

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung.....	4
2.	Situation und Aufgabenstellung.....	8
2.1.	Festlegung der Immissionspunkte.....	9
3.	Bearbeitungsgrundlagen	10
3.1.	Rechtliche Grundlagen der vorliegenden Untersuchung	10
3.2.	Planerische Grundlagen der vorliegenden Untersuchung	10
3.3.	Sonstige Grundlagen der vorliegenden Untersuchung	11
4.	Anforderungen an den Schallschutz.....	12
4.1.	Verkehrslärm - Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 18005	12
4.2.	Sportlärm - Anforderungen an den Schallschutz gem. 18. BImSchV	13
4.3.	Sportanlagen - Verkehrslärm	14
4.4.	Schallschutzmaßnahmen allgemein.....	14
4.5.	Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109/11.89.....	15
5.	Berechnung der Verkehrslärmimmissionen.....	16
5.1.	Straßenverkehr.....	16
6.	Berechnung der Sportlärmimmissionen	18
6.1.	Ermittlung der Emissionen „Sportlärm“ SpVgg Ebermannsdorf	18
6.2.	Beurteilungszeitraum.....	19
6.3.	Bestimmung der Beurteilungspegel.....	20
7.	Beurteilung	22
7.1.	Ergebnis und Beurteilung Verkehrslärm.....	22
7.1.1	Geplantes Baugebiet (WA).....	22
7.1.2	Verkehrslärm, Lärmpegelbereiche gem. DIN 4109 / 11.89	23
7.2.	Ergebnis und Beurteilung Sportanlage geplantes Wohngebiet	24

Verzeichnis der Anlagen

8.	Anlage 1: Verkehrslärm.....	26
8.1.	Anlage 1.1: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Berechnung Verkehrslärm, DIN 18005.....	26
8.2.	Anlage 1.2: Ergebnisausdruck Verkehrslärm mit FOK-Höhe EG, DIN 18005 ...	28
8.3.	Anlage 1.3: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Berechnung Verkehrslärm, 16. BImSchV	33
8.4.	Anlage 1.4: Ergebnisausdruck Verkehrslärm mit FOK-Höhe EG, 16. BImSchV35	
8.5.	Anlage 1.5: Eingabedaten Verkehrslärm.....	41
8.6.	Anlage 1.6: Lärmpegelbereich DIN 4109 nur Verkehrslärm	42
8.7.	Anlage 1.7: Rechenlauf-Information	48
9.	Anlage 2: Berechnung Sportlärm, Sonntag.....	50
9.1.	Anlage 2.1: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Berechnung Sportlärm max. Bestand und Planung Sonntag, Sportplatz 1 und Sportplatz 2	50
9.2.	Anlage 2.2: Tabellarischer Ergebnisausdruck, Sportlärm Sonntag	52
9.3.	Anlage 2.3: Eingabedaten, Sportlärm Sonntag	58
9.4.	Anlage 2.4: Rechenlauf-Information	60

1. Zusammenfassung

Die Gemeinde Ebermannsdorf, vertreten durch das Ingenieurbüro Reuther und Seuß GmbH, Amberg, plant die Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnung, Baugebiet „Sonnenfeld“, in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weizbach. Das Gebiet soll als allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO ausgewiesen werden.

Im Jahr 2010/2011 wurden verschiedene schalltechnische Untersuchungen zu verschiedenen Bebauungsplanaspekten durchgeführt. Auftragsgemäß ist nun ein Abschlußbericht zum Verkehrslärm ohne aktive Schallschutzmaßnahmen und zum Sportlärm zu erstellen.

Für unser Beratendes Ingenieurbüro, Messstelle nach § 26 BImSchG, bestand allgemein die Aufgabe die schallschutztechnische Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit den angrenzenden Nutzungen unter Berücksichtigung der Planung Reuther und Seuß zu untersuchen und zu bewerten.

Die Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Zum Verkehrslärm, geplantes Baugebiet:

Die Orientierungswerte (ORW) des Beiblatts 1 der DIN 18005-1 /1/ werden tags um bis zu 3 dB(A) überschritten, nachts um bis zu 8 dB(A). Die Immissionsgrenzwerte (IGW) der Verkehrslärmschutzverordnung, die in der Rechtsprechung als oberer Abwägungsspielraum herangezogen werden, werden an den geplanten Bebauung am Tag unterschritten, in der Nacht um bis zu 4 dB(A) überschritten (s. Grafiken und Tabellen in **Anlage 1.1-1.2** für ORW, **Anlage 1.3-1.4** für IGW).

⇒ **Schallschutzmaßnahmen sind zum Schutz der geplanten Nutzungen vor Verkehrslärm im Bereich mit Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005-1, Beiblatt 1, zu empfehlen, in den Bereichen mit einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) zwingend erforderlich.**

Zum Sportanlagenlärm, Bestand und geplantes Baugebiet:

Die Immissionsrichtwerte (IRW) der 18. BImSchV /7/ für ein Allgemeines Wohngebiet (mit Berücksichtigung des Altanlagenbonus') werden in der relevanten Beurteilungszeit innerhalb der Ruhezeiten Sonntag Mittag und Abend, am Tag außerhalb der Ruhezeiten und in der Nacht an der bestehenden Bebauung eingehalten.

An der geplanten Bebauung ergeben sich im nördlichen und nordöstlichen Teil jedoch Überschreitungen, v.a. in der Ruhezeit Sonntag Mittag (s. Ergebnisgrafik in **Anlage 2.1**).

⇒ Da bei Sportanlagen im Beschwerdefall vor dem geöffneten Fenster eines zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Raumes (i.e. Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer, Wohnküchen) gemessen wird, dürfen, um eine Beeinträchtigung der Sportanlagen auszuschließen, an den in der **Anlage 2.1** rot markierten Fassadenpunkten/Gebäudeseiten keine öffenbaren Fenster von schützenswerten Räumen im Sinne der DIN 4109/11.89 situiert werden.

Für die Bebauungsplansatzung werden folgende Festsetzungen (kursiv gedruckt,) vorgeschlagen:

- *An den Baukörpern der geplanten Gebäude, an welchen in der Grafik in der Anlage 1.1 der schalltechnischen Untersuchung 4016.6/2011-AS vom 01.04.2011 Fassaden mit einer Überschreitung der städtebaulichen Orientierungswerte für Verkehrslärm tags der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 ausgewiesen sind, sind zur Tagzeit schutzbedürftige Räume (z.B. Wohn- und Aufenthaltsräume, Wohnküchen o.ä.) nach denjenigen Fassadenseiten zu orientieren, an welchen keine Überschreitung der Orientierungswerte vorliegt.*
- *An den Baukörpern der geplanten Gebäude, an welchen in der Grafik in der Anlage 1.1 der schalltechnischen Untersuchung 4016.6/2011-AS vom 01.04.2011 Fassaden mit einer Überschreitung der städtebaulichen Orientierungswerte für Verkehrslärm nachts der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 ausgewiesen sind, sind zur Nachtzeit schutzbedürftige Räume (z.B. Schlafräume) nach denjenigen Fassadenseiten zu orientieren, an welchen keine Überschreitung der Orientierungswerte vorliegt. Als Schlafräume gelten auch Kinderzimmer.*
- *Wo eine Grundriss- und Wohnraumorientierung nach Ausschöpfung von planerischen Möglichkeiten nicht in jedem Fall realisierbar ist, sind für Verkehrslärm passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzvorbauten, Schallschutzfenster) vorzusehen, deren Wirksamkeit bzw. Dimensionierung im Baugenehmigungsfreistellungs- bzw. Baugenehmigungsverfahren entsprechend der DIN 4109/11.89 „Schallschutz im Hochbau“ nachzuweisen ist. Dabei sind die Gebäude „Haus 2 - 29“ dem Lärmpegelbereich II zuzuordnen, das mit „Haus 1“ bezeichnete Gebäude dem Lärmpegelbereich III.*
- *Um beim Einbau von Schallschutzfenstern (nur Verkehrslärm) eine Belüftbarkeit der Räume zu gewährleisten, können öffenbare Fenster an Fassadenseiten ohne Überschreitung der Orientierungswerte Verkehrslärm vorgesehen werden. Ist dies*

nicht möglich, so sind mechanische Belüftungseinrichtungen (z. B. Schalldämmlüfter) vorzusehen. Als Alternative sind kontrollierte Wohnraumlüftungen einzubauen.

- *Werden Schallschutzvorbauten (Wintergärten, verglaste Balkone) vorgesehen, so ist sicherzustellen, dass diese nicht als Aufenthalts- bzw. Schlafräume genutzt werden können. Eine Nutzung dieser Vorbauten als Aufenthaltsräume im Sinne der BayBO ist jedoch an solchen Fassaden möglich, an welchen nur der Orientierungswert für den Nachtzeitraum überschritten ist.*
- *Sportlärm: An den, in der Grafik in der Anlage 2.1 der schalltechnischen Untersuchung 4016.6/2011-AS vom 01.04.2011 rot markierten Fassadenpunkten / Stockwerken (Parzellen 1 - 3) dürfen keine offenbaren Fenster von zur Tagzeit schützenswerten Räumen im Sinne der DIN 4109/11.89 situiert werden. Zur Belichtung sind an den betroffenen Gebäudeseiten nicht offenbare Fenster, z.B. Festverglasungen zulässig.*

In die Begründung zum Bebauungsplan sind folgende Hinweise aufzunehmen:

- *Für den Bebauungsplan „Sonnenfeld“ wurde die schalltechnische Untersuchung 4016.6/2011-AS vom 01.04.2011 des Büros Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur, angefertigt, um die Lärmimmissionen (Verkehrslärm, Sportlärm) an den relevanten Immissionsorten quantifizieren zu können.*
- *Das Plangebiet wird v.a. durch den Verkehrslärm der im Norden verlaufenden BAB A 6 geräuschbelastet. Am Tag (6⁰⁰- 22⁰⁰Uhr) werden die Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1 um bis zu 3 dB(A) überschritten, in der Nacht (22⁰⁰- 6⁰⁰Uhr) um bis zu 8 dB(A).*
- *Aufgrund der Orientierungswertüberschreitungen für Verkehrslärm des Beiblatts 1 der DIN 18005-1 sind im gesamten Baugebiet (Fassaden und Etagen s. Anlage 1.1 der schalltechnische Untersuchung 4016.6/2011-AS vom 01.04.2011), bauliche und passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.*
- *Um die bestehende Sportanlage nicht in ihrer Nutzung einzuschränken bzw. weitergehend einzuschränken dürfen an den, in der Grafik in der Anlage 2.1 der schalltechnischen Untersuchung 4016.1/2010-AS vom 15.10.2010 rot markierten Fassaden/Stockwerken keine offenbaren Fenster von zur Tagzeit schützenswerten Räumen im Sinne der DIN 4109/11.89 situiert werden.*

Hinweis an die Gemeinde Ebermannsdorf und den Planer:

Das geplante Vorhaben ist entsprechend den, der Untersuchung 4016.6/2011-AS zugrunde liegenden Planunterlagen /12/ auszuführen. Wird davon abgewichen, so ist erforderlichenfalls ein Nachweis über die Gleichwertigkeit anderer Planungen zu erbringen.

Für Wohngebäude, bei denen für die derzeit vorliegende Planung /12/ Überschreitungen der Orientierungswerte für Verkehrslärm vorliegen (s. **Anlage 1.1** „Fassaden mit Konflikt“ gekennzeichnet) sind zusätzliche bauliche und passive Lärmschutzmaßnahmen an allen betroffenen Stockwerken bzw. Fassadenseiten vorzusehen.

Da auch zukünftig mit weiteren Verkehrszunahmen auf der BAB A 6 zu rechnen ist, empfehlen wir, die gesamte erste Baureihe (Parzelle 1 - 6) dem Lärmpegelbereich III zuzuordnen bzw. Bauwilligen zu empfehlen, die Anforderungen des LPB III bei der Bauplanung zu berücksichtigen.

Da die Wirksamkeit von Schallschutzfenstern vor Verkehrslärm nur im geschlossenen Zustand gewährleistet werden kann, ist entweder eine zentrale Lüftung oder eine Lüftung über Schalldämmlüfter vorzusehen. Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen sind an den Gebäudeseiten bzw. Etagen zu empfehlen, für die in der **Anlage 1.1** dieser Untersuchung die Orientierungswerte der DIN 18005 als überschritten gekennzeichnet sind, wo auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV wie in **Anlage 1.3** grafisch und in **Anlage 1.4** auch tabellarisch dargestellt, überschritten sind, sind diese zwingend erforderlich, sofern ein Raum nicht über eine unbelastete Seite belüftet werden kann. Dies gilt für alle schützenswerten Räume im Sinne der DIN 4109/11.89.

Regenstauf, 01.04.2011



Dipl.-Geogr. (Univ.) Annette Schedding

2. Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ebermannsdorf, vertreten durch das Ingenieurbüro Reuther und Seuß GmbH, Amberg, plant die Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnung, Baugebiet „Sonnenfeld“, in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Sulzbach. Das Gebiet soll als allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO ausgewiesen werden.

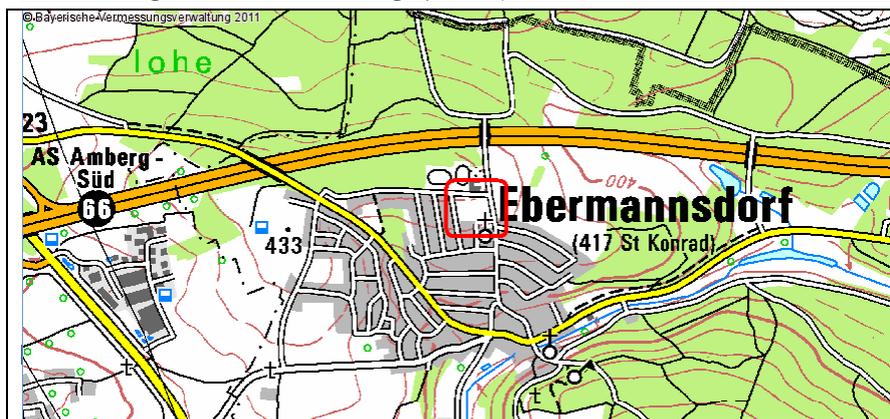
Im Jahr 2010/2011 wurden durch unser Büro verschiedene schalltechnische Untersuchungen /16/ zu verschiedenen Bebauungsplanaspekten durchgeführt. Auftragsgemäß ist nun ein Abschlußbericht zum Verkehrslärm ohne aktive Schallschutzmaßnahmen und zum Sportlärm zu erstellen. Durch die vorliegende schalltechnische Untersuchung sind daher folgende Punkte zu untersuchen:

1. Im geplanten Baugebiet sind die Verkehrslärmimmissionen der 200m nördlich in West-Ost Richtung verlaufenden BAB A 6 zu ermitteln und entsprechend der DIN 18005-1, bzw. 16. BImSchV zu bewerten.
2. Da das geplante Baugebiet „Sonnenfeld“ an die Sportanlagen der Gemeinde Ebermannsdorf (ca. seit 1978), die durch die SpVgg Ebermannsdorf genutzt werden, heranrückt, ist festzustellen, welche Sportlärmimmissionen (18. BImSchV) im geplanten Baugebiet zu erwarten sind und falls erforderlich, zu prüfen, welche Schallschutzmaßnahmen notwendig sind, um die bestehende Sportanlage nicht in ihrer Nutzung einzuschränken bzw. weitergehend einzuschränken. Für das bestehende Wohngebiet südlich der Sportanlage, das in den 1980er Jahren entstanden ist, kann nach der 18. BImSchV der „Altanlagenbonus“ berücksichtigt werden, nicht jedoch für das neue Baugebiet.

Für unser Beratendes Ingenieurbüro, Messstelle nach § 26 BImSchG, bestand allgemein die Aufgabe die schallschutztechnische Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit den angrenzenden Nutzungen zu untersuchen und zu bewerten.

Nachstehende einige Abbildungen zur Übersicht und Planung.

Abbildung 1: Übersichtslageplan (ohne Maßstab, Ausschnitt aus /28/)



Für das geplante Baugebiet wurden die Planunterlagen des Büros Reuther und Seuß /12/ zugrunde gelegt. Das für die schalltechnischen Berechnungen notwendige Höhenmodell wurde aus den digitalen Daten zu /13/ entwickelt.

Abbildung 2: B-Plan Sonnenfeld (ohne Maßstab, Ausschnitt aus /28/)



2.1. Festlegung der Immissionspunkte

Im Bereich der geplanten Bebauung wurden an allen Fassadenseiten Immissionspunkte in Höhe Erdgeschoss/Außenbereich (I) in 2,4 m ü. Gelände und Dachgeschoss (II) in 5,2 m ü. Gelände berechnet. Die geplante Bebauung wird nach /12/ jeweils mit II angesetzt. Die genaue Lage der untersuchten Gebäude ist u.a. der **Anlage 1.1** zu entnehmen.

3. Bearbeitungsgrundlagen

Grundlagen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung waren:

3.1. Rechtliche Grundlagen der vorliegenden Untersuchung

- /1/ DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002, mit Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 „Berechnungsverfahren - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1997
- /2/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS 90, Ausgabe 1990, vom April 1990
- /3/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. S. 1036)
- /4/ VLärmSchR 97 - Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, Stand: 28.06.2010
- /5/ TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“, Sechste AVwV vom 26.08.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
- /6/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren vom Oktober 1999
- /7/ Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991
- /8/ VDI 3770 „Emissionskennwerte technischer Schallquellen. Sport- und Freizeitanlagen.“ Stand: 04/2002
- /9/ VDI 2714 „Schallausbreitung im Freien“, Stand: Januar 1988 (zurückgezogen Oktober 2006) und VDI 2720, Blatt 1: „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, Stand: März 1997 (für Sportanlagen gemäß /7/)
- /10/ VDI 4100 „Schallschutz von Wohnungen - Kriterien für Planung und Beurteilung“, Stand: August 2007
- /11/ DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ mit Beiblatt 1-2, Stand: 11/89

3.2. Planerische Grundlagen der vorliegenden Untersuchung

- /12/ Ingenieurbüro Reuther und Seuß GmbH: E-Mail mit Datei „2011-03-23 BBP Vorentwurf.dwg“, per E-Mail am 23.03.2011
- /13/ LVG Bayern: E-Mail mit Datei „DGM_1m.zip“ vom 06.07.2010 (Höhenraster)

3.3. Sonstige Grundlagen der vorliegenden Untersuchung

- /14/ Ortseinsicht im Juli 2010
- /15/ Besprechung im Rathaus Ebermannsdorf am 09.09.2010 zu den Ergebnissen der Voruntersuchung, Anwesende: Herr Bgm. Gilch, Herr Aschenbrenner, Gemeinde Ebermannsdorf; Herr Seuß, Planer, Frau Schedding IB Kottermair
- /16/ Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur: 4016.0/2010-AS vom 30.07.2010 bis 4016.5/2011-AS vom 02.03.2011, schalltechnische Untersuchungen und Berechnungen zum Bebauungsplan mit Grünordnung, Baugebiet „Sonnenfeld“, Gemeinde Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Sulzbach
- /17/ E-Mail Ingenieurbüro Reuther und Seuß, Amberg, zum Umfang Abschlußbericht (zusätzlich Telefonat mit Herrn Seuß am 28.03.2011)
- /18/ Telefonat mit Herrn Herzing, Landratsamt Sulzbach-Rosenberg, Juli 2010 (älter als 25 Jahre, Sport Altanlagenbonus, keine Genehmigungsbescheide mit Festsetzungen zum Immissionsschutz)
- /19/ Telefonat mit der ABD Nordbayern, Fürth (Prognose 2015/2020 für BAB A 6 in diesem Bereich: DTV 25.000 Kfz),
- /20/ Telefonat mit Herrn Bürgermeister Gilch, Ebermannsdorf (Sportgelände ca. 1974-76, Wohngebiet südlich ca. 1978; Berggasthof und Sportanlage im Eigentum der Gemeinde)
- /21/ Schreiben an die SpVgg Ebermannsdorf vom 28.06.2010 (keine Antwort)
- /22/ Bayerischen Fußball-Verbandes: Internetauftritt mit Angaben zu Vereinen, Mannschaften und Spielzeiten
- /23/ SpVgg Ebermannsdorf: Internetauftritt mit Vorbereitungsplan/Trainingszeiten
- /24/ Verkehrsmengenatlas Bayern, Straßenverkehrszählung 2005, Herausgeber: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, Abteilung Straßen- und Brückenbau, München (DTV 2005 für BAB A 6)
- /25/ Bayerischen Landesamt für Umweltschutz: Geräusche von Kinderspielplätzen, Stand: Januar 2003
- /26/ Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, 2000
- /27/ W. Probst: Geräuscentwicklung von Sportanlagen und deren Quantifizierung für Immissionsschutztechnische Prognosen, Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Köln 1994
- /28/ Bayerisches Landesvermessungsamt: Amtliche Topographische Karten und Luftbildansichten im Internet, Stand: März 2011
- /29/ Software SoundPLAN 7 der Firma Braunstein und Berndt GmbH, Stand: s. Anlage

4. Anforderungen an den Schallschutz

4.1. Verkehrslärm - Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 18005

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 /1/ sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung angegeben. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden schutzwürdigen Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Darin sind folgende Orientierungswerte für Verkehrslärmimmissionen angegeben:

Tabelle 1: Orientierungswerte DIN 18005 Verkehr (Auszug)

Gebietseinstufung	Orientierungswert	
	Tag	Nacht
Gewerbegebiet (GE)	65 dB(A)	55 dB(A)
Mischgebiet (MI)	60 dB(A)	50 dB(A)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	45 dB(A)

Dabei gilt die Zeit von 6.00 Uhr - 22.00 Uhr als Tagzeit und der Zeitraum von 22.00 Uhr - 6.00 Uhr als Nachtzeit.

Als wichtiges Indiz für das Vorliegen schädlicher Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärmimmissionen können die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV, /3/) herangezogen werden. Anzuwenden ist die Verkehrslärmschutzverordnung jedoch nicht, da sie nur für den Neubau bzw. die wesentliche Änderung von Verkehrswegen relevant ist.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Auszug)

Gebietseinstufung	Grenzwert	
	Tag	Nacht
Gewerbegebiet (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)
Misch/Dorfgebiet (MI/MD)	64 dB(A)	54 dB(A)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	59 dB(A)	49 dB(A)

Analog zur DIN 18005 gilt als Tagzeit der Zeitraum von 6.00 Uhr - 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 Uhr - 6.00 Uhr.

4.2. Sportlärm - Anforderungen an den Schallschutz gem. 18. BImSchV

Nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung /7/ sind folgende schalltechnische Immissionsrichtwerte anzusetzen:

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte nach der 18. BImSchV

Immissionsrichtwert (IRW)	Uhrzeit	IRW in dB(A)	
		Allg. Wohngebiet	Mischgebiet
Werktag innerhalb der Ruhezeit (Ti.R.)	06.00 - 08.00 Uhr 20.00 - 22.00 Uhr	50	55
Werktag außerhalb der Ruhezeit (Ta.R.)	08.00 - 20.00 Uhr	55	60
Nacht an Werktagen	22.00 - 06.00 Uhr	40	45
Sonn/Feiertage innerhalb der Ruhezeit ¹ (Mo, Mi, A)	07.00 - 09.00 Uhr 13.00 - 15.00 Uhr 20.00 - 22.00 Uhr	50	55
Sonn/Feiertage außerhalb der Ruhezeit (Ta.R.)	09.00 - 13.00 Uhr 15.00 - 20.00 Uhr	55	60
Nacht an Sonn- u. Feiertagen	22.00 - 07.00 Uhr	40	45

Nutzungszeiten einer Sportanlage für Schulsportzwecke sind entsprechend der 18. BImSchV von der Bildung des Beurteilungspegels auszunehmen.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. (Nach § 2, Abs. (4) in /7/).

Nach § 5 Absatz 4 der 18. BImSchV /7/ gilt: „Bei Sportanlagen, die vor Inkrafttreten dieser Verordnung baurechtlich genehmigt oder - soweit eine Baugenehmigung nicht erforderlich war - errichtet waren, soll die zuständige Behörde von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn die Immissionsrichtwerte (..) jeweils um weniger als 5 dB(A) überschritten werden;(..).“ [„Altanlagenbonus“]

¹ Die Ruhezeit an Sonn- u. Feiertagen zwischen 13.00 und 15.00 Uhr ist nur dann zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer in der Zeit von 9.00-20.00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt. (§ 2, Abs. 5 in /7/)

4.3. Sportanlagen - Verkehrslärm

Für die Beurteilung des einer Sportanlage zurechenbaren Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrsflächen außerhalb der Sportanlage ist die Verkehrslärmschutzverordnung /3/ (16. BImSchV) heranzuziehen.

4.4. Schallschutzmaßnahmen allgemein

Man unterscheidet aktive, bauliche und passive Schallschutzmaßnahmen.

Aktive Schallschutzmaßnahmen wie z.B. ein Lärmschutzwall, eine Lärmschutzwand oder eine Kombination von beiden, schirmen Lärm möglichst quellnah ab und sind anderen Schallschutzmaßnahmen vorzuziehen. Falls aktive Schallschutzmaßnahmen nicht möglich oder nicht ausreichend sind, sind bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

Unter baulichen Schallschutzmaßnahmen ist z. B. eine Orientierung der Wohn- bzw. Schlaf- und Ruheräume zur Lärm abgewandten Seite zu verstehen.

Nur, wo sich bauliche Schallschutzmaßnahmen nicht verwirklichen lassen (schlechtere Wohnqualität, Grundrissgestaltung), sind passive Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster, verglaste Balkone, Wintergärten) vorzusehen.

Passive Schallschutzmaßnahmen sind meist nur in Verbindung mit mechanischen Zuluft-einrichtungen wirksam, da bei nicht geschlossenen Fenstern und Beurteilungspegeln über 45 dB(A) ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist. Um auch eine ausreichende Belüftung von Räumen sicherzustellen, ist es beispielsweise sinnvoll, an lärmbelasteten Fassaden Wintergärten bzw. verglaste Balkone als passiven Schallschutz vorzusehen. Eine Nutzung solcher „Schallschleusen“ als Aufenthaltsräume im Sinne der BayBO darf jedoch nicht möglich sein.

Hinweis:

Passive Schallschutzmaßnahmen sind im Gewerbelärm- und im Sportanlagenbereich grundsätzlich **nicht möglich**, da im Beschwerdefall entsprechend der TA Lärm /5/ bzw. der 18. BImSchV /7/ eine Messung 0,5m vor dem geöffneten Fenster eines zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Raumes (= „schützenswerter Raum“ im Sinne der DIN 4109/11.89 „Schallschutz im Hochbau“ /11/) durchzuführen ist.

4.5. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109/11.89

Die DIN-Norm DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ gilt u.a. zum Schutz von Aufenthaltsräumen gegen Außenlärm wie Verkehrslärm und Lärm aus Gewerbe- und Industriebetrieben, die in der Regel baulich nicht mit den Aufenthaltsräumen verbunden sind.

