

---

**Schalltechnische Untersuchung für  
den B-Plan Nr. 16 a der Stadt Bargteheide  
- Teilbereich nordöstlich Jersbeker Straße / nördlich Kamp –**

---

Projektnummer: 04066

19. November 2004

Im Auftrag von:  
Stadt Bargteheide  
Rathausstraße 26  
22941 Bargteheide

## Inhaltsverzeichnis

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1.   | Anlass und Aufgabenstellung .....                          | 2  |
| 2.   | Örtliche Situation .....                                   | 2  |
| 3.   | Beurteilungsgrundlagen .....                               | 2  |
| 3.1. | Allgemeines .....  | 2  |
| 3.2. | Möglichkeiten zur Konfliktvermeidung .....                 | 5  |
| 4.   | Emissionen .....   | 5  |
| 4.1. | Eingangsdaten ( <i>Belastungen</i> ) .....                 | 5  |
| 4.2. | Ergebnisse ( <i>Emissions- und Immissionspegel</i> ) ..... | 7  |
| 4.3. | Lärmschutzmaßnahmen .....                                  | 9  |
| 5.   | Vorschläge für Begründung und Festsetzungen .....          | 9  |
| 5.1. | Begründung .....   | 9  |
| 5.2. | Festsetzungen .....  | 11 |

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 a der Stadt Bargteheide sollen neue Bauflächen ausgewiesen werden.

Im Rahmen dieser Schalltechnischen Untersuchung ist die zu erwartende Belastung aus Verkehrslärm für **den Teilbereich nordöstlich der Jersbeker Straße bzw. nördlich Kamp** zu ermitteln und ggf. zu klären, ob Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der ausgewiesenen Bauflächen (*Ausweisung als allgemeines Wohngebiet WA*) erforderlich sind.

*Hinweis:*

*Durch den Bau der innerörtlichen Verbindungsstraße werden sich die Verkehrsbelastungen im vorhandenen Straßennetz von Bargteheide künftig verändern. Zwar sind die Planverfahren (Planfeststellung) für den Bau der innerörtlichen Verbindungsstraße noch nicht abgeschlossen, es bestehen jedoch durch die Planabsichten bereits konkrete Hinweise auf eine, auch mit Bestimmtheit erfolgende Realisierung des BV "i.ö. Verbindungsstraße". Deshalb wird im vorliegenden Fall mit Hinblick auf eine sachgerechte Abwägung die auf das Plangebiet einwirkende Lärmbelastung sowohl für den Netzfall ohne als auch für den Netzfall mit Bau der innerörtlichen Verbindungsstraße ermittelt. Um den Bestand der Rechtskraft des Bebauungsplans abzusichern, sollten ggf. erforderliche Schallschutzmaßnahmen für den aus lärmtechnischer Sicht ungünstigeren Netzfall zu Grunde gelegt werden.*

## 2. Örtliche Situation

Der zu untersuchende Teilbereich wird in erster Linie durch die Emissionen des Straßenverkehrs auf der Jersbeker Straße (*K 56, Hauptverkehrsstraße*) und ggf. von den Straßen Kruthorst und Kamp (*Anliegerstraßen*) belastet.

Die Jersbeker Straße verläuft unmittelbar südwestlich des Teilbereichs, die Straße Kruthorst und Kamp begrenzen das Teilgebiet im Osten bzw. Süden. Nördlich befindet sich das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 19.

Die Erschließung der Grundstücke ist von der Jersbeker Straße, von der Kruthorst und von der Straße Kamp aus vorgesehen.

## 3. Beurteilungsgrundlagen

### 3.1. Allgemeines

Die Berücksichtigung der Belange des Schallschutzes erfolgt nach den Kriterien der DIN 18005, Teil 1 [5] in Verbindung mit dem Beiblatt 1 [6] unter Beachtung folgender Gesichtspunkte:

- Nach § 1 Abs. 5 BauGB sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.
- Nach § 50 BImSchG ist die Flächenzuordnung so vorzunehmen, dass schädliche Umwelteinwirkungen u.a. auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Die Orientierungswerte nach [6] stellen aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte dar. Sie dienen lediglich als Anhalt, so dass von ihnen sowohl nach oben (bei Überwiegen anderer Belange) als auch nach unten abgewichen werden kann.

Konkreter wird im Beiblatt 1 zur DIN 18005/1 in diesem Zusammenhang ausgeführt: *„In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. durch geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen (insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“*

Über den Abwägungsspielraum gibt es keine Regelungen. Zur Beurteilung des Verkehrslärms kann man hilfsweise als Obergrenze die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV [3] heranziehen, da davon ausgegangen werden kann, dass die 16. BImSchV rechtlich insoweit nicht strittig ist.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Für die im Rahmen dieser Untersuchung zu betrachtenden Nutzungsarten legt Beiblatt 1 zur DIN 18005 die in Tabelle 1 zusammengefassten Orientierungswerte für Beurteilungspegel aus Verkehrslärm fest. Beurteilungszeiträume sind die 16 Stunden zwischen 6 und 22 Uhr tags sowie die 8 Stunden von 22 bis 6 Uhr nachts.

Tabelle 1: Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1 [6]

| Nutzungsart  | Orientierungswert nach [6]<br>(Immissionsgrenzwert 16. BImSchV) |                          |
|--|---|--------------------------|
|  | tags  | nachts                   |
|  | dB(A)   |                          |
| reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete und Ferienhausgebiete                         | 50<br>(59)  | 40<br>(49)               |
| <b>allgemeine Wohngebiete (WA)</b> , Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete    | <b>55</b><br><b>(59)</b>  | <b>45</b><br><b>(49)</b> |
| Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen  | 55<br>(-)   | 55<br>(-)                |
| Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)   | 60<br>(64)  | 50<br>(54)               |
| Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)   | 65<br>(MK:64/GE:69)   | 55<br>(MK:54/GE:59)      |
| sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart <sup>1)</sup> | 45 bis 65<br>(57)   | 35 bis 65<br>(47)        |

Durch ein Bauvorhaben kann sich die Lärmbelastung für die vorhandene Bebauung außerhalb der B-Plangrenzen z.B. durch, ... den B-Plan erzeugte Zusatzbelastungen (z.B. Verkehrsaufkommen aus dem neuen Plangebiet etc.), durch Reflexion von neuen Baukörpern oder anderer baulicher Maßnahmen verändern.

Sofern die Immissionsgrenzwerte bereits im Vorher-Zustand (*vor Realisierung des BV*) überschritten sind, ist die Gesundheitsschädlichkeit von Pegeländerungen zu prüfen. Anhaltswerte für die Gesundheitsschädlichkeit sind:

- die Kriterien der wesentlichen Änderung der 16. BImSchV und in diesem Zusammenhang insbesondere die IGW von 70/60 dB(A) gemäß 16. BImSchV, bei deren Erreichen oder Überschreiten schon Erhöhungen von 0,1 dB(A) im Zusammenhang mit einem „erheblichen baulichen Eingriff“ eine „wesentliche Änderung“ darstellen,
- Sanierungs-Immissionsgrenzwerte der VLärmSchR 97 (tags/nachts von 70/60 dB(A) für Wohngebiete, 72/62 dB(A) für Mischgebiete sowie 75/65 dB(A) für Gewerbegebiete).

