

## Bitburg

### Schalltechnische Stellungnahme zum Raumordnungsverfahren für die BIT-Galerie

Am Tower 14  
54634 Bitburg / Flugplatz

Telefon 06561/9449-01  
Telefax 06561/9449-02

E-Mail [info-schall@i-s-u.de](mailto:info-schall@i-s-u.de)  
Internet [www.i-s-u.de](http://www.i-s-u.de)

■ **Aufgabenstellung** Schalltechnische Untersuchung zu den Auswirkungen des geplanten Einkaufszentrums auf die Geräuschsituation in der Nachbarschaft (im Hinblick auf die Geräusche durch das Einkaufszentrum, die Straßenverkehrsgeräusche von der neuen Verkehrsanbindung und die Auswirkungen des Vorhabens auf die Straßenverkehrsgeräusche vorhandener Straßen)

■ **Bericht-Nr.** b-2011-07-66      ■ **Datum** August 2011

#### Digitale Mehrausfertigung

■ **Auftraggeber** FACO Immobilien GmbH  
Bedaplatz 3  
54634 Bitburg

■ **Auftrag** Schriftlich am 28. Juni 2011

■ **Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen** siehe Punkt 3, Seite 3

■ **Zusammenfassung** siehe Punkt 7, Seite 26

■ **Bearbeitet durch**

Wilburg Gusy  
(Diplom-Physikerin)

Dieser Bericht besteht aus 26 Seiten und einem Anhang.



## Inhaltsverzeichnis

|               | Seite  |
|---------------|--|
| <b>1</b>      | <b>Aufgabenstellung ..... 1</b>  |
| <b>2</b>      | <b>Plan- und Datengrundlagen ..... 2</b>   |
| <b>3</b>      | <b>Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen ..... 3</b>   |
| <b>3.1</b>    | <b>Städtebauliche Planung ..... 3</b>  |
| <b>3.2</b>    | <b>Gewerbelärm ..... 4</b>   |
| <b>3.3</b>    | <b>Verkehrslärm ..... 5</b>  |
| <b>4</b>      | <b>Vorgehensweise ..... 6</b>  |
| <b>5</b>      | <b>Gewerbelärm - Geräuschemissionen und -immissionen<br/>durch den Betrieb der Bit-Galerie ..... 8</b>   |
| <b>5.1</b>    | <b>Allgemeine Rahmenbedingungen für den Betrieb der BIT-<br/>Galerie ..... 8</b>                         |
| <b>5.2</b>    | <b>Qualitative Beurteilung der Geräusche ..... 11</b>  |
| <b>5.3</b>    | <b>Fazit zum Gewerbelärm ..... 12</b>  |
| <b>6</b>      | <b>Straßenverkehrsgeräusche ..... 13</b>   |
| <b>6.1</b>    | <b>Verkehrszahlen und Geräuschemissionen der Straßen -<br/>Vergleich ohne/ mit BIT-Galerie ..... 13</b>  |
| <b>6.2</b>    | <b>Ermittlung der Geräuschimmissionen von den Straßen (mit<br/>BIT-Galerie) ..... 16</b>                 |
| <b>6.2.1</b>  | <b>Geräuschimmissionen von der geplanten Straße (Bedastraße neu) ..... 18</b>                            |
| <b>6.2.2</b>  | <b>Geräuschimmissionen von den Straßen mit Zunahme der Emissionen<br/>um mindestens 3 dB(A) ..... 20</b> |
| <b>6.2.3</b>  | <b>Geräuschimmissionen von den Straßen mit Zunahme der Emissionen<br/>&lt; 3 dB(A) ..... 21</b>          |
| <b>7</b>      | <b>Zusammenfassung ..... 24</b>  |
| <b>Anhang</b> |  |



## Abbildungen – Karten – Tabellen

|             | Seite   |
|-------------|---|
| Abbildung 1 | Übersichtsplan zur Lage des Plangebietes in der Stadt Bitburg .....1  |
| Abbildung 2 | Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Bitburg für den Untersuchungsraum /7/<br>mit Markierung des Standortes der Bit-Galerie (roter Kreis) .....8                    |
| Abbildung 3 | Entwurf zur Bit-Galerie, kleine Variante mit Erhalt Karenweg 6 – unverbindliche Illustration<br>(Quelle: Mesa Development BR GmbH) .....9                                       |
| Abbildung 4 | Entwurf zur Bit-Galerie, große Variante Wegfall Karenweg 6 – unverbindliche Illustration<br>(Quelle: Mesa Development BR GmbH) .....9   |
| Abbildung 5 | Potentiell schallabstrahlende Öffnungen der Bit-Galerie – "Variante klein" .....10  |
| Abbildung 6 | Potentiell schallabstrahlende Öffnungen der Bit-Galerie – "Variante gross" .....11  |
| Abbildung 7 | Betrachtete Straßenabschnitte mit Querschnittsnummern und Vergleich der Emissionspegel<br>ohne/ mit BIT-Galerie .....14   |
|             |   |
| Karte 1     | Gebäudelärmkarte und Isophonenkarte (tags 6 - 22 Uhr) - Beurteilungspegel für die<br>Straßenverkehrsgeräusche von der Bedastraße neu (mit LSA) .....19                          |
| Karte 2     | Gebäudelärmkarte und Isophonenkarte (nachts 22 - 6 Uhr) - Beurteilungspegel für die<br>Straßenverkehrsgeräusche von der Bedastraße neu (mit LSA) .....19                        |
| Karte 3     | Gebäudelärmkarte und Isophonenkarte (tags 6 - 22 Uhr) - Beurteilungspegel für die<br>Geräusche von den Straßen mit Zunahme der Emissionen um $\geq 3$ dB(A) (mit LSA) .....20   |
| Karte 4     | Gebäudelärmkarte und Isophonenkarte (nachts 22 - 6 Uhr) - Beurteilungspegel für die<br>Geräusche von den Straßen mit Zunahme der Emissionen um $\geq 3$ dB(A) (mit LSA) .....21 |
| Karte 5     | Gebäudelärmkarte und Isophonenkarte (tags 6 - 22 Uhr) - Beurteilungspegel für die<br>Geräusche von den Straßen mit Zunahme der Emissionen um $< 3$ dB(A) (mit LSA) .....22      |
| Karte 6     | Gebäudelärmkarte und Isophonenkarte (nachts 22 - 6 Uhr) - Beurteilungspegel für die<br>Geräusche von den Straßen mit Zunahme der Emissionen um $< 3$ dB(A) (mit LSA) .....22    |
| Karte 7     | Gebäudelärmkarte und Isophonenkarte (nachts 22 - 6 Uhr) - Beurteilungspegel für die<br>Geräusche von den Straßen mit Zunahme der Emissionen um $< 3$ dB(A) (LSA aus) .....23    |
|             |   |
| Tabelle 1   | Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung gemäß DIN 18005<br>Teil 1 .....3   |
| Tabelle 2   | Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm .....4   |
| Tabelle 3   | Immissionsgrenzwerte für die Lärmvorsorge nach Verkehrslärmschutzverordnung - 16.<br>BlmSchV .....5   |
| Tabelle 4   | Verkehrszahlen für die schalltechnische Berechnungen und Emissionspegel – Vergleich der<br>Werte ohne/ mit BIT-Galerie .....15  |
| Tabelle 5   | Zuschlag für erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und<br>Einmündungen .....17  |

## 1 Aufgabenstellung

Im Zentrum der Stadt Bitburg zwischen Bedaplatz und Karenweg/ Trierer Straße beabsichtigt die FACO Immobilien GmbH aus Bitburg, ein Einkaufszentrum mit ca. 12.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche zu errichten. Die Planung hat das Büro MESA Development Bernhard Reiser GmbH (MESA Development BR GmbH) übernommen.

Das Gebäude ist mit vier Ebenen geplant (Ebenen -2, -1, 0 und +1). Auf den beiden unteren Ebenen sollen ca. 560 Stellplätze für das Einkaufszentrum untergebracht werden. Weitere ca. 260 Stellplätze für Mietparker sind in einem Erweiterungsmodul unter Bedaplatz (mit Zufahrt über die Parketagen des Einkaufszentrums) geplant.

Ein- und Ausfahrt der Parketagen sind auf der Westseite des Gebäudes vorgesehen. Die Andienung des Einkaufszentrums soll ebenfalls von Westen her erfolgen. Hierzu sind innerhalb des geplanten Gebäudes zwei Anlieferhöfe vorgesehen (Anlieferhof West auf Ebene -1 und Anlieferhof auf der Ebene 0).

Das Einkaufszentrum mit den Ein- und Ausfahrten für Pkw und den Toren zu den Anlieferhöfen soll vom Bedaplatz her verkehrlich angebunden werden. Um dessen Erreichbarkeit aus verschiedenen Richtungen zu verbessern, soll die Bedastraße verlegt und damit eine neue Anbindung nach Norden zum Karenweg geschaffen werden. Außerdem soll die Anbindung nach Süden zur Trierer Straße über die Straßen Bedaplatz und Gartenstraße verbessert werden.



Abbildung 1 Übersichtsplan zur Lage des Plangebietes in der Stadt Bitburg

Im Rahmen der Planung für die BIT-Galerie hat die FACO Immobilien GmbH eine schalltechnische Untersuchung beauftragt. Für das Raumordnungsverfahren werden nachfolgend die wesentlichen schalltechnischen Auswirkungen der geplanten BIT-Galerie näher beleuchtet, um die grundsätzliche Machbarkeit des Vorhabens unter schalltechnischen Gesichtspunkten zu prüfen. Im Einzelnen werden folgende Punkte behandelt:

1. Die durch den Betrieb des Einkaufszentrums zu erwartenden Geräusche
2. die von der neuen Bedastraße zu erwartenden Geräusche
3. die Auswirkungen des geplanten Vorhabens einschließlich der veränderten Verkehrsführung auf die Straßenverkehrsgeräusche von den vorhandenen Straßen

Die Geräusche vom Einkaufszentrum werden auf der Basis der zugrunde liegenden Rahmenbedingungen aus fachlicher Sicht qualitativ bewertet.

Zu den Straßenverkehrsgeräuschen werden schalltechnische Berechnungen durchgeführt.

Die vorliegende Stellungnahme beschäftigt sich mit dem regulären Normalbetrieb.

Für die Planung des Einkaufszentrums liegen zwei Variante vor

- "Variante klein" mit Erhalt des Gebäudes Karenweg 6
- "Variante gross" mit Wegfall des Gebäudes Karenweg 6

Aus schalltechnischer Sicht weisen die beiden Varianten keine gravierenden Unterschiede auf, so dass nur in Einzelfällen auf beide Varianten eingegangen wird. Allgemeine Aussagen beziehen sich in der Regel auf die "Variante klein".

## 2 Plan- und Datengrundlagen

Diese Untersuchung basiert im Wesentlichen auf folgenden Grundlagen:

- /1/ Entwurfsplanung zum Vorhaben Bit-Galerie, Quelle: MESA Development BR,
  - a. Variante klein (mit Erhalt Karenweg 6):  
Grundrisse, Maßstab 1:500, Plannummer/Index: 10/8, 11/8, 12/9, 13/8, Datum: 22.07.2011
  - b. Variante gross (Wegfall Karenweg 6):  
Grundrisse, Maßstab 1:500, Plannummer/Index: 10/9, 11/00, 12/10, 115/5, Datum: 25.07.2011
  - c. Fassaden / Werbeanlagen, M 1:500, Plannr./ Index 17, 06.06.2011 (Vorentwurf)
  - d. Schnitte C-C und D-D (Variante gross), M 1:250, Plannr./ Index 20, 24.03.2011 (nur zur Übersicht)
  - e. Schnitte 6 und 10 (Variante gross), Maßstab 1:250, Plannr./ Index 21, 24.03.2011 (nur zur Übersicht)
- /2/ Verkehrsplanerische Standortuntersuchung BIT-Galerie, Bitburg, im Auftrag der FACO Immobilien GmbH, erstellt von VERTEC, Ingenieursozietät für Verkehrsplanung und -technik, Koblenz, Juli 2011 und ergänzende Angaben zur erforderlichen Betriebszeit der neuen Lichtsignalanlagen
- /3/ Informationen zum geplanten Betrieb des Einkaufszentrums als Rahmenbedingungen für die schalltechnische Untersuchung von Herrn Reiser, MESA Development BR GmbH am 29.06.2011, am 07. Juli 2011 sowie von Herrn Slivin, MESA Development BR GmbH am 11.07.2011 in Bitburg,
- /4/ Liegenschaftskarte in UTM-Koordinaten (ETRS89 / UTM Zone 32), Datenformat DXF, von CISS TDI GmbH, per E-Mail am 12.07.2011
- /5/ Digitales Geländemodell, DGM im 10 m-Raster, xyz ASCII, für den Bereich LiU 321770/5537890, ReO 322730/5539000, Aktualität 1974 ©GeoBasis-DE/LVermGeoRP2011-07-15
- /6/ Informationen der Stadtverwaltung Bitburg, Herrn Heinz Reckinger zu sonstigen Bauvorhaben am Bedaplatz, insbesondere Lageplan für ein geplantes Wohn- und Geschäftshaus zwischen Beda-platz und Gartenstraße aus dem genehmigten Bauantrag von Lux Bauhaus, zur Verfügung gestellt von der Stadtverwaltung Bitburg, am 14. Juli 2011

- /7/ Flächennutzungsplan der Stadt Bitburg, vom 15.06.2005, Ausschnitt für den Untersuchungsraum
- /8/ verschiedene (Teil-)Bebauungspläne der Stadt Bitburg sowie Kenntnisse aus früheren schalltechnischen Untersuchungen für Bebauungspläne der Stadt Bitburg im Untersuchungsraum
- /9/ Informationen der Stadtverwaltung Bitburg zur Betriebszeit der Lichtsignalanlage im Knoten Karenweg/ Trierer Straße/ Borenweg, vom 01.08.2011
- /10/ Ortsbesichtigungen des Untersuchungsraums im Juni/Juli 2011

### 3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

#### 3.1 Städtebauliche Planung

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung steht im Zusammenhang mit einem Raumordnungsverfahren im Vorfeld der Aufstellung eines Bebauungsplans.

