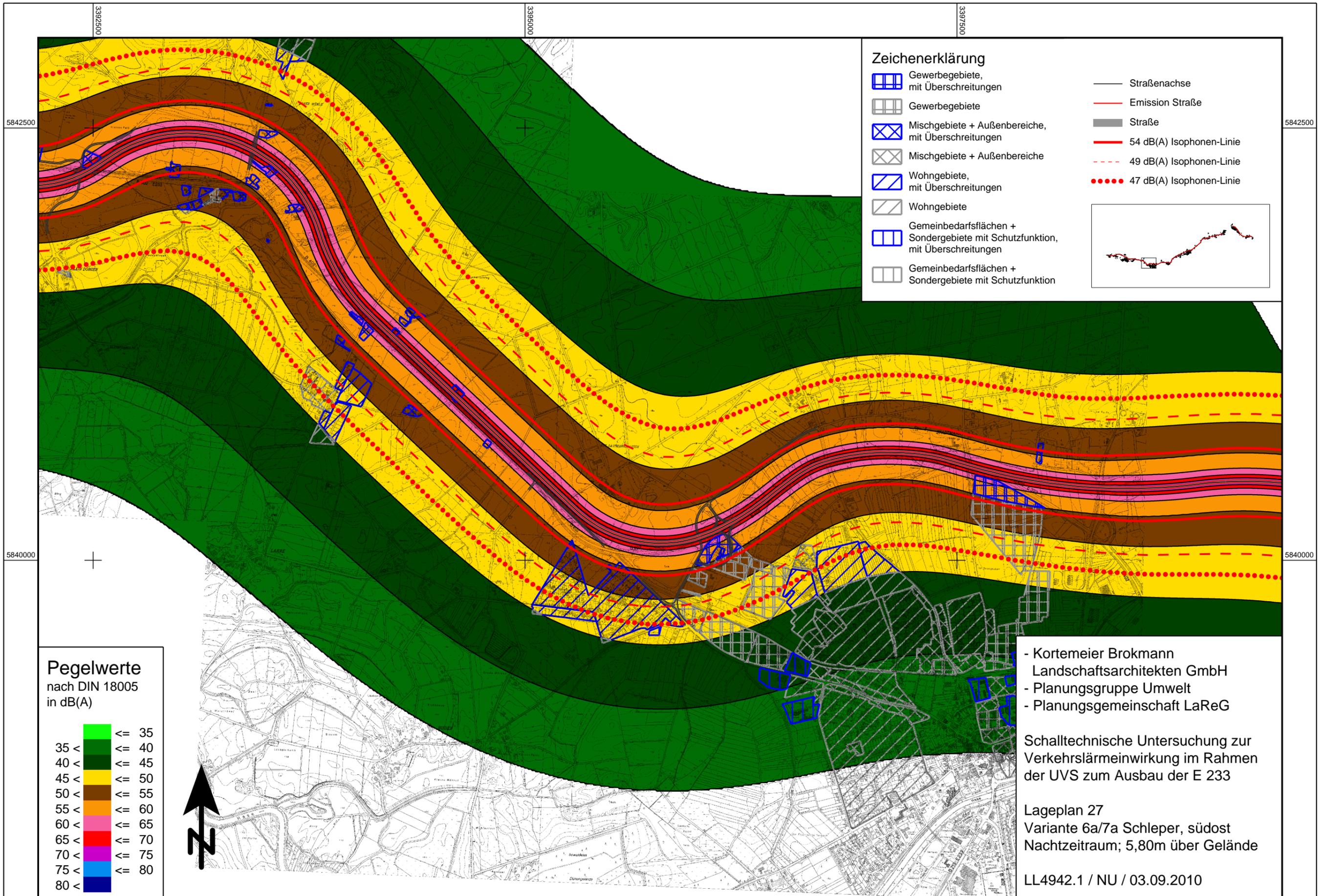


**Anlage 5.1b**

Auswertung - Lageplan 27

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

Nutzungsflächen	Ortslage	max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]	
		Alternativ-planung Schleper 6a/7a	Vorzugs-variante Planfall 3
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	Haselünne	8 [-] dB(A)	8 [-] dB(A)
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	Loher Mühle	4 [-] dB(A)	- [-] dB(A)
	nördl. Lahre	8 [4] dB(A)	10 [6] dB(A)
	südl. Gut Sautmannshausen	11 [7] dB(A)	20 [16] dB(A)
	Haselünne	4 [-] dB(A)	4 [-] dB(A)
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	Dörngenfeld	20 [16] dB(A)	17 [13] dB(A)
	Schleper	20 [16] dB(A)	20 [16] dB(A)
	nördl. Lahre	20 [16] dB(A)	20 [16] dB(A)
Gewerbegebiete	westl. Haselünne	7 [-] dB(A)	10 [-] dB(A)
	nördl. Haselünne	10 [-] dB(A)	10 [-] dB(A)