Weiter ist darauf hinzuweisen, dass Dauerschallpegel von mehr als 65 dB(A) von der medizinischen Seite her als gesundheitsschädlich gelten.

### 3.2. Möglichkeiten zur Konfliktvermeidung

Um bereits in der Phase der Bauleitung sicherzustellen, dass auch bei enger Nachbarschaft von Verkehrswegen und Wohnen die Belange des Schallschutzes betreffende Konflikte vermieden werden, stehen verschiedene planerische Instrumente zur Verfügung.

Von besonderer Bedeutung sind:

- die Gliederung von Baugebieten nach in unterschiedlichem Maße schutzbedürftigen Nutzungen,
- Maßnahmen der Grundrissgestaltung und der Anordnung von Baukörpern derart, dass dem ständigen Aufenthalt von Personen dienende Räume zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten hin orientiert werden,
- ersatzweise passiver Schallschutz an den Gebäuden durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109, Schallschutz im Hochbau [7].

## 4. Emissionen

### 4.1. Eingangsdaten (*Belastungen*)

Für die Beurteilung der Lärmbelastung aus dem Straßenverkehr sind die Lärmpegel für den Prognosehorizont 2015 - 2020 zu berechnen. Die für die Schalltechnische Untersuchung verwendeten Belastungen wurden für die Netzfälle ohne und mit Bau der innerörtlichen Verbindungsstraße der Verkehrsuntersuchung [11] „Titel: Verkehrstechnische Stellungnahmen - Zusammenfassung“, Büro Masuch + Olbrisch GmbH vom 16.11.2004 entnommen. Eine Zusammenfassung zeigt folgende Übersicht.

Tabelle 1: Verkehrsbelastungen „Straßenverkehr“

| Straßeabschnitt   | Verkehrsbelastungen für den Netzfall ... |                           |  |                           |
|---|--|---------------------------|--|---------------------------|
|   | ohne i.ö. Verbindungsstraße              |                           | mit i.ö. Verbindungsstraße <sup>1)</sup> |                           |
|   | DTV 2015/20                              | SV – Anteil <sup>2)</sup> | DTV 2020                                 | SV – Anteil <sup>2)</sup> |
|   | [Kfz/24]                                 | [%]                       | [Kfz/24]                                 | [%]                       |
| Jersbeker Straße (K 56)   |  |                           |  |                           |
| • zwischen Alte Landstraße und Kamp<br>(Zusatzbelastungen aus Plangebieten) | 9.000<br>(+ 760)                         | 9 / 6<br>( 3 / 1)         | 4.600<br><sup>3)</sup>                   | 6 / 3<br><sup>3)</sup>    |
| • zwischen Kamp und Roßallee<br>(Zusatzbelastungen aus Plangebieten)        | 9.000<br>(+ 250)                         | 9 / 6<br>( 3 / 1)         | 4.600<br><sup>3)</sup>                   | 6 / 3<br><sup>3)</sup>    |

Fortsetzung Tabelle 2: Verkehrsbelastungen „Straßenverkehr“

| Straßeabschnitt   | Verkehrsbelastungen für den Netzfall ... |                           |  |                           |
|---|--|---------------------------|--|---------------------------|
|   | ohne i.ö. Verbindungsstraße              |                           | mit i.ö. Verbindungsstraße <sup>1)</sup> |                           |
|   | DTV 2015/20                              | SV – Anteil <sup>2)</sup> | DTV 2020                                 | SV – Anteil <sup>2)</sup> |
|   | [Kfz/24]                                 | [%]                       | [Kfz/24]                                 | [%]                       |
| <b>Kruthorst</b>  |  |                           |  |                           |
| • zwischen Kaffeegang und Kamp<br>(Zusatzbelastungen aus Plangebieten)          | 400<br>(+ 700)                           | 3 / 1<br>( 3 / 1)         | 400<br>(+ 550)                           | 3 / 1<br>( 3 / 1)         |
| • zwischen Kamp und Roßallee<br>(Zusatzbelastungen aus Plangebieten)            | 100<br>(+ 100)                           | 3 / 1<br>( 3 / 1)         | 100<br>(+ 150)                           | 3 / 1<br>( 3 / 1)         |
| <b>Kamp</b>   |  |                           |  |                           |
| zwischen Jersbeker Straße und Kruthorst<br>(Zusatzbelastungen aus Plangebieten) | 400<br>(+ 460)                           | 3 / 1<br>( 3 / 1)         | 400<br>(+ 360)                           | 3 / 1<br>( 3 / 1)         |

- 1) Im Netzfall ohne innerörtliche Verbindungsstraße werden die Plangebiete B-Plan 16 neu, 16 a und ca. 60% von Nr. 19, im Netzfall mit innerörtlicher Verbindungsstraße werden die Plangebiete B-Plan 16 neu, 16 a und 19 komplett berücksichtigt.
- 2) Die in der Tabelle angegebenen SV-Anteile erhalten auch Lkw zwischen 2,8 t und 3,5 t.
- 3) Die Zusatzverkehre aus dem Verkehrsaufkommen der Bebauungspläne 16 neu, 16 a und 19 sind bei der Jersbeker Straße bereits berücksichtigt. Aufgrund der geringen Zunahme durch die o.g. Verkehrsaufkommen auf dieser Straße erfolgt keine gesonderte Darstellung.

Für die Emissionspegelberechnung sind folgende, weitere Eingangsdaten zu beachten (Angaben für den Bereich des Untersuchungsgebietes):

- zulässige Höchstgeschwindigkeit:
  - Jersbeker Straße zw. Alte Landstraße und Kamp:  $v_{PKW} = 50 \text{ km/h} / v_{LKW} = 30 \text{ km/h}$ ,
  - Jersbeker Straße zw. Kamp und Roßallee:  $v_{PKW} = 50 \text{ km/h} / v_{LKW} = 30 \text{ km/h}$ ;
  - Kruthorst:  $v = 30 \text{ km/h}$ ,
  - Kamp:  $v = 30 \text{ km/h}$ .
- Straßenoberfläche:
  - alle Straßenabschnitte Asphaltbeton, Zuschlag  $D_{Stro} = 0 \text{ dB(A)}$ ,
- Steigung/Gefälle:
  - alle Straßenabschnitte  $g \leq 5 \%$ ,
- maßgebende stündliche Verkehrsstärken tags / nachts gemäß [8]
  - alle Straßenabschnitte  $0,06/0,011 \cdot DTV$ .

#### 4.2. Ergebnisse (*Emissions- und Immissionspegel*)

Die Berechnung der *Emissionspegel* ( $L_{m,E}$ ) für die Jersbeker Straße, die Kruthorst und die Straße Kamp, sowie der *Immissionspegel* (Beurteilungspegel  $L_r$ ) an den geplanten Baugrenzen erfolgt mit dem Programm Cadna [9] auf Grundlage der in der RLS-90 [8] angegebenen Berechnungsverfahren.

Danach errechnen sich für die einzelnen Lärmquellen folgende Emissionspegel.

