

## Präambel

Auf Grund des § 1 Abs.3 und des § 10 des Baugesetzbuchs (BauGB) und des § 58 (2) Nr. 2 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes, hat der Rat der Stadt Norden diesen Bebauungsplan Nr. 161a „Burggraben – südlicher Abschnitt“, bestehend aus der Planzeichnung und den nebenstehenden textlichen Festsetzungen, als Satzung beschlossen.

Norden, den ..... Die Bürgermeisterin

---

## Verfahrensvermerke

Planunterlage

Kartengrundlage: Liegenschaftskarte: Geniarung: Norden, Flur 30, 31 und 32  
 Maßstab: 1 : 1.000 Aktenzeichen: L4-15/2011

Quelle: Auszug aus dem Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.

© 2011  Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN) Regionaldirektion Aurich

Die Planunterlage entspricht dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig (Stand vom .....). 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.

den .....

(Ämtliche Vermessungsstelle) (Stichtag)

(Unterschrift)

Planverfasser

Der Entwurf des Bebauungsplanes wurde ausgearbeitet von NWP Planungsgesellschaft mbH, Escherweg 1, 26121 Oldenburg.

Oldenburg, den ..... (Unterschrift)

Aufstellungsbeschluss

Der Rat der Stadt Norden hat in seiner Sitzung am ..... die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 161a beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am ..... ortsüblich bekannt gemacht.

Norden, den ..... Bürgermeisterin

Öffentliche Auslegung

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Norden hat in seiner Sitzung am ..... dem Entwurf des Bebauungsplanes und der Begründung zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ..... ortsüblich bekannt gemacht.

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 161a mit der Begründung und die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen haben vom ..... bis ..... gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausliegen.

Norden, den ..... Bürgermeisterin

Satzungsbeschluss

Der Rat der Stadt Norden hat den Bebauungsplan Nr. 161a nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am ..... als Satzung (§ 10 BauGB) sowie die Begründung beschlossen.

Norden, den ..... Bürgermeisterin

Inkrafttreten

Der Satzungsbeschluss der Gemeinde ist gemäß § 10 (3) BauGB am ..... Im Amtsblatt für den Landkreis Aurich und für die Stadt Emden bekanntgemacht worden. Der Bebauungsplan Nr. 161a ist damit am ..... in Kraft getreten.

Norden, den ..... Bürgermeisterin

Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften

Innerhalb eines Jahres nach In-Kraft-Treten des Bebauungsplanes Nr. 161a ist die Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften beim Zustandekommen des Bebauungsplanes 161a nicht geltend gemacht worden.

Norden, den ..... Bürgermeisterin

Mängel des Abwägungsvorganges

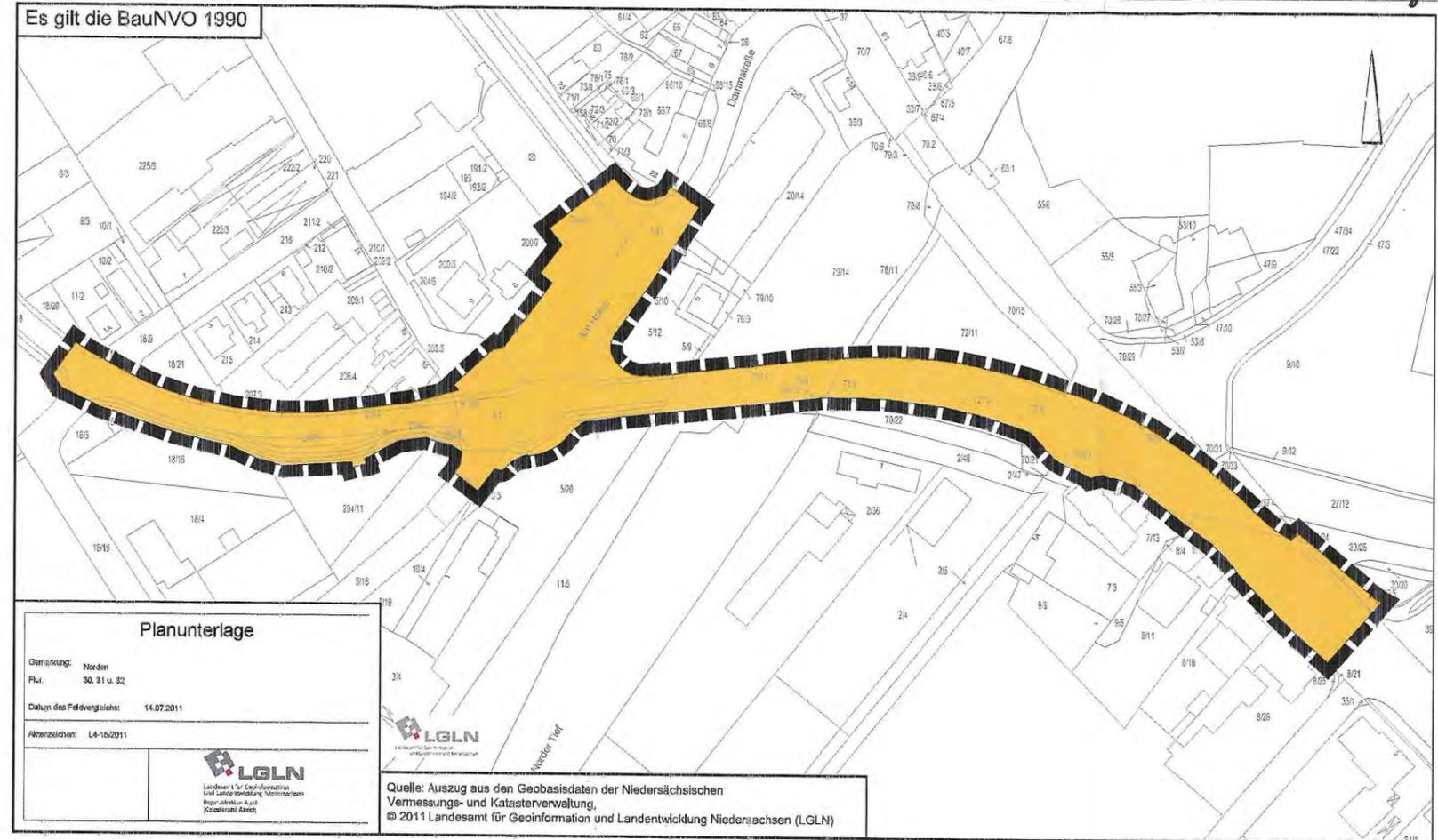
Innerhalb eines Jahres nach In-Kraft-Treten des Bebauungsplanes Nr. 161a sind Mängel des Abwägungsvorganges nicht geltend gemacht worden.

Norden, den ..... Bürgermeisterin

Beglaubigungsvermerk

Diese Ausfertigung der Planzeichnung stimmt mit der Urschrift überein.

Norden, den ..... STADT NORDEN Die Bürgermeisterin



## PLANZEICHENERKLÄRUNG

**6. Verkehrsflächen**

 Öffentliche Straßenverkehrsfläche

 Straßenbegrenzungslinie

**15. Sonstige Planzeichen**

 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

---

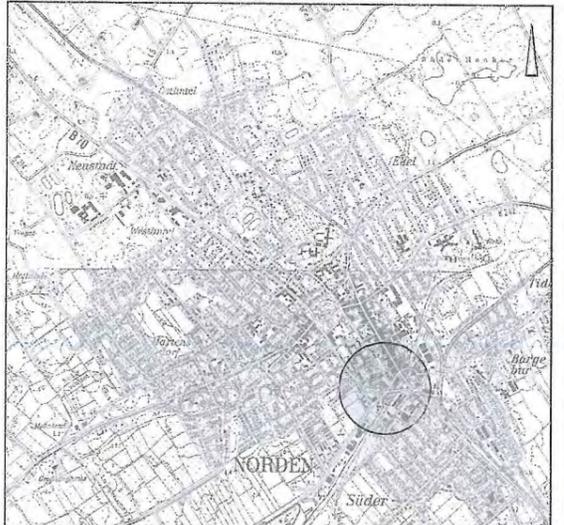
## Hinweise

- Denkmalschutz**  
 Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzschleifensaminlungen, Scherben sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der zuständigen Landschaft oder der unteren Denkmalschutzbehörde bei der Stadt Norden unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenründe und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.
- Altablagerungen**  
 Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen oder Altstandorte zutage treten, so ist unverzüglich die untere Abfallbehörde zu benachrichtigen.
- Versorgungsleitungen und -kabel**  
 Vor Baubeginn ist eine Abstimmung mit den Versorgungsunternehmen erforderlich. Die Lage der Versorgungsleitungen ist den Bestandsplänen der zuständigen Versorgungsunternehmen zu entnehmen.

**Rechtsgrundlagen für diesen Bebauungsplan sind:**  
 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)  
 Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)  
 Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)

## STADT NORDEN

### BEBAUUNGSPLAN NR. 161a „BURGGRAVEN – SÜDLICHER ABSCHNITT“



Übersichtsplan Nr. 1:25.000

Entwurf	geändert am:
Stand: 04. November 2011	
Satzungsbeschluss am:	

NWP - Planungsgesellschaft mbH  
 Escherweg 1  
 Postfach 3897  
 Telefon 0441/97 174 0  
 Internet: www.nwp-ol.de

Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung  
 Escherweg 1  
 26128 Oldenburg  
 Telefon 0441/97 174 73  
 E-Mail: info@nwp-ol.de

**STADT NORDEN  
LANDKREIS AURICH**

**Bebauungsplan Nr. 161a**

**„Burggraben – Südlicher Abschnitt“**

**Begründung**

06. November 2011



**NWP** • Planungsgesellschaft mbH • Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung  
Escherweg 1 • 26121 Oldenburg  
Postfach 3867 • 26028 Oldenburg  
Telefon 0441/97 174 0 • Telefax 0441/97 174 73

## INHALT

### Teil I

#### Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung

<b>1</b>	<b>GRUNDLAGEN DES BEBAUUNGSPLANES</b> .....	<b>1</b>
1.1	Rechtsgrundlagen.....	1
1.2	Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	1
1.3.1	Eigentumsverhältnisse.....	1
1.3.2	Ver- und Entsorgung.....	1
1.3	Planungsrahmenbedingungen.....	1
<b>2</b>	<b>ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES</b> .....	<b>4</b>
3.1	Festsetzungen des Bebauungsplanes.....	4
3.1.1	Art der baulichen Nutzung.....	4
3.2	Belange der Ver- und Entsorgung, Leitungen.....	4
3.3	Städtebauliche Daten (Flächenbilanz).....	4
<b>4</b>	<b>WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG: GRUNDLAGEN UND ERGEBNISSE DER ABWÄGUNG</b> .....	<b>4</b>
4.1	Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB).....	4
4.1.1	Lärm.....	4
4.1.2	Alllasten.....	5
4.2	Belange des Denkmalschutzes ( gem. § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB).....	6
4.3	Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).....	6
4.4	Verkehrliche Belange (§ 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB).....	6
<b>5</b>	<b>ERGÄNZENDE ANGABEN</b> .....	<b>7</b>
5.1	Daten zum Verfahrensablauf.....	7
5.2	Ergebnisse der Beteiligungsverfahren.....	8
5.2.1	Ergebnisse der frühzeitigen Bürgerbeteiligung.....	8
5.2.2	Ergebnisse der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB.....	9
5.2.3	Ergebnisse der öffentlichen Auslegung.....	10
5.2.4	Ergebnisse der Behördenbeteiligung.....	11

<b>TEIL II DER BEGRÜNDUNG: UMWELTBERICHT .....</b>	<b>14</b>
<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>14</b>
1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplanes .....	14
1.2 Ziele des Umweltschutzes .....	14
1.2.1 Ziele des Artenschutzes .....	14
1.2.2 Allgemeine Ziele .....	15
<b>2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>16</b>
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes .....	16
2.1.1 Tiere Pflanzen und biologische Vielfalt .....	17
2.1.2 Boden .....	17
2.1.3 Wasser .....	17
2.1.4 Luft .....	17
2.1.5 Klima .....	17
2.1.6 Landschaft .....	18
2.1.7 Mensch .....	18
2.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter .....	18
2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	18
2.3 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....	18
2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .....	19
2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	20
<b>3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Verfahren und Schwierigkeiten .....	20
3.1.1 Verwendete Verfahren .....	20
3.1.2 Schwierigkeiten bei der Erhebung .....	20
3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	20
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	20

## **Anlagen**

- Anlage 1a *Öffnung Burggraben für den Zweirichtungsverkehr – Lageplan Maßnahmenstelle 4 „Burggraben/Dammstraße/Am Hafen“; PVB Hannover, Hannover 08.03.2010*
- Anlage 1b *Öffnung Burggraben für den Zweirichtungsverkehr – Lageplan Maßnahmenstelle 5 „Burggraben/Bahnhofsstraße/Im Horst“; PVB Hannover, Hannover 08.03.2010*
- Anlage 2 *„Schalltechnische Untersuchung - Stadt Norden: Umbau der Straße Burggraben - Entwurf“, Dr. Torsten Lober, Umweltsachverständiger; Penzlin, den 19. Oktober 2010*

# TEIL I DER BEGRÜNDUNG

## 1 GRUNDLAGEN DES BEBAUUNGSPLANES

### 1.1 Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen für den Bebauungsplan sind:

**Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509),

die **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I. S. 137, zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22. April 1993 (BGBl. I. S. 466)

die **Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90)** vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)

und der § 40 der Niedersächsischen Gemeindeordnung

in der geltenden Fassung.

### 1.2 Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Die räumliche Lage des Plangebietes und die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches sind der Planzeichnung zu entnehmen.

#### 1.3.1 Eigentumsverhältnisse

Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 161a „Burggraben – Südlicher Abschnitt“ befinden sich überwiegend im Eigentum der Stadt Norden.

#### 1.3.2 Ver- und Entsorgung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Anlagen und Leitungstrassen verschiedener Ver- und Entsorgungsunternehmen.

### 1.3 Planungsrahmenbedingungen

- **Flächennutzungsplan**

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Norden stellt den Straßenabschnitt Burggraben als örtliche bzw. überörtliche Hauptverkehrsstraße dar. Die Stadt hält eine Änderung des Flächennutzungsplanes für nicht erforderlich.

- **Bebauungspläne oder sonstige städtebauliche Satzungen**

Durch den Bebauungsplan Nr. 161a „Burggraben – Südlicher Abschnitt“ werden keine rechtskräftigen Bebauungspläne überplant.

Im gesamten Stadtgebiet gilt die „Satzung zum Schutz erhaltenswerter Bäume in der Stadt Norden“.

## 2 ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

Im Rahmen der Verkehrsentwicklungsplanung „Zukunfts-VEP Norden“ wurde die Umstellung des innerörtlichen Straßenverkehrsnetzes an die Belange einer stadtverträglichen Verkehrsabwicklung nach Inbetriebnahme der Ortsumgehung Norden beschlossen. Ein wesentlicher Schritt ist die Umstellung der Straße Burggraben auf den Zweirichtungsverkehr (Gegenrichtungsverkehr).

Da der Burggraben seine Verkehrsfunktion als innerörtliche Hauptverkehrsstraße weiterhin behalten wird und in Bezug auf die Verkehrsmengen eine nur geringe Abnahme stattfinden wird, ist die Überprüfung der technischen Notwendigkeiten für die Durchführung des Zweirichtungsverkehrs bereits frühzeitig (in einer Machbarkeitsstudie, PGT 2005) untersucht worden.

Im Rahmen einer Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes wurden die notwendigen Umbaumaßnahmen und die für die Prognosesituation notwendigen Leistungsfähigkeiten im Straßennetz festgelegt.

Die heutige Situation im Burggraben ist durch einige bauliche Zwangspunkte gekennzeichnet, die auch durch die Umgestaltung nicht verändert werden können.

Wesentliche Umbauziele sind, durch die Umstellung auf den Zweirichtungsverkehr die Anzahl und die Länge der Pkw-Fahrten im Stadtgebiet zu minimieren, den Verkehr zu verlangsamen und die Verkehrsverhältnisse zu vereinfachen. Insbesondere für die Erschließung der westlichen Innenstadt wird eine direktere und kürzere Erreichbarkeit die Folge sein. Weitere Ziele des Umbaus sind, Lärmbelastungen für die Anwohner zu minimieren und vordringlich die Querungssicherung über den Burggraben sowie die Längsverkehrssicherheit für den Radverkehr zu verbessern.

Im Rahmen des Ausbauprogramms wurden

- a) die Knotenpunkte Nordmarktstraße sowie Mittelmarktstraße / Burggraben / Westerstraße,
- b) der Bereich südliche Marktstraße bis Knyphausenstraße,
- c) der Bereich der vorhandenen Signalanlage,
- d) die Anbindung Dammstraße im Bereich der Brücke Norder Tief sowie
- e) die Anbindung an die Straße „Im Horst“ im Bereich des südlichen Stadteingangs betrachtet.

Alle Knotenpunkte sind derzeit auf Einrichtungsverkehr orientiert. Für die Abwicklung der Knotenpunkte ergeben sich aus den zukünftigen Verkehrsmengen im Wesentlichen folgende Zielsetzungen:

- Anbieten von Linksabbiegehilfen und Linksabbiegefahrstreifen bzw. Kreisverkehrsplätze zur gleichmäßigen Verkehrsabwicklung,
- Verstetigung des Verkehrs,
- Begrenzen von hohen Fahrgeschwindigkeiten durch den Einbau von Kreisverkehren.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 161 a befinden sich die Maßnahmenbereiche **d** und **e**.

### **Anbindung Dammstraße im Bereich der Brücke Norder Tief**

Die baulichen Veränderungen bestehen im Bereich Am Hafen, Burggraben, Dammstraße im Wesentlichen im Bau eines Kreisverkehrsplatzes nördlich der Brücke am Norder Tief. Aufgrund der engen örtlichen Situation und der spitzwinkligen Radien wird der stadteinwärts führende Verkehr mit einem Bypass am eigentlichen Kreisverkehrsplatz vorbeigeführt. Dies ist die Hauptzufahrt der westlichen Innenstadt von Süden aus.

Ein Verschieben des Kreisverkehrs in westliche Richtung ist aufgrund der Knotengeometrie nicht möglich, da ansonsten die Dammstraße nicht angebunden werden könnte. Der Kröpfungswinkel ist aufgrund der spitzen Anbindung der Dammstraße durch die Veränderung und Aufweitung des Einfahrtradius von Süden kommend sichergestellt. Würde der Kreisverkehr noch weiter westlich bzw. nordwestlich verschoben werden, würde ein Abbiegen in die Dammstraße unmöglich. Darüber hinaus ist die Verschiebung der nördlichen Bordlinie der Dammstraße erforderlich aufgrund der Anbindung und der erforderlichen Fahrbahnbreite in den Kurven.

Der Kreisverkehrsplatz erhält auf der südlichen Seite Querungshilfen in Form von Fahrbahnteilern und Zebrastreifen. Auf der nördlichen Seite ist aufgrund der Platzverhältnisse eine Querungshilfe nicht vorgesehen. Die Verbesserung der Radverkehrssituation erfolgt in diesem Bereich u.a. durch:

- beabsichtigten Rückbau der Bushaltestelle, d.h. geradliniger Verlauf von Rad- und Fußverkehr in diesem Bereich,
- Aufhebung des freien Rechtsabbiegers in Richtung Am Hafen und
- direktere Verkehrsführung der Radfahrer mit größeren Radien und besseren Sichtverhältnissen.

Nach dem Umbau des Knotenpunktes werden sich die Zugangsmöglichkeiten zum Gewässer für notwendige Unterhaltungsmaßnahmen gegenüber den bisherigen Gegebenheiten nicht verschlechtern.

### **Anbindung an die Straße „Im Horst“ im Bereich des südlichen Stadteingangs**

Für den Umbau des Bereichs zwischen Brücke Norder Tief und Knotenpunkt „Im Horst“ wird im Wesentlichen das Einbringen der gegenläufigen Fahrspur von dem vorhandenen Knotenpunkt „Im Horst“ in Fahrtrichtung Burggraben vorgesehen. Die Spuraufteilung der stadtauswärts führenden Fahrzeuge am Knotenpunkt wird nicht verändert.

Am Knotenpunkt mit der Straße Am Alten Siel werden die Bedingungen für den Radverkehr durch Begradigung und eng anliegende Radquerungen im Zuge des Burggrabens optimiert.

Für ein Teil der geplanten Maßnahmen kann ein Planfeststellungsverfahren auf der Grundlage des § 38 NStrG durchgeführt werden, für die Vorhaben auf den Stadtstraßen greifen die Vorschriften des BauGB. Eine Planfeststellung ist hier ausgeschlossen. § 38 Abs. 3 NStrG bietet jedoch die Möglichkeit, dass die an sich notwendige Planfeststellung für Landesstraßen auch durch Bebauungsplan nach § 9 BauGB ersetzt werden kann. Insoweit macht die Stadt Norden von der Möglichkeit nach § 38 Abs. 3 Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG) Gebrauch, die gesamten o. a. Vorhaben durch die Aufstellung von Bebauungsplänen planungsrechtlich abzusichern.

### 3 INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES

#### 3.1 Festsetzungen des Bebauungsplanes

##### 3.1.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend den Zielsetzungen wird das Plangebiet als Straßenverkehrsfläche gemäß § 9 (1) Nr. 11 BauGB festgesetzt.

Die Aufteilung der Verkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Bauleitplanung und erfolgt auf der Ebene der Ausführungsplanung gemäß der Anlage 1a und 1b.

#### 3.2 Belange der Ver- und Entsorgung, Leitungen

**Oberflächenentwässerung:** Das anfallende Niederschlagswasser wird in das vorhandene Kanalnetz eingeleitet.

**Leitungen:** Die Lage der Versorgungsleitungen ist den Bestandsplänen der zuständigen Versorgungsunternehmen zu entnehmen.

#### 3.3 Städtebauliche Daten (Flächenbilanz)

Der Bebauungsplan Nr. 161a „Burggraben – Südlicher Abschnitt“ setzt eine Verkehrsfläche in einer Größe von ca. 11.363 m<sup>2</sup> fest.

### 4 WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG: GRUNDLAGEN UND ERGEBNISSE DER ABWÄGUNG

#### 4.1 Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB)

##### 4.1.1 Lärm

„Die Bevölkerung ist vor schädlichem Lärm zu schützen. Einem weiteren Anwachsen der Lärmbelastung ist entgegenzuwirken, bestehende Lärmbelastungen sind zu vermindern ...“ (LROP, C 2.4 05). „Verkehrswege ... sind so zu planen, dass davon ausgehende Lärmbelastungen, insbesondere der Wohnbereiche ..., weitgehend vermieden werden“ (LROP, C 2.4 07).

Bei Neubau oder wesentlicher Änderung einer Straße ist eine schalltechnische Untersuchung gemäß der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (Verkehrslärmschutzverordnung) erforderlich. Dabei sind die Anspruchsvoraussetzungen für Lärmschutz durch bauliche Maßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge festzustellen.

Die Stadt Norden hat im Zuge der geplanten Umbaumaßnahmen zur Wiedereinführung des Zweirichtungsverkehrs im Bereich der Straße Burggraben unter dem Gesichtspunkt der „Lärmvorsorge“ eine schalltechnische Untersuchung erarbeiten lassen<sup>1</sup>. Darin wird ermittelt, ob und inwieweit durch die vorgesehene Straßenbaumaßnahme entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen der 16. BImSchV mit einer wesentlichen Änderung der Straßenverkehrslärmimmissionen und Überschreitung maßgebender Immissionsgrenzwerte im Bereich der hierdurch betroffenen schutzbedürftigen Nachbarbebauung gerechnet werden muss.

<sup>1</sup> „Schalltechnische Untersuchung - Stadt Norden: Umbau der Straße Burggraben - Entwurf“, Dr. Torsten Lober, Umweltsachverständiger; Penzlin, den 19. Oktober 2010

Von den vorgesehenen fünf Maßnahmen stellt der Umbau des Knoten Am Markt / Westerstraße / Burggraben / Osterstraße zu einem Kreisverkehrsplatz und der Umbau des Knoten Am Hafen/Burggraben zu einem Kreisverkehrsplatz einen erheblichen Eingriff dar.

Auch beim Knotenpunkt Pottbackerslohne / Burggraben handelt es sich mit der Errichtung von Abbiegespuren und Querungshilfen in Verbindung mit Verlagerungen der Fahrbahnachsen um einen erheblicher Eingriff gemäß Verkehrslärmschutzrichtlinien 1997.

Die geplante Ummarkierung mit Anpassung der Lichtsignalanlage im Bereich Knyphausenstraße, Burggraben, Am Alten Siel sowie der Rückbau einer Verkehrsinsel und Ummarkierungen im Bereich des südlichen Stadteingangs sind keine erheblichen Eingriffe, da die Ummarkierungen im vorhandenen Straßenraum erfolgen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 161 a liegt von den drei zu beurteilenden Bereichen lediglich der Umbau des Knoten Am Hafen/Burggraben zu einem Kreisverkehrsplatz.

Im Zuge der Berechnungen wurde festgestellt, dass es sich bei dieser Maßnahme der durch die Planung keine wesentliche Erhöhung der Lärmemissionen auftreten. Schallschutzmaßnahmen werden daher nicht erforderlich. Außenwohnbereiche mit Anspruch auf passiven Schallschutz würden ebenfalls nicht festgestellt.

#### **4.1.2 Altlasten**

Der Stadt Norden liegen Kenntnisse über Altablagerungen in unmittelbarer Nachbarschaft des Bebauungsplanes Nr. 161 a vor.

Im Zuge einer voran gegangenen Bauleitplanung wurde für das ehemalige Gaswerksgelände der Stadt Norden zwischen Burggraben, Schlachthausstraße und Norder Tief im Südteil der Stadt eine Gefährdungspotentialuntersuchung durchgeführt<sup>2</sup>. Dabei standen im Hinblick auf die gegenwärtige und zukünftige Nutzung sowohl eine mögliche akute Bedrohung der An- und Bewohner, vor allem hinsichtlich möglicher Ausgasungen, als auch die Belastung des Schutzgutes Grundwasser durch diese Altlast im Vordergrund der Untersuchungen.

Anhand der Analysenergebnisse und der organoleptischen Wahrnehmungen während der Bohrsondierungen konnte eindeutig festgestellt werden, dass durch die nachgewiesenen Schadstoffe eine umweltrelevante Kontamination sowohl des Bodens als auch des Grundwassers im Bereich des ehemaligen Gaswerksgeländes in Norden vorliegt, dass diese aber auf einen engbegrenzten Raum südlich der Lagerhalle sowie auf nur einen Brunnen beschränkt ist.

In dem Gutachten wird darauf hingewiesen, dass eine Sanierung des kontaminierten Bodens und Grundwassers auf dem ehemaligen Gaswerksgelände der Stadt Norden jedoch nur sinnvoll durchgeführt werden kann, wenn auch die Quelle der Kontamination beseitigt wird. Dies hält der Gutachter derzeit aufgrund der Analysenergebnisse aus den benachbarten Grundwasserbrunnen jedoch für nicht zwingend erforderlich.

Als sanierungsbedürftige Altlastfläche wird der Bereich der ehem. Teerscheidegruben, der Gasreinigungsanlagen (incl. Ofenhaus) sowie der festgestellten Bodenkontamination außerhalb dieser Anlagen (im Abstrom!) eingestuft, als weitere Verdachtsfläche hingegen das gesamte ehem. Betriebsgelände, da hier eine konfuse Verteilung von Teerabfallprodukten nicht ausgeschlossen werden kann. Mögliche Erdbewegungen im Zuge der geplanten Baumaßnahme auf diesem Geländeabschnitt sollten daher von einem altlast erfahrener Geologen oder Chemiker wissenschaftlich begleitet werden.