Für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen vor dem Außenlärm wurden in der DIN-Norm Lärmpegelbereiche festgelegt, denen der jeweils vorhandene oder zu erwartende „maßgebliche Außenlärmpegel“ ($= L_a$) zuzuordnen ist.

Das erforderliche resultierende Bauschalldämm-Maß der Außenbauteile ($= R'_{w, res}$) ist unter Beachtung der Raumart, Raumnutzung, ggf. Korrekturwerten (Verhältnis der gesamten Außenfläche eines Raumes $S_{(W+F)}$ zur Grundfläche eines Raumes S_G) zu berechnen. (S. Tab. 8-10 in DIN 4109/11.89 /11/ und **Anlage 1.6**).

Wird die Geräuschbelastung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen verursacht, ist der resultierende Außenlärmpegel $L_{a, res}$ durch die energetische Addition der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln zu berechnen (Hier: Gewerbe und Verkehr). Dabei wird aus Gründen der Vereinfachung die unterschiedliche Definition der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel in Kauf genommen.

Bei **Verkehrslärmimmissionen** sind dem nach DIN 18005 Teil 1 für die Tagzeit berechneten Beurteilungspegel L_r 3 dB(A) hinzu zu addieren.

Bei **Anlagenlärmimmissionen** wird in der Regel als „maßgeblicher Außenlärmpegel“ L_a der nach der TA Lärm /5/ im Bebauungsplan für den jeweiligen Gebietstyp festgelegte Tagesimmissionsrichtwert angesetzt. Sofern zu vermuten ist, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte überschritten werden, sollen die tatsächlichen Geräuschimmissionen nach TA Lärm ermittelt werden.

Hinweis:

Gemäß der aktuellen Rechtsprechung ist der Schallschutznachweis nach der VDI 4100/08-2007 /10/ zu führen. Für den Schallschutznachweis gegen Außenlärm wird darin auf die DIN 4109/11.89 /11/ verwiesen.

5. Berechnung der Verkehrslärmimmissionen

Zu beurteilende Schallquelle ist die ca. 200m nördlich des geplanten Baugebiets vorbeiführende Autobahn BAB A 6.

5.1. Straßenverkehr

Um die Straßenverkehrslärmemissionen der BAB A 6 gemäß den Vorgaben der RLS 90 berechnen zu können, wurden folgende Verkehrszahlen aus /24/ zugrunde gelegt.

Tabelle 4: Verkehrsbelastung - DTV 2005

Verkehrsweg	DTV 2005 (Kfz in 24h)	Mt	Pt	Mn	Pn
BAB A6					
Z.St. 6537 9002					
AS Amberg Süd ->	14.555	794	31,0 %	231	59,3 %
AS Amberg Ost					

Legende:

Mt: nach /2/ die maßgebende mittlere stündliche Kfz-Verkehrsstärke in Kfz/h für den Tag (6-22 Uhr)
Mn: nach /2/ die maßgebende mittlere stündliche Kfz-Verkehrsstärke in Kfz/h für die Nacht (22-6 Uhr)
Pt: Maßgebender Lkw-Anteil in Prozent am stündlichen Kfz-Verkehr Mt
Pn: Maßgebender Lkw-Anteil in Prozent am stündlichen Kfz-Verkehr Mn

Für die Berechnungen war nach /19/ eine DTV von 25.000 Kfz im Prognosejahr 2015/2020 zu berücksichtigen. Für die Berechnung wurden die letzten zur Verfügung stehenden Güterverkehrsanteile (P_T / P_N aus der offiziellen Verkehrszählung 2005 aus /24/) übernommen. Als Geschwindigkeit wird die übliche Richtgeschwindigkeit von Tempo 130 für Pkw und Tempo 80 für Lkw auf Autobahnen zugrunde gelegt.

Zu- und Abschläge (Steigung, Straßenoberfläche, Signalanlagen) zum Emissionspegel erfolgen im Programm /29/ selbst. Die Eingabedaten der Verkehrslärberechnung sind **Anlage 1.4** zu entnehmen.

Eine Geschwindigkeitsreduzierung ist im Bereich der BAB A 6 in diesem Fall keine zur Lärmpegelminderung geeignete Maßnahme, da die Überschreitung der Immissionsrichtwerte in erster Linie durch den Güterverkehr (hier: Taganteil von 31 % und Nachtanteil von 59,3 %) verursacht werden.

Angaben zum Verkehrsaufkommen auf der Bergstraße liegen nicht vor. Gemäß den Angaben des Hessischen Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen /26/ lässt sich für das neue Baugebiet (Fläche innerhalb der Baugrenzen ca. 1,32 ha) für das Verkehrsauf-

kommen in einem ländlichen Gebiet mit Einfamilienhäusern, einer mittleren Einwohnerzahl von 136, einer Pkw-Besetzungszahl von 1,2 bei einem MIV von 70 % eine Zahl von rund 300 Pkw in 24 Stunden abschätzen. Diese Zahl und damit auch ihre schalltechnische Wirkung ist im Vergleich zum Verkehrsaufkommen der BAB A 6 minimal und wird daher nicht gesondert untersucht.

6. Berechnung der Sportlärmissionen

Das geplante Baugebiet „Sonnenfeld“ rückt an die Sportanlagen der SpVgg Ebermannsdorf insbesondere den Trainingsplatz („Sportplatz 2“ in **Anlage 2**) heran. Im vorliegenden Fall war daher zu untersuchen, welche Sportlärmissionen im geplanten Baugebiet zu erwarten sind und falls erforderlich, zu prüfen, welche Schallschutzmaßnahmen notwendig sind, um die bestehende Sportanlage nicht in ihrer Nutzung einzuschränken bzw. weitergehend einzuschränken.

Für das bestehende Wohngebiet südlich der Sportanlage, das in den späten 1970er Jahren etwa zeitgleich entstand, kann nach der 18. BImSchV /7/ der „Altanlagenbonus“ berücksichtigt werden, nicht jedoch für das neue Baugebiet.

Die immissionsrelevanten Ausgangsdaten sind nachfolgend für die einzelnen signifikanten Geräuschquellen aufgelistet. Im EDV-Programm „SoundPLAN“ /29/ können für jeden Emittenten sog. „Tagesgänge“ berücksichtigt werden. Hier kann die Einwirkzeit jedes Emittenten zu jeder Stunde des Tages angegeben werden, wobei die Einwirkzeit in Sekunden, Minuten oder Einheiten pro Stunde bzw. prozentual dargestellt werden kann. Die Berechnungssituation mit Eintrag der jeweils angesetzten Quellen ist den **Anlagen** zu entnehmen. Die Emittentenhöhe beträgt beim Sportlärm i.d.R. 1,6m Höhe.

6.1. Ermittlung der Emissionen „Sportlärm“ SpVgg Ebermannsdorf

Ca. 25 m nördlich des Baugebietes befindet sich die Sportanlage des SpVgg Ebermannsdorf mit 2 Fußballplätzen („Sportplatz 1“ und „Sportplatz 2“ in **Anlage 2**). Nach Ortsansicht /14/ bestehen sowohl eine Flutlichtanlage als auch fest installierte Lautsprecher. Auf dem westlichen Fußballplatz findet der Spielbetrieb statt, östlich der Trainingsbetrieb.

Angaben des Sportvereins zur Nutzung mit Zuschauer/Teilnehmerzahlen der einzelnen Spiel/Trainingszeiten liegen derzeit nicht vor (s. /21/).

Da nach der Vereinsliste des Bayerischen Fußball-Verbandes /22/ für die SpVgg Ebermannsdorf 8 Mannschaften im Spielbetrieb gemeldet sind, wurde anhand der aktuellen Terminliste festgestellt, zu welchen Zeiten der maximale Spielbetrieb stattfindet:

Der maximale Spielbetrieb findet an Sonntagen statt, beginnend mit den B-Junioren weiblich um 10.30 Uhr (oder 9.15 Uhr), gefolgt von zwei Herrenmannschaften (13.15 Uhr

und 15.00 Uhr oder 12.15 Uhr und 14.00 Uhr). Der übrige Spielbetrieb erfolgt überwiegend an Werktagen (v.a. Samstag ab 11 Uhr und Mittwoch ab 18 Uhr).

Training für Damen und Mädchen findet an Werktagen in der Zeit von 17.30-20.30 Uhr statt (Montag/Mittwoch). Das Herrentraining beginnt Dienstag/Donnerstag ab 19.00 Uhr, eine Endzeit ist nicht angegeben. Üblicherweise trainieren die 1.-2. Herrenmannschaften max. 2 Stunden. Die B- und C-Jugend trainiert ebenfalls an DI/DO von 18.30-20 Uhr bzw. 17.30-19 Uhr. Die D-Jugend trainiert MO/MI von 17-18.30 Uhr, die E-Jugend MO von 16-17.30 Uhr, die F-Jugend am Freitag von 16.30-18 Uhr, vorher die Bambinis von 15-16.30 Uhr.

In der Nacht (22-6 Uhr an Werktagen, 22-7 Uhr an Sonntagen) findet nach Internetangaben /23/ der SpVgg Ebermannsdorf keine Nutzung statt, die Berechnungen erfolgen daher nur zur Tagzeit.

Im Sinne eines Maximalansatzes wird hier nur die schalltechnisch ungünstigste Situation „Spielbetrieb an Sonntagen“ untersucht. Trainingsbetrieb findet zwar nahezu an allen Werktagen statt, jedoch entfällt dabei maximal 1 Stunde in die Ruhezeit abends.

Die Berechnungen wurden so durchgeführt, dass im Bereich der Fußballfelder eine Flächenschallquelle eingegeben wurde, für die dann ein maximaler Schallleistungspegel bestimmt wurde, mit dem die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für ein Wohngebiet (hier: als MI wg. Altanlagenbonus) an Sonntagen innerhalb und außerhalb der Ruhezeit am Tag gerade noch eingehalten werden.

Bei der Berechnung wurde auch eine Lautsprecheranlage („LSp“ in **Anlage 2.1**) mit einer Einwirkzeit von $T_E = 15$ Minuten je Stunde in der Zeit von 10-19 Uhr mit einem Schallleistungspegel von $L_{WA} = 95$ dB(A) in 3m Höhe in Ansatz gebracht.

Als Schallquelle für die Spitzenpegelberechnung wird ein Schiedsrichterpfiff berücksichtigt. Hierfür ist nach /8/ ein Schallleistungspegel von $L_{WA} = 118$ dB(A) anzusetzen.

6.2. Beurteilungszeitraum

Nach der 18. BImSchV sind an Werktagen, Sonn- und Feiertagen verschiedene Beurteilungszeiträume jeweils getrennt nach Tages-, Ruhe- und Nachtzeit zu betrachten.

An Werktagen - TAG:

- außerhalb der Ruhezeiten (8⁰⁰-20⁰⁰) eine Beurteilungszeit von 12 Stunden

$$T_r = \sum T_i = 12 \text{ h}$$

An Werktagen - TAG:

- innerhalb der Ruhezeiten (6⁰⁰-8⁰⁰, 20⁰⁰-22⁰⁰) je eine Beurteilungszeit von 2 Stunden

$$T_r = \sum T_i = 2 \text{ h}$$

An Werktagen - NACHT:

- eine Beurteilungszeit von 1 Stunde (22⁰⁰-6⁰⁰ Uhr), die ungünstigste volle Stunde.

$$T_r = \sum T_i = 1 \text{ h}$$

An Sonn- und Feiertagen - TAG:

- außerhalb der Ruhezeiten (9⁰⁰-13⁰⁰, 15⁰⁰-20⁰⁰) eine Beurteilungszeit von 9 Stunden.

$$T_r = \sum T_i = 9 \text{ h}$$

- innerhalb der Ruhezeiten (7⁰⁰-9⁰⁰, 13⁰⁰-15⁰⁰, 20⁰⁰-22⁰⁰) je eine Beurteilungszeit von 2 h

$$T_r = \sum T_i = 2 \text{ h}$$

An Sonn- und Feiertagen - NACHT:

- eine Beurteilungszeit von 1 Stunde (22⁰⁰-7⁰⁰ Uhr), die ungünstigste volle Stunde.

$$T_r = \sum T_i = 1 \text{ h}$$

Nach der 18. BImSchV gilt ferner:

Wenn die Nutzungsdauer einer Sportanlage an Sonn/Feiertagen in der Zeit von 9⁰⁰- 20⁰⁰ Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt, ist die Ruhezeit von 13⁰⁰-15⁰⁰ an Sonn- und Feiertagen zu berücksichtigen.

6.3. Bestimmung der Beurteilungspegel

Die Ermittlung der Beurteilungspegel erfolgt gemäß 18. BImSchV nach folgender Formel:

$$L_r = 10 \lg \left[\left(\frac{1}{T_r} \right) * \sum T_i * 10^{0.1(L_{Am,i} + K_{I,i} + K_{T,i})} \right] \text{ dB(A)}$$

T_r = Beurteilungszeitraum

T_i = Tägliche Nutzungsdauer der jeweiligen Sportanlage

$K_{I,i}$ = Zuschlag für Impulshaltigkeit bzw. auffällige Pegeländerungen

$K_{T,i}$ = Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit

$L_{Am,i}$ = Mittelungspegel

Hinweis:

Da die Parkplätze und die Zufahrtswege zur Sportanlage auf öffentlichen Verkehrsflächen liegen, wird der der Sportanlage zurechenbare Verkehr auf öffentlichen Straßen nicht gesondert berechnet und beurteilt, da dieser aus schalltechnischer Sicht im Vergleich mit den Verkehrslärmemissionen der BAB A 6 mit derzeit rund 15.000 Kfz bzw. nach /19/ prognostizierten 25.000 Kfz im Jahr 2015/2020. nicht relevant ist.

7. Beurteilung

7.1. Ergebnis und Beurteilung Verkehrslärm

7.1.1 Geplantes Baugebiet (WA)

Im geplanten Baugebiet errechnen sich aus Verkehrslärm der BAB A 6 am Gebäude „Haus 01“ (= Parzelle 1) maximale Beurteilungspegel von 58 dB(A) am Tag und 53 dB(A) in der Nacht (s. Tabelle in **Anlage 1.2**). Die für die Tag- und Nachtzeit je Stockwerk ermittelten Beurteilungspegel sind in den Teilgrafiken „GLK“ in der **Anlage 1.1** dargestellt. Dabei zeigen grün hinterlegte Fassadenpunkte eine Einhaltung der Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005-1 an, gelbe eine Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, rote Fassadenpunkte Bereiche, in denen die Grenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden.

Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005-1 /1/ werden tags um bis zu 3 dB(A) überschritten, nachts um bis zu 8 dB(A). Die Überschreitungen in der Nachtzeit werden durch den überdurchschnittlich hohen Lkw-Anteil (nach /24/: Nacht ca. 59 % im Jahr 2005) auf der BAB A6 verursacht.

Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung, die in der Rechtsprechung als oberer Abwägungsspielraum herangezogen werden, werden an der geplanten Bebauung am Tag eingehalten, in der Nacht um bis zu 4 dB(A) überschritten.

An allen geplanten Gebäuden ist mindestens eine Fassadenseite ohne Überschreitung der Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005-1 /3/ vorhanden.

⇒ Bauliche und / oder passive Schallschutzmaßnahmen sind zum Schutz der geplanten Nutzungen vor Verkehrslärm im Bereich mit Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005-1, Beiblatt 1, zu empfehlen, in den Bereichen mit einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) zwingend erforderlich.

Grafische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse in Bezug zur DIN 18005-1 /1/ bzw. zur 16. BImSchV /3/ s. **Anlage 1.1** und **Anlage 1.3**, tabellarische Darstellung der Ergebnisse für die geplante Wohnbebauung s. **Anlage 1.2** bzw. **Anlage 1.4**, Eingabedaten Verkehr s. **Anlage 1.5**.

7.1.2 Verkehrslärm, Lärmpegelbereiche gem. DIN 4109 / 11.89

Um einen ausreichenden Schallschutz in Gebäuden sicherzustellen, können passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Fenster, Wände und Dächer ausgebauter Dachgeschosse) für Räume mit schutzbedürftigen Nutzungen vorgesehen werden. Hierzu ist im Bebauungsplanverfahren die Festlegung von Lärmpegelbereichen (LPB) gem. DIN 4109/11.89 /11/ geeignet.

Für die Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei Verkehrslärm sind gemäß DIN 4109/11.89 /11/, Punkt 5.2.2, dem nach DIN 18005 berechneten Beurteilungspegel Tag 3 dB(A) hinzuzurechnen. Das Ergebnis ist ganzzahlig zu runden und entsprechend der Tabelle 8 in /11/ in den Lärmpegelbereichen I bis VII zuzuordnen.

Die Anforderungen gemäß Tabelle 8 DIN 4109/11.89 beziehen sich auch auf Dächer und Dachschrägen von ausgebauten Dachräumen, Außenbauteilen in geneigten Dächern wie z.B. Dachgauben, Dachfenster und Durchdringungen der Dachhaut durch Schornsteine, Lüfter o.ä.

Die Korrekturwerte für das Verhältnis der Außenbaufläche zur Grundfläche eines Raumes sowie das Verhältnis der Außenbauteilfläche gemäß Tabellen 9-10 DIN 4109/11.89 sind jeweils zu berücksichtigen (s. letztes Blatt **Anlage 1.6**). Dabei ist zu beachten, dass Fenster einschließlich Rollläden und Lüftungseinrichtungen, Türen oder Wandelemente in allen Fällen fugendicht in Umfassungsbauteile einzubauen sind, so dass keine Minderung des bewerteten Schalldämm-Maßes eintritt.

Für die einzelnen Gebäude wurde eine exemplarische Berechnung (WA) für übliche Raumgrundrisse und ein bewertetes Bauschalldämm-Maß von $R'w = 45$ dB für die Außenwände und $R'w = 27$ dB für Rollläden durchgeführt (s. **Anlage 1.6**).

Für die Gebäude „Parzelle 2-29“ ergibt sich für Verkehrslärm der Lärmpegelbereich II der DIN 4109/11.89 /11/, für das Gebäude „Parzelle 1“ der Bereich III. Das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß $R'w, res$ für „Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten u. ä.“ (s. Tabelle 8, Spalte 4 in DIN 4109/11. 89) beträgt:

- im Lärmpegelbereich **I-II** $R'w, res = 30$ dB
- im Lärmpegelbereich **III** $R'w, res = 35$ dB

Es errechnen sich Fenster der Schallschutzklassen 0-1 gem. VDI 2719 bzw. SSK 1-2 gem. Anforderungen DIN 4109/11.89.

Da die Wirksamkeit von Schallschutzfenstern nur im geschlossenen Zustand gewährleistet werden kann, ist eine Lüftungsmöglichkeit vorzusehen (Lüftungsanlage oder Lüftung über Schalldämmlüfter). Hierfür sind in der Regel nicht motorisch betriebene Schalldämmlüfter z.B. in Rohrform zum Wandeinbau oder als Bestandteil des Fensters ausreichend. Die Schalldämmlüfter müssen dabei mind. das Schalldämm-Maß der Fenster erreichen.

An allen Fassadenseiten mit einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV an denen schützenswerte Räume im Sinne der DIN 4109/11.89 situiert sind, sind Schalldämmlüfter erforderlich, sofern keine Raumbelüftung über Fenster an einer von Verkehrslärm (s. **Anlage 1.1** bzw. **1.3**) unbelasteten Seite möglich ist. Die Schalldämmlüfter müssen dabei mind. das Schalldämm-Maß der Fenster erreichen.

Hinweis:

Da auch zukünftig mit weiteren Verkehrszunahmen auf der BAB A 6 zu rechnen ist, empfehlen wir, die gesamte erste Baureihe (Parzelle 1 - 6) dem Lärmpegelbereich III zuzuordnen bzw. **Bauwilligen zu empfehlen, die Anforderungen des LPB III bei der Bauplanung** zu berücksichtigen.

Bei der Gebäudeplanung sollte darauf geachtet werden, dass insbesondere die in der Nachtzeit schützenswerten Räume (v.a. Schlaf- und Kinderzimmerfenster) soweit möglich auf die Straßenlärm abgewandten Gebäudeseiten situiert werden.

7.2. Ergebnis und Beurteilung Sportanlage geplantes Wohngebiet

Für die bestehende Sportanlage (Nutzung nur zur Tagzeit nach /23/) der SpVgg Ebermannsdorf wurde mit den in Kapitel 6.1 beschriebenen Eingangsdaten eine Berechnung zur derzeit an Sonntagen rechnerisch maximalen Nutzungsmöglichkeit durchgeführt, mit der sichergestellt ist, dass mit Berücksichtigung des Altanlagenbonus' die Immissionsrichtwerte (IRW) in der maßgeblichen Beurteilungszeit (hier: Sonntag Mittag, nach 16. BImSchV „Tag innerhalb der Ruhezeit“) eingehalten bzw. unterschritten werden. (S. Gebäude Bestand in Grafik in **Anlage 2.1**).

Mit diesen Ausgangsdaten errechnen sich, wie ebenfalls in der Grafik in **Anlage 2.1** dargestellt, an drei Parzellen, den geplanten Wohngebäuden „Haus 01-03“ Überschreitungen der IRW, in einem Fall wird auch das Spitzenpegelkriterium überschritten („Haus 03“).

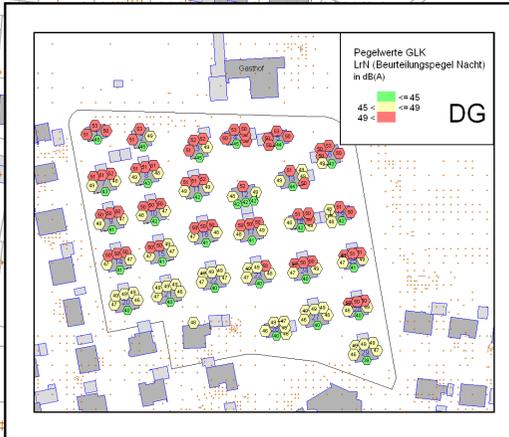
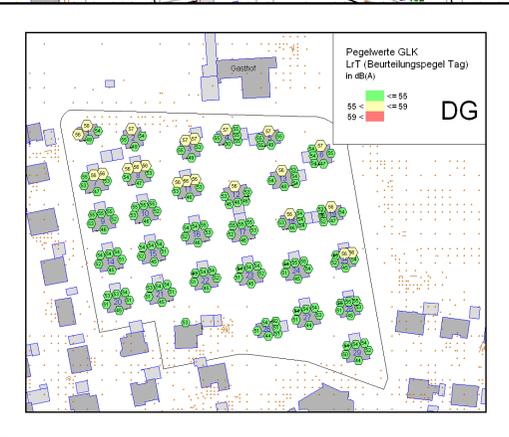
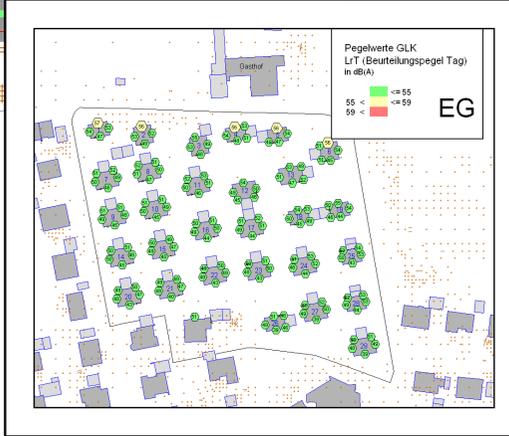
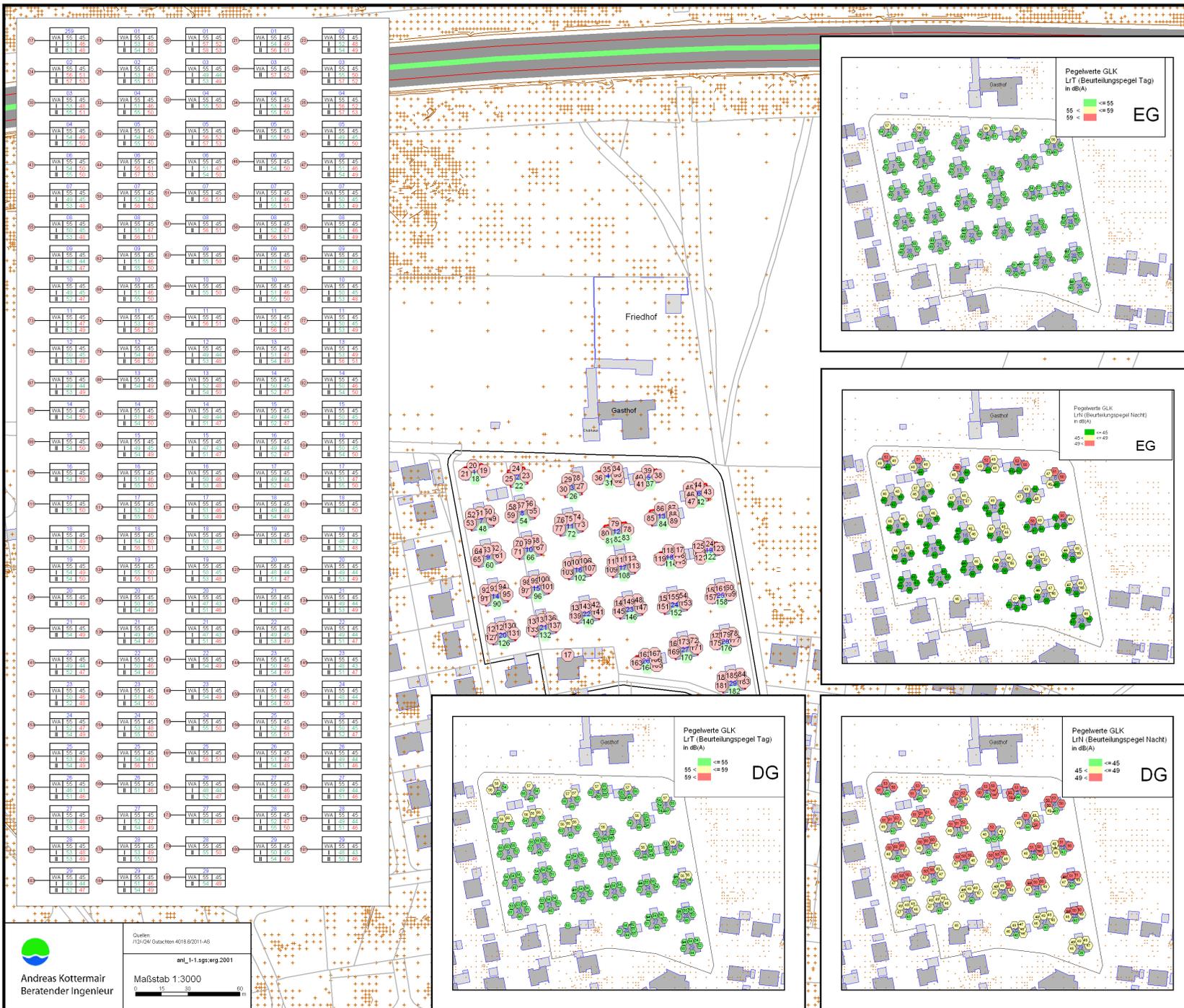
⇒ Um eine Beeinträchtigung der Sportanlagen auszuschließen, dürfen an den in der **Anlage 2.3** rot markierten Fassadenpunkten keine offenbaren Fenster von zur Tagzeit schützenswerten Räumen im Sinne der DIN 4109/11.89 situiert werden.