Tabelle 3: Emissionspegel

| Emissionsabschnitt  | Emissionspegel ( $L_{m,E}$ ) in dB(A)        |   |
|---|--|---|
|   | ohne i.ö. Verbindungsstraße<br>tags / nachts | mit i.ö. Verbindungsstraße<br>tags / nachts |
| Jersbeker Straße (K 56)   |  |   |
| • zwischen Alte Landstraße und Kamp<br>(Abschnitt mit $v_{pkw}=50$ ; $v_{Lkw}=30$ ) | 61,3 / 53,1                                  | 57,3 / 49,0                                 |
| • zwischen Kamp und Roßallee<br>(Abschnitt mit $v_{pkw}=50$ ; $v_{Lkw}=30$ )        | 61,1 / 53,0                                  | 57,3 / 49,0                                 |
| Kruthorst   |  |   |
| • zwischen Kaffeegang und Kamp  | 48,7 / 40,1                                  | 48,1 / 39,5                                 |
| • zwischen Kamp und Roßallee  | 41,3 / 32,7                                  | 42,3 / 33,7                                 |
| Kamp  |  |   |
| zwischen Jersbeker Straße und Kruthorst   | 47,6 / 39,1                                  | 47,1 / 38,5                                 |

Die ermittelten Beurteilungspegel sind je Netzfall für den Tag- und den Nachtabschnitt in den farbigen Lärmkarten der Anlagen 1 und 2 zusammengestellt. Eine Zusammenfassung der am lautesten betroffenen Bereiche zeigt folgende Übersicht.



Tabelle 4: Beurteilungspegel exemplarischer Immissionsorte

| Nr. | Nutzung                  | Immissionsort              |        | Empfängerhöhe     | Beurteilungspegel in dB(A)                  |             |
|-----|--------------------------|----------------------------|--------|-------------------|---|-------------|
|     |                          | Orientierungswert in dB(A) |        |                   | ohne / mit innerörtlicher Verbindungsstraße |             |
|     |                          | tags                       | nachts |                   | tags  | nachts      |
| 1   | WA<br>(Jersbeker Straße) | 55                         | 45     | lautestes Geschoß | 64,0 / 60,2                                 | 55,9 / 51,9 |
| 2   | WA<br>(Jersbeker Straße) | 55                         | 45     | lautestes Geschoß | 66,2 / 62,5                                 | 58,1 / 54,2 |
| 3   | WA<br>(Kamp)             | 55                         | 45     | lautestes Geschoß | 55,2 / 53,9                                 | 46,8 / 45,3 |
| 4   | WA<br>(Kamp)             | 55                         | 45     | lautestes Geschoß | 54,2 / 53,6                                 | 45,7 / 45,0 |

Folgendes lässt sich festhalten:

*Netzfall ohne Bau der innerörtlichen Verbindungsstraße*

Die Emissionen von der Jersbeker Straße führen an den straßenzugewandten und seitlichen Fronten der geplanten Baugrenzen, am Tage und in der Nacht in dem nordöstlich der Jersbeker Straße bzw. im Einmündungsbereich Jersbeker Straße / Kamp ausgewiesenen allgemeinen Wohngebiet zur Überschreitung der Orientierungswerte von 55 dB(A) am Tage bzw. 45 dB(A) in der Nacht.

Auch die zur Beurteilung des Verkehrslärms hilfsweise als Obergrenze heranziehbaren Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV werden an den straßenzugewandten und seitlichen Fronten der Baugrenzen nordöstlich der Jersbeker Straße bzw. im Einmündungsbereich Jersbeker Straße / Kamp am Tage bis zu einem Abstand von 35 m und in der Nacht bis zu einem Abstand von 45 m von der Jersbeker Straße aus überschritten.

In den westlich der Kruthorst bzw. nördlich der Straße Kamp ausgewiesenen WA-Baugrenzen ergeben sich lediglich nachts im Bereich Kamp bis zu einem Abstand von 19 m geringe Überschreitungen des WA-Orientierungswertes von 45 dB(A).

*Netzfall mit Bau der innerörtlichen Verbindungsstraße*

Die Emissionen von der Jersbeker Straße führen an den straßenzugewandten und seitlichen Fronten der geplanten Baugrenzen, am Tage und in der Nacht in dem nordöstlich der Jersbeker Straße bzw. im Einmündungsbereich Jersbeker Straße / Kamp ausgewiesenen allgemeinen Wohngebiet zur Überschreitung der Orientierungswerte von 55 dB(A) am Tage bzw. 45 dB(A) in der Nacht.

Auch die zur Beurteilung des Verkehrslärms hilfsweise als Obergrenze heranziehbaren Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV werden an den straßenzugewandten und seitlichen Fronten der Baugrenzen nordöstlich der Jersbeker Straße bzw. im Einmündungsbereich Jersbeker Straße / Kamp am Tage bis zu einem Abstand von 23 m und in der Nacht bis zu einem Abstand von 28 m von der Jersbeker Straße aus überschritten.

In den westlich der Kruthorst bzw. nördlich der Straße Kamp ausgewiesenen WA-Baugrenzen wird der WA-Orientierungswert von 55 dB(A) am Tage bzw. 45 dB(A) in der Nacht eingehalten.

### **4.3. Lärmschutzmaßnahmen**

Aktive Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der neuen Bebauung werden aus Belegenheitsgründen nicht empfohlen. Ersatzweise werden passive Schutzmaßnahmen vorgeschlagen.

Die Anforderungen und der Umfang an den passiven Schallschutz (*Maßgeblicher Außenlärmpegel / Lärmpegelbereiche*) ist für den Netzfall ohne Bau der innerörtlichen Verbindungsstraße in Anlage 3 und für den Netzfall mit Bau der innerörtlichen Verbindungsstraße in Anlage 4 dargestellt. Details sind den Textvorschlägen für Begründung und Festsetzungen zu entnehmen.

## **5. Vorschläge für Begründung und Festsetzungen**

### **5.1. Begründung**

#### *Netzfall ohne Bau der innerörtlichen Verbindungsstraße*

Das Planteilgebiet befindet sich im Nordwesten der Stadt Bargteheide, nordöstlich der Jersbeker Straße, nördlich der Straße Kamp und wird in erster Linie durch die Emissionen des Straßenverkehrs auf der Jersbeker Straße (*Hauptverkehrsstraße*) und geringfügig durch die Anliegerstraße Kamp belastet.

Die Emissionen von der Jersbeker Straße führen an den straßenzugewandten und seitlichen Fronten der geplanten Baugrenzen, am Tage und in der Nacht in dem nordöstlich der Jersbeker Straße bzw. im Einmündungsbereich Jersbeker Straße / Kamp ausgewiesenen allgemeinen Wohngebiet zur Überschreitung der Orientierungswerte von 55 dB(A) am Tage bzw. 45 dB(A) in der Nacht.

Neben den Orientierungswerten werden auch die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV an den straßenzugewandten und seitlichen Fronten der Baugrenzen nordöstlich der Jersbeker Straße bzw. im Einmündungsbereich Jersbeker Straße / Kamp am Tage bis zu einem Abstand von 35 m und in der Nacht bis zu einem Abstand von 45 m von der Jersbeker Straße aus überschritten.

Im Bereich der westlich der Kruthorst bzw. nördlich der Straße Kamp ausgewiesenen WA-Baugrenzen ergeben sich lediglich nachts im Bereich Kamp bis zu einem Abstand von 19 m geringe Überschreitungen des WA-Orientierungswertes von 45 dB(A).