Für den Lärmschutz im Rahmen der städtebaulichen Planung werden im **Beiblatt 1** vom Mai 1987 zum **Teil 1** der **DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau"** schalltechnische *Orientierungswerte* definiert, die eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz darstellen. Diese unterscheiden sowohl zwischen Verkehrs- und Gewerbelärm als auch hinsichtlich der Schutzwürdigkeit verschiedener Gebietsarten und geben hierfür jeweils Pegel vor, die nach Möglichkeit nicht überschritten werden sollen. Die *Orientierungswerte* sind in der Tabelle 1 aufgelistet.

| Gebietsart  | Orientierungswerte in dB(A) |                                |
|---|-----------------------------|--------------------------------|
|   | tags (6-22 Uhr)             | nachts (22-6 Uhr) <sup>1</sup> |
| Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete und Ferienhausgebiete              | 50                          | 40 / 35                        |
| Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete | 55                          | 45 / 40                        |
| Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen                                   | 55                          | 55                             |
| Besondere Wohngebiete (WB)  | 60                          | 45 / 40                        |
| Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)  | 60                          | 50 / 45                        |
| Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)  | 65                          | 55 / 50                        |
| Sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart    | 45 bis 65                   | 35 bis 65                      |

Tabelle 1 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung gemäß DIN 18005 Teil 1

Die in Tabelle 1 aufgeführten schalltechnischen Orientierungswerte haben allerdings keine bindende Wirkung, sondern sind lediglich ein Maßstab des wünschenswerten Schallschutzes. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (wie geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

<sup>1</sup> Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Daher sind im Rahmen der vorliegenden Aufgabenstellung ggf. weitere geräuschartspezifische Vorschriften zur Bewertung der Immissionssituation heranzuziehen.

### 3.2 Gewerbelärm

Für den Gewerbelärm ist zusätzlich die

- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - **TA Lärm**) vom 26. August 1998

von Bedeutung. Die TA Lärm enthält technisch-fachliche Anforderungen an die Ermittlung und die anschließende Bewertung der Lärmbelastung von (immissionsschutzrechtlich) genehmigungs- sowie nicht-genehmigungsbedürftigen Anlagen.

Die Geräuschemissionen sind getrennt für die Zeiträume Tag (6.00 – 22.00 Uhr) und Nacht (lauteste volle Stunde zwischen 22.00 und 6.00 Uhr) zu erfassen und zu beurteilen. Die TA Lärm nennt Immissionsrichtwerte, die im Regelfalle einzuhalten sind.

Die Richtwerte lauten im Einzelnen:

| Gebietsart   | Immissionsrichtwerte in dB(A) |                   |
|--|-------------------------------|-------------------|
|  | tags (6-22 Uhr)               | nachts (22-6 Uhr) |
| in Kurgebieten, Krankenhäusern, Pflegeanstalten        | 45                            | 35                |
| in reinen Wohngebieten                                 | 50                            | 35                |
| in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten | 55                            | 40                |
| in Kern-, Dorf- und Mischgebieten                      | 60                            | 45                |
| in Gewerbegebieten                                     | 65                            | 50                |
| in Industriegebieten                                   | 70                            | 70                |

Tabelle 2 Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm

Zur Ermittlung des Beurteilungspegels wird aus den während der Einwirkungszeit vorhandenen, meist schwankenden Geräuschen durch energetische Mittelung über die Zeit ein Mittelungspegel (äquivalenter Dauerschallpegel) gebildet. Durch die Umrechnung auf den Bezugszeitraum von 16 Stunden tagsüber und auf 1 Stunde nachts ("lauteste Nachtstunde"), die Berücksichtigung eines Zuschlags von 6 dB(A) für die Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit<sup>2</sup> sowie von Zuschlägen für Einzeltöne und ggf. für Impulse, ergibt sich daraus der Beurteilungspegel, der mit den Immissionsrichtwerten zu vergleichen ist. Der Immissionsrichtwert ist überschritten, sofern entweder der Beurteilungspegel höher liegt als der Richtwert oder kurzzeitige Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert tagsüber um mehr als 30 dB(A) oder nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten (Spitzenpegelkriterium).

Für **seltene Ereignisse** (nach Nr. 7.2 TA Lärm) gelten unabhängig von der Gebietsart – mit Ausnahme von Industriegebieten – folgende Immissionsrichtwerte:

tags 70 dB(A)

nachts 55 dB(A)

<sup>2</sup> Der Zuschlag, der *nicht* in Industrie-, Gewerbe-, Kern-, Dorf- und Mischgebieten zu erteilen ist, gilt an Werktagen für die Zeiten von 6-7 und 20-22 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen zwischen 6-9, 13-15 und 20-22 Uhr.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte für fast alle Gebietsarten aus Tabelle 2 tags um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten. Für Gewerbegebiete gelten Toleranzen von tags 25 dB(A) und nachts 15 dB(A). In Industriegebieten sind keine Höchstwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen bei seltenen Ereignissen vorgegeben.

Die Regelungen für seltene Ereignisse gemäß Nr. 7.2 TA Lärm gelten für maximal 10 Tage oder Nächte eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils 2 aufeinanderfolgenden Wochenenden. Bei der Anzahl der Ereignisse mit erhöhten Geräuschimmissionen (i.S. seltener Ereignisse gemäß TA Lärm) sind gegebenenfalls auch Zeiten mit erhöhten Geräuschimmissionen durch andere Verursacher mit zu berücksichtigen. Die Gesamtzahl durch mehrere Verursacher sollte 14 Kalendertage eines Jahres nicht übersteigen.

Bei Schallausbreitungsrechnungen ist folgendes Regelwerk anzuwenden:

- DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren" (Entwurf) vom September 1997

### 3.3 Verkehrslärm

Den Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärm im Zusammenhang mit dem Bau oder der wesentlichen Änderungen von öffentlichen Straßen und Schienenwegen regelt die

- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990.

Darin werden folgende Immissionsgrenzwerte für Verkehrsgeräusche genannt, deren Einhaltung beim Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen sicherzustellen ist (sog. **Lärmvorsorge**).

| Gebietsart   | Immissionsgrenzwerte in dB(A) |                   |
|--|-------------------------------|-------------------|
|  | tags (6-22 Uhr)               | nachts (22-6 Uhr) |
| an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen                | 57                            | 47                |
| in reinen und allgemeinen Wohngebieten und in Kleinsiedlungsgebieten | 59                            | 49                |
| in Kern-, Dorf- und Mischgebieten                                    | 64                            | 54                |
| in Gewerbegebieten   | 69                            | 59                |

Tabelle 3 Immissionsgrenzwerte für die Lärmvorsorge nach Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV

Bauliche Veränderungen an vorhandenen Straßen können unter gewissen Voraussetzungen ebenfalls in den Anwendungsbereich der 16. BImSchV fallen. Dies ist jedoch nur dann der Fall, wenn eine "wesentliche Änderung" i.S. der 16. BImSchV gegeben ist.

In der Verkehrslärmschutzverordnung wird eine wesentliche Änderung in §1 Absatz 2 (in Bezug auf Straßen) wie folgt definiert:

*Eine Änderung ist wesentlich, wenn*

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

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

Im Zusammenhang mit der Verkehrsanbindung des Einkaufszentrums sind außer der Verlegung der Bedastraße auch Veränderungen an vorhandenen Verkehrswegen erforderlich wie Umgestaltungen im Bereich von Knoten (bspw. im Bereich Bedastraße neu – Karenweg, Gartenstraße / Trierer Straße) und Anpassung/ Verschwenkung der Straßenführung am Bedaplatz) in der Umgebung des Einkaufszentrums. Welche baulichen Maßnahmen im Detail notwendig sind und ob diese in den Anwendungsbereich der 16. BImSchV fallen, kann beim derzeitigen Planungsstand noch nicht abschließend beurteilt werden.

Die Auswirkungen einer Planung auf die Straßenverkehrsgeräusche von vorhandenen Straßen - auch wenn diese nicht baulich verändert werden - sind nach der Rechtsprechung<sup>3</sup> bei der Planung ebenfalls zu berücksichtigen. Hierfür existieren keine rechtlich verbindlichen Vorgaben. Hilfsweise können die Regelungen der 16. BImSchV für eine wesentliche Änderung zur Bewertung herangezogen werden.

Die schalltechnischen Berechnungen zum Straßenverkehrslärm erfolgen auf Grundlage der

- "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (**RLS-90**)", Ausgabe 1990

Erläuterungen zur Lärmvorsorge gemäß der 16. BImSchV sowie ergänzende Regelungen für die Lärm- sanierung an vorhandenen Straßen in der Baulast des Bundes beinhalten die

- Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – **VLärmSchR 97**, eingeführt durch Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997 Sachgebiet 12.1 Lärmschutz, Betrifft Verkehrslärmschutzrichtlinien 1997, des Bundesministeriums für Verkehr (BMV) vom 02. Juni 1997

## 4 Vorgehensweise

Die immissionsschutzrechtlichen Regelungen unterscheiden zwischen Gewerbelärm und Verkehrslärm. Entsprechend gliedert sich die vorliegende Untersuchung nach diesen Geräuscharten.

Zunächst wird auf der Basis allgemeiner Rahmenbedingungen der Planung für das Einkaufszentrum das Konfliktpotential durch Gewerbelärm vom Grundstück des Einkaufszentrums qualitativ eingeschätzt, um Aussagen zur Machbarkeit der BIT-Galerie abzuleiten.

In Anschluss werden die Auswirkungen der Planung auf die Straßenverkehrsgeräusche untersucht.

Änderungen der Straßenverkehrsgeräusche durch das Verkehrsaufkommen zur BIT-Galerie einschließlich Verlagerungen durch Änderungen in der Verkehrsführung werden anhand der Krafftfahrzeugzahlen ohne/ mit Bit-Galerie und der resultierenden Emissionen ermittelt.

Die Verlagerung der Bedastraße nördlich des Bedaplatzes wird nachfolgend als Neubau einer Straße im Sinne der 16. BImSchV aufgefasst. Auf der Grundlage der 16. BImSchV wird geprüft, ob die Geräuschimmissionen der "Bedastraße neu" die Immissionsgrenzwerte überschreiten.

Auch einige Knoten sollen umgestaltet werden und Fahrspuren für zusätzliche Fahrbeziehungen gebaut werden. Nach derzeitigem Planungsstand wird möglicherweise die Bedastraße auf der Ostseite des Bedaplatzes in einem Teilabschnitt verschwenkt, so dass in verschiedenen Bereichen lokal ein "erheblicher baulicher Eingriff" i.S. 16. BImSchV vorliegen könnte.

---

<sup>3</sup> Vgl. OVG Koblenz, Urteil vom 25.03.1999 - 1 C 11636/98.OVG

In diesem Fall ist zu prüfen, ob die schalltechnischen Kriterien für eine wesentliche Änderung (Zunahme der Pegel um mindestens 3 dB(A) oder geringe Zunahmen bei Erreichen der Schwellen von  $\geq 70$  dB(A) tags oder  $\geq 60$  dB(A) nachts) erfüllt sind und außerdem die nutzungsspezifischen Immissionsgrenzwerte überschritten werden. Da die Untersuchung zur wesentlichen Änderung erst nach Vorliegen von Detailplanungen möglich ist, wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung abgeschätzt, ob zu erwarten ist, dass künftig die nutzungsspezifischen Immissionsgrenzwerte überschritten werden, um einen möglichen Handlungsbedarf im weiteren Planungsverfahren zu ermitteln. Dieser kann auch durch Verkehrsverlagerungen oder –zunahmen verursacht werden. Dabei wird die in den aktuellen Plänen /1/a dargestellte künftige Verkehrsführung zugrunde gelegt.

Die Untersuchung zu den Straßenverkehrsräuschen gliedert sich konkret wie folgt:

- Vergleich der Verkehrszahlen und der resultierenden Emissionspegel für die Fälle ohne BIT-Galerie ("Ohnefall") und mit Bit-Galerie ("Mitfall")
- Neubau der Bedastraße:  
Ermittlung der Straßenverkehrsräusche von der geplanten "Bedastraße neu" nördlich des Bedaplatzes und Beurteilung der Geräuschimmissionen anhand der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für den Neubau von Straßen
- Auswirkungen der Planung auf die Verkehrsbelastungen  
Abschätzung der Straßenverkehrsräusche für den "Mitfall" im Sinne einer worst case-Betrachtung und Beurteilung der Pegeländerungen anhand der Kriterien für eine "wesentliche Änderung" gemäß 16. BImSchV für die Straßen auf denen eine Erhöhung der Geräusche zu erwarten ist  
  
(Diese Kriterien werden dort, wo die baulichen und schalltechnischen Voraussetzungen für eine wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV erfüllt sind, hilfsweise herangezogen, siehe oben Kapitel 3.3)

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen basiert auf den Gebietsnutzungen im Einwirkungsbereich. Hierzu werden in Abstimmung mit der Stadtverwaltung Bitburg die Darstellungen aus dem wirksamen Flächennutzungsplan herangezogen (siehe Abbildung 2, Seite 8). Für Wohnbauflächen (W) werden die Schwellenwerte für Allgemeine Wohngebiete (gemäß DIN 18005, TA Lärm bzw. 16. BImSchV) herangezogen werden.

Bei den Schwellenwerten (Immissionsgrenz-/ -richtwerten) in gemischten Bauflächen (M) wird – in der TA Lärm und der 16. BImSchV - nicht zwischen Mischgebieten (MI) und Kerngebieten (MK) differenziert. Lediglich die DIN 18005 stuft Mischgebiete und Kerngebiete hinsichtlich des Schutzniveaus unterschiedlich ein. Da das Beiblatt 1 zur DIN 18005 mit den schalltechnischen Orientierungswerten lediglich einen "Anhalt" für den wünschenswerten Schallschutz im Rahmen der städtebaulichen Planung darstellt und die TA Lärm mit den Immissionsrichtwerten für Gewerbelärm und die 16. BImSchV mit den Immissionsgrenzwerten für Straßenverkehrslärm in ihrem jeweiligen Anwendungsbereich verbindlichere Regelungen beinhalten, werden nachfolgend die beiden letzteren Regelungen mit einheitlichen Schwellenwerten für die Beurteilung der Geräusche in Misch- und Kerngebieten herangezogen.

