



STEGER & PARTNER GMBH Lärmschutzberatung

Lärmimmissionsschutz Beratung
§26 BImSchG Messung
Raumakustik Wärmeschutz
Bauakustik Güteprüfstelle DIN4109

Bebauungsplan

„Sondergebiet Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt

Oberpfaffenhofen“ der Gemeinde Weßling

Kontingentierung der gewerblichen Geräuschemissionen
und Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen

Frauendorferstraße 87
81247 München
Telefon 0 89 / 89 14 63 0
Telefax 0 89 / 8 11 03 87
info@sp-laermschutz.de
www.sp-laermschutz.de

Außenstelle Rosenheim:
Kirchstraße 23a
83126 Flintsbach
Telefon (0 80 34) 7 05 64 86
Telefax (0 80 34) 7 05 64 39
info-RO@sp-laermschutz.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Gerhard Steger
Registergericht München
HRB 91 202

Bankverbindung
Genossenschaftsbank eG
München
Kto 51 233
BLZ 701 694 64

Bericht Nr.: 3242/B2/stg

Datum: 15.03.2012

Auftraggeber: Gemeinde Weßling
Gautinger Straße 17
82234 Weßling



Dipl.-Ing. Gerhard Steger
Sachverständiger für
Lärmimmissionsschutz

Von der Industrie- und
Handelskammer für München
und Oberbayern öffentlich
bestellt und vereidigt.

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. Gerhard Steger



Dipl.-Ing. Jens Hunecke
Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz

Von der Industrie- und
Handelskammer für München
und Oberbayern öffentlich
bestellt und vereidigt.

Inhaltsübersicht	Seite
1. Aufgabenstellung	3
2. Grundlagen	4
2.1 Verwendete Unterlagen	4
2.2 Beurteilungsgrundlage	7
2.2.1 Bauleitplanung	7
2.2.2 Geräuschemissionskontingentierung	9
2.2.3 Beurteilung von Verkehrsräuschen	9
2.2.4 Sonderflughafen Oberpfaffenhofen	10
3. Kontingentierung der Gewerbelärmemissionen	10
3.1 Festlegung der Schutzbedürftigkeit	10
3.2 Durchführung der Geräuschkontingentierung	12
3.2.1 Vorbelastung	12
3.2.2 Maßgebliche Immissionsorte	14
3.2.3 Kontingentierung	14
4. Baulicher Schallschutz	21
4.1 Straßenverkehrsräusche	21
4.1.1 Emissionspegel	21
4.1.2 Berechnung der Beurteilungspegel	21
4.2 Gewerbegeräuschemissionen	22
4.3 Fluglärm	22
5. Vorschläge für die Satzung des Bebauungsplans	24
5.1 Festsetzungen	24
5.2 Hinweise	26
5.3 Begründung	27
6. Zusammenfassung	28

Anlagen

Anlage A: Kontingentierung der Geräuschemissionen

Seite 1-2: Zusammenfassung Beurteilungspegel

Seite 3: Teilbeurteilungspegel aus den einzelnen Gebieten

Seite 5-17: Details der Ausbreitungsberechnung

Anlage B: Emissionspegelberechnung der Straßen innerhalb des DLR-Geländes

Anlage C: Berechnung der Emissionspegel und Beurteilungspegel der St 2068

Abbildungen:

Abbildung 1: Übersichtslageplan

Abbildung 2: Darstellung der Teilflächen im Bebauungsplan

1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Weßling plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Sondergebiet Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt Oberpfaffenhofen“. Der Bebauungsplan ersetzt den bisherigen Bebauungsplan „A 2 für das Sondergebiet Sonderflughafen Oberpfaffenhofen, Betriebsgelände DLR“ in der Fassung vom 16.04.1996 einschließlich der 1. Änderung i.d.F. vom 07.02.2006 /b/ und den Bebauungsplan „Sondergebiet Betriebsgelände DLR, Kontrollzentrum für Satellitennavigation und Raumfahrtmissionen“ in der Fassung vom 04.04.2006 /c/.

Ziel der Planung ist es, das Gelände neu zu gliedern und zu ordnen und eine Weiterentwicklung mit einem langfristig angelegten Zeithorizont zu ermöglichen.

Für den Geltungsbereich des Sondergebietes sollen Geräuschemissionskontingente festgesetzt werden. Die Kontingentierung erfolgt unter der Maßgabe der Einhaltung der anzusetzenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm /6/ bzw. der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 /5/ an den maßgebenden Immissionsorten.

Außerdem sollen die von der Staatsstraße St 2068 ausgehenden und auf das Planungsgebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen ermittelt und nach DIN 18005 /5/ beurteilt werden.

Abschließend sollen Textvorschläge zur Übernahme in den Bebauungsplan erarbeitet werden.

Auf Basis der schalltechnischen Untersuchung Bericht Nr. 3242/B1/pel vom 02.02.2009 wurde der Bebauungsplanentwurf in der Fassung vom 31.03.2009 ausgearbeitet. Im Fortgang des Bebauungsplanaufstellungsverfahrens ergaben sich Änderungen und Modifikationen, die in dieser schalltechnischen Untersuchung eingearbeitet werden. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um folgende Änderungen bzw. Ergänzungen:

- Auf einer neuen Fläche SO 15 soll eine Freifeldteststrecke für sich selbstständig fortbewegende Roboter geplant werden.
- In SO 6 soll der Standort für einen Betriebskindergarten geplant werden.
- Die Fläche SO 11 soll verkleinert werden.
- Auf der Fläche SO 14 soll ein Parkdeck geplant werden.
- Mittlerweile wurde nördlich des Planungsgebiets ein weiteres Gewerbegebiet geplant. Dieses neue Gewerbegebiet B2 wird nun als Geräuschvorbelastung berücksichtigt.

2. Grundlagen

2.1 Verwendete Unterlagen

Diesem Bericht liegen zugrunde:

- /1/ "Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge" (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 15. März 1974 in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 01. November 2005 (BGBl. I S. 1865)
- /2/ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S.2414), zuletzt geänd. durch Art. 1 des Gesetzes v. 21.12.2006 (BGBl. I S. 3316)
- /3/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), geänd. durch Art. 3 des Gesetzes v. 22. 4.1993 (BGBl. I S. 466);
- /4/ Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 3. August 1988, Nr. II B 8-4641.1-001/87
Vollzug des Baugesetzbuches und des Bundes-Immissionsschutzgesetzes; Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau
- Einführung der DIN 18005 - Teil 1
- /5/ DIN 18005, Teil 1, Juli 2002, Schallschutz im Städtebau "Grundlagen und Hinweise für die Planung" mit Beiblatt 1, Mai 1987, "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung"
- /6/ 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nummer 26, S.503
- /7/ DIN ISO 9613-2, Entwurf, September 1997
Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
- /8/ DIN 45691, Dezember 2006,
Geräuschkontingentierung
- /9/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036)
- /10/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90,
Der Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 1990

- /11/ Parkplatzlärmstudie
Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Augsburg 2007
- /12/ DIN 4109, November 1989, "Schallschutz im Hochbau"
- /13/ VDI-Richtlinie 2058, Blatt 3, "Beurteilung von Lärm am Arbeitsplatz unter Berücksichtigung unterschiedlicher Tätigkeiten", Februar 1999
- /14/ VDI-Richtlinie 2569, Januar 1990, "Schallschutz und akustische Gestaltung im Büro"

- /a/ Bebauungsplan „Sondergebiet Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt Oberpfaffenhofen“, Vorentwurf, Satzung, Begründung, Plandatum 16.09.2008
- /b/ Bebauungsplan „A 2 für das Sondergebiet Sonderflughafen Oberpfaffenhofen, Betriebsgelände DLR“, Gemeinde Weßling i.d.F. vom 16.04.1996 einschließlich der 1. Änderung i.d.F. vom 07.02.2006
- /c/ Bebauungsplan „Sondergebiet Betriebsgelände DLR, Kontrollzentrum für Satellitennavigation und Raumfahrtmissionen“ i.d.F. vom 04.04.2006.
- /d/ Bebauungsplan „Argelsrieder Feld II“ in der Fassung der 1. Änderung vom 09.01.2002, Gemeinde Weßling
- /e/ Bebauungsplan „Feuerwehrhaus Gemeinde Weßling“ i.d.F. vom 07.03.2006 der Gemeinde Weßling
- /f/ Bebauungsplan „Weichselbaum“ i.d.F. vom 11.10.2005 der Gemeinde Weßling
- /g/ Bebauungsplan „Rosenstraße Nord-Ost“ i.d.F. vom 23.04.2002 der Gemeinde Weßling
- /h/ Bebauungsplan „Rosenstraße Süd“ i.d.F. vom 11.11.1980 der Gemeinde Weßling
- /i/ Bebauungsplan „Rosenstraße Süd“, 1. Änderung i.d.F. vom 23.04.2002: Erweiterung um zwei Teilflächen und 2. Änderung i.d.F. vom 09.05.2006
- /j/ Bebauungsplan „Rosenstraße Ost“ i.d.F. vom 12.09.1978; Gemeinde Weßling
- /k/ Bebauungsplan „Argelsrieder Feld“ i.d.F. vom 12.10.1988 der Gemeinde Weßling, mit erster Änderung i.d.F. vom 04.12.1997 und zweiter Änderung i.d.F. vom 07.08.2000

- /l/ Bebauungsplan Standortentwicklung Sonderflughafen Oberpfaffenhofen der Gemeinde Gilching vom 23.02.2005
- /m/ Flächennutzungsplan der Gemeinde Weßling, 20.06.2006,
http://www.gemeinde-wessling.de/fileadmin/PDFs/FNP_-_Endfassung_20-06-2006.pdf
- /n/ Flächennutzungsplan der Gemeinde Gilching, 25.10.2005,
<http://www.gilching.de/Bauverwaltung.htm>
- /o/ Genehmigungsbescheide der Betriebe im Geltungsbereich der Bebauungspläne „Argelsrieder Feld“, „Argelsrieder Feld II“ sowie des DLR
- /p/ Ortsbesichtigung am 26.08.2008
- /q/ Aktennotiz 056/08 des DLR vom 21.04.2008
- /r/ Angaben des DLR zum Verkehr im Planungsgebiet, E-mail vom 29.09.2008 und E-mail vom 15.10.2008
- /s/ Regionalplan München, Lärmschutzbereiche für den Sonderflughafen Oberpfaffenhofen mit Lärmschutzzonen, Karte in der Fassung vom 02.02.1978
- /t/ Verkehrsuntersuchung Verlegung der St 2068 Umgehung Weßling vom 11.07.2008, Prof. Dr.-Ing. H. Kurzak
Plan 7, Verkehr 2025, Prognosenullfall mit Westumfahrung Gilching
- /u/ Planfeststellungsbeschluss der Regierung von Oberbayern für den Sonderflughafen Oberpfaffenhofen vom 14.03.2004
- /v/ Änderung des Bebauungsplanes "B 2 Sondergebiet Sonderflughafen Oberpfaffenhofen, Erschließung Sonderflughafen und Betriebsgelände Dornier" in der Fassung vom 06.12.2011.
- /w/ Beschlussauszug der Sondersitzung des Grundstücks-und Bauausschusses der Gemeinde Weßling vom 04.10.2011
- /x/ Bebauungsplanentwurf "Deutsches Zentrum für Luft-und Raumfahrt Oberpfaffenhofen" in der Fassung vom März 2012

2.2 Beurteilungsgrundlage

2.2.1 Bauleitplanung

Nach § 1, Abs. 6 Nr.7 des Baugesetzbuches (BauGB) /2/ sind bei der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes und damit, als Teil des Immissions-schutzes, auch der Schallschutz zu berücksichtigen. Nach § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /1/ sind die für eine bestimmte Nutzung vor-gesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichti-ge Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforde-rungen ist es geboten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen. Die-se räumen ihm anderen Belangen gegenüber einen hohen Rang, jedoch keinen Vor-rang ein.

Bei allen Neuplanungen, einschließlich der "heranrückenden Bebauung", sowie bei Überplanungen von Gebieten ohne wesentliche Vorbelastung ist ein vorbeugender Schallschutz anzustreben. Bei Überplanungen von Gebieten mit Vorbelastungen gilt es, die vorhandene Situation zu verbessern und bestehende schädliche Schallein-wirkungen soweit wie möglich zu verringern bzw. zusätzliche nicht entstehen zu las-sen.

Erste Stufe einer sachgerechten Schallschutzplanung ist die schalltechnische Be-standsaufnahme bzw. Prognose. Hierfür gibt es verschiedene Verfahren mit unter-schiedlichen Richtlinien für verschiedene Anwendungsbereiche. Für den Schall-schutz in der städtebaulichen Planung wird die DIN 18005 /5/ mit dem zugehörigen Beiblatt 1 nach Maßgabe der Bekanntmachung /4/ zur Anwendung empfohlen.

Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderli-chen Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 Abs. 7 BauGB /2/ ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Ge-bieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Wo die Grenze für eine noch zumutbare Lärmbelastung liegt, hängt von den Um-ständen des Einzelfalles ab. Dabei sind vor allem der Gebietscharakter und die tat-sächliche oder durch eine andere Planung gegebene Vorbelastung zu berücksichti-gen.

Dies bedeutet, dass die Orientierungswerte lediglich als Anhalt für eine Beurteilung von Lärmimmissionen dienen, und dass von ihnen sowohl nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann.

Dabei ist nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB /2/ als Obergrundsatz zu berücksichtigen, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben.

Um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen, ist die Einhaltung bzw. Unterschreitung der Orientierungswerte bereits am Rand der Bauflächen bzw. der überbaubaren Grundstücksflächen wünschenswert.

Im vorliegenden Fall können folgende schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005 /5/ zur Anwendung kommen. In Tabelle 1 sind diese angegeben.

Tab. 1: Orientierungswerte gem. Beiblatt 1 zu DIN 18005 /5/

	Orientierungswerte [dB(A)]	
	Tag	Nacht
reine Wohngebiete (WR), Wochenendgebiete, Ferienhausgebiete	50	40 / 35
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Campingplatzgebiete	55	45 / 40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55
besondere Wohngebiete (WB)	60	45 / 40
Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	60	50 / 45
Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65	55 / 50
sonstige Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 / 65
Industriegebiete (GI)	-	-

Die höheren Werte für die Nacht gelten jeweils für Verkehrsräusche durch öffentlichen Verkehr.

Die Zuordnung der jeweiligen Orientierungswerte zu den entsprechenden Flächen erfolgt auf Grundlage von rechtskräftigen Bebauungsplänen oder den Planungsabsichten, die durch den Flächennutzungsplan dargestellt sind.

Für Immissionsorte im Außenbereich erfolgt die Beurteilung in der Regel anhand der Orientierungswerte eines Mischgebietes.

Bei der Beurteilung werden die Beurteilungspegel für jede Lärmart (Verkehrslärm, Gewerbelärm, Freizeitlärm) getrennt ermittelt und mit den Orientierungswerten verglichen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere bei Schlafräumen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

2.2.2 Geräuschemissionskontingentierung

Da die Anordnung und die Art der zukünftigen Anlagen im Bebauungsplangebiet bei der Aufstellung eines Bebauungsplans in der Regel noch nicht im Detail festgelegt sind, wird für jede Teilfläche des Gebietes ein so genanntes "Emissionskontingent" L_{EK} angesetzt.

Das heißt, dass vereinfachend angenommen wird, die Schallleistung sei gleichmäßig über die jeweilige Teilfläche verteilt. Damit kann jeder Teilfläche ein "Lärmkontingent" zugeteilt werden, das, falls erforderlich, immissionsortbezogen und richtungsabhängig gestaffelt werden kann. Das Verfahren ist in der DIN 45691 vom Dezember 2006 /8/ beschrieben.

Damit wird der Anteil an der Gesamtimmission, der aus der jeweiligen Teilfläche auf die Nachbarschaft einwirkt, begrenzt (so genannte Kontingentierung). Im Rahmen der Bauleitplanung wird somit sichergestellt, dass die zukünftigen Gesamtimmissionen in der Nachbarschaft unter Berücksichtigung bereits vorhandener gewerblich genutzter Flächen („Vorbelastung“) die Orientierungswerte der DIN 18005 /5/ bzw. die Richtwerte der TA Lärm /6/ nicht überschreiten.

Die Berechnung der Immissionskontingente L_{IK} erfolgt gemäß DIN 45691 /8/ unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung. Bei der Ermittlung der Emissionskontingente werden die flächenbezogenen Schallleistungspegel der einzelnen Teilflächen des Bebauungsplans in einem Iterationsverfahren schrittweise so lange variiert, bis die Gesamtlärmbelastung aus allen Teilflächen zusammen unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch Gewerbelärm die Orientierungswerte der DIN 18005 /5/ (siehe Tabelle 1 dieser Untersuchung) nicht überschreitet.

Im Zuge eines späteren Genehmigungsverfahrens ist dann durch den einzelnen Betrieb nachzuweisen, dass durch die vom Betrieb ausgehenden zu erwartenden Geräuschemissionen (Beurteilungspegel) die sich aus den Geräuschemissionskontingenten ergebenden Immissionswertanteile an den einzelnen maßgebenden Immissionsorten nicht überschritten werden.

2.2.3 Beurteilung von Verkehrsgeräuschen

Die höheren Werte der Tabelle 1 für die Nacht gelten jeweils für Verkehrsgeräusche durch öffentlichen Verkehr.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung bei Verkehrslärm von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere bei Schlafräumen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung werden die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV /9/, welche für den Neubau und für die wesentliche Änderung von Verkehrswegen gelten, häufig als eine Abwägungsschwelle (nach § 1 Abs. 7 BauGB /2/) verwendet.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /9/

	Immissionsgrenzwerte [dB(A)]	
	Tag (6 bis 22 Uhr)	Nacht (22 bis 6 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime	57	47
reinen und allg. Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

2.2.4 Sonderflughafen Oberpfaffenhofen

Zuletzt mit Planfeststellungsbeschluss vom 14.03.2004 wurden die baulichen Anlagen auf dem Sonderflughafen Oberpfaffenhofen genehmigt.