Aktive Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der neuen Bebauung werden aus Belegenheitsgründen im Bereich der Jersbeker Straße nicht empfohlen.

Ersatzweise werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Auf Grund der Überschreitung des WA - Immissionsgrenzwerts um bis zu 8 dB(A) am Tage im westlichen Bereich des Planteilgebiets, sind Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien) bis zu einem Abstand von 35 m von der Jersbeker Straße aus nicht zu lässig. Die Ausführung von Wintergärten innerhalb dieses Abstandes ist zulässig.

Auswirkungen des B-Planteilgebiets auf die Nachbarschaft durch Zusatzverkehre aus dem Plangebiet sind nicht zu erwarten. Aufgrund der Verkehrszunahmen (*überwiegend durch Pkw*) wird davon ausgegangen das die künftige Lärmbelastung zu keiner Unzumutbarkeit (*die so genannte Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) wird nicht überschritten*) an der vorhandenen, benachbarten Bebauung im Bereich des untersuchten Teilgebiets (*nordöstlich Jersbeker Straße / nördlich Kamp*) des B-Planes Nr. 16 a führt.

#### *Netzfall mit Bau der innerörtlichen Verbindungsstraße*

Das Planteilgebiet befindet sich im Nordwesten der Stadt Bargteheide, nordöstlich der Jersbeker Straße, nördlich der Straße Kamp und wird in erster Linie durch die Emissionen des Straßenverkehrs auf der Jersbeker Straße (*Hauptverkehrsstraße*) belastet.

Die Emissionen von der Jersbeker Straße führen an den straßenzugewandten und seitlichen Fronten der geplanten Baugrenzen, am Tage und in der Nacht in dem nordöstlich der Jersbeker Straße bzw. im Einmündungsbereich Jersbeker Straße / Kamp ausgewiesenen allgemeinen Wohngebiet zur Überschreitung der Orientierungswerte von 55 dB(A) am Tage bzw. 45 dB(A) in der Nacht.

Neben den Orientierungswerten werden auch die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV an den straßenzugewandten und seitlichen Fronten der Baugrenzen nordöstlich der Jersbeker Straße bzw. im Einmündungsbereich Jersbeker Straße / Kamp am Tage bis zu einem Abstand von 23 m und in der Nacht bis zu einem Abstand von 28 m von der Jersbeker Straße aus überschritten.

In den westlich der Kruthorst bzw. nördlich der Straße Kamp ausgewiesenen WA-Baugrenzen wird der WA-Orientierungswert von 55 dB(A) am Tage und 45 dB(A) in der Nacht eingehalten.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der neuen Bebauung werden aus Belegenheitsgründen im Bereich der Jersbeker Straße nicht empfohlen.

Ersatzweise werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Auf Grund der Überschreitung des WA - Immissionsgrenzwerts um bis zu 4 dB(A) am Tage im westlichen Bereich des Planteilgebiets, sind Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien) bis zu einem Abstand von 23 m von der Jersbeker Straße aus nicht zu lässig. Die Ausführung von Wintergärten innerhalb dieses Abstandes ist zulässig.

Auswirkungen des B-Planteilgebiets auf die Nachbarschaft durch Zusatzverkehre aus dem Plangebiet sind nicht zu erwarten. Aufgrund der Verkehrszunahmen (*überwiegend durch Pkw*) wird davon ausgegangen das die künftige Lärmbelastung zu keiner Unzumutbarkeit (*die so genannte Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) wird nicht überschritten*) an der vorhandenen, benachbarten Bebauung im Bereich des untersuchten Teilgebiets (*nordöstlich Jersbeker Straße / nördlich Kamp*) des B-Planes Nr. 16 a führt.

## 5.2. Festsetzungen

### *Netzfall ohne Bau der innerörtlichen Verbindungsstraße*

Zum Schutz der Bebauung innerhalb des Plangeltungsteilgebiets des Bebauungsplanes Nr. 16 a der Stadt Bargteheide, nordöstlich der Jersbeker Straße / nördlich der Straße Kamp werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- **Außenwohnbereiche**

Auf Grund der Überschreitung des WA - Immissionsgrenzwerts um bis zu 8 dB(A) am Tage im westlichen Bereich des Planteilgebiets, sind Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien) bis zu einem Abstand von 35 m von der Jersbeker Straße (Straßenmitte) aus nicht zu lässig. Die Ausführung von Wintergärten innerhalb dieses Abstandes ist zulässig.

- passive Schallschutzmaßnahmen für **Außenbauteile** wie folgt:

Tabelle A: Umfang der passiven Lärmschutzmaßnahmen

| Lärmpegelbereich nach DIN 4109 | Ausdehnung der Lärmpegelbereiche <sup>1)</sup><br>(Abstand von der Straßenmitte der Jersbeker Straße) |
|--------------------------------|---|
| IV                             | bis 24 m  |
| III                            | bis 46 m  |

1) Angabe für straßenzugewandte und seitliche Fronten von Baukörpern innerhalb der Baugrenzen. Auf der Rückseite von geplanten Gebäuden sind aufgrund der Eigenabschirmung der Gebäude und der damit verbundenen deutlich geringeren Lärmbelastung keine Festsetzung von Lärmpegelbereichen erforderlich.

- **schallgedämmte Lüftungen**

Im Bereich nordöstlich Jersbeker Straße bzw. nördlich Kamp werden nächtliche Beurteilungspegel von 45 dB(A) bis zu einem Abstand von 79 m bzw. 19 m überschritten. Zum Schutz der Nachtruhe sind in diesen Bereichen an allen straßenzugewandten und seitlichen Fronten von Bebauung innerhalb der Baugrenzen für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete Weise sichergestellt werden kann.

*Bemerkung:*

*Auf der Rückseite von geplanten Gebäuden innerhalb der Baugrenzen sind aufgrund der Eigenabschirmung der Gebäude und der damit verbundenen deutlich geringeren Lärmbelastung keine Festsetzung von schallgedämmten Lüftungen erforderlich*

*Hinweis für den Planer:*

*Die Darstellung der Lärmpegelbereiche (III + IV) und des Bereichs für schallgedämmte Lüftungen siehe Anlage 3.2 ist in der Planzeichnung entsprechend umzusetzen. Der Textteil zur Zulässigkeit von Außenwohnbereichen ist vollständig oder sinngemäß in den „Textteil B“ des B-Planes aufzunehmen.*

*Netzfall mit Bau der innerörtlichen Verbindungsstraße*

Zum Schutz der Bebauung innerhalb des Plangeltungsteilgebiets des Bebauungsplanes Nr. 16 a der Stadt Bargteheide, nordwestlich der Jersbeker Straße / nördlich der Straße Kamp werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- **Außenwohnbereiche**

Auf Grund der Überschreitung des WA - Immissionsgrenzwerts um bis zu 4 dB(A) am Tage im westlichen Bereich des Plangebietes, sind Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien) bis zu einem Abstand von 23 m von der Jersbeker Straße (Straßenmitte) aus nicht zulässig. Die Ausführung von Wintergärten innerhalb dieses Abstandes ist zulässig.