8. Anlage 1: Verkehrslärm

8.1. Anlage 1.1: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Berechnung Verkehrslärm, DIN 18005

Schalltechnische Untersuchung
4016.6/2011-AS

BV: B-Plan Sonnenfeld
in: Ebermannsdorf, Lkr. Amberg-Weizbach



- Zeichenerklärung**
- Linien digit.
 - Emission Straße
 - Straße
 - Mittelstreifen
 - Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Kindergarten
 - Höhenpunkt
 - Höhenlinie
 - Rechengebiet
- Pegeltabellen**
- ① Fassadenpunkt
 - ② Konflikt-Fassadenpunkt
 - Fassade mit Überschreitung
- Stockwerk mit Pegel Tag/Nacht in dB(A)
- | | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 55 | 56 | 57 | 58 | 59 |
| 45 | 46 | 47 | 48 | 49 |

Andreas Kottermair
 Beratender Ingenieur

Quellen:
 1) 24/24h Lautstärken 4016.6/2011-AS
 2) anl_1-1.spg; weg. 2011

Maßstab 1:3000
 0 15 30 60

Anlage 1.1:
Eingabedaten und Ergebnis
Verkehrslärm - Prognose
- DIN 18005 für WA

8.2. Anlage 1.2: Ergebnisausdruck Verkehrslärm mit FOK-Höhe EG, DIN 18005

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weilburg
Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, DIN 18005

RGLK2001.res

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Geländehöhe (= FOK-EG)
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrT
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrN



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 1

SoundPLAN 7.0

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weilburg
Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, DIN 18005

RGLK2001.res

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z	GH	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff	
				m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Fl. Nr. 259	WA	EG	N	423,18	420,82	55	51	-	45	46	1	
Fl. Nr. 259	WA	1. OG	N	425,98	420,82	55	53	-	45	48	3	
Haus 01	WA	EG	S	428,10	425,70	55	47	-	45	43	-	
Haus 01	WA	1. OG	S	430,90	425,70	55	49	-	45	45	-	
Haus 01	WA	EG	O	428,10	425,70	55	53	-	45	48	3	
Haus 01	WA	1. OG	O	430,90	425,70	55	54	-	45	50	5	
Haus 01	WA	EG	N	428,10	425,70	55	57	2	45	52	7	
Haus 01	WA	1. OG	N	430,90	425,70	55	58	3	45	53	8	
Haus 01	WA	EG	W	428,10	425,70	55	54	-	45	49	4	
Haus 01	WA	1. OG	W	430,90	425,70	55	56	1	45	51	6	
Haus 02	WA	EG	S	427,77	425,37	55	49	-	45	44	-	
Haus 02	WA	1. OG	S	430,57	425,37	55	49	-	45	45	-	
Haus 02	WA	EG	O	427,77	425,37	55	52	-	45	48	3	
Haus 02	WA	1. OG	O	430,57	425,37	55	54	-	45	49	4	
Haus 02	WA	EG	N	427,77	425,37	55	56	1	45	51	6	
Haus 02	WA	1. OG	N	430,57	425,37	55	57	2	45	53	8	
Haus 02	WA	EG	W	427,77	425,37	55	53	-	45	48	3	
Haus 02	WA	1. OG	W	430,57	425,37	55	55	-	45	51	6	
Haus 03	WA	EG	S	427,40	425,00	55	48	-	45	44	-	
Haus 03	WA	1. OG	S	430,20	425,00	55	49	-	45	45	-	
Haus 03	WA	EG	O	427,40	425,00	55	49	-	45	44	-	
Haus 03	WA	1. OG	O	430,20	425,00	55	53	-	45	49	4	
Haus 03	WA	1. OG	N	430,20	425,00	55	57	2	45	52	7	
Haus 03	WA	EG	N	427,40	425,00	55	55	-	45	50	5	
Haus 03	WA	1. OG	N	430,20	425,00	55	57	2	45	52	7	
Haus 03	WA	EG	W	427,40	425,00	55	53	-	45	48	3	
Haus 03	WA	1. OG	W	430,20	425,00	55	55	-	45	51	6	
Haus 04	WA	EG	S	427,41	425,01	55	48	-	45	43	-	
Haus 04	WA	1. OG	S	430,21	425,01	55	50	-	45	45	-	
Haus 04	WA	EG	O	427,41	425,01	55	51	-	45	46	1	
Haus 04	WA	1. OG	O	430,21	425,01	55	55	-	45	50	5	
Haus 04	WA	1. OG	O	430,21	425,01	55	55	-	45	50	5	



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 2

SoundPLAN 7.0

8.2. Anlage 1.2: Ergebnisausdruck Verkehrslärm mit FOK-Höhe EG, DIN 18005

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weilburg Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, DIN 18005													RGLK2001.res
Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z m	GH m	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)		
Haus 04	WA	EG	O	427,41	425,01	55	53	-	45	49	4		
Haus 04	WA	1. OG	O	430,21	425,01	55	55	-	45	50	5		
Haus 04	WA	EG	N	427,41	425,01	55	56	1	45	52	7		
Haus 04	WA	1. OG	N	430,21	425,01	55	57	2	45	53	8		
Haus 04	WA	EG	W	427,41	425,01	55	54	-	45	49	4		
Haus 04	WA	1. OG	W	430,21	425,01	55	55	-	45	50	5		
Haus 05	WA	EG	S	427,17	424,77	55	47	-	45	42	-		
Haus 05	WA	1. OG	S	429,97	424,77	55	49	-	45	44	-		
Haus 05	WA	EG	O	427,17	424,77	55	54	-	45	50	5		
Haus 05	WA	1. OG	O	429,97	424,77	55	55	-	45	50	5		
Haus 05	WA	EG	N	427,17	424,77	55	56	1	45	52	7		
Haus 05	WA	1. OG	N	429,97	424,77	55	57	2	45	53	8		
Haus 05	WA	1. OG	W	429,97	424,77	55	55	-	45	50	5		
Haus 05	WA	EG	W	427,17	424,77	55	49	-	45	45	-		
Haus 05	WA	1. OG	W	429,97	424,77	55	55	-	45	50	5		
Haus 06	WA	EG	S	426,36	423,96	55	45	-	45	40	-		
Haus 06	WA	1. OG	S	429,16	423,96	55	47	-	45	43	-		
Haus 06	WA	EG	O	426,36	423,96	55	54	-	45	50	5		
Haus 06	WA	1. OG	O	429,16	423,96	55	55	-	45	50	5		
Haus 06	WA	EG	N	426,36	423,96	55	56	1	45	51	6		
Haus 06	WA	1. OG	N	429,16	423,96	55	57	2	45	53	8		
Haus 06	WA	EG	W	426,36	423,96	55	51	-	45	47	2		
Haus 06	WA	1. OG	W	429,16	423,96	55	54	-	45	50	5		
Haus 06	WA	1. OG	W	429,16	423,96	55	54	-	45	50	5		
Haus 06	WA	EG	W	426,36	423,96	55	51	-	45	46	1		
Haus 06	WA	1. OG	W	429,16	423,96	55	54	-	45	49	4		
Haus 07	WA	EG	S	427,08	424,68	55	46	-	45	42	-		
Haus 07	WA	1. OG	S	429,88	424,68	55	47	-	45	43	-		
Haus 07	WA	EG	O	427,08	424,68	55	49	-	45	45	-		
Haus 07	WA	1. OG	O	429,88	424,68	55	53	-	45	48	3		
Haus 07	WA	EG	N	427,08	424,68	55	52	-	45	48	3		



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstein -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstein

31.03.2011
Seite 3

SoundPLAN 7.0

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weilburg Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, DIN 18005													RGLK2001.res
Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z m	GH m	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)		
Haus 07	WA	1. OG	N	429,88	424,68	55	56	1	45	52	7		
Haus 07	WA	1. OG	N	429,88	424,68	55	56	1	45	51	6		
Haus 07	WA	EG	N	427,08	424,68	55	51	-	45	46	1		
Haus 07	WA	1. OG	N	429,88	424,68	55	55	-	45	51	6		
Haus 07	WA	EG	W	427,08	424,68	55	50	-	45	45	-		
Haus 07	WA	1. OG	W	429,88	424,68	55	53	-	45	49	4		
Haus 08	WA	EG	S	427,07	424,67	55	47	-	45	42	-		
Haus 08	WA	1. OG	S	429,87	424,67	55	47	-	45	43	-		
Haus 08	WA	EG	O	427,07	424,67	55	50	-	45	45	-		
Haus 08	WA	1. OG	O	429,87	424,67	55	53	-	45	48	3		
Haus 08	WA	EG	N	427,07	424,67	55	51	-	45	47	2		
Haus 08	WA	1. OG	N	429,87	424,67	55	56	1	45	51	6		
Haus 08	WA	1. OG	N	429,87	424,67	55	56	1	45	51	6		
Haus 08	WA	EG	W	427,07	424,67	55	51	-	45	46	1		
Haus 08	WA	1. OG	W	429,87	424,67	55	54	-	45	49	4		
Haus 09	WA	EG	S	426,35	423,95	55	45	-	45	40	-		
Haus 09	WA	1. OG	S	429,15	423,95	55	46	-	45	41	-		
Haus 09	WA	EG	O	426,35	423,95	55	48	-	45	44	-		
Haus 09	WA	1. OG	O	429,15	423,95	55	52	-	45	47	2		
Haus 09	WA	EG	N	426,35	423,95	55	51	-	45	46	1		
Haus 09	WA	1. OG	N	429,15	423,95	55	55	-	45	50	5		
Haus 09	WA	1. OG	N	429,15	423,95	55	55	-	45	50	5		
Haus 09	WA	EG	W	426,35	423,95	55	49	-	45	45	-		
Haus 09	WA	1. OG	W	429,15	423,95	55	53	-	45	48	3		
Haus 10	WA	EG	S	426,38	423,98	55	45	-	45	41	-		
Haus 10	WA	1. OG	S	429,18	423,98	55	46	-	45	42	-		
Haus 10	WA	EG	O	426,38	423,98	55	49	-	45	45	-		



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstein -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstein

31.03.2011
Seite 4

SoundPLAN 7.0

8.2. Anlage 1.2: Ergebnisausdruck Verkehrslärm mit FOK-Höhe EG, DIN 18005

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weilburg Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, DIN 18005													RGLK2001.res
Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z m	GH m	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)		
Haus 10	WA	1. OG	O	429,18	423,98	55	52	-	45	47	2		
Haus 10	WA	EG	N	426,38	423,98	55	51	-	45	46	1		
Haus 10	WA	1. OG	N	429,18	423,98	55	55	-	45	50	5		
Haus 10	WA	1. OG	N	429,18	423,98	55	55	-	45	50	5		
Haus 10	WA	EG	N	426,38	423,98	55	51	-	45	46	1		
Haus 10	WA	1. OG	N	429,18	423,98	55	55	-	45	50	5		
Haus 10	WA	EG	W	426,38	423,98	55	50	-	45	45	-		
Haus 10	WA	1. OG	W	429,18	423,98	55	53	-	45	48	3		
Haus 11	WA	EG	S	426,74	424,34	55	46	-	45	41	-		
Haus 11	WA	1. OG	S	429,54	424,34	55	46	-	45	42	-		
Haus 11	WA	EG	O	426,74	424,34	55	51	-	45	47	2		
Haus 11	WA	1. OG	O	429,54	424,34	55	53	-	45	49	4		
Haus 11	WA	EG	N	426,74	424,34	55	53	-	45	48	3		
Haus 11	WA	1. OG	N	429,54	424,34	55	56	1	45	52	7		
Haus 11	WA	1. OG	N	429,54	424,34	55	56	1	45	51	6		
Haus 11	WA	EG	N	426,74	424,34	55	52	-	45	47	2		
Haus 11	WA	1. OG	N	429,54	424,34	55	56	1	45	51	6		
Haus 11	WA	EG	W	426,74	424,34	55	50	-	45	45	-		
Haus 11	WA	1. OG	W	429,54	424,34	55	53	-	45	49	4		
Haus 12	WA	EG	O	426,30	423,90	55	50	-	45	45	-		
Haus 12	WA	1. OG	O	429,10	423,90	55	53	-	45	49	4		
Haus 12	WA	EG	N	426,30	423,90	55	54	-	45	49	4		
Haus 12	WA	1. OG	N	429,10	423,90	55	56	1	45	52	7		
Haus 12	WA	EG	W	426,30	423,90	55	49	-	45	44	-		
Haus 12	WA	1. OG	W	429,10	423,90	55	53	-	45	48	3		
Haus 12	WA	EG	S	426,30	423,90	55	45	-	45	40	-		
Haus 12	WA	1. OG	S	429,10	423,90	55	46	-	45	42	-		
Haus 12	WA	1. OG	S	429,10	423,90	55	46	-	45	42	-		
Haus 12	WA	EG	S	426,30	423,90	55	46	-	45	41	-		
Haus 12	WA	1. OG	S	429,10	423,90	55	46	-	45	42	-		
Haus 13	WA	EG	S	426,20	423,80	55	47	-	45	42	-		



SoundPLAN 7.0

Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstau -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstau

31.03.2011
Seite 5

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weilburg Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, DIN 18005													RGLK2001.res
Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z m	GH m	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)		
Haus 13	WA	1. OG	S	429,00	423,80	55	48	-	45	44	-		
Haus 13	WA	EG	W	426,20	423,80	55	51	-	45	47	2		
Haus 13	WA	1. OG	W	429,00	423,80	55	54	-	45	49	4		
Haus 13	WA	EG	N	426,20	423,80	55	53	-	45	49	4		
Haus 13	WA	1. OG	N	429,00	423,80	55	56	1	45	51	6		
Haus 13	WA	EG	O	426,20	423,80	55	49	-	45	44	-		
Haus 13	WA	1. OG	O	429,00	423,80	55	53	-	45	49	4		
Haus 13	WA	1. OG	O	429,00	423,80	55	54	-	45	49	4		
Haus 13	WA	EG	O	426,20	423,80	55	52	-	45	48	3		
Haus 13	WA	1. OG	O	429,00	423,80	55	54	-	45	50	5		
Haus 14	WA	EG	S	425,43	423,03	55	45	-	45	40	-		
Haus 14	WA	1. OG	S	428,23	423,03	55	45	-	45	41	-		
Haus 14	WA	EG	W	425,43	423,03	55	50	-	45	45	-		
Haus 14	WA	1. OG	W	428,23	423,03	55	52	-	45	47	2		
Haus 14	WA	EG	N	425,43	423,03	55	50	-	45	46	1		
Haus 14	WA	1. OG	N	428,23	423,03	55	54	-	45	50	5		
Haus 14	WA	1. OG	N	428,23	423,03	55	54	-	45	50	5		
Haus 14	WA	EG	O	425,43	423,03	55	48	-	45	44	-		
Haus 14	WA	1. OG	O	428,23	423,03	55	51	-	45	47	2		
Haus 15	WA	EG	S	425,42	423,02	55	45	-	45	40	-		
Haus 15	WA	1. OG	S	428,22	423,02	55	45	-	45	41	-		
Haus 15	WA	EG	W	425,42	423,02	55	49	-	45	44	-		
Haus 15	WA	1. OG	W	428,22	423,02	55	52	-	45	47	2		
Haus 15	WA	EG	N	425,42	423,02	55	50	-	45	45	-		
Haus 15	WA	1. OG	N	428,22	423,02	55	54	-	45	50	5		
Haus 15	WA	1. OG	N	428,22	423,02	55	54	-	45	50	5		
Haus 15	WA	EG	N	425,42	423,02	55	49	-	45	45	-		
Haus 15	WA	1. OG	N	428,22	423,02	55	54	-	45	49	4		
Haus 15	WA	EG	O	425,42	423,02	55	47	-	45	43	-		



SoundPLAN 7.0

Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstau -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstau

31.03.2011
Seite 6

8.2. Anlage 1.2: Ergebnisausdruck Verkehrslärm mit FOK-Höhe EG, DIN 18005

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weilburg Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, DIN 18005													RGLK2001.res
Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z m	GH m	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)		
Haus 15	WA	1. OG	O	428,22	423,02	55	51	-	45	47	2		
Haus 16	WA	1. OG	S	425,61	423,21	55	44	-	45	40	-		
Haus 16	WA	1. OG	S	428,41	423,21	55	46	-	45	41	-		
Haus 16	WA	1. OG	W	425,61	423,21	55	49	-	45	44	-		
Haus 16	WA	1. OG	W	428,41	423,21	55	52	-	45	47	2		
Haus 16	WA	1. OG	N	425,61	423,21	55	50	-	45	45	-		
Haus 16	WA	1. OG	N	428,41	423,21	55	54	-	45	50	5		
Haus 16	WA	1. OG	N	428,41	423,21	55	54	-	45	50	5		
Haus 16	WA	1. OG	N	425,61	423,21	55	51	-	45	46	1		
Haus 16	WA	1. OG	N	428,41	423,21	55	55	-	45	50	5		
Haus 16	WA	1. OG	O	425,61	423,21	55	50	-	45	46	1		
Haus 16	WA	1. OG	O	428,41	423,21	55	53	-	45	48	3		
Haus 17	WA	1. OG	S	425,34	422,94	55	44	-	45	40	-		
Haus 17	WA	1. OG	S	428,14	422,94	55	46	-	45	41	-		
Haus 17	WA	1. OG	W	425,34	422,94	55	49	-	45	44	-		
Haus 17	WA	1. OG	W	428,14	422,94	55	52	-	45	48	3		
Haus 17	WA	1. OG	N	425,34	422,94	55	51	-	45	47	2		
Haus 17	WA	1. OG	N	428,14	422,94	55	55	-	45	50	5		
Haus 17	WA	1. OG	N	428,14	422,94	55	55	-	45	50	5		
Haus 17	WA	1. OG	N	425,34	422,94	55	52	-	45	48	3		
Haus 17	WA	1. OG	N	428,14	422,94	55	55	-	45	50	5		
Haus 17	WA	1. OG	O	425,34	422,94	55	51	-	45	46	1		
Haus 17	WA	1. OG	O	428,14	422,94	55	53	-	45	49	4		
Haus 18	WA	1. OG	S	425,11	422,71	55	45	-	45	41	-		
Haus 18	WA	1. OG	S	427,91	422,71	55	46	-	45	42	-		
Haus 18	WA	1. OG	O	425,11	422,71	55	49	-	45	44	-		
Haus 18	WA	1. OG	O	427,91	422,71	55	54	-	45	49	4		
Haus 18	WA	1. OG	O	427,91	422,71	55	54	-	45	50	5		
Haus 18	WA	1. OG	O	425,11	422,71	55	53	-	45	49	4		
Haus 18	WA	1. OG	O	427,91	422,71	55	54	-	45	50	5		
Haus 18	WA	1. OG	N	425,11	422,71	55	54	-	45	50	5		



SoundPLAN 7.0

Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstein -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstein

31.03.2011
Seite 7

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weilburg Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, DIN 18005													RGLK2001.res
Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z m	GH m	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)		
Haus 18	WA	1. OG	N	427,91	422,71	55	56	1	45	51	6		
Haus 18	WA	1. OG	W	425,11	422,71	55	50	-	45	45	-		
Haus 18	WA	1. OG	W	427,91	422,71	55	53	-	45	48	3		
Haus 19	WA	1. OG	W	427,67	422,47	55	53	-	45	48	3		
Haus 19	WA	1. OG	W	424,87	422,47	55	46	-	45	42	-		
Haus 19	WA	1. OG	W	427,67	422,47	55	52	-	45	48	3		
Haus 19	WA	1. OG	S	424,87	422,47	55	44	-	45	39	-		
Haus 19	WA	1. OG	S	427,67	422,47	55	47	-	45	42	-		
Haus 19	WA	1. OG	O	424,87	422,47	55	54	-	45	49	4		
Haus 19	WA	1. OG	O	427,67	422,47	55	54	-	45	50	5		
Haus 19	WA	1. OG	N	424,87	422,47	55	55	-	45	50	5		
Haus 19	WA	1. OG	N	427,67	422,47	55	56	1	45	51	6		
Haus 19	WA	1. OG	W	424,87	422,47	55	50	-	45	45	-		
Haus 19	WA	1. OG	W	427,67	422,47	55	53	-	45	48	3		
Haus 20	WA	1. OG	S	424,16	421,76	55	43	-	45	39	-		
Haus 20	WA	1. OG	S	426,96	421,76	55	45	-	45	40	-		
Haus 20	WA	1. OG	W	424,16	421,76	55	48	-	45	44	-		
Haus 20	WA	1. OG	W	426,96	421,76	55	51	-	45	47	2		
Haus 20	WA	1. OG	N	424,16	421,76	55	49	-	45	44	-		
Haus 20	WA	1. OG	N	426,96	421,76	55	53	-	45	49	4		
Haus 20	WA	1. OG	N	426,96	421,76	55	53	-	45	49	4		
Haus 20	WA	1. OG	N	424,16	421,76	55	50	-	45	45	-		
Haus 20	WA	1. OG	N	426,96	421,76	55	54	-	45	49	4		
Haus 20	WA	1. OG	O	424,16	421,76	55	47	-	45	43	-		
Haus 20	WA	1. OG	O	426,96	421,76	55	51	-	45	46	1		
Haus 21	WA	1. OG	S	424,17	421,77	55	40	-	45	36	-		
Haus 21	WA	1. OG	S	426,97	421,77	55	45	-	45	40	-		
Haus 21	WA	1. OG	W	424,17	421,77	55	49	-	45	44	-		
Haus 21	WA	1. OG	W	426,97	421,77	55	51	-	45	47	2		
Haus 21	WA	1. OG	N	424,17	421,77	55	49	-	45	44	-		
Haus 21	WA	1. OG	N	426,97	421,77	55	53	-	45	49	4		



SoundPLAN 7.0

Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstein -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstein

31.03.2011
Seite 8

8.2. Anlage 1.2: Ergebnisausdruck Verkehrslärm mit FOK-Höhe EG, DIN 18005

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen
Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, DIN 18005 RGLK2001.res

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z m	GH m	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	
Haus 21	WA	1. OG	N	426,97	421,77	55	54	-	45	49	4	
Haus 21	WA	EG	N	424,17	421,77	55	49	-	45	45	-	
Haus 21	WA	1. OG	N	426,97	421,77	55	54	-	45	49	4	
Haus 21	WA	EG	O	424,17	421,77	55	47	-	45	43	-	
Haus 21	WA	1. OG	O	426,97	421,77	55	51	-	45	46	1	
Haus 22	WA	EG	N	424,29	421,89	55	49	-	45	45	-	
Haus 22	WA	1. OG	N	427,09	421,89	55	53	-	45	49	4	
Haus 22	WA	EG	W	424,29	421,89	55	49	-	45	44	-	
Haus 22	WA	1. OG	W	427,09	421,89	55	51	-	45	47	2	
Haus 22	WA	EG	S	424,29	421,89	55	43	-	45	38	-	
Haus 22	WA	1. OG	S	427,09	421,89	55	45	-	45	40	-	
Haus 22	WA	EG	O	424,29	421,89	55	49	-	45	44	-	
Haus 22	WA	1. OG	O	427,09	421,89	55	52	-	45	47	2	
Haus 22	WA	EG	N	424,29	421,89	55	50	-	45	46	1	
Haus 22	WA	1. OG	N	427,09	421,89	55	54	-	45	49	4	
Haus 22	WA	1. OG	N	427,09	421,89	55	54	-	45	49	4	
Haus 23	WA	EG	N	424,09	421,69	55	50	-	45	46	1	
Haus 23	WA	1. OG	N	426,89	421,69	55	54	-	45	49	4	
Haus 23	WA	EG	W	424,09	421,69	55	48	-	45	43	-	
Haus 23	WA	1. OG	W	426,89	421,69	55	51	-	45	47	2	
Haus 23	WA	EG	S	424,09	421,69	55	43	-	45	38	-	
Haus 23	WA	1. OG	S	426,89	421,69	55	45	-	45	40	-	
Haus 23	WA	EG	O	424,09	421,69	55	50	-	45	46	1	
Haus 23	WA	1. OG	O	426,89	421,69	55	52	-	45	48	3	
Haus 23	WA	EG	N	424,09	421,69	55	51	-	45	46	1	
Haus 23	WA	1. OG	N	426,89	421,69	55	54	-	45	50	5	
Haus 23	WA	1. OG	N	426,89	421,69	55	54	-	45	49	4	
Haus 24	WA	EG	N	423,88	421,48	55	51	-	45	46	1	
Haus 24	WA	1. OG	N	426,68	421,48	55	54	-	45	50	5	
Haus 24	WA	EG	W	423,88	421,48	55	48	-	45	44	-	
Haus 24	WA	1. OG	W	426,68	421,48	55	51	-	45	47	2	



SoundPLAN 7.0

Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 9

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen
Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, DIN 18005 RGLK2001.res

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z m	GH m	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	
Haus 24	WA	EG	S	423,88	421,48	55	44	-	45	40	-	
Haus 24	WA	1. OG	S	426,68	421,48	55	45	-	45	40	-	
Haus 24	WA	EG	O	423,88	421,48	55	52	-	45	47	2	
Haus 24	WA	1. OG	O	426,68	421,48	55	54	-	45	49	4	
Haus 24	WA	EG	N	423,88	421,48	55	53	-	45	48	3	
Haus 24	WA	1. OG	N	426,68	421,48	55	55	-	45	50	5	
Haus 24	WA	1. OG	N	426,68	421,48	55	55	-	45	50	5	
Haus 25	WA	EG	N	423,80	421,40	55	52	-	45	48	3	
Haus 25	WA	1. OG	N	426,60	421,40	55	55	-	45	51	6	
Haus 25	WA	EG	W	423,80	421,40	55	50	-	45	45	-	
Haus 25	WA	1. OG	W	426,60	421,40	55	52	-	45	47	2	
Haus 25	WA	EG	S	423,80	421,40	55	43	-	45	39	-	
Haus 25	WA	1. OG	S	426,60	421,40	55	45	-	45	41	-	
Haus 25	WA	EG	O	423,80	421,40	55	53	-	45	49	4	
Haus 25	WA	1. OG	O	426,60	421,40	55	54	-	45	49	4	
Haus 25	WA	EG	N	423,80	421,40	55	54	-	45	49	4	
Haus 25	WA	1. OG	N	426,60	421,40	55	56	1	45	51	6	
Haus 25	WA	1. OG	N	426,60	421,40	55	56	1	45	51	6	
Haus 26	WA	EG	N	422,42	420,02	55	51	-	45	47	2	
Haus 26	WA	1. OG	N	425,22	420,02	55	54	-	45	49	4	
Haus 26	WA	EG	W	422,42	420,02	55	49	-	45	44	-	
Haus 26	WA	1. OG	W	425,22	420,02	55	51	-	45	46	1	
Haus 26	WA	EG	S	422,42	420,02	55	39	-	45	35	-	
Haus 26	WA	1. OG	S	425,22	420,02	55	44	-	45	40	-	
Haus 26	WA	EG	O	422,42	420,02	55	46	-	45	41	-	
Haus 26	WA	1. OG	O	425,22	420,02	55	51	-	45	46	1	
Haus 26	WA	1. OG	O	425,22	420,02	55	51	-	45	46	1	
Haus 26	WA	EG	O	422,42	420,02	55	48	-	45	44	-	
Haus 26	WA	1. OG	O	425,22	420,02	55	52	-	45	47	2	
Haus 27	WA	EG	N	422,56	420,16	55	50	-	45	46	1	
Haus 27	WA	1. OG	N	425,36	420,16	55	54	-	45	49	4	