Der Untersuchungsbereich zu den verkehrlichen Auswirkungen der BIT-Galerie reicht bis zum Krankenhaus am Borenweg. Für das Krankenhaus werden ggf. die spezifischen Schwellenwerte der 16. BImSchV zugrunde gelegt.

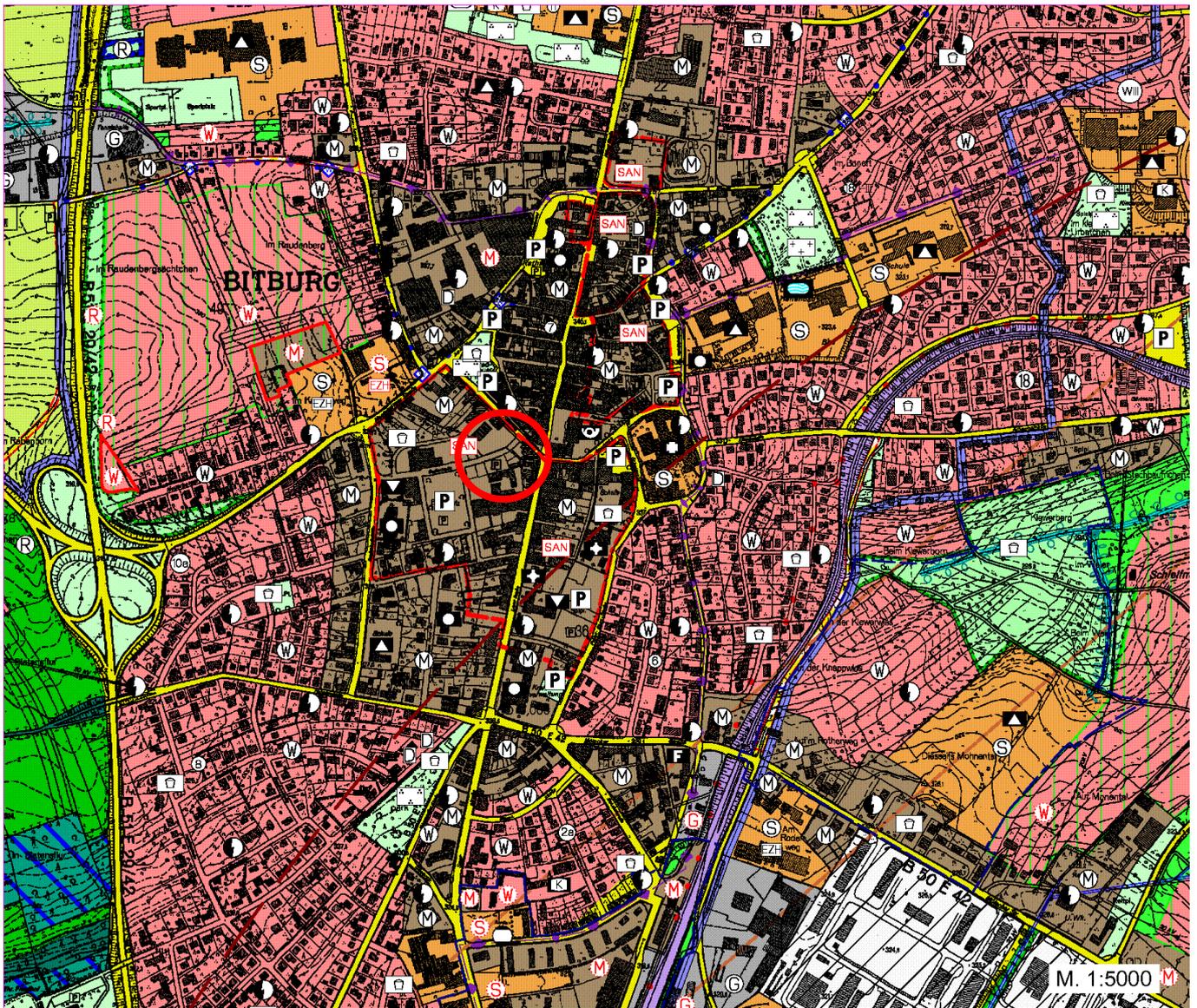


Abbildung 2 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Bitburg für den Untersuchungsraum /7/ mit Markierung des Standortes der Bit-Galerie (roter Kreis)

## 5 Gewerbelärm - Geräuschemissionen und -immissionen durch den Betrieb der Bit-Galerie

### 5.1 Allgemeine Rahmenbedingungen für den Betrieb der BIT-Galerie

Grundlage sind die Architektenpläne /1/ und Betriebsangaben des Planungsbüro MESA Development BR GmbH /3/ sowie die Verkehrsplanerische Standortuntersuchung zur BIT-Galerie von VERTEC /2/.

Grundlage für die vorliegende Stellungnahme ist der reguläre Betrieb der Bit-Galerie an Werktagen. Besonderheiten wie ein Betrieb der Parketagen im Zusammenhang mit Stadtfesten oder anderen besonderen Veranstaltungen sind nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung; sie sind ggf. im Einzelfall zu regeln.

Für die BIT-Galerie liegen zwei Planungsvarianten vor. In Abbildung 3, Seite 9 und Abbildung 4, Seite 9 sind die beiden für die Schallabstrahlung von Parketagen und Anlieferhöfen maßgeblichen Ebenen (Ebene -2 und Ebene -1) für die beiden Varianten der Bit-Galerie abgebildet.

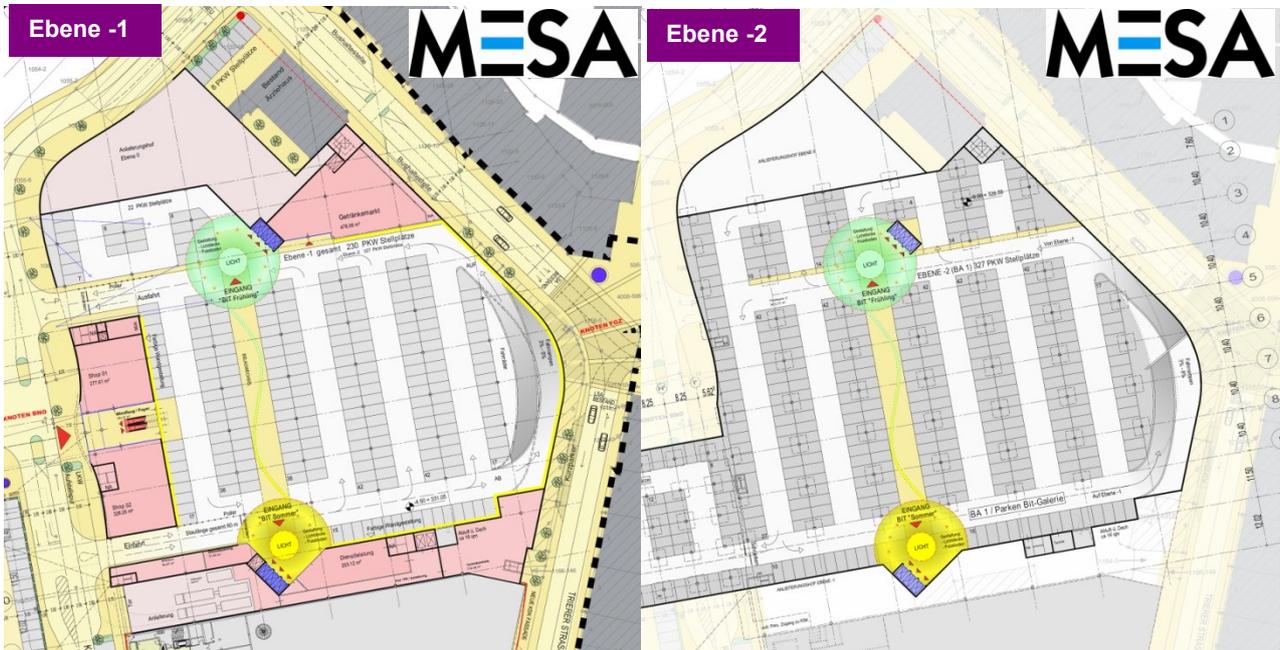


Abbildung 3 Entwurf zur Bit-Galerie, kleine Variante mit Erhalt Karenweg 6 – unverbindliche Illustration (Quelle: Mesa Development BR GmbH)

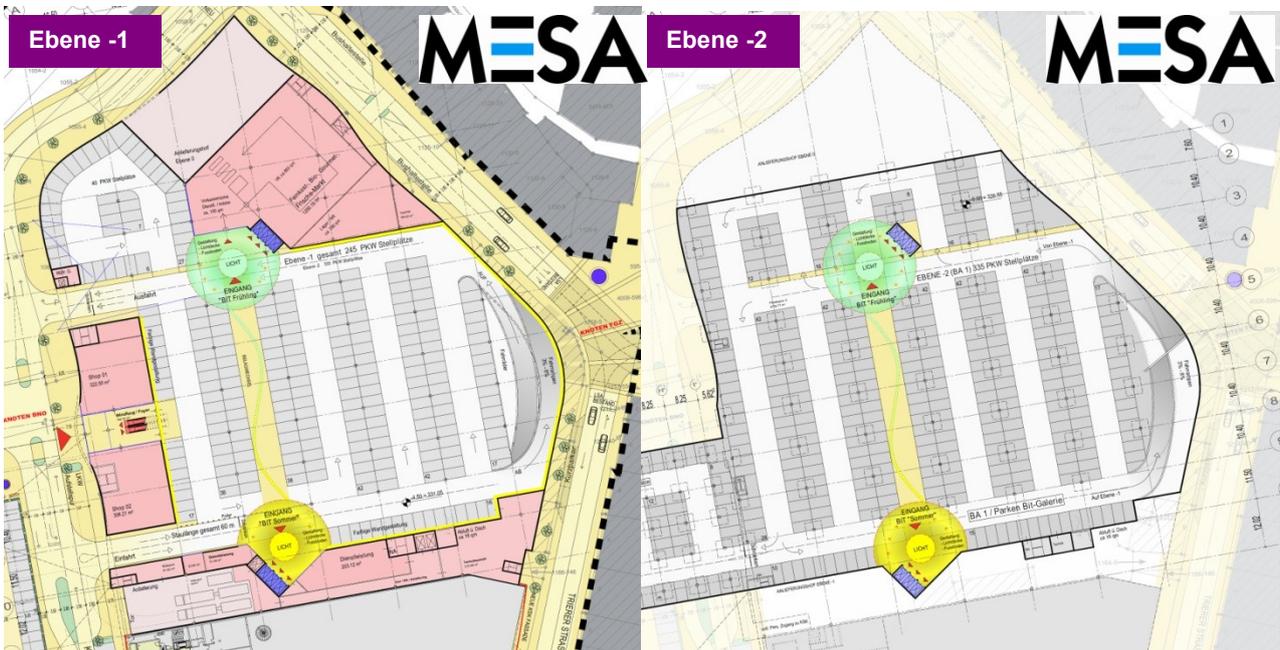


Abbildung 4 Entwurf zur Bit-Galerie, große Variante Wegfall Karenweg 6 – unverbindliche Illustration (Quelle: Mesa Development BR GmbH)

Aus schalltechnischer Sicht bestehen keine grundsätzlich bedeutsamen Unterschiede zwischen den beiden Varianten. Allgemeine Aussagen beziehen sich nachfolgend, sofern nichts anderes angegeben

ist, auf die "Variante klein" (Variante mit Erhalt des Gebäudes Karenweg 6). Größenangaben können bei der "Variante groß" (Wegfall Karenweg 6) etwas verändert sein.

Die Bit-Galerie soll als geschlossenes Gebäude mit insgesamt 4 Ebenen (Ebene -2, -1, 0 und +1) errichtet werden. Sie dient vorwiegend der Unterbringung von Handelsbetrieben mit Verkaufsflächen von insgesamt ca. 12.000 m<sup>2</sup>.

Die Kernöffnungszeit der Handelsbetriebe liegt zwischen 7.00 und 21.00 Uhr, so dass sich der zugeordnete Verkehr auf den Stellplätzen innerhalb des Tagzeitraums (6.00 - 22 Uhr) abspielt. Lediglich im Zusammenhang mit Gastronomiebetrieben (insgesamt ca. 400 m<sup>2</sup> Gastraumfläche) ist von einer Öffnungszeit bis ca. 24.00 Uhr und einer Parkplatznutzung bis ca. 1.00 Uhr auszugehen.

Die Andienung soll ausschließlich im Tagzeitraum (6.00 – 22.00 Uhr) abgewickelt werden.

Auf dem Grundstück der Bit-Galerie können Geräusche im Zusammenhang mit

- der Andienung,
- den Stellplätzen und
- stationären Aggregaten (bspw. für Lüftung, Kühlung)

entstehen.

Die Bit-Galerie soll von Westen an das Verkehrsnetz angebunden werden.

Die Andienung erfolgt weitgehend innen im Gebäude, verteilt auf zwei Anlieferhöfe:

- Anlieferhof Nord (auf Ebene 0) und
- Anlieferhof West (auf Ebene -1).

Lediglich die Lieferfahrzeuge für die Gastronomie sollen auf der Westseite in der Mitte vor dem Gebäude entladen werden.