Im Rahmen des Scoping-Verfahrens hat der Landkreis Aurich auf weitere in der Umgebung befindliche Altlastenstandorte hingewiesen. Neben dem ehemaligen Gaswerk Norden sind dies der Brennstoffhandel Arend Janssen in der Gaswerkstraße, die Raiffeisenbank-Technik Nord-West in der Hallenstraße sowie die Esso-Station Neuer Weg In der Gnurre.

<sup>2</sup> „Gefährdungsabschätzung ehemaliges Gaswerksgelände Stadt Norden“; Gesellschaft für Landeskultur GmbH, Bremen, im Januar 1994

Weitere Informationen über Altablagerungen (stillgelegte Deponien, Rüstungsaltslasten) im Landkreis Aurich können den folgenden Internetseiten entnommen werden:

<http://www.kartenserver.niedersachsen.de/www/NLFB/Ablagerungen/viewer.htm>

<http://www.kartenserver.niedersachsen.de/www/NLFB/Ruestung/viewer.htm>

Bei den o. g. Altstandorten ist davon auszugehen, dass für die geplante Nutzung keine Beeinträchtigung vorliegt. Sollten jedoch bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen bzw. Altstandorte zutage treten, so ist unverzüglich die Untere Abfallbehörde zu benachrichtigen.

#### **4.2 Belange des Denkmalschutzes ( gem. § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB)**

Die Belange des Denkmalschutzes werden ausreichend berücksichtigt. Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Bau- oder Bodendenkmäler bekannt. Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Aurich unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

#### **4.3 Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)**

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich der Kompensation, werden ausführlich in Teil II der Begründung – Umweltbericht – dargelegt. Im folgenden werden nur die wesentlichsten Punkte kurz aufgeführt.

Die Stadt Norden stellt den Bebauungsplan Nr. 161 a auf, um die Verkehrsführung im innerstädtischen Bereich dem veränderten Verkehrsaufkommen nach Bau der Ortsumgehungsstraße anzupassen und die Verkehrsströme gezielt leiten zu können. Zu diesem Zweck wird die Einbahnstraßensituation an der Straße Burggraben aufgehoben und in einen Zweirichtungsverkehr geändert. Hierfür sind im südlichen Teilbereich zwei Maßnahmestellen vorgesehen, die Änderungen im Kreuzungsbereich notwendig machen. Neben Markierungsarbeiten wird auch die Straßenführung verändert, jedoch weitgehend innerhalb der vorhandenen Straßentrasse.

Lediglich bei der Anlage des Kreisverkehrs an der Dammstraße, Am Hafen werden Randbereiche mit einbezogen, die zu Verlusten von Grünflächen und jungen Straßenbäumen führen. Diese können durch Gestaltungsmaßnahmen der neu anzulegenden Verkehrsgrünflächen sowie der Parkplatzgestaltung ausglichener werden.

Weitere Eingriffe, die externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich machen, sind nicht zu erwarten.

#### **4.4 Verkehrliche Belange (§ 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB)**

Die Belange des Verkehrs haben eine erhebliche Bedeutung für die städtebauliche Entwicklung. Hierbei ist sowohl den Bedürfnissen des motorisierten als auch des nicht motorisierten Verkehrs nachzukommen.

Wesentliche Ziele des Planverfahrens sind, durch die Umstellung auf den Zweirichtungsverkehr, die Anzahl und die Länge der Pkw-Fahrten im Stadtgebiet zu minimieren, den Verkehr zu verlangsamen und die Verkehrsverhältnisse zu vereinfachen. Insbesondere für die Erschließung der westlichen Innenstadt wird eine direktere und kürzere Erreichbarkeit die Folge sein. Weiteres Ziele des Umbaus sind, Lärmbelastungen für die Anwohner zu minimieren

und vordringlich die Querungssicherung über den Burggraben sowie die Längsverkehrssicherheit für den Radverkehr zu verbessern.

Im Gesamtverlauf des Burggrabens befindet sich zur Zeit ein westseitiger Zweirichtungsradweg, der insbesondere in Bezug auf seine Breite die Anforderungen der Straßenverkehrsordnung nur knapp erfüllt. Aufgrund der zukünftig veränderten Verkehrssituation kann jedoch davon ausgegangen werden, dass zumindest ein Teil der heute über den Burggraben verkehrenden Radfahrer insbesondere im südlichen Teil auf die Ostseite bzw. Heringstraße / Uffenstraße wechseln wird, da sich die Verkehrsverhältnisse in diesem Straßenabschnitt nach Umstellung auf den Zweirichtungsverkehr auf eine Verkehrsmenge von etwa 6.000 bis 7.000 Kfz/24 h reduzieren wird.

Die zukünftige Verkehrsmengenentwicklung ist davon abhängig, wie das zukünftige klassifizierte Straßennetz gestaltet ist. Im Rahmen der Vereinbarungen zum Ausbau der Ortsumgehung wurde das klassifizierte Straßennetz dahingehend fortentwickelt, dass die Westerstraße und die Norddeicher Straße Richtung Norden als L 4 den Anschluss an die L 5 im Norden haben. Der südliche Abschnitt des Burggrabens von der Einmündung Westerstraße ab ist demgegenüber innerörtliche Hauptverkehrsstraße im Zuständigkeitsbereich der Stadt.

Die zukünftige Verkehrssituation wurde in verschiedenen Prognosen zum Planfeststellungsverfahren der Ortsumgehung sowie zum Zukunfts-VEP festgelegt. Demzufolge werden sich die Verkehrsmengen im Untersuchungsraum nach Umstellung auf Zweirichtungsverkehr auf im Mittel ca. 10.000 bis 12.000 Kfz/24 h einpendeln. Der Lkw-Anteil nimmt erheblich ab. Insbesondere der nächtliche Lkw-Anteil ist sehr gering. Bezogen auf diese Verkehrsmengen wird die Funktion des Burggrabens als westliche Verteilerachse für innerörtliche Verkehre deutlich. Die westliche Innenstadterschließung erfolgt zukünftig über Heringstraße / Uffenstraße, wobei aus städtebaulichen Gründen verschiedene Entwicklungsperspektiven für die Umgestaltung des Marktes sowie des südlichen Stadteingangs in der Prognose bereits berücksichtigt sind.

Die verkehrlichen Belange sind mit der vorliegenden Planung ausreichend berücksichtigt.

## 5 ERGÄNZENDE ANGABEN

### 5.1 Daten zum Verfahrensablauf

08.06.2011	Frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB
Anschreiben am 27.05.2011	Behördenbeteiligung gemäß § 4 (1) BauGB
Beteiligung bis 17.06.2011	
13.04.2011	Beschluss zur Öffentlichen Auslegung gem. § 3 (2) BauGB in Verbindung mit der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB
0807.2011	Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung gem. § 3 (2) BauGB
18.07.2011 bis 19.08.2011	Öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB

Anschreiben am  
14.07.2011

Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2)  
BauGB

Beteiligung bis  
19.08.2011

Beschluss zur erneuten Öffentlichen Auslegung gem. § 3 (2)  
BauGB in Verbindung mit der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB

Bekanntmachung der erneuten öffentlichen Auslegung gem. §  
3 (2) BauGB

erneute Öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB

bis

Anschreiben am

erneute Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem.  
§ 4 (2) BauGB

Beteiligung bis

Satzungsbeschluss durch den Rat

## 5.2 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren

Gemäß § 1 (7) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die öffentlichen und privaten Belange gegen- und untereinander gerecht abzuwägen.

Die Stadt Norden wird im Zuge dieses Verfahrens gemäß §§ 3 und 4 BauGB den betroffenen Trägern öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit die Möglichkeit geben, Anregungen oder Hinweise zu den Planinhalten vorzutragen.

Die vorgebrachten Anregungen werden in den gemeindlichen Gremien erörtert. Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren in diese Begründung eingearbeitet.

### 5.2.1 Ergebnisse der frühzeitigen Bürgerbeteiligung

Die Stadt Norden hat im Form einer Informationsveranstaltung am 08. 06.2011 die frühzeitige Bürgerbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB durchgeführt.

**Anregungen** zu den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 161a „Burggraben – Südlicher Abschnitt“ wurden kaum vorgebracht. Im wesentlichen wurden **Hinweise** zu den geplanten Maßnahmen gegeben. Die Hinweise zu den geplanten Straßenbaumaßnahmen sind, soweit sie keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Festsetzungen des Bebauungsplanes haben, für das Bauleitplanverfahren zunächst nicht relevant. Dies betrifft insbesondere technische und formale Erfordernisse der Straßenplanung, etwa die Regelungen von Ampelanlagen die Ausgestaltung von Querungshilfen etc.. Diese Hinweise werden jedoch zur Kenntnis genommen und im Zuge der weiteren Ausführungsplanung noch einmal geprüft. Anders verhält es sich bei den Hinweisen, die Auswirkungen auf die Festsetzung hätten, in erster Linie die Überprüfung der Lage der Verkehrsflächen.

Zusammenfassen wurden im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung folgende Themen erörtert:

Zunächst wurden Hinweise zu der gewünschten Ausgestaltung der Straßenübergänge (Querungshilfen, Zebrastreifen, Ampelanlagen und Form der verwendeten Bordsteine) gegeben. Zudem wurde vorgeschlagen an weiteren Stellen, an denen zur Zeit noch nicht keine Straßenübergänge geplant sind, diese vorzusehen. Außerdem sollte über weitere verkehrlenkende Maßnahmen (LKW-Einschränkung auf der Burgstraße) nachgedacht werden.

Wie bereits o. erwähnt, beziehen sich diese Aspekte nicht auf die Festsetzung des Planes. Sie werden aber im Zuge der Maßnahmenplanung noch einmal geprüft.

Weitere, nicht Bebauungsplan relevante Themen waren die Entwicklung der Verkehrsmengen auf der Burgstraße, die Diskussion um die zukünftige Funktion angrenzender Straßenzüge sowie die Abfolge und die Finanzierung der geplanten Maßnahmen. Hierzu wurden im Rahmen der Informationsveranstaltung seitens der Stadt Auskünfte gegeben.

Abwägungsrelevante Belange für das Planverfahren des Bebauungsplanes Nr. 161a „Burggraben – Südlicher Abschnitt“ wurden im Zusammenhang mit den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorgebracht.

Es wurden Befürchtungen geäußert, dass auf Grund der Lage des Kreisverkehrs im Bereich Am Hafen/Burggraben die westlich angrenzenden Grundstücke und die dort ausgeübten Nutzungen durch auftretende Immissionen in unzumutbarer Weise beeinträchtigt werden und an den vorhandenen, sanierten und unter Denkmalschutz stehenden Gebäuden Schäden auftreten könnten. Es wurde in diesem Zusammenhang um eine Überprüfung der Lage des geplanten Kreisverkehrs gebeten bzw. um entsprechende Lärmschutzvorkehrungen.

Die Lage des Kreisverkehrs wurde überprüft, ist aber aus fahrdynamischen Gründen nicht möglich.

Die Immissionssituation wurde bereits vor Aufstellung des Bebauungsplanes untersucht. Demnach ist der Umbau des Knotens Am Hafen/Burggraben zu einem Kreisverkehrsplatz als wesentlicher Änderung einer Straße zu bewerten und damit gemäß der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (Verkehrslärmschutzverordnung) einer schalltechnischen Untersuchung zu unterziehen. Im Zuge der Untersuchung wurde festgestellt, dass durch die Planung keine wesentlich höheren Lärmemissionen auftreten. Schallschutzmaßnahmen werden daher nicht erforderlich. Außenwohnbereiche mit Anspruch auf passiven Schallschutz wurden ebenfalls nicht festgestellt.

Unzumutbare Beeinträchtigungen durch auftretende Lichtemissionen bzw. Vibrationen sind ebenfalls nicht zu befürchten.

Insgesamt geht die Stadt Norden davon aus, dass keine unzumutbare Verschlechterung der Lebensqualität sowie Gesundheitsgefahren zu befürchten sind.

Weitere Anregungen wurden im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung nicht vorgebracht.

## **5.2.2 Ergebnisse der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB**

Mit Schreiben vom 26.05.2011 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit den Planunterlagen am Bauleitplanverfahren beteiligt. Zudem wurde am 08.06.2011 eine Informationsveranstaltung für Träger durchgeführt.

Im Rahmen dieser Beteiligung haben der Entwässerungsverband Norden, die DB Services Immobilien GmbH, die Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH, die Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH, der Einzelhandelsverband Ostfriesland e.V. das Katasteramt Norden, die Industrie- und Handelskammer Ostfriesland und Papenburg, die EWE AG, das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, der Landkreis Aurich, die Landwirtschaftskammer Weser-Ems, die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, die Ostfriesische Landschaft, die Samtgemeinde Hage, das Staatl. Gewerbeaufsichtsamt Emden und die Wirtschaftsbetriebe der Stadt Norden GmbH eine Stellungnahme abgegeben.

**Anregungen** zu den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 161a „Burggraben – Südlicher Abschnitt“ wurden nicht vorgebracht. Im wesentlichen wurden **Hinweise** zum Bebauungsplan und zu den geplanten Maßnahmen gegeben. Die Hinweise zu den geplanten Straßenbaumaßnahmen sind, soweit sie keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Festsetzungen des Bebauungsplanes haben, für das Bauleitplanverfahren zunächst nicht relevant. Dies betrifft insbesondere technische und formale Erfordernisse der Straßenplanung, etwa

die Regelungen von Ampelanlagen die Ausgestaltung von Querungshilfen bzw. Zebrastreifen etc.. Diese Hinweise werden jedoch zur Kenntnis genommen und im Zuge der weiteren Ausführungsplanung noch einmal überprüft.

Zusammenfassen wurden folgende Stellungnahmen abgegeben:

Die DB Services Immobilien GmbH, die Industrie- und Handelskammer Ostfriesland und Papenburg, das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, der Landkreis Aurich, die Landwirtschaftskammer Weser-Ems, die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, die Ostfriesische Landschaft, die Samtgemeinde Hage und das Staatl. Gewerbeaufsichtsamt Emden äußern keine Bedenken zum Bebauungsplan Nr. 161a „Burggraben – Südlicher Abschnitt“.

Der **Entwässerungsverband Norden** und der **Einzelhandelsverband Ostfriesland** äußern ebenfalls keine Bedenken gegen den Bebauungsplan, weisen jedoch auf einzelne Details hin, die bei der Bauausführung zu beachten seien. Diese Hinweise beziehen sich nicht, wie bereits o. erwähnt, auf die Festsetzung des Planes. Sie werden im Zuge der Maßnahmenplanung noch einmal geprüft.

Die Hinweise der Versorgungsunternehmen **Deutsche Telekom**, **Kabel Deutschland**, **EWE AG**, und die **Wirtschaftsbetriebe der Stadt Norden GmbH** auf zum Teil im Gebiet vorhandene Rechte, Anlagen und Leitungen sowie technische und formale Erfordernisse bei der weiteren Erschließung des Plangebietes werden im Zuge der nachfolgenden Ausführungsplanung berücksichtigt.

Der Hinweis des **Landkreises Aurich** auf weitere in der Nähe des Plangebietes befindliche Altlastenstandorte wird ebenso zur Kenntnis genommen und bei der nachfolgenden Umsetzung berücksichtigt, wie der Hinweis der **Ostfriesische Landschaft** beim Auffinden von archäologische Kulturdenkmale.

Der Hinweis vom **Katasteramt Norden**, dass die Planunterlage für den Bebauungsplanentwurf nicht vom Katasteramt gefertigt worden sei und eine vermessungs- und katastertechnische Bescheinigung durch das Katasteramt nach der derzeitigen Sachlage nicht erteilt werden könne wird ebenfalls berücksichtigt. Die Stadt Norden hat das Katasteramt mit der Erstellung einer amtlichen Plangrundlage beauftragt.

Weitere Stellungnahmen wurden nicht abgegeben.

### 5.2.3 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung

Während der Auslegung gingen keine Stellungnahmen zum Bebauungsplan Nr. 161a „Burggraben – Südlicher Abschnitt“ ein.

Im Vorfeld der Auslegung haben jedoch zwei Anwohner Bedenken gegen die geplanten Umbaumaßnahmen vorgebracht.

Zum einen wurden Befürchtungen geäußert, dass auf Grund der Lage des Kreisverkehrs im Bereich Am Hafen/Burggraben die westlich angrenzenden Grundstücke und die dort ausgeübten Nutzungen durch auftretende Immissionen in unzumutbarer Weise beeinträchtigt werden und an den vorhandenen, sanierten und unter Denkmalschutz stehenden Gebäuden Schäden auftreten könnten.

Wie bereits dargelegt, hat sich die Stadt Norden u. a. an Hand von Gutachten mit diesen Belangen auseinandergesetzt und ist zu dem Ergebnis gekommen, dass keine unzumutbare Verschlechterung der Lebensqualität und keine Gesundheitsgefahren zu befürchten sind.

Unzumutbaren Beeinträchtigungen durch auftretende Lichtemissionen bzw. Schäden durch Vibrationen sind ebenfalls nicht zu befürchten.

Zum anderen wurden Bedenken gegen die geplante neue Verkehrsführung vor der Deichmühle geäußert. Auf Grund des zu geringen Sicherheitsabstandes Mühle-Straße sei einer-

seits eine Gefährdung der Verkehrsteilnehmer durch die Mühle nicht auszuschließen, andererseits sei durch steigendes Verkehrsaufkommen in den nächsten Jahren mit Schäden durch Erschütterungen, Lärm und Staub an der Mühle zu rechnen.

Durch die Umgestaltungsmaßnahmen im Bereich zwischen Brücke Norder Tief und Knotenpunkt „Im Horst“ wird im Wesentlichen das Einbringen der gegenläufigen Fahrspur von dem vorhandenen Knotenpunkt „Im Horst“ in Fahrtrichtung Burggraben vorgesehen. Die Spuraufteilung der stadtauswärts führenden Fahrzeuge am Knotenpunkt wird nicht verändert. Am Knotenpunkt mit der Straße Am Alten Siel werden die Bedingungen für den Radverkehr durch Begradigung und eng anliegende Radquerungen im Zuge des Burggrabens optimiert.

Eine Veränderung des Abstandes der öffentlichen Verkehrsfläche zur Mühle erfolgt durch die Maßnahmen nicht. Schon heute haben die Anwohner durch geeignete Maßnahmen Sorge zu tragen, dass eine Gefährdung der Verkehrsteilnehmer nicht erfolgt.

Ein Anwachsen von unzumutbaren Beeinträchtigungen bzw. Schäden durch Vibrationen auf Grund des prognostizierten Verkehrs sind nicht zu befürchten.

- **Erneute Auslegung**

Während der erneuten Auslegung gingen erneut Stellungnahmen der beiden Bürger ein, die sich bereits im Vorfeld der Auslegung geäußert hatten. Beide Einwander wiederholten ihre Bedenken gegen die geplanten Umbaumaßnahmen und verwiesen auf die ihrer Meinung nach damit verbundenen negativen Auswirkungen. Hinsichtlich der angesprochenen Lärmbelastung wird die Stadt Norden nach Fertigstellung der Ausbaumaßnahme die Lärmsituation für die Gebäude Am Hafen Nr. 8 und Nr. 9 durch einen Gutachter überprüfen lassen. Sollte im Rahmen dieser Überprüfung festgestellt werden, dass ein Anspruch auf Lärmschutz besteht, so wird die Stadt Norden die entsprechenden notwendigen Maßnahmen durchführen.

Ferner wies ein weiterer von der Planung betroffener Bürger darauf hin, dass ein Teil des in seinem Besitz befindlichen Flurstückes 69/6 durch den Bebauungsplan Nr. 161a überplant werde. Dieses Flurstück sei zwar als öffentliche Verkehrsfläche gewidmet, er aber nicht bereit sei auf Grund der geplanten Nutzungen auf seinen angrenzenden Flächen, Teile dieses Flurstückes zu veräußern. Er schlägt vor dieses Flurstück zunächst aus der Planung herauszunehmen, und zusammen mit dem Straßenbauamt nach einer Kompromisslösung zu suchen. Zudem sollte die Ausbauplanung um den Bereich Dammstraße reduziert werden, da die jetzige Breite der Dammstraße u. U. bei einer anderen Verkehrsführung zukünftig nicht mehr erforderlich sei.

Die Stadt Norden wird den Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht ändern. Die Stadt Norden sieht keine Gründe, das 2002 beschlossene Konzept zur Verkehrsentwicklungsplanung zu ändern.

#### **5.2.4 Ergebnisse der Behördenbeteiligung**

Mit Schreiben vom 14.07.2011 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit den Planunterlagen am Bauleitplanverfahren beteiligt.

Im Rahmen dieser Beteiligung haben der Entwässerungsverband Norden, die Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH, die Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH, die EWE AG, das Katasteramt Norden, die Industrie- und Handelskammer Ostfriesland und Papenburg, die Jägerschaft Norden, der Landkreis Aurich, die Landwirtschaftskammer Weser-Ems, die Ostfriesische Landschaft, die Samtgemeinde Hage, der Polizeiabschnitt des Landkreises Aurich, die Stadt Norderney und die Wirtschaftsbetriebe der Stadt Norden GmbH eine Stellungnahme abgegeben.

Wie bereits im Scoping-Verfahren wurden auch in diesem Verfahrensschritt keine **Anregungen** zu den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 161a „Burggraben – Südlicher Abschnitt“ vorgebracht. Statt dessen wurden wiederholt formale **Hinweise** zum Bebauungsplan und zu den geplanten Maßnahmen gegeben.

Die Industrie- und Handelskammer Ostfriesland und Papenburg, die Jägerschaft Norden, die Landwirtschaftskammer Weser-Ems, die Samtgemeinde Hage und die Stadt Norderney äußern keine Bedenken zum Bebauungsplan Nr. 161a „Burggraben – Südlicher Abschnitt“.

Die übrigen Behörden und Träger öffentlicher Belange verwiesen auf die bereits abgegebenen Stellungnahmen oder wiederholten ihre Hinweise. Neu zu berücksichtigende Informationen bzw. abzuwägende Belange wurden zum Bebauungsplan Nr. 161a „Burggraben – Südlicher Abschnitt“ nicht vorgebracht.

- **Erneute Behördenbeteiligung**

Mit Schreiben vom 14.07.2011 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange mit den Planunterlagen erneut am Bauleitplanverfahren beteiligt.

Im Rahmen dieser Beteiligung haben der Arbeitskreis Umweltschutz Norden Ostfriesland, die Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH, die Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH, der Einzelhandelsverband Ostfriesland e.V., die EWE AG, das Katasteramt Norden, die Industrie- und Handelskammer Ostfriesland und Papenburg, die Landwirtschaftskammer Weser-Ems, die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, die Ostfriesische Landschaft, die Samtgemeinde Hage, der Polizeiabschnitt des Landkreises Aurich, die Stadt Norderney und die Wirtschaftsbetriebe der Stadt Norden GmbH eine Stellungnahme abgegeben.

Wie bereits in der vorangegangenen Beteiligung wurden auch in diesem Verfahrensschritt keine **Anregungen** zu den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 161a „Burggraben – Südlicher Abschnitt“ vorgebracht. Statt dessen wurden wiederholt formale **Hinweise** zum Bebauungsplan und zu den geplanten Maßnahmen gegeben.

Die Industrie- und Handelskammer Ostfriesland und Papenburg, der Einzelhandelsverband Ostfriesland e.V., die Landwirtschaftskammer Weser-Ems, die Samtgemeinde Hage und die Stadt Norderney äußern keine Bedenken zum Bebauungsplan Nr. 161a „Burggraben – Südlicher Abschnitt“.

Die Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH, die Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH, die EWE AG, die Ostfriesische Landschaft und die Wirtschaftsbetriebe der Stadt Norden GmbH verwiesen auf die bereits abgegebenen Stellungnahmen oder wiederholten ihre Hinweise.

Die Forderung des **Arbeitskreises Umweltschutz Norden Ostfriesland** nach einer alternativen Verkehrsplanung insgesamt für den Innenstadtverkehr wird nicht berücksichtigt. Die Stadt Norden sieht keine Gründe, das 2002 beschlossene Konzept zur Verkehrsentwicklungsplanung zu ändern. Die vorgeschlagenen Änderungen zu den geplanten Straßenbaumaßnahmen sind, soweit sie keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Festsetzungen des Bebauungsplanes haben, für das Bauleitplanverfahren zunächst nicht relevant. Dies betrifft insbesondere technische und formale Erfordernisse der Straßenplanung. Diese Hinweise werden jedoch zur Kenntnis genommen und im Zuge der weiteren Ausführungsplanung noch einmal überprüft.

Die Bitte des **Katasteramtes Norden**, die Legende mit den Angaben der Gemarkung, Flur, Datum des Feldvergleichs und der Auftragsnummer zu übernehmen, wird entsprochen.

Der Hinweis der **Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr**, die darauf hinweist, dass bei der Erstellung des Übersichtsplanes veraltetes Kartenmaterial verwendet wurde wird ebenfalls berücksichtigt. Die Kartengrundlage des Übersichtsplanes wird ausgetauscht.

Die Bedenken der **Polizeiabschnitt des Landkreises Aurich** zur geplanten Beschilderung im Bereich Bypass / Kreisverkehr stadteinwärts werden zur Kenntnis genommen. Diese Anregung bezieht sich jedoch nicht auf die Festsetzungen des Bebauungsplanes. Die Bedenken werden im Zuge der Maßnahmenplanung noch einmal geprüft.

Norden, den  
Bürgermeisterin



## TEIL II DER BEGRÜNDUNG: UMWELTBERICHT

### 1. EINLEITUNG

Gemäß § 2 (4) BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Umweltbericht sind die Belange der Umweltschutzgüter entsprechend den gesetzlichen Vorgaben für die Abwägung aufbereitet.

#### 1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplanes

Der Bebauungsplan Nr. 161 a „Burggraben - Südlicher Abschnitt“ setzt eine Verkehrsfläche fest. Das Plangebiet ist ca. 11.363 m<sup>2</sup> groß.

Wesentliche Umbauziele sind, durch die Umstellung auf den Zweirichtungsverkehr die Anzahl und die Länge der Pkw-Fahrten im Stadtgebiet zu minimieren, den Verkehr zu verlangsamen und die Verkehrsverhältnisse zu vereinfachen. Weiteres Ziele des Umbaus sind, Lärmbelastungen für die Anwohner zu minimieren und vordringlich die Querungssicherung über den Burggraben sowie die Längsverkehrssicherheit für den Radverkehr zu verbessern.

#### 1.2 Ziele des Umweltschutzes

##### 1.2.1 Ziele des Artenschutzes

###### Rechtliche Grundlage

Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbote ist zu prüfen, ob im Plangebiet bzw. im funktionalen Zusammenhang mit dem Plangebiet streng oder besonders geschützte Tier- oder Pflanzenarten vorkommen (können).

Welche Arten zu den besonders geschützten Arten bzw. den streng geschützten Arten zu rechnen sind, ist in § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG geregelt:

- besonders geschützte Arten: die Arten aus Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Flora-Fauna-Habitat/FFH-Richtlinie) aufgeführt sind, europäische Vogelarten sowie Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 BNatSchG aufgeführt sind.
- streng geschützte Arten: besonders geschützte Arten aus Anhang A der EU-Verordnung über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG Nr. 338/97), Tier- und Pflanzenarten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG z. B. Fledermausarten) sowie solche, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 BNatSchG aufgeführt sind.



