

GUTACHTEN

Nr. 05-03-5

**Schallschutzuntersuchung zur 1. Änderung und Erweiterung
des Bebauungsplanes Nr. 47 -Sch- der Gemeinde Scharbeutz**

| | |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Auftraggeber: | Gemeinde Scharbeutz Bahnhofstr. 2 23683 Scharbeutz |
| Bearbeiter: | Dipl.-Ing. Volker Ziegler |
| Erstellt am: | 24.03.2005 |
| Anzahl der Original- Ausfertigungen: | 3-fach Auftraggeber 1-fach Auftragnehmer |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Aufgabenstellung | 3 |
| 2 | Planungsbeschreibung | 4 |
| 3 | Lärmimmissionen durch den Verbrauchermarkt | 6 |
| 3.1 | Beurteilungs- und Berechnungsverfahren | 6 |
| 3.2 | Berechnungsansätze | 7 |
| 3.3 | Berechnungsergebnisse und Schallschutzmaßnahmen | 8 |
| 4 | Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr | 10 |
| 4.1 | Beurteilungs- und Berechnungsverfahren | 10 |
| 4.2 | Verkehrsdaten | 11 |
| 4.3 | Berechnungsergebnisse und Bewertung | 12 |
| 5 | Zusammenfassung | 14 |
| | | |
| | Textanhang | 16 |
| | Beurteilungs- und Berechnungsverfahren Gewerbelärm | 17 |
| | Beurteilungs- und Berechnungsverfahren Verkehrslärm | 20 |
| | | |
| | Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen | 21 |
| | Anlagenverzeichnis | 22 |

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Scharbeutz stellt die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 47 -Sch- mit der Zielsetzung auf, südöstlich des Fachmarktzentruns (Bebauungsplan Nr. 48) anstelle der im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 47 vorgesehenen allgemeinen Wohngebiete ein Sondergebiet (SO) „Verbrauchermarkt“ auszuweisen. Hier ist die Ansiedlung eines Penny-Marktes geplant.

Unser Büro wurde mit folgenden schalltechnischen Untersuchungen beauftragt:

- Ermittlung und Beurteilung der vom SO „Verbrauchermarkt“ ausgehenden und auf die Umgebung einwirkenden Geräusche
- Ermittlung und Beurteilung der Straßenverkehrsgeräuscheinwirkungen im nördlich des SO „Verbrauchermarkt“ gelegenen Wohngebietes (Bebauungsplan Nr. 46) im Hinblick auf die vorhabensbedingten veränderten Abschirmungssituationen.

2 Planungsbeschreibung

Der Geltungsbereich der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 47 liegt

- nördlich des Hamburger Ringes / B 76 (an den sich südlich der Bebauungsplan Nr. 53 mit Ausweisung von Mischgebieten anschließt)
- östlich des Fachmarktzentrams im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 48
- südlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 46, der allgemeine Wohngebiete ausweist (derzeit teils bebaute und noch unbebaute Grundstücke).

Die derzeitige Bauleitplan- und Bebauungssituation ist in der Anlage 2 dargestellt. Ausschnitte aus den Bebauungsplänen Nr. 47, 48, 46, und 53 sind als Anlagen 5 - 8 und Luftbilddaufnahmen des Gebietes als Anlage 9 beigefügt.

Der Entwurf der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 47 (Stand 12. Januar 2005 - frühzeitige Bürgerbeteiligung) ist als Anlage 4 beigefügt. Es ist vorgesehen, anstelle der allgemeinen Wohngebiete im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 47 hier ein Sondergebiet (SO) „Verbrauchermarkt“ mit einer Verkaufsfläche von 950 m² auszuweisen. Im östlichen Bereich des Planänderungsgebietes werden die Baugrenze für das Gebäude und im mittleren sowie westlichen Plangeltungsgebiet Stellplatzflächen festgesetzt.

Die bisher im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 48 liegende Fläche (Grünfläche und 4 m hoher Erdwall im Norden, Stellplätze im Süden) zwischen dem Fachmarktzentrum und dem westlich des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Fußweges, der das Wohngebiet des Bebauungsplanes Nr. 46 mit dem Hamburger Ring verbindet, wird im Rahmen der 1. Änderung und Erweiterung dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 47 zugeschlagen. Der Erdwall soll abgetragen und stattdessen eine zusätzliche Stellplatzfläche festgesetzt werden.

Der im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 47 festgesetzte und errichtete 3,5 m hohe Lärm-schutzwall am Hamburger Ring östlich des Fußweges entfällt bei der geplanten Errichtung des Penny-Marktes und soll abgetragen werden.

Die Anlage 3 enthält den Bebauungsentwurf für den Penny-Markt und die Stellplatz-erweiterung (Architektenstand 22.09.2004).

50 Stellplätze sind unmittelbar dem Penny-Markt zugeordnet. Im Bereich der bisherigen Grünfläche und des 4 m hohen Erdwalles sind zusätzliche 42 Stellplätze vorgesehen. Südlich davon entfallen einzelne Stellplätze des Bestandes zugunsten der Zufahrt zum Penny-Markt. Es verbleiben hier im Geltungsbereich der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 47 etwa 44 Stellplätze.

Die Anlieferungszone ist nördlich des Penny-Marktgebäudes geplant.

Die Zufahrt zum Penny-Markt erfolgt über den Kreislauf am Hamburger Ring und die Stellplatzfläche des Fachmarktcenters mit Überwegungsrecht.

3 Lärmimmissionen durch den Verbrauchermarkt

3.1 Beurteilungs- und Berechnungsverfahren

Die Geräuschemissionen, die durch den Verbrauchermarkt (Parkverkehr, Anlieferungen) verursacht werden, sind nach *TA Lärm* [1] zu ermitteln und zu beurteilen. Erläuterungen zum Beurteilungsverfahren sind im Textanhang auf den Seiten 17 und 18 enthalten. Die Geräuschemissionen werden durch Schallausbreitungsberechnungen nach *DIN ISO 9613-2* [4] bestimmt. Nähere Ausführungen können den Seiten 18 und 19 entnommen werden.

Schutzbedürftig sind die vorhandenen Wohnhäuser im Geltungsbereich des sich nördlich anschließenden Bebauungsplanes Nr. 46, aber auch die noch unbebauten Grundstücke. Nach *TA Lärm* sind hier die Baugrenzen für die Lärmbeurteilung maßgebend. Dies betrifft insbesondere das Flurstück 16/45, das unmittelbar nördlich des Penny-Marktes liegt. Die Geräuschemissionen werden an den in der Anlage 11 gekennzeichneten Immissionsorten IO 1 - IO 5 ermittelt. Außerdem werden flächendeckende Berechnungen vorgenommen.

Der Bebauungsplan Nr. 46 weist allgemeine Wohngebiete (WA) aus. Es gelten hier die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts.

3.2 Berechnungsansätze

Die Berechnungen gehen für den Parkverkehr von den Berechnungsansätzen der *Parkplatzlärmstudie* [7] mit Verbundpflaster als Fahrgassenbefestigung (wie bei den vorhandenen Stellplätzen des Fachmarktzentrams) aus. Dabei werden sämtliche vorhandenen und geplanten Stellplätze im Geltungsbereich der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 47 berücksichtigt.

Für die Warenanlieferungen werden auf der Grundlage von Erfahrungswerten für Discount-Verbrauchermärkte 3 Lkw an einem Tag (davon 1 Lkw in der Ruhezeit 06:00 - 07:00 Uhr) angesetzt. Auf eventuelle nächtliche Anlieferungen wird im Rahmen der Bewertung der Berechnungsergebnisse eingegangen.

Der Parkverkehr und die Anlieferungen südwestlich des vorhandenen Fachmarktzentrams sind durch die Abstände und die Abschirmung des Gebäudes nicht als Vorbelastung relevant.

Die detaillierten Berechnungsansätze können den Anlagen 11 - 14 entnommen werden.

3.3 Berechnungsergebnisse und Schallschutzmaßnahmen

Die Berechnungen werden zunächst ohne Schallschutzmaßnahmen im Bereich der Anlieferungszone an der Nordseite des Penny-Marktes sowie ohne Abschirmung der Stellplätze vorgenommen. Die geschossabhängigen Berechnungsergebnisse sind für die Immissionsorte IO 1 - IO 5 als Anlagen 16 - 20 beigefügt. Anlage 32 enthält die flächendeckenden Berechnungsergebnisse für die 1. Obergeschosshöhe in Form einer Lärmimmissionskarte. Die Beurteilungspegel tags liegen an IO 1 - IO 5 zwischen 54 dB(A) und 63 dB(A). Der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird überschritten. Es sind daher Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Ausschlaggebend für die Bemessung des Schallschutzumfangs ist der nächstgelegene Immissionsort IO 5 (südlichste Baugrenze des Bebauungsplanes Nr. 46).

In einer ersten Schallschutzvariante (V1) werden - ausgehend vom vorliegenden Bebauungsentwurf mit Anlieferungszone an der Nordseite des Penny-Marktes - in einem iterativen Verfahren die zur Richtwerteinhaltung erforderlichen Maßnahmen bestimmt.

In einer zweiten Schallschutzvariante (V2) werden alternativ zur vorliegenden Planung die erforderlichen Maßnahmen bestimmt, wenn die Anlieferungszone zur Südseite des Penny-Marktes verlegt wird.

Man erhält zusammenfassend:

Schallschutzvariante V1 - Anlieferung an der Nordseite

- Vollständige Einhausung der Anlieferungszone mit schallabsorbierender Unterdecke
- Errichtung einer 4,5 m hohen Schallschutzwand (oder einer Wall-/Wandkombination) entlang der nördlichen Grundstücksgrenze zwischen dem Fachmarktzentrum und dem Penny-Markt
- Berechnungsergebnisse siehe Anlagen 21 - 25 und 33.

Schallschutzvariante V2 - Anlieferung an der Südseite

- Einhausung der Anlieferungszone ist nicht erforderlich (im südlich des Hamburger Ringes gelegenen Mischgebiet des B-Planes Nr. 53 treten dabei aufgrund des Abstandes mit Beurteilungspegeln von ≤ 55 dB(A) keine Lärmimmissionskonflikte auf)
- Errichtung einer 3,5 m hohen Schallschutzwand (oder einer Wall-/Wandkombination) entlang der nördlichen Grundstücksgrenze zwischen dem Fachmarktzentrum und dem Penny-Markt
- Berechnungsergebnisse siehe Anlagen 26 - 31 und 34.

Die Lärmschutzwand ist in der Anlage 11 sowie in den Lärmimmissionskarten gekennzeichnet. Sie muss eine geschlossene Oberfläche ohne Lücken oder offene Fugen und ein Flächengewicht von mindestens 10 kg/m^2 aufweisen. Es wird vorausgesetzt, dass der Durchgang für den Fußweg überlappend ausgebildet wird, sodass keine Schwächung der Abschirmwirkung verursacht wird.

In der folgenden Tabelle sind die Beurteilungspegel L_r tags jeweils als Spanne zwischen dem EG und dem obersten Geschoss zusammengefasst:

| | IO 1 dB(A) | IO 2 dB(A) | IO 3 dB(A) | IO 4 dB(A) | IO 5 dB(A) |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ohne Schallschutz | 54 - 55 | 54 | 58 - 59 | 58 - 60 | 63 |
| Schallschutzvariante V1 | 47 - 53 | 47 - 49 | 49 - 54 | 49 - 52 | 51 - 55 |
| Schallschutzvariante V2 | 49 - 53 | 47 - 49 | 47 - 50 | 51 - 53 | 51 - 55 |

Einzelne Geräuschspitzen überschreiten bei keiner der Berechnungsvarianten den Immissionsrichtwert von 55 dB(A) um mehr als 30 dB(A) .

Aus den Einzelberechnungsergebnissen lässt sich ableiten, dass sowohl bei der Schallschutzvariante V1 als auch bei V2 Anlieferungen während der Nachtzeit vor 06:00 Uhr durch die An- und Abfahrten Überschreitungen des Immissionsrichtwertes von 40 dB(A) nicht auszuschließen sind. Anlieferungen nachts sind daher bei beiden Schallschutzvarianten auszuschließen (allerdings finden Nacht-Anlieferungen erfahrungsgemäß bei Discount - Verbrauchermärkten nicht statt. Dies ist Gegenstand des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens.

Kühlanlagen sind so anzuordnen bzw. schalltechnisch so auszulegen, dass nachts der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) nicht überschritten wird. Dies ist ebenfalls Gegenstand des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens.

Qualität der Ergebnisse

Die Prognoseberechnungen erfolgen mit auf der sicheren Seite liegenden Ansätzen für die Schallemissionen. Die ermittelten Beurteilungspegel stellen die maximal zu erwartenden Geräuschbelastungen an der oberen Grenze des Prognoseunsicherheitsbereiches dar.

4 Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr

4.1 Beurteilungs- und Berechnungsverfahren

Die Geräuscheinwirkungen durch den Straßenverkehr sind planungsrechtlich nach *DIN 18005-1* [2] im Vergleich mit den im *Beiblatt 1* [3] enthaltenen schalltechnischen Orientierungswerten zu beurteilen. Die Ermittlung des Straßenverkehrslärms erfolgt durch Berechnungen auf der Grundlage der Verkehrsaufkommen. Die *DIN 18005-1* verweist auf die „*Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)*“ [5]. Nähere Erläuterungen zum Beurteilungsverfahren sind im Textanhang auf der Seite 20 enthalten.

Die Berechnungen erfolgen für die in der Anlage 11 gekennzeichneten Immissionsorte IO 1 - IO 5 sowie in flächendeckender Form.

4.2 Verkehrsdaten

Die letzte bundesweite Verkehrszählung im Jahr 2000 [6] ergab auf der B 76 im Bereich des Plangebietes ein Verkehrsaufkommen von DTV = 11.423 Kfz/24Std. mit einem Lkw-Anteil von $p = 3,6 \%$.

In der Lärmtechnischen Untersuchung zu den Bebauungsplänen Nr. 46/1 und Nr. 48 [9] wird für den Hamburger Ring zwischen Luschendorfer Straße und Seestraße ein Verkehrsaufkommen für die kommenden Jahre von DTV = 21.410 Kfz/24Std. mit einem Lkw-Anteil von $p = 3 \%$ prognostiziert.

Im Vergleich des Verkehrsprognosewertes mit dem Wert der bundesweiten Verkehrszählung erscheint es fraglich, ob derartig hohe Verkehrszunahmen tatsächlich eintreten werden. Im Sinne einer Maximalfallbetrachtung wird dennoch von dem höheren Verkehrsprognoseaufkommen ausgegangen. Die daraus resultierenden Emissionspegel sind in der Anlage 36 zusammengefasst.

Bei niedrigerem Verkehrsaufkommen ergeben sich (bei gleichbleibenden Lkw-Anteilen) folgende Pegeländerungen:

| <u>Verkehrsaufkommen</u> | <u>Pegeländerung</u> |
|--------------------------|----------------------|
| - 10 % | - 0,5 dB(A) |
| - 20 % | - 1,0 dB(A) |
| - 30 % | - 1,5 dB(A) |
| - 40 % | - 2,2 dB(A) |
| - 50 % | - 3,0 dB(A). |

4.3 Berechnungsergebnisse und Bewertung

Folgende alternative Berechnungen wurden durchgeführt:

- Ist-Zustand (mit 3,5 m hohen Lärmschutzwall entlang des Hamburger Ringes und dem zurückliegenden 4 m hohen Wall neben dem Fachmarktzentrum, die allerdings aufgrund ihrer geringen Länge nur eine eingeschränkte Schallschutzfunktion aufweisen)
- Plan-Zustand (Wegfall der vorhandenen Lärmschutzwälle, Errichtung des Penny-Marktes, Lärmschutzwand entlang der nördlichen Grundstücksgrenze mit einer Höhe von 4,5 m bei der Schallschutzvariante V1 und 3,5 m bei der Schallschutzvariante V2 nach Abschnitt 3.3).

Die geschossabhängigen Berechnungsergebnisse für IO 1 - IO 5 sind als Anlagen 38 - 42 (Ist-Zustand), Anlagen 43 - 47 (Schallschutzvariante V1 mit 4,5 m hoher Lärmschutzwand) und Anlagen 48 - 52 (Schallschutzvariante V2 mit 3,5 m hoher Lärmschutzwand) sowie die flächendeckenden Berechnungsergebnisse tags für die 1. Obergeschosshöhe in Form von Lärmimmissionskarten als Anlagen 53 - 55 beigefügt.

In der folgenden Tabelle sind die Beurteilungspegel L_r tags jeweils als Spanne zwischen dem EG und dem obersten Geschoss zusammengefasst (zum detaillierten Vergleich der Veränderungen ohne Rundungen):

| | IO 1 dB(A) | IO 2 dB(A) | IO 3 dB(A) | IO 4 dB(A) | IO 5 dB(A) |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ist-Zustand | 47,9 - 53,2 | 49,8 - 50,7 | 51,9 - 53,6 | 51,9 - 53,1 | 52,9 - 53,7 |
| Schallschutzvariante V1 | 46,7 - 53,4 | 48,5 - 50,2 | 51,3 - 53,8 | 49,2 - 52,8 | 48,5 - 53,6 |
| Schallschutzvariante V2 | 48,0 - 53,5 | 49,2 - 50,7 | 49,3 - 52,4 | 51,2 - 53,7 | 50,3 - 53,5 |

Die Beurteilungspegel nachts ergeben sich aus den Tagwerten abzüglich der Emissionspegeldifferenz von 7,4 dB(A).

Die für den Plan-Zustand mit einer (im Hinblick auf den Schutz vor Lärmimmissionen durch den Penny-Markt erforderlichen) Höhe der Lärmschutzwand entlang der nördlichen Grundstücksgrenze von $\geq 3,5$ m berechneten Beurteilungspegel liegen an den vorhandenen Wohnhäusern (IO 1 - IO 3) um maximal 0,3 dB(A) über den Werten des Ist-Zustandes. In Erdgeschosshöhe liegen die Werte größtenteils unter denen des Ist-Zustandes. Durch die Planung tritt somit keine Verschlechterung der Straßenverkehrslärmbelastungen ein.

Dies gilt auch für die Baugrenzen der noch unbebauten Grundstücke (IO 4, IO 5) mit Pegelerhöhungen von maximal 0,6 dB(A) im OG und Pegelreduzierungen bis 4,4 dB(A) im EG.

Sowohl im Ist-Zustand als auch im Plan-Zustand (mit den Schallschutzvarianten V1 und V2) wird der Orientierungswert des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* von 55 dB(A) tags an allen Immissionsorten eingehalten. Nachts wird der Orientierungswert von 45 dB(A) überwiegend eingehalten und partiell um maximal 2 dB(A) überschritten, ohne dass das Planungsvorhaben bei Realisierung der Schallschutzvarianten V1 oder V2 hierauf einen negativen Einfluss hat.

5 Zusammenfassung

Die Gemeinde Scharbeutz stellt die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 47 -Sch- mit der Zielsetzung auf, südöstlich des Fachmarktzentrums anstelle der im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 47 vorgesehenen allgemeinen Wohngebiete ein Sondergebiet (SO) „Verbrauchermarkt“ auszuweisen. Hier ist die Ansiedlung eines Penny-Marktes geplant. Unser Büro wurde mit der schalltechnischen Untersuchung des Planungsvorhabens beauftragt.

Lärmimmissionen durch den geplanten Verbrauchermarkt

Zur Einhaltung des Immissionsrichtwertes von 55 dB(A) tags im allgemeinen Wohngebiet (Bebauungsplan Nr. 46) nördlich des geplanten Verbrauchermarktes sind folgende alternativen Maßnahmen vorzusehen:

Schallschutzvariante V1 - Anlieferung an der Nordseite

- Vollständige Einhausung der Anlieferungszone mit schallabsorbierender Unterdecke
- Errichtung einer 4,5 m hohen Schallschutzwand (oder einer Wall-/Wandkombination) entlang der nördlichen Grundstücksgrenze zwischen dem Fachmarktzentrum und dem Penny-Markt

Schallschutzvariante V2 - Anlieferung an der Südseite

- Einhausung der Anlieferungszone ist nicht erforderlich
- Errichtung einer 3,5 m hohen Schallschutzwand (oder einer Wall-/Wandkombination) entlang der nördlichen Grundstücksgrenze zwischen dem Fachmarktzentrum und dem Penny-Markt.

Die Lärmschutzwand ist in der Anlage 11 sowie in den Lärmimmissionskarten gekennzeichnet. Sie muss eine geschlossene Oberfläche ohne Lücken oder offene Fugen und ein Flächengewicht von mindestens 10 kg/m² aufweisen. Es wird vorausgesetzt, dass der Durchgang für den Fußweg überlappend ausgebildet wird, sodass keine Schwächung der Abschirmwirkung verursacht wird.

Anlieferungen nachts sind bei beiden Schallschutzvarianten auszuschließen. Kühlanlagen sind so anzuordnen bzw. schalltechnisch so auszulegen, dass nachts der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) nicht überschritten wird. Dies ist jeweils Gegenstand des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens.

Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr

Die für den Plan-Zustand mit einer (im Hinblick auf den Schutz vor Lärmimmissionen durch den Penny-Markt erforderlichen) Höhe der Lärmschutzwand entlang der nördlichen Grundstücksgrenze von $\geq 3,5$ m berechneten Beurteilungspegel liegen an den vorhandenen Wohnhäusern (IO 1 - IO 3) um maximal 0,3 dB(A) über den Werten des Ist-Zustandes. In Erdgeschosshöhe liegen die Werte größtenteils unter denen des Ist-Zustandes. Durch die Planung tritt somit keine Verschlechterung der Straßenverkehrslärmbelastungen ein. Dies gilt auch für die Baugrenzen der noch unbebauten Grundstücke (IO 4, IO 5) mit Pegelerhöhungen von maximal 0,6 dB(A) im OG und Pegelreduzierungen bis 4,4 dB(A) im EG.

Sowohl im Ist-Zustand als auch im Plan-Zustand (mit den Schallschutzvarianten V1 und V2) wird der Orientierungswert des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* von 55 dB(A) tags an allen Immissionsorten eingehalten. Nachts wird der Orientierungswert von 45 dB(A) überwiegend eingehalten und partiell um maximal 2 dB(A) überschritten, ohne dass das Planungsvorhaben bei Realisierung der Schallschutzvarianten V1 oder V2 hierauf einen negativen Einfluss hat.

Mölln, 24.03.2005

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler



Dieses Gutachten enthält 22 Seiten und 55 Blatt Anlagen.

Textanhang

Beurteilungs- und Berechnungsverfahren Gewerbelärm

Beurteilungsverfahren nach TA Lärm

Immissionsschutzrechtliche Beurteilungsgrundlage für Geräuschemissionen genehmigungsbedürftiger und nicht genehmigungsbedürftiger Betriebe und Anlagen i.S. des *Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)* ist die *TA Lärm*. Wird eine Beurteilung im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens vorgenommen, dann ist auch hier die *TA Lärm* heranzuziehen (die für die planungsrechtliche Beurteilung maßgebende *DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau"* vom Juli 2002 verweist auf die *TA Lärm*).

Nach dem Beurteilungsverfahren der *TA Lärm* wird in Abhängigkeit des zeitlichen Mittelwertes, der Einwirkzeit und -dauer, der Impulshaltigkeit und der Tonhaltigkeit der vom Anlagengelände ausgehenden Immissionen (Anlagengeräusch) sowie der witterungsabhängigen Schallausbreitungsbedingungen zwischen Schallquelle und Immissionsort der sogenannte Beurteilungspegel bestimmt als Maß für die gesamten während der Beurteilungszeit einwirkenden Geräusche. Dieser Beurteilungspegel wird mit den Immissionsrichtwerten der *TA Lärm* verglichen, die nach Einwirkungsorten entsprechend der baulichen Nutzung ihrer Umgebung sowie in Tag und Nacht unterteilt sind.

Der Tag-Beurteilungspegel bezieht sich auf den 16-stündigen Bezugszeitraum von 06:00 - 22:00 Uhr. Für die Betriebsaktivitäten in den Ruhezeiten werktags 06:00 - 07:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr bzw. an Sonn- und Feiertagen 06:00 - 09:00 Uhr, 13:00 - 15:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr wird in allgemeinen und reinen Wohngebieten sowie Kleinsiedlungsgebieten - jedoch nicht in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten - ein Ruhezeitenzuschlag von 6 dB(A) erhoben. In der Bezugszeit nachts (22:00 - 06:00 Uhr) ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel maßgebend.

Die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* betragen auszugsweise:

| Einwirkungsorte | Tag | Nacht |
|-----------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | 06:00 - 22:00 Uhr dB(A) | 22:00 - 06:00 Uhr dB(A) |
| Gewerbegebiete | 65 | 50 |
| Dorf-, Mischgebiete | 60 | 45 |
| Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete | 55 | 40 |
| Reine Wohngebiete | 50 | 35 |

Einzelne Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Art der in der obigen Tabelle bezeichneten Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Die maßgeblichen Immissionsorte liegen bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, Ausgabe 1989 (dies sind in der Regel die den Lärmquellen zugewandten Fenster in den obersten Geschossen). Bei unbebauten Flächen liegen die Immissionsorte an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- oder Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Die TA Lärm stellt auf die Gesamtlärmbelastung aller nach dieser Verwaltungsvorschrift zu beurteilenden Anlagen ab. Vorbelastungen durch bereits vorhandene Anlagen bzw. Betriebe sowie durch bau- oder planungsrechtlich ausgewiesene zukünftige gewerbliche Nutzungen sind zu berücksichtigen.

