



Bauakustik
Raumakustik
Fahrzeugakustik
Maschinenakustik
Erschütterungen
Lärmschutz
Software

Schalltechnische Untersuchungen

Bebauungsplan der Großen Kreisstadt Aue – Bad Schlema
Wohngebiet und Sondergebiet Kultur „Halde 65“ in Bad Schlema

Abschlussbericht

Objekt: Bebauungsplan Wohngebiet und Sondergebiet
Kultur „Halde 65“ in Bad Schlema

Auftraggeber: Große Kreisstadt Aue – Bad Schlema, Bauamt
Goethestraße 5
08280 Aue

Auftragnehmer: GAF mbH, Büro Zwickau
Lessingstraße 4
08058 Zwickau

Bearbeiter: Dipl.-Ing Dirk Grundke
Tel.: 0375 54 16 23 / 0170 755 2854
e-mail: grundke@gaf-online.de

Projekt-Nr.: 2021_015

Dipl.-Ing. Dirk Grundke
Bearbeiter

Zwickau, 23.02.2021

Der Abschlussbericht enthält 27 Textseiten und 5 Anlagen

**GAF - Gesellschaft
für Akustik und
Fahrzeugmeßwesen
mbH**

VMPA-Güteprüfstelle,
Schallschutz im Hochbau
nach DIN 4109,
VMPA-SPG-215-04-SN

Firmensitz:

Lessingstraße 4
08058 Zwickau

Tel.: 0375/54 16 23
Fax: 0375/54 16 28

www.GAF-online.de
E-mail: info@GAF-online.de

HRB 13 11 4
Amtsgericht Chemnitz

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. Dirk Grundke

Zweigstelle Leipzig:

ALBIS-Haus
Kantstraße 2
04275 Leipzig

Tel.: 0341/39 36 45-0
Fax: 0341/39 36 45-1

Bankverbindungen:

Commerzbank Zwickau
BLZ 870 400 00
Kto-Nr. 703 382 200

Deutsche Bank 24 Leipzig
BLZ 860 700 24
Kto-Nr. 116 03 16

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Projektbeschreibung	3
1.1 Auftrag	3
1.2 Eingereichte Unterlagen	3
2 Relevante Grundlagen zur Berechnung und Beurteilung	4
3 Immissionsbereiche und Immissionsrichtwerte	5
4 Emissionsquellen	7
4.1 Verkehrsanlagen	7
4.2 Gewerbeanlagen	8
4.3 Sportanlagen	11
4.4 Freizeitanlagen	12
5 Berechnung und Beurteilung der Geräuschemission	18
5.1 Verkehrslärm	18
5.2 Gewerbelärm	19
5.3 Sportanlagenlärm	20
5.4 Freizeitlärm	21
5.5 Gesamtlärm, Standort-Maßnahmen	24
6 Zusammenfassung	25
Kurzzeichenverzeichnis	27
Anlagenverzeichnis	27
Anlagen	27

1 Projektbeschreibung

1.1 Auftrag

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans der Großen Kreisstadt Aue – Bad Schlema „Wohngebiet und Sondergebiet Kultur „Halde 65“ in Bad Schlema“, nachfolgend Plangebiet genannt, wurde die GAF - Gesellschaft für Akustik und Fahrzeugmeßwesen mbH durch die Stadt Aue – Bad Schlema beauftragt, schalltechnische Untersuchungen zum einwirkenden und ausgehenden Verkehrs-, Gewerbe-, Sportanlagen- und Freizeitlärm durchzuführen. Wesentliches Ansinnen der schalltechnischen Untersuchungen sind Erhebungen der Immissionsbelastungen infolge Verkehrs-, Gewerbe- und Sportanlagenlärm (einwirkend auf das Plangebiet) sowie infolge Freizeitlärm (ausgehend vom Plangebiet und einwirkend auf Plangebiet), das Aufzeigen von entsprechenden Konfliktsituationen und das Darstellen von Lösungsansätzen zur Konfliktbewältigung.

1.2 Eingereichte Unterlagen

Vom Auftraggeber wurden folgende Unterlagen als Grundlage für die Bearbeitung eingereicht bzw. bei der Bearbeitung der Aufgabenstellung verwendet:

- /1/ Auftrag Nr. AUFE200013218 vom 09.12.2020 mit Aufgabenstellung gemäß Angebot GAF vom 02.09.2020, Bauamt der Stadt Aue- Bad Schlema;
- /2/ Schreiben des Landratsamtes des Erzgebirgskreises vom 04.08.2020 mit Forderungen und Hinweisen zum Schallimmissionsschutz;
- /3/ Bebauungsplan Wohngebiet und Sondergebiet Kultur „Halde 65“ in Bad Schlema, Stand: 11/2020, übermittelt durch Stadtverwaltung der Stadt Aue – Bad Schlema am 21.12.2020;
- /4/ Begründung zum Bebauungsplan Wohngebiet und Sondergebiet Kultur „Halde 65“ in Bad Schlema (Entwurf), Stand: 11/2020, übermittelt durch Stadtverwaltung der Stadt Aue – Bad Schlema am 02.02.2021;
- /5/ Bebauungsplan Nr. 11 der Gemeinde Bad Schlema „Mischgebiet an der B 169 - Hauptstraße“, Planzeichnung mit Stand: 18.06.2014;
- /6/ Emissionsdaten Straßen aus „Halde 65, Kurort Bad Schlema“, Sachs IAU Plauen, übermittelt durch Stadtverwaltung der Stadt Aue – Bad Schlema am 04.02.2021;
- /7/ Ausschnitt digitales Geländemodell der Stadt Aue – Bad Schlema mit, übermittelt durch Stadtverwaltung der Stadt Aue – Bad Schlema am 04.02.2021;
- /8/ Auskunft der Stadtverwaltung der Stadt Aue – Bad Schlema zum B-Plan der Gemeinde Bad Schlema Nr. 1 „Ortszentrum Schlema“ aus 1993 – 2018 aufgehoben;
- /9/ Lagepläne Nutzung Festgelände auf dem Gebiet des B-Plans Wohngebiet und Sondergebiet Kultur „Halde 65“ in Bad Schlema (MS Power-Point-Präsentation), übermittelt durch Stadtverwaltung der Stadt Aue – Bad Schlema am 11.02.2021;
- /10/ Auskunft zur Nutzung des Sportplatzes an der Marktpassage in Bad Schlema durch Herrn Wendel, FSV Eintracht Bad Schlema, am 04.02.2021;

Des Weiteren wurden seitens des Sachverständigen Recherchen zum gegenwärtigen Betrieb (Stand: Februar 2021) der sonstigen umliegenden gewerblichen Einrichtungen, die relevant auf das Plangebiet einwirken, vorgenommen.

2 Relevante Grundlagen zur Berechnung und Beurteilung

Für die Berechnung und Beurteilung der zu erwartenden Schallimmissionswerte wurden folgende gesetzliche Bestimmungen, Normen und Richtlinien zugrunde gelegt:

- /11/ Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist;
- /12/ DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ (Mai 1987);
- /13/ TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, August 1998;
- /14/ 18. BImSchV, Sportanlagenlärmschutzverordnung, in der Fassung vom 09. September 2017;
- /15/ Freizeitlärm-Richtlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) vom 06.03.2015;
- /16/ DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Allgemeines Berechnungsverfahren (September 1997);
- /17/ RLS-90 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen) (1990);
- /18/ VDI 3770 „Emissionskennwerte technischer Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen“, September 2012;
- /19/ DIN 45691 – Geräuschkontingentierung, Dezember 2006;
- /20/ Emissionskatalog Forum Schall, Umweltbundesamt 11/2006;
- /21/ Bayerische Parkplatzlärmstudie, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 5. Auflage 2007;
- /22/ DIN 4109-1 (Schallschutz im Hochbau), Teil 1: Mindestanforderungen, Januar 2018;
- /23/ DIN 4109-2 (Schallschutz im Hochbau), Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Januar 2018.

Die gesamten Berechnungen zur Schallausbreitung und zur Ermittlung der Immissions- und Beurteilungspegel wurden mit dem Programm „IMMI“ der Firma Wölfel Engineering GmbH & Co.KG Höchberg, durchgeführt, welches Berechnungen nach DIN 18005, VDI 2714, VDI 2720/1, Schall 03, RLS-90, DIN ISO 9613-2 sowie Beurteilungen gemäß DIN 18005, TA Lärm, 16. und 18. BImSchV sowie LAI-Freizeitlärmrichtlinie realisiert.

3 Immissionsbereiche und Immissionsrichtwerte

Als Immissionsbereiche wurden einerseits die geplanten möglichen schutzwürdigen Bebauungen im Plangebiet, Teilgebiet Wohnen (WA) gemäß /3/ und andererseits die außerhalb des Plangebietes nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauungen untersucht, jeweils die kritischen Obergeschosse OG. In Tabelle 1 sind die Immissionsrichtwerte (Orientierungswerte nach DIN 18005 /12/, Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /13/, nach 18. BImSchV /14/ bzw. nach LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/) in Abhängigkeit der baunutzungsrechtlichen Einstufungen bzw. vergleichbarer Schutzansprüche dargestellt. Kleingartenanlagen (KG) werden hinsichtlich des Schutzanspruches wie Mischgebiete (MI) behandelt (Schutzanspruch nur tagsüber). In Anlage 1 (Lageeinordnung) sind die Immissionspunkte und -bereiche verortet. Einen Eindruck vermitteln die Darstellungen in umseitiger Abbildung 1.

Tabelle 1: Immissionsbereiche, Einstufungen und Immissionsrichtwerte

Immissionsbereiche mit baunutzungsrechtlicher Einstufung	Orientierungswert nach DIN 18005 tagsüber / nachts (dB(A))	Richtwert nach TA Lärm tagsüber/nachts (dB(A))	Richtwert nach 18. BImSchV bzw. LAI-Freizeitlärmrichtlinie tagsüber/Ruhezeit/nachts (dB(A))
Für einwirkenden Verkehrslärm: IP6-10 (Baugrenzen B-Plan WA)	55/45		
Für einwirkenden Gewerbelärm: IP1 (WH Rathausstraße 46) IP2 (WH Bergstraße 4d) IP3 (WH Bergstraße 1) IP4 (Kleingartenanlage) IP5 (Wohnhaus M-Semmler-Str. 45) IP6-10 (Baugrenzen B-Plan WA)		55/40 60/45 55/40 60/--- 55/40 55/40	
Für einwirkenden Sportanlagen- und Freizeitlärm: IP1 (WH Rathausstraße 46) IP2 (WH Bergstraße 4d) IP3 (WH Bergstraße 1) IP4 (Kleingartenanlage) IP5 (Wohnhaus M-Semmler-Str. 45) IP6-10 (Baugrenzen B-Plan WA)			55/50**/40 60/55**/45 55/50**/40 60/55**/* 55/50**/40 55/50**/40

* kein Schutzanspruch

** gilt für die Ruhezeiten bei Sportanlagenlärm am Morgen (6-8 Uhr werktags bzw. 7-9 Uhr sonntags) und für Ruhezeiten bei Freizeitanlagen und an Sonn- und Feiertagen

Die Auswahl der Immissionsorte erfolgte entsprechend der Hauptbetroffenheiten (Zitat TA Lärm /13/: „...wo am Ehesten Richtwert-überschreitungen zu erwarten sind...“). Entsprechend werden für die unterschiedlichen Lärmszenarien auch ausgewählte Immissionsorte gewählt. Neben den Richtwerten für die Beurteilungspegel sind für den Anlagenlärm (Gewerbe-, Sport- und Freizeitanlagen) Richtwerte für sog. „kurzzeitige Geräuschspitzen“ einzuhalten, die i.Allg. die Immissionsrichtwerte der Beurteilungspegel tagsüber um nicht mehr als 30 dB und die nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten sollten.

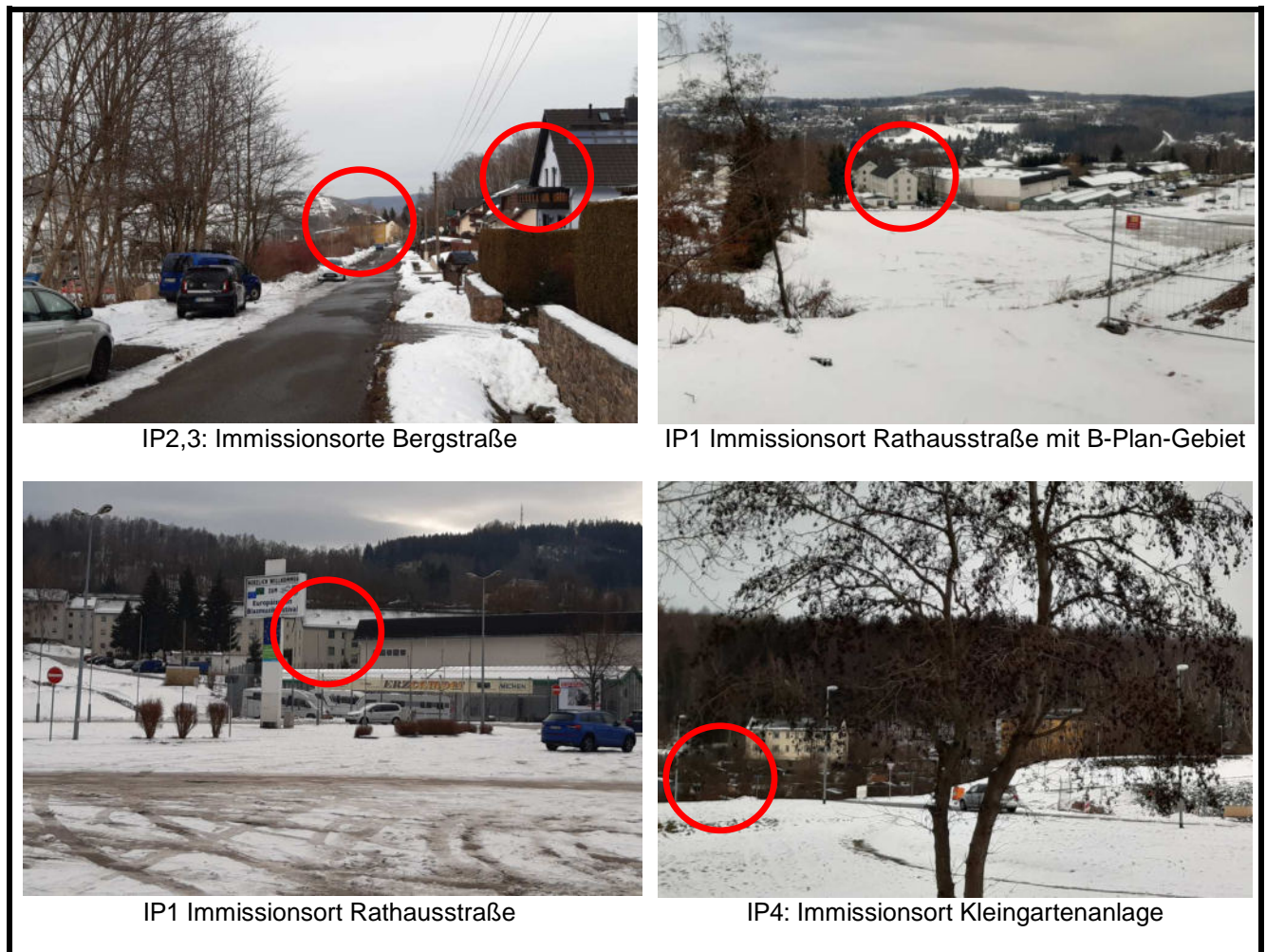


Abbildung 1: Immissionsorte (Auswahl) in der Umgebung des Plangebietes im Bestand

Die Immissionsrichtwerte nach DIN 18005 sind als schalltechnische Orientierungswerte bei der städtebaulichen Planung zu verstehen. Da für Sportanlagen- und Freizeitlärm auch sog. „seltene Ereignisse“ (... nicht mehr als an 18 Kalendertagen im Jahr...) untersucht wurden, sind auch hierfür Richtwerte anzugeben. Für Freizeitanlagen sollten dabei Richtwerte der Beurteilungspegel tagsüber von 70 dB(A) und nachts von 55 dB(A) eingehalten werden. Für Sportanlagen sollten in diesem Zusammenhang Richtwerte der Beurteilungspegel tagsüber von 70 dB(A), tagsüber in den Ruhezeiten von 65 dB(A) und nachts von 55 dB(A) eingehalten werden.

4 Emissionsquellen

4.1 Verkehrsanlagen

Im Projekt wurden die folgenden relevanten Schallquellen des Verkehrslärms gemäß Anlage 2 (Rechenmodell) berücksichtigt (Verortung siehe Anlage 1, Lageeinordnung):

Straßenelemente:

Straßen (STRb001 – STRb003, siehe auch Abbildung 2) mit

- B169 (Auer Straße) mit Lichtsignalanlage (LSA),
- Hauptstraße,
- Marktpassage,

modelliert gemäß RLS-90 /17/ mit Verkehrslasten nach /6/, Emissionsparameter siehe Rechenmodelle, Anlage 2 (Verkehrslärmquellen), die lichtsignalgeregelte Kreuzung der B169/Hauptstraße wurde mit entsprechenden „Ampelzuschlägen“ berücksichtigt (Element AMPL001 – siehe Rechenmodelle, Anlage 2 (Verkehrslärmquellen)). Einen Eindruck der Bestandssituation der Emissionsquellen Verkehr vermittelt Abbildung 2.



Abbildung 2: Beispiele berücksichtigter Straßen in der Umgebung des Plangebietes

Einen Eindruck des 3D-Berechnungsmodells zur Schallausbreitungsrechnung (incl. Geländetopografie) vermittelt die Darstellung in umseitiger Abbildung 3.

Die Beurteilungszeiträume gemäß DIN 18005 /12/ sind folgendermaßen anzugeben:

- tagsüber (06.00 – 22.00 Uhr);
- nachts (22.00 – 06.00 Uhr).

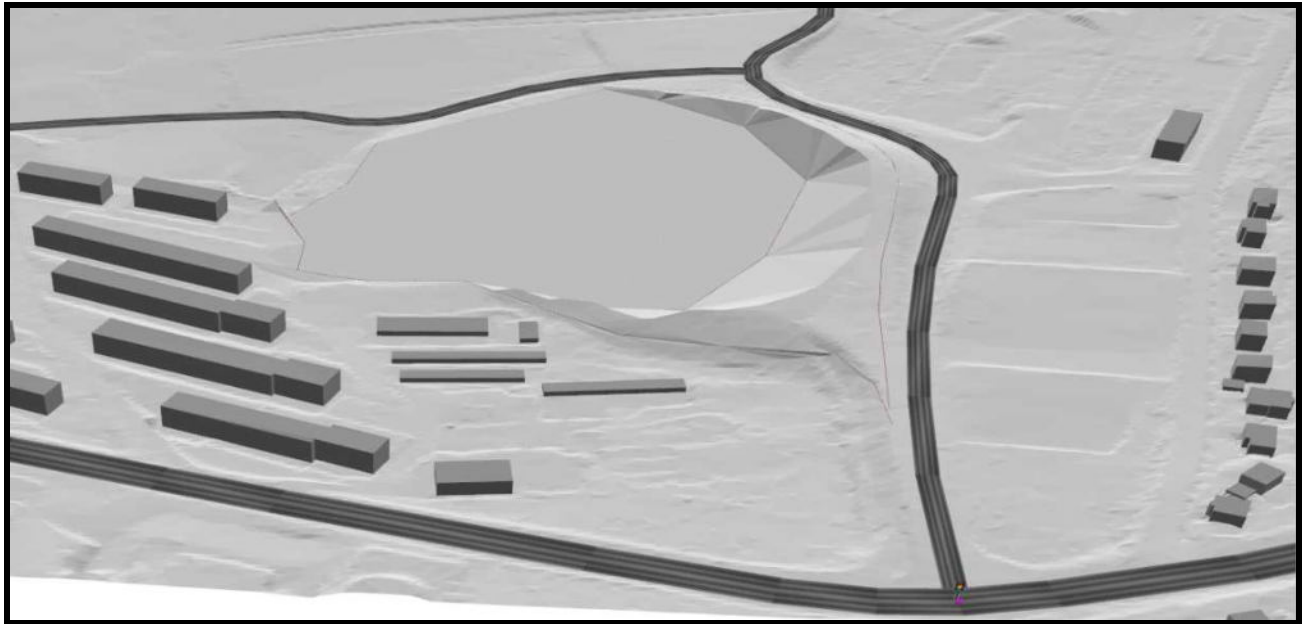


Abbildung 3: 3D-Berechnungsmodell zur Schallausbreitung Verkehrslärm

4.2 Gewerbeanlagen

Hinsichtlich der Recherchen zum Gewerbebetrieb in der Umgebung des Plangebietes (an der Hauptstraße bzw. an der Marktpassage) sind in den entsprechenden Bebauungsplänen /5/ bzw. /8/ keine Festsetzungen zur Lärmemission, beispielsweise in Form von einzuhaltenden Lärm-Emissionskontingenten getroffen. Eine Darstellung der gegenwärtigen Betriebsregime der Anlagen wäre eine Momentaufnahme, so dass der Sachverständige für die betreffenden Gebiete mit Gewerbebetrieb Annahmen in Form von Flächen-Schalleistungen des jeweiligen Anlagengrundstücks (Flächenschallquellen) getroffen hat, mit der Randbedingung der Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm /13/ bzw. DIN 18005 /12/ an den den Gewerbebetrieben nächstgelegenen, d.h. für den jeweiligen Betrieb maßgeblichen Immissionsorten (in Anlehnung an DIN 45691 /19/ – Geräuschkontingentierung).

Im Projekt wurden die folgenden relevanten Schallquellen des Gewerbelärms berücksichtigt (Verortung siehe Anlage 1, Bestandseindruck siehe umseitige Abbildung 4):

Flächenschallquellen der Gewerbebetriebe

- **FQ2;** Betrieb der Anlagen **Marktpassage 27**, modelliert als Flächenschallquelle gemäß DIN ISO 9613-2 /16/ mit Emissionsansätzen gemäß aufgeführten Randbedingungen (Einhaltung Immissionsrichtwerte an IP1 und IP5 (Wohnhäuser im Bestand)) mit $L''_w = 58/43 \text{ dB(A)/m}^2$ tagsüber/nachts;

- **FQ3**; Betrieb der Anlagen **Marktpassage 2-25**, modelliert als Flächenschallquelle gemäß DIN ISO 9613-2 /16/ mit Emissionsansätzen gemäß aufgeführten Randbedingungen (Einhaltung Immissionsrichtwerte an IP1 und IP5 (Wohnhäuser im Bestand)) mit $L_w = 58/43$ dB(A)/m² tagsüber/nachts;
- **FQ4**; Betrieb der Anlagen der **Rettungswache Schlema**, modelliert als Flächenschallquelle gemäß DIN ISO 9613-2 /16/ mit Emissionsansätzen gemäß aufgeführten Randbedingungen (Einhaltung Immissionsrichtwerte an IP2 und IP3 (Wohnhäuser im Bestand)) mit $L_w = 68/52$ dB(A)/m² tagsüber/nachts;
- **FQ5**; Betrieb der Anlagen des **Autohauses Leonhardt**, modelliert als Flächenschallquelle gemäß DIN ISO 9613-2 /16/ mit Emissionsansätzen gemäß aufgeführten Randbedingungen (Einhaltung Immissionsrichtwerte an IP2 und IP3 (Wohnhäuser im Bestand)) mit $L_w = 66/51$ dB(A)/m² tagsüber/nachts;
- **FQ6**; Betrieb der Anlagen des **Autohauses Michen**, modelliert als Flächenschallquelle gemäß DIN ISO 9613-2 /16/ mit Emissionsansätzen gemäß aufgeführten Randbedingungen (Einhaltung Immissionsrichtwerte an IP2 und IP3 (Wohnhäuser im Bestand)) mit $L_w = 67/51$ dB(A)/m² tagsüber/nachts;



Abbildung 4: Gewerbebetriebe in der Umgebung des Plangebietes im Bestand

Parkplätze

- **P1**; PKW-Parkplatz für Einkaufsmärkte Marktpassage, modelliert als Parkplatz gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie /21/ (Parkplätze an Einkaufszentren mit ca. 5.000 m² Netto-Verkaufsfläche), Betrieb nur tagsüber;
- **P2**; PKW-Parkplatz Marktpassage, modelliert als Parkplatz gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie /21/ (P+R-Parkplätze mit ca. 300 Stellplätzen), Betrieb tagsüber und nachts;
- **P3**; LKW-Parkplatz Marktpassage, modelliert als Parkplatz gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie /21/ (P+R-Parkplätze mit ca. 20 Stellplätzen), Betrieb tagsüber und nachts;
- **P4-9**; PKW-Parkplätze Garagenhof Rathausstraße, modelliert als Parkplatz gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie /21/ (Parkplätze an Wohnanlagen), Betrieb tagsüber und nachts.