### Zeichenerklärung

	Gewerbegebiete, mit Überschreitungen		Straßenachse
	Gewerbegebiete		Emission Straße
	Mischgebiete + Außenbereiche, mit Überschreitungen		Straße
	Mischgebiete + Außenbereiche		54 dB(A) Isophonen-Linie
	Wohngebiete, mit Überschreitungen		49 dB(A) Isophonen-Linie
	Wohngebiete		47 dB(A) Isophonen-Linie
	Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion, mit Überschreitungen		
	Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion		

### Pegelwerte nach DIN 18005 in dB(A)

35 <	≤ 35
40 <	≤ 40
45 <	≤ 45
50 <	≤ 50
55 <	≤ 55
60 <	≤ 60
65 <	≤ 65
70 <	≤ 70
75 <	≤ 75
80 <	≤ 80

- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 27  
Variante 6a/7a Schleper, südost  
Nachtzeitraum; 5,80m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

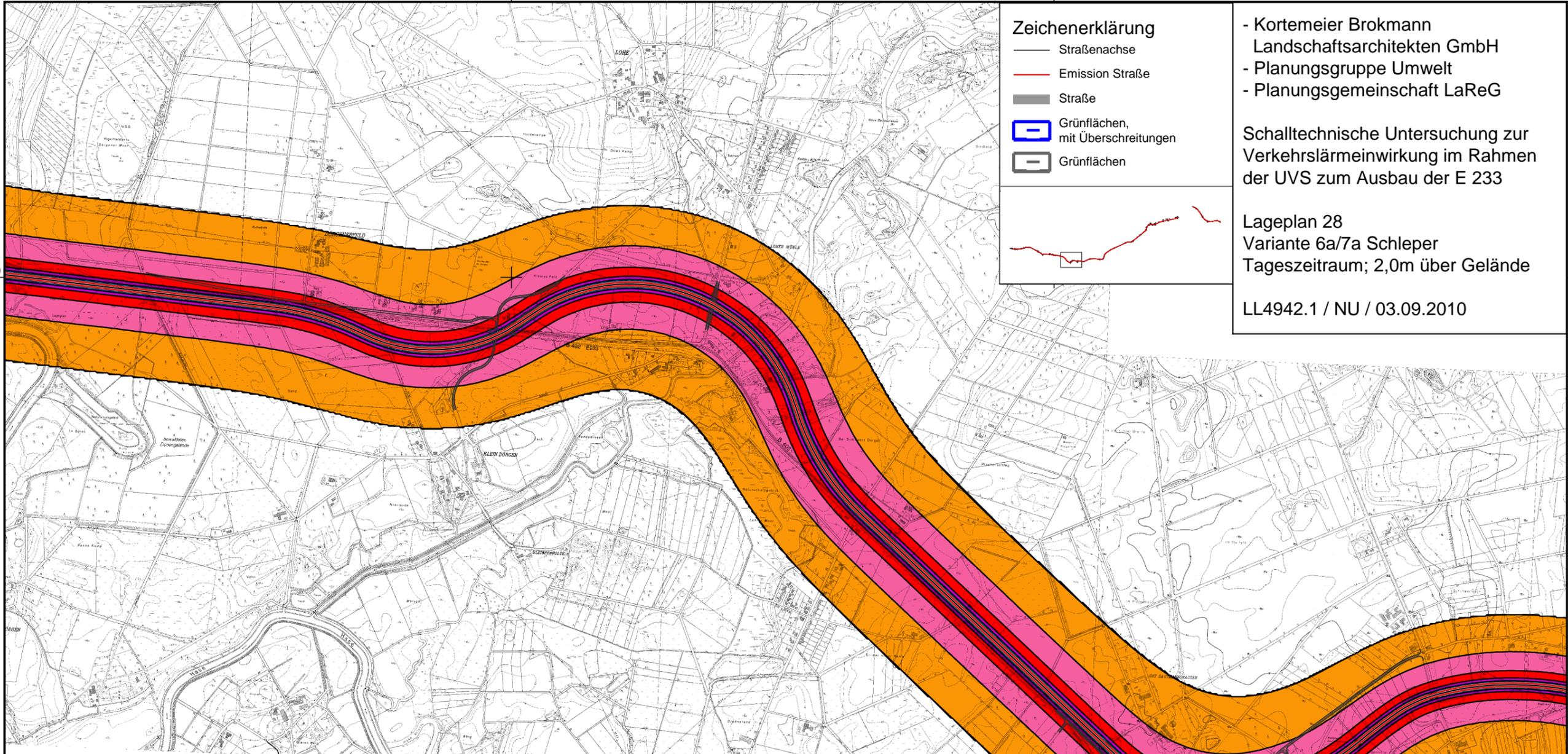
Auswertung - Lageplan 28

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte tags für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte tags nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

Nutzungsflächen	Ortslage	max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]	
		Alternativ- planung Schleper 6a/7a	Vorzugsvariante Planfall 3
Grünflächen	-	- [-] dB(A)	- [-] dB(A)

3392500

3395000



**Zeichenerklärung**

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Grünflächen, mit Überschreitungen