- **passive Schallschutzmaßnahmen für Außenbauteile wie folgt:**

Tabelle A: Umfang der passiven Lärmschutzmaßnahmen

| Lärmpegelbereich nach DIN 4109 | Ausdehnung der Lärmpegelbereiche <sup>1)</sup><br>(Abstand von der Straßenmitte der Jersbeker Straße) |
|--------------------------------|---|
| IV                             | bis 13 m  |
| III                            | bis 30 m  |

1) *Angabe für straßenzugewandte und seitliche Fronten von Baukörpern innerhalb der Baugrenzen. Auf der Rückseite von geplanten Gebäuden sind aufgrund der Eigenabschirmung der Gebäude und der damit verbundenen deutlich geringeren Lärmbelastung keine Festsetzung von Lärmpegelbereichen erforderlich.*

- **schallgedämmte Lüftungen**

Im Bereich nordöstlich Jersbeker Straße werden nächtliche Beurteilungspegel von 45 dB(A) bis zu einem Abstand von 46 m überschritten. Zum Schutz der Nachtruhe sind in diesen Bereichen an allen straßenzugewandten und seitlichen Fronten von Bebauung innerhalb der Baugrenzen für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete Weise sichergestellt werden kann.

*Bemerkung:*

*Auf der Rückseite von geplanten Gebäuden innerhalb der Baugrenzen sind aufgrund der Eigenabschirmung der Gebäude und der damit verbundenen deutlich geringeren Lärmbelastung keine Festsetzung von schallgedämmten Lüftungen erforderlich*

*Hinweis für den Planer:*

*Die Darstellung der Lärmpegelbereiche (III) und des Bereichs für schallgedämmte Lüftungen siehe Anlage 4.2 ist in der Planzeichnung entsprechend umzusetzen. Der Textteil zur Zulässigkeit von Außenwohnbereichen ist vollständig oder sinngemäß in den „Textteil B“ des B-Planes aufzunehmen.*

Den genannten Lärmpegelbereichen entsprechen folgende Anforderungen an den passiven Schallschutz:

Tabelle B: Anforderungen an den passiven Schallschutz

| Lärmpegelbereich nach DIN 4109 | Maßgeblicher Außenlärmpegel $L_a$<br><br>dB(A) | erforderliches bewertetes Schalldämmmaß der Außenbauteile <sup>1)</sup> $R_{w,res}$ |                        |
|--------------------------------|--|---|------------------------|
|                                |  | Wohnräume   | Bürräume <sup>2)</sup> |
| [dB(A)]                        |  |   |                        |
| IV                             | 66 – 70  | 40  | 35                     |
| III                            | 61 – 65  | 35  | 30                     |

1) resultierendes Schalldämmmaß des gesamten Außenbauteils (Wände, Fenster und Lüftung zusammen)

2) An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

Die schalltechnischen Eigenschaften der Gesamtkonstruktion (Wand, Fenster, Lüftung) müssen den Anforderungen des jeweiligen Lärmpegelbereiches genügen.

Die Maßnahmen sind bei Neubau-, Umbau und Erweiterungsmaßnahmen durchzuführen.

Im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 nachzuweisen.


Es wird empfohlen, folgenden Text mit in den Textteil „Festsetzungen“ aufzunehmen:

*„Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den passiven Schallschutz resultieren.“*

Hammoor, den 19. November 2004

  
(Dipl.-Ing. Björn Heichen)  
(Projektleiter)



  
(Dipl.-Ing. Michael Thomas)  
(Projektbearbeiter)

## Quellenverzeichnis

Basis der vorliegenden Stellungnahme sind folgende Daten, Informationen und Normschriften:

### *Gesetze, Verwaltungsvorschriften und Richtlinien*

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I Nr. 71 vom 04.10.2002 S. 3830), zuletzt geändert am 6. Januar 2004 durch Artikel 7 des Gesetzes zur Neuordnung der Sicherheit von technischen Arbeitsmitteln und Verbraucherprodukten (BGBl. I Nr. 1 vom 09.01.2004 S. 2);
- [2] Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert am 22. April 1993 durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland (Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz); (BGBl. I S. 466);
- [3] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), 12. Juni 1990;
- [4] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR 97;
- [5] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002;
- [6] Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987;
- [7] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989;
- [8] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990;

### *Immissionsberechnung*

- [9] DataKustik GmbH, Software, Technische Dokumentation und Ausbildung für den Immissionsschutz, München, Cadna/A® für Windows™, Computerprogramm zur Berechnung und Beurteilung von Lärmimmissionen im Freien, Version 3.4.109 (32-Bit), August 2004;



*Sonstige projektbezogene Quellen und Unterlagen*

- [10] Lageplan „B-Plan Nr. 16 a der Stadt Bargteheide, Teilbereich nordöstlich Jersbeker Straße, nördlich Kamp, ML – Planung Gesellschaft für Bauleitplanung mbH, Lübeck , Stand Oktober 2004;
- [11] Straßenverkehrsbelastungen: „Titel: Verkehrstechnische Stellungnahmen - Zusammenfassung“, Masuch + Olbrisch GmbH , Stand 16.11.2004.

## Anlagenverzeichnis

|       |   |      |
|-------|---|------|
| A 1   | Beurteilungspegel für den Netzfall „ohne innerörtliche Verbindungsstraße“ .....                                       | II   |
| A 1.1 | Tagesabschnitt (6 – 22 Uhr) .....   | III  |
| A 1.2 | Nachtabschnitt (22 – 6 Uhr) .....   | IV   |
| A 2   | Beurteilungspegel für den Netzfall „mit innerörtlicher Verbindungsstraße“ .....                                       | V    |
| A 2.1 | Tagesabschnitt (6 – 22 Uhr) .....   | VI   |
| A 2.2 | Nachtabschnitt (22 – 6 Uhr) .....   | VII  |
| A 3   | Umfang des passiven Schallschutz für den Netzfall<br>„ohne innerörtliche Verbindungsstraße“ .....                     | VIII |
| A 3.1 | Maßgeblicher Außenlärmpegel<br>(gemäß DIN 4109: maßgeblicher Außenlärmpegel = Beurteilungspegel tags + 3 dB(A)) ..... | IX   |
| A 3.2 | Lärmpegelbereiche .....   | X    |
| A 4   | Umfang des passiven Schallschutz für den Netzfall<br>„mit innerörtlicher Verbindungsstraße“ .....                     | XI   |
| A 4.1 | Maßgeblicher Außenlärmpegel<br>(gemäß DIN 4109: maßgeblicher Außenlärmpegel = Beurteilungspegel tags + 3 dB(A)) ..... | XII  |
| A 4.2 | Lärmpegelbereiche .....   | XIII |



**Pegelskala**

- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 47.0 dB
- > 49.0 dB
- > 55.0 dB
- > 57.0 dB
- > 59.0 dB
- > 64.0 dB

**Stadt Bargteheide**

Schalltechnische Untersuchung  
für den Bebauungsplan Nr. 16a  
-Teilbereich nordöstlich Jersbeker  
Straße / nördlich Kamp -

**Anlage 1.1**

"Netzfall: ohne innerörtliche Verbindungsstraße"

Beurteilungspegel tags (6-22 Uhr)