Diese Planfeststellung erfolgte nach §§ 8 ff LuftVG. Die Emissionen und Immissionen dieses Sonderflughafens fallen gemäß § 2 Abs. 2 Bundes-Immissionsschutzgesetz /1/ nicht in den Regelungsbereich des BImSchG. Im Rahmen der Geräuschkontingentierung der Gewerbegeräusche bleiben deshalb die Geräuschemissionen des Sonderflughafens als Geräuschvorbelastung unberücksichtigt.

Lediglich bei der Festlegung der baulichen Anforderungen an den Schallschutz der Gebäude werden die Geräuschemissionen des Sonderflughafens nach Maßgabe der Lärmschutzzonen gemäß dem Regionalplan München berücksichtigt.

3. Kontingentierung der Gewerbelärmemissionen

3.1 Festlegung der Schutzbedürftigkeit

Die Geräuschemissionskontingentierung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans soll unter Berücksichtigung bereits vorhandener gewerblich genutzter Flächen im Umfeld sicherstellen, dass in der Summe aller gewerblicher Geräuschemissionen an den umliegenden maßgebenden Immissionsorten die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 /5/ bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /6/ nicht überschritten werden.

Die maßgeblichen Immissionsorte liegen in folgenden Bereichen:

Gemeindebereich Weißling:

Nach Angaben der Gemeinde Weißling existieren im näheren Umfeld des zukünftigen Geltungsbereichs des Bebauungsplans " Sondergebiet Deutsches Luft- und Raumfahrtzentrum Oberpfaffenhofen " folgende hinsichtlich der Schutzbedürftigkeit maßgeblichen rechtskräftigen Bebauungspläne

- Bebauungsplan „Weichselbaum“ i.d.F. vom 11.10.2005 /f/;
Gebietseinstufung: Dorfgebiet (MD);
IO Weichselbaum 16
- Bebauungsplan „Rosenstraße Nord-Ost“ i.d.F. vom 23.04.2002 /g/;
Gebietseinstufung: allgemeines Wohngebiet (WA);
IO Rosenstraße 21
- Bebauungsplan „Rosenstraße Süd“ i.d.F. vom 11.11.1980 /h/
Gebietseinstufung: reines Wohngebiet (WR);
IO Rosenstraße 46
- Bebauungsplan „Rosenstraße Süd“ /i/,
1. Änderung i.d.F. vom 23.04.2002: Erweiterung um zwei Teilflächen und 2.
Änderung i.d.F. vom 09.05.2006
mit den Einstufungen WA und MD
- Bebauungsplan „Argelsrieder Feld“ i.d.F. vom 12.10.1988, mit erster Änderung i.d.F. vom 4.12.1997 und zweiter Änderung i.d.F. vom 07.08.2000: /k/,
Gebietseinstufung: Gewerbegebiet (GE)
IOe Argelsrieder Feld 11 und 13
- Bebauungsplan "B 2 Sondergebiet Sonderflughafen Oberpfaffenhofen, Erschließung Sonderflughafen und Betriebsgelände Dornier "in der Fassung vom 06.12.2011 /v/
Gebietseinstufung: Gewerbegebiet (GE)
IO Gewerbegebiet B2

Gemeindebereich Gilching

Die nächstgelegene Wohnbebauung im Gemeindebereich Gilching liegt nicht im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes, ist aber im Flächennutzungsplan der Gemeinde Gilching /n/ als reines Wohngebiet (WR) eingestuft. Dies entspricht auch der tatsächlichen Nutzung. Daher wird diese Einstufung der Beurteilung zu Grunde gelegt.

- IO Gilching, Neubruchweg 37
- IO Gilching, Weichselbaumer Straße 54

Zusätzlich werden für die Kontingentierung zwei Immissionsorte im Außenbereich (Weichselbaum 4, Argelsrieder Straße 38) herangezogen. Für diese werden die Orientierungswerte für Mischgebiete angesetzt.

3.2 Durchführung der Geräuschkontingentierung

Die Geräuschkontingentierung erfolgt nach der DIN 45691 /8/. Die Schallpegelabnahme durch zunehmenden Abstand s wird gemäß DIN 45691 unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung nach der Formel $\Delta L = 10 \cdot \log(4\pi s^2/s_0^2)$ mit $s_0=1\text{m}$ und s = Abstand in m berechnet.

3.2.1 Vorbelastung

Im näheren Umfeld des zukünftigen Geltungsbereichs des Bebauungsplans "Sondergebiet Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt Oberpfaffenhofen" liegen folgende hinsichtlich der Vorbelastung maßgeblichen rechtskräftigen Bebauungspläne bzw. weitere Flächen (s. Abb. 1 im Anhang):

Gemeindebereich Weßling:

- Bebauungsplan „Argelsrieder Feld“ i.d.F. vom 12.10.1988 mit erster Änderung i.d.F. vom 04.12.1997 und zweiter Änderung i.d.F. vom 07.08.2000.

Der Bebauungsplan enthält folgende Auflage zum Schallschutz: „Der Lärmpegel darf am Tage 60 dB(A) und in der Nacht 45 dB(A) nicht überschreiten“. Ob mit „Lärmpegel“ Emissions- oder Immissionspegel gemeint sind, ist nicht angegeben. Daher wurden als weitere Informationsquelle die Genehmigungsunterlagen aller Gewerbebetriebe im Geltungsbereich des Bebauungsplans /o/ ausgewertet. Diese enthalten z.T. zulässige Immissionspegel an den jeweiligen Nachbargrundstücken.

Die angegebenen zulässigen Immissionspegel sind in Einklang mit zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegeln in Höhe von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. Daher werden die im Bebauungsplan „Gewerbegebiet Argelsrieder Feld Oberpfaffenhofen“ angegebenen „Lärmpegel“ in diesem Sinne interpretiert.

- Bebauungsplan „Argelsrieder Feld II“ i.d.F. der 1. Änderung vom 09.01.2002

Da der Bebauungsplan keine Angaben zu zulässigen Schallemissionen enthält, werden in Analogie zur Vorgehensweise beim Bebauungsplan „Gewerbegebiet Argelsrieder Feld Oberpfaffenhofen“ ebenfalls flächenbezogene Schalleistungspegel in Höhe von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts angesetzt.

- Bebauungsplan „Feuerwehrhaus Gemeinde Weßling“ i.d.F. vom 07.03.2006

Da auch dieser Bebauungsplan keine Angaben zu zulässigen Schallemissionen enthält, werden auch hierfür flächenbezogene Schalleistungspegel in Höhe von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts angesetzt

- Bebauungsplan "B 2 Sondergebiet Sonderflughafen Oberpfaffenhofen, Erschließung Sonderflughafen und Betriebsgelände Dornier" in der Fassung vom 06.12.2011 /v/

auch in diesem Bebauungsplan sind Geräuschemissionskontingente festgesetzt die insbesondere in Hinblick auf die nördlichen Immissionsorte in Gilching als Geräuschvorbelastung zu berücksichtigen sind.

Diese Geräuschkontingente sind

tagsüber	$L_{EK} = 66 \text{ dB(A)}$
nachts	$L_{EK} = 51 \text{ dB(A)}$ nach Norden
	$L_{EK} = 56 \text{ dB(A)}$ in andere Richtungen

• Sondergebiet „Werk- und Werftflughafen Oberpfaffenhofen“

Nördlich und östlich des geplanten Bebauungsplans „Sondergebiet Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt Oberpfaffenhofen“ liegt das ehemalige Dornier-Gelände. Dieses wird von der Gemeindegrenze zwischen Weßling und Gilching durchschnitten. Nach der Planfeststellung /u/ ist diese Fläche Teil des Sonderflughafens Oberpfaffenhofen und somit den Regelungen des BImSchG und damit auch der TA Lärm entzogen.

Die planfestgestellten Flächen des Sonderflughafens werden deshalb nicht als Geräuschvorbelastung bei der Geräuschkontingentierung berücksichtigt.

Gemeindebereich Gilching:

• Bebauungsplan „Standortentwicklung Sonderflughafen Oberpfaffenhofen“ der Gemeinde Gilching vom 21.09.2004.

Der Bebauungsplan, der als Nutzung ein Gewerbegebiet festlegt, enthält die Festsetzung Nr.9, wonach es „im WR nördlich der BAB 96 ... nachts zu keinen Überschreitungen der zulässigen Lärmwerte kommen darf“. Für die Berücksichtigung der Vorbelastung aus dem Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes wurde in dem schalltechnischen Berechnungsmodell eine Flächenschallquelle modelliert.

Für die Beurteilung von Gewerbelärmimmissionen sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /6/ heranzuziehen. Diese gelten für die Gesamtlärmbelastung aus allen nach TA Lärm zu beurteilenden Anlagen.

Zur Berücksichtigung der Vorbelastung wurde daher der flächenbezogene Schallleistungspegel der Flächenschallquelle für das Gewerbegebiet „Standortentwicklung Sonderflughafen Oberpfaffenhofen“ so festgelegt, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für reine Wohngebiete (WR) an den nächstgelegenen Wohnhäusern nördlich der Autobahn tags und nachts um 3 dB unterschritten sind und in der Summe aller geräuschemittierender Gewerbeflächen der Richtwert gerade erreicht wird.

Dies ist der Fall bei flächenbezogenen Schallleistungspegeln in Höhe von

$$L_{WA}'' = 55,9 / 40,9 \text{ dB(A)} \text{ (tags / nachts).}$$

Dieses Geräuschkontingent ergibt sich aufgrund der räumlichen Nähe des nördlich der Autobahn liegenden reinen Wohngebiets. Es wirkt deshalb nur nach Norden.

Nach Süden dürfen die Geräuschemissionen deutlich höher sein.

Verkehrsflächen im SO DLR:

Die im Sondergebiet DLR liegenden Verkehrsflächen sind nicht öffentlich gewidmet und daher dem Sondergebiet als Geräuschquelle zuzurechnen. Diese Verkehrsflächen werden analog einer Geräuschvorbelastung berücksichtigt (siehe 3.2.3).

3.2.2 Maßgebliche Immissionsorte

Für die Kontingentierung werden folgende Immissionsorte mit den zugehörigen Orientierungswerten (tags / nachts) festgelegt (s. Abb.1 im Anhang):

Im Norden:

- Gewerbegebiet B2, GE: 65 dB(A) / 50 dB(A)

Im Nordosten (Gilching):

- Neubuchweg 37, WR: 50 dB(A) / 35 dB(A)
- Weichselbaumer Straße 54, WR: 50 dB(A) / 35 dB(A)

Im Westen:

- Weichselbaum 16, MD: 60 dB(A) / 45 dB(A)
- Weichselbaum 4, Wohnhaus im Außenbereich: 60 dB(A) / 45 dB(A)

Im Südwesten:

- Argelsrieder Feld 11, GE: 65 dB(A) / 50 dB(A)
- Argelsrieder Feld 13, GE: 65 dB(A) / 50 dB(A)
- Argelsrieder Straße 38, Wohnhaus im Außenbereich: 60 dB(A) / 45 dB(A)
- Rosenstraße 21, WA: 55 dB(A) / 40 dB(A)
- Rosenstraße 46, WR: 50 dB(A) / 35 dB(A)

Alle untersuchten Immissionsorte sowie die geräuschemittierenden Flächen der Vorbelastung sind in Abbildung 1 im Anhang dargestellt.

3.2.3 Kontingentierung

Als emittierende Flächen werden die einzelnen Baufelder SO 1 bis SO 15 angenommen. Zusätzlich werden drei Bereiche als emittierende Flächen berücksichtigt, welche im Entwurf des Bebauungsplans nicht als Baufelder gekennzeichnet sind. Dies sind der Eingangsplatz, der zentrale Campus und die Messwiese.

Auch die Verkehrsflächen innerhalb des Betriebsgeländes des DLR werden als emittierende Flächen angenommen.

Die Lage der Flächen ist in Abbildung 2 im Anhang dargestellt.

Für alle Flächen werden Geräuschkontingente so definiert, dass an den maßgeblichen Immissionsorten die Orientierungswerte der DIN 18005 /5/ unter Berücksichtigung der Vorbelastung nicht überschritten werden.

Bei der Kontingentierung wurde auf folgende Bereiche besonderes Augenmerk gelegt:

Teilfläche SO 11

Bei der Kontingentierung wurde der Fläche SO 11 das höchste Emissionskontingent für den Tag zugewiesen. Auf dieser Teilfläche liegen die Flugzeughalle und das Hallenvorfeld. Von hier rollen Flugzeuge aus eigener Kraft auf den Flugplatz und es laufen Flugzeugtriebwerke während der Vorbereitung zu Forschungsflügen im Leerlauf, teilweise mit unterschiedlichen Laststufen.

Derzeit werden vom DLR drei Flugzeuge eingesetzt. Aus den uns vorliegenden Messergebnissen des DLR für das lauteste derzeit eingesetzte Flugzeug (Do 228) /q/ lässt sich ein Schallleistungspegel bei Vollast $L_{WA} = 137 \text{ dB(A)}$ ableiten. Bei einer Einwirkzeit von 10 Minuten pro Tag (16 Stunden) errechnet sich ein über den Beurteilungszeitraum „Tag“ gemittelter Schallleistungspegel $L_{WA} = 117 \text{ dB(A)}$. Bei einer Flächengröße von rund 23.000 m^2 entspricht dies einem flächenbezogenen Schallleistungspegel $L''_{WA} = 73 \text{ dB(A)/m}^2$. Dieser Wert wird für die Kontingentierung der Fläche SO 11 als Emissionskontingent L_{EK} für den Tag zugewiesen.

Nachts sind die Orientierungswerte der DIN 18005 um 15 dB(A) niedriger als tags und die Beurteilungspegel beziehen sich auf eine Stunde („lauteste Nachtstunde“). Eine entsprechende Reduzierung des Emissionskontingents um 15 dB(A)/m^2 würde auf Grund der kürzeren Beurteilungszeit eine Inbetriebnahme des Flugzeugs in der Nacht also praktisch unmöglich machen.

Es wird der Fläche ein im Verhältnis zum Tagwert deutlich niedrigeres Emissionskontingent nachts von $L_{EK} = 50 \text{ dB(A)/m}^2$ zugewiesen. Der Betrieb von Flugzeugtriebwerken ist mit diesem Geräuschkontingent nachts nicht möglich.

Flächen mit überwiegender Büronutzung

Auf den Flächen SO 2A, SO 2B, SO 03, SO 04, SO 07, SO 08 und SO 09 sind keine schalltechnisch relevanten Parkflächen vorgesehen. Diesen Flächen werden Emissionskontingente $L_{EK} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ tags und $L_{EK} = 45 \text{ dB(A)/m}^2$ nachts zugeteilt.

Flächen mit Sondernutzung

Im Baufeld des SO 15 soll eine Freifeldteststrecke für Robotik geplant werden. Es handelt sich hierbei um eine Freifläche als Test- und Demonstrationsgelände für teil-autonome und autonome Kleinroboter. Da die Fläche mit nur ca. 1000 m^2 relativ klein ist wird auf ihr ein gegenüber den anderen Flächen um 5 dB(A) höheres Geräuschkontingent von $L_{EK} = 65 \text{ dB(A)}$ vorgesehen, so dass auch von dieser Fläche ein Schallleistungspegel von mehr als $L_{WA} = 90 \text{ dB(A)}$ emittiert werden kann.

Teilflächen mit relevanten Parkflächen

Auf den Teilflächen SO 01, SO 05, SO 06, SO 10, SO 12 und SO 14 sind schalltechnische relevante Parkplätze bzw. Parkdecks geplant.

Der größte Teil der Stellplätze (Parkdecks mit 780 Stellplätzen) wird laut Angaben des DLR /r/ im Baufeld SO 5 angeordnet. An Hand dieser Teilfläche wird das für die Parkflächen „erforderliche“ Emissionskontingent abgeschätzt.

Die Berechnung der Schallemission von Parkplätzen erfolgt nach der Parkplatzlärmstudie /11/ des Bayerischen Landesamts für Umwelt. Wesentliche Ausgangsgröße für die Berechnung ist die Bewegungshäufigkeit (Zahl der Fahrzeugbewegungen pro Stunde; dabei entspricht eine Bewegung einer Anfahrt oder einer Abfahrt).

Im vorliegenden Fall wird eine Bewegungshäufigkeit von 4 Bewegungen pro Stellplatz und Tag tagsüber (6 Uhr bis 22 Uhr) angesetzt, das sind $N = 4 / 16 = 0,25$ Bewegungen / (Stellplatz • Stunde).

Laut Angaben des DLR /r/ rechnet man mit rund 4500 Fahrzeugbewegungen pro Tag (24 h). Bei einer Zählung über eine Woche fielen 2,7 % der Fahrbewegungen in den Beurteilungszeitraum Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr). Insgesamt sind auf dem DLR-Gelände maximal ca. 2000 Stellplätze möglich.

Daraus errechnet sich eine „mittlere“ Bewegungshäufigkeit von $N = 4500 \cdot 0,97 / (2000 \cdot 16) = 0,15$ Bewegungen pro Stellplatz und Stunde tagsüber. Die o.g. Zahl von $N = 0,25$ Bewegungen pro Stellplatz und Stunde dürfte also auch für überdurchschnittlich frequentierte Parkflächen auf der „sicheren Seite“ liegen.

Für die lauteste Nachtstunde wird die Bewegungshäufigkeit folgendermaßen abgeschätzt:

Aus den o.g. Annahmen (2,7 % der 4500 Parkbewegungen in der Nacht und 2000 Stellplätze insgesamt) errechnet sich eine Bewegungshäufigkeit von $4500 \cdot 0,027 / 2000 = 0,06$ Bewegungen pro Stellplatz nachts (22 Uhr bis 6 Uhr). Unter der Annahme, dass davon die Hälfte innerhalb der lautesten Nachtstunde auftreten, erhält man eine durchschnittliche Bewegungshäufigkeit von $N = 0,03$ Bewegungen pro Stellplatz und Stunde. Zur Erhöhung der Planungssicherheit rechnen wir mit 0,04 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde (=80 Bew/h bezogen auf das Gesamtgelände).