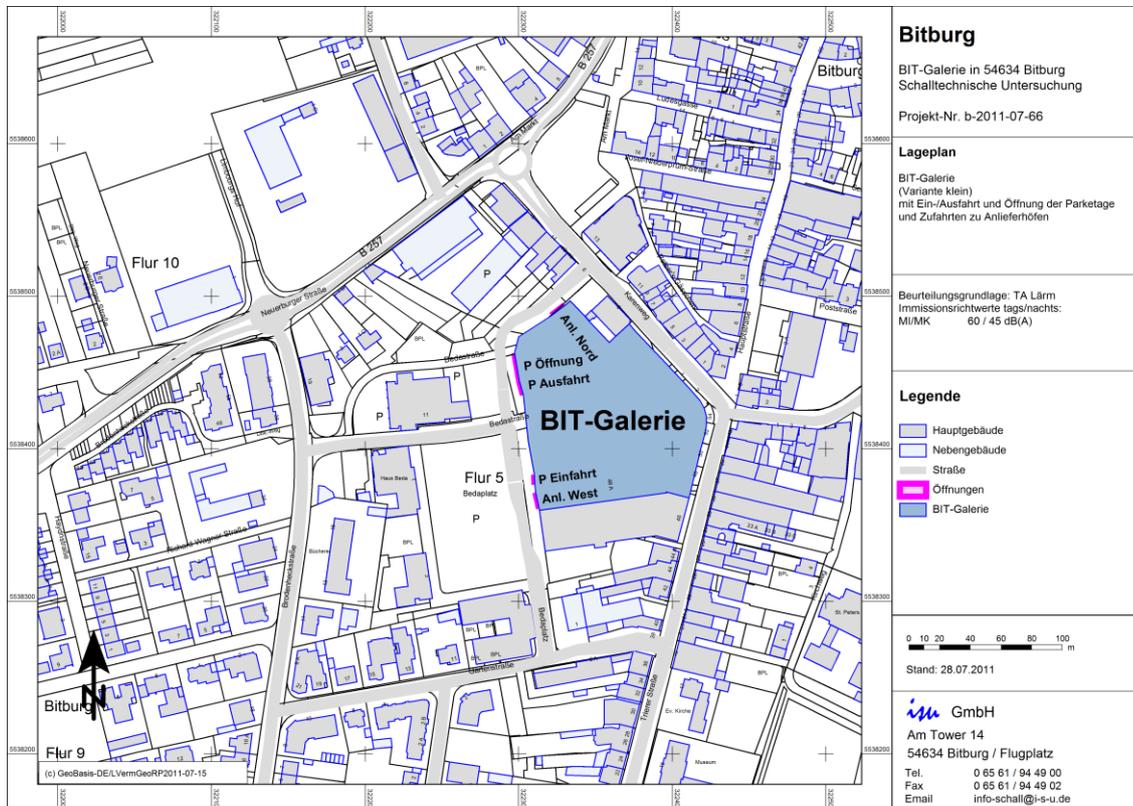


Abbildung 5 Potentiell schallabstrahlende Öffnungen der Bit-Galerie – "Variante klein"

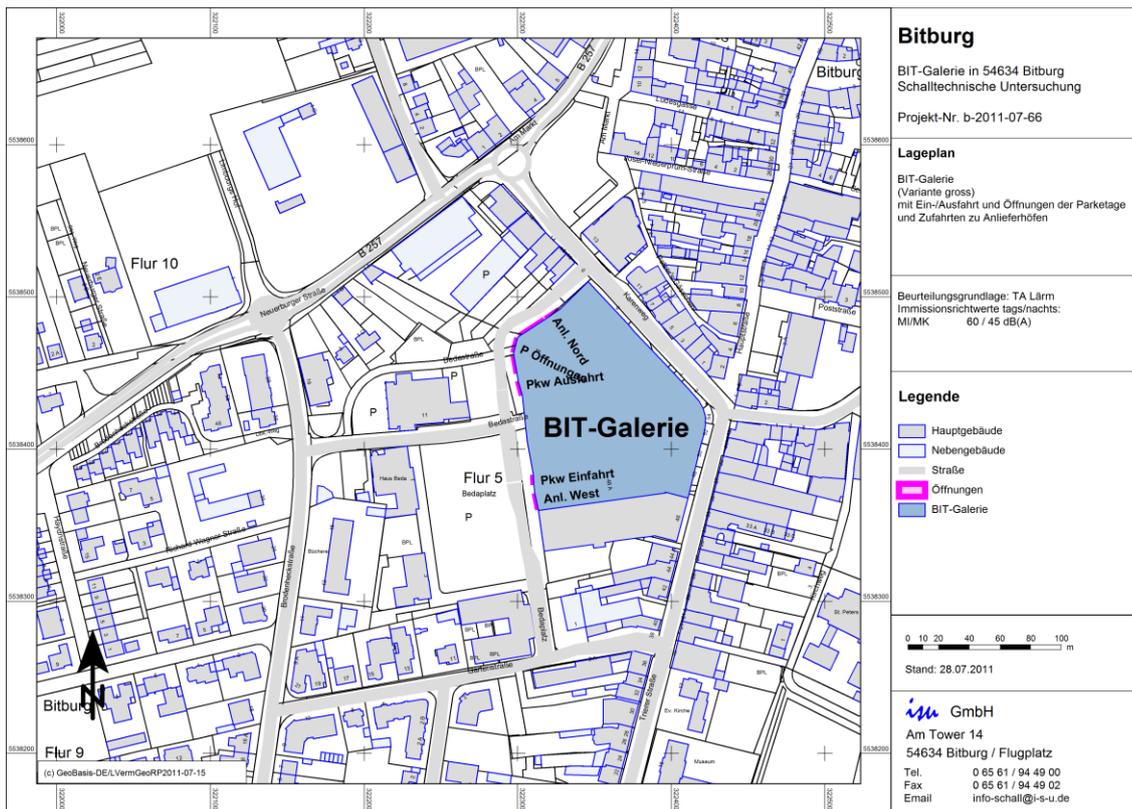


Abbildung 6 Potentiell schallabstrahlende Öffnungen der Bit-Galerie – "Variante gross"

## 5.2 Qualitative Beurteilung der Geräusche

### Geräusche von den Stellplätzen

Die Stellplätze für die Bit-Galerie sollen innerhalb des Gebäudes untergebracht werden, verteilt auf zwei Ebenen:

- ca. 230 Pkw-Stellplätze auf der Ebene -1,
- ca. 330 Pkw-Stellplätze auf der Ebene -2.

Ein- und Ausfahrt zu den Pkw-Stellplätzen sind auf der Westseite des Gebäudes auf der Ebene -1 vorgesehen. Entsprechend den Ergebnissen der Verkehrsplanerischen Standortuntersuchung /2/ wird die Einfahrt der Parkebene im südlichen Abschnitt der Fassade und die Ausfahrt im nördlichen Abschnitt der Fassade angeordnet, so dass der Verkehr auf der Ebene -1 linksdrehend verläuft.

Als gesondertes Vorhaben (der Kreissparkasse) wird außerdem unter dem Bedaplatz eine Tiefgarage mit insgesamt ca. 260 Stellplätzen geplant, die vorrangig an Geschäftsleute und Anwohner vermietet werden sollen ("Mietparker"). Diese Tiefgarage soll durch die Parkebenen der Bit-Galerie angebunden werden.

Gemäß Verkehrsplanerischer Standortuntersuchung /2/ ist mit einem Gesamt-Verkehrsaufkommen pro Richtung von 4.200 Kfz pro Tag zu rechnen, davon sind 3.900 Kfz der Bit-Galerie und 300 Kfz der Tiefgarage der Kreissparkasse zuzuordnen.

Als Schallquellen bzgl. der Parkebenen der Bit-Galerie spielen lediglich die Öffnungen für die Ein- und Ausfahrt und ggf. auf der Westseite nördlich der Ausfahrt eine Rolle (vgl. Abbildung 5, Seite 10 und Abbildung 6, Seite 11). Die geräuschemittierenden Vorgänge im Zusammenhang mit dem Parken (wie Motorstarten, Anfahren, Beschleunigen, Fahrten, insbesondere aber auch impulshaltige Geräusche

durch Türen- und Kofferraumschließen spielen sich innerhalb des weitgehend geschlossenen Gebäudes ab und finden überwiegend im Tagzeitraum statt. Ggf. lassen sich Geräusche von der Parketage durch Minimierung der Öffnungen und raumakustische Maßnahmen (wie schalldämpfende Deckenverkleidungen) reduzieren. Lediglich die (kurzen) Fahrwege aus dem Gebäude auf die Fahrbahn finden im freien statt. Daher ist aus fachlicher Sicht davon auszugehen, dass die Geräusche durch Pkw im Zusammenhang mit dem Parken in der Bit-Galerie kein grundsätzliches Hindernis darstellen.

### **Spitzenpegel**

Damit im empfindlicheren Nachtzeitraum keine Überschreitungen der Höchstwerte für Spitzenpegel in der Nachbarschaft auftreten, müssen Öffnungen der Parketage so angeordnet werden, dass zum Rand der nächstbenachbarten Baufenster im Misch- bzw. Kerngebiet ein Mindestabstand von 15 m eingehalten wird.

### **Geräusche durch die Andienung**

Die Andienung beläuft sich gemäß Verkehrsplanerischer Standortuntersuchung /2/ auf 30 Lkw pro Tag, die sich in etwa gleichmäßig auf die beiden Anlieferhöfe verteilen. Die Andienung zur Gastronomie, die voraussichtlich außen vor dem Gebäude abgewickelt wird, soll im Bereich zwischen Einfahrt und Ausfahrt der Bit-Galerie zu den Parkebenen stattfinden. Der Umfang der Andienung für die Gastronomie beträgt unter 10% des gesamten Andienungsverkehrs.

Die besonders geräuschintensiven Vorgänge wie das Be-/ Entladen finden vorrangig innerhalb der Anlieferhöfe statt, dasselbe gilt für einen Großteil der Rangiervorgänge. Die Andienung wird außerdem komplett im Tagzeitraum (6.00 – 22.00 Uhr) abgewickelt, so dass im empfindlicheren Nachtzeitraum keine Emissionen und Immissionen durch Lkw und/ oder Ladetätigkeit zu erwarten sind.

Ggf. überhöhte Belastungen lassen sich durch bauliche Maßnahmen (bspw. schalldämmende Tore zu den Anlieferhöfen) mindern, die in späteren Planungsphasen dimensioniert werden können.

### **Geräusche durch stationäre Aggregate**

Stationäre Aggregate zur Belüftung oder Kühlung sind bei Einhaltung des Standes der (Lärmminde-rungs-)Technik am geplante Standort der Bit-Galerie erfahrungsgemäß unkritisch. Ggf. sind technische Minderungsmaßnahmen in Form von Schalldämpfern möglich.

## **5.3 Fazit zum Gewerbelärm**

Die oben erläuterten Rahmenbedingungen des geplanten Gebäudes und des Betriebs zeigen keine grundsätzlichen Hindernisse für die Planung. Potentielle Konflikte können in späteren Planungsphasen ggf. durch technische oder bauliche Maßnahmen gelöst werden.

Im Rahmen der weiteren Planung (Bebauungsplan, Baugenehmigungsverfahren) sind schalltechnische Berechnungen notwendig, um die Immissionen in der Nachbarschaft vom Grundstück der BIT-Galerie zu ermitteln und ggf. erforderliche Vorkehrungen abzuleiten.

## 6 Straßenverkehrsgeräusche

Zu den Auswirkungen der Bit-Galerie auf den Straßenverkehr liegt die verkehrsplanerische Standortuntersuchung von VERTEC /2/ vor.

Dort werden die Verkehrszahlen für die Lastfälle ohne Bit-Galerie (Ohnefall) und mit Bit-Galerie (Mitfall) prognostiziert. Hinsichtlich der allgemeinen Verkehrsentwicklung ist in Bitburg auf der Basis früherer Untersuchungen von VERTEC in der Stadt Bitburg von einer Stagnation auszugehen.

Im Rahmen der verkehrsplanerischen Standortuntersuchung wurden auch Untersuchungen zur Leistungsfähigkeit von Knoten durchgeführt, die zu Vorschlägen für (Um-)Gestaltungen führen. Diese betreffen insbesondere folgende Bereiche, die nachfolgende in die schalltechnischen Berechnungen eingehen:

- Einmündungen Bedaplatz/ Bedastraße neu mit Ein- und Ausfahrt zur Bit-Galerie
- Einmündung Bedastraße neu/ Karenweg

Die Bedastraße neu soll in beide Richtungen befahrbar sein. In der Einmündung zum Karenweg sollen künftig alle Fahrbeziehungen zu gelassen werden. Diese erfordert ggf. Abbiegestreifen und eine Lichtsignalanlage.

- Einmündung Gartenstraße / Trierer Straße

Hierfür wurden vom Verkehrsplaner verschiedene Ausbauschnitte untersucht. Für die schalltechnischen Berechnungen wird nachfolgend die umfassendste Lösung mit Ausbau der Einmündung Gartenstraße mit Links-Abbiegespur in die Trierer Straße und Aufweitung der Trierer Straße mit Links-Abbiegestreifen in die Gartenstraße und Lichtsignalanlage für den Knoten zugrunde gelegt.

Mit den o.g. Veränderungen im Netz entsteht eine neue Verkehrsverbindung (über Bedastraße neu / Bedaplatz / Gartenstraße) zwischen Karenweg und Trierer Straße, die den derzeit bereits stark belasteten Knoten Karenweg / Trierer Straße / Borenweg abschneidet.

Weitere mögliche Umgestaltungen bspw. Abbiegestreifen in der Einmündung Brodenheckstraße/ Bedastrasse sind ggf. bei weiterer Konkretisierung der Planung in die schalltechnische Untersuchung einzubeziehen.

### 6.1 Verkehrszahlen und Geräuschemissionen der Straßen - Vergleich ohne/ mit BIT-Galerie

Schalltechnische Berechnungen anhand der einschlägigen Regelwerke basieren auf folgenden Kenngrößen bzgl. der Verkehrszahlen:

|            |  |
|------------|--|
| DTV        | Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke, in Kfz/24 h<br>(als Mittelwert über alle Tage eines Jahres) |
| $M_T, M_N$ | Maßgebende stündliche Verkehrsstärke am Tag (6-22 Uhr) und in der Nacht (22-6 Uhr), in Kfz/h           |
| $p_T, p_N$ | Lkw-Anteil <sup>4</sup> am Tag (6-22 Uhr) und in der Nacht (22-6 Uhr), in %                            |

<sup>4</sup> Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis 3,5 t sind schalltechnisch als Pkw zu behandeln. Die früher Abgrenzung von Lkw - ab einem zulässigen Gesamtgewicht von 2,8 t - entfällt. Maßgeblich für die schalltechnische Klassifizierung als Lkw ist eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h (vgl.. Verkehrsplanerische Standortuntersuchung /2/).