SoundPLAN 7.0

Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 10

8.2. Anlage 1.2: Ergebnisausdruck Verkehrslärm mit FOK-Höhe EG, DIN 18005

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weizbach Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, DIN 18005													RGLK2001.res
Irrmissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z m	GH m	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)		
Haus 27	WA	EG	W	422,56	420,16	55	49	-	45	44	-		
Haus 27	WA	1. OG	W	425,36	420,16	55	51	-	45	46	1		
Haus 27	WA	EG	S	422,56	420,16	55	39	-	45	35	-		
Haus 27	WA	1. OG	S	425,36	420,16	55	44	-	45	40	-		
Haus 27	WA	EG	O	422,56	420,16	55	50	-	45	46	1		
Haus 27	WA	1. OG	O	425,36	420,16	55	53	-	45	48	3		
Haus 27	WA	EG	N	422,56	420,16	55	52	-	45	47	2		
Haus 27	WA	1. OG	N	425,36	420,16	55	54	-	45	49	4		
Haus 27	WA	1. OG	N	425,36	420,16	55	54	-	45	49	4		
Haus 28	WA	EG	N	422,68	420,28	55	52	-	45	47	2		
Haus 28	WA	1. OG	N	425,48	420,28	55	55	-	45	50	5		
Haus 28	WA	EG	W	422,68	420,28	55	49	-	45	44	-		
Haus 28	WA	1. OG	W	425,48	420,28	55	51	-	45	46	1		
Haus 28	WA	EG	S	422,68	420,28	55	44	-	45	39	-		
Haus 28	WA	1. OG	S	425,48	420,28	55	45	-	45	40	-		
Haus 28	WA	EG	O	422,68	420,28	55	53	-	45	48	3		
Haus 28	WA	1. OG	O	425,48	420,28	55	53	-	45	49	4		
Haus 28	WA	EG	N	422,68	420,28	55	53	-	45	49	4		
Haus 28	WA	1. OG	N	425,48	420,28	55	55	-	45	50	5		
Haus 28	WA	1. OG	N	425,48	420,28	55	55	-	45	50	5		
Haus 29	WA	EG	N	421,59	419,19	55	50	-	45	45	-		
Haus 29	WA	1. OG	N	424,39	419,19	55	54	-	45	49	4		
Haus 29	WA	EG	W	421,59	419,19	55	48	-	45	43	-		
Haus 29	WA	1. OG	W	424,39	419,19	55	50	-	45	46	1		
Haus 29	WA	EG	S	421,59	419,19	55	39	-	45	34	-		
Haus 29	WA	1. OG	S	424,39	419,19	55	44	-	45	39	-		
Haus 29	WA	EG	O	421,59	419,19	55	49	-	45	44	-		
Haus 29	WA	1. OG	O	424,39	419,19	55	52	-	45	47	2		
Haus 29	WA	EG	N	421,59	419,19	55	51	-	45	46	1		
Haus 29	WA	1. OG	N	424,39	419,19	55	54	-	45	49	4		
Haus 29	WA	1. OG	N	424,39	419,19	55	54	-	45	49	4		



SoundPLAN 7.0

Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 11

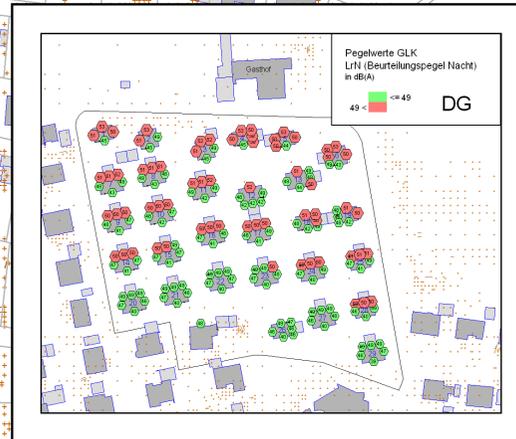
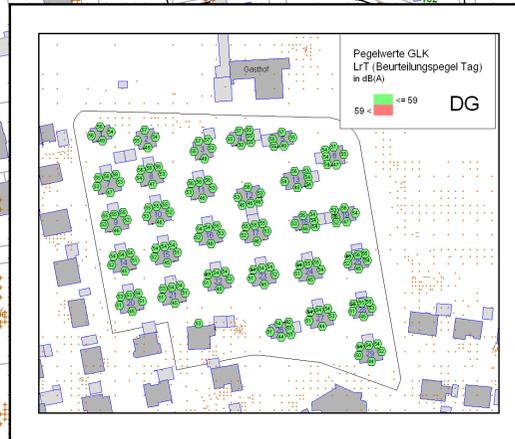
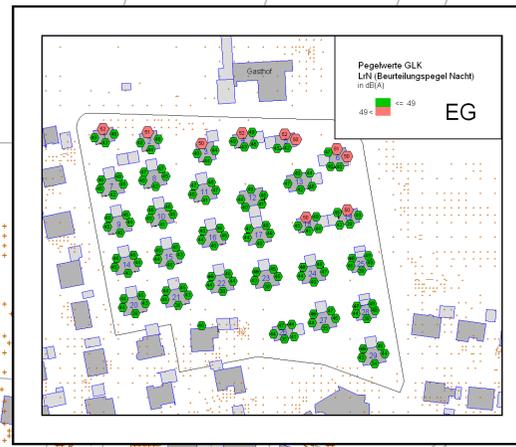
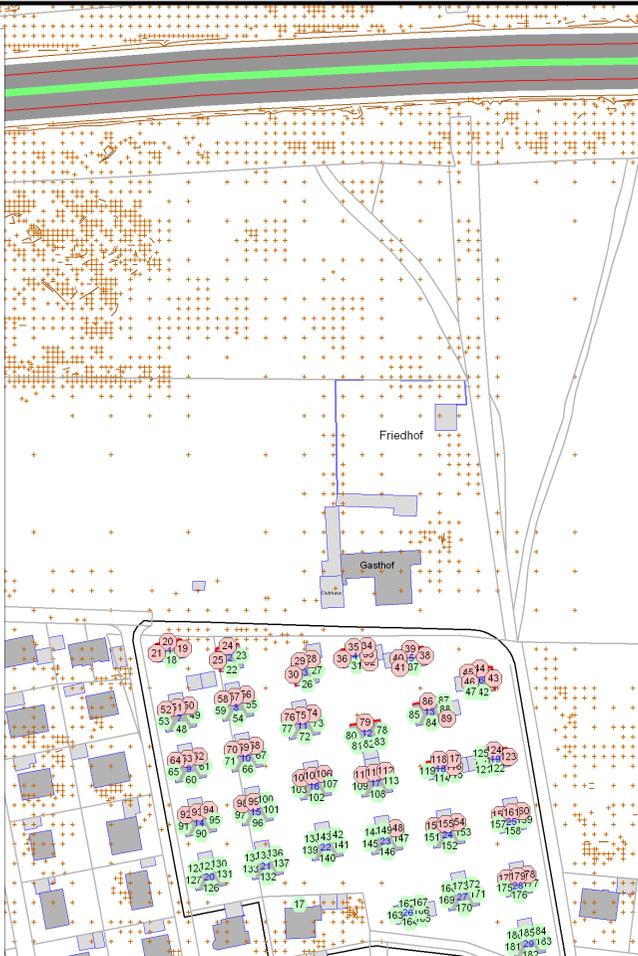
8.3. Anlage 1.3: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Berechnung Verkehrslärm, 16. BImSchV

Schalltechnische Untersuchung
4016.6/2011-AS

BV: B-Plan Sonnenfeld
in: Ebermannsdorf, Lkr. Amberg-Weiz



01 WA 59 49 I 53 48 II 54 50	01 WA 59 49 I 57 52 II 58 53	01 WA 59 49 I 54 49 II 57 52
02 WA 59 49 I 55 51 II 57 53	02 WA 59 49 I 53 48 II 55 51	03 WA 59 49 I 51 46 II 55 50
03 WA 59 49 I 55 50 II 57 52	04 WA 59 49 I 53 48 II 55 50	04 WA 59 49 I 51 46 II 55 50
04 WA 59 49 I 54 49 II 55 50	05 WA 59 49 I 54 49 II 55 50	05 WA 59 49 I 56 52 II 57 53
05 WA 59 49 I 49 45 II 55 50	05 WA 59 49 I 54 49 II 55 50	06 WA 59 49 I 54 49 II 55 50
06 WA 59 49 I 55 51 II 57 53	06 WA 59 49 I 51 47 II 54 50	06 WA 59 49 I 51 46 II 55 50
07 WA 59 49 I 52 48 II 56 52	07 WA 59 49 I 56 51 II 58 53	07 WA 59 49 I 51 46 II 55 50
08 WA 59 49 I 51 47 II 56 51	08 WA 59 49 I 56 51 II 58 53	08 WA 59 49 I 51 46 II 55 50
09 WA 59 49 I 51 46 II 55 50	09 WA 59 49 I 51 46 II 55 50	09 WA 59 49 I 51 46 II 55 50
10 WA 59 49 I 51 47 II 56 51	10 WA 59 49 I 55 50 II 57 52	10 WA 59 49 I 51 46 II 55 50
11 WA 59 49 I 53 48 II 56 52	11 WA 59 49 I 56 51 II 58 53	11 WA 59 49 I 52 47 II 56 51
12 WA 59 49 I 54 49 II 56 52	13 WA 59 49 I 53 49 II 56 51	13 WA 59 49 I 52 48 II 56 51
14 WA 59 49 I 50 46 II 54 50	14 WA 59 49 I 54 49 II 56 51	14 WA 59 49 I 50 45 II 54 50
15 WA 59 49 I 50 45 II 54 50	15 WA 59 49 I 54 49 II 56 51	15 WA 59 49 I 50 45 II 54 50
16 WA 59 49 I 51 46 II 54 50	16 WA 59 49 I 51 46 II 54 50	16 WA 59 49 I 50 45 II 54 50
17 WA 59 49 I 52 48 II 55 50	17 WA 59 49 I 51 46 II 54 50	17 WA 59 49 I 51 46 II 54 50
18 WA 59 49 I 53 49 II 54 50	18 WA 59 49 I 51 46 II 54 50	18 WA 59 49 I 51 46 II 54 50
19 WA 59 49 I 55 50 II 57 52	23 WA 59 49 I 51 46 II 54 50	24 WA 59 49 I 51 46 II 54 50
24 WA 59 49 I 53 48 II 55 50	24 WA 59 49 I 51 46 II 54 50	25 WA 59 49 I 52 48 II 55 51
25 WA 59 49 I 54 49 II 56 51	25 WA 59 49 I 56 51 II 58 53	28 WA 59 49 I 51 46 II 54 50
28 WA 59 49 I 53 49 II 55 50	28 WA 59 49 I 56 51 II 58 53	28 WA 59 49 I 51 46 II 54 50



Zeichenerklärung

- Linien digit.
- Emission Straße
- Straße
- Mittelstreifen
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Rechengebiet

Pegeltabellen

- 1 Fassadenpunkt
- 2 Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Überschreitung
- Stockwerk mit Pegel
- Tag/Nacht in dB(A)

Andreas Kottermair
Beratender Ingenieur

Quelle: /129/2M-Datextron 4016.6/2011-AS
anl_1-2.sgs.org.2002

Maßstab 1:3000

Anlage 1.3:
Eingabedaten und Ergebnis
Verkehrslärm - Prognose
- 16. BImSchV für WA

8.4. Anlage 1.4: Ergebnisausdruck Verkehrslärm mit FOK-Höhe EG, 16. BImSchV

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weizbach
Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, 16. BImSchV RGLK2002.res

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Geländehöhe (= FOK-EG)
IGW,T	dB(A)	Immissionsgrenzwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrT
IGW,N	dB(A)	Immissionsgrenzwert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrN



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 1

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weizbach
Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, 16. BImSchV RGLK2002.res

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z	GH	IGW,T	LrT	LrT,diff	IGW,N	LrN	LrN,diff	
				m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Fl. Nr. 259	WA	EG	N	423,18	420,82	59	51	-	49	46	-	
Fl. Nr. 259	WA	1. OG	N	425,98	420,82	59	53	-	49	48	-	
Haus 01	WA	EG	S	428,10	425,70	59	47	-	49	43	-	
Haus 01	WA	1. OG	S	430,90	425,70	59	49	-	49	45	-	
Haus 01	WA	EG	O	428,10	425,70	59	53	-	49	48	-	
Haus 01	WA	1. OG	O	430,90	425,70	59	54	-	49	50	1	
Haus 01	WA	EG	N	428,10	425,70	59	57	-	49	52	3	
Haus 01	WA	1. OG	N	430,90	425,70	59	58	-	49	53	4	
Haus 01	WA	EG	W	428,10	425,70	59	54	-	49	49	-	
Haus 01	WA	1. OG	W	430,90	425,70	59	56	-	49	51	2	
Haus 02	WA	EG	S	427,77	425,37	59	49	-	49	44	-	
Haus 02	WA	1. OG	S	430,57	425,37	59	49	-	49	45	-	
Haus 02	WA	EG	O	427,77	425,37	59	52	-	49	48	-	
Haus 02	WA	1. OG	O	430,57	425,37	59	54	-	49	49	-	
Haus 02	WA	EG	N	427,77	425,37	59	56	-	49	51	2	
Haus 02	WA	1. OG	N	430,57	425,37	59	57	-	49	53	4	
Haus 02	WA	EG	W	427,77	425,37	59	53	-	49	48	-	
Haus 02	WA	1. OG	W	430,57	425,37	59	55	-	49	51	2	
Haus 03	WA	EG	S	427,40	425,00	59	48	-	49	44	-	
Haus 03	WA	1. OG	S	430,20	425,00	59	49	-	49	45	-	
Haus 03	WA	EG	O	427,40	425,00	59	49	-	49	44	-	
Haus 03	WA	1. OG	O	430,20	425,00	59	53	-	49	49	-	
Haus 03	WA	1. OG	N	430,20	425,00	59	57	-	49	52	3	
Haus 03	WA	EG	N	427,40	425,00	59	55	-	49	50	1	
Haus 03	WA	1. OG	N	430,20	425,00	59	57	-	49	52	3	
Haus 03	WA	EG	W	427,40	425,00	59	53	-	49	48	-	
Haus 03	WA	1. OG	W	430,20	425,00	59	55	-	49	51	2	
Haus 04	WA	EG	S	427,41	425,01	59	48	-	49	43	-	
Haus 04	WA	1. OG	S	430,21	425,01	59	50	-	49	45	-	
Haus 04	WA	EG	O	427,41	425,01	59	51	-	49	46	-	
Haus 04	WA	1. OG	O	430,21	425,01	59	55	-	49	50	1	
Haus 04	WA	1. OG	O	430,21	425,01	59	55	-	49	50	1	



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 2

8.4. Anlage 1.4: Ergebnisausdruck Verkehrslärm mit FOK-Höhe EG, 16. BImSchV

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, 16. BImSchV													RGLK2002.res
Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z	GH	IGW,T	LrT	LrT,diff	IGW,N	LrN	LrN,diff		
				m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Haus 04	WA	EG	O	427,41	425,01	59	53	-	49	49	-		
Haus 04	WA	1. OG	O	430,21	425,01	59	55	-	49	50	1		
Haus 04	WA	EG	N	427,41	425,01	59	56	-	49	52	3		
Haus 04	WA	1. OG	N	430,21	425,01	59	57	-	49	53	4		
Haus 04	WA	EG	W	427,41	425,01	59	54	-	49	49	-		
Haus 04	WA	1. OG	W	430,21	425,01	59	55	-	49	50	1		
Haus 05	WA	EG	S	427,17	424,77	59	47	-	49	42	-		
Haus 05	WA	1. OG	S	429,97	424,77	59	49	-	49	44	-		
Haus 05	WA	EG	O	427,17	424,77	59	54	-	49	50	1		
Haus 05	WA	1. OG	O	429,97	424,77	59	55	-	49	50	1		
Haus 05	WA	EG	N	427,17	424,77	59	56	-	49	52	3		
Haus 05	WA	1. OG	N	429,97	424,77	59	57	-	49	53	4		
Haus 05	WA	1. OG	W	429,97	424,77	59	55	-	49	50	1		
Haus 05	WA	EG	W	427,17	424,77	59	49	-	49	45	-		
Haus 05	WA	1. OG	W	429,97	424,77	59	55	-	49	50	1		
Haus 06	WA	EG	S	426,36	423,96	59	45	-	49	40	-		
Haus 06	WA	1. OG	S	429,16	423,96	59	47	-	49	43	-		
Haus 06	WA	EG	O	426,36	423,96	59	54	-	49	50	1		
Haus 06	WA	1. OG	O	429,16	423,96	59	55	-	49	50	1		
Haus 06	WA	EG	N	426,36	423,96	59	56	-	49	51	2		
Haus 06	WA	1. OG	N	429,16	423,96	59	57	-	49	53	4		
Haus 06	WA	EG	W	426,36	423,96	59	51	-	49	47	-		
Haus 06	WA	1. OG	W	429,16	423,96	59	54	-	49	50	1		
Haus 06	WA	1. OG	W	429,16	423,96	59	54	-	49	50	1		
Haus 06	WA	EG	W	426,36	423,96	59	51	-	49	46	-		
Haus 06	WA	1. OG	W	429,16	423,96	59	54	-	49	49	-		
Haus 07	WA	EG	S	427,08	424,68	59	46	-	49	42	-		
Haus 07	WA	1. OG	S	429,88	424,68	59	47	-	49	43	-		
Haus 07	WA	EG	O	427,08	424,68	59	49	-	49	45	-		
Haus 07	WA	1. OG	O	429,88	424,68	59	53	-	49	48	-		
Haus 07	WA	EG	N	427,08	424,68	59	52	-	49	48	-		



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 3

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, 16. BImSchV													RGLK2002.res
Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z	GH	IGW,T	LrT	LrT,diff	IGW,N	LrN	LrN,diff		
				m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Haus 07	WA	1. OG	N	429,88	424,68	59	56	-	49	52	3		
Haus 07	WA	1. OG	N	429,88	424,68	59	56	-	49	51	2		
Haus 07	WA	EG	N	427,08	424,68	59	51	-	49	46	-		
Haus 07	WA	1. OG	N	429,88	424,68	59	55	-	49	51	2		
Haus 07	WA	EG	W	427,08	424,68	59	50	-	49	45	-		
Haus 07	WA	1. OG	W	429,88	424,68	59	53	-	49	49	-		
Haus 08	WA	EG	S	427,07	424,67	59	47	-	49	42	-		
Haus 08	WA	1. OG	S	429,87	424,67	59	47	-	49	43	-		
Haus 08	WA	EG	O	427,07	424,67	59	50	-	49	45	-		
Haus 08	WA	1. OG	O	429,87	424,67	59	53	-	49	48	-		
Haus 08	WA	EG	N	427,07	424,67	59	51	-	49	47	-		
Haus 08	WA	1. OG	N	429,87	424,67	59	56	-	49	51	2		
Haus 08	WA	1. OG	N	429,87	424,67	59	56	-	49	51	2		
Haus 08	WA	EG	N	427,07	424,67	59	52	-	49	47	-		
Haus 08	WA	1. OG	N	429,87	424,67	59	56	-	49	51	2		
Haus 08	WA	EG	W	427,07	424,67	59	51	-	49	46	-		
Haus 08	WA	1. OG	W	429,87	424,67	59	54	-	49	49	-		
Haus 09	WA	EG	S	426,35	423,95	59	45	-	49	40	-		
Haus 09	WA	1. OG	S	429,15	423,95	59	46	-	49	41	-		
Haus 09	WA	EG	O	426,35	423,95	59	48	-	49	44	-		
Haus 09	WA	1. OG	O	429,15	423,95	59	52	-	49	47	-		
Haus 09	WA	EG	N	426,35	423,95	59	51	-	49	46	-		
Haus 09	WA	1. OG	N	429,15	423,95	59	55	-	49	50	1		
Haus 09	WA	1. OG	N	429,15	423,95	59	55	-	49	50	1		
Haus 09	WA	EG	W	426,35	423,95	59	49	-	49	45	-		
Haus 09	WA	1. OG	W	429,15	423,95	59	53	-	49	48	-		
Haus 10	WA	EG	S	426,38	423,98	59	45	-	49	41	-		
Haus 10	WA	1. OG	S	429,18	423,98	59	46	-	49	42	-		
Haus 10	WA	EG	O	426,38	423,98	59	49	-	49	45	-		



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 4

8.4. Anlage 1.4: Ergebnisausdruck Verkehrslärm mit FOK-Höhe EG, 16. BImSchV

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, 16. BImSchV													RGLK2002.res
Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z	GH	IGW,T	LrT	LrT,diff	IGW,N	LrN	LrN,diff		
				m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Haus 10	WA	1. OG	O	429,18	423,98	59	52	-	49	47	-		
Haus 10	WA	EG	N	426,38	423,98	59	51	-	49	46	-		
Haus 10	WA	1. OG	N	429,18	423,98	59	55	-	49	50	1		
Haus 10	WA	1. OG	N	429,18	423,98	59	55	-	49	50	1		
Haus 10	WA	EG	N	426,38	423,98	59	51	-	49	46	-		
Haus 10	WA	1. OG	N	429,18	423,98	59	55	-	49	50	1		
Haus 10	WA	EG	W	426,38	423,98	59	50	-	49	45	-		
Haus 10	WA	1. OG	W	429,18	423,98	59	53	-	49	48	-		
Haus 11	WA	EG	S	426,74	424,34	59	46	-	49	41	-		
Haus 11	WA	1. OG	S	429,54	424,34	59	46	-	49	42	-		
Haus 11	WA	EG	O	426,74	424,34	59	51	-	49	47	-		
Haus 11	WA	1. OG	O	429,54	424,34	59	53	-	49	49	-		
Haus 11	WA	EG	N	426,74	424,34	59	53	-	49	48	-		
Haus 11	WA	1. OG	N	429,54	424,34	59	56	-	49	52	3		
Haus 11	WA	1. OG	N	429,54	424,34	59	56	-	49	51	2		
Haus 11	WA	EG	N	426,74	424,34	59	52	-	49	47	-		
Haus 11	WA	1. OG	N	429,54	424,34	59	56	-	49	51	2		
Haus 11	WA	EG	W	426,74	424,34	59	50	-	49	45	-		
Haus 11	WA	1. OG	W	429,54	424,34	59	53	-	49	49	-		
Haus 12	WA	EG	O	426,30	423,90	59	50	-	49	45	-		
Haus 12	WA	1. OG	O	429,10	423,90	59	53	-	49	49	-		
Haus 12	WA	EG	N	426,30	423,90	59	54	-	49	49	-		
Haus 12	WA	1. OG	N	429,10	423,90	59	56	-	49	52	3		
Haus 12	WA	EG	W	426,30	423,90	59	49	-	49	44	-		
Haus 12	WA	1. OG	W	429,10	423,90	59	53	-	49	48	-		
Haus 12	WA	EG	S	426,30	423,90	59	45	-	49	40	-		
Haus 12	WA	1. OG	S	429,10	423,90	59	46	-	49	42	-		
Haus 12	WA	1. OG	S	429,10	423,90	59	46	-	49	42	-		
Haus 12	WA	EG	S	426,30	423,90	59	46	-	49	41	-		
Haus 12	WA	1. OG	S	429,10	423,90	59	46	-	49	42	-		
Haus 13	WA	EG	S	426,20	423,80	59	47	-	49	42	-		



SoundPLAN 7.0

Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 5

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, 16. BImSchV													RGLK2002.res
Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z	GH	IGW,T	LrT	LrT,diff	IGW,N	LrN	LrN,diff		
				m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Haus 13	WA	1. OG	S	429,00	423,80	59	48	-	49	44	-		
Haus 13	WA	EG	W	426,20	423,80	59	51	-	49	47	-		
Haus 13	WA	1. OG	W	429,00	423,80	59	54	-	49	49	-		
Haus 13	WA	EG	N	426,20	423,80	59	53	-	49	49	-		
Haus 13	WA	1. OG	N	429,00	423,80	59	56	-	49	51	2		
Haus 13	WA	EG	O	426,20	423,80	59	49	-	49	44	-		
Haus 13	WA	1. OG	O	429,00	423,80	59	53	-	49	49	-		
Haus 13	WA	1. OG	O	429,00	423,80	59	54	-	49	49	-		
Haus 13	WA	EG	O	426,20	423,80	59	52	-	49	48	-		
Haus 13	WA	1. OG	O	429,00	423,80	59	54	-	49	50	1		
Haus 14	WA	EG	S	425,43	423,03	59	45	-	49	40	-		
Haus 14	WA	1. OG	S	428,23	423,03	59	45	-	49	41	-		
Haus 14	WA	EG	W	425,43	423,03	59	50	-	49	45	-		
Haus 14	WA	1. OG	W	428,23	423,03	59	52	-	49	47	-		
Haus 14	WA	EG	N	425,43	423,03	59	50	-	49	46	-		
Haus 14	WA	1. OG	N	428,23	423,03	59	54	-	49	50	1		
Haus 14	WA	1. OG	N	428,23	423,03	59	54	-	49	50	1		
Haus 14	WA	EG	N	425,43	423,03	59	51	-	49	46	-		
Haus 14	WA	1. OG	N	428,23	423,03	59	54	-	49	50	1		
Haus 14	WA	EG	O	425,43	423,03	59	48	-	49	44	-		
Haus 14	WA	1. OG	O	428,23	423,03	59	51	-	49	47	-		
Haus 15	WA	EG	S	425,42	423,02	59	45	-	49	40	-		
Haus 15	WA	1. OG	S	428,22	423,02	59	45	-	49	41	-		
Haus 15	WA	EG	W	425,42	423,02	59	49	-	49	44	-		
Haus 15	WA	1. OG	W	428,22	423,02	59	52	-	49	47	-		
Haus 15	WA	EG	N	425,42	423,02	59	50	-	49	45	-		
Haus 15	WA	1. OG	N	428,22	423,02	59	54	-	49	50	1		
Haus 15	WA	1. OG	N	428,22	423,02	59	54	-	49	50	1		
Haus 15	WA	EG	N	425,42	423,02	59	49	-	49	45	-		
Haus 15	WA	1. OG	N	428,22	423,02	59	54	-	49	49	-		
Haus 15	WA	EG	O	425,42	423,02	59	47	-	49	43	-		