Die Beurteilungszeiträume gemäß TA Lärm /13/ sind folgendermaßen anzugeben:

- tagsüber, außerhalb der Ruhezeiten (werktags 07.00 – 20.00 Uhr, sonntags 09.00 – 13.00 Uhr und 15.00 – 20.00 Uhr);
- tagsüber, innerhalb der Ruhezeiten (werktags 06.00 – 07.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr; sonntags 06.00 – 09.00 Uhr, 13.00 – 15.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr);
- nachts (22.00 – 06.00 Uhr), ungünstigste volle Nachtstunde).

Detailliertere Angaben zu sämtlichen gewerblichen Schallquellen sind dem Rechenmodell (Schallquellen Gewerbe) in Anlage 2 zu entnehmen. Die Schallquellen und Immissionsbereiche sind außerdem in Anlage 1 (Lageeinordnung) verortet.

4.3 Sportanlagen

Hinsichtlich der Recherchen zum Sportanlagenbetrieb in der Umgebung des Plangebietes (Sportplatz an der Marktpassage) sind im entsprechenden Bebauungsplan /8/ keine Festsetzungen zur Lärmemission getroffen. Nach Recherchen des Sachverständigen wird gemäß den Auskünften in /10/ der Sportplatz gegenwärtig nicht genutzt, jedoch sind künftige Nutzungen vorstellbar. Die maximalen Nutzungen sind dabei der Spielbetrieb von Kinder- und Jugendmannschaften (mit max. 2 Spielen am Tag mit max. 200 Zuschauern). Somit sind folgende Teilanlagen zu berücksichtigen (siehe Abbildung 5):

- **Spielfeld Sport** (Nutzungen nur durch Vereinssport), modelliert als Flächenschallquelle **FQ1** gemäß DIN ISO 9613-2 /16/ mit Schallemissionen von $L_W = 106$ dB(A) (Nutzungen gemäß VDI 3770 /18/ - Fußballspiele mit Kommunikationsgeräuschen von Spielern und 200 Zuschauern sowie Schiedsrichterpfiffen), Annahme Nutzungszeiten: werktags und sonntags tagsüber, 4 h.

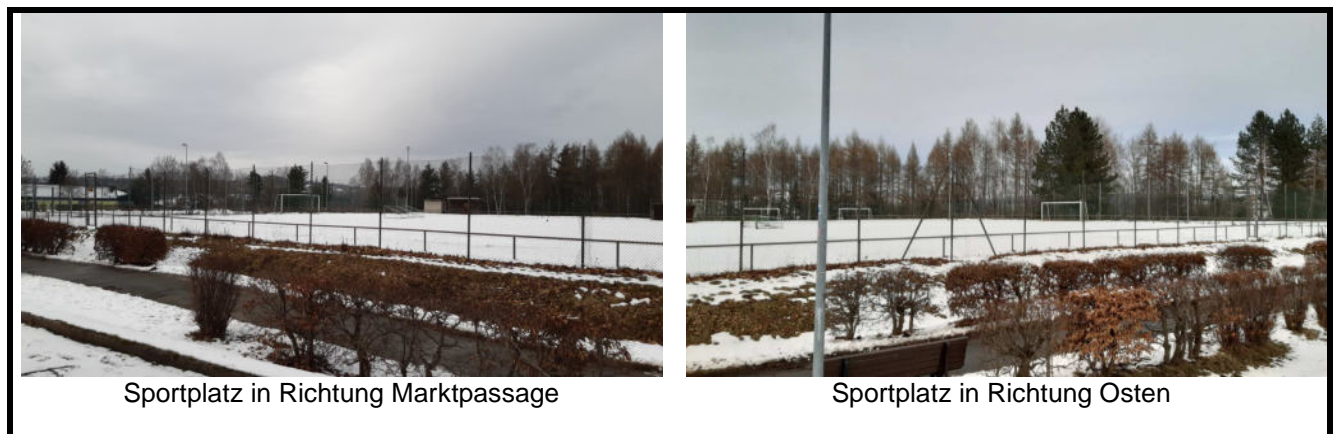


Abbildung 5: Sportplatz an Marktpassage

Die Beurteilungszeiträume gemäß 18. BImSchV /14/ sind folgendermaßen anzugeben:

- tagsüber, außerhalb der Ruhezeiten (08.00 – 20.00 Uhr);
- tagsüber, innerhalb der Ruhezeiten (werktags 06.00 – 08.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr, sonntags von 07.00 – 09.00 Uhr, 13.00 – 15.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr);
- nachts (werktags 22.00 – 06.00 Uhr, sonntags 22.00 – 07.00 Uhr, ungünstigste volle Nachtstunde).

Detailliertere Angaben zu den Schallquellen der Sportanlage sind dem Rechenmodell (Schallquellen Sport) in Anlage 2 zu entnehmen. Die Schallquellen und Immissionsbereiche sind außerdem in Anlage 1 (Lageeinordnung) verortet.

4.4 Freizeitanlagen

Gemäß Aufgabenstellung sind die Immissionswirkungen des Betriebes von potenziellen Freizeitanlagen im Plangebiet (Teilgebiet Sondergebiet Kultur) bzw. deren mögliches Nutzungspotenzial zu ermitteln. Dabei sind folgende Szenarien zu betrachten:

- **Freizeitlärm** (Nutzung des Sondergebietes Kultur durch Freizeitanlagen ohne Beschallungsanlagen);
- **Freizeitlärm mit BA** (Nutzung des Sondergebietes Kultur durch Freizeitanlagen mit Beschallungsanlagen (BA));
- **Freizeitlärm, selten** (Nutzung des Sondergebietes Kultur durch Freizeitanlagen nicht mehr als an 18 Kalendertagen im Jahr, ohne Beschallungsanlagen);
- **Freizeitlärm selten mit BA** (Nutzung des Sondergebietes Kultur durch Freizeitanlagen nicht mehr als an 18 Kalendertagen im Jahr, mit Beschallungsanlagen).

Die Beurteilungszeiträume gemäß LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/ sind folgendermaßen anzugeben:

- tagsüber, außerhalb der Ruhezeiten (08.00 – 20.00 Uhr);
- tagsüber, innerhalb der Ruhezeiten (werktags 06.00 – 08.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr, sonntags von 07.00 – 09.00 Uhr, 13.00 – 15.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr);
- nachts (werktags 22.00 – 06.00 Uhr, sonntags 22.00 – 07.00 Uhr, ungünstigste volle Nachtstunde).

Für das Szenarium „**Freizeitlärm**“ sind Flächenlärmquellen innerhalb der ausgewiesenen Baugrenzen des Sondergebietes Kultur und außerhalb der genannten Baugrenzen zu berücksichtigen. Diese werden mit Lärm-Emissionskontingenten in Anlehnung an DIN 45691 /19/ beaufschlagt und mit Emissionen von Freizeitanlagen gemäß VDI 3770 /18/ verglichen. Somit sind die folgend aufgeführten Schallquellen relevant (Verortung in Anlage 4, Raster der Beurteilungspegel, Szenarium: „Freizeitlärm“):

- **Festplatz/Festzelt**, modelliert als Flächenschallquelle **FQ7** gemäß DIN ISO 9613-2 /16/ mit Schallemissionen als einzuhaltendes Lärm-Emissionskontingent von $L_W = 103$ dB(A) (tagsüber, außerhalb der Ruhezeit gemäß LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/), $L_W = 98$ dB(A) (tagsüber, innerhalb der Ruhezeit und sonntags) und $L_W = 87$ dB(A) (nachts); als L''_w : 66/61/50 dB(A)/m²;
- **Händler/Wirtschaft**, modelliert als Flächenschallquelle **FQ8** gemäß DIN ISO 9613-2 /16/ mit Schallemissionen als einzuhaltendes Lärm-Emissionskontingent von $L_W = 93$ dB(A) (tagsüber, außerhalb der Ruhezeit gemäß LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/ - z.B. Betrieb mit bis zu 4 LKW-Fahrten je Stunde, 40 Kleintransporter-Fahrten je Stunde und Entladungen mittels Hubwagen), $L_W = 88$ dB(A) (tagsüber, innerhalb der Ruhezeit und sonntags – z.B. Betrieb mit 2 LKW-Fahrten je Stunde und 20 Kleintransporter-Fahrten je Stunde) und $L_W = 78$ dB(A) (nachts – nur PKW-Verkehr mit 6 PKW-Fahrten je Stunde); als L''_w : 53/48/38 dB(A)/m².

Des Weiteren wird im o.g. Szenarium der mögliche Parkverkehr auf den Parkplätzen an der Marktpassage ausgewiesen mit:

- **P10**; PKW-Parkplatz Marktpassage, modelliert als Parkplatz gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie /21/ (P+R-Parkplätze mit ca. 300 Stellplätzen und max. 150 Fahrzeugbewegungen je Stunde tagsüber (damit 1200 Fahrzeugbewegungen am Tag mit ca. 3.000 Besuchern) und 15 Fahrzeugbewegungen in der ungünstigsten vollen Nachtstunde nachts);
- **P11**; LKW/Bus-Parkplatz Marktpassage, modelliert als Parkplatz gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie /21/ (Autohof für LKW/Busse mit ca. 20 Stellplätzen und max. 4 Fahrzeugbewegungen je Stunde tagsüber und einer Fahrzeugbewegung in der ungünstigsten vollen Nachtstunde nachts).

Für das Szenarium „**Freizeitlärm mit BA**“ sind Flächenlärmquellen innerhalb der ausgewiesenen Baugrenzen des Sondergebietes Kultur und außerhalb der genannten Baugrenzen zu berücksichtigen. Diese werden mit Lärm-Emissionskontingenten in Anlehnung an DIN 45691 /19/ beaufschlagt und mit Emissionen von Freizeitanlagen gemäß VDI 3770 /18/ verglichen. Somit sind die folgend aufgeführten Schallquellen relevant (Verortung in Anlage 4, Raster der Beurteilungspegel, Szenarium: „Freizeitlärm“):

- **Festplatz/Festzelt**, modelliert als Flächenschallquelle **FQ9** gemäß DIN ISO 9613-2 /16/ mit Schallemissionen als einzuhaltendes Lärm-Emissionskontingent von $L_W = 99$ dB(A) (tagsüber, außerhalb der Ruhezeit gemäß LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/), $L_W = 94$ dB(A) (tagsüber, innerhalb der Ruhezeit und sonntags) und $L_W = 84$ dB(A) (nachts), als L''_w : 62/57/47 dB(A)/m²;
- **Händler/Wirtschaft**, modelliert als Flächenschallquelle **FQ10** gemäß DIN ISO 9613-2 /16/ mit Schallemissionen als einzuhaltendes Lärm-Emissionskontingent von $L_W = 90$ dB(A) (tagsüber, außerhalb der Ruhezeit gemäß LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/ - z.B. Betrieb mit bis zu 2 LKW-Fahrten je Stunde, 20 Kleintransporter-Fahrten je Stunde und Entladungen mittels Hubwagen), $L_W = 85$ dB(A) (tagsüber, innerhalb der Ruhezeit und sonntags - z.B. Betrieb mit 2 LKW-Fahrten je Stunde und 10 Kleintransporter-Fahrten je Stunde) und $L_W = 75$ dB(A) (nachts - nur PKW-Verkehr mit 3 PKW-Fahrten je Stunde); als L''_w : 50/45/35 dB(A)/m².

Des Weiteren wird im o.g. Szenarium der mögliche Parkverkehr auf den Parkplätzen an der Marktpassage ausgewiesen mit:

- **P12**; PKW-Parkplatz Marktpassage, modelliert als Parkplatz gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie /21/ (P+R-Parkplätze mit ca. 300 Stellplätzen und max. 150 Fahrzeugbewegungen je Stunde tagsüber (damit 1200 Fahrzeugbewegungen am Tag mit ca. 3.000 Besuchern) und 15 Fahrzeugbewegungen in der ungünstigsten vollen Nachtstunde nachts);

- **P13**; LKW/Bus-Parkplatz Marktpassage, modelliert als Parkplatz gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie /21/ (Autohof für LKW/Busse mit ca. 20 Stellplätzen und max. 4 Fahrzeugbewegungen je Stunde tagsüber und einer Fahrzeugbewegung in der ungünstigsten vollen Nachtstunde nachts).

Schließlich wurden Beschallungsanlagen berücksichtigt mit:

- **Beschallungsanlage**, modelliert als Einzelschallquelle **EQ1** gemäß DIN ISO 9613-2 /16/ mit Richtcharakteristiken gemäß VDI 3770 /18/ (Haupt-Abstrahlrichtung: Nordosten) und Schallemissionen als einzuhaltendes Lärm-Emissionskontingent von $L_W = 105$ dB(A) (tagsüber, außerhalb der Ruhezeit gemäß LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/), $L_W = 100$ dB(A) (tagsüber, innerhalb der Ruhezeit und sonntags) und $L_W = 90$ dB(A) (nachts) sowie Lästigkeitszuschlägen für die Informationshaltigkeit von Geräuschen von $K_{Inf} = 6$ dB - bei Einsatz von Beschallungsanlagen mit modernen Lautsprecher-Arrays können wegen deren konzentrierteren Richtcharakteristik um bis zu 5 dB höhere Werte angenommen werden, in Festzelten wegen der zusätzlichen Dämmung bis 10 dB - gemäß VDI 3770 /18/ sind damit Versorgungspegel des Publikums bei einer zu beschallenden Fläche von ca. 4.500 m² von $L_{VA} = 69/64/54$ dB (tagsüber/Ruhezeit/nachts) möglich, dies bedeutet die Nutzung der Beschallungsanlagen nur für Hintergrundbeschallung (beispielsweise für Marktbuden) nur tagsüber.

Für das Szenarium „**Freizeitlärm, selten**“ sind Flächenlärmquellen innerhalb der ausgewiesenen Baugrenzen des Sondergebietes Kultur und außerhalb der genannten Baugrenzen zu berücksichtigen. Diese werden mit Lärm-Emissionskontingenten in Anlehnung an DIN 45691 /19/ beaufschlagt und mit Emissionen von Freizeitanlagen gemäß VDI 3770 /18/ verglichen. Somit sind die folgend aufgeführten Schallquellen relevant (Verortung in Anlage 4, Raster der Beurteilungspegel, Szenarium: „Freizeitlärm, selten“):

- **Festplatz/Festzelt**, modelliert als Flächenschallquelle **FQ11** gemäß DIN ISO 9613-2 /16/ mit Schallemissionen als einzuhaltendes Lärm-Emissionskontingent von $L_W = 118$ dB(A) (tagsüber gemäß LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/) und $L_W = 103$ dB(A) (nachts); als $L''_W: 81/66$ dB(A)/m²; bei Einsatz von Festzelten können wegen deren Schalldämmung um bis zu 5 dB höhere Werte angenommen werden;
- **Händler/Wirtschaft**, modelliert als Flächenschallquelle **FQ12** gemäß DIN ISO 9613-2 /16/ mit Schallemissionen als einzuhaltendes Lärm-Emissionskontingent von $L_W = 103$ dB(A) (tagsüber gemäß LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/ - z.B. Betrieb mit bis zu 20 LKW-Fahrten je Stunde, 100 Kleintransporter-Fahrten je Stunde und Entladungen mittels Hubwagen bzw. Elektrostaplern), und $L_W = 88$ dB(A) (nachts - z.B. Betrieb mit 2 LKW-Fahrten je Stunde und 20 Kleintransporter-Fahrten je Stunde); als $L''_W: 63/48$ dB(A)/m².

Des Weiteren wird im o.g. Szenarium der mögliche Parkverkehr auf den Parkplätzen an der Marktpassage ausgewiesen mit:

- **P14;** PKW-Parkplatz Marktpassage, modelliert als Parkplatz gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie /21/ (P+R-Parkplätze mit ca. 300 Stellplätzen und max. 150 Fahrzeugbewegungen je Stunde tagsüber (damit 1.200 Fahrzeugbewegungen am Tag mit ca. 3.500 Besuchern) und 15 Fahrzeugbewegungen in der ungünstigsten vollen Nachtstunde nachts);
- **P15;** LKW/Bus-Parkplatz Marktpassage, modelliert als Parkplatz gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie /21/ (Autohof für LKW/Busse mit ca. 20 Stellplätzen und max. 4 Fahrzeugbewegungen je Stunde tagsüber (damit bei Annahme von Busverkehr für Zuschauer nochmals ca. 1.600 Besucher) und einer Fahrzeugbewegung in der ungünstigsten vollen Nachtstunde nachts).

Für das Szenarium „**Freizeitlärm selten mit BA**“ sind Flächenlärmquellen innerhalb der ausgewiesenen Baugrenzen des Sondergebietes Kultur und außerhalb der genannten Baugrenzen zu berücksichtigen. Diese werden mit Lärm-Emissionskontingenten in Anlehnung an DIN 45691 /19/ beaufschlagt und mit Emissionen von Freizeitanlagen gemäß VDI 3770 /18/ verglichen. Somit sind die folgend aufgeführten Schallquellen relevant (Verortung in Anlage 4, Raster der Beurteilungspegel, Szenarium: „Freizeitlärm selten mit BA“):

- **Festplatz/Festzelt**, modelliert als Flächenschallquelle **FQ13** gemäß DIN ISO 9613-2 /16/ mit Schallemissionen als einzuhaltendes Lärm-Emissionskontingent von $L_W = 109$ dB(A) (tagsüber gemäß LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/ und $L_W = 94$ dB(A) (nachts), als $L''_w: 72/57$ dB(A)/m²; bei Einsatz von Festzelten können wegen deren Schalldämmung um bis zu 5 dB höhere Werte angenommen werden;
- **Händler/Wirtschaft**, modelliert als Flächenschallquelle **FQ14** gemäß DIN ISO 9613-2 /16/ mit Schallemissionen als einzuhaltendes Lärm-Emissionskontingent von $L_W = 103$ dB(A) (tagsüber gemäß LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/ - z.B. Betrieb mit bis zu 20 LKW-Fahrten je Stunde, 100 Kleintransporter-Fahrten je Stunde und Entladungen mittels Hubwagen bzw. Elektrostaplern) und $L_W = 88$ dB(A) (nachts - z.B. Betrieb mit 2 LKW-Fahrten je Stunde und 20 Kleintransporter-Fahrten je Stunde); als $L''_w: 63/48$ dB(A)/m².

Des Weiteren wird im o.g. Szenarium der mögliche Parkverkehr auf den Parkplätzen an der Marktpassage ausgewiesen mit:

- **P16;** PKW-Parkplatz Marktpassage, modelliert als Parkplatz gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie /21/ (P+R-Parkplätze mit ca. 300 Stellplätzen und max. 180 Fahrzeugbewegungen je Stunde tagsüber (damit 1.440 Fahrzeugbewegungen am Tag mit ca. 4.000 Besuchern) und 15 Fahrzeugbewegungen in der ungünstigsten vollen Nachtstunde nachts);
- **P17;** LKW/Bus-Parkplatz Marktpassage, modelliert als Parkplatz gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie /21/ (Autohof für LKW/Busse mit ca. 20 Stellplätzen und max. 6 Fahrzeugbewegungen je Stunde tagsüber (damit bei Annahme von Busverkehr für Zuschauer nochmals ca. 2.400 Besucher) und 2 Fahrzeugbewegungen in der ungünstigsten vollen Nachtstunde nachts).

Schließlich wurden Beschallungsanlagen berücksichtigt mit:

- **Beschallungsanlage**, modelliert als Einzelschallquelle **EQ2** gemäß DIN ISO 9613-2 /16/ mit Richtcharakteristiken gemäß VDI 3770 /18/ (Haupt-Abstrahlrichtung: Nordosten) und Schallemissionen als einzuhaltendes Lärm-Emissionskontingent von $L_W = 122 \text{ dB(A)}$ (tagsüber) und $L_W = 107 \text{ dB(A)}$ (nachts) sowie Lästigkeitszuschlägen für die Informationshaltigkeit von Geräuschen von $K_{\text{Inf}} = 6 \text{ dB}$; bei Einsatz von Beschallungsanlagen mit modernen Lautsprecher-Arrays können wegen deren konzentrierteren Richtcharakteristik um bis zu 5 dB höhere Werte angenommen werden, in Festzelten wegen der zusätzlichen Dämmung bis 10 dB - gemäß VDI 3770 /18/ sind damit Versorgungspegel des Publikums bei einer zu beschallenden Fläche von ca. 4.500 m^2 von $L_{VA} = 85/70 \text{ dB}$ (tagsüber/ nachts) möglich, dies bedeutet die Nutzung der Beschallungsanlagen tagsüber für mittlere Bühnen (incl. Kleinbühnen und Klassik-Bühnen), jedoch nachts nur für Hintergrundbeschallung (Pausenbeschallung).

Die Beurteilungszeiträume gemäß LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/ für sog. „seltene Ereignisse“ sind folgendermaßen anzugeben:

- tagsüber (06.00 – 22.00 Uhr);
- nachts (werktags 22.00 – 06.00 Uhr, sonntags 22.00 – 07.00 Uhr, ungünstigste volle Nachtstunde).