Die Verkehrsplanerische Standortuntersuchung für die BIT-Galerie /2/ stellt Prognosewerte für die schalltechnischen Berechnungen bereit. Diese beziehen sich auf 26 Querschnitte (zur Nummerierung der Querschnitte s. Abbildung 7, Seite 14)

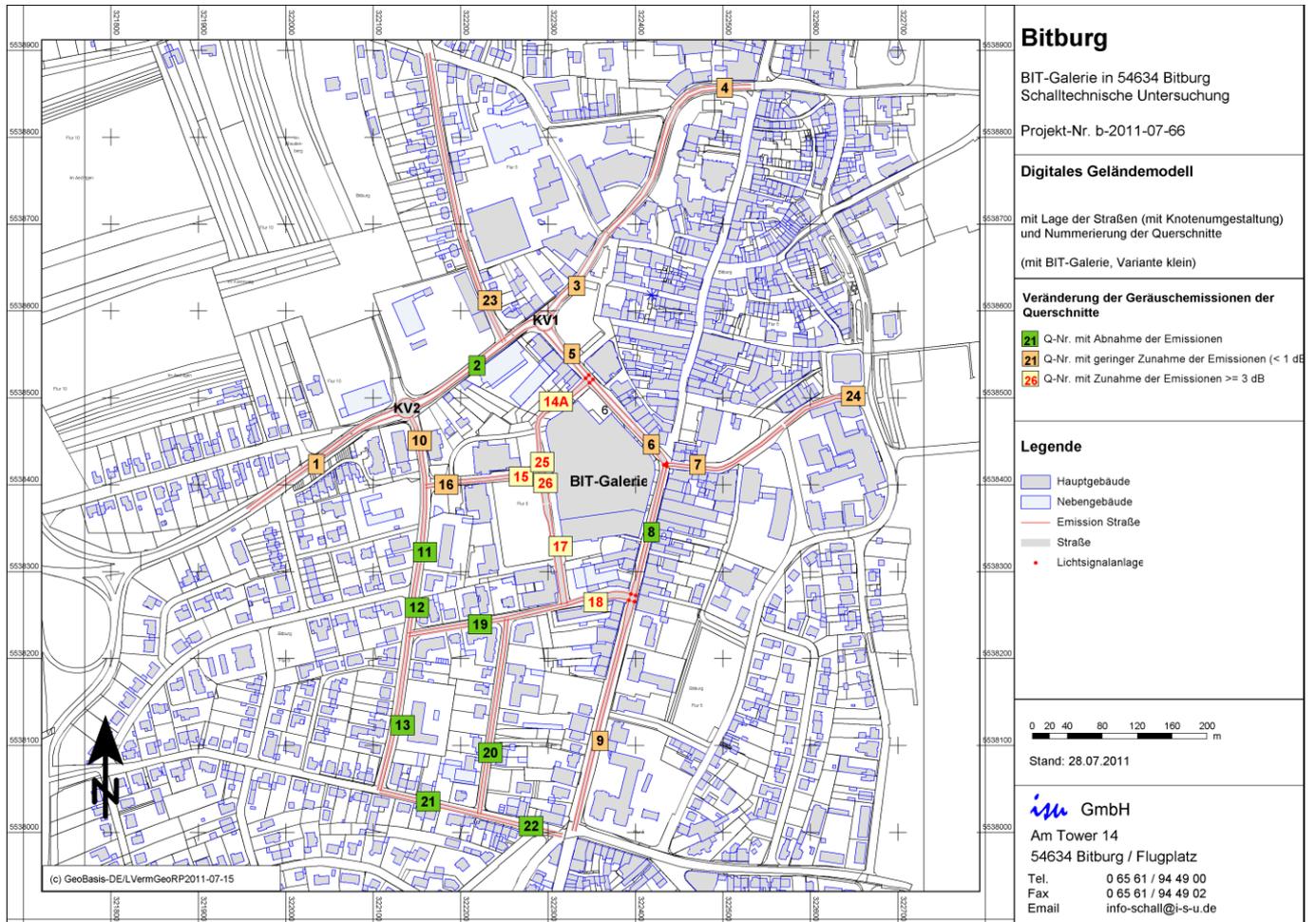


Abbildung 7 Betrachtete Straßenabschnitte mit Querschnittsnummern und Vergleich der Emissionspegel ohne/ mit BIT-Galerie

In die Berechnung der Emissionen gehen außerdem folgende Parameter ein:

- **v:** zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw in km/h auf dem jeweiligen Straßenabschnitt  
 Diesbezüglich wird für beide Fälle (ohne/ mit BIT-Galerie) allgemein von 50 km/h für Pkw und Lkw ausgegangen. Lediglich für den Borenweg im Abschnitt am Krankenhaus (Querschnitt 24) werden 30 km/h angesetzt.
- Beschaffenheit der Straßenoberfläche,  
 hier: überall geräuschneutral<sup>5</sup>, bspw. nicht geriffelte Gussasphalte
- Längsneigung der Fahrbahn  
 Diese wird vom Rechenprogramm automatisiert aus dem zugrunde gelegten Höhemodell abgeleitet

<sup>5</sup> Geräuschneutral:  $D_{Str0} = 0 \text{ dB(A)}$  gemäß Tabelle 4, RLS-90.

Die Verkehrszahlen für die Straßenquerschnitte und die daraus resultierenden Emissionspegel  $L_{m,E}$  für die Lastfälle ohne/ mit BIT-Galerie sowie die Pegeldifferenz sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Pegelminderungen durch Abnahme der Verkehrszahlen und unveränderte Werte sind in den Spalten "Differenz LmE" **grün** gedruckt, geringe Zunahmen sind **schwarz** gedruckt, Pegelzunahmen ab 3 dB(A) aufgrund erhöhter Verkehrszahlen durch die Planung sind **rot** gedruckt.

DTV durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (in Kfz/24h)  
 SV Schwerverkehrsanteil in %  
 Mt, Mn maßgebende stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h tags / nachts  
 Pt, Pn Lkw-Anteil (ab 3,5 t) in % tags/nachts  
 LmE,T, LmE,N Emissionspegel in dB(A) tags/nachts

| Querschnitt |   | Ohnefall |     |       |       |     |     | Mitfall |       |         |     |       |       | Differenz LmE<br>Mitfall - Ohnefall |     |       |       |                 |                 |
|-------------|---|----------|-----|-------|-------|-----|-----|---------|-------|---------|-----|-------|-------|-------------------------------------|-----|-------|-------|-----------------|-----------------|
| Nr          | Stößenabschnitt   | DTV      | SV  | Mt    | Mn    | Pt  | Pn  | LmE T   | LmE N | DTV     | SV  | Mt    | Mn    | Pt                                  | Pn  | LmE T | LmE N | Differenz LmE T | Differenz LmE N |
|             |   | Kfz/24h  | %   | Kfz/h | Kfz/h | %   | %   | dB(A)   | dB(A) | Kfz/24h | %   | Kfz/h | Kfz/h | %                                   | %   | dB(A) | dB(A) | dB(A)           | dB(A)           |
| 1           | Neuerburger Str. West                                   | 10.762   | 2,1 | 628   | 99    | 2,2 | 1,1 | 60,4    | 51,6  | 11.840  | 2,1 | 693   | 102   | 2,1                                 | 1,2 | 60,8  | 51,8  | 0,4             | 0,2             |
| 2           | Neuerburger Str. Ost                                    | 14.559   | 2,1 | 849   | 133   | 2,1 | 1,1 | 61,7    | 52,9  | 13.025  | 2,2 | 757   | 128   | 2,2                                 | 1,0 | 61,2  | 52,6  | -0,4            | -0,3            |
| 3           | Römermauer Süd  | 10.974   | 2,8 | 640   | 100   | 2,9 | 1,5 | 60,9    | 52,0  | 12.119  | 2,4 | 710   | 105   | 2,5                                 | 1,3 | 61,1  | 52,0  | 0,2             | 0,0             |
| 4           | Römermauer Nord   | 10.602   | 3,1 | 619   | 97    | 3,2 | 1,7 | 60,9    | 52,0  | 11.652  | 2,7 | 682   | 101   | 2,8                                 | 1,5 | 61,1  | 52,0  | 0,2             | 0,0             |
| 5           | Karenweg Nord   | 10.415   | 2,7 | 608   | 95    | 2,7 | 1,4 | 60,6    | 51,7  | 12.573  | 2,4 | 738   | 103   | 2,4                                 | 1,5 | 61,2  | 52,1  | 0,7             | 0,4             |
| 6           | Karenweg Süd  | 9.598    | 2,6 | 560   | 88    | 2,7 | 1,4 | 60,2    | 51,3  | 10.489  | 2,3 | 614   | 91    | 2,4                                 | 1,3 | 60,4  | 51,4  | 0,2             | 0,1             |
| 7           | Borenweg West   | 5.871    | 1,4 | 343   | 54    | 1,5 | 0,8 | 57,3    | 48,7  | 6.948   | 1,3 | 408   | 58    | 1,3                                 | 0,8 | 57,9  | 49,0  | 0,6             | 0,3             |
| 8           | Trierer Str. Nord                                       | 9.348    | 2,9 | 545   | 86    | 3,0 | 1,5 | 60,3    | 51,3  | 9.227   | 2,7 | 538   | 85    | 2,8                                 | 1,4 | 60,1  | 51,2  | -0,2            | -0,1            |
| 9           | Trierer Str. Süd  | 10.755   | 2,5 | 628   | 98    | 2,6 | 1,4 | 60,7    | 51,8  | 13.650  | 2,0 | 802   | 109   | 2,0                                 | 1,2 | 61,3  | 52,1  | 0,7             | 0,3             |
| 10          | Brodeneckstr. Nord                                      | 10.746   | 0,7 | 634   | 85    | 0,7 | 0,2 | 59,4    | 50,2  | 10.801  | 0,7 | 638   | 85    | 0,7                                 | 0,3 | 59,4  | 50,3  | 0,0             | 0,1             |
| 11          | Brodeneckstr. - Bedastr.                                | 7.241    | 0,6 | 427   | 57    | 0,6 | 0,2 | 57,6    | 48,5  | 6.753   | 0,7 | 398   | 56    | 0,7                                 | 0,2 | 57,3  | 48,3  | -0,2            | -0,1            |
| 12          | Brodeneckstr. Mitte                                     | 6.749    | 0,6 | 398   | 53    | 0,6 | 0,2 | 57,3    | 48,2  | 6.338   | 0,6 | 374   | 52    | 0,6                                 | 0,2 | 57,0  | 48,1  | -0,3            | -0,1            |
| 13          | Brodeneckstr. Süd                                       | 5.389    | 0,6 | 318   | 43    | 0,6 | 0,2 | 56,3    | 47,2  | 5.161   | 0,6 | 304   | 42    | 0,6                                 | 0,2 | 56,1  | 47,1  | -0,2            | -0,1            |
| 14          | Bedastr. Ost - alt                                      | 852      | 2,5 | 50    | 7     | 2,5 | 0,8 | 49,6    | 39,7  |         |     |       |       |                                     |     |       |       | neu             | neu             |
| 14A         | Bedastr. Ost - neu                                      |          |     |       |       |     |     |         |       | 4.888   | 1,3 | 294   | 21    | 1,3                                 | 2,0 | 56,5  | 45,6  |                 |                 |
| 15          | Bedastr. Mitte  | 2.382    | 0,9 | 141   | 19    | 0,9 | 0,3 | 53,0    | 43,7  | 4.556   | 1,2 | 272   | 27    | 1,2                                 | 1,3 | 56,0  | 46,0  | 3,1             | 2,3             |
| 16          | Bedastr. West   | 4.202    | 0,7 | 248   | 33    | 0,7 | 0,2 | 55,3    | 46,1  | 4.889   | 0,7 | 290   | 36    | 0,7                                 | 0,4 | 56,0  | 46,6  | 0,7             | 0,5             |
| 17          | Bedaplatz Ost   | 2.152    | 0,1 | 127   | 17    | 0,1 | 0,0 | 51,8    | 43,0  | 5.128   | 0,6 | 307   | 28    | 0,6                                 | 1,0 | 56,1  | 46,0  | 4,3             | 3,0             |
| 18          | Gartenstr. Ost  | 1.733    | 0,2 | 104   | 11    | 0,2 | 0,0 | 51,1    | 41,2  | 5.169   | 0,3 | 311   | 24    | 0,3                                 | 0,4 | 55,9  | 44,8  | 4,9             | 3,6             |
| 19          | Gartenstr. West   | 1.650    | 0,4 | 99    | 11    | 0,4 | 0,0 | 51,0    | 41,0  | 1.625   | 0,3 | 97    | 11    | 0,3                                 | 0,0 | 50,9  | 41,0  | -0,2            | 0,0             |
| 20          | Hubert-Prüm-Str.  | 1.287    | 0,2 | 77    | 8     | 0,2 | 0,0 | 49,8    | 40,0  | 855     | 0,1 | 51    | 7     | 0,1                                 | 0,0 | 47,9  | 39,0  | -1,9            | -0,9            |
| 21          | Heinrichstr. West                                       | 4.588    | 0,7 | 271   | 36    | 0,7 | 0,2 | 55,7    | 46,5  | 4.268   | 0,7 | 252   | 35    | 0,7                                 | 0,2 | 55,3  | 46,4  | -0,3            | -0,1            |
| 22          | Heinrichstr. Ost  | 5.842    | 0,6 | 345   | 46    | 0,6 | 0,2 | 56,6    | 47,5  | 5.090   | 0,6 | 299   | 44    | 0,6                                 | 0,1 | 56,0  | 47,2  | -0,6            | -0,4            |
| 23          | Rautenbergstr.  | 3.866    | 1,4 | 228   | 31    | 1,5 | 0,4 | 55,5    | 45,9  | 3.953   | 1,6 | 233   | 31    | 1,6                                 | 0,6 | 55,7  | 46,2  | 0,2             | 0,2             |
| 24          | Borenweg Krankenhaus                                    | 5.135    | 1,2 | 300   | 47    | 1,2 | 0,7 | 54,2    | 45,8  | 5.913   | 1,2 | 347   | 50    | 1,2                                 | 0,7 | 54,8  | 46,1  | 0,6             | 0,3             |
| 25          | Bedastr. neu<br>südl. Ausfahrt Bit-Galerie<br>Bedaplatz | 160      | 0,0 | 10    | 1     | 0,0 | 0,0 | 0,0     | 0,0   | 4.093   | 1,2 | 247   | 15    | 1,1                                 | 2,8 | 55,6  | 44,6  | (neu)           | (neu)           |
| 26          | nördl. Einfahrt Bit-Galerie                             | 2.152    | 0,1 | 127   | 17    | 0,1 | 0,0 | 51,8    | 43,0  | 6.169   | 0,5 | 370   | 32    | 0,5                                 | 0,8 | 56,8  | 46,4  | 5,0             | 3,4             |

Tabelle 4 Verkehrszahlen für die schalltechnische Berechnungen und Emissionspegel – Vergleich der Werte ohne/ mit BIT-Galerie

In den geänderten Verkehrszahlen überlagern sich Effekte durch die oben beschriebenen Veränderungen im Verkehrsnetz und das Verkehrsaufkommen der BIT-Galerie.