## Situation im Plangebiet

Im südlichen Plangebiet überwiegen offene Straßenabschnitte ohne flankierende Grünbestände; bzw. Sträucher und Gehölzbestände liegen außerhalb des Plangebietes. Jedoch im Bereich der Maßnahmenstelle 4 sind Straßenbäume und Grünflächen von der Planung betroffen. Großgehölze können sowohl für Brutvögel als auch für Fledermäuse Habitatqualitäten aufweisen. Während einzelne Gehölze in die Straßenplanung integriert werden, kommt es dennoch zum Verlust von Einzelbäumen. Hierbei handelt es sich um insgesamt 6 jüngere Straßenbäume (Stammumfang bis 80 cm) und um einen Strauchbestand im Übergang zum Parkplatz an der Dammstraße. Da es sich um jüngere Bestände und um Sträucher handelt, sind Habitatqualitäten für Fledermäuse auszuschließen, jedoch sind gehölzbrütende Vogelarten des Siedlungsraumes zu erwarten. Unter dem Vermeidungsaspekt sollten daher die Gehölze außerhalb der Brutzeit gefällt werden um eine Tötung von Tieren oder Gelegen/Nestern zu vermeiden. Andere artenschutzrechtliche Verbotstatbestände wie Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder Störungen sind aufgrund der Biotopausstattung im innerörtlichen Raum und der Vorbelastungen nicht von Bedeutung.

Vorkommen anderer besonders oder streng geschützter Tier- und Pflanzengruppen sind aufgrund der Bestandssituation und innerörtlichen Lage sowie der Habitatansprüche nicht zu erwarten.

## Fazit

Mit der Planung ist ein Verlust von jüngeren Straßenbäumen und von Strauchbeständen zu erwarten, die für Brutvögel des Siedlungsraumes Lebens- und Fortpflanzungsbestände aufweisen (Bestände mit Lebensraumqualitäten von besonders oder streng geschützten Tiergruppen). Durch Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen steht die Planung den Ziele des Artenschutzes nicht entgegen.

### 1.2.2 Allgemeine Ziele

Nachfolgend werden gemäß der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB die wichtigsten, für die Planung relevanten Ziele des Umweltschutzes, die sich aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben, sowie ihre Berücksichtigung in der Planung dargestellt.

Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung bei der Planung
<b>Baugesetzbuch</b>	
§ 1a BauGB: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.	Dieses Ziel wird berücksichtigt. Es wird weitgehend im Bestand gebaut.
<b>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</b>	
Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nach-	Den Zielen wird entsprochen, da die Planung im innerörtlichen Bereich bestehende Straßenstrassen nutzt; Weitergehende Betroffenheiten durch Neuorganisation der Trassenführung können durch



folgenden Absätze so zu schützen, dass <ol style="list-style-type: none"><li>1. die biologische Vielfalt,</li><li>2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie</li><li>3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft</li></ol> auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).	Gestaltungsmaßnahmen ausgeglichen werden.
<b>Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)</b>	
Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen; Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.	Im Geltungsbereich ist überwiegend versiegelter Boden vorhanden. Die verkehrsbegleitenden Grünflächen werden neu organisiert.
<b>Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)</b>	
Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird (§ 136a NWG)	Das Oberflächenwasser wird – wie auch aktuell – über den neuen Verkehrsflächen entsprechende Rinnen in die Kanalisation eingeleitet.
<b>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)</b>	
Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden.	Diesem Ziel wird entsprochen. Schädliche Lärmeinwirkungen wurden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung nicht festgestellt.
<b>Schutzgebiete, geschützte Objekte, spezieller Artenschutz</b>	
Im Stadtgebiet von Norden besteht eine Satzung über den Schutz des Baumbestandes. Hiernach sind bestimmte Bäume (ab einem Stammumfang von 150 cm) geschützt.	Von der Planung werden keine gemäß Baumschutzsatzung geschützte Baumbestände betroffen.

## 2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

### 2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Im April 2011 wurde eine Ortsbegehung durchgeführt. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 161 a umfasst den Verlauf der bestehenden Straße Zuggraben, einschließlich der Kreuzungssituationen. Bebauungspläne liegen nicht vor, so dass für die Auswirkungsbeurteilung der



Bestand an versiegelten Fahrbahnen, Rad- und Fußwegen sowie Grünflächen als Grundlage für den Umweltbericht herangezogen werden.

### 2.1.1 Tiere Pflanzen und biologische Vielfalt

Folgende Biotoptypen<sup>3</sup> wurden im Plangebiet und angrenzend im Stadtgebiet von Norden vorgefunden.

Biotoptyp	Abk.	Ausprägung
Ziergebüsch/ Sträucher	BZE	Nördlich des Burggrabes bis zum Norder Tief ist ein Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten ausgeprägt, der die Böschung zum angrenzenden Parkplatz markiert.
Straßenbäume	HE	Entlang der Straße Zuggraben sind einzelne Straßenbäume wie Bergahorn, etc. verbreitet. Hierbei handelt es sich im wesentlichen um junge Straßenbaumpflanzungen.
Rabatte	ER	Im Verkehrsseitenraum sind mehrere Rabatten/Beete vorhanden, die mit Kleinsträuchern, Rosen und Stauden bepflanzt sind.
Hausgarten	PH	Angrenzend an den Straßenverlauf schließen sich individuell gestaltete Gärten (Vorgärten) an. Neben Ziergehölzen, Rosen- und Staudenflächen sowie Rasenflächen sind teilweise auch dichtere Gehölzbestände und markante Einzelbäume vorhanden.
Scherrasen	GR	Im Kreuzungsbereich zur Straße am Hafen sind Scherrasenflächen ausgeprägt, die zum Hafen in den grasreichen Deich übergehen.
Straße	OVS	Die Straße ist zweispurig im Einbahnverkehr als Asphaltstraße angelegt. Fuß- und Radwege sind gepflastert.
Parkplatz	PHZ	Entlang der Straße sind zum einen straßenparallel Stellplätze wie auch größere Parkplätze angelegt.

### 2.1.2 Boden

Der Boden im Geltungsbereich ist als Seemarsch aus marinen Ablagerungen ausgebildet. Der Boden im Westen weist eine Plaggeneschauflage auf. Ungeachtet der Bodenausgangssubstrate sind überprägte Böden der Verkehrsgrünflächen und besonders versiegelte Böden, wie sie im Plangebiet anzutreffen sind, von untergeordneter Bedeutung aufgrund stark eingeschränkter Bodenfunktionen.

### 2.1.3 Wasser

Der Versiegelungsgrad ist hoch. Die Ableitung des Oberflächenwassers erfolgt überwiegend über die Kanalisation und nur zu einem geringen Anteil über Versickerung in den Grünflächen.

### 2.1.4 Luft

Aussagen zur Luftqualität liegen nicht vor. Es besteht eine verkehrsgegebene (PKW, LKW) Vorbelastung.

### 2.1.5 Klima

Das großräumige Klima wird durch die Nähe zur Küste bestimmt und ist ozeanisch geprägt. Kennzeichnend sind kühle Sommer und milde Winter. Das Lokalklima wird wesentlich durch die

<sup>3</sup> Drachenfels, O. v.: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie - Naturschutz-, Stand Juli 2004



Vegetation und die Nutzung der Flächen bestimmt. Auf Grund der hohen Versiegelungsrate ist von einer lokalklimatischen Belastungssituation auszugehen, wobei durch die benachbarte Grünanlage ein kleinräumiger Ausgleich erreicht wird.

### **2.1.6 Landschaft**

Das Plangebiet liegt am Zentrumsrand von Norden und stellt sich im Bestand bereits als Verkehrsfläche dar; derzeit im Einbahnstraßenverkehr.

Dieser Abschnitt der Straßenplanung wird von dem Norder Tief geteilt, im Südwesten grenzt der Hafen an. Nebenstraßen sowie einzelne Kreuzungssituationen sind durch Straßenbäume flankiert.

### **2.1.7 Mensch**

#### Erholung

Eine naturgebundene Erholungsfunktion besteht nicht. Der Innenstadtbereich hat gleichwohl eine Erholungsfunktion auf Grund der hier gegebenen Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung und zur Versorgung. Im Süden liegt der Hafen mit Restaurant.

#### Lärm

Die bisherige Straßenführung ist zweispurig ausgebaut, so dass bereits eine verkehrsbedingte Vorbelastung vorliegt.

### **2.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Hinweise auf Kulturgüter liegen im unmittelbaren Plangebiet nicht vor.

## **2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Der Änderungsbereich stellt sich auch aktuell vollständig als Verkehrsfläche dar.

## **2.3 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Die Planung sieht vor, den bestehenden Straßenverlauf dem aktuellen Bedarf anzupassen, so dass aus der zweispurigen Einbahnstraßenführung eine innerörtliche Straße mit Begegnungsverkehr wird. Hierfür wird auf der bestehenden Trasse der Verkehr umgeleitet und über neue Markierungen, veränderte Straßenführung und Kreisverkehr neu organisiert. Änderungen des Straßenprofils bzw. der Straßenführung sind im südlichen Abschnitt in zwei Maßnahmenbereichen aufgeteilt. Für diese Bereiche wird eine Gegenüberstellung der Änderungen gegenüber der bisherigen Straßenführung vorgenommen.

Änderungen des Boden- und Wasserhaushaltes und der klimatischen und lufthygienischen Situation sind aufgrund der Bestandssituation nicht zu erwarten, es wird jedoch zu einer Veränderung und Umlegung der Grünflächen, bzw. auch zu einem Verlust von Straßenbäumen und Grünflächen kommen.

Insgesamt wird die innerörtliche Situation neu gestaltet, erhebliche Beeinträchtigungen des Ortsbildes sind jedoch nicht zu erwarten.

Durch die Ermöglichung eines zügigen Verkehrsflusses durch den Kreisverkehr entfallen die Geräusche vom gleichzeitigen Bremsen und Anfahren vieler Kraftfahrzeuge. Eine wesentliche Reduzierung des Lärms ist jedoch nicht zu prognostizieren.



Im wesentlichen sind mit der Planung folgende Veränderungen zu erwarten:

<b>Maßnahmestelle</b>	<b>Auswirkungen der Planung gegenüber der Bestandssituation</b>
<p><b><u>Burggraben/Dammstraße/Am Hafen</u></b></p> <p>Neuorganisation des Kreuzungsbereiches Burggraben / Dammstraße / Am Hafen durch Kreisverkehr,</p>	<p>Ausweitung der Kreuzungssituation mit Verlusten von</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Scherrasen im Südwesten durch Verlegung des Radweges,</li><li>- zwei Straßenbäumen im Süden,</li><li>- vier Straßenbäumen im Norden,</li><li>- Ziergebüsch zwischen Dammstraße und Norder Tief (nördliche Straßenseite),</li></ul> <p><b>Verluste an Grünflächen und Gehölzen / Notwendige Ausgleichsmaßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pflanzung von Straßenbäumen, nicht nur im Straßenprofil, sondern auch im Bereich der Parkplätze</li><li>- Gestaltung der Grünflächen mit Pflanzungen von Sträuchern, Rosen, Stauden etc., ggf. auch Scherrasenpflege</li></ul>
<p><b><u>Burggraben/Bahnhofsstraße/Im Horst</u></b></p> <p>Neuorganisation des Kreuzungsbereiches Burggraben / Bahnhofsstraße / Im Horst durch neue Verkehrsführung,</p>	<p>Veränderung der Straßenführung mit Neuorganisation der Straße Burggraben durch Fahrbahnverlegung, neuer Fahrbahnmarkierung und Ampelschaltung</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Veränderung der Verkehrsflächen,</li><li>- Verlust der Verkehrsgrünfläche von etwa 30 m<sup>2</sup>,</li></ul> <p><b>geringfügiger Verlust, jedoch aufgrund der Bestandssituation als Verkehrsfläche und der im Gesamtverlauf positiven Grünflächengestaltung wird kein Eingriff angenommen.</b></p>

## 2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

### Erhalt und Schutz wertvoller Gehölzbestände

Bei der Straßenplanung sind sowohl umgebende Gehölzbestände und die vorhandenen Straßenbäume weitgehend in die Planung einzubinden und somit dauerhaft zu erhalten.



Zum Schutz der Straßenbäume sind während der Baumaßnahme entsprechende Schutzvorrichtung gemäß RAS-LP4 (DIN 18920) durchzuführen.

#### Gestaltung der Verkehrsgrünflächen

Die neu angelegten Verkehrsgrünflächen sind – unter Beachtung der Verkehrssicherheit mit Sträuchern, Bäumen, Stauden und Rosen etc. zu bepflanzen und zu unterhalten.

#### Neupflanzung von Gehölzen

Bei Verlust von Straßenbäumen im Bereich Burggraben/Dammstraße/Am Hafen sind Neupflanzungen in gleicher Art zu pflanzen. Entsprechend des Wertes der zu ersetzenden Bäume sind Pflanzqualitäten von Hochstämmen (Mindestqualität von 14/ 16) zu wählen.

### **2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Planungsalternativen zu dieser Verkehrsplanung liegen nicht vor, da Ziel dieser Maßnahme ist, die vorhandene Straße im Zweirichtungsverkehr zu organisieren. Größere Kreuzungsbereiche werden als Kreisverkehre angelegt, um einen reibungslosen und störungsfreien Verkehrsfluss aufzubauen, bestehende Ampelkreuzung an der Bahnstraße werden bei veränderter Verkehrsführung beibehalten.

## **3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN**

### **3.1 Verfahren und Schwierigkeiten**

#### **3.1.1 Verwendete Verfahren**

Im Rahmen der Umweltprüfung werden folgende Verfahren angewendet:

- Die Kartierung der Biotoptypen wurde nach dem „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie“ (Niedersächsisches Landesamt für Ökologie: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, A/4, im April 2011 durchgeführt.
- Die Eingriffsermittlung wurde verbal-argumentativ hergeleitet.

#### **3.1.2 Schwierigkeiten bei der Erhebung**

Es traten keine Schwierigkeiten bei der Erhebung auf.

### **3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten.

### **3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Stadt Norden stellt den Bebauungsplan Nr. 161 a auf, um die Verkehrsführung im innerstädtischen Bereich dem veränderten Verkehrsaufkommen nach Bau der Ortsumgehungsstraße anzupassen und die Verkehrsströme gezielt leiten zu können. Zu diesem Zweck wird die Ein-



bahnstraßensituation an der Straße Burggraben aufgehoben und in einen Zweirichtungsverkehr geändert. Hierfür sind im südlichen Teilbereich zwei Maßnahmestellen vorgesehen, die Änderungen im Kreuzungsbereich notwendig machen. Neben Markierungsarbeiten wird auch die Straßenführung verändert, jedoch weitgehend innerhalb der vorhandenen Straßentrasse.

Lediglich bei der Anlage des Kreisverkehrs an der Dammstraße, Am Hafen werden Randbereiche mit einbezogen, die zu Verlusten von Grünflächen und jungen Straßenbäumen führen. Diese können durch Gestaltungsmaßnahmen der neu anzulegenden Verkehrsgrünflächen sowie der Parkplatzgestaltung ausglich werden.

Weitere Eingriffe, die externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich machen, sind nicht zu erwarten.



## Anlagen

- Anlage 1a *Öffnung Burggraben für den Zweirichtungsverkehr – Lageplan Maßnahmenstelle 4 „Burggraben/Dammstraße/Am Hafen“; PVB Hannover, Hannover 08.03.2010*
- Anlage 1b *Öffnung Burggraben für den Zweirichtungsverkehr – Lageplan Maßnahmenstelle 5 „Burggraben/Bahnhofsstraße/Im Horst“; PVB Hannover, Hannover 08.03.2010*
- Anlage 2 *„Schalltechnische Untersuchung - Stadt Norden: Umbau der Straße Burggraben - Entwurf“, Dr. Torsten Lober, Umweltsachverständiger; Penzlin, den 19. Oktober 2010*

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Stadt Norden - Umbau der Straße Burggraben (u.a.**  
**Errichtung von zwei Kreisverkehrsplätzen)**

**Gliederung der Entwurfsunterlage:**

- Teil 1 Erläuterungsbericht
- Teil 2 Berechnungsunterlagen
- Teil 3 Lageplan der Lärmschutzmaßnahmen

Aufgestellt:	
im Auftrage	

---

**Erläuterungsbericht zur  
Schalltechnischen Untersuchung:  
Stadt Norden - Umbau der Straße Burggraben (u. a.  
Errichtung von zwei Kreisverkehrsplätzen)**

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	2
2	Rechtliche Grundlagen.....	2
2.1	Allgemeines.....	2
2.2	Rechtliche Beurteilung.....	5
3	Technische Grundlagen.....	5
3.1	Berechnungsverfahren.....	5
3.2	Bemessungsverfahren.....	7
4	Straße, Verkehr, Bebauung.....	7
4.1	Straßenmerkmale, Topographie, Verkehrsverhältnisse, Geschwindigkeiten.....	7
4.2	Bebauungen, Nutzungsarten.....	9
4.2.1	Immissionsorte.....	9
4.2.2	Untersuchungsgebiet.....	9
4.2.3	Immissionsgrenzwerte und Schutzbedürftigkeit.....	10
5	Verkehrslärmimmissionen ohne Lärmschutz.....	10
6	Lärmschutzmaßnahmen.....	11
7	Fundstellen.....	13

erarbeitet von:

Dr. Torsten Lober  
Umweltsachverständiger  
Puchower Chaussee 2  
17217 Penzlin

Tel. 03962 221894  
e-mail: [T.Lober@gmx.de](mailto:T.Lober@gmx.de)

im Auftrag der

Stadt Norden  
Postfach 528  
26506 Norden

## 1 Allgemeines

Die Stadt Norden beabsichtigt die Straße Burggraben durch Umbaumaßnahmen besser an die Wiedereinführung des Zweirichtungsverkehrs anzupassen. Dazu wurden fünf Maßnahmenpunkte vorgesehen, die teilweise bis in die benachbarten Straßen im Netz hineinreichen:

1. Umbau des Knoten Am Markt/Westerstraße/Burggraben/Osterstraße zu einem Kreisverkehrsplatz,
2. Umbau des Burggraben im Bereich Mennonitenlohne/Pottbackerslohne,
3. Änderung der Signalisierung und Beschilderung am Knoten Burggraben/Am alten Siel,
4. Umbau des Knoten Am Hafen/Burggraben zu einem Kreisverkehrsplatz sowie
5. Entfernung einer Verkehrsinsel unter Wegfall einer Abbiegespur am Knoten Raiffeisenstraße/Burggraben

Bei Neubau oder wesentlicher Änderung einer Straße ist eine schalltechnische Untersuchung gemäß der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (Verkehrslärmschutzverordnung) erforderlich. Dabei sind die Anspruchsvoraussetzungen für Lärmschutz durch bauliche Maßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge festzustellen.

Untersuchungen nach 24. BImSchV bei vorhandenem Anspruch auf passiven Schallschutz sind im Auftragsumfang nicht enthalten.

## 2 Rechtliche Grundlagen

### 2.1 Allgemeines

Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen sind die §§ 41 und 42 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom 15.03.1974 in der Fassung vom 26.09.2002 in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG erlassenen "Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung- 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990".

In der Verkehrslärmschutzverordnung sind die lärmschutzauslösenden Kriterien festgelegt, wie die Definition der wesentlichen Änderung, die zu beachtenden Immissionsgrenzwerte und die Einstufung betroffener Bebauung in eine Gebietskategorie.

Nach § 41 (1) BImSchG muss beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße sichergestellt werden, dass durch Verkehrsrgeräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (aktiver Lärmschutz). Dies gilt nach § 41 (2) BImSchG jedoch nicht, wenn die Kosten außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen.

Kann eine bauliche Nutzung mit aktivem Lärmschutz nicht oder nicht ausreichend geschützt werden, besteht nach § 42 ein Anspruch auf Entschädigung für Lärmschutzmaßnahmen an den betroffenen baulichen Anlagen in Höhe der erbrachten notwendigen Aufwendungen (passiver Lärmschutz).

Der Umfang der notwendigen Aufwendungen wird in einer Vereinbarung zwischen dem Straßenbaulastträger und dem Eigentümer der betroffenen baulichen Anlage festgelegt.

Bei Überschreitung des zutreffenden Immissionsgrenzwertes am Tage kann eine weitere Entschädigung in Geld als Ausgleich für die Beeinträchtigung von Außenwohnbereichen infrage kommen.

Die Wahl der Lärmschutzmaßnahmen wird von der planenden Behörde unter Beachtung bautechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte und in Abwägung mit sonstigen Belangen getroffen. Dem aktiven (straßenseitigen) Lärmschutz wird hierbei der Vorrang eingeräumt.

**Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes  
(Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)**

Vom 12. Juni 1990

Auf Grund des § 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 15. März 1974 (BGBl. I S. 721, 1193) verordnet die Bundesregierung nach Anhörung der beteiligten Kreise:

§ 1

Anwendungsbereich

(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.

§ 2

Immissionsgrenzwerte

(1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umweltwirkungen durch Verkehrsräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, daß der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

Tag	Nacht
-----	-------

1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen  
57 Dezibel (A)      47 Dezibel (A)

2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten  
59 Dezibel (A)      49 Dezibel (A)

3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten  
64 Dezibel (A)      54 Dezibel (A)

4. in Gewerbegebieten  
69 Dezibel (A)      59 Dezibel (A)

(2) Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Absatz 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Absatz 1 Nr. 1; 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

(3) Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

§ 3

Berechnung des Beurteilungspegels

Der Beurteilungspegel ist für Straßen nach Anlage 1 und für Schienenwege nach Anlage 2 zu dieser Verordnung zu berechnen. Der in Anlage 2 zur Berücksichtigung der Besonderheiten des Schienenverkehrs vorgesehene Abschlag in Höhe von 5 Dezibel (A) gilt nicht für Schienenwege, auf denen in erheblichem Umfang Güterzüge gebildet oder zerlegt werden.

§ 4

Berlin-Klausel

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit § 73 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes auch im Land Berlin.

§ 5

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft.

## **2.2 Rechtliche Beurteilung**

Im vorliegenden Falle handelt es sich beim Umbau einer vorhandenen Kreuzung zum Kreisverkehrsplatz um einen erheblichen Eingriff (Grundsatzentscheidung vom 07.02.2000). Dies betrifft die Maßnahmenpunkte 1. und 4..

Beim Maßnahmenpunkt 2. handelt es sich um die Errichtung von Abbiegespuren und Querungshilfen in Verbindung mit Verlagerungen der Fahrbahnachsen. Dies ist ein ebenfalls erheblicher Eingriff gemäß Verkehrslärmschutzrichtlinien 1997.

Der Maßnahmenpunkt 3. beinhaltet eine Ummarkierung mit Anpassung der Lichtsignalanlage. Dies ist kein erheblicher Eingriff, es wird folglich keine Prüfung auf wesentliche Änderung ausgeführt.

Der Maßnahmenpunkt 5. umfasst den Rückbau einer Verkehrsinsel und Ummarkierungen wobei eine Abbiegespur künftig entfällt. Da die Ummarkierungen im vorhandenen Straßenraum erfolgen, ist es kein erheblicher Eingriff, es wird folglich keine Prüfung auf wesentliche Änderung ausgeführt.

Für die Maßnahmenpunkte 1., 2. und 4. wird folglich die Prüfung ausgeführt ob es sich um eine wesentliche Änderung im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung handelt. Dabei ist Lärmschutz nur dann erforderlich, wenn eine wesentliche Änderung durch den erheblichen Eingriff vorliegt.

## **3 Technische Grundlagen**

### **3.1 Berechnungsverfahren**

Die Verkehrslärmemissionen und die Verkehrslärmimmissionen sind gemäß § 3 der Verkehrslärmschutzverordnung grundsätzlich zu berechnen. Die Methoden für die Berechnung des Straßenlärms ergeben sich aus Anlage 1 der Verkehrslärmschutzverordnung sowie aus den "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen" (RLS-90).

Erläuterung:

Beurteilungspegel für Verkehrsgeräusche werden grundsätzlich in A-bewerteten Schalldruckpegeln angegeben (Einheit Dezibel (A) bzw. dB(A)), die das menschliche Hörempfinden am besten nachbilden. Zur Beschreibung zeitlich schwankender

Schallereignisse wie z. B. der Straßenverkehrsgeräusche dient der A-bewertete Mittelungspegel.

Die Schallemission (d.h. die Abstrahlung von Schall aus einer Schallquelle) des Verkehrs auf einer Straße oder einem Fahrstreifen wird durch den Emissionspegel  $L_{m,E}$  gekennzeichnet. Der Emissionspegel ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Achse des Verkehrsweges bei freier Schallausbreitung. Die Stärke der Schallemission wird aus der Verkehrsstärke, dem Lkw-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Art der Straßenoberfläche, der Gradienten und einem Zuschlag für Mehrfachreflexionen berechnet. Der Berechnung werden über alle Tage des Jahres gemittelte, durchschnittliche, tägliche Verkehrsmengen (DTV) einschließlich der zugehörigen Lkw-Anteile zugrunde gelegt.

Die Schallimmission (d.h. das Einwirken von Schall auf einen Punkt, also auf den Immissionsort) wird durch den Mittelungspegel  $L_m$  gekennzeichnet. Er ergibt sich aus dem Emissionspegel unter zusätzlicher Berücksichtigung des Abstandes zwischen Immissions- und Emissionsort, der mittleren Höhe des Schallstrahls über dem Boden, von Reflexionen und Abschirmungen. Der Einfluss von Straßennässe wird nicht berücksichtigt.

Zum Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten (gemäß § 2 der Verkehrslärmschutzverordnung) dient der Beurteilungspegel  $L_r$ . Er ist gleich dem Mittelungspegel, der an lichtsignalgeregelten Knotenpunkten um einen Zuschlag zur Berücksichtigung der zusätzlichen Störwirkung erhöht wird. Die Beurteilungspegel von Verkehrsgeräuschen werden getrennt für die Zeiträume "Tag" und "Nacht" berechnet:

$L_{r,T}$  für die Zeit von 6.00 bis 22.00 Uhr und  
 $L_{r,N}$  für die Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr.

Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind (etwa 3 m/s) von der Straße zum Immissionsort und für Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern. Bei anderen Witterungsverhältnissen können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Daher ist ein Vergleich von Messwerten mit berechneten Pegelwerten nicht ohne weiteres möglich.

Der maßgebende Immissionsort bei Gebäuden liegt 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 und
- bei Terrassen und unbebauten Außenwohnbereichen jeweils deren Mittelpunkt in 2 m Höhe.

Die untersuchten Gebäude sind in den Lageplänen der Berechnungsunterlagen durch Objekt-Nummern gekennzeichnet. Die angesetzten Immissionsorte (Gebäude, Hausseiten, Etagen, Außenwohnbereiche) wurden vom Programmsystem fortlaufend automatisch nummeriert, bei der Betrachtung von mehreren Geschossen erfolgt eine Differenzierung durch entsprechende Angabe des Geschosses. Die entsprechenden

Kennungen sind im Lageplan und der Zusammenstellung der Beurteilungspegel ebenfalls mit angeführt.

Die Berechnung wurde unter Verwendung des elektronischen Rechenprogramms "LIMA" durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den Berechnungsunterlagen als Emissionspegel und als Beurteilungspegel zusammengestellt.