Die Nutzungsmöglichkeiten der ausgewiesenen Freiflächen im Sondergebiet Kultur des Plangebiets bzw. der Beschallungsanlagen im Freizeitbetrieb gemäß LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/ sind in folgender Tabelle 2 aufgeführt (Fortsetzung Tabelle 2 auf folgender Seite):

Tabelle 2: Beispiele Nutzungsmöglichkeiten der Kernbereiche (FQ7,9,11,13) durch Freizeitaktivitäten im Sondergebiet Kultur des B-Plan-Gebiets

Nr.	Freizeitaktivität	Schalleistungspegel in dB(A) bzw. dB(A)/m ²	Nutzungsmöglichkeit / Einschränkungen
1	Chor	96 dB(A)	Als „normales Ereignis“, jedoch nur werktags und sonntags tagsüber nutzbar
2	Festzelt mit Kapelle (geringe elektronische Verstärkung)	100 dB(A)	Als „normales Ereignis“, jedoch nur werktags tagsüber, außerhalb der Ruhezeiten nutzbar, innerhalb der Ruhezeiten nur halbe Zeit nutzbar
3	Volksfestbetrieb (ohne Beschallungsanlagen)	64 dB(A)/m ²	Als „normales Ereignis“, jedoch nur werktags tagsüber, außerhalb der Ruhezeiten nutzbar
4	Wochenmarkt (mit Marktschreiern)	66 dB(A)/m ²	Als „normales Ereignis“, jedoch nur werktags tagsüber, außerhalb der Ruhezeiten nutzbar
5	Zirkus (mit 500 Zuschauern)	106 dB(A)	Nur als „Seltenes Ereignis“, d.h. an nicht mehr als 18 Kalendertagen im Jahr nur tagsüber möglich
6	Blasorchester	108 dB(A)	Nur als „Seltenes Ereignis“, d.h. an nicht mehr als 18 Kalendertagen im Jahr nur tagsüber möglich, bei Einsatz von Festzelten auch nachts, jedoch ohne zusätzliche Beschallungsanlagen

7	Blasmusikfestival mit 6.000 Zuschauern im Festzelt und Beschallungsanlagen (Pausenbeschallung)	113 dB(A)	Nur als „Seltenes Ereignis“, d.h. an nicht mehr als 18 Kalendertagen im Jahr nur tagsüber möglich, Verschiebung des Beginns der Nachtzeit von bis zu 2 h möglich
7	Volksfestbetrieb (ohne Einschränkungen)	75 dB(A)/m ²	Nur als „Seltenes Ereignis“, d.h. an nicht mehr als 18 Kalendertagen im Jahr nur tagsüber möglich
8	Rummel mit 2 großen Fahrgeschäften	117 dB(A)	Nur als „Seltenes Ereignis“, d.h. an nicht mehr als 18 Kalendertagen im Jahr nur tagsüber möglich
9	Rummel mit 4 großen Fahrgeschäften	120 dB(A)	Betrieb ohne Richtwertüberschreitungen nicht möglich
10	Public Viewing (Spiele mit deutscher Beteiligung)	127 dB(A)	Betrieb ohne Richtwertüberschreitungen nicht möglich

*...Grad der Einschränkung farblich markiert (grün: uneingeschränkt über gelb: gering eingeschränkt, orange: Nutzung nur für sog. „Seltener Ereignisse (18 Kalendertage im Jahr)“ bei Einschränkung von Betriebszeiten möglich, bis rot: Betrieb ohne Richtwertüberschreitungen nicht möglich)

Für Freizeitanlagen mit besonderen Randbedingungen, wie Standortgebundenheit, sozialer Adäquanz und hohem Akzeptanzgrad sind gemäß Punkt 4.4.3 der LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/ die folgenden Nebenbestimmungen zu berücksichtigen:

- **Unterlagen zur Geräuschbelastung** (Verpflichtung des Veranstalters zur Schallimmissionsprognose);
- **Verschiebung des Beginns der Nachtzeit** (Möglichkeit von bis zu 2 h – sollte auf Abende vor Samstagen bzw. Sonn- und Feiertagen begrenzt werden);
- **Eigenüberwachung durch Schallmessung, Verwendung Schallpegelbegrenzer an Beschallungsanlagen** („Einpegelung“ der Beschallungsanlage, Dokumentation während der Veranstaltung)
- **Vorherige Information der Nachbarschaft** (durch Veranstalter in der Regel 14 Tage vor Beginn der Veranstaltung)
- **Optimale Ausrichtung von Bühne und Beschallungstechnik** (siehe Annahme Bühnenstandort im Berechnungsmodell und Ausrichtung in Richtung Nordosten)
- **Ansprechpartner, Beschwerdetelefon** (durch Veranstalter zu realisieren, öffentliche Bekanntgabe erforderlich).

5 Berechnung und Beurteilung der Geräuschimmission

5.1 Verkehrslärm

Nach der Modellierung der die Schallausbreitung beeinflussenden topografischen und baulichen Gegebenheiten und der Emissionsquellen gemäß Abschnitt 4.1 wurden Berechnungen der Geräuschimmissionen des auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärms (Straßenverkehr) durchgeführt. Die Ergebnisse sind für die entsprechenden Einzel-Immissionspunkte in der folgenden Tabelle 3 dargestellt (flächenhafte Schallausbreitung siehe Anlage 4).

Tabelle 3: Ergebnisse Einzelpunktrechnungen **Verkehrslärm**

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005					
Verkehrslärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt006	IP6 WA	55	48	45	40		
IPkt007	IP7 WA	55	47	45	40		
IPkt008	IP8 WA	55	44	45	36		
IPkt009	IP9 WA	55	40	45	32		
IPkt010	IP10 WA	55	47	45	40		

Die Ergebnisse der Berechnungen zum **Verkehrslärm** zeigen die Einhaltung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 an den geplanten Wohnbebauungen im Teilgebiet WA des Plangebietes.

5.2 Gewerbelärm

Nach der Modellierung der Emissionsquellen gemäß Abschnitt 4.2 wurden Berechnungen der Geräuschimmissionen des auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärms durchgeführt. Die Ergebnisse sind für die Einzelpunkte in Tabelle 4 dargestellt (flächenhafte Schallausbreitung siehe Anlage 4).

Tabelle 4: Ergebnisse Einzelpunktrechnungen **Gewerbelärm**

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005					
Gewerbelärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP1 WA	55	54	40	40		
IPkt002	IP2 MI	60	60	45	45		
IPkt003	IP3 WA	55	55	40	40		
IPkt004	IP4 KG	60	38	--	--		
IPkt005	IP5 WA	55	48	40	33		
IPkt006	IP6 WA	55	51	40	37		
IPkt007	IP7 WA	55	45	40	33		
IPkt008	IP8 WA	55	42	40	31		
IPkt009	IP9 WA	55	41	40	29		
IPkt010	IP10 WA	55	45	40	33		

Die Ergebnisse der Berechnungen zum **Gewerbelärm** zeigen die Einhaltung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (damit auch die der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /13/) an den geplanten Wohnbebauungen im Teilgebiet WA des Plangebietes. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse die Einhaltung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (damit auch die der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /13/) an den den potenziell betrachteten Gewerbeflächen nächstgelegenen Immissionsorten (IP1 – IP5).

5.3 Sportanlagenlärm

Nach der Modellierung der Sportanlagenlärmquellen gemäß Abschnitt 4.3 wurden Berechnungen der Geräuschimmissionen des auf das Plangebietes einwirkenden Sportanlagenlärms durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 5 zusammengefasst (siehe auch Raster Beurteilungspegel in Anlage 4).

Tabelle 5: Ergebnisse Einzelpunktrechnungen **Sportanlagenlärm**

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005							
Sportanlagenlärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)				Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt006	IP6 WA	55	38	40					
IPkt007	IP7 WA	55	38	40					
IPkt008	IP8 WA	55	37	40					
IPkt009	IP9 WA	55	35	40					
IPkt010	IP10 WA	55	36	40					

Die Ergebnisse der Berechnungen zum **Sportanlagenlärm** zeigen die Einhaltung bzw. deutliche Unterschreitung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (damit auch die der Immissionsrichtwerte nach 18. BImSchV /14/) an den geplanten Wohnbebauungen im Teilgebiet WA des Plangebietes.

5.4 Freizeitanlagenlärm

Nach der Modellierung der Freizeitanlagenlärmquellen gemäß Abschnitt 4.4, Szenarium „**Freizeitlärm**“, wurden Berechnungen der Geräuschimmissionen des auf das Plangebietes und dessen Umgebung einwirkenden Freizeitanlagenlärms durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 6 zusammengefasst (siehe auch Raster Beurteilungspegel in Anlage 4).

Tabelle 6: Ergebnisse Einzelpunktrechnungen **Freizeitanlagenlärm** (Szenarium **Freizeitlärm**)

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005					
Freizeitlärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP1 WA	55	48	40	35		
IPkt002	IP2 MI	60	39	45	26		
IPkt003	IP3 WA	55	37	40	26		
IPkt004	IP4 KG	60	34	---	---		
IPkt005	IP5 WA	55	40	40	28		
IPkt006	IP6 WA	55	52	40	38		
IPkt007	IP7 WA	55	55	40	40		
IPkt008	IP8 WA	55	53	40	38		
IPkt009	IP9 WA	55	47	40	33		
IPkt010	IP10 WA	55	48	40	34		

Die Ergebnisse der Berechnungen zum **Freizeitanlagenlärm** im Szenarium „**Freizeitlärm**“ zeigen die Einhaltung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (unter den in Tabelle 2 angegebenen Randbedingungen damit auch die der Immissionsrichtwerte nach LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/) an den geplanten Wohnbebauungen im Teilgebiet WA des Plangebietes sowie an den dem Sondergebiet Kultur nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauungen im Bestand.

Nach der Modellierung der Freizeitanlagenlärmquellen gemäß Abschnitt 4.4, Szenarium „**Freizeitlärm mit BA**“ (...mit Beschallungsanlagen), wurden Berechnungen der Geräuschimmissionen des auf das Plangebietes und dessen Umgebung einwirkenden Freizeitanlagenlärms durchgeführt. Die Ergebnisse sind in umseitig dargestellter Tabelle 7 zusammengefasst (siehe auch Raster Beurteilungspegel in Anlage 4).

Die Ergebnisse der Berechnungen zum **Freizeitanlagenlärm** im Szenarium „**Freizeitlärm mit BA**“ (...mit Beschallungsanlagen) zeigen die Einhaltung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (unter den in Tabelle 2 angegebenen Randbedingungen damit auch die der Immissionsrichtwerte nach LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/) an den geplanten Wohnbebauungen im Teilgebiet WA des Plangebietes sowie an den dem Sondergebiet Kultur nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauungen im Bestand.

Tabelle 7: Ergebnisse Einzelpunktrechnungen Freizeitanlagenlärm (Szenarium Freizeitlärm mit BA)

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005					
Freizeitlärm mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP1 WA	55	48	40	35		
IPkt002	IP2 MI	60	40	45	28		
IPkt003	IP3 WA	55	40	40	28		
IPkt004	IP4 KG	60	38	---	---		
IPkt005	IP5 WA	55	38	40	27		
IPkt006	IP6 WA	55	51	40	37		
IPkt007	IP7 WA	55	55	40	40		
IPkt008	IP8 WA	55	53	40	39		
IPkt009	IP9 WA	55	47	40	33		
IPkt010	IP10 WA	55	47	40	34		

Nach der Modellierung der Freizeitanlagenlärmquellen gemäß Abschnitt 4.4, Szenarium „**Freizeitlärm, selten**“ (...“seltene Ereignisse“) wurden Berechnungen der Geräuschimmissionen des auf das Plangebietes und dessen Umgebung einwirkenden Freizeitanlagenlärms durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 8 zusammengefasst (siehe auch Raster Beurteilungspegel in Anlage 4).

Tabelle 8: Ergebnisse Einzelpunktrechnungen Freizeitanlagenlärm (Szenarium Freizeitlärm, selten)

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach LAI-Freizeitlärmrichtlinie, seltene Ereignisse					
Freizeitlärm, selten		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP1 WA	70	62	55	48		
IPkt002	IP2 MI	70	53	55	40		
IPkt003	IP3 WA	70	50	55	37		
IPkt004	IP4 KG	70	48	---	---		
IPkt005	IP5 WA	70	54	55	40		
IPkt006	IP6 WA	70	65	55	51		
IPkt007	IP7 WA	70	70	55	55		
IPkt008	IP8 WA	70	67	55	52		
IPkt009	IP9 WA	70	62	55	48		
IPkt010	IP10 WA	70	63	55	49		

Die Ergebnisse der Berechnungen zum **Freizeitanlagenlärm** im Szenarium „**Freizeitlärm, selten**“ (...“seltene Ereignisse“) zeigen die Einhaltung der Orientierungswerte für seltene Ereignisse gemäß LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/ an den geplanten Wohnbebauungen im Teilgebiet WA des Plangebietes sowie an den dem Sondergebiet Kultur nächstgelegenen schutzwürdigen Bauungen im Bestand.

Nach der Modellierung der Freizeitanlagenlärmquellen gemäß Abschnitt 4.4, Szenarium „**Freizeitlärm, selten mit BA**“ (...“seltene Ereignisse“ mit Beschallungsanlagen) wurden Berechnungen der Geräuschimmissionen des auf das Plangebietes und dessen Umgebung einwirkenden Freizeitanlagenlärms durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 9 zusammengefasst (siehe auch Raster Beurteilungspegel in Anlage 4).

Tabelle 9: Ergebnisse Einzelpunktrechnungen **Freizeitanlagenlärm** (Szenarium **Freizeitlärm selten mit BA**)

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach LAI-Freizeitlärmrichtlinie, seltene Ereignisse					
Freizeitlärm, selten mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP1 WA	70	62	55	48		
IPkt002	IP2 MI	70	56	55	42		
IPkt003	IP3 WA	70	56	55	43		
IPkt004	IP4 KG	70	54	---	---		
IPkt005	IP5 WA	70	51	55	38		
IPkt006	IP6 WA	70	66	55	51		
IPkt007	IP7 WA	70	70	55	55		
IPkt008	IP8 WA	70	68	55	54		
IPkt009	IP9 WA	70	61	55	47		
IPkt010	IP10 WA	70	61	55	47		

Die Ergebnisse der Berechnungen zum **Freizeitanlagenlärm** im Szenarium „**Freizeitlärm, selten mit BA**“ (...“seltene Ereignisse“ mit Beschallungsanlagen) zeigen die Einhaltung der Orientierungswerte für seltene Ereignisse gemäß LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/ an den geplanten Wohnbebauungen im Teilgebiet WA des Plangebietes sowie an den dem Sondergebiet Kultur nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauungen im Bestand.

5.5 Gesamtlärm, Standort-Maßnahmen

Für Standort-Maßnahmen, die zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse im ausgewiesenen Teilgebiet WA des Plangebiets dienen, ist die Ermittlung der sog. „Maßgeblichen Außenlärmpegel“ gemäß DIN 4109 (Stand 2018) /22/, /23/ und somit die Ermittlung des **Gesamtlärms** (energetische Summe aus Verkehrs-, Gewerbe-, Sportanlagen- und Freizeitanlagenlärm, Gesamtlärm zusätzlich mit 3 dB Zuschlag) erforderlich. Die Ergebnisse der Berechnungen sind in Anlage 5 (Raster der Lärmpegelbereiche der Maßgeblichen Außenlärmpegel (MALP) ersichtlich.

Im Ergebnis der Berechnungen zum **Gesamtlärm** ist festzustellen, dass für die geplanten Wohnbebauungen im Teilgebiet WA des Plangebiets sich die Außenfassaden im Maximum im Lärmpegelbereich II gemäß DIN 4109 (55 – 60 dB(A)) befinden, so dass an den **Fassadenschallschutz** i. Allg. keine höheren Anforderungen gestellt werden müssen (Einhaltung Mindestanforderungen an den Fassadenschallschutz für Aufenthaltsräume in Wohnungen von $R'_w = 30$ dB gemäß DIN 4109-1, Abschnitt 7.1 /22/).

6 Zusammenfassung

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans der Großen Kreisstadt Aue – Bad Schlema „Wohngebiet und Sondergebiet Kultur „Halde 65“ in Bad Schlema“, nachfolgend Plangebiet genannt, wurde die GAF - Gesellschaft für Akustik und Fahrzeugmeßwesen mbH durch die Stadt Aue – Bad Schlema beauftragt, schalltechnische Untersuchungen zum einwirkenden und ausgehenden Verkehrs-, Gewerbe-, Sportanlagen- und Freizeitlärm durchzuführen. Wesentliches Ansinnen der schalltechnischen Untersuchungen sind Erhebungen der Immissionsbelastungen infolge Verkehrs-, Gewerbe- und Sportanlagenlärm (einwirkend auf das Plangebiet) sowie infolge Freizeitlärm (ausgehend vom Plangebiet und einwirkend auf Plangebiet), das Aufzeigen von entsprechenden Konfliktsituationen und das Darstellen von Lösungsansätzen zur Konfliktbewältigung.

Nach der Modellierung der die Schallausbreitung beeinflussenden topografischen und baulichen Gegebenheiten und der Emissionsquellen gemäß Abschnitt 4 dieses Berichtes wurden Berechnungen der Geräuschimmissionen des auf das Plangebiet und die Umgebung des Plangebietes einwirkenden Lärms für folgende Szenarien durchgeführt:

- **Verkehrslärm** (Straßenverkehrslärm, einwirkend auf das Plangebiet);
- **Gewerbelärm** (einwirkend auf das Plangebiet);
- **Sportanlagenlärm** (einwirkend auf das Plangebiet);
- **Freizeitlärm** (einwirkend auf das Plangebiet und die Umgebung des Plangebiets in vier verschiedenen Szenarien, auch für sog. „seltene Ereignisse“)
- **Gesamtlärm** (energetische Summe aus Verkehrs-, Gewerbe-, Sportanlagen- und Freizeitanlagenlärm, einwirkend auf das Plangebiet) mit Diskussion **Standort-Maßnahmen**.

Die Ergebnisse der Berechnungen zum **Verkehrslärm** zeigen die Einhaltung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 an den geplanten Wohnbebauungen im Teilgebiet WA des Plangebietes.

Die Ergebnisse der Berechnungen zum **Gewerbelärm** zeigen die Einhaltung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (damit auch die der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /13/) an den geplanten Wohnbebauungen im Teilgebiet WA des Plangebietes. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse die Einhaltung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (damit auch die der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /13/) an den den potenziell betrachteten Gewerbeflächen nächstgelegenen Immissionsorten.

Die Ergebnisse der Berechnungen zum **Sportanlagenlärm** zeigen die Einhaltung bzw. deutliche Unterschreitung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (damit auch die der Immissionsrichtwerte nach 18. BImSchV /14/) an den geplanten Wohnbebauungen im Teilgebiet WA des Plangebietes.

Die Ergebnisse der Berechnungen zum **Freizeitanlagenlärm** in den ausgewiesenen vier Szenarien zeigen jeweils die Einhaltung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (unter den in Abschnitt 4.4 und Tabelle 2 dieses Berichtes angegebenen Randbedingungen damit auch die der Immissionsrichtwerte nach LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/) an den geplanten Wohnbebauungen im Teilgebiet WA des Plangebietes sowie an den dem Sondergebiet Kultur nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauungen im Bestand.

Für Freizeitanlagen, bei deren Betrieb trotz technischer und organisatorischer Lärm-minderungsmaßnahmen die Immissionsrichtwerte gemäß LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/ nicht eingehalten werden können, die jedoch besondere Randbedingungen aufweisen, wie Standortgebundenheit, sozialer Adäquanz und hohem Akzeptanzgrad sind gemäß Punkt 4.4.3 der LAI-Freizeitlärmrichtlinie /15/ Nebenbestimmungen gemäß Abschnitt 4.4 dieses Berichtes zu berücksichtigen:

Im Ergebnis der Berechnungen zum **Gesamtlärm** ist festzustellen, dass für die geplanten Wohnbebauungen im Teilgebiet WA des Plangebietes sich die Außenfassaden im Maximum im Lärmpegelbereich II gemäß DIN 4109 (55 – 60 dB(A)) befinden, so dass an den **Fassadenschallschutz** i. Allg. keine höheren Anforderungen gestellt werden müssen (Einhaltung Mindestanforderungen an den Fassadenschallschutz für Aufenthaltsräume in Wohnungen von $R'_w = 30$ dB gemäß DIN 4109-1, Abschnitt 7.1 /22/).

Dipl.-Ing. Dirk Grundke,
Bearbeiter

Kurzzeichenverzeichnis

EG	Erdgeschoss
EQ, EZQi	Einzelschallquelle gemäß DIN ISO 9613-2
FQ, FLQi	Flächenschallquelle gemäß DIN ISO 9613-2
Ges-Peg.	Gesamt-Beurteilungspegel
IP	Immissionspunkt
IRW	Immissionsrichtwert
KG	Kleingartenanlage
K _I	Lästigkeits-Zuschlag für die Impulshaltigkeit von Geräuschen
K _{Inf}	Lästigkeits-Zuschlag für die Informationshaltigkeit von Geräuschen
L _a	Maßgeblicher Außenlärmpegel gemäß DIN 4109
L _{EK}	Lärm-Emissionskontingent gemäß DIN 45691
L _{m,E}	Emissionspegel von Straßen gemäß RLS-90
L _{r,A}	Beurteilungspegel
L _{VA}	Versorgungspegel Publikum, A-bewertet
L _{WA}	Schalleistungspegel
L _W	flächenbezogener Schalleistungspegel
LSA	Lichtsignalanlage
MI	Mischgebiet
OG	Obergeschoss
P, PRKI	Parkplatz nach Bayerischer Parkplatzlärmstudie
RZ	Ruhezeit
R _W	bewertetes Schalldämm-Maß
SSK	Schallschutzklasse
WA	Allgemeines Wohngebiet
WH	Wohnhaus

Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Lageeinordnung
Anlage 2:	Rechenmodell
Anlage 3:	Ergebnisse Einzelpunktrechnungen
Anlage 4:	Raster der Beurteilungspegel
Anlage 5:	Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109



Anlage 1: Lageeinordnung

- Lageeinordnung B-Plan mit Schallquellen Gesamtlärm und Immissionsbereichen

B-Plan Wohngebiet und Sondergebiet Kultur "Halde 65" in Bad Schlema, Große Kreisstadt Aue - Bad Schlema, Schallimmissionsprognose



Lageeinordnung B-Plan-Gebiet mit Schallquellen des Verkehrs-, Gewerbe- Sportanlagen- und Freizeitlärms sowie Immissionsorten

- Grenze B-Plan
- Baugrenzen
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613



Anlage 2: Rechenmodell

	Seite
• Allgemeine Angaben	1
• Verkehrslärmquellen	4
• Gewerbelärmquellen	6
• Sportanlagenlärmquellen	11
• Freizeitlärmquellen	14

Allgemeine Angaben

Projekt Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	DIN 18005		
Projekt-Notizen			

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weitweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	33			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	334390.00	335840.00	1450.00	1.25 km²
y /m	5607290.00	5608150.00	860.00	
z /m	-1010.00	500.00	1510.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0.00	xmax / ymax (z3)	0.00	
xmin / ymin (z1)	0.00	xmax / ymin (z2)	0.00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Verkehrslärm	Gewerbelärm	Sportanlagenlärm	Freizeitlärm
Gruppe 0	+	+	+	+	+
Quellen Verkehr	+	+			
Quellen Gewerbe	+		+		
Quellen Sport	+			+	
Quellen Freizeit	+				+
Quellen Freizeit/BA	+				
Quellen Freizeit selten	+				
Quellen Freizeit/BA selten	+				

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Freizeitlärm mit BA	Freizeitlärm, selten	Freizeitlärm selten mit BA	Gesamtlärm	
Gruppe 0	+	+	+	+	
Quellen Verkehr				+	
Quellen Gewerbe				+	
Quellen Sport				+	
Quellen Freizeit				+	
Quellen Freizeit/BA	+				
Quellen Freizeit selten		+			
Quellen Freizeit/BA selten			+		

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster EG	334782.00	335494.00	5607440.00	5608000.00	10.00	10.00	72	57	relativ	1.50	Rechteck
Raster 1.OG	334775.00	335500.00	5607435.00	5608005.00	5.00	5.00	146	115	relativ	4.00	Rechteck

Berechnungseinstellung		Kopie von "Referenzeinstellung"	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen	1.0	1.0	
für Immissionspunkte	1.0	1.0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben	Keine	Keine	
Art der Einstellung			
Reichweite von Quellen begrenzen:	Optimiert	Optimiert	
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	

* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	30.0		
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja		
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja		
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein		
* Radius /m um Quelle herum:				
* Radius /m um IP herum:				
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0		
Variable Min.-Länge für Teilstücke:				
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein		
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0		
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein		
* Einfügungsdämpfung begrenzen:				
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:				
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:				
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613				
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja		
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein		
Reflexion				
Reflexion (max. Ordnung)	1	1		
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Ja		
* Suchradius /m		200.0		
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:				
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	400.00		
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	30.00		
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja		
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja		
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Teilstück-Kontrolle				
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja		
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein		
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein		
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1		
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein		

Globale Parameter	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen			1.00
Temperatur /°			10
relative Feuchte /%			70
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)			40.00
Mittlere Stockwerkshöhe in m			2.80
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2.00	1.00	0.00

Parameter der Bibliothek: P-Lärmstudie	Kopie von "Referenzeinstellung"
Parkplatzlärmstudie	Parkplatzlärmstudie 2007
Ausbreitungsberechnung nach	ISO 9613-2

Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2	Kopie von "Referenzeinstellung"	
Mit-Wind Wetterlage	Nein	
C0 pauschal verwenden	Ja	
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei		
frequenzabhängiger Berechnung	Nein	
frequenzunabhängiger Berechnung	Ja	
Berechnung der Mittleren Höhe Hm	streng nach ISO 9613-2	
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)	Nein	
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen	Nein	
Abzug höchstens bis -Dz	Nein	
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3	Ja	
ABar nach Erlass Thüringen (01.10.2015)	Nein	
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Ja	
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Ja	
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja	