Nach der Parkplatzlärmstudie (zusammengefasstes Verfahren) errechnet sich der Schallleistungspegel eines Parkplatzes (gemittelt über die Beurteilungszeiträume Tag (16h) oder lauteste Nachtstunde) nach folgender Beziehung:

$$L_{WA,r} / \text{dB(A)} = 63 + K_{PA} + K_I + 2,5 \cdot \log(f \cdot B - 9) + 10 \cdot \log(B \cdot N)$$

mit:

63 dB(A) = Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung / Stunde auf einem P+R-Platz

K_{PA} = Zuschlag für die Parkplatzart; hier: $K_{PA} = 0$ (Besucher- und Mitarbeiterparkplätze)

K_I = Zuschlag für Impulshaltigkeit; hier $K_I = 0$ dB(A) auf Grund des großen Abstandes zu den maßgeblichen Immissionsorten

B = Bezugsgröße, hier: Anzahl der Stellplätze, hier: $B = 780$ in Teilfläche SO 05.

f = Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße; hier: $f = 1$

N = Bewegungshäufigkeit (hier: Bewegungen je Stellplatz und Stunde);

$N = 0,25$ Bew./ (Stellpl. $\cdot$ h) tags und

$N = 0,04$ Bew./ (Stellpl. $\cdot$ h) nachts.

$B \cdot N$ = alle Bewegungen je Stunde auf dem gesamten Parkplatz;

hier: $B \cdot N = 780 \text{ Stellpl.} \cdot 0,25 \text{ Bew./ (Stellpl.} \cdot \text{h)} = 195 \text{ Bew./h tags.}$

$B \cdot N = 780 \text{ Stellpl.} \cdot 0,04 \text{ Bew./ (Stellpl.} \cdot \text{h)} = 30 \text{ Bew./h in der lautesten Nachtstunde}$

Damit erhält man den Schallleistungspegel des Parkdecks:

$L_{WA,r} = 93,1$ dB(A) tags und $L_{WA,r} = 85,0$ dB(A) in der lautesten Nachtstunde.

Mit einem Flächeninhalt von 6600 m² der Teilfläche SO 5 errechnen sich flächenbezogene Schallleistungspegel

$$L''_{WA} = 93,1 \text{ dB(A)} - 10 \cdot \lg 6600 = 54,9 \text{ dB(A) / m}^2 \text{ tags und}$$

$$L''_{WA} = 85,0 \text{ dB(A)} - 10 \cdot \lg 6600 = 46,8 \text{ dB(A) / m}^2 \text{ in der lautesten Nachtstunde.}$$

Damit sind Emissionskontingente in Höhe von $L_{EK} = 60$ dB(A)/m² tags und $L_{EK} = 50$ dB(A)/m² nachts auch bei einer überproportionalen Nutzung der Parkdecks in SO 05 ausreichend groß, um die Errichtung des Parkdecks selbst bei freier Schallausbreitung zu ermöglichen.

Entsprechendes gilt auch für ein mögliches Parkdeck in SO 14.

Für die Teilflächen SO 01, SO 05, SO 06, SO 10, SO 12 und SO 14 werden daher diese Emissionskontingente angesetzt, da hier Parkbewegungen stattfinden können.

Sonstige Flächen

Auf den sonstigen Teilflächen des Geltungsbereichs werden Emissionskontingente $L_{EK} = 60 / 45 \text{ dB(A)} / \text{m}^2$ angesetzt.

Da die Fläche SO 13 relativ klein ist wird auf ihr ein um 5 dB(A) höheres Geräuschemissionskontingent festgesetzt.

Fahrverkehr auf dem DLR-Gelände

Die Straßen innerhalb des DLR-Geländes wurden bei der Kontingentierung nicht als eigene Kontingentfläche, sondern wie eine Geräuschvorbelastung berücksichtigt.

Aus der Abschätzung der Fahrzeugzahlen des DLR /r/ lässt sich mit folgender Überlegung die Emission des Fahrverkehrs ermitteln:

Laut Angabe des DLR /r/ wird auf dem Gelände des DLR mit 4500 Fahrbewegungen (Zu- und Abfahrten insgesamt), davon 97 % tagsüber gerechnet. Nach den RLS-90 /10/ errechnet sich bei dieser Zahl der Fahrbewegungen bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h und einem angenommenen Lkw-Anteil von 5 % ein Emissionspegel in Höhe von $L_{m,E} = 55,8 \text{ dB(A)}$ tags und $49,7 \text{ dB(A)}$ in der lautesten Nachtstunde.

Dem liegt die Annahme zugrunde, dass die Hälfte der nächtlichen Fahrbewegungen in die lauteste Nachtstunde fällt.

Die Berechnung kann in Anlage B nachvollzogen werden.

Der Emissionspegel kann gemäß folgender Formel in einen längenbezogenen Schallleistungspegel umgerechnet werden: $L'_W = L_{m,E} + 19,2 \text{ dB(A)/m}$.

Man erhält: $L'_W = 55,8 + 19,2 \text{ dB(A)} = 75,0 \text{ dB(A)/m}$ tags und
 $L'_W = 49,7 + 19,2 \text{ dB(A)} = 68,9 \text{ dB(A)/m}$ in der lautesten Nachtstunde.

Mit einer abgeschätzten mittleren Fahrweglänge von 500 m ist der über den Tag (16 h) gemittelte Gesamt-Schallleistungspegel aller Fahrten zusammen

$$\begin{aligned} L_W &= 75,0 + 10 \lg 500 = 102,0 \text{ dB(A)} \text{ tags und} \\ L_W &= 68,9 + 10 \lg 500 = 95,9 \text{ dB(A)} \text{ in der lautesten Nachtstunde.} \end{aligned}$$

Diese Schallleistungspegel werden als Geräuschemission in der Geräuschuntersuchung berücksichtigt.

Der Flächeninhalt aller Teilflächen zusammen beträgt rund 18.000 m².

Daraus errechnen sich flächenbezogene Schallleistungspegel für die Fahrwege zu

$$L''_W = 102,0 - 10 \lg 18.000 = 59,5 \text{ dB(A) / m}^2 \text{ tags und}$$
$$L''_W = 95,9 - 10 \lg 18.000 = 53,3 \text{ dB(A) / m}^2 \text{ nachts.}$$

Der Vergleich mit den Emissionskontingenten der SO-Flächen in Höhe von $L_{EK} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ bis 72 dB(A)/m^2 tags und $L_{EK} = 45 \text{ dB(A)/m}^2$ bis 50 dB(A)/m^2 nachts zeigt, dass der Fahrverkehr gegenüber den auf den Bauflächen festgesetzten Geräuschkontingenten tagsüber niedriger ist, jedoch nachts, in der angenommenen lautesten Nachtstunde, den höchsten Geräuschbeitrag liefert.

Die Berechnung der Geräuschimmissionskontingente erfolgt nach dem Berechnungsverfahren der DIN 45691 /8/.

Die Ergebnisse der Berechnungen sind auf den Seiten 1 bis 2 in Anlage A zusammengefasst. Die Tabellen zeigen, dass an allen untersuchten Immissionsorten die Immissionsrichtwerte eingehalten werden. Die Einzelheiten der Berechnung können auf den Seiten 3 bis 12 in Anlage A nachvollzogen werden.

Die Geräuschkontingente sollen als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

In nachfolgender Tabelle 4 sind die ermittelten Geräuschemissionskontingente angegeben.

Tabelle 4: Emissionskontingente L_{EK}

Fläche	Emissionskontingente L_{EK} [in dB(A)]	
	tags	nachts
SO 01	60	50
SO 02 A	60	45
SO 02 B	60	45
SO 03	60	45
SO 04	60	45
SO 05	60	50
SO 06	60	50
SO 07	60	45
SO 08	60	45
SO 09	60	45
SO 10	60	50
SO 11	73	50
SO 12	60	50
SO 13	65	50
SO 14	60	45
SO 15	65	50
Eingangsplatz	60	45
Zentraler Campus	60	45
Messwiese	60	45
Verkehrsflächen	59,5	53,3

In Kapitel 5 werden zur Festsetzung der Geräuschkontingente Formulierungsvorschläge ausgearbeitet, die wortgetreu in die Satzung des Bebauungsplans übernommen werden können. Wie in 3.2.1 und 3.2.3 erläutert, werden die als Vorbelastung berücksichtigten Verkehrsflächen im DLR-Gelände nicht als Kontingentflächen festgesetzt.

4. Baulicher Schallschutz

Es ist zu prüfen, welche Geräuschemissionen durch Gewerbelärm und Fluglärm sowie von der Staatsstraße St 2068 im Planungsgebiet einwirken und welche Maßnahmen zum baulichen Schallschutz diesbezüglich gegebenenfalls vorgesehen werden müssen.

4.1 Straßenverkehrsgeräusche

4.1.1 Emissionspegel

Ausgangsgröße für die Berechnung der Beurteilungspegel aus dem Straßenverkehr nach den RLS-90 /10/ sind die Emissionspegel $L_{m,E}$. Der Emissionspegel ist ein Maß für die Schallbelastung, die von einer Straße ausgeht. Er wird bestimmt durch die Anzahl, Art und Geschwindigkeit der verkehrenden Fahrzeuge.

Für die Geräuschuntersuchung werden die Verkehrsmengen auf diesem Straßenabschnitt der Verkehrsuntersuchung /t/, die für die Verlegung der St 2068 durchgeführt wurde, verwendet.

In dem Straßenabschnitt, in dem sich das Planungsgebiet befindet, also südlich der Lichtzeichenanlage an der Einfahrt zum Sonderflughafen im Norden und ca. 330 m südlich der Zufahrt zum DLR-Gelände im Süden, wird für den Prognosenullfall mit Westumfahrung Gilching im Jahr 2025 folgende durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge angegeben:

$$DTV = 21900 \text{ Kfz/24h}$$

Die übrigen Eingangsdaten für die Berechnung der Emissionspegel, insbesondere die Geschwindigkeitsbegrenzung auf diesem Abschnitt der St 2068 auf 70 km/h, sind in Anlage C dieser schalltechnischen Untersuchung angegeben.

Die Emissionspegel betragen

$$L_{m,E} = 65,9 / 57,6 \text{ dB(A) (tags / nachts)}.$$

4.1.2 Berechnung der Beurteilungspegel

In Anlage C dieses Gutachtens ist eine Geräuschberechnung nach RLS-90 /10/ (Berechnungsverfahren „lange gerade Straße“) beigelegt.

Die Beurteilungspegel wurden für das zweite Obergeschoss ($h=9,1$ m über Grund) berechnet.

Die Fassaden der Bürogebäude im Planungsgebiet liegen im SO 04 in einem kürzesten Abstand von ca. 30 m zur Straßenmitte.

In diesem Abstand ergibt sich der höchste Beurteilungspegel durch die Verkehrsgeräusche zu tagsüber 66 dB(A) und nachts 58 dB(A).

Das Beiblatt 1 zu DIN 18005 /5/ gibt für Sondergebiete „je nach Nutzungsart“ Orientierungswerte zwischen 45 und 65 dB(A) tags und zwischen 35 und 65 dB(A) nachts an. Im vorliegenden Fall sollten unseres Erachtens die Richtwerte für Gewerbegebiete (65 dB(A) tagsüber und 55 dB(A) nachts) herangezogen werden.

Die schalltechnischen Orientierungswerte werden somit tags um 1 dB und nachts um 3 dB überschritten. Es sind deshalb Maßnahmen zum baulichen Schallschutz an den betroffenen Gebäudefassaden vorzusehen.

Bei einem Beurteilungspegel von 66 dB(A) tagsüber befinden sich die betroffenen Gebäudefassaden im Lärmpegelbereich IV gemäß Tabelle 8 der DIN 4109 /12/.

Bei Büroräumen und ähnlichen Nutzungen ist gemäß Zeile 4 und Spalte 5 der Tabelle 8 ein resultierendes bewertetes Schalldämm-Maß von $R'_{w,res} = 35$ dB erforderlich. Bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, bei Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen und ähnlichen Nutzungen, muss das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß 5 dB höher sein und 40 dB betragen.

Da das Planungsgebiet ferner aus Gründen der Fluglärmbelastung ohnehin besonderen Anforderungen an den baulichen Schallschutz unterliegt, die über das hinausgehen was sich aufgrund der Straßenverkehrsbelastung ergibt, sind besondere Festsetzungen zum Schallschutz aus Gründen der Straßenverkehrsbelastung nicht erforderlich.

Die nachfolgend in Abschnitt 4.3 entwickelten Festsetzungen decken die Anforderungen, die sich bezüglich Straßenverkehrslärm ergeben, bei weitem mit ab.

4.2 Gewerbegeräuschemissionen

Gemäß den zulässigen Nutzungen in den Sondergebieten ist davon auszugehen, dass hier die Immissionsrichtwerte für Gewerbegebiete erreicht werden können. Wir empfehlen deshalb im gesamten Gebiet hinsichtlich des baulichen Schallschutzes die Anforderungen nach Lärmpegelbereich IV der DIN 4109 /12/ zu beachten. Auch diese Anforderungen liegen unterhalb der Anforderungen, die sich aufgrund der Fluglärmbelastung ergeben.

4.3 Fluglärm

Das gesamte Gebiet befindet sich in der Lärmschutzzone B des Lärmschutzbereichs für den Sonderflughafen Oberpfaffenhofen.

Dieser Lärmschutzbereich ist zuletzt am 02.02.1987 ermittelt worden und somit mittlerweile mehr als 20 Jahre alt.

Diese einerseits gemäß Regionalplan München nach wie vor gültigen Lärmschutzbereiche sind jedoch andererseits völlig veraltet und entsprechen nicht mehr der realen Geräuschsituation im Umfeld des Flughafens.

Im Bereich der Lärmschutzzone B betragen die Geräuschpegel 67 dB(A) bis 75 dB(A).

Diese Geräuschbelastung entspricht dem Lärmpegelbereich V in Tabelle 8 der DIN 4109 /12/.

Im Lärmpegelbereich V müssen Außenbauteile von Büroräumen und ähnlichen Nutzungen ein resultierendes Gesamtschalldämm-Maß von $R'_{w,res} \geq 40$ dB erfüllen.

Bei Aufenthaltsräumen von Wohnungen sowie Unterrichtsräumen und ähnlich schutzbedürftigen Nutzungen soll das Schalldämm-Maß 5 dB höher sein und $R'_{w,res} \geq 45$ dB betragen.

Bei den derzeit vorhandenen Nutzungen im Sondergebiet handelt es sich um wissenschaftliche Einrichtungen, bei denen überwiegend geistige Tätigkeiten im Vordergrund stehen, die durch hohe Anforderungen an die Komplexität der Arbeitsabläufe mit entsprechenden Schwierigkeiten, an schöpferisches Denken, Entscheidungsfindung sowie Problemlösungen gekennzeichnet sind und eine einwandfreie Sprachverständlichkeit im Sinne der VDI-Richtlinie 2058 Blatt 3 /13/ erfordern. Es sollen deshalb die Geräuschbelastungen an den Arbeitsplätzen möglichst gering sein.

Entsprechendes gilt auch für den auf der Fläche SO 6 möglichen Betriebskindergarten. Die Gebäude des Betriebskindergartens sollen so geplant werden, dass sie eine möglichst gute Geräuschabschirmung für die Freispielflächen bewirken.

Wir empfehlen deshalb unter Berücksichtigung der Empfehlungen für die Festlegung der Schalldämmung von Bauteilen für verschiedene Bürotätigkeiten gemäß Tabelle 3 der VDI 2569 /14/ einheitlich im gesamten Gebiet für Aufenthaltsräume mit Büronutzung ein hohes Maß an baulichen Schallschutz von vornherein zu planen.

Wir empfehlen deshalb zusammenfassend im gesamten Gebiet das erforderliche resultierende Gesamtschalldämm-Maß auf

$$\text{erf. } R'_{w,\text{res}} \geq 45 \text{ dB}$$

festzulegen.

Ein entsprechender Vorschlag für eine Festsetzung ist im Kapitel 5.1 enthalten.

5. Vorschläge für die Satzung des Bebauungsplans

5.1 Festsetzungen

Die Umsetzung der Geräuschkontingentierung im Bebauungsplan wird mit folgenden Festsetzungstexten vorgeschlagen:

Kontingentierung der Geräuschemissionen:

Die ausgewiesenen Gebiete sind gemäß § 11 Abs. 2 Satz 1 BauNVO entsprechend ihrer Zweckbestimmung und der Art der Nutzungen im Sinne von §1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO hinsichtlich der maximal zulässigen Geräuschemissionen gegliedert.

Es sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräuschemissionen je m² Grundfläche folgende Emissionskontingente L_{EK} nicht überschreiten:

Fläche	Emissionskontingente L_{EK} [in dB(A) je m ²]	
	tags	nachts
SO 01	60	50
SO 02 A	60	45
SO 02 B	60	45
SO 03	60	45
SO 04	60	45
SO 05	60	50
SO 06	60	50
SO 07	60	45
SO 08	60	45
SO 09	60	45
SO 10	60	50
SO 11	73	50
SO 12	60	50
SO 13	65	50
SO 14	60	45
SO 15	65	50
Eingangsplatz	60	45
Zentraler Campus	60	45
Messwiese	60	45

Die festgesetzten Geräuschkontingente gelten für die durch das Planzeichen A 14 umgrenzten Geräuschkontingentflächen.

Als emittierende Flächen gelten die gesamten vom jeweiligen Betrieb bzw. Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen innerhalb der festgesetzten Geräuschkontingentflächen ohne festgesetzte private Verkehrsflächen und ohne festgesetzte öffentliche und private Grünflächen.

