GEMEINDE REPPENSTEDT

LANDKREIS LÜNEBURG

BEBAUUNGSPLAN NR.38 "LANDESSTRASSE"

Planungsgrundlage

B-Plan Nr. 37 „Landwehr Center"
Gemeinde Reppenstedt

Gemarkung: Reppenstedt
Flur: 3
Maßstab 1 : 500

Gesch.-Buch: 10700;-3
Lüneburg, den 11.03.2010

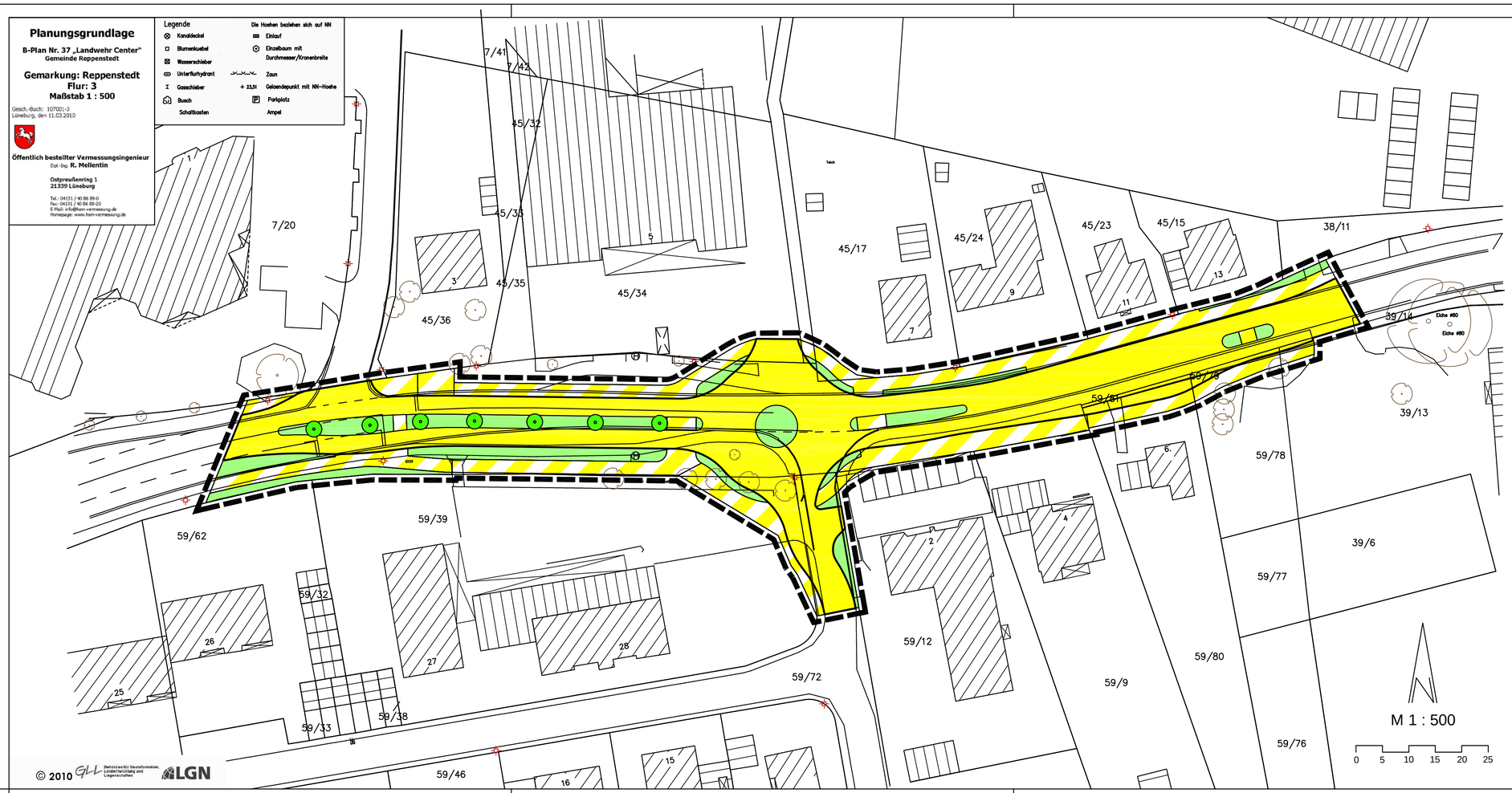
Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur
Dipl.-Ing. **R. Mellentin**

Ostpreußenring 1
21339 Lüneburg

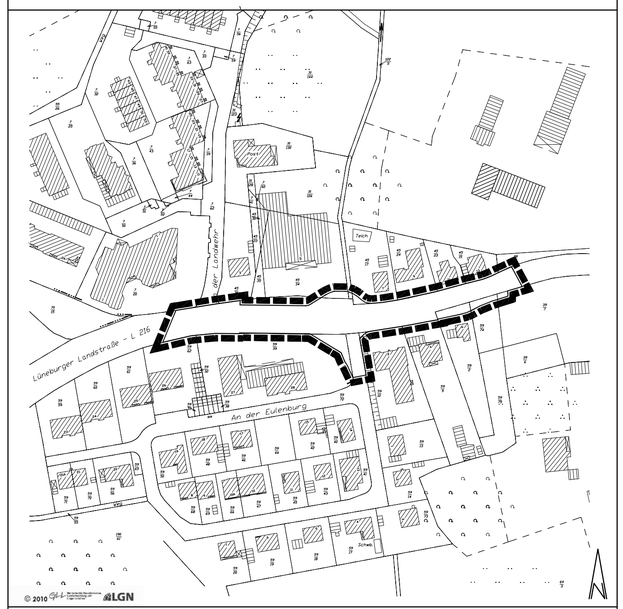
Tel.: 04131 / 40 86 89-0
Fax: 04131 / 40 86 89-20
E-Mail: info@lsm-vermessung.de
Homepage: www.lsm-vermessung.de

Legende

- Kanaldeckel
- Blumenkübel
- Wasserschieber
- Unterflurhydrant
- Gasschieber
- Busch
- Schaltkasten
- Die Hoehen beziehen sich auf NN
- Einlauf
- Einzelbaum mit Durchmesser/Kronenbreite
- Zaun
- + 23,51 Geloendepunkt mit NN-Hoehe
- Parkplatz
- Ampel



© 2010 GLL LGN



© 2010 GLL LGN

Übersichtsplan M 1 : 2 000

Geltungsbereich Bebauungsplan

BÜRO SCHILD
Stadt- und Landschaftsplanung

Große Bäckerstr. 23 · 21335 Lüneburg
Tel . 04131/ 263117- 0 · Fax 263117- 9
E - Mail Planung@BueroSchild.de

PLANZEICHEN nach der PlanzV90

6. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr.11 und Abs. 6 BauGB)

- Straßenverkehrsflächen
- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

9. Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr.15 und Abs. 6 BauGB)

- Öffentliche Grünflächen

13. Flächen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 sowie Abs. 6 BauGB)

- Baum anzupflanzen

15. Sonstige Planzeichen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)

DARSTELLUNGEN OHNE NORNCHARAKTER

- Flurstücksgrenzen
- 59/39 Flurstücksnummern
- vorhandene Bebauung
- Böschung
- Baumkronen, geschätzt

VERFAHRENSVERMERKE

Aufstellungsbeschluss

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Reppenstedt hat in seiner Sitzung am 02.09.2010 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 38 „Landesstraße" beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am 31.01.2011 ortsüblich bekannt gemacht.

Reppenstedt, den 08.08.2011 — gez. Stille ..... Gemeindedirektorin

Planunterlage

Kartengrundlage: Automatisierte Liegenschaftskarte Maßstab: 1 : 1.000
für Gemarkung Reppenstedt, Flur 3
„Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
© 2010 GLL "

Herausgeber:
Behörde für Geoinformation, Landentwicklung und Liegenschaften (GLL)

Angaben und Präsentationen des amtlichen Vermessungswesens sind durch das Niedersächsische Gesetz über das amtliche Vermessungswesen (NVermG) sowie durch das Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) gesetzlich geschützt.
Die Verwertung für nichteigene oder für wirtschaftliche Zwecke und die öffentliche Wiedergabe von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und von Standardpräsentationen ist nur mit Erlaubnis der zuständigen Vermessungs- und Katasterbehörde zulässig. Keine Erlaubnis bedarf

1. die Verwertung von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und von Standardpräsentationen für Aufgaben des übertragenen Wirkungskreises durch kommunale Körperschaften,
2. die öffentliche Wiedergabe von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und von Standardpräsentationen durch kommunale Körperschaften, soweit diese im Rahmen ihrer Aufgabenerfüllung eigene Informationen für Dritte bereitstellen ... (Auszug aus § 5 Abs.3 NVermG)

Die Planunterlage entspricht dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach (Stand vom März 2010). Sie ist hinsichtlich der Darstellung der Grenzen und der baulichen Anlagen geometrisch einwandfrei. Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist einwandfrei möglich.

Lüneburg, den 08.08.2011

Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur — gez. Mellentin ..... Unterschrift

Planverfasser

Der Entwurf des Bebauungsplans wurde ausgearbeitet von

BÜRO SCHILD · Inh. Arne Topp · Stadt- und Landschaftsplanung
Große Bäckerstraße 23 · 21335 Lüneburg
Tel. 04131/263117-0 · Fax 263117-9 · Planung@BueroSchild.de

Lüneburg, den 27.07.2011 — gez. Topp ..... Planverfasser

Öffentliche Auslegung

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Reppenstedt hat in seiner Sitzung am 07.04.2011 dem Entwurf des Bebauungsplans Nr. 38 „Landesstraße" und der Begründung zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am 08.04.2011 ortsüblich bekannt gemacht. Der Entwurf des Bebauungsplans mit der Begründung und die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen haben vom 18.04.2011 bis 20.05.2011 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Reppenstedt, den 08.08.2011 — gez. Stille ..... Gemeindedirektorin

Satzungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde Reppenstedt hat den Bebauungsplan nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs.2 BauGB in seiner Sitzung am 05.07.2011 als Satzung (§ 10 BauGB) sowie die Begründung beschlossen.

Reppenstedt, den 08.08.2011 — gez. Stille ..... Gemeindedirektorin

Bekanntmachung

Der Beschluss des Bebauungsplans ist gemäß § 10 Abs. 3 BauGB am 09.08.2011 und am 17.11.2011 im Amtsblatt Nr. 8-1 und 11/2011 für den Landkreis Lüneburg bekannt gemacht worden. Der Bebauungsplan ist damit am 09.08.2011 in Kraft getreten.

Reppenstedt, den ..... — gez. Stille ..... Gemeindedirektorin

Verletzung von Vorschriften

Innerhalb von einem Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans ist die Verletzung von Vorschriften beim Zustandekommen des Bebauungsplans und der Begründung nicht geltend gemacht worden.

Reppenstedt, den .... Gemeindedirektorin

PRÄAMBEL

Aufgrund des § 1 Abs. 3 und des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) i.V.m. § 40 der Niedersächsischen Gemeindeordnung hat der Rat der Gemeinde Reppenstedt diesen Bebauungsplan Nr. 38 „Landestraße" (bestehend aus der Planzeichnung und den nebenstehenden textlichen Festsetzungen) als Satzung beschlossen.

Reppenstedt, den 08.08.2011

gez. Ohlshof ..... Bürgermeister — ..... Siegel — gez. Stille ..... Gemeindedirektorin

HINWEISE

Rechtsgrundlagen

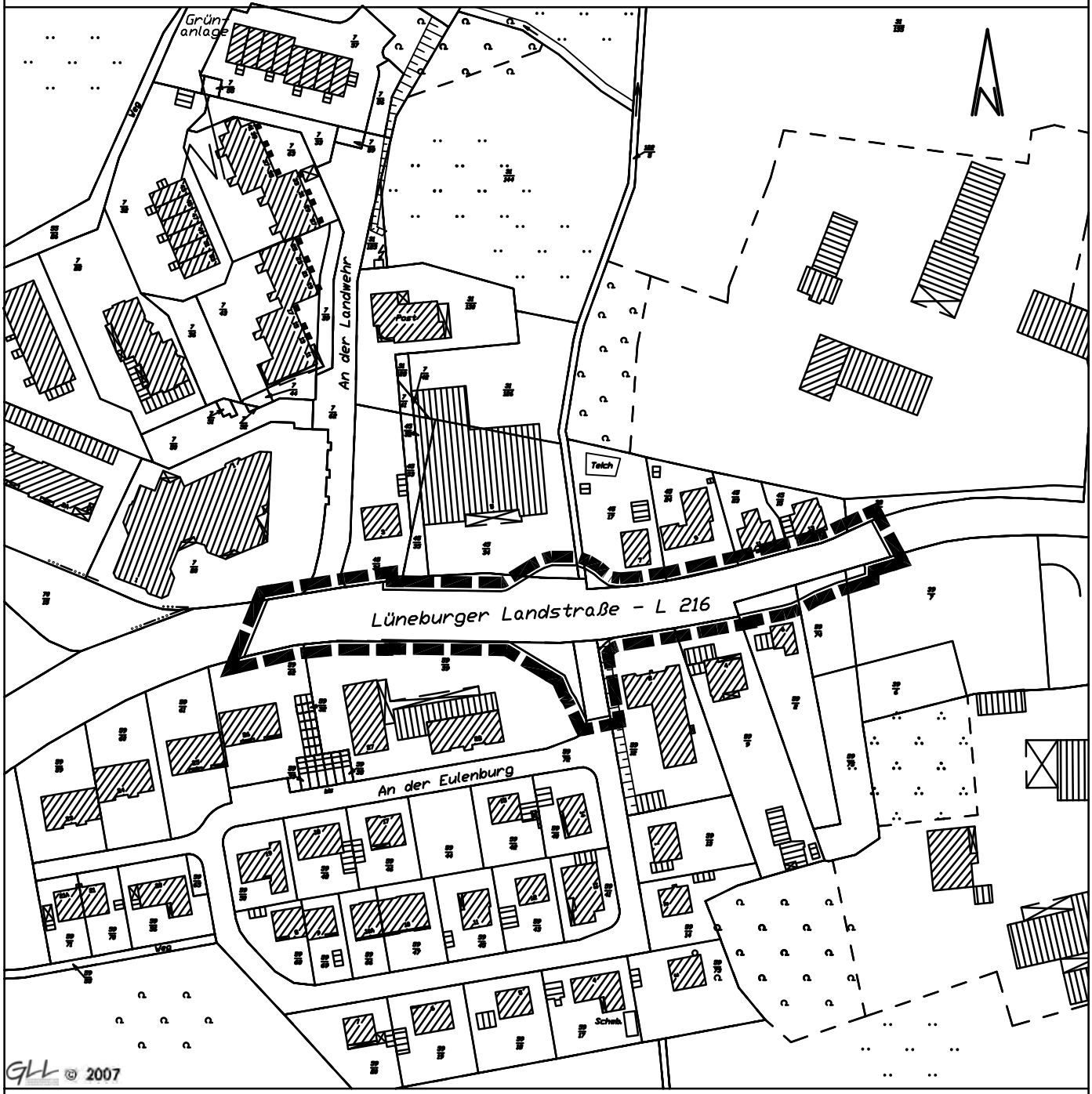
- Baugesetzbuch (BauGB)		vom 23.09.2004
	zuletzt geändert	am 31.07.2009
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)		vom 23.01.1990
- Planzeichenverordnung (PlanzV)		vom 18.12.1990

GEMEINDE REPPENSTEDT

LANDKREIS LÜNEBURG

BEBAUUNGSPLAN NR. 38
"LANDESSTRASSE"

BEGRÜNDUNG



Übersichtsplan M 1 : 2 000

Geltungsbereich B-Plan Nr. 38

BÜRO SCHILD
Inh. Arne Topp
Stadt- und Landschaftsplanung

Große Bäckerstr. 23 · 21335 Lüneburg
Tel . 04131/263117-0 · Fax 263117-9
E-Mail Planung@BueroSchild.de

Gemeinde Reppenstedt, Landkreis Lüneburg

Bebauungsplan Nr. 38 „Landesstraße“

Begründung

Inhaltsverzeichnis

1.0 Vorbemerkungen 2
2.0 Anlass und Ziele der Planung 2
3.0 Rahmenbedingungen 2
3.1 Lage, Größe und Flächennutzung 2
3.2 Übergeordnete Planungen 3
3.3 Angrenzende und überlagernde Bebauungspläne 3
4.0 Städtebauliches Konzept 3
5.0 Wesentlicher Planinhalt 4
5.1 Verkehrsflächen 4
5.2 Oberflächenentwässerung 6
5.3 Ver- und Entsorgung 6
5.4 Immissionen 6
5.5 Grünflächen, Belange von Natur und Landschaft 7
5.6 Flächenbilanz 8
6.0 Umsetzung des Bebauungsplans 8

Anlagen

1. Lageplan/Deckenhöhenplan 1:250
2. Gradienten
3. Ausbauprofile
4. Geltungsbereiche vorhandener Bebauungspläne
5. Schalltechnisches Gutachten
6. Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

1.0 Vorbemerkungen

Da durch den Bebauungsplan vorhandene Bebauungspläne überplant werden (siehe auch Anlage 4) und die Änderungen die Grundzüge der Planung nicht berühren, kann der Bebauungsplan im vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB aufgestellt werden. In diesem Verfahren wird auf eine Umweltprüfung und einen Umweltbericht verzichtet. Die vorliegende Planung erfasst im wesentlichen die vorhandene Landesstraße und legt deren Umgestaltung im zentralen Ortskernbereich von Reppenstedt fest.

2.0 Anlass und Ziele der Planung

Die Gemeinde Reppenstedt plant die Ortsdurchfahrt im Kernbereich des Ortes umzugestalten. Damit einhergehend werden auch die Zufahrten zu den Grundstücken und kleinen Erschließungsstraßen umgestaltet, denn es soll aus Gründen der Verkehrsberuhigung und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit nur noch das Rechtsein- und das Rechtsausbiegen („rechts rein – rechts raus“) zugelassen werden. Darüber hinaus ist es Ziel die Anzahl der Zufahrten zu reduzieren.

Die geplante Umgestaltung der Ortsdurchfahrt soll in mehreren Bauabschnitten zeitlich gestaffelt realisiert werden. Der erste Abschnitt erfasst den westlichen Bereich mit dem Kreisel an der Dachtmisser Straße. Dieser Bereich liegt ausschließlich auf Flächen, die sich im Eigentum des Landes (Straßenbauverwaltung) bzw. der Gemeinde befinden. Da die geplanten Änderungen unwesentlich sind, wird hier auf eine Planfeststellung verzichtet.

Der zweite Bauabschnitt ist nahezu identisch mit dem Geltungsbereich dieses Bebauungsplans. Da hier in geringfügigem Umfang private Flächen überplant werden, ist eine planungsrechtliche Absicherung notwendig. Der Bebauungsplan Nr. 38 ersetzt gemäß § 38 (3) NStrG die Planfeststellung. Das Einbeziehen dieses Bebauungsplans in den Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 37 „Landwehr Center“ wurde verworfen, da der Straßenumbau kurzfristig realisiert werden soll und bei dem Bebauungsplan Nr. 37 „Landwehr Center“ Verzögerungen nicht ausgeschlossen werden können.

3.0 Rahmenbedingungen

3.1 Lage, Größe und Flächennutzung

Das etwa 0,42 ha große Plangebiet liegt im Ortskern des Grundzentrums Reppenstedt und erfasst überwiegend die vorhandene Landesstraße 216. Der Geltungsbereich ist dem Übersichtsplan bzw. der Planzeichnung zu entnehmen.

Das Plangebiet ist überwiegend eben. Die NN-Höhen liegen etwa zwischen 37,8 m im Westen und 38,7 m im Osten. Begleitend zur Fahrbahn liegen jeweils ein Rad- und Fußweg. In der Mitte des Plangebiets ist auf jeder Seite der L 216 eine Bushaltebucht eingerichtet. Randflächen sind als Straßenbegleitgrün ausgebildet.

Die angrenzenden Baugrundstücke sind mit Wohn- und Geschäftshäusern bestanden, die zu einem großen Anteil im Erdgeschoss Einzelhandels- und Dienstleistungsbetriebe beherbergen, weshalb zum Teil für die Kunden Stellplatzflächen vorgelagert sind.

3.2 Übergeordnete Planungen

Das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Lüneburg aus dem Jahre 2003 weist Reppenstedt als Grundzentrum mit der Schwerpunktaufgabe "Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten" aus. Das Plangebiet liegt wie auch andere Flächen von Reppenstedt in einem Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung. Die Landesstraße ist als Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung dargestellt. Auf der Trasse verläuft auch regional bedeutsamer Busverkehr.

Die aktuelle Flächennutzungsplandarstellung entspricht bis auf kleine Randflächen den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans, nämlich Straßenverkehrsfläche. Die Abweichungen sind geringfügig und im Rahmen des Entwicklungsgebots unbedeutend, weil die Grundzüge der Flächennutzungsplans durch diesen Bebauungsplan nicht in Frage gestellt werden, zumal die Flächennutzungsplandarstellung nicht parzellenscharf gilt. Insofern wird der Bebauungsplan gemäß § 8 (2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Besondere Vorgaben der Landschaftsplanung gibt es für den Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht.