### **3.2 Bemessungsverfahren**

Zur Bemessung der aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen sowie zur Durchführung der ggf. zu leistenden Entschädigungen für die Aufwendungen von passiven Lärmschutzmaßnahmen und für den Ausgleich der Beeinträchtigung des Außenwohnbereiches sind die am Ende des Erläuterungsberichtes unter "Fundstellen" aufgeführten Vorschriften und Richtlinien maßgebend.

## **4 Straße, Verkehr, Bebauung**

### **4.1 Straßenmerkmale, Topographie, Verkehrsverhältnisse, Geschwindigkeiten**

Gemäß den Verkehrslärmschutzrichtlinien ist die Ursächlichkeit des Eingriffes durch den Vergleich der Beurteilungspegel für den selben Prognosezeitpunkt – die gleichen Verkehrsdaten – für den Zustand *mit* (im folgenden: Ausbauzustand) und für den Zustand *ohne* den baulichen Eingriff (im folgenden: Bestand) zu bestimmen.

Die Emissionen des Straßenverkehrs werden auf der Grundlage der prognostizierten Verkehrsmenge am Tage und in der Nacht berechnet. Die emissionsbestimmenden Eingabeparameter nach RLS-90 [4] sind:

- maßgebende stündliche Verkehrsstärke M in KFZ/h
- maßgebender LKW-Anteil (über 2,8 t zul. Gesamtgewicht) p in %
- zulässige Höchstgeschwindigkeit v in km/h
- Längsneigung der Straße in %
- Straßenoberfläche
- Lichtsignalanlagen

Die maßgebenden stündlichen Verkehrsmengen und LKW-Anteile für den Prognosezeitpunkt 2025 wurden von der PGT Umwelt und Verkehr GmbH Hannover (PGT) wie in Teil 2.1 dargestellt ermittelt.

Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und vorhandenen Straßenoberflächen wurden bei einer Ortsbesichtigung am 18. Juni 2006 erfasst. Die Längsneigungen werden ggf. aus den Höhendaten einer Straßenvermessung im Berechnungsprogramm automatisch ermittelt.

Die Emissionsbestimmung erfolgte aufgrund der mehrfachen Änderungen im Straßenquerschnitt jeweils für die Richtungsfahrbahnen. Dies gilt insbesondere für die im Ausbauzustand vorgesehenen Kreisverkehrsplätze.

Die Verkehrsbelastungen der einzelnen Fahrspuren sind im Abschnitt D, E des Teil 2.1 detailliert zusammengestellt.

Die Lage der Quellen ist in den Abbildungen 2 und 3 (Abschnitt F in Teil 2 der Untersuchung) dargestellt.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist für alle zu betrachtenden Straßen mit Ausnahme der Pottbackerslohne und der Straße Hoge Riege 50 km/h. Diese beiden Straßen sind Bestandteile von Tempo-30-Zonen und somit mit 30 km/h zu betrachten.

Die vorgefundene Straßenoberfläche fällt in die Zeile 1 der Tabelle 4 der RLS-90: „nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone oder Splittmastixasphalte“, so dass unter Berücksichtigung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit der Korrekturterm  $D_{Str0} = 0$  für alle Fahrbahnabschnitte ist.

Nach Angaben des Planungsbüros PGT wird im Ausbauzustand die zulässige Höchstgeschwindigkeit weiterhin 50 km/h betragen, die vorgesehene Straßenoberfläche ist Asphalt für den Kreisverkehrsplatz und die Zufahrten. Unter Berücksichtigung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten wird der Korrekturwert  $D_{Str0} = 0$  für alle Fahrbahnabschnitte. Längsneigungen über 5 % werden nicht geplant, die vorhandenen Längsneigungen sind aufgrund des vorhandenen Reliefs unter 5 %, somit ist der Korrekturterm  $D_{Stg} = 0$  für alle zu betrachtenden Fahrbahnabschnitte.

Unter diesen Randbedingungen wurden nach RLS-90 die Emissionsdaten für den Bestand und den Ausbauzustand ermittelt. Diese Daten sind ebenfalls in der Tabelle der Abschnitt D und E (vgl. Teil 2.1) wiedergegeben.

## **4.2 Bebauungen, Nutzungsarten**

### **4.2.1 Immissionsorte**

Die Prüfung der Anspruchsvoraussetzungen erfolgt anhand der Beurteilungspegel für konkrete Immissionsorte. Dabei sind die verschiedenen Seiten und Geschosse eines Gebäudes, sowie Außenwohnbereiche zu berücksichtigen. Die Immissionsorte wurden an den relevanten Gebäudeseiten vorgesehen.

Die Immissionsorte sind im Lageplan in Abbildung 1 in Abschnitt F dargestellt. Eine detaillierte Zusammenstellung aller verwendeten Immissionsorte ist in der Tabelle im Abschnitt C (Teil 2.1) aufgeführt.

### **4.2.2 Untersuchungsgebiet**

Gemäß Abschnitt X Nr. 27 (Lärmschutzbereich) der VLärmSchR 97 ist festgelegt:

*Die Notwendigkeit von Lärmschutzmaßnahmen ist über den Neubau- bzw. Ausbauabschnitt hinaus für den Bereich zu prüfen, auf den der vom Verkehr 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 Bereiches) zugrundegelegt;*
- *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.*

### 4.2.3 Immissionsgrenzwerte und Schutzbedürftigkeit.

Die bestehenden Bebauungspläne im Umfeld des Burggrabens weisen MK, WA oder WR aus. Für die übrigen Bereiche ohne rechtskräftige Bebauungspläne wurde auf die Ausweisungen des Flächennutzungsplanes zurückgegriffen. Dort sind Wohngebiete, Mischgebiete oder Sondergebiete vorgesehen. In Abstimmung mit dem Bauamt der Stadt wurde die Schutzbedürftigkeit für die Sondergebiete aufgrund der tatsächlichen Nutzung wie bei einem Kern- oder Mischgebiet festgelegt. Somit gelten für alle zu betrachtenden Immissionsorte die folgenden Immissionsgrenzwerte (vgl. detaillierte Tabelle in Teil 2 Abschnitt C):

**Tabelle 1 Immissionsgrenzwerte**

Gebiet	Tag	Nacht
WR	59 dB(A)	49 dB(A)
WA	59 dB(A)	49 dB(A)
MK, MI, SO	64 dB(A)	54 dB(A)

## 5 Verkehrslärmimmissionen ohne Lärmschutz

Die Berechnungen wurden mit dem Programmsystem LIMA der Stapelfeld Ingenieurgesellschaft Dortmund in der Version 5.4 ausgeführt.

Die Berechnung erfolgte für Immissionsorte mit voller Verkehrsstärke gemäß den Vorgaben der VLärmSchR 97. Bei der Betrachtung von Immissionsorten im Umfeld des Bauabschnittes wurde im worst-case ebenfalls mit der vollen Verkehrsstärke gerechnet.<sup>1</sup>

Die berechneten Beurteilungspegel sind in der Tabelle in Teil 2.2 aufgeführt.

Es wurde festgestellt, dass es sich bezüglich einiger Gebäude am Maßnahmenpunkt 2 um eine wesentliche Änderung im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung handelt. Es ist ein Pegelanstieg auf 60 dB(A) in der Nacht durch die bauliche Maßnahme feststellbar. Es sind somit **Lärmschutzmaßnahmen** erforderlich. Da es sich um

<sup>1</sup> Auf die Berechnung - nur mit Emissionen im Bauabschnitt - wurde verzichtet, da bereits für die volle Verkehrsstärke nachgewiesen wurde dass es sich bezüglich der Immissionsorte im Umfeld des Bauabschnittes nicht um eine wesentliche Änderung handelt.

eine innerörtliche Lage handelt müssen aktive Schallschutzmaßnahmen u.a. aus Platzgründen ausscheiden. Es wäre passiver Schallschutz an den betroffenen Gebäuden zu prüfen.

## 6 Lärmschutzmaßnahmen

Da Lärmschutzmaßnahmen an der Straße absehbar ausscheiden, wurde der Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach für jeden Immissionsort differenziert nach Tag und Nacht ermittelt.

In der nachstehenden Tabelle 2 "Zusammenstellung der Gebäudeseiten mit Anspruchsberechtigung auf passiven Schallschutz" sind die Gebäude aufgeführt, an denen eine wesentliche Änderung gemäß §1 (2) der 16. BImSchV festgestellt wurde, und eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach §2 (1) der 16. BImSchV auftritt. Hier sind dem Grunde nach Maßnahmen erforderlich, um das vorhandene bewertete Schalldämm-Maß der Umfassungsbauteile zu verbessern. Die Abwicklung der Maßnahmen richtet sich nach den am Ende des Erläuterungsberichtes unter "Fundstellen" aufgeführten Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien.

Außenwohnbereiche mit Anspruch auf passiven Schallschutz wurden nicht festgestellt.

**Tabelle 2 Zusammenstellung der Gebäudeseiten mit Anspruchsberechtigung auf passiven Schallschutz**

Objekt Nr.	Bezeichnung	Nutzung	IGW	L <sub>m</sub>	L <sub>m</sub>	L <sub>m</sub>	L <sub>m</sub>	Differenz		wes. Änderung	Anspruch passiv
				alt	alt	neu	neu	alt/neu	alt/neu		
				Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
44	Am Markt 26, EG NO IO-64	WA	59/49	67	59	67	60	0,3	0,3	ja	N
49	Burggraben 45, EG NO IO-70	WA	59/49	67	59	68	60	0,2	0,3	ja	N
59	Am Markt 24, 1.OG NO IO-82	wie M	64/54	67	59	68	60	0,5	0,4	ja	N

Legende zur Tabelle:

IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts
L <sub>m</sub> alt Tag	Beurteilungspegel Prognose ohne Ausbau tags
L <sub>m</sub> alt Nacht	Beurteilungspegel Prognose ohne Ausbau nachts

$L_m$ neu Tag	Beurteilungspegel Prognose mit Ausbau tags
$L_m$ neu Nacht	Beurteilungspegel Prognose mit Ausbau nachts
wes. Änderung	liegt eine wesentliche Änderung vor – ja/nein
Anspruch Passiv	Anspruch auf passiven Lärmschutz Tag = T/Nacht = N

Die dem Grunde nach erforderlichen Maßnahmen werden jedoch nur dann durchgeführt, wenn u. a.

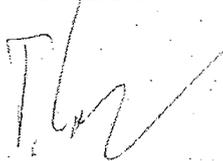
1. die tatsächliche Nutzung der Räume der in der schalltechnischen Untersuchung angenommenen Nutzung entspricht und
2. das vorhandene bewertete Schalldämm-Maß nicht ausreichend ist.

Grundsätzlich wird nach Nr. 13.4 der "Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes -VLärmSchR 97 -" passiver Lärmschutz für Wohnraum nur gewährt, soweit der Immissionsgrenzwert am Tage überschritten ist. Für den Schutz von Schlafraum ist hingegen die Überschreitung des Immissionsgrenzwertes in der Nacht maßgebend.

Die Untersuchungen nach 24. BImSchV bei vorhandenem Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach sind nicht Gegenstand dieser Untersuchung.

bearbeitet

Dr. Torsten Lober



Penzlin, 19. Oktober 2010

## 7 Fundstellen

"Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)" in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163) geändert worden ist.

"Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung- 16. BImSchV)" vom 12.06.1990 (veröffentlicht: BGBl. 1990, S. 1036 ff)

"Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)", bekannt gegeben vom BMV mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 (veröffentlicht: 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 (veröffentlicht: Verkehrsblatt 1992, Heft 7, S. 208).

Die RLS-90 sind zu beziehen bei der Geschäftsstelle der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Konrad-Adenauer-Straße 13, 50996 Köln

Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung- 24. BImSchV)" vom 04.02.1997 (veröffentlicht: BGB11997, Nr. 8, Seite 172 f)

"Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes -VLärmSchR 97,,; bekannt gegeben vom BMV mit ARS Nr. 26/1997 vom 02.06.1997 (veröffentlicht: Verkehrsblatt 1997, Heft 12, S. 434 ff)

**Berechnungsunterlagen**  
**für die Schalltechnische Untersuchung:**  
**Stadt Norden - Umbau der Straße Burggraben (u. a.**  
**Errichtung von zwei Kreisverkehrsplätzen)**

Teil 2.1 Datengrundlagen und Berechnung der Emissionspegel

Teil 2.2 Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Bearbeitet:

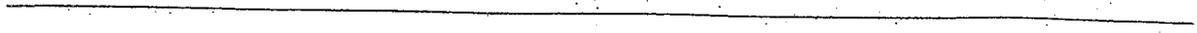
Dr. Torsten Lober

Penzlin, den 19. Oktober 2010

Nach-/Geprüft:

....., den .....

im Auftrage .....



## Teil 2.1

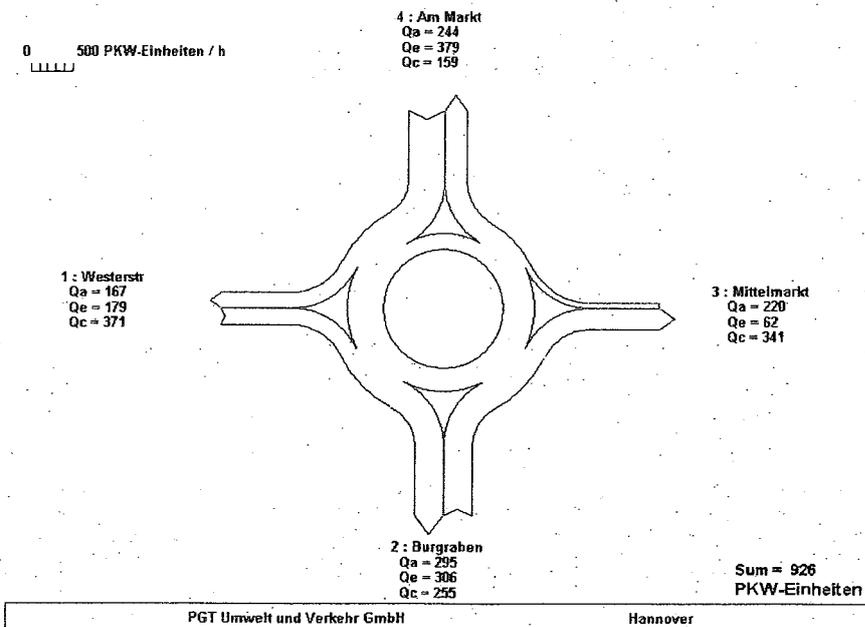
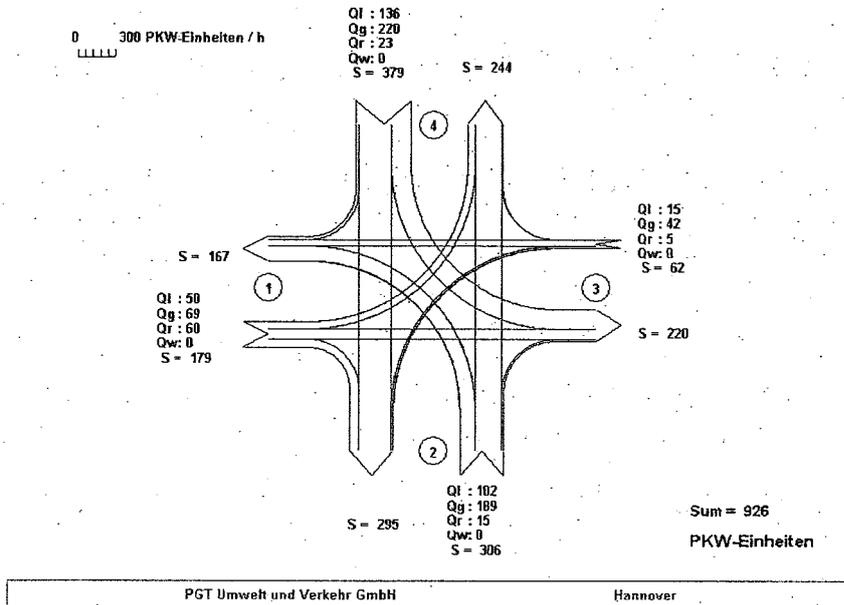
### Datengrundlagen und Berechnung der Emissionspegel

A	Verkehrsfluss Diagramme Tag als Kreuzung (Bestand) und als Kreisverkehrsplatz (Ausbau).....	2
B	Verkehrsfluss Diagramme Nacht als Kreuzung (Bestand) und als Kreisverkehrsplatz (Ausbau).....	4
C	Immissionsorte .....	6
D	Emissionsdaten Bestand.....	13
E	Emissionsdaten Ausbauzustand .....	15
F	Abbildungen .....	18

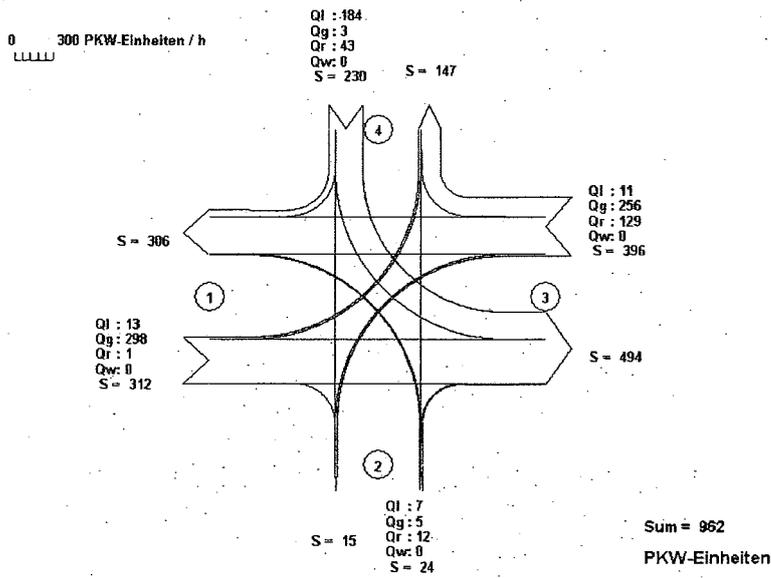
## A Verkehrsfluss Diagramme Tag als Kreuzung (Bestand) und als Kreisverkehrsplatz (Ausbau)

Maßgebende stündliche Verkehrsmengen M als Kfz/h für das Prognosejahr 2025, Beurteilungszeitraum Tag [gemäß PGT Hannover]

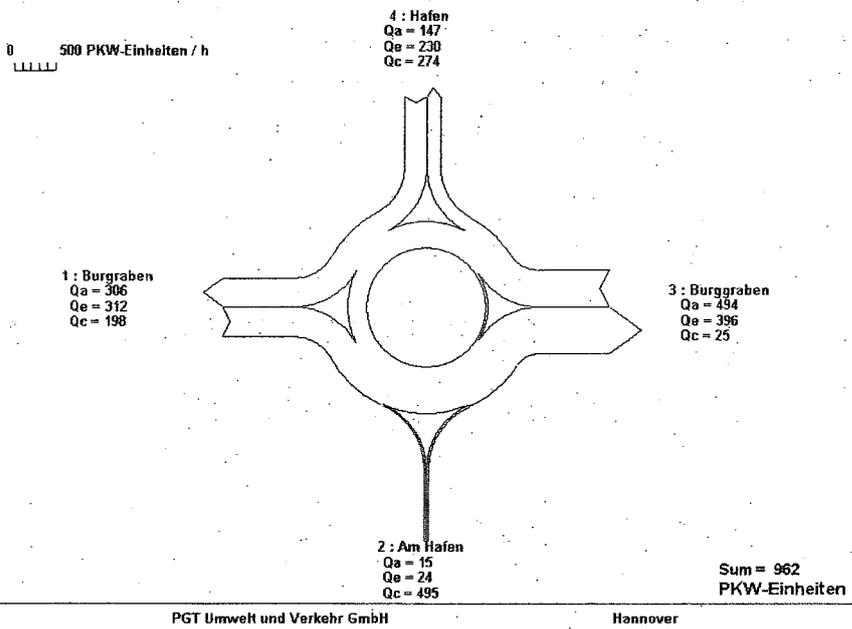
### a) Knoten Am Markt



b) Knoten Am Hafen



PGT Umwelt und Verkehr GmbH Hannover



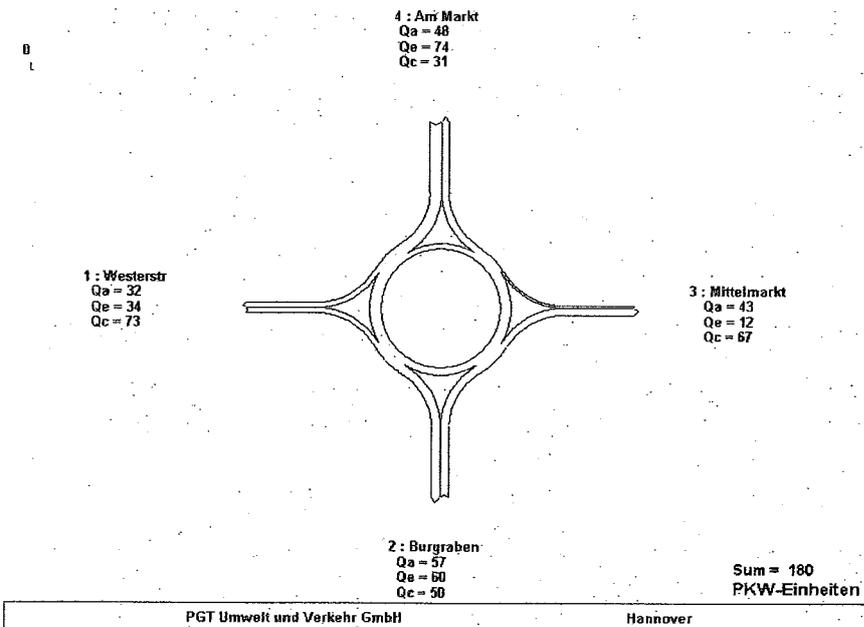
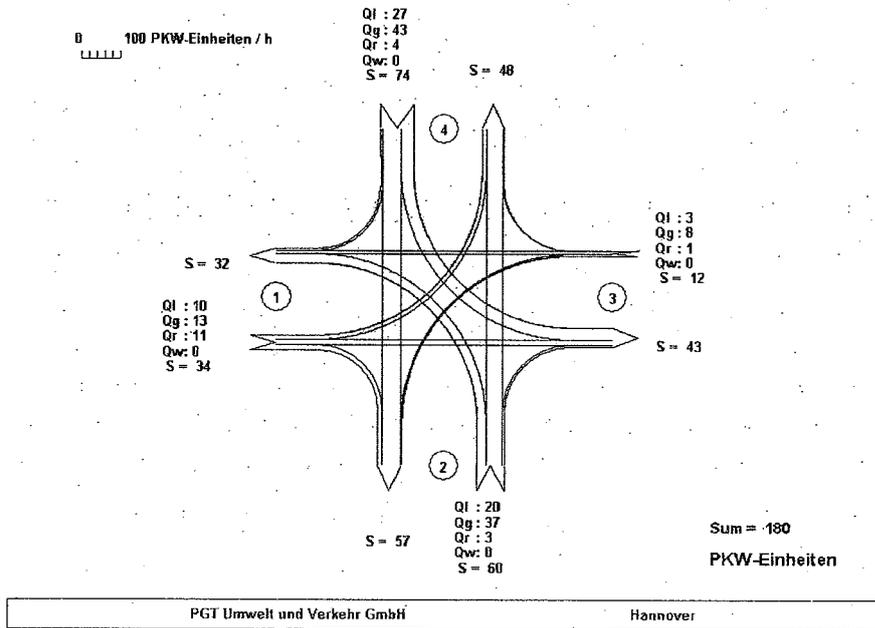
PGT Umwelt und Verkehr GmbH Hannover

Die in der Berechnung angesetzten Daten sind in der Tabelle im Abschnitt D zusammengestellt.