Wenn dem Vorhaben nur ein Teil einer Kontingentfläche zuzuordnen ist, so ist auch nur das Emissionskontingent L_{EK} dieser Teilfläche dem Vorhaben zuzuordnen. Sind dem Vorhaben mehrere Kontingentflächen oder mehrere Teile von Kontingentflächen zuzuordnen, so sind die jeweiligen Immissionskontingente L_{IK} zu summieren.

Die Berechnung der zulässigen Immissionskontingente L_{IK} je Betrieb ist gemäß DIN 45691:2006-12 unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung nach der Formel $\Delta L = 10 \cdot \log(4\pi s^2/s_0^2)$ mit $s_0=1m$ und s =Abstand in m, durchzuführen.

Als Quellhöhe ist 4m anzusetzen.

Das Ergebnis ist auf 0,1 dB(A) zu runden.

Der Nachweis der Einhaltung der sich aus den Emissionskontingenten L_{EK} ergebenden zulässigen Geräuschemissionskontingente L_{IK} der einzelnen Betriebe ist für Immissionsorte im Sinne von Nr. 2.3 der TA Lärm an den nächstgelegenen Baugrenzen oder Gebäudefassaden der außerhalb des Planungsgebiets liegenden Nutzungen, in denen sich Fenster von Aufenthaltsräumen befinden oder auf Grund von Planungsrecht entstehen können, zu führen.

Unterschreitet der sich auf Grund der Festsetzung ergebende zulässige Immissionsanteil L_{IK} des Betriebes den am Immissionsort geltenden Immissionsrichtwert um mehr als 15 dB(A), so erhöht sich der zulässige Immissionsanteil auf den Wert $L_{IK} = \text{Immissionsrichtwert} - 15 \text{ dB(A)}$ [Relevanzgrenze nach DIN 45691].

Innerhalb des Bebauungsplangebietes ist bei der Planung der Betriebsanlagen darauf zu achten, dass auf den jeweiligen unmittelbaren Nachbargrundstücken an den nächstgelegenen Nachbarimmissionsorten (Fenster von Aufenthaltsräumen) bzw., wenn das Nachbargrundstück nicht bebaut ist, an den nächstgelegenen Baugrenzen die Immissionsrichtwerte für Gewerbegebiete gemäß Nr. 6.1.b TA Lärm eingehalten werden, da durch die Geräuschkontingentierung nicht die schalltechnische Verträglichkeit unmittelbar aneinander angrenzender Flächen geregelt werden kann.

Ferner empfehlen wir im Bebauungsplan folgende Regelungen zum baulichen Schallschutz aufzunehmen:

Baulicher Schallschutz

Im Planungsgebiet sind an allen Fassaden und Dachflächen, hinter denen sich schutzbedürftige Räume im Sinne von Anmerkung 1 in 4.1 der DIN 4109 (Nov. 1989) befinden, bei Errichtung und Änderung der Gebäude technische Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm vorzusehen, die gewährleisten, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach Tabelle 8 der DIN 4109 eingehalten werden.

Folgendes resultierende Gesamtschalldämm-Maß muss mindestens erreicht werden (siehe Hinweise):

Alle Fassaden und Dächer erf. $R'_{w,res} \geq 45$ dB

5.2 Hinweise

Gewerbegeräusche:

Im Sondergebiet werden bei der Beurteilung von Geräuschimmissionen die Immissionsrichtwerte für Gewerbegebiete nach Nr. 6.1 b) der TA Lärm herangezogen.

Mit dem Bauantrag oder Antrag auf Nutzungsänderung im Rahmen des jeweiligen Genehmigungsverfahrens kann die Genehmigungsbehörde den Nachweis fordern, dass die festgesetzten Emissionskontingente L_{EK} durch das entsprechende Vorhaben nicht überschritten werden.

Auf die Nachweise kann verzichtet werden, wenn offensichtlich ist, dass es sich um einen nicht störenden, geräuscharmen Betrieb (z. B. nur Büronutzung) handelt.

Baulicher Schallschutz:

Das Planungsgebiet liegt innerhalb der Zone B (67-75 dB(A)) des Lärmschutzbereichs des Sonderflughafens Oberpfaffenhofen.

Solange die Lärmschutzbereiche gemäß Lärmschutzzonenkarte vom 02.02.1987 gelten, sind im gesamten Planungsgebiet die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen entsprechend dem Lärmpegelbereich V der DIN 4109 zu beachten.

Da es sich bei den Nutzungen am Standort des DLR um hochqualifizierte Arbeitsplätze mit hohen Anforderungen an überwiegend geistige Tätigkeit handelt (Def.: siehe auch VDI 2085 Blatt 3) werden hier auch für Büronutzungen die Anforderung an die Luftschalldämmung entsprechend den Unterrichtsräumen festgesetzt.

5.3 Begründung

Immissionsschutz

Im Zuge der Aufstellung der Bebauungsplanes „Sondergebiet Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt Oberpfaffenhofen“ der Gemeinde Weßling wurde bzgl. der Geräuschemissionen und -immissionen das Gutachten der Lärmschutzberatung Steger & Partner GmbH, Bericht Nr. 3242/B1/pel vom 02.02.2009 erstellt. Dieses Gutachten wurde durch den Bericht Nr. 3242/B2/STG vom 15. März 2012 aktualisiert. Es kommt zu folgenden Ergebnissen:

Gewerbegeräusche:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird gemäß §1(4) Nr. 2 BauNVO nach den Eigenschaften von Betrieben und Anlagen hinsichtlich der zulässigen Geräuschemissionen gegliedert. Dazu wurde in den Gebieten die zulässige Geräuschemission in Form von Emissionskontingenten gemäß DIN 45691 festgesetzt.

Dies war notwendig, um an den maßgebenden Immissionsorten an den nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauung der ringsum benachbarten Wohngebiete und Gewerbegebiete die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 im Zusammenwirken aller gewerblichen Geräuschquellen sicherzustellen.

Es wurden deshalb maximal zulässige Geräuschemissionskontingente für die gewerblich genutzten Flächen festgelegt, deren Einhaltung beim Bau oder bei immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren bei Neu- oder Umplanungen von der Genehmigungsbehörde überprüft und umgesetzt als Immissionsanteile in die entsprechenden Bau- und Betriebsgenehmigungen aufgenommen werden können.

Baulicher Schallschutz:

Das gesamte Planungsgebiet befindet sich im Lärmschutzbereich für den Sonderflughafen Oberpfaffenhofen in der Fassung vom 02.02.1987.

Das Planungsgebiet befindet sich im Bereich der Lärmschutzzone B.

In Zone B ist vom Vorliegen eines fluglärmbedingten äquivalenten Dauerschallpegels von mehr als 67 dB(A) bis 75 dB(A) auszugehen.

Gemäß der nach Art. 3 Abs. 2 Satz 1 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) als technische Baubestimmung eingeführten DIN 4109 vom November 1989 definieren diese Schallpegel den Lärmpegelbereich V in Zeile 5 der Tabelle 8 der DIN 4109.

Außenbauteile von Wohnräumen sowie von Unterrichtsräumen und ähnlichen Nutzungen müssen im Lärmpegelbereich V mindestens ein resultierendes Gesamtschalldämm-Maß erf. $R'_{w, res} \geq 45$ dB erreichen. Bei Büroräumen und ähnlich schutzbedürftigen Nutzungen dürfte das Schalldämm-Maß 5 dB geringer sein. Da es sich bei den Nutzungen am Standort des DLR um hochqualifizierte Arbeitsplätze mit hohen Anforderungen an überwiegend geistige Tätigkeit handelt (Def.: siehe auch VDI 2085 Blatt 3) werden hier auch für Büronutzungen die Anforderung an die Luftschalldämmung entsprechend den Unterrichtsräumen festgesetzt.

6. Zusammenfassung

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans waren zunächst die vom Planungsgebiet ausgehenden Geräuschemissionen zu kontingentieren.

Zur Übernahme der Geräuschemissionskontingente in den Bebauungsplan wurden entsprechende Textvorschläge für Festsetzungen, Hinweise und Begründung formuliert.

Hinsichtlich der auf das Planungsgebiet einwirkenden Geräuschemissionen durch Gewerbe und Flugbetrieb sowie der Verkehrsgeräuschemissionen der unmittelbar benachbart verlaufenden St 2068 wurden die Anforderungen an den baulichen Schallschutz nach DIN 4109 definiert.

Zur Übernahme in den Bebauungsplan wurden auch hierzu entsprechende Textvorschläge angegeben.


Dipl.-Ing. Gerhard Steger



Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" **Kontingentierung 2012**

Anlage A

Zusammenfassung Beurteilungspegel

1 Name	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	7 OW,T dB(A)	8 OW,N dB(A)	9 LrT dB(A)	10 LrN dB(A)	11 LrT,diff dB(A)	12 LrN,diff dB(A)
Argelsrieder Feld 11	GE	0,00	0,00	65	50	56	42	-9	-8
Argelsrieder Feld 13	GE	0,00	0,00	65	50	60	45	-5	-5
Argelsrieder Straße 38	AU	0,00	0,00	60	45	50	34	-10	-11
Gewerbegebiet B2	GE	0,00	0,00	65	50	58	47	-7	-3
Gilching, Neubruchweg 37	WR	0,00	0,00	50	35	50	35	-	-
Gilching, Wechselbaumer Straße 54	WR	0,00	0,00	50	35	48	33	-2	-2
Rosenstraße 21	WA	0,00	0,00	55	40	46	31	-9	-9
Rosenstraße 46	WR	0,00	0,00	50	35	46	31	-4	-4
Weichselbaum 4	AU	0,00	0,00	60	45	56	42	-4	-3
Weichselbaum 16	MD	0,00	0,00	60	45	55	41	-5	-4



Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

Bericht Nr. 3242/B2/stg vom 15.03.2012

31.05.2012, 17:00, RL20

Seite 1

Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" Kontingentierung 2012

Anlage A

Zusammenfassung Beurteilungspegel

Legende

- 1 Name
- 4 Nutzung
- 5 GH
- 6 Z
- 7 OW,T
- 8 OW,N
- 9 LrT
- 10 LrN
- 11 LrT,diff
- 12 LrN,diff

- Name des Immissionsorts
- Gebietsnutzung
- Geländehöhe
- m
- Immissionsorthöhe
- m
- Orientierungswert Tag
- dB(A)
- Orientierungswert Nacht
- dB(A)
- Beurteilungspegel Tag
- dB(A)
- Beurteilungspegel Nacht
- dB(A)
- Richtwertüberschreitung für Zeitbereich Tag
- dB(A)
- Richtwertüberschreitung für Zeitbereich Nacht
- dB(A)



Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

Bericht Nr. 3242/B2/stg vom 15.03.2012

31.05.2012, 17:00, RL20

Seite 2

Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" Anlage A Kontingentierung 2012

Teilpegel sortiert nach Gebieten

Gebiet	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Argelsrieder Feld 11 GE	IRW,T 65 dB(A)	IRW,N 50 dB(A)	LrT 56 dB(A) LrN 42
BepI SO B2	38,5	28,5	
DLR	55,6	41,6	
Vorbel. Gauting			
Vorbel. Gilching	34,6	19,6	
Vorbel. Wessling	40,1	25,1	
Argelsrieder Feld 13 GE	IRW,T 65 dB(A)	IRW,N 50 dB(A)	LrT 60 dB(A) LrN 45
BepI SO B2	38,9	28,9	
DLR	59,8	45,1	
Vorbel. Gauting	32,1	17,1	
Vorbel. Gilching	34,8	19,8	
Vorbel. Wessling			
Argelsrieder Straße 38 AU	IRW,T 60 dB(A)	IRW,N 45 dB(A)	LrT 50 dB(A) LrN 34
BepI SO B2	33,4	23,4	
DLR	46,1	30,3	
Vorbel. Gauting	29,0	14,0	
Vorbel. Gilching	30,9	15,9	
Vorbel. Wessling	46,6	31,6	
Gewerbegebiet B2 GE	IRW,T 65 dB(A)	IRW,N 50 dB(A)	LrT 58 dB(A) LrN 47
BepI SO B2			
DLR	58,0	46,7	
Vorbel. Gauting			
Vorbel. Gilching			
Vorbel. Wessling	37,7	22,7	
Gilching, Neubruchweg 37 WR	IRW,T 50 dB(A)	IRW,N 35 dB(A)	LrT 50 dB(A) LrN 35
BepI SO B2	39,8	24,8	
DLR	45,8	30,8	
Vorbel. Gauting	37,4	22,4	
Vorbel. Gilching	47,4	32,4	
Vorbel. Wessling	32,9	17,9	
Gilching, Weichselbaumer Straße 54 WR	IRW,T 50 dB(A)	IRW,N 35 dB(A)	LrT 48 dB(A) LrN 33
BepI SO B2	36,3	21,3	
DLR	43,7	28,4	
Vorbel. Gauting	40,5	25,5	
Vorbel. Gilching	44,3	29,3	
Vorbel. Wessling	31,5	16,5	
Rosenstraße 21 WA	IRW,T 55 dB(A)	IRW,N 40 dB(A)	LrT 46 dB(A) LrN 31
BepI SO B2	32,0	22,0	
DLR	44,0	28,2	
Vorbel. Gauting	28,0	13,0	
Vorbel. Gilching	29,8	14,8	
Vorbel. Wessling	41,7	26,7	
Rosenstraße 46 WR	IRW,T 50 dB(A)	IRW,N 35 dB(A)	LrT 46 dB(A) LrN 31
BepI SO B2	31,8	21,8	
DLR	43,8	28,0	
Vorbel. Gauting	27,9	12,9	
Vorbel. Gilching	29,6	14,6	
Vorbel. Wessling	41,2	26,2	



Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" Anlage A Kontingentierung 2012

Teilpegel sortiert nach Gebieten

Gebiet		LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Weichselbaum 4	AU	IRW,T 60 dB(A)	IRW,N 45 dB(A)	LrT 56 dB(A) LrN 42
BepI SO B2		40,9	30,9	
DLR		55,4	40,8	
Vorbel. Gauting		31,9	16,9	
Vorbel. Gilching		36,0	21,0	
Vorbel. Wessling		44,4	29,4	
Weichselbaum 16	MD	IRW,T 60 dB(A)	IRW,N 45 dB(A)	LrT 55 dB(A) LrN 41
BepI SO B2		43,4	33,4	
DLR		54,5	39,8	
Vorbel. Gauting		32,3	17,3	
Vorbel. Gilching		37,5	22,5	
Vorbel. Wessling		41,2	26,2	



Anlage A

1	2	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18	20	23	24	25	27	19	28
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw'' dB(A)	I oder m,m²	KT dB	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR dB	dLw(N) dB	DI dB	LrN dB(A)
GE																		
Artelsrieder Feld 11																		
IRW,T 65 dB(A)																		
IRW,N 50 dB(A)																		
LrT 56 dB(A)																		
LrN 42 dB(A)																		
SO 11	Fläche	116,7	73,0	23237	0	0,0	431,8	-63,7	0,0	0,0		0,0	53,0	0,0	0,0	-23,0	0,0	29,0
SO 14	Fläche	96,6	60,0	4594	0	0,0	69,2	-47,8	0,0	0,0		0,0	48,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,8
SO 01	Fläche	101,8	60,0	15002	0	0,0	150,5	-54,5	0,0	0,0		0,0	47,2	0,0	0,0	-10,0	0,0	37,2
Messwiese	Fläche	104,3	60,0	26721	0	0,0	168,4	-55,5	0,0	0,0		0,0	48,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	27,8
Verkehrswege SO DLR	Fläche	102,0	59,4	18001	0	0,0	316,4	-61,0	0,0	0,0		0,0	41,0	0,0	0,0	-6,1	0,0	34,8
SO 08	Fläche	100,2	60,0	10470	0	0,0	329,1	-61,3	0,0	0,0		0,0	38,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	23,9
SO 15	Fläche	94,5	65,0	901	0	0,0	190,6	-56,6	0,0	0,0		0,0	38,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	23,0
SO 09	Fläche	104,0	60,0	24993	0	0,0	574,4	-66,2	0,0	0,0		0,0	37,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	22,8
SO 07	Fläche	95,6	60,0	3608	0	0,0	237,1	-58,5	0,0	0,0		0,0	37,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	22,1
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 2	Fläche	101,3	60,0	13405	0	0,0	465,7	-64,4	0,0	0,0		0,0	36,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	21,9
SO 12	Fläche	102,9	60,0	19680	0	0,0	600,1	-66,6	0,0	0,0		0,0	36,4	0,0	0,0	-10,0	0,0	26,4
Eingangsplatz	Fläche	97,4	60,0	5456	0	0,0	316,9	-61,0	0,0	0,0		0,0	36,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	21,4
Bep1 B2 GE 1 Tag 66	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0	863,9	-69,7	0,0	0,0		0,0	35,8	0,0	0,0	35,8	0,0	
Bep1 B2 GE 2 Tag 66	Fläche	105,0	66,0	8001	0	0,0	884,7	-69,9	0,0	0,0		0,0	35,1	0,0	0,0	35,1	0,0	
Zentraler Campus	Fläche	98,9	60,0	7690	0	0,0	437,3	-63,8	0,0	0,0		0,0	35,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	20,1
B-Plan Standortentw. Sonderflugh. OPf.,	Fläche	108,2	55,9	16867	0	0,0	1353,0	-73,6	0,0	0,0		0,0	34,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	19,6
SO 10	Fläche	103,2	60,0	21058	0	0,0	772,0	-68,7	0,0	0,0		0,0	34,5	0,0	0,0	-10,0	0,0	24,5
SO 06	Fläche	102,5	60,0	17709	0	0,0	744,4	-68,4	0,0	0,0		0,0	34,1	0,0	0,0	-10,0	0,0	24,1
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 1	Fläche	100,4	60,0	11016	0	0,0	598,9	-66,5	0,0	0,0		0,0	33,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	18,9
SO 02 A	Fläche	94,0	60,0	2518	0	0,0	288,8	-60,2	0,0	0,0		0,0	33,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	18,8
GE Argelsrieder Feld Oberpfaffenhofen	Fläche	107,4	60,0	54781	0	0,0	331,7	-61,4	0,0	0,0		0,0	46,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	18,7
SO 05	Fläche	98,2	60,0	6585	0	0,0	567,9	-66,1	0,0	0,0		0,0	32,1	0,0	0,0	-10,0	0,0	22,1
SO 04	Fläche	93,8	60,0	2409	0	0,0	434,6	-63,8	0,0									

Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" **Kontingentierung 2012**

Anlage A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

1	2	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18	20	23	24	25	26	27	19	28
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder m, m²	KT dB	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	DI dB	LrN dB(A)
GE																			
Argelsrieder Feld 13		IRW,T	65	dB(A)	IRW,N	50	dB(A)	LrT	60	dB(A)	LrN	45	dB(A)						
Bep1 B2 GE 1 Nacht 56/51	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0	863,9	-69,7	0,0	0,0	0,0	0,0	35,8				-10,0	0,0	25,8
Bep1 B2 GE 2 Nacht 56/51	Fläche	105,0	66,0	8001	0	0,0	884,7	-69,9	0,0	0,0	0,0	0,0	35,1				-10,0	0,0	25,1
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Parkplatz	Fläche	95,3	60,0	3386	0	0,0								0,0	0,0		-15,0		
Gewerbegebiet Gemeindebereich Gauting	Fläche	108,6	60,0	71831	0	0,0								0,0	0,0		-15,0		
SO 13	Fläche	100,7	65,0	3707	0	0,0								0,0	0,0		-15,0		
GE																			
Argelsrieder Feld 13		IRW,T	65	dB(A)	IRW,N	50	dB(A)	LrT	60	dB(A)	LrN	45	dB(A)						
SO 13	Fläche	100,7	65,0	3707	0	0,0	48,8	-44,8	0,0	0,0	0,0	0,0	55,9	0,0	0,0	55,9	-15,0	0,0	40,9
SO 11	Fläche	116,7	73,0	23237	0	0,0	376,5	-62,5	0,0	0,0	0,0	0,0	54,2	0,0	0,0	54,2	-23,0	0,0	31,2
Messwiese	Fläche	104,3	60,0	26721	0	0,0	115,1	-52,2	0,0	0,0	0,0	0,0	52,1	0,0	0,0	52,1	-15,0	0,0	37,1
SO 01	Fläche	101,8	60,0	15002	0	0,0	154,8	-54,8	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0	0,0	0,0	46,9	-10,0	0,0	36,9
Verkehrswege SO DLR	Fläche	102,0	59,4	18001	0	0,0	232,1	-58,3	0,0	0,0	0,0	0,0	43,7	0,0	0,0	43,6	-6,1	0,0	37,5
SO 08	Fläche	100,2	60,0	10470	0	0,0	279,3	-59,9	0,0	0,0	0,0	0,0	40,3	0,0	0,0	40,3	-15,0	0,0	25,3
SO 15	Fläche	94,5	65,0	901	0	0,0	153,2	-54,7	0,0	0,0	0,0	0,0	39,8	0,0	0,0	39,8	-15,0	0,0	24,8
SO 07	Fläche	95,6	60,0	3608	0	0,0	189,7	-56,6	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0	0,0	0,0	39,0	-15,0	0,0	24,0
SO 09	Fläche	104,0	60,0	24993	0	0,0	528,8	-65,5	0,0	0,0	0,0	0,0	38,5	0,0	0,0	38,5	-15,0	0,0	23,5
Eingangsplatz	Fläche	97,4	60,0	5456	0	0,0	286,7	-60,1	0,0	0,0	0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	37,2	-15,0	0,0	22,2
SO 12	Fläche	102,9	60,0	19680	0	0,0	546,6	-65,7	0,0	0,0	0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	37,2	-10,0	0,0	27,2
Bep1 B2 GE 1 Tag 66	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0	833,5	-69,4	0,0	0,0	0,0	0,0	36,1	0,0	0,0	36,1		0,0	
Zentraler Campus	Fläche	98,9	60,0	7690	0	0,0	396,9	-63,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,9	0,0	0,0	35,9	-15,0	0,0	20,9
Bep1 B2 GE 2 Tag 66	Fläche	105,0	66,0	8001	0	0,0	838,9	-69,5	0,0	0,0	0,0	0,0	35,6	0,0	0,0	35,6		0,0	
SO 10	Fläche	103,2	60,0	21058	0	0,0	719,4	-68,1	0,0	0,0	0,0	0,0	35,1	0,0	0,0	35,1	-10,0	0,0	25,1
B-Plan Standortentw. Sonderflugh. OPf.,	Fläche	108,2	55,9	16867	0	0,0	1307,8	-73,3	0,0	0,0	0,0	0,0	34,8	0,0	0,0	34,8	-15,0	0,0	19,8
SO 06	Fläche	102,5	60,0	17709	0	0,0	711,6	-68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	34,4	-10,0	0,0	24,4
SO 02 A	Fläche	94,0	60,0	2518	0	0,0	273,2	-59,7	0,0	0,0	0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	34,3	-15,0	0,0	19,3
SO 05	Fläche	98,2	60,0	6585	0	0,0	536,3	-65,6	0,0	0,0	0,0	0,0	32,6	0,0	0,0	32,6	-10,0	0,0	22,6
Gewerbegebiet Gemeindebereich Gauting	Fläche	108,6	60,0	71831	0	0,0	1879,0	-76,5	0,0	0,0	0,0	0,0	32,1	0,0	0,0	32,1	-15,0	0,0	17,1
SO 02 B	Fläche	95,7	60,0	3681	0	0,0	496,1	-64,9	0,0	0,0	0,0	0,0	30,8	0,0	0,0	30,8	-15,0	0,0	15,8



Anlage A

1	2	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18	20	23	24	25	26	27	19	28
Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I _{oder} m, m ²	KT dB	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	DI dB	LrN dB(A)
SO 04	Fläche	93,8	60,0	2409	0	0,0	413,1	-63,3	0,0	0,0		0,0	30,5	0,0	0,0	30,5	-15,0	0,0	15,5
SO 03	Fläche	92,0	60,0	1572	0	0,0	343,5	-61,7	0,0	0,0		0,0	30,3	0,0	0,0	30,3	-15,0	0,0	15,3
BepI B2 GE 1 Nacht 56/51	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0	833,5	-69,4	0,0	0,0		0,0	36,1				-10,0	0,0	26,1
BepI B2 GE 2 Nacht 56/51	Fläche	105,0	66,0	8001	0	0,0	839,4	-69,5	0,0	0,0		0,0	35,6				-10,0	0,0	25,6
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 1	Fläche	100,4	60,0	11016	0	0,0								0,0	0,0		-15,0		
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 2	Fläche	101,3	60,0	13405	0	0,0								0,0	0,0		-15,0		
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Parkplatz	Fläche	95,3	60,0	3386	0	0,0								0,0	0,0		-15,0		
B-Plan Feuerwehrrhaus	Fläche	94,7	60,0	2921	0	0,0								0,0	0,0		-15,0		
GE Argelsrieder Feld Oberpfaffenhofen	Fläche	107,4	60,0	54781	0	0,0								0,0	0,0		-15,0		
SO 14	Fläche	96,6	60,0	4594	0	0,0								0,0	0,0		-15,0		
Argelsrieder Straße 38																			
	AU	IRW T	60 dB(A)	IRW N	45 dB(A)	LrT	50	dB(A)	LrN	34	dB(A)								
SO 11	Fläche	116,7	73,0	23237	0	0,0	1165,7	-72,3	0,0	0,0		0,0	44,3	0,0	0,0	44,3	-23,0	0,0	21,3
GE Argelsrieder Feld Oberpfaffenhofen	Fläche	107,4	60,0	54781	0	0,0	537,2	-65,6	0,0	0,0		0,0	41,8	0,0	0,0	41,8	-15,0	0,0	26,8
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 1	Fläche	100,4	60,0	11016	0	0,0	247,6	-58,9	0,0	0,0		0,0	41,6	0,0	0,0	41,6	-15,0	0,0	26,6
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 2	Fläche	101,3	60,0	13405	0	0,0	307,8	-60,8	0,0	0,0		0,0	40,5	0,0	0,0	40,5	-15,0	0,0	25,5
B-Plan Feuerwehrrhaus	Fläche	94,7	60,0	2921	0	0,0	247,5	-58,9	0,0	0,0		0,0	35,8	0,0	0,0	35,8	-15,0	0,0	20,8
Messwiese	Fläche	104,3	60,0	26721	0	0,0	938,6	-70,4	0,0	0,0		0,0	33,8	0,0	0,0	33,8	-15,0	0,0	18,8
SO 01	Fläche	101,8	60,0	15002	0	0,0	878,4	-69,9	0,0	0,0		0,0	31,9	0,0	0,0	31,9	-10,0	0,0	21,9
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Parkplatz	Fläche	95,3	60,0	3386	0	0,0	422,3	-63,5	0,0	0,0		0,0	31,8	0,0	0,0	31,8	-15,0	0,0	16,8
SO 13	Fläche	100,7	65,0	3707	0	0,0	841,6	-69,5	0,0	0,0		0,0	31,2	0,0	0,0	31,2	-15,0	0,0	16,2
B-Plan Standortentw. Sonderflugh. OPf.,	Fläche	108,2	55,9	16867	0	0,0	2064,9	-77,3	0,0	0,0		0,0	30,9	0,0	0,0	30,9	-15,0	0,0	15,9
SO 09	Fläche	104,0	60,0	24993	0	0,0	1285,0	-73,2	0,0	0,0		0,0	30,8	0,0	0,0	30,8	-15,0	0,0	15,8



Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

Bericht Nr. 3242/B2/stg vom 15.03.2013

Seite 7

31.05.2012, 18:25, RL20

SoundPLAN 7.1

Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" Kontingentierung 2012

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

1	2	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18	20	23	24	25	26	27	19	28
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder m, m²	KT dB	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	DI dB	LrN dB(A)
SO 10	Fläche	103,2	60,0	21058	0	0,0	1485,1	-74,4	0,0	0,0		0,0	28,8	0,0	0,0	28,8	-10,0	0,0	18,8
SO 08	Fläche	100,2	60,0	10470	0	0,0	1048,8	-71,4	0,0	0,0		0,0	28,8	0,0	0,0	28,8	-15,0	0,0	13,8
SO 06	Fläche	102,5	60,0	17709	0	0,0	1433,9	-74,1	0,0	0,0		0,0	28,4	0,0	0,0	28,4	-10,0	0,0	18,4
SO 14	Fläche	96,6	60,0	4594	0	0,0	740,9	-68,4	0,0	0,0		0,0	28,2	0,0	0,0	28,2	-15,0	0,0	13,2
Zentraler Campus	Fläche	98,9	60,0	7690	0	0,0	1147,4	-72,2	0,0	0,0		0,0	26,7	0,0	0,0	26,7	-15,0	0,0	11,7
Eingangsbereich	Fläche	97,4	60,0	5456	0	0,0	1022,8	-71,2	0,0	0,0		0,0	26,2	0,0	0,0	26,2	-15,0	0,0	11,2
SO 05	Fläche	98,2	60,0	6585	0	0,0	1242,2	-72,9	0,0	0,0		0,0	25,3	0,0	0,0	25,3	-10,0	0,0	15,3
SO 07	Fläche	95,6	60,0	3608	0	0,0	961,6	-70,7	0,0	0,0		0,0	24,9	0,0	0,0	24,9	-15,0	0,0	9,9
SO 15	Fläche	94,5	65,0	901	0	0,0	911,8	-70,2	0,0	0,0		0,0	24,4	0,0	0,0	24,4	-15,0	0,0	9,4
SO 02 A	Fläche	94,0	60,0	2518	0	0,0	980,9	-70,8	0,0	0,0		0,0	23,2	0,0	0,0	23,2	-15,0	0,0	8,2
SO 02 B	Fläche	95,7	60,0	3681	0	0,0	1288,9	-73,2	0,0	0,0		0,0	22,5	0,0	0,0	22,5	-15,0	0,0	7,5
SO 04	Fläche	93,8	60,0	2409	0	0,0	1122,4	-72,0	0,0	0,0		0,0	21,8	0,0	0,0	21,8	-15,0	0,0	6,8
SO 03	Fläche	92,0	60,0	1572	0	0,0	1056,6	-71,5	0,0	0,0		0,0	20,5	0,0	0,0	20,5	-15,0	0,0	5,5
Bepf B2 GE 1 Nacht 56/51	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0	1543,5	-74,8	0,0	0,0		0,0	30,8	0,0	0,0		-10,0	0,0	20,8
Bepf B2 GE 2 Nacht 56/51	Fläche	105,0	66,0	8001	0	0,0	1589,6	-75,0	0,0	0,0		0,0	30,0	0,0	0,0		-10,0	0,0	20,0
Gewerbegebiet B2																			
GE	IRW T	65	dB(A)	IRW N	50	dB(A)	LrT	58	dB(A)	LrN	47	dB(A)							
SO 10	Fläche	103,2	60,0	21058	0	0,0	85,5	-49,6	0,0	0,0		0,0	53,6	0,0	0,0	53,6	-10,0	0,0	43,6
SO 11	Fläche	116,7	73,0	23237	0	0,0	459,5	-64,2	0,0	0,0		0,0	52,4	0,0	0,0	52,4	-23,0	0,0	29,4
SO 06	Fläche	102,5	60,0	17709	0	0,0	114,8	-52,2	0,0	0,0		0,0	50,3	0,0	0,0	50,3	-10,0	0,0	40,3
Verkehrswege SO DLR	Fläche	102,0	59,4	18001	0	0,0	197,7	-56,9	0,0	0,0		0,0	45,1	0,0	0,0	45,1	-6,1	0,0	39,0
SO 09	Fläche	104,0	60,0	24993	0	0,0	257,1	-59,2	0,0	0,0		0,0	44,8	0,0	0,0	44,8	-15,0	0,0	29,8
SO 12	Fläche	102,9	60,0	19680	0	0,0	272,7	-59,7	0,0	0,0		0,0	43,2	0,0	0,0	43,2	-10,0	0,0	33,2
SO 05	Fläche	98,2	60,0	6585	0	0,0	279,9	-59,9	0,0	0,0		0,0	38,3	0,0	0,0	38,3	-10,0	0,0	28,3
Messwiese	Fläche	104,3	60,0	26721	0	0,0	672,6	-67,5	0,0	0,0		0,0	36,7	0,0	0,0	36,7	-15,0	0,0	21,7
GE Argelsnieder Feld Oberpfaffenhofen	Fläche	107,4	60,0	54781	0	0,0	989,6	-70,9	0,0	0,0		0,0	36,5	0,0	0,0	36,5	-15,0	0,0	21,5
Zentraler Campus	Fläche	98,9	60,0	7690	0	0,0	408,4	-63,2	0,0	0,0		0,0	35,6	0,0	0,0	35,6	-15,0	0,0	20,6
SO 08	Fläche	100,2	60,0	10470	0	0,0	520,7	-65,3	0,0	0,0		0,0	34,9	0,0	0,0	34,9	-15,0	0,0	19,9

Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" **Kontingentierung 2012**

Anlage A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Schallquelle	2	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18	20	23	24	25	26	27	19	28
	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder m,m²	KT dB	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	DI dB	LrN dB(A)
SO 01	Fläche	101,8	60,0	15002	0	0,0	678,5	-67,6	0,0	0,0		0,0	34,1	0,0	0,0	34,1	-10,0	0,0	24,1
SO 02 B	Fläche	95,7	60,0	3681	0	0,0	363,4	-62,2	0,0	0,0		0,0	33,5	0,0	0,0	33,5	-15,0	0,0	18,5
Eingangsplatz	Fläche	97,4	60,0	5456	0	0,0	525,6	-65,4	0,0	0,0		0,0	32,0	0,0	0,0	32,0	-15,0	0,0	17,0
SO 13	Fläche	100,7	65,0	3707	0	0,0	782,7	-68,9	0,0	0,0		0,0	31,8	0,0	0,0	31,8	-15,0	0,0	16,8
SO 04	Fläche	93,8	60,0	2409	0	0,0	422,2	-63,5	0,0	0,0		0,0	30,3	0,0	0,0	30,3	-15,0	0,0	15,3
SO 07	Fläche	95,6	60,0	3608	0	0,0	613,9	-66,8	0,0	0,0		0,0	28,8	0,0	0,0	28,8	-15,0	0,0	13,8
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 2	Fläche	101,3	60,0	13405	0	0,0	1251,1	-72,9	0,0	0,0		0,0	28,3	0,0	0,0	28,3	-15,0	0,0	13,3
SO 02 A	Fläche	94,0	60,0	2518	0	0,0	568,0	-66,1	0,0	0,0		0,0	27,9	0,0	0,0	27,9	-15,0	0,0	12,9
SO 14	Fläche	96,6	60,0	4594	0	0,0	812,9	-69,2	0,0	0,0		0,0	27,4	0,0	0,0	27,4	-15,0	0,0	12,4
SO 15	Fläche	94,5	65,0	901	0	0,0	657,1	-67,3	0,0	0,0		0,0	27,2	0,0	0,0	27,2	-15,0	0,0	12,2
SO 03	Fläche	92,0	60,0	1572	0	0,0	491,6	-64,8	0,0	0,0		0,0	27,1	0,0	0,0	27,1	-15,0	0,0	12,1
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 1	Fläche	100,4	60,0	11016	0	0,0	1368,0	-73,7	0,0	0,0		0,0	26,7	0,0	0,0	26,7	-15,0	0,0	11,7
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Parkplatz	Fläche	95,3	60,0	3386	0	0,0	1174,4	-72,4	0,0	0,0		0,0	22,9	0,0	0,0	22,9	-15,0	0,0	7,9
B-Plan Feuerwehrhaus	Fläche	94,7	60,0	2921	0	0,0	1445,4	-74,2	0,0	0,0		0,0	20,5	0,0	0,0	20,5	-15,0	0,0	5,5
B-Plan Standortentw. Sonderflugh. OPf.,	Fläche	108,2	55,9	16867	0	0,0													
Bep1 B2 GE 1 Nacht 56/51	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0													
Bep1 B2 GE 1 Tag 66	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0													
Bep1 B2 GE 2 Nacht 56/51	Fläche	105,0	66,0	8001	0	0,0													
Bep1 B2 GE 2 Tag 66	Fläche	105,0	66,0	8001	0	0,0													
Gewerbegebiet Gemeindebereich Gauting	Fläche	108,6	60,0	71831	0	0,0													
Gilching, Neubruchweg 37	WR	IRW,T 50 dB(A)	IRW,N 35 dB(A)	IRW,N 35 dB(A)	LrT 50 dB(A)	LrN 35 dB(A)													
B-Plan Standortentw. Sonderflugh. OPf.,	Fläche	108,2	55,9	16867	0	0,0	308,3	-60,8	0,0	0,0		0,0	47,4	0,0	0,0	47,4	-15,0	0,0	32,4
SO 11	Fläche	116,7	73,0	23237	0	0,0	1214,5	-72,7	0,0	0,0		0,0	44,0	0,0	0,0	44,0	-23,0	0,0	21,0
Gewerbegebiet Gemeindebereich Gauting	Fläche	108,6	60,0	71831	0	0,0	1022,1	-71,2	0,0	0,0		0,0	37,4	0,0	0,0	37,4	-15,0	0,0	22,4
Bep1 B2 GE 1 Tag 66	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0	771,8	-68,7	0,0	0,0		0,0	36,8	0,0	0,0	36,8		0,0	
Bep1 B2 GE 2 Tag 66	Fläche	105,0	66,0	8001	0	0,0	735,3	-68,3	0,0	0,0		0,0	36,7	0,0	0,0	36,7		0,0	
SO 10	Fläche	103,2	60,0	21058	0	0,0	858,5	-69,7	0,0	0,0		0,0	33,6	0,0	0,0	33,6	-10,0	0,0	23,6



Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

Bericht Nr. 3242/B2/stg vom 15.03.2013

31.05.2012, 18:25, RL20

Seite 9

Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" Kontingentierung 2012

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

1 Schallquelle	2 Quellentyp	7 Lw dB(A)	8 Lw/Lw" dB(A)	9 I oder m, m ²	11 KT dB	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	20 dLrefl dB	23 Ls dB(A)	24 dLw(T) dB	25 ZR dB	26 LrT dB(A)	27 dLw(N) dB	19 DI dB	28 LrN dB(A)
SO 09	Fläche	104,0	60,0	24993	0	0,0	1042,4	-71,4	0,0	0,0		0,0	32,6	0,0	0,0	32,6	-15,0	0,0	17,6
SO 06	Fläche	102,5	60,0	17709	0	0,0	882,4	-69,9	0,0	0,0		0,0	32,6	0,0	0,0	32,6	-10,0	0,0	22,6
SO 12	Fläche	102,9	60,0	19680	0	0,0	1034,3	-71,3	0,0	0,0		0,0	31,7	0,0	0,0	31,7	-10,0	0,0	21,7
GE Argelsrieder Feld Oberpfaffenhofen	Fläche	107,4	60,0	54781	0	0,0	1772,5	-76,0	0,0	0,0		0,0	31,4	0,0	0,0	31,4	-15,0	0,0	16,4
Verkehrswege SO DLR	Fläche	102,0	59,4	18001	0	0,0	1111,4	-71,9	0,0	0,0		0,0	30,1	0,0	0,0	30,1	-6,1	0,0	24,0
Messwiese	Fläche	104,3	60,0	26721	0	0,0	1445,3	-74,2	0,0	0,0		0,0	30,1	0,0	0,0	30,1	-15,0	0,0	15,1
SO 01	Fläche	101,8	60,0	15002	0	0,0	1451,4	-74,2	0,0	0,0		0,0	27,5	0,0	0,0	27,5	-10,0	0,0	17,5
SO 08	Fläche	100,2	60,0	10470	0	0,0	1293,5	-73,2	0,0	0,0		0,0	27,0	0,0	0,0	27,0	-15,0	0,0	12,0
SO 05	Fläche	98,2	60,0	6585	0	0,0	1052,2	-71,4	0,0	0,0		0,0	26,8	0,0	0,0	26,8	-10,0	0,0	16,8
Zentraler Campus	Fläche	98,9	60,0	7690	0	0,0	1181,8	-72,4	0,0	0,0		0,0	26,4	0,0	0,0	26,4	-15,0	0,0	11,4
SO 13	Fläche	100,7	65,0	3707	0	0,0	1550,2	-74,8	0,0	0,0		0,0	25,9	0,0	0,0	25,9	-15,0	0,0	10,9
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 2	Fläche	101,3	60,0	13405	0	0,0	2010,1	-77,1	0,0	0,0		0,0	24,2	0,0	0,0	24,2	-15,0	0,0	9,2
Eingangsplatz	Fläche	97,4	60,0	5456	0	0,0	1298,0	-73,3	0,0	0,0		0,0	24,1	0,0	0,0	24,1	-15,0	0,0	9,1
SO 02 B	Fläche	95,7	60,0	3681	0	0,0	1104,9	-71,9	0,0	0,0		0,0	23,8	0,0	0,0	23,8	-15,0	0,0	8,8
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 1	Fläche	100,4	60,0	11016	0	0,0	2120,8	-77,5	0,0	0,0		0,0	22,9	0,0	0,0	22,9	-15,0	0,0	7,9
SO 07	Fläche	95,6	60,0	3608	0	0,0	1386,4	-73,8	0,0	0,0		0,0	21,7	0,0	0,0	21,7	-15,0	0,0	6,7
SO 14	Fläche	96,6	60,0	4594	0	0,0	1584,2	-75,0	0,0	0,0		0,0	21,6	0,0	0,0	21,6	-15,0	0,0	6,6
SO 04	Fläche	93,8	60,0	2409	0	0,0	1191,0	-72,5	0,0	0,0		0,0	21,3	0,0	0,0	21,3	-15,0	0,0	6,3
SO 02 A	Fläche	94,0	60,0	2518	0	0,0	1338,4	-73,5	0,0	0,0		0,0	20,5	0,0	0,0	20,5	-15,0	0,0	5,5
SO 15	Fläche	94,5	65,0	901	0	0,0	1430,1	-74,1	0,0	0,0		0,0	20,4	0,0	0,0	20,4	-15,0	0,0	5,4
SO 03	Fläche	92,0	60,0	1572	0	0,0	1261,1	-73,0	0,0	0,0		0,0	19,0	0,0	0,0	19,0	-15,0	0,0	4,0
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Parkplatz	Fläche	95,3	60,0	3386	0	0,0	1947,0	-76,8	0,0	0,0		0,0	18,5	0,0	0,0	18,5	-15,0	0,0	3,5
B-Plan Feuerwehrhaus	Fläche	94,7	60,0	2921	0	0,0	2192,8	-77,8	0,0	0,0		0,0	16,8	0,0	0,0	16,8	-15,0	0,0	1,8
BepI B2 GE 1 Nacht 56/51	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0	771,8	-68,7	0,0	0,0		0,0	31,8	0,0	0,0	31,8	-10,0	-5,0	21,8
BepI B2 GE 2 Nacht 56/51	Fläche	105,0	66,0	8001	0	0,0	735,3	-68,3	0,0	0,0		0,0	31,7	0,0	0,0	31,7	-10,0	-5,0	21,7

Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" **Kontingentierung 2012**

Anlage A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

1	2	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18	20	23	24	25	26	27	19	28
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder m,m²	KT dB	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	DI	LrN dB(A)
Gilching, Weichselbaumer Straße 54																			
WR		IRW,T 50	dB(A)	IRW,N 35	dB(A)	LrT 48	dB(A)	LrN 33	dB(A)										
B-Plan Standortentw. Sonderflugh. OPf., SO 11	Fläche	108,2	55,9	16867	0	0,0	443,0	-63,9	0,0	0,0		0,0	44,3	0,0	0,0	44,3	-15,0	0,0	29,3
Gewerbegebiet Gemeindebereich Gauting	Fläche	116,7	73,0	23237	0	0,0	1523,2	-74,6	0,0	0,0		0,0	42,0	0,0	0,0	42,0	-23,0	0,0	19,0
BepL B2 GE 2 Tag 66	Fläche	108,6	60,0	71831	0	0,0	711,1	-68,0	0,0	0,0		0,0	40,5	0,0	0,0	40,5	-15,0	0,0	25,5
BepL B2 GE 1 Tag 66	Fläche	105,0	66,0	8001	0	0,0	1090,1	-71,7	0,0	0,0		0,0	33,3	0,0	0,0	33,3		0,0	
SO 10	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0	1167,9	-72,3	0,0	0,0		0,0	33,2	0,0	0,0	33,2		0,0	
SO 09	Fläche	103,2	60,0	21058	0	0,0	1190,8	-72,5	0,0	0,0		0,0	30,7	0,0	0,0	30,7	-10,0	0,0	20,7
GE Argelsrieder Feld Oberpfaffenhofen	Fläche	104,0	60,0	24993	0	0,0	1392,8	-73,9	0,0	0,0		0,0	30,1	0,0	0,0	30,1	-15,0	0,0	15,1
SO 06	Fläche	107,4	60,0	54781	0	0,0	2102,3	-77,4	0,0	0,0		0,0	29,9	0,0	0,0	29,9	-15,0	0,0	14,9
SO 12	Fläche	102,5	60,0	17709	0	0,0	1251,9	-72,9	0,0	0,0		0,0	29,5	0,0	0,0	29,5	-10,0	0,0	19,5
Messwiese	Fläche	102,9	60,0	19680	0	0,0	1351,5	-73,6	0,0	0,0		0,0	29,3	0,0	0,0	29,3	-10,0	0,0	19,3
Verkehrswege SO DLR	Fläche	104,3	60,0	26721	0	0,0	1759,6	-75,9	0,0	0,0		0,0	28,4	0,0	0,0	28,4	-15,0	0,0	13,4
SO 01	Fläche	102,0	59,4	18001	0	0,0	1470,8	-74,3	0,0	0,0		0,0	27,7	0,0	0,0	27,7	-6,1	0,0	21,6
SO 08	Fläche	101,8	60,0	15002	0	0,0	1796,4	-76,1	0,0	0,0		0,0	25,7	0,0	0,0	25,7	-10,0	0,0	15,7
SO 13	Fläche	100,2	60,0	10470	0	0,0	1628,1	-75,2	0,0	0,0		0,0	25,0	0,0	0,0	25,0	-15,0	0,0	10,0
Zentraler Campus	Fläche	100,7	65,0	3707	0	0,0	1863,0	-76,4	0,0	0,0		0,0	24,3	0,0	0,0	24,3	-15,0	0,0	9,3
SO 05	Fläche	98,9	60,0	7690	0	0,0	1526,3	-74,7	0,0	0,0		0,0	24,2	0,0	0,0	24,2	-15,0	0,0	9,2
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 2	Fläche	98,2	60,0	6585	0	0,0	1435,0	-74,1	0,0	0,0		0,0	24,1	0,0	0,0	24,1	-10,0	0,0	14,1
Eingangszplatz	Fläche	101,3	60,0	13405	0	0,0	2380,4	-78,5	0,0	0,0		0,0	22,7	0,0	0,0	22,7	-15,0	0,0	7,7
SO 02 B	Fläche	97,4	60,0	5456	0	0,0	1640,7	-75,3	0,0	0,0		0,0	22,1	0,0	0,0	22,1	-15,0	0,0	7,1
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 1	Fläche	95,7	60,0	3681	0	0,0	1401,8	-73,9	0,0	0,0		0,0	21,7	0,0	0,0	21,7	-15,0	0,0	6,7
SO 14	Fläche	100,4	60,0	11016	0	0,0	2499,7	-79,0	0,0	0,0		0,0	21,5	0,0	0,0	21,5	-15,0	0,0	6,5
SO 07	Fläche	96,6	60,0	4594	0	0,0	1932,6	-76,7	0,0	0,0		0,0	19,9	0,0	0,0	19,9	-15,0	0,0	4,9
SO 04	Fläche	95,6	60,0	3608	0	0,0	1717,1	-75,7	0,0	0,0		0,0	19,9	0,0	0,0	19,9	-15,0	0,0	4,9
SO 15	Fläche	93,8	60,0	2409	0	0,0	1554,2	-74,8	0,0	0,0		0,0	19,0	0,0	0,0	19,0	-15,0	0,0	4,0
SO 02 A	Fläche	94,5	65,0	901	0	0,0	1765,1	-75,9	0,0	0,0		0,0	18,6	0,0	0,0	18,6	-15,0	0,0	3,6
	Fläche	94,0	60,0	2518	0	0,0	1693,9	-75,6	0,0	0,0		0,0	18,4	0,0	0,0	18,4	-15,0	0,0	3,4



Steger & Partner GmbH Frauendorfstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

Bericht Nr. 3242/B2/stg vom 15.03.2013

Seite 11

31.05.2012, 18:25, RL20

Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" Kontingentierung 2012

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

1	2	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18	20	23	24	25	26	27	19	28
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw'/Lw'' dB(A)	I oder m, m²	KT dB	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	DI dB	LrN dB(A)
Rosenstraße 21																			
	WA	IRW,T 55	dB(A)	IRW,N 40	dB(A)		LrT 46	dB(A)	LrN 31	dB(A)									
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Parkplatz SO 03	Fläche	116,7	73,0	23237	0	0,0	1480,7	-74,4	0,0	0,0	0,0	0,0	42,3	0,0	0,0	42,3	-23,0	0,0	19,3
B-Plan Argelsrieder Feld Oberpfaffenhofen	Fläche	107,4	60,0	54781	0	0,0	880,3	-69,9	0,0	0,0	0,0	0,0	37,5	0,0	0,0	37,5	-15,0	0,0	22,5
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 1	Fläche	100,4	60,0	11016	0	0,0	461,7	-64,3	0,0	0,0	0,0	0,0	36,1	0,0	0,0	36,1	-15,0	0,0	21,1
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 2	Fläche	101,3	60,0	13405	0	0,0	585,8	-66,3	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	0,0	0,0	34,9	-15,0	0,0	19,9
B-Plan Feuerwehrrhaus	Fläche	94,7	60,0	2921	0	0,0	386,1	-62,7	0,0	0,0	0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	31,9	-15,0	0,0	16,9
Messwiese	Fläche	104,3	60,0	26721	0	0,0	1260,6	-73,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,3	0,0	0,0	31,3	-15,0	0,0	16,3
B-Plan Standortbw. Sonderflugh. OPf., Bepf. B2 GE 1 Tag 66	Fläche	108,2	55,9	16867	0	0,0	2340,9	-78,4	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8	0,0	0,0	29,8	-15,0	0,0	14,8
SO 01	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0	1809,0	-76,1	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	29,4	-10,0	0,0	19,4
SO 09	Fläche	101,8	60,0	15002	0	0,0	1177,0	-72,4	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0	0,0	0,0	29,0	-15,0	0,0	14,0
Bepf. B2 GE 2 Tag 66	Fläche	104,0	60,0	24993	0	0,0	1575,9	-74,9	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	28,6	-15,0	0,0	13,3
SO 13	Fläche	100,7	65,0	3707	0	0,0	1173,0	-72,4	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	28,3	-15,0	0,0	13,0
Gewerbegebiet Gemeindebereich Gauting	Fläche	108,6	60,0	71831	0	0,0	3004,1	-80,5	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0	0,0	28,0	-15,0	0,0	21,8
Verkehrswege SO DLR	Fläche	102,0	59,4	18001	0	0,0	1432,6	-74,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27,9	0,0	0,0	27,9	-6,1	0,0	17,7
SO 12	Fläche	102,9	60,0	19680	0	0,0	1622,4	-75,2	0,0	0,0	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	27,7	-10,0	0,0	17,2
SO 10	Fläche	103,2	60,0	21058	0	0,0	1779,5	-76,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	27,2	-10,0	0,0	16,8
SO 06	Fläche	102,5	60,0	17709	0	0,0	1709,5	-75,6	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8	0,0	0,0	26,8	-10,0	0,0	11,6
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Parkplatz	Fläche	95,3	60,0	3386	0	0,0	766,3	-68,7	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6	0,0	0,0	26,6	-15,0	0,0	11,6
SO 08	Fläche	100,2	60,0	10470	0	0,0	1353,8	-73,6	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6	0,0	0,0	26,6	-15,0	0,0	10,2
SO 14	Fläche	96,6	60,0	4594	0	0,0	1047,4	-71,4	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	25,2	-15,0	0,0	9,7
Zentraler Campus	Fläche	98,9	60,0	7690	0	0,0	1443,7	-74,2	0,0	0,0	0,0	0,0	24,7	0,0	0,0	24,7	-15,0	0,0	9,7

Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" **Kontingentierung 2012**

Anlage A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

1	2	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18	20	23	24	25	26	27	19	28
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw' dB(A)	I oder m,m²	KT dB	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	DI dB	LrN dB(A)
Eingangszplatz SO 05 SO 07 SO 15 SO 02 A SO 02 B SO 04 SO 03 BepI B2 GE 1 Nacht 56/51 BepI B2 GE 2 Nacht 56/51	Fläche	97,4	60,0	5456	0	0,0	1320,3	-73,4	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	0,0	0,0	24,0	-15,0	0,0	9,0
	Fläche	98,2	60,0	6585	0	0,0	1517,2	-74,6	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	23,6	-10,0	0,0	13,6
	Fläche	95,6	60,0	3608	0	0,0	1273,7	-73,1	0,0	0,0	0,0	0,0	22,5	0,0	0,0	22,5	-15,0	0,0	7,5
	Fläche	94,5	65,0	901	0	0,0	1222,8	-72,7	0,0	0,0	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	21,8	-15,0	0,0	6,8
	Fläche	94,0	60,0	2518	0	0,0	1270,3	-73,1	0,0	0,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	20,9	-15,0	0,0	5,9
	Fläche	95,7	60,0	3681	0	0,0	1603,2	-75,1	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	20,6	-15,0	0,0	5,6
	Fläche	93,8	60,0	2409	0	0,0	1407,2	-74,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	19,9	-15,0	0,0	4,9
	Fläche	92,0	60,0	1572	0	0,0	1343,3	-73,6	0,0	0,0	0,0	0,0	18,4	0,0	0,0	18,4	-15,0	0,0	3,4
	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0	1809,0	-76,1	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	29,4	-10,0	0,0	19,4
	Fläche	105,0	66,0	8001	0	0,0	1872,9	-76,4	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	28,6	-10,0	0,0	18,6
Rosenstraße 46																			
	WR	IRWT	50 dB(A)	IRWN	35 dB(A)	LrT	46 dB(A)	LrN	31 dB(A)										
SO 11	Fläche	116,7	73,0	23237	0	0,0	1513,7	-74,6	0,0	0,0	0,0	0,0	42,1	0,0	0,0	42,1	-23,0	0,0	19,1
GE Argelsrieder Feld Oberpfaffenhofen	Fläche	107,4	60,0	54781	0	0,0	911,1	-70,2	0,0	0,0	0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	37,2	-15,0	0,0	22,2
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 1	Fläche	100,4	60,0	11016	0	0,0	499,8	-65,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,5	0,0	0,0	35,5	-15,0	0,0	20,5
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 2	Fläche	101,3	60,0	13405	0	0,0	620,9	-66,9	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	34,4	-15,0	0,0	19,4
B-Plan Feuerwehrhaus	Fläche	94,7	60,0	2921	0	0,0	427,7	-63,6	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0	0,0	0,0	31,0	-15,0	0,0	16,0
Messwiese	Fläche	104,3	60,0	26721	0	0,0	1293,8	-73,2	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0	0,0	0,0	31,0	-15,0	0,0	16,0
B-Plan Standortentw. Sonderflugh. OPf.,	Fläche	108,2	55,9	16867	0	0,0	2381,2	-78,5	0,0	0,0	0,0	0,0	29,6	0,0	0,0	29,6	-15,0	0,0	14,6
BepI B2 GE 1 Tag 66	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0	1849,4	-76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	29,2	0,0	0,0	29,2	0,0	0,0	0,0
SO 01	Fläche	101,8	60,0	15002	0	0,0	1213,8	-72,7	0,0	0,0	0,0	0,0	29,1	0,0	0,0	29,1	-10,0	0,0	19,1
SO 09	Fläche	104,0	60,0	24993	0	0,0	1613,0	-75,1	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8	0,0	0,0	28,8	-15,0	0,0	13,8
BepI B2 GE 2 Tag 66	Fläche	105,0	66,0	8001	0	0,0	1911,3	-76,6	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4	0,0	0,0	28,4	0,0	0,0	0,0
SO 13	Fläche	100,7	65,0	3707	0	0,0	1201,9	-72,6	0,0	0,0	0,0	0,0	28,1	0,0	0,0	28,1	-15,0	0,0	13,1
Gewerbegebiet Gemeindebereich Gauting	Fläche	108,6	60,0	71831	0	0,0	3032,2	-80,6	0,0	0,0	0,0	0,0	27,9	0,0	0,0	27,9	-15,0	0,0	12,9
Verkehrswege SO DLR	Fläche	102,0	59,4	18001	0	0,0	1469,4	-74,3	0,0	0,0	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	27,7	-6,1	0,0	21,6
SO 12	Fläche	102,9	60,0	19680	0	0,0	1657,3	-75,4	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6	0,0	0,0	27,6	-10,0	0,0	17,6
SO 10	Fläche	103,2	60,0	21058	0	0,0	1816,4	-76,2	0,0	0,0	0,0	0,0	27,1	0,0	0,0	27,1	-10,0	0,0	17,1



Steger & Partner GmbH Frauendorfstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

Bericht Nr. 3242/B2/stg vom 15.03.2013

31.05.2012, 18:25, RL20

Seite 13

Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" **Kontingentierung 2012**

Anlage A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

1	2	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18	20	23	24	25	26	27	19	28
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder m, m²	KT dB	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatim dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	DI dB	LrN dB(A)
SO 06	Fläche	102,5	60,0	17709	0	0,0	1748,2	-75,8	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6	0,0	0,0	26,6	-10,0	0,0	16,6
SO 08	Fläche	100,2	60,0	10470	0	0,0	1389,5	-73,8	0,0	0,0	0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	26,4	-15,0	0,0	11,4
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Parkplatz	Fläche	95,3	60,0	3386	0	0,0	790,3	-68,9	0,0	0,0	0,0	0,0	26,3	0,0	0,0	26,3	-15,0	0,0	11,3
SO 14	Fläche	96,6	60,0	4594	0	0,0	1081,2	-71,7	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	25,0	-15,0	0,0	10,0
Zentraler Campus	Fläche	98,9	60,0	7690	0	0,0	1479,9	-74,4	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0	24,5	-15,0	0,0	9,5
Eingangsplatz	Fläche	97,4	60,0	5456	0	0,0	1356,2	-73,6	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7	0,0	0,0	23,7	-15,0	0,0	8,7
SO 05	Fläche	98,2	60,0	6585	0	0,0	1556,3	-74,8	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4	0,0	0,0	23,4	-10,0	0,0	13,4
SO 07	Fläche	95,6	60,0	3608	0	0,0	1307,1	-73,3	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3	0,0	0,0	22,3	-15,0	0,0	7,3
SO 15	Fläche	94,5	65,0	901	0	0,0	1256,4	-73,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	21,6	-15,0	0,0	6,6
SO 02 A	Fläche	94,0	60,0	2518	0	0,0	1308,0	-73,3	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7	0,0	0,0	20,7	-15,0	0,0	5,7
SO 02 B	Fläche	95,7	60,0	3681	0	0,0	1636,6	-75,3	0,0	0,0	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0	20,4	-15,0	0,0	5,4
SO 04	Fläche	93,8	60,0	2409	0	0,0	1445,1	-74,2	0,0	0,0	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0	19,6	-15,0	0,0	4,6
SO 03	Fläche	92,0	60,0	1572	0	0,0	1380,5	-73,8	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	18,2	-15,0	0,0	3,2
Bepl B2 GE 1 Nacht 56/51	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0	1849,4	-76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	29,2	0,0	0,0	29,2	-10,0	0,0	19,2
Bepl B2 GE 2 Nacht 56/51	Fläche	105,0	66,0	8001	0	0,0	1911,3	-76,6	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4	0,0	0,0	28,4	-10,0	0,0	18,4
AU Weichselbaum 4																			
		IRWT 60	dB(A)	IRWN 45	dB(A)	LrT 56	dB(A)	Ln 42	dB(A)										
SO 11	Fläche	116,7	73,0	23237	0	0,0	427,9	-63,6	0,0	0,0	0,0	0,0	53,0	0,0	0,0	53,0	-23,0	0,0	30,0
SO 01	Fläche	101,8	60,0	15002	0	0,0	206,7	-57,3	0,0	0,0	0,0	0,0	44,5	0,0	0,0	44,5	-10,0	0,0	34,5
GE Argelsrieder Feld Oberpfaffenhofen	Fläche	107,4	60,0	54781	0	0,0	448,8	-64,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,4	0,0	0,0	43,4	-15,0	0,0	28,4
Messwiese	Fläche	104,3	60,0	26721	0	0,0	352,7	-61,9	0,0	0,0	0,0	0,0	42,3	0,0	0,0	42,3	-15,0	0,0	27,3
Verkehrswege SO DLR	Fläche	102,0	59,4	18001	0	0,0	295,7	-60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	41,6	0,0	0,0	41,6	-6,1	0,0	35,5
SO 09	Fläche	104,0	60,0	24993	0	0,0	408,5	-63,2	0,0	0,0	0,0	0,0	40,8	0,0	0,0	40,8	-15,0	0,0	25,8
SO 08	Fläche	100,2	60,0	10470	0	0,0	291,9	-60,3	0,0	0,0	0,0	0,0	39,9	0,0	0,0	39,9	-15,0	0,0	24,9
Eingangsplatz	Fläche	97,4	60,0	5456	0	0,0	231,9	-58,3	0,0	0,0	0,0	0,0	39,1	0,0	0,0	39,1	-15,0	0,0	24,1
Bepl B2 GE 1 Tag 66	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0	633,8	-67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,5	0,0	0,0	38,5	0,0	0,0	23,1
SO 02 A	Fläche	94,0	60,0	2518	0	0,0	176,6	-55,9	0,0	0,0	0,0	0,0	38,1	0,0	0,0	38,1	-15,0	0,0	23,0
Zentraler Campus	Fläche	98,9	60,0	7690	0	0,0	311,0	-60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	0,0	0,0	38,0	-15,0	0,0	23,0



Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

Bericht Nr. 3242/B2/stg vom 15.03.2013

31.05.2012, 18:25, RL20

Seite 14

Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" **Kontingentierung 2012**

Anlage A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

1	Schallquelle	2	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18	20	23	24	25	26	27	19	28
		Quellentyp	Lw dB(A)	Lw'/Lw'' dB(A)	I oder m, m²	KT dB	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	DJ dB	LrN dB(A)
B-Plan Standortentw. Sonderflugh. OPf.,	SO 12	Fläche	102,9	60,0	19680	0	0,0	503,5	-65,0	0,0	0,0		0,0	37,9	0,0	0,0	37,9	-10,0	0,0	27,9
	SO 13	Fläche	100,7	65,0	3707	0	0,0	404,0	-63,1	0,0	0,0		0,0	37,6	0,0	0,0	37,6	-15,0	0,0	22,6
	SO 14	Fläche	96,6	60,0	4594	0	0,0	260,2	-59,3	0,0	0,0		0,0	37,3	0,0	0,0	37,3	-15,0	0,0	22,3
	Bep1 B2 GE 2 Tag 66	Fläche	105,0	66,0	8001	0	0,0	701,5	-67,9	0,0	0,0		0,0	37,1	0,0	0,0	37,1		0,0	
	SO 06	Fläche	102,5	60,0	17709	0	0,0	532,2	-65,5	0,0	0,0		0,0	37,0	0,0	0,0	37,0	-10,0	0,0	27,0
	SO 10	Fläche	103,2	60,0	21058	0	0,0	614,3	-66,8	0,0	0,0		0,0	36,5	0,0	0,0	36,5	-10,0	0,0	26,5
	SO 05	Fläche	98,2	60,0	6585	0	0,0	344,6	-61,7	0,0	0,0		0,0	36,4	0,0	0,0	36,4	-10,0	0,0	26,4
	B-Plan Standortentw. Sonderflugh. OPf.,	Fläche	108,2	55,9	16867	0	0,0	1151,6	-72,2	0,0	0,0		0,0	36,0	0,0	0,0	36,0	-15,0	0,0	21,0
	SO 07	Fläche	95,6	60,0	3608	0	0,0	283,5	-60,0	0,0	0,0		0,0	35,5	0,0	0,0	35,5	-15,0	0,0	20,5
	SO 15	Fläche	94,5	65,0	901	0	0,0	263,0	-59,4	0,0	0,0		0,0	35,2	0,0	0,0	35,2	-15,0	0,0	20,2
	SO 04	Fläche	93,8	60,0	2409	0	0,0	249,0	-58,9	0,0	0,0		0,0	34,9	0,0	0,0	34,9	-15,0	0,0	19,9
	B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 2	Fläche	101,3	60,0	13405	0	0,0	596,5	-66,5	0,0	0,0		0,0	34,8	0,0	0,0	34,8	-15,0	0,0	19,8
	SO 03	Fläche	92,0	60,0	1572	0	0,0	207,4	-57,3	0,0	0,0		0,0	34,6	0,0	0,0	34,6	-15,0	0,0	19,6
	B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 1	Fläche	100,4	60,0	11016	0	0,0	711,4	-68,0	0,0	0,0		0,0	32,4	0,0	0,0	32,4	-15,0	0,0	17,4
	Gewerbegebiet Gemeindebereich Gauting	Fläche	108,6	60,0	71831	0	0,0	1924,8	-76,7	0,0	0,0		0,0	31,9	0,0	0,0	31,9	-15,0	0,0	16,9
	SO 02 B	Fläche	95,7	60,0	3681	0	0,0	514,0	-65,2	0,0	0,0		0,0	30,4	0,0	0,0	30,4	-15,0	0,0	15,4
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Parkplatz	Fläche	95,3	60,0	3386	0	0,0	602,7	-66,6	0,0	0,0		0,0	28,7	0,0	0,0	28,7	-15,0	0,0	13,7	
B-Plan Feuerwehrhaus	Fläche	94,7	60,0	2921	0	0,0	790,0	-68,9	0,0	0,0		0,0	25,7	0,0	0,0	25,7	-15,0	0,0	10,7	
Bep1 B2 GE 1 Nacht 56/51	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0	633,8	-67,0	0,0	0,0		0,0	38,5				-10,0	0,0	28,5	
Bep1 B2 GE 2 Nacht 56/51	Fläche	105,0	66,0	8001	0	0,0	701,5	-67,9	0,0	0,0		0,0	37,1				-10,0	0,0	27,1	
Wechselbaum 16																				
MD		IRW,T	60	dB(A)	IRW,N	45	dB(A)	LrT	55	dB(A)	LrN	41	dB(A)							
SO 11	Fläche	116,7	73,0	23237	0	0,0	464,0	-64,3	0,0	0,0		0,0	52,3	0,0	0,0	0,0	52,3	-23,0	0,0	29,3
SO 09	Fläche	104,0	60,0	24993	0	0,0	339,8	-61,6	0,0	0,0		0,0	42,4	0,0	0,0	0,0	42,4	-15,0	0,0	27,4
Bep1 B2 GE 1 Tag 66	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0	456,9	-64,2	0,0	0,0		0,0	41,4	0,0	0,0	0,0	41,4		0,0	
Verkehrswege SO DLR	Fläche	102,0	59,4	18001	0	0,0	333,1	-61,4	0,0	0,0		0,0	40,6	0,0	0,0	0,0	40,6	-6,1	0,0	34,5
SO 06	Fläche	102,5	60,0	17709	0	0,0	377,3	-62,5	0,0	0,0		0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	40,0	-10,0	0,0	30,0
GE Argelsrieder Feld Oberpfaffenhofen	Fläche	107,4	60,0	54781	0	0,0	664,2	-67,4	0,0	0,0		0,0	39,9	0,0	0,0	0,0	39,9	-15,0	0,0	24,9



Steger & Partner GmbH Frauendorfstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