3.3 Angrenzende und überlagernde Bebauungspläne

Für den Ortskern sind zahlreiche Bebauungspläne aufgestellt worden, so dass das Plangebiet bereits heute vollständig durch Bebauungspläne abgedeckt wird, die sich aber zum Teil untereinander überlagern (Siehe Anlage 4). Anschließend wird beschrieben, für welchen Bereich zur Zeit welcher Bebauungsplan gilt:

Der älteste Bebauungsplan Nr. 6. "Eulenburg" aus dem Jahr 1970 erfasst mit seiner 1. und 2. Änderung die Flächen südwestlich der Landesstraße. Die nördlich angrenzenden Bebauungspläne Nr. 16 "Ortsmitte 1" und Nr. 17 "Ortsmitte 2" erfassen neben den Flächen der Landesstraße auch die nördlichen Bauflächen.

Für den zentralen Bereich (Landwehrplatz, Rewe-Markt mit Postgrundstück und die östlich angrenzende Flächen befindet sich der Bebauungsplan Nr. 37 „Landwehr Center“ in Aufstellungsverfahren. Mit ihm wird der zentrale Ortskernbereich neu strukturiert unter Berücksichtigung der geänderten Rahmenbedingungen (Verkehr, Einzelhandelsstruktur). Der Bebauungsplan Nr. 37 wird große Bereiche der Bebauungspläne Nr. 16 und 17 überplanen. Er wird auch direkt an den Bebauungsplan Nr. 38 angrenzen. Eine enge Abstimmung ist deshalb notwendig.

Im Südosten grenzt noch der Bebauungsplan Nr. 21 „Ortsmitte 3“ an die Landestraße.

Mit Rechtskrafterlangung des Bebauungsplans Nr. 38 „Landesstraße“ treten die oben genannten Bebauungspläne Nr. 6, 16, 17 und 21 in den überdeckten Bereichen außer Kraft.

4.0 Städtebauliches Konzept

Aufgrund der zahlreichen zum Teil unübersichtlichen Erschließungen der vielen mit Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen ausgestatteten Grundstücke ist der Verkehrsfluss auf der Lüneburger Landstraße (L 216) insbesondere zu den Hauptverkehrszeiten oft gestört und die Verkehrssicherheit nicht gegeben. Gerade Fußgänger und Radfahrer sind durch ein- und ausfahrende Fahrzeuge gefährdet. Deshalb beabsichtigt die Gemeinde die Landesstraße in einem ersten Schritt zwischen der Dachtmisser Straße und

der Straße „An der Eulenburg“ umzugestalten. Die genannten Knotenpunkte sollen zu Kreisverkehrsplätzen umgebaut werden. Zwischen diesen Kreiseln wird die Fahrbahnmitte so gestaltet, dass Linksabbiegevorgänge von der L 216 nicht mehr möglich sind, wodurch der Verkehrsfluss und die Übersichtlichkeit deutlich erhöht werden. Es sind dann nur noch das Rechtsein- und das Rechtsausbiegen („rechts rein – rechts raus“) zugelassen. Wer in die andere Richtung möchte, muss am nächsten Kreisel die Fahrtrichtung ändern.

Die bisher auf die verschiedenen Grundstücke verteilten Zu- und Abfahrten zur Landesstraße werden künftig gebündelt. Das gilt auch für das Stellplatzangebot. Damit werden deutlich übersichtlichere Verkehrsbeziehungen geschaffen, die die Verkehrssicherheit erhöhen. Durch die Zusammenfassung wird aber auch die Zentralität betont und das Kfz-Verkehrsaufkommen minimiert. Die Reduzierung der Grundstücks-Zufahrten und kleinen Erschließungsstraßen wird unter anderem auch durch den Bebauungsplan Nr. 37 „Landwehr-Center“ unterstützt.

5.0 Wesentlicher Planinhalt

5.1 Verkehrsflächen

Die Landesstraße 216 (Lüneburger Straße) verbindet das Oberzentrum Lüneburg mit den Mitgliedsgemeinden der Samtgemeinde Gellersen und führt dann über Salzhausen Richtung Autobahn A 7. Die Straße ist im Bereich des Bebauungsplans mit etwa 13.500 Fahrzeugen je Tag belastet, wobei der Schwerverkehrsanteil relativ niedrig ist (ca. 5 %).

Neben dem außerhalb des Geltungsbereichs geplanten Kreisels an der Dachtmisser Straße ist im Plangebiet ein weiterer Kreisel im Bereich der Straße „An der Eulenburg“ vorgesehen. Nach Norden soll von hier eine neue Straße um den vorhandenen Rewe-Markt zur Straße „An der Landwehr“ geführt werden. Diese Planstraße wird über den im Aufstellungsverfahren befindlichen Bebauungsplan Nr. 37 rechtlich abgesichert. Die bisherige Anbindung der Straße „An der Landwehr“ wird dann zugunsten von Stellplatzflächen aufgegeben. Aus eigentumsrechtlichen Gründen ist aber damit zu rechnen, dass die Herstellung der Stellplätze und damit die Aufgabe der bisherigen Anbindung der Straße „An der Landwehr“ an die L216 erst mittelfristig realisiert werden wird. Die Herstellung der Planstraße an den Kreisverkehrsplatz in Höhe der Straße „An der Eulenburg“ soll dagegen direkt nach Rechtskrafterlangung des Bebauungsplan Nr. 37 hergestellt werden.

Zwischen den beiden Kreiseln wird auf großen Teilen der Strecke ein etwa 2,5 m breiter Fahrbahnteiler festgesetzt. Dieser Mittelstreifen wird begrünt und mit Bäumen bepflanzt. Damit ist er nicht überfahrbar, wodurch Linksabbiege-Vorgänge unterbunden werden. Außerdem kann der Mittelstreifen für zwei Querungshilfen genutzt werden.

Die Unterbindung der Linksabbiege-Vorgänge stellt sicher, dass nur noch das Rechtsein- und das Rechtsausbiegen („rechts rein – rechts raus“) auf bzw. zu der L 216 möglich ist. Dadurch werden die Verkehrsbeziehungen übersichtlicher, was zur Erhöhung der Verkehrssicherheit beiträgt. Derzeit gibt es wegen der vielen Zufahrten nahezu täglich gefährliche Situationen, wenn Kraftfahrzeuge ein- oder ausfuhren und gleichzeitig Fußgänger sowie Radfahrer aus beiden Richtungen beachtet werden müssen.

In Höhe des Landwehrplatzes ist außerhalb des Geltungsbereiches in Richtung Dachtmisser Straße eine Bushaltebucht vorgesehen, weshalb hier zur Platzersparnis auf den Mittelstreifen verzichtet wird, aber ein Überfahren des Mittelstreifens durch eine entsprechende Fahrbahnmarkierung ebenfalls ausgeschlossen wird. Damit müssen zwischen

den beiden Kreiseln Kraftfahrzeuge, die eigentlich links in eine Zufahrt abbiegen möchten, zum nächsten Kreisel fahren, dort ihre Fahrtrichtung ändern und dann rechts in die gewünschte Zufahrt abbiegen. Analog gilt das gleiche für Kraftfahrzeuge die eine Ausfahrt eigentlich in die linke Richtung verlassen möchten. Da es sich bei der überwiegenden Anzahl der Verkehrsvorgänge aber um Personen mit Ortskenntnissen handeln wird, werden sie ihre Fahrbeziehungen so gestalten, dass die oben beschriebenen Fahrtrichtungsänderungen in den Kreiseln in der Praxis relativ selten vorkommen werden.

Die Bushaltebucht Richtung Lüneburg wird östlich des Kreisels platziert. Vor dieser Bucht liegt die Ausfahrt der südlich auf privaten Flächen gelegenen Stellplätze. Wenn ein Bus in der Bucht hält, ist die Ausfahrt bzgl. der Sichtbeziehungen eingeschränkt. Dies führt aber nur zu einer kurzzeitigen Behinderung.

Das Grundstück Lüneburger Straße Nr. 2 wird künftig nicht mehr direkt von der L216 erschlossen, sondern erhält seine Zufahrt über den Kreisel und die noch neu zu schaffende Planstraße. Auch die Stellplätze des Rewe-Marktes sollen künftig nur noch über den Kreisel an die Landesstraße angebunden werden. Es ist geplant die weiter westlich gelegene Ausfahrt des Rewe-Marktes zu schließen. Mittelfristig ist aber vorgesehen zusammen mit den im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 37 festgesetzten neuen Stellplatzflächen eine weitere Zu/Ausfahrt zur L216 zu schaffen. Zunächst wird diese Zufahrt jedoch noch ausschließlich für das Apothekengrundstück genutzt.

Straßenbegleitend werden beidseitig kombinierte Fuß- und Radwege hergestellt, die eine Regelbreite von 2,50 m besitzen. Verbleibende Randstreifen werden begrünt bzw. als zusätzliche Gehwegfläche genutzt.

Neben den beiden Querungshilfen am Kreisel sind im Plangebiet zwei weitere richtlinienkonforme Querungshilfen vorgesehen, so dass Fußgänger die Landesstraße etwa alle 50 bis 70 m bequem und sicher queren können.

Im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligungen wurden verschiedene Bedenken bzgl. der Sicherheit und des Verkehrsflusses geäußert. Die daraufhin vom Verkehrsplaner abgegebene fachliche Stellungnahme wird anschließend zusammenfassend wiedergegeben.

Kreisverkehrsplätze sind für alle Verkehrsteilnehmer sichere Verkehrsanlagen. Aufgrund der geringeren gefahrenen Geschwindigkeiten ist die Unfallschwere deutlich reduziert. Kreisverkehrsplätze erzeugen einen relativ gleichmäßigen Verkehrsfluss, wodurch auch Schadstoffe und Lärmbelastungen reduziert werden. Pulkbildungen, wie sie durch Lichtsignalanlagen regelmäßig erzeugt werden, sind bei Kreisverkehren deutlich seltener zu beobachten.

Querende Fußgänger und Radfahrer sind in den durchgeführten Leistungsfähigkeitsberechnungen berücksichtigt. An allen geplanten Kreisverkehrsplätzen ergibt sich in der Spitzenstunde des Prognosezeitraums 2025 eine sehr gute Verkehrsqualität (Stufe A, sehr gut).

Der durchschnittliche Rückstau beträgt auch in der Spitzenstunde in den geprüften Zufahrten ca. 1 Fahrzeug. Nur vereinzelt (z.B. hinter einem langsamen Lkw im Zuge der Landesstraße) kann sich einmal ein Rückstau von maximal 7 Fahrzeugen ergeben. In den überprüften Nebenarmen (REWE, Dachmisser Straße, ...) beträgt der Rückstau aber selbst in diesen Ausnahmenfällen lediglich 3 Fahrzeuge.

Fußgänger und Radfahrer können die Landesstraße an den vorgesehenen Querungsstellen und an den Kreisverkehrsplätzen sicher queren. Sie müssen dabei durch die eingerichteten Verkehrsinseln jeweils nur eine Fahrtrichtung beachten. An den Kreisver-

kehrsplätzen werden zudem bevorrechtigte Führungen durch "Zebrastreifen" eingerichtet.

Die Verkehrsbelastungen auf der Landesstraße sind aus Sicht des Verkehrsplaners nicht geeignet, den Radfahrer auf der Kfz- Fahrbahn mitzuführen, zumal zu befürchten ist, dass ein Teil der Radfahrer dennoch (dann aber verkehrswidrig) auf dem Gehweg fahren würde, wodurch sich wieder sehr unübersichtliche und damit gefährliche Verkehrssituationen ergeben können.

Die Anlagen 1 bis 3 enthalten die Entwurfsplanung (Lageplan/Deckenhöhenplan, Gradienten und Ausbauprofile) und sind Bestandteil des Bebauungsplans.

5.2 Oberflächenentwässerung

Das Oberflächenwasser der Straße wird wie bisher auch im Regelfall über Sinkkästen der Regenwasserkanalisation zugeführt werden. Die Geh- und Radwege entwässern überwiegend in Richtung Straße, allerdings wird in Teilbereichen das Wasser bereits auf den begrünten Seitenstreifen versickern können.

5.3 Ver- und Entsorgung

Im öffentlichen Verkehrsraum befinden sich Ver- und Entsorgungsanlagen für Schmutz- und Regenwasser, Elektrizität, Trinkwasser, Erdgas und Kommunikationseinrichtungen. Zuständig sind die zuständigen Ver- und Entsorgungsunternehmen.

5.4 Immissionen

Um die Schallimmissionen, die von der neu zu gestaltenden Landesstraße herrühren, beurteilen zu können, wurde ein Schalltechnisches Gutachten von dem Fachbüro Bonk-Maire-Hoppmann erstellt.

Auf der Grundlage der verkehrstechnischen Untersuchung des Büro Hinz vom November 2008 weist das Gutachten nach, dass sich durch die Umgestaltung der Landesstraße die Lärmwerte an den relevanten Immissionsorten in der Regel um weniger als 1,0 dB(A) erhöhen und damit unter der Messbarkeitsgrenze liegen, d.h. Messinstrumente können so geringe Pegeländerungen nicht nachweisen.

An den Gebäuden Lüneburger Straße 17 bis 23 werden an den der Straße zugewandten Seite Erhöhungen von 1,0 bis max. 1,8 dB(A) ermittelt. Auch diese Erhöhungen liegen noch deutlich unter 3,0 dB(A) und werden deshalb als nicht wesentlich eingestuft. Ein rechtlicher Anspruch auf Lärmschutz wird gemäß 16. BImSchV (Bundesimmissionsschutzverordnung) erst dann ausgelöst, wenn sich die Schallimmissionen wesentlich, also um mehr als 3 dB(A), erhöhen.

In den obigen Betrachtungen wurde nur die Änderungen der Schallimmissionen betrachtet, die sich aus der Umgestaltung der Landesstraße ergeben werden. Diese Vorgehensweise ist in der 16. BImSchV gesetzlich vorgegeben.

Darüber hinaus sollte die Gemeinde die Lärmsituation auch aus städtebaulicher Sicht bewerten, wobei die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zu beachten ist. Da die Landesstraße als eine überörtliche Hauptverkehrsstraße einzuordnen ist, ist ein relativ hohes Verkehrsaufkommen mit den damit verbundenen Immissionen nicht zu vermeiden. Die für die L216 ermittelten Schallimmissionen sind typisch für Wohnlagen in der direkten

Nachbarschaft von innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen. Insofern können bei dieser bestehenden Straße nicht die relativ niedrigen und für ruhigere Ortsbereiche auch sinnvollen Orientierungswerte als Schutzanspruch angesetzt werden. Die Gemeinde ist vielmehr der Ansicht, dass auf Grund des Verkehrsaufkommens in einem lebendigen Ortskernbereich Lärmimmissionen nicht durch städtebauliche Planungen vermieden werden können. r Emissionssenkungen sind hier nur durch technische Maßnahmen an den Lärmquellen denkbar (z.B. leisere Motoren). Die im Ortskern wohnende Bevölkerung muss diesen Nachteil in Kauf nehmen, hat aber aufgrund der optimalen Lage zu allen Infrastruktureinrichtungen des Ortes andererseits auch einen großen Vorteil aus der Lage direkt an der Landesstraße.

Es ist bei den Schallimmissionen zu berücksichtigen, dass sie im Regelfall noch deutlich unter den Werten von 60/70 dB(A) tags/nachts liegen, die von Seiten des Bundes als Sanierungsgrenzwert angesehen wurde. Obwohl bei einer Überschreitung dieser Werte bestenfalls eine freiwillige Lärmsanierung des Bundes ausgelöst wird, müssten gemäß Bundesverwaltungsgericht die Überschreitung dieser Werte städtebaulich besonders begründet werden. Im vorliegenden Fall sind wegen der besonderen Lage entsprechende städtebauliche Gründe vorhanden (siehe obige Ausführungen), die Sanierungsgrenzwerte werden aber an keiner Stelle überschritten.

Weitere Einzelheiten zum Schallschutz sind dem Schalltechnischen Gutachten (Anlage 5) zu entnehmen.

5.5 Grünflächen, Belange von Natur und Landschaft

Die Grünflächen des Bebauungsplans liegen im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen und werden als Verkehrsflächenbegleitgrünflächen festgesetzt. Auf diesen Flächen werden im Mittelraum zwischen den Fahrbahnen insgesamt 7 Bäume neu gepflanzt, die wesentlich dazu beitragen, die abgängigen Bäume auszugleichen.

Durch die neue Straße werden künftig ca. 100 m² mehr versiegelt sein als heute, so dass trotz der Baumpflanzungen ein geringes Defizit in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung entsteht. Dieses kann aber durch den Überschuss im Bereich des 1. Bauabschnittes ausgeglichen werden, denn dort werden deutlich mehr Flächen entsiegelt als neu versiegelt.

Für den 1. Bauabschnitt hat die Gemeinde mit der Straßenbauverwaltung eine entsprechende Vereinbarung zur Durchführung getroffen, so dass die Ausgleichsmaßnahmen gesichert sind. Da im 1. Bauabschnitt andere öffentliche Belange nicht berührt sind bzw. die erforderlichen behördlichen Entscheidungen vorliegen und dem Plan nicht entgegenstehen und darüber hinaus mit den vom Plan Betroffenen entsprechende Vereinbarungen getroffen worden sind, kann hier eine Planfeststellung und Plangenehmigung entfallen.

Weitere Einzelheiten zu Natur und Landschaft, der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sowie den Grünfestsetzungen sind dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 6) zu entnehmen.

5.6 Flächenbilanz

Gesamtfläche		4205 m²
Öffentliche Verkehrsfläche		4205 m²
- davon Fahrbahn	2325 m²	
- davon Geh-/Radweg	1185 m²	
- davon Grünfläche	695 m²	

6.0 Umsetzung des Bebauungsplans

Der überwiegende Anteil der Flächen befindet sich im Eigentum des Landes. Kleinere Randflächen sollen von der anliegenden Grundstückseigentümern erworben werden. Ggf. sind hier gemäß BauGB die Instrumente der Bodenordnung (vereinfachte Umlegung, §§ 80 ff. BauGB bzw. Enteignung, §§ 85 ff. BauGB) anzuwenden.

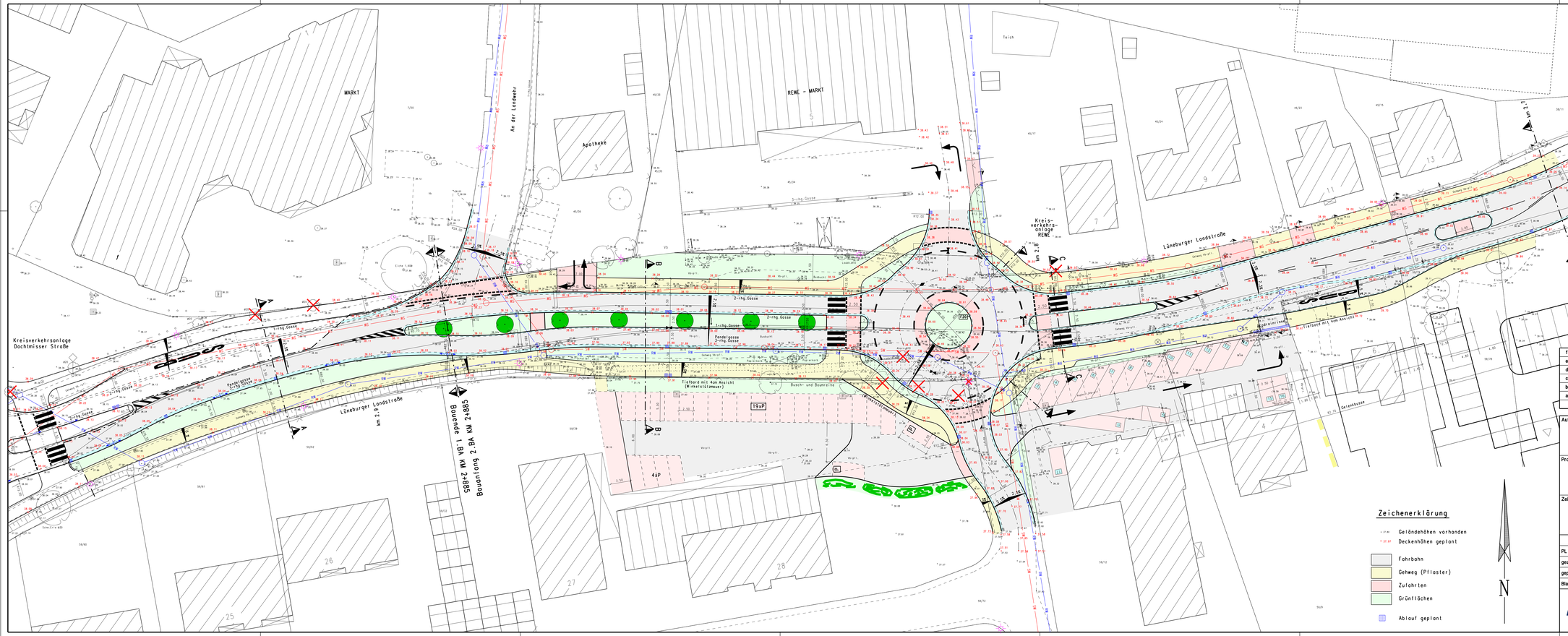
Der Straßenumbau soll nach Rechtskrafterlangung des Bebauungsplans zügig umgesetzt werden.