Die Geräusche des der Anlage zuzuordnenden Verkehrsaufkommens auf öffentlichen Straßen außerhalb des Betriebsgeländes sind grundsätzlich getrennt von den Anlagengeräuschen zu betrachten. Hierbei stellt die Betriebsgrundstücksgrenze die Trennungslinie zwischen den als Anlagengeräusch zu beurteilenden Betriebsvorgängen einschließlich Kfz-Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände und den als Straßenverkehrsglärm zu beurteilenden anlagenbezogenen An- und Abfahrten auf den öffentlichen Straßen dar. Nach TA Lärm gilt für den anlagenbezogenen Verkehr auf öffentlichen Straßen folgende Regelung:

Die Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück ... sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- *sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,*
- *keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und*
- *die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.*

Schallausbreitungsberechnungen

Je nach Aufgabenstellung und örtlichen Bedingungen werden die Geräuschimmissionen gemessen oder durch Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 prognostiziert. Im vorliegenden Fall werden die Lärmimmissionen durch die Einkaufsmärkte rechnerisch ermittelt.

Die Schallausbreitungsberechnungen werden mit dem Programm LIMA, Version 4.29, auf der Grundlage der DIN ISO 9613-2 durchgeführt. Ausgehend von den Schalleistungen werden die Immissionspegel in Abhängigkeit der Entfernungen zwischen den Schallquellen und den Immissionsorten rechnerisch ermittelt. Die berechneten Immissionspegel gelten für eine die Schallausbreitung begünstigende Wetterlage (Mitwind).

Auf der Grundlage der vorliegenden Pläne wird mit dem Programm LIMA, Version 4.29, ein dreidimensionales Berechnungsmodell erstellt, in das die Gebäude und die Lärmemitteln als Linien- und Flächenschallquellen mit Schalleistungen und Einwirkzeiten bzw. Häufigkeiten eingegeben werden. In dem Berechnungsmodell werden außerdem die Nutzungsgebiete für die programminterne Auswertung der Ruhezeitzuschläge hinterlegt.

Die Schallausbreitungsberechnungen erfolgen für alle Schallquellen mit Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz. Die Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes A_{gr} wird nach Abschnitt 7.3.2 der *DIN ISO 9613-2* berechnet.

Reflexionen an Gebäuden werden durch programminterne Spiegelschallquellenberechnungen berücksichtigt. Die Abschirmungsberechnungen erfolgen für horizontale und für vertikale Beugungskanten. Flächen- und Linienschallquellen werden programmintern in Teilelemente zerlegt.

Als Immissionsberechnungshöhe wird immissionsortabhängig 2,5 - 2,8 m pro Geschoss angesetzt. IO 1 und IO 3 sind dreigeschossig, die übrigen Immissionsorte zweigeschossig (incl. der Dachgeschosse).

Die nach *DIN ISO 9613-2* berechneten Immissionspegel gelten für Wetterlagen, die die Schallausbreitung begünstigen. Zur Berücksichtigung der im Langzeitmittel unterschiedlichen Wetterlagen, die sowohl günstig wie auch ungünstig sein können, ist nach *TA Lärm* bei der Bildung des Beurteilungspegels die meteorologische Korrektur C_{met} gemäß Abschnitt 8 der *DIN ISO 9613-2* anzuwenden. In Schleswig-Holstein wird die Anwendung von C_{met} seitens der Genehmigungs- und Überwachungsbehörden nur bei Vorliegen einer standortbezogenen Jahres - Wetterstatistik zugelassen. Im vorliegenden Fall wird C_{met} nicht angewendet.

Durch die programminterne Auswertung der Einwirkzeiten und Häufigkeiten der Betriebsaktivitäten wird neben der Schallausbreitungsberechnung gleichzeitig eine Berechnung der auf die Beurteilungszeiten bezogenen Beurteilungspegel mit Einwirkzeitkorrekturen und Ruhezeitzuschlägen vorgenommen. Die Emissionsansätze beinhalten bereits die Impulshaltigkeit der Geräusche, sodass kein separater Impulzzuschlag bei der Bildung der Beurteilungspegel zu berücksichtigen ist. Einzeltonhaltige Geräusche wirken nicht ein.

Beurteilungs- und Berechnungsverfahren Verkehrslärm

Die Belange des Schallschutzes sind im Städtebau als Bestandteil der "allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse" im Sinne des § 1, Abs. 5 Nr. 1 *BauGB* zu berücksichtigen. Maßgebend für die Beurteilung ist die *DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau"* vom Juli 2002.

Die *DIN 18005-1* verweist für Straßenverkehrslärberechnungen auf die „*Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)*“, die Berechnungsalgorithmen in Abhängigkeit des Verkehrsaufkommens, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und der Fahrbahnbeschaffenheit enthält. Die Berechnungen erfolgen mit dem Programm LIMA, Version 4.29, nach dem Teilstück-Verfahren der *RLS-90*.

Als Immissionsberechnungshöhe wird immissionsortabhängig 2,5 - 2,8 m pro Geschoss angesetzt. IO 1 und IO 3 sind dreigeschossig, die übrigen Immissionsorte zweigeschossig (incl. der Dachgeschosse). Reflexionen und Abschirmungen werden programmintern aus dem Berechnungsmodell ausgewertet.

Die Straßenverkehrslärberechnungen nach *RLS-90* liefern Beurteilungspegel für den Tag 06:00 - 22:00 Uhr und für die Nacht 22:00 - 06:00 Uhr.

Die Bewertung der Lärmimmissionen erfolgt im Vergleich mit den schalltechnischen Orientierungswerten des *Beiblattes 1 zu DIN 18005*. Die schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm betragen:

| Einwirkungsorte | Tag 06:00 - 22:00 Uhr dB(A) | Nacht 22:00 - 06:00 Uhr dB(A) |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Gewerbegebiete | 65 | 55 |
| Dorf-, Mischgebiete | 60 | 50 |
| Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete | 55 | 45 |
| Reine Wohngebiete | 50 | 40 |

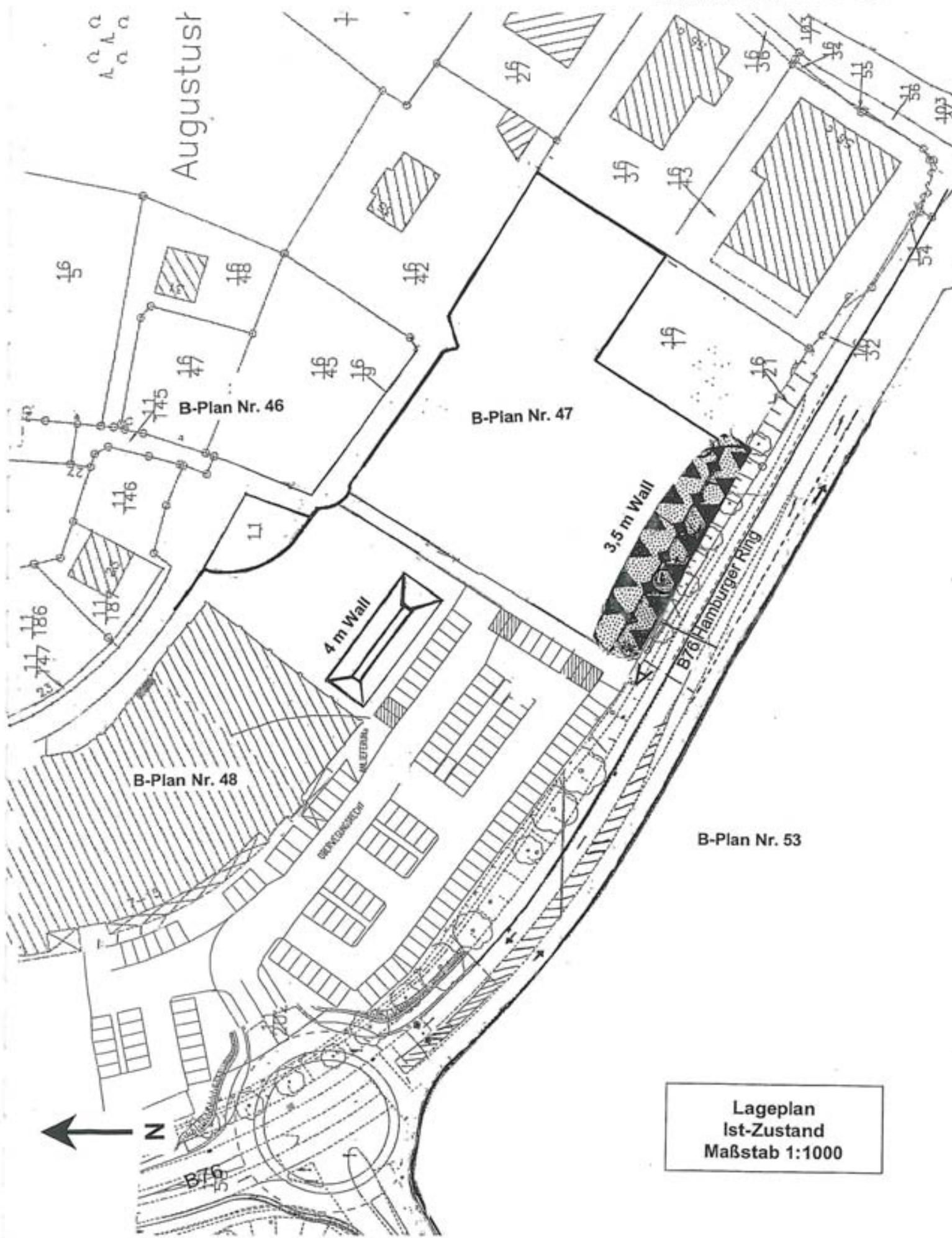
Nach den Ausführungen des *Beiblattes 1 zu DIN 18005* sind die schalltechnischen Orientierungswerte eine sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes, sie sind keine Grenzwerte. Die Einhaltung der Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen

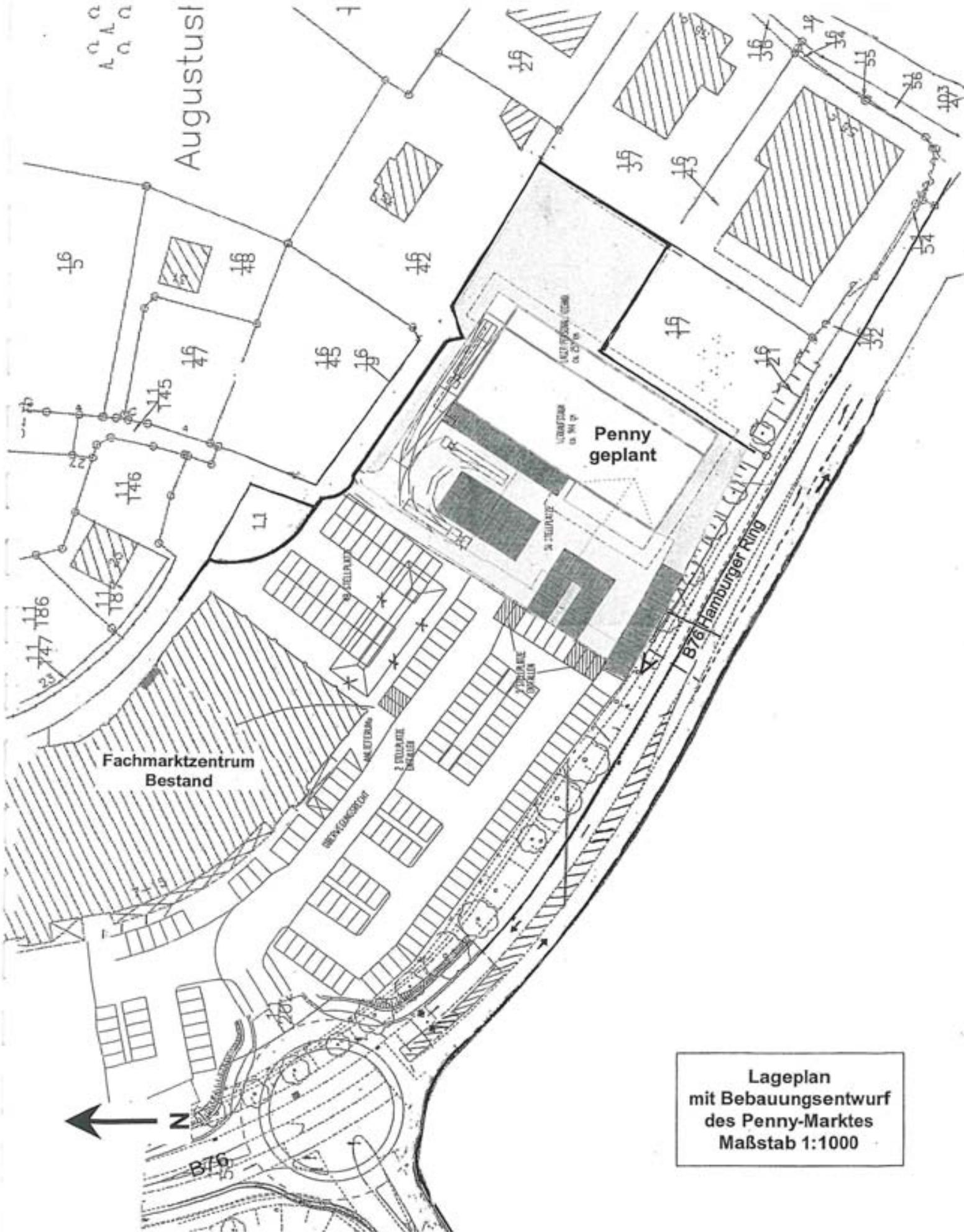
- [1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, rechtskräftig ab 01.11.1998, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.08.1998
- [2] DIN 18005-1 vom Juli 2002,
Schallschutz im Städtebau
- [3] Beiblatt 1 zur DIN 18005 vom Mai 1987,
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- [4] DIN ISO 9613-2 vom Oktober 1999
Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeine Berechnungsverfahren
- [5] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 1990
- [6] Verkehrsmengenkarte 2000 des Landes Schleswig-Holstein, Landesamt für Straßenbau und Straßenverkehr Schleswig-Holstein
- [7] Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz; Heft 89, 4. Auflage, 2003
- [8] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgebäuden von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Veröffentlichung der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft 192 der Reihe Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz vom 16.05.1995
- [9] Lärmtechnische Untersuchung zu den Bebauungsplänen Nr. 46/1 und Nr. 48 der Gemeinde Scharbeutz vom 17.08.2001, Masuch + Olbrisch, 22113 Oststeinbek

Anlagenverzeichnis

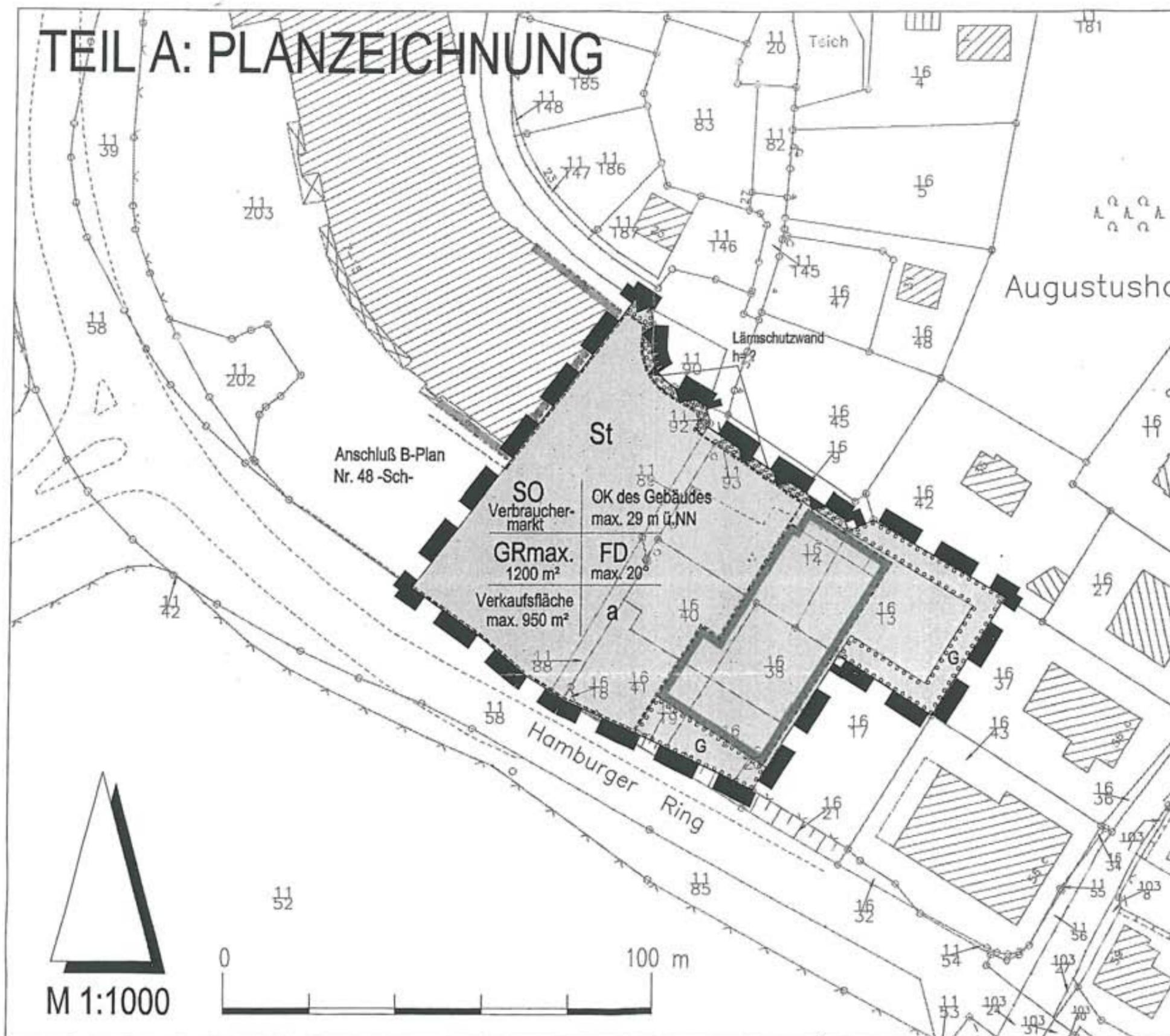
| | |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anlage 1: | Übersichtsplan |
| Anlage 2: | Lageplan Ist-Zustand |
| Anlage 3: | Lageplan mit Bebauungsentwurf des Penny-Marktes |
| Anlage 4: | Planzeichnung der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 47, Entwurfsstand Januar 2005 |
| Anlage 5: | Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 47 |
| Anlagen 6 - 8: | Bebauungspläne Nr. 46, 48 und 53 |
| Anlage 9: | Luftbilddaufnahmen |
| Anlagen 10 - 34: | Berechnung der Lärmimmissionen durch den Penny-Markt |
| Anlage 10: | Deckblatt |
| Anlage 11: | Lageplan Immissionsorte und Schallquellen |
| Anlagen 12 - 14: | Berechnungsansätze |
| Anlage 15: | Erläuterungen zu den Ergebnistabellen |
| Anlagen 16 - 20: | Berechnungsergebnisse ohne Schallschutz |
| Anlagen 21 - 25: | Berechnungsergebnisse Schallschutzvariante V1 |
| Anlagen 26 - 31: | Berechnungsergebnisse Schallschutzvariante V2 |
| Anlagen 32 - 34: | Lärmimmissionskarten ohne Schallschutz sowie mit Schallschutzvarianten V1 und V2 |
| Anlagen 35 - 55: | Berechnung der Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr |
| Anlage 35: | Deckblatt |
| Anlage 36: | Emissionspegel |
| Anlage 37: | Erläuterungen zu den Ergebnistabellen |
| Anlagen 38 - 42: | Berechnungsergebnisse Ist-Zustand |
| Anlagen 43 - 47: | Berechnungsergebnisse Schallschutzvariante V1 |
| Anlagen 48 - 52: | Berechnungsergebnisse Schallschutzvariante V2 |
| Anlagen 53 - 55: | Lärmimmissionskarten tags Ist-Zustand sowie mit Schallschutzvarianten V1 und V2 |