In Abbildung 7, Seite 14 sind die Änderungen der Emissionspegel durch die Farbgebung der Querschnittsnummern grafisch dargestellt.

- Minderungen /unveränderte Emissionen: schwarze Zahlen auf grünem Grund
- geringe Zunahmen (< 3 dB(A))<sup>6</sup>: schwarze Zahlen auf orangem Grund
- Zunahmen ab 3 dB(A): rote Zahlen auf weißem Grund

Die o.g. Klassifizierung orientiert sich an den schalltechnischen Kriterien, die bei einer "wesentlichen Änderung" gemäß 16. BImSchV von Bedeutung sind (vgl. Kapitel 3.3).

Weiterhin ist zu beachten, dass geringe Pegeldifferenzen, insbesondere solche < 1 dB(A), unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle liegen.

## Fazit

Abbildung 7 verdeutlicht, dass sowohl in den Quartieren südlich und westlich des Bedaplatzes als auch auf einigen derzeit stark belasteten Straßenabschnitten (Neuerburger Straße Querschnitt 2 und Trierer Straße Querschnitt 8) mit Entlastungen zu rechnen ist.

Erhöhungen der Verkehrszahlen, die mit Pegelzunahmen von 3 dB(A) oder mehr verbunden sind, beschränken sich auf Straßenabschnitte westlich der BIT-Galerie am Bedaplatz und bezogen auf die neu/ausgebaute Verbindung über die Bedastraße neu / Bedaplatz / Gartenstraße zu erwarten.

Bei den o.g. Ergebnissen ist zu beachten, dass diese sich allein auf die geänderten Frequentierungen beziehen. Bauliche Veränderungen durch Aufweitungen von Straßen bei Fahrstreifen für Abbiegebeziehungen, Verschwenkungen oder ähnliches sind noch nicht eingerechnet. Ebenso die Wirkung von geplanten Lichtsignalanlagen. Diese fließen erst bei der Ermittlung der Immissionen ein.

## 6.2 Ermittlung der Geräuschimmissionen von den Straßen (mit BIT-Galerie)

Nachfolgend werden für geplante Straßenanbindung vom Bedaplatz zum Karenweg (Bedastraße neu) und die Straßenabschnitte, auf denen mit Erhöhungen der Geräuschemissionen zu rechnen ist (vgl. Kapitel 6.1) die Geräuschimmissionen für den Fall mit BIT-Galerie ermittelt.

Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgt auf der Grundlage der genannten Emissionen mit Hilfe eines Computer-Simulationsprogramms<sup>7</sup>. Als Grundlage wurde ein digitales Geländemodell erstellt, das neben den Emissionen auch weitere Faktoren, die für die Schallausbreitung von Bedeutung sind (bspw. Luft- und Bodenabsorption), berücksichtigt.

Die Schallausbreitungsrechnungen werden auf zweierlei Arten durchgeführt:

- flächendeckend in einem Band entlang der untersuchten Straßenabschnitte auf einem 2 m x 2 m – Raster für eine Immissionshöhe von 4 müG

Die Ergebnisse werden in Form von farbigen Isophonenkarten dargestellt. Sie veranschaulichen die räumliche Verteilung der Geräuschimmissionen. Immissionsorte an den Fassaden der straßenbegleitenden Bebauung

<sup>6</sup> Die Zunahmen an den entsprechenden Querschnitten betragen < 1 dB(A).

<sup>7</sup> Programm "SoundPlan" des Ingenieurbüros Braunstein und Berndt GmbH.

➤ Immissionsorte an den Fassaden der straßenbegleitenden Bebauung

Die Berechnungen erfolgen für alle Geschosslagen und werden als farbige Gebäudelärmkarten dargestellt.<sup>8</sup>

Die Geräuschbelastungen werden in kombinierten Gebäudelärmkarten/Isophonenkarten farbige dargestellt und sind darin in 5 dB(A)-Schritten abgestuft. Die farbliche Darstellung der Lärmeinwirkungen wurde wie folgt gewählt:

Grüntöne kennzeichnen die Einhaltung der nutzungsspezifischen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete von 59 / 49 dB(A) tags /nachts.

Gelb signalisiert die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Misch- und Kerngebiete.

Alle Karten zu den Straßenverkehrsgeräuschen sind im Anhang im Format DIN A3 beigelegt.

Die Schallausbreitungsrechnungen gliedern sich entsprechend den zugrunde zu legenden Beurteilungskriterien wie folgt:

- Geräuschimmissionen von der geplanten Bedastraße neu und Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV für den Neubau einer Straße
- Geräuschimmissionen entlang der Straßen mit Emissionszunahmen  $\geq 3$  dB(A)  
Dort sind nach derzeitigem Planungsstand signifikante Auswirkungen der Planung auf die Straßenverkehrsgeräusche zu erwarten.
- Geräuschimmissionen entlang der Straßen mit geringen Emissionszunahmen  $< 3$  dB(A)  
Dort sind nach derzeitigem Planungsstand Auswirkungen der Planung auf die Straßenverkehrsgeräusche unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle zu erwarten. Sofern diese mit hohen Immissionen (von mindestens 70/60 dB(A) tags/nachts) einhergehen, können Schallschutzmaßnahmen notwendig werden. In jedem Fall besteht ein vertiefender Untersuchungsbedarf bei der weiteren Planung, sobald auch bauliche Maßnahmen an den Straßen weiter konkretisiert werden, so dass detaillierte Vergleiche der Situationen ohne/ mit Bit-Galerie möglich sind.

Bei der Berechnung der **Immissionen** gemäß RLS-90 ist die Störwirkung von lichtsignalgeregelten Kreuzungen und Einmündungen durch einen abstandsabhängigen Zuschlag *K* zu berücksichtigen:

*K* Zuschlag für erhöhte Störwirkung von lichtsignalgeregelten Kreuzungen und Einmündungen

| Abstand des Immissionsortes vom nächsten Schnittpunkt der Achse von sich kreuzenden oder zusammentreffenden Fahrstreifen | K<br>in dB(A) |
|--|---------------|
| bis 40 m   | 3             |
| über 40 m bis 70 m   | 2             |
| über 70 m bis 100 m  | 1             |
| über 100 m   | 0             |

Tabelle 5 Zuschlag für erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Im Nahbereich der BIT-Galerie sind die Gebäude entsprechend der örtlichen Bestandsaufnahme eingerechnet. In größerem Abstand geht die Bebauung vereinfacht mit einer mittleren Gebäudehöhe von 10 m über Gelände und 3 Geschosslagen in die Berechnungen ein.

<sup>9</sup> Vgl. Tabelle 2, RLS 90

Im Untersuchungsraum sind folgende Lichtsignalgeregelte Kreuzungen und Einmündungen zu berücksichtigen:

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| ohne/ mit BIT-Galerie Bestand: | Karenweg/ Trierer Straße/ Borenweg                       |
| mit BIT-Galerie:               | Bedastraße neu/ Karenweg<br>Gartenstraße/ Trierer Straße |

Die schalltechnischen Berechnungen gehen in der Regel vom ungünstigsten Fall aus, dass die Lichtsignalanlage 24h - also tags und nachts – in Betrieb ist.

Die Betriebszeit der Lichtsignalanlagen (LSA) kann in Abstimmung mit der Stadtverwaltung Bitburg (für die vorhandene Signalanlage) und dem Verkehrsplanungsbüro VERTEC (für die neuen Signalanlagen) auf den Tagzeitraum (6.00 – 22.00 Uhr) beschränkt werden.

### 6.2.1 Geräuschimmissionen von der geplanten Straße (Bedastraße neu)

Die Geräuschimmissionen durch die Bedastraße neu für die "Variante klein" der BIT-Galerie veranschaulichen die Isophonenkarten

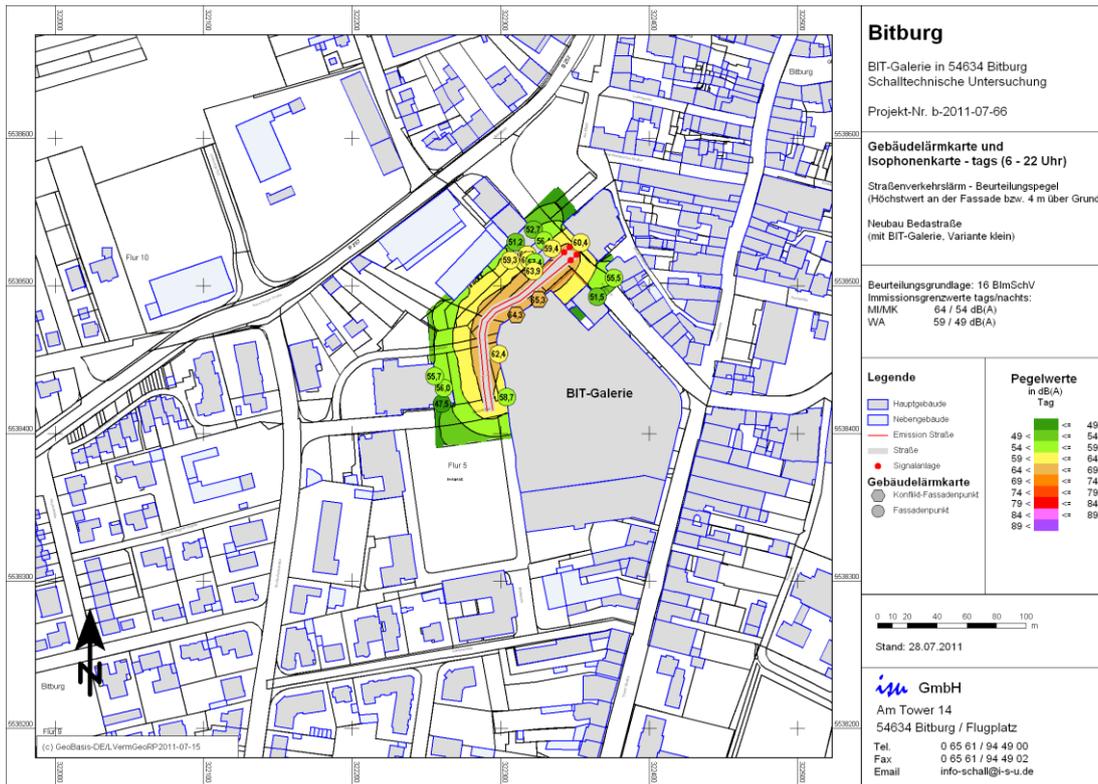
Karte 1, Seite 19 (für den Tag) und

Karte 2, Seite 19 (für die Nacht).

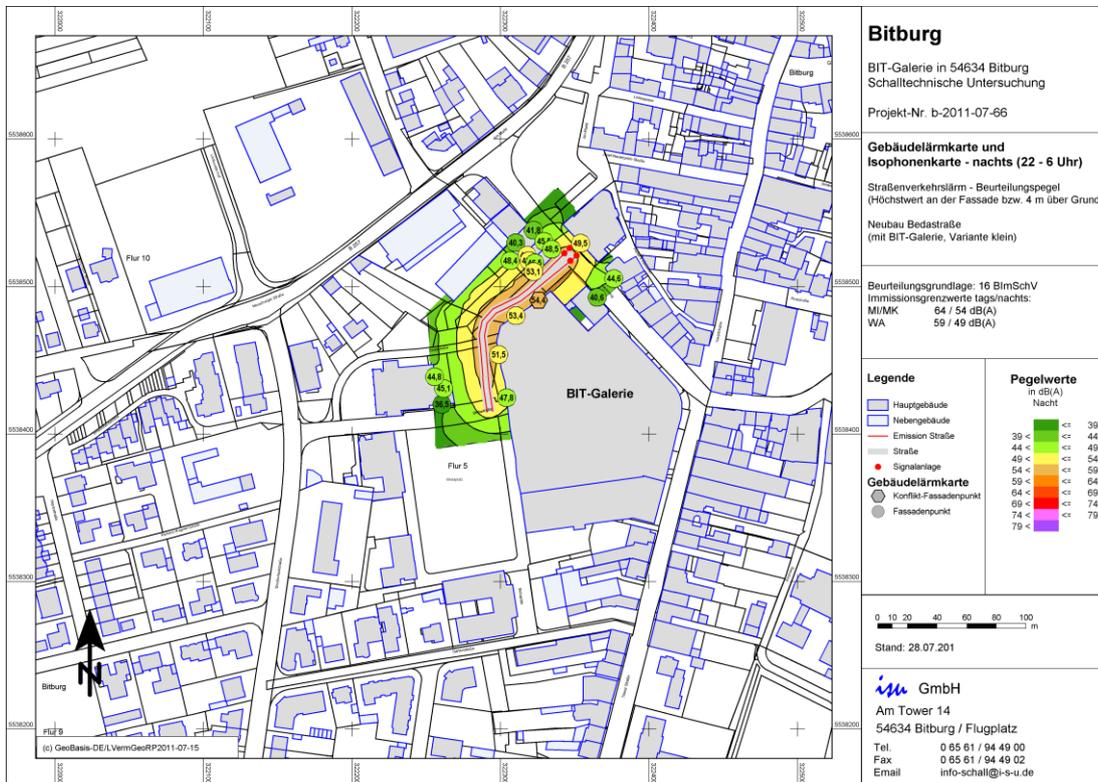
Überschreitungen des nutzungsspezifischen Immissionsgrenzwerte von 64 dB(A) tags bzw. 54 dB(A) nachts sind nur am Gebäude der BIT-Galerie zu verzeichnen. An den anderen Gebäuden halten die Beurteilungspegel die Immissionsgrenzwerte ein, allerdings werden sie am ungünstigsten Gebäude in der Nachbarschaft (Karenweg 10) ausgeschöpft. Bei Vorliegen detaillierterer Pläne ist daher die Situation erneut zu prüfen.