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Schallquellen Verkehr

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Straße /RLS-90 (3)										Verkehrslärm	
STRb001	Bezeichnung	B169			Wirkradius /m					400.00	
	Gruppe	Quellen Verkehr			Mehrf. Refl. Drefl /dB					0.00	
	Knotenzahl	15			Steigung max. % (aus z-Koord.)					7.37	
	Länge /m	978.52			d/m(Emissionslinie)					1.88	
	Länge /m (2D)	977.61			Straßenoberfläche						Direkte Eingabe
	Fläche /m²	---									
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)			Lm,E /dB(A)	
	Tag	0.00	896.75	5.16	50.00	50.00	68.36			63.53	
	Nacht	0.00	153.00	6.70	50.00	50.00	61.05			56.49	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	DIN 18005	-		0.0	0.0	0.0			-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB			Lm,Er /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	63.5	1.00	16.00000	0.00			63.5	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	56.5	1.00	8.00000	0.00			56.5	
STRb002	Bezeichnung	Hauptstraße			Wirkradius /m					99999.00	
	Gruppe	Quellen Verkehr			Mehrf. Refl. Drefl /dB					0.00	
	Knotenzahl	21			Steigung max. % (aus z-Koord.)					-9.03	
	Länge /m	593.48			d/m(Emissionslinie) links/rechts			1.00			1.00
	Länge /m (2D)	591.89			Breite/m FB links/rechts			3.00			3.00
	Fläche /m²	---			Breite/m MS links/rechts			0.00			0.00
					Emiss.-Anteil links/rechts			0.50			0.50
					Straßenoberfläche						Nicht geriffelter Gußasphalt
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)			Lm,E /dB(A)	
	Tag	0.00	298.00	3.60	50.00	50.00	63.17			57.99	
	Nacht	0.00	55.00	1.10	50.00	50.00	55.08			49.06	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	DIN 18005	-		0.0	0.0	0.0			-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB			Lm,Er /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	58.0	1.00	16.00000	0.00			58.0	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	49.1	1.00	8.00000	0.00			49.1	
STRb003	Bezeichnung	Marktpassage			Wirkradius /m					99999.00	
	Gruppe	Quellen Verkehr			Mehrf. Refl. Drefl /dB					0.00	
	Knotenzahl	16			Steigung max. % (aus z-Koord.)					5.43	
	Länge /m	317.33			d/m(Emissionslinie) links/rechts			1.00			1.00
	Länge /m (2D)	317.22			Breite/m FB links/rechts			3.00			3.00
	Fläche /m²	---			Breite/m MS links/rechts			0.00			0.00
					Emiss.-Anteil links/rechts			0.50			0.50
					Straßenoberfläche						Nicht geriffelter Gußasphalt
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)			Lm,E /dB(A)	
	Tag	0.00	160.00	2.00	30.00	30.00	60.00			51.99	
	Nacht	0.00	29.00	0.60	30.00	30.00	52.13			43.64	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	DIN 18005	-		0.0	0.0	0.0			-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB			Lm,Er /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	52.0	1.00	16.00000	0.00			52.0	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	43.6	1.00	8.00000	0.00			43.6	

Steigungen und Steigungszuschläge Dstg für Strassen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung aus Koord.	Steigung für Rechng.	Dstg /dB Tag	Dstg /dB Nacht	Dstg /dB	Hinweis
STRb001	B169	1	0.00	96.21	3.61	3.61	0.00			
		2	96.21	122.77	0.16	0.16	0.00			
		3	218.98	100.80	-1.11	-1.11	0.00			
		4	319.77	53.32	0.85	0.85	0.00			
		5	373.10	39.15	2.07	2.07	0.00			
		6	412.25	99.67	4.46	4.46	0.00			
		7	511.91	56.07	6.81	6.81	1.08			

		8	567.99	28.39	6.13	6.13	0.68			
		9	596.37	22.96	7.32	7.32	1.39			
		10	619.33	27.34	7.37	7.37	1.42			Max.
		11	646.67	56.99	6.66	6.66	1.00			
		12	703.65	54.40	6.09	6.09	0.65			
		13	758.06	102.58	6.05	6.05	0.63			
		14	860.64	116.97	0.17	0.17	0.00			
STRb002	Hauptstraße	1	0.00	64.87	-3.51	-3.51	0.00			
		2	64.87	52.64	-8.14	-8.14	1.88			
		3	117.51	48.78	-8.45	-8.45	2.07			
		4	166.29	54.20	-8.46	-8.46	2.07			
		5	220.49	64.57	-8.49	-8.49	2.10			
		6	285.06	20.72	-8.84	-8.84	2.31			
		7	305.78	13.63	-9.03	-9.03	2.42			Max.
		8	319.41	16.59	-8.48	-8.48	2.09			
		9	335.99	16.82	-8.53	-8.53	2.12			
		10	352.81	39.51	-8.45	-8.45	2.07			
		11	392.32	15.22	-8.56	-8.56	2.14			
		12	407.53	20.90	-7.55	-7.55	1.53			
		13	428.43	16.33	-7.14	-7.14	1.29			
		14	444.77	14.78	-7.39	-7.39	1.43			
		15	459.55	34.36	-6.06	-6.06	0.64			
		16	493.91	19.58	-4.14	-4.14	0.00			
		17	513.49	17.82	-3.50	-3.50	0.00			
		18	531.31	15.13	-3.24	-3.24	0.00			
		19	546.43	14.40	-5.02	-5.02	0.01			
		20	560.84	31.05	-6.37	-6.37	0.82			
STRb003	Marktpassage	1	0.00	44.83	-2.20	-2.20	0.00			
		2	44.83	30.81	-1.31	-1.31	0.00			
		3	75.63	42.32	0.48	0.48	0.00			
		4	117.95	9.82	2.22	2.22	0.00			
		5	127.77	18.62	-0.26	-0.26	0.00			
		6	146.40	11.03	0.66	0.66	0.00			
		7	157.42	9.92	1.50	1.50	0.00			
		8	167.34	12.48	0.84	0.84	0.00			
		9	179.82	19.41	1.63	1.63	0.00			
		10	199.24	27.80	2.75	2.75	0.00			
		11	227.04	19.92	4.24	4.24	0.00			
		12	246.96	18.90	4.84	4.84	0.00			
		13	265.85	17.69	5.43	5.43	0.26			Max.
		14	283.55	19.14	3.59	3.59	0.00			
		15	302.69	14.53	1.26	1.26	0.00			

*1): Die für die Berechnung relevante Steigung wurde direkt eingegeben.

Schallquellen Gewerbe

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Parkplatzlärmstudie (9)										Gewerbelärm	
PRKL001	Bezeichnung	P1 Marktpassage			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Quellen Gewerbe			Lw (Tag) /dB(A)			101.77			
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)			-			
	Länge /m	186.37			Lw" (Tag) /dB(A)			70.73			
	Länge /m (2D)	186.37			Lw" (Nacht) /dB(A)			-			
	Fläche /m²	1272.33			Konstante Höhe /m			0.00			
					Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)			
					Parkplatz			Parkplatz an Einkaufszentren (Std.,A)			
					Modus			Normalfall (zusammengefasst)			
					Kpa /dB			3.00			
					Ki /dB			4.00			
					Oberfläche			Asphaltierte Fahrgassen			
					B			5000.00			
					f			0.07			
					N (Tag)			0.07			
					N (Nacht)			0.00			
		Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag				
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0	-		0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	70.7	1.00	16.00000	0.00	70.7			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	-	1.00	8.00000	0.00	-130.0			
PRKL002	Bezeichnung	P+R PKW			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Quellen Gewerbe			Lw (Tag) /dB(A)			92.70			
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)			85.71			
	Länge /m	280.34			Lw" (Tag) /dB(A)			59.91			
	Länge /m (2D)	280.33			Lw" (Nacht) /dB(A)			48.92			
	Fläche /m²	4781.30			Konstante Höhe /m			0.00			
					Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)			
					Parkplatz			P+R - Parkplatz			
					Modus			Normalfall (zusammengefasst)			
					Kpa /dB			0.00			
					Ki /dB			4.00			
					Oberfläche			Asphaltierte Fahrgassen			
					B			300.00			
					f			1.00			
					N (Tag)			0.30			
					N (Nacht)			0.06			
		Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag				
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0	-		0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	55.9	1.00	16.00000	0.00	55.9			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	48.9	1.00	8.00000	0.00	48.9			
PRKL003	Bezeichnung	P+R LKW			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Quellen Gewerbe			Lw (Tag) /dB(A)			90.38			
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)			83.40			
	Länge /m	155.12			Lw" (Tag) /dB(A)			59.93			
	Länge /m (2D)	155.12			Lw" (Nacht) /dB(A)			52.95			
	Fläche /m²	1109.22			Konstante Höhe /m			0.00			
					Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)			
					Parkplatz			Autohof für Lkw			
					Modus			Normalfall (zusammengefasst)			
					Kpa /dB			14.00			
					Ki /dB			3.00			
					Oberfläche			Asphaltierte Fahrgassen			
					B			20.00			
					f			1.00			
					N (Tag)			0.30			
					N (Nacht)			0.06			

	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005		-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	59.9	1.00	16.00000	0.00	59.9
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	52.9	1.00	8.00000	0.00	52.9
PRKL004	Bezeichnung		Garagenhof 1		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe		Quellen Gewerbe		Lw (Tag) /dB(A)			77.51	
	Knotenzahl		5		Lw (Nacht) /dB(A)			68.47	
	Länge /m		83.38		Lw" (Tag) /dB(A)			54.90	
	Länge /m (2D)		83.38		Lw" (Nacht) /dB(A)			45.87	
	Fläche /m²		182.12		Konstante Höhe /m			0.00	
	Berechnung				Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
	Parkplatz				P+R - Parkplatz				
	Modus				Normalfall (zusammengefasst)				
	Kpa /dB							0.00	
	Ki /dB							4.00	
	Oberfläche				Wassergebundene Decken (Kies)				
	B							12.00	
	f							1.00	
	N (Tag)							0.40	
	N (Nacht)							0.05	
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005		-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	54.9	1.00	16.00000	0.00	54.9
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	45.9	1.00	8.00000	0.00	45.9
PRKL005	Bezeichnung		Garagenhof 2		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe		Quellen Gewerbe		Lw (Tag) /dB(A)			77.51	
	Knotenzahl		5		Lw (Nacht) /dB(A)			68.47	
	Länge /m		83.38		Lw" (Tag) /dB(A)			54.90	
	Länge /m (2D)		83.38		Lw" (Nacht) /dB(A)			45.87	
	Fläche /m²		182.25		Konstante Höhe /m			0.00	
	Berechnung				Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
	Parkplatz				P+R - Parkplatz				
	Modus				Normalfall (zusammengefasst)				
	Kpa /dB							0.00	
	Ki /dB							4.00	
	Oberfläche				Wassergebundene Decken (Kies)				
	B							12.00	
	f							1.00	
	N (Tag)							0.40	
	N (Nacht)							0.05	
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005		-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	54.9	1.00	16.00000	0.00	54.9
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	45.9	1.00	8.00000	0.00	45.9
PRKL006	Bezeichnung		Garagenhof 3		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe		Quellen Gewerbe		Lw (Tag) /dB(A)			71.54	
	Knotenzahl		5		Lw (Nacht) /dB(A)			62.51	
	Länge /m		32.68		Lw" (Tag) /dB(A)			54.32	
	Länge /m (2D)		32.67		Lw" (Nacht) /dB(A)			45.29	
	Fläche /m²		52.76		Konstante Höhe /m			0.00	
	Berechnung				Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
	Parkplatz				P+R - Parkplatz				
	Modus				Normalfall (zusammengefasst)				
	Kpa /dB							0.00	
	Ki /dB							4.00	
	Oberfläche				Wassergebundene Decken (Kies)				
	B							4.00	
	f							1.00	
	N (Tag)							0.40	
	N (Nacht)							0.05	
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005		-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	

	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	54.3	1.00	16.00000	0.00	54.3	
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	45.3	1.00	8.00000	0.00	45.3	
PRKL007	Bezeichnung		Garagenhof 4			Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe		Quellen Gewerbe			Lw (Tag) /dB(A)		80.08		
	Knotenzahl		5			Lw (Nacht) /dB(A)		71.05		
	Länge /m		112.43			Lw" (Tag) /dB(A)		56.07		
	Länge /m (2D)		112.42			Lw" (Nacht) /dB(A)		47.04		
	Fläche /m²		251.84			Konstante Höhe /m		0.00		
	Berechnung					Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
	Parkplatz					P+R - Parkplatz				
	Modus					Normalfall (zusammengefasst)				
	Kpa /dB							0.00		
	Ki /dB							4.00		
	Oberfläche					Wassergebundene Decken (Kies)				
	B							17.00		
	f							1.00		
	N (Tag)							0.40		
	N (Nacht)							0.05		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag	
	DIN 18005		-		0.0		0.0		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	56.1	1.00	16.00000	0.00	56.1	
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	47.0	1.00	8.00000	0.00	47.0	
PRKL008	Bezeichnung		Garagenhof 5			Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe		Quellen Gewerbe			Lw (Tag) /dB(A)		78.17		
	Knotenzahl		5			Lw (Nacht) /dB(A)		69.13		
	Länge /m		90.59			Lw" (Tag) /dB(A)		55.19		
	Länge /m (2D)		90.59			Lw" (Nacht) /dB(A)		46.16		
	Fläche /m²		198.51			Konstante Höhe /m		0.00		
	Berechnung					Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
	Parkplatz					P+R - Parkplatz				
	Modus					Normalfall (zusammengefasst)				
	Kpa /dB							0.00		
	Ki /dB							4.00		
	Oberfläche					Wassergebundene Decken (Kies)				
	B							13.00		
	f							1.00		
	N (Tag)							0.40		
	N (Nacht)							0.05		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag	
	DIN 18005		-		0.0		0.0		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	55.2	1.00	16.00000	0.00	55.2	
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	46.2	1.00	8.00000	0.00	46.2	
PRKL009	Bezeichnung		Garagenhof 6			Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe		Quellen Gewerbe			Lw (Tag) /dB(A)		79.23		
	Knotenzahl		5			Lw (Nacht) /dB(A)		70.20		
	Länge /m		101.81			Lw" (Tag) /dB(A)		55.76		
	Länge /m (2D)		101.81			Lw" (Nacht) /dB(A)		46.73		
	Fläche /m²		222.06			Konstante Höhe /m		0.00		
	Berechnung					Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
	Parkplatz					P+R - Parkplatz				
	Modus					Normalfall (zusammengefasst)				
	Kpa /dB							0.00		
	Ki /dB							4.00		
	Oberfläche					Wassergebundene Decken (Kies)				
	B							15.00		
	f							1.00		
	N (Tag)							0.40		
	N (Nacht)							0.05		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag	
	DIN 18005		-		0.0		0.0		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	55.8	1.00	16.00000	0.00	55.8	

	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	46.7	1.00	8.00000	0.00	46.7
--	----------------	------	-------	------	------	---------	------	------

Flächen-SQ /ISO 9613 (5)										Gewerbelärm	
FLQi002	Bezeichnung	Marktpassage 27			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Quellen Gewerbe			D0			0.00			
	Knotenzahl	16			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	357.78			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	357.48			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Fläche /m²	6630.94				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	58.00	-	-	96.22	58.00	
					Nacht	43.00	-	-	81.22	43.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0		-		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	58.0	1.00	16.00000	0.00	58.0			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	43.0	1.00	8.00000	0.00	43.0			
FLQi003	Bezeichnung	Marktpassage 2-25			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Quellen Gewerbe			D0			0.00			
	Knotenzahl	13			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	447.82			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	447.63			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Fläche /m²	11590.24				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	58.00	-	-	98.64	58.00	
					Nacht	43.00	-	-	83.64	43.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0		-		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	58.0	1.00	16.00000	0.00	58.0			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	43.0	1.00	8.00000	0.00	43.0			
FLQi004	Bezeichnung	Rettungswache			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Quellen Gewerbe			D0			0.00			
	Knotenzahl	12			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	190.07			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	189.67			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Fläche /m²	1725.89				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	68.00	-	-	100.37	68.00	
					Nacht	52.00	-	-	84.37	52.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0		-		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	68.0	1.00	16.00000	0.00	68.0			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	52.0	1.00	8.00000	0.00	52.0			
FLQi005	Bezeichnung	Autohaus Leonhardt			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Quellen Gewerbe			D0			0.00			
	Knotenzahl	11			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	297.49			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	297.30			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Fläche /m²	5596.98				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	66.00	-	-	103.48	66.00	
					Nacht	51.00	-	-	88.48	51.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0		-		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	66.0	1.00	16.00000	0.00	66.0			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	51.0	1.00	8.00000	0.00	51.0			
FLQi006	Bezeichnung	Autohaus Michen			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Quellen Gewerbe			D0			0.00			
	Knotenzahl	8			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	227.99			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	227.72			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*	
	Fläche /m²	3410.84				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	67.00	-	-	102.33	67.00	
					Nacht	51.00	-	-	86.33	51.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0		-		0.0		

	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	67.0	1.00	16.00000	0.00	67.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	51.0	1.00	8.00000	0.00	51.0

Schallquellen Sportanlagen

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Flächen-SQ /ISO 9613 (1)							Sportanlagenlärm		
FLQi001	Bezeichnung	Sportplatz Spiel		Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Quellen Sport		D0		0.00			
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	309.06		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	309.06		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	5739.33			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	106.00	-	-	106.00	68.41
				Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Zeit	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	68.4	1.00	4.00000	-6.02	62.4	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	-	0.00	8.00000	-99.00	-	

Schallquellen Freizeitanlagen

(normale Ereignisse)

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Parkplatzlärmstudie (2)										Freizeitlärm	
PRKL010	Bezeichnung	PKW		Wirkradius /m						99999.00	
	Gruppe	Quellen Freizeit		Lw (Tag) /dB(A)						94.92	
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)						84.92	
	Länge /m	280.34		Lw" (Tag) /dB(A)						58.13	
	Länge /m (2D)	280.33		Lw" (Nacht) /dB(A)						48.13	
	Fläche /m²	4781.30		Konstante Höhe /m						0.00	
				Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
				Parkplatz			P+R - Parkplatz				
				Modus			Normalfall (zusammengefasst)				
				Kpa /dB						0.00	
				Ki /dB						4.00	
				Oberfläche			Asphaltierte Fahrgassen				
				B						300.00	
				f						1.00	
				N (Tag)						0.50	
				N (Nacht)						0.05	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-		0.0		0.0		0.0		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	58.1		1.00		16.00000		0.00	58.1
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	48.1		1.00		8.00000		0.00	48.1
PRKL011	Bezeichnung	LKW/Busse		Wirkradius /m						99999.00	
	Gruppe	Quellen Freizeit		Lw (Tag) /dB(A)						88.62	
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)						82.60	
	Länge /m	155.12		Lw" (Tag) /dB(A)						58.17	
	Länge /m (2D)	155.12		Lw" (Nacht) /dB(A)						52.15	
	Fläche /m²	1109.22		Konstante Höhe /m						0.00	
				Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
				Parkplatz			Autohof für Lkw				
				Modus			Normalfall (zusammengefasst)				
				Kpa /dB						14.00	
				Ki /dB						3.00	
				Oberfläche			Asphaltierte Fahrgassen				
				B						20.00	
				f						1.00	
				N (Tag)						0.20	
				N (Nacht)						0.05	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-		0.0		0.0		0.0		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	58.2		1.00		16.00000		0.00	58.2
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	52.2		1.00		8.00000		0.00	52.2

Flächen-SQ / ISO 9613 (2)										Freizeitlärm	
FLQi007	Bezeichnung	Festplatz/Festzelt		Wirkradius /m						99999.00	
	Gruppe	Quellen Freizeit		D0						0.00	
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle						Nein	
	Länge /m	284.05		Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	284.05		Emi. Variant			Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	4553.58					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag			103.00	-	-	103.00	66.42
				Nacht			87.00	-	-	87.00	50.42
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-		0.0		0.0		0.0		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)

	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	66.4	1.00	16.00000	0.00	66.4
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	50.4	1.00	8.00000	0.00	50.4
FLQi008	Bezeichnung	Händler/Wirtschaft			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Quellen Freizeit			D0		0.00	
	Knotenzahl	31			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	825.85			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	825.21			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	9176.77				dB(A)	dB	dB
					Tag	93.00	-	-
					Nacht	78.00	-	-
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi- Tag	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	53.4	1.00	16.00000	0.00	53.4
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	38.4	1.00	8.00000	0.00	38.4

(normale Ereignisse mit Beschallungsanlagen)

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Parkplatzlärmstudie (2)										Freizeitlärm mit BA	
PRKL012	Bezeichnung	PKW*		Wirkradius /m						99999.00	
	Gruppe	Quellen Freizeit/BA		Lw (Tag) /dB(A)						94.92	
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)						84.92	
	Länge /m	280.34		Lw* (Tag) /dB(A)						58.13	
	Länge /m (2D)	280.33		Lw* (Nacht) /dB(A)						48.13	
	Fläche /m²	4781.30		Konstante Höhe /m						0.00	
				Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
				Parkplatz			P+R - Parkplatz				
				Modus			Normalfall (zusammengefasst)				
				Kpa /dB						0.00	
				Ki /dB						4.00	
				Oberfläche			Asphaltierte Fahrgassen				
				B						300.00	
				f						1.00	
				N (Tag)						0.50	
				N (Nacht)						0.05	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-		0.0		0.0		0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw* /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw*r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	58.1	1.00	16.00000	0.00	58.1			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	48.1	1.00	8.00000	0.00	48.1			
PRKL013	Bezeichnung	LKW/Busse*		Wirkradius /m						99999.00	
	Gruppe	Quellen Freizeit/BA		Lw (Tag) /dB(A)						88.62	
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)						82.60	
	Länge /m	155.12		Lw* (Tag) /dB(A)						58.17	
	Länge /m (2D)	155.12		Lw* (Nacht) /dB(A)						52.15	
	Fläche /m²	1109.22		Konstante Höhe /m						0.00	
				Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
				Parkplatz			Autohof für Lkw				
				Modus			Normalfall (zusammengefasst)				
				Kpa /dB						14.00	
				Ki /dB						3.00	
				Oberfläche			Asphaltierte Fahrgassen				
				B						20.00	
				f						1.00	
				N (Tag)						0.20	
				N (Nacht)						0.05	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-		0.0		0.0		0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw* /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw*r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	58.2	1.00	16.00000	0.00	58.2			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	52.2	1.00	8.00000	0.00	52.2			

Punkt-SQ /ISO 9613 (1)										Freizeitlärm mit BA	
EZQI001	Bezeichnung	BA Beschallungsanlage		Wirkradius /m						99999.00	
	Gruppe	Quellen Freizeit/BA		D0						0.00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle						Nein	
	Länge /m	---		Richtwirkung						Beschallungsanlagen	
	Länge /m (2D)	---		dx						0.81	
	Fläche /m²	---		dy						0.59	
				dz						0.00	
				Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)				
			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw				
				dB(A)	dB	dB	dB(A)				
			Tag	105.00	-	-	105.00				
			Nacht	90.00	-	-	90.00				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	

	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0	-	6.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	105.0	1.00	16.00000	6.00	111.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	90.0	1.00	8.00000	6.00	96.0

Flächen-SQ /ISO 9613 (2)										Freizeitlärm mit BA	
FLQi009	Bezeichnung	Festplatz/Festzelt			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Quellen Freizeit/BA			D0			0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	284.05			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	284.05			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	4553.58				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	99.00	-	-	-	99.00	62.42		
			Nacht	84.00	-	-	-	84.00	47.42		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	DIN 18005	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	62.4	1.00	16.00000	0.00	62.4			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	47.4	1.00	8.00000	0.00	47.4			
FLQi010	Bezeichnung	Händler/Wirtschaft			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Quellen Freizeit/BA			D0			0.00			
	Knotenzahl	31			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	825.89			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	825.21			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	9176.89				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	90.00	-	-	-	90.00	50.37		
			Nacht	75.00	-	-	-	75.00	35.37		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	DIN 18005	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	50.4	1.00	16.00000	0.00	50.4			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	35.4	1.00	8.00000	0.00	35.4			