Reppenstedt, den 08.08.2011

gez. Stille

....

Gemeindedirektorin Siegel



Zeichenerklärung

- 27.85 Geländehöhen vorhanden
- 27.57 Deckenhöhen geplant

- Fahrbahn
- Gehweg (Pflaster)
- Zufahrten
- Grünflächen

- Ablauf geplant

f				
e				
d				
c				
b				
a				
	Datum	gez.	gepr.	

Auftraggeber

Gemeinde Reppenstedt

Projekt

OD - Reppenstedt - 2.Bauabschnitt

L 216

Zeichnungsinhalt

Deckenhöhenplan

Entwurfsplanung

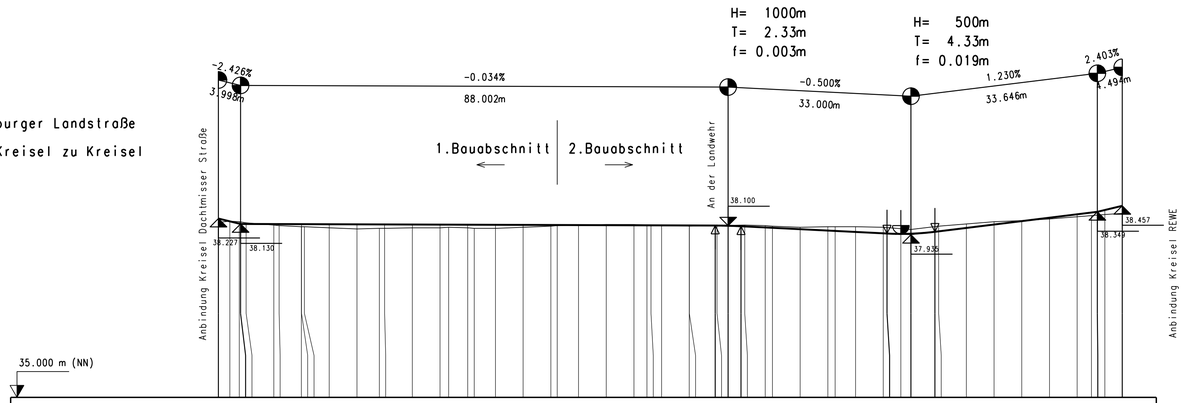
	Datum	Name		Kennzeichnung	Maßstab: 1 : 250
PL	02.08.2008	Mey	Projekt-Nr.	237206	2,5m 7,5m
gez.	02.08.2008	Och	Datei-Name		Anlage:
gepr.	25.07.2011	Mey	Ploteinstellung		Blätter:
Blattgröße: 1290 x 445.5 mm					Blatt-Nr.: 03

Grontmij

Grontmij GmbH
Böhmeäcker Weg 3
29221 Reppenstedt
DQS-zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 : 2008 Reg.-Nr.: DE-007725 QM08 UM

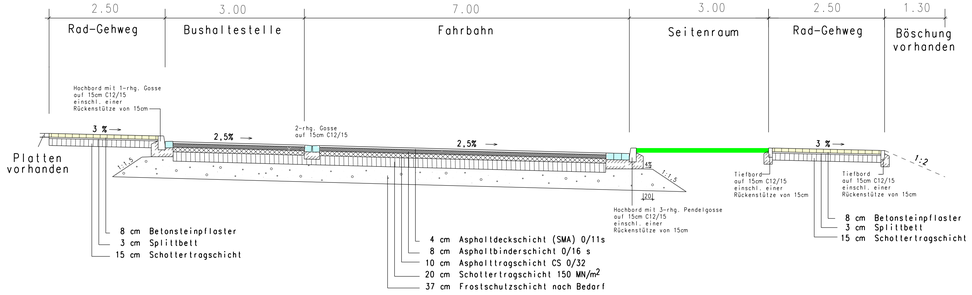
Telefon +49 4131 67220-0
Telefax +49 4131 67220-20

Lüneburger Landstraße von Kreisel zu Kreisel

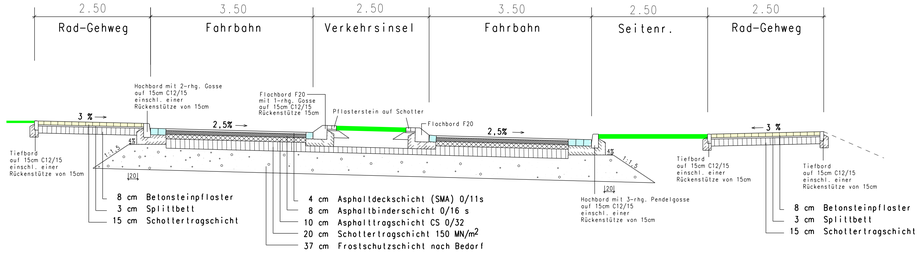


| | | |

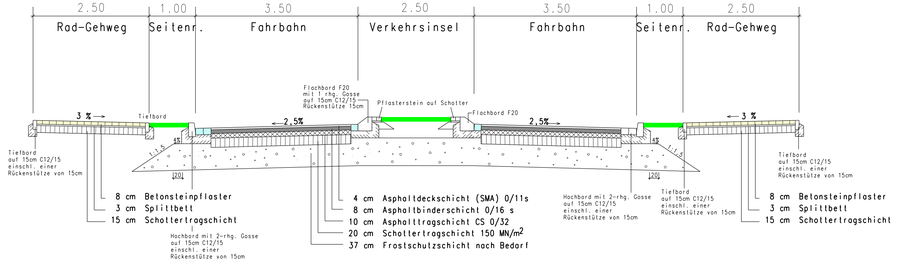
Schnitt A – A



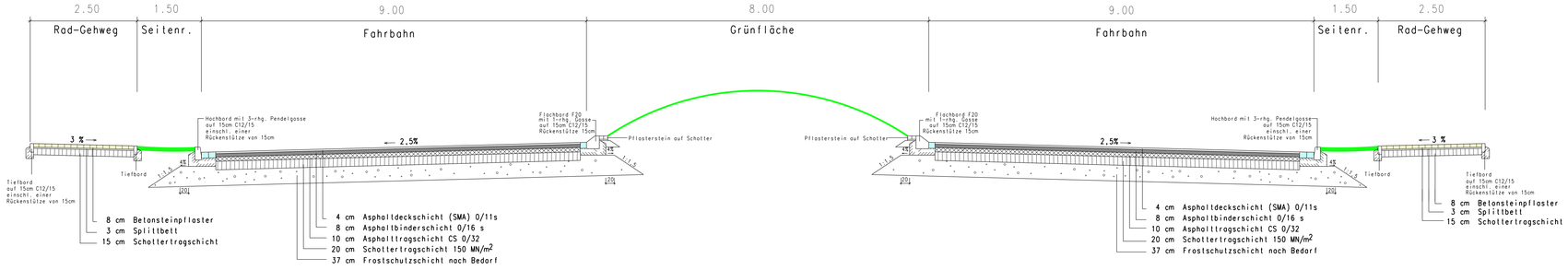
Schnitt B – B



Schnitt C – C



Kreisverkehrsanalage
Schnitt – REWE
Bauklasse II



f				
e				
d				
c				
b				
a				
	Datum	gez.	gepr.	

Auftraggeber

Gemeinde Reppenstedt

Projekt

OD - Reppenstedt - 2.Bauabschnitt
L 216

Zeichnungsinhalt

Ausbauprofile

Vorentwurfsplanung

	Datum	Name		Kennzeichnung	Maßstab: 1 : 50
PL	02.08.2008	Mey	Projekt-Nr.	237206	m m
gez.	02.08.2008	Och	Datei-Name	23720630.pic	Anlage:
gepr.	21.10.2010		Ploteinstellung	windows.pln	Blätter:
Blattgröße: 935 x 594 mm					Blatt-Nr.:

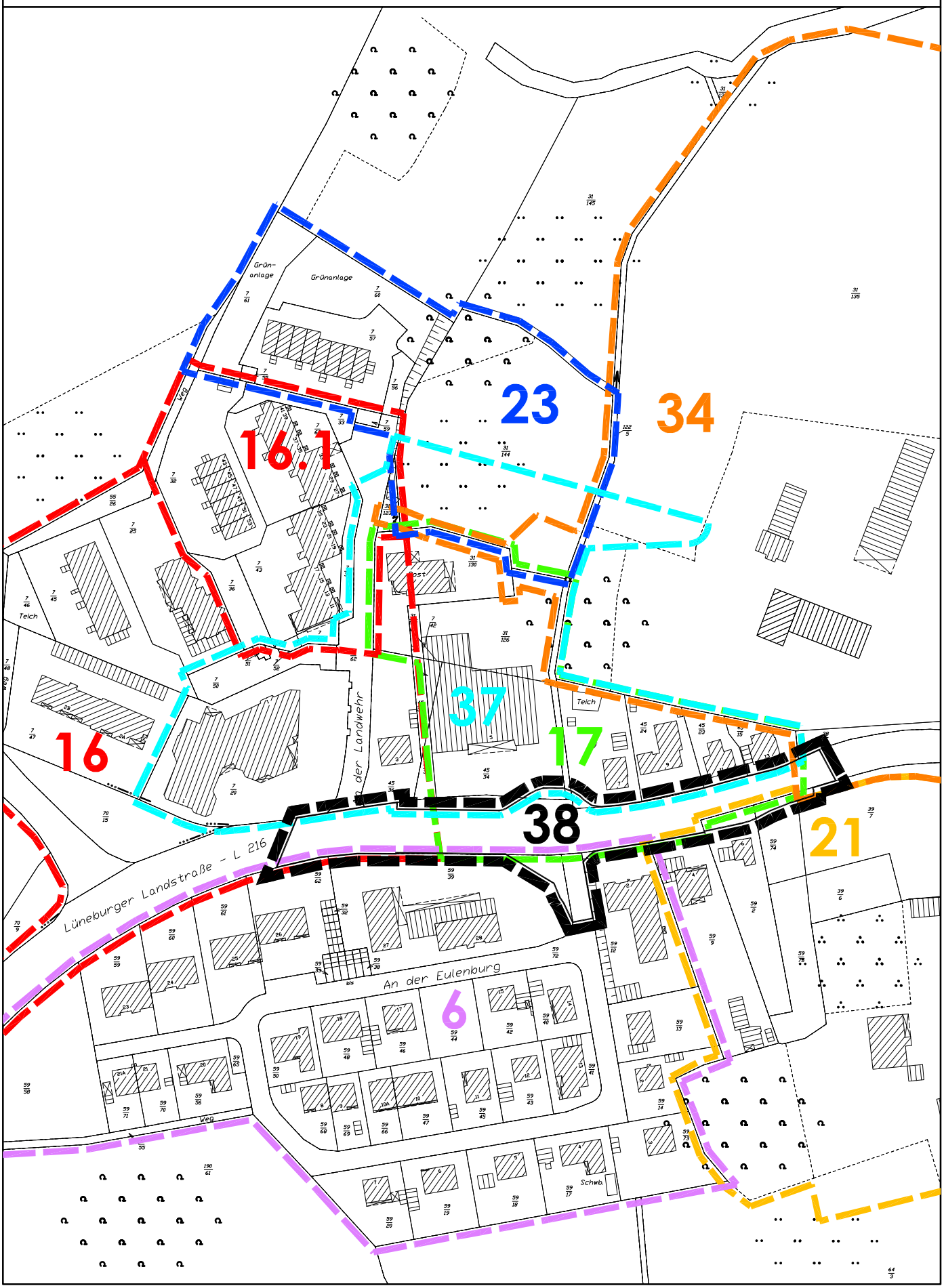
Grontmij

Grontmij GmbH
Böhmeholzer Weg 3
21391 Reppenstedt
Telefon +49 4131 67220-0
Telefax +49 4131 67220-20
DQS-zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 : 2008 Reg.-Nr.: DE-407213 QM08 UM

J:\CADDY\BILDER\23720613372063O.PIC

GEMEINDE REPPENSTEDT

BENACHBARTE BEBAUUNGSPLÄNE M 1:2000



Bonk - Maire - Hoppmann GbR
Geräusche - Erschütterungen - Bauakustik
Beratende Ingenieure VBI

Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Dipl.-Ing. Manfred Bonk bis 1995
Dr.-Ing. Wolf Maire bis 2006
Dr. rer. nat. Gerke Hoppmann
öffentlich bestellt und vereidigt IHK H-Hi:
Schall- und Schwingungstechnik
Dipl.-Ing. Thomas Hoppe
Dipl.-Phys. Michael Krause
Dipl.-Geogr. Waldemar Meyer
Dipl.-Ing. Clemens Zollmann

Rostocker Straße 22
30823 Garbsen
05137/8895-0, -95

Bearbeiter: Dipl.-Phys. J. Templin
Durchwahl: 05137/8895-20
j.templin@bonk-maire-hoppmann.de

05.10.2010

- 10137 -

Schalltechnisches Gutachten

zum

geplanten Ausbau der Lüneburger Landstraße

in der Stadt Reppenstedt

Soweit im Rahmen der Beurteilung verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen werden, erfolgt dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung ist

Dieses Gutachten umfasst: 21 Seiten Text

Datei:10137g.doc, Autor: Dipl.-Phys. J. Templin

Inhaltsverzeichnis ..... Seite

Tabellenverzeichnis 4

1 Auftraggeber 5

2 Aufgabenstellung dieses Gutachtens 5

3 Örtliche Verhältnisse 6

4 Berechnung der Emissionen von Straßen und Bushaltestellen 7

5 Berechnung der Beurteilungspegel 10

5.1 Rechenverfahren 10
5.2 Rechenergebnisse 11

6 Beurteilung 12

6.1 Grundlagen 12
6.2 Beurteilung der Baumaßnahme auf der Grundlage der *16. BImSchV* 15
6.3 Beurteilung der Straßenbaumaßnahmen unter allgemeinen städtebaulichen Gesichtspunkten (DIN 18005) 16
6.4 Geplante Stadthäuser -> Festsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung 18

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Verkehrsmengen und Emissionspegel (Prognose-Nullfall) 7
Tabelle 2 Verkehrsmengen und Emissionspegel (Prognosefall) 8
Tabelle 3 Anzahl Busse im Bereich der Haltestelle Landwehrplatz (Nord) 9
Tabelle 4 Anzahl Busse im Bereich der Haltestelle Landwehrplatz (Süd) 9
Tabelle 5 Zusammenstellung der Immissionspegel (ohne/mit Ausbau) 17

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Darstellung des Straßenumbaus und der Immissionsorte	
	Blatt 1	Immissionsorte am Gebäude
	Blatt 2	dto. im Außenwohnbereich
Anlage 2.1	Blatt 1 - 7	Ergebnistabelle Beurteilungspegel am Gebäude
Anlage 2.2	Blatt 1 + 2	dto. im Außenwohnbereich
Anlage 3	Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel gem. DIN 4109 im Bereich der geplanten Stadthäuser	

1 Auftraggeber

Samtgemeinde Gellersen
Dachtmisser Straße 1
21391 Reppenstedt

2 Aufgabenstellung dieses Gutachtens

Die Samtgemeinde *Gellersen* beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 38 „Landesstraße“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Ausbau der *Lüneburger Landstraße* (L 216) sowie die Umgestaltung des Knotenpunkts „L 216/ An der Eulenburg/ REWE-Markt“ zu einem Kreisverkehrsplatz zu schaffen. Darüber hinaus soll der westlich angrenzende Knotenpunkt „L 216/ Dachtmisser Straße“ ebenfalls zu einem Kreisverkehrsplatz ausgebaut werden.

Ausgehend von einem erheblichen baulichen Eingriff wird ermittelt, ob und inwieweit durch die vorgesehenen Straßenbaumaßnahmen entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen der *16. BImSchV*[i] mit einer *wesentlichen Änderung* der Straßenverkehrslärmimmissionen und Überschreitung maßgebender IMMISSIONSGRENZWERTE im Bereich der hierdurch betroffenen schutzbedürftigen Nachbarbebauung gerechnet werden muss.

Die im Geltungsbereich des in der Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 37 vorgesehenen Änderungen der Gebäudestruktur (Vergrößerung des REWE-Markts mit Neubau von 2geschossigen Stadthäusern, Anbau im Bereich des III½-geschossigen Wohn- und Geschäftshauses, Abriss der Apotheke) werden dabei im Rahmen einer Variantenprüfung berücksichtigt.

Soweit erforderlich werden mögliche Lärmminderungsmaßnahmen diskutiert. Die Abwicklung der ggf. erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen auf der Grundlage der *24. BImSchV*[ii] ist nicht Gegenstand des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens.

Zudem erfolgt eine Beurteilung der Straßenverkehrslärmbelastung für die straßenbegleitende Bebauung unter allgemeinen städtebaulichen Gesichtspunkten auf der Grundlage der DIN 18005[iii].

Für die im Bereich des REWE-Markts geplanten Stadthäuser (vgl. Bebauungsplan Nr. 37 „Landwehr-Center“) werden als Grundlage für die Bemessung der ggf. erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen die Lärmpegelbereiche gem. DIN 4109[iv] angegeben.

3 Örtliche Verhältnisse

Die örtliche Situation ist den Lageplänen (vgl. Anlage 1, Blatt 1 und 2) zu entnehmen. Das Untersuchungsgebiet liegt im Stadtkern von *Reppenstedt* in unmittelbarer Nachbarschaft der Knotenpunkte „L 216/ Dachtmisser Straße“ und „L 216/ An der Eulenburg/ REWE-Markt“.

Bei der durch die Umbaumaßnahme am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Bebauung handelt sich überwiegend um I½- bis III½-geschossige Wohngebäude. Nordwestlich der Einmündung „L 216/ Eschenweg“ ist ein Altenwohn- und -pflegeheim zu beachten. Nordwestlich des Knotenpunkts „L 216/ Dachtmisser Straße“ befinden sich ein Schule und das Rathaus.

Wie aus der Anlage 1 hervorgeht, sind südlich der *L 216* Wohnbauflächen vorhanden (vgl. hierzu ***WA*** gem. BauNVO[v]). Nördlich der *L* 216 sind überwiegend gemischten Bauflächen (vgl. hierzu ***MI*** bzw. ***MK*** gem. BauNVO) zu berücksichtigen. Für das Rathaus ist nach Mitteilung der Samtgemeinde *Gellersen* der Schutzanspruch eines *Allgemeinen Wohngebiets* heranzuziehen.

Innerhalb sowie in unmittelbarer Nachbarschaft des Untersuchungsgebiets variiert die Geländehöhe geringfügig von 37 – 40 m über NN. Das Gelände weist zum Teil Bewuchs auf, der einen Einfluss auf die Schallausbreitungsbedingungen haben könnte. Der Einfluss durch Bewuchs wird entsprechend dem Rechenverfahren der RLS-90 nicht in Ansatz gebracht.

Die angesprochenen topografischen Verhältnisse werden bei der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt.

4 Berechnung der Emissionen von Straßen und Bushaltestellen

Die Berechnung der Emissionspegel von **Straßen** erfolgt auf der Grundlage der *RLS-90* [vi] unter Berücksichtigung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Fahrbahnoberfläche und der durchschnittlichen, täglichen Verkehrsstärke (DTV) einschließlich Lkw- Anteil.

In der Nachbarschaft des betrachteten Knotenpunkte ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Zuge der *Lüneburger Landstraße* auf $\mathbf{v_{zul}}$ **= 50 km/h** und im Zuge der *Dachtmisser Straße* auf $\mathbf{v_{zul}}$ **= 30 km/h** begrenzt.

Die Längsneigung der Straßenabschnitte ist überall kleiner als 5%, so dass der Pegelzuschlag D_{Stg} nicht in Ansatz zu bringen ist.

Die Straßenoberfläche der zu untersuchenden Straßenabschnitte besteht aus Asphalt. Hierfür ist ein Fahrbahnoberflächenkorrekturwert $\mathbf{D_{StrO}}$ **= 0 dB(A)** zugrunde zu legen.

Grundlage für die Berechnung der Emissionspegel war die verkehrstechnische Untersuchung vom Büro *Hinz*[vii] (November 2008) zur Umgestaltung des Ortskerns in Reppenstedt.