Für die große Variante der BIT-Galerie (Wegfall des Gebäudes Karenweg 6) ergeben sich nur im Einmündungsbereich Bedastraße neu/ Karenweg etwas veränderte Beurteilungspegel, jedoch keine zusätzlichen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte.

Durch Abschaltung der Lichtsignalanlage im Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) kann die Geräuschsituation verbessert werden.



Karte 1 Gebäudelärmkarte und Isophonenkarte (tags 6 - 22 Uhr) - Beurteilungspegel für die Straßenverkehrsgeräusche von der Bedastraße neu (mit LSA)



Karte 2 Gebäudelärmkarte und Isophonenkarte (nachts 22 - 6 Uhr) - Beurteilungspegel für die Straßenverkehrsgeräusche von der Bedastraße neu (mit LSA)

## 6.2.2 Geräuschimmissionen von den Straßen mit Zunahme der Emissionen um mindestens 3 dB(A)

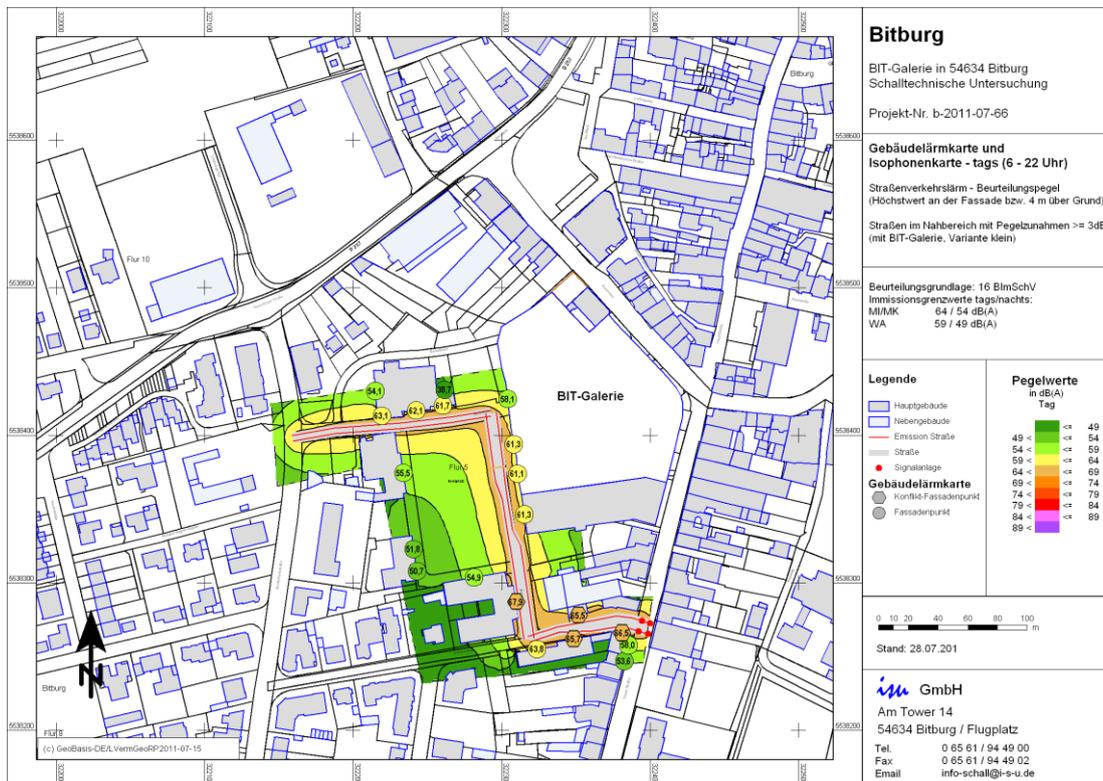
Die Geräuschimmissionen durch die vorhandenen Straßen mit Zunahme der Emissionen um  $\geq 3$  dB(A) für die "Variante klein" der BIT-Galerie ist in den Isophonenkarten

Karte 3, Seite 20 (für den Tag) und

Karte 4, Seite 21 (für die Nacht)

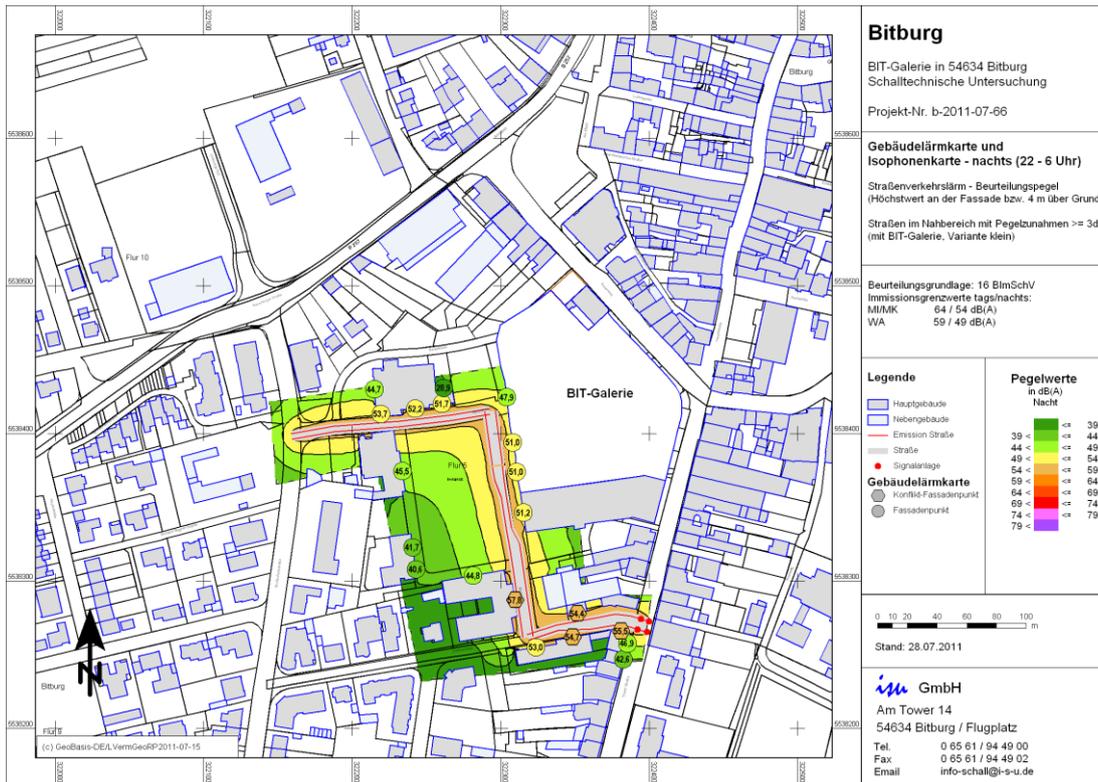
dargestellt.

Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 64 dB(A) tags bzw. 54 dB(A) nachts können sowohl tags als auch nachts im südlichen Abschnitt des Bedaplatzes<sup>10</sup> und an der Gartenstraße im Abschnitt Bedaplatz - Trierer Straße auftreten.



Karte 3 Gebäudelärmkarte und Isophonenkarte (tags 6 - 22 Uhr) - Beurteilungspegel für die Geräusche von den Straßen mit Zunahme der Emissionen um  $\geq 3$  dB(A) (mit LSA)

<sup>10</sup> Das Gebäude auf der Südseite des Bedaplatzes, das in den schalltechnischen Berechnungen mit berücksichtigt ist, ist genehmigt, aber bisher noch nicht errichtet.



Karte 4 Gebäudelärmkarte und Isophonenkarte (nachts 22 - 6 Uhr) - Beurteilungspegel für die Geräusche von den Straßen mit Zunahme der Emissionen um  $\geq 3$  dB(A) (mit LSA)

### 6.2.3 Geräuschimmissionen von den Straßen mit Zunahme der Emissionen $< 3$ dB(A)

Die Erhöhung der Geräuschemissionen aufgrund gesteigerter Verkehrszahlen belaufen sich im vorliegenden Fall bei allen Abschnitten auf  $< 1$  dB(A).

Die resultierenden Geräuschimmissionen für den Fall mit BIT-Galerie (Variante klein) zeigen

Karte 5, Seite 22 (für den Tag) und

Karte 6, Seite 22 (für die Nacht)

In diesen Karten signalisiert die Farbstufe violett, dass die erhöhten Schwellenwerte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) in der Nacht, die auch bei geringen Pegelzunahmen einen Handlungsbedarf anzeigen, erreicht bzw. überschritten werden.

Diese Schwelle wird im jeweils im Bereich um die signalisierten Kreuzungen/Einmündungen erreicht.

Einmündung Bedastraße neu / Karenweg

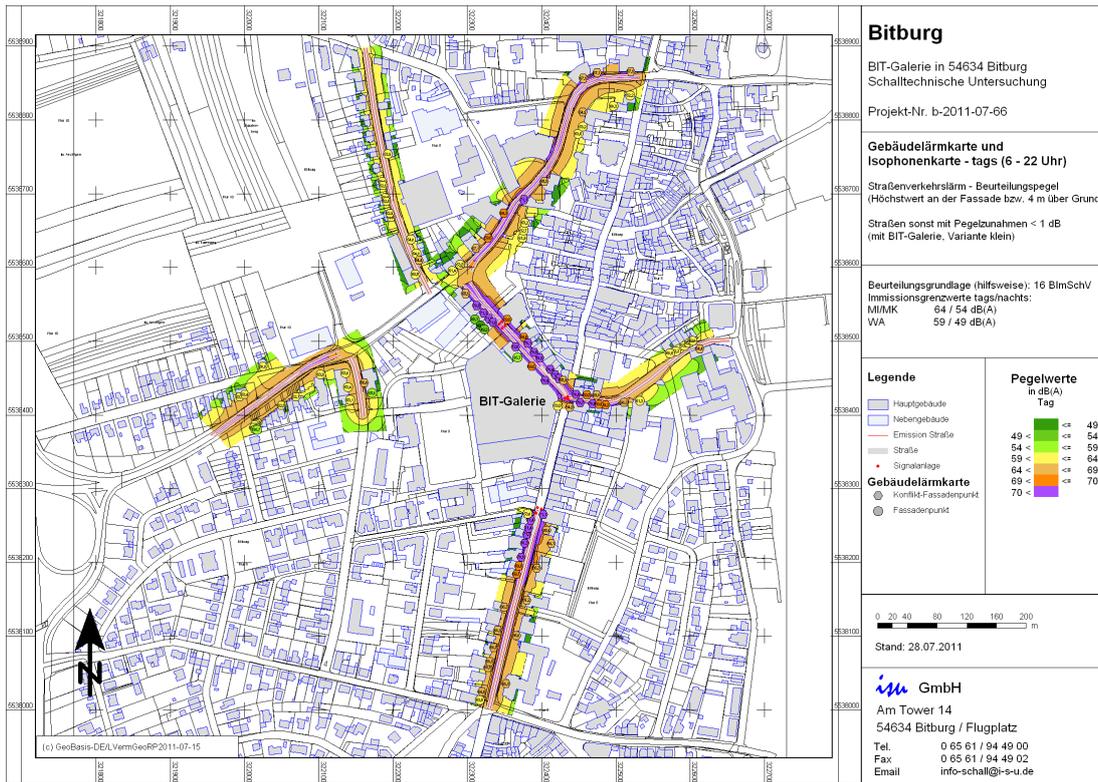
Knoten Karenweg/ Trierer Straße / Borenweg

Einmündung Gartenstraße / Trierer Straße

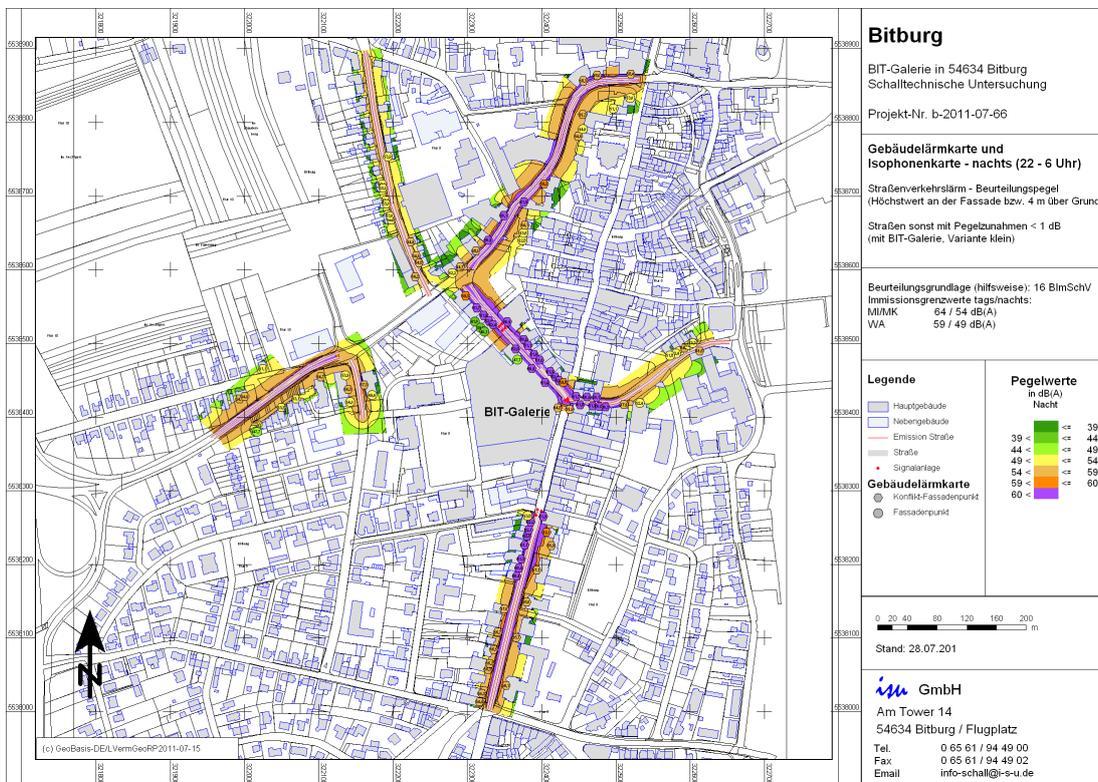
Außerhalb dieser Bereiche wird die Schwelle tags und nachts noch an einzelnen Gebäuden an der Straße Römermauer überschritten.