- Grünflächen



- Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH
- Planungsgruppe Umwelt
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 28  
 Variante 6a/7a Schleper  
 Tageszeitraum; 2,0m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

5842500

5842500

5840000

5840000

**Pegelwerte nach DIN 18005 in dB(A)**

≤ 35	≤ 35
35 <	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0

Maßstab 1:20000  
 0 100 200 400 600 800 m

**Anlage 5.3b**

Anlage 6: Alternativplanung Variante 1 Lönigen

6.1a Überschreitungen Lageplan 29

6.1b Lageplan 29: Nachtzeitraum

6.2a Überschreitungen Lageplan 30

6.2b Lageplan 30: Tageszeitraum

Auswertung - Lageplan 29

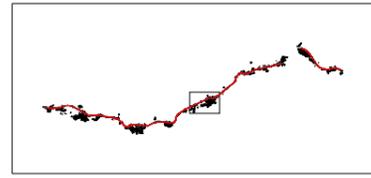
Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

Nutzungsflächen	Ortslage	max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]	
		Alternativ-planung Lönigen V1	Vorzugs-variante Planfall 3
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	Lönigen	18 [6] dB(A)	18 [6] dB(A)
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	Lönigen	20 [16] dB(A)	15 [11] dB(A)
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	Helmighausen westl Borkhorn	15 [11] dB(A) 20 [16] dB(A)	20 [16] dB(A) 20 [16] dB(A)
Gewerbegebiete	Lönigen	15 [-] dB(A)	15 [-] dB(A)