SoundPLAN 7.0

Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 6

8.4. Anlage 1.4: Ergebnisausdruck Verkehrslärm mit FOK-Höhe EG, 16. BImSchV

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, 16. BImSchV													RGLK2002.res
Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z	GH	IGW,T	LrT	LrT,diff	IGW,N	LrN	LrN,diff		
				m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Haus 15	WA	1. OG	O	428,22	423,02	59	51	-	49	47	-		
Haus 16	WA	EG	S	425,61	423,21	59	44	-	49	40	-		
Haus 16	WA	1. OG	S	428,41	423,21	59	46	-	49	41	-		
Haus 16	WA	EG	W	425,61	423,21	59	49	-	49	44	-		
Haus 16	WA	1. OG	W	428,41	423,21	59	52	-	49	47	-		
Haus 16	WA	EG	N	425,61	423,21	59	50	-	49	45	-		
Haus 16	WA	1. OG	N	428,41	423,21	59	54	-	49	50	1		
Haus 16	WA	1. OG	N	428,41	423,21	59	54	-	49	50	1		
Haus 16	WA	EG	N	425,61	423,21	59	51	-	49	46	-		
Haus 16	WA	1. OG	N	428,41	423,21	59	55	-	49	50	1		
Haus 16	WA	EG	O	425,61	423,21	59	50	-	49	46	-		
Haus 16	WA	1. OG	O	428,41	423,21	59	53	-	49	48	-		
Haus 17	WA	EG	S	425,34	422,94	59	44	-	49	40	-		
Haus 17	WA	1. OG	S	428,14	422,94	59	46	-	49	41	-		
Haus 17	WA	EG	W	425,34	422,94	59	49	-	49	44	-		
Haus 17	WA	1. OG	W	428,14	422,94	59	52	-	49	48	-		
Haus 17	WA	EG	N	425,34	422,94	59	51	-	49	47	-		
Haus 17	WA	1. OG	N	428,14	422,94	59	55	-	49	50	1		
Haus 17	WA	1. OG	N	428,14	422,94	59	55	-	49	50	1		
Haus 17	WA	EG	N	425,34	422,94	59	52	-	49	48	-		
Haus 17	WA	1. OG	N	428,14	422,94	59	55	-	49	50	1		
Haus 17	WA	EG	O	425,34	422,94	59	51	-	49	46	-		
Haus 17	WA	1. OG	O	428,14	422,94	59	53	-	49	49	-		
Haus 18	WA	EG	S	425,11	422,71	59	45	-	49	41	-		
Haus 18	WA	1. OG	S	427,91	422,71	59	46	-	49	42	-		
Haus 18	WA	EG	O	425,11	422,71	59	49	-	49	44	-		
Haus 18	WA	1. OG	O	427,91	422,71	59	54	-	49	49	-		
Haus 18	WA	1. OG	O	427,91	422,71	59	54	-	49	50	1		
Haus 18	WA	EG	O	425,11	422,71	59	53	-	49	49	-		
Haus 18	WA	1. OG	O	427,91	422,71	59	54	-	49	50	1		
Haus 18	WA	EG	N	425,11	422,71	59	54	-	49	50	1		



SoundPLAN 7.0

Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 7

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, 16. BImSchV													RGLK2002.res
Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z	GH	IGW,T	LrT	LrT,diff	IGW,N	LrN	LrN,diff		
				m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Haus 18	WA	1. OG	N	427,91	422,71	59	56	-	49	51	2		
Haus 18	WA	EG	W	425,11	422,71	59	50	-	49	45	-		
Haus 18	WA	1. OG	W	427,91	422,71	59	53	-	49	48	-		
Haus 19	WA	1. OG	W	427,67	422,47	59	53	-	49	48	-		
Haus 19	WA	EG	W	424,87	422,47	59	46	-	49	42	-		
Haus 19	WA	1. OG	W	427,67	422,47	59	52	-	49	48	-		
Haus 19	WA	EG	S	424,87	422,47	59	44	-	49	39	-		
Haus 19	WA	1. OG	S	427,67	422,47	59	47	-	49	42	-		
Haus 19	WA	EG	O	424,87	422,47	59	54	-	49	49	-		
Haus 19	WA	1. OG	O	427,67	422,47	59	54	-	49	50	1		
Haus 19	WA	EG	N	424,87	422,47	59	55	-	49	50	1		
Haus 19	WA	1. OG	N	427,67	422,47	59	56	-	49	51	2		
Haus 19	WA	EG	W	424,87	422,47	59	50	-	49	45	-		
Haus 19	WA	1. OG	W	427,67	422,47	59	53	-	49	48	-		
Haus 20	WA	EG	S	424,16	421,76	59	43	-	49	39	-		
Haus 20	WA	1. OG	S	426,96	421,76	59	45	-	49	40	-		
Haus 20	WA	EG	W	424,16	421,76	59	48	-	49	44	-		
Haus 20	WA	1. OG	W	426,96	421,76	59	51	-	49	47	-		
Haus 20	WA	EG	N	424,16	421,76	59	49	-	49	44	-		
Haus 20	WA	1. OG	N	426,96	421,76	59	53	-	49	49	-		
Haus 20	WA	1. OG	N	426,96	421,76	59	53	-	49	49	-		
Haus 20	WA	EG	N	424,16	421,76	59	50	-	49	45	-		
Haus 20	WA	1. OG	N	426,96	421,76	59	54	-	49	49	-		
Haus 20	WA	EG	O	424,16	421,76	59	47	-	49	43	-		
Haus 20	WA	1. OG	O	426,96	421,76	59	51	-	49	46	-		
Haus 21	WA	EG	S	424,17	421,77	59	40	-	49	36	-		
Haus 21	WA	1. OG	S	426,97	421,77	59	45	-	49	40	-		
Haus 21	WA	EG	W	424,17	421,77	59	49	-	49	44	-		
Haus 21	WA	1. OG	W	426,97	421,77	59	51	-	49	47	-		
Haus 21	WA	EG	N	424,17	421,77	59	49	-	49	44	-		
Haus 21	WA	1. OG	N	426,97	421,77	59	53	-	49	49	-		



SoundPLAN 7.0

Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 8

8.4. Anlage 1.4: Ergebnisausdruck Verkehrslärm mit FOK-Höhe EG, 16. BImSchV

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weilburg Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, 16. BImSchV													RGLK2002.res
Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z	GH	IGW,T	LrT	LrT,diff	IGW,N	LrN	LrN,diff		
				m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Haus 21	WA	1. OG	N	426,97	421,77	59	54	-	49	49	-		
Haus 21	WA	EG	N	424,17	421,77	59	49	-	49	45	-		
Haus 21	WA	1. OG	N	426,97	421,77	59	54	-	49	49	-		
Haus 21	WA	EG	O	424,17	421,77	59	47	-	49	43	-		
Haus 21	WA	1. OG	O	426,97	421,77	59	51	-	49	46	-		
Haus 22	WA	EG	N	424,29	421,89	59	49	-	49	45	-		
Haus 22	WA	1. OG	N	427,09	421,89	59	53	-	49	49	-		
Haus 22	WA	EG	W	424,29	421,89	59	49	-	49	44	-		
Haus 22	WA	1. OG	W	427,09	421,89	59	51	-	49	47	-		
Haus 22	WA	EG	S	424,29	421,89	59	43	-	49	38	-		
Haus 22	WA	1. OG	S	427,09	421,89	59	45	-	49	40	-		
Haus 22	WA	EG	O	424,29	421,89	59	49	-	49	44	-		
Haus 22	WA	1. OG	O	427,09	421,89	59	52	-	49	47	-		
Haus 22	WA	EG	N	424,29	421,89	59	50	-	49	46	-		
Haus 22	WA	1. OG	N	427,09	421,89	59	54	-	49	49	-		
Haus 22	WA	1. OG	N	427,09	421,89	59	54	-	49	49	-		
Haus 23	WA	EG	N	424,09	421,69	59	50	-	49	46	-		
Haus 23	WA	1. OG	N	426,89	421,69	59	54	-	49	49	-		
Haus 23	WA	EG	W	424,09	421,69	59	48	-	49	43	-		
Haus 23	WA	1. OG	W	426,89	421,69	59	51	-	49	47	-		
Haus 23	WA	EG	S	424,09	421,69	59	43	-	49	38	-		
Haus 23	WA	1. OG	S	426,89	421,69	59	45	-	49	40	-		
Haus 23	WA	EG	O	424,09	421,69	59	50	-	49	46	-		
Haus 23	WA	1. OG	O	426,89	421,69	59	52	-	49	48	-		
Haus 23	WA	EG	N	424,09	421,69	59	51	-	49	46	-		
Haus 23	WA	1. OG	N	426,89	421,69	59	54	-	49	50	1		
Haus 23	WA	1. OG	N	426,89	421,69	59	54	-	49	49	-		
Haus 24	WA	EG	N	423,88	421,48	59	51	-	49	46	-		
Haus 24	WA	1. OG	N	426,68	421,48	59	54	-	49	50	1		
Haus 24	WA	EG	W	423,88	421,48	59	48	-	49	44	-		
Haus 24	WA	1. OG	W	426,68	421,48	59	51	-	49	47	-		



SoundPLAN 7.0

Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 9

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weilburg Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, 16. BImSchV													RGLK2002.res
Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z	GH	IGW,T	LrT	LrT,diff	IGW,N	LrN	LrN,diff		
				m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Haus 24	WA	EG	S	423,88	421,48	59	44	-	49	40	-		
Haus 24	WA	1. OG	S	426,68	421,48	59	45	-	49	40	-		
Haus 24	WA	EG	O	423,88	421,48	59	52	-	49	47	-		
Haus 24	WA	1. OG	O	426,68	421,48	59	54	-	49	49	-		
Haus 24	WA	EG	N	423,88	421,48	59	53	-	49	48	-		
Haus 24	WA	1. OG	N	426,68	421,48	59	55	-	49	50	1		
Haus 24	WA	1. OG	N	426,68	421,48	59	55	-	49	50	1		
Haus 25	WA	EG	N	423,80	421,40	59	52	-	49	48	-		
Haus 25	WA	1. OG	N	426,60	421,40	59	55	-	49	51	2		
Haus 25	WA	EG	W	423,80	421,40	59	50	-	49	45	-		
Haus 25	WA	1. OG	W	426,60	421,40	59	52	-	49	47	-		
Haus 25	WA	EG	S	423,80	421,40	59	43	-	49	39	-		
Haus 25	WA	1. OG	S	426,60	421,40	59	45	-	49	41	-		
Haus 25	WA	EG	O	423,80	421,40	59	53	-	49	49	-		
Haus 25	WA	1. OG	O	426,60	421,40	59	54	-	49	49	-		
Haus 25	WA	EG	N	423,80	421,40	59	54	-	49	49	-		
Haus 25	WA	1. OG	N	426,60	421,40	59	56	-	49	51	2		
Haus 25	WA	1. OG	N	426,60	421,40	59	56	-	49	51	2		
Haus 26	WA	EG	N	422,42	420,02	59	51	-	49	47	-		
Haus 26	WA	1. OG	N	425,22	420,02	59	54	-	49	49	-		
Haus 26	WA	EG	W	422,42	420,02	59	49	-	49	44	-		
Haus 26	WA	1. OG	W	425,22	420,02	59	51	-	49	46	-		
Haus 26	WA	EG	S	422,42	420,02	59	39	-	49	35	-		
Haus 26	WA	1. OG	S	425,22	420,02	59	44	-	49	40	-		
Haus 26	WA	EG	O	422,42	420,02	59	46	-	49	41	-		
Haus 26	WA	1. OG	O	425,22	420,02	59	51	-	49	46	-		
Haus 26	WA	1. OG	O	425,22	420,02	59	51	-	49	46	-		
Haus 26	WA	EG	O	422,42	420,02	59	48	-	49	44	-		
Haus 26	WA	1. OG	O	425,22	420,02	59	52	-	49	47	-		
Haus 27	WA	EG	N	422,56	420,16	59	50	-	49	46	-		
Haus 27	WA	1. OG	N	425,36	420,16	59	54	-	49	49	-		



SoundPLAN 7.0

Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 10

8.4. Anlage 1.4: Ergebnisausdruck Verkehrslärm mit FOK-Höhe EG, 16. BImSchV

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weilburg
Beurteilungspegel - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, 16. BImSchV RGLK2002.res

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	Z m	GH m	IGW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	IGW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	
Haus 27	WA	EG	W	422,56	420,16	59	49	-	49	44	-	
Haus 27	WA	1. OG	W	425,36	420,16	59	51	-	49	46	-	
Haus 27	WA	EG	S	422,56	420,16	59	39	-	49	35	-	
Haus 27	WA	1. OG	S	425,36	420,16	59	44	-	49	40	-	
Haus 27	WA	EG	O	422,56	420,16	59	50	-	49	46	-	
Haus 27	WA	1. OG	O	425,36	420,16	59	53	-	49	48	-	
Haus 27	WA	EG	N	422,56	420,16	59	52	-	49	47	-	
Haus 27	WA	1. OG	N	425,36	420,16	59	54	-	49	49	-	
Haus 27	WA	1. OG	N	425,36	420,16	59	54	-	49	49	-	
Haus 28	WA	EG	N	422,68	420,28	59	52	-	49	47	-	
Haus 28	WA	1. OG	N	425,48	420,28	59	55	-	49	50	1	
Haus 28	WA	EG	W	422,68	420,28	59	49	-	49	44	-	
Haus 28	WA	1. OG	W	425,48	420,28	59	51	-	49	46	-	
Haus 28	WA	EG	S	422,68	420,28	59	44	-	49	39	-	
Haus 28	WA	1. OG	S	425,48	420,28	59	45	-	49	40	-	
Haus 28	WA	EG	O	422,68	420,28	59	53	-	49	48	-	
Haus 28	WA	1. OG	O	425,48	420,28	59	53	-	49	49	-	
Haus 28	WA	EG	N	422,68	420,28	59	53	-	49	49	-	
Haus 28	WA	1. OG	N	425,48	420,28	59	55	-	49	50	1	
Haus 28	WA	1. OG	N	425,48	420,28	59	55	-	49	50	1	
Haus 29	WA	EG	N	421,59	419,19	59	50	-	49	45	-	
Haus 29	WA	1. OG	N	424,39	419,19	59	54	-	49	49	-	
Haus 29	WA	EG	W	421,59	419,19	59	48	-	49	43	-	
Haus 29	WA	1. OG	W	424,39	419,19	59	50	-	49	46	-	
Haus 29	WA	EG	S	421,59	419,19	59	39	-	49	34	-	
Haus 29	WA	1. OG	S	424,39	419,19	59	44	-	49	39	-	
Haus 29	WA	EG	O	421,59	419,19	59	49	-	49	44	-	
Haus 29	WA	1. OG	O	424,39	419,19	59	52	-	49	47	-	
Haus 29	WA	EG	N	421,59	419,19	59	51	-	49	46	-	
Haus 29	WA	1. OG	N	424,39	419,19	59	54	-	49	49	-	
Haus 29	WA	1. OG	N	424,39	419,19	59	54	-	49	49	-	



SoundPLAN 7.0

Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstein -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstein

31.03.2011
Seite 11

8.5. Anlage 1.5: Eingabedaten Verkehrslärm

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen
Emissionsberechnung Straße - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, DIN 18005

RGLK2001.res

Legende

Straße		Straßenname
LmE tags	dB(A)	Emissionspegel tags
LmE nachts	dB(A)	Emissionspegel nachts
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
MT	Kfz/h	Kfz pro Stunde, tags
PT	%	Lkw-Anteil, tags
MN	Kfz/h	Kfz pro Stunde, nachts
PN	%	Lkw-Anteil, nachts
Lm25 tags	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, tags
Lm25 nachts	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, nachts
v Pkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw
v Lkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw
D vT	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit tags
D vN	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit nachts
D StrO	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche (tags, abends und nachts sind ggf. andere Zuschläge möglich)
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 1

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen
Emissionsberechnung Straße - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, DIN 18005

RGLK2001.res

Straße	LmE tags dB(A)	LmE nachts dB(A)	DTV Kfz/24	MT Kfz/h	PT %	MN Kfz/h	PN %	Lm25 tags dB(A)	Lm25 nachts dB(A)	v Pkw km/h	v Lkw km/h	D vT dB(A)	D vN dB(A)	D StrO dB(A)	Steigung %	D Stg dB(A)	D Refl dB(A)
BAB 6	75,3	70,7	25000	1500,0	31,0	350,0	59,3	74,6	70,4	130,0	80,0	0,8	0,2	0,0	1,2	0,0	0,0



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 2

8.6. Anlage 1.6: Lärmpegelbereich DIN 4109 nur Verkehrslärm

Lärmpegelbereich "Verkehrslärm" und überschlägige Bestimmung SSK Fenster "Verkehrslärm"

Name	Etage	Fas.	La=Lr+ 3 dB(A) Fensteranteil		K= 3 dB(A) Wohnräume 35% Schlafräume 25%		Sanatorium: 0		Büro: 0		VDI 2719				DIN 4109					
			Fläche Rolläden = 15% Fensterfläche		Lr(n)	OW	OW	R'w	Wohnen		Schlafen		Wohnen		Schlafen		Be- reich	Rwres erf.	R'w Fenster	KI
			S(W+F)/SG: 0,8	Ant. Abs.: 0,8					AW	R'w res	AW	R'w res	R'w Fenster	KI	R'w Fenster	KI				
			Lr(t)	Lr(n)	(t)	(n)	Wand	Roll	(t)	res	(n)	res	Fenster	KI	R'w Fenster	KI				
Fl. Nr. 259	1	N	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Fl. Nr. 259	2	N	53	48	55	45	45	27	30	27	25	27	22,8	0	21,3	0	II	30	25,4	1
Haus 01	1	S	47	43	55	45	45	27	30	21	25	22	16,6	0	16,1	0	I	30	25,4	1
Haus 01	2	S	49	45	55	45	45	27	30	23	25	24	18,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1
Haus 01	1	O	53	48	55	45	45	27	30	27	25	27	22,8	0	21,3	0	II	30	25,4	1
Haus 01	2	O	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 01	1	N	57	52	55	45	45	27	30	31	25	31	27,2	1	25,6	1	II	30	25,4	1
Haus 01	2	N	58	53	55	45	45	27	30	32	25	32	28,5	1	26,8	1	III	35	30,4	2
Haus 01	1	W	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 01	2	W	56	51	55	45	45	27	30	30	25	30	26,1	1	24,5	0	II	30	25,4	1
Haus 02	1	S	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 02	2	S	49	45	55	45	45	27	30	23	25	24	18,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1
Haus 02	1	O	52	48	55	45	45	27	30	26	25	27	21,7	0	21,3	0	I	30	25,4	1
Haus 02	2	O	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 02	1	N	56	51	55	45	45	27	30	30	25	30	26,1	1	24,5	0	II	30	25,4	1
Haus 02	2	N	57	53	55	45	45	27	30	31	25	32	27,2	1	26,8	1	II	30	25,4	1
Haus 02	1	W	53	48	55	45	45	27	30	27	25	27	22,8	0	21,3	0	II	30	25,4	1
Haus 02	2	W	55	51	55	45	45	27	30	29	25	30	25,0	1	24,5	0	II	30	25,4	1
Haus 03	1	S	48	44	55	45	45	27	30	22	25	23	17,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 03	2	S	49	45	55	45	45	27	30	23	25	24	18,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1
Haus 03	1	O	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 03	2	O	53	49	55	45	45	27	30	27	25	28	22,8	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 03	2	N	57	52	55	45	45	27	30	31	25	31	27,2	1	25,6	1	II	30	25,4	1
Haus 03	1	N	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 03	2	N	57	52	55	45	45	27	30	31	25	31	27,2	1	25,6	1	II	30	25,4	1
Haus 03	1	W	53	48	55	45	45	27	30	27	25	27	22,8	0	21,3	0	II	30	25,4	1
Haus 03	2	W	55	51	55	45	45	27	30	29	25	30	25,0	1	24,5	0	II	30	25,4	1
Haus 04	1	S	48	43	55	45	45	27	30	22	25	22	17,6	0	16,1	0	I	30	25,4	1
Haus 04	2	S	50	45	55	45	45	27	30	24	25	24	19,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1
Haus 04	1	O	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 04	2	O	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 04	1	O	53	49	55	45	45	27	30	27	25	28	22,8	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 04	2	O	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 04	1	N	56	52	55	45	45	27	30	30	25	31	26,1	1	25,6	1	II	30	25,4	1
Haus 04	2	N	57	53	55	45	45	27	30	31	25	32	27,2	1	26,8	1	II	30	25,4	1
Haus 04	1	W	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 04	2	W	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 05	1	S	47	42	55	45	45	27	30	21	25	21	16,6	0	15,1	0	I	30	25,4	1
Haus 05	2	S	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 05	1	O	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 05	2	O	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 05	1	N	56	52	55	45	45	27	30	30	25	31	26,1	1	25,6	1	II	30	25,4	1
Haus 05	2	N	57	53	55	45	45	27	30	31	25	32	27,2	1	26,8	1	II	30	25,4	1
Haus 05	2	W	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 05	1	W	49	45	55	45	45	27	30	23	25	24	18,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1
Haus 05	2	W	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 06	1	S	45	40	55	45	45	27	30	19	25	19	14,5	0	13,1	0	I	30	25,4	1
Haus 06	2	S	47	43	55	45	45	27	30	21	25	22	16,6	0	16,1	0	I	30	25,4	1
Haus 06	1	O	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 06	2	O	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 06	1	N	56	51	55	45	45	27	30	30	25	30	26,1	1	24,5	0	II	30	25,4	1
Haus 06	2	N	57	53	55	45	45	27	30	31	25	32	27,2	1	26,8	1	II	30	25,4	1
Haus 06	1	W	51	47	55	45	45	27	30	25	25	26	20,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 06	2	W	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 06	2	W	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 06	1	W	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 06	2	W	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 07	1	S	46	42	55	45	45	27	30	20	25	21	15,6	0	15,1	0	I	30	25,4	1
Haus 07	2	S	47	43	55	45	45	27	30	21	25	22	16,6	0	16,1	0	I	30	25,4	1
Haus 07	1	O	49	45	55	45	45	27	30	23	25	24	18,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1
Haus 07	2	O	53	48	55	45	45	27	30	27	25	27	22,8	0	21,3	0	II	30	25,4	1
Haus 07	1	N	52	48	55	45	45	27	30	26	25	27	21,7	0	21,3	0	I	30	25,4	1
Haus 07	2	N	56	52	55	45	45	27	30	30	25	31	26,1	1	25,6	1	II	30	25,4	1
Haus 07	2	N	56	51	55	45	45	27	30	30	25	30	26,1	1	24,5	0	II	30	25,4	1

8.6. Anlage 1.6: Lärmpegelbereich DIN 4109 nur Verkehrslärm

Lärmpegelbereich "Verkehrslärm" und überschlägige Bestimmung SSK Fenster "Verkehrslärm"

		La=Lr+ 3 dB(A) Fensteranteil		Sanatorium: 0		VDI 2719												DIN 4109					
		K= 3 dB(A) Wohnräume 35% Schlafräume 25%		Büro: 0		Wohnen				Schlafen				Wohnen				Schlafen					
		Fläche Rolläden = 15% Fensterfläche		S(W+F)/SG: 0,8 Ant. Abs.: 0,8		R'w		R'w		R'w		R'w		R'w		R'w		R'w		R'w		R'w	
Name	Etage	Fas.	Lr(t) dB(A)	Lr(n) dB(A)	OW (t)	OW (n)	Wand	Roll	AW (t)	R'w res	AW (n)	R'w res	R'w Fenster	KI	R'w Fenster	KI	Be- reich	Rwres erf.	R'w Fenster	KI			
Haus 07	1	N	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 07	2	N	55	51	55	45	45	27	30	29	25	30	25,0	1	24,5	0	II	30	25,4	1			
Haus 07	1	W	50	45	55	45	45	27	30	24	25	24	19,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 07	2	W	53	49	55	45	45	27	30	27	25	28	22,8	0	22,3	0	II	30	25,4	1			
Haus 08	1	S	47	42	55	45	45	27	30	21	25	21	16,6	0	15,1	0	I	30	25,4	1			
Haus 08	2	S	47	43	55	45	45	27	30	21	25	22	16,6	0	16,1	0	I	30	25,4	1			
Haus 08	1	O	50	45	55	45	45	27	30	24	25	24	19,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 08	2	O	53	48	55	45	45	27	30	27	25	27	22,8	0	21,3	0	II	30	25,4	1			
Haus 08	1	N	51	47	55	45	45	27	30	25	25	26	20,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 08	2	N	56	51	55	45	45	27	30	30	25	30	26,1	1	24,5	0	II	30	25,4	1			
Haus 08	2	N	56	51	55	45	45	27	30	30	25	30	26,1	1	24,5	0	II	30	25,4	1			
Haus 08	1	N	52	47	55	45	45	27	30	26	25	26	21,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 08	2	N	56	51	55	45	45	27	30	30	25	30	26,1	1	24,5	0	II	30	25,4	1			
Haus 08	1	W	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 08	2	W	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1			
Haus 09	1	S	45	40	55	45	45	27	30	19	25	19	14,5	0	13,1	0	I	30	25,4	1			
Haus 09	2	S	46	41	55	45	45	27	30	20	25	20	15,6	0	14,1	0	I	30	25,4	1			
Haus 09	1	O	48	44	55	45	45	27	30	22	25	23	17,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1			
Haus 09	2	O	52	47	55	45	45	27	30	26	25	26	21,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 09	1	N	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 09	2	N	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1			
Haus 09	2	N	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1			
Haus 09	1	N	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 09	2	N	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1			
Haus 09	1	W	49	45	55	45	45	27	30	23	25	24	18,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 09	2	W	53	48	55	45	45	27	30	27	25	27	22,8	0	21,3	0	II	30	25,4	1			
Haus 10	1	S	45	41	55	45	45	27	30	19	25	20	14,5	0	14,1	0	I	30	25,4	1			
Haus 10	2	S	46	42	55	45	45	27	30	20	25	21	15,6	0	15,1	0	I	30	25,4	1			
Haus 10	1	O	49	45	55	45	45	27	30	23	25	24	18,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 10	2	O	52	47	55	45	45	27	30	26	25	26	21,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 10	1	N	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 10	2	N	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1			
Haus 10	2	N	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1			
Haus 10	1	N	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 10	2	N	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1			
Haus 10	1	W	50	45	55	45	45	27	30	24	25	24	19,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 10	2	W	53	48	55	45	45	27	30	27	25	27	22,8	0	21,3	0	II	30	25,4	1			
Haus 11	1	S	46	41	55	45	45	27	30	20	25	20	15,6	0	14,1	0	I	30	25,4	1			
Haus 11	2	S	46	42	55	45	45	27	30	20	25	21	15,6	0	15,1	0	I	30	25,4	1			
Haus 11	1	O	51	47	55	45	45	27	30	25	25	26	20,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 11	2	O	53	49	55	45	45	27	30	27	25	28	22,8	0	22,3	0	II	30	25,4	1			
Haus 11	1	N	53	48	55	45	45	27	30	27	25	27	22,8	0	21,3	0	II	30	25,4	1			
Haus 11	2	N	56	52	55	45	45	27	30	30	25	31	26,1	1	25,6	1	II	30	25,4	1			
Haus 11	2	N	56	51	55	45	45	27	30	30	25	30	26,1	1	24,5	0	II	30	25,4	1			
Haus 11	1	N	52	47	55	45	45	27	30	26	25	26	21,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 11	2	N	56	51	55	45	45	27	30	30	25	30	26,1	1	24,5	0	II	30	25,4	1			
Haus 11	1	W	50	45	55	45	45	27	30	24	25	24	19,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 11	2	W	53	49	55	45	45	27	30	27	25	28	22,8	0	22,3	0	II	30	25,4	1			
Haus 12	1	O	50	45	55	45	45	27	30	24	25	24	19,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 12	2	O	53	49	55	45	45	27	30	27	25	28	22,8	0	22,3	0	II	30	25,4	1			
Haus 12	1	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1			
Haus 12	2	N	56	52	55	45	45	27	30	30	25	31	26,1	1	25,6	1	II	30	25,4	1			
Haus 12	1	W	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1			
Haus 12	2	W	53	48	55	45	45	27	30	27	25	27	22,8	0	21,3	0	II	30	25,4	1			
Haus 12	1	S	45	40	55	45	45	27	30	19	25	19	14,5	0	13,1	0	I	30	25,4	1			
Haus 12	2	S	46	42	55	45	45	27	30	20	25	21	15,6	0	15,1	0	I	30	25,4	1			
Haus 12	2	S	46	42	55	45	45	27	30	20	25	21	15,6	0	15,1	0	I	30	25,4	1			
Haus 12	1	S	46	41	55	45	45	27	30	20	25	20	15,6	0	14,1	0	I	30	25,4	1			
Haus 12	2	S	46	42	55	45	45	27	30	20	25	21	15,6	0	15,1	0	I	30	25,4	1			
Haus 13	1	S	47	42	55	45	45	27	30	21	25	21	16,6	0	15,1	0	I	30	25,4	1			
Haus 13	2	S	48	44	55	45	45	27	30	22	25	23	17,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1			
Haus 13	1	W	51	47	55	45	45	27	30	25	25	26	20,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1			
Haus 13	2	W	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1			
Haus 13	1	N	53	49	55	45	45	27	30	27	25	28	22,8	0	22,3	0	II	30	25,4	1			
Haus 13	2	N	56	51	55	45	45	27	30	30	25	30	26,1	1	24,5	0	II	30	25,4	1			