(seltene Ereignisse)

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Parkplatzlärmstudie (2)										Freizeitlärm, selten	
PRKL014	Bezeichnung	PKW		Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Quellen Freizeit selten		Lw (Tag) /dB(A)			94.92				
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)			84.92				
	Länge /m	280.34		Lw* (Tag) /dB(A)			58.13				
	Länge /m (2D)	280.33		Lw* (Nacht) /dB(A)			48.13				
	Fläche /m²	4781.30		Konstante Höhe /m			0.00				
				Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
				Parkplatz			P+R - Parkplatz				
				Modus			Normalfall (zusammengefasst)				
				Kpa /dB			0.00				
				Ki /dB			4.00				
				Oberfläche			Asphaltierte Fahrgassen				
				B			300.00				
				f			1.00				
				N (Tag)			0.50				
				N (Nacht)			0.05				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-		0.0		0.0		0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw* /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw*r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	58.1		1.00		16.00000		0.00	58.1
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	48.1		1.00		8.00000		0.00	48.1
PRKL015	Bezeichnung	LKW/Busse		Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Quellen Freizeit selten		Lw (Tag) /dB(A)			88.62				
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)			82.60				
	Länge /m	155.12		Lw* (Tag) /dB(A)			58.17				
	Länge /m (2D)	155.12		Lw* (Nacht) /dB(A)			52.15				
	Fläche /m²	1109.22		Konstante Höhe /m			0.00				
				Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
				Parkplatz			Autohof für Lkw				
				Modus			Normalfall (zusammengefasst)				
				Kpa /dB			14.00				
				Ki /dB			3.00				
				Oberfläche			Asphaltierte Fahrgassen				
				B			20.00				
				f			1.00				
				N (Tag)			0.20				
				N (Nacht)			0.05				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-		0.0		0.0		0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw* /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw*r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	58.2		1.00		16.00000		0.00	58.2
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	52.2		1.00		8.00000		0.00	52.2

Flächen-SQ /ISO 9613 (2)										Freizeitlärm, selten	
FLQi011	Bezeichnung	Festplatz/Festzelt		Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Quellen Freizeit selten		D0			0.00				
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	284.05		Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	284.05		Emi.Variant			Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	Fläche /m²	4553.58					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag			118.00	-	-	118.00	81.42
				Nacht			103.00	-	-	103.00	66.42
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-		0.0		0.0		0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw* /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw*r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	81.4		1.00		16.00000		0.00	81.4
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	66.4		1.00		8.00000		0.00	66.4

FLQi012	Bezeichnung	Händler/Wirtschaft		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Quellen Freizeit selten		D0		0.00		
	Knotenzahl	31		Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	825.85		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	825.21		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	9176.77			dB(A)	dB	dB	Lw
				Tag	103.00	-	-	103.00
				Nacht	88.00	-	-	88.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0			0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB		Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag 63.4	1.00	16.00000	0.00		63.4
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht 48.4	1.00	8.00000	0.00		48.4

(seltene Ereignisse mit Beschallungsanlagen)

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Parkplatzlärmstudie (2)										Freizeitlärm selten mit BA	
PRKL016	Bezeichnung	PKW		Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Quellen Freizeit/BA selten		Lw (Tag) /dB(A)			95.71				
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)			84.92				
	Länge /m	280.34		Lw* (Tag) /dB(A)			58.92				
	Länge /m (2D)	280.33		Lw* (Nacht) /dB(A)			48.13				
	Fläche /m²	4781.30		Konstante Höhe /m			0.00				
				Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
				Parkplatz			P+R - Parkplatz				
				Modus			Normalfall (zusammengefasst)				
				Kpa /dB			0.00				
				Ki /dB			4.00				
				Oberfläche			Asphaltierte Fahrgassen				
				B			300.00				
				f			1.00				
				N (Tag)			0.60				
				N (Nacht)			0.05				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-		0.0		0.0		0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw* /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw*r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	58.9		1.00		16.00000		0.00	58.9
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	48.1		1.00		8.00000		0.00	48.1
PRKL017	Bezeichnung	LKW/Busse		Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Quellen Freizeit/BA selten		Lw (Tag) /dB(A)			90.38				
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)			85.61				
	Länge /m	155.12		Lw* (Tag) /dB(A)			59.93				
	Länge /m (2D)	155.12		Lw* (Nacht) /dB(A)			55.16				
	Fläche /m²	1109.22		Konstante Höhe /m			0.00				
				Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
				Parkplatz			Autohof für Lkw				
				Modus			Normalfall (zusammengefasst)				
				Kpa /dB			14.00				
				Ki /dB			3.00				
				Oberfläche			Asphaltierte Fahrgassen				
				B			20.00				
				f			1.00				
				N (Tag)			0.30				
				N (Nacht)			0.10				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-		0.0		0.0		0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw* /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw*r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	59.9		1.00		16.00000		0.00	59.9
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	55.2		1.00		8.00000		0.00	55.2

Punkt-SQ /ISO 9613 (1)										Freizeitlärm selten mit BA	
EZQI002	Bezeichnung	BA Beschallungsanlage		Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Quellen Freizeit/BA selten		D0			0.00				
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	---		Richtwirkung			Beschallungsanlagen				
	Länge /m (2D)	---		dx			0.81				
	Fläche /m²	---		dy			0.59				
				dz			0.00				
				Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)				
				Emi.Variant		Emission	Dämmung	Zuschlag		Lw	
						dB(A)	dB	dB		dB(A)	
				Tag		122.00	-	-		122.00	
				Nacht		107.00	-	-		107.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	

	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0	-	6.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	122.0	1.00	16.00000	6.00	128.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	107.0	1.00	8.00000	6.00	113.0

Flächen-SQ /ISO 9613 (2)										Freizeitlärm selten mit BA	
FLQi013	Bezeichnung	Festplatz/Festzelt			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Quellen Freizeit/BA selten			D0			0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	284.05			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	284.05			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	4553.58				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	109.00	-	-	-	109.00	72.42		
			Nacht	94.00	-	-	-	94.00	57.42		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	DIN 18005	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	72.4	1.00	16.00000	0.00	72.4			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	57.4	1.00	8.00000	0.00	57.4			
FLQi014	Bezeichnung	Händler/Wirtschaft			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Quellen Freizeit/BA selten			D0			0.00			
	Knotenzahl	31			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	825.85			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	825.21			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	9176.77				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	103.00	-	-	-	103.00	63.37		
			Nacht	88.00	-	-	-	88.00	48.37		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	DIN 18005	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	63.4	1.00	16.00000	0.00	63.4			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	48.4	1.00	8.00000	0.00	48.4			

Anlage 3: Ergebnisse Einzelpunktrechnungen

	Seite
• Verkehrslärm	1
• Gewerbelärm	1
• Sportanlagenlärm	1
• Freizeitlärm	2
• Freizeitlärm mit Beschallungsanlagen	5
• Freizeitlärm (seltene Ereignisse)	8
• Freizeitlärm (seltene Ereignisse) mit Beschallungsanlagen	11

Ergebnisse Einzelpunktrechnungen

Verkehrslärm, Beurteilungspegel

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005					
Verkehrslärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt006	IP6 WA	55	48	45	40		
IPkt007	IP7 WA	55	47	45	40		
IPkt008	IP8 WA	55	44	45	36		
IPkt009	IP9 WA	55	40	45	32		
IPkt010	IP10 WA	55	47	45	40		

Gewerbelärm, Beurteilungspegel

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005					
Gewerbelärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP1 WA	55	54	40	40		
IPkt002	IP2 MI	60	60	45	45		
IPkt003	IP3 WA	55	55	40	40		
IPkt004	IP4 KG	60	38	45	24		
IPkt005	IP5 WA	55	48	40	33		
IPkt006	IP6 WA	55	51	40	37		
IPkt007	IP7 WA	55	45	40	33		
IPkt008	IP8 WA	55	42	40	31		
IPkt009	IP9 WA	55	41	40	29		
IPkt010	IP10 WA	55	45	40	33		

Sportanlagenlärm

Spielbetrieb Sportplatz: 4h, 200 Zuschauer, Beurteilungspegel

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005					
Sportanlagenlärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt006	IP6 WA	55	38	40			
IPkt007	IP7 WA	55	38	40			
IPkt008	IP8 WA	55	37	40			
IPkt009	IP9 WA	55	35	40			
IPkt010	IP10 WA	55	36	40			

Freizeitlärm

Normale Ereignisse, Beurteilungspegel

Kurze Liste		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005			
Freizeitlärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IP1 WA	55	48	40	35
IPkt002	IP2 MI	60	39	45	26
IPkt003	IP3 WA	55	37	40	26
IPkt004	IP4 KG	60	34	---	---
IPkt005	IP5 WA	55	40	40	28
IPkt006	IP6 WA	55	52	40	38
IPkt007	IP7 WA	55	55	40	40
IPkt008	IP8 WA	55	53	40	38
IPkt009	IP9 WA	55	47	40	33
IPkt010	IP10 WA	55	48	40	34

...mit Immissionsanteilen der betrachteten Geräuschquellen

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005			
IPkt001 »		Freizeitlärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
IP1 WA		x = 334986.99 m		y = 5607724.40 m	
		z = 422.61 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	Festplatz/Festzelt	46.6	46.6	31.8	31.8
FLQi008 »	Händler/Wirtschaft	41.7	47.8	27.1	33.1
PRKL010 »	PKW	38.8	48.3	30.1	34.8
PRKL011 »	LKW/Busse	29.8	48.4	25.3	35.3
	Summe		48.4		35.3
IPkt002 »		Freizeitlärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
IP2 MI		x = 335358.83 m		y = 5607624.14 m	
		z = 450.22 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	Festplatz/Festzelt	38.1	38.1	23.7	23.7
PRKL010 »	PKW	27.5	38.4	19.3	25.0
FLQi008 »	Händler/Wirtschaft	26.6	38.7	13.2	25.3
PRKL011 »	LKW/Busse	21.7	38.8	17.4	26.0
	Summe		38.8		26.0
IPkt003 »		Freizeitlärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
IP3 WA		x = 335352.08 m		y = 5607781.58 m	
		z = 437.48 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	Festplatz/Festzelt	35.1	35.1	20.6	20.6
PRKL010 »	PKW	29.3	36.1	21.0	23.8
PRKL011 »	LKW/Busse	24.7	36.4	20.3	25.4
FLQi008 »	Händler/Wirtschaft	24.6	36.7	11.1	25.6
	Summe		36.7		25.6

IPkt004 »	IP4 KG	Freizeitlärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 335225.36 m		y = 5607848.67 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	Festplatz/Festzelt	32.8	32.8	18.2	18.2
PRKL010 »	PKW	22.7	33.2	14.5	19.7
FLQi008 »	Händler/Wirtschaft	21.6	33.5	8.1	20.0
PRKL011 »	LKW/Busse	19.3	33.6	15.0	21.2
	Summe		33.6		21.2
IPkt005 »	IP5 WA	Freizeitlärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 334842.48 m		y = 5607897.58 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	Festplatz/Festzelt	38.3	38.3	24.1	24.1
PRKL010 »	PKW	31.8	39.2	23.6	26.9
FLQi008 »	Händler/Wirtschaft	28.4	39.5	15.2	27.2
PRKL011 »	LKW/Busse	22.8	39.6	18.6	27.7
	Summe		39.6		27.7
IPkt006 »	IP6 WA	Freizeitlärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 335031.86 m		y = 5607713.61 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	Festplatz/Festzelt	49.3	49.3	34.2	34.2
FLQi008 »	Händler/Wirtschaft	47.6	51.6	32.7	36.6
PRKL010 »	PKW	38.6	51.8	30.0	37.4
PRKL011 »	LKW/Busse	30.1	51.8	25.5	37.7
	Summe		51.8		37.7
IPkt007 »	IP7 WA	Freizeitlärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 335101.92 m		y = 5607713.86 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	Festplatz/Festzelt	54.7	54.7	39.0	39.0
FLQi008 »	Händler/Wirtschaft	47.2	55.4	32.3	39.8
PRKL010 »	PKW	36.4	55.4	27.8	40.1
PRKL011 »	LKW/Busse	29.7	55.5	25.1	40.2
	Summe		55.5		40.2
IPkt008 »	IP8 WA	Freizeitlärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 335169.91 m		y = 5607714.08 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	Festplatz/Festzelt	51.3	51.3	36.0	36.0
FLQi008 »	Händler/Wirtschaft	47.1	52.7	32.2	37.6
PRKL010 »	PKW	34.1	52.8	25.7	37.8
PRKL011 »	LKW/Busse	28.2	52.8	23.7	38.0
	Summe		52.8		38.0
IPkt009 »	IP9 WA	Freizeitlärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 335169.91 m		y = 5607658.82 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi007 »	Festplatz/Festzelt	46.5	46.5	31.7	31.7
FLQi008 »	Händler/Wirtschaft	38.2	47.1	24.2	32.4
PRKL010 »	PKW	32.2	47.3	23.8	33.0
PRKL011 »	LKW/Busse	25.9	47.3	21.4	33.3
	Summe		47.3		33.3

IPkt010 »	IP10 WA	Freizeitlärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 335056.40 m		y = 5607670.70 m		z = 424.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi007 »	Festplatz/Festzelt	47.3	47.3	32.4	32.4		
FLQi008 »	Händler/Wirtschaft	39.8	48.0	25.5	33.2		
PRKL010 »	PKW	35.1	48.2	26.6	34.1		
PRKL011 »	LKW/Busse	27.5	48.3	23.0	34.4		
	Summe		48.3		34.4		

Normale Ereignisse mit Beschallungsanlagen, Beurteilungspegel

Kurze Liste		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005			
Freizeitlärm mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IP1 WA	55	48	40	35
IPkt002	IP2 MI	60	40	45	28
IPkt003	IP3 WA	55	40	40	28
IPkt004	IP4 KG	60	38	---	---
IPkt005	IP5 WA	55	38	40	27
IPkt006	IP6 WA	55	51	40	37
IPkt007	IP7 WA	55	55	40	40
IPkt008	IP8 WA	55	53	40	39
IPkt009	IP9 WA	55	47	40	33
IPkt010	IP10 WA	55	47	40	34

...mit Immissionsanteilen der betrachteten Geräuschquellen

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005			
IPkt001 » IP1 WA		Freizeitlärm mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 334986.99 m		y = 5607724.40 m	
		z = 422.61 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	BA Beschallungsanlag	43.7	43.7	29.4	29.4
FLQi009 »	Festplatz/Festzelt	42.6	46.2	28.8	32.1
PRKL012 »	PKW*	38.8	46.9	30.1	34.2
FLQi010 »	Händler/Wirtschaft	38.6	47.5	24.0	34.6
PRKL013 »	LKW/Busse*	29.8	47.6	25.3	35.1
	Summe		47.6		35.1
IPkt002 » IP2 MI		Freizeitlärm mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 335358.83 m		y = 5607624.14 m	
		z = 450.22 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	BA Beschallungsanlag	38.4	38.4	24.9	24.9
FLQi009 »	Festplatz/Festzelt	34.1	39.7	20.7	26.3
PRKL012 »	PKW*	27.5	40.0	19.3	27.1
FLQi010 »	Händler/Wirtschaft	24.0	40.1	10.7	27.2
PRKL013 »	LKW/Busse*	21.7	40.2	17.4	27.6
	Summe		40.2		27.6
IPkt003 » IP3 WA		Freizeitlärm mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 335352.08 m		y = 5607781.58 m	
		z = 437.48 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	BA Beschallungsanlag	39.3	39.3	25.8	25.8
FLQi009 »	Festplatz/Festzelt	31.1	39.9	17.6	26.4
PRKL012 »	PKW*	29.3	40.3	21.0	27.5
PRKL013 »	LKW/Busse*	24.7	40.4	20.3	28.3
FLQi010 »	Händler/Wirtschaft	21.6	40.5	8.1	28.3
	Summe		40.5		28.3

IPkt004 »	IP4 KG	Freizeitlärm mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 335225.36 m		y = 5607848.67 m		z = 417.55 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQi001 »	BA Beschallungsanlag	37.2	37.2	23.6	23.6		
FLQi009 »	Festplatz/Festzelt	28.8	37.8	15.2	24.2		
PRKL012 »	PKW*	22.7	37.9	14.5	24.7		
PRKL013 »	LKW/Busse*	19.3	38.0	15.0	25.1		
FLQi010 »	Händler/Wirtschaft	18.7	38.0	5.2	25.1		
	Summe		38.0		25.1		
IPkt005 »	IP5 WA	Freizeitlärm mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 334842.48 m		y = 5607897.58 m		z = 410.52 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi009 »	Festplatz/Festzelt	34.3	34.3	21.1	21.1		
EZQi001 »	BA Beschallungsanlag	32.8	36.7	19.5	23.4		
PRKL012 »	PKW*	31.8	37.9	23.6	26.5		
FLQi010 »	Händler/Wirtschaft	25.3	38.1	12.1	26.7		
PRKL013 »	LKW/Busse*	22.8	38.2	18.6	27.3		
	Summe		38.2		27.3		
IPkt006 »	IP6 WA	Freizeitlärm mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 335031.86 m		y = 5607713.61 m		z = 424.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQi001 »	BA Beschallungsanlag	47.6	47.6	32.8	32.8		
FLQi009 »	Festplatz/Festzelt	45.3	49.7	31.2	35.1		
FLQi010 »	Händler/Wirtschaft	44.5	50.8	29.7	36.2		
PRKL012 »	PKW*	38.6	51.1	30.0	37.1		
PRKL013 »	LKW/Busse*	30.1	51.1	25.5	37.4		
	Summe		51.1		37.4		
IPkt007 »	IP7 WA	Freizeitlärm mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 335101.92 m		y = 5607713.86 m		z = 424.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQi001 »	BA Beschallungsanlag	52.2	52.2	37.2	37.2		
FLQi009 »	Festplatz/Festzelt	50.7	54.5	36.0	39.6		
FLQi010 »	Händler/Wirtschaft	44.1	54.9	29.3	40.0		
PRKL012 »	PKW*	36.4	54.9	27.8	40.3		
PRKL013 »	LKW/Busse*	29.7	55.0	25.1	40.4		
	Summe		55.0		40.4		
IPkt008 »	IP8 WA	Freizeitlärm mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 335169.91 m		y = 5607714.08 m		z = 424.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQi001 »	BA Beschallungsanlag	50.3	50.3	35.9	35.9		
FLQi009 »	Festplatz/Festzelt	47.3	52.1	33.0	37.7		
FLQi010 »	Händler/Wirtschaft	44.1	52.7	29.2	38.3		
PRKL012 »	PKW*	34.1	52.8	25.7	38.5		
PRKL013 »	LKW/Busse*	28.2	52.8	23.7	38.7		
	Summe		52.8		38.7		

IPkt009 »	IP9 WA	Freizeitlärm mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 335169.91 m		y = 5607658.82 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	BA Beschallungsanlag	43.5	43.5	29.4	29.4
FLQi009 »	Festplatz/Festzelt	42.5	46.0	28.7	32.1
FLQi010 »	Händler/Wirtschaft	35.2	46.4	21.1	32.4
PRKL012 »	PKW*	32.2	46.5	23.8	33.0
PRKL013 »	LKW/Busse*	25.9	46.6	21.4	33.3
	Summe		46.6		33.3
IPkt010 »	IP10 WA	Freizeitlärm mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 335056.40 m		y = 5607670.70 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi009 »	Festplatz/Festzelt	43.3	43.3	29.4	29.4
EZQi001 »	BA Beschallungsanlag	43.0	46.2	28.6	32.1
FLQi010 »	Händler/Wirtschaft	36.7	46.6	22.5	32.5
PRKL012 »	PKW*	35.1	46.9	26.6	33.5
PRKL013 »	LKW/Busse*	27.5	47.0	23.0	33.9
	Summe		47.0		33.9

Seltene Ereignisse, Beurteilungspegel

Kurze Liste		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005			
Freizeitlärm, selten		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IP1 WA	70	62	55	48
IPkt002	IP2 MI	70	53	55	40
IPkt003	IP3 WA	70	50	55	37
IPkt004	IP4 KG	70	48	---	---
IPkt005	IP5 WA	70	54	55	40
IPkt006	IP6 WA	70	65	55	51
IPkt007	IP7 WA	70	70	55	55
IPkt008	IP8 WA	70	67	55	52
IPkt009	IP9 WA	70	62	55	48
IPkt010	IP10 WA	70	63	55	49

...mit Immissionsanteilen der betrachteten Geräuschquellen

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005			
IPkt001 »		Freizeitlärm, selten		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
IP1 WA		x = 334986.99 m		y = 5607724.40 m	
		z = 422.61 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi011 »	Festplatz/Festzelt	61.6	61.6	47.8	47.8
FLQi012 »	Händler/Wirtschaft	51.7	62.0	37.1	48.2
PRKL014 »	PKW	38.8	62.1	30.1	48.2
PRKL015 »	LKW/Busse	29.8	62.1	25.3	48.2
	Summe		62.1		48.2
IPkt002 »		Freizeitlärm, selten		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
IP2 MI		x = 335358.83 m		y = 5607624.14 m	
		z = 450.22 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi011 »	Festplatz/Festzelt	53.1	53.1	39.7	39.7
FLQi012 »	Händler/Wirtschaft	36.6	53.2	23.2	39.8
PRKL014 »	PKW	27.5	53.2	19.3	39.8
PRKL015 »	LKW/Busse	21.7	53.2	17.4	39.8
	Summe		53.2		39.8
IPkt003 »		Freizeitlärm, selten		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
IP3 WA		x = 335352.08 m		y = 5607781.58 m	
		z = 437.48 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi011 »	Festplatz/Festzelt	50.1	50.1	36.6	36.6
FLQi012 »	Händler/Wirtschaft	34.6	50.2	21.1	36.7
PRKL014 »	PKW	29.3	50.2	21.0	36.8
PRKL015 »	LKW/Busse	24.7	50.2	20.3	36.9
	Summe		50.2		36.9

IPkt004 »		IP4 KG		Freizeitlärm, selten		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 335225.36 m		y = 5607848.67 m		z = 417.55 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
FLQi011 »	Festplatz/Festzelt	47.8	47.8	34.2	34.2				
FLQi012 »	Händler/Wirtschaft	31.6	47.9	18.1	34.3				
PRKL014 »	PKW	22.7	47.9	14.5	34.3				
PRKL015 »	LKW/Busse	19.3	47.9	15.0	34.4				
		Summe	47.9		34.4				
IPkt005 »		IP5 WA		Freizeitlärm, selten		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 334842.48 m		y = 5607897.58 m		z = 410.52 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
FLQi011 »	Festplatz/Festzelt	53.3	53.3	40.1	40.1				
FLQi012 »	Händler/Wirtschaft	38.4	53.5	25.2	40.3				
PRKL014 »	PKW	31.8	53.5	23.6	40.4				
PRKL015 »	LKW/Busse	22.8	53.5	18.6	40.4				
		Summe	53.5		40.4				
IPkt006 »		IP6 WA		Freizeitlärm, selten		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 335031.86 m		y = 5607713.61 m		z = 424.00 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
FLQi011 »	Festplatz/Festzelt	64.3	64.3	50.2	50.2				
FLQi012 »	Händler/Wirtschaft	57.6	65.2	42.7	50.9				
PRKL014 »	PKW	38.6	65.2	30.0	51.0				
PRKL015 »	LKW/Busse	30.1	65.2	25.5	51.0				
		Summe	65.2		51.0				
IPkt007 »		IP7 WA		Freizeitlärm, selten		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 335101.92 m		y = 5607713.86 m		z = 424.00 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
FLQi011 »	Festplatz/Festzelt	69.7	69.7	55.0	55.0				
FLQi012 »	Händler/Wirtschaft	57.2	69.9	42.3	55.2				
PRKL014 »	PKW	36.4	69.9	27.8	55.2				
PRKL015 »	LKW/Busse	29.7	69.9	25.1	55.2				
		Summe	69.9		55.2				
IPkt008 »		IP8 WA		Freizeitlärm, selten		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 335169.91 m		y = 5607714.08 m		z = 424.00 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
FLQi011 »	Festplatz/Festzelt	66.3	66.3	52.0	52.0				
FLQi012 »	Händler/Wirtschaft	57.1	66.8	42.2	52.5				
PRKL014 »	PKW	34.1	66.8	25.7	52.5				
PRKL015 »	LKW/Busse	28.2	66.8	23.7	52.5				
		Summe	66.8		52.5				
IPkt009 »		IP9 WA		Freizeitlärm, selten		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 335169.91 m		y = 5607658.82 m		z = 424.00 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
FLQi011 »	Festplatz/Festzelt	61.5	61.5	47.7	47.7				
FLQi012 »	Händler/Wirtschaft	48.2	61.7	34.2	47.9				
PRKL014 »	PKW	32.2	61.7	23.8	47.9				
PRKL015 »	LKW/Busse	25.9	61.7	21.4	47.9				
		Summe	61.7		47.9				