**Zeichenerklärung**

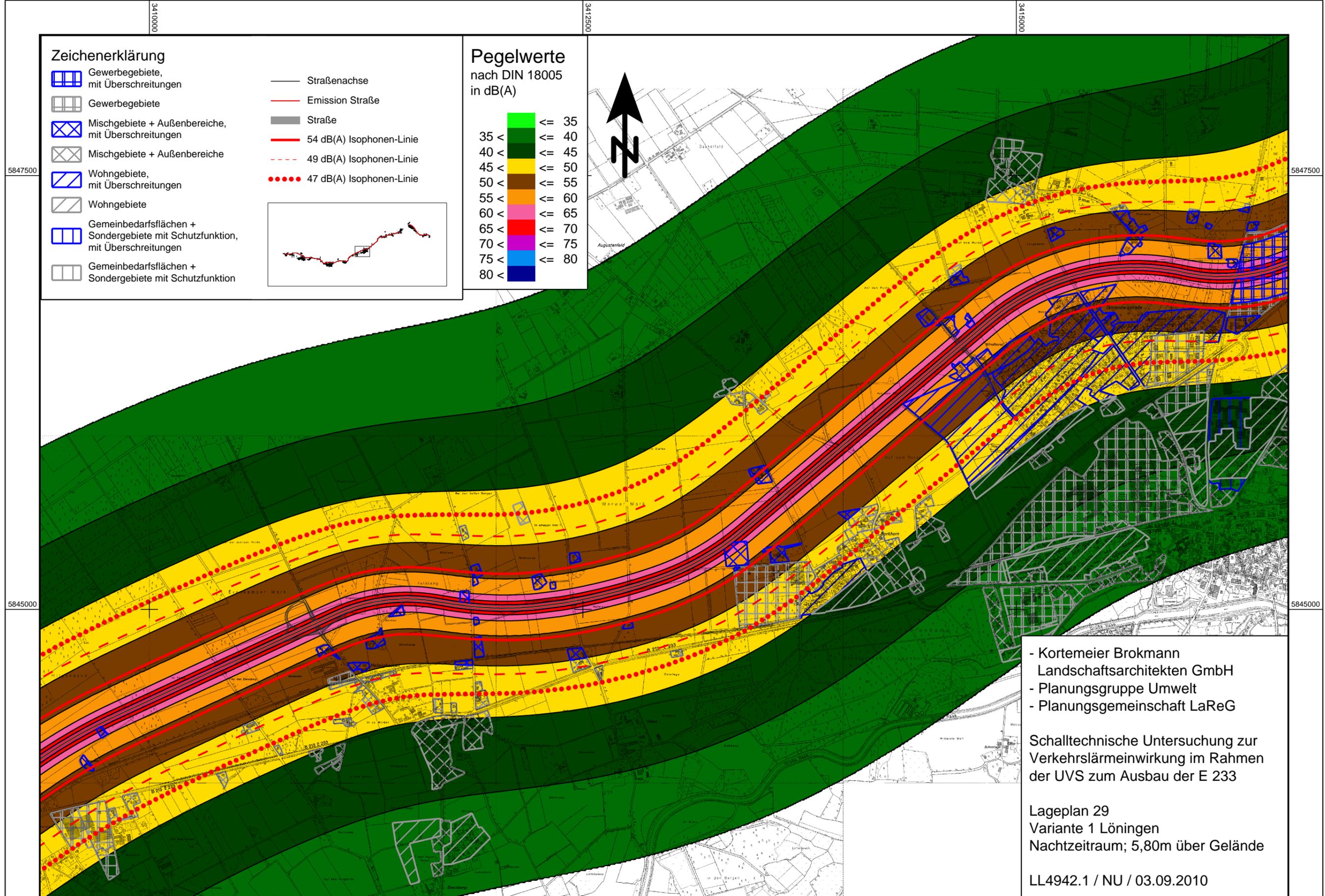
-  Gewerbegebiete, mit Überschreitungen
-  Gewerbegebiete
-  Mischgebiete + Außenbereiche, mit Überschreitungen
-  Mischgebiete + Außenbereiche
-  Wohngebiete, mit Überschreitungen
-  Wohngebiete
-  Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion, mit Überschreitungen
-  Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion

-  Straßenachse
-  Emission Straße
-  Straße
-  54 dB(A) Isophonen-Linie
-  49 dB(A) Isophonen-Linie
-  47 dB(A) Isophonen-Linie



**Pegelwerte nach DIN 18005 in dB(A)**

≤ 35	≤ 35
35 <	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80



- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 29  
Variante 1 Lönigen  
Nachtzeitraum; 5,80m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