8.6. Anlage 1.6: Lärmpegelbereich DIN 4109 nur Verkehrslärm

Lärmpegelbereich "Verkehrslärm" und überschlägige Bestimmung SSK Fenster "Verkehrslärm"

Name	Etage	Fas.	Lr(t) dB(A)	Lr(n) dB(A)	OW (t)	OW (n)	R'w		VDI 2719				DIN 4109							
							Wand	Roll	Wohnen		Schlafen		Be- reich	Rwres erf.	R'w Fenster	KI				
									AW (t)	R'w res	AW (n)	R'w res					R'w Fenster	KI		
			La=Lr+ 3 dB(A)	Fensteranteil		Sanatorium: 0														
			K= 3 dB(A)	Wohnräume 35%		Schlafräume 25%				Büro: 0										
			Fläche Rolläden = 15% Fensterfläche																	
			S(W+F)/SG: 0,8	Ant. Abs.: 0,8																
Haus 13	1	O	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 13	2	O	53	49	55	45	45	27	30	27	25	28	22,8	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 13	2	O	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 13	1	O	52	48	55	45	45	27	30	26	25	27	21,7	0	21,3	0	I	30	25,4	1
Haus 13	2	O	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 14	1	S	45	40	55	45	45	27	30	19	25	19	14,5	0	13,1	0	I	30	25,4	1
Haus 14	2	S	45	41	55	45	45	27	30	19	25	20	14,5	0	14,1	0	I	30	25,4	1
Haus 14	1	W	50	45	55	45	45	27	30	24	25	24	19,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1
Haus 14	2	W	52	47	55	45	45	27	30	26	25	26	21,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 14	1	N	50	46	55	45	45	27	30	24	25	25	19,6	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 14	2	N	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 14	2	N	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 14	1	N	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 14	2	N	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 14	1	O	48	44	55	45	45	27	30	22	25	23	17,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 14	2	O	51	47	55	45	45	27	30	25	25	26	20,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 15	1	S	45	40	55	45	45	27	30	19	25	19	14,5	0	13,1	0	I	30	25,4	1
Haus 15	2	S	45	41	55	45	45	27	30	19	25	20	14,5	0	14,1	0	I	30	25,4	1
Haus 15	1	W	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 15	2	W	52	47	55	45	45	27	30	26	25	26	21,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 15	1	N	50	45	55	45	45	27	30	24	25	24	19,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1
Haus 15	2	N	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 15	2	N	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 15	1	N	49	45	55	45	45	27	30	23	25	24	18,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1
Haus 15	2	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 15	1	O	47	43	55	45	45	27	30	21	25	22	16,6	0	16,1	0	I	30	25,4	1
Haus 15	2	O	51	47	55	45	45	27	30	25	25	26	20,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 16	1	S	44	40	55	45	45	27	30	18	25	19	13,5	0	13,1	0	I	30	25,4	1
Haus 16	2	S	46	41	55	45	45	27	30	20	25	20	15,6	0	14,1	0	I	30	25,4	1
Haus 16	1	W	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 16	2	W	52	47	55	45	45	27	30	26	25	26	21,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 16	1	N	50	45	55	45	45	27	30	24	25	24	19,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1
Haus 16	2	N	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 16	2	N	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 16	1	N	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 16	2	N	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 16	1	O	50	46	55	45	45	27	30	24	25	25	19,6	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 16	2	O	53	48	55	45	45	27	30	27	25	27	22,8	0	21,3	0	II	30	25,4	1
Haus 17	1	S	44	40	55	45	45	27	30	18	25	19	13,5	0	13,1	0	I	30	25,4	1
Haus 17	2	S	46	41	55	45	45	27	30	20	25	20	15,6	0	14,1	0	I	30	25,4	1
Haus 17	1	W	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 17	2	W	52	48	55	45	45	27	30	26	25	27	21,7	0	21,3	0	I	30	25,4	1
Haus 17	1	N	51	47	55	45	45	27	30	25	25	26	20,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 17	2	N	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 17	2	N	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 17	1	N	52	48	55	45	45	27	30	26	25	27	21,7	0	21,3	0	I	30	25,4	1
Haus 17	2	N	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 17	1	O	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 17	2	O	53	49	55	45	45	27	30	27	25	28	22,8	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 18	1	S	45	41	55	45	45	27	30	19	25	20	14,5	0	14,1	0	I	30	25,4	1
Haus 18	2	S	46	42	55	45	45	27	30	20	25	21	15,6	0	15,1	0	I	30	25,4	1
Haus 18	1	O	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 18	2	O	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 18	2	O	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 18	1	O	53	49	55	45	45	27	30	27	25	28	22,8	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 18	2	O	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 18	1	N	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 18	2	N	56	51	55	45	45	27	30	30	25	30	26,1	1	24,5	0	II	30	25,4	1
Haus 18	1	W	50	45	55	45	45	27	30	24	25	24	19,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1
Haus 18	2	W	53	48	55	45	45	27	30	27	25	27	22,8	0	21,3	0	II	30	25,4	1
Haus 19	2	W	53	48	55	45	45	27	30	27	25	27	22,8	0	21,3	0	II	30	25,4	1
Haus 19	1	W	46	42	55	45	45	27	30	20	25	21	15,6	0	15,1	0	I	30	25,4	1
Haus 19	2	W	52	48	55	45	45	27	30	26	25	27	21,7	0	21,3	0	I	30	25,4	1
Haus 19	1	S	44	39	55	45	45	27	30	18	25	18	13,5	0	12,1	0	I	30	25,4	1
Haus 19	2	S	47	42	55	45	45	27	30	21	25	21	16,6	0	15,1	0	I	30	25,4	1

8.6. Anlage 1.6: Lärmpegelbereich DIN 4109 nur Verkehrslärm

Lärmpegelbereich "Verkehrslärm" und überschlägige Bestimmung SSK Fenster "Verkehrslärm"

		La=Lr+ 3 dB(A) Fensteranteil		Sanatorium: 0																
		K= 3 dB(A) Wohnräume 35% Schlafräume 25%		Büro: 0																
		Fläche Rolläden = 15% Fensterfläche		VDI 2719												DIN 4109				
		S(W+F)/SG: 0,8 Ant. Abs.: 0,8																		
Name	Etage	Fas.	Lr(t) dB(A)	Lr(n) dB(A)	OW (t)	OW (n)	R'w		Wohnen		Schlafen		Wohnen		Schlafen		Be- reich	Rwres erf.	R'w Fenster	KI
							Wand	Roll	AW (t)	R'w res	AW (n)	R'w res	R'w Fenster	KI	R'w Fenster	KI				
Haus 19	1	O	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 19	2	O	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 19	1	N	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 19	2	N	56	51	55	45	45	27	30	30	25	30	26,1	1	24,5	0	II	30	25,4	1
Haus 19	1	W	50	45	55	45	45	27	30	24	25	24	19,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1
Haus 19	2	W	53	48	55	45	45	27	30	27	25	27	22,8	0	21,3	0	II	30	25,4	1
Haus 20	1	S	43	39	55	45	45	27	30	17	25	18	12,5	0	12,1	0	I	30	25,4	1
Haus 20	2	S	45	40	55	45	45	27	30	19	25	19	14,5	0	13,1	0	I	30	25,4	1
Haus 20	1	W	48	44	55	45	45	27	30	22	25	23	17,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 20	2	W	51	47	55	45	45	27	30	25	25	26	20,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 20	1	N	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 20	2	N	53	49	55	45	45	27	30	27	25	28	22,8	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 20	2	N	53	49	55	45	45	27	30	27	25	28	22,8	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 20	1	N	50	45	55	45	45	27	30	24	25	24	19,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1
Haus 20	2	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 20	1	O	47	43	55	45	45	27	30	21	25	22	16,6	0	16,1	0	I	30	25,4	1
Haus 20	2	O	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 21	1	S	40	36	55	45	45	27	30	14	25	15	9,5	0	9,1	0	I	30	25,4	1
Haus 21	2	S	45	40	55	45	45	27	30	19	25	19	14,5	0	13,1	0	I	30	25,4	1
Haus 21	1	W	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 21	2	W	51	47	55	45	45	27	30	25	25	26	20,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 21	1	N	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 21	2	N	53	49	55	45	45	27	30	27	25	28	22,8	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 21	2	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 21	1	N	49	45	55	45	45	27	30	23	25	24	18,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1
Haus 21	2	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 21	1	O	47	43	55	45	45	27	30	21	25	22	16,6	0	16,1	0	I	30	25,4	1
Haus 21	2	O	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 22	1	N	49	45	55	45	45	27	30	23	25	24	18,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1
Haus 22	2	N	53	49	55	45	45	27	30	27	25	28	22,8	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 22	1	W	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 22	2	W	51	47	55	45	45	27	30	25	25	26	20,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 22	1	S	43	38	55	45	45	27	30	17	25	17	12,5	0	11,1	0	I	30	25,4	1
Haus 22	2	S	45	40	55	45	45	27	30	19	25	19	14,5	0	13,1	0	I	30	25,4	1
Haus 22	1	O	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 22	2	O	52	47	55	45	45	27	30	26	25	26	21,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 22	1	N	50	46	55	45	45	27	30	24	25	25	19,6	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 22	2	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 22	2	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 23	1	N	50	46	55	45	45	27	30	24	25	25	19,6	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 23	2	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 23	1	W	48	43	55	45	45	27	30	22	25	22	17,6	0	16,1	0	I	30	25,4	1
Haus 23	2	W	51	47	55	45	45	27	30	25	25	26	20,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 23	1	S	43	38	55	45	45	27	30	17	25	17	12,5	0	11,1	0	I	30	25,4	1
Haus 23	2	S	45	40	55	45	45	27	30	19	25	19	14,5	0	13,1	0	I	30	25,4	1
Haus 23	1	O	50	46	55	45	45	27	30	24	25	25	19,6	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 23	2	O	52	48	55	45	45	27	30	26	25	27	21,7	0	21,3	0	I	30	25,4	1
Haus 23	1	N	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 23	2	N	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 23	2	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 24	1	N	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 24	2	N	54	50	55	45	45	27	30	28	25	29	23,9	0	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 24	1	W	48	44	55	45	45	27	30	22	25	23	17,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 24	2	W	51	47	55	45	45	27	30	25	25	26	20,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 24	1	S	44	40	55	45	45	27	30	18	25	19	13,5	0	13,1	0	I	30	25,4	1
Haus 24	2	S	45	40	55	45	45	27	30	19	25	19	14,5	0	13,1	0	I	30	25,4	1
Haus 24	1	O	52	47	55	45	45	27	30	26	25	26	21,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 24	2	O	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 24	1	N	53	48	55	45	45	27	30	27	25	27	22,8	0	21,3	0	II	30	25,4	1
Haus 24	2	N	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 24	2	N	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 25	1	N	52	48	55	45	45	27	30	26	25	27	21,7	0	21,3	0	I	30	25,4	1
Haus 25	2	N	55	51	55	45	45	27	30	29	25	30	25,0	1	24,5	0	II	30	25,4	1
Haus 25	1	W	50	45	55	45	45	27	30	24	25	24	19,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1
Haus 25	2	W	52	47	55	45	45	27	30	26	25	26	21,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1

8.6. Anlage 1.6: Lärmpegelbereich DIN 4109 nur Verkehrslärm

Lärmpegelbereich "Verkehrslärm" und überschlägige Bestimmung SSK Fenster "Verkehrslärm"

		La=Lr+ 3 dB(A)	Fensteranteil		Sanatorium: 0															
		K= 3 dB(A)	Wohnräume	35% Schlafräume	25%	Büro: 0														
		Fläche Rolläden = 15% Fensterfläche			VDI 2719				DIN 4109											
		S(W+F)/SG: 0,8	Ant. Abs.: 0,8			Wohnen		Schlafen		Wohnen		Schlafen								
Name	Etage	Fas.	Lr(t)	Lr(n)	OW	OW	R'w	AW	R'w	AW	R'w	R'w	Kl	R'w	Kl	Be-	Rwres	R'w	Kl	
			dB(A)	dB(A)	(t)	(n)	Wand	Roll	(t)	res	(n)	res	Fenster	Fenster		reich	erf.	Fenster		
Haus 25	1	S	43	39	55	45	45	27	30	17	25	18	12,5	0	12,1	0	I	30	25,4	1
Haus 25	2	S	45	41	55	45	45	27	30	19	25	20	14,5	0	14,1	0	I	30	25,4	1
Haus 25	1	O	53	49	55	45	45	27	30	27	25	28	22,8	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 25	2	O	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 25	1	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 25	2	N	56	51	55	45	45	27	30	30	25	30	26,1	1	24,5	0	II	30	25,4	1
Haus 25	2	N	56	51	55	45	45	27	30	30	25	30	26,1	1	24,5	0	II	30	25,4	1
Haus 26	1	N	51	47	55	45	45	27	30	25	25	26	20,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 26	2	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 26	1	W	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 26	2	W	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 26	1	S	39	35	55	45	45	27	30	13	25	14	8,5	0	8,1	0	I	30	25,4	1
Haus 26	2	S	44	40	55	45	45	27	30	18	25	19	13,5	0	13,1	0	I	30	25,4	1
Haus 26	1	O	46	41	55	45	45	27	30	20	25	20	15,6	0	14,1	0	I	30	25,4	1
Haus 26	2	O	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 26	2	O	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 26	1	O	48	44	55	45	45	27	30	22	25	23	17,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 26	2	O	52	47	55	45	45	27	30	26	25	26	21,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 26	2	O	50	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 26	2	O	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 26	1	O	48	44	55	45	45	27	30	22	25	23	17,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 26	2	O	52	47	55	45	45	27	30	26	25	26	21,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 27	1	N	50	46	55	45	45	27	30	24	25	25	19,6	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 27	2	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 27	1	W	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 27	2	W	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 27	1	S	39	35	55	45	45	27	30	13	25	14	8,5	0	8,1	0	I	30	25,4	1
Haus 27	2	S	44	40	55	45	45	27	30	18	25	19	13,5	0	13,1	0	I	30	25,4	1
Haus 27	1	O	50	46	55	45	45	27	30	24	25	25	19,6	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 27	2	O	53	48	55	45	45	27	30	27	25	27	22,8	0	21,3	0	II	30	25,4	1
Haus 27	1	N	52	47	55	45	45	27	30	26	25	26	21,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 27	2	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 27	2	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 27	2	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 28	1	N	52	47	55	45	45	27	30	26	25	26	21,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 28	2	N	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 28	1	W	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 28	2	W	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 28	1	S	44	39	55	45	45	27	30	18	25	18	13,5	0	12,1	0	I	30	25,4	1
Haus 28	2	S	45	40	55	45	45	27	30	19	25	19	14,5	0	13,1	0	I	30	25,4	1
Haus 28	1	O	53	48	55	45	45	27	30	27	25	27	22,8	0	21,3	0	II	30	25,4	1
Haus 28	2	O	53	49	55	45	45	27	30	27	25	28	22,8	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 28	1	N	53	49	55	45	45	27	30	27	25	28	22,8	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 28	2	N	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 28	2	N	55	50	55	45	45	27	30	29	25	29	25,0	1	23,4	0	II	30	25,4	1
Haus 29	1	N	50	45	55	45	45	27	30	24	25	24	19,6	0	18,2	0	I	30	25,4	1
Haus 29	2	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 29	1	W	48	43	55	45	45	27	30	22	25	22	17,6	0	16,1	0	I	30	25,4	1
Haus 29	2	W	50	46	55	45	45	27	30	24	25	25	19,6	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 29	1	S	39	34	55	45	45	27	30	13	25	13	8,5	0	7,0	0	I	30	25,4	1
Haus 29	2	S	44	39	55	45	45	27	30	18	25	18	13,5	0	12,1	0	I	30	25,4	1
Haus 29	1	O	49	44	55	45	45	27	30	23	25	23	18,6	0	17,1	0	I	30	25,4	1
Haus 29	2	O	52	47	55	45	45	27	30	26	25	26	21,7	0	20,2	0	I	30	25,4	1
Haus 29	1	N	51	46	55	45	45	27	30	25	25	25	20,7	0	19,2	0	I	30	25,4	1
Haus 29	2	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 29	2	N	54	49	55	45	45	27	30	28	25	28	23,9	0	22,3	0	II	30	25,4	1
Haus 29	2	N	57	52	55	45	45	27	30	31	25	31	27,2	1	25,6	1	II	30	25,4	1

Legende:	Lr	= Beurteilungspegel
	La	= Maßgeblicher Außenlärmpegel
	S(W+F)/SG:	= Verhältnis Außenwandfläche zu Grundfläche des Raumes
	Ant. Abs.	= Faktor zur Ermittlung der äquivalenten Absorptionsfläche
	OW	= Orientierungswert nach DIN 18005 T1, Beibl. 1
	AW	= Anhaltswert für Lärmpegel in Innenräumen nach VDI 2719
	K	= Korrektursummand für Verkehrssituationen nach VDI 2719
	R'w	= bewertetes Bauschalldämmmaß
	R'w.res	= notwendiges, resultierendes Bauschalldämmmaß der Außenbauteile nach VDI 2719
	Bereich	= Lärmpegelbereich nach DIN 4109
	R'w.res	= erforderliches resultierendes Bauschalldämmmaß der Außenbauteile nach DIN 4109
	KL	= Schallschutzfensterklasse
	Fas.	= Fasadenseite

8.6. Anlage 1.6: Lärmpegelbereich DIN 4109 nur Verkehrslärm

DIN 4109 Seite 13

Tabelle 8. Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen

Spalte	1	2	3	4	5
Zeile	Lärm- pegel bereich	„Maßgeb- licher Außenlärm- pegel“ dB(A)	Raumarten		
			Bettenräume in Krankenanstalten und Santorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungs- räume in Beher- bergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Bürräume ¹⁾ und ähnliches
			erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB		
1	I	bis 55	35	30	-
2	II	56 bis 60	35	30	30
3	III	61 bis 65	40	35	30
4	IV	66 bis 70	45	40	35
5	V	71 bis 75	50	45	40
6	VI	76 bis 80	2)	50	45
7	VII	> 80	2)	2)	50

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

Tabelle 9. Korrekturwerte für das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß nach Tabelle 8 in Abhängigkeit vom Verhältnis $S_{(W+F)}/S_G$

Spalte/Zeile	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	$S_{(W+F)}/S_G$	2,5	2,0	1,6	1,3	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4
2	Korrektur	+5	+4	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3

$S_{(W+F)}$: Gesamtfläche des Außenbauteils eines Aufenthaltsraumes in m²
 S_G : Grundfläche eines Aufenthaltsraumes in m².

Tabelle 10. Erforderliche Schalldämm-Maße erf. $R'_{w,res}$ von Kombinationen von Außenwänden und Fenstern

Spalte	1	2	3	4	5	6	7
Zeile	erf. $R'_{w,res}$ in dB nach Tabelle 8	Schalldämm-Maße für Wand/Fenster in ... dB/... dB bei folgenden Fensterflächenanteilen in %					
		10%	20%	30%	40%	50%	60%
1	30	30/25	30/25	35/25	35/25	50/25	30/30
2	35	35/30 40/25	35/30	35/32 40/30	40/30	40/32 50/30	45/32
3	40	40/32 45/30	40/35	45/35	45/35	40/37 60/35	40/37
4	45	45/37 50/35	45/40 50/37	50/40	50/40	50/42 60/40	60/42
5	50	55/40	55/42	55/45	55/45	60/45	-

Diese Tabelle gilt nur für Wohngebäude mit üblicher Raumhöhe von etwa 2,5 m und Raumtiefe von etwa 4,5 m oder mehr, unter Berücksichtigung der Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteiles nach Tabelle 8 und der Korrektur von -2 dB nach Tabelle 9, Zeile 2.

8.7. Anlage 1.7: Rechenlauf-Information

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weizsach
Rechenlauf-Info - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, DIN 18005

RGLK2001.res

Projektbeschreibung

Projekttitel: 4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weizsach
Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schedding
Auftraggeber: Ingenieurbüro Reuther & Seuß GmbH, Werner-von-Siemens-Straße 34, 92224 Amberg

Beschreibung:
Biergarten (Wirtsgarten nach OE)
Gaststätte TA Läm
Verkehr
Sport

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Gebäudelärmkarte
Titel: Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, DIN 18005
Laufdatei: 4016_6.runx
Ergebnisnummer: 2001
Berechnungsbeginn: 31.03.2011 11:06:27
Berechnungsende: 31.03.2011 11:08:48
Rechenzeit: 02:18:259 [ms.ms]
Anzahl Punkte: 169
Anzahl berechneter Punkte: 169
Kernel Version: 30.03.2011 (RKernel7.dll)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Toleranz: 0,001 dB

Richtlinien:
Straßen: RLS 90
Emissionsberechnung nach: RLS90 (***)



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstau -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstau

31.03.2011
Seite 1

SoundPLAN 7.0

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weizsach
Rechenlauf-Info - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, DIN 18005

RGLK2001.res

Bewertung: DIN 18005 Verkehr
Gebäudelärmkarte:
Ein Aufpunkt in der Mitte der Fassade
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

4016_2_Verkehr_Prognose.sit 17.11.2010 16:31:50
- enthält:
4016_2_Planung_Haupt.geo 17.11.2010 16:31:18
4016_BAB-2005_Prognos ABD mit PT PN 2005.geo 23.07.2010 10:54:22
4016_DGM-Daten.geo 29.07.2010 12:23:44
4016_Hauptgebaeude.geo 27.07.2010 12:32:44
4016_Nebengebaeude.geo 28.07.2010 10:14:52
4016_Rechen_Plangebiet.geo 14.07.2010 08:46:46
HLIN.geo 14.07.2010 07:55:10
4016_2_Planung_Neben.geo 17.11.2010 16:31:42
RDGM1999.dgm 23.02.2011 13:02:08



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstau -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstau

31.03.2011
Seite 2

SoundPLAN 7.0

8.7. Anlage 1.7: Rechenlauf-Information

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weilburg
Rechenlauf-Info - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, 16. BImSchV

RGLK2002.res

Projektbeschreibung

Projekttitel: 4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weilburg
Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schedding
Auftraggeber: Ingenieurbüro Reuther & Seuß GmbH, Werner-von-Siemens-Straße 34, 92224 Amberg

Beschreibung:
Biergarten (Wirtsgarten nach OE)
Gaststätte TA Läm
Verkehr
Sport

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Gebäudelärmkarte
Titel: Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, 16. BImSchV
Laufdatei: 4016_6.runx
Ergebnisnummer: 2002
Berechnungsbeginn: 31.03.2011 15:06:25
Berechnungsende: 31.03.2011 15:08:31
Rechenzeit: 02:02:427 [ms.ms]
Anzahl Punkte: 169
Anzahl berechneter Punkte: 169
Kernel Version: 30.03.2011 (RKernel7.dll)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Toleranz: 0,001 dB

Richtlinien:
Straßen: RLS 90
Emissionsberechnung nach: RLS90 (***)



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 1

SoundPLAN 7.0

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weilburg
Rechenlauf-Info - Verkehr BAB A 6, DTV 2020, Gebäudeplanung, 16. BImSchV

RGLK2002.res

Bewertung: 16.BImSchV - Vorsorge
Gebäudelärmkarte:
Ein Aufpunkt in der Mitte der Fassade
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

4016_2_Verkehr_Prognose.sit 17.11.2010 16:31:50
- enthält:
4016_2_Planung_Haupt.geo 17.11.2010 16:31:18
4016_BAB-2005_Prognos ABD mit PT PN 2005.geo 23.07.2010 10:54:22
4016_DGM-Daten.geo 29.07.2010 12:23:44
4016_Hauptgebaeude.geo 27.07.2010 12:32:44
4016_Nebengebaeude.geo 28.07.2010 10:14:52
4016_Rechen_Plangebiet.geo 14.07.2010 08:46:46
HLIN.geo 14.07.2010 07:55:10
4016_2_Planung_Neben.geo 17.11.2010 16:31:42
RDGM1999.dgm 23.02.2011 13:02:08



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 2

SoundPLAN 7.0

9. Anlage 2: Berechnung Sportlärm, Sonntag

Tabellen in Grafik (Beispiel):

WA	50	50	55	40	80	85	60
I	0	52	50	0	67	88	0
II	0	50	48	0	65	86	0

Gebietsnutzung mit Immissionsrichtwert nach 18. BImSchV

Spalte 1: Nutzung und Stockwerk

- 1 Erdgeschoss I
- 2 1. Obergeschoss II
- 3 2. Obergeschoss III
- (..)