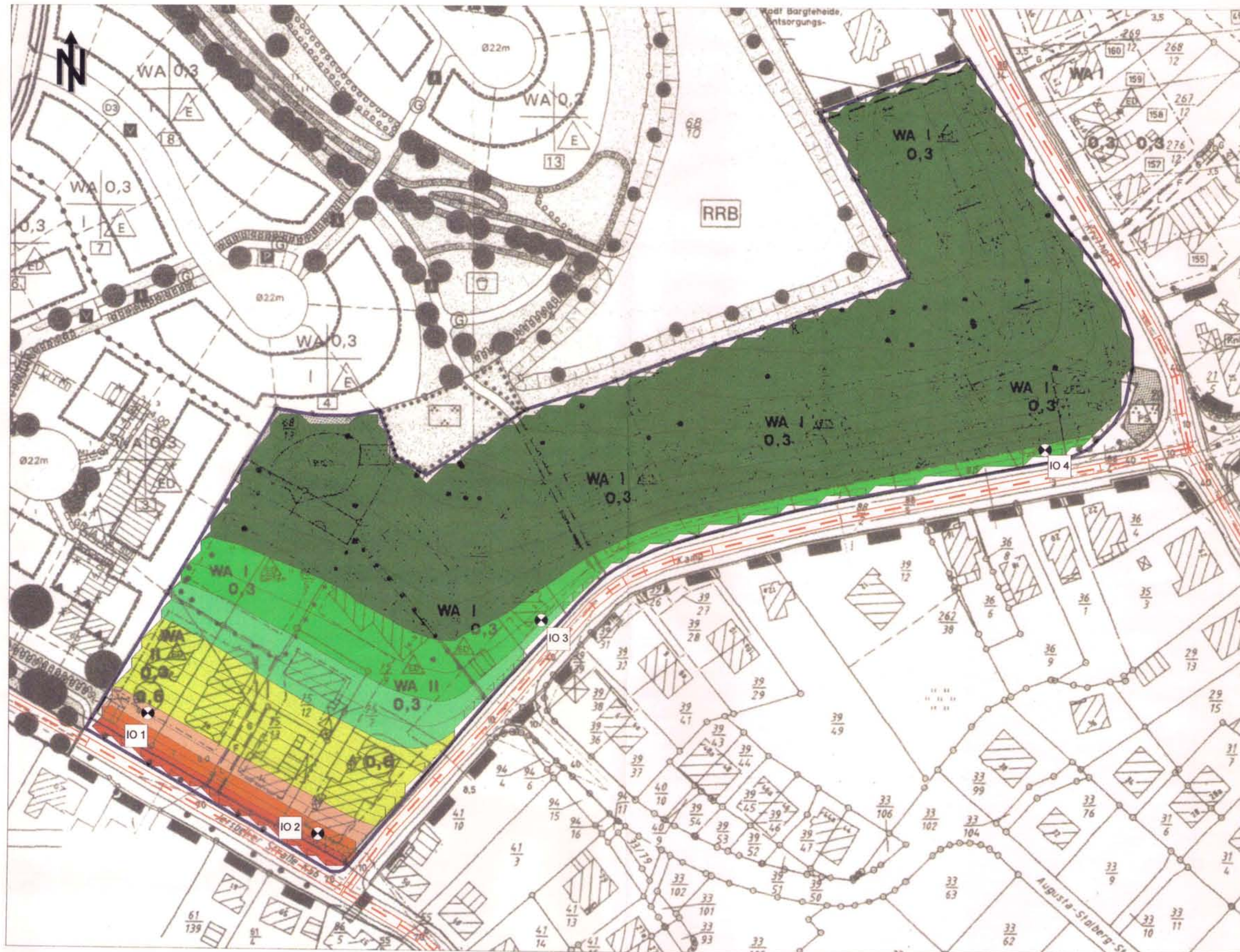
IO-Höhe (Raster): lautestes Geschoss,

Maßstab 1:1000

LAIRM CONSULT GmbH

Hauptstraße 45, 22941 Hammoor, Tel: 04532-2809-0

Korr\_modell anlagen Lr.cna / Hammoor, den 17.11.04



**Pegelskala**

- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 47.0 dB
- > 49.0 dB
- > 55.0 dB
- > 57.0 dB
- > 59.0 dB
- > 64.0 dB

**Stadt Bargteheide**

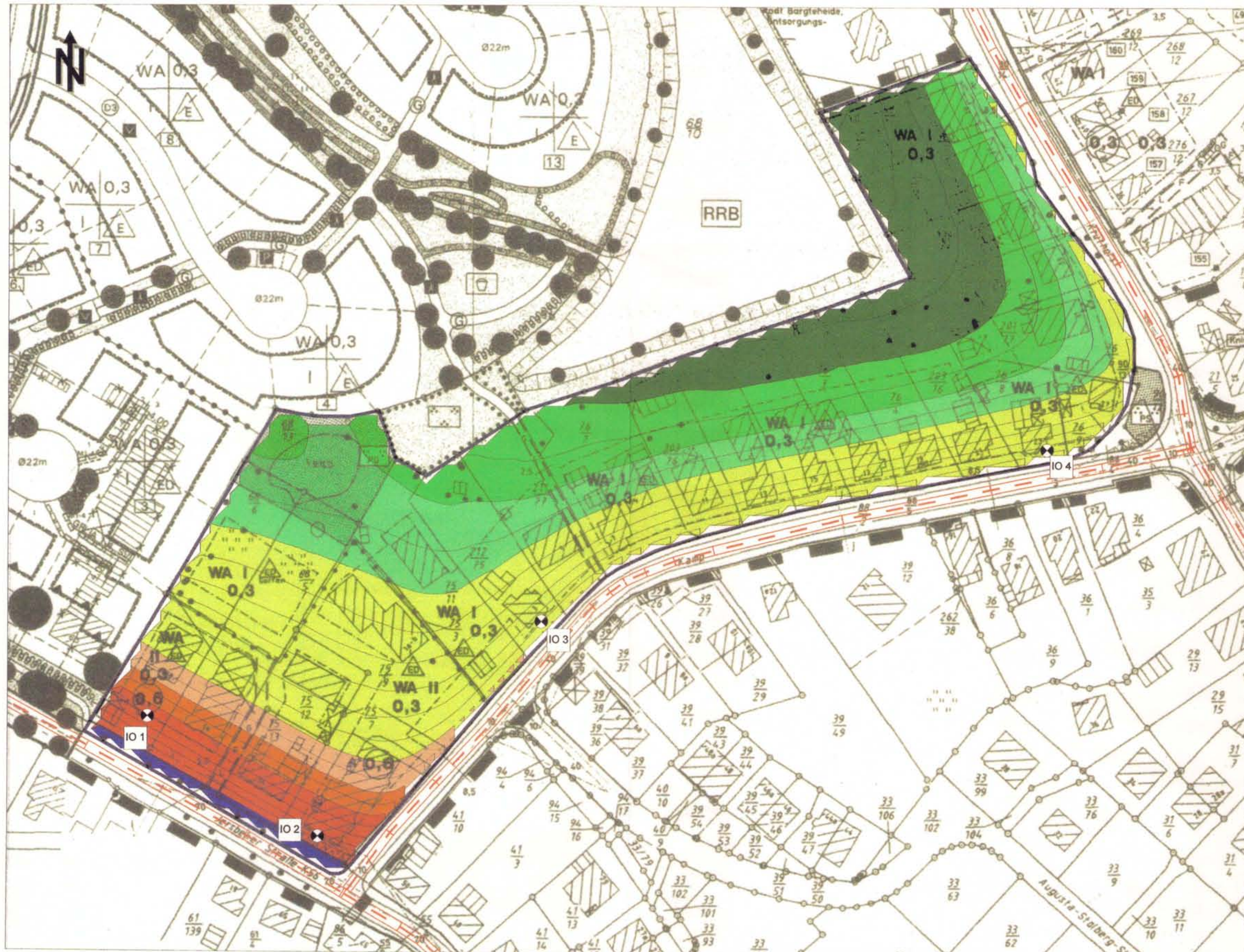
Schalltechnische Untersuchung  
für den Bebauungsplan Nr. 16a  
-Teilbereich nordöstlich Jersbeker  
Straße / nördlich Kamp -