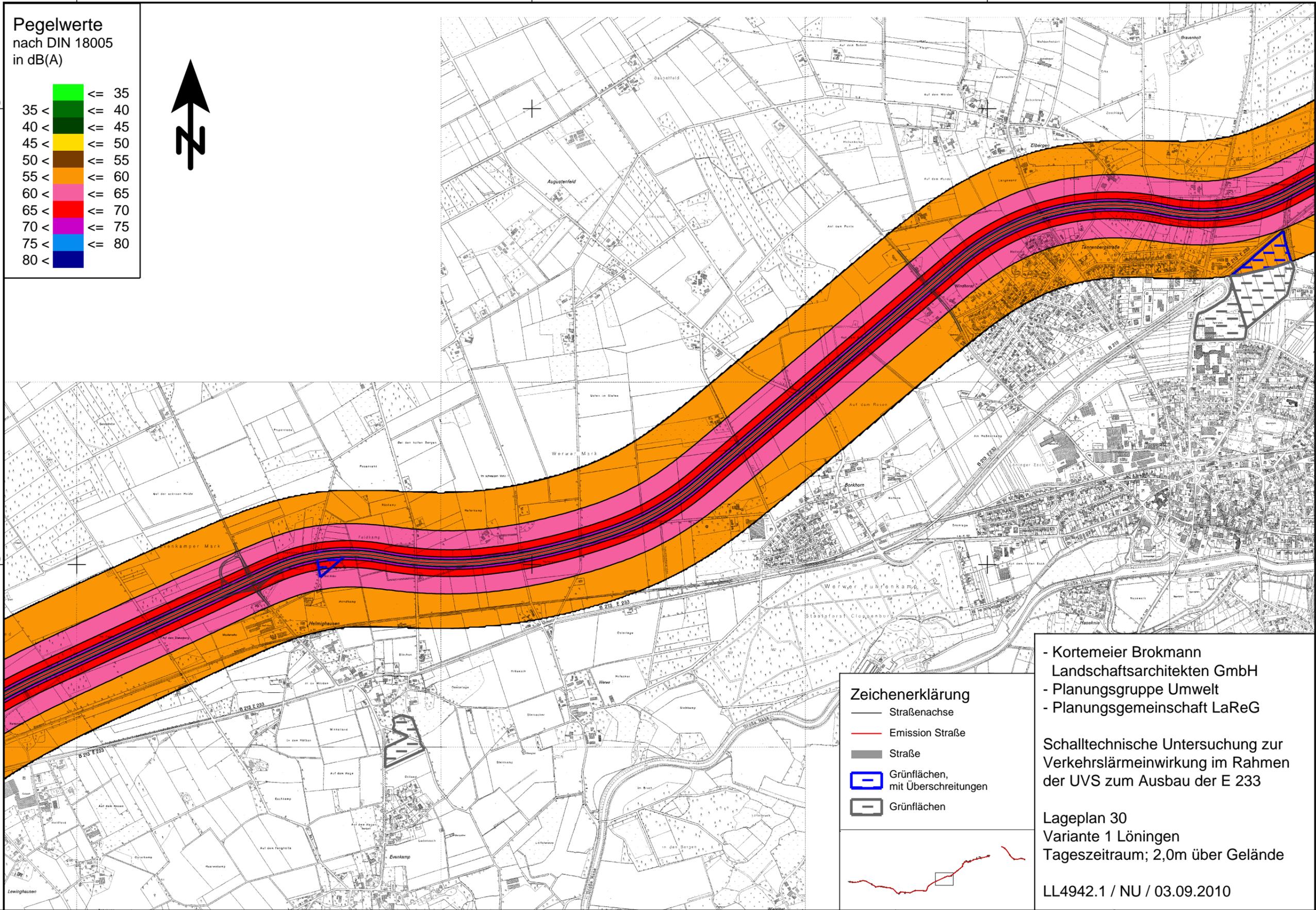
Auswertung - Lageplan 30

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte tags für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte tags nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

Nutzungsflächen	Ortslage	max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]	
		Alternativ- planung Löningen V1	Vorzugsvariante Planfall 3
Grünflächen	Helmighausen	25 [-] dB(A)	25 [-] dB(A)
	Löningen	5 [-] dB(A)	5 [-] dB(A)

Pegelwerte  
nach DIN 18005  
in dB(A)

35 <	≤	35
35 <	≤	40
40 <	≤	45
45 <	≤	50
50 <	≤	55
55 <	≤	60
60 <	≤	65
65 <	≤	70
70 <	≤	75
75 <	≤	80
80 <		



**Zeichenerklärung**

	Straßenachse
	Emission Straße
	Straße
	Grünflächen, mit Überschreitungen
	Grünflächen

- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

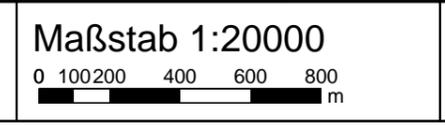
Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 30  
Variante 1 Lönninghausen  
Tageszeitraum; 2,0m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0



**Anlage 6.2b**

Anlage 7: Alternativplanung Variante 2 Lönigen

7.1a Überschreitungen Lageplan 31

7.1b Lageplan 31: Nachtzeitraum, Abschnitt Südwest

7.2a Überschreitungen Lageplan 32

7.2b Lageplan 32: Nachtzeitraum, Abschnitt Nordost

7.3a Überschreitungen Lageplan 33

7.3b Lageplan 33: Tageszeitraum

Auswertung - Lageplan 31

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

Nutzungsflächen	Ortslage	max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]	
		Alternativ-planung Lönigen V2	Vorzugs-variante Planfall 3
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	Lönigen	35 [23] dB(A)	18 [14] dB(A)
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	Lönigen	18 [14] dB(A)	16 [12] dB(A)
	Borkhorn	25 [21] dB(A)	- [-] dB(A)
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	nördl. Lewinghausen	20 [16] dB(A)	20 [16] dB(A)
	Helmighausen	20 [16] dB(A)	15 [11] dB(A)
	westl. Borkhorn	20 [16] dB(A)	- [-] dB(A)
	nördl. Borkhorn	20 [16] dB(A)	20 [16] dB(A)
	Borkhorn	20 [16] dB(A)	- [-] dB(A)
Gewerbegebiete	Lönigen	15 [11] dB(A)	20 [16] dB(A)
	Borkhorn	15 [-] dB(A)	- [-] dB(A)
	Lönigen	20 [-] dB(A)	15 [-] dB(A)