Sofern nachts die Lichtsignalanlagen ausgeschaltet werden, ergeben sich die Geräuschimmissionen in

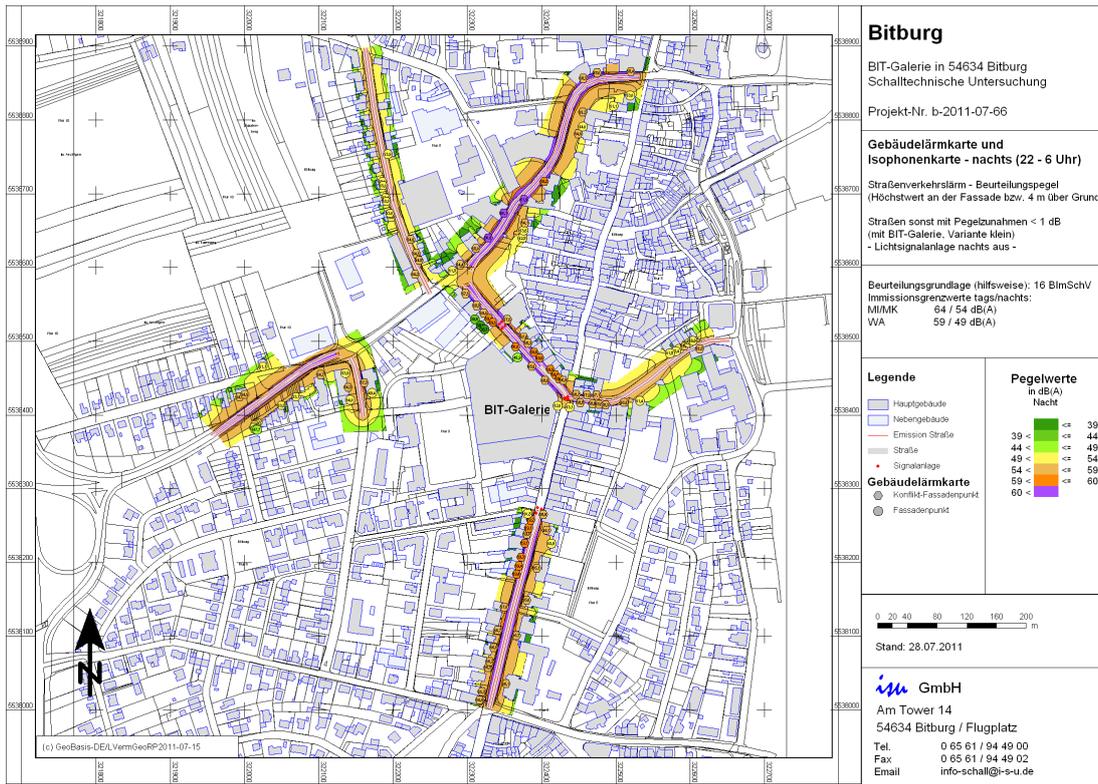
Karte 6, Seite 22 (für die Nacht) – Lichtsignalanlagen aus



Karte 5 Gebäudelärmkarte und Isophonenkarte (tags 6 - 22 Uhr) - Beurteilungspegel für die Geräusche von den Straßen mit Zunahme der Emissionen um < 3 dB(A) (mit LSA)



Karte 6 Gebäudelärmkarte und Isophonenkarte (nachts 22 - 6 Uhr) - Beurteilungspegel für die Geräusche von den Straßen mit Zunahme der Emissionen um < 3 dB(A) (mit LSA)



Karte 7 Gebäudelärmkarte und Isophonenkarte (nachts 22 - 6 Uhr) - Beurteilungspegel für die Geräusche von den Straßen mit Zunahme der Emissionen um < 3 dB(A) (LSA aus)

Ohne Lichtsignalanlage im Nachtzeitraum fallen die Überschreitungen des Schwellenwertes von 60 dB(A) nachts entlang des Straßenzuges Karenweg, Borenweg und Trierer Straße weg.

## 7 Zusammenfassung

Im Zentrum der Stadt Bitburg zwischen Bedaplatz und Karenweg/ Trierer Straße beabsichtigt die FACO Immobilien GmbH aus Bitburg, ein Einkaufszentrum mit ca. 12.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche zu errichten. Die Planung hat das Büro MESA Development Bernhard Reiser GmbH (MESA Development BR GmbH) übernommen.

Das Gebäude ist mit vier Ebenen geplant (Ebenen -2, -1, 0 und +1). Auf den beiden unteren Ebenen sollen ca. 560 Stellplätze für das Einkaufszentrum untergebracht werden. Weitere ca. 260 Stellplätze für Mietparker sind in einem Erweiterungsmodul unter Bedaplatz (mit Zufahrt über die Parketagen des Einkaufszentrums) geplant.

Ein- und Ausfahrt der Parketagen sind auf der Westseite des Gebäudes vorgesehen. Die Andienung des Einkaufszentrums soll ebenfalls von Westen her erfolgen. Hierzu sind innerhalb des geplanten Gebäudes zwei Anlieferhöfe vorgesehen.

Das Einkaufszentrum mit den Ein- und Ausfahrten für Pkw und den Toren zu den Anlieferhöfen soll vom Bedaplatz her verkehrlich angebunden werden. Um dessen Erreichbarkeit aus verschiedenen Richtungen zu verbessern, soll die Bedastraße verlegt und damit eine neue Anbindung nach Norden zum Karenweg geschaffen werden. Außerdem soll die Anbindung nach Süden zur Trierer Straße über die Straßen Bedaplatz und Gartenstraße verbessert werden.

Im Rahmen der Planung für die BIT-Galerie hat die FACO Immobilien GmbH eine schalltechnische Untersuchung beauftragt. Für das Raumordnungsverfahren wurden in der vorliegenden Stellungnahme die wesentlichen schalltechnischen Auswirkungen der geplanten BIT-Galerie näher beleuchtet, um die grundsätzliche Machbarkeit des Vorhabens unter schalltechnischen Gesichtspunkten zu prüfen. Im Einzelnen wurden folgende Punkte behandelt:

1. Die durch den Betrieb des Einkaufszentrums zu erwartenden Geräusche
2. die von der neuen Bedastraße zu erwartenden Geräusche
3. die Auswirkungen des geplanten Vorhabens einschließlich der veränderten Verkehrsführung auf die Straßenverkehrsgeräusche von den vorhandenen Straßen

Für die Planung des Einkaufszentrums liegen zwei Varianten vor: "Variante klein" mit Erhalt des Gebäudes Karenweg 6 und "Variante gross" mit Wegfall des Gebäudes Karenweg 6. Aus schalltechnischer Sicht weisen die beiden Varianten keine gravierenden Unterschiede auf, so dass nur in Einzelfällen auf beide Varianten eingegangen wird.

Zur Beurteilung der Geräusche werden folgende Grundlagen herangezogen:

- Beiblatt 1 vom Mai 1987 zum Teil 1 der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" mit schalltechnischen Orientierungswerten für die städtebauliche Planung,
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - **TA Lärm**) vom 26. August 1998 mit Immissionsrichtwerten für Gewerbelärm
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 mit Immissionsgrenzwerten für Verkehrslärm beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Straßen. Eine "wesentliche Änderung" ist in der 16. BImSchV wie folgt definiert:

*Eine Änderung ist wesentlich, wenn*

1. *eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr (...) erweitert wird oder*

2. *durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.*

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

Nach der Rechtsprechung können bei der Planung von Vorhaben auch hierdurch verursachte Verkehrsverlagerungen und –zunahmen beachtlich sein, die nicht direkt durch bauliche Maßnahmen an einer Straße verursacht werden, wie es die 16. BImSchV voraussetzt. Für derartige Auswirkungen fehlen verbindlichen Regelungen. Hilfsweise können jedoch die schalltechnischen Kriterien für eine "wesentliche Änderung" im Sinne der 16. BImSchV herangezogen werden.

Die Immissionsempfindlichkeit im Einwirkungsbereich der Geräusche hängt von der jeweiligen Gebietsnutzung ab. In Abstimmung mit der Stadtverwaltung Bitburg wurde diese auf der Grundlage des Flächennutzungsplans unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse festgelegt.

### **Gewerbelärm vom Grundstück der Bit-Galerie**

Die Geräusche vom Einkaufszentrum wurden auf der Basis der zugrunde liegenden Rahmenbedingungen zum Betrieb aus fachlicher Sicht qualitativ bewertet. Da die Stellplätze im Gebäude untergebracht werden, die Andienung tagsüber in 6.00 – 22 Uhr stattfindet und vorwiegend im Innern des Gebäudes in Anlieferhöfen abgewickelt wird, bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken.

Geräusche vom Einkaufszentrum lassen sich ggf. durch bauliche / technische Maßnahmen wie Tore zu den Anlieferhöfen, Reduzierung von Öffnungen etc. reduzieren. Stationäre Aggregate (bspw. für Kühlung, Lüftung), die dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen, sind erfahrungsgemäß unkritisch.

Im Rahmen der weiteren Planung (Bebauungsplan, Baugenehmigungsverfahren) sind schalltechnische Berechnungen notwendig, um die Immissionen in der Nachbarschaft vom Grundstück der BIT-Galerie zu ermitteln und ggf. erforderliche Vorkehrungen abzuleiten.

### **Straßenverkehrsgeräusche**

Hierzu wurden schalltechnische Berechnungen anhand der einschlägigen Regelwerke durchgeführt. Diese basieren auf Verkehrszahlen, die in der "Verkehrsplanerischen Standortuntersuchung BIT-Galerie Bitburg" vom Büro VERTEC, Koblenz, im Juli 2011 bereit gestellt wurden.

In der Überlagerung verschiedener Effekte (Verkehrsverlagerung durch die neue Verbindung zwischen Karenweg und Trierer Straße über Bedastrasse neu – Bedaplatz - Gartenstraße) und den Verkehr zur BIT-Galerie ergeben sich Entlastungen für die Straßen südwestlich des Bedaplatzes sowie jeweils auf einem Abschnitt der Neuerburger Straße und der Trierer Straße (vgl. Abbildung 7, Seite 14). Im Nahbereich des Bedaplatzes (Bedastraße, Bedaplatz und Gartenstraße östlicher Abschnitt) sind Erhöhungen der Emissionspegel um 3 dB(A) oder mehr zu erwarten. An den anderen Straßenabschnitten im Untersuchungsraum liegen die Auswirkungen auf der Basis der Verkehrszahlen unter 1 dB(A) und sind damit unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle

Die zu erwartenden Straßenverkehrsgeräusche (Prognose für die Situation mit BIT-Galerie) von der Bedastrasse neu und den Straßenabschnitten, auf denen Verkehrszunahmen verursacht werden wurden durch schalltechnische Berechnungen ermittelt. Diese gehen von der künftigen Verkehrssituation aus und berücksichtigen voraussichtliche Änderungen an vorhandenen Straßen (wie Aufweitungen durch

Abbiegespuren in Kreuzungen, Verschwenkungen). Diese Details sind jedoch beim derzeitigen Planungsstand als vorläufig zu betrachten.

Insbesondere wurde bei den Immissionsberechnungen richtliniengemäß die erhöhte Störwirkung durch lichtzeichengeregelte Kreuzungen und Einmündungen eingerechnet. Sie beträgt je nach Abstand zur Kreuzung/ Einmündung zwischen 0 und 3 dB(A). Die Verkehrsplanerische Standortuntersuchung für die BIT-Galerie sieht Lichtsignalanlagen an den Einmündungen Bedastraße neu/ Karenweg und Gartenstraße / Trierer Straße vor. Am Knoten Karenweg / Trierer Straße/ Borenweg ist eine Lichtsignalanlage vorhanden.

Die Immissionsberechnungen kommen für den derzeitigen Planungsstand zu folgendem Ergebnis:

➤ Bedastraße neu

In direkter Zuordnung zur Einmündung zum Karenweg werden an vorhandenen Gebäuden die Immissionsgrenzwerte im ungünstigsten Fall ausgeschöpft.

➤ Straßen mit Zunahme der Emissionen um mindestens 3 dB(A) (Bedastraße, Bedaplatz, Gartenstraße Ost)

An vorhandenen Gebäuden im südlichen Abschnitt können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden, ansonsten werden sie teilweise ausgeschöpft.

➤ Straßen mit Zunahme der Emissionen um weniger als 1 dB(A)

Entlang des Karenwegs und an der Trierer Straße können die Schwellen von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts erreicht bzw. überschritten werden. Hauptverursacher hierfür sind die Lichtsignalanlagen.

Auch an einzelnen Gebäude an der Straße "Römermauer" kann die Schwelle von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts überschritten werden.

Aus schalltechnischer Sicht bestehen aufgrund der Straßenverkehrsgeräusche keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Planung. Allerdings zeigen die Ergebnisse, dass im weiteren Planungsverfahren (Bebauungsplan / Straßenplanung) die schalltechnische Untersuchung zu den Verkehrsgeräuschen angepasst und vertieft werden muss und möglicherweise Lärmschutzmaßnahmen erforderlich werden können.

---

Erarbeitet im August 2011 durch



Ingenieurgesellschaft für Immissionsschutz, Schalltechnik und Umweltberatung mbH