IPkt010 »	IP10 WA	Freizeitlärm, selten		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 335056.40 m		y = 5607670.70 m		z = 424.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLQi011 »	Festplatz/Festzelt	62.3	62.3	48.4	48.4		
FLQi012 »	Händler/Wirtschaft	49.8	62.5	35.5	48.6		
PRKL014 »	PKW	35.1	62.5	26.6	48.7		
PRKL015 »	LKW/Busse	27.5	62.6	23.0	48.7		
	Summe		62.6		48.7		

Seltene Ereignisse mit Beschallungsanlagen, Beurteilungspegel

Kurze Liste		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005			
Freizeitlärm, selten mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IP1 WA	70	62	55	48
IPkt002	IP2 MI	70	56	55	42
IPkt003	IP3 WA	70	56	55	43
IPkt004	IP4 KG	70	54	---	---
IPkt005	IP5 WA	70	51	55	38
IPkt006	IP6 WA	70	66	55	51
IPkt007	IP7 WA	70	70	55	55
IPkt008	IP8 WA	70	68	55	54
IPkt009	IP9 WA	70	61	55	47
IPkt010	IP10 WA	70	61	55	47

...mit Immissionsanteilen der betrachteten Geräuschquellen

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005			
IPkt001 » IP1 WA		Freizeitlärm selten mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 334986.99 m		y = 5607724.40 m	
		z = 422.61 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi002 »	BA Beschallungsanlag	60.7	60.7	46.4	46.4
FLQi013 »	Festplatz/Festzelt	52.6	61.3	38.8	47.1
FLQi014 »	Händler/Wirtschaft	51.7	61.8	37.1	47.5
PRKL016 »	PKW	39.6	61.8	30.1	47.6
PRKL017 »	LKW/Busse	31.6	61.8	28.3	47.6
	Summe		61.8		47.6
IPkt002 » IP2 MI		Freizeitlärm selten mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 335358.83 m		y = 5607624.14 m	
		z = 450.22 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi002 »	BA Beschallungsanlag	55.4	55.4	41.9	41.9
FLQi013 »	Festplatz/Festzelt	44.1	55.7	30.7	42.2
FLQi014 »	Händler/Wirtschaft	36.6	55.7	23.2	42.3
PRKL016 »	PKW	28.3	55.7	19.3	42.3
PRKL017 »	LKW/Busse	23.4	55.8	20.4	42.3
	Summe		55.8		42.3
IPkt003 » IP3 WA		Freizeitlärm selten mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 335352.08 m		y = 5607781.58 m	
		z = 437.48 m			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi002 »	BA Beschallungsanlag	56.3	56.3	42.8	42.8
FLQi013 »	Festplatz/Festzelt	41.1	56.5	27.6	42.9
FLQi014 »	Händler/Wirtschaft	34.6	56.5	21.1	43.0
PRKL016 »	PKW	30.1	56.5	21.0	43.0
PRKL017 »	LKW/Busse	26.4	56.5	23.3	43.0
	Summe		56.5		43.0

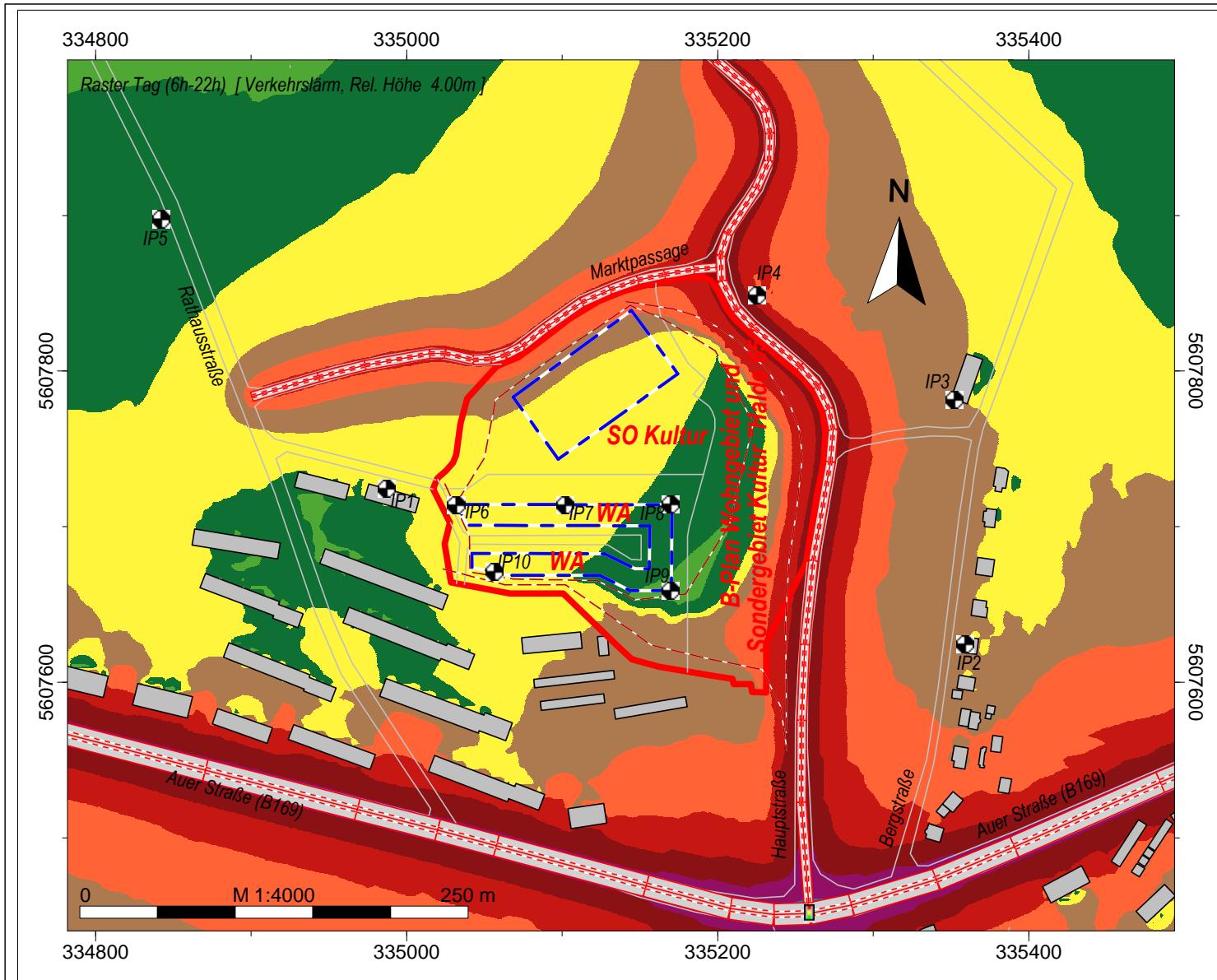
IPkt004 »	IP4 KG	Freizeitlärm selten mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 335225.36 m		y = 5607848.67 m		z = 417.55 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi002 »	BA Beschallungsanlag	54.2	54.2	40.6	40.6	
FLQi013 »	Festplatz/Festzelt	38.8	54.3	25.2	40.8	
FLQi014 »	Händler/Wirtschaft	31.6	54.4	18.1	40.8	
PRKL016 »	PKW	23.5	54.4	14.5	40.8	
PRKL017 »	LKW/Busse	21.0	54.4	18.0	40.8	
Summe			54.4		40.8	
IPkt005 »	IP5 WA	Freizeitlärm selten mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 334842.48 m		y = 5607897.58 m		z = 410.52 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi002 »	BA Beschallungsanlag	49.8	49.8	36.5	36.5	
FLQi013 »	Festplatz/Festzelt	44.3	50.9	31.1	37.6	
FLQi014 »	Händler/Wirtschaft	38.4	51.2	25.2	37.9	
PRKL016 »	PKW	32.6	51.2	23.6	38.0	
PRKL017 »	LKW/Busse	24.6	51.2	21.7	38.1	
Summe			51.2		38.1	
IPkt006 »	IP6 WA	Freizeitlärm selten mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 335031.86 m		y = 5607713.61 m		z = 424.00 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi002 »	BA Beschallungsanlag	64.6	64.6	49.8	49.8	
FLQi014 »	Händler/Wirtschaft	57.6	65.4	42.7	50.6	
FLQi013 »	Festplatz/Festzelt	55.3	65.8	41.2	51.1	
PRKL016 »	PKW	39.4	65.9	30.0	51.1	
PRKL017 »	LKW/Busse	31.8	65.9	28.5	51.1	
Summe			65.9		51.1	
IPkt007 »	IP7 WA	Freizeitlärm selten mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 335101.92 m		y = 5607713.86 m		z = 424.00 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi002 »	BA Beschallungsanlag	69.2	69.2	54.2	54.2	
FLQi013 »	Festplatz/Festzelt	60.7	69.8	46.0	54.8	
FLQi014 »	Händler/Wirtschaft	57.2	70.0	42.3	55.0	
PRKL016 »	PKW	37.2	70.0	27.8	55.0	
PRKL017 »	LKW/Busse	31.4	70.0	28.1	55.1	
Summe			70.0		55.1	
IPkt008 »	IP8 WA	Freizeitlärm selten mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"		
		x = 335169.91 m		y = 5607714.08 m		z = 424.00 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi002 »	BA Beschallungsanlag	67.3	67.3	52.9	52.9	
FLQi013 »	Festplatz/Festzelt	57.3	67.7	43.0	53.3	
FLQi014 »	Händler/Wirtschaft	57.1	68.1	42.2	53.6	
PRKL016 »	PKW	34.9	68.1	25.7	53.6	
PRKL017 »	LKW/Busse	30.0	68.1	26.7	53.7	
Summe			68.1		53.7	

IPkt009 »	IP9 WA	Freizeitlärm selten mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 335169.91 m		y = 5607658.82 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi002 »	BA Beschallungsanlag	60.5	60.5	46.4	46.4
FLQi013 »	Festplatz/Festzelt	52.5	61.1	38.7	47.1
FLQi014 »	Händler/Wirtschaft	48.2	61.3	34.2	47.3
PRKL016 »	PKW	33.0	61.3	23.8	47.3
PRKL017 »	LKW/Busse	27.6	61.3	24.5	47.4
	Summe		61.3		47.4
IPkt010 »	IP10 WA	Freizeitlärm selten mit BA		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 335056.40 m		y = 5607670.70 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi002 »	BA Beschallungsanlag	60.0	60.0	45.6	45.6
FLQi013 »	Festplatz/Festzelt	53.3	60.9	39.4	46.6
FLQi014 »	Händler/Wirtschaft	49.8	61.2	35.5	46.9
PRKL016 »	PKW	35.8	61.2	26.6	46.9
PRKL017 »	LKW/Busse	29.2	61.2	26.0	47.0
	Summe		61.2		47.0

Anlage 4: Raster der Beurteilungspegel

- Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005, **Verkehrslärm**, Beurteilungszeitraum tagsüber, Immissionshöhe: OG1
- Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005, **Verkehrslärm**, Beurteilungszeitraum nachts, Immissionshöhe: OG1
- Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005, **Gewerbelärm**, Beurteilungszeitraum tagsüber, Immissionshöhe: OG1
- Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005, **Gewerbelärm**, Beurteilungszeitraum nachts, Immissionshöhe: OG1
- Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005, **Sportanlagenlärm**, Beurteilungszeitraum tagsüber, Immissionshöhe: OG1
- Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005, **Freizeitanlagenlärm (normale Ereignisse)**, Beurteilungszeitraum tagsüber, Immissionshöhe: OG1
- Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005, **Freizeitanlagenlärm (normale Ereignisse)**, Beurteilungszeitraum nachts, Immissionshöhe: OG1
- Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005, **Freizeitanlagenlärm (normale Ereignisse mit Beschallungsanlagen)**, Beurteilungszeitraum tagsüber, Immissionshöhe: OG1
- Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005, **Freizeitanlagenlärm (normale Ereignisse mit Beschallungsanlagen)**, Beurteilungszeitraum nachts, Immissionshöhe: OG1
- Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005, **Freizeitanlagenlärm (seltene Ereignisse)**, Beurteilungszeitraum tagsüber, Immissionshöhe: OG1
- Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005, **Freizeitanlagenlärm (seltene Ereignisse)**, Beurteilungszeitraum nachts, Immissionshöhe: OG1
- Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005, **Freizeitanlagenlärm (seltene Ereignisse mit Beschallungsanlagen)**, Beurteilungszeitraum tagsüber, Immissionshöhe: OG1
- Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005, **Freizeitanlagenlärm (seltene Ereignisse mit Beschallungsanlagen)**, Beurteilungszeitraum nachts, Immissionshöhe: OG1

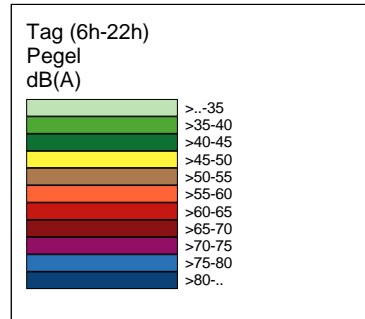
B-Plan Wohngebiet und Sondergebiet Kultur "Halde 65" in Bad Schlema, Große Kreisstadt Aue - Bad Schlema, Schallimmissionsprognose



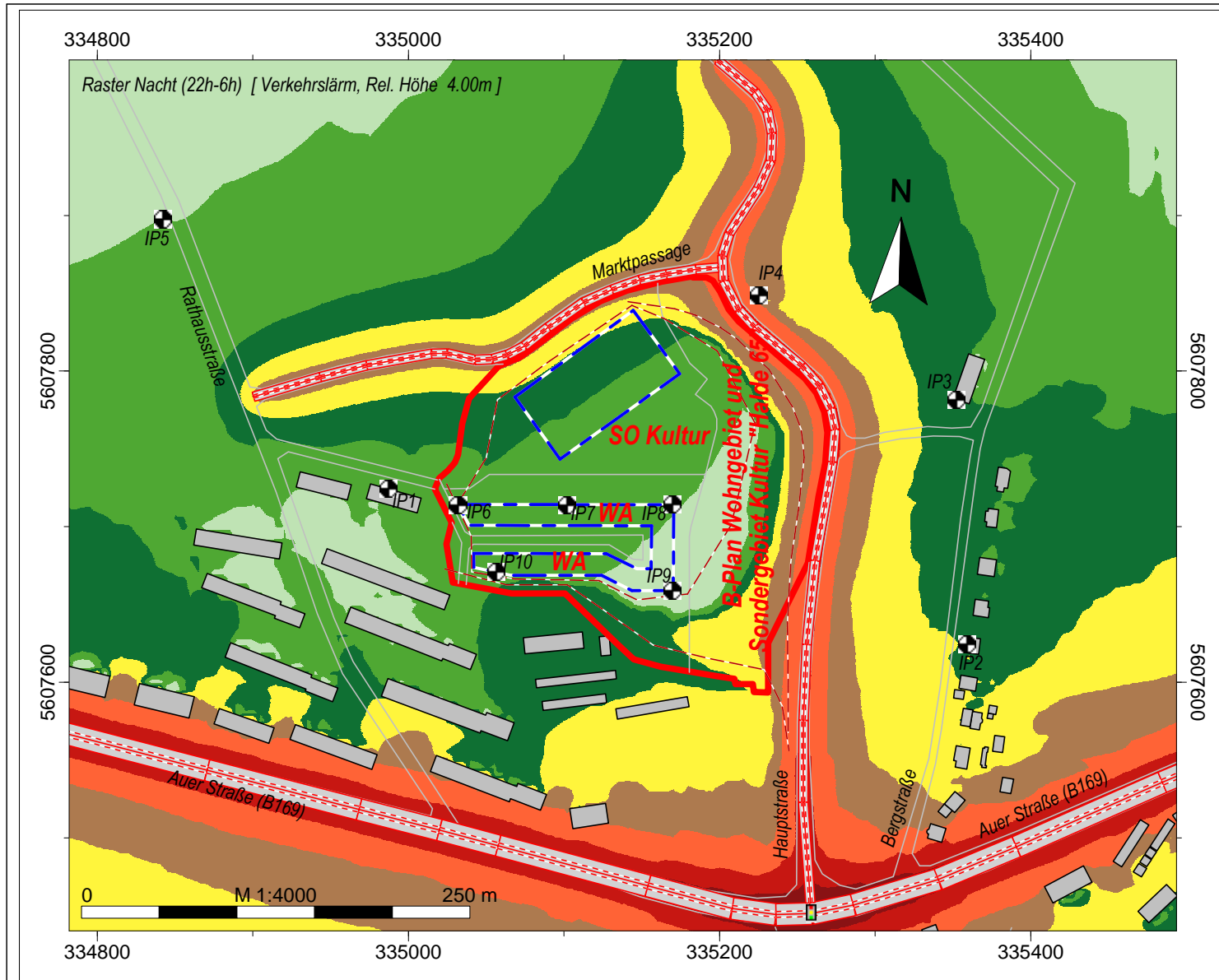
Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005

Verkehrslärm

- Grenze B-Plan
- Baugrenzen
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613



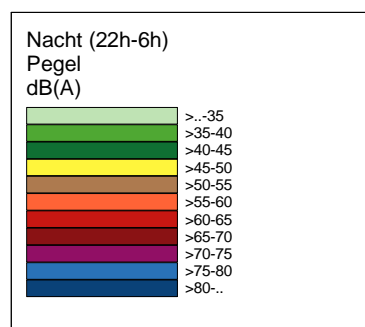
B-Plan Wohngebiet und Sondergebiet Kultur "Halde 65" in Bad Schlema, Große Kreisstadt Aue - Bad Schlema, Schallimmissionsprognose



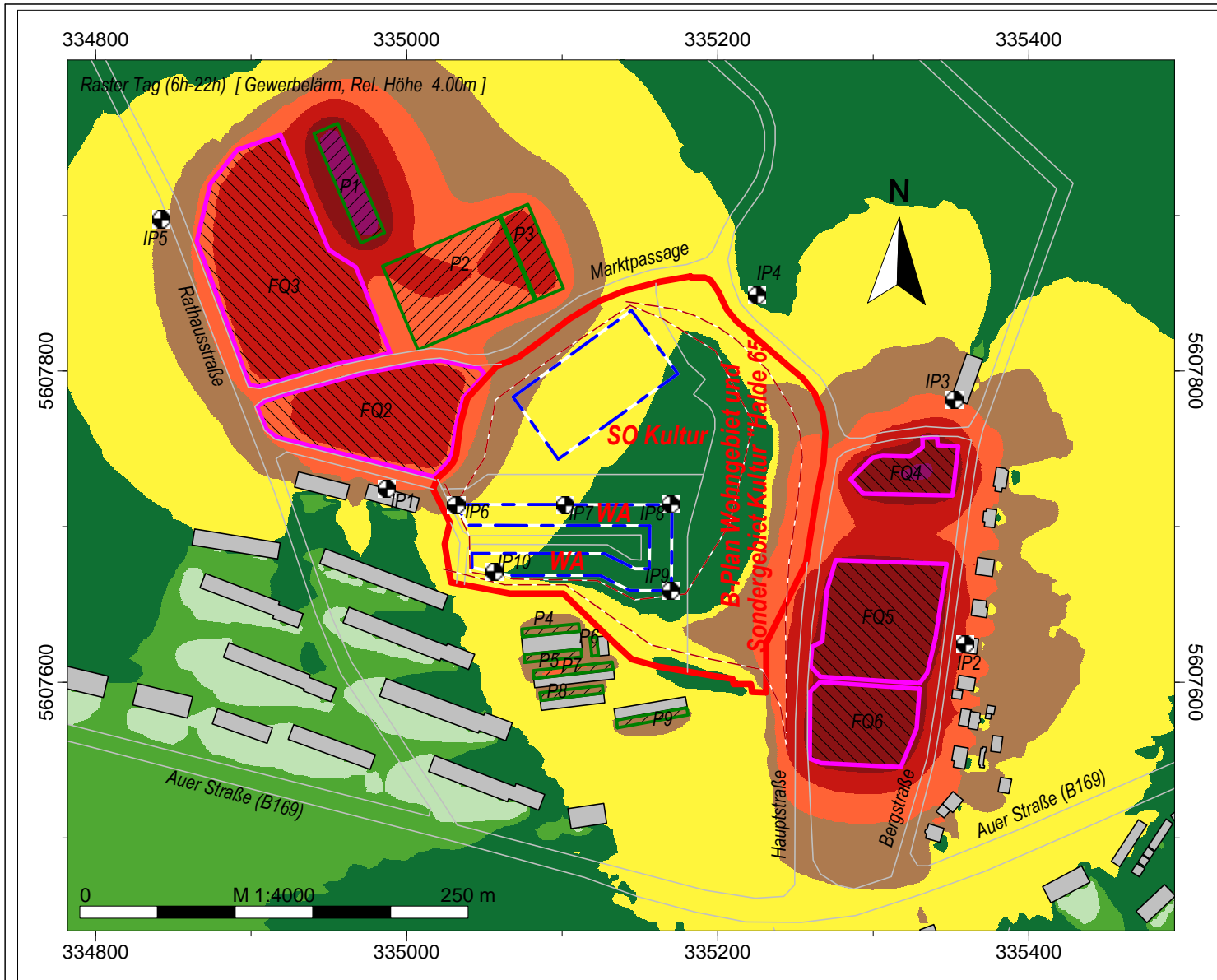
Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005

Verkehrslärm

- Grenze B-Plan
- Baugrenzen
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613



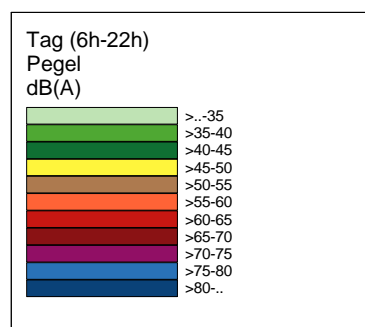
B-Plan Wohngebiet und Sondergebiet Kultur "Halde 65" in Bad Schlema, Große Kreisstadt Aue - Bad Schlema, Schallimmissionsprognose