In der folgenden Tabelle sind für die angesprochenen Straßen die Verkehrsstärken (DTV und Lkw-Anteil[1]) sowie Emissionspegel ($L_{m,E}$) im Prognose-Nullfall und Prognosefall aufgeführt:

Tabelle 1 Verkehrsmengen und Emissionspegel (Prognose-Nullfall)

Straßen-abschnitt	DTV_{2025} [Kfz/24h]	M_T [Kfz/h]	M_N [Kfz/h]	p_T [%]	p_N [%]	v_{Pkw} [km/h]	v_{Lkw} [km/h]	$L_{m,E,T}$ [dB(A)]	$L_{m,E,N}$ [dB(A)]
[1]	8.600	516	69	5,0	2,5	50	50	**61,1**	**51,0**
[2]	13.700	822	110	5,0	2,5	50	50	**63,1**	**53,0**
[3]	13.500	810	108	5,0	2,5	50	50	**63,0**	**53,0**
[4]	13.300	798	106	5,0	2,5	50	50	**63,0**	**52,9**
[5]	6.800	408	75	5,0	1,5	30	30	**57,6**	**48,4**

[1] Gem. RLS-90 werden alle Fahrzeuge über 2,8t als „Lkw“ eingestuft.

Tabelle 2 Verkehrsmengen und Emissionspegel (Prognosefall)

Straßen-abschnitt	DTV_{2025} [Kfz/24h]	M_T [Kfz/h]	M_N [Kfz/h]	p_T [%]	p_N [%]	v_{Pkw} [km/h]	v_{Lkw} [km/h]	$L_{m,E,T}$ [dB(A)]	$L_{m,E,N}$ [dB(A)]
[1]	8.600	516	69	5,0	2,5	50	50	**61,1**	**51,0**
[2]	14.400	864	115	5,0	2,5	50	50	**63,3**	**53,2**
[3]	14.400	864	115	5,0	2,5	50	50	**63,3**	**53,2**
[4]	13.500	810	108	5,0	2,5	50	50	**63,0**	**53,0**
[5]	6.800	408	75	5,0	1,5	30	30	**57,6**	**48,4**

<u>In den Tabellen 1 und 2 bedeutet:</u>

Straße: betrachteter Straßenabschnitt
[1] := *L 216* westlich der Dachtmisser Straße
[2] := *L 216* zwischen *Dachtmisser Straße* und *An der Landwehr*
[3] := *L 216* zwischen *An der Landwehr* und *An der Eulenburg*
[4] := *L 216* östlich *An der Eulenburg*
[5] := *Dachtmisser Straße*

DTV_{2025} durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h im Prognosefall 2025
M_T maßgebende stündliche Verkehrsmenge (tags) in Kfz/h
M_N maßgebende stündliche Verkehrsmenge (nachts) in Kfz/h
p_T % maßgebender Lkw-Anteil tags (6,00 - 22,00 Uhr) in %
p_N % maßgebender Lkw-Anteil nachts (22,00 - 6,00 Uhr) in %
v_{Pkw} zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw in km/h
v_{Lkw} zulässige Höchstgeschwindigkeit für Lkw in km/h
$L_{m,E,T}$ berechneter EMISSIONSPEGEL (tags) in dB(A)
$L_{m,E,N}$ berechneter EMISSIONSPEGEL (nachts) in dB(A)

Die Emissionspegelberechnungen für **Bushaltestellen** erfolgen ebenfalls auf der Grundlage der *RLS-90*.

Nach Abschnitt 4.5.2 der RLS-90 berechnet sich der Emissionspegel $L^*_{m,E}$ der **Parkplatzflächen** zu:

$$L^*_{m,E} = 37 + 10 \bullet \lg(N \bullet n) + D_p$$

mit:

N = Anzahl der Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde (An- und Abfahrt zählen als je eine Bewegung)
n = Anzahl der Stellplätze auf der Parkplatzfläche bzw. -teilfläche
D_p = Zuschlag für unterschiedliche Parkplatztypen

Für die Berechnung der Emissionspegel $L^*_{m,E}$ der Bushaltestellen wird der Zuschlag **D_p = 10 dB(A)** für Lkw- und Omnibusparkplätze zugrunde gelegt.

Im Rahmen der Ausbauplanung soll die örtliche Lage der in der Nachbarschaft des REWE-Markts vorhandenen Bushaltestellen verändert werden. Künftig soll die nördliche Haltestelle etwa 100 m westlich und die südliche Haltestelle etwa 10 m südwestlich der ursprünglichen Lage neu errichtet werden.

Für die hier zu beachtenden Buslinien 5013, 5200 und 5202 werden die aktuellen Fahrpläne für die Ermittlung der Zahl der Busfahrten herangezogen.

Demnach ist im Bereich der vorhandenen Haltestellen von folgenden Busfrequenzen auszugehen:

Tabelle 3 Anzahl Busse im Bereich der Haltestelle Landwehrplatz (Nord)

Wochentag / Buslinie	Mo – Fr Anzahl (T/N)	Sa Anzahl (T/N)	sonn- und feiertags Anzahl (T/N)	Mittelwert Anzahl (T/N)
5013	32 / 2	24 / 0	7 / 0	27,3 / 1,4
5200	15 / 0	9 / 0	5 / 0	12,7 / 0,0
5202	12 / 0	0 / 0	0 / 0	8,6 / 0,0
Anzahl insgesamt (gemittelt und aufgerundet)				49 / 2
Emissionspegel $L^*_{m,E}$ (T/N) in dB(A)				**54,9 / 44,0**

Tabelle 4 Anzahl Busse im Bereich der Haltestelle Landwehrplatz (Süd)

Wochentag / Buslinie	Mo – Fr Anzahl (T/N)	Sa Anzahl (T/N)	sonn- und feiertags Anzahl (T/N)	Mittelwert Anzahl (T/N)
5013	32 / 1	24 / 0	7 / 0	27,3 / 0,7
5200	15 / 0	11 / 0	5 / 0	13,0 / 0,0
5202	5 / 0	0 / 0	0 / 0	3,6 / 0,0
Anzahl insgesamt (gemittelt und aufgerundet)				44 / 1
Emissionspegel $L^*_{m,E}$ (T/N) in dB(A)				**54,4 / 41,0**

Im Prognosefall wird mit derselben Busfrequenz gerechnet wie im Prognose-Nullfall. Eine Änderung der von den Bushaltestellen verursachten Lärmimmissionen resultiert insoweit ausschließlich aus der geänderten Lage der Haltebereiche.

5 Berechnung der Beurteilungspegel

5.1 Rechenverfahren

Die **Immissionsbelastung** durch Straßenverkehrslärm wurde entsprechend den *RLS-90* (vgl. auch Anlage 1 zur *16. BImSchV*) rechnerisch ermittelt.

Alle für die Ausbreitungsrechnung wesentlichen Parameter (Straßenachsen, Bushaltestellen, Reflexkanten, Beugungskanten, Immissionsorte, Geländehöhen ,,,) wurden digitalisiert. Die genannten Rechenverfahren wurden im Programm *SoundPLAN*[viii] programmiert. Das Rechenverfahren arbeitet nach dem sogenannten „Suchstrahlverfahren“, die Abschnitts-Berechnung erfolgt in 1°-Schritten. Bei den schalltechnischen Berechnungen wurde jeweils eine Reflexion berücksichtigt.

Für Straßenverkehrsgeräusche wurde richtliniengerecht eine mittlere Quellpunkthöhe von

$$< h_Q > = 0{,}5 \text{ m}$$ über OK Fahrfläche

zugrunde gelegt.

Gem. *VLärmSchR 97*[ix] liegt der maßgebende Immissionsort bei Gebäuden in Höhe der Geschossdecke (0,2 m über der Fensteroberkante) an der Außenfassade des zu schützenden Raumes. Der maßgebende Immissionsort ist bei

- Balkonen und Loggien deren Außenfassade (Brüstung) in Höhe der Geschossdecke der betroffenen Wohnung
- Terrassen und unbebauten Außenwohnbereichen jeweils deren Mittelpunkt in 2 m Höhe

Nach Abschnitt X Nr. 27 der VLärmSchR 97 ist der LÄRMSCHUTZBEREICH wie folgt definiert:

Die Notwendigkeit von Lärmschutzmaßnahmen ist über den Neubau- bzw. Ausbauabschnitt (z.B. Planfeststellungsabschnitt) hinaus für den Bereich zu prüfen, auf den der vom Verkehr im Bauabschnitt ausgehende Lärm ausstrahlt. Dabei ist zu beachten:

- *bei der Ermittlung des Beurteilungspegels im Bauabschnitt wird die volle Verkehrsstärke (Verkehrsbelastung des Bauabschnittes und des sich anschließenden, baulich nicht veränderten Bereichs) zugrunde gelegt;*

- *für die Ermittlung des Beurteilungspegels des vorhandenen, baulich nicht geänderten Bereichs ist jedoch nur die Verkehrsbelastung des Bauabschnitts maßgeblich, die Verkehrsbelastung des sich anschließenden, baulich nicht geänderten Bereichs der vorhandenen Straße ist außer Acht zu lassen; d.h. mit Null anzusetzen.*

Für die Dimensionierung der Lärmschutzmaßnahmen sind wieder beide Abschnitte mit ihrer vollen Verkehrsstärke zu berücksichtigen.

Berechnet wurden die durch Straßenverkehrslärmimmissionen verursachten **MITTELUNGSPEGEL** getrennt für die Beurteilungszeiten von 6.00 – 22.00 Uhr (*tags*) und 22.00 – 6.00 Uhr (*nachts*) im Bereich der unmittelbar an den Ausbauabschnitt der L 216 angrenzenden Bebauung.

Im sogenannten „Außenwohnbereich“ (Balkone, Terrassen, Freisitze etc.) ist ausschließlich der Beurteilungspegel „tags“ maßgebend.

5.2 Rechenergebnisse

Die untersuchten Immissionsorte (Gebäude, Hausseiten, Etagen, Außenwohnbereiche) sind in der Anlage 1, Blatt 1 und 2 dargestellt. Die berechneten Mittelungspegel sind den Anlagen 2.1 und 2.2 aufgeführt.

Der Anlage 3 sind die maßgeblichen Außenlärmpegel gem. DIN 4109 im Bereich der geplanten Stadthäuser zu entnehmen (vgl. hierzu Seite 4 des Gutachtens).

6 Beurteilung

6.1 Grundlagen

Für den **Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen** sind die Regelungen der *16. BImSchV* (s.o.) heranzuziehen. Nach § 2 dieser Rechtsverordnung gelten u.a. die folgenden IMMISSIONSGRENZWERTE (IGW):

an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen

tags	*57 dB(A)*
nachts	*47 dB(A)*

in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags	*59 dB(A)*
nachts	*49 dB(A)*

in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags	*64 dB(A)*
nachts	*54 dB(A)*

Ausdrücklich ist darauf hinzuweisen, dass die Regelungen der *16. BImSchV* für den Baulastträger des jeweiligen (öffentlichen) Verkehrsweges im Falle **des Neubaus oder der wesentlichen Änderung** (auf der Grundlage eines *erheblichen baulichen Eingriffs*) **eines Verkehrsweges** maßgebend sind. In der **Bauleitplanung** ist dagegen primär auf die DIN 18005 abzustellen (s.u.).

Zur Definition des *Anwendungsbereiches* ist in § 1 der 16.Verordnung Folgendes ausgeführt:

(1) Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege).

(2) Die Änderung ist wesentlich, wenn

1. *eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder*
2. *durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.*

*Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens **70 Dezibel (A)** am Tage oder mindestens **60 Dezibel (A)** in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.*

Im Rahmen der **städtebaulichen Planung** ist bei der Beurteilung der schalltechnischen Situation das Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ zu beachten.

In Beiblatt 1 zu DIN 18005 sind den Baugebieten bestimmte ORIENTIERUNGSWERTE zugeordnet. ORIENTIERUNGSWERTE in diesem Sinne sind jedoch nur Hilfswerte für die Bauleitplanung. Sie geben an, welche Immissionsbelastung im Regelfall bestimmten Flächen oder Gebieten zuzuordnen ist. Diese *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung* können unter Beachtung des jeweiligen Einzelfalles überschritten oder unterschritten werden, wenn nach einer Abwägung anderen Belangen der Vorzug zu geben ist oder wenn dies nach den konkreten tatsächlichen Verhältnissen unvermeidbar ist. Die ORIENTIERUNGSWERTE sind insoweit nicht als „Grenzwerte“ zu verstehen.

Als *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung* werden im Beiblatt 1 zu DIN 18005 u.a. die folgenden ORIENTIERUNGSWERTE genannt:

bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten

tags	*55 dB(A)*
nachts	*45 bzw. 40 dB(A).*

bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

tags	*60 dB(A)*
nachts	*50 bzw. 45 dB(A)*

bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)

tags	*65 dB(A)*
nachts	*55 dB(A) bzw. 50 dB(A)*

bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzwürdig sind, je nach Nutzungsart

tags	*45 dB(A) bis 65 dB(A)*
nachts	*35 dB(A) bzw. 65 dB(A)*

Der niedrigere Nachtwert soll für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten; der höhere Nachtwert ist entsprechend für den Einfluss von Verkehrslärm zu berücksichtigen.

Zur Beurteilung des Einflusses unterschiedlicher Geräuschquellen ist im Beiblatt 1 zur DIN 18005 folgendes ausgeführt:

Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

■ **Ende des Zitates.**

Neben den absoluten Skalen von RICHTWERTEN bzw. ORIENTIERUNGSWERTEN, kann auch der allgemein übliche Maßstab einer subjektiven Beurteilung von Pegelunterschieden Grundlage einer lärmtechnischen Betrachtung sein. Dabei werden üblicherweise die folgenden Begriffsdefinitionen verwendet (vgl. u.a. *Sälzer*[x]):

*„**messbar**“ (nicht messbar“):*
Änderungen des Mittelungspegels um weniger als 1 dB(A) werden als "nicht messbar" bezeichnet. Dabei wird berücksichtigt, dass eine messtechnische Überprüfung einer derartigen Pegeländerung in aller Regel nicht möglich ist.

*„**wesentlich**“ (nicht wesentlich)*:
Als "wesentliche Änderung" wird - u.a. im Sinne der Regelungen der 16. BImSchV - eine Änderung des Mittelungspegels um mehr als 3 dB(A)[2] definiert. Diese Festlegung ist an den Sachverhalt geknüpft, dass erst von dieser Zusatzbelastung an die Mehrzahl der Betroffenen eine Änderung der Geräusch-Immissionssituation subjektiv wahrnimmt. Rein rechnerisch ergibt sich eine Änderung des Mittelungspegels eines Verkehrsweges um 3 dB(A) wenn die Verkehrsbelastung im jeweiligen Beurteilungszeit - bei ansonsten unveränderten Randbedingungen - verdoppelt (⇒ + 3 dB(A)) bzw. halbiert (⇒ - 3 dB(A)) wird.

*„**Verdoppelung**“:*
Änderungen des Mittelungspegels um ca. 10 dB(A) werden subjektiv als "Halbierung" bzw. "Verdoppelung" der Geräusch-Immissionsbelastung beschrieben.

---

[2] entsprechend den Regelungen der 16.BImSchV sind Mittelungspegel und Pegeländerungen auf ganze dB(A) aufzurunden; in diesem Sinne wird eine "wesentliche Änderung" bereits bei einer rechnerischen Erhöhung des Mittelungspegels um 2,1 dB(A) erreicht.

6.2 Beurteilung der Baumaßnahme auf der Grundlage der *16. BImSchV*

Der Ausbau der *L 216* sowie die Umgestaltung der Knotenpunkte „L 216/ Dachtmisser Straße“ und „L 216/ An der Eulenburg/ REWE-Markt“ zu Kreisverkehrsplätzen ist als „**erheblicher baulicher Eingriff**“ zu werten, so dass für die betroffene Nachbarbebauung Lärmschutz in Frage kommt, wenn durch die Baumaßnahmen gem. § 1 (2) Nr. 2 der 16. BImSchV eine *wesentliche Änderung* der Straßenverkehrslärmimmissionen ausgelöst wird und der jeweils maßgebende Immissionsgrenzwert (IGW) gem. § 2 (1) dieser Rechtsverordnung überschritten wird.

Wie aus der Anlage 2.1 und 2.2 hervorgeht, ergibt sich durch die geplanten Straßenbaumaßnahmen im Bereich der unmittelbar an die *Lüneburger Landstraße* angrenzenden Bebauung keine „wesentliche Änderung“ der Straßenverkehrslärmimmissionen und dem gemäß nach den gesetzlichen Bestimmungen der *16. BImSchV* **kein** Rechtsanspruch auf Lärmschutzmaßnahmen bzw. Entschädigung von Außenwohnbereichen.

Dies gilt auch im Hinblick auf die zu erwartende Änderung der Schallausbreitungsbedingungen durch die künftige Bebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 37 (Abriss und Neubau des REWE-Markts mit Stadthäusern, Abriss der Apotheke, Anbau im Bereich des Gebäudes *Lüneburger Landstraße* Nr. 1).

6.3 Beurteilung der Straßenbaumaßnahmen unter allgemeinen städtebaulichen Gesichtspunkten (DIN 18005)

Vorbemerkung:

Für die Beurteilung der Geräuschsituation im Rahmen der **städtebaulichen Planung** ist primär auf die DIN 18005 abzustellen. Im Rahmen der **Abwägung** ist zu prüfen, inwieweit für **bestehende Verkehrswege** die höheren IMMISSIONSGRENZWERTE der *16. BImSchV* (→ *Lärmvorsorge*) bzw. die Grenzwerte der *VLärmSchR 97* (→ *Lärmsanierung*) zugrunde gelegt werden können.

Für den **Bau oder die wesentliche Änderung** öffentlicher Straßen sind in jedem Fall die gesetzlichen Bestimmungen der *16. BImSchV* heranzuziehen (s.o.).

Soweit in **bestehende** Verkehrswege nicht „erheblich baulich eingriffen" wird, ist nach den gesetzlichen Bestimmungen der *16. BImSchV* i.d.R. kein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen abzuleiten, selbst wenn z.B. durch verkehrslenkende oder planerische Maßnahmen eine Lärmsteigerung um mehr als 3 dB(A) resultiert und die IMMISSIONSGRENZWERTE überschritten werden.

Auch bei einer festgestellten Überschreitung des *Sanierungsgrenzwertes* besteht nicht von vornherein ein Rechtsanspruch auf Lärmschutz, da derartige Maßnahmen eine **freiwillige** Leistung des Bundes darstellen und i.a. nur an Autobahnen und Bundesstraßen gewährt werden. Dabei sind im Vergleich zu den Regelungen der *16. BImSchV* deutlich höhere Sanierungsgrenzwerte (z.B. für Wohngebiete 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts) zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang ist jedoch auf eine aktuelle Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichtes zu verweisen, wonach eine Überschreitung der Sanierungsgrenzwerte städtebaulich besonders zu würdigen ist.

In der folgenden Tabelle sind die berechneten Immissionspegel L_r im Bereich der straßenzugewandten Fassaden der straßenbegleitenden Bebauung für den Prognose-Nullfall und Prognosefall zusammengestellt:

Tabelle 5 Zusammenstellung der Immissionspegel (ohne/mit Ausbau)

Planfall / Gebiete	Prognose-Nullfall 2025 ohne Ausbau L_r (Tag/Nacht)	Prognosefall 2025 mit Ausbau L_r (Tag/Nacht)
WA-Gebiete südlich der L 216	62-67 / 52-57	62-67 / 52-57
MI-/MK-Gebiete nördlich der L 216	61-69 / 51-59	62-69 / 52-59

alle Pegelangaben in dB(A)

Wie aus der Tabelle 5 hervorgeht, wird im Bereich unmittelbar südlich der *L 216* vorhandenen Bebauung der ORIENTIERUNGSWERT (*Anhaltswert für die städtebauliche Planung* nach Beiblatt 1 zu DIN 18005) für WA-Gebiete im Prognose-Nullfall *tags* und *nachts* um 7 – 12 dB(A) überschritten (vgl. Anlage 2.1, Immissionsorte 17 – 28).

Im Bereich der nördlich der *L 216* östlich des REWE-Markts vorhandenen Wohnbebauung wird der ORIENTIERUNGSWERT für MI- Gebiete im Prognose-Nullfall *tags* und *nachts* um 1 – 9 dB(A) überschritten (vgl. Anlage 2.1, Immissionsorte 9 – 13).

Im Bereich der Bebauung beiderseits der Straße *An der Landwehr* wird der ORIENTIERUNGSWERT für Kerngebiete im Prognose-Nullfall eingehalten (vgl. Anlage 2.1, Immissionsorte 6 – 8).

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass eine derartige Immissionsbelastung in der Nachbarschaft von innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen als typisch anzusehen ist.

Durch den geplanten Straßenausbau erhöht sich der Beurteilungspegel im Prognosefall gegenüber dem Prognosenullfall im Bereich der straßenbegleitenden Bebauung größtenteils um weniger als 1 dB(A)[3], so dass die Straßenverkehrslärmbelastung überall unter 70 dB(A) am Tage bzw. 60 dB(A) in der Nachtzeit und demnach unter dem Sanierungsgrenzwert gem. *VLärmSchR 97* für Wohngebiete bleibt.

[3] Derartige Pegeldifferenzen sind messtechnisch nicht nachweisbar und insbesondere subjektiv nicht wahrnehmbar.