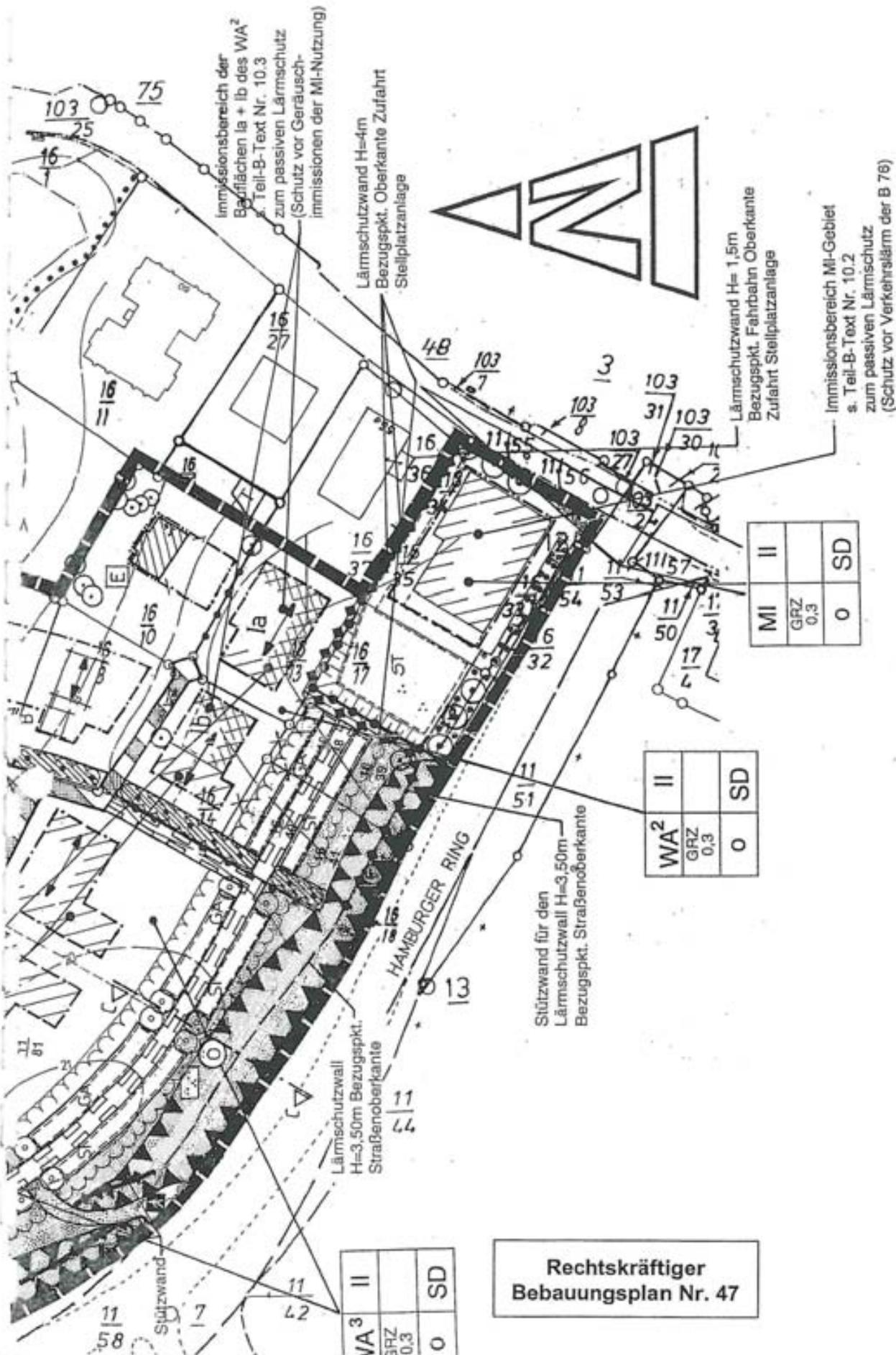


Lageplan
Ist-Zustand
Maßstab 1:1000

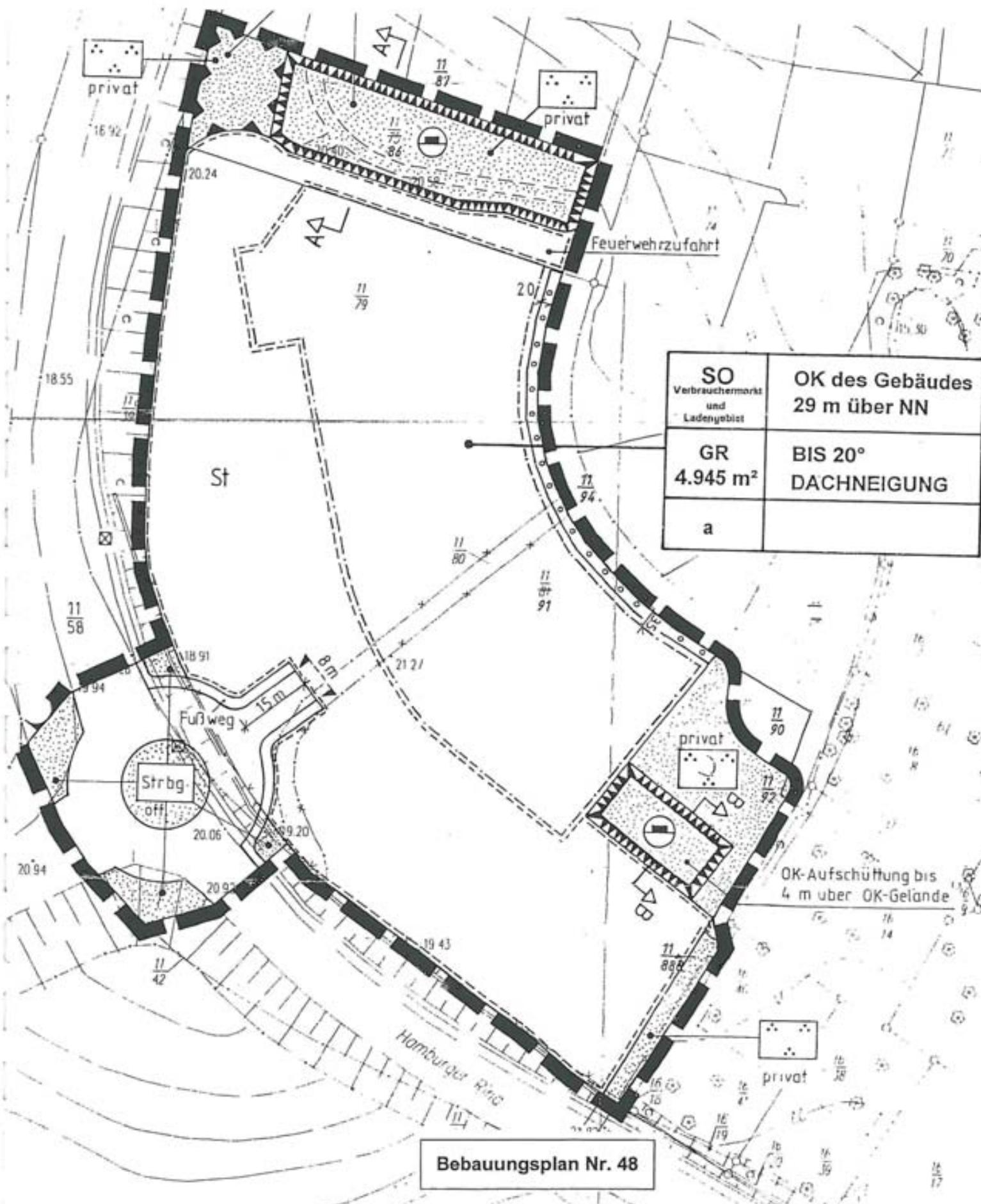


Lageplan
mit Bebauungsentwurf
des Penny-Marktes
Maßstab 1:1000





Rechtskräftiger
Bebauungsplan Nr. 47

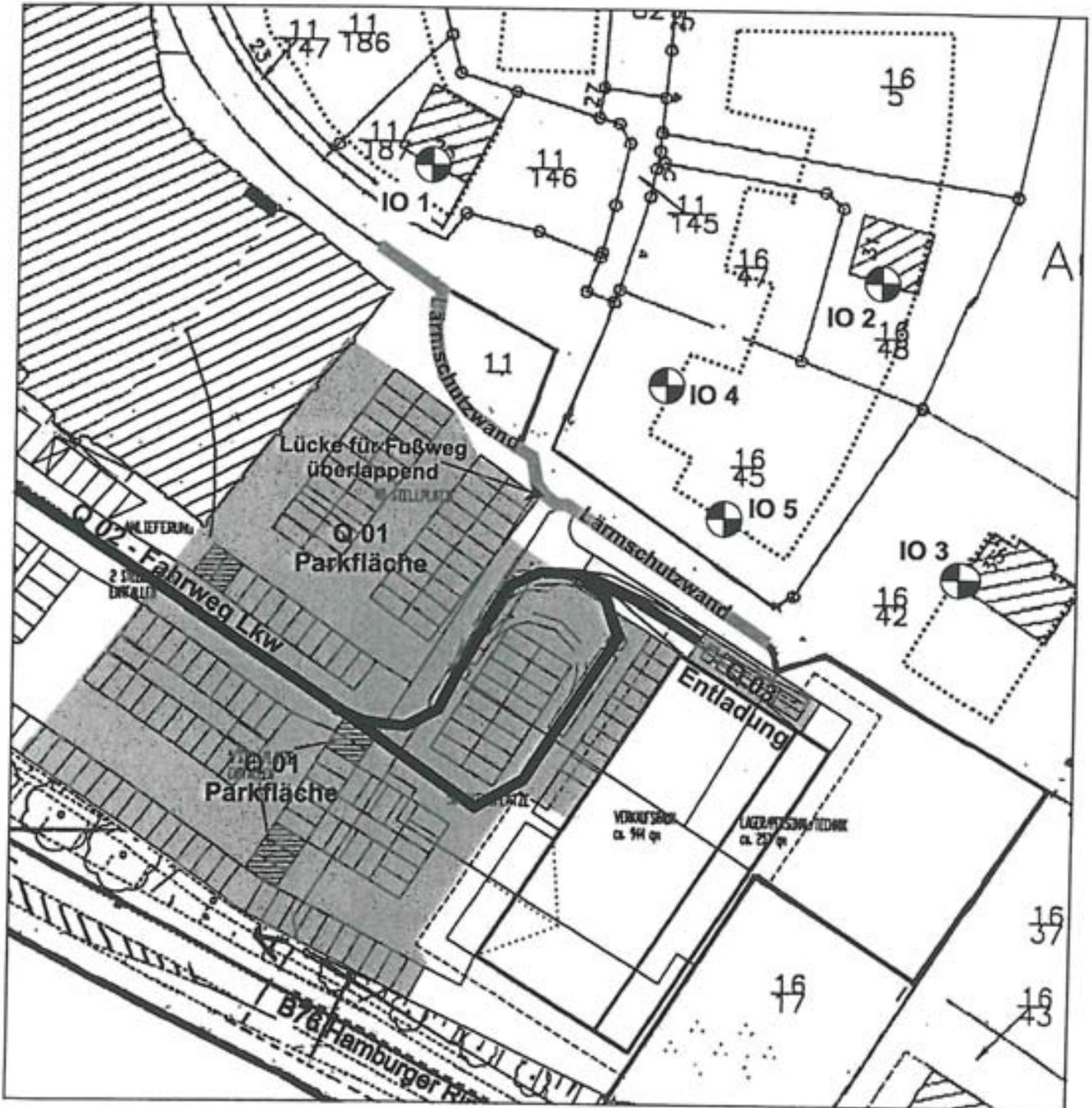


| | |
|----------------------------------------------|---------------------------------|
| SO Verbrauchermarkt und Ladengebiet | OK des Gebäudes 29 m über NN |
| GR 4.945 m ² | BIS 20° DACHNEIGUNG |
| a | |

Bebauungsplan Nr. 48



Berechnung der Lärmimmissionen durch den Penny-Verbrauchermarkt



Immissionsorte und Schallquellen

Schallemissionen Stellplätze Verbrauchermärkte

Anzahl der Parkbewegungen

Die Schallemissionen für die An- und Abfahrten sowie das Ein- und Ausparken der Pkw der Kunden und die Ansätze für die Parkbewegungshäufigkeiten werden der *Parkplatzlärmstudie* entnommen.

An- und Abfahrten zählen jeweils als eine Parkbewegung (PB). In Abhängigkeit der Netto-Verkaufsfläche (NVF) des Penny-Marktes ergeben sich - ausgehend von 1,64 Parkbewegungen pro 10 m² Verkaufsfläche und Stunde für Discounter - folgende Parkbewegungszahlen (bezogen auf die 16-stündige Beurteilungszeit tags 06:00 - 22:00 Uhr unabhängig von der tatsächlichen Öffnungszeit):

Penny: $1,64 \times (950 \times 0,8^3)/10 = 125$ PB pro Stunde bzw. 2.000 PB/Tag
bzw. 1.000 Pkw/Tag

*) Die Netto-Verkaufsfläche (ohne Gänge und Kassenbereich) wird mit 80 % der gesamten Verkaufsfläche angesetzt.

Schalleistungen

Die Schalleistungen der Parkvorgänge (Ein- und Ausparken, Türeenschlagen, Motorstart) incl. des Schiebens der Einkaufswagen betragen an Parkplätzen von Einkaufsmärkten mit Verbundpflaster als Fahrwegeoberfläche (angenommene Bauausführung analog zum Parkflächenbestand des Fachmarktzentnums):

- Ausgangsschalleistung: $L_{W0} = 63$ dB(A) pro Parkbewegung und Stunde
- Zuschlag für die Parkplatzart: $K_{PA} = 5$ dB(A)
- Zuschlag für die Impulshaltigkeit: $K_I = 5$ dB(A)
- Zuschlag für den Schallanteil der durchfahrenden Kfz: $K_D = 4$ dB(A)^{*)}
- Gesamt:

$L_W = 63 + 5 + 5 + 4 = 77$ dB(A) pro Parkbewegung und Stunde.

*) Nach dem Bebauungsentwurf werden dem Penny-Markt 50 Stellplätze unmittelbar zugeordnet. Der pauschale Zuschlag für 50 SP beträgt $K_D = 3$ dB(A). Da das Stellplatzangebot über die 50 Penny-SP hinaus um weitere 42 Stellplätze vergrößert wird, werden 50 % der gesamten 136 Stellplätze (vorhanden + geplant) zwischen dem Fachmarktzentrum, dem Hamburger Ring und dem Penny-Markt als Bemessungsgröße für $K_D = 10 \times \lg(1 + \text{Anzahl SP}/44)$ angesetzt.

Hieraus resultiert eine auf die 16-stündige Beurteilungszeit bezogene Schalleistung der Stellplatzfläche des Penny-Marktes von $L_W = 77 + 10 \times \lg(125) = 98 \text{ dB(A)}$. Im Hinblick auf die zusätzlich geplanten 42 Stellplätze im Bereich des dann wegfallenden Walles neben dem Fachmarktzentrum sowie die zu berücksichtigenden vorhandenen Stellplätze wird für die gesamte Parkfläche zwischen dem Fachmarktzentrum, dem Hamburger Ring und dem Penny-Markt (die für die nördlich gelegene Wohnbebauung relevant ist) eine um 100 % bzw. 3 dB(A) höhere Schalleistung von

- **Q 01:** $L_W = 101 \text{ dB(A)}$

angesetzt (Eingabe in das Berechnungsmodell als Flächenschallquelle).

Die Stellplätze südwestlich des Fachmarktzentums sind aufgrund der Abstände und der Abschirmung des Gebäudes zum Wohngebiet nördlich des Penny-Marktes hin nicht als Vorbelastung relevant.

Schallemissionen Anlieferungen per Lkw

Anzahl der Lkw an einem Tag (wöchentlicher Maximalfall)

Auf Grundlage von Erfahrungswerten an anderen Discountmärkten wird von 3 Lkw (davon auf der sicheren Seite liegend 1 Lkw innerhalb der Ruhezeit 06:00 - 07:00 Uhr) ausgegangen. Nachts wird bei Discountern in der Regel nicht angeliefert.

Schalleistungen

Für die Anlieferungen werden folgende Emissionen angesetzt:

- An- und Abfahrt: $L_w = 68$ dB(A) pro Meter Fahrweg eines Lkw und Stunde (dies entspricht einer Schalleistung von $L_w = 105$ dB(A) bei einer Fahrgeschwindigkeit von 10 km/h mit einem Zuschlag von 3 dB(A) für Einzelgeräusche wie Überfahrt von Bodenunebenheiten und Bremsenentlüften längs des Fahrweges)
- Entladen mit Hilfseinrichtungen wie Rollcontainer bzw. Palettenhubwagen: $L_w = 102$ dB(A) incl. Betrieb etwaiger Kühlaggregate und Einzelgeräusche wie Türenschnellen, Bremsenentlüften und Motorstart im Bereich der Anlieferungsrampen mit einer mittleren Einwirkzeit von 30 Minuten pro Lkw.

Hieraus resultieren folgende Schallquellen:

- **Q 02:** An- und Abfahrt mit $L_w = 68$ dB(A)/m,Std x 3 Lkw, davon 1 Lkw in der Ruhezeit
- **Q 03:** Entladung mit $L_w = 102$ dB(A) x 3 Lkw à 0,5 Std., davon 1 Lkw in der Ruhezeit

Eingabe in das Berechnungsmodell als Linienschallquelle (Fahrwege) und als Flächenschallquelle (Entladung).

Bei der Berechnungsvariante mit Einhausung der Anlieferungszone werden die Entladung innerhalb der Einhausung weiterhin als Flächenschallquelle angesetzt und die über das offene Tor abgestrahlten Geräusche programmintern über Mehrfachreflexionen an den Wänden berechnet.

Die Anlieferungszone des Fachmarktzentrums ist in das Gebäude integriert und somit eingehaust mit Zufahrt von der Südwestseite. Die hiervon ausgehenden Geräusche sind für das Wohngebiet nördlich des Penny-Marktes aufgrund der Abstände und der Gebäudeeigenabschirmung des Fachmarktzentrums nicht als Vorbelastung relevant.

**Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2
 und Berechnungen der Beurteilungspegel nach TA Lärm**
Erläuterungen der Spaltenüberschriften in den Berechnungsblättern

| Spaltenüberschrift | Bedeutung |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emission | Schalleistungspegel L_W für Punktschallquellen (RQ=0), längenbezogener Schalleistungspegel L_W' für Linienschallquellen (RQ=1), flächenbezogener Schalleistungspegel L_W'' für horizontale Flächenschallquellen (RQ=2) |
| RQ | Art der Schallquelle (s.o.) |
| Anz/L/FI | Anzahl der Punktschallquellen, Länge der Linienschallquellen, Fläche der Flächenschallquellen |
| $L_{W,ges}$ | Gesamtschalleistung |
| min. ds | Minimaler Abstand zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort |
| D_c | Richtwirkungskorrektur |
| D_l | Richtwirkungsmaß |
| C_{met} | Meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 |
| D_{refl} | Pegelerhöhungen durch Reflexionen |
| A_{div} | Geometrische Ausbreitungsdämpfung |
| A_{gr} | Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes, hier nach DIN ISO 9613-2 Abschnitt 7.3.2 |
| A_{atm} | Dämpfung aufgrund der Luftabsorption |
| A_{bar} | Dämpfung aufgrund von Abschirmung |
| L_{AT} | Mittelungspegel der Schallquelle am Immissionsort |
| K_{EZ} | Einwirkzeitkorrektur = $10 \times \lg(\text{Einwirkzeit}/16 \text{ Std. tags})$ bzw. $10 \times \lg(\text{Einwirkzeit lauteste Stunde}/1 \text{ Std.})$ nachts |
| K_R | Ruhezeitzuschlag, bezogen auf gesamte Einwirkzeit |
| L_m | Mittelungspegel der Schallquelle mit Einwirkzeitkorrekturen und Ruhezeitzuschlägen = Teil-Beurteilungspegel |
| Immission | Gesamt - Beurteilungspegel |

Auftrag
epi/EEZ

Datum
18/03/2005

Seite
1

Projekt:
1. Anz. des B-Planes Nr. 47 Scharbeitz, gepfl. Verbrauchermarkt ohne Lärmschutz
Berechnung nach ISO 9613, 14. Band

Aufpunktbezeichnung : 101 EG 508-9265. - GEB.: ID 1
Lage des Aufpunktes : X1= 0.4567 km Y1= 0.5722 km Z1= 2.50 m <CID>
Tag Nacht
Emission : 53.5 dB(A) 0.0 dB(A)

| Existent Name | Emission | | RQ | Anz./L/Y1 | Lw,ges Tag Nacht | Korr. Formel dB | Do | DI | Drefl | mittlere Werte für | | | L, AT | | | Zeitrauschläge | | | In | | | | | |
|--------------------|----------|-------|-----|-----------|-----------------------|-------------------------|------|-----|-------|--------------------|-------|------|-------|------|------|----------------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Puckbewegungen | 64.8 | 0.0 | 2.0 | 4156.6 | 101.0 | 0.0 | 28.6 | 3.0 | 0.0 | 0.5 | -47.1 | -3.5 | -0.2 | -1.2 | 52.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 52.4 | 0.0 | 0.0 |
| 02/ Lkw Anfahrart | 68.0 | 0.0 | 1.0 | 402.3 | 94.0 | 0.0 | 59.8 | 3.0 | 0.0 | 0.4 | -48.0 | -2.7 | -0.2 | -2.2 | 43.3 | 0.0 | -7.3 | 0.0 | 3.0 | 0.0 | 3.0 | 39.0 | 0.0 | 0.0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85.7 | 0.0 | 2.0 | 42.9 | 102.0 | 0.0 | 79.1 | 3.0 | 0.0 | 2.1 | -49.7 | -3.8 | -0.1 | 0.0 | 53.5 | 0.0 | -10.3 | 0.0 | 3.0 | 0.0 | 3.0 | 46.2 | 0.0 | 0.0 |

Aufpunktbezeichnung : 101 1.0G 508-9265. - GEB.: ID 1
Lage des Aufpunktes : X1= 0.4567 km Y1= 0.5722 km Z1= 5.00 m <CID>
Tag Nacht
Emission : 54.4 dB(A) 0.0 dB(A)

| Existent Name | Emission | | RQ | Anz./L/Y1 | Lw,ges Tag Nacht | Korr. Formel dB | Do | DI | Drefl | mittlere Werte für | | | L, AT | | | Zeitrauschläge | | | In | | | | | |
|--------------------|----------|-------|-----|-----------|-----------------------|-------------------------|------|-----|-------|--------------------|-------|------|-------|------|------|----------------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Puckbewegungen | 64.8 | 0.0 | 2.0 | 4156.6 | 101.0 | 0.0 | 28.8 | 3.0 | 0.0 | 0.5 | -45.9 | -2.4 | -0.2 | -1.6 | 53.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 53.4 | 0.0 | 0.0 |
| 02/ Lkw Anfahrart | 68.0 | 0.0 | 1.0 | 402.3 | 94.0 | 0.0 | 59.9 | 3.0 | 0.0 | 0.3 | -48.0 | -2.9 | -0.2 | -2.1 | 44.1 | 0.0 | -7.3 | 0.0 | 3.0 | 0.0 | 3.0 | 39.8 | 0.0 | 0.0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85.7 | 0.0 | 2.0 | 42.9 | 102.0 | 0.0 | 79.2 | 3.0 | 0.0 | 2.1 | -49.7 | -3.2 | -0.2 | 0.0 | 54.0 | 0.0 | -10.3 | 0.0 | 3.0 | 0.0 | 3.0 | 46.8 | 0.0 | 0.0 |

Aufpunktbezeichnung : 101 2.0G 508-9265. - GEB.: ID 1
Lage des Aufpunktes : X1= 0.4567 km Y1= 0.5722 km Z1= 7.50 m <CID>
Tag Nacht
Emission : 55.2 dB(A) 0.0 dB(A)

| Existent Name | Emission | | RQ | Anz./L/Y1 | Lw,ges Tag Nacht | Korr. Formel dB | Do | DI | Drefl | mittlere Werte für | | | L, AT | | | Zeitrauschläge | | | In | | | | | |
|--------------------|----------|-------|-----|-----------|-----------------------|-------------------------|------|-----|-------|--------------------|-------|------|-------|------|------|----------------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Puckbewegungen | 64.8 | 0.0 | 2.0 | 4156.6 | 101.0 | 0.0 | 29.3 | 3.0 | 0.0 | 0.2 | -47.0 | -1.6 | -0.2 | -1.2 | 54.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 54.2 | 0.0 | 0.0 |
| 02/ Lkw Anfahrart | 68.0 | 0.0 | 1.0 | 402.3 | 94.0 | 0.0 | 60.1 | 3.0 | 0.0 | 0.2 | -48.0 | -2.2 | -0.2 | -1.9 | 44.9 | 0.0 | -7.3 | 0.0 | 3.0 | 0.0 | 3.0 | 40.7 | 0.0 | 0.0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85.7 | 0.0 | 2.0 | 42.9 | 102.0 | 0.0 | 79.3 | 3.0 | 0.0 | 2.1 | -49.7 | -2.6 | -0.2 | 0.0 | 54.6 | 0.0 | -10.3 | 0.0 | 3.0 | 0.0 | 3.0 | 47.3 | 0.0 | 0.0 |

Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, gegl. Verkehrsmarkt ohne Lärmschutz
Berechnung nach ISO 9613, Mibund

Auftrag
epi/EEZ

Datum
18/03/2005

Seite
2

Aufpunktbeschreibung : I02 EG 808-926, - Geb.: ID 2
Lage des Aufpunktes : XU= 0.5199 km YI= 0.5558 km ZI= 2.50 m
Emission : 53.7 dB(A) 0.0 dB(A)

| Relevant Name | Ident | Emission | | RQ | Anw./Fl. | Lr,ges | | Horr. [Formal] | min. ds | Do | DI | Oest | mittlere Werte für | | | L, AT | Zeitzuschläge | | | L, AT | In | | | | |
|--------------------|-------|----------|-------|-----------------|----------|--------|-------|-------------------|------------|-----|-----|------|--------------------|-------|------|-------|---------------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|------|-----|
| | | Tag | Nacht | | | Tag | Nacht | | | | | | dB(A) | dB(A) | dB | | dB | dB | dB | | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Parkbewegungen | - | 64.8 | 0.0 | 1a ⁺ | 2.0 | 4156.6 | 103.0 | 0.0 | 59.9 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -4.0 | 50.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 50.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 50.7 | 0.0 |
| 02/ Lkw Anfahrspur | - | 68.0 | 0.0 | 1a ⁺ | 1.0 | 402.3 | 94.0 | 0.0 | 56.1 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -3.7 | 44.3 | 0.0 | -7.3 | 0.0 | 3.0 | 40.8 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 40.8 | 0.0 |
| 03/ Lkw Entladung | - | 85.7 | 0.0 | 1a ⁺ | 2.0 | 42.9 | 102.0 | 0.0 | 56.9 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -3.3 | 57.4 | 0.0 | -10.3 | 0.0 | 3.0 | 50.2 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 50.2 | 0.0 |

Aufpunktbeschreibung : I02 1.00 808-926, - Geb.: ID 2
Lage des Aufpunktes : XU= 0.5199 km YI= 0.5558 km ZI= 5.00 m
Emission : 54.4 dB(A) 0.0 dB(A)

| Relevant Name | Ident | Emission | | RQ | Anw./Fl. | Lr,ges | | Horr. [Formal] | min. ds | Do | DI | Oest | mittlere Werte für | | | L, AT | Zeitzuschläge | | | L, AT | In | | | | |
|--------------------|-------|----------|-------|-----------------|----------|--------|-------|-------------------|------------|-----|-----|------|--------------------|-------|------|-------|---------------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|------|-----|
| | | Tag | Nacht | | | Tag | Nacht | | | | | | dB(A) | dB(A) | dB | | dB | dB | dB | | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Parkbewegungen | - | 64.8 | 0.0 | 1a ⁺ | 2.0 | 4156.6 | 103.0 | 0.0 | 59.0 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -3.4 | 51.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 51.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 51.3 | 0.0 |
| 02/ Lkw Anfahrspur | - | 68.0 | 0.0 | 1a ⁺ | 1.0 | 402.3 | 94.0 | 0.0 | 56.2 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -2.9 | 45.0 | 0.0 | -7.3 | 0.0 | 3.0 | 40.8 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 40.8 | 0.0 |
| 03/ Lkw Entladung | - | 85.7 | 0.0 | 1a ⁺ | 2.0 | 42.9 | 102.0 | 0.0 | 57.0 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -2.3 | 59.3 | 0.0 | -10.3 | 0.0 | 3.0 | 51.1 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 51.1 | 0.0 |

Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Scharbouts, gepfl. Verbrauchermarkt ohne Lärmschutz
Berechnung nach ISO 9613, Mittelw.