**Anlage 1.2**

**"Netzfall: ohne innerörtliche Verbindungsstraße"**  
**Beurteilungspegel nachts (22-6 Uhr)**  
**IO-Höhe (Raster): lautestes Geschoss,**  
**Maßstab 1:1000**

LAIRM CONSULT GmbH  
Hauptstraße 45, 22941 Hammoor, Tel: 04532-2809-0

Korr\_modell anlagen Lr.cna / Hammoor, den 17.11.04



**Pegelskala**

- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 47.0 dB
- > 49.0 dB
- > 55.0 dB
- > 57.0 dB
- > 64.0 dB

**Stadt Bargteheide**

Schalltechnische Untersuchung  
für den Bebauungsplan Nr. 16a  
-Teilbereich nordöstlich Jersbeker  
Straße / nördlich Kamp -

**Anlage 2.1**

"Netzfall: mit innerörtlicher Verbindungsstraße"  
Beurteilungspegel tags (6-22 Uhr)  
IO-Höhe (Raster): lautestes Geschoss,  
Maßstab 1:1000

LAIRM CONSULT GmbH  
Hauptstraße 45, 22941 Hammoor, Tel: 04532-2809-0



### Pegelskala

|  |           |
|--|-----------|
|  | > 40.0 dB |
|  | > 45.0 dB |
|  | > 47.0 dB |
|  | > 49.0 dB |
|  | > 55.0 dB |
|  | > 57.0 dB |
|  | > 59.0 dB |
|  | > 64.0 dB |

## Stadt Bargteheide

Schalltechnische Untersuchung  
für den Bebauungsplan Nr. 16a  
-Teilbereich nordöstlich Jersbeker  
Straße / nördlich Kamp -





### Anlage 2.2

**"Netzfall: mit innerörtlicher Verbindungsstraße"**  
Beurteilungspegel nachts (22-6 Uhr)  
IO-Höhe (Raster): lautestes Geschoss,  
Maßstab 1:1000

LAIRM CONSULT GmbH  
Hauptstraße 45, 22941 Hammoor, Tel: 04532-2809-0

Korr\_modell anlagen Lr.cna / Hammoor, den 17.11.04



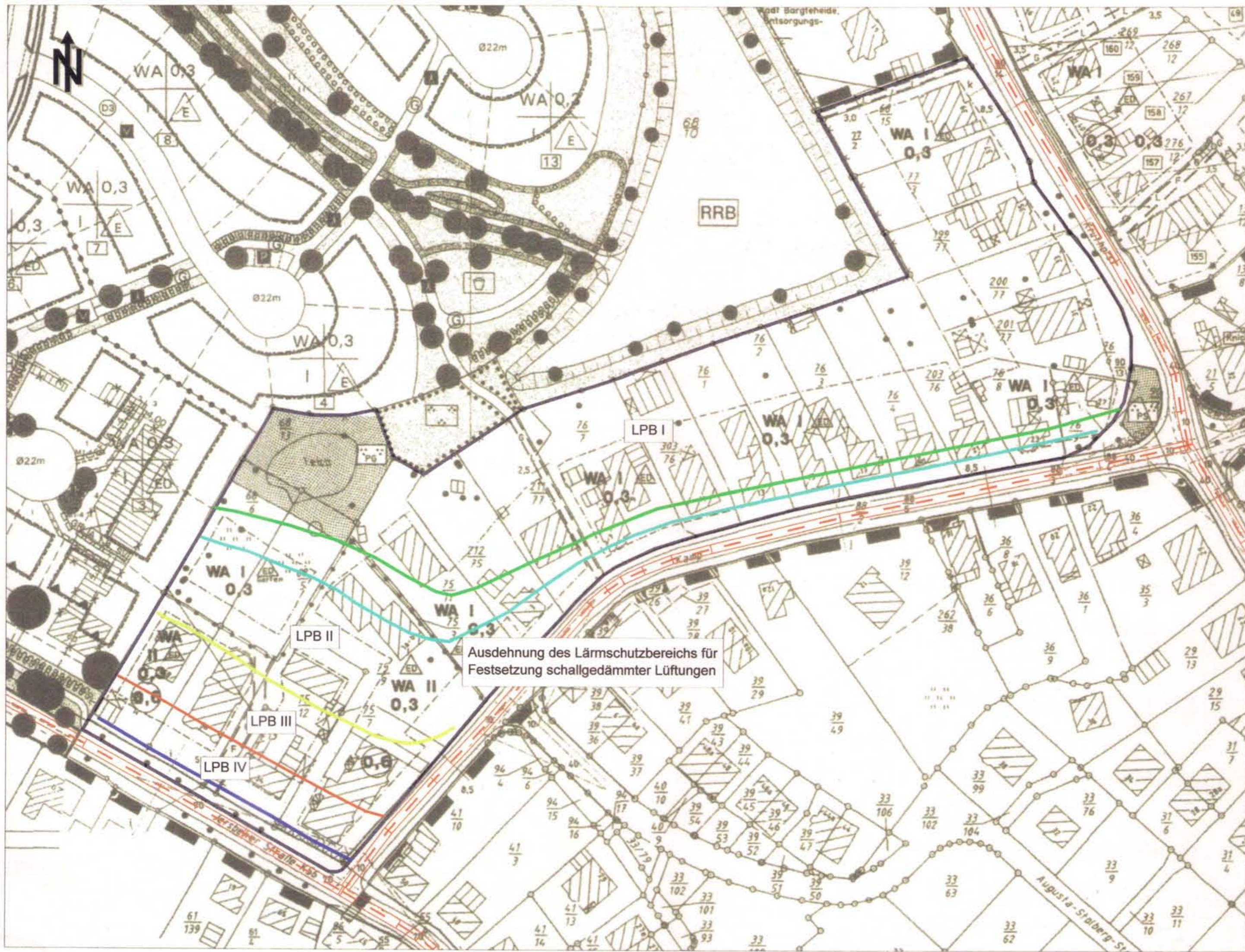
| Pegelskala  |           |
|---|-----------|
|  | > 45.0 dB |
|  | > 50.0 dB |
|  | > 55.0 dB |
|  | > 60.0 dB |
|  | > 65.0 dB |
|  | > 70.0 dB |