6.4 Geplante Stadthäuser -> Festsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung

Für die Planung neuer II-geschossiger Stadthäuser auf dem künftigen REWE-Gebäude (vgl. hierzu Bebauungsplan Nr. 37) erfolgt nachfolgend eine Beurteilung dieser Planungen unter allgemein städtebaulichen Gesichtspunkten.

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich ausschließlich auf die Vorsorgemaßnahmen im Hinblick auf die Ausweisung **neuer** schutzbedürftige Bauflächen oder **baulichen Veränderungen**; wobei auf den **Prognosefall** des i.S. der vorliegenden Planung ausgebauten **gesamten** Straßennetzes abgestellt wird („abstrakter Planfall“).

Grundsätzliche Regelungen zum **passiven Schallschutz** werden in der VDI-2719[xi] dem Abschnitt 5 der DIN 4109 sowie in der *24. BImSchV* getroffen. Sowohl die VDI-2719 als auch die *24. BImSchV* setzen eine detaillierte Kenntnis der baulichen Verhältnisse (Geometrie der Außen- und Fensterflächen, äquivalente Absorptionsflächen der betroffenen Räume usw.) voraus. Diese Informationen liegen bei Aufstellung eines Bebauungsplanes nicht vor und können nur bei dem konkreten Einzelbauvorhaben Berücksichtigung finden.

Als Grundlage für mögliche Festsetzungen im Rahmen des Bebauungsplanes wird deshalb nachfolgend auf die **DIN 4109** abgestellt.

Entsprechend den Ergebnissen der vorliegenden schalltechnischen Berechnungen wird der ORIENTIERUNGSWERT (*Anhaltswert für die städtebauliche Planung* nach Beiblatt 1 zu DIN 18005) für *MK*-Gebiete im Bereich der geplanten Stadthäuser <u>eingehalten</u>, so dass die Festsetzung passiver (baulicher) Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan <u>nicht</u> zwingend festzusetzen sind, im vorliegenden Fall jedoch wegen der überwiegend geplanten Wohnnutzung empfohlen werden (**-> Abwägung**).

In der Anlage 3 sind die maßgeblichen Außenlärmpegel dargestellt. Wie aus dieser Anlage hervorgeht, ergeben sich für die überbaubaren Flächen die Lärmpegelbereiche **II – IV**.

Unter Beachtung ständig wachsender Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz kommen bei Neubauvorhaben immer häufiger „leichte“, mehrschalige Außenbauteile zum Einsatz. Diese Entwicklung hat zur Folge, dass sich selbst moderate Anforderungen an den baulichen Schallschutz (LÄRMPEGELBEREICH **II oder III**) mehr und mehr auch auf Wandflächen auswirken, die die entsprechenden Anforderungen bei „konventioneller“ Bauweise (mehrschaliges Mauerwerk mit mindestens einer „schweren“ Schale) *per se* erfüllen.

Bei Hausfronten von Wohngebäuden, die sich im **Lärmpegelbereich IV** befinden, ist davon auszugehen, dass die erforderliche Schallschutzklasse der Fenster durch ein übliche Wärmeschutzverglasung nicht erreicht wird, so dass mit zusätzlichen Kosten für passive Lärmschutzmaßnahmen zu rechnen ist. Dagegen kann bei Bürogebäuden davon ausgegangen werden, dass die erforderliche Schallschutzklasse der Fenster durch ein übliche Wärmeschutzverglasung erreicht wird.

Da in der Nachtzeit die Mittelungspegel im Bereich des betrachteten Grundstücks überall **über 45 dB(A)** liegen, wird für **Schlafräume und Kinderzimmer** der Einbau schallgedämmter Lüftungsöffnungen oder vergleichbare Maßnahmen (z.B. Innenbelüftung) empfohlen.

Bonk-Maire-Hoppmann GbR	Sachbearbeiter
(Dr. G. Hoppmann)	(Dipl.-Phys. J. Templin)

© 2010 Bonk-Maire-Hoppmann GbR, Rostocker Straße 22, D-30823 Garbsen

Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke

dB(A): Kurzzeichen für Dezibel, dessen Wert mit der Frequenzbewertung "A" ermittelt wurde (für die im Rahmen dieser Untersuchung behandelten Pegelbereiche ist die A-Bewertung nach DIN 651 als "gehörrichtig" anzunehmen)

Emissionspegel: Bezugspegel zur Beschreibung der Schallabstrahlung einer Geräuschquelle, Bei Verkehrswegen üblw, der Pegelwert $L_{m,E}$ in (25 m-Pegel), bei „Gewerbelärm“ i,d,R, der *Schallleistungs-Beurteilungspegel* L_{wAr},

Mittelungspegel "L_m" in dB(A): äquivalenter Mittelwert der Geräuschimmissionen; üblw, zwei Zahlenangaben , getrennt für die Beurteilungszeiten "tags" (6^{00} bis 22^{00} Uhr) und "nachts" (22^{00} bis 6^{00} Uhr), I,d,R, unter Einbeziehung der Schallausbreitungsbedingungen; d,h, unter Beachtung von Ausbreitungsdämpfungen, Abschirmungen und Reflexionen,

Beurteilungspegel in dB(A): Mittelungspegel von Geräuschimmissionen; ggf, korrigiert um Pegelzu- oder -abschläge, Z,B, Schienenbonus für Schienenverkehrsgeräusche bei durchgehenden Bahnstrecken;
Zuschlag für *Tonhaltigkeit*,,,

Immissionsgrenzwert (IGW): Grenzwert für Verkehrslärmimmissionen nach § 2 der 16, BImSchV (näheres hierzu s, Abschnitt 6)

Orientierungswert (OW): Anhaltswert für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 (vgl, Abschnitt 6)

Immissionsrichtwert (IRW): Richtwert für den Einfluss von Gewerbelärm oder vergleichbaren Geräuschimmissionen (Freizeitlärm usw,); vgl, z,B, T,A,Lärm,

Ruhezeiten → vgl, *Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit* nach Nr, 6,5 der TA Lärm

Immissionshöhe (HA), ggf, "Aufpunkthöhe": Höhe des jeweiligen Immissionsortes (Berechnungspunkt, Messpunkt) über Geländehöhe in [m],

Quellhöhe (HQ), ggf, "Quellpunkthöhe": Höhe der fraglichen Geräuschquelle über Geländehöhe in [m], Bei Straßenverkehrsgeräuschen ist richtliniengerecht HQ = 0,5 m über StrOb, bei Schienenverkehrsgeräuschen HQ = Schienenoberkante,

Wallhöhe, Wandhöhe (H_w): Höhe einer Lärmschutzwand bzw, eines -walles in [m], Die Höhe der Lärmschutzanlage wird üblw, auf die Gradientenhöhe des Verkehrsweges bezogen; andernfalls erfolgt ein entsprechender Hinweis,

Quellen, Richtlinien, Verordnungen

---

[i] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (*Verkehrslärmschutzverordnung* - 16. BImSchV) vom 12.06.1990, veröffentlicht im Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1990, Teil 1

[ii] Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) vom 4. Februar 1997, veröffentlicht im Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1997, Teil I Nr. 8.

[iii] DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002, Beuth Verlag GmbH, Berlin

[iv] DIN 4109 *Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise* (November 1989) Hrsg.: Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin.

[v] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) bekanntgemacht im Bundesgesetzblatt I S. 1763, i.d. Fassung vom 23.1.1990.

[vi] *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)* bekannt gegeben vom BMV mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 (siehe Verkehrsblatt 1990, Heft 7, S. 258 ff) unter Berücksichtigung der Berichtigung Februar 1992, bekannt gegeben vom BMV mit ARS 17/1992 vom 18.03.1992 (siehe Verkehrsblatt 1992, Heft 7, S. 208).

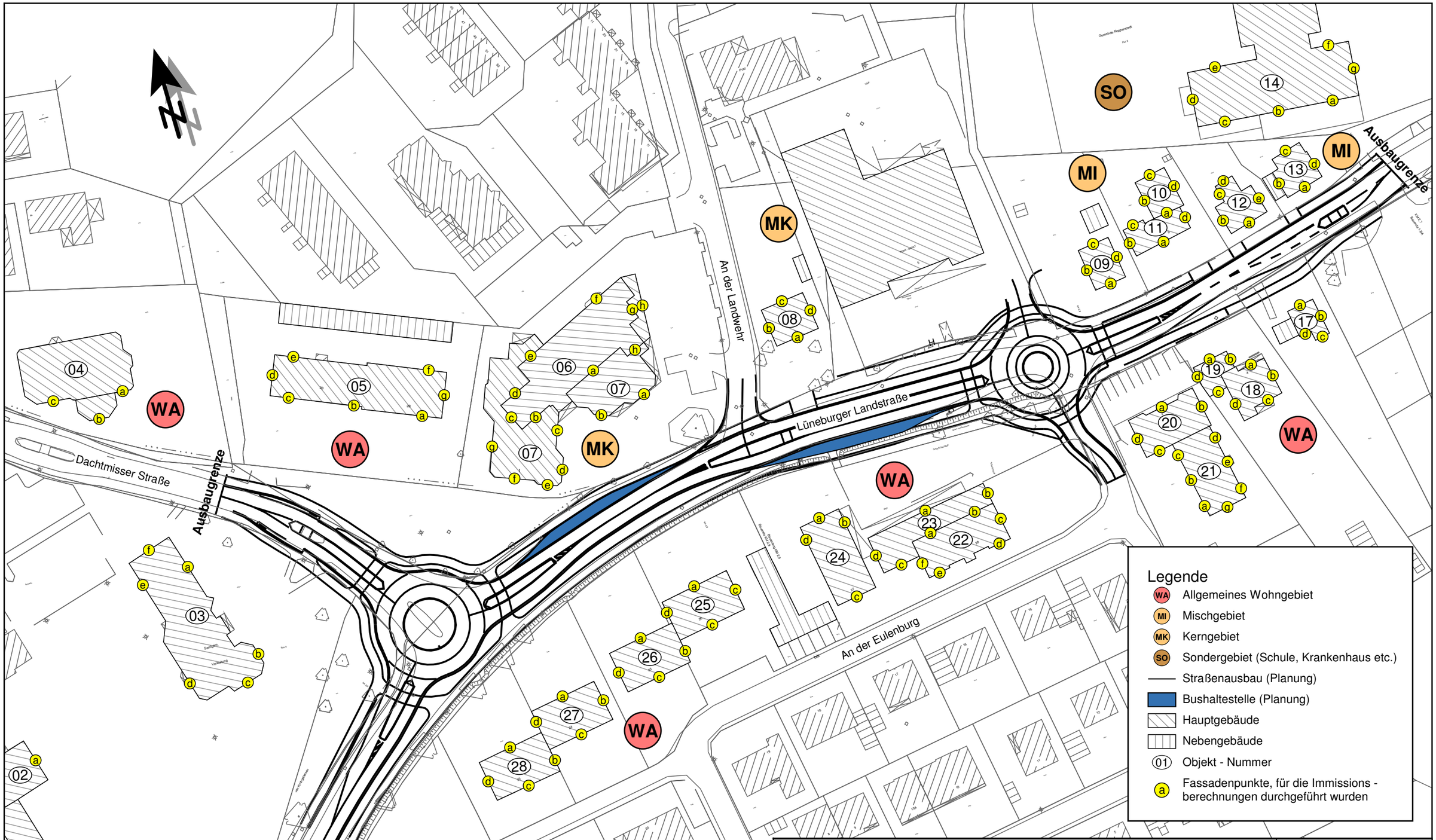
[vii] Zukunftsorientierte Verkehrsplanungen, Büro Dipl.-Ing. Ulfert Hinz, Elkartallee 3, 30173 Langenhagen

[viii] Ingenieurgemeinschaft Braunstein & Berndt, Leutenbach; Version 7.0

[ix] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97), veröffentlicht im Verkehrsblatt 1997 Heft 12, Seite 434

[x] Sälzer, Elmar: Städtebaulicher Schallschutz. 1982 Bauverlag GmbH ¨ Wiesbaden und Berlin
Bruckmayer, S. und Lang, J.: "Störung der Bevölkerung durch Verkehrslärm. Österreichische Ingenieur-Zeitschrift 112 (1967)
Gösele, K. und Schupp, G.: Straßenverkehrslärm und Störung von Baugebieten. FBW-Blätter, Folge 3, 1971
Gösele, K. und Koch, S.: Die Störfähigkeit von Geräuschen verschiedener Frequenzbandbreite. Acustica 20 (1968)
Kastka, J. und Buchta, E.: Zur Messung und Bewertung von Verkehrslärmbelästigungsreaktionen. Ergebnisse einer Felduntersuchung, 9. ICA, Madrid, 1977

[xi] VDI-Richtlinie 2719 *Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen* (August 1987)



BMH
BWH

Bonk - Maire - Hoppmann GbR
Geräusche - Erschütterungen - Bauakustik
Beratende Ingenieure VBI

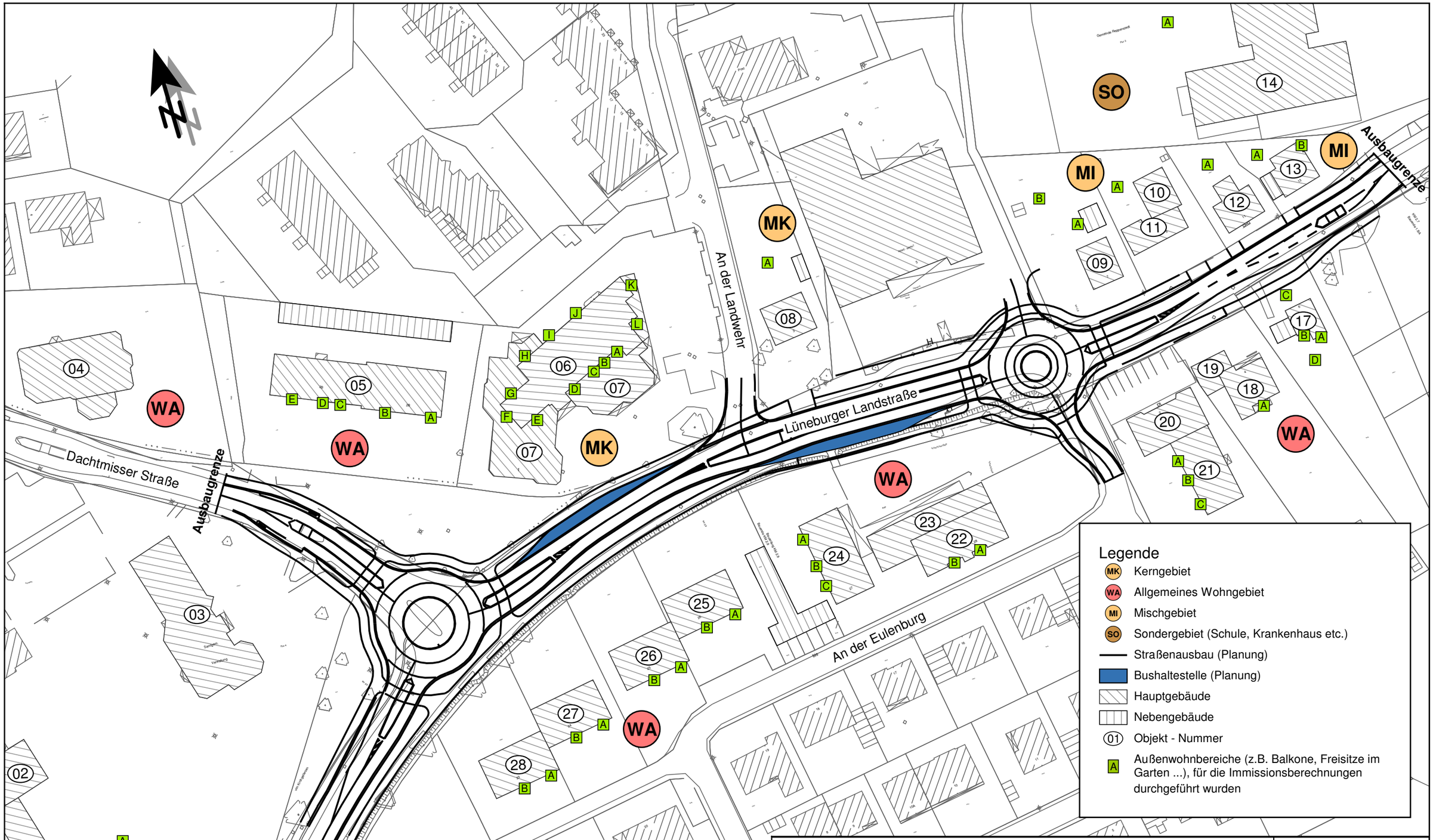
Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Rostocker Str. 22
30823 Garbsen
Tel.: 05137 8895-0
Fax: 05137 8895-95

Gutachten Nr.: - 10137 -		
Anlage 1		Blatt: 1
Maßstab: 1 : 1000		
	Datum	Zeichen
bear.	04.10.2010	Templin
gez.	04.10.2010	Bocksrichter
gepr.	04.10.2010	Templin

Ausbau der Lüneburger Landstraße (L 216) sowie Umgestaltung der Knotenpunkte "L216 / Dachtmisser Straße" und "L216 / An der Eulenburg / REWE - Markt" in Reppenstedt

Darstellung der betrachteten Immissionsorte im Bereich der Gebäudefronten



BMH

Bonk - Maire - Hoppmann GbR
Geräusche - Erschütterungen - Bauakustik
Beratende Ingenieure VBI

Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Rostocker Str. 22
30823 Garbsen
Tel.: 05137 8895-0
Fax: 05137 8895-95

Gutachten Nr.: - 10137 -		
Anlage 1		Blatt: 2
Maßstab: 1 : 1000		
	Datum	Zeichen
bear.	04.10.2010	Templin
gez.	04.10.2010	Bocksrichter
gepr.	04.10.2010	Templin

Ausbau der Lüneburger Landstraße (L 216) sowie Umgestaltung der Knotenpunkte "L216 / Dachtmisser Straße" und "L216 / An der Eulenburg / REWE - Markt" in Reppenstedt

Darstellung der betrachteten Immissionsorte im Außenwohnbereich

Erläuterung zu den Spaltenüberschriften:

I-Ort	Immissionsort (siehe Anlage 1, Blatt 1 und 2)
SW	Stockwerk, Etage
Nutz	Nutzungszeit von Gebäuden (t = Nutzung nur tags, z.B. Büros, Schulungsräume) bzw. Nutzungsart von Außenwohnbereichen (fr = Freisitz im Garten, te = Terrasse, ba = Balkon // Beurteilung nur tags)
BG WA:= MI / MK:= SOS:= SOK:=	Baugebiet (Gebietseinstufung gem. BauNVO) Allgemeines Wohngebiet Mischgebiet / Kerngebiet Sondergebiet (Schulen) Sondergebiet (Krankenhäuser, Altenpflegeheime usw.)
OW_T / OW_N	Orientierungswert gem. DIN 18005, tags/nachts
IGW_T / IGW_N	Immissionsgrenzwert gem. 16.BImSchV, tags/nachts
$L_{B\ -\ T/N,\ oL}$	Beurteilungspegel **(Prognose-Nullfall) ohne aktiven Lärmschutz** verursacht durch die Lüneburger Landstraße und Dachtmisser Straße
$L_{P\ -\ T/N,\ oL}$	dto. im **Prognosefall ohne** aktiven Lärmschutz, tags/nachts
WesÄ	*Wesentliche Änderung* der Straßenverkehrslärmimmissionen, ja/nein
$D_{L\ -\ T/N}$	Änderung der Beurteilungspegel durch Straßenverkehrslärm im Prognosefall gegenüber dem Prognose-Nullfall ohne aktiven Lärmschutz, tags/nachts
$A_{T,oL}$ / $A_{N,oL}$	Anspruch "dem Grunde nach" auf passiven Lärmschutz bzw. Entschädigung des Außenwohnbereichs **ohne** aktiven Lärmschutz, tags/nachts

alle Pegelangaben in [dB(A)]

Ausbau der Lüneburger Landstraße (L 216) in Reppenstedt
Lärmvorsorge (wesentliche Änderung) passiver Lärmschutz (Gebäudefronten)