Auftrag:
epL/BSK

Datum:
18/03/2005

Seite:
3

Aufpunktbeschreibung : I03 EG W88-FPS, - GRN.1 TO 3
Lage des Aufpunktes : X1= 0,5312 km Y1= 0,5157 km Z1= 2,70 m
Emission : 57,8 dB(A) 0,0 dB(A)

| Ident | Emission | | RQ | Anz./L/Fl | Lr,ges | Korr. Formel | min. ds | Do | DI | Dref1 | mittlere Werte für | | | L AT | Zeitrauschlage | | | Lr | | |
|--------------------|----------|-------|------|-----------|--------|--------------|---------|------|-----|-------|--------------------|------|------|------|----------------|------|-----|------|------|-----|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | dB | dB | dB | | dB | dB | dB | | dB | dB |
| 01/ Parkbewegungen | 64,8 | 0,0 | 2,01 | 4156,6 | 101,0 | 0,0 | 42,3 | 3,01 | 0,0 | 1,1 | -49,1 | -3,9 | 50,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 50,4 | 0,0 | |
| 02/ Lkw Anfahrzeit | 69,0 | 0,0 | 1,01 | 402,3 | 94,0 | 0,0 | 36,8 | 3,01 | 0,0 | 1,0 | -46,8 | -3,2 | -1,8 | 45,8 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 41,6 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85,7 | 0,0 | 2,01 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 29,6 | 3,01 | 0,0 | 1,7 | -41,2 | -1,3 | 64,1 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 56,8 | 0,0 | |

Aufpunktbeschreibung : I03 1.00 W88-FPS, - GRN.1 TO 3
Lage des Aufpunktes : X1= 0,5312 km Y1= 0,5157 km Z1= 2,80 m
Emission : 59,1 dB(A) 0,0 dB(A)

| Ident | Emission | | RQ | Anz./L/Fl | Lr,ges | Korr. Formel | min. ds | Do | DI | Dref1 | mittlere Werte für | | | L AT | Zeitrauschlage | | | Lr | | |
|--------------------|----------|-------|------|-----------|--------|--------------|---------|------|-----|-------|--------------------|------|------|------|----------------|------|-----|------|------|-----|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | dB | dB | dB | | dB | dB | dB | | dB | dB |
| 01/ Parkbewegungen | 64,8 | 0,0 | 2,01 | 4156,6 | 101,0 | 0,0 | 42,3 | 3,01 | 0,0 | 1,0 | -49,1 | -3,1 | 51,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 51,2 | 0,0 | |
| 02/ Lkw Anfahrzeit | 69,0 | 0,0 | 1,01 | 402,3 | 94,0 | 0,0 | 36,8 | 3,01 | 0,0 | 0,9 | -46,6 | -2,0 | -1,4 | 47,0 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 42,7 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85,7 | 0,0 | 2,01 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 29,6 | 2,91 | 0,0 | 1,8 | -41,3 | 0,0 | 65,4 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 58,2 | 0,0 | |

Aufpunktbeschreibung : I03 2.00 W88-FPS, - GRN.1 TO 3
Lage des Aufpunktes : X1= 0,5312 km Y1= 0,5157 km Z1= 8,30 m
Emission : 59,2 dB(A) 0,0 dB(A)

| Ident | Emission | | RQ | Anz./L/Fl | Lr,ges | Korr. Formel | min. ds | Do | DI | Dref1 | mittlere Werte für | | | L AT | Zeitrauschlage | | | Lr | | |
|--------------------|----------|-------|------|-----------|--------|--------------|---------|------|-----|-------|--------------------|------|------|------|----------------|------|-----|------|------|-----|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | dB | dB | dB | | dB | dB | dB | | dB | dB |
| 01/ Parkbewegungen | 64,8 | 0,0 | 2,01 | 4156,6 | 101,0 | 0,0 | 42,7 | 3,01 | 0,0 | 0,9 | -49,1 | -2,3 | 52,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 52,1 | 0,0 | |
| 02/ Lkw Anfahrzeit | 69,0 | 0,0 | 1,01 | 402,3 | 94,0 | 0,0 | 37,3 | 3,01 | 0,0 | 0,9 | -46,7 | -1,1 | -1,7 | 47,9 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 43,6 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85,7 | 0,0 | 2,01 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 30,3 | 2,91 | 0,0 | 1,9 | -41,4 | 0,0 | 65,4 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 58,1 | 0,0 | |

Projekt:
 1. Änd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, gepl. Verbrauchermarkt ohne Lärmschutz
 Berechnung nach ISO 9613, Mithrid

Auftrag: ep182E Datum: 18/03/2005 Seite: 4

Aufpunktbezeichnung: ID4 EG - GEB.: ID 4
 Lage des Aufpunktes: Xi= 0.4905 km Yi= 0.5411 km Zi= 2.50 m
 Emission: Tag: 58.2 dB(A) Nacht: 0.0 dB(A)

| Emittent Name | Ident | Emission | | RQ | Anz./L/Vl | Lr,ges | | Korr. [Formel] | min. da | Dc | Dl | Dwet | mittlere Werte für | | | | | L AT | | Zeitschläge | | | Im | | | |
|--------------------|-------|----------|-------|-----------------|-----------|----------|-------|-------------------|------------|------|-----|------|--------------------|-------|-------|------|------|------|-------|-------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | | Tag | Nacht | | | Tag | Nacht | | | | | | Drefl | Aktiv | Aggr | Aatm | Abar | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | |
| | | dB(A) | dB(A) | | | / m / qp | dB(A) | | | | | | dB(A) | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Parkbewegungen | - | 64.8 | 0.0 | 1a ⁰ | 2.0 | 4156.6 | 101.0 | 0.0 | 0.0 | 26.0 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | -45.3 | -3.2 | -0.5 | 0.0 | 55.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 55.5 | 0.0 |
| 02/ Lkw AnAbfahrt | - | 68.0 | 0.0 | 1a ⁰ | 1.0 | 402.3 | 94.0 | 0.0 | 0.0 | 29.2 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | -43.3 | -2.3 | -0.5 | -1.6 | 49.5 | 0.0 | -7.3 | 0.0 | 3.0 | 0.0 | 45.2 | 0.0 |
| 03/ Lkw Entladung | - | 85.7 | 0.0 | 1a ⁰ | 2.0 | 42.9 | 102.0 | 0.0 | 0.0 | 37.6 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 2.9 | -43.6 | -2.5 | -0.2 | 0.0 | 61.6 | 0.0 | -10.3 | 0.0 | 3.0 | 0.0 | 54.4 | 0.0 |

Aufpunktbezeichnung: ID4 1.0G - GEB.: ID 4
 Lage des Aufpunktes: Xi= 0.4905 km Yi= 0.5411 km Zi= 5.00 m
 Emission: Tag: 59.5 dB(A) Nacht: 0.0 dB(A)

| Emittent Name | Ident | Emission | | RQ | Anz./L/Vl | Lr,ges | | Korr. [Formel] | min. da | Dc | Dl | Dwet | mittlere Werte für | | | | | L AT | | Zeitschläge | | | Im | | | |
|--------------------|-------|----------|-------|-----------------|-----------|----------|-------|-------------------|------------|------|-----|------|--------------------|-------|-------|------|------|------|-------|-------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | | Tag | Nacht | | | Tag | Nacht | | | | | | Drefl | Aktiv | Aggr | Aatm | Abar | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | |
| | | dB(A) | dB(A) | | | / m / qp | dB(A) | | | | | | dB(A) | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Parkbewegungen | - | 64.8 | 0.0 | 1a ⁰ | 2.0 | 4156.6 | 101.0 | 0.0 | 0.0 | 26.3 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | -45.1 | -1.9 | -0.6 | 0.0 | 56.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 56.8 | 0.0 |
| 02/ Lkw AnAbfahrt | - | 68.0 | 0.0 | 1a ⁰ | 1.0 | 402.3 | 94.0 | 0.0 | 0.0 | 29.4 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | -43.1 | -0.8 | -0.7 | -1.6 | 50.9 | 0.0 | -7.3 | 0.0 | 3.0 | 0.0 | 46.7 | 0.0 |
| 03/ Lkw Entladung | - | 85.7 | 0.0 | 1a ⁰ | 2.0 | 42.9 | 102.0 | 0.0 | 0.0 | 37.8 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 2.8 | -43.6 | -1.1 | -0.2 | 0.0 | 62.9 | 0.0 | -10.3 | 0.0 | 3.0 | 0.0 | 55.6 | 0.0 |

Anlage 19 zum Gutachten Nr. 05-03-5



Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, gepfl. Verbrauchermarkt ohne Lärmschutz
Berechnung nach ISO 9613, Mölde

Auftrag
epi/EE

Datum
18/03/2005

Seite
5

Aufpunktbeschreibung : I05 EG - GZS.: IO 5
Lage des Aufpunktes : X1= 0,4987 km Y1= 0,3220 km Z1= 2,50 m
Emission : I 62,6 dB(A) 0,0 dB(A) <ID>

| Objekt | Ident | Emission | | PQ | Anz./L/Fl | L _{eq,ges} | L _{eq,ges} | Korr. (Formel) | min. ds | D0 | D1 | Dref1 | mittlere Werte für | | | L _{AT} | Zeitmischlage | | | L _{in} | |
|--------------------|-------|----------|-------|-----|-----------|---------------------|---------------------|----------------|---------|-----|-----|-------|--------------------|-------|------|-----------------|---------------|-----|-------|-----------------|-----|
| | | Tag | Nacht | | | | | | | | | | Tag | Nacht | Tag | | Nacht | Tag | Nacht | | Tag |
| 01/ Parkbewegungen | - | 64,8 | 0,0 | 2,0 | 4156,6 | 101,0 | 0,0 | 0,0 | 20,6 | 3,0 | 0,0 | 0,3 | -44,3 | -2,8 | 56,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 56,4 | 0,0 |
| 02/ Lkw Anfahrspur | - | 69,0 | 0,0 | 1,0 | 402,3 | 94,0 | 0,0 | 0,0 | 17,1 | 3,0 | 0,0 | 0,2 | -39,7 | -0,8 | 54,0 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 49,8 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | - | 85,7 | 0,0 | 2,0 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 0,0 | 19,2 | 2,9 | 0,0 | 2,3 | -38,3 | -0,1 | 69,7 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 61,4 | 0,0 |

Aufpunktbeschreibung : I05 1.05 - GZS.: IO 5
Lage des Aufpunktes : X1= 0,4987 km Y1= 0,3220 km Z1= 5,00 m
Emission : I 63,4 dB(A) 0,0 dB(A) <ID>

| Objekt | Ident | Emission | | PQ | Anz./L/Fl | L _{eq,ges} | L _{eq,ges} | Korr. (Formel) | min. ds | D0 | D1 | Dref1 | mittlere Werte für | | | L _{AT} | Zeitmischlage | | | L _{in} | |
|--------------------|-------|----------|-------|-----|-----------|---------------------|---------------------|----------------|---------|-----|-----|-------|--------------------|-------|------|-----------------|---------------|-----|-------|-----------------|-----|
| | | Tag | Nacht | | | | | | | | | | Tag | Nacht | Tag | | Nacht | Tag | Nacht | | Tag |
| 01/ Parkbewegungen | - | 64,8 | 0,0 | 2,0 | 4156,6 | 101,0 | 0,0 | 0,0 | 21,0 | 3,0 | 0,0 | 0,3 | -44,2 | -1,5 | 57,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 57,7 | 0,0 |
| 02/ Lkw Anfahrspur | - | 69,0 | 0,0 | 1,0 | 402,3 | 94,0 | 0,0 | 0,0 | 17,4 | 2,9 | 0,0 | 0,2 | -40,2 | -0,3 | 54,3 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 50,0 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | - | 85,7 | 0,0 | 2,0 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 0,0 | 19,4 | 2,9 | 0,0 | 2,6 | -38,5 | 0,0 | 69,0 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 61,7 | 0,0 |

Projekt:
 1. Änd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, gepl. Verbrauchermarkt mit Lärmschutz VI
 Berechnung nach ISO 9613, Mibönd

Auftrag: ep2002
 Datum: 22/03/2005
 Seite: 1

Aufpunktbezeichnung : I01 EG SSW-FAS. - GEB.: ID 1
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0,4567 km Yi= 0,5722 km Zi= 2,50 m
 Tag Nacht
 Immission : 47,4 dB(A) 0,0 dB(A)

| Emitent Name | Ident | Emission | | PQ | Anz./L/YI | Lr,ges | | Korr. [Formel] | min. da | Do | DI | Owet | mittlere Werte für | | | | | L AT | | Zeitrauschläge | | | Im | | |
|--------------------|-------|----------|-------|-----------------|-----------|--------|-------|-------------------|------------|------|-----|------|--------------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|-------|------|-------|
| | | Tag | Nacht | | | Tag | Nacht | | | | | | Drefl | Activ | Agr | Aatm | Abar | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | | dB(A) | dB(A) | | / m / qn | dB(A) | dB(A) | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB | dB(A) | dB(A) | | |
| 01/ Parkbewegungen | - | 64,8 | 0,0 | Lr ^g | 2,0 | 4156,6 | 101,0 | 0,0 | 0,0 | 28,6 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | -49,1 | -3,7 | -0,1 | -6,2 | 47,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 47,0 | 0,0 |
| 02/ Lkw AnAbfahrt | - | 68,0 | 0,0 | Lr ^g | 1,0 | 402,3 | 94,0 | 0,0 | 0,0 | 59,4 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | -48,2 | -3,7 | -0,1 | -7,9 | 37,8 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 35,5 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | - | 85,7 | 0,0 | Lr ^g | 2,0 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 0,0 | 79,1 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | -49,2 | -3,8 | -0,2 | -12,9 | 41,3 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 34,0 | 0,0 |

Aufpunktbezeichnung : I01 1.OG SSW-FAS. - GEB.: ID 1
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0,4567 km Yi= 0,5722 km Zi= 5,00 m
 Tag Nacht
 Immission : 50,8 dB(A) 0,0 dB(A)

| Emitent Name | Ident | Emission | | PQ | Anz./L/YI | Lr,ges | | Korr. [Formel] | min. da | Do | DI | Owet | mittlere Werte für | | | | | L AT | | Zeitrauschläge | | | Im | | |
|--------------------|-------|----------|-------|-----------------|-----------|--------|-------|-------------------|------------|------|-----|------|--------------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|-------|------|-------|
| | | Tag | Nacht | | | Tag | Nacht | | | | | | Drefl | Activ | Agr | Aatm | Abar | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | | dB(A) | dB(A) | | / m / qn | dB(A) | dB(A) | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB | dB(A) | dB(A) | | |
| 01/ Parkbewegungen | - | 64,8 | 0,0 | Lr ^g | 2,0 | 4156,6 | 101,0 | 0,0 | 0,0 | 28,8 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | -49,1 | -2,9 | -0,1 | -3,2 | 50,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 50,5 | 0,0 |
| 02/ Lkw AnAbfahrt | - | 68,0 | 0,0 | Lr ^g | 1,0 | 402,3 | 94,0 | 0,0 | 0,0 | 59,5 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | -48,3 | -3,0 | -0,1 | -5,4 | 40,7 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 36,5 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | - | 85,7 | 0,0 | Lr ^g | 2,0 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 0,0 | 79,2 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | -49,2 | -3,1 | -0,2 | -12,6 | 42,3 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 35,0 | 0,0 |

Aufpunktbezeichnung : I01 2.OG SSW-FAS. - GEB.: ID 1
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0,4567 km Yi= 0,5722 km Zi= 7,50 m
 Tag Nacht
 Immission : 52,5 dB(A) 0,0 dB(A)

| Emitent Name | Ident | Emission | | PQ | Anz./L/YI | Lr,ges | | Korr. [Formel] | min. da | Do | DI | Owet | mittlere Werte für | | | | | L AT | | Zeitrauschläge | | | Im | | |
|--------------------|-------|----------|-------|-----------------|-----------|--------|-------|-------------------|------------|------|-----|------|--------------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|-------|------|-------|
| | | Tag | Nacht | | | Tag | Nacht | | | | | | Drefl | Activ | Agr | Aatm | Abar | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | | dB(A) | dB(A) | | / m / qn | dB(A) | dB(A) | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB | dB(A) | dB(A) | | |
| 01/ Parkbewegungen | - | 64,8 | 0,0 | Lr ^g | 2,0 | 4156,6 | 101,0 | 0,0 | 0,0 | 29,3 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | -47,8 | -2,0 | -0,1 | -2,2 | 52,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 52,2 | 0,0 |
| 02/ Lkw AnAbfahrt | - | 68,0 | 0,0 | Lr ^g | 1,0 | 402,3 | 94,0 | 0,0 | 0,0 | 59,7 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | -48,3 | -2,3 | -0,1 | -4,2 | 42,3 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 39,1 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | - | 85,7 | 0,0 | Lr ^g | 2,0 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 0,0 | 79,3 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 2,3 | -49,3 | -2,5 | -0,2 | -11,8 | 43,5 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 36,2 | 0,0 |

Anlage 21 zum Gutachten Nr. 05-03-5



Projekt:
1. Amd. des B-Plans Nr. 47 Scharbeutz, gepl. Verbrauchermarkt mit Lärmschutz VI
Berechnung nach ISO 9613, Mollat

Auftrag
sp0208

Datum
22/03/2005

Seite
2

Aufpunktbezeichnung : 102 EG 898-FMS - GEB. 1 TO 2
Lage des Aufpunktes : X1= 0,5199 km Y1= 0,5558 km Z1= 2,50 m
Emission : 45,9 dB(A) 0,0 dB(A)

| Ident | Emission | | RQ | Anz./T/Pl | / m / qm | Dc | Dl | Gwet | mittlere Werte für | | | L A _T | | | Zeitumschläge | | | Im | | | | | |
|---------------------|----------|-------|-----|-----------|----------|-----|-----|------|--------------------|-------|------|------------------|-------|------|---------------|-------|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|
| | Tag | Nacht | | | | | | | dB(A) | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Frachbewegungen | 64,8 | 0,0 | 2,0 | 4156,6 | 101,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | -50,6 | -4,1 | -0,2 | -5,0 | 45,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 45,2 | 0,0 | 0,0 |
| 02/ Lkw Anbahnfahrt | 68,0 | 0,0 | 1,0 | 492,3 | 94,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | -49,7 | -3,9 | -0,2 | -7,2 | 37,4 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 33,2 | 0,0 | 33,2 | 0,0 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85,7 | 0,0 | 2,0 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 14,0 | -46,3 | -3,2 | -0,1 | -20,7 | 49,7 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 41,4 | 0,0 | 41,4 | 0,0 | 0,0 |

Aufpunktbezeichnung : 102 1,00 898-FMS - GEB. 1 TO 2
Lage des Aufpunktes : X1= 0,5199 km Y1= 0,5558 km Z1= 5,00 m
Emission : 49,5 dB(A) 0,0 dB(A)

| Ident | Emission | | RQ | Anz./T/Pl | / m / qm | Dc | Dl | Gwet | mittlere Werte für | | | L A _T | | | Zeitumschläge | | | Im | | | | | |
|---------------------|----------|-------|-----|-----------|----------|-----|-----|------|--------------------|-------|------|------------------|-------|------|---------------|-------|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|
| | Tag | Nacht | | | | | | | dB(A) | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Frachbewegungen | 64,8 | 0,0 | 2,0 | 4156,6 | 101,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | -50,7 | -3,6 | -0,2 | -3,5 | 47,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 47,0 | 0,0 | 0,0 |
| 02/ Lkw Anbahnfahrt | 68,0 | 0,0 | 1,0 | 492,3 | 94,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | -49,8 | -3,3 | -0,2 | -6,0 | 39,0 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 34,7 | 0,0 | 34,7 | 0,0 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85,7 | 0,0 | 2,0 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 15,1 | -46,3 | -2,3 | -0,1 | -21,4 | 50,0 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 42,7 | 0,0 | 42,7 | 0,0 | 0,0 |

Auftrag
ep0022

Datum
22/03/2005

Seite
3

Projekt:
1. Änd. des B-Planes Nr. 47 Schatbeutz, gepl. Verbrauchermarkt mit Lärmschutz VI
Berechnung nach ISO 9613, 16 belnd

Aufpunktbeschreibung : I03 EG RRM-FKS - GEB.: D0 3
Lage des Aufpunktes : XU= 0.5312 km YI= 0.5157 km ZI= 2.70 m
Tag Nacht
Emission : 49,3 dB(A) 0,0 dB(A) <ID>

| Existent Name | Emission Tag Nacht | FQ Anz./L/FI | Lw,ges Tag Nacht | Korr. Formel dB | min. dB | Do | DI | Oest | mittlere Werte für | | | L, A7 | | | Zeitrauschlage | | | Lw,ges (L A7+GEB+RR) | | |
|--------------------|------------------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|------------|------|------|------|--------------------|-------|------|-------|-------|------|----------------|-------|-----|----------------------|------|-------|
| | | | | | | | | | Diracfl | Adly | Agf | Astm | Abar | Tag | Nacht | dB | dB | dB | Tag | Nacht |
| 01/ Parkbewegungen | 64,8 0,0 L _{eq} | 2,01 | 4156,6 101,0 | 0,0 | 0,0 | 3,01 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | -49,8 | -4,0 | -0,1 | -5,2 | 46,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 46,1 | 0,0 |
| 02/ Lkw Anfahrart | 68,0 0,0 L _{eq} | 1,01 | 402,3 94,0 | 0,0 | 0,0 | 36,6 | 3,01 | 0,0 | 1,1 | -48,9 | -3,6 | -0,1 | -6,5 | 39,0 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 34,8 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85,7 0,0 L _{eq} | 2,01 | 42,9 102,0 | 0,0 | 0,0 | 29,6 | 3,01 | 0,0 | 14,6 | -41,3 | -1,4 | -0,1 | -23,3 | 53,5 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 46,3 | 0,0 |

Aufpunktbeschreibung : I03 1,00 RRM-FKS - GEB.: D0 3
Lage des Aufpunktes : XU= 0.5312 km YI= 0.5157 km ZI= 5.50 m
Tag Nacht
Emission : 51,7 dB(A) 0,0 dB(A) <ID>

| Existent Name | Emission Tag Nacht | FQ Anz./L/FI | Lw,ges Tag Nacht | Korr. Formel dB | min. dB | Do | DI | Oest | mittlere Werte für | | | L, A7 | | | Zeitrauschlage | | | Lw,ges (L A7+GEB+RR) | | |
|--------------------|------------------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|------------|------|------|------|--------------------|-------|------|-------|-------|------|----------------|-------|-----|----------------------|------|-------|
| | | | | | | | | | Diracfl | Adly | Agf | Astm | Abar | Tag | Nacht | dB | dB | dB | Tag | Nacht |
| 01/ Parkbewegungen | 64,8 0,0 L _{eq} | 2,01 | 4156,6 101,0 | 0,0 | 0,0 | 42,3 | 3,01 | 0,0 | 1,0 | -49,9 | -3,3 | -0,1 | -3,5 | 48,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 48,2 | 0,0 |
| 02/ Lkw Anfahrart | 68,0 0,0 L _{eq} | 1,01 | 402,3 94,0 | 0,0 | 0,0 | 36,8 | 3,01 | 0,0 | 1,1 | -49,0 | -2,8 | -0,1 | -5,0 | 41,2 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 36,9 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85,7 0,0 L _{eq} | 2,01 | 42,9 102,0 | 0,0 | 0,0 | 29,8 | 2,91 | 0,0 | 17,0 | -41,4 | 0,0 | -0,1 | -24,2 | 56,2 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 48,9 | 0,0 |

Aufpunktbeschreibung : I03 2,00 RRM-FKS - GEB.: D0 3
Lage des Aufpunktes : XU= 0.5312 km YI= 0.5157 km ZI= 9.30 m
Tag Nacht
Emission : 53,5 dB(A) 0,0 dB(A) <ID>

| Existent Name | Emission Tag Nacht | FQ Anz./L/FI | Lw,ges Tag Nacht | Korr. Formel dB | min. dB | Do | DI | Oest | mittlere Werte für | | | L, A7 | | | Zeitrauschlage | | | Lw,ges (L A7+GEB+RR) | | |
|--------------------|------------------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|------------|------|------|------|--------------------|-------|------|-------|-------|------|----------------|-------|-----|----------------------|------|-------|
| | | | | | | | | | Diracfl | Adly | Agf | Astm | Abar | Tag | Nacht | dB | dB | dB | Tag | Nacht |
| 01/ Parkbewegungen | 64,8 0,0 L _{eq} | 2,01 | 4156,6 101,0 | 0,0 | 0,0 | 42,7 | 3,01 | 0,0 | 0,9 | -49,7 | -2,5 | -0,1 | -2,8 | 49,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 49,8 | 0,0 |
| 02/ Lkw Anfahrart | 68,0 0,0 L _{eq} | 1,01 | 402,3 94,0 | 0,0 | 0,0 | 37,3 | 3,01 | 0,0 | 1,2 | -49,0 | -2,0 | -0,1 | -4,2 | 42,9 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 38,4 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85,7 0,0 L _{eq} | 2,01 | 42,9 102,0 | 0,0 | 0,0 | 30,3 | 2,91 | 0,0 | 19,0 | -41,5 | 0,0 | -0,1 | -24,1 | 58,2 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 50,9 | 0,0 |

Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Schwarzenitz, gepl. Verbrauchersmarkt mit Lärmschutz VI
Berechnung nach ISO 9613, Mtsound

Auftragsg.
epö202k

Datum
22/03/2005

Blatt Nr.
4

Aufpunktbeschreibung : I04 EG - GEB.: 10 4
Lage des Aufpunktes : XI= 0,4905 km, YI= 0,5411 km, ZI= 2,50 m
Emission : 49,8 dB(A) 0,0 dB(A)

| Ident. | Emission | | RQ | Anz./T/Fl | Lr,ges | Hörr. / Formel | min. ds | Do | DI | Dreht | mittlere Werte für | | | L, AT | | | Zeitzuschläge | | | In | | | | | |
|---------------------|----------|-------|-----|-----------|--------|----------------|---------|-----|-----|-------|--------------------|-------|------|-------|-------|------|---------------|-------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Punktbewegungen | 64,9 | 0,0 | 2,0 | 4156,6 | 101,0 | 0,0 | 24,9 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | -46,7 | -3,5 | -0,1 | -6,8 | 47,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 47,6 | 0,0 | 0,0 |
| 02/ Lkw Anfahrart | 68,0 | 0,0 | 1,0 | 402,3 | 94,0 | 0,0 | 29,2 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | -45,3 | -2,9 | -0,1 | -9,2 | 39,8 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 35,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85,7 | 0,0 | 2,0 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 37,3 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 9,4 | -43,1 | -2,3 | -0,1 | -19,6 | 49,3 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 42,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Aufpunktbeschreibung : I04 1,0G - GEB.: 10 4
Lage des Aufpunktes : XI= 0,4905 km, YI= 0,5411 km, ZI= 2,50 m
Emission : 51,9 dB(A) 0,0 dB(A)

| Ident. | Emission | | RQ | Anz./T/Fl | Lr,ges | Hörr. / Formel | min. ds | Do | DI | Dreht | mittlere Werte für | | | L, AT | | | Zeitzuschläge | | | In | | | | | |
|---------------------|----------|-------|-----|-----------|--------|----------------|---------|-----|-----|-------|--------------------|-------|------|-------|-------|------|---------------|-------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Punktbewegungen | 64,9 | 0,0 | 2,0 | 4156,6 | 101,0 | 0,0 | 25,2 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | -47,0 | -2,6 | -0,1 | -4,0 | 50,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 50,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 02/ Lkw Anfahrart | 68,0 | 0,0 | 1,0 | 402,3 | 94,0 | 0,0 | 29,4 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | -45,7 | -1,9 | -0,1 | -6,7 | 42,9 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 36,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85,7 | 0,0 | 2,0 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 37,4 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 10,2 | -43,0 | -0,7 | -0,1 | -20,2 | 51,2 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 43,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Projekt:
 1. Änd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, gepl. Verbrauchermarkt mit Lärmschutz VI
 Berechnung nach ISO 9613, MétéoWind