## B Verkehrsfluss Diagramme Nacht als Kreuzung (Bestand) und als Kreisverkehrsplatz (Ausbau)

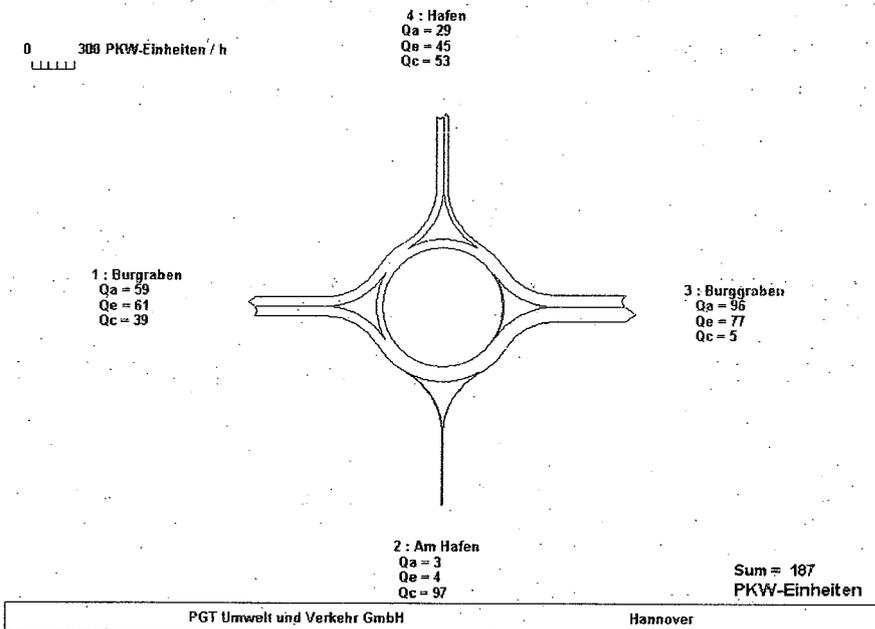
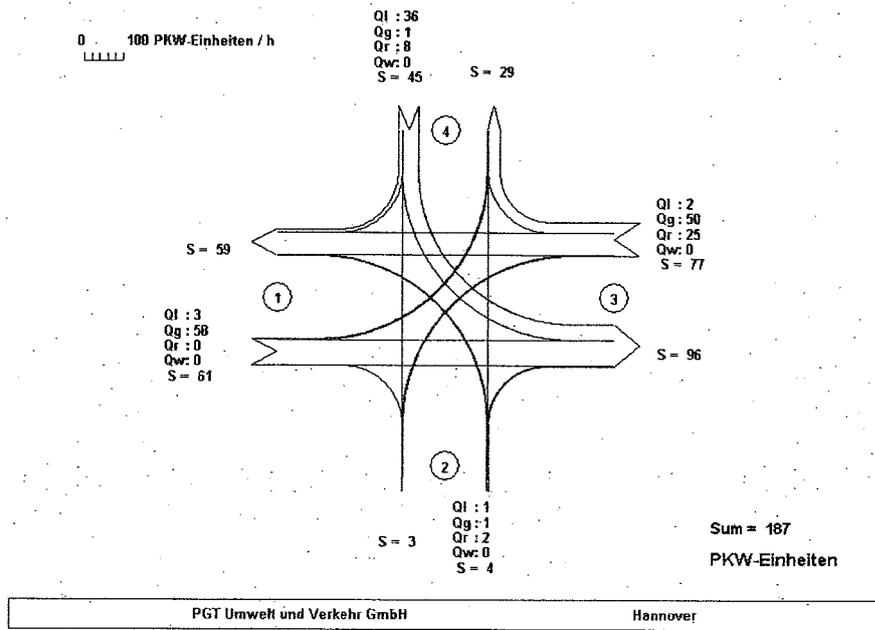
Maßgebende stündliche Verkehrsmengen M als Kfz/h für das Prognosejahr 2025, Beurteilungszeitraum Nacht [gemäß PGT Hannover]

### a) Knoten Am Markt



Die in der Berechnung angesetzten Daten sind in der Tabelle im Abschnitt D zusammengestellt.

b) Knoten Am Hafen



**C Immissionsorte**

Nr.	ID	Et.	Seite	Bezeichnung	Gebiet	IGW	IGW
						Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)
1	IO-1	EG	NO -FAS.	AM MARKT 33	WA	59	49
1	IO-1	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 33	WA	59	49
1	IO-1	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 33	WA	59	49
2	IO-2	EG	NO -FAS.	AM MARKT 34	WA	59	49
2	IO-2	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 34	WA	59	49
2	IO-2	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 34	WA	59	49
3	IO-3	EG	NO -FAS.	AM MARKT 35	WA	59	49
3	IO-3	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 35	WA	59	49
3	IO-3	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 35	WA	59	49
4	IO-4	EG	NO -FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49
4	IO-4	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49
4	IO-4	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49
4	IO-5	EG	NO -FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49
4	IO-5	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49
4	IO-5	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49
4	IO-6	EG	NO -FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49
4	IO-6	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49
4	IO-6	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49
4	IO-7	EG	NW -FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49
4	IO-7	1.OG	NW -FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49
4	IO-7	2.OG	NW -FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49
5	IO-8	EG	NW -FAS.	WESTERSTRABE 1	WA	59	49
5	IO-8	1.OG	NW -FAS.	WESTERSTRABE 1	WA	59	49
5	IO-8	2.OG	NW -FAS.	WESTERSTRABE 1	WA	59	49
6	IO-9	EG	NW -FAS.	WESTERSTRABE 2	WA	59	49
6	IO-9	1.OG	NW -FAS.	WESTERSTRABE 2	WA	59	49
6	IO-9	2.OG	NW -FAS.	WESTERSTRABE 2	WA	59	49
7	IO-10	EG	SO -FAS.	WESTERSTRABE 92	WA	59	49

Nr.	ID	Et.	Seite	Bezeichnung	Gebiet	IGW	IGW
						Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)
7	IO-10	1.OG	SO -FAS.	WESTERSTRABE 92	WA	59	49
7	IO-10	2.OG	SO -FAS.	WESTERSTRABE 92	WA	59	49
8	IO-11	EG	SO -FAS.	WESTERSTRABE 93	WA	59	49
8	IO-11	1.OG	SO -FAS.	WESTERSTRABE 93	WA	59	49
8	IO-11	2.OG	SO -FAS.	WESTERSTRABE 93	WA	59	49
9	IO-12	EG	SO -FAS.	WESTERSTRABE 94	WA	59	49
9	IO-12	1.OG	SO -FAS.	WESTERSTRABE 94	WA	59	49
9	IO-12	2.OG	SO -FAS.	WESTERSTRABE 94	WA	59	49
10	IO-13	EG	SO -FAS.	WESTERSTRABE 95	WA	59	49
10	IO-13	1.OG	SO -FAS.	WESTERSTRABE 95	WA	59	49
10	IO-13	2.OG	SO -FAS.	WESTERSTRABE 95	WA	59	49
11	IO-14	EG	SO -FAS.	WESTERSTRABE 96	WA	59	49
11	IO-14	1.OG	SO -FAS.	WESTERSTRABE 96	WA	59	49
11	IO-14	2.OG	SO -FAS.	WESTERSTRABE 96	WA	59	49
11	IO-15	EG	NO -FAS.	WESTERSTRABE 96	WA	59	49
11	IO-15	1.OG	NO -FAS.	WESTERSTRABE 96	WA	59	49
11	IO-15	2.OG	NO -FAS.	WESTERSTRABE 96	WA	59	49
12	IO-16	EG	NO -FAS.	AM MARKT 45	WA	59	49
12	IO-16	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 45	WA	59	49
13	IO-17	EG	NO -FAS.	AM MARKT 46	WA	59	49
13	IO-17	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 46	WA	59	49
14	IO-18	EG	NO -FAS.	AM MARKT 47	WA	59	49
14	IO-18	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 47	WA	59	49
14	IO-18	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 47	WA	59	49
15	IO-19	EG	NO -FAS.	AM MARKT 48/49	WA	59	49
15	IO-19	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 48/49	WA	59	49
16	IO-20	EG	NO -FAS.	AM MARKT 50	WA	59	49
16	IO-20	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 50	WA	59	49
16	IO-20	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 50	WA	59	49

Nr.	ID	Et.	Seite	Bezeichnung	Gebiet	IGW	IGW
						Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)
16	IO-21	EG	SO -FAS.	AM MARKT 50	WA	59	49
16	IO-21	1.OG	SO -FAS.	AM MARKT 50	WA	59	49
16	IO-21	2.OG	SO -FAS.	AM MARKT 50	WA	59	49
17	IO-22	EG	SO -FAS.	AM MARKT 52	MI	64	54
17	IO-22	1.OG	SO -FAS.	AM MARKT 52	MI	64	54
17	IO-23	EG	NO -FAS.	AM MARKT 52	MI	64	54
17	IO-23	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 52	MI	64	54
17	IO-23	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 52	MI	64	54
18	IO-24	EG	SO -FAS.	AM MARKT 55	MI	64	54
18	IO-24	1.OG	SO -FAS.	AM MARKT 55	MI	64	54
18	IO-25	EG	SW -FAS.	AM MARKT 55	MI	64	54
18	IO-25	1.OG	SW -FAS.	AM MARKT 55	MI	64	54
19	IO-26	EG	SO -FAS.	AM MARKT 56	WA	59	49
19	IO-26	1.OG	SO -FAS.	AM MARKT 56	WA	59	49
19	IO-26	2.OG	SO -FAS.	AM MARKT 56	WA	59	49
20	IO-27	EG	S -FAS.	AM MARKT 57	WA	59	49
20	IO-27	1.OG	S -FAS.	AM MARKT 57	WA	59	49
20	IO-27	2.OG	S -FAS.	AM MARKT 57	WA	59	49
21	IO-28	EG	W -FAS.	AM MARKT 43	SO	64	54
21	IO-28	1.OG	W -FAS.	AM MARKT 43	SO	64	54
21	IO-29	EG	S -FAS.	AM MARKT 43	SO	64	54
21	IO-29	1.OG	S -FAS.	AM MARKT 43	SO	64	54
22	IO-30	EG	WSW-FAS.	AM MARKT 41	SO	64	54
22	IO-30	1.OG	WSW-FAS.	AM MARKT 41	SO	64	54
23	IO-31	EG	WSW-FAS.	AM MARKT 39	SO	64	54
23	IO-31	1.OG	WSW-FAS.	AM MARKT 39	SO	64	54
23	IO-31	2.OG	WSW-FAS.	AM MARKT 39	SO	64	54
23	IO-32	EG	SSO-FAS.	AM MARKT 39	SO	64	54
23	IO-32	1.OG	SSO-FAS.	AM MARKT 39	SO	64	54

Nr.	ID	Et.	Seite	Bezeichnung	Gebiet	IGW	IGW
						Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)
23	IO-32	2.OG	SSO-FAS.	AM MARKT 39	SO	64	54
24	IO-33	EG	WSW-FAS.	AM MARKT 38	w. MI	64	54
24	IO-33	1.OG	WSW-FAS.	AM MARKT 38	w. MI	64	54
24	IO-33	2.OG	WSW-FAS.	AM MARKT 38	w. MI	64	54
24	IO-34	EG	SSO-FAS.	AM MARKT 38	w. MI	64	54
24	IO-34	1.OG	SSO-FAS.	AM MARKT 38	w. MI	64	54
24	IO-34	2.OG	SSO-FAS.	AM MARKT 38	w. MI	64	54
24	IO-34	3.OG	SSO-FAS.	AM MARKT 38	w. MI	64	54
25	IO-35	EG	SSO-FAS.	AM MARKT 37	w. MI	64	54
25	IO-35	1.OG	SSO-FAS.	AM MARKT 37	w. MI	64	54
26	IO-36	EG	WNW-FAS.	AM HAFEN 1	w. MI	64	54
26	IO-36	1.OG	WNW-FAS.	AM HAFEN 1	w. MI	64	54
26	IO-36	2.OG	WNW-FAS.	AM HAFEN 1	w. MI	64	54
26	IO-36	3.OG	WNW-FAS.	AM HAFEN 1	w. MI	64	54
26	IO-37	EG	NNO-FAS.	AM HAFEN 1	w. MI	64	54
26	IO-37	1.OG	NNO-FAS.	AM HAFEN 1	w. MI	64	54
26	IO-37	2.OG	NNO-FAS.	AM HAFEN 1	w. MI	64	54
26	IO-37	3.OG	NNO-FAS.	AM HAFEN 1	w. MI	64	54
27	IO-38	EG	SSW-FAS.	AM HAFEN 5	w. MI	64	54
27	IO-39	EG	WNW-FAS.	AM HAFEN 5	w. MI	64	54
28	IO-40	EG	SSW-FAS.	DAMMSTRASSE 3	MI	64	54
28	IO-41	1.OG	WSW-Fas.	DAMMSTRASSE 3	MI	64	54
28	IO-41	2.OG	WSW-Fas.	DAMMSTRASSE 3	MI	64	54
28	IO-42	1.OG	AWB	DAMMSTRASSE 3	MI	64	54
29	IO-43	EG	SSW-FAS.	HERINGSTRASSE 28	MI	64	54
29	IO-43	1.OG	SSW-FAS.	HERINGSTRASSE 28	MI	64	54
30	IO-44	EG	SO -FAS.	AM HAFEN 8	MI	64	54
30	IO-44	1.OG	SO -FAS.	AM HAFEN 8	MI	64	54
30	IO-44	2.OG	SO -FAS.	AM HAFEN 8	MI	64	54

Nr.	ID	Et.	Seite	Bezeichnung	Gebiet	IGW	IGW
						Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)
30	IO-45	EG	SW -FAS.	AM HAFEN 8	MI	64	54
30	IO-45	1.OG	SW -FAS.	AM HAFEN 8	MI	64	54
30	IO-45	2.OG	SW -FAS.	AM HAFEN 8	MI	64	54
31	IO-46	EG	SO -FAS.	AM HAFEN 9	MI	64	54
31	IO-46	1.OG	SO -FAS.	AM HAFEN 9	MI	64	54
31	IO-47	EG	SW -FAS.	AM HAFEN 9	MI	64	54
31	IO-47	1.OG	SW -FAS.	AM HAFEN 9	MI	64	54
32	IO-48	EG	NO -FAS.	SIELSTRABE 14	MI	64	54
32	IO-49	EG	SO -FAS.	SIELSTRABE 14	MI	64	54
32	IO-50	EG	SO -FAS.	SIELSTRABE 14 ANBAU	MI	64	54
33	IO-51	EG	SO -FAS.	SIELSTRABE 15 HOFG.	MI	64	54
33	IO-52	EG	SW -FAS.	SIELSTRABE 15	MI	64	54
34	IO-53	EG	ONO-FAS.	SIELSTRABE 16	MI	64	54
34	IO-53	1.OG	ONO-FAS.	SIELSTRABE 16	MI	64	54
35	IO-54	EG	SO -FAS.	SIELSTRABE 17	MI	64	54
35	IO-54	1.OG	SO -FAS.	SIELSTRABE 17	MI	64	54
35	IO-54	2.OG	SO -FAS.	SIELSTRABE 17	MI	64	54
35	IO-55	EG	SO -FAS.	SIELSTRABE 17	MI	64	54
35	IO-55	1.OG	SO -FAS.	SIELSTRABE 17	MI	64	54
35	IO-55	2.OG	SO -FAS.	SIELSTRABE 17	MI	64	54
36	IO-56	EG	NO -FAS.	SCHLACHTHAUSSTR 13	MI	64	54
37	IO-57	EG	NO -FAS.	AM NORDER TIEF 5A	w. MI	64	54
37	IO-57	1.OG	NO -FAS.	AM NORDER TIEF 5A	w. MI	64	54
38	IO-58	EG	W -FAS.	BURGGRABEN 1	MI	64	54
39	IO-59	EG	NO -FAS.	AM MARKT 32	WA	59	49
39	IO-59	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 32	WA	59	49
39	IO-59	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 32	WA	59	49
40	IO-60	EG	NO -FAS.	AM MARKT 31	WA	59	49
40	IO-60	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 31	WA	59	49

Nr.	ID	Et.	Seite	Bezeichnung	Gebiet	IGW	IGW
						Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)
40	IO-60	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 31	WA	59	49
41	IO-61	EG	NO -FAS.	AM MARKT 30	WA	59	49
41	IO-61	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 30	WA	59	49
41	IO-61	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 30	WA	59	49
42	IO-62	EG	NO -FAS.	AM MARKT 29	WA	59	49
42	IO-62	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 29	WA	59	49
42	IO-62	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 29	WA	59	49
43	IO-63	EG	NO -FAS.	AM MARKT 27	WA	59	49
43	IO-63	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 27	WA	59	49
43	IO-63	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 27	WA	59	49
44	IO-64	EG	NO -FAS.	AM MARKT 26	WA	59	49
44	IO-64	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 26	WA	59	49
44	IO-64	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 26	WA	59	49
45	IO-65	EG	NO -FAS.	MENNONITENLOHNE 1	WA	59	49
45	IO-65	1.OG	NO -FAS.	MENNONITENLOHNE 1	WA	59	49
46	IO-66	EG	NO -FAS.	MENNONITENLOHNE 3	WA	59	49
46	IO-66	1.OG	NO -FAS.	MENNONITENLOHNE 3	WA	59	49
47	IO-67	EG	NO -FAS.	HOGES RIEGE 52	WA	59	49
47	IO-67	1.OG	NO -FAS.	HOGES RIEGE 52	WA	59	49
48	IO-68	EG	NO -FAS.	BURGGRABEN 46	WA	59	49
48	IO-68	1.OG	NO -FAS.	BURGGRABEN 46	WA	59	49
48	IO-69	EG	NW -FAS.	BURGGRABEN 46	WA	59	49
48	IO-69	1.OG	NW -FAS.	BURGGRABEN 46	WA	59	49
49	IO-70	EG	NO -FAS.	BURGGRABEN 45	WA	59	49
49	IO-70	1.OG	NO -FAS.	BURGGRABEN 45	WA	59	49
50	IO-71	EG	NO -FAS.	BURGGRABEN 44	WA	59	49
50	IO-71	1.OG	NO -FAS.	BURGGRABEN 44	WA	59	49
51	IO-72	EG	NO -FAS.	BURGGRABEN 43	WA	59	49
51	IO-72	1.OG	NO -FAS.	BURGGRABEN 43	WA	59	49

Nr.	ID	Et.	Seite	Bezeichnung	Gebiet	IGW	
						Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)
52	IO-73	EG	SW -FAS.	BURGGRABEN 5	WA	59	49
52	IO-73	1.OG	SW -FAS.	BURGGRABEN 5	WA	59	49
53	IO-74	EG	SW -FAS.	BURGGRABEN 3	WA	59	49
53	IO-74	1.OG	SW -FAS.	BURGGRABEN 3	WA	59	49
54	IO-75	EG	SW -FAS.	BURGGRABEN 2A	WA	59	49
54	IO-75	1.OG	SW -FAS.	BURGGRABEN 2A	WA	59	49
55	IO-76	EG	SW -FAS.	BURGGRABEN 2	WA	59	49
55	IO-76	1.OG	SW -FAS.	BURGGRABEN 2	WA	59	49
55	IO-77	EG	NW -FAS.	BURGGRABEN 2	WA	59	49
55	IO-77	1.OG	NW -FAS.	BURGGRABEN 2	WA	59	49
56	IO-78	EG	SSW-FAS.	EDEKA	MK	64	54
56	IO-78	1.OG	SSW-FAS.	EDEKA	MK	64	54
57	IO-79	2.OG	SW -FAS.	AM MARKT 23	MK	64	54
57	IO-80	EG	NW -FA	AM MARKT 23	MK	64	54
57	IO-80	1.OG	NW -FA	AM MARKT 23	MK	64	54
57	IO-80	2.OG	NW -FA	AM MARKT 23	MK	64	54
58	IO-81	EG	NW -FAS.	AM MARKT 22	MK	64	54
59	IO-82	EG	NO -FAS.	AM MARKT 24	w. MI	64	54
59	IO-82	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 24	w. MI	64	54
59	IO-82	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 24	w. MI	64	54

Soweit keine rechtskräftigen B-Pläne vorlagen wurden die Gebietsfestlegungen des Flächennutzungsplanes übernommen bzw. die Schutzbedürftigkeit bei Sondergebieten und öffentlichen Nutzungen in Abstimmung mit der Stadt Norden festgelegt.

**D Emissionsdaten Bestand**

Quelle/Straße	ID	RQ	L <sub>me</sub>		Belag	Tag				Nacht			
			Tag	Nacht		M	P	V <sub>LKW</sub>	V <sub>PKW</sub>	M	P	V <sub>LKW</sub>	V <sub>PKW</sub>
			dB(A)	dB(A)		KFZ/h	%	km/h	km/h	KFZ/h	%	km/h	km/h
Heringstraße	Hering -0	1	54,11	46,6	1	164,6	1,5	50	50	32,4	0,9	50	50
Heringstraße	Hering -0	1	54,11	46,6	1	164,6	1,5	50	50	32,4	0,9	50	50
Dammstraße	Damm -0	1	46,66	38,95	1	26,1	2,3	50	50	5,1	1,4	50	50
Dammstraße	Damm -0	1	46,66	38,95	1	26,1	2,3	50	50	5,1	1,4	50	50
Burggraben	Burg-1 -0	1	57,97	49,91	1	276,4	4,2	50	50	53,7	2,5	50	50
Hoge Riege	Hoge -0	55	45,96	38,13	3	20,9	3,5	30	30	4,1	2,1	30	30
Pottbackerslohne	Pott -0	55	52,51	44,68	1	156,6	3,1	30	30	30,6	1,8	30	30
Am Markt (N)	Markt-N -0	70	57,71	49,43	1	208,3	6,4	50	50	40,1	3,9	50	50
Nordeicher Str	Nordd -0	70	61,2	53,4	1	692,1	2,8	50	50	135,1	1,7	50	50
Fräuleinstraße	Frau -0	55	46,05	37,68	1	13	7,4	50	50	2,5	4,5	50	50
Mittelmarkt	N-C-Qe -0	1	53,66	44,76	1	62,1	9,9	50	50	11,6	5,4	50	50
Am Markt	N-D-Qe -0	1	58,21	50,52	1	379,1	2,2	50	50	74,4	1,3	50	50
Am Markt	N-D-Qa -0	1	57,05	49,13	1	243,4	3,5	50	50	47,5	2,1	50	50
Westerstraße	N-A-Qa -0	1	56,51	48,28	1	167,2	5,8	50	50	32,3	3,5	50	50
Westerstraße	N-A-Qe -0	1	56,62	48,46	1	178,2	5,4	50	50	34,5	3,3	50	50

Quelle/Straße	ID	RQ	L <sub>mfE</sub>	L <sub>mfE</sub>	Belag	Tag				Nacht			
						M	P	V <sub>LKW</sub>	V <sub>PKW</sub>	M	P	V <sub>LKW</sub>	V <sub>PKW</sub>
			Tag	Nacht		KFZ/h	%	km/h	km/h	KFZ/h	%	km/h	km/h
Mittelmarkt	N-C-Qa -0	1	56,21	48,27	1	219,3	2,8	50	50	42,9	1,5	50	50
Burggraben	N-B-Qa -0	1	58,21	50,27	1	295,3	4,1	50	50	57,5	2,6	50	50
Burggraben	Burg-1 -0	1	57,97	49,91	1	276,4	4,2	50	50	53,7	2,5	50	50
Burggraben	N-B-Qe -0	1	58,26	50,37	1	305,8	3,9	50	50	59,6	2,5	50	50
Am Hafen NO	S-D-Qe -0	1	55,25	47,78	1	228,8	1,1	50	50	45	0,6	50	50
Am Hafen S	S-B-Qa -0	1	43,86	34,86	1	13,7	2,3	50	50	2,6	0	50	50
Am Hafen S	S-B-Qe -0	1	45,61	37,34	1	24	1,3	50	50	4,6	0	50	50
Burggraben W	S-A-Qe -0	1	58,13	50,21	1	312	3,5	50	50	60,9	2,1	50	50
Burggraben O	S-C-Qa -0	1	59,37	51,67	1	494,4	2,2	50	50	96,9	1,3	50	50
Burggraben W	S-A-Qa -0	1	58,09	50,11	1	305,5	3,6	50	50	59,5	2,1	50	50
Burggraben O	S-C-Qe -0	1	58,77	50,9	1	395,6	2,8	50	50	77,3	1,6	50	50
Am Hafen NO	S-D-Qa -0	1	53,82	46,99	1	146,7	1,8	50	50	28,8	0,9	50	50

RQ: 1 = einzelne Richtungsfahrbahn, RQ = 55: Abstand der Richtungsfahrbahnen (Achse) von 2,75 m, RQ = 70: Abstand von 3,25 m

Zur Erläuterung der verwendeten ID siehe Kapitel 4 im Erläuterungsbericht (Unterlage 11.1)

Die genaue Lage der angesetzten Schallquellen ist im Lageplan Abbildung 2 im folgenden Abschnitt F dargestellt.

**E Emissionsdaten Ausbauzustand**

Quelle/Straße	ID	RQ	L <sub>me</sub>	L <sub>me</sub>	Belag	Tag				Nacht			
						M	P	V <sub>LKW</sub>	V <sub>PKW</sub>	M	P	V <sub>LKW</sub>	V <sub>PKW</sub>
			Tag	Nacht		KFZ/h	%	km/h	km/h	KFZ/h	%	km/h	km/h
Am Markt	N-D-Qe-0	1	58,21	50,52	1	379,1	2,2	50	50	74,4	1,3	50	50
Am Markt	N-D-Qa-0	1	57,05	49,13	1	243,4	3,5	50	50	47,5	2,1	50	50
Am Markt	N-D-Qc-0	1	56,68	48,32	1	168,8	6,1	50	50	31,8	3,7	50	50
Mittelmarkt	N-C-Qe-0	1	53,66	44,76	1	62,1	9,9	50	50	11,6	5,4	50	50
Mittelmarkt	N-C-Qa-0	1	56,21	48,27	1	219,3	2,8	50	50	42,9	1,5	50	50
Mittelmarkt	N-C-Qc-0	1	58,66	50,81	1	352,5	3,5	50	50	68	2,3	50	50
Burggraben	N-B-Qc-0	1	56,7	48,83	1	260	2,4	50	50	50,4	1,3	50	50
Westerstraße	N-A-Qe-0	1	56,62	48,46	1	178,2	5,4	50	50	34,5	3,3	50	50
Westerstraße	N-A-Qa-0	1	56,51	48,28	1	167,2	5,8	50	50	32,3	3,5	50	50
Westerstraße	N-A-Qc-0	1	58,28	50,56	1	379,4	2,3	50	50	73,8	1,4	50	50
Am Hafen NO	S-D-Qe-0	1	55,25	47,78	1	228,8	1,1	50	50	45	0,6	50	50
Am Hafen NO	S-D-Qa-0	1	53,82	46,09	1	146,7	1,8	50	50	28,8	0,9	50	50
Burggraben O	S-C-Qe-0	1	58,77	50,9	1	395,6	2,8	50	50	77,3	1,6	50	50
Burggraben O	S-C-Qa-0	1	58,77	50,9	1	395,6	2,8	50	50	77,3	1,6	50	50
Burggraben O	S-C-Qc-0	1	59,37	51,67	1	494,4	2,2	50	50	96,9	1,3	50	50
Burggraben O	S-C-Qc-0	1	48,45	39,58	1	26,1	5,8	50	50	4,9	2,6	50	50

Quelle/Straße	ID	RQ	L <sub>me</sub>	L <sub>me</sub>	Belag	Tag				Nacht			
						M	P	V <sub>LKW</sub>	V <sub>PKW</sub>	M	P	V <sub>LKW</sub>	V <sub>PKW</sub>
			Tag	Nacht		KFZ/h	%	km/h	km/h	KFZ/h	%	km/h	km/h
Am Hafen S	S-B-Qe-0	1	45,61	37,34	1	24	1,3	50	50	4,6	0	50	50
Burggraben W	S-A-Qe-0	1	58,13	50,21	1	312	3,5	50	50	60,9	2,1	50	50
Am Hafen S	S-B-Qa-0	1	43,86	34,86	1	13,7	2,3	50	50	2,6	0	50	50
Am Hafen S	S-B-Qc-0	1	59,67	51,81	1	507,3	2,5	50	50	98,4	1,4	50	50
Burggraben W	S-A-Qa-0	1	58,09	50,11	1	305,5	3,6	50	50	59,5	2,1	50	50
Burggraben W	S-A-Qc-0	1	54,39	46,89	1	198,3	0,8	50	50	38,9	0,3	50	50
Burggraben	N-B-Qe-0	1	58,26	50,37	1	305,8	3,9	50	50	59,6	2,5	50	50
Burggraben	N-B-Qa-0	1	58,21	50,27	1	295,3	4,1	50	50	57,5	2,6	50	50
Heringstraße	Hering-0	1	54,11	46,6	1	164,6	1,5	50	50	32,4	0,9	50	50
Heringstraße	Hering-0	1	54,11	46,6	1	164,6	1,5	50	50	32,4	0,9	50	50
Dammstraße	Damm-0	1	46,66	38,95	1	26,1	2,3	50	50	5,1	1,4	50	50
Dammstraße	Damm-0	1	46,66	38,95	1	26,1	2,3	50	50	5,1	1,4	50	50
Burggraben	Burg-1-0	1	57,97	49,91	1	276,4	4,2	50	50	53,7	2,5	50	50
Burggraben	Burg-1-0	1	57,97	49,91	1	276,4	4,2	50	50	53,7	2,5	50	50
Hoge Riege	Hoge-0	55	45,96	38,13	3	20,9	3,5	30	30	4,1	2,1	30	30
Pottbackerslohne	Pott-0	55	52,51	44,68	1	156,6	3,1	30	30	30,6	1,8	30	30
Am Markt (N)	Markt-N-0	70	57,71	49,43	1	208,3	6,4	50	50	40,1	3,9	50	50

Quelle/Straße	ID	RQ	L <sub>mitE</sub>	L <sub>mitE</sub>	Belag	Tag				Nacht			
						M	p	V <sub>LKW</sub>	V <sub>PKW</sub>	M	p	V <sub>LKW</sub>	V <sub>PKW</sub>
			Tag	Nacht		KFZ/h	%	km/h	km/h	KFZ/h	%	km/h	km/h
Norddeicher Str	Nordd -0	70	61,2	53,4	1	692,1	2,8	50	50	135,1	1,7	50	50
Fräuleinstraße	Frau -0	55	46,05	37,68	1	13	7,4	50	50	2,5	4,5	50	50

RQ: 1 = einzelne Richtungsfahrbahn, RQ = 55: Abstand der Richtungsfahrbahnen (Achse) von 2,75 m , RQ = 70: Abstand von 3,25 m

Zur Erläuterung der verwendeten ID siehe Kapitel 4 im Erläuterungsbericht (Unterlage 11.1)

Die genaue Lage der angesetzten Schallquellen ist im Lageplan Abbildung 3 im folgenden Abschnitt F dargestellt.