- Spalte 2: Pegel Lr für Tag innerhalb der Ruhezeit morgens
- Spalte 3: Pegel Lr für Tag innerhalb der Ruhezeit abends
- Spalte 4: Pegel Lr für Tag außerhalb der Ruhezeiten
- Spalte 5: Pegel Lr für Nacht
- Spalte 6: Spitzenpegel für Tag innerhalb der Ruhezeit
- Spalte 7: Spitzenpegel für Tag außerhalb der Ruhezeit
- Spalte 8: Spitzenpegel für Nacht

Grün - Einhaltung IRW
Rot - Überschreitung IRW

9.1. Anlage 2.1: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Berechnung Sportlärm max. Bestand und Planung Sonntag, Sportplatz 1 und Sportplatz 2

Schalltechnische Untersuchung

4016.6/2011-AS

BV: B-Plan Sonnenfeld
in: Ebermannsdorf, Lkr. Amberg-Weizbach



		01							
WA	50	50	50	55	40	80	85	60	
I	0	50	0	49	0	78	78	0	
II	0	51	0	50	0	80	80	0	

		01							
WA	50	50	50	55	40	80	85	60	
I	0	53	0	52	0	78	78	0	
II	0	54	0	53	0	80	80	0	

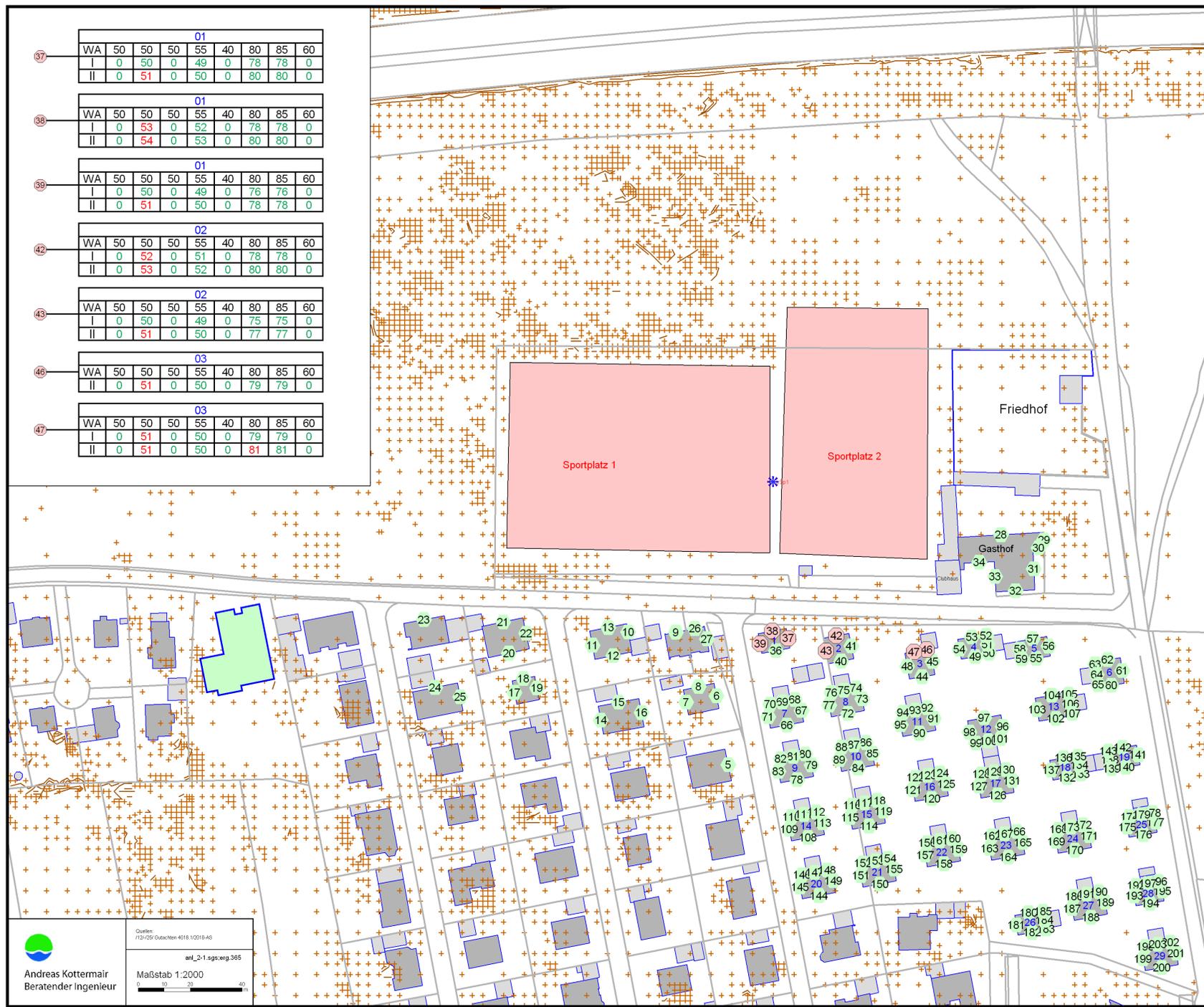
		01							
WA	50	50	50	55	40	80	85	60	
I	0	50	0	49	0	76	76	0	
II	0	51	0	50	0	78	78	0	

		02							
WA	50	50	50	55	40	80	85	60	
I	0	52	0	51	0	78	78	0	
II	0	53	0	52	0	80	80	0	

		02							
WA	50	50	50	55	40	80	85	60	
I	0	50	0	49	0	75	75	0	
II	0	51	0	50	0	77	77	0	

		03							
WA	50	50	50	55	40	80	85	60	
I	0	51	0	50	0	79	79	0	
II	0	51	0	50	0	79	79	0	

		03							
WA	50	50	50	55	40	80	85	60	
I	0	51	0	50	0	81	81	0	
II	0	51	0	50	0	81	81	0	



Zeichenerklärung

- Linien digit.
- Schallquelle
- Flächenschallquelle
- Linien-schallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Rechengebiet
- Immissionsort

Pegeltabellen

- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Überschreitung
- Stockwerk mit Pegel
- Tag/Nacht in dB(A)

Anlage 2.1:
Eingabedaten und Ergebnis
Sportplatz 1+2 max. mögl. Sonntag
- WA Bestand 18. BImSchV
mit Altanlagenbonus
- WA Planung 18. BImSchV

Quellen
1124/256 Gutachten 4016.6/2011-AS
anl_2-1_sgs.weg.365
Maßstab 1:2000
0 10 20 40m

9.2. Anlage 2.2: Tabellarischer Ergebnisausdruck, Sportlärm Sonntag

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weilburg		RGLK0365.res
Beurteilungspegel - Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung		
Legende		
INr		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
RW, Mo	dB(A)	Richtwert morgens
LrMo	dB(A)	Beurteilungspegel morgens
LrMo, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrMo
RW, Mi	dB(A)	Richtwert mittags
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrMi, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrMi
RW, A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrA
Rw, TaR	dB(A)	Richtwert tags a.R.
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a. R.
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrTaR
RW, N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrN
RW, TiR,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags i.R.
LrTiR, max	dB(A)	Maximalpegel tags i.R.
LrTiR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrTiR,max
RW, TaR,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags a.R.
LrTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags a.R.
LrTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrTaR,max
RW, N,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel nachts
LN,max	dB(A)	Maximalpegel nachts
LN, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LN,max

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weilburg		RGLK0365.res																										
Beurteilungspegel - Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung																												
Nr	Immissionsort	Nutzu	Geschos	HR	RW, Mo	LrMo	LrMo, diff	RW, Mi	LrMi	LrMi, diff	RW, A	LrA	LrA, diff	Rw, TaR	LrTaR	LrTaR, diff	RW, N	LrN	LrN, diff	RW, TiR,max	LrTiR, max	LrTiR, max,diff	RW, TaR,max	LrTaR, max	LrTaR, max,diff	RW, N,max	LN,max	LN, max,diff
1	Fl. Nr. 216/53	WA	EG	N	50			50	36	-	50			55	34	-	40			80	55	-	85	55	-	60		
			1. OG		50			50	37	-	50			55	35	-	40			80	56	-	85	56	-	60		
2	Fl. Nr. 216/56	WA	EG	N	50			50	36	-	50			55	34	-	40			80	56	-	85	56	-	60		
			1. OG		50			50	38	-	50			55	37	-	40			80	57	-	85	57	-	60		
3	Fl. Nr. 216/58	WA	EG	W	50			50	35	-	50			55	33	-	40			80	54	-	85	54	-	60		
			1. OG		50			50	38	-	50			55	37	-	40			80	58	-	85	58	-	60		
4	Fl. Nr. 216/58	WA	EG	N	50			50	34	-	50			55	32	-	40			80	53	-	85	53	-	60		
			1. OG		50			50	38	-	50			55	36	-	40			80	58	-	85	58	-	60		
5	Fl. Nr. 259/21	MI	EG	O	55			55	45	-	55			60	44	-	45			85	68	-	90	68	-	65		
			1. OG		55			55	46	-	55			60	45	-	45			85	68	-	90	68	-	65		
6	Fl. Nr. 259/22	MI	EG	O	55			55	48	-	55			60	47	-	45			85	72	-	90	72	-	65		
			1. OG		55			55	49	-	55			60	48	-	45			85	73	-	90	73	-	65		
7	Fl. Nr. 259/22	MI	EG	W	55			55	44	-	55			60	43	-	45			85	70	-	90	70	-	65		
			1. OG		55			55	45	-	55			60	44	-	45			85	71	-	90	71	-	65		
8	Fl. Nr. 259/22	MI	EG	N	55			55	46	-	55			60	45	-	45			85	71	-	90	71	-	65		
			1. OG		55			55	48	-	55			60	47	-	45			85	73	-	90	73	-	65		
9	Fl. Nr. 259/23	MI	EG	N	55			55	54	-	55			60	53	-	45			85	79	-	90	79	-	65		
			1. OG		55			55	55	-	55			60	54	-	45			85	80	-	90	80	-	65		
10	Fl. Nr. 259/24	MI	EG	O	55			55	53	-	55			60	52	-	45			85	80	-	90	80	-	65		
			1. OG		55			55	53	-	55			60	52	-	45			85	80	-	90	80	-	65		
			2. OG		55			55	54	-	55			60	53	-	45			85	80	-	90	80	-	65		
11	Fl. Nr. 259/24	MI	EG	W	55			55	49	-	55			60	47	-	45			85	76	-	90	76	-	65		
			1. OG		55			55	49	-	55			60	48	-	45			85	78	-	90	78	-	65		
12	Fl. Nr. 259/24	MI	EG	S	55			55	41	-	55			60	40	-	45			85	67	-	90	67	-	65		
			1. OG		55			55	39	-	55			60	38	-	45			85	69	-	90	69	-	65		
13	Fl. Nr. 259/24	MI	EG	N	55			55	54	-	55			60	52	-	45			85	78	-	90	78	-	65		
			1. OG		55			55	55	-	55			60	53	-	45			85	80	-	90	80	-	65		
14	Fl. Nr. 259/25	MI	EG	W	55			55	44	-	55			60	43	-	45			85	72	-	90	72	-	65		
			1. OG		55			55	45	-	55			60	44	-	45			85	72	-	90	72	-	65		
15	Fl. Nr. 259/25	MI	EG	N	55			55	45	-	55			60	43	-	45			85	69	-	90	69	-	65		
			1. OG		55			55	47	-	55			60	46	-	45			85	71	-	90	71	-	65		
16	Fl. Nr. 259/25	MI	EG	O	55			55	45	-	55			60	44	-	45			85	70	-	90	70	-	65		
			1. OG		55			55	47	-	55			60	45	-	45			85	71	-	90	71	-	65		
17	Fl. Nr. 259/41	MI	EG	W	55			55	37	-	55			60	36	-	45			85	64	-	90	64	-	65		
			1. OG		55			55	40	-	55			60	38	-	45			85	67	-	90	67	-	65		
18	Fl. Nr. 259/41	MI	EG	N	55			55	48	-	55			60	47	-	45			85	72	-	90	72	-	65		
			1. OG		55			55	49	-	55			60	48	-	45			85	73	-	90	73	-	65		
19	Fl. Nr. 259/41	MI	EG	O	55			55	49	-	55			60	47	-	45			85	72	-	90	72	-	65		
			1. OG		55			55	49	-	55			60	48	-	45			85	73	-	90	73	-	65		

9.2. Anlage 2.2: Tabellarischer Ergebnisausdruck, Sportlärm Sonntag

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen, Landkreis Amberg-Regen Beurteilungspegel - Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung																										RGLK0365.res		
Nr	Immissionsort	Nutzu	Geschos	HR	RW, Mo dB(A)	LrMo, diff dB(A)	RW, Mi dB(A)	LrMi, diff dB(A)	RW, Do dB(A)	LrDo, diff dB(A)	RW, Fr dB(A)	LrFr, diff dB(A)	RW, Sa dB(A)	LrSa, diff dB(A)	Rw,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW, N dB(A)	Lr,N, diff dB(A)	RW, TIR,max dB(A)	LrIR, max, diff dB(A)	RW, TaR,ma dB(A)	LrTaR, max, diff dB(A)	RW, N, max, diff dB(A)	LN, max, diff dB(A)	LN, max, diff dB(A)		
20	Fl. Nr. 259/42	MI	EG 1. OG 2. OG	S	55		55	43	-	55					60	42	-	45			85	70	-	90	70	-	65	
21	Fl. Nr. 259/42	MI	EG 1. OG 2. OG	N	55		55	52	-	55					60	51	-	45			85	69	-	90	79	-	65	
22	Fl. Nr. 259/42	MI	EG 1. OG 2. OG	O	55		55	52	-	55					60	51	-	45			85	78	-	90	78	-	65	
23	Fl. Nr. 259/43	MI	EG 1. OG	N	55		55	50	-	55					60	49	-	45			85	75	-	90	75	-	65	
24	Fl. Nr. 259/44	MI	EG 1. OG	N	55		55	43	-	55					60	42	-	45			85	68	-	90	68	-	65	
25	Fl. Nr. 259/44	MI	EG 1. OG	O	55		55	43	-	55					60	41	-	45			85	69	-	90	69	-	65	
26	Fl. Nr. 259/70	MI	EG 1. OG	N	55		55	54	-	55					60	53	-	45			85	79	-	90	79	-	65	
27	Fl. Nr. 259/70	MI	EG 1. OG	O	55		55	52	-	55					60	50	-	45			85	78	-	90	78	-	65	
28	Gasthof	MI	EG	N	55		55	50	-	55					60	49	-	45			85	77	-	90	77	-	65	
29	Gasthof	MI	EG	O	55		55	35	-	55					60	33	-	45			85	59	-	90	59	-	65	
30	Gasthof	MI	EG	S	55		55	34	-	55					60	33	-	45			85	60	-	90	60	-	65	
31	Gasthof	MI	EG	O	55		55	32	-	55					60	31	-	45			85	55	-	90	55	-	65	
32	Gasthof	MI	EG	S	55		55	43	-	55					60	41	-	45			85	69	-	90	69	-	65	
33	Gasthof	MI	EG	W	55		55	46	-	55					60	44	-	45			85	71	-	90	71	-	65	
34	Gasthof	MI	EG	S	55		55	40	-	55					60	39	-	45			85	70	-	90	70	-	65	
36	Haus 01	WA	EG 1. OG	S	50		50	40	-	50					55	38	-	40			80	67	-	85	67	-	60	
37	Haus 01	WA	EG 1. OG	O	50		50	50	-	50					55	49	-	40			80	78	-	85	78	-	60	
38	Haus 01	WA	EG 1. OG	N	50		50	53	3	50					55	52	-	40			80	78	-	85	78	-	60	
39	Haus 01	WA	EG 1. OG	W	50		50	50	-	50					55	49	-	40			80	76	-	85	76	-	60	
40	Haus 02	WA	EG 1. OG	S	50		50	41	-	50					55	39	-	40			80	68	-	85	68	-	60	
41	Haus 02	WA	EG 1. OG	O	50		50	48	-	50					55	47	-	40			80	77	-	85	77	-	60	

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen, Landkreis Amberg-Regen Beurteilungspegel - Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung																										RGLK0365.res		
Nr	Immissionsort	Nutzu	Geschos	HR	RW, Mo dB(A)	LrMo, diff dB(A)	RW, Mi dB(A)	LrMi, diff dB(A)	RW, Do dB(A)	LrDo, diff dB(A)	RW, Fr dB(A)	LrFr, diff dB(A)	RW, Sa dB(A)	LrSa, diff dB(A)	Rw,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW, N dB(A)	Lr,N, diff dB(A)	RW, TIR,max dB(A)	LrIR, max, diff dB(A)	RW, TaR,ma dB(A)	LrTaR, max, diff dB(A)	RW, N, max, diff dB(A)	LN, max, diff dB(A)	LN, max, diff dB(A)		
42	Haus 02	WA	EG 1. OG	N	50		50	52	2	50					55	51	-	40			80	78	-	85	78	-	60	
43	Haus 02	WA	EG 1. OG	W	50		50	50	-	50					55	49	-	40			80	75	-	85	75	-	60	
44	Haus 03	WA	EG 1. OG	S	50		50	42	-	50					55	41	-	40			80	67	-	85	67	-	60	
45	Haus 03	WA	EG 1. OG	O	50		50	42	-	50					55	42	-	40			80	69	-	85	69	-	60	
46	Haus 03	WA	EG 1. OG	N	50		50	45	-	50					55	44	-	40			80	74	-	85	74	-	60	
47	Haus 03	WA	EG 1. OG	O	50		50	51	1	50					55	50	-	40			80	79	-	85	79	-	60	
48	Haus 03	WA	EG 1. OG	W	50		50	51	1	50					55	50	-	40			80	79	-	85	79	-	60	
49	Haus 04	WA	EG 1. OG	S	50		50	49	-	50					55	48	-	40			80	75	-	85	75	-	60	
50	Haus 04	WA	EG 1. OG	O	50		50	39	-	50					55	37	-	40			80	67	-	85	67	-	60	
51	Haus 04	WA	EG 1. OG	N	50		50	36	-	50					55	35	-	40			80	68	-	85	68	-	60	
52	Haus 04	WA	EG 1. OG	O	50		50	37	-	50					55	36	-	40			80	63	-	85	63	-	60	
53	Haus 04	WA	EG 1. OG	W	50		50	38	-	50					55	37	-	40			80	66	-	85	66	-	60	
54	Haus 04	WA	EG 1. OG	S	50		50	41	-	50					55	40	-	40			80	68	-	85	68	-	60	
55	Haus 04	WA	EG 1. OG	O	50		50	48	-	50					55	47	-	40			80	75	-	85	75	-	60	
56	Haus 04	WA	EG 1. OG	W	50		50	50	-	50					55	48	-	40			80	77	-	85	77	-	60	
57	Haus 05	WA	EG 1. OG	S	50		50	36	-	50					55	34	-	40			80	60	-	85	60	-	60	
58	Haus 05	WA	EG 1. OG	O	50		50	35	-	50					55	33	-	40			80	57	-	85	57	-	60	
59	Haus 05	WA	EG 1. OG	N	50		50	29	-	50					55	28	-	40			80	52	-	85	52	-	60	
60	Haus 05	WA	EG 1. OG	O	50		50	34	-	50					55	33	-	40			80	56	-	85	56	-	60	
61	Haus 05	WA	EG 1. OG	W	50		50	45	-	50					55	44	-	40			80	68	-	85	68	-	60	
62	Haus 05	WA	EG 1. OG	S	50		50	47	-	50					55	46	-	40			80	69	-	85	69	-	60	
63	Haus 05	WA	EG 1. OG	O	50		50	48	-	50					55	46	-	40			80	72	-	85	72	-	60	
64	Haus 05	WA	EG 1. OG	W	50		50	43	-	50					55	42	-	40			80	68	-	85	68	-	60	
65	Haus 06	WA	EG 1. OG	S	50		50	47	-	50					55	46	-	40			80	71	-	85	71	-	60	
66	Haus 06	WA	EG 1. OG	O	50		50	36	-	50					55	35	-	40			80	60	-	85	60	-	60	
67	Haus 06	WA	EG 1. OG	N	50		50	32	-	50					55	30	-	40			80	52	-	85	52	-	60	
68	Haus 06	WA	EG 1. OG	O	50		50	26	-	50					55	25	-	40			80	47	-	85	47	-	60	
69	Haus 06	WA	EG 1. OG	W	50		50	32	-	50					55	31	-	40			80	54	-	85	54	-	60	

9.2. Anlage 2.2: Tabellarischer Ergebnisausdruck, Sportlärm Sonntag

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen Beurteilungspegel - Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung																										RGLK0365.res
Nr	Immissionsort	Nutzg	Geschos	HR	RW	LrMo	LrMo	RW.M	LrM	LrM	RW.A	LrA	LrA	Rw,TA	LrTA	LrTA	RW,N	Lr,N	RW	Lr,N	Lr,N	RW	Lr,N	Lr,N	RW	Lr,N
					Mo	diff	diff	diff	diff	diff	diff	diff	diff	diff	diff	diff	diff	diff								
63	Haus 06	WA	EG	1. OG	W	50	50	42	-	50	55	44	-	40	55	44	-	40	80	65	-	85	65	-	60	60
64	Haus 06	WA	EG	1. OG	W	50	50	45	-	50	55	43	-	40	55	43	-	40	80	64	-	85	64	-	60	60
65	Haus 06	WA	EG	1. OG	W	50	50	44	-	50	55	42	-	40	55	42	-	40	80	64	-	85	64	-	60	60
66	Haus 07	WA	EG	1. OG	S	50	50	36	-	50	55	35	-	40	55	35	-	40	80	59	-	85	59	-	60	60
67	Haus 07	WA	EG	1. OG	O	50	50	46	-	50	55	45	-	40	55	45	-	40	80	70	-	85	70	-	60	60
68	Haus 07	WA	EG	1. OG	N	50	50	48	-	50	55	47	-	40	55	47	-	40	80	73	-	85	73	-	60	60
69	Haus 07	WA	EG	1. OG	N	50	50	50	-	50	55	49	-	40	55	49	-	40	80	73	-	85	73	-	60	60
70	Haus 07	WA	EG	1. OG	N	50	50	49	-	50	55	47	-	40	55	47	-	40	80	72	-	85	72	-	60	60
71	Haus 07	WA	EG	1. OG	W	50	50	46	-	50	55	44	-	40	55	44	-	40	80	70	-	85	70	-	60	60
72	Haus 08	WA	EG	1. OG	S	50	50	36	-	50	55	35	-	40	55	35	-	40	80	60	-	85	60	-	60	60
73	Haus 08	WA	EG	1. OG	O	50	50	45	-	50	55	44	-	40	55	44	-	40	80	73	-	85	73	-	60	60
74	Haus 08	WA	EG	1. OG	N	50	50	47	-	50	55	45	-	40	55	45	-	40	80	75	-	85	75	-	60	60
75	Haus 08	WA	EG	1. OG	N	50	50	48	-	50	55	47	-	40	55	47	-	40	80	74	-	85	74	-	60	60
76	Haus 08	WA	EG	1. OG	N	50	50	47	-	50	55	46	-	40	55	46	-	40	80	72	-	85	72	-	60	60
77	Haus 08	WA	EG	1. OG	W	50	50	46	-	50	55	45	-	40	55	45	-	40	80	71	-	85	71	-	60	60
78	Haus 09	WA	EG	1. OG	S	50	50	35	-	50	55	34	-	40	55	33	-	40	80	58	-	85	58	-	60	60
79	Haus 09	WA	EG	1. OG	O	50	50	43	-	50	55	41	-	40	55	41	-	40	80	68	-	85	68	-	60	60
80	Haus 09	WA	EG	1. OG	N	50	50	42	-	50	55	41	-	40	55	41	-	40	80	69	-	85	69	-	60	60
81	Haus 09	WA	EG	1. OG	N	50	50	45	-	50	55	43	-	40	55	43	-	40	80	67	-	85	67	-	60	60
82	Haus 09	WA	EG	1. OG	N	50	50	43	-	50	55	42	-	40	55	42	-	40	80	68	-	85	68	-	60	60
83	Haus 09	WA	EG	1. OG	W	50	50	43	-	50	55	42	-	40	55	42	-	40	80	67	-	85	67	-	60	60



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regensburg -
Mozartstr. 38, 93128 Regensburg

31.03.2011
Seite 5

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen Beurteilungspegel - Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung																										RGLK0365.res
Nr	Immissionsort	Nutzg	Geschos	HR	RW	LrMo	LrMo	RW.M	LrM	LrM	RW.A	LrA	LrA	Rw,TA	LrTA	LrTA	RW,N	Lr,N	RW	Lr,N	Lr,N	RW	Lr,N	Lr,N	RW	Lr,N
					Mo	diff	diff	diff	diff	diff	diff	diff	diff	diff	diff	diff	diff	diff								
84	Haus 10	WA	EG	1. OG	S	50	50	44	-	50	55	43	-	40	55	43	-	40	80	68	-	85	68	-	60	60
85	Haus 10	WA	EG	1. OG	O	50	50	43	-	50	55	42	-	40	55	42	-	40	80	69	-	85	69	-	60	60
86	Haus 10	WA	EG	1. OG	N	50	50	44	-	50	55	43	-	40	55	43	-	40	80	73	-	85	73	-	60	60
87	Haus 10	WA	EG	1. OG	N	50	50	45	-	50	55	44	-	40	55	44	-	40	80	70	-	85	70	-	60	60
88	Haus 10	WA	EG	1. OG	N	50	50	43	-	50	55	42	-	40	55	42	-	40	80	69	-	85	69	-	60	60
89	Haus 10	WA	EG	1. OG	W	50	50	43	-	50	55	42	-	40	55	42	-	40	80	68	-	85	68	-	60	60
90	Haus 11	WA	EG	1. OG	S	50	50	34	-	50	55	33	-	40	55	33	-	40	80	58	-	85	58	-	60	60
91	Haus 11	WA	EG	1. OG	O	50	50	34	-	50	55	33	-	40	55	33	-	40	80	56	-	85	56	-	60	60
92	Haus 11	WA	EG	1. OG	N	50	50	44	-	50	55	43	-	40	55	43	-	40	80	67	-	85	67	-	60	60
93	Haus 11	WA	EG	1. OG	N	50	50	47	-	50	55	46	-	40	55	46	-	40	80	71	-	85	71	-	60	60
94	Haus 11	WA	EG	1. OG	N	50	50	48	-	50	55	47	-	40	55	47	-	40	80	72	-	85	72	-	60	60
95	Haus 11	WA	EG	1. OG	W	50	50	45	-	50	55	43	-	40	55	43	-	40	80	70	-	85	70	-	60	60
96	Haus 12	WA	EG	1. OG	O	50	50	31	-	50	55	29	-	40	55	29	-	40	80	58	-	85	58	-	60	60
97	Haus 12	WA	EG	1. OG	N	50	50	43	-	50	55	42	-	40	55	42	-	40	80	70	-	85	70	-	60	60
98	Haus 12	WA	EG	1. OG	W	50	50	44	-	50	55	44	-	40	55	44	-	40	80	71	-	85	71	-	60	60
99	Haus 12	WA	EG	1. OG	S	50	50	30	-	50	55	28	-	40	55	28	-	40	80	54	-	85	54	-	60	60
100	Haus 12	WA	EG	1. OG	S	50	50	34	-	50	55	33	-	40	55	33	-	40	80	59	-	85	59	-	60	60
101	Haus 12	WA	EG	1. OG	S	50	50	33	-	50	55	32	-	40	55	32	-	40	80	57	-	85	57	-	60	60
102	Haus 12	WA	EG	1. OG	S	50	50	36	-	50	55	35	-	40	55	35	-	40	80	62	-	85	62	-	60	60
103	Haus 13	WA	EG	1. OG	S	50	50	33	-	50	55	32	-	40	55	32	-	40	80	56	-	85	56	-	60	60
104	Haus 13	WA	EG	1. OG	S	50	50	33	-	50	55	31	-	40	55	31	-	40	80	59	-	85	59	-	60	60
105	Haus 13	WA	EG	1. OG	W	50	50	41	-	50	55	40	-	40	55	40	-	40	80	65	-	85	65	-	60	60