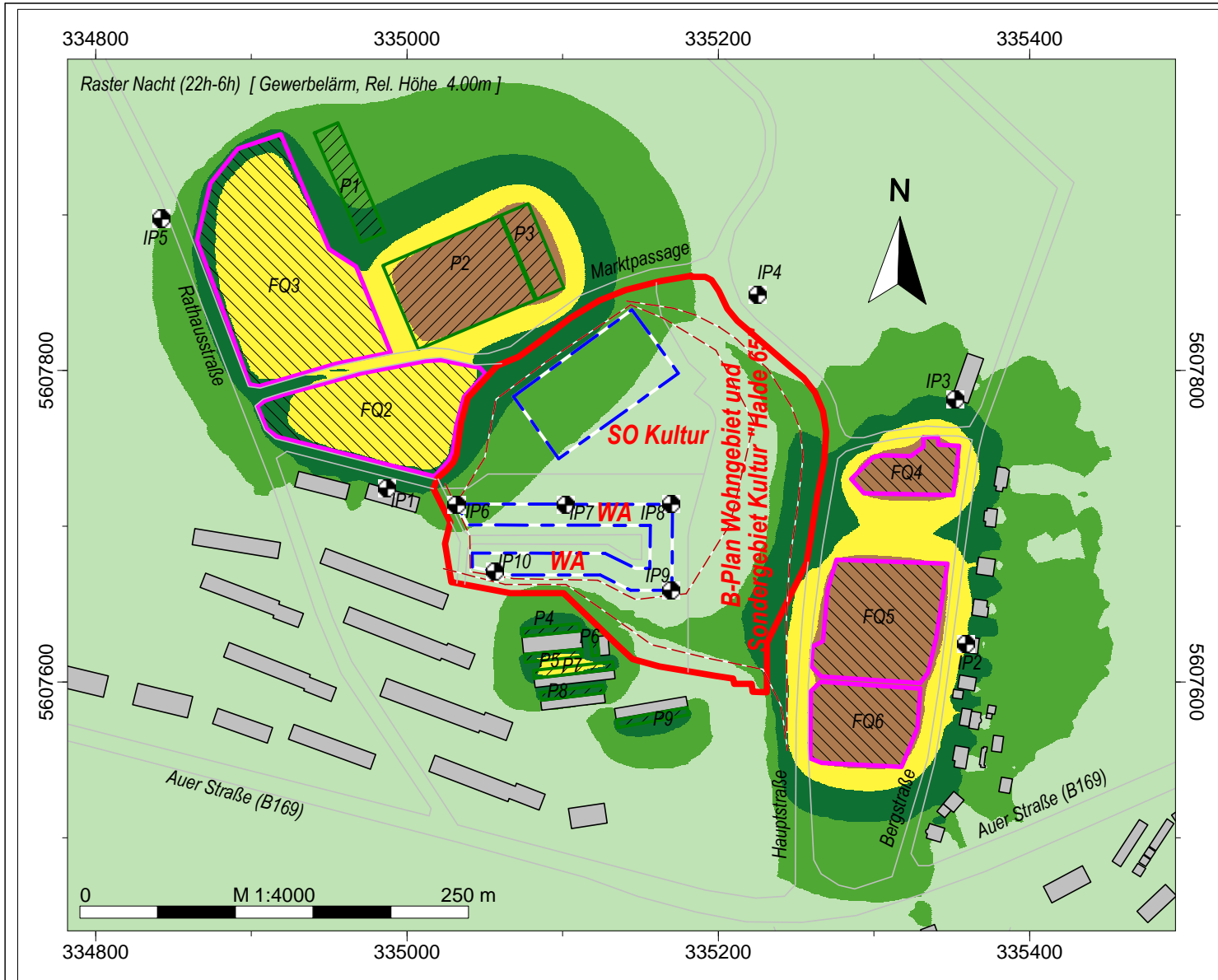
Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005

Gewerbelärm

- Grenze B-Plan
- Baugrenzen
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613



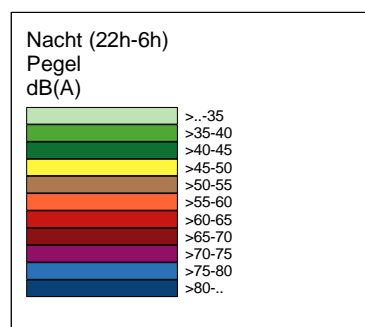
B-Plan Wohngebiet und Sondergebiet Kultur "Halde 65" in Bad Schlema, Große Kreisstadt Aue - Bad Schlema, Schallimmissionsprognose



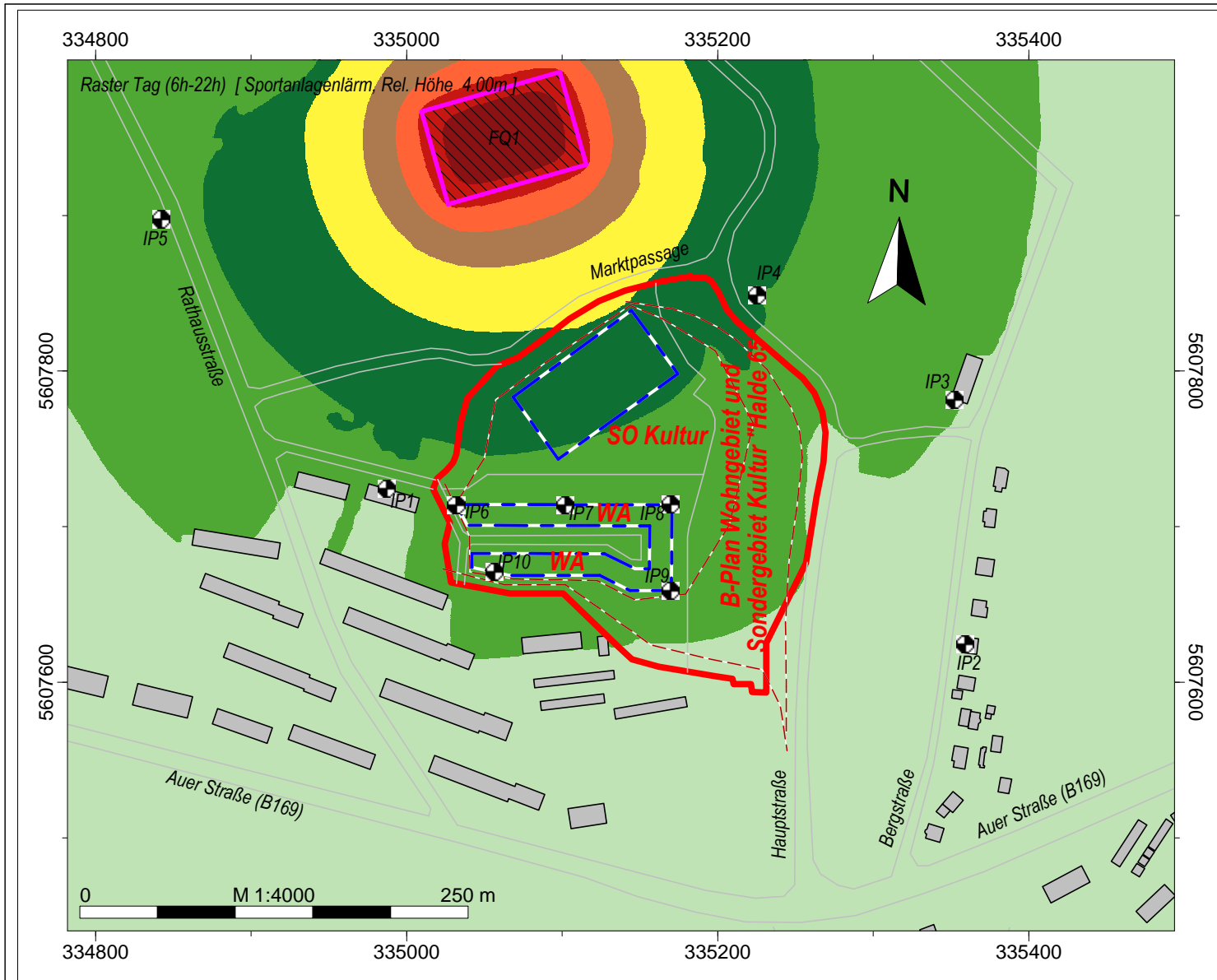
Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005

Gewerbelärm

- Grenze B-Plan
- Baugrenzen
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613



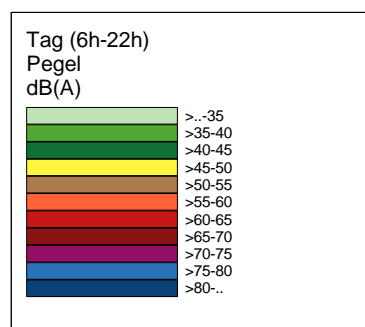
B-Plan Wohngebiet und Sondergebiet Kultur "Halde 65" in Bad Schlema, Große Kreisstadt Aue - Bad Schlema, Schallimmissionsprognose



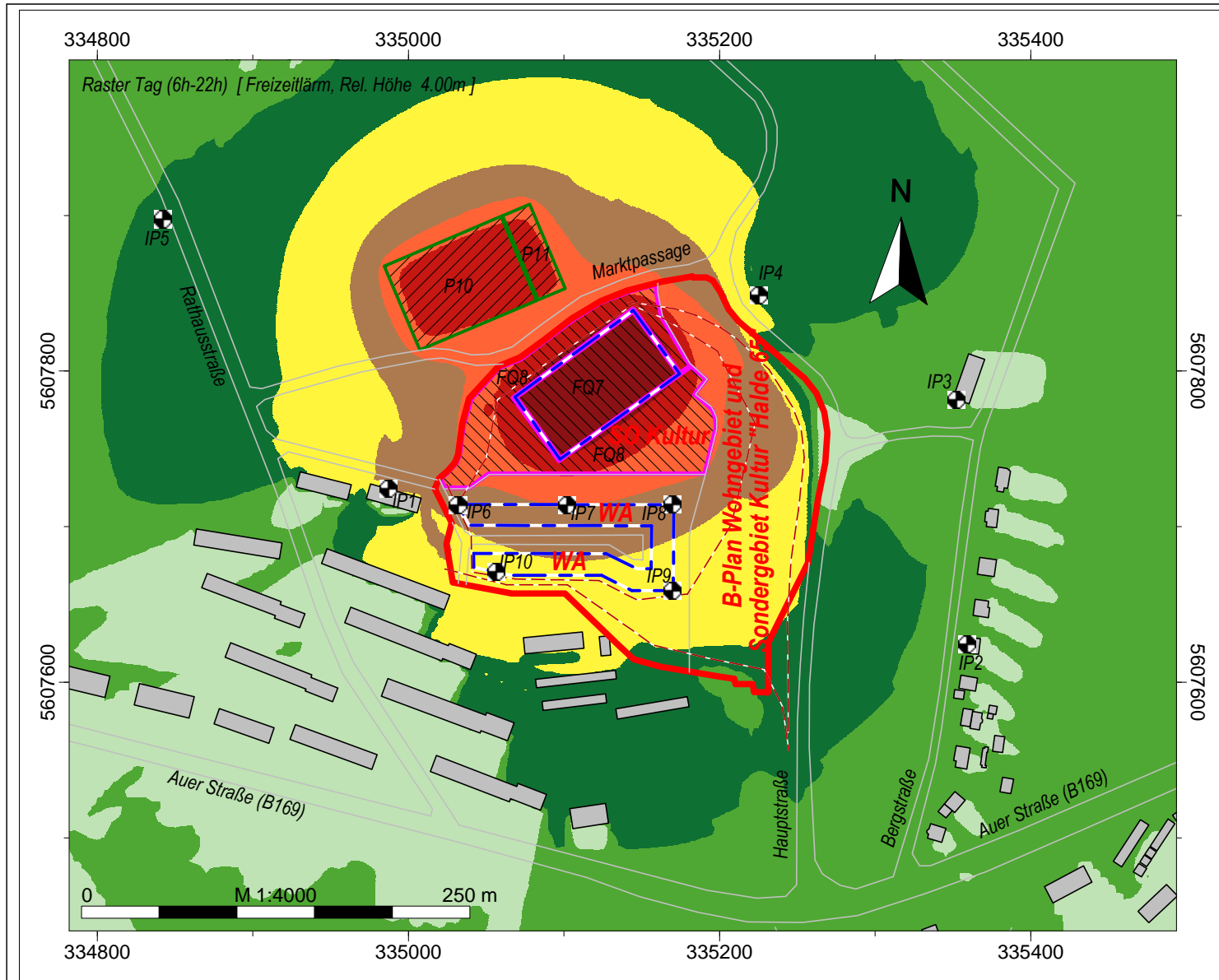
Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005

Sportanlagenlärm

- Grenze B-Plan
- Baugrenzen
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613



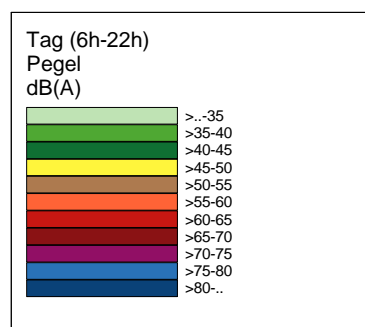
B-Plan Wohngebiet und Sondergebiet Kultur "Halde 65" in Bad Schlema, Große Kreisstadt Aue - Bad Schlema, Schallimmissionsprognose



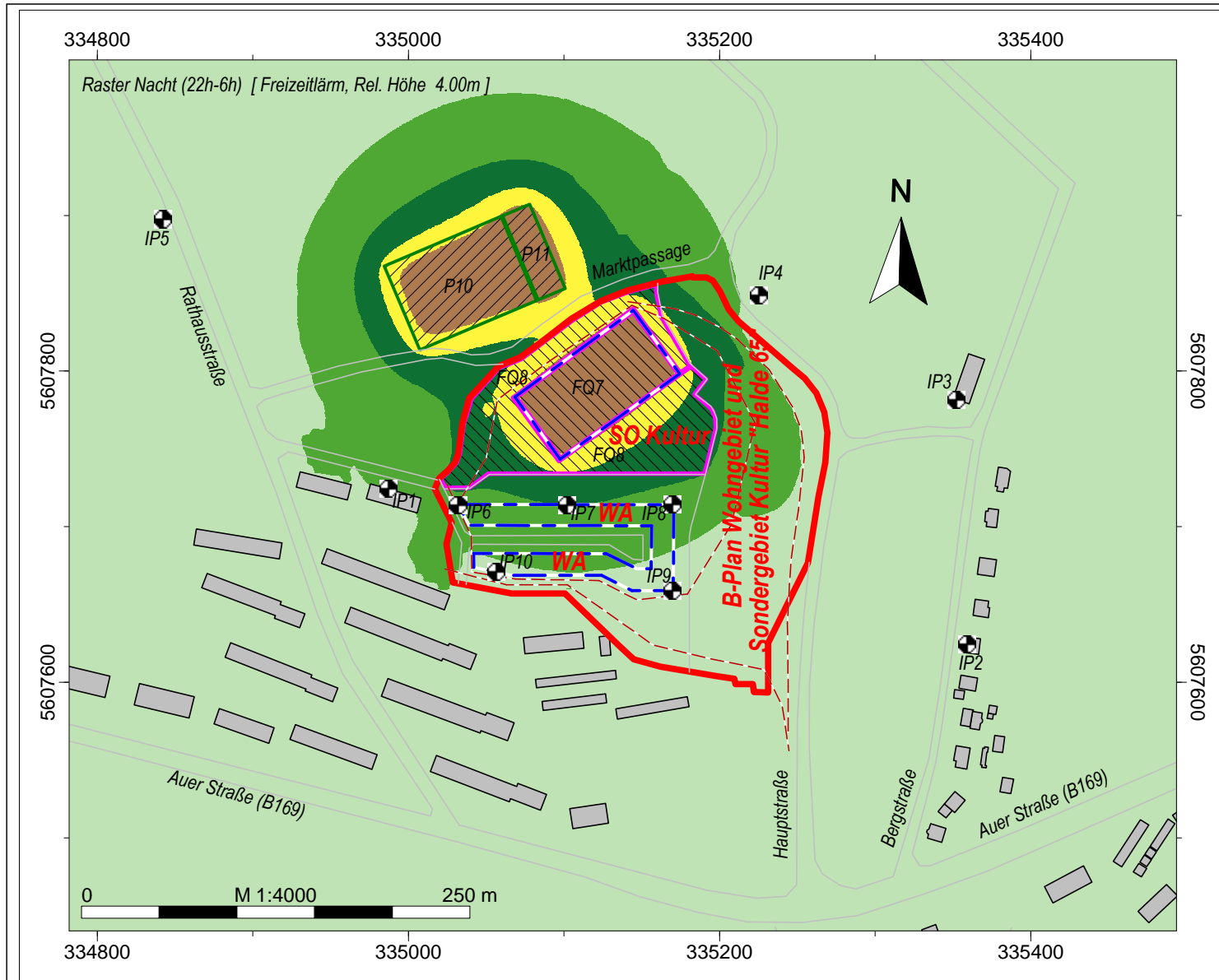
Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005

Freizeidlärm
(normale Ereignisse ohne Beschallungsanlagen)

- Grenze B-Plan
- Baugrenzen
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613



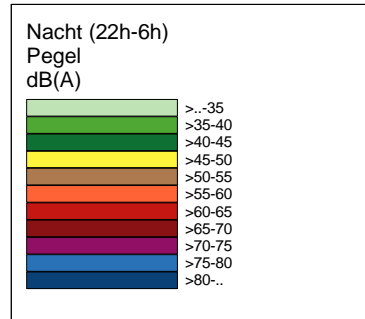
B-Plan Wohngebiet und Sondergebiet Kultur "Halde 65" in Bad Schlema, Große Kreisstadt Aue - Bad Schlema, Schallimmissionsprognose



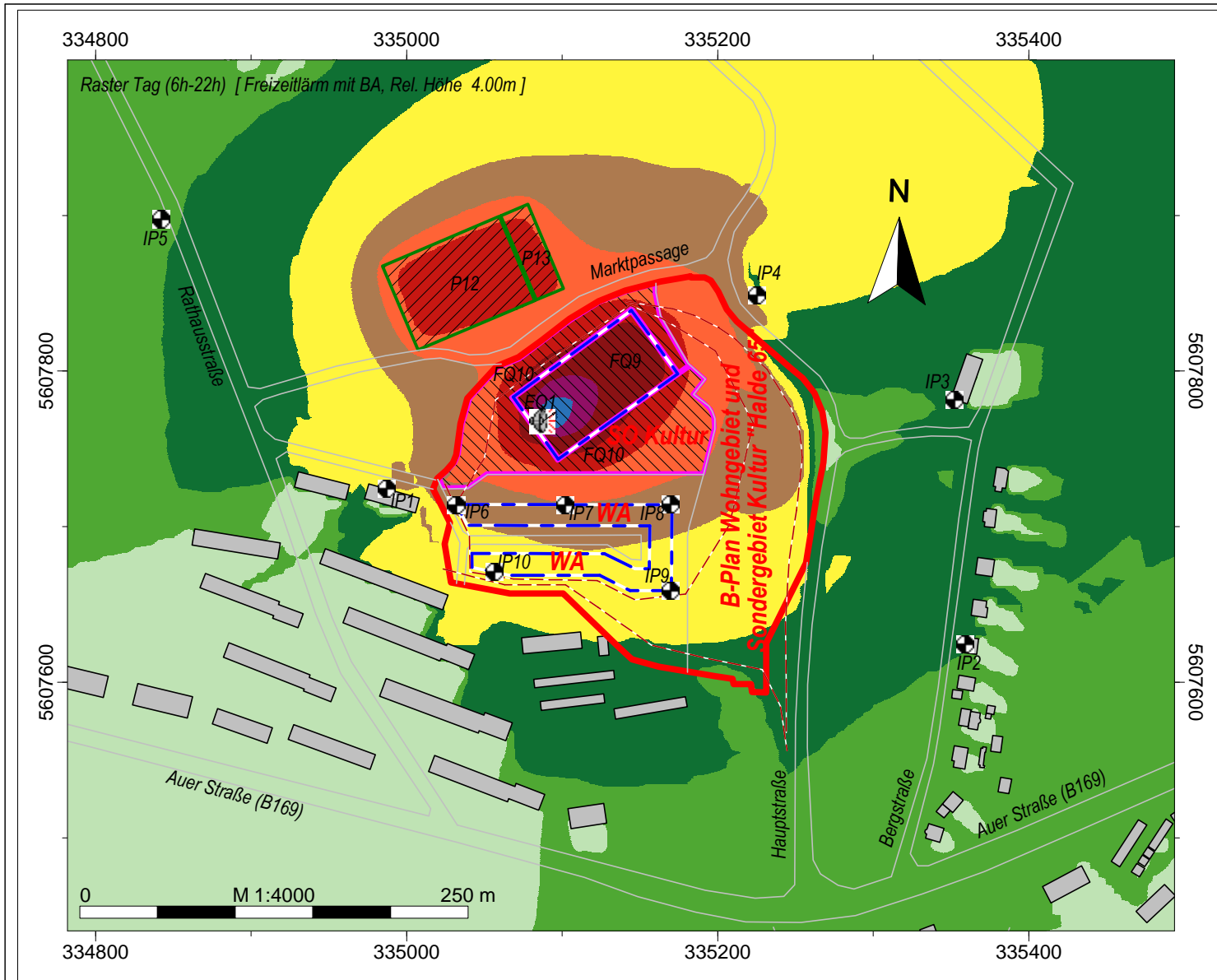
Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005

Freizeitlärm
(normale Ereignisse ohne Beschallungsanlagen)

- Grenze B-Plan
- Baugrenzen
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613



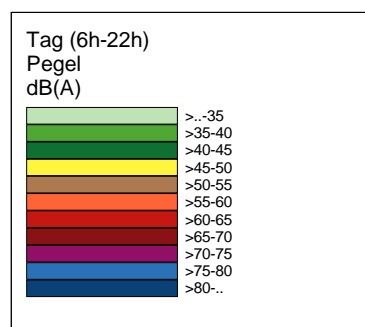
B-Plan Wohngebiet und Sondergebiet Kultur "Halde 65" in Bad Schlema, Große Kreisstadt Aue - Bad Schlema, Schallimmissionsprognose



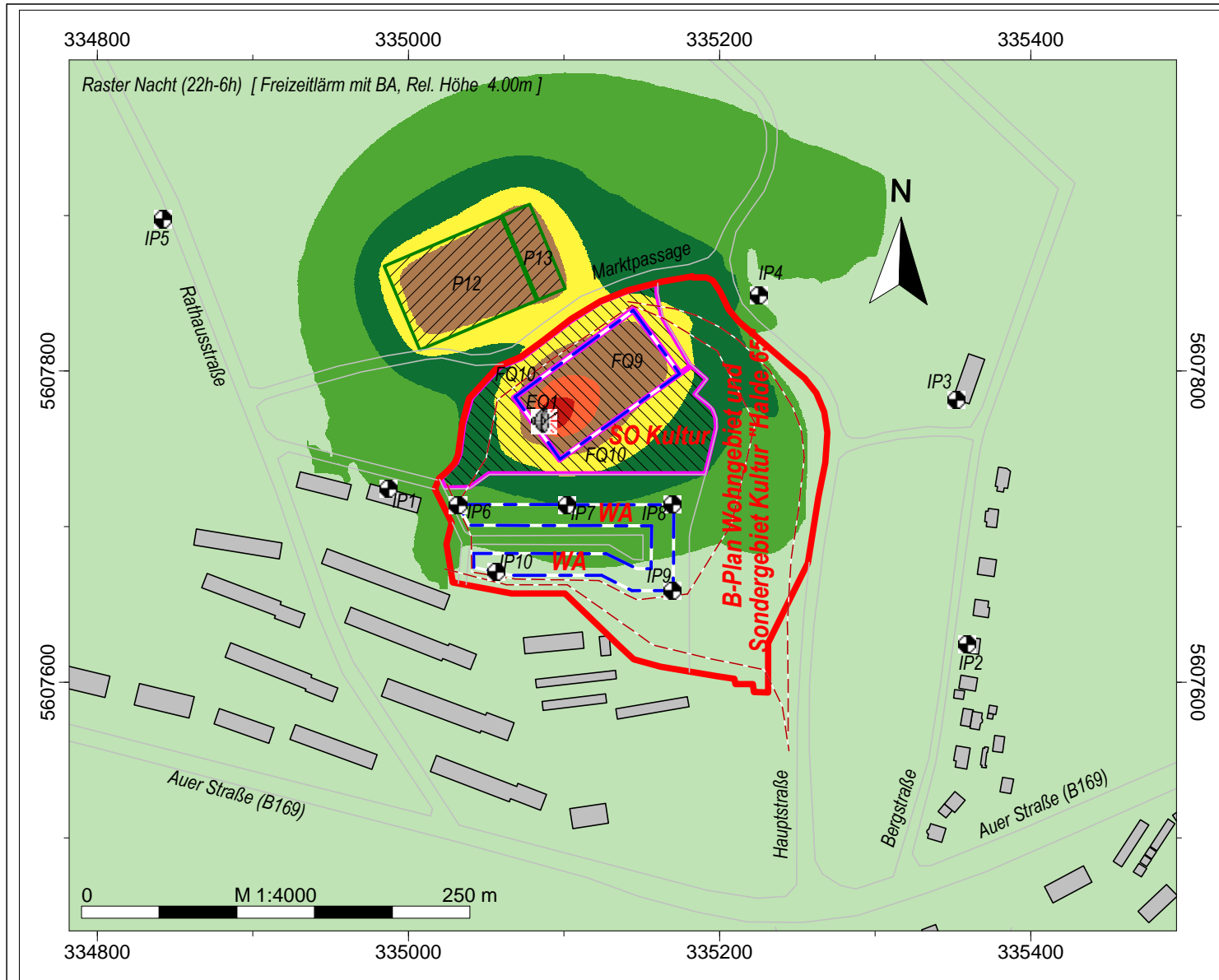
Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005