**Pegelwerte**  
nach DIN 18005  
in dB(A)

35 <	≤ 35
40 <	≤ 40
45 <	≤ 45
50 <	≤ 50
55 <	≤ 55
60 <	≤ 60
65 <	≤ 65
70 <	≤ 70
75 <	≤ 75
80 <	≤ 80



5845000

5845000

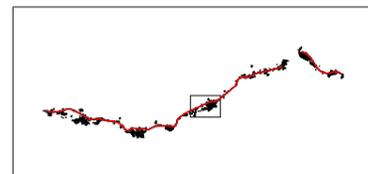
5842500

5842500

**Zeichenerklärung**

- Gewerbegebiete, mit Überschreitungen
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete + Außenbereiche, mit Überschreitungen
- Mischgebiete + Außenbereiche
- Wohngebiete, mit Überschreitungen
- Wohngebiete
- Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion, mit Überschreitungen
- Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- 54 dB(A) Isophonen-Linie
- 49 dB(A) Isophonen-Linie
- 47 dB(A) Isophonen-Linie



- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 31  
Variante 2 Löningen, südwest  
Nachtzeitraum; 5,80m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

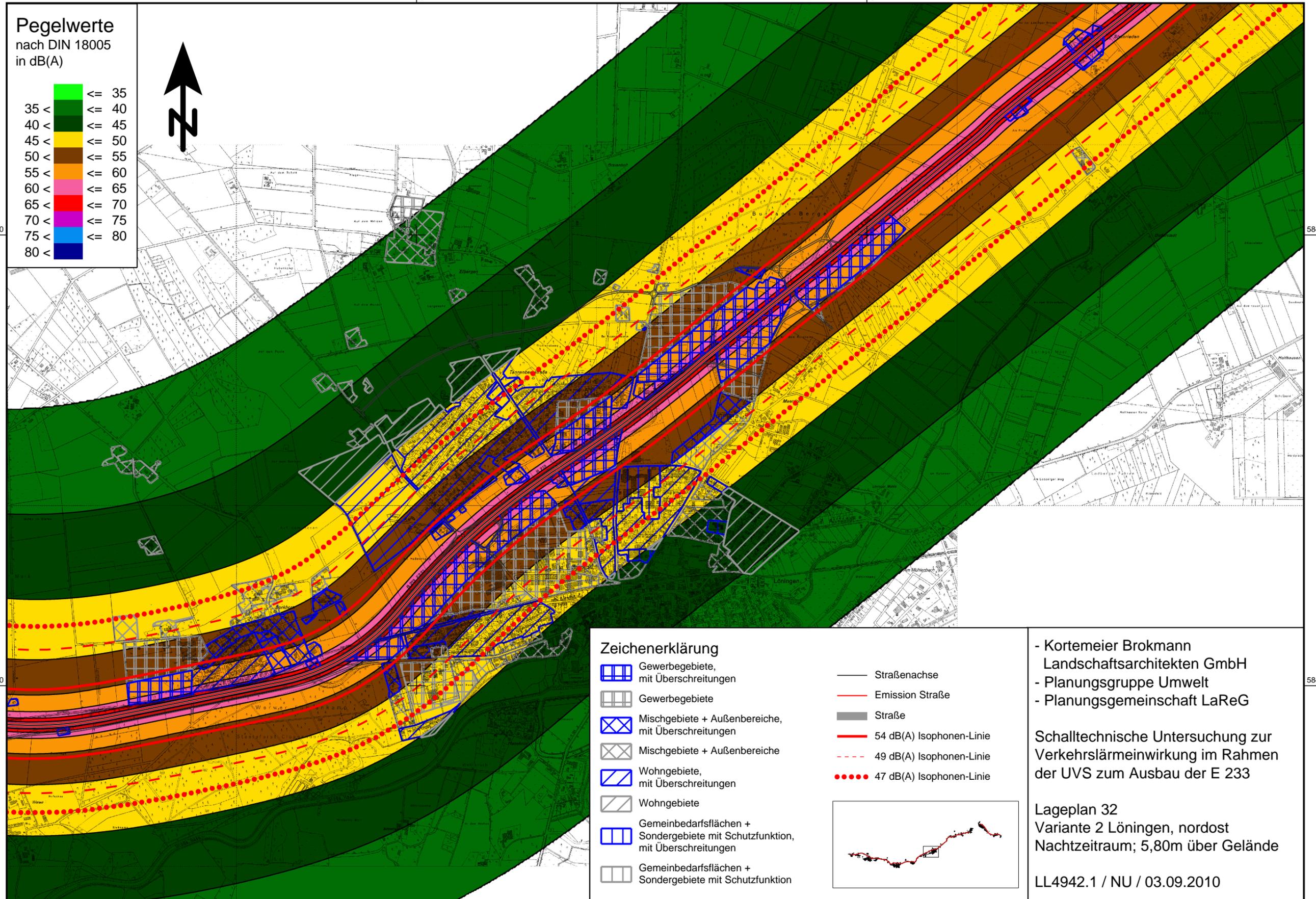
Auswertung - Lageplan 32

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nachts für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nachts nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

Nutzungsflächen	Ortslage	max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]	
		Alternativ-planung Lönigen V2	Vorzugs-variante Planfall 3
Schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiete (Altenheim, Krankenhaus etc.)	Lönigen	19 [15] dB(A)	18 [14] dB(A)