Auftrag: ep2002 Datum: 22/03/2005 Seite: 5

Aufpunktbezeichnung: I05 EG - GEB.: IO 5 <ID>
 Lage des Aufpunktes: Xi= 0,4987 km Yi= 0,5230 km Zi= 2,50 m
 Emission: Tag: 50,8 dB(A) Nacht: 0,0 dB(A)

| Emitent Name | Ident | Emission | | PQ | Anz./L/YI | Lw,ges | | [Formel] | min. ds | Do | DI | Owet | mittlere Werte für | | | | | L AT | | Zeitschläge | | | In | | | | | |
|--------------------|-------|----------|-------|-----|-----------|----------|-------|----------|------------|------|-----|------|--------------------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|------|-----|
| | | Tag | Nacht | | | Tag | Nacht | | | | | | Drefl | Activ | Agr | Aatm | Abar | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | | | |
| | | dB(A) | dB(A) | | | / m / qn | dB(A) | | | | | | dB(A) | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Parkbewegungen | - | 64,8 | 0,0 | Lw" | 2,0 | 4156,6 | 101,0 | 0,0 | 0,0 | 20,6 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | -45,8 | -3,2 | -0,1 | -7,7 | 47,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 47,9 | 0,0 |
| 02/ Lkw An-Abfahrt | - | 69,0 | 0,0 | Lw" | 1,0 | 402,3 | 94,0 | 0,0 | 0,0 | 17,1 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | -43,5 | -1,9 | -0,1 | -10,4 | 41,4 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 37,1 | 0,0 | | |
| 03/ Lkw Entladung | - | 85,7 | 0,0 | Lw" | 2,0 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 0,0 | 19,2 | 2,9 | 0,0 | 0,0 | 11,8 | -39,0 | -0,1 | 0,0 | -24,0 | 54,6 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 47,4 | 0,0 | | |

Aufpunktbezeichnung: I05 1.0G - GEB.: IO 5 <ID>
 Lage des Aufpunktes: Xi= 0,4987 km Yi= 0,5230 km Zi= 5,00 m
 Emission: Tag: 55,0 dB(A) Nacht: 0,0 dB(A)

| Emitent Name | Ident | Emission | | PQ | Anz./L/YI | Lw,ges | | [Formel] | min. ds | Do | DI | Owet | mittlere Werte für | | | | | L AT | | Zeitschläge | | | In | | | | | |
|--------------------|-------|----------|-------|-----|-----------|----------|-------|----------|------------|------|-----|------|--------------------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|------|-----|
| | | Tag | Nacht | | | Tag | Nacht | | | | | | Drefl | Activ | Agr | Aatm | Abar | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | | | |
| | | dB(A) | dB(A) | | | / m / qn | dB(A) | | | | | | dB(A) | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Parkbewegungen | - | 64,8 | 0,0 | Lw" | 2,0 | 4156,6 | 101,0 | 0,0 | 0,0 | 21,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | -46,0 | -2,2 | -0,1 | -3,9 | 52,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 52,5 | 0,0 |
| 02/ Lkw An-Abfahrt | - | 69,0 | 0,0 | Lw" | 1,0 | 402,3 | 94,0 | 0,0 | 0,0 | 17,4 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | -44,0 | -1,2 | -0,1 | -6,5 | 45,4 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 41,2 | 0,0 | | |
| 03/ Lkw Entladung | - | 85,7 | 0,0 | Lw" | 2,0 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 0,0 | 19,4 | 2,9 | 0,0 | 0,0 | 13,9 | -37,7 | 0,0 | 0,0 | -22,8 | 59,2 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 50,9 | 0,0 | | |

Anlage 25 zum Gutachten Nr. 05-03-5



Auftrag
ep302E

Datum
18/03/2005

Seite
1

Projekt:
1. Aud. des B-Planes Nr. 47 Schwanauz, gegl. Verbrauchersmarkt mit Lärmschutz V2
Berechnung nach ISO 9613, Mittelwert

Aufpunktbezeichnung : I01 EG SSB-FNS - GEB. 1 ID 1
Lage des Aufpunktes : XU= 0,4567 km YI= 0,5722 km Zi= 2,90 m
Emission : 49,9 dB(A) 0,0 dB(A)

| Emission Name | Emission | | RQ | Ans./L/FI | Lw,ges | Hörr. / Formel | min. ds | Do | DI | Drefl | mittlere Werte für | | | L, AT | | | Zeitzuschläge | | | Im | | | | | | |
|--------------------|----------|-------|-----|-----------|--------|-------------------|------------|-------|------|-------|--------------------|-------|------|-------|-------|------|---------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | / m / gn | dB(A) | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Parkbewegungen | 64,5 | 0,0 | 1a* | 2,01 | 4467,7 | 101,0 | 0,0 | 28,6 | 3,01 | 0,0 | 0,3 | -49,1 | -3,7 | -0,1 | -3,7 | 49,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 49,7 | 0,0 | 0,0 |
| 02/ Lkw Anfahrart | 69,0 | 0,0 | 1a* | 1,01 | 345,6 | 93,4 | 0,0 | 69,1 | 3,01 | 0,0 | 0,4 | -49,9 | -3,9 | -0,1 | -4,6 | 39,3 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 34,0 | 0,0 | 0,0 |
| 03/ Lkw Bremsung | 65,7 | 0,0 | 1a* | 2,01 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 111,3 | 3,01 | 0,0 | 0,1 | -52,2 | -4,1 | -0,2 | -14,3 | 34,3 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 27,1 | 0,0 | 0,0 |

Aufpunktbezeichnung : I01 1.OG SSB-FNS - GEB. 1 ID 1
Lage des Aufpunktes : XU= 0,4567 km YI= 0,5722 km Zi= 5,00 m
Emission : 51,3 dB(A) 0,0 dB(A)

| Emission Name | Emission | | RQ | Ans./L/FI | Lw,ges | Hörr. / Formel | min. ds | Do | DI | Drefl | mittlere Werte für | | | L, AT | | | Zeitzuschläge | | | Im | | | | | | |
|--------------------|----------|-------|-----|-----------|--------|-------------------|------------|-------|------|-------|--------------------|-------|------|-------|-------|------|---------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | / m / gn | dB(A) | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Parkbewegungen | 64,5 | 0,0 | 1a* | 2,01 | 4467,7 | 101,0 | 0,0 | 28,9 | 3,01 | 0,0 | 0,4 | -47,8 | -2,7 | -0,1 | -2,6 | 51,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 51,2 | 0,0 | 0,0 |
| 02/ Lkw Anfahrart | 69,0 | 0,0 | 1a* | 1,01 | 345,6 | 93,4 | 0,0 | 69,2 | 3,01 | 0,0 | 0,5 | -49,9 | -3,3 | -0,1 | -3,3 | 40,3 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 36,1 | 0,0 | 0,0 |
| 03/ Lkw Bremsung | 65,7 | 0,0 | 1a* | 2,01 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 111,3 | 3,01 | 0,0 | 0,1 | -52,2 | -3,7 | -0,2 | -13,5 | 35,5 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 29,2 | 0,0 | 0,0 |

Aufpunktbezeichnung : I01 2.OG SSB-FNS - GEB. 1 ID 1
Lage des Aufpunktes : XU= 0,4567 km YI= 0,5722 km Zi= 7,90 m
Emission : 53,3 dB(A) 0,0 dB(A)

| Emission Name | Emission | | RQ | Ans./L/FI | Lw,ges | Hörr. / Formel | min. ds | Do | DI | Drefl | mittlere Werte für | | | L, AT | | | Zeitzuschläge | | | Im | | | | | | |
|--------------------|----------|-------|-----|-----------|--------|-------------------|------------|-------|------|-------|--------------------|-------|------|-------|-------|------|---------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | / m / gn | dB(A) | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Parkbewegungen | 64,5 | 0,0 | 1a* | 2,01 | 4467,7 | 101,0 | 0,0 | 29,3 | 3,01 | 0,0 | 0,1 | -47,4 | -1,8 | -0,1 | -1,8 | 53,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 53,0 | 0,0 | 0,0 |
| 02/ Lkw Anfahrart | 69,0 | 0,0 | 1a* | 1,01 | 345,6 | 93,4 | 0,0 | 69,4 | 3,01 | 0,0 | 0,2 | -49,7 | -2,7 | -0,1 | -2,6 | 41,5 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 37,3 | 0,0 | 0,0 |
| 03/ Lkw Bremsung | 65,7 | 0,0 | 1a* | 2,01 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 111,4 | 3,01 | 0,0 | 0,2 | -52,2 | -3,3 | -0,2 | -11,9 | 37,6 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 30,4 | 0,0 | 0,0 |

Projekt:
1. Änd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, gepl. Verbrauchermarkt mit Lärmschutz V2
Berechnung nach ISO 9613, Mitsind

Auftrag Datum Seite
ep302 18/03/2005 2

Aufpunktbezeichnung : I02 EG SSW-FAS. - GEB.: ID 2 <ID>
Lage des Aufpunktes : Xi= 0,5199 km Yi= 0,5558 km Zi= 2,50 m
Tag Nacht
Emission : 47,3 dB(A) 0,0 dB(A)

| Emittent Name | Ident | Emission | | PQ | Anz./L/Yl | Lr,ges | | Korr. [Formel] | min. da | Dc | DI | Gwet | mittlere Werte für | | | | | L AT | | Zeitrauschläge | | | Im | | |
|--------------------|-------|----------|-------|----------|-----------|--------|-------|-------------------|------------|-------|-----|------|--------------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|-------|------|-------|
| | | Tag | Nacht | | | Tag | Nacht | | | | | | Drefl | Activ | Agri | Aatm | Abar | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | | dB(A) | dB(A) | / m / qn | | dB(A) | dB(A) | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB | dB(A) | dB(A) | | |
| 01/ Parkbewegungen | - | 64,5 | 0,0 | Lw | 2,0 | 4467,7 | 101,0 | 0,0 | 0,0 | 52,5 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | -50,5 | -4,1 | -0,1 | -2,9 | 47,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 47,1 | 0,0 |
| 02/ Lkw An-Abfahrt | - | 68,0 | 0,0 | Lw | 1,0 | 345,6 | 93,4 | 0,0 | 0,0 | 92,8 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | -51,3 | -4,1 | -0,2 | -3,5 | 37,8 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 33,5 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | - | 85,7 | 0,0 | Lw | 2,0 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 0,0 | 106,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -51,7 | -4,0 | -0,2 | -16,7 | 32,4 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 25,2 | 0,0 |

Aufpunktbezeichnung : I02 1.0G SSW-FAS. - GEB.: ID 2 <ID>
Lage des Aufpunktes : Xi= 0,5199 km Yi= 0,5558 km Zi= 5,00 m
Tag Nacht
Emission : 48,6 dB(A) 0,0 dB(A)

| Emittent Name | Ident | Emission | | PQ | Anz./L/Yl | Lr,ges | | Korr. [Formel] | min. da | Dc | DI | Gwet | mittlere Werte für | | | | | L AT | | Zeitrauschläge | | | Im | | |
|--------------------|-------|----------|-------|----------|-----------|--------|-------|-------------------|------------|-------|-----|------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|-------|------|-------|
| | | Tag | Nacht | | | Tag | Nacht | | | | | | Drefl | Activ | Agri | Aatm | Abar | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| | | dB(A) | dB(A) | / m / qn | | dB(A) | dB(A) | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB | dB(A) | dB(A) | | | |
| 01/ Parkbewegungen | - | 64,5 | 0,0 | Lw | 2,0 | 4467,7 | 101,0 | 0,0 | 0,0 | 52,6 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | -50,4 | -3,5 | -0,1 | -2,3 | 48,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 48,4 | 0,0 |
| 02/ Lkw An-Abfahrt | - | 68,0 | 0,0 | Lw | 1,0 | 345,6 | 93,4 | 0,0 | 0,0 | 92,8 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | -51,3 | -3,6 | -0,3 | -2,8 | 38,8 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 3,0 | 34,5 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | - | 85,7 | 0,0 | Lw | 2,0 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 0,0 | 106,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -51,7 | -3,6 | -0,2 | -16,9 | 32,6 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 3,0 | 25,3 | 0,0 |

Anlage 27 zum Gutachten Nr. 05-03-5



Projekt:
1. Anl. des B-Planes Nr. 47 Schauboutz, gepfl. Verbrauchermarkt mit Lärmschutz V2
Berechnung nach ISO 9613, Mittelw.

Auflage:
ep302E

Datum:
18/03/2005

Seite:
3

Aufpunktbezeichnung : I03 EG 988-FAS. - GEN.: IO 3
Lage des Aufpunktes : XI= 0,5312 km YI= 0,5157 km ZI= 2,70 m
Emission : 47,3 dB(A) 0,0 dB(A)

| Ident | Emission | | RQ | Ans./Fl | Lr, ges | Horr. | min. | Dc | DI | Drecl | mittlere Werte für | | Lr AT | Zeitrauschlage | | Lr | | |
|--------------------|----------|-------|------|---------|---------|-------|------|------|------|-------|--------------------|------|-------|----------------|-------|-----|------|-------|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | dB(A) | dB | | dB | dB | | Tag | Nacht |
| 01/ Hochbelegungen | 64,5 | 0,0 | 2,0l | 4467,7 | 101,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0l | 0,0 | 1,4 | -49,7 | -3,9 | 47,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 47,1 | 0,0 |
| 02/ Lkw Anfahrart | 69,0 | 0,0 | 1,0l | 345,6 | 93,4 | 0,0 | 0,0 | 76,1 | 3,0l | 1,6 | -51,5 | -4,1 | 36,5 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 30,2 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85,7 | 0,0 | 1,0l | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 0,0 | 79,4 | 3,0l | 0,0 | -49,1 | -3,7 | 33,5 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 26,2 | 0,0 |

Aufpunktbezeichnung : I03 1.0G 988-FAS. - GEN.: IO 3
Lage des Aufpunktes : XI= 0,5312 km YI= 0,5157 km ZI= 2,50 m
Emission : 48,6 dB(A) 0,0 dB(A)

| Ident | Emission | | RQ | Ans./Fl | Lr, ges | Horr. | min. | Dc | DI | Drecl | mittlere Werte für | | Lr AT | Zeitrauschlage | | Lr | | |
|--------------------|----------|-------|------|---------|---------|-------|------|------|------|-------|--------------------|------|-------|----------------|-------|-----|------|-------|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | dB(A) | dB | | dB | dB | | Tag | Nacht |
| 01/ Parkbewegungen | 64,5 | 0,0 | 2,0l | 4467,7 | 101,0 | 0,0 | 0,0 | 42,2 | 3,0l | 1,2 | -49,5 | -3,2 | 48,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 48,5 | 0,0 |
| 02/ Lkw Anfahrart | 69,0 | 0,0 | 1,0l | 345,6 | 93,4 | 0,0 | 0,0 | 76,2 | 3,0l | 1,4 | -51,4 | -3,5 | 37,4 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 33,2 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85,7 | 0,0 | 1,0l | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 0,0 | 79,5 | 3,0l | 0,0 | -49,1 | -3,0 | 34,0 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 26,7 | 0,0 |

Aufpunktbezeichnung : I03 2.0G 988-FAS. - GEN.: IO 3
Lage des Aufpunktes : XI= 0,5312 km YI= 0,5157 km ZI= 8,30 m
Emission : 50,3 dB(A) 0,0 dB(A)

| Ident | Emission | | RQ | Ans./Fl | Lr, ges | Horr. | min. | Dc | DI | Drecl | mittlere Werte für | | Lr AT | Zeitrauschlage | | Lr | | |
|--------------------|----------|-------|------|---------|---------|-------|------|------|------|-------|--------------------|------|-------|----------------|-------|-----|------|-------|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | dB(A) | dB | | dB | dB | | Tag | Nacht |
| 01/ Hochbelegungen | 64,5 | 0,0 | 2,0l | 4467,7 | 101,0 | 0,0 | 0,0 | 42,6 | 3,0l | 0,9 | -49,6 | -2,5 | 50,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 50,1 | 0,0 |
| 02/ Lkw Anfahrart | 69,0 | 0,0 | 1,0l | 345,6 | 93,4 | 0,0 | 0,0 | 76,4 | 3,0l | 0,8 | -51,1 | -2,9 | 39,9 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 35,6 | 0,0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85,7 | 0,0 | 1,0l | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 0,0 | 79,7 | 3,0l | 0,0 | -49,2 | -2,3 | 38,3 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 31,0 | 0,0 |

Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, gepl. Verbrauchersmarkt mit Lärmschutz V2
Berechnung nach ISO 9613, 1d, 1a und 1b

Auftrag:
ep3022

Datum:
18/03/2005

Blatt Nr.
4

Aufpunktbezeichnung : I04 EG - GEB.: 10 4
Lage des Aufpunktes : X1= 0.4905 km Y1= 0.5411 km Z1= 2.50 m
Emission : 50.5 dB(A) 0.0 dB(A) <ID>

| Relevant Name | Emission | | FQ | Anz./u/Fl | Lw,ges | | Korr. (Formel) | min. ds | Do | DI | Dref | mittlere Werte für | | L, A7 | | Zeitzuschläge | | Lm | | | |
|--------------------|----------|-------|----------------|-----------|--------|-------|----------------|---------|------|-----|------|--------------------|-------|-------|------|---------------|-----|-------|-----|------|-----|
| | Tag | Nacht | | | Tag | Nacht | | | | | | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Parkbewegungen | 64.5 | 0.0 | L _w | 2.0 | 4467.7 | 101.0 | 0.0 | 0.0 | 23.9 | 3.0 | 0.0 | 0.6 | -46.6 | -3.5 | -0.1 | 50.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 50.4 | 0.0 |
| 02/ Lkw Anfahrart | 68.0 | 0.0 | L _w | 3.0 | 345.6 | 93.4 | 0.0 | 0.0 | 62.6 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | -48.3 | -3.7 | -4.3 | 39.9 | 0.0 | -7.3 | 0.0 | 35.7 | 0.0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85.7 | 0.0 | L _w | 2.0 | 42.9 | 102.0 | 0.0 | 0.0 | 81.4 | 3.0 | 0.0 | 0.1 | -49.6 | -3.8 | -0.2 | 36.0 | 0.0 | -10.3 | 0.0 | 27.8 | 0.0 |

Aufpunktbezeichnung : I04 1.05 - GEB.: 10 4
Lage des Aufpunktes : X1= 0.4905 km Y1= 0.5411 km Z1= 5.00 m
Emission : 52.9 dB(A) 0.0 dB(A) <ID>

| Relevant Name | Emission | | FQ | Anz./u/Fl | Lw,ges | | Korr. (Formel) | min. ds | Do | DI | Dref | mittlere Werte für | | L, A7 | | Zeitzuschläge | | Lm | | | |
|--------------------|----------|-------|----------------|-----------|--------|-------|----------------|---------|------|-----|------|--------------------|-------|-------|------|---------------|-----|-------|-----|------|-----|
| | Tag | Nacht | | | Tag | Nacht | | | | | | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| 01/ Parkbewegungen | 64.5 | 0.0 | L _w | 2.0 | 4467.7 | 101.0 | 0.0 | 0.0 | 24.3 | 3.0 | 0.0 | 0.6 | -46.4 | -2.4 | -0.1 | 50.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 50.8 | 0.0 |
| 02/ Lkw Anfahrart | 68.0 | 0.0 | L _w | 3.0 | 345.6 | 93.4 | 0.0 | 0.0 | 62.7 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | -48.3 | -3.0 | -0.2 | 41.7 | 0.0 | -7.3 | 0.0 | 37.4 | 0.0 |
| 03/ Lkw Entladung | 85.7 | 0.0 | L _w | 2.0 | 42.9 | 102.0 | 0.0 | 0.0 | 81.5 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | -49.5 | -3.2 | -0.2 | 35.7 | 0.0 | -10.3 | 0.0 | 29.4 | 0.0 |

Auftrag
ep/302

Datum
18/03/2005

Seite
5

Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Schwarzenitz, gepl. Verbrauchermarkt mit Lärmschutz V2
Berechnung nach ISO 9612, 16,16(d)

Aufpunktbezeichnung : I05 EG - GZB.: TD 5
Lage des Aufpunktes : XI= 0,4987 km YI= 0,5220 km ZI= 2,50 m
Emission : 51,3 dB(A) 0,0 dB(A)

| Ident | Emission | | RQ | Anz./r/FS | Lr,ges Tag Nacht | Korr. Formel | min. ds | Do | DI | Dit | mittlere Werte für | | | Zeitzuschläge | | | Lr (Lr,ges+RZ) | In Tag Nacht | | |
|--------------------|----------|-------|-----|-----------|-----------------------|-----------------|------------|-----|-----|-----|--------------------|-------|------|---------------|-----|-------|-------------------|-------------------|------|-----|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | dB(A) | dB | m | dB | dB | dB | | | dB | dB |
| 01/ Parkbewegungen | 64,5 | 0,0 | 2,0 | 4467,7 | 101,0 | 0,0 | 13,5 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | -35,6 | -3,1 | -0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 51,2 | 0,0 |
| 02/ Lkw An-Abfahrt | 68,0 | 0,0 | 1,0 | 345,6 | 93,4 | 0,0 | 54,5 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | -47,7 | -3,6 | -0,2 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 0,0 | 40,4 | 0,0 |
| 03/ Lkw Einladung | 65,7 | 0,0 | 2,0 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 67,1 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -47,8 | -3,6 | -0,1 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 0,0 | 34,8 | 0,0 |

Aufpunktbezeichnung : I05 1.0G - GZB.: TD 5
Lage des Aufpunktes : XI= 0,4987 km YI= 0,5220 km ZI= 5,00 m
Emission : 54,5 dB(A) 0,0 dB(A)

| Ident | Emission | | RQ | Anz./r/FS | Lr,ges Tag Nacht | Korr. Formel | min. ds | Do | DI | Dit | mittlere Werte für | | | Zeitzuschläge | | | Lr (Lr,ges+RZ) | In Tag Nacht | | |
|--------------------|----------|-------|-----|-----------|-----------------------|-----------------|------------|-----|-----|-----|--------------------|-------|------|---------------|-----|-------|-------------------|-------------------|------|-----|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | dB(A) | dB | m | dB | dB | dB | | | dB | dB |
| 01/ Parkbewegungen | 64,5 | 0,0 | 2,0 | 4467,7 | 101,0 | 0,0 | 14,1 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | -45,4 | -2,0 | -0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 54,4 | 0,0 |
| 02/ Lkw An-Abfahrt | 68,0 | 0,0 | 1,0 | 345,6 | 93,4 | 0,0 | 54,6 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | -47,6 | -2,8 | -0,2 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 0,0 | 43,6 | 0,0 |
| 03/ Lkw Einladung | 65,7 | 0,0 | 2,0 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 67,2 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -47,9 | -2,8 | -0,1 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 0,0 | 35,1 | 0,0 |

Auftrag
ep302K

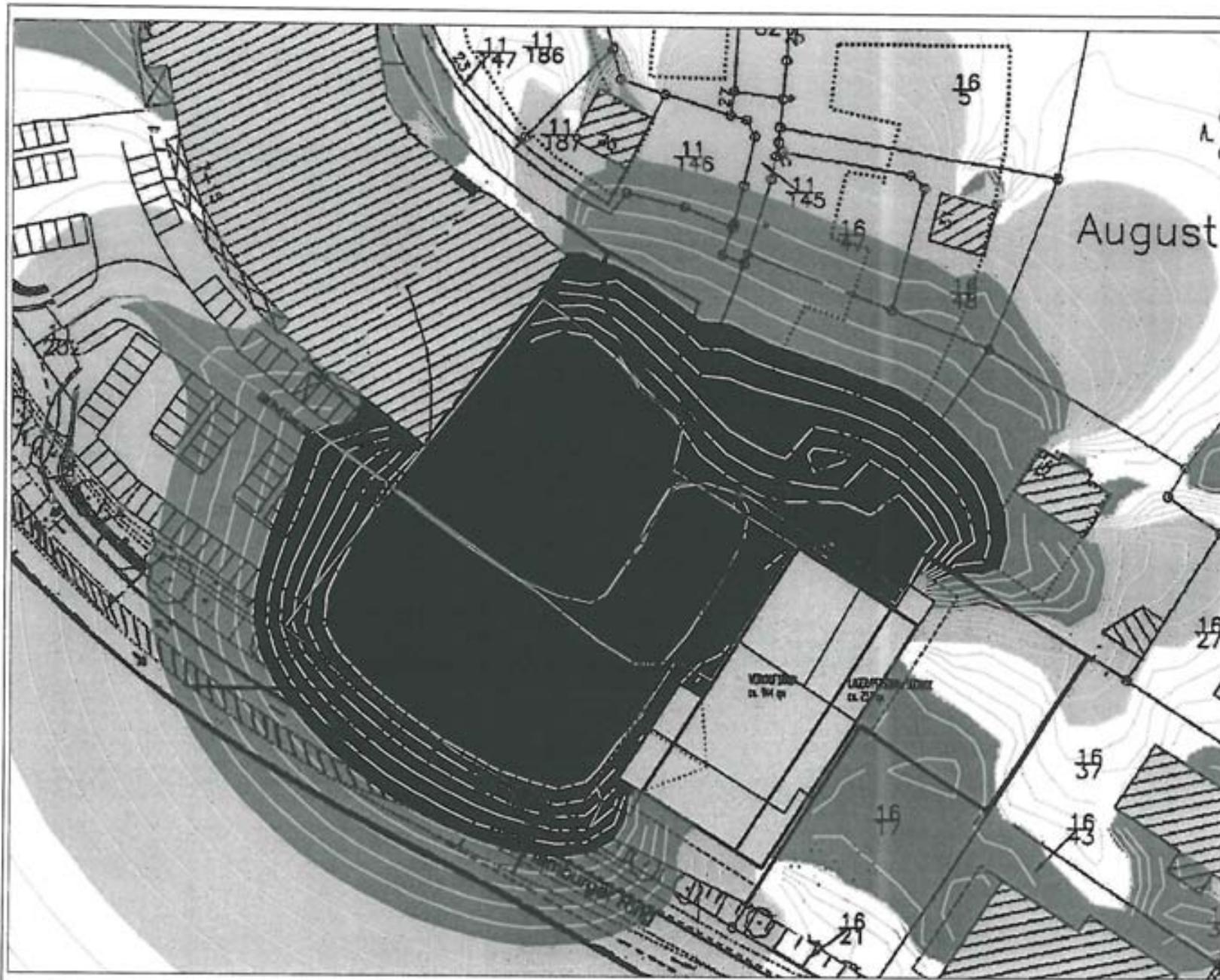
Datum
18/03/2005

Seite
6

Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Scheibeitz, gepl. Verbrauchermarkt mit Lärmschutz V2
Berechnung nach ISO 9613, Mittelwert