I-Ort	SW	Nutz	BG	$OW_{T/N}$	**IGW_T**	**IGW_N**	$L_{BT,oL}$	$L_{BN,oL}$	$L_{PT,oL}$	$L_{PN,oL}$	D_{LT}	D_{LN}	WesÄ	**$A_{T,oL}$**	**$A_{N,oL}$**
01a	EG	t	SOS	--/--	**57**	**--**	60	50	60	50	0,1	0,0	nein	**nein**	**nein**
01b	EG	t	SOS	--/--	**57**	**--**	60	50	60	50	0,0	0,0	nein	**nein**	**nein**
01c	EG	t	SOS	--/--	**57**	**--**	53	43	53	43	0,6	0,6	nein	**nein**	**nein**
02a	EG	t	SOS	--/--	**57**	**--**	52	42	52	42	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
03a	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	60	50	60	50	0,4	0,3	nein	**nein**	**nein**
03a	1.OG	t	WA	55/45	**59**	**--**	60	51	61	51	0,4	0,4	nein	**nein**	**nein**
03a	2.OG	t	WA	55/45	**59**	**--**	61	51	61	52	0,5	0,4	nein	**nein**	**nein**
03b	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	58	49	60	50	1,2	1,0	nein	**nein**	**nein**
03b	1.OG	t	WA	55/45	**59**	**--**	60	50	61	51	1,2	1,2	nein	**nein**	**nein**
03c	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	58	48	59	49	1,0	0,9	nein	**nein**	**nein**
03c	1.OG	t	WA	55/45	**59**	**--**	59	49	60	50	1,1	1,1	nein	**nein**	**nein**
03d	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	51	41	51	41	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
03d	1.OG	t	WA	55/45	**59**	**--**	51	41	51	41	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
03e	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	49	39	49	39	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
03e	1.OG	t	WA	55/45	**59**	**--**	50	40	50	40	0,1	0,0	nein	**nein**	**nein**
03e	2.OG	t	WA	55/45	**59**	**--**	51	41	51	41	0,2	0,1	nein	**nein**	**nein**
03f	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	58	49	59	49	0,1	0,0	nein	**nein**	**nein**
03f	1.OG	t	WA	55/45	**59**	**--**	59	50	59	50	0,1	0,0	nein	**nein**	**nein**
03f	2.OG	t	WA	55/45	**59**	**--**	59	50	59	50	0,1	0,0	nein	**nein**	**nein**
04a	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	58	49	58	49	0,3	0,2	nein	**nein**	**nein**
04a	1.OG	t	WA	55/45	**59**	**--**	59	50	59	50	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
04b	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	63	53	63	53	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
04c	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	62	53	62	53	0,1	0,0	nein	**nein**	**nein**
04c	1.OG	t	WA	55/45	**59**	**--**	62	53	62	53	0,0	0,1	nein	**nein**	**nein**
05a	EG		WA	55/45	**59**	**49**	58	48	59	49	0,8	0,7	nein	**nein**	**nein**
05a	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	59	49	60	50	0,8	0,7	nein	**nein**	**nein**
05a	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	60	50	61	51	0,9	0,9	nein	**nein**	**nein**
05b	EG		WA	55/45	**59**	**49**	58	48	58	48	0,7	0,6	nein	**nein**	**nein**
05b	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	59	49	59	49	0,7	0,5	nein	**nein**	**nein**
05b	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	59	50	60	50	0,8	0,6	nein	**nein**	**nein**
05c	EG		WA	55/45	**59**	**49**	58	48	58	49	0,5	0,4	nein	**nein**	**nein**
05c	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	59	49	59	50	0,6	0,5	nein	**nein**	**nein**
05c	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	59	50	60	50	0,5	0,4	nein	**nein**	**nein**
05d	EG		WA	55/45	**59**	**49**	53	44	53	44	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
05d	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	54	45	55	45	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
05d	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	55	46	55	46	0,2	0,1	nein	**nein**	**nein**
05e	EG		WA	55/45	**59**	**49**	37	27	37	27	0,3	0,3	nein	**nein**	**nein**
05e	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	39	29	39	29	0,3	0,3	nein	**nein**	**nein**
05e	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	42	32	42	32	0,4	0,4	nein	**nein**	**nein**
05f	EG		WA	55/45	**59**	**49**	37	27	37	27	0,4	0,4	nein	**nein**	**nein**
05f	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	39	29	40	29	0,4	0,4	nein	**nein**	**nein**
05f	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	43	33	43	33	0,4	0,4	nein	**nein**	**nein**
05g	EG		WA	55/45	**59**	**49**	55	45	55	45	0,6	0,5	nein	**nein**	**nein**
05g	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	56	46	57	47	0,6	0,5	nein	**nein**	**nein**
05g	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	58	48	59	49	0,8	0,7	nein	**nein**	**nein**

Erläuterungen der Spaltenüberschriften:
siehe Vorblatt zu dieser Anlage

Ausbau der Lüneburger Landstraße (L 216) in Reppenstedt
Lärmvorsorge (wesentliche Änderung) passiver Lärmschutz (Gebäudefronten)

I-Ort	SW	Nutz	BG	$OW_{T/N}$	**IGW_T**	**IGW_N**	$L_{BT,oL}$	$L_{BN,oL}$	$L_{PT,oL}$	$L_{PN,oL}$	D_{LT}	D_{LN}	WesÄ	**$A_{T,oL}$**	**$A_{N,oL}$**
06a	1.OG		MK	65/55	**64**	**54**	61	51	62	52	0,7	0,7	nein	**nein**	**nein**
06a	2.OG		MK	65/55	**64**	**54**	62	52	63	53	0,7	0,6	nein	**nein**	**nein**
06a	3.OG		MK	65/55	**64**	**54**	62	52	63	53	0,7	0,6	nein	**nein**	**nein**
06b	1.OG		MK	65/55	**64**	**54**	61	51	62	52	1,0	0,8	nein	**nein**	**nein**
06b	2.OG		MK	65/55	**64**	**54**	63	53	64	54	0,9	0,8	nein	**nein**	**nein**
06b	3.OG		MK	65/55	**64**	**54**	63	53	64	54	0,9	0,9	nein	**nein**	**nein**
06c	1.OG		MK	65/55	**64**	**54**	58	48	59	49	0,9	0,8	nein	**nein**	**nein**
06c	2.OG		MK	65/55	**64**	**54**	60	50	61	51	1,2	1,1	nein	**nein**	**nein**
06c	3.OG		MK	65/55	**64**	**54**	60	51	61	51	1,0	0,9	nein	**nein**	**nein**
06d	1.OG		MK	65/55	**64**	**54**	48	38	48	38	0,1	0,0	nein	**nein**	**nein**
06d	2.OG		MK	65/55	**64**	**54**	49	40	49	40	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
06d	3.OG		MK	65/55	**64**	**54**	52	42	52	43	0,4	0,3	nein	**nein**	**nein**
06e	1.OG		MK	65/55	**64**	**54**	44	34	44	34	0,4	0,4	nein	**nein**	**nein**
06e	2.OG		MK	65/55	**64**	**54**	46	36	46	36	0,5	0,4	nein	**nein**	**nein**
06e	3.OG		MK	65/55	**64**	**54**	49	40	50	40	0,6	0,4	nein	**nein**	**nein**
06f	1.OG		MK	65/55	**64**	**54**	41	31	41	32	0,4	0,3	nein	**nein**	**nein**
06f	2.OG		MK	65/55	**64**	**54**	43	33	43	33	0,5	0,4	nein	**nein**	**nein**
06f	3.OG		MK	65/55	**64**	**54**	47	37	48	38	0,5	0,5	nein	**nein**	**nein**
06g	1.OG		MK	65/55	**64**	**54**	57	47	58	48	0,3	0,4	nein	**nein**	**nein**
06g	2.OG		MK	65/55	**64**	**54**	58	48	59	48	0,3	0,3	nein	**nein**	**nein**
06g	3.OG		MK	65/55	**64**	**54**	59	49	59	49	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
06h	1.OG		MK	65/55	**64**	**54**	61	51	62	52	0,7	0,6	nein	**nein**	**nein**
06h	2.OG		MK	65/55	**64**	**54**	62	52	63	53	0,6	0,6	nein	**nein**	**nein**
06h	3.OG		MK	65/55	**64**	**54**	63	52	63	53	0,6	0,5	nein	**nein**	**nein**
07a	EG	t	MK	65/55	**64**	**--**	63	53	64	53	0,7	0,7	nein	**nein**	**nein**
07b	EG	t	MK	65/55	**64**	**--**	63	53	64	54	1,0	0,9	nein	**nein**	**nein**
07c	EG	t	MK	65/55	**64**	**--**	61	51	62	52	0,9	0,8	nein	**nein**	**nein**
07d	EG	t	MK	65/55	**64**	**--**	65	54	66	56	1,2	1,1	nein	**nein**	**nein**
07e	EG	t	MK	65/55	**64**	**--**	65	55	66	56	1,1	0,9	nein	**nein**	**nein**
07f	EG	t	MK	65/55	**64**	**--**	63	53	64	54	0,9	0,8	nein	**nein**	**nein**
07g	EG	t	MK	65/55	**64**	**--**	55	45	57	47	1,6	1,3	nein	**nein**	**nein**
07h	EG	t	MK	65/55	**64**	**--**	57	46	57	47	0,4	0,4	nein	**nein**	**nein**
08a	EG	t	MK	65/55	**64**	**--**	64	54	64	54	-0,1	-0,1	nein	**nein**	**nein**
08a	1.OG		MK	65/55	**64**	**54**	65	55	65	55	0,0	0,0	nein	**nein**	**nein**
08b	EG	t	MK	65/55	**64**	**--**	59	49	60	50	0,5	0,4	nein	**nein**	**nein**
08b	1.OG		MK	65/55	**64**	**54**	61	51	61	51	0,5	0,4	nein	**nein**	**nein**
08c	EG	t	MK	65/55	**64**	**--**	45	35	45	35	0,2	0,1	nein	**nein**	**nein**
08c	1.OG		MK	65/55	**64**	**54**	51	40	51	41	0,3	0,2	nein	**nein**	**nein**
08d	EG	t	MK	65/55	**64**	**--**	60	49	59	49	-0,6	-0,5	nein	**nein**	**nein**
08d	1.OG		MK	65/55	**64**	**54**	61	51	60	50	-0,6	-0,5	nein	**nein**	**nein**
09a	EG		MI	60/50	**64**	**54**	68	58	67	57	-0,4	-0,3	nein	**nein**	**nein**
09a	1.OG		MI	60/50	**64**	**54**	68	58	68	58	-0,2	-0,2	nein	**nein**	**nein**
09b	EG		MI	60/50	**64**	**54**	63	53	63	53	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
09b	1.OG		MI	60/50	**64**	**54**	64	54	64	54	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
09c	EG		MI	60/50	**64**	**54**	49	39	50	40	0,6	0,6	nein	**nein**	**nein**

Erläuterungen der Spaltenüberschriften:
siehe Vorblatt zu dieser Anlage

Ausbau der Lüneburger Landstraße (L 216) in Reppenstedt
Lärmvorsorge (wesentliche Änderung) passiver Lärmschutz (Gebäudefronten)

I-Ort	SW	Nutz	BG	$OW_{T/N}$	**IGW_T**	**IGW_N**	$L_{BT,oL}$	$L_{BN,oL}$	$L_{PT,oL}$	$L_{PN,oL}$	D_{LT}	D_{LN}	WesÄ	**$A_{T,oL}$**	**$A_{N,oL}$**
09c	1.OG		MI	60/50	**64**	**54**	53	43	53	43	0,4	0,5	nein	**nein**	**nein**
09d	EG		MI	60/50	**64**	**54**	62	52	62	52	-0,3	-0,3	nein	**nein**	**nein**
09d	1.OG		MI	60/50	**64**	**54**	63	53	63	53	-0,2	-0,1	nein	**nein**	**nein**
10a	1.OG		MI	60/50	**64**	**54**	65	55	65	55	0,0	0,0	nein	**nein**	**nein**
10b	EG		MI	60/50	**64**	**54**	53	43	53	43	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
10b	1.OG		MI	60/50	**64**	**54**	60	50	60	50	0,6	0,5	nein	**nein**	**nein**
10c	EG		MI	60/50	**64**	**54**	46	36	46	36	0,0	0,0	nein	**nein**	**nein**
10c	1.OG		MI	60/50	**64**	**54**	51	41	51	41	0,2	0,1	nein	**nein**	**nein**
10d	EG		MI	60/50	**64**	**54**	57	47	57	47	0,0	0,0	nein	**nein**	**nein**
10d	1.OG		MI	60/50	**64**	**54**	59	49	59	49	0,0	0,0	nein	**nein**	**nein**
11a	EG	t	MI	60/50	**64**	**--**	66	56	66	56	-0,3	-0,2	nein	**nein**	**nein**
11b	EG	t	MI	60/50	**64**	**--**	61	51	61	51	-0,3	-0,4	nein	**nein**	**nein**
11c	EG	t	MI	60/50	**64**	**--**	51	41	50	40	-0,2	-0,2	nein	**nein**	**nein**
11d	EG	t	MI	60/50	**64**	**--**	62	52	62	52	-0,1	0,0	nein	**nein**	**nein**
12a	EG		MI	60/50	**64**	**54**	69	59	69	59	-0,3	-0,3	nein	**nein**	**nein**
12a	1.OG		MI	60/50	**64**	**54**	69	59	69	59	-0,2	-0,3	nein	**nein**	**nein**
12b	EG		MI	60/50	**64**	**54**	65	54	64	54	-0,2	-0,1	nein	**nein**	**nein**
12b	1.OG		MI	60/50	**64**	**54**	65	55	65	55	0,0	-0,1	nein	**nein**	**nein**
12c	EG		MI	60/50	**64**	**54**	55	45	55	45	0,0	0,0	nein	**nein**	**nein**
12c	1.OG		MI	60/50	**64**	**54**	59	49	58	48	-0,2	-0,2	nein	**nein**	**nein**
12d	EG		MI	60/50	**64**	**54**	52	42	52	42	0,0	0,0	nein	**nein**	**nein**
12d	1.OG		MI	60/50	**64**	**54**	55	45	55	45	0,1	0,0	nein	**nein**	**nein**
12e	EG		MI	60/50	**64**	**54**	64	53	63	53	-0,3	-0,3	nein	**nein**	**nein**
12e	1.OG		MI	60/50	**64**	**54**	64	54	64	54	-0,2	-0,2	nein	**nein**	**nein**
13a	EG		MI	60/50	**64**	**54**	69	59	69	59	-0,4	-0,3	nein	**nein**	**nein**
13a	1.OG		MI	60/50	**64**	**54**	69	59	69	58	-0,2	-0,2	nein	**nein**	**nein**
13b	1.OG		MI	60/50	**64**	**54**	64	54	64	54	-0,2	-0,3	nein	**nein**	**nein**
13c	EG		MI	60/50	**64**	**54**	54	44	54	44	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
13c	1.OG		MI	60/50	**64**	**54**	57	47	57	47	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
13d	EG		MI	60/50	**64**	**54**	64	54	64	54	0,0	-0,1	nein	**nein**	**nein**
13d	1.OG		MI	60/50	**64**	**54**	65	55	65	55	0,0	-0,1	nein	**nein**	**nein**
14a	EG		SOK	--/--	**57**	**47**	62	52	62	52	0,3	0,2	nein	**nein**	**nein**
14a	1.OG		SOK	--/--	**57**	**47**	64	54	64	54	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
14a	2.OG		SOK	--/--	**57**	**47**	64	54	64	54	0,2	0,1	nein	**nein**	**nein**
14b	EG		SOK	--/--	**57**	**47**	58	48	58	48	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
14b	1.OG		SOK	--/--	**57**	**47**	60	50	60	50	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
14b	2.OG		SOK	--/--	**57**	**47**	61	51	61	51	0,1	0,2	nein	**nein**	**nein**
14c	EG		SOK	--/--	**57**	**47**	56	46	56	46	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
14c	1.OG		SOK	--/--	**57**	**47**	58	48	58	48	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
14c	2.OG		SOK	--/--	**57**	**47**	60	50	60	50	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
14d	EG		SOK	--/--	**57**	**47**	53	43	53	43	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
14d	1.OG		SOK	--/--	**57**	**47**	54	44	54	44	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
14d	2.OG		SOK	--/--	**57**	**47**	55	45	55	45	0,3	0,3	nein	**nein**	**nein**
14e	EG		SOK	--/--	**57**	**47**	37	27	37	27	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
14e	1.OG		SOK	--/--	**57**	**47**	39	29	39	29	0,2	0,3	nein	**nein**	**nein**

Erläuterungen der Spaltenüberschriften:
siehe Vorblatt zu dieser Anlage

Ausbau der Lüneburger Landstraße (L 216) in Reppenstedt
Lärmvorsorge (wesentliche Änderung) passiver Lärmschutz (Gebäudefronten)

I-Ort	SW	Nutz	BG	$OW_{T/N}$	**IGW_T**	**IGW_N**	$L_{BT,oL}$	$L_{BN,oL}$	$L_{PT,oL}$	$L_{PN,oL}$	D_{LT}	D_{LN}	WesÄ	**$A_{T,oL}$**	**$A_{N,oL}$**
14e	2.OG		SOK	--/--	**57**	**47**	41	31	41	31	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
14f	EG		SOK	--/--	**57**	**47**	45	35	45	35	0,3	0,2	nein	**nein**	**nein**
14f	1.OG		SOK	--/--	**57**	**47**	45	35	46	36	0,3	0,2	nein	**nein**	**nein**
14f	2.OG		SOK	--/--	**57**	**47**	47	37	47	37	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
14g	EG		SOK	--/--	**57**	**47**	59	49	60	50	0,5	0,5	nein	**nein**	**nein**
14g	1.OG		SOK	--/--	**57**	**47**	61	51	61	51	0,4	0,4	nein	**nein**	**nein**
14g	2.OG		SOK	--/--	**57**	**47**	61	51	62	52	0,4	0,3	nein	**nein**	**nein**
17a	EG		WA	55/45	**59**	**49**	66	56	67	57	0,5	0,5	nein	**nein**	**nein**
17a	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	67	57	67	57	0,4	0,4	nein	**nein**	**nein**
17b	EG		WA	55/45	**59**	**49**	61	51	61	51	0,7	0,6	nein	**nein**	**nein**
17b	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	62	52	62	52	0,3	0,4	nein	**nein**	**nein**
17c	EG		WA	55/45	**59**	**49**	46	36	46	36	0,0	0,0	nein	**nein**	**nein**
17c	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	52	42	52	42	0,3	0,2	nein	**nein**	**nein**
17d	EG		WA	55/45	**59**	**49**	42	32	43	33	0,4	0,3	nein	**nein**	**nein**
17d	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	52	42	52	42	0,4	0,3	nein	**nein**	**nein**
18a	EG		WA	55/45	**59**	**49**	63	53	63	53	0,3	0,3	nein	**nein**	**nein**
18a	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	65	55	65	55	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
18b	EG		WA	55/45	**59**	**49**	57	47	57	47	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
18b	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	60	50	60	50	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
18c	EG		WA	55/45	**59**	**49**	42	32	43	33	0,8	0,8	nein	**nein**	**nein**
18c	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	51	40	51	41	0,3	0,3	nein	**nein**	**nein**
18d	EG		WA	55/45	**59**	**49**	48	38	48	38	0,3	0,3	nein	**nein**	**nein**
18d	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	57	47	57	47	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
19a	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	66	56	66	56	0,6	0,6	nein	**nein**	**nein**
19b	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	63	53	63	53	0,3	0,3	nein	**nein**	**nein**
19c	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	48	38	49	39	0,4	0,5	nein	**nein**	**nein**
19d	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	62	52	63	53	1,0	1,0	nein	**nein**	**nein**
20a	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	64	54	65	55	1,2	1,2	nein	**nein**	**nein**
20a	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	65	55	66	56	0,8	0,8	nein	**nein**	**nein**
20b	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	57	47	58	48	0,5	0,5	nein	**nein**	**nein**
20b	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	61	51	62	51	0,3	0,3	nein	**nein**	**nein**
20c	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	42	32	43	32	0,3	0,3	nein	**nein**	**nein**
20c	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	50	40	50	40	0,3	0,4	nein	**nein**	**nein**
20d	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	59	48	60	50	1,8	1,9	nein	**nein**	**nein**
20d	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	60	50	62	52	1,5	1,6	nein	**nein**	**nein**
21a	EG		WA	55/45	**59**	**49**	54	43	54	44	0,8	0,8	nein	**nein**	**nein**
21a	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	54	44	55	45	0,8	0,9	nein	**nein**	**nein**
21a	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	55	45	56	46	0,8	0,9	nein	**nein**	**nein**
21b	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	54	44	55	45	1,1	1,3	nein	**nein**	**nein**
21b	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	56	46	57	47	0,8	1,0	nein	**nein**	**nein**
21c	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	50	40	50	40	0,4	0,4	nein	**nein**	**nein**
21c	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	56	46	57	47	0,3	0,3	nein	**nein**	**nein**
21d	EG		WA	55/45	**59**	**49**	51	40	51	41	0,3	0,4	nein	**nein**	**nein**
21d	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	55	45	55	45	0,3	0,2	nein	**nein**	**nein**
21d	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	59	49	59	49	-0,2	-0,1	nein	**nein**	**nein**

Erläuterungen der Spaltenüberschriften:
siehe Vorblatt zu dieser Anlage

Ausbau der Lüneburger Landstraße (L 216) in Reppenstedt
Lärmvorsorge (wesentliche Änderung) passiver Lärmschutz (Gebäudefronten)