**Stadt Bargteheide**

Schalltechnische Untersuchung  
für den Bebauungsplan Nr. 16a  
-Teilbereich nordöstlich Jersbeker  
Straße / nördlich Kamp -

**Anlage 3.1**  
"Netzfall: ohne innerörtliche Verbindungsstraße"  
maßgeblicher Außenlärmpegel  
IO-Höhe (Raster): lautestes Geschoss,  
Maßstab 1:1000

LAIRM CONSULT GmbH  
Hauptstraße 45, 22941 Hammoor, Tel: 04532-2809-0



**Lärmpegelbereiche**

- LPB I : bis 55 dB(A)
- LPB II : 56 dB(A) - 60 dB(A)
- LPB III : 61 dB(A) - 65 dB(A)
- LPB IV : 66 dB(A) - 70 dB(A)
- LPB V : 71 dB(A) - 75 dB(A)
- LPB VI : 76 dB(A) - 80 dB(A)

**Stadt Bargteheide**

Schalltechnische Untersuchung  
für den Bebauungsplan Nr. 16a  
-Teilbereich nordöstlich Jersbeker  
Straße / nördlich Kamp -

**Anlage 3.2**  
**"Netzfall: ohne innerörtliche Verbindungsstraße"**  
**Lärmpegelbereiche**  
**Maßstab 1:1000**

LAIRM CONSULT GmbH  
Hauptstraße 45, 22941 Hammoor, Tel: 04532-2809-0

Korr\_modell anlagen LPB.cna / Hammoor, den 16.11.04

Ausdehnung des Lärmschutzbereichs für  
Festsetzung schalldämmter Lüftungen





**Pegelskala**

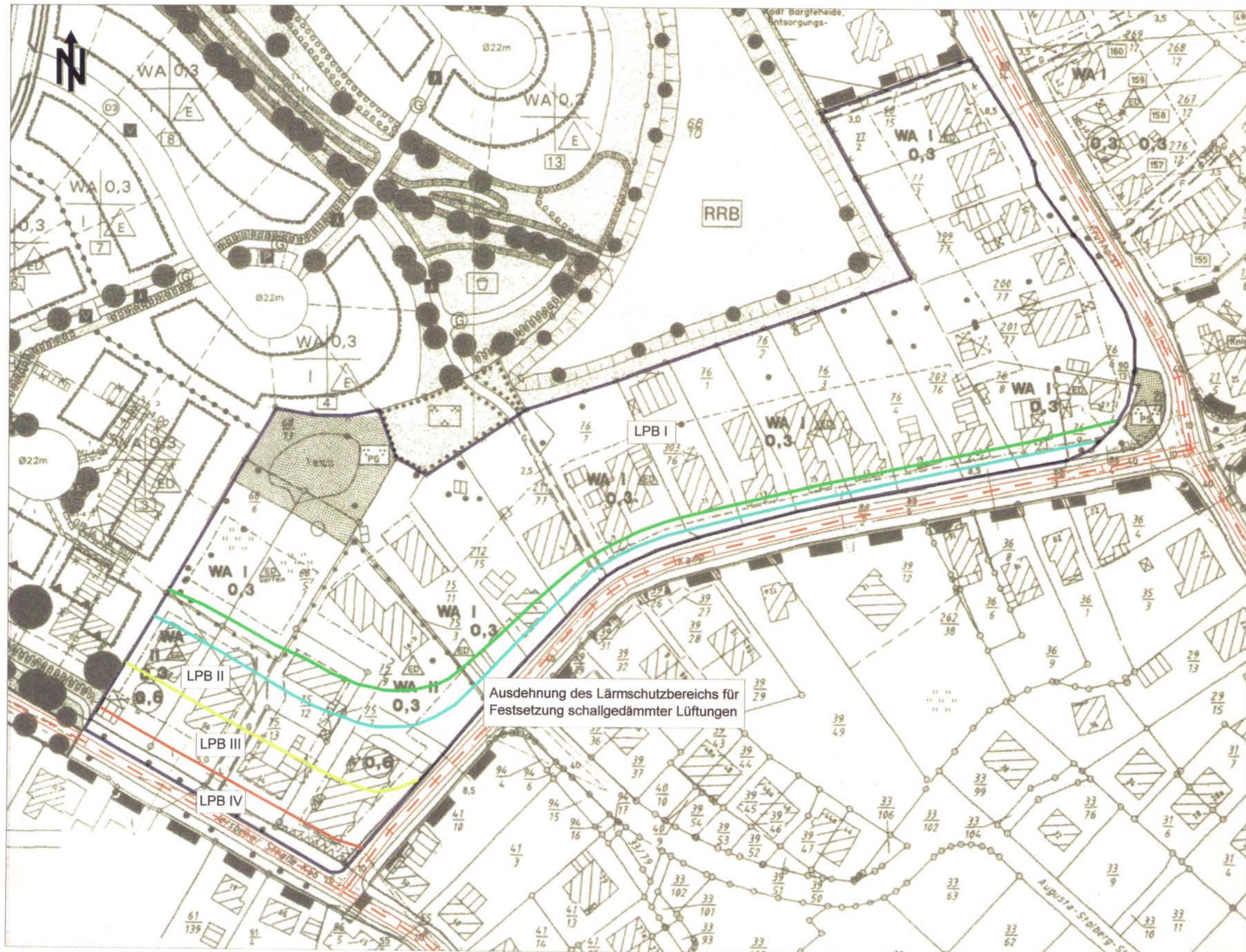
|              |           |
|--------------|-----------|
| Dark Green   | > 45.0 dB |
| Medium Green | > 50.0 dB |
| Bright Green | > 55.0 dB |
| Yellow-Green | > 60.0 dB |
| Orange       | > 65.0 dB |
| Blue         | > 70.0 dB |

**Stadt Bargteheide**

Schalltechnische Untersuchung  
für den Bebauungsplan Nr. 16a  
-Teilbereich nordöstlich Jersbeker  
Straße / nördlich Kamp -

**Anlage 4.1**  
"Netzfall: mit innerörtlicher Verbindungsstraße"  
maßgeblicher Außenlärmpegel  
IO-Höhe (Raster): lautestes Geschoss,  
Maßstab 1:1000

LAIRM CONSULT GmbH  
Hauptstraße 45, 22941 Hammoor, Tel: 04532-2809-0



### Lärmpegelbereiche

- LPB I : bis 55 dB(A)
- LPB II : 56 dB(A) - 60 dB(A)
- LPB III : 61 dB(A) - 65 dB(A)
- LPB IV : 66 dB(A) - 70 dB(A)
- LPB V : 71 dB(A) - 75 dB(A)
- LPB VI : 76 dB(A) - 80 dB(A)

### Stadt Bargteheide

Schalltechnische Untersuchung  
für den Bebauungsplan Nr. 16a  
-Teilbereich nordöstlich Jersbeker  
Straße / nördlich Kamp -

**Anlage 4.2**  
**"Netzfall: mit innerörtlicher Verbindungsstraße"**  
**Lärmpegelbereiche**  
**Maßstab 1:1000**

LAIRM CONSULT GmbH  
Hauptstraße 45, 22941 Hammoor, Tel: 04532-2809-0

Korr\_modell anlagen LPB.cna / Hammoor, den 18.11.04