Aufpunktbeschreibung : 106 1.03 - GRB. 1 10 6 - CIDP-
Lage des Aufpunktes : X1= 0.4475 km Y1= 7.50 m im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 53 südlich der B 76
Zemission : 53,9 dB(A) 0,0 dB(A)

| Reitwert Name | Emission | | RQ | Anz./h/Fl | L _{eq,ges} Tag | L _{eq,ges} Nacht | Korr. Formel | min. ds | Do | Di | Dw | mittlere Werte für | | L _{AT} | | Zeitrauschlage | | L _{AN} | | | |
|--------------------|----------|-------|-----------------|-----------|----------------------------|------------------------------|-----------------|------------|------|-----|-----|--------------------|-------|-----------------|------|----------------|-----|-----------------|-----|------|-----|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB | dB |
| G1/ Puckelwegungen | 64,5 | 0,0 | L _{eq} | 2,01 | 4467,7 | 101,0 | 0,0 | 0,0 | 3,01 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | -28,8 | -3,1 | -0,2 | 51,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 51,7 | 0,0 |
| G2/ Lkw Anfahrten | 69,0 | 0,0 | L _{eq} | 1,01 | 345,6 | 93,4 | 0,0 | 0,0 | 3,01 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | -28,4 | -2,8 | 0,0 | 44,7 | 0,0 | -7,3 | 0,0 | 37,4 | 0,0 |
| G3/ Lkw Entladung | 65,7 | 0,0 | L _{eq} | 2,01 | 42,9 | 102,0 | 0,0 | 0,0 | 3,01 | 0,0 | 0,0 | 2,1 | -25,1 | -1,9 | -0,1 | 60,0 | 0,0 | -10,3 | 0,0 | 49,7 | 0,0 |



Beurteilungspegel

-  <= 35 dB(A)
-  > 35 - 40 dB(A)
-  > 40 - 45 dB(A)
-  > 45 - 50 dB(A)
-  > 50 - 55 dB(A)
-  > 55 - 60 dB(A)
-  > 60 - 65 dB(A)
-  > 65 - 70 dB(A)
-  > 70 - 75 dB(A)
-  > 75 dB(A)
-  Schallquellen

Berechnung von Geräuschimmissionen nach TA Lärm in 5,0 m Höhe (1. OG) Tag 06:00 - 22:00 Uhr



ANLAGE 32
Gutachten 05-03-5
Plotdatei: r1ogt
M 1: 1000

1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 47 der Gemeinde Scharbeutz

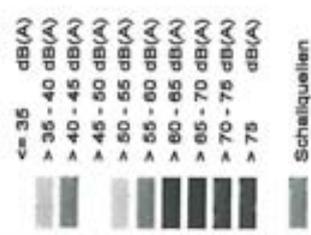
Lärmimmissionen durch den geplanten Verbrauchermarkt und den zusätzlichen Stellplätzen
Ohne Schallschutz

Auftraggeber:
Gemeinde Scharbeutz
Bahnhofstraße 2
23683 Scharbeutz

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47



Beurteilungspegel



Berechnung von Geräuschimmissionen nach TA Lärm in 5,0 m Höhe (1. OG) Tag 06:00 - 22:00 Uhr

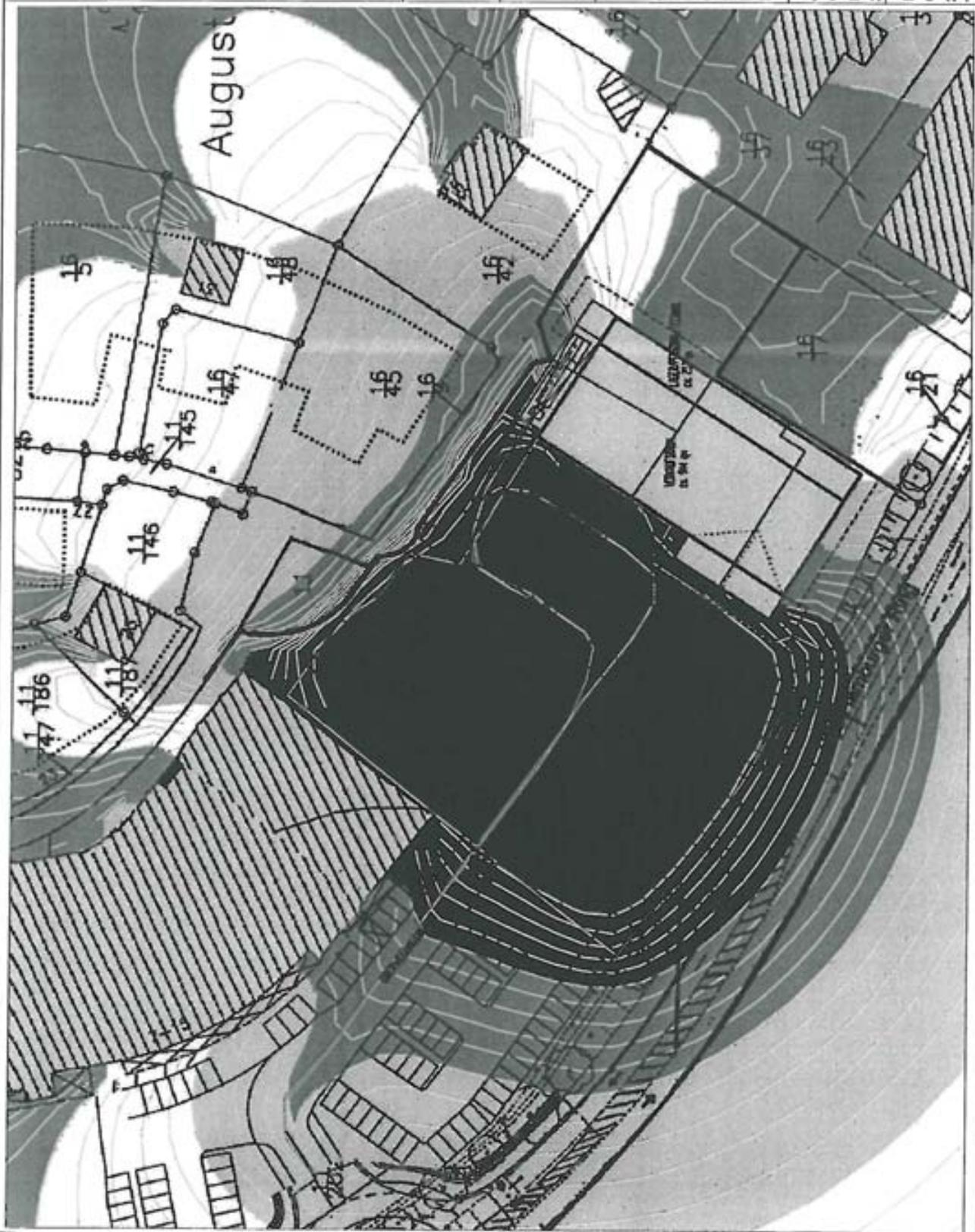
ANLAGE 33
Gutachten 05-03-5
Projektdatei: r2ogt
M 1: 1000

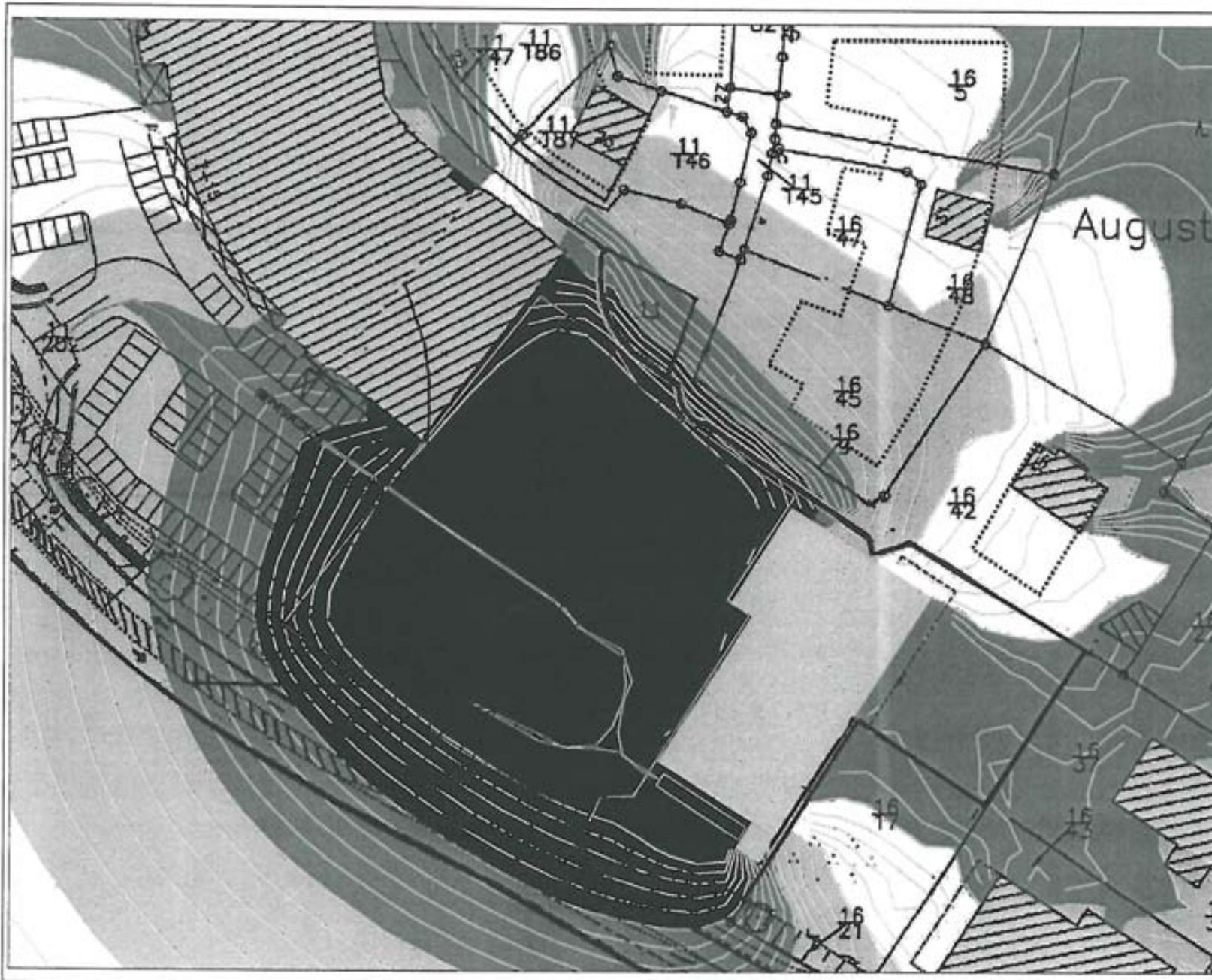


1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 47 der Gemeinde Scharbeutz
Lärmimmissionen durch den geplanten Verbrauchermarkt und den zusätzlichen Stellplätzen
Mit Schallschutz V1

Auftraggeber:
Gemeinde Scharbeutz
Bahnhofstraße 2
23683 Scharbeutz

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47





Beurteilungspegel

- <= 35 dB(A)
- > 35 - 40 dB(A)
- > 40 - 45 dB(A)
- > 45 - 50 dB(A)
- > 50 - 55 dB(A)
- > 55 - 60 dB(A)
- > 60 - 65 dB(A)
- > 65 - 70 dB(A)
- > 70 - 75 dB(A)
- > 75 dB(A)
- Schallquellen

Berechnung von Geräuschimmissionen nach TA Lärm
 in 5,0 m Höhe (1. OG)
 Tag 06:00 - 22:00 Uhr



ANLAGE 34
 Gutachten 05-03-5
 Plotdatei: r3ogt
 M 1: 1000

1. Änderung des
 Bebauungsplanes Nr. 47
 der Gemeinde Scharbeutz
 Lärmimmissionen durch
 den geplanten Verbraucher-
 markt und den zusätz-
 lichen Stellplätzen
 Mit Schallschutz V2

Auftraggeber:
 Gemeinde Scharbeutz
 Bahnhofstraße 2
 23883 Scharbeutz

Ing.-Büro für Schallschutz
 Grambeker Weg 146
 23879 Mölln
 Tel.: 0 45 42 / 83 62 47

Berechnung der Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr auf dem Hamburger Ring (B 76)

Emissionspegel Straßenverkehrslärberechnungen

Die Straßenverkehrslärmimmissionen werden auf der Grundlage der *RLS-90* in Abhängigkeit von folgenden Parametern berechnet:

- Verkehrsaufkommen (durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen DTV bzw. maßgebende stündliche Verkehrsstärken M)
- Lkw - Anteile p ($\geq 2,8$ t)
- Zulässige Höchstgeschwindigkeit v_{zul}
- Art der Fahrbahnoberfläche mit dem Korrekturwert D_{Stro}

In der folgenden Tabelle sind die Berechnungseingangsdaten und die resultierenden Emissionspegel $L_{m,E}$ (definiert für einen Abstand von 25 m zur Fahrbahnmitte) zusammengefasst:

| Straße | DTV Kfz/24h | M_{Tag} Kfz/h | M_{Nacht} Kfz/h | p_{Tag} % | p_{Nacht} % | v_{zul} km/h | D_{Stro} dB(A) | $L_{m,E,Tag}$ dB(A) | $L_{m,E,Nacht}$ dB(A) |
|------------------------------|----------------|--------------------|----------------------|----------------|------------------|-------------------|---------------------|------------------------|--------------------------|
| Hamburger Ring ^{*)} | 21.410 | 1.285 | 236 | 3 | 3 | 50 | 0 | 64,0 | 56,6 |

*) Zwischen Luschendorfer Straße und Seestraße

Erläuterungen der Spaltenüberschriften der Straßen- verkehrslärberechnungen nach RLS-90

| Spaltenüberschrift | Bedeutung |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emission | Emissionspegel $L_{m,E}$ nach RLS 90 Bei $RQ > 2$ mit hälftiger Aufteilung der Straßenemissionspegel auf die beiden Fahrspuren, Gesamtemission: angegebene Werte + 3 dB(A) |
| RQ | Regelquerschnitt der Straße (RQ = 1: eine Emittentenachse, RQ > 2: zwei Emittentenachsen) |
| Anz/L/FI | Länge der berücksichtigten Straßenabschnitte |
| $L_{W,ges}$ | Gesamtschalleistung |
| min. S_m | Minimaler Abstand zwischen der Straße und dem Immissionsort |
| K_0 | Entfernungsabhängiger Ampelzuschlag |
| D_{ref} | Pegelerhöhungen durch Reflexionen |
| D_S | Geometrische Ausbreitungsdämpfung |
| D_{BM} | Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes |
| D_L | Dämpfung aufgrund der Luftabsorption |
| D_e | Dämpfung aufgrund von Abschirmung |
| L_m | Teil-Beurteilungspegel der Emittenten |
| Immission | Gesamt - Beurteilungspegel |

Projekt:
Auftrag
ep1897
Datum
18/03/2005
Seite
1

Projekt:
1. Änd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, Ist-Zustand
Berechnung nach M58 90, M6 belnd

Aufpunktbezeichnung : I01 EG SSM-PAS, - GER.: IO 1
Lage des Aufpunktes : X1= 0,4567 km Y1= 0,5722 km Z1= 2,50 m
Tag Nacht
Emission : 47,9 dB(A) 40,5 dB(A)

| Existent Name | Ident | Emission | | PQ | Anz./A/Fl | Lr,ges Tag Nacht | Hörr. [Formel] | min. Sn | Dl | Dl | mittlere Werte für | | Zeiterschläge | | Lr (Lr+ZEE+VZ) | | | | | | |
|------------------|-------|----------|-------|-----|-----------|-----------------------|-------------------|------------|-----|-----|--------------------|-------|---------------|-------|-------------------|-----|-------|-----|-------|------|------|
| | | Tag | Nacht | | | | | | | | De | DBH | Tag | Nacht | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | | |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14' | 111,3 | 324,0 | 86,1 | 78,7 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | -50,5 | -4,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 44,1 | 36,7 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14' | 114,0 | 455,6 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -50,7 | -4,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 43,8 | 36,4 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14' | 110,9 | 108,9 | 81,4 | 74,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -50,5 | -4,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 35,5 | 29,1 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14' | 113,3 | 561,3 | 89,5 | 81,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -52,2 | -4,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 39,6 | 32,2 |

Aufpunktbezeichnung : I01 1.00 SSM-PAS, - GER.: IO 1
Lage des Aufpunktes : X1= 0,4567 km Y1= 0,5722 km Z1= 5,00 m
Tag Nacht
Emission : 50,5 dB(A) 43,1 dB(A)

| Existent Name | Ident | Emission | | PQ | Anz./A/Fl | Lr,ges Tag Nacht | Hörr. [Formel] | min. Sn | Dl | Dl | mittlere Werte für | | Zeiterschläge | | Lr (Lr+ZEE+VZ) | | | | | | |
|------------------|-------|----------|-------|-----|-----------|-----------------------|-------------------|------------|-----|-----|--------------------|-------|---------------|-------|-------------------|-----|-------|-----|-------|------|------|
| | | Tag | Nacht | | | | | | | | De | DBH | Tag | Nacht | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | | |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14' | 111,3 | 324,0 | 86,1 | 78,7 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | -50,3 | -3,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 46,9 | 39,5 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14' | 114,0 | 455,6 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -50,0 | -4,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 44,2 | 36,8 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14' | 110,9 | 108,9 | 81,4 | 74,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -50,6 | -3,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 40,6 | 33,2 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14' | 113,3 | 561,3 | 89,5 | 81,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -52,2 | -3,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 43,8 | 36,4 |

Aufpunktbezeichnung : I01 2.00 SSM-PAS, - GER.: IO 1
Lage des Aufpunktes : X1= 0,4567 km Y1= 0,5722 km Z1= 7,50 m
Tag Nacht
Emission : 53,2 dB(A) 45,8 dB(A)

| Existent Name | Ident | Emission | | PQ | Anz./A/Fl | Lr,ges Tag Nacht | Hörr. [Formel] | min. Sn | Dl | Dl | mittlere Werte für | | Zeiterschläge | | Lr (Lr+ZEE+VZ) | | | | | | |
|------------------|-------|----------|-------|-----|-----------|-----------------------|-------------------|------------|-----|-----|--------------------|-------|---------------|-------|-------------------|-----|-------|-----|-------|------|------|
| | | Tag | Nacht | | | | | | | | De | DBH | Tag | Nacht | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | | |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14' | 111,3 | 324,0 | 86,1 | 78,7 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | -50,3 | -3,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 49,8 | 42,4 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14' | 114,0 | 455,6 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -50,9 | -3,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 44,6 | 37,2 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14' | 110,9 | 108,9 | 81,4 | 74,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -50,6 | -3,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 44,3 | 36,9 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14' | 113,3 | 561,3 | 89,5 | 81,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -52,9 | -3,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 47,4 | 40,0 |

Auftragsg. ep12087 Datum 18/03/2005 Seite 2

Projekt:
1. Änd. des B-Plans Nr. 47 Scharbeutz, Ist-Zustand
Berechnung nach RL5 90, Vd.Bd.1

Aufpunktbeschreibung : I02 EG S84-704, - GRB.: ID 2
Lage des Aufpunktes : X0= 0,5199 km Y1= 0,5558 km Z1= 2,50 m
Emission : 49,8 dB(A) 42,4 dB(A)

| Relevant Name | Emission | | PQ | Anz./Vfl | Lr, gms | Korr. (Formel) | min. Sin | D1 | D2 | Dref | mittlere Werte für | | D1 | D2 | Dref | Zeitschläge | | Ls | Ls | Ls (Lw+K2+K3) | |
|---------------|----------|-------|-----|----------|---------|----------------|----------|-----|-------|------|--------------------|-------|-----|------|------|-------------|-------|-----|-----|---------------|------|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | Tag | Nacht | | | | Tag | Nacht | | | | Tag |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 111,31 | 324,0 | 86,1 | 78,7 | 0,0 | 128,4 | 0,0 | 0,0 | -4,2 | 0,0 | -2,3 | 47,6 | 40,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 47,6 | 40,2 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 114,01 | 455,6 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 137,7 | 0,0 | 0,0 | -4,3 | 0,0 | -6,2 | 44,2 | 36,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 44,2 | 36,8 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 111,01 | 108,9 | 81,4 | 74,0 | 0,0 | 103,8 | 0,0 | 0,0 | -4,4 | 0,0 | -5,1 | 37,9 | 30,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 37,9 | 30,5 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 113,31 | 561,3 | 89,5 | 81,1 | 0,0 | 184,2 | 0,0 | 0,0 | -4,4 | 0,0 | -9,9 | 38,0 | 30,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 38,0 | 30,6 |

Aufpunktbeschreibung : I02 1,00 S84-704, - GRB.: ID 2
Lage des Aufpunktes : X0= 0,5199 km Y1= 0,5558 km Z1= 5,00 m
Emission : 50,7 dB(A) 43,3 dB(A)

| Relevant Name | Emission | | PQ | Anz./Vfl | Lr, gms | Korr. (Formel) | min. Sin | D1 | D2 | Dref | mittlere Werte für | | D1 | D2 | Dref | Zeitschläge | | Ls | Ls | Ls (Lw+K2+K3) | |
|---------------|----------|-------|-----|----------|---------|----------------|----------|-----|-------|------|--------------------|-------|-----|------|------|-------------|-------|-----|-----|---------------|------|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | Tag | Nacht | | | | Tag | Nacht | | | | Tag |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 111,31 | 324,0 | 86,1 | 78,7 | 0,0 | 128,4 | 0,0 | 0,0 | -3,9 | 0,0 | -2,0 | 48,2 | 40,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 48,2 | 40,8 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 114,01 | 455,6 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 137,7 | 0,0 | 0,0 | -4,0 | 0,0 | -5,2 | 44,9 | 37,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 44,9 | 37,5 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 111,01 | 108,9 | 81,4 | 74,0 | 0,0 | 103,8 | 0,0 | 0,0 | -4,1 | 0,0 | -3,0 | 39,9 | 32,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 39,9 | 32,5 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 113,31 | 561,3 | 89,5 | 81,1 | 0,0 | 184,2 | 0,0 | 0,0 | -4,2 | 0,0 | -7,5 | 40,5 | 33,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 40,5 | 33,1 |

Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Schaumburg, Ist-Zustand
Berechnung nach HLS 90, Mittelwert

Auftrag:
sp1207

Datum:
18/03/2005

Seite:
5

Aufpunktbeschreibung : I05 EG - GEB.: 20 5
Lage des Aufpunktes : XL= 0,4507 km YL= 0,5230 km ZL= 2,50 m <CID>
Emission : 52,9 dB(A) 45,5 dB(A)

| Ident | Emission | | RQ | Anz./L/F1 | Lr,ges Tag Nacht | Korr. Formel | min. Sn | mittlere Werte für | | D1 | D2 | D3 | D4 | Lr Tag Nacht | Zeitrauschlage | | Lr Tag Nacht | Lr (Lr+R2+R3) | |
|-------|----------|-------|----|-----------|-----------------------|-----------------|------------|--------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-------------------|----------------|-----|-------------------|------------------|------|
| | Tag | Nacht | | | | | | Dref1 | Dref2 | | | | | | R2 | R3 | | | R4 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1m | 111,31 | 324,0 | 86,1 | 78,7 | 0,0 | 89,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 50,3 | 42,9 | 0,0 | 0,0 | 50,3 | 42,9 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1m | 134,01 | 455,5 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 102,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 47,6 | 40,2 | 0,0 | 0,0 | 47,6 | 40,2 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1m | 111,31 | 324,0 | 86,1 | 78,7 | 0,0 | 89,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 50,3 | 42,9 | 0,0 | 0,0 | 50,3 | 42,9 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1m | 134,01 | 455,5 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 102,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 47,6 | 40,2 | 0,0 | 0,0 | 47,6 | 40,2 |

Aufpunktbeschreibung : I05 1.00 - GEB.: 20 5
Lage des Aufpunktes : XL= 0,4507 km YL= 0,5230 km ZL= 5,00 m <CID>
Emission : 53,7 dB(A) 46,3 dB(A)

| Ident | Emission | | RQ | Anz./L/F1 | Lr,ges Tag Nacht | Korr. Formel | min. Sn | mittlere Werte für | | D1 | D2 | D3 | D4 | Lr Tag Nacht | Zeitrauschlage | | Lr Tag Nacht | Lr (Lr+R2+R3) | |
|-------|----------|-------|----|-----------|-----------------------|-----------------|------------|--------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-------------------|----------------|-----|-------------------|------------------|------|
| | Tag | Nacht | | | | | | Dref1 | Dref2 | | | | | | R2 | R3 | | | R4 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1m | 111,31 | 324,0 | 86,1 | 78,7 | 0,0 | 89,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 51,0 | 43,6 | 0,0 | 0,0 | 51,0 | 43,6 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1m | 134,01 | 455,5 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 102,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 48,1 | 40,7 | 0,0 | 0,0 | 48,1 | 40,7 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1m | 111,31 | 324,0 | 86,1 | 78,7 | 0,0 | 89,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 51,0 | 43,6 | 0,0 | 0,0 | 51,0 | 43,6 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1m | 134,01 | 455,5 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 102,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 48,1 | 40,7 | 0,0 | 0,0 | 48,1 | 40,7 |

Auftrag
g3087

Datum
18/03/2005

Seite
1

Bezeichnung:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeitz, mit geplanten SROK und IS VI
Berechnung nach BLS 90, M3b04d