I-Ort	SW	Nutz	BG	$OW_{T/N}$	**IGW_T**	**IGW_N**	$L_{BT,oL}$	$L_{BN,oL}$	$L_{PT,oL}$	$L_{PN,oL}$	D_{LT}	D_{LN}	WesÄ	**$A_{T,oL}$**	**$A_{N,oL}$**
21e	EG		WA	55/45	**59**	**49**	51	41	51	41	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
21e	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	54	44	54	44	0,1	0,0	nein	**nein**	**nein**
21e	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	56	46	56	46	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
21f	EG		WA	55/45	**59**	**49**	50	40	50	40	0,0	0,1	nein	**nein**	**nein**
21f	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	52	42	52	42	0,0	0,1	nein	**nein**	**nein**
21f	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	55	45	55	45	0,2	0,1	nein	**nein**	**nein**
21g	EG		WA	55/45	**59**	**49**	38	28	38	28	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
21g	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	40	30	40	30	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
21g	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	48	37	48	38	0,3	0,3	nein	**nein**	**nein**
22a	1.OG	t	WA	55/45	**59**	**--**	62	52	63	52	0,6	0,7	nein	**nein**	**nein**
22a	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	63	53	64	53	0,5	0,5	nein	**nein**	**nein**
22b	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	63	52	63	53	0,8	0,8	nein	**nein**	**nein**
22b	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	63	53	64	54	0,6	0,7	nein	**nein**	**nein**
22c	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	58	48	59	49	0,8	1,0	nein	**nein**	**nein**
22c	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	59	49	60	50	1,1	1,3	nein	**nein**	**nein**
22c	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	60	50	61	51	0,8	0,9	nein	**nein**	**nein**
22d	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	39	29	39	29	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
22d	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	40	30	40	30	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
22d	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	42	32	43	32	0,3	0,4	nein	**nein**	**nein**
22e	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	42	31	42	32	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
22e	1.OG	t	WA	55/45	**59**	**--**	42	32	42	32	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
22e	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	44	34	44	34	0,2	0,1	nein	**nein**	**nein**
22f	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	49	39	49	39	0,4	0,4	nein	**nein**	**nein**
22f	1.OG	t	WA	55/45	**59**	**--**	57	46	57	47	0,7	0,5	nein	**nein**	**nein**
22f	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	58	47	58	48	0,7	0,7	nein	**nein**	**nein**
23a	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	62	52	63	53	0,7	0,7	nein	**nein**	**nein**
23b	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	59	49	61	50	1,1	1,2	nein	**nein**	**nein**
23c	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	45	35	46	35	0,3	0,2	nein	**nein**	**nein**
23d	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	56	46	57	46	0,6	0,5	nein	**nein**	**nein**
24a	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	64	54	65	54	0,8	0,7	nein	**nein**	**nein**
24a	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	65	55	66	55	0,6	0,5	nein	**nein**	**nein**
24a	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	65	55	66	56	0,6	0,5	nein	**nein**	**nein**
24b	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	61	51	62	52	0,7	0,7	nein	**nein**	**nein**
24b	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	62	52	63	52	0,7	0,7	nein	**nein**	**nein**
24b	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	63	52	63	53	0,6	0,6	nein	**nein**	**nein**
24c	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	42	32	42	32	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
24c	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	43	33	43	33	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
24c	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	44	34	44	34	0,1	0,2	nein	**nein**	**nein**
24d	EG	t	WA	55/45	**59**	**--**	59	49	60	50	0,3	0,3	nein	**nein**	**nein**
24d	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	61	51	61	51	0,3	0,2	nein	**nein**	**nein**
24d	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	61	51	61	51	0,3	0,2	nein	**nein**	**nein**
25a	EG		WA	55/45	**59**	**49**	64	53	63	53	-0,1	-0,1	nein	**nein**	**nein**
25a	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	65	54	65	55	0,2	0,1	nein	**nein**	**nein**
25a	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	65	55	65	55	0,3	0,2	nein	**nein**	**nein**
25c	EG		WA	55/45	**59**	**49**	58	48	59	48	0,1	0,0	nein	**nein**	**nein**

Erläuterungen der Spaltenüberschriften:
siehe Vorblatt zu dieser Anlage

Ausbau der Lüneburger Landstraße (L 216) in Reppenstedt
Lärmvorsorge (wesentliche Änderung) passiver Lärmschutz (Gebäudefronten)

I-Ort	SW	Nutz	BG	$OW_{T/N}$	**IGW_T**	**IGW_N**	$L_{BT,oL}$	$L_{BN,oL}$	$L_{PT,oL}$	$L_{PN,oL}$	D_{LT}	D_{LN}	WesÄ	**$A_{T,oL}$**	**$A_{N,oL}$**
25c	3.OG		WA	55/45	**59**	**49**	40	30	40	30	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
25c	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	60	50	60	50	0,2	0,1	nein	**nein**	**nein**
25c	4.OG		WA	55/45	**59**	**49**	42	32	42	32	0,2	0,1	nein	**nein**	**nein**
25c	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	61	50	61	51	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
25c	5.OG		WA	55/45	**59**	**49**	49	38	49	39	0,4	0,4	nein	**nein**	**nein**
25d	EG		WA	55/45	**59**	**49**	62	52	62	52	0,3	0,2	nein	**nein**	**nein**
25d	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	63	53	63	53	0,4	0,3	nein	**nein**	**nein**
25d	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	64	54	64	54	0,4	0,3	nein	**nein**	**nein**
26a	EG		WA	55/45	**59**	**49**	62	52	62	52	0,2	0,1	nein	**nein**	**nein**
26a	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	63	53	64	54	0,3	0,2	nein	**nein**	**nein**
26a	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	64	54	64	54	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
26b	EG		WA	55/45	**59**	**49**	41	30	41	31	0,3	0,3	nein	**nein**	**nein**
26b	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	44	33	44	34	0,3	0,3	nein	**nein**	**nein**
26b	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	50	40	51	41	0,4	0,4	nein	**nein**	**nein**
26c	EG		WA	55/45	**59**	**49**	40	30	41	30	0,2	0,1	nein	**nein**	**nein**
26c	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	42	32	42	32	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
26c	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	48	38	49	39	0,4	0,4	nein	**nein**	**nein**
26d	EG		WA	55/45	**59**	**49**	58	48	58	48	0,0	0,0	nein	**nein**	**nein**
26d	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	60	50	60	50	0,1	0,0	nein	**nein**	**nein**
26d	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	61	51	61	51	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**
27a	EG		WA	55/45	**59**	**49**	62	52	62	52	-0,3	-0,4	nein	**nein**	**nein**
27a	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	64	54	63	53	-0,1	-0,2	nein	**nein**	**nein**
27a	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	64	54	64	54	0,0	0,0	nein	**nein**	**nein**
27b	EG		WA	55/45	**59**	**49**	57	47	58	47	0,5	0,4	nein	**nein**	**nein**
27b	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	58	48	59	49	0,4	0,3	nein	**nein**	**nein**
27b	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	59	49	60	50	0,6	0,5	nein	**nein**	**nein**
27c	EG		WA	55/45	**59**	**49**	38	28	38	28	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
27c	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	40	30	41	31	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
27c	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	48	38	49	39	0,4	0,4	nein	**nein**	**nein**
27d	EG		WA	55/45	**59**	**49**	61	52	61	51	-0,3	-0,4	nein	**nein**	**nein**
27d	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	63	53	63	53	-0,2	-0,3	nein	**nein**	**nein**
27d	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	63	53	63	53	0,0	-0,1	nein	**nein**	**nein**
28a	EG		WA	55/45	**59**	**49**	62	52	62	51	-0,4	-0,5	nein	**nein**	**nein**
28a	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	63	53	63	53	-0,3	-0,3	nein	**nein**	**nein**
28a	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	64	54	63	53	-0,1	-0,1	nein	**nein**	**nein**
28b	EG		WA	55/45	**59**	**49**	40	30	40	30	0,2	0,2	nein	**nein**	**nein**
28b	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	43	33	43	33	0,3	0,3	nein	**nein**	**nein**
28b	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	50	40	51	41	0,6	0,5	nein	**nein**	**nein**
28c	EG		WA	55/45	**59**	**49**	48	38	48	38	0,0	0,0	nein	**nein**	**nein**
28c	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	49	39	49	39	0,0	0,0	nein	**nein**	**nein**
28c	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	51	41	51	41	0,1	0,2	nein	**nein**	**nein**
28d	EG		WA	55/45	**59**	**49**	59	49	59	49	-0,4	-0,4	nein	**nein**	**nein**
28d	1.OG		WA	55/45	**59**	**49**	61	51	60	50	-0,1	-0,1	nein	**nein**	**nein**
28d	2.OG		WA	55/45	**59**	**49**	61	51	61	51	0,1	0,1	nein	**nein**	**nein**

Erläuterungen der Spaltenüberschriften:
siehe Vorblatt zu dieser Anlage

Ausbau der Lüneburger Landstraße (L 216) in Reppenstedt
Lärmvorsorge (wesentliche Änderung) Entschädigung Außenwohnbereiche

I-Ort	SW	Nutz	BG	OW_T	**IGW_T**	$L_{BT,oL}$	$L_{BN,oL}$	$L_{PT,oL}$	$L_{PN,oL}$	D_{LT}	D_{LN}	WesÄ	**$A_{T,oL}$**
01A	EG	fr	SOS	--	**57**	56	46	57	47	0,3	0,3	nein	**nein**
05A	EG	ba	WA	55	**59**	60	50	61	51	0,9	0,7	nein	**nein**
05A	1.OG	ba	WA	55	**59**	61	52	62	52	0,9	0,8	nein	**nein**
05A	2.OG	ba	WA	55	**59**	63	53	64	54	1,0	0,9	nein	**nein**
05B	EG	ba	WA	55	**59**	60	50	61	51	0,9	0,7	nein	**nein**
05B	1.OG	ba	WA	55	**59**	61	51	62	52	0,9	0,7	nein	**nein**
05B	2.OG	ba	WA	55	**59**	62	52	63	53	0,9	0,8	nein	**nein**
05C	EG	ba	WA	55	**59**	60	50	60	51	0,7	0,6	nein	**nein**
05C	1.OG	ba	WA	55	**59**	61	51	61	52	0,6	0,6	nein	**nein**
05C	2.OG	ba	WA	55	**59**	61	52	62	52	0,7	0,6	nein	**nein**
05D	EG	ba	WA	55	**59**	60	50	60	51	0,6	0,4	nein	**nein**
05D	1.OG	ba	WA	55	**59**	61	51	62	52	0,6	0,5	nein	**nein**
05D	2.OG	ba	WA	55	**59**	62	52	62	52	0,6	0,5	nein	**nein**
05E	EG	ba	WA	55	**59**	60	51	61	51	0,5	0,4	nein	**nein**
05E	1.OG	ba	WA	55	**59**	61	52	62	52	0,5	0,4	nein	**nein**
05E	2.OG	ba	WA	55	**59**	62	52	62	53	0,6	0,5	nein	**nein**
06A	3.OG	ba	MK	65	**64**	64	54	65	55	0,9	0,7	nein	**nein**
06B	1.OG	ba	MK	65	**64**	63	53	64	54	0,8	0,7	nein	**nein**
06B	2.OG	ba	MK	65	**64**	64	54	65	55	0,7	0,7	nein	**nein**
06C	1.OG	ba	MK	65	**64**	63	53	64	54	0,7	0,7	nein	**nein**
06C	2.OG	ba	MK	65	**64**	64	54	65	55	0,7	0,6	nein	**nein**
06C	3.OG	ba	MK	65	**64**	65	55	65	55	0,7	0,6	nein	**nein**
06D	1.OG	ba	MK	65	**64**	63	53	64	54	0,8	0,8	nein	**nein**
06D	2.OG	ba	MK	65	**64**	64	54	65	55	0,8	0,7	nein	**nein**
06D	3.OG	ba	MK	65	**64**	64	54	65	55	0,7	0,6	nein	**nein**
06E	1.OG	ba	MK	65	**64**	63	53	64	54	0,9	0,8	nein	**nein**
06E	2.OG	ba	MK	65	**64**	65	55	66	56	0,9	0,9	nein	**nein**
06E	3.OG	ba	MK	65	**64**	65	55	66	56	0,9	0,8	nein	**nein**
06F	1.OG	ba	MK	65	**64**	60	50	61	51	0,9	0,8	nein	**nein**
06F	2.OG	ba	MK	65	**64**	62	52	63	53	1,2	1,1	nein	**nein**
06G	1.OG	ba	MK	65	**64**	50	40	50	40	0,3	0,2	nein	**nein**
06G	2.OG	ba	MK	65	**64**	51	41	51	42	0,3	0,3	nein	**nein**
06H	3.OG	ba	MK	65	**64**	52	42	53	43	0,5	0,4	nein	**nein**
06I	3.OG	ba	MK	65	**64**	51	41	51	41	0,6	0,6	nein	**nein**
06J	1.OG	ba	MK	65	**64**	43	33	43	33	0,4	0,3	nein	**nein**
06J	2.OG	ba	MK	65	**64**	44	35	45	35	0,5	0,4	nein	**nein**
06J	3.OG	ba	MK	65	**64**	50	40	51	40	0,5	0,4	nein	**nein**
06K	1.OG	ba	MK	65	**64**	57	47	57	47	0,3	0,3	nein	**nein**
06K	2.OG	ba	MK	65	**64**	58	48	58	48	0,3	0,3	nein	**nein**
06L	1.OG	ba	MK	65	**64**	60	50	61	51	0,3	0,4	nein	**nein**
06L	2.OG	ba	MK	65	**64**	61	51	62	52	0,2	0,3	nein	**nein**
06L	3.OG	ba	MK	65	**64**	62	52	62	52	0,3	0,2	nein	**nein**
08A	EG	fr	MK	65	**64**	55	45	55	45	0,3	0,3	nein	**nein**
09A	EG	te	MI	60	**64**	59	49	59	49	0,3	0,3	nein	**nein**
09B	EG	fr	MI	60	**64**	58	48	58	48	0,2	0,3	nein	**nein**

Erläuterungen der Spaltenüberschriften:
siehe Vorblatt zu dieser Anlage

Ausbau der Lüneburger Landstraße (L 216) in Reppenstedt
Lärmvorsorge (wesentliche Änderung) Entschädigung Außenwohnbereiche

I-Ort	SW	Nutz	BG	OW_T	**IGW_T**	$L_{BT,oL}$	$L_{BN,oL}$	$L_{PT,oL}$	$L_{PN,oL}$	D_{LT}	D_{LN}	WesÄ	**$A_{T,oL}$**
10A	EG	fr	MI	60	**64**	54	44	54	44	0,0	0,1	nein	**nein**
12A	EG	fr	MI	60	**64**	56	46	56	46	-0,1	0,0	nein	**nein**
12A	1.OG	fr	MI	60	**64**	57	47	57	47	0,1	0,0	nein	**nein**
13B	1.OG	ba	MI	60	**64**	65	55	65	55	0,1	0,1	nein	**nein**
14A	EG	fr	SOK	--	**57**	51	41	52	42	0,2	0,2	nein	**nein**
17A	1.OG	ba	WA	55	**59**	61	51	62	51	0,3	0,3	nein	**nein**
17B	EG	te	WA	55	**59**	47	37	48	38	0,6	0,6	nein	**nein**
17C	EG	fr	WA	55	**59**	68	58	69	59	0,6	0,6	nein	**nein**
17D	EG	fr	WA	55	**59**	56	46	56	46	0,2	0,2	nein	**nein**
18A	EG	te	WA	55	**59**	47	37	47	37	0,1	0,2	nein	**nein**
21A	1.OG	ba	WA	55	**59**	53	43	54	44	0,8	0,7	nein	**nein**
21B	1.OG	ba	WA	55	**59**	56	46	57	47	1,2	1,3	nein	**nein**
21B	2.OG	ba	WA	55	**59**	58	48	59	49	0,9	1,0	nein	**nein**
21C	1.OG	ba	WA	55	**59**	56	46	57	47	0,8	1,0	nein	**nein**
22A	1.OG	ba	WA	55	**59**	38	28	39	28	0,3	0,4	nein	**nein**
22A	2.OG	ba	WA	55	**59**	42	32	42	32	0,4	0,4	nein	**nein**
22B	1.OG	ba	WA	55	**59**	42	32	42	32	0,1	0,1	nein	**nein**
22B	2.OG	ba	WA	55	**59**	44	34	44	34	0,2	0,2	nein	**nein**
24A	1.OG	ba	WA	55	**59**	63	53	63	53	0,2	0,2	nein	**nein**
24A	2.OG	ba	WA	55	**59**	64	53	64	54	0,3	0,3	nein	**nein**
24B	1.OG	ba	WA	55	**59**	61	51	61	51	0,2	0,2	nein	**nein**
24B	2.OG	ba	WA	55	**59**	62	52	62	52	0,3	0,2	nein	**nein**
24C	1.OG	ba	WA	55	**59**	59	49	60	49	0,2	0,2	nein	**nein**
24C	2.OG	ba	WA	55	**59**	60	50	61	51	0,3	0,2	nein	**nein**
25A	EG	ba	WA	55	**59**	42	32	42	32	0,2	0,2	nein	**nein**
25A	1.OG	ba	WA	55	**59**	44	34	44	34	0,3	0,3	nein	**nein**
25B	EG	ba	WA	55	**59**	41	30	41	31	0,2	0,2	nein	**nein**
25B	1.OG	ba	WA	55	**59**	43	33	43	33	0,2	0,2	nein	**nein**
26A	EG	ba	WA	55	**59**	43	33	44	33	0,1	0,1	nein	**nein**
26A	1.OG	ba	WA	55	**59**	45	35	45	35	0,2	0,2	nein	**nein**
26B	EG	ba	WA	55	**59**	42	32	42	32	0,1	0,1	nein	**nein**
26B	1.OG	ba	WA	55	**59**	44	34	44	34	0,2	0,2	nein	**nein**
27A	EG	ba	WA	55	**59**	42	32	42	32	0,2	0,2	nein	**nein**
27A	1.OG	ba	WA	55	**59**	44	34	44	34	0,2	0,2	nein	**nein**
27B	EG	ba	WA	55	**59**	39	29	39	29	0,2	0,2	nein	**nein**
27B	1.OG	ba	WA	55	**59**	42	32	42	32	0,3	0,2	nein	**nein**
28A	EG	ba	WA	55	**59**	50	40	50	40	-0,1	0,0	nein	**nein**
28A	1.OG	ba	WA	55	**59**	51	41	51	41	0,0	0,0	nein	**nein**
28B	EG	ba	WA	55	**59**	51	41	51	41	-0,1	0,0	nein	**nein**
28B	1.OG	ba	WA	55	**59**	52	42	52	42	0,0	-0,1	nein	**nein**

Erläuterungen der Spaltenüberschriften:
siehe Vorblatt zu dieser Anlage

BMH

Bonk - Maire - Hoppmann GbR
Geräusche - Erschütterungen - Bauakustik
Beratende Ingenieure VBI

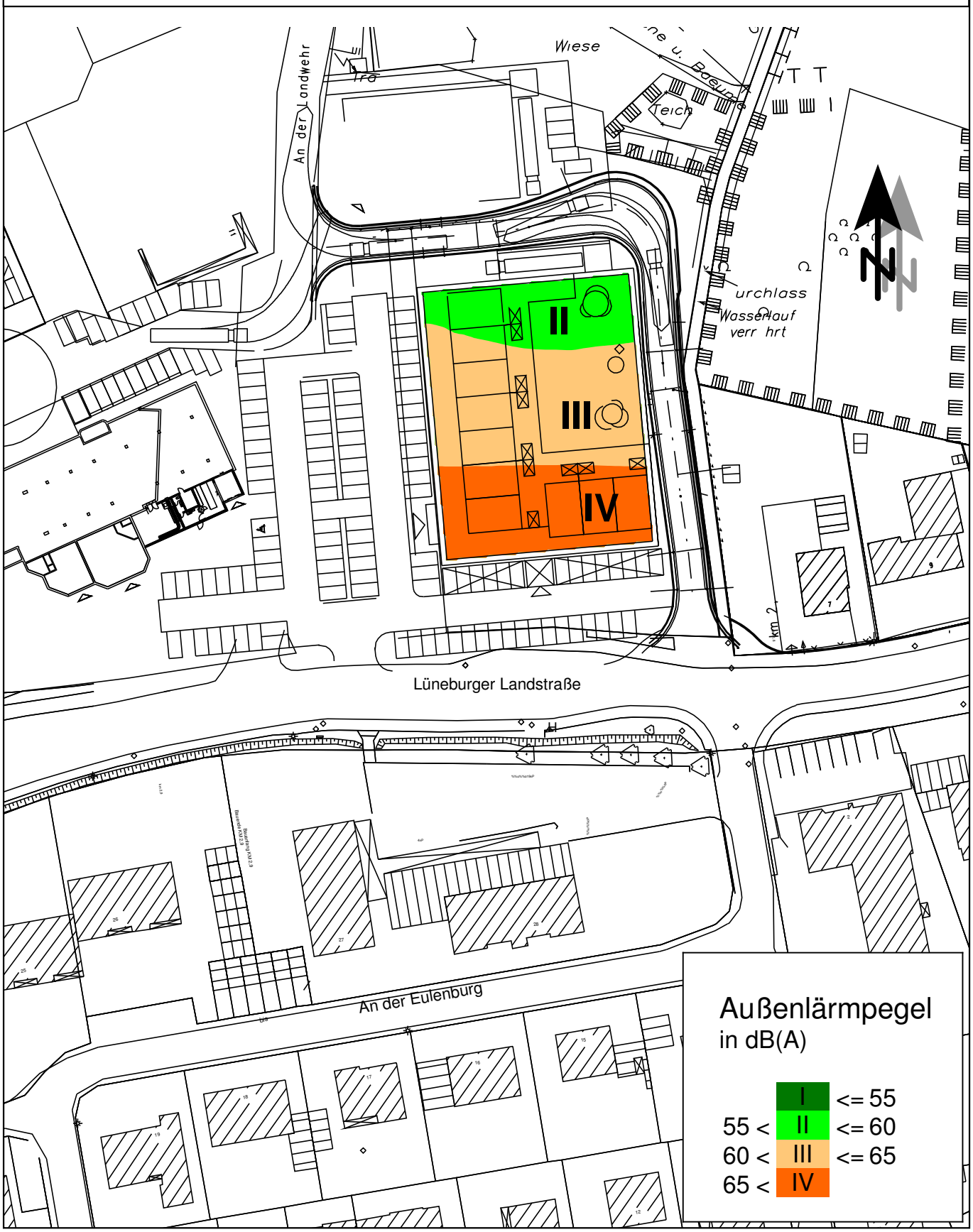
Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Rostocker Str. 22
30823 Garbsen
Tel.: 05137 8895-0
Fax: 05137 8895-95