## F Abbildungen

- Abbildung 1 Lageplan mit untersuchten Objekten  
a) Knoten am Markt; Maßnahmepunkt (MP) 1  
b) Ausbau MP 2  
c) Knoten am Hafen; MP4
- Abbildung 2 Lageplan der Quellen – Bestand  
a) Knoten am Markt; MP1  
b) Ausbau MP 2  
c) Knoten am Hafen; MP4
- Abbildung 3 Lageplan der Quellen – Ausbauzustand  
a) KVP am Markt; MP1  
b) Ausbau MP 2  
c) KVP am Hafen; MP4

**Projekt:**  
**Stadt Norden: Umbau der Straße Burggraben**

**Auftraggeber:**  
**Stadt Norden**  
**PF 528**  
**26506 Norden**

**Auftragnehmer:**  
**Dr. Torsten Lober**  
*Umweltsachverständiger*  
*Puchower Chaussee 2*  
*17217 Penzlin*

**Titel:** **Schalltechnische Untersuchung nach 16. BImSchV**

Lageplan der Immissionsorte  
 Maßnahmenstelle 1

**Legende**

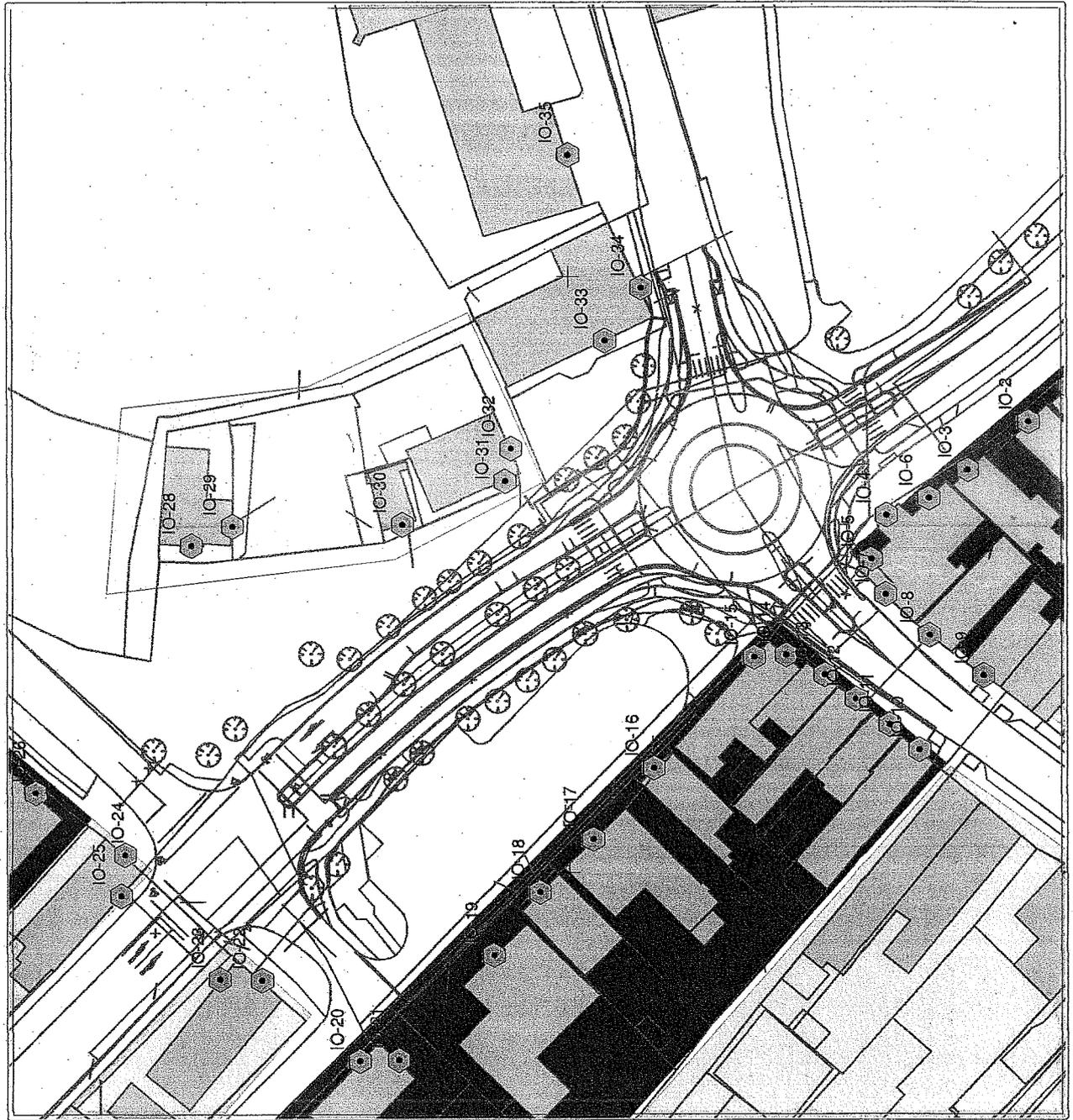
-  Immissionsorte
-  Planung Ausbauzustand
-  MI
-  MK
-  SO
-  WA

**Abb. 1a**

gez. 18.10.2010 geprüft 19.10.2010  
 Kartengrundlage: Auftraggeber

0 3,5 7 14 21 28 Meter  
 1:1000

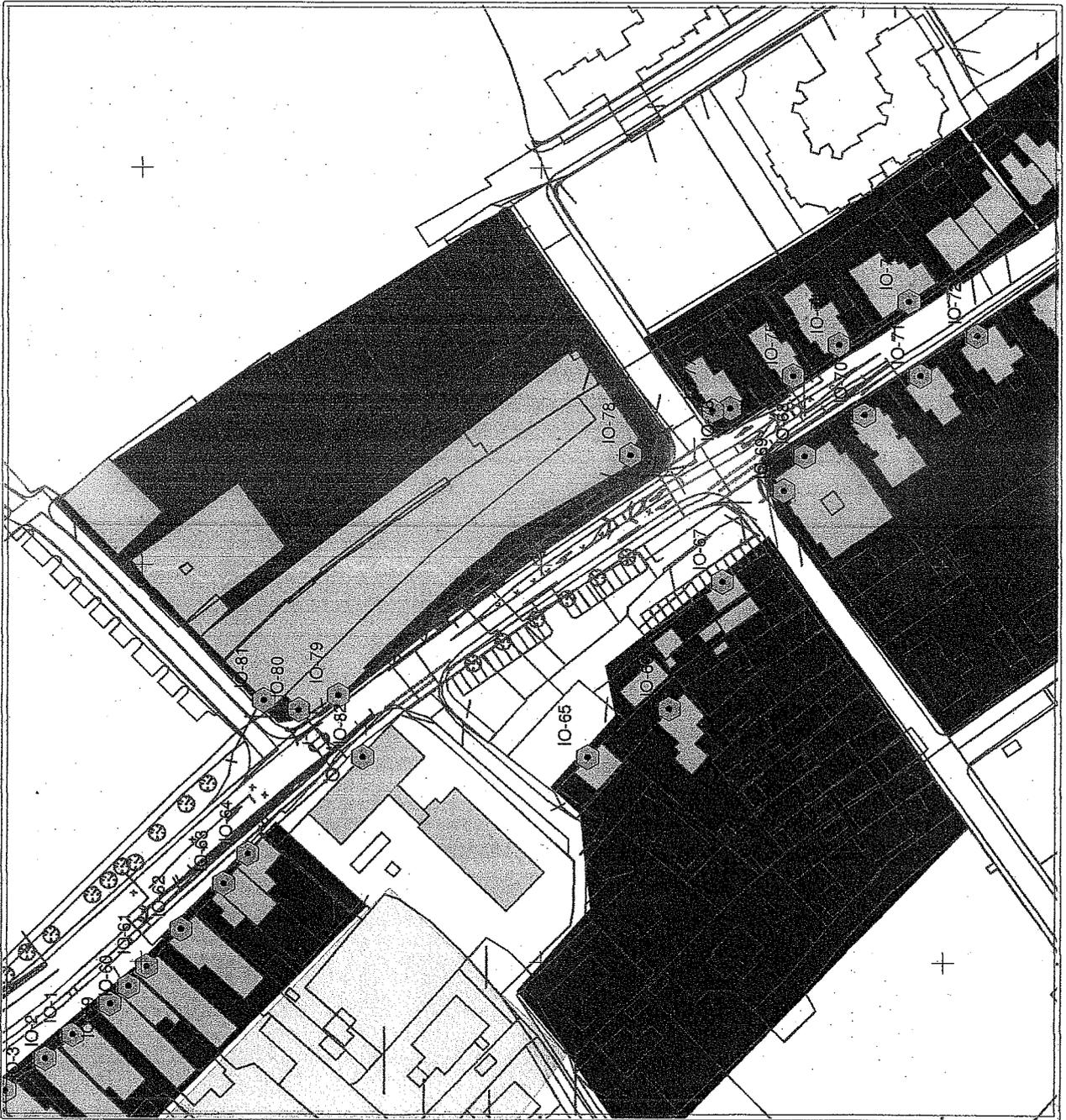
N 



5941100

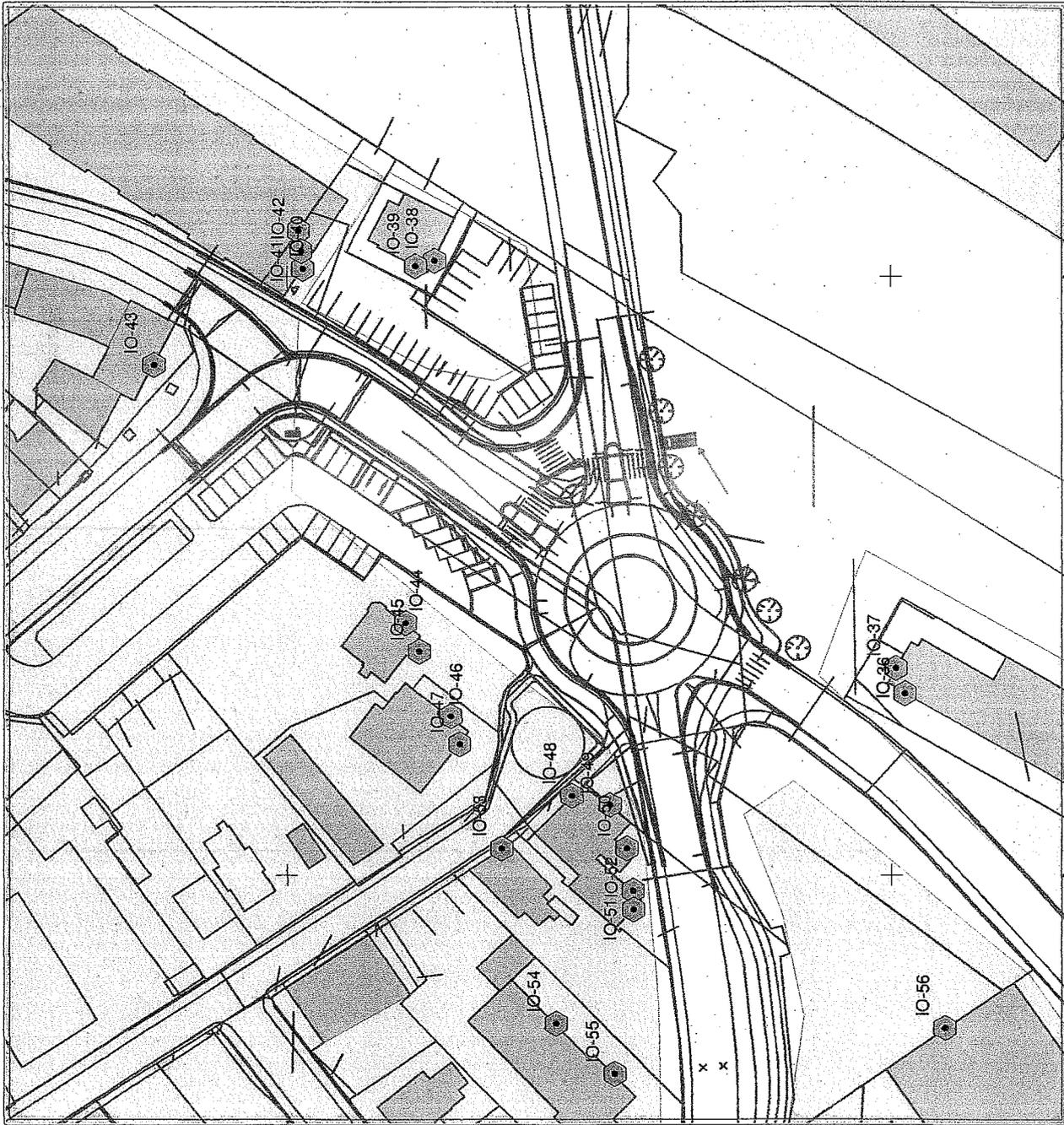
2579600

2579700



<b>Projekt:</b> Stadt Norden: Umbau der Straße Burggraben	<b>Auftraggeber:</b> Stadt Norden PF 528 26506 Norden	<b>Auftragnehmer:</b> Dr. Torsten Lober  Umweltsachverständiger Puchowr Chaussee 2 17217 Penzlin	<b>Titel:</b> Schalltechnische Untersuchung nach 16. BImSchV	Lageplan der Immissionsorte Maßnahmenstelle 2	<b>Legende</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Immissionsorte</li> <li> Planung Ausbauzustand</li> </ul> <b>Gebietseinstufung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> MI</li> <li> MK</li> <li> SO</li> <li> WA</li> </ul>	<b>Abb. 1b</b>  gez. 18.10.2010 geprüft 19.10.2010 Kartengrundlage: Auftraggeber  1:1500
-----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Projekt:</b> Stadt Norden: Umbau der Straße Burggraben	<b>Auftraggeber:</b> Stadt Norden PF 528 26506 Norden	<b>Auftragnehmer:</b> Dr. Torsten Lober  Umweltsachverständiger Puchower Chaussee 2 17217 Penzlin	<b>Titel:</b> Schalltechnische Untersuchung nach 16. BImSchV
<p>Lageplan der Immissionsorte Maßnahmenstelle 4</p> <p><b>Legende</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Immissionsorte</li> <li> Planung Ausbauzustand</li> <li> MI</li> <li> MK</li> <li> SO</li> <li> WA</li> </ul>			
<p>0,5 1 2 4 5 10 20 Meter</p> <p>1:1000</p>			<p>Abb. 1c</p> <p>08Z_18.10.2010_GBRDUT.19.10.2010 Kartengrundlage: Auftraggeber</p>



5940600

5940500

2580200

2580300

<b>Projekt:</b> Stadt Norden: Umbau der Straße Burggraben	<b>Auftraggeber:</b> Stadt Norden PF 528 26506 Norden	<b>Auftragnehmer:</b> Dr. Torsten Lober  Umweltsachverständiger Puchowier Chaussee 2 17217 Penzlin	<b>Titel:</b> Schalltechnische Untersuchung nach 16. BImSchV	<b>Lageplan der Quellen - Bestand Maßnahmenstelle 1</b>	<b>Legende</b> Ampel/LSA Bauanfang/Bauende Schallquellen - Straßen	<b>Abb. 2a</b>  gez. 12.10.2010, geprüft: 13.10.2010 Kartengrundlage: Auftraggeber	 0 3,5 7 14 21 28 Meter 1:1000
-----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

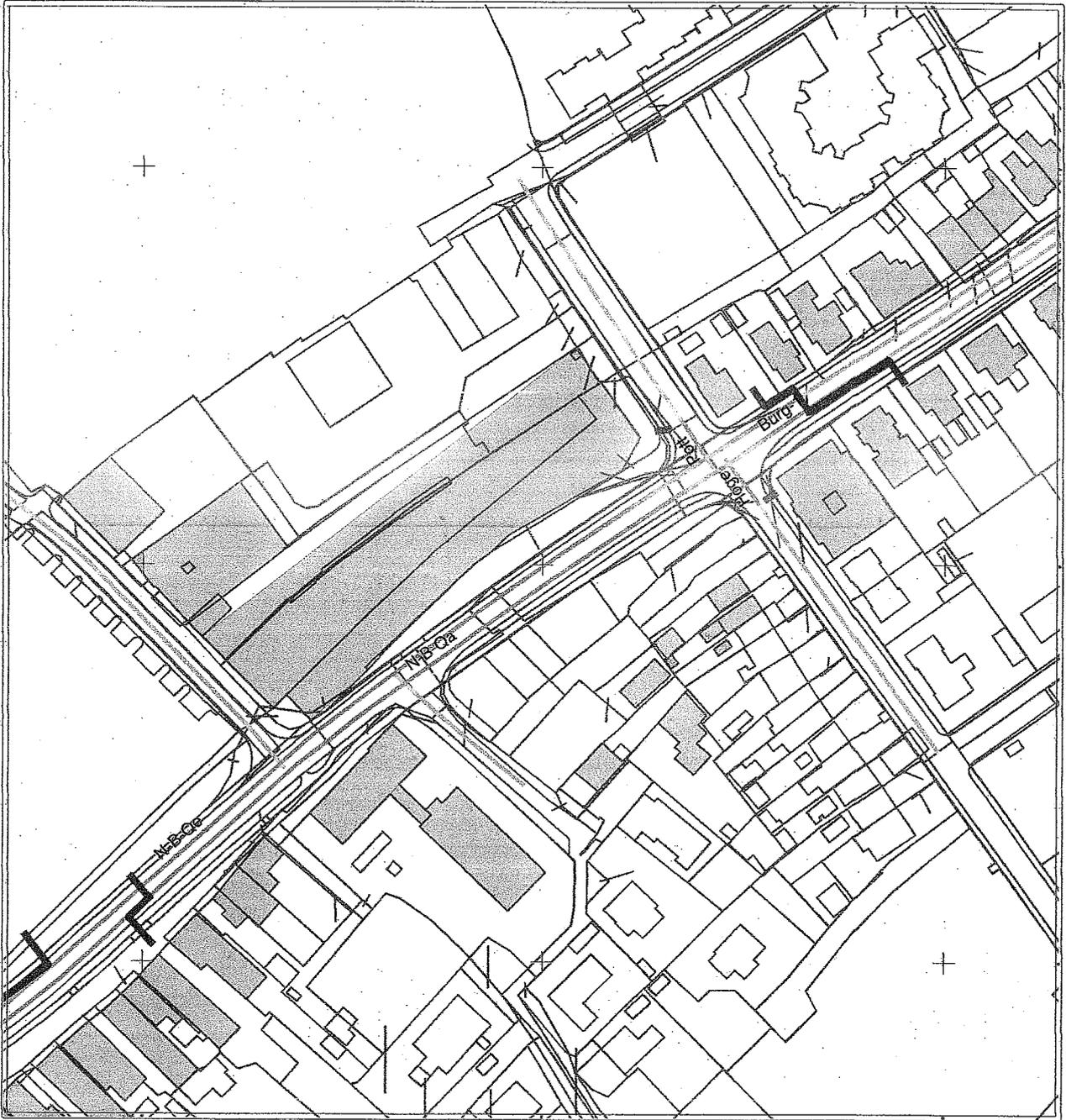


5941100

2579700

2579600

<b>Projekt:</b> Stadt Norden: Umbau der Straße Burggraben	<b>Auftraggeber:</b> Stadt Norden PF 528 26506 Norden	<b>Auftragnehmer:</b> Dr. Torsten Lober  Umweltsachverständiger Puchower Chaussee 2 17217 Penzlin	<b>Titel:</b> Schalltechnische Untersuchung nach 16. BImSchV	<b>Lageplan der Quellen - Bestand Maßnahmenstelle 2</b>	<b>Legende</b> Ampe/LSA Bauanfang/Bauende Schallquellen - Straßen	<b>Abb. 2b</b>  gez. 12.10.2010 geprüft 13.10.2010 Kartengrundlage: Auftraggeber	N 1:1500
-----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	-------------



5941000

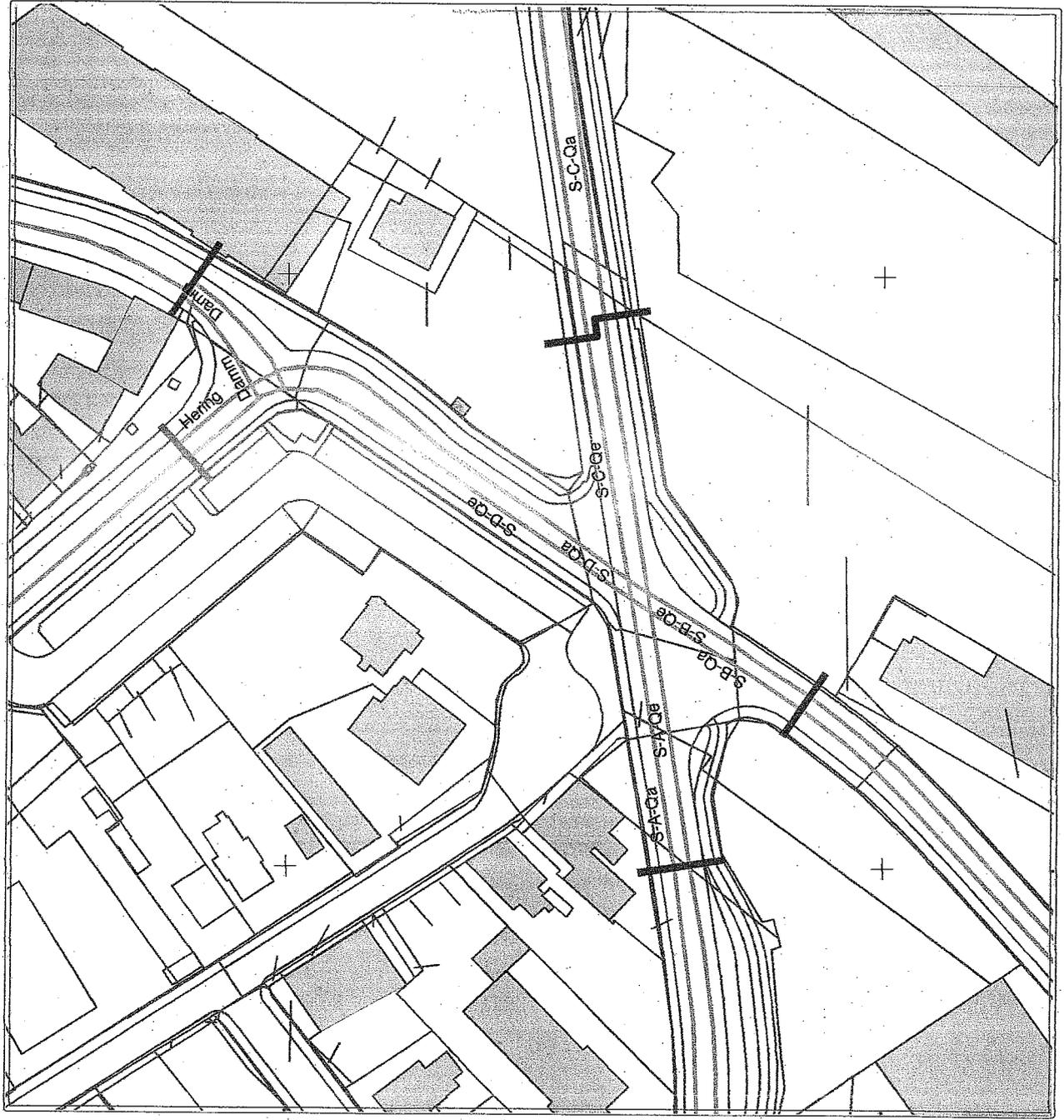
5940900

5940800

2579700

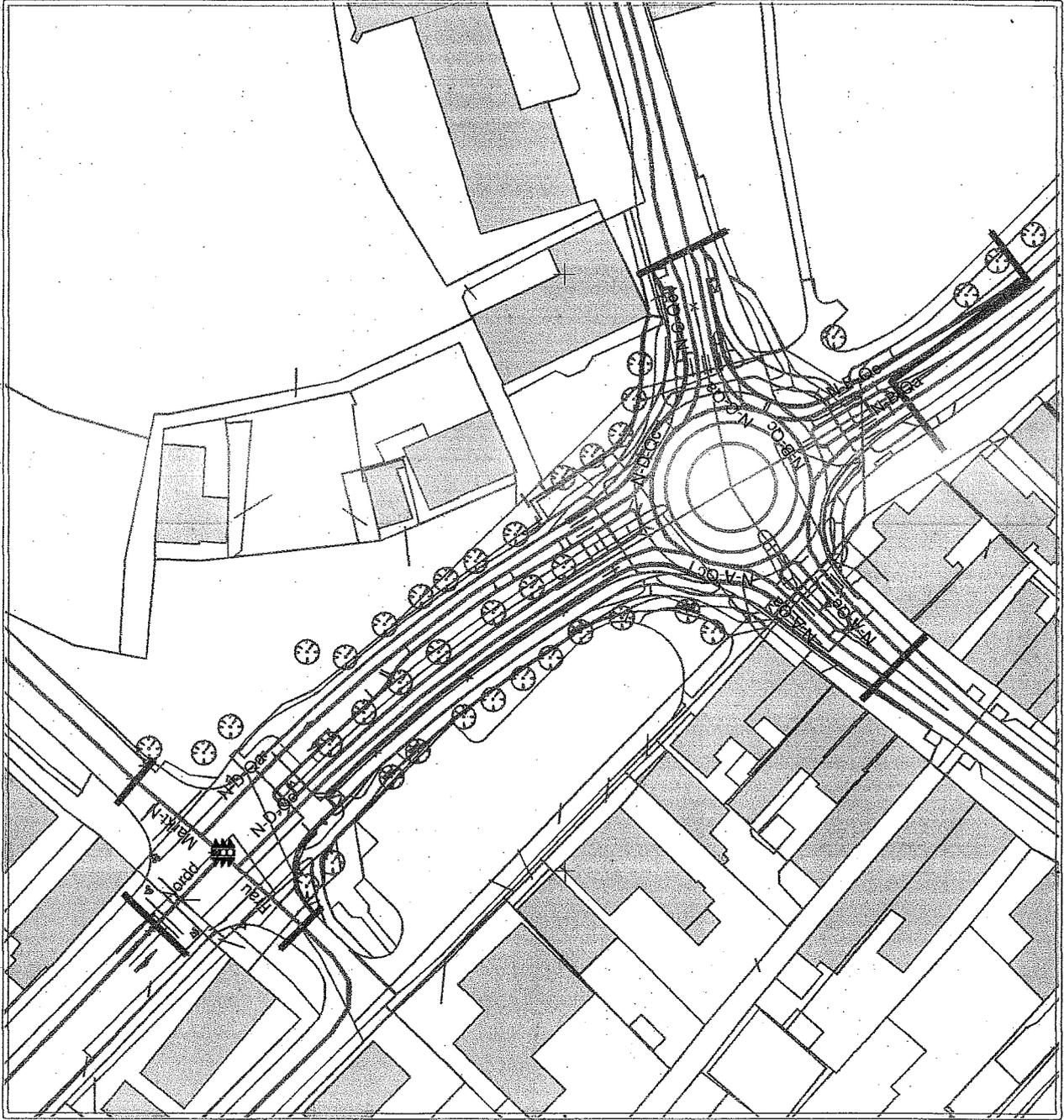
2579800

2579900



<b>Projekt:</b> Stadt Norden: Umbau der Straße Burggraben	<b>Auftraggeber:</b> Stadt Norden PF 528 26506 Norden	<b>Auftragnehmer:</b> Dr. Torsten Lober  Umweltsachverständiger Puchower Chaussee 2 17217 Penzlin	<b>Titel:</b> Schalltechnische Untersuchung nach 16. BImSchV
<b>Lageplan der Quellen - Bestand Maßnahmenstelle 4</b>			
<b>Legende</b>  Ampel/LSA  Bauanfang/Bauende  Schallquellen - Straßen			
gez. 12.10.2010 geprüf. 13.10.2010 Kartengrundlage: Auftraggeber			
 1:1000 			<b>Abb. 2c</b>