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regensburg -
Mozartstr. 38, 93128 Regensburg

31.03.2011
Seite 6

9.2. Anlage 2.2: Tabellarischer Ergebnisausdruck, Sportlärm Sonntag

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen, Landkreis Amberg-Regen Beurteilungspegel - Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung																										RGLK0365.res		
Nr	Immissionsort	Nutzu	Geschos	HR	RW, Mo dB(A)	LrMo, diff dB(A)	RW, Mi dB(A)	LrMi, diff dB(A)	RW, Do dB(A)	LrDo, diff dB(A)	RW, Fr dB(A)	LrFr, diff dB(A)	RW, Sa dB(A)	LrSa, diff dB(A)	Rw, Tar dB(A)	LrTar dB(A)	LrTar, diff dB(A)	RW, N dB(A)	Lr, N dB(A)	Lr, N, diff dB(A)	RW, TIR, max dB(A)	LrTIR, max, diff dB(A)	RW, TaR, max dB(A)	LrTaR, max, diff dB(A)	RW, N, max dB(A)	LN, max dB(A)	LN, max, d dB(A)	
104	Haus 13	WA	EG 1. OG	N	50 50		50 39	44	-	50					55 55	38 43	-	40			80 80	63 66	-	85 85	63 66	-	60	60
105	Haus 13	WA	EG 1. OG	O	50 50		50 26		-	50					55 55	25 31	-	40			80 80	48 56	-	85 85	48 56	-	60	60
106	Haus 13	WA	1. OG	O	50		50	32	-	50					55	31	-	40			80	55	-	85	55	-	60	60
107	Haus 13	WA	EG 1. OG	O	50 50		50 26	32	-	50					55 55	25 31	-	40			80 80	47 54	-	85 85	47 54	-	60	60
108	Haus 14	WA	EG 1. OG	S	50 50		50 34	32	-	50					55 55	33 31	-	40			80 80	56 52	-	85 85	56 52	-	60	60
109	Haus 14	WA	EG 1. OG	W	50 50		50 41	42	-	50					55 55	40 41	-	40			80 80	65 66	-	85 85	65 66	-	60	60
110	Haus 14	WA	EG 1. OG	N	50 50		50 41	43	-	50					55 55	39 42	-	40			80 80	65 66	-	85 85	65 66	-	60	60
111	Haus 14	WA	1. OG	N	50		50	41	-	50					55	40	-	40			80	64	-	85	64	-	60	60
112	Haus 14	WA	EG 1. OG	N	50 50		50 39	43	-	50					55 55	38 42	-	40			80 80	67 66	-	85 85	67 66	-	60	60
113	Haus 14	WA	EG 1. OG	O	50 50		50 40	42	-	50					55 55	39 40	-	40			80 80	66 65	-	85 85	66 65	-	60	60
114	Haus 15	WA	EG 1. OG	S	50 50		50 34	32	-	50					55 55	33 31	-	40			80 80	57 54	-	85 85	57 54	-	60	60
115	Haus 15	WA	EG 1. OG	W	50 50		50 41	42	-	50					55 55	41 41	-	40			80 80	65 65	-	85 85	65 65	-	60	60
116	Haus 15	WA	EG 1. OG	N	50 50		50 39	43	-	50					55 55	38 42	-	40			80 80	66 66	-	85 85	66 66	-	60	60
117	Haus 15	WA	1. OG	N	50		50	42	-	50					55	40	-	40			80	66	-	85	66	-	60	60
118	Haus 15	WA	EG 1. OG	N	50 50		50 41	43	-	50					55 55	39 42	-	40			80 80	66 67	-	85 85	66 67	-	60	60
119	Haus 15	WA	EG 1. OG	O	50 50		50 41	42	-	50					55 55	40 40	-	40			80 80	67 67	-	85 85	67 67	-	60	60
120	Haus 16	WA	EG 1. OG	S	50 50		50 33	32	-	50					55 55	31 31	-	40			80 80	57 53	-	85 85	57 53	-	60	60
121	Haus 16	WA	EG 1. OG	W	50 50		50 41	43	-	50					55 55	41 42	-	40			80 80	67 67	-	85 85	67 67	-	60	60
122	Haus 16	WA	EG 1. OG	N	50 50		50 41	44	-	50					55 55	40 43	-	40			80 80	67 67	-	85 85	67 67	-	60	60
123	Haus 16	WA	1. OG	N	50		50	43	-	50					55	42	-	40			80	65	-	85	65	-	60	60
124	Haus 16	WA	EG 1. OG	N	50 50		50 38	43	-	50					55 55	37 42	-	40			80 80	64 66	-	85 85	64 66	-	60	60

	Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf - Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf	31.03.2011 Seite 7
	SoundPLAN 7.0	

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen, Landkreis Amberg-Regen Beurteilungspegel - Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung																										RGLK0365.res		
Nr	Immissionsort	Nutzu	Geschos	HR	RW, Mo dB(A)	LrMo, diff dB(A)	RW, Mi dB(A)	LrMi, diff dB(A)	RW, Do dB(A)	LrDo, diff dB(A)	RW, Fr dB(A)	LrFr, diff dB(A)	RW, Sa dB(A)	LrSa, diff dB(A)	Rw, Tar dB(A)	LrTar dB(A)	LrTar, diff dB(A)	RW, N dB(A)	Lr, N dB(A)	Lr, N, diff dB(A)	RW, TIR, max dB(A)	LrTIR, max, diff dB(A)	RW, TaR, max dB(A)	LrTaR, max, diff dB(A)	RW, N, max dB(A)	LN, max dB(A)	LN, max, d dB(A)	
125	Haus 16	WA	EG 1. OG	O	50 50		50 38	40	-	50					55 55	36 38	-	40			80 80	67 67	-	85 85	67 67	-	60	60
126	Haus 17	WA	EG 1. OG	S	50 50		50 31	32	-	50					55 55	30 30	-	40			80 80	57 53	-	85 85	57 53	-	60	60
127	Haus 17	WA	EG 1. OG	W	50 50		50 41	43	-	50					55 55	39 42	-	40			80 80	67 67	-	85 85	67 67	-	60	60
128	Haus 17	WA	EG 1. OG	N	50 50		50 41	44	-	50					55 55	40 43	-	40			80 80	68 67	-	85 85	68 67	-	60	60
129	Haus 17	WA	1. OG	N	50		50	43	-	50					55	42	-	40			80	65	-	85	65	-	60	60
130	Haus 17	WA	EG 1. OG	N	50 50		50 37	42	-	50					55 55	35 41	-	40			80 80	62 65	-	85 85	62 65	-	60	60
131	Haus 17	WA	EG 1. OG	O	50 50		50 27	32	-	50					55 55	26 31	-	40			80 80	52 55	-	85 85	52 55	-	60	60
132	Haus 18	WA	EG 1. OG	S	50 50		50 31	32	-	50					55 55	29 31	-	40			80 80	58 52	-	85 85	58 52	-	60	60
133	Haus 18	WA	EG 1. OG	O	50 50		50 26	32	-	50					55 55	25 31	-	40			80 80	46 53	-	85 85	46 53	-	60	60
134	Haus 18	WA	1. OG	O	50		50	32	-	50					55	31	-	40			80	54	-	85	54	-	60	60
135	Haus 18	WA	EG 1. OG	O	50 50		50 27	33	-	50					55 55	26 32	-	40			80 80	53 58	-	85 85	53 58	-	60	60
136	Haus 18	WA	EG 1. OG	N	50 50		50 40	42	-	50					55 55	39 41	-	40			80 80	65 64	-	85 85	65 64	-	60	60
137	Haus 18	WA	EG 1. OG	W	50 50		50 39	43	-	50					55 55	38 41	-	40			80 80	65 65	-	85 85	65 65	-	60	60
138	Haus 19	WA	1. OG	W	50		50	40	-	50					55	39	-	40			80	61	-	85	61	-	60	60
139	Haus 19	WA	EG 1. OG	W	50 50		50 33	41	-	50					55 55	32 40	-	40			80 80	53 62	-	85 85	53 62	-	60	60
140	Haus 19	WA	EG 1. OG	S	50 50		50 24	30	-	50					55 55	23 29	-	40			80 80	44 51	-	85 85	44 50	-	60	60
141	Haus 19	WA	EG 1. OG	O	50 50		50 24	30	-	50					55 55	23 29	-	40			80 80	45 51	-	85 85	45 51	-	60	60
142	Haus 19	WA	EG 1. OG	N	50 50		50 35	40	-	50					55 55	34 39	-	40			80 80	57 60	-	85 85	57 60	-	60	60
143	Haus 19	WA	EG 1. OG	W	50 50		50 37	40	-	50					55 55	36 38	-	40			80 80	59 60	-	85 85	59 60	-	60	60
144	Haus 20	WA	EG 1. OG	S	50 50		50 29	31	-	50					55 55	28 29	-	40			80 80	56 53	-	85 85	56 50	-	60	60
145	Haus 20	WA	EG	W	50		50	39	-	50					55	38	-	40			80	60	-	85	63	-	60	60

	Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf - Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf	31.03.2011 Seite 8
	SoundPLAN 7.0	

9.2. Anlage 2.2: Tabellarischer Ergebnisausdruck, Sportlärm Sonntag

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen, Landratsamt Amberg-Regen Beurteilungspegel - Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung																									RGLK0365.res				
Nr	Immissionsort	Nutzu	Geschos	HR	RW, Mo dB(A)	LrMo dB(A)	LrMo, diff dB(A)	RW, Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi, diff dB(A)	RW, A dB(A)	LrA dB(A)	LrA, diff dB(A)	Rw, Tar dB(A)	LrTar dB(A)	LrTar, diff dB(A)	RW, N dB(A)	LrN dB(A)	LrN, diff dB(A)	RW, TIR, max dB(A)	LrTIR, max dB(A)	LrTIR, max, diff dB(A)	RW, TaR, ma dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max, diff dB(A)	RW, N max dB(A)	LrN max dB(A)	LN, max, d dB(A)	
146	Haus 20	WA	EG 1. OG	N	50	50	38	50	40	50	55	39	55	36	40	80	64	85	64	85	64	85	64	85	64	85	64	85	64
147	Haus 20	WA	EG 1. OG	N	50	50	38	50	40	50	55	37	55	37	40	80	61	85	61	85	61	85	61	85	61	85	61	85	61
148	Haus 20	WA	EG 1. OG	N	50	50	36	50	40	50	55	35	55	39	40	80	64	85	64	85	64	85	64	85	64	85	64	85	64
149	Haus 20	WA	EG 1. OG	O	50	50	40	50	41	50	55	39	55	40	40	80	65	85	65	85	65	85	65	85	65	85	65	85	65
150	Haus 21	WA	EG 1. OG	S	50	50	26	50	31	50	55	24	55	29	40	80	49	85	49	85	49	85	49	85	49	85	49	85	49
151	Haus 21	WA	EG 1. OG	W	50	50	39	50	40	50	55	38	55	39	40	80	64	85	64	85	64	85	64	85	64	85	64	85	64
152	Haus 21	WA	EG 1. OG	N	50	50	36	50	41	50	55	35	55	39	40	80	64	85	63	85	63	85	63	85	63	85	63	85	63
153	Haus 21	WA	EG 1. OG	N	50	50	39	50	40	50	55	38	55	38	40	80	60	85	60	85	60	85	60	85	60	85	60	85	60
154	Haus 21	WA	EG 1. OG	N	50	50	38	50	41	50	55	37	55	39	40	80	64	85	64	85	64	85	64	85	64	85	64	85	64
155	Haus 21	WA	EG 1. OG	O	50	50	39	50	40	50	55	37	55	38	40	80	64	85	64	85	64	85	64	85	64	85	64	85	64
156	Haus 22	WA	EG 1. OG	N	50	50	38	50	41	50	55	37	55	40	40	80	64	85	64	85	64	85	64	85	64	85	64	85	64
157	Haus 22	WA	EG 1. OG	W	50	50	39	50	41	50	55	37	55	40	40	80	64	85	64	85	64	85	64	85	64	85	64	85	64
158	Haus 22	WA	EG 1. OG	S	50	50	25	50	31	50	55	24	55	29	40	80	46	85	46	85	46	85	46	85	46	85	46	85	46
159	Haus 22	WA	EG 1. OG	O	50	50	34	50	36	50	55	33	55	35	40	80	64	85	64	85	64	85	64	85	64	85	64	85	64
160	Haus 22	WA	EG 1. OG	N	50	50	36	50	41	50	55	35	55	39	40	80	63	85	63	85	63	85	63	85	63	85	63	85	63
161	Haus 22	WA	EG 1. OG	N	50	50	40	50	40	50	55	39	55	39	40	80	60	85	60	85	60	85	60	85	60	85	60	85	60
162	Haus 23	WA	EG 1. OG	N	50	50	38	50	41	50	55	36	55	39	40	80	65	85	65	85	65	85	65	85	65	85	65	85	65
163	Haus 23	WA	EG 1. OG	W	50	50	38	50	41	50	55	37	55	40	40	80	65	85	65	85	65	85	65	85	65	85	65	85	65
164	Haus 23	WA	EG 1. OG	S	50	50	27	50	30	50	55	26	55	29	40	80	53	85	53	85	53	85	53	85	53	85	53	85	53
165	Haus 23	WA	EG 1. OG	O	50	50	26	50	31	50	55	24	55	29	40	80	50	85	50	85	50	85	50	85	50	85	50	85	50

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen, Landratsamt Amberg-Regen Beurteilungspegel - Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung																									RGLK0365.res				
Nr	Immissionsort	Nutzu	Geschos	HR	RW, Mo dB(A)	LrMo dB(A)	LrMo, diff dB(A)	RW, Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi, diff dB(A)	RW, A dB(A)	LrA dB(A)	LrA, diff dB(A)	Rw, Tar dB(A)	LrTar dB(A)	LrTar, diff dB(A)	RW, N dB(A)	LrN dB(A)	LrN, diff dB(A)	RW, TIR, max dB(A)	LrTIR, max dB(A)	LrTIR, max, diff dB(A)	RW, TaR, ma dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max, diff dB(A)	RW, N max dB(A)	LrN max dB(A)	LN, max, d dB(A)	
166	Haus 23	WA	EG 1. OG	N	50	50	33	50	39	50	55	31	55	37	40	80	55	85	55	85	55	85	55	85	55	85	55	85	55
167	Haus 23	WA	EG 1. OG	N	50	50	40	50	40	50	55	38	55	38	40	80	60	85	60	85	60	85	60	85	60	85	60	85	60
168	Haus 24	WA	EG 1. OG	N	50	50	35	50	39	50	55	34	55	38	40	80	58	85	58	85	58	85	58	85	58	85	58	85	58
169	Haus 24	WA	EG 1. OG	W	50	50	37	50	39	50	55	36	55	38	40	80	57	85	57	85	57	85	57	85	57	85	57	85	57
170	Haus 24	WA	EG 1. OG	S	50	50	28	50	29	50	55	26	55	28	40	80	54	85	54	85	54	85	54	85	54	85	54	85	54
171	Haus 24	WA	EG 1. OG	O	50	50	25	50	30	50	55	24	55	29	40	80	49	85	49	85	49	85	49	85	49	85	49	85	49
172	Haus 24	WA	EG 1. OG	N	50	50	34	50	40	50	55	33	55	39	40	80	63	85	63	85	63	85	63	85	63	85	63	85	63
173	Haus 24	WA	EG 1. OG	N	50	50	40	50	40	50	55	39	55	39	40	80	62	85	62	85	62	85	62	85	62	85	62	85	62
174	Haus 25	WA	EG 1. OG	N	50	50	34	50	39	50	55	33	55	38	40	80	55	85	55	85	55	85	55	85	55	85	55	85	55
175	Haus 25	WA	EG 1. OG	W	50	50	35	50	39	50	55	34	55	38	40	80	55	85	55	85	55	85	55	85	55	85	55	85	55
176	Haus 25	WA	EG 1. OG	S	50	50	24	50	29	50	55	22	55	28	40	80	48	85	48	85	48	85	48	85	48	85	48	85	48
177	Haus 25	WA	EG 1. OG	O	50	50	23	50	29	50	55	22	55	28	40	80	43	85	43	85	43	85	43	85	43	85	43	85	43
178	Haus 25	WA	EG 1. OG	N	50	50	33	50	40	50	55	32	55	38	40	80	57	85	57	85	57	85	57	85	57	85	57	85	57
179	Haus 25	WA	EG 1. OG	N	50	50	39	50	40	50	55	38	55	38	40	80	61	85	61	85	61	85	61	85	61	85	61	85	61
180	Haus 26	WA	EG 1. OG	N	50	50	33	50	37	50	55	32	55	36	40	80	53	85	53	85	53	85	53	85	53	85	53	85	53
181	Haus 26	WA	EG 1. OG	W	50	50	34	50	38	50	55	33	55	37	40	80	56	85	56	85	56	85	56	85	56	85	56	85	56
182	Haus 26	WA	EG 1. OG	S	50	50	23	50	29	50	55	22	55	27	40	80	43	85	43	85	43	85	43	85	43	85	43	85	43
183	Haus 26	WA	EG 1. OG	O	50	50	24	50	29	50	55	22	55	28	40	80	45	85	45	85	45	85	45	85	45	85	45	85	45
184	Haus 26	WA	EG 1. OG	O	50	50	29	50	29	50	55	28	55	28	40	80	49	85	49	85	49	85	49	85	49	85	49	85	49
185	Haus 26	WA	EG 1. OG	O	50	50	24	50	29	50	55	22	55	28	40	80	55	85	55	85	55	85	55	85	55	85	55	85	55
186	Haus 27	WA	EG 1. OG	N	50	50	34	50	38	50	55	33	55	36	40	80	56	85	56	85	56	85	56	85	56	85	56	85	56

9.2. Anlage 2.2: Tabellarischer Ergebnisausdruck, Sportlärm Sonntag

4016.6/2011-AS; Baugbiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen, Landkreis Amberg-Regen Beurteilungspegel - Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung																												RGLK0365.res
Nr	Immissionsort	Nutzu	Geschos	HR	RW, Mo dB(A)	LrMo, diff dB(A)	LrMo, diff dB(A)	RW, Mi dB(A)	LrMi, diff dB(A)	LrMi, diff dB(A)	RW, A dB(A)	LrA, diff dB(A)	LrA, diff dB(A)	Rw, TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW, N dB(A)	Lr, N dB(A)	Lr, N, diff dB(A)	RW, TIR, max dB(A)	LTIR, max dB(A)	LTIR, max, diff dB(A)	RW, TaR, ma dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max, diff dB(A)	RW, N max dB(A)	LN, max dB(A)	LN, max, d dB(A)
187	Haus 27	WA	EG 1. OG	W	50			50	34	-	50			55	33	-	40			80	56	-	85	56	-	60		
188	Haus 27	WA	EG 1. OG	S	50			50	23	-	50			55	22	-	40			80	42	-	85	42	-	60		
189	Haus 27	WA	EG 1. OG	O	50			50	23	-	50			55	22	-	40			80	43	-	85	43	-	60		
190	Haus 27	WA	EG 1. OG	N	50			50	31	-	50			55	30	-	40			80	51	-	85	51	-	60		
191	Haus 27	WA	1. OG	N	50			50	37	-	50			55	36	-	40			80	58	-	85	58	-	60		
192	Haus 28	WA	EG 1. OG	N	50			50	34	-	50			55	32	-	40			80	61	-	85	61	-	60		
193	Haus 28	WA	EG 1. OG	W	50			50	33	-	50			55	32	-	40			80	58	-	85	58	-	60		
194	Haus 28	WA	EG 1. OG	S	50			50	23	-	50			55	21	-	40			80	52	-	85	52	-	60		
195	Haus 28	WA	EG 1. OG	O	50			50	22	-	50			55	21	-	40			80	42	-	85	42	-	60		
196	Haus 28	WA	EG 1. OG	N	50			50	32	-	50			55	31	-	40			80	52	-	85	52	-	60		
197	Haus 28	WA	1. OG	N	50			50	38	-	50			55	37	-	40			80	60	-	85	60	-	60		
198	Haus 29	WA	EG 1. OG	N	50			50	34	-	50			55	32	-	40			80	54	-	85	54	-	60		
199	Haus 29	WA	EG 1. OG	W	50			50	32	-	50			55	31	-	40			80	52	-	85	52	-	60		
200	Haus 29	WA	EG 1. OG	S	50			50	22	-	50			55	20	-	40			80	41	-	85	41	-	60		
201	Haus 29	WA	EG 1. OG	O	50			50	28	-	50			55	27	-	40			80	51	-	85	51	-	60		
202	Haus 29	WA	EG 1. OG	N	50			50	35	-	50			55	34	-	40			80	54	-	85	54	-	60		
203	Haus 29	WA	1. OG	N	50			50	39	-	50			55	38	-	40			80	59	-	85	59	-	60		



9.3. Anlage 2.3: Eingabedaten, Sportlärm Sonntag

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weizbach
Liste der Emittenten in dB(A) - Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung

RGLK0365.res

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Kommentar		
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Lw'	dB(A)	Leistung pro m, m²
*LwMax	dB	-
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
KO-Wand	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
KO-Boden	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Boden



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 1

SoundPLAN 7.0

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weizbach
Liste der Emittenten in dB(A) - Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung

RGLK0365.res

Schallquelle	Kommentar	Quellentyp	Z	I oder S	Lw	Lw'	*Lw Max	KI	KT	KO-Wand	KO-Bode
			m	m,m²	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
LSp 1	TE = vor/während Spiel	Punkt	430,20		95,0	95,0		0,0	0,0	0,0	3,0
Sportplatz 1	TE = SO max	Fläche	428,80	7153,39	100,5	62,0	118,00	0,0	0,0	0,0	3,0
Sportplatz 2	TE = SO max	Fläche	428,40	5273,77	97,2	60,0	118,00	0,0	0,0	0,0	3,0



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 2

SoundPLAN 7.0

9.3. Anlage 2.3: Eingabedaten, Sportlärm Sonntag

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen
Tagesgang der absoluten Schalleistungspegel in dB(A) - Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung RGLK0365.res

Legende

Schallquelle	dB(A)	Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
00-01 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
01-02 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
02-03 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
03-04 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
04-05 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
05-06 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
06-07 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
07-08 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
08-09 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
09-10 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 1

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Regen
Tagesgang der absoluten Schalleistungspegel in dB(A) - Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung RGLK0365.res

Schallquelle	Lw	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
	dB(A)	Uhr																							
LSp 1	95,0										87,2	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0
Sportplatz 1	100,5										100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5
Sportplatz 2	97,2										97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 2

9.4. Anlage 2.4: Rechenlauf-Information

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weizbach
Rechenlauf-Info - Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung

RGLK0365.res

Projektbeschreibung

Projekttitle: 4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weizbach
Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Scheduling
Auftraggeber: Ingenieurbüro Reuther & Seuß GmbH, Werner-von-Siemens-Straße 34, 92224 Amberg

Beschreibung:
Biergarten (Wirtsgarten nach OE)
Gaststätte TA Läm
Verkehr
Sport

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Gebäudelärmkarte
Titel: Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung
Laufdatei: 4016_6.runx
Ergebnisnummer: 365
Berechnungsbeginn: 31.03.2011 11:04:08
Berechnungsende: 31.03.2011 11:06:17
Rechenzeit: 02:06:212 [ms.ms]
Anzahl Punkte: 202
Anzahl berechneter Punkte: 202
Kernel Version: 30.03.2011 (RKernel7.dll)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Toleranz: 0,001 dB

Richtlinien:
Gewerbe: VDI 2714 / 2720
Luftabsorption: ISO 3891



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 1

SoundPLAN 7.0

4016.6/2011-AS; Baugebiet Sonnenfeld in Ebermannsdorf, Landkreis Amberg-Weizbach
Rechenlauf-Info - Bestand, Sport Spielbetrieb Sonntag Platz 1+2 mit Lautsprecher mit Planung

RGLK0365.res

Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20 dB / 25 dB
Berechnung mit Seitenbeugung
Umgebung:
Luftdruck 1013,25 mbar
relative Feuchte 70 %
Temperatur 10 °C
VDI-Beugungsparameter: C1=3 C2=20
Zerlegungsparameter:
Faktor Abst./ Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodend.+Beugung 1 dB
Max. Iterationszahl 4

Bewertung: 18. BImSchVS (>4Std.)
Gebäudelärmkarte:
Ein Aufpunkt in der Mitte der Fassade
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

4016_Sport-SO-Platz 2 max.geo 28.07.2010 16:51:04
4016_2_Planung_Haupt.geo 17.11.2010 16:31:18
4016_2_Planung_Neben.geo 17.11.2010 16:31:42
4016_Sport_max Sonntag.sit 27.07.2010 14:53:24
- enthält:
4016_DGM-Daten.geo 29.07.2010 12:23:44
4016_Hauptgebäude_Altanlagenbonus.geo 28.07.2010 10:36:08
4016_Lautsprecher Sonntag max.geo 28.07.2010 16:48:54
4016_Nebengebäude.geo 28.07.2010 10:14:52
4016_Sport-SO-Platz 1 max.geo 27.07.2010 16:32:52
RDGM1999.dgm 23.02.2011 13:02:08



Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur - Büro Regenstauf -
Mozartstr. 38, 93128 Regenstauf

31.03.2011
Seite 2

SoundPLAN 7.0