Gutachten Nr.: - 10137 -		
Anlage 3		Blatt:
Maßstab: 1 : 1000		
	Datum	Zeichen
bear.	04.10.2010	Templin
gez.	04.10.2010	Templin
gepr.	04.10.2010	Templin

Ausbau der Lüneburger Landstraße (L 216) sowie Umgestaltung der Knotenpunkte "L216 / Dachtmisser Straße" und "L216 / An der Eulenburg / REWE - Markt" in Reppenstedt

Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel gem. DIN 4109 im Bereich der geplanten Stadthäuser



BÜRO SCHILD
Stadt- und Landschaftsplanung

Gemeinde Reppenstedt

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Umbau der Ortsdurchfahrt Reppenstedt (L 216)

Inhaltsverzeichnis:

1. Einleitung 2
   1.1 Anlass und Ziele der Planung 2
   1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes 2
   1.3 Planungsvorgaben 2
2. Bestand und Bewertung 2
   2.1 Arten und Lebensgemeinschaften 2
   2.2 Abiotische Schutzgüter 3
   2.3 Landschaftsbild 3
3. Eingriffsbewertung und Bilanzierung 4
   3.1 Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen 4
   3.2 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen 4
   3.3 Ausgleichsmaßnahmen 5

Karte: Konflikt- und Maßnahmenplan

1. Einleitung

1.1 Anlass und Ziele der Planung

Die Gemeinde Reppenstedt plant den Umbau der Ortsdurchfahrt Reppenstedt in zwei Bauabschnitten. Der 1. Bauabschnitt umfasst den Umbau des Einmündungsbereichs der Dachtmisser Straße zu einem Kreisverkehr. Hierfür wurde bereits ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag erarbeitet. Der zweite Bauabschnitt erstreckt sich im Bereich ab ca. 15 m westlich der Einmündung der Straße „An der Landwehr" bis auf Höhe der Stellplatzanlage zum „alten Porthof". Für den zweiten Bauabschnitt wird zur Sicherung der Planung der Bebauungsplan Nr. 38 „Landesstraße" im vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB erstellt. In diesem Verfahren wird auf eine Umweltprüfung und einen Umweltbericht verzichtet. Eingriffe in den Naturhaushalt sind nach Möglichkeit durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu minimieren. Unumgängliche Eingriffe sind durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Um diese Maßnahmen ebenso wie die Gestaltungsmaßnahmen darzustellen, wird der vorliegende landschaftspflegerische Fachbeitrag erarbeitet. Die zu erwartenden Eingriffe werden ermittelt und bilanziert.

1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet ergibt sich aus der ursprünglichen Abgrenzung des Bebauungsplans (Größe 4.324 m²) und umfasst darüber hinaus angrenzende Flächen und Strukturen, soweit sie durch Auswirkungen der Baumaßnahmen betroffen sein können. Da es sich um Flächen im Siedlungsbereich handelt, die aus naturschutzfachlicher Sicht fernab von wertvollen Bereichen liegen, die beeinträchtigt werden können, ist es ausreichend die unmittelbaren Randbereiche und hier insbesondere die am Fahrbahnrand befindlichen Bäume mit zu betrachten.

1.3 Planungsvorgaben

Das Untersuchungsgebiet und die nähere Umgebung liegen außerhalb von Schutzgebieten im Sinne der §§ 23 – 30 BNatSchG.

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Lüneburg und der Landschaftsplan der Samtgemeinde Gellersen treffen für das Plangebiet keine konkreten Aussagen.

Das Vorkommen von besonders oder streng geschützten Tier- und Pflanzenarten im vom Vorhaben betroffenen Gebiet kann aufgrund der bestehenden Straße und Bebauung ausgeschlossen werden. Eine Ausnahme stellen Brutvögel dar, da diese generell als besonders geschützte Arten zu bewerten sind. Jedoch dürften in diesem Straßenraum (wenn überhaupt, dann v.a. in den Gehölzen) nur allgemein verbreitete Arten vorkommen, die von der Baumaßnahme nicht nachteilig betroffen sind, da die älteren Bäume, die als Nistplatz in Betracht kommen, erhalten werden.

2. Bestand und Bewertung

2.1 Arten und Lebensgemeinschaften

<u>Bestandsaufnahme und Bewertung</u>

Eine Biotopkartierung erfolgte im Herbst 2010. Nachfolgend sollen die Biotope des Untersuchungsgebietes kurz beschrieben werden. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt an-

hand der Arbeitshilfe des Niedersächsischen Städtetags zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung („Städtetag-Modell").

Der Großteil der Fläche im Plangebiet ist bereits vollständig versiegelt. Es handelt sich um Asphalt- und Pflasterflächen im Bereich der Straßenverkehrsflächen (Fahrflächen, Fuß- und Radwege) sowie um Parkplätze. Versiegelte Flächen sind für Natur und Landschaft ohne Bedeutung (Wertstufe 0).

Die unversiegelten Flächen des Plangebiets, die zukünftig versiegelt werden, werden überwiegend von Trittrasen und artenreichen Scherrasen eingenommen, die ebenfalls für Naturschutz und Landschaftspflege von geringer Bedeutung sind und der Wertstufe 1 zuzuordnen sind. Durch den Kreiselbau wird Gartenfläche vom Haus Lüneburger Landstraße Nr. 7 überplant (Nordostbereich des Kreisels), die als neuzeitlicher Ziergarten einzuordnen ist (Wertstufe1). Durch die Verlegung der Bushaltestelle auf Höhe des Gebäudes Lüneburger Landstraße Nr. 6 wird ebenfalls bisherige Gartenfläche versiegelt. Es handelt sich um einen nach Leerstand des Hauses brach gefallenen ehemaligen Ziergarten (Wertstufe 1). Außerdem sind Beete und Rabatten (Wertstufe 1) betroffen, die mit pflegeleichten Ziersträuchern bestanden sind.

Um die große Eiche am Rande des Landwehrplatzes befinden sich u.a. Zwergmispeln, Eiben und Lorbeerkirschen. Südlich der derzeitigen Bushaltestelle ist am Rand des Flurstücks 59/39 ein Grünbereich mit Krüppel-Kiefern und Kartoffel-Rosen vorhanden (in der Plangrundlage leicht verwirrend als „Busch- und Baumreihe" gekennzeichnet). Im äußersten Osten des Untersuchungsgebiets befindet sich am Rand des Parkplatzes zum „Alten Porthof" ein Beet mit Zwergmispeln.

Im Randbereich des Plangebiets befinden sich verschiedene Bäume: Auf dem Landwehrplatz steht eine sehr alte Eiche mit Stammdurchmesser 1,60 m (Wertstufe 4), die bedingt durch das Alter und den ungünstigen Standort im Siedlungsbereich bereits Baumschäden zeigt und daher erst vor kurzem baumpflegerisch behandelt wurde. Südlich der Landesstraße befindet sich eine Böschung. Am Böschungsfuß stehen auf dem Flurstück 59/39 westlich der Zufahrt Fichten (Siedlungsgehölz aus nicht einheimischen Baumarten, Wertstufe 2), auf dem Nachbarflurstück Nr. 59/62 Spitz-Ahornbäume, Eschen und Birken mit Jungwuchs als standortheimische Bäume (Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten, Wertstufe 3). Östlich der vorhandenen Bushaltestelle steht ein Spitz-Ahorn mit einem Stammdurchmesser von 10 cm und südöstlich hiervon auf dem Flurstück Nr. 59/39 eine Birke mit Stammdurchmesser von ca. 30 cm und eine Hänge-Birke von ca. 20 cm Durchmesser. Auf dem Parkplatz-Grundstück zur Gaststätte „Alter Porthof" wurden bei der Anlage des Parkplatzes drei Hainbuchen und eine Säulen-Eiche gepflanzt.

2.2 Abiotische Schutzgüter

Die Schutzgüter Boden, Grundwasser und Klima/ Luft sind durch die Versiegelung und die verkehrlichen Belastungen bereits stark beeinträchtigt. Das Plangebiet ist daher für diese Schutzgüter nur von sehr geringer Bedeutung.

2.3 Landschaftsbild

Auch das Ortsbild wird vorwiegend durch die bereits bestehenden Verkehrsflächen und die Bebauung des REWE-Marktes und der verschiedenen Dienstleistungsunternehmen südlich und südöstlich hiervon mit den zugehörigen Parkplätzen geprägt. Das REWE-Gebäude wirkt durch seine Größe und die nur geringen Grünflächenanteile auf dem Grundstück besonders negativ auf das Ortsbild. Östlich des Rewe-Marktes ist Einfamilienhausbebauung vorhanden, wobei die straßennahe Lage der Häuser und damit wenig

sichtbares Grün hier auch zu einem eher städtischen denn dörflichen Erscheinungsbild führt. Die alte Eiche am Landwehrplatz hat ortsbildprägenden Charakter. Weiteres Großgrün fehlt bzw. ist altersbedingt noch nicht ortsbildprägend.

3. Eingriffsbewertung und Bilanzierung

3.1 Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen werden nur durch Bau und Anlage selbst erwartet, denn die verkehrliche Nutzung wird sich nach der Umgestaltung nicht wesentlich ändern.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase könnte es zu Beeinträchtigungen der alten Eiche z.B. durch Baufahrzeuge und Schädigungen im Wurzelbereich kommen, so dass entsprechende Schutzmaßnahmen vorgesehen werden (s.u.).

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Neuversiegelung

Auf einer Fläche von 639 m² werden neue Bodenversiegelungen erforderlich, um vor allem den Kreisverkehr und die Verlegung der Bushaltestelle zu realisieren. Hiervon ist vor allem Ziergrün auf den Flurstücken 59/39 (Grundstück An der Eulenburg Nr. 28), Ziergartenfläche auf dem Flurstück 45/17 (Lüneburger Landstraße Nr. 7) und verwilderte Gartenfläche auf dem Flurstück 59/80 (Lüneburger Landstraße Nr. 6) betroffen. Es handelt sich dabei um beeinträchtigte Flächen mit geringer Bedeutung für den Naturschutz.

Beseitigung von Bäumen

Es müssen zur Realisierung der Planung ein Spitz-Ahorn mit Durchmesser von 10 cm, eine Birke von ca. 30 cm Stammdurchmesser und eine Hänge-Birke von ca. 20 cm Stammdurchmesser beseitigt werden. Die Beseitigung der Bäume wird als nur geringe bis mittlere Beeinträchtigung bewertet, da es sich um Bäume geringen Alters mit geringer Bedeutung für Ortsbild und Naturhaushalt handelt.

3.2 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen

Die vorhandenen Bäume können mit Ausnahme von drei Bäumen mittlerer bis geringer Bedeutung vollständig erhalten werden, so dass Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft minimiert werden. Die im Randbereich befindlichen Bäume außer der alten Eiche auf dem Landwehrplatz sind noch so jung, dass ihr Wurzelraum nicht betroffen ist oder sie stehen im Fall der Bäume im Südwesten am Böschungsfuß, so dass deren Wurzelraum bei Arbeiten an der Böschungsoberkante nicht betroffen ist.

Im Bereich der Eiche auf dem Landwehrplatz sind Schutzmaßnahmen gemäß der DIN 18920 und der RAS-LP 4 anzuwenden. Beachtlich sind vor allem der Verzicht auf den Auf- und Abtrag von Boden sowie auf Bodenverdichtungen im Wurzelbereich und der Stammschutz bei Bauarbeiten. Die Verwendung von Öko-Pflaster ist im Bereich des Fußwegs im Umfeld der Eiche zu deren dauerhafter Sicherung geboten. Zwar wird im Wurzelraum nicht mehr Fläche versiegelt als bisher, aber durch die Umgestaltung wird bisheriges Pflaster durch neues Pflaster ersetzt, so dass jetzt die Möglichkeit besteht in diesem Zuge Öko-Pflaster im Wurzelraum der alten Eiche zu verlegen. Außerdem sollte zum Erhalt der Eiche

die Gelegenheit, dass der Wurzelraum im Bereich des Fußwegs geöffnet wird, genutzt werden, um ggf. eine Wurzelpflege und eine Düngung vorzunehmen.

3.3 Entsiegelungs- und Gestaltungsmaßnahmen

Auf einer Fläche von 526 m² wird bisher versiegelte Fläche durch den Umbau entsiegelt. Hinsichtlich der Gestaltung der künftigen Grünflächen sollen allerdings keine weiteren Vorgaben erfolgen. Dieses bleibt der weitergehenden Ausführungsplanung überlassen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die künftigen Grünflächen aufgrund der innerörtlichen Lage als Rasenflächen und Beete zur Begrünung mit Ziergrün (pflegeextensive und abgas- / streusalzresistente Pflanzenauswahl) angelegt werden. Es wird daher davon ausgegangen, dass Grünflächen mit der Wertstufe 1 entstehen werden.

Auf dem zentralen Grünstreifen westlich des neuen Kreisverkehrsplatzes werden neue Baumpflanzungen vorgesehen. Es gehen insgesamt drei Bäume in diesem Bauabschnitt verloren. Darüber hinaus muss im 1. Bauabschnitt eine Hainbuche gefällt werden, für die in dem Bauabschnitt kein Ersatz vorgesehen wurde. Im vorliegenden Bauabschnitt sind sieben Bäume neu zu pflanzen, d.h. der Ersatz für die Baumfällungen kann vollständig erbracht werden.

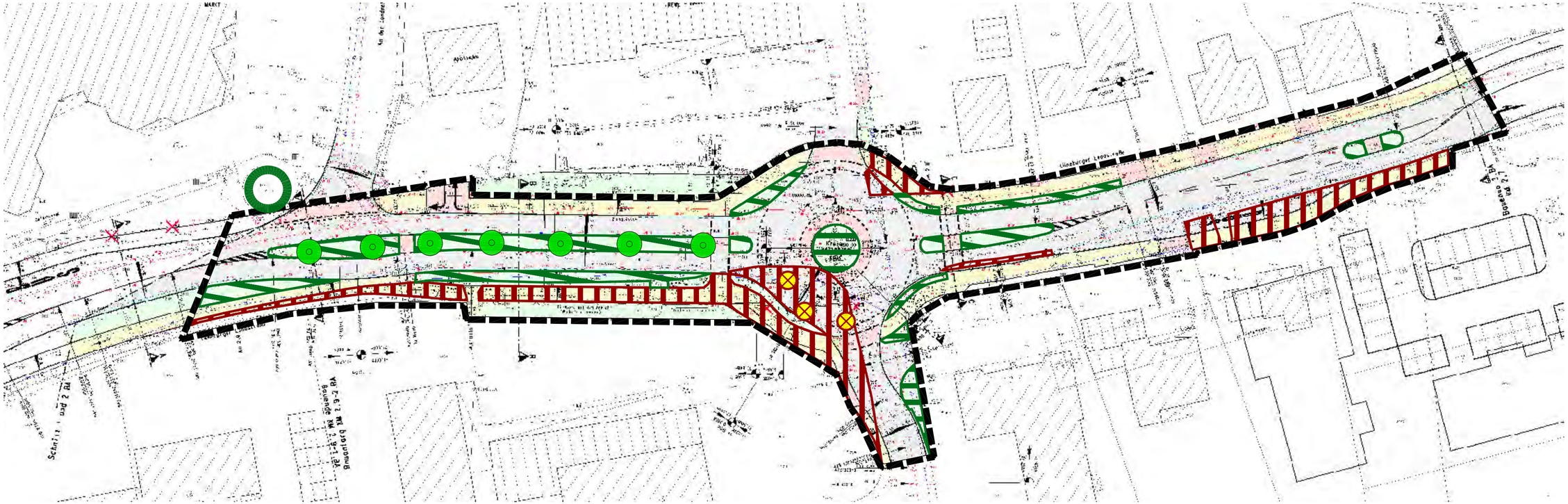
Für die Baumpflanzungen werden Bäume empfohlen, die in ihrer Höhen- und Breitenentwicklung begrenzt sind. Durch den nur 2,5 m breiten Pflanzstreifen kann es bei Großbäumen später zu Problemen durch Anheben von Fahrbahnbelägen auf Grund des zunehmenden Wurzelwerks kommen. Außerdem führen Großbäume später zu häufigen Pflegeeinsätzen durch Zurückschneiden. Andererseits sollen aber die zu pflanzenden Bäume auch im Ortsbild als Bäume wirksam sein, so dass sie nicht zu kleinwüchsig sein dürfrn. Da Reppenstedt inzwischen im beplanten Gebiet bereits eher städtisch denn dörflich geprägt ist, ist es nicht erforderlich hier unbedingt auf standortheimische Arten zurückzugreifen. Wichtig ist die Eignung als Straßenbaum durch geringe Empfindlichkeit gegenüber Luftverunreinigungen und Streusalz. Empfohlen wird daher Thüringer Mehlbeere (*Sorbus thuringiaca* ‚Fastigiata'), die bei einer Höhe von maximal 7 – 10 m nur 2,5 –3,5 m breite Kronen ausbildet, in der Qualität Hochstamm, 3 x v, 16/18 cm, aus extra weitem Stand mit Drahtballierung. Alternativ kommen auch Zierkirschen-Arten wie z.B. Spiegelrinden-Kirsche (*Prunus schmitii*) oder Blumen-Eschen (*Fraxinus ornus*) in derselben Qualität in Betracht, die eine ähnliche Höhe, allerdings breitere Kronen bis 6 m erreichen können.

Da die Flächen zuvor versiegelt waren, ist die neue Grünfläche durch Einbringen eines geeigneten Baumsubstrats in die Pflanzgrube für die Pflanzung vorzubereiten. Die Bäume sind durch Baumpfähle zu verankern. Die Anwuchspflege, u.a. durch Wässern in sommerlichen Trockenperioden, ist in den ersten drei Jahren sicherzustellen.

Die konkrete Bilanzierung für die Planung erfolgt nachfolgend mit Hilfe des Modells des Niedersächsischen Städtetags („Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung").

Biotoptyp	Flächengröße vorher	Wertpunkte vorher	Flächengröße nachher	Wertpunkte nachher
Artenreiche Scherrasen im Straßenrandbereich (Bestand), Beete und Scherrasen (Planung), jeweils Wertstufe 1	733 m²	733	609 m²	609
2 Bäume, Wertstufe 3	20 m²	60	0 m²	0
Bäume, Wertstufe 2	10 m²	20	70 m²	140
Versiegelte Flächen, Wertstufe 0	3.541 m²	0	3.634 m²	0
Summen	4.324 m²	813	4.324 m²	749

Die Tabelle zeigt, dass die Planung im 2. Bauabschnitt zu einem geringen rechnerischen Defizit von 64 Wertpunkten führt. Allerdings ergab sich für den 1. Bauabschnitt ein Überschuss an positiven Werteinheiten von 452 Wertpunkten, da hier mehr Fläche entsiegelt als versiegelt wurde. Für die Planung der Ortsdurchfahrt insgesamt ergibt sich somit nach wie vor ein positives Ergebnis, nämlich ein Überschuss von 452 – 64 = 388 Wertpunkten.



LEGENDE

Konflikte:

- Baumfällung
- Neuversiegelung

Schutzmaßnahmen:

- Gehölzschutz gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4

Gestaltungs- und Entsiegelungsmaßnahmen:

- Entsiegelungsflächen
- Neupflanzungen von Einzelbäumen
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

GEMEINDE REPPENSTEDT

OD REPPENSTEDT - 2. BA

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

KONFLIKT- UND MASSNAHMENPLAN M 1:500

BÜRO SCHILD
Stadt- und Landschaftsplanung
Große Bäckerstr. 23 · 21335 Lüneburg
Tel . 04131/ 263117-0 · Fax 263117-9
E - Mail Planung@BueroSchild.de