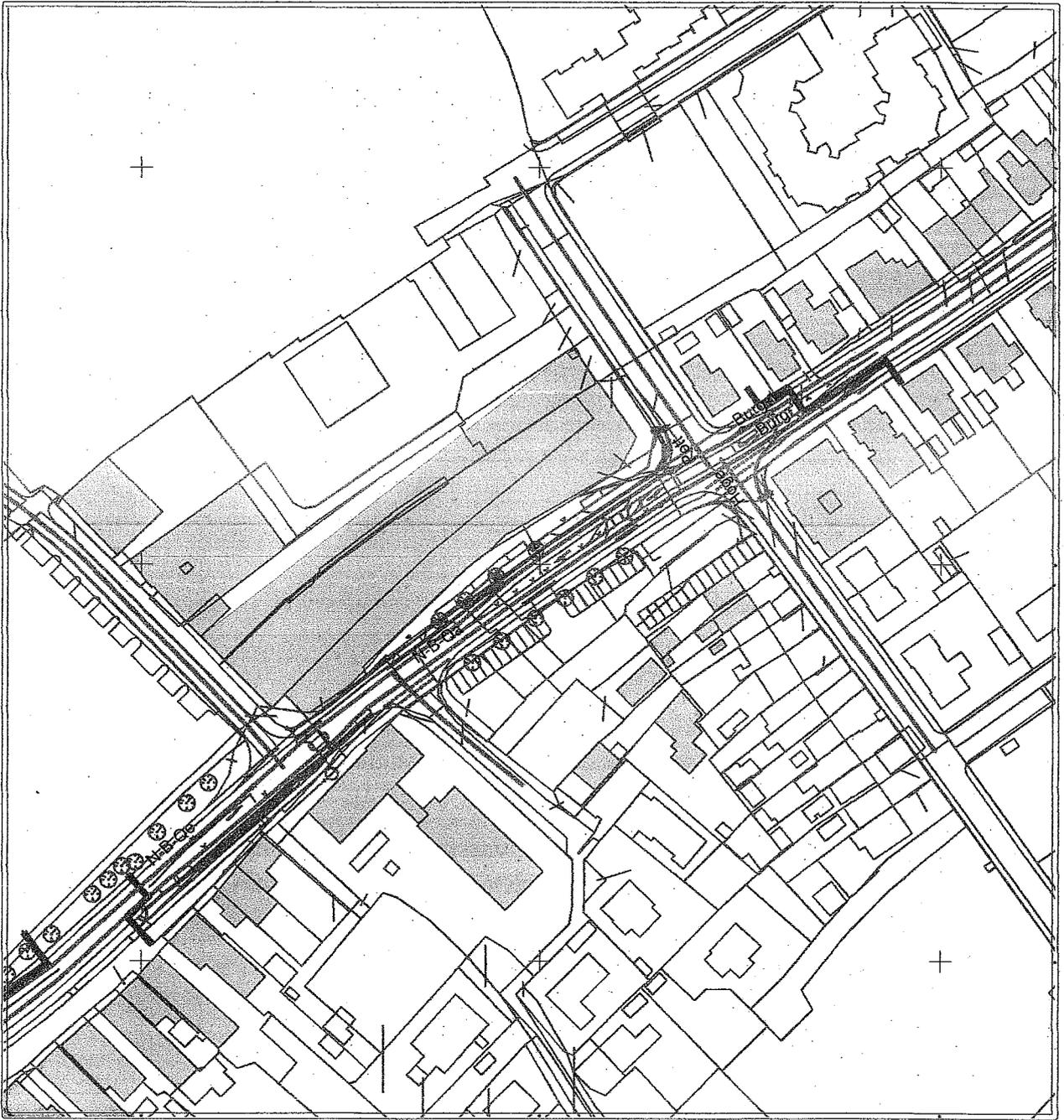
<b>Projekt:</b> <b>Stadt Norden: Umbau der Straße Burggraben</b>	<b>Auftraggeber:</b> <b>Stadt Norden</b> <b>PF 528</b> <b>26506 Norden</b>	<b>Auftragnehmer:</b> <b>Dr. Torsten Lober</b> <i>Umweltsachverständiger</i> <i>Puchower Chaussee 2</i> <i>17217 Penzlin</i>	<b>Titel:</b> <b>Schalltechnische Untersuchung nach 16. BImSchV</b>
<b>Lageplan der Quellen - Ausbau Maßnahmenstelle 1</b>			
<b>Legende</b>			
 Ampe/LSA			
 Schallquellen - Straßen			
 Bauanfang/Bauende			
 Planung Ausbauzustand			
<b>Abb. 3a</b>			
gez. 12.10.2010 geprüft 13.10.2010 Kartengrundlage: Auftraggeber			
 0 3,3 7 14 21 28 Meter <b>1:1000</b>			
 N			



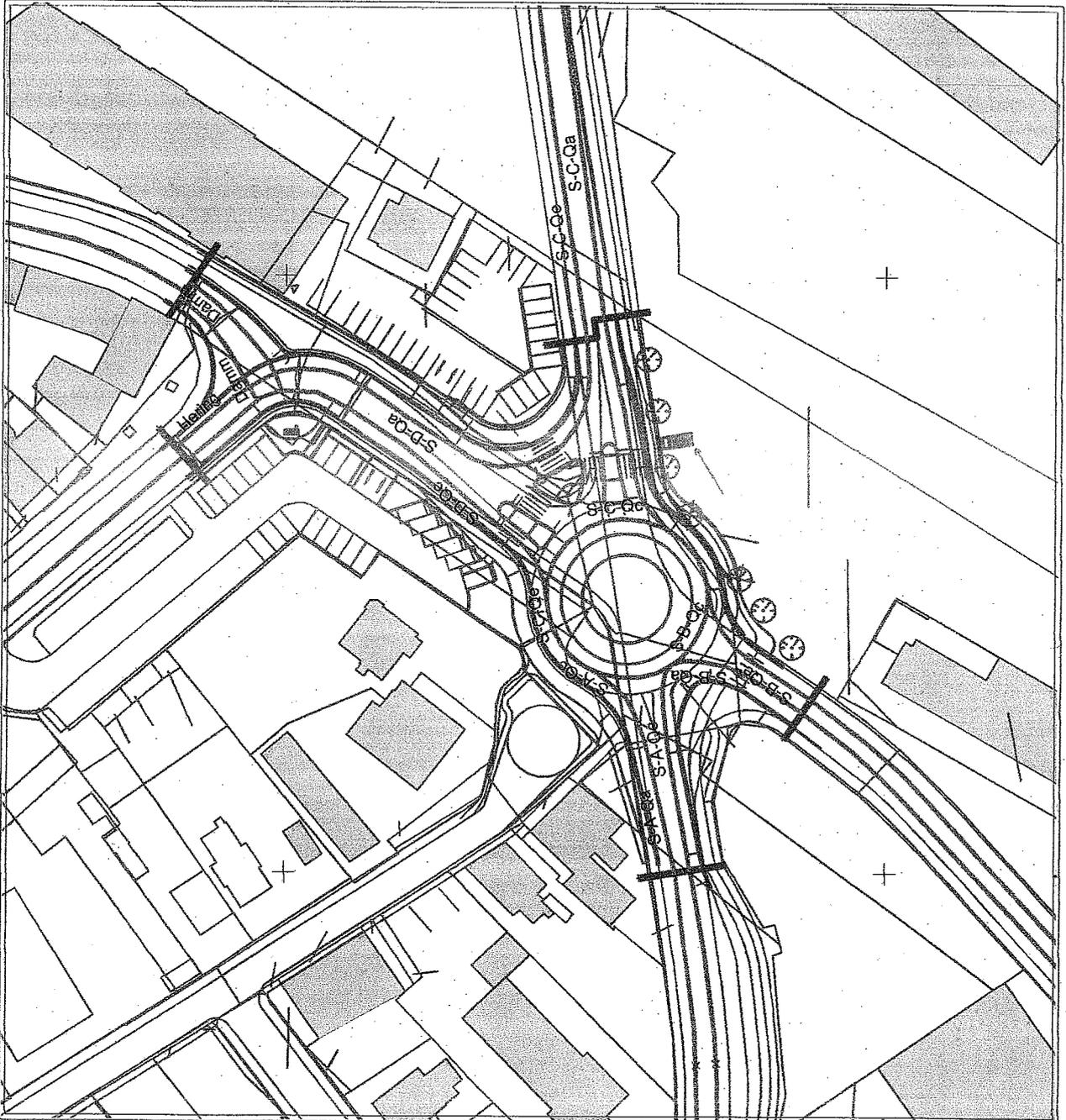
5941100

2579600

2579700



<b>Projekt:</b> Stadt Norden: Umbau der Straße Burggraben	<b>Auftraggeber:</b> Stadt Norden PF 528 26506 Norden	<b>Auftragnehmer:</b> Dr. Torsten Lober  Umweltsachverständiger Fuchower Chaussee 2 17217 Penzlin	<b>Titel:</b> Schalltechnische Untersuchung nach 16. BImSchV	<b>Lageplan der Quellen - Ausbau Maßnahmenstelle 2</b>	<b>Legende</b>	<b>Abb. 3b</b>
					<ul style="list-style-type: none"> <li> Ampel/LSA</li> <li> Schallquellen - Straßen</li> <li> Bauanfang/Bauende</li> <li> Planung Ausbauzustand</li> </ul>	<p>gez. 12.10.2010 geprüft 13.10.2010 Kartogrundlage: Auftraggeber</p> <p>0 3 6 9 12 15 24 Meter</p> <p>1:1500</p>



<b>Projekt:</b> <b>Stadt Norden: Umbau der Straße Burggraben</b>	<b>Auftraggeber:</b> <b>Stadt Norden</b> <b>PF 528</b> <b>26506 Norden</b>	<b>Auftragnehmer:</b> Dr. Torsten Lober  Umweltsachverständiger Puchower Chaussee 2 17217 Penzlin	<b>Titel:</b> <b>Schalltechnische Untersuchung nach 16. BImSchV</b>	Lageplan der Quellen - Ausbau Maßnahmenstelle 4	<b>Legende</b> Ampel/LSA Schallquellen - Straßen Bauanfang/Bauende Planung Ausbauzustand	<b>Abb. 3c</b>  gez. 12.10.2010 geprüft: 13.10.2010 Kartengrundlage: Auftraggeber    <b>1:1000</b>
---------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5940600

5940500

2580200

2580300

## Teil 2.2

### Zusammenstellung der Beurteilungspegel

Schalltechnische Untersuchung zum Umbau der Straße Burggraben in der Stadt Norden

1	2	3	4		5	13	14	15	17	18	22	23	24	35	
			Immissionsort												
Obj. Nr.	Nr.	Et.	Seite	Bezeichnung	NUTZ	Tag	Nacht	Lm alt Tag	Lm alt Nacht	Lm neu Tag	Lm neu Nacht	Differenz alt/Tag	Differenz alt/Nacht	wes. And.	Anspruch passiv
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
1	IO-1	EG	NO-FAS.	AM MARKT 33	WA	59	49	67	59	65	57	-2,1	-2	nein	- / -
1	IO-1	1.OG	NO-FAS.	AM MARKT 33	WA	59	49	67	59	65	57	-2	-1,9	nein	- / -
1	IO-1	2.OG	NO-FAS.	AM MARKT 33	WA	59	49	67	59	65	57	-2	-1,9	nein	- / -
2	IO-2	EG	NO-FAS.	AM MARKT 34	WA	59	49	67	59	65	57	-2,1	-2,1	nein	- / -
2	IO-2	1.OG	NO-FAS.	AM MARKT 34	WA	59	49	67	59	65	57	-2	-2	nein	- / -
2	IO-2	2.OG	NO-FAS.	AM MARKT 34	WA	59	49	67	59	65	57	-2	-2	nein	- / -
3	IO-3	EG	NO-FAS.	AM MARKT 35	WA	59	49	68	60	65	57	-3	-2,9	nein	- / -
3	IO-3	1.OG	NO-FAS.	AM MARKT 35	WA	59	49	68	60	65	57	-3	-2,9	nein	- / -
3	IO-3	2.OG	NO-FAS.	AM MARKT 35	WA	59	49	68	60	65	57	-2,8	-2,9	nein	- / -
4	IO-4	EG	NO-FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49	69	61	67	59	-2,4	-2,3	nein	- / -
4	IO-4	1.OG	NO-FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49	69	61	67	59	-2,5	-2,4	nein	- / -
4	IO-4	2.OG	NO-FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49	69	61	67	59	-2,5	-2,4	nein	- / -
4	IO-5	EG	NO-FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49	69	61	67	59	-2	-2	nein	- / -
4	IO-5	1.OG	NO-FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49	69	61	67	59	-2,1	-2	nein	- / -
4	IO-5	2.OG	NO-FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49	69	60	66	58	-2,1	-2	nein	- / -
4	IO-6	EG	NO-FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49	68	60	65	57	-3,1	-3,1	nein	- / -
4	IO-6	1.OG	NO-FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49	68	61	65	57	-3,1	-3,2	nein	- / -
4	IO-6	2.OG	NO-FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49	68	60	65	57	-3,1	-3,1	nein	- / -
4	IO-7	EG	NW-FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49	71	63	69	61	-2,6	-2,6	nein	- / -
4	IO-7	1.OG	NW-FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49	71	62	68	60	-2,6	-2,5	nein	- / -
4	IO-7	2.OG	NW-FAS.	AM MARKT 36	WA	59	49	71	62	67	59	-2,6	-2,5	nein	- / -
5	IO-8	EG	NW-FAS.	WESTERSTRASSE 1	WA	59	49	71	63	69	61	-1,9	-1,9	nein	- / -
5	IO-8	1.OG	NW-FAS.	WESTERSTRASSE 1	WA	59	49	70	62	68	60	-1,9	-1,8	nein	- / -
5	IO-8	2.OG	NW-FAS.	WESTERSTRASSE 1	WA	59	49	70	62	68	60	-1,8	-1,7	nein	- / -
6	IO-9	EG	NW-FAS.	WESTERSTRASSE 2	WA	59	49	69	61	67	59	-1,8	-1,9	nein	- / -
6	IO-9	1.OG	NW-FAS.	WESTERSTRASSE 2	WA	59	49	70	62	68	60	-1,9	-1,9	nein	- / -
6	IO-9	2.OG	NW-FAS.	WESTERSTRASSE 2	WA	59	49	70	62	68	60	-1,9	-1,8	nein	- / -
7	IO-10	EG	SO-FAS.	WESTERSTRASSE 92	WA	59	49	70	62	68	60	-1,9	-1,9	nein	- / -
7	IO-10	1.OG	SO-FAS.	WESTERSTRASSE 92	WA	59	49	70	62	68	60	-1,9	-1,9	nein	- / -
7	IO-10	2.OG	SO-FAS.	WESTERSTRASSE 92	WA	59	49	70	61	68	59	-1,9	-1,9	nein	- / -
8	IO-11	EG	SO-FAS.	WESTERSTRASSE 93	WA	59	49	69	61	67	59	-1,9	-1,8	nein	- / -
8	IO-11	1.OG	SO-FAS.	WESTERSTRASSE 93	WA	59	49	70	62	68	60	-1,8	-1,8	nein	- / -
8	IO-11	2.OG	SO-FAS.	WESTERSTRASSE 93	WA	59	49	70	62	68	60	-1,8	-1,8	nein	- / -
9	IO-12	EG	SO-FAS.	WESTERSTRASSE 94	WA	59	49	70	62	68	60	-1,8	-1,8	nein	- / -
9	IO-12	1.OG	SO-FAS.	WESTERSTRASSE 94	WA	59	49	70	61	68	60	-1,7	-1,7	nein	- / -
9	IO-12	2.OG	SO-FAS.	WESTERSTRASSE 94	WA	59	49	70	61	67	59	-1,7	-1,7	nein	- / -
10	IO-13	EG	SO-FAS.	WESTERSTRASSE 95	WA	59	49	71	62	68	60	-2,5	-2,4	nein	- / -
10	IO-13	1.OG	SO-FAS.	WESTERSTRASSE 95	WA	59	49	70	62	68	60	-2,5	-2,5	nein	- / -
10	IO-13	2.OG	SO-FAS.	WESTERSTRASSE 95	WA	59	49	70	62	68	60	-2,5	-2,5	nein	- / -
11	IO-14	EG	SO-FAS.	WESTERSTRASSE 96	WA	59	49	70	61	67	59	-2,2	-2,1	nein	- / -
11	IO-14	1.OG	SO-FAS.	WESTERSTRASSE 96	WA	59	49	69	61	67	59	-2,2	-2,2	nein	- / -
11	IO-14	2.OG	SO-FAS.	WESTERSTRASSE 96	WA	59	49	69	61	67	59	-2,2	-2,2	nein	- / -
11	IO-15	EG	NO-FAS.	WESTERSTRASSE 96	WA	59	49	66	58	65	57	-1,6	-1,6	nein	- / -

Obj. Nr.	2		3		4		5		13		14		15		17		18		22		23		24		35	
	Immissionsort		Nr.	Et.	Seite	Bezeichnung	NUTZ	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Differenz alt/Tag	Differenz alt/Nacht	wes. Änd.	Anspruch passiv											
11	IO-15	1.OG	NO -FAS.		WESTERSTRASSE 96	WA	59	49	67	59	65	57	59	57	65	57	-1,8	-1,8	nein	-	-	nein	-	-		
11	IO-15	2.OG	NO -FAS.		WESTERSTRASSE 96	WA	58	49	67	59	65	57	59	57	65	57	-1,8	-1,7	nein	-	-	nein	-	-		
12	IO-16	EG	NO -FAS.		AM MARKT 45	WA	59	49	62	54	61	53	54	53	61	53	-1	-0,9	nein	-	-	nein	-	-		
12	IO-16	1.OG	NO -FAS.		AM MARKT 45	WA	59	49	63	55	62	55	55	55	62	55	-0,9	-0,9	nein	-	-	nein	-	-		
13	IO-17	EG	NO -FAS.		AM MARKT 46	WA	59	49	61	53	61	53	54	53	61	53	-0,1	-0,1	nein	-	-	nein	-	-		
13	IO-17	1.OG	NO -FAS.		AM MARKT 46	WA	59	49	62	54	62	54	54	54	62	54	-0,1	-0,1	nein	-	-	nein	-	-		
14	IO-18	EG	NO -FAS.		AM MARKT 47	WA	59	49	60	53	60	52	53	52	60	52	-0,1	-0,2	nein	-	-	nein	-	-		
14	IO-18	1.OG	NO -FAS.		AM MARKT 47	WA	59	49	62	54	61	54	54	54	61	54	-0,2	-0,2	nein	-	-	nein	-	-		
14	IO-18	2.OG	NO -FAS.		AM MARKT 47	WA	59	49	63	55	62	55	55	55	62	55	-0,1	-0,1	nein	-	-	nein	-	-		
15	IO-19	EG	NO -FAS.		AM MARKT 48/49	WA	59	49	60	52	60	52	52	52	60	52	-0,2	-0,1	nein	-	-	nein	-	-		
15	IO-19	1.OG	NO -FAS.		AM MARKT 48/49	WA	59	49	61	53	61	53	53	53	61	53	-0,2	-0,2	nein	-	-	nein	-	-		
16	IO-20	EG	NO -FAS.		AM MARKT 50	WA	59	49	60	52	60	52	52	52	60	52	-0,1	0	nein	-	-	nein	-	-		
16	IO-20	1.OG	NO -FAS.		AM MARKT 50	WA	59	49	61	53	61	53	53	53	61	53	-0,1	-0,1	nein	-	-	nein	-	-		
16	IO-20	2.OG	NO -FAS.		AM MARKT 50	WA	59	49	61	53	61	53	53	53	61	53	-0,1	0	nein	-	-	nein	-	-		
16	IO-21	EG	SO -FAS.		AM MARKT 50	WA	59	49	59	51	58	50	50	50	58	50	-0,1	-0,1	nein	-	-	nein	-	-		
16	IO-21	1.OG	SO -FAS.		AM MARKT 50	WA	59	49	59	51	59	51	51	51	59	51	-0,2	-0,2	nein	-	-	nein	-	-		
16	IO-21	2.OG	SO -FAS.		AM MARKT 50	WA	59	49	60	52	60	52	52	52	60	52	-0,1	-0,1	nein	-	-	nein	-	-		
17	IO-22	EG	SO -FAS.		AM MARKT 52	MI	64	54	65	54	65	57	57	57	65	57	-0,1	-0,1	nein	-	-	nein	-	-		
17	IO-22	1.OG	SO -FAS.		AM MARKT 52	MI	64	54	66	58	66	58	58	58	66	58	-0,1	-0,1	nein	-	-	nein	-	-		
17	IO-23	EG	NO -FAS.		AM MARKT 52	MI	64	54	70	62	70	62	62	62	70	62	0	0	nein	-	-	nein	-	-		
17	IO-23	1.OG	NO -FAS.		AM MARKT 52	MI	64	54	70	63	70	63	63	63	70	63	0	0	nein	-	-	nein	-	-		
17	IO-23	2.OG	NO -FAS.		AM MARKT 52	MI	64	54	70	63	70	63	63	63	70	63	0	0	nein	-	-	nein	-	-		
18	IO-24	EG	SO -FAS.		AM MARKT 55	MI	64	54	69	61	69	61	61	61	69	61	0,1	0,1	nein	-	-	nein	-	-		
18	IO-24	1.OG	SO -FAS.		AM MARKT 55	MI	64	54	68	60	68	60	60	60	68	60	0	0	nein	-	-	nein	-	-		
18	IO-25	EG	SW -FAS.		AM MARKT 55	MI	64	54	72	64	72	64	64	64	72	64	0	0	nein	-	-	nein	-	-		
18	IO-25	1.OG	SW -FAS.		AM MARKT 55	MI	64	54	72	64	72	64	64	64	72	64	0	0	nein	-	-	nein	-	-		
19	IO-26	EG	SO -FAS.		AM MARKT 56	WA	59	49	66	58	66	58	58	58	66	58	0	0	nein	-	-	nein	-	-		
19	IO-26	1.OG	SO -FAS.		AM MARKT 56	WA	59	49	66	58	66	58	58	58	66	58	0	0	nein	-	-	nein	-	-		
19	IO-26	2.OG	SO -FAS.		AM MARKT 56	WA	59	49	66	58	66	58	58	58	66	58	0	0	nein	-	-	nein	-	-		
20	IO-27	EG	S -FAS.		AM MARKT 57	WA	59	49	64	56	64	56	56	56	64	56	0,1	0	nein	-	-	nein	-	-		
20	IO-27	1.OG	S -FAS.		AM MARKT 57	WA	59	49	64	56	64	56	56	56	64	56	0	0	nein	-	-	nein	-	-		
20	IO-27	2.OG	S -FAS.		AM MARKT 57	WA	59	49	64	56	64	56	56	56	64	56	0	0	nein	-	-	nein	-	-		
21	IO-28	EG	W -FAS.		AM MARKT 43	SO	64	54	60	52	60	52	52	52	60	52	0,2	0,2	nein	-	-	nein	-	-		
21	IO-28	1.OG	W -FAS.		AM MARKT 43	SO	64	54	62	54	62	54	54	54	62	54	0,2	0,2	nein	-	-	nein	-	-		
21	IO-29	EG	S -FAS.		AM MARKT 43	SO	64	54	58	50	58	50	50	50	59	51	0,4	0,4	nein	-	-	nein	-	-		
21	IO-29	1.OG	S -FAS.		AM MARKT 43	SO	64	54	60	52	60	52	52	52	60	52	0,4	0,4	nein	-	-	nein	-	-		
22	IO-30	EG	WSW-FAS.		AM MARKT 41	SO	64	54	64	56	64	56	56	56	64	56	0,5	0,4	nein	-	-	nein	-	-		
22	IO-30	1.OG	WSW-FAS.		AM MARKT 41	SO	64	54	64	56	64	56	56	56	64	56	0,4	0,4	nein	-	-	nein	-	-		
23	IO-31	EG	WSW-FAS.		AM MARKT 39	SO	64	54	65	57	65	57	57	57	65	57	-0,4	-0,3	nein	-	-	nein	-	-		
23	IO-31	1.OG	WSW-FAS.		AM MARKT 39	SO	64	54	66	58	66	58	58	58	66	58	-0,5	-0,5	nein	-	-	nein	-	-		
23	IO-31	2.OG	WSW-FAS.		AM MARKT 39	SO	64	54	66	58	66	58	58	58	66	58	-0,6	-0,6	nein	-	-	nein	-	-		
23	IO-32	EG	SSO-FAS.		AM MARKT 39	SO	64	54	63	55	63	55	55	55	63	55	-0,5	-0,5	nein	-	-	nein	-	-		
23	IO-32	1.OG	SSO-FAS.		AM MARKT 39	SO	64	54	64	56	64	56	56	56	64	56	-0,6	-0,6	nein	-	-	nein	-	-		

Schalltechnische Untersuchung zum Umbau der Straße Burggraben in der Stadt Norden