Seite 15
Bericht Nr. 3242/B2/stg vom 15.03.2013

31.05.2012, 18:25, RL20

Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" Kontingentierung 2012

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

1	2	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18	20	23	24	25	26	27	19	28	
Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder m,m²	KT dB	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	DI dB	LrN dB(A)	
Messwiese	Fläche	104,3	60,0	26721	0	0,0	491,7	-64,8	0,0	0,0		0,0	39,4	0,0	0,0	39,4	-15,0	0,0	24,4	
	Fläche	98,2	60,0	6585	0	0,0	249,2	-58,9	0,0	0,0		0,0	39,3	0,0	0,0	39,3	-10,0	0,0	29,3	
	Fläche	101,8	60,0	15002	0	0,0	377,2	-62,5	0,0	0,0		0,0	39,2	0,0	0,0	39,2	-10,0	0,0	29,2	
	Fläche	105,0	66,0	8001	0	0,0	555,9	-65,9	0,0	0,0		0,0	39,1	0,0	0,0	39,1		0,0		
	Fläche	102,9	60,0	19680	0	0,0	457,9	-64,2	0,0	0,0		0,0	38,7	0,0	0,0	38,7	-10,0	0,0	28,7	
	Fläche	103,2	60,0	21058	0	0,0	501,0	-65,0	0,0	0,0		0,0	38,2	0,0	0,0	38,2	-10,0	0,0	28,2	
	Fläche	100,2	60,0	10470	0	0,0	364,0	-62,2	0,0	0,0		0,0	38,0	0,0	0,0	38,0	-15,0	0,0	23,0	
	Fläche	98,9	60,0	7690	0	0,0	312,8	-60,9	0,0	0,0		0,0	38,0	0,0	0,0	38,0	-15,0	0,0	23,0	
	Fläche	108,2	55,9	16867	0	0,0	964,6	-70,7	0,0	0,0		0,0	37,5	0,0	0,0	37,5	-15,0	0,0	22,5	
	Fläche	97,4	60,0	5456	0	0,0	306,1	-60,7	0,0	0,0		0,0	36,7	0,0	0,0	36,7	-15,0	0,0	21,7	
Zentraler Campus	Fläche	93,8	60,0	2409	0	0,0	227,3	-58,1	0,0	0,0		0,0	35,7	0,0	0,0	35,7	-15,0	0,0	20,7	
	Fläche	100,7	65,0	3707	0	0,0	577,8	-66,2	0,0	0,0		0,0	34,5	0,0	0,0	34,5	-15,0	0,0	19,5	
	Fläche	94,0	60,0	2518	0	0,0	284,2	-60,1	0,0	0,0		0,0	33,9	0,0	0,0	33,9	-15,0	0,0	18,9	
	Fläche	92,0	60,0	1572	0	0,0	249,6	-58,9	0,0	0,0		0,0	33,0	0,0	0,0	33,0	-15,0	0,0	18,0	
	Fläche	95,6	60,0	3608	0	0,0	408,6	-63,2	0,0	0,0		0,0	32,4	0,0	0,0	32,4	-15,0	0,0	17,4	
	Fläche	108,6	60,0	71831	0	0,0	1825,9	-76,2	0,0	0,0		0,0	32,3	0,0	0,0	32,3	-15,0	0,0	17,3	
	Fläche	96,6	60,0	4594	0	0,0	468,7	-64,4	0,0	0,0		0,0	32,2	0,0	0,0	32,2	-15,0	0,0	17,2	
	Fläche	101,3	60,0	13405	0	0,0	800,9	-69,1	0,0	0,0		0,0	32,2	0,0	0,0	32,2	-15,0	0,0	17,2	
	Fläche	94,5	65,0	901	0	0,0	413,2	-63,3	0,0	0,0		0,0	31,2	0,0	0,0	31,2	-15,0	0,0	16,2	
	Fläche	95,7	60,0	3681	0	0,0	503,2	-65,0	0,0	0,0		0,0	30,6	0,0	0,0	30,6	-15,0	0,0	15,6	
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 1	Fläche	100,4	60,0	11016	0	0,0	907,0	-70,1	0,0	0,0		0,0	30,3	0,0	0,0	30,3	-15,0	0,0	15,3	
	Fläche	95,3	60,0	3386	0	0,0	819,9	-69,3	0,0	0,0		0,0	26,0	0,0	0,0	26,0	-15,0	0,0	11,0	
	Fläche	94,7	60,0	2921	0	0,0	969,8	-70,7	0,0	0,0		0,0	23,9	0,0	0,0	23,9	-15,0	0,0	8,9	
	Fläche	105,5	66,0	9000	0	0,0	456,9	-64,2	0,0	0,0		0,0	41,4	0,0	0,0		-10,0	0,0	31,4	
	Fläche	105,0	66,0	8001	0	0,0	555,9	-65,9	0,0	0,0		0,0	39,1	0,0	0,0		-10,0	0,0	29,1	
	B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 2	Fläche	96,6	60,0	4594	0	0,0	468,7	-64,4	0,0	0,0		0,0	32,2	0,0	0,0	32,2	-15,0	0,0	17,2
		Fläche	101,3	60,0	13405	0	0,0	800,9	-69,1	0,0	0,0		0,0	32,2	0,0	0,0	32,2	-15,0	0,0	17,2
		Fläche	94,5	65,0	901	0	0,0	413,2	-63,3	0,0	0,0		0,0	31,2	0,0	0,0	31,2	-15,0	0,0	16,2
		Fläche	95,7	60,0	3681	0	0,0	503,2	-65,0	0,0	0,0		0,0	30,6	0,0	0,0	30,6	-15,0	0,0	15,6
		Fläche	100,4	60,0	11016	0	0,0	907,0	-70,1	0,0	0,0		0,0	30,3	0,0	0,0	30,3	-15,0	0,0	15,3
Fläche		95,3	60,0	3386	0	0,0	819,9	-69,3	0,0	0,0		0,0	26,0	0,0	0,0	26,0	-15,0	0,0	11,0	
Fläche		94,7	60,0	2921	0	0,0	969,8	-70,7	0,0	0,0		0,0	23,9	0,0	0,0	23,9	-15,0	0,0	8,9	
Fläche		105,5	66,0	9000	0	0,0	456,9	-64,2	0,0	0,0		0,0	41,4	0,0	0,0		-10,0	0,0	31,4	
Fläche		105,0	66,0	8001	0	0,0	555,9	-65,9	0,0	0,0		0,0	39,1	0,0	0,0		-10,0	0,0	29,1	

Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" Kontingentierung 2012

Anlage A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Legende

1 Schallquelle	Name der Schallquelle
2 Quelltyp	Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
7 Lw	Schallleistungspegel
8 Lw/Lw"	Schallleistungspegel pro m ² (längenbezogen bzw. flächenbezogen)
9 I oder S	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
11 KT	Zuschlag für Tonhaltigkeit
12 Ko	Raumwinkelmaß
13 d	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
20 dLrefl	Pegelerhöhung durch Reflexionen
23 Ls	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort ohne Berücksichtigung Zeitkorrektur und "Ruhezeitenzuschlag"
24 dLw(T)	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Tag (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
25 ZR	Zuschlag für Zeiten erhöhter Empfindlichkeiten nach TA Lärm ("Ruhezeitenzuschlag")
26 LrT	(Teil-)Beurteilungspegel Tag
27 dLw(N)	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Nacht (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
19 DI	Richtwirkungskorrektur
28 LrN	(Teil-)Beurteilungspegel Nacht



Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

Bericht Nr. 3242/B2/stg vom 15.03.2013

31.05.2012, 18:25, RL20

Seite 17

Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" Kontingentierung 2012

Anlage A

Alle Flächen in der Übersicht

Schallquelle	Gruppe	Quellentyp	Z	I oder S m, m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Time histogram	TG
Bep1 B2 GE 1 Nacht 56/51	Bep1 SO B2	Fläche	0,00	9000	105,5	66,0	Tag aus, Nacht -10dB	9
Bep1 B2 GE 1 Tag 66	Bep1 SO B2	Fläche	0,00	9000	105,5	66,0	Nachts aus	10
Bep1 B2 GE 2 Nacht 56/51	Bep1 SO B2	Fläche	0,00	8001	105,0	66,0	Tag aus, Nacht -10dB	9
Bep1 B2 GE 2 Tag 66	Bep1 SO B2	Fläche	0,00	8001	105,0	66,0	Nachts aus	10
Eingangszplatz	DLR	Fläche	0,00	5456	97,4	60,0	Nacht = Tag -15	1
Messwiese	DLR	Fläche	0,00	26721	104,3	60,0	Nacht = Tag -15	1
SO 01	DLR	Fläche	0,00	15002	101,8	60,0	Nacht = Tag -10	3
SO 02 A	DLR	Fläche	0,00	2518	94,0	60,0	Nacht = Tag -15	1
SO 02 B	DLR	Fläche	0,00	3681	95,7	60,0	Nacht = Tag -15	1
SO 03	DLR	Fläche	0,00	1572	92,0	60,0	Nacht = Tag -15	1
SO 04	DLR	Fläche	0,00	2409	93,8	60,0	Nacht = Tag -15	1
SO 05	DLR	Fläche	0,00	6585	98,2	60,0	Nacht = Tag -10	3
SO 06	DLR	Fläche	0,00	17709	102,5	60,0	Nacht = Tag -10	3
SO 07	DLR	Fläche	0,00	3608	95,6	60,0	Nacht = Tag -15	1
SO 08	DLR	Fläche	0,00	10470	100,2	60,0	Nacht = Tag -15	1
SO 09	DLR	Fläche	0,00	24993	104,0	60,0	Nacht = Tag -15	1
SO 10	DLR	Fläche	0,00	21058	103,2	60,0	Nacht = Tag -10	3
SO 11	DLR	Fläche	0,00	23237	116,7	73,0	Nacht = Tag -23	12
SO 12	DLR	Fläche	0,00	19680	102,9	60,0	Nacht = Tag -10	3
SO 13	DLR	Fläche	0,00	3707	100,7	65,0	Nacht = Tag -15	1
SO 14	DLR	Fläche	0,00	4594	96,6	60,0	Nacht = Tag -15	1
SO 15	DLR	Fläche	0,00	901	94,5	65,0	Nacht = Tag -15	1
Verkehrswege SO DLR	DLR	Fläche	0,00	18001	102,0	59,4	Nacht = Tag -6,1	11
Zentraler Campus	DLR	Fläche	0,00	7690	98,9	60,0	Nacht = Tag -15	1
Gewerbegebiet Gemeindebereich Gauting Vorbel. Gauting	DLR	Fläche	0,00	71831	108,6	60,0	Nacht = Tag -15	1



Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

Bericht Nr. 3242/B2/stg vom 15.03.2012

31.05.2012, 18:28, RL20

Seite 18

Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" **Kontingentierung 2012**

Anlage A

Alle Flächen in der Übersicht

Schallquelle	Gruppe	Quellentyp	Z	I oder S	L _w	L _w	Time histogram	TG
			m	m, m²	dB(A)	dB(A)		
B-Plan Standortentw. Sonderflugh. OPf.,	Vorbel. Gilching	Fläche	0,00	168676	108,2	55,9	Nacht = Tag -15	1
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 1	Vorbel. Wessling	Fläche	0,00	11016	100,4	60,0	Nacht = Tag -15	1
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Fläche 2	Vorbel. Wessling	Fläche	0,00	13405	101,3	60,0	Nacht = Tag -15	1
B-Plan Argelsrieder Feld 2, Parkplatz	Vorbel. Wessling	Fläche	0,00	3386	95,3	60,0	Nacht = Tag -15	1
B-Plan Feuerwehrhaus	Vorbel. Wessling	Fläche	0,00	2921	94,7	60,0	Nacht = Tag -15	1
GE Argelsrieder Feld Oberpfaffenhofen	Vorbel. Wessling	Fläche	0,00	54781	107,4	60,0	Nacht = Tag -15	1



Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

Bericht Nr. 3242/B2/stg vom 15.03.2012

31.05.2012, 18:28, RL20

Seite 19

Bebauungsplan "Sondergebiet DLR Oberpfaffenhofen" Kontingentierung 2012

Anlage A

Alle Flächen in der Übersicht

Legende

Schallquelle
Gruppe
Quellentyp
Z
I oder S
Lw
L'w
Time histogram
TG

m
m, m²
dB(A)
dB(A)

Name der Schallquelle
Zugehörigkeit zur Gruppe
Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Quellhöhe
Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Schalleistungspegel
Schalleistungspegel pro m, m²
Time histogram
Verweis auf Tagesgang-Bibliothek



Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

Bericht Nr. 3242/B2/stg vom 15.03.2012

31.05.2012, 18:28, RL20

Seite 20

Emissionspegelberechnung der Straßen innerhalb des DLR-Geländes nach RLS-90

Lage der Straße:

Ort: DLR
 Plangebiet:
 Straßenname: alle
 Abschnitt:
 Zustand:

Straßenbeschaffenheit:

Straßenoberfläche (Tab. 4): 1 nicht geriff. Gußasphalt, Asph.beton, Splittmastix.
 Steigung in %: 0
 Straßengattung (Tab.3): 4 Gemeindestraße
 zul. Höchstgeschwindigkeit für Pkw: 30 km/h
 zul. Höchstgeschwindigkeit für Lkw: 30 km/h

Angaben zum Verkehr:

Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) in Kfz pro Tag:

DTV-Zählwert: -
 Zähljahr: -
 Angaben nach: DLR
 DTV-Prognose: 4500
 Prognosejahr: 2015
 Zunahmefaktor: -

Lkw-Anteile p in %: gesamt 24h:
 tags (6-22 Uhr): 5,0
 nachts (22-6 Uhr): 5,0
 Angaben nach: -

Emissionsberechnung:

Beurteilungszeitraum	tags	nachts
Multiplikator für Straßengattung	-	-
maßgebende stündl. Verkehrsstärke M in Kfz/h	273	68
$L_m(25) = 37,3 + 10 \lg(M(1 + 0,082 \cdot p))$ in dB(A)	63,2	57,1
Korrektur für Straßenoberflächen DStrO in dB(A)	0,0	0,0
Geschwindigkeitskorrektur Dv in dB(A)	-7,4	-7,4
Zuschlag für Steigung DStg in dB(A)	0,0	0,0
Emissionspegel $L_{m,E}$ in dB(A) (ohne Kreuzungszuschlag)	55,8	49,7

Berechnung der Emissionspegel und Beurteilungspegel der St 2068 nach RLS-90

Lage der Straße:

Ort: Wessling
 Plangebiet: DLR
 Straßennamen: St 2068
 Abschnitt: Wessling - AS Oberpfaffenhofen (A96)
 Zustand:

Straßenbeschaffenheit:

Straßenoberfläche (Tab. 4): 1 nicht geriff. Gußasphalt, Asph.beton, Splittmastix.
 Steigung in %: 0
 Straßengattung (Tab.3): 3 Landes-, Kreis-, Gemeindeverbindungsstraße
 zul. Höchstgeschwindigkeit für Pkw: 70 km/h
 zul. Höchstgeschwindigkeit für Lkw: 70 km/h

Angaben zum Verkehr:

Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) in Kfz pro Tag:

DTV-Zählwert: 21900
 Zähljahr: 2025
 Angaben nach: Kurzak Juli 2008
 DTV-Prognose: 21900
 Prognosejahr: 2025
 Zunahmefaktor: 1 nach RAS-Q 96 / Shell-Studie

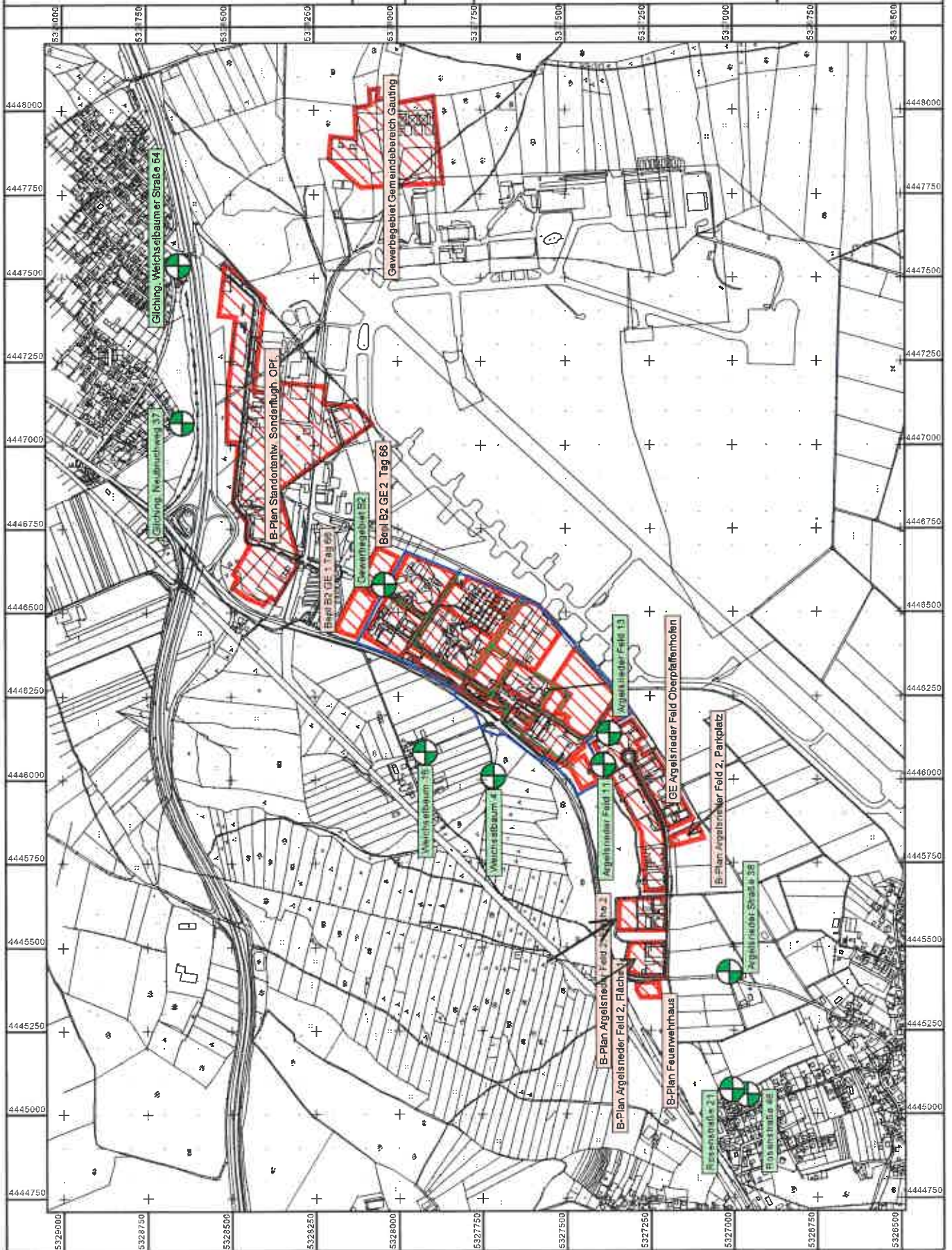
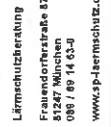
Lkw-Anteile p in %: gesamt 24h:
 tags (6-22 Uhr): 2,0
 nachts (22-6 Uhr): 2,7
 Angaben nach: VMK Bayern 2005

Emissionsberechnung:

Beurteilungszeitraum	tags	nachts
Multiplikator für Straßengattung	0,06	0,008
maßgebende stündl. Verkehrsstärke M in Kfz/h	1314	175
$L_m(25) = 37,3 + 10 \lg(M(1 + 0,082 \cdot p))$ in dB(A)	69,1	60,6
Korrektur für Straßenoberflächen DStrO in dB(A)	0,0	0,0
Geschwindigkeitskorrektur Dv in dB(A)	-3,2	-3,0
Zuschlag für Steigung DStg in dB(A)	0,0	0,0
Emissionspegel $L_{m,E}$ in dB(A) (ohne Kreuzungszuschlag)	65,9	57,6

Immissionsberechnung: an nächster Baugrenze

senkrechter Abstand:	30 m	
Höhe:	9,1 m	
schräger Abstand:	31,2 m	
Pegelländerung:	0,5	0,5
Boden- und Meteorologiedämpfung:	-0,5	-0,5
Immissionspegel in dB(A):	65,9	57,6





Gemeinde Weßling

Bebauungsplan
"Sondergebiet
Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt
Oberpfaffenhofen"

Schalltechnische Untersuchung

Darstellung der
Teilflächen
im Bebauungsplan

Abb. 2

zum Bericht 3242/B2/stg
vom 15.03.2012

Legende

- Geräuschkontingentflächen
- Immissionsort
- Geltungsbereich B-Plan
- SO DLR
- Verkehrsflächen DLR



Auf A4 Maßstab 1:5000



Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Fraunhoferstraße 97

81247 München

089 / 89 14 62-0

www.sp-larmschutz.de