Wohngebiete, bauleitplanerisch verfestigt (WR, WA)	Borkhorn	25 [21] dB(A)	- [-] dB(A)
	Lönigen	15 [11] dB(A)	16 [12] dB(A)
Sonstige bebaute Gebiete mit Bedeutung für Wohnen (Streusiedlungsbereiche im Außenbereich, Dorf- und Mischgebiete MD, MI, MK)	Borkhorn	20 [16] dB(A)	20 [16] dB(A)
	Lönigen	15 [11] dB(A)	20 [16] dB(A)
	Steinrieden	25 [21] dB(A)	25 [21] dB(A)
Gewerbegebiete	Borkhorn	15 [-] dB(A)	- [-] dB(A)
	Lönigen	20 [-] dB(A)	20 [-] dB(A)

**Pegelwerte**  
nach DIN 18005  
in dB(A)

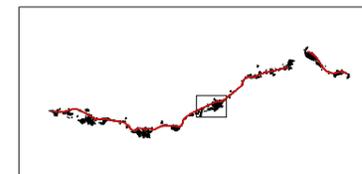
35 <	≤ 35
40 <	≤ 40
45 <	≤ 45
50 <	≤ 50
55 <	≤ 55
60 <	≤ 60
65 <	≤ 65
70 <	≤ 70
75 <	≤ 75
80 <	≤ 80



**Zeichenerklärung**

- Gewerbegebiete, mit Überschreitungen
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete + Außenbereiche, mit Überschreitungen
- Mischgebiete + Außenbereiche
- Wohngebiete, mit Überschreitungen
- Wohngebiete
- Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion, mit Überschreitungen
- Gemeinbedarfsflächen + Sondergebiete mit Schutzfunktion

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- 54 dB(A) Isophonen-Linie
- 49 dB(A) Isophonen-Linie
- 47 dB(A) Isophonen-Linie



- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 32  
Variante 2 Lönningen, nordost  
Nachtzeitraum; 5,80m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010