Aufpunktbeschreibung : 101 SROK-SROK - GGR.: 10 1
Lage des Aufpunktes : 30* 0,4587 km T1* 0,5702 km T2* 2,50 m
Tag / Nacht
Dimension : 46,7 dB(A) 39,3 dB(A)

| Rechtsort | Name | Belastung | | RQ | Anz./U/Pl. | Lagepunkt | Richtg. | min. Abst. | mittlere Werte für | | DL | Dn | La | | Zeiterschläge | | Lm | | |
|-----------|------|-----------|-------|-----|------------|-----------|---------|------------|--------------------|-----|-----|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------|
| | | Tag | Nacht | | | | | | Dn | Dm | | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | | | |
| | | dB(A) | dB(A) | | / m / qm | dB(A) | | m | dB | dB | dB | dB | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14* | 111,3 | 304,0 | 78,7 | 0,0 | 111,8 | 0,0 | 0,0 | -8,8 | 43,4 | 36,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 43,4 | 36,0 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14* | 114,0 | 595,3 | 89,4 | 0,0 | 159,0 | 0,0 | 0,0 | -5,4 | 40,7 | 33,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 40,7 | 33,3 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14* | 1,0 | 108,9 | 81,4 | 0,0 | 108,5 | 0,0 | 0,0 | -10,4 | 35,5 | 28,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 35,5 | 28,1 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14* | 111,3 | 562,3 | 89,5 | 0,0 | 102,9 | 0,0 | 0,0 | -11,6 | 39,5 | 32,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 39,5 | 32,2 |

Aufpunktbeschreibung : 101 SROK-SROK - GGR.: 10 1
Lage des Aufpunktes : 30* 0,4587 km T1* 0,5702 km T2* 5,00 m
Tag / Nacht
Dimension : 50,9 dB(A) 43,5 dB(A)

| Rechtsort | Name | Belastung | | RQ | Anz./U/Pl. | Lagepunkt | Richtg. | min. Abst. | mittlere Werte für | | DL | Dn | La | | Zeiterschläge | | Lm | | |
|-----------|------|-----------|-------|-----|------------|-----------|---------|------------|--------------------|-----|-----|------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------|
| | | Tag | Nacht | | | | | | Dn | Dm | | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | | | |
| | | dB(A) | dB(A) | | / m / qm | dB(A) | | m | dB | dB | dB | dB | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14* | 111,3 | 304,0 | 78,7 | 0,0 | 112,0 | 0,0 | 0,0 | -3,4 | 48,6 | 41,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 48,6 | 41,2 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14* | 114,0 | 455,4 | 87,6 | 0,0 | 159,0 | 0,0 | 0,0 | -4,1 | 41,6 | 34,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 41,6 | 34,4 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14* | 1,0 | 108,9 | 81,4 | 0,0 | 108,5 | 0,0 | 0,0 | -5,6 | 40,6 | 33,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 40,6 | 33,2 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14* | 111,3 | 562,3 | 89,5 | 0,0 | 102,9 | 0,0 | 0,0 | -7,8 | 43,8 | 36,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 43,8 | 36,4 |

Aufpunktbeschreibung : 101 SROK-SROK - GGR.: 10 1
Lage des Aufpunktes : 30* 0,4587 km T1* 0,5702 km T2* 7,50 m
Tag / Nacht
Dimension : 53,4 dB(A) 46,0 dB(A)

| Rechtsort | Name | Belastung | | RQ | Anz./U/Pl. | Lagepunkt | Richtg. | min. Abst. | mittlere Werte für | | DL | Dn | La | | Zeiterschläge | | Lm | | |
|-----------|------|-----------|-------|-----|------------|-----------|---------|------------|--------------------|-----|-----|------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------|
| | | Tag | Nacht | | | | | | Dn | Dm | | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | | | |
| | | dB(A) | dB(A) | | / m / qm | dB(A) | | m | dB | dB | dB | dB | dB(A) | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) | |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14* | 111,3 | 304,0 | 78,7 | 0,0 | 112,0 | 0,0 | 0,0 | -1,5 | 50,8 | 43,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 50,8 | 43,4 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14* | 114,0 | 455,4 | 87,6 | 0,0 | 150,1 | 0,0 | 0,0 | -4,0 | 42,9 | 35,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 42,9 | 35,5 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14* | 1,0 | 108,9 | 81,4 | 0,0 | 108,5 | 0,0 | 0,0 | -2,3 | 44,3 | 36,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 44,3 | 36,9 |
| B 76 | - | 61,0 | 53,6 | 14* | 111,3 | 562,3 | 89,5 | 0,0 | 102,0 | 0,0 | 0,0 | -3,7 | 47,4 | 40,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 47,4 | 40,0 |

Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, mit geplanten EZM und LS V1
Berechnung nach RUS 90, Mittelwert

Auftrag
ep2007

Datum
18/03/2005

Seite
2

Aufpunktbezeichnung : 102 EG 009-EGM - DBB.: 10 2
Lage des Aufpunktes : XL= 0.5199 km ZL= 2.50 m <CID>
Emission : 48.5 dB(A) 41.1 dB(A)

| Relevant Name | Emission | | RQ | Anz./r/Vl | Lw,ges | Rever. / min. Formel / Sn | | RD | DI | Dref | mittlere Werte für | | | IL | Da | La | Zeitverteilung | | | In (Lw,EGM) | |
|------------------|----------|-------|-----|-----------|--------|------------------------------|-------|-----|-------|------|--------------------|-------|------|-----|------|------|----------------|-----|-------|----------------|------|
| | Tag | Nacht | | | | Tag | Nacht | | | | Tag | Nacht | Tag | | | | Nacht | Tag | Nacht | | Tag |
| B 76 | 61.0 | 53.6 | 2m* | 111.3 | 324.0 | 86.1 | 78.7 | 0.0 | 128.4 | 0.0 | 1.0 | -52.0 | -4.2 | 0.0 | 46.4 | 39.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 46.4 | 39.0 |
| B 76 | 61.0 | 53.6 | 2m* | 114.0 | 455.4 | 87.6 | 80.2 | 0.0 | 136.2 | 0.0 | 1.5 | -53.6 | -4.3 | 0.0 | 41.8 | 34.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 41.8 | 34.4 |
| B 76 | 61.0 | 53.6 | 2m* | 1.0 | 109.9 | 81.4 | 74.0 | 0.0 | 163.8 | 0.0 | 0.9 | -54.1 | -4.4 | 0.0 | 37.9 | 30.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 37.9 | 30.5 |
| B 76 | 61.0 | 53.6 | 2m* | 111.3 | 361.3 | 88.5 | 81.1 | 0.0 | 184.2 | 0.0 | 0.0 | -55.4 | -4.4 | 0.0 | 38.0 | 30.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 38.0 | 30.6 |

Aufpunktbezeichnung : 102 1-05 009-EGM - DBB.: 10 2
Lage des Aufpunktes : XL= 0.5199 km ZL= 5.00 m <CID>
Emission : 50.2 dB(A) 42.8 dB(A)

| Relevant Name | Emission | | RQ | Anz./r/Vl | Lw,ges | Rever. / min. Formel / Sn | | RD | DI | Dref | mittlere Werte für | | | IL | Da | La | Zeitverteilung | | | In (Lw,EGM) | |
|------------------|----------|-------|-----|-----------|--------|------------------------------|-------|-----|-------|------|--------------------|-------|------|-----|------|------|----------------|-----|-------|----------------|------|
| | Tag | Nacht | | | | Tag | Nacht | | | | Tag | Nacht | Tag | | | | Nacht | Tag | Nacht | | Tag |
| B 76 | 61.0 | 53.6 | 2m* | 111.3 | 324.0 | 86.1 | 78.7 | 0.0 | 128.4 | 0.0 | 0.7 | -52.0 | -3.9 | 0.0 | 47.9 | 40.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 47.9 | 40.5 |
| B 76 | 61.0 | 53.6 | 2m* | 114.0 | 455.4 | 87.6 | 80.2 | 0.0 | 136.2 | 0.0 | 1.1 | -53.9 | -4.0 | 0.0 | 43.4 | 36.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 43.4 | 36.0 |
| B 76 | 61.0 | 53.6 | 2m* | 1.0 | 109.9 | 81.4 | 74.0 | 0.0 | 163.8 | 0.0 | 0.6 | -54.2 | -4.1 | 0.0 | 39.9 | 32.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 39.9 | 32.5 |
| B 76 | 61.0 | 53.6 | 2m* | 111.3 | 361.3 | 88.5 | 81.1 | 0.0 | 184.2 | 0.0 | 0.0 | -55.5 | -4.2 | 0.0 | 40.5 | 33.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 40.5 | 33.1 |

Auftrag
ep08ST

Datum
18/03/2005

Seite
3

Projekt:
1. Änd. des B-Planes Nr. 47 Scharbours, mit geplanten REX und LS V1
Berechnung nach RLS 90, M3bed

Aufpunktbezeichnung : 103 R0 SSP-FAS. - GEB.: 10 3
Lage des Aufpunktes : X1= 0,5351 km Y1= 0,5101 km Z1= 2,70 m
Tag Nacht
Emission : 53,3 dB(A) 43,9 dB(A) <CDD>

| Bölkent Name | Emission | | RQ | Anz./V/YS | Lw,ges | Hörr. [Formel] | min. Bm | KO | DE | Cwrt | mittlere Werte für | | DL | De | La | | Zeiterschläge | | Lm (LwR25-100) | | |
|-----------------|----------|-------|-----|-----------|--------|-------------------|------------|-----|-----|------|--------------------|-------|------|-----|------|------|---------------|-------|-------------------|------|-------|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | DrefL | De | | | dB | dB | Tag | Nacht | | Tag | Nacht |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 11,3 | 324,0 | 86,1 | 78,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | -50,8 | -4,1 | 0,0 | -4,7 | 47,2 | 39,8 | 0,0 | 0,0 | 47,2 | 39,8 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 14,0 | 455,4 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,6 | -50,1 | -4,1 | 0,0 | -6,3 | 47,9 | 40,5 | 0,0 | 0,0 | 47,9 | 40,5 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 1,0 | 109,9 | 81,4 | 74,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -54,8 | -4,4 | 0,0 | -2,6 | 38,8 | 31,4 | 0,0 | 0,0 | 38,8 | 31,4 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 11,3 | 561,3 | 88,5 | 81,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,6 | -54,9 | -4,1 | 0,0 | -6,5 | 41,4 | 34,0 | 0,0 | 0,0 | 41,4 | 34,0 |

Aufpunktbezeichnung : 103 1.00 SSP-FAS. - GEB.: 10 3
Lage des Aufpunktes : X1= 0,5351 km Y1= 0,5101 km Z1= 5,50 m
Tag Nacht
Emission : 52,7 dB(A) 45,3 dB(A) <CDD>

| Bölkent Name | Emission | | RQ | Anz./V/YS | Lw,ges | Hörr. [Formel] | min. Bm | KO | DE | Cwrt | mittlere Werte für | | DL | De | La | | Zeiterschläge | | Lm (LwR25-100) | | |
|-----------------|----------|-------|-----|-----------|--------|-------------------|------------|-----|-----|------|--------------------|-------|------|-----|------|------|---------------|-------|-------------------|------|-------|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | DrefL | De | | | dB | dB | Tag | Nacht | | Tag | Nacht |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 11,3 | 324,0 | 86,1 | 78,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | -51,1 | -3,7 | 0,0 | -2,6 | 49,1 | 41,7 | 0,0 | 0,0 | 49,1 | 41,7 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 14,0 | 455,4 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | -50,6 | -3,6 | 0,0 | -5,3 | 48,6 | 41,2 | 0,0 | 0,0 | 48,6 | 41,2 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 1,0 | 109,9 | 81,4 | 74,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -54,8 | -4,1 | 0,0 | -0,9 | 40,8 | 33,4 | 0,0 | 0,0 | 40,8 | 33,4 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 11,3 | 561,3 | 88,5 | 81,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | -57,0 | -4,3 | 0,0 | -4,7 | 43,1 | 35,7 | 0,0 | 0,0 | 43,1 | 35,7 |

Aufpunktbezeichnung : 103 2.00 SSP-FAS. - GEB.: 10 3
Lage des Aufpunktes : X1= 0,5351 km Y1= 0,5101 km Z1= 8,30 m
Tag Nacht
Emission : 53,8 dB(A) 46,4 dB(A) <CDD>

| Bölkent Name | Emission | | RQ | Anz./V/YS | Lw,ges | Hörr. [Formel] | min. Bm | KO | DE | Cwrt | mittlere Werte für | | DL | De | La | | Zeiterschläge | | Lm (LwR25-100) | | |
|-----------------|----------|-------|-----|-----------|--------|-------------------|------------|-----|-----|------|--------------------|-------|------|-----|------|------|---------------|-------|-------------------|------|-------|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | DrefL | De | | | dB | dB | Tag | Nacht | | Tag | Nacht |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 11,3 | 324,0 | 86,1 | 78,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | -50,9 | -3,3 | 0,0 | -1,8 | 50,4 | 43,0 | 0,0 | 0,0 | 50,4 | 43,0 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 14,0 | 455,4 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | -51,4 | -3,2 | 0,0 | -3,6 | 49,4 | 42,0 | 0,0 | 0,0 | 49,4 | 42,0 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 1,0 | 109,9 | 81,4 | 74,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -54,8 | -3,9 | 0,0 | -0,5 | 41,4 | 34,0 | 0,0 | 0,0 | 41,4 | 34,0 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 14' | 11,3 | 561,3 | 88,5 | 81,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,9 | -57,6 | -4,1 | 0,0 | -2,8 | 44,1 | 36,7 | 0,0 | 0,0 | 44,1 | 36,7 |

Auftrag
geplant Datum
16/03/2005 Seite
5

Projekt:
1. Amd. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, mit geplanten ZRM und LS VI.
Berechnung nach BLS 90, Mithridat

Aufprachtkennzeichnung : 105 Z0
Lage des Aufprachtes : 30* 0,4987 km 31* 0,5000 km 20* 2,30 m
Zielmission : 48,5 dB(A) 41,1 dB(A)

| Beitrag | Name | Zielwert | Zug / Nacht | Zug / Tag | RQ | Anz./d/RT | Zug / Tag | Nacht | min. (Formel) | min. (BLS) | mittlere Werte für | | Zielwert | | Zielwert | | Zielwert | | |
|---------|------|----------|-------------|-----------|------|-----------|-----------|-------|---------------|------------|--------------------|-----|----------|-----|----------|-------|----------|-------|-----|
| | | | | | | | | | | | dB | dB | dB | dB | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag |
| B 76 | - | 41,0 | 53,6 | 34* | 11,3 | 304,0 | 86,1 | 79,7 | 0,0 | 89,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B 75 | - | 41,0 | 53,6 | 34* | 14,0 | 455,4 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 102,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B 76 | - | 41,0 | 53,6 | 34* | 1,0 | 108,9 | 81,4 | 74,0 | 0,0 | 140,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B 76 | - | 41,0 | 53,6 | 34* | 11,3 | 562,3 | 88,5 | 81,1 | 0,0 | 164,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Aufprachtkennzeichnung : 105 L00
Lage des Aufprachtes : 30* 0,4987 km 31* 0,5000 km 20* 5,00 m
Zielmission : 53,5 dB(A) 48,2 dB(A)

| Beitrag | Name | Zielwert | Zug / Nacht | Zug / Tag | RQ | Anz./d/RT | Zug / Tag | Nacht | min. (Formel) | min. (BLS) | mittlere Werte für | | Zielwert | | Zielwert | | Zielwert | | |
|---------|------|----------|-------------|-----------|------|-----------|-----------|-------|---------------|------------|--------------------|-----|----------|-----|----------|-------|----------|-------|-----|
| | | | | | | | | | | | dB | dB | dB | dB | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag |
| B 76 | - | 41,0 | 53,6 | 34* | 11,3 | 304,0 | 86,1 | 79,7 | 0,0 | 89,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B 75 | - | 41,0 | 53,6 | 34* | 14,0 | 455,4 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 102,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B 75 | - | 41,0 | 53,6 | 34* | 1,0 | 108,9 | 81,4 | 74,0 | 0,0 | 140,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B 76 | - | 41,0 | 53,6 | 34* | 11,3 | 562,3 | 88,5 | 81,1 | 0,0 | 164,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Projekt:
1. And. des B-Planes Nr. 47 Schachtbantz, mit geplanten ERM und IS V2
Berechnung nach RLS 90, Mibod

Auftraggeber
epb/ast

Datum
21/03/2006

Seite
1

Aufpunktbeschreibung : 101 EG 508-FNS.
Lage des Aufpunktes : X1= 0,4567 km Y1= 0,5722 km Z1= 2,50 m
Emission : 49,0 dB(A) 40,6 dB(A)

| Reizwert Name | Emission | | RQ | Anz./T/F1 | Lr,ges Tag / Nacht | Rorr. [Formel] | min. Bn | Dl | Dl | Dl | mittlere Werte für | | | Dl | Dl | Dl | Zeitzuschläge | | | Lr (Lr+RZ+RZ) | | | | |
|------------------|----------|-------|-----|-----------|-----------------------|-------------------|------------|-----|-------|-----|--------------------|-----|-------|------|-----|-------|---------------|------|-----|------------------|-----|-----|------|------|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | dB(A) | dB | dB | | | | dB | dB | dB | | dB | dB | dB | dB |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1a* | 111,3 | 304,0 | 86,1 | 78,7 | 0,0 | 111,8 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | -50,7 | -4,1 | 0,0 | -5,6 | 46,0 | 38,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 46,0 | 38,6 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1a* | 114,0 | 455,4 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 150,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -56,8 | -4,5 | 0,0 | -5,1 | 40,4 | 33,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 40,4 | 33,0 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1a* | 113,3 | 108,9 | 81,4 | 74,0 | 0,0 | 106,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -50,5 | -4,2 | 0,0 | -10,4 | 35,5 | 29,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 35,5 | 29,1 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1a* | 111,3 | 561,3 | 89,5 | 81,1 | 0,0 | 122,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -52,2 | -4,3 | 0,0 | -11,6 | 39,6 | 32,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 39,6 | 32,2 |

Aufpunktbeschreibung : 101 1.OG 508-FNS.
Lage des Aufpunktes : X1= 0,4567 km Y1= 0,5722 km Z1= 5,00 m
Emission : 51,1 dB(A) 43,7 dB(A)

| Reizwert Name | Emission | | RQ | Anz./T/F1 | Lr,ges Tag / Nacht | Rorr. [Formel] | min. Bn | Dl | Dl | Dl | mittlere Werte für | | | Dl | Dl | Dl | Zeitzuschläge | | | Lr (Lr+RZ+RZ) | | | | |
|------------------|----------|-------|-----|-----------|-----------------------|-------------------|------------|-----|-------|-----|--------------------|-----|-------|------|-----|------|---------------|------|-----|------------------|-----|-----|------|------|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | dB(A) | dB | dB | | | | dB | dB | dB | | dB | dB | dB | dB |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1a* | 111,3 | 304,0 | 86,1 | 78,7 | 0,0 | 112,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | -50,5 | -3,7 | 0,0 | -2,9 | 48,9 | 41,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 48,9 | 41,5 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1a* | 114,0 | 455,4 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 150,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -56,6 | -4,3 | 0,0 | -4,0 | 41,9 | 34,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 41,9 | 34,5 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1a* | 113,3 | 108,9 | 81,4 | 74,0 | 0,0 | 106,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -50,6 | -3,8 | 0,0 | -5,6 | 40,6 | 33,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 40,6 | 33,2 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1a* | 111,3 | 561,3 | 89,5 | 81,1 | 0,0 | 122,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -52,2 | -3,9 | 0,0 | -7,8 | 43,8 | 36,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 43,8 | 36,4 |

Aufpunktbeschreibung : 101 2.OG 508-FNS.
Lage des Aufpunktes : X1= 0,4567 km Y1= 0,5722 km Z1= 7,50 m
Emission : 53,3 dB(A) 46,1 dB(A)

| Reizwert Name | Emission | | RQ | Anz./T/F1 | Lr,ges Tag / Nacht | Rorr. [Formel] | min. Bn | Dl | Dl | Dl | mittlere Werte für | | | Dl | Dl | Dl | Zeitzuschläge | | | Lr (Lr+RZ+RZ) | | | | |
|------------------|----------|-------|-----|-----------|-----------------------|-------------------|------------|-----|-------|-----|--------------------|-----|-------|------|-----|------|---------------|------|-----|------------------|-----|-----|------|------|
| | Tag | Nacht | | | | | | | | | dB(A) | dB | dB | | | | dB | dB | dB | | dB | dB | dB | dB |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1a* | 111,3 | 304,0 | 86,1 | 78,7 | 0,0 | 112,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | -50,3 | -3,3 | 0,0 | -1,2 | 50,9 | 43,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 50,9 | 43,5 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1a* | 114,0 | 455,4 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 150,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -56,3 | -4,0 | 0,0 | -3,5 | 43,0 | 35,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 43,0 | 35,6 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1a* | 113,3 | 108,9 | 81,4 | 74,0 | 0,0 | 106,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -50,6 | -3,4 | 0,0 | -2,3 | 44,3 | 36,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 44,3 | 36,9 |
| B 76 | 61,0 | 53,6 | 1a* | 111,3 | 561,3 | 89,5 | 81,1 | 0,0 | 122,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -52,9 | -3,7 | 0,0 | -3,7 | 47,4 | 40,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 47,4 | 40,0 |

Auftraggeber: epistar Datum: 21.03/2005 Seite: 2

Projekt: 1. And. des B-Plans Nr. 47 Scharbeutz, mit geplanten ERM und LS V2
Berechnung nach RLS 90, Möllin

Aufpunktbezeichnung : 102 EG 898-998 - OBR.: 10 2
Lage des Aufpunktes : X₀= 0,5199 km Y₀= 0,5558 km Z₀= 2,50 m <CDD>
Emission : 49,2 dB(A) 41,8 dB(A)

| Reihent. | Name | Emission | | RQ | Anz./L/Y1 | L _{avg} | L _{avg} | ROR | min. Bs | RD | DE | Owet | mittlere Werte für | | Dw | L _a | Zertrümmerschläge | | L _a | L _a | |
|----------|------|----------|-------|-----|-----------|------------------|------------------|------|---------|-------|-----|------|--------------------|-------|------|----------------|-------------------|-------|----------------|----------------|------|
| | | Tag | Nacht | | | | | | | | | | Tag | Nacht | | | Tag | Nacht | | | Tag |
| - | B 76 | 61,0 | 53,6 | 2e* | 11,31 | 304,0 | 86,1 | 78,7 | 0,0 | 228,4 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | -51,9 | -4,2 | 47,6 | 40,2 | 0,0 | 0,0 | 47,6 | 40,2 |
| - | B 76 | 61,0 | 53,6 | 2e* | 14,01 | 455,4 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 137,7 | 0,0 | 0,0 | 1,7 | -53,8 | -4,3 | 41,5 | 34,1 | 0,0 | 0,0 | 41,5 | 34,1 |
| - | B 76 | 61,0 | 53,6 | 2e* | 1,01 | 108,9 | 81,4 | 74,0 | 0,0 | 103,8 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | -54,1 | -4,4 | 37,9 | 30,5 | 0,0 | 0,0 | 37,9 | 30,5 |
| - | B 76 | 61,0 | 53,6 | 2e* | 11,31 | 561,3 | 88,5 | 81,1 | 0,0 | 184,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -55,4 | -4,4 | 39,0 | 30,6 | 0,0 | 0,0 | 39,0 | 30,6 |

Aufpunktbezeichnung : 102 1.OG 898-998 - OBR.: 10 2
Lage des Aufpunktes : X₀= 0,5199 km Y₀= 0,5558 km Z₀= 9,00 m <CDD>
Emission : 50,7 dB(A) 43,3 dB(A)

| Reihent. | Name | Emission | | RQ | Anz./L/Y1 | L _{avg} | L _{avg} | ROR | min. Bs | RD | DE | Owet | mittlere Werte für | | Dw | L _a | Zertrümmerschläge | | L _a | L _a | |
|----------|------|----------|-------|-----|-----------|------------------|------------------|------|---------|-------|-----|------|--------------------|-------|------|----------------|-------------------|-------|----------------|----------------|------|
| | | Tag | Nacht | | | | | | | | | | Tag | Nacht | | | Tag | Nacht | | | Tag |
| - | B 76 | 61,0 | 53,6 | 2e* | 11,31 | 304,0 | 86,1 | 78,7 | 0,0 | 228,4 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | -51,9 | -2,9 | 48,8 | 41,4 | 0,0 | 0,0 | 48,8 | 41,4 |
| - | B 76 | 61,0 | 53,6 | 2e* | 14,01 | 455,4 | 87,6 | 80,2 | 0,0 | 137,7 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | -54,0 | -4,0 | 43,2 | 35,8 | 0,0 | 0,0 | 43,2 | 35,8 |
| - | B 76 | 61,0 | 53,6 | 2e* | 1,01 | 108,9 | 81,4 | 74,0 | 0,0 | 103,8 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | -54,2 | -4,1 | 40,0 | 32,6 | 0,0 | 0,0 | 40,0 | 32,6 |
| - | B 76 | 61,0 | 53,6 | 2e* | 11,31 | 561,3 | 89,5 | 81,1 | 0,0 | 184,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -55,5 | -4,2 | 40,5 | 33,1 | 0,0 | 0,0 | 40,5 | 33,1 |