Freizeitlärm (normale Ereignisse mit Beschallungsanlagen)

- Grenze B-Plan
- Baugrenzen
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613



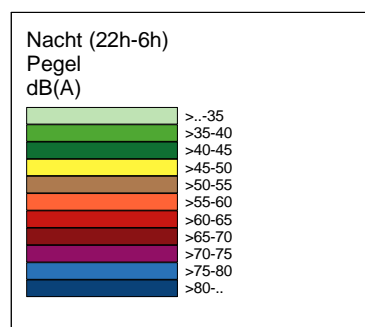
B-Plan Wohngebiet und Sondergebiet Kultur "Halde 65" in Bad Schlema, Große Kreisstadt Aue - Bad Schlema, Schallimmissionsprognose



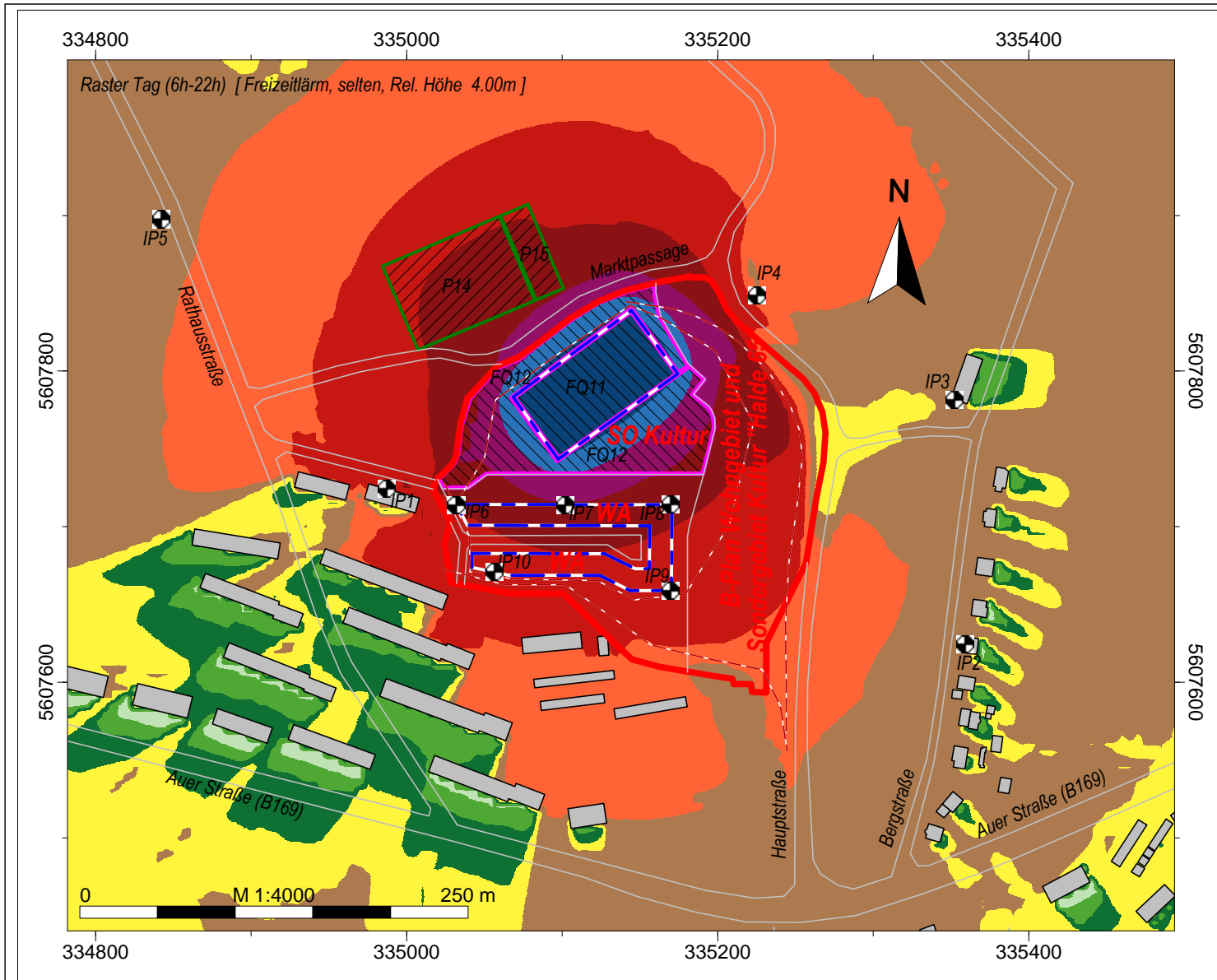
Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005

Freizeitlärm (normale Ereignisse mit Beschallungsanlagen)

- Grenze B-Plan
- Baugrenzen
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613



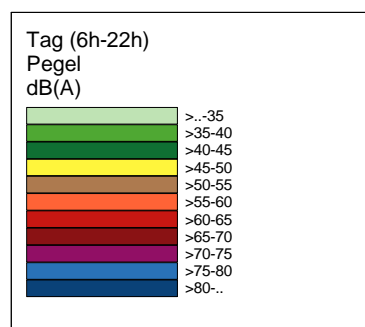
B-Plan Wohngebiet und Sondergebiet Kultur "Halde 65" in Bad Schlema, Große Kreisstadt Aue - Bad Schlema, Schallimmissionsprognose



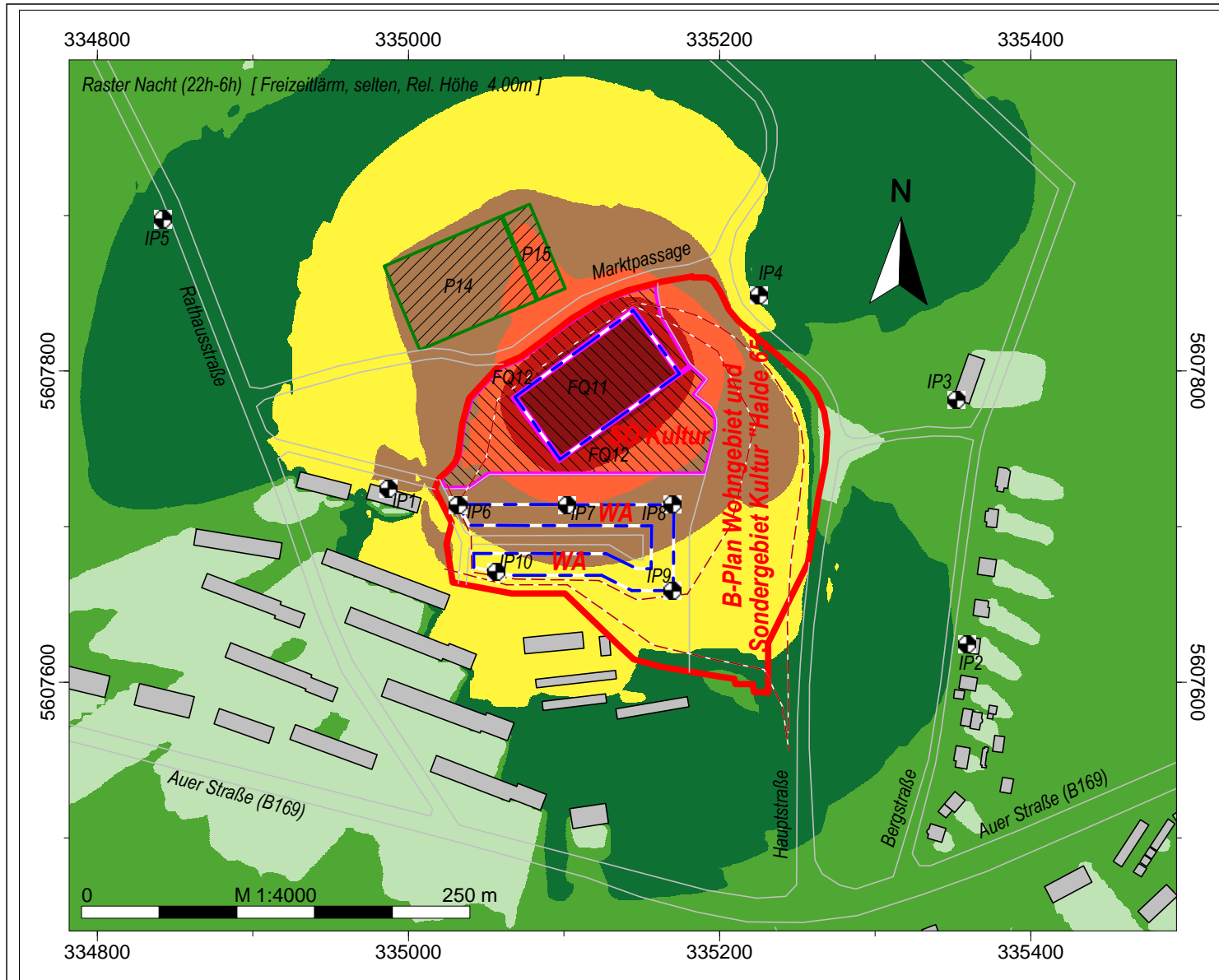
Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005

Freizeitlärm
(seltene Ereignisse - max. 18 Kalendertage im Jahr)

- Grenze B-Plan
- Baugrenzen
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613



B-Plan Wohngebiet und Sondergebiet Kultur "Halde 65" in Bad Schlema, Große Kreisstadt Aue - Bad Schlema, Schallimmissionsprognose



Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005

Freizeitlärm
(seltene Ereignisse - max. 18 Kalendertage im Jahr)

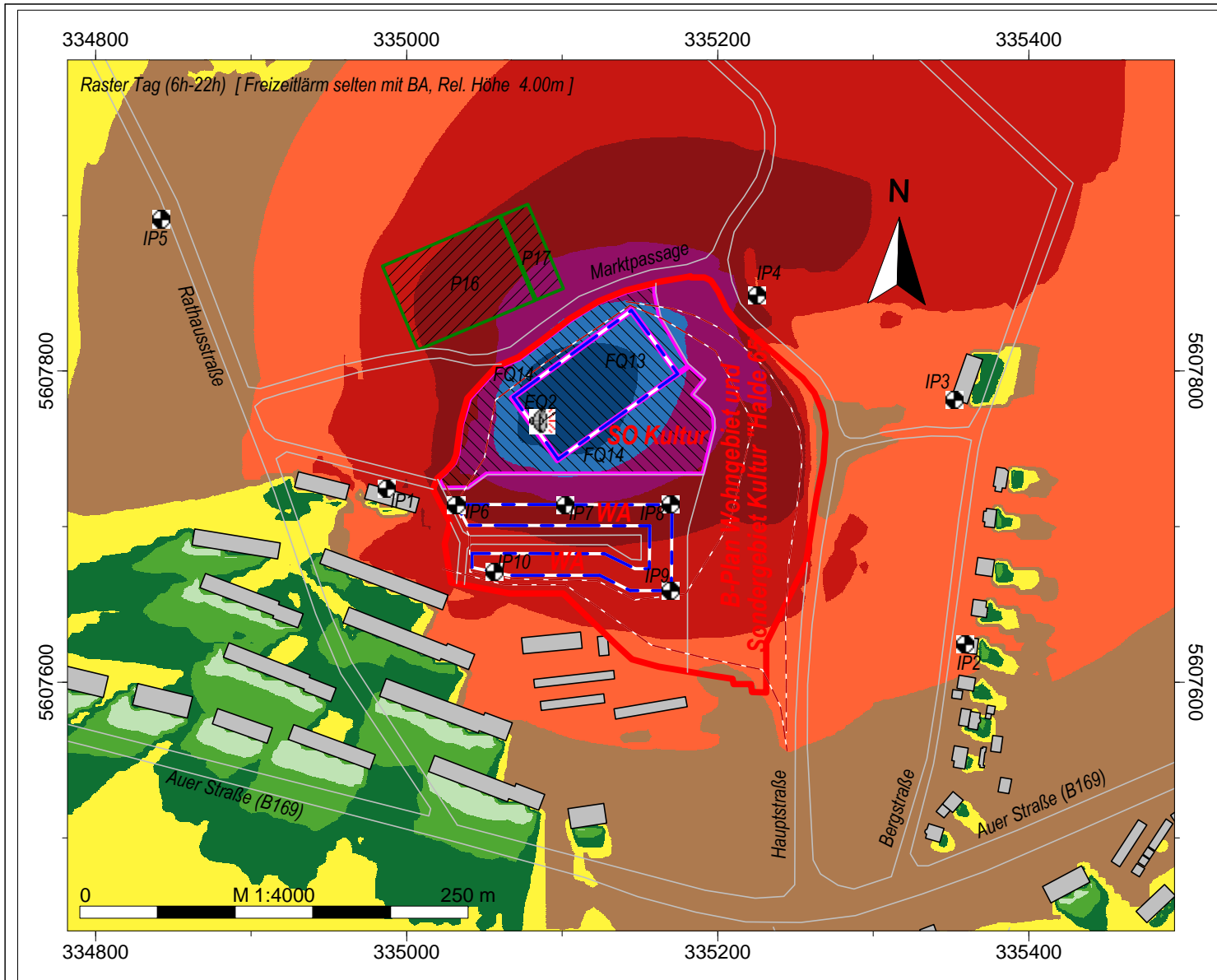
- Grenze B-Plan
- Baugrenzen
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613

Nacht (22h-6h)
Pegel
dB(A)

	>.-35
	>35-40
	>40-45
	>45-50
	>50-55
	>55-60
	>60-65
	>65-70
	>70-75
	>75-80
	>80-..



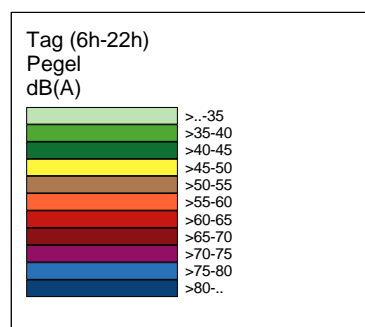
B-Plan Wohngebiet und Sondergebiet Kultur "Halde 65" in Bad Schlema, Große Kreisstadt Aue - Bad Schlema, Schallimmissionsprognose



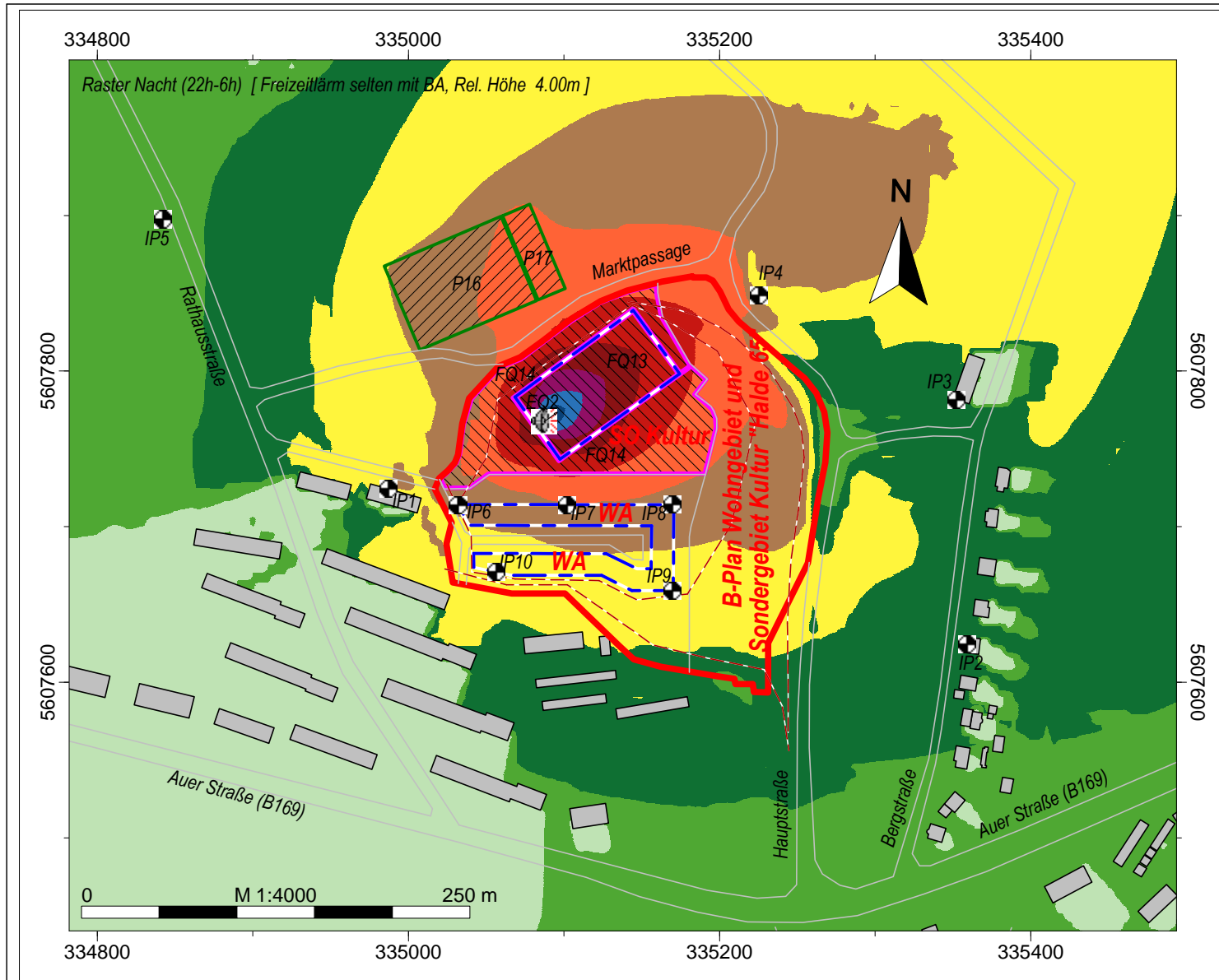
Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005

Freizeidlärm
(seltene Ereignisse - max. 18
Kalendertage im Jahr mit
Beschallungsanlagen)

- Grenze B-Plan
- Baugrenzen
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613



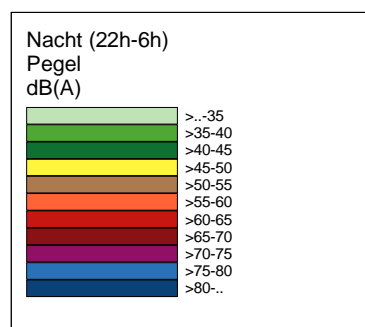
B-Plan Wohngebiet und Sondergebiet Kultur "Halde 65" in Bad Schlema, Große Kreisstadt Aue - Bad Schlema, Schallimmissionsprognose



Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005

Freizeitlärm
(seltene Ereignisse - max. 18 Kalendertage im Jahr mit Beschallungsanlagen)

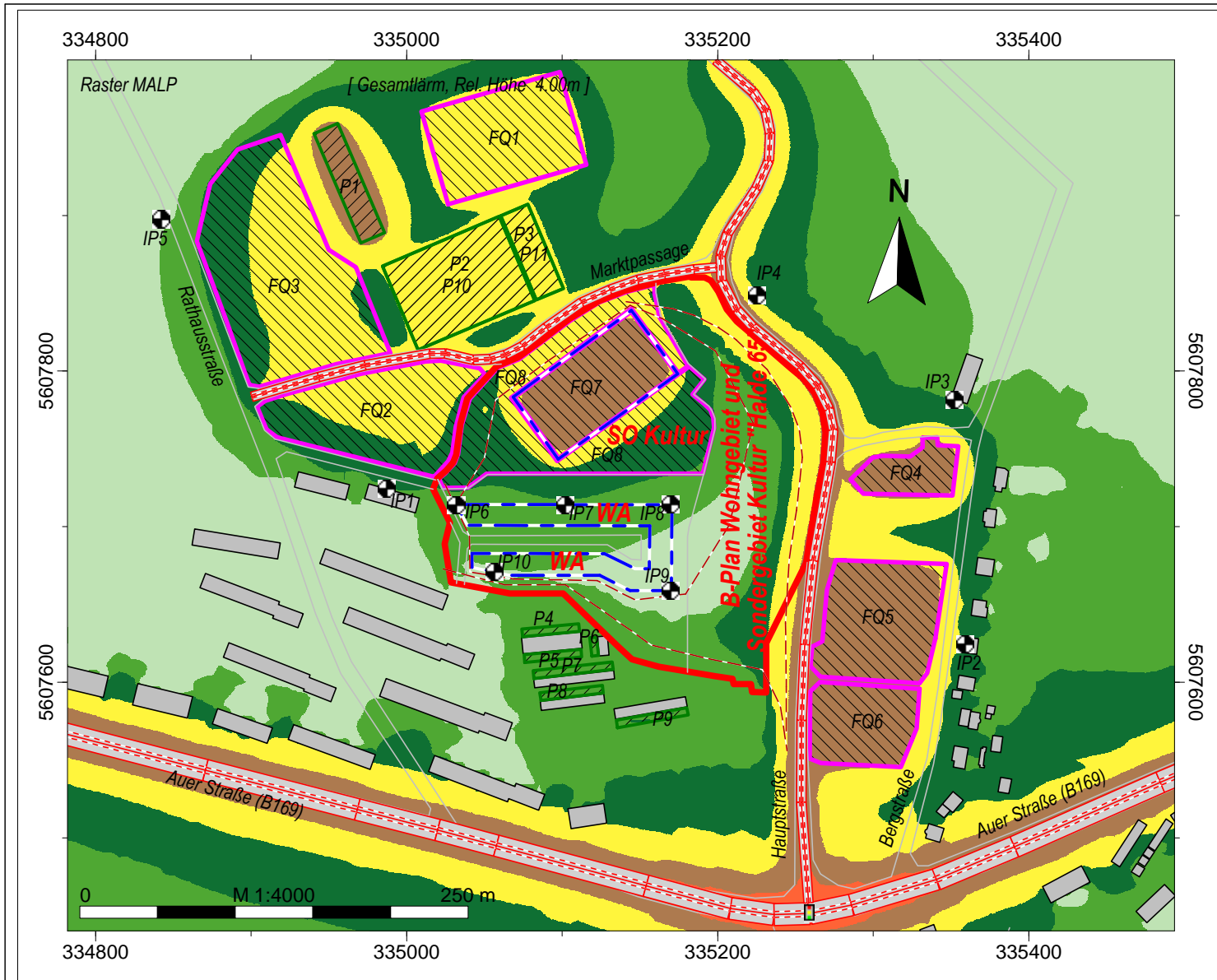
- Grenze B-Plan
- Baugrenzen
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613



Anlage 5: Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109

- Raster Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109, (Gesamtlärm aus Verkehr + Gewerbe + Sportanlagen + Freizeitanlagen (normale Ereignisse) - Maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN4109, 2018), Immissionshöhe: OG1

B-Plan Wohngebiet und Sondergebiet Kultur "Halde 65" in Bad Schlema, Große Kreisstadt Aue - Bad Schlema, Schallimmissionsprognose



Raster Maßgebliche Außenlärmpegel (MALP) gemäß DIN 4109

Gesamtlärm aus Verkehrs-, Gewerbe-Sportanlagen- und Freizeitlärm

- Grenze B-Plan
- Baugrenzen
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Flächen-SQ /ISO 9613

MALP DIN 4109 (+3dB) Lärmpegelbereiche

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