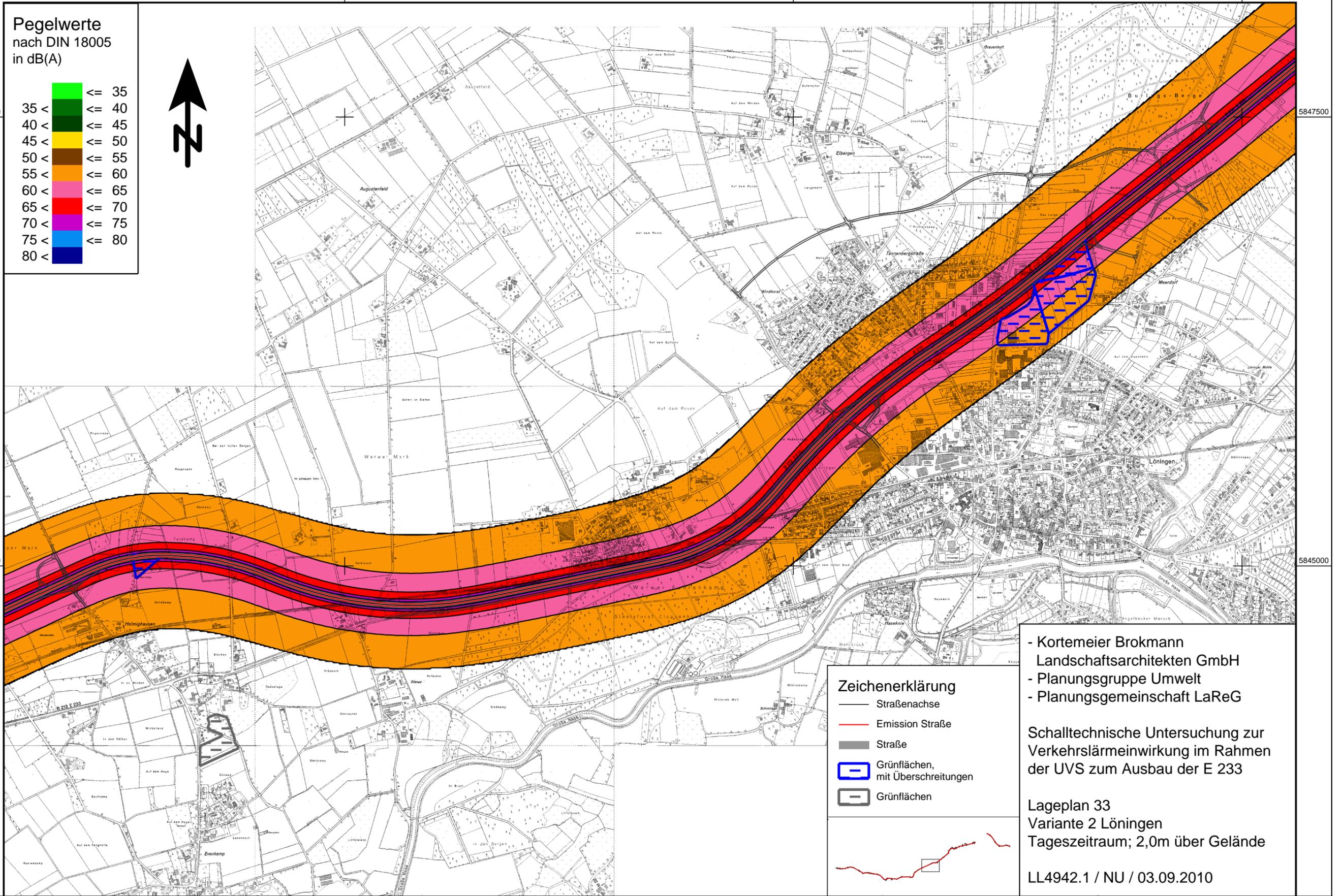
Auswertung - Lageplan 33

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte tags für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 treten in den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bereichen auf. Neben Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerten sind in eckigen Klammern zusätzlich Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte tags nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) angegeben.

Nutzungsflächen	Ortslage	max. Überschreitung nach DIN 18005 [16. BImSchV]	
		Alternativ- planung Löningen V2	Vorzugsvariante Planfall 3
Grünflächen	Helmighausen	25 [-] dB(A)	25 [-] dB(A)
	Löningen	25 [-] dB(A)	5 [-] dB(A)

Pegelwerte  
nach DIN 18005  
in dB(A)

35 <	≤ 35
40 <	≤ 40
45 <	≤ 45
50 <	≤ 50
55 <	≤ 55
60 <	≤ 60
65 <	≤ 65
70 <	≤ 70
75 <	≤ 75
80 <	≤ 80



**Zeichenerklärung**

	Straßenachse
	Emission Straße
	Straße
	Grünflächen, mit Überschreitungen
	Grünflächen

- Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
- Planungsgruppe Umwelt  
- Planungsgemeinschaft LaReG

Schalltechnische Untersuchung zur  
Verkehrslärmeinwirkung im Rahmen  
der UVS zum Ausbau der E 233

Lageplan 33  
Variante 2 Lönigen  
Tageszeitraum; 2,0m über Gelände

LL4942.1 / NU / 03.09.2010



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0



**Anlage 7.3b**