Projekt:
1. Änd. des B-Planes Nr. 47 Schallschutz, mit geplanten ZSM und LS V2

Auftrag
ep3207

Datum
21/03/2005

Seite
3

Aufgabenstellung : IIS BG 808-086. - GEB.: 20 3
Lage des Aufpunktes : X0= 0.5212 km Y0= 0.5157 km Z0= 2.70 m
Zimmertiefe : 49.3 dB(A) 43.9 dB(A)

| B 76 | Name | Belastung | | RQ | Anz./T/PL | Lavgas | min. (Formel) | min. (B) | statische Werte für | | L _a | | Belastungslage | | L _a | | L _a | | |
|------|------|-----------|-------|------|-----------|--------|---------------|----------|---------------------|-----|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|-----|
| | | Tag | Nacht | | | | | | DBE | DB | DBE | DB | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag |
| - | - | 62.0 | 53.6 | 124° | 304.0 | 86.1 | 78.7 | 0.0 | 36.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| - | - | 62.0 | 53.6 | 124° | 455.4 | 87.6 | 80.2 | 0.0 | 102.2 | 0.0 | 0.0 | -4.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| - | - | 62.0 | 53.6 | 124° | 208.9 | 81.4 | 74.0 | 0.0 | 173.5 | 0.0 | 0.0 | -11.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| - | - | 62.0 | 53.6 | 124° | 562.3 | 88.5 | 81.1 | 0.0 | 187.2 | 0.0 | 0.0 | -2.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Aufgabenstellung : IIS 1.0G 808-086. - GEB.: 20 3
Lage des Aufpunktes : X0= 0.5212 km Y0= 0.5157 km Z0= 5.50 m
Zimmertiefe : 51.1 dB(A) 43.7 dB(A)

| B 76 | Name | Belastung | | RQ | Anz./T/PL | Lavgas | min. (Formel) | min. (B) | statische Werte für | | L _a | | Belastungslage | | L _a | | L _a | | |
|------|------|-----------|-------|------|-----------|--------|---------------|----------|---------------------|-----|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|-----|
| | | Tag | Nacht | | | | | | DBE | DB | DBE | DB | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag |
| - | - | 62.0 | 53.6 | 124° | 354.0 | 85.1 | 78.7 | 0.0 | 36.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| - | - | 62.0 | 53.6 | 124° | 455.4 | 87.6 | 80.2 | 0.0 | 102.2 | 0.0 | 0.0 | -3.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| - | - | 62.0 | 53.6 | 124° | 208.9 | 81.4 | 74.0 | 0.0 | 173.5 | 0.0 | 0.0 | -11.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| - | - | 62.0 | 53.6 | 124° | 562.3 | 88.5 | 81.1 | 0.0 | 198.0 | 0.0 | 0.0 | -1.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Aufgabenstellung : IIS 2.0G 808-086. - GEB.: 20 3
Lage des Aufpunktes : X0= 0.5212 km Y0= 0.5157 km Z0= 8.30 m
Zimmertiefe : 52.4 dB(A) 45.0 dB(A)

| B 76 | Name | Belastung | | RQ | Anz./T/PL | Lavgas | min. (Formel) | min. (B) | statische Werte für | | L _a | | Belastungslage | | L _a | | L _a | | |
|------|------|-----------|-------|------|-----------|--------|---------------|----------|---------------------|-----|----------------|------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|-----|
| | | Tag | Nacht | | | | | | DBE | DB | DBE | DB | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag |
| - | - | 62.0 | 53.6 | 124° | 304.0 | 86.1 | 78.7 | 0.0 | 36.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| - | - | 62.0 | 53.6 | 124° | 455.4 | 87.6 | 80.2 | 0.0 | 102.2 | 0.0 | 0.0 | -3.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| - | - | 62.0 | 53.6 | 124° | 208.9 | 81.4 | 74.0 | 0.0 | 173.5 | 0.0 | 0.0 | -9.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| - | - | 62.0 | 53.6 | 124° | 562.3 | 88.5 | 81.1 | 0.0 | 188.0 | 0.0 | 0.0 | -3.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Auftrag
erfasst

Datum
21/03/2005

Seite
4

Bericht:
1. Aufl. des B-Planes Nr. 47 Scharbeutz, mit geplanten ZRM und IS VZ

Auftragszeichnung : 104 B3
Lage des Aufpunktes : XZ= 0,4905 km ZP= 0,5403 km ZP= 2,50 m
Zonierung : S1,2 dB(A) 43,8 dB(A)

| Rechtstitel Name | Lärm | | Rechtstitel | | RQ | Anz./U/FT | L _{avg} | min. | R _{max} | | D ₁ | D ₂ | D ₃ | D ₄ | D ₅ | D ₆ | D ₇ | D ₈ | D ₉ | D ₁₀ | D ₁₁ | D ₁₂ | D ₁₃ | D ₁₄ | D ₁₅ | D ₁₆ | D ₁₇ | D ₁₈ | D ₁₉ | D ₂₀ | D ₂₁ | D ₂₂ | D ₂₃ | D ₂₄ | D ₂₅ | D ₂₆ | D ₂₇ | D ₂₈ | D ₂₉ | D ₃₀ | D ₃₁ | D ₃₂ | D ₃₃ | D ₃₄ | D ₃₅ | D ₃₆ | D ₃₇ | D ₃₈ | D ₃₉ | D ₄₀ | D ₄₁ | D ₄₂ | D ₄₃ | D ₄₄ | D ₄₅ | D ₄₆ | D ₄₇ | D ₄₈ | D ₄₉ | D ₅₀ | D ₅₁ | D ₅₂ | D ₅₃ | D ₅₄ | D ₅₅ | D ₅₆ | D ₅₇ | D ₅₈ | D ₅₉ | D ₆₀ | D ₆₁ | D ₆₂ | D ₆₃ | D ₆₄ | D ₆₅ | D ₆₆ | D ₆₇ | D ₆₈ | D ₆₉ | D ₇₀ | D ₇₁ | D ₇₂ | D ₇₃ | D ₇₄ | D ₇₅ | D ₇₆ | D ₇₇ | D ₇₈ | D ₇₉ | D ₈₀ | D ₈₁ | D ₈₂ | D ₈₃ | D ₈₄ | D ₈₅ | D ₈₆ | D ₈₇ | D ₈₈ | D ₈₉ | D ₉₀ | D ₉₁ | D ₉₂ | D ₉₃ | D ₉₄ | D ₉₅ | D ₉₆ | D ₉₇ | D ₉₈ | D ₉₉ | D ₁₀₀ | D ₁₀₁ | D ₁₀₂ | D ₁₀₃ | D ₁₀₄ | D ₁₀₅ | D ₁₀₆ | D ₁₀₇ | D ₁₀₈ | D ₁₀₉ | D ₁₁₀ | D ₁₁₁ | D ₁₁₂ | D ₁₁₃ | D ₁₁₄ | D ₁₁₅ | D ₁₁₆ | D ₁₁₇ | D ₁₁₈ | D ₁₁₉ | D ₁₂₀ | D ₁₂₁ | D ₁₂₂ | D ₁₂₃ | D ₁₂₄ | D ₁₂₅ | D ₁₂₆ | D ₁₂₇ | D ₁₂₈ | D ₁₂₉ | D ₁₃₀ | D ₁₃₁ | D ₁₃₂ | D ₁₃₃ | D ₁₃₄ | D ₁₃₅ | D ₁₃₆ | D ₁₃₇ | D ₁₃₈ | D ₁₃₉ | D ₁₄₀ | D ₁₄₁ | D ₁₄₂ | D ₁₄₃ | D ₁₄₄ | D ₁₄₅ | D ₁₄₆ | D ₁₄₇ | D ₁₄₈ | D ₁₄₉ | D ₁₅₀ | D ₁₅₁ | D ₁₅₂ | D ₁₅₃ | D ₁₅₄ | D ₁₅₅ | D ₁₅₆ | D ₁₅₇ | D ₁₅₈ | D ₁₅₉ | D ₁₆₀ | D ₁₆₁ | D ₁₆₂ | D ₁₆₃ | D ₁₆₄ | D ₁₆₅ | D ₁₆₆ | D ₁₆₇ | D ₁₆₈ | D ₁₆₉ | D ₁₇₀ | D ₁₇₁ | D ₁₇₂ | D ₁₇₃ | D ₁₇₄ | D ₁₇₅ | D ₁₇₆ | D ₁₇₇ | D ₁₇₈ | D ₁₇₉ | D ₁₈₀ | D ₁₈₁ | D ₁₈₂ | D ₁₈₃ | D ₁₈₄ | D ₁₈₅ | D ₁₈₆ | D ₁₈₇ | D ₁₈₈ | D ₁₈₉ | D ₁₉₀ | D ₁₉₁ | D ₁₉₂ | D ₁₉₃ | D ₁₉₄ | D ₁₉₅ | D ₁₉₆ | D ₁₉₇ | D ₁₉₈ | D ₁₉₉ | D ₂₀₀ | D ₂₀₁ | D ₂₀₂ | D ₂₀₃ | D ₂₀₄ | D ₂₀₅ | D ₂₀₆ | D ₂₀₇ | D ₂₀₈ | D ₂₀₉ | D ₂₁₀ | D ₂₁₁ | D ₂₁₂ | D ₂₁₃ | D ₂₁₄ | D ₂₁₅ | D ₂₁₆ | D ₂₁₇ | D ₂₁₈ | D ₂₁₉ | D ₂₂₀ | D ₂₂₁ | D ₂₂₂ | D ₂₂₃ | D ₂₂₄ | D ₂₂₅ | D ₂₂₆ | D ₂₂₇ | D ₂₂₈ | D ₂₂₉ | D ₂₃₀ | D ₂₃₁ | D ₂₃₂ | D ₂₃₃ | D ₂₃₄ | D ₂₃₅ | D ₂₃₆ | D ₂₃₇ | D ₂₃₈ | D ₂₃₉ | D ₂₄₀ | D ₂₄₁ | D ₂₄₂ | D ₂₄₃ | D ₂₄₄ | D ₂₄₅ | D ₂₄₆ | D ₂₄₇ | D ₂₄₈ | D ₂₄₉ | D ₂₅₀ | D ₂₅₁ | D ₂₅₂ | D ₂₅₃ | D ₂₅₄ | D ₂₅₅ | D ₂₅₆ | D ₂₅₇ | D ₂₅₈ | D ₂₅₉ | D ₂₆₀ | D ₂₆₁ | D ₂₆₂ | D ₂₆₃ | D ₂₆₄ | D ₂₆₅ | D ₂₆₆ | D ₂₆₇ | D ₂₆₈ | D ₂₆₉ | D ₂₇₀ | D ₂₇₁ | D ₂₇₂ | D ₂₇₃ | D ₂₇₄ | D ₂₇₅ | D ₂₇₆ | D ₂₇₇ | D ₂₇₈ | D ₂₇₉ | D ₂₈₀ | D ₂₈₁ | D ₂₈₂ | D ₂₈₃ | D ₂₈₄ | D ₂₈₅ | D ₂₈₆ | D ₂₈₇ | D ₂₈₈ | D ₂₈₉ | D ₂₉₀ | D ₂₉₁ | D ₂₉₂ | D ₂₉₃ | D ₂₉₄ | D ₂₉₅ | D ₂₉₆ | D ₂₉₇ | D ₂₉₈ | D ₂₉₉ | D ₃₀₀ | D ₃₀₁ | D ₃₀₂ | D ₃₀₃ | D ₃₀₄ | D ₃₀₅ | D ₃₀₆ | D ₃₀₇ | D ₃₀₈ | D ₃₀₉ | D ₃₁₀ | D ₃₁₁ | D ₃₁₂ | D ₃₁₃ | D ₃₁₄ | D ₃₁₅ | D ₃₁₆ | D ₃₁₇ | D ₃₁₈ | D ₃₁₉ | D ₃₂₀ | D ₃₂₁ | D ₃₂₂ | D ₃₂₃ | D ₃₂₄ | D ₃₂₅ | D ₃₂₆ | D ₃₂₇ | D ₃₂₈ | D ₃₂₉ | D ₃₃₀ | D ₃₃₁ | D ₃₃₂ | D ₃₃₃ | D ₃₃₄ | D ₃₃₅ | D ₃₃₆ | D ₃₃₇ | D ₃₃₈ | D ₃₃₉ | D ₃₄₀ | D ₃₄₁ | D ₃₄₂ | D ₃₄₃ | D ₃₄₄ | D ₃₄₅ | D ₃₄₆ | D ₃₄₇ | D ₃₄₈ | D ₃₄₉ | D ₃₅₀ | D ₃₅₁ | D ₃₅₂ | D ₃₅₃ | D ₃₅₄ | D ₃₅₅ | D ₃₅₆ | D ₃₅₇ | D ₃₅₈ | D ₃₅₉ | D ₃₆₀ | D ₃₆₁ | D ₃₆₂ | D ₃₆₃ | D ₃₆₄ | D ₃₆₅ | D ₃₆₆ | D ₃₆₇ | D ₃₆₈ | D ₃₆₉ | D ₃₇₀ | D ₃₇₁ | D ₃₇₂ | D ₃₇₃ | D ₃₇₄ | D ₃₇₅ | D ₃₇₆ | D ₃₇₇ | D ₃₇₈ | D ₃₇₉ | D ₃₈₀ | D ₃₈₁ | D ₃₈₂ | D ₃₈₃ | D ₃₈₄ | D ₃₈₅ | D ₃₈₆ | D ₃₈₇ | D ₃₈₈ | D ₃₈₉ | D ₃₉₀ | D ₃₉₁ | D ₃₉₂ | D ₃₉₃ | D ₃₉₄ | D ₃₉₅ | D ₃₉₆ | D ₃₉₇ | D ₃₉₈ | D ₃₉₉ | D ₄₀₀ | D ₄₀₁ | D ₄₀₂ | D ₄₀₃ | D ₄₀₄ | D ₄₀₅ | D ₄₀₆ | D ₄₀₇ | D ₄₀₈ | D ₄₀₉ | D ₄₁₀ | D ₄₁₁ | D ₄₁₂ | D ₄₁₃ | D ₄₁₄ | D ₄₁₅ | D ₄₁₆ | D ₄₁₇ | D ₄₁₈ | D ₄₁₉ | D ₄₂₀ | D ₄₂₁ | D ₄₂₂ | D ₄₂₃ | D ₄₂₄ | D ₄₂₅ | D ₄₂₆ | D ₄₂₇ | D ₄₂₈ | D ₄₂₉ | D ₄₃₀ | D ₄₃₁ | D ₄₃₂ | D ₄₃₃ | D ₄₃₄ | D ₄₃₅ | D ₄₃₆ | D ₄₃₇ | D ₄₃₈ | D ₄₃₉ | D ₄₄₀ | D ₄₄₁ | D ₄₄₂ | D ₄₄₃ | D ₄₄₄ | D ₄₄₅ | D ₄₄₆ | D ₄₄₇ | D ₄₄₈ | D ₄₄₉ | D ₄₅₀ | D ₄₅₁ | D ₄₅₂ | D ₄₅₃ | D ₄₅₄ | D ₄₅₅ | D ₄₅₆ | D ₄₅₇ | D ₄₅₈ | D ₄₅₉ | D ₄₆₀ | D ₄₆₁ | D ₄₆₂ | D ₄₆₃ | D ₄₆₄ | D ₄₆₅ | D ₄₆₆ | D ₄₆₇ | D ₄₆₈ | D ₄₆₉ | D ₄₇₀ | D ₄₇₁ | D ₄₇₂ | D ₄₇₃ | D ₄₇₄ | D ₄₇₅ | D ₄₇₆ | D ₄₇₇ | D ₄₇₈ | D ₄₇₉ | D ₄₈₀ | D ₄₈₁ | D ₄₈₂ | D ₄₈₃ | D ₄₈₄ | D ₄₈₅ | D ₄₈₆ | D ₄₈₇ | D ₄₈₈ | D ₄₈₉ | D ₄₉₀ | D ₄₉₁ | D ₄₉₂ | D ₄₉₃ | D ₄₉₄ | D ₄₉₅ | D ₄₉₆ | D ₄₉₇ | D ₄₉₈ | D ₄₉₉ | D ₅₀₀ | D ₅₀₁ | D ₅₀₂ | D ₅₀₃ | D ₅₀₄ | D ₅₀₅ | D ₅₀₆ | D ₅₀₇ | D ₅₀₈ | D ₅₀₉ | D ₅₁₀ | D ₅₁₁ | D ₅₁₂ | D ₅₁₃ | D ₅₁₄ | D ₅₁₅ | D ₅₁₆ | D ₅₁₇ | D ₅₁₈ | D ₅₁₉ | D ₅₂₀ | D ₅₂₁ | D ₅₂₂ | D ₅₂₃ | D ₅₂₄ | D ₅₂₅ | D ₅₂₆ | D ₅₂₇ | D ₅₂₈ | D ₅₂₉ | D ₅₃₀ | D ₅₃₁ | D ₅₃₂ | D ₅₃₃ | D ₅₃₄ | D ₅₃₅ | D ₅₃₆ | D ₅₃₇ | D ₅₃₈ | D ₅₃₉ | D ₅₄₀ | D ₅₄₁ | D ₅₄₂ | D ₅₄₃ | D ₅₄₄ | D ₅₄₅ | D ₅₄₆ | D ₅₄₇ | D ₅₄₈ | D ₅₄₉ | D ₅₅₀ | D ₅₅₁ | D ₅₅₂ | D ₅₅₃ | D ₅₅₄ | D ₅₅₅ | D ₅₅₆ | D ₅₅₇ | D ₅₅₈ | D ₅₅₉ | D ₅₆₀ | D ₅₆₁ | D ₅₆₂ | D ₅₆₃ | D ₅₆₄ | D ₅₆₅ | D ₅₆₆ | D ₅ |
|---------------------|------|--|-------------|--|----|-----------|------------------|------|------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
|---------------------|------|--|-------------|--|----|-----------|------------------|------|------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|

Projekt:
1. Aud. des B-Stammes Nr. 47 Schaubau, mit geplantem BSM und LS V2

Auftrag:
ep/2007

Datum:
11./03./2005

Seite:
5

Auftragsbezeichnung : 105 BG
Lage der Auftragsart : 30= 0.4987 km 31= 0.5200 km 32= 2.50 m
Emission : 50.3 dB(A) 42.9 dB(A)

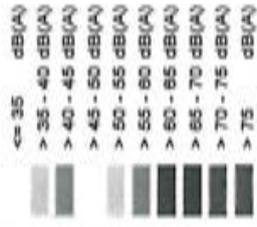
| Rechtsträger | Name | Emission | | Rechenweg | | Rechenweg | Rechenweg | mittleres Niveau für | | L _a | | Zeitüberhöhung | | L _a | | | | | | |
|--------------|------|----------|-------|-----------|-------|-----------|-----------|----------------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|-----|-------|-----|------|-----|
| | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | | | |
| B 76 | - | 61.0 | 53.6 | 134° | 111.3 | 304.0 | 86.1 | 78.7 | 0.0 | 89.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 45.6 | 0.0 | 0.0 | 45.0 | 0.0 | 45.0 | 0.0 |
| B 76 | - | 61.0 | 53.6 | 134° | 114.0 | 435.4 | 87.6 | 80.2 | 0.0 | 101.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 42.2 | 0.0 | 0.0 | 42.2 | 0.0 | 42.2 | 0.0 |
| B 76 | - | 61.0 | 53.6 | 134° | 11.0 | 108.9 | 81.4 | 74.0 | 0.0 | 140.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 38.6 | 0.0 | 0.0 | 38.6 | 0.0 | 38.6 | 0.0 |
| B 76 | - | 61.0 | 53.6 | 134° | 111.3 | 561.3 | 88.5 | 81.1 | 0.0 | 154.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 42.9 | 0.0 | 0.0 | 42.9 | 0.0 | 42.9 | 0.0 |

Auftragsbezeichnung : 105 1.00
Lage der Auftragsart : 30= 0.4987 km 31= 0.5200 km 32= 5.00 m
Emission : 53.5 dB(A) 45.1 dB(A)

| Rechtsträger | Name | Emission | | Rechenweg | | Rechenweg | Rechenweg | mittleres Niveau für | | L _a | | Zeitüberhöhung | | L _a | | | | | | |
|--------------|------|----------|-------|-----------|-------|-----------|-----------|----------------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|-----|------|-----|------|-----|
| | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | | | | | |
| B 76 | - | 61.0 | 53.6 | 134° | 111.3 | 304.0 | 86.1 | 78.7 | 0.0 | 89.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 44.3 | 0.0 | 0.0 | 44.3 | 0.0 | 44.3 | 0.0 |
| B 76 | - | 61.0 | 53.6 | 134° | 114.0 | 455.4 | 87.6 | 80.2 | 0.0 | 101.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 41.6 | 0.0 | 0.0 | 41.6 | 0.0 | 41.6 | 0.0 |
| B 76 | - | 61.0 | 53.6 | 134° | 11.0 | 108.9 | 81.4 | 74.0 | 0.0 | 140.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 37.2 | 0.0 | 0.0 | 37.2 | 0.0 | 37.2 | 0.0 |
| B 76 | - | 61.0 | 53.6 | 134° | 111.3 | 561.3 | 88.5 | 81.1 | 0.0 | 154.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 45.1 | 0.0 | 0.0 | 45.1 | 0.0 | 45.1 | 0.0 |



Beurteilungspegel



Isolinien 1 dB

Lärmkarte Straßenverkehr
Berechnung nach RLS-90
in 5,0 m Höhe (1.OG)
Tag 06:00 - 22:00 Uhr

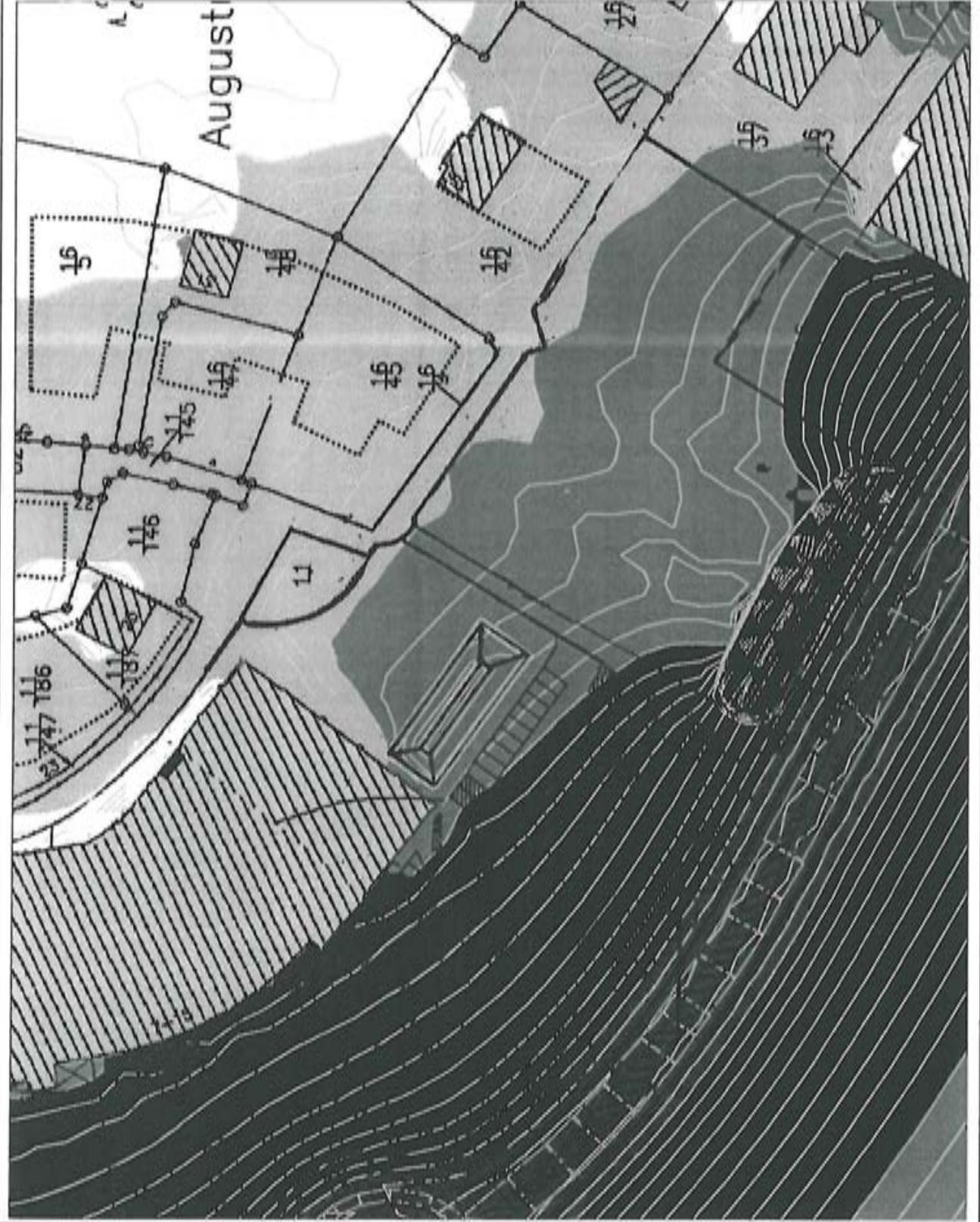


ANLAGE 53
Gutachten 05-03-5
Platzstil: r1opt
M 1: 1000

1. Änderung des
Bebauungsplanes Nr. 47
der Gemeinde Scharbeutz
Ist-Zustand

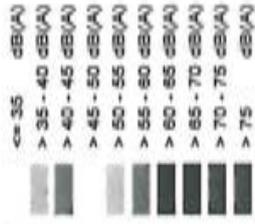
Auftraggeber:
Gemeinde Scharbeutz
Bahnhofstraße 2
23683 Scharbeutz

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47





Beurteilungspegel



Isolinien 1 dB

Lärmkarte Straßenverkehr
Berechnung nach RLS-90
in 5,0 m Höhe (1.OG)
Tag 06:00 - 22:00 Uhr



ANLAGE 55
Grundriss 05-03-5
Projekt: r00gt
M 1: 1000

1. Änderung des
Bebauungsplanes Nr. 47
der Gemeinde Scharbeutz
Mit geplantem Verbrauchermärkt und der Lärmschutz-
variante V2 (3,5 m hohe
Lärmschutzwand)

Auftraggeber:
Gemeinde Scharbeutz
Bahnhofstraße 2
23663 Scharbeutz

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 145
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 63 62 47