Obj. Nr.	2	3	4		5	13	14	15	17	18	22	23	24	35
			Immissionsort											
Nr.	Et.	Seite	Bezeichnung	SO	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	nein	- / -
23	IO-32	2.OG	SSO-FAS.	AM MARKT 39	SO	64	54	57	64	56	-0,7	-0,8	nein	- / -
24	IO-33	EG	WSW-FAS.	AM MARKT 38	w. MI	64	54	57	64	56	-1,8	-1,8	nein	- / -
24	IO-33	1.OG	WSW-FAS.	AM MARKT 38	w. MI	64	54	58	64	56	-2	-2	nein	- / -
24	IO-33	2.OG	WSW-FAS.	AM MARKT 38	w. MI	64	54	58	64	56	-2,1	-2,1	nein	- / -
24	IO-34	EG	SSO-FAS.	AM MARKT 38	w. MI	64	54	60	65	57	-2,7	-2,7	nein	- / -
24	IO-34	1.OG	SSO-FAS.	AM MARKT 38	w. MI	64	54	60	65	57	-2,8	-2,7	nein	- / -
24	IO-34	2.OG	SSO-FAS.	AM MARKT 38	w. MI	64	54	59	65	57	-2,8	-2,7	nein	- / -
24	IO-34	3.OG	SSO-FAS.	AM MARKT 38	w. MI	64	54	60	65	57	-2,7	-2,6	nein	- / -
25	IO-35	EG	SSO-FAS.	AM MARKT 37	w. MI	64	54	56	62	54	-1,9	-1,9	nein	- / -
26	IO-36	EG	WNW-FAS.	AM HAFEN 1	w. MI	64	54	56	63	54	-1,9	-1,9	nein	- / -
26	IO-36	1.OG	WNW-FAS.	AM HAFEN 1	w. MI	64	54	51	59	51	0	0	nein	- / -
26	IO-36	2.OG	WNW-FAS.	AM HAFEN 1	w. MI	64	54	52	60	52	0,2	0,2	nein	- / -
26	IO-36	3.OG	WNW-FAS.	AM HAFEN 1	w. MI	64	54	53	61	53	0	0	nein	- / -
26	IO-37	EG	NNO-FAS.	AM HAFEN 1	w. MI	64	54	54	62	54	0,2	0,1	nein	- / -
26	IO-37	1.OG	NNO-FAS.	AM HAFEN 1	w. MI	64	54	51	60	52	0,4	0,4	nein	- / -
26	IO-37	2.OG	NNO-FAS.	AM HAFEN 1	w. MI	64	54	52	61	53	0,4	0,5	nein	- / -
26	IO-37	3.OG	NNO-FAS.	AM HAFEN 1	w. MI	64	54	53	61	53	0,3	0,3	nein	- / -
27	IO-38	EG	SSW-FAS.	AM HAFEN 5	w. MI	64	54	54	62	54	0	0	nein	- / -
27	IO-39	EG	WNW-FAS.	AM HAFEN 5	w. MI	64	54	51	59	51	0,1	0,1	nein	- / -
28	IO-40	EG	SSW-FAS.	DAMMSTRASSE 3	MI	64	54	52	60	52	0	0	nein	- / -
28	IO-41	1.OG	WSW-Fas.	DAMMSTRASSE 3	MI	64	54	51	59	51	0,2	0,1	nein	- / -
28	IO-41	2.OG	WSW-Fas.	DAMMSTRASSE 3	MI	64	54	52	60	52	0,1	0,1	nein	- / -
28	IO-42	1.OG	AWB	DAMMSTRASSE 3	MI	64	54	53	61	53	0	0	nein	- / -
29	IO-43	EG	SSW-FAS.	HERINGSTRASSE 28	MI	64	54	54	62	54	0	0	nein	- / -
29	IO-43	1.OG	SSW-FAS.	HERINGSTRASSE 28	MI	64	54	54	62	54	0	0	nein	- / -
30	IO-44	EG	SO-FAS.	AM HAFEN 8	MI	64	54	54	62	54	1	1	nein	- / -
30	IO-44	1.OG	SO-FAS.	AM HAFEN 8	MI	64	54	53	62	54	0,7	0,7	nein	- / -
30	IO-44	2.OG	SO-FAS.	AM HAFEN 8	MI	64	54	54	63	55	0,6	0,6	nein	- / -
30	IO-45	EG	SW-FAS.	AM HAFEN 8	MI	64	54	51	61	53	2	2	nein	- / -
30	IO-45	1.OG	SW-FAS.	AM HAFEN 8	MI	64	54	53	62	54	1,3	1,3	nein	- / -
30	IO-45	2.OG	SW-FAS.	AM HAFEN 8	MI	64	54	49	58	50	1,4	1,5	nein	- / -
31	IO-46	EG	SO-FAS.	AM HAFEN 9	MI	64	54	51	60	52	1	1,1	nein	- / -
31	IO-46	1.OG	SO-FAS.	AM HAFEN 9	MI	64	54	51	61	53	1,6	1,6	nein	- / -
31	IO-47	EG	SW-FAS.	AM HAFEN 9	MI	64	54	53	62	54	1,3	1,3	nein	- / -
31	IO-47	1.OG	SW-FAS.	AM HAFEN 9	MI	64	54	49	58	50	1,4	1,5	nein	- / -
32	IO-48	EG	NO-FAS.	SIELSTRASSE 14	MI	64	54	51	60	52	1	1,1	nein	- / -
32	IO-49	EG	SO-FAS.	SIELSTRASSE 14	MI	64	54	51	61	53	1,9	1,9	nein	- / -
32	IO-50	EG	SO-FAS.	SIELSTRASSE 14 ANBAU	MI	64	54	58	66	59	0,7	0,7	nein	- / -
33	IO-51	EG	SO-FAS.	SIELSTRASSE 15 HOFG.	MI	64	54	59	67	59	0,2	0,2	nein	- / -
33	IO-52	EG	SW-FAS.	SIELSTRASSE 15	MI	64	54	59	67	59	0,1	0,1	nein	- / -
34	IO-53	EG	ONO-FAS.	SIELSTRASSE 16	MI	64	54	58	66	58	0	0	nein	- / -
34	IO-53	1.OG	ONO-FAS.	SIELSTRASSE 16	MI	64	54	50	57	49	0,8	0,8	nein	- / -

Schalltechnische Untersuchung zum Umbau der Straße Burgraben in der Stadt Norden

1	2	3	4		5	13	14		15		17	18		22	23		24	35
			Immissionsort				IGW	Lm alt	Lm alt	Lm neu		Lm neu	Differenz alt/neu		wes. And.	Anspruch		
Obj. Nr.	Nr.	Et.	Seite	Bezeichnung	NUTZ	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Ansprech
35	IO-54	EG	SO -FAS.	SIELSTRABE 17	MI	64	54	60	52	60	60	52	52	0	0	0	nein	- / -
35	IO-54	1.OG	SO -FAS.	SIELSTRABE 17	MI	64	54	61	53	61	53	53	53	0	0	0	nein	- / -
35	IO-54	2.OG	SO -FAS.	SIELSTRABE 17	MI	64	54	61	53	61	53	53	53	0	0	0	nein	- / -
35	IO-55	EG	SO -FAS.	SIELSTRABE 17	MI	64	54	64	56	64	56	56	56	0	0	0	nein	- / -
35	IO-55	1.OG	SO -FAS.	SIELSTRABE 17	MI	64	54	64	56	64	56	56	56	0	0	0	nein	- / -
35	IO-55	2.OG	SO -FAS.	SIELSTRABE 17	MI	64	54	63	55	63	55	55	55	0	0,1	0,1	nein	- / -
36	IO-56	EG	NO -FAS.	SCHLACHTHAUSSTR 13	MI	64	54	57	50	57	50	50	50	0,1	0,1	0,1	nein	- / -
37	IO-57	EG	NO -FAS.	AM NORDER TIEF 5A	w. MI	64	54	55	47	55	47	47	47	0,1	0,1	0,1	nein	- / -
37	IO-57	1.OG	NO -FAS.	AM NORDER TIEF 5A	w. MI	64	54	55	47	55	47	47	47	0,1	0,1	0,1	nein	- / -
38	IO-58	EG	W -FAS.	BURGRABEN 1	MI	64	54	60	52	60	52	52	52	0	0,1	0,1	nein	- / -
39	IO-59	EG	NO -FAS.	AM MARKT 32	WA	59	49	67	59	67	59	59	59	-1,9	-2	-2	nein	- / -
39	IO-59	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 32	WA	59	49	67	59	67	59	59	59	-1,9	-2	-2	nein	- / -
39	IO-59	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 32	WA	59	49	67	59	67	59	59	59	-1,9	-1,9	-1,9	nein	- / -
40	IO-60	EG	NO -FAS.	AM MARKT 31	WA	59	49	66	58	66	58	58	58	-1	-1	-1	nein	- / -
40	IO-60	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 31	WA	59	49	66	58	66	58	58	58	-1	-1	-1	nein	- / -
40	IO-60	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 31	WA	59	49	66	58	66	58	58	58	-0,9	-0,9	-0,9	nein	- / -
41	IO-61	EG	NO -FAS.	AM MARKT 30	WA	59	49	66	58	66	58	58	58	-1	-1	-1	nein	- / -
41	IO-61	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 30	WA	59	49	66	58	66	58	58	58	-0,9	-1	-1	nein	- / -
41	IO-61	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 30	WA	59	49	66	58	66	58	58	58	-0,9	-1	-1	nein	- / -
42	IO-62	EG	NO -FAS.	AM MARKT 29	WA	59	49	67	59	67	59	59	59	-0,9	-1	-1	nein	- / -
42	IO-62	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 29	WA	59	49	67	59	67	59	59	59	-0,9	-1	-1	nein	- / -
42	IO-62	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 29	WA	59	49	67	59	67	59	59	59	-1	-1	-1	nein	- / -
43	IO-63	EG	NO -FAS.	AM MARKT 27	WA	59	49	66	58	66	58	58	58	-0,9	-0,9	-0,9	nein	- / -
43	IO-63	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 27	WA	59	49	66	58	66	58	58	58	0,2	0,2	0,2	nein	- / -
43	IO-63	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 27	WA	59	49	66	58	66	58	58	58	0,1	0,2	0,2	nein	- / -
44	IO-64	EG	NO -FAS.	AM MARKT 26	WA	59	49	67	59	67	59	59	59	0,3	0,3	0,3	ja	- / N
44	IO-64	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 26	WA	59	49	67	59	67	59	59	59	0,3	0,2	0,2	nein	- / -
44	IO-64	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 26	WA	59	49	66	58	66	58	58	58	0,2	0,2	0,2	nein	- / -
45	IO-65	EG	NO -FAS.	MENNONITENLOHNE 1	WA	59	49	58	50	58	50	50	50	0	0	0	nein	- / -
45	IO-65	1.OG	NO -FAS.	MENNONITENLOHNE 1	WA	59	49	59	51	59	51	51	51	0	0	0	nein	- / -
46	IO-66	EG	NO -FAS.	MENNONITENLOHNE 3	WA	59	49	55	47	55	47	47	47	0	0	0	nein	- / -
46	IO-66	1.OG	NO -FAS.	MENNONITENLOHNE 3	WA	59	49	59	51	59	51	51	51	-0,1	-0,1	-0,1	nein	- / -
47	IO-67	EG	NO -FAS.	HÖGE RIEGE 52	WA	59	49	62	54	62	54	54	54	-0,1	-0,1	-0,1	nein	- / -
47	IO-67	1.OG	NO -FAS.	HÖGE RIEGE 52	WA	59	49	63	55	63	55	55	55	0	0	0	nein	- / -
48	IO-68	EG	NO -FAS.	BURGRABEN 46	WA	59	49	67	59	67	59	59	59	0,3	0,4	0,4	nein	- / -
48	IO-68	1.OG	NO -FAS.	BURGRABEN 46	WA	59	49	67	59	67	59	59	59	0,2	0,2	0,2	nein	- / -
48	IO-69	EG	NW -FAS.	BURGRABEN 45	WA	59	49	63	55	63	55	55	55	0,1	0,1	0,1	nein	- / -
48	IO-69	1.OG	NW -FAS.	BURGRABEN 45	WA	59	49	63	55	63	55	55	55	0,2	0,2	0,2	nein	- / -
49	IO-70	EG	NO -FAS.	BURGRABEN 44	WA	59	49	67	59	67	59	59	59	0,1	0,1	0,1	ja	- / N
49	IO-70	1.OG	NO -FAS.	BURGRABEN 44	WA	59	49	67	59	67	59	59	59	0,2	0,2	0,2	nein	- / -
50	IO-71	EG	NO -FAS.	BURGRABEN 44	WA	59	49	68	60	68	60	60	60	0	0,1	0,1	nein	- / -
50	IO-71	1.OG	NO -FAS.	BURGRABEN 44	WA	59	49	68	60	68	60	60	60	0	0	0	nein	- / -
51	IO-72	EG	NO -FAS.	BURGRABEN 43	WA	59	49	68	60	68	60	60	60	0	0	0	nein	- / -

Schalltechnische Untersuchung zum Umbau der Straße Burggraben in der Stadt Norden

1	2	3	4	5	13	14	15	17	18	22	23	24	35	
Obj. Nr.	Nr.	Et.	Immissionsort		MUTZ	IGW Tag Nacht dB(A)	Lm alt Tag dB(A)	Lm alt Nacht dB(A)	Lm neu Tag dB(A)	Lm neu Nacht dB(A)	Differenz alt/neu Tag dB(A)	Differenz alt/neu Nacht dB(A)	wes. And.	Anspruch passiv
			Seite	Bezeichnung										
51	IO-72	1.OG	NO -FAS.	BURGGRABEN 43	WA	59	60	68	60	60	0	0	nein	- / -
52	IO-73	EG	SW -FAS.	BURGGRABEN 5	WA	59	62	70	62	62	0	0	nein	- / -
52	IO-73	1.OG	SW -FAS.	BURGGRABEN 5	WA	59	61	69	61	61	0	0	nein	- / -
53	IO-74	EG	SW -FAS.	BURGGRABEN 3	WA	59	62	70	62	62	0	0	nein	- / -
53	IO-74	1.OG	SW -FAS.	BURGGRABEN 3	WA	59	61	69	61	61	0	0	nein	- / -
54	IO-75	EG	SW -FAS.	BURGGRABEN 2A	WA	59	62	70	62	61	-0,2	-0,1	nein	- / -
54	IO-75	1.OG	SW -FAS.	BURGGRABEN 2A	WA	59	61	69	61	61	-0,1	-0,1	nein	- / -
55	IO-76	EG	SW -FAS.	BURGGRABEN 2	WA	59	60	68	60	60	-0,1	-0,1	nein	- / -
55	IO-76	1.OG	SW -FAS.	BURGGRABEN 2	WA	59	60	68	60	60	-0,1	-0,1	nein	- / -
55	IO-77	EG	NW -FAS.	BURGGRABEN 2	WA	59	57	65	57	57	0	0	nein	- / -
55	IO-77	1.OG	NW -FAS.	BURGGRABEN 2	WA	59	57	65	57	57	0	0	nein	- / -
56	IO-78	EG	SSW -FAS.	EDEKA	MK	54	58	67	58	59	0,5	0,5	nein	- / -
56	IO-78	1.OG	SSW -FAS.	EDEKA	MK	54	58	66	58	58	0,3	0,3	nein	- / -
57	IO-79	2.OG	SW -FAS.	AM MARKT 23	MK	64	60	68	60	60	0,1	0,1	nein	- / -
57	IO-80	EG	NW -FA	AM MARKT 23	MK	64	59	67	59	59	-0,2	-0,1	nein	- / -
57	IO-80	1.OG	NW -FA	AM MARKT 23	MK	64	59	66	59	59	-0,1	-0,1	nein	- / -
57	IO-80	2.OG	NW -FA	AM MARKT 23	MK	64	58	66	58	58	0	0	nein	- / -
58	IO-81	EG	NW -FAS.	AM MARKT 22	MK	64	58	65	57	57	0	0	nein	- / -
59	IO-82	EG	NO -FAS.	AM MARKT 24	w. Mi	54	60	68	60	60	0,6	0,6	nein	- / -
59	IO-82	1.OG	NO -FAS.	AM MARKT 24	w. Mi	54	59	67	59	60	0,5	0,4	ja	- / N
59	IO-82	2.OG	NO -FAS.	AM MARKT 24	w. Mi	54	59	67	59	59	0,3	0,4	nein	- / -

Legende der verwendeten Tabellenspalten

- 1 Spalte Beschreibung
- 2 Objekt Nummer
- 3 Lfd. Nr. des Immissionsortes
- 4 Geschosslage des Immissionsortes
- 5 Immissionsort: Bezeichnung und Lage am Gebäude
- 13 Gebietsnutzung
- 14 Immissionsgrenzwert tags/nachts
- 15 Beurteilungspegel Prognose ohne Ausbau tags
- 17 Beurteilungspegel Prognose ohne Ausbau nachts
- 18 Beurteilungspegel Prognose mit Ausbau tags
- 22 Beurteilungspegel Prognose mit Ausbau nachts
- 23 Differenz Prognose ohne/mit Ausbau tags
- 24 Differenz Prognose ohne/mit Ausbau nachts
- 35 Wesentliche Änderung ja/nein
- Anspruch auf passiven Lärmschutz Tag/Nacht bzw. Entschärfung Außenwohnbereich

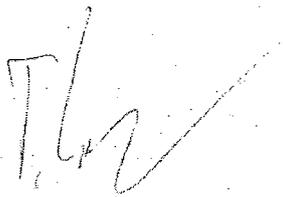
**Lageplan der Lärmschutzmaßnahmen  
für die Schalltechnische Untersuchung:  
Stadt Norden - Umbau der Straße Burggraben (u.a.  
Errichtung von zwei Kreisverkehrsplätzen)**

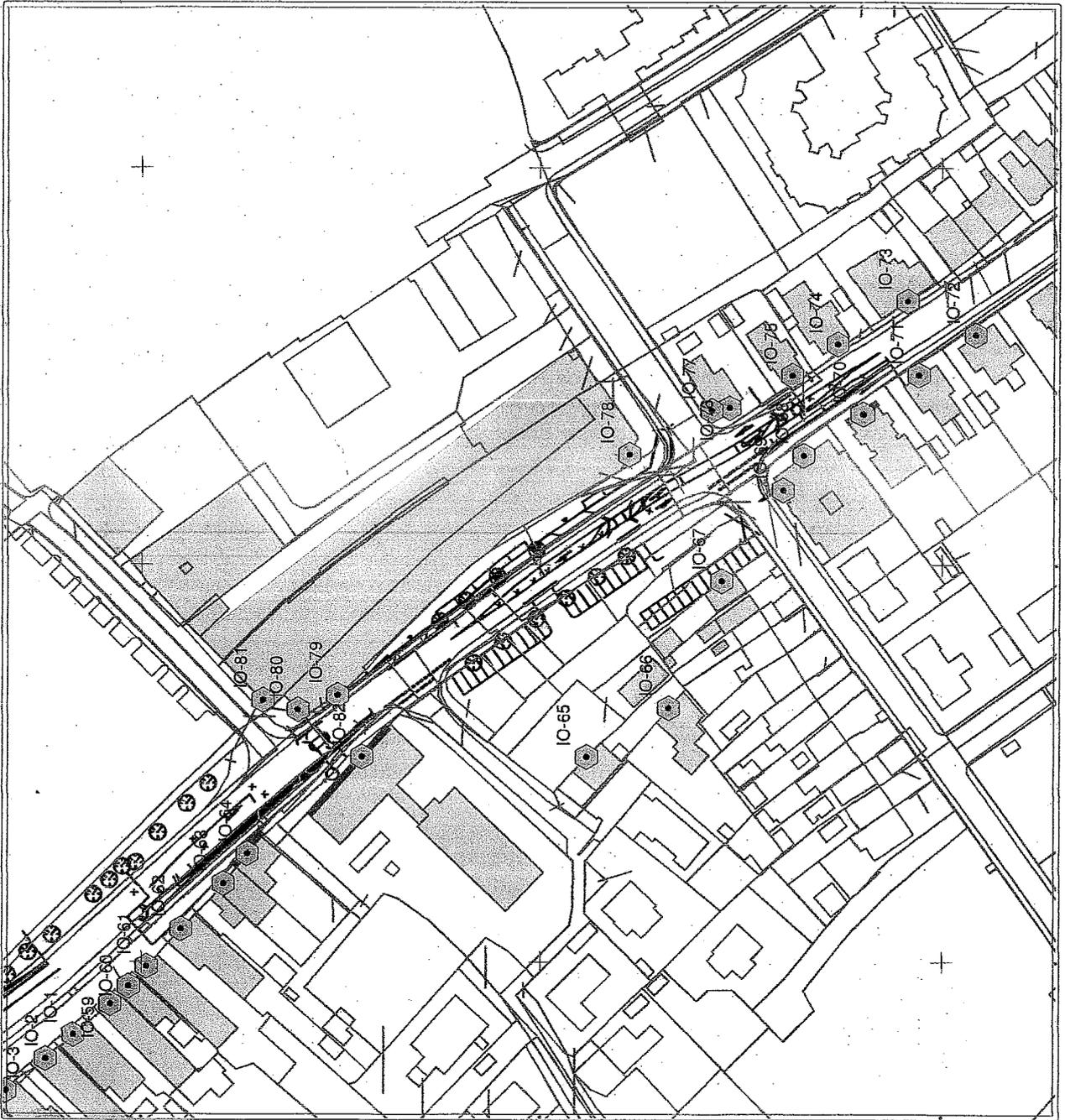
(Teil 3)

Bearbeitet:

Dr. Torsten Lober

Penzlin, den 19. Oktober 2010.





Projekt:

**Stadt Norden: Umbau der  
Straße Burggraben**

Auftraggeber:

**Stadt Norden  
PF 528  
26506 Norden**

Auftragnehmer:

**Dr. Torsten Lober**  
*Umweltsachverständiger  
Puchower Chaussee 2  
17217 Penzlin*

**Titel: Schalltechnische Untersuchung  
nach 16. BImSchV**

Lageplan der  
Lärmschutzmaßnahmen  
(Anspruchsberechtigung dem  
Grunde nach)  
Maßnahmenstelle 2

**Legende**

-  Immissionsorte
-  Anspruchsberechtigung
-  Planung Ausbauzustand

**Abb. 4b**

gez. 16.10.2010 geprüft 19.10.2010

Kartengrundlage: Auftraggeber



1:1500



5941000

5940900

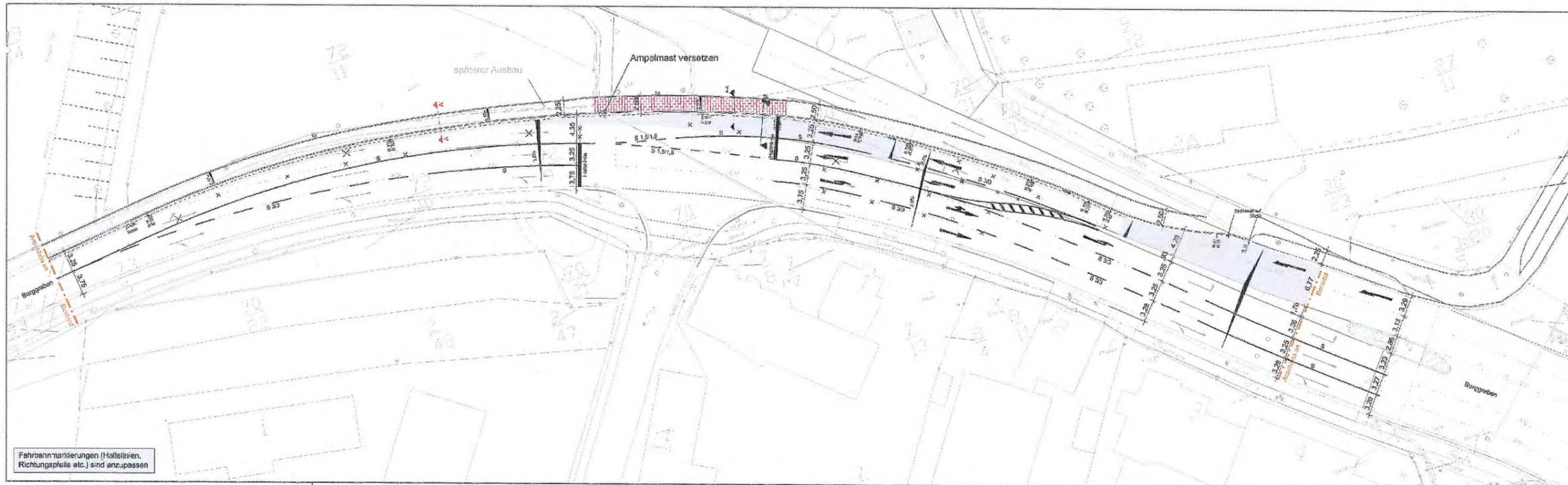
5940800

2579700

2579800

2579900





Fahrbahnmarkierungen (Haltelinien, Richtungspfeile etc.) sind anzupassen

Legende:  
 Asphalt Tiefenbau  
 Gehweg  
 Baumkranz, etc.

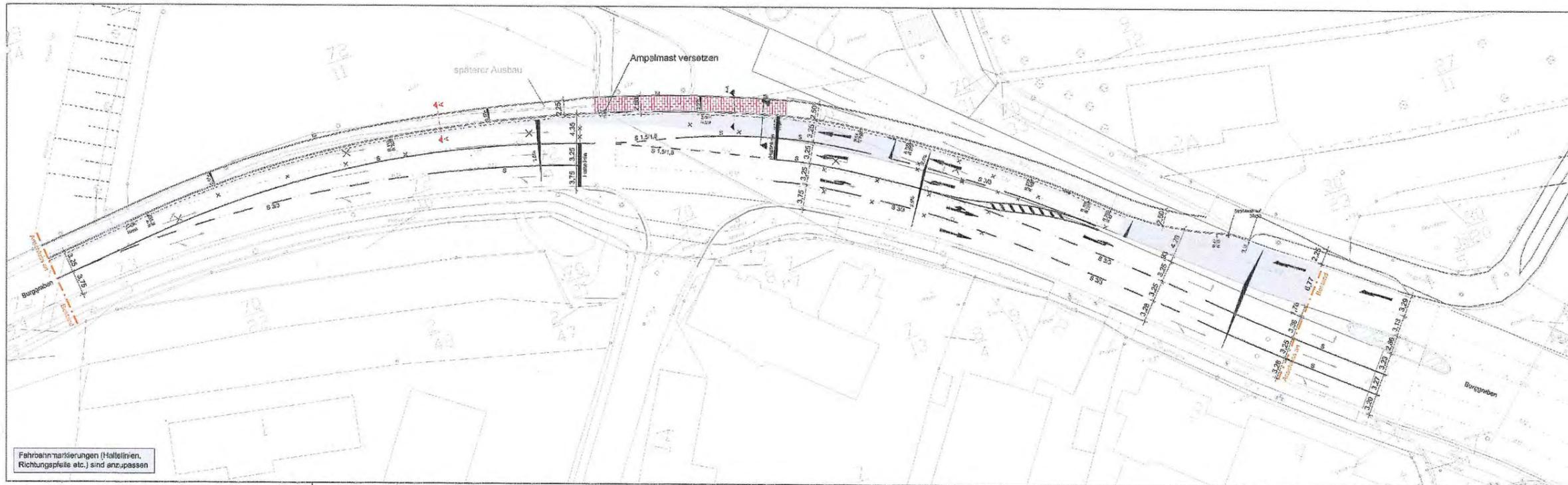
Maße sind vor 01 zu überarbeiten

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
1	Maßänderung angeordnet	20.07.11	AW

Planungsgesellschaft VerkehrsBau mbH **PVB**  
 Berliner Straße 45 · 30161 Hannover · Fon: 0511 - 26 39 40 · Fax: 0511 - 33 22 62 · post@pva-hannover.de  
 Auftraggeber: **Stadt Norden**  
 Straße: Am Markt 15  
 Ort: 36106 Norden  
 Telefon: 04107 / 52540

Projekt:	<b>Öffnung Burggraben für den Zweirichtungsverkehr</b>	
Blatt:	<b>Lageplan</b>	
Maßstab:	<b>1:250</b>	
Arbeits:	<b>1</b>	
Blatt Nr.:	<b>5</b>	von <b>5</b>
Planungsart:	<b>Ausführungsplanung</b>	
Plannummer:	<b>1.160x297</b>	Hannover, 20.07.2011
Version:	<b>1</b>	





Fahrbahnmarkierungen (Haltelinien, Richtungspfeile etc.) sind anzupassen

Legende:  
 Asphalt Tiefenbau  
 Gehweg  
 Baumkranz, etc.

Maße sind vor 01 zu überarbeiten

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
1	Maßänderung angeordnet	20.07.11	AW

Planungsgesellschaft VerkehrsBau mbH **PVB**  
 Berliner Straße 45 · 30161 Hannover · Fon: 0511 - 36 39 40 · Fax: 0511 - 33 22 62 · post@pva-hannover.de

Auftraggeber: **Stadt Norden**  
 Straße: Am Markt 15  
 Ort: 36106 Norden  
 Telefon: 04107 / 52540

Projekt:	<b>Öffnung Burggraben für den Zweirichtungsverkehr</b>	
Blatt:	<b>Lageplan</b>	
Maßstab:	<b>1:250</b>	
Arbeits:	<b>Maßnahmenstelle 5</b>	
Blatt Nr.:	<b>Burggraben / Bahnhofstraße / am Markt</b>	
Blatt von:	<b>5</b>	
Blatt von:	<b>5</b>	
Planungsart:	<b>Ausführungsplanung</b>	
Plannummer:	<b>1.160x297</b>	Versionen:
Ort:	<b>Hannover, 20.07.2011</b>	Blatt:
		<b>1</b>