

Müller-BBM GmbH
Robert-Koch-Str. 11
82152 Planegg bei München

Telefon +49(89)85602 0
Telefax +49(89)85602 111

www.MuellerBBM.de

Dipl.-Ing. (FH) Ralph Schiedeck
Telefon +49(89)85602 227
Ralph.Schiedeck@mbbm.com

17. Dezember 2018
M143759/01 SDK/MARR

Gemeinde Irschenberg Bebauungsplan „Sondergebiet Transporte“

Emissionskontingentierung nach DIN 45691

Bericht Nr. M143759/01

Auftraggeber:	Gemeinde Irschenberg Kirchplatz 2 83737 Irschenberg
Bearbeitet von:	Dipl.-Ing. (FH) Ralph Schiedeck
Berichtsumfang:	Insgesamt 23 Seiten, davon 17 Seiten Textteil, 3 Seiten Anhang A und 3 Seiten Anhang B.

Müller-BBM GmbH
HRB München 86143
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:
Joachim Bittner, Walter Grotz,
Dr. Carl-Christian Hantschk, Dr. Alexander Ropertz,
Stefan Schierer, Elmar Schröder

Inhaltsverzeichnis

1	Situation und Aufgabenstellung	3
2	Anforderungen an den Schallschutz	4
2.1	TA Lärm	4
2.2	Beiblatt 1 zur DIN 18005	5
2.3	Vorliegender Fall	6
3	Geräuschkontingentierung nach DIN 45691	7
3.1	Allgemeines	7
3.2	Immissionsorte und zulässige Gesamt-Immissionswerte L_{GI}	8
3.3	Festlegung des Plangebietes	9
3.4	Festlegung der Teilflächen	9
3.5	Festlegung der Planwerte L_{PI}	9
3.6	Berechnung der Emissionskontingente L_{EK}	10
3.7	Berechnung der Immissionskontingente L_{IK}	11
4	Beurteilung	12
5	Hinweise zu den Nutzungen	13
6	Geräuschkontingentierung im Bebauungsplan	13
6.1	Vorschlag für den Planteil des Bebauungsplans	13
6.2	Vorschlag für den Textteil des Bebauungsplans	13
6.3	Vorschlag für die Hinweise zum Bebauungsplan	14
7	Abschließende Hinweise	15
8	Grundlagen	16

Anhang A: Abbildungen

Anhang B: EDV-Eingabedaten und Berechnungsergebnisse

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Irschenberg plant die Aufstellung eines Bebauungsplans „Sondergebiet Transporte“ auf der Flur-Nr. 479/2 der Gemarkung Irschenberg. Das Plangebiet befindet sich westlich der B 472 und soll ca. 7.600 m² betragen. Anlass zur Aufstellung des Bebauungsplans ist die geplante Ansiedlung des Betriebs Transporte Lettenbichler GmbH.

Gemäß Forderung der Unteren Immissionsschutzbehörde ist im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung eine Geräuschemissionskontingentierung für das geplante „Sondergebiet Transporte“ nach dem aktuellen Verfahren der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“, insbesondere im Hinblick auf das südöstlich befindliche Mischgebiet (Buchbichl) durchzuführen. Die gewerbliche Vorbelastung aus den bestehenden gewerblichen Nutzungen wird dabei in Form von pauschal reduzierten Immissionsrichtwerten berücksichtigt. Eine detaillierte Ermittlung wird vorliegend nicht durchgeführt.

Über die Ergebnisse der Untersuchungen wird nachfolgend berichtet.

2 Anforderungen an den Schallschutz

2.1 TA Lärm

Zur Beurteilung der Geräuschemissionen bei der Zulassung von Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [5]) anzuwenden.

Die maßgeblichen Immissionsorte nach Nr. 2.3 der TA Lärm [5] liegen bei bebauten Flächen 0,5 m vor dem am stärksten betroffenen Fenster eines nach DIN 4109 [13] als schutzbedürftig einzustufenden Raumes. Bei unbebauten Flächen oder Flächen mit Gebäuden ohne schutzbedürftige Räume ist der am stärksten betroffene Rand der Fläche zu betrachten, wo nach dem Bau- und Planungsrecht schutzbedürftige Räume erstellt werden dürfen.

Je nach Gebietseinstufung gelten die in der Tabelle 1 genannten Immissionsrichtwerte, welche in der Summenwirkung aller anlagenbezogenen Geräusche einzuhalten sind.

Tabelle 1. Immissionsrichtwerte (IRW) nach TA Lärm.

Gebietseinstufung	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
	tags (06:00 bis 22:00 Uhr)	nachts (22:00 bis 06:00 Uhr)
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
Misch-, Kern- und Dorfgebiete (MI/MD/MK)	60	45
Urbane Gebiete (MU)	63	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Industriegebiete (GI)	70	70

2.2 Beiblatt 1 zur DIN 18005

Als schalltechnische Beurteilungsgrundlage in der Bauleitplanung ist das Beiblatt 1 zur Norm DIN 18005 [9] und [10] eingeführt [11]. Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 [10] werden schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung empfohlen, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Tabelle 2. Schalltechnische Orientierungswerte in dB(A) nach DIN 18005, Beiblatt 1.

Gebietseinstufung	Orientierungswerte in dB(A)		
	tags	nachts	
	Verkehrslärm, Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm	Verkehrslärm	Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhaus- und Feriengebiete	50	40	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	45	40
Mischgebiete (MI), Dorfgebiete (MD)	60	50	45
Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65	55	50

Des Weiteren werden in [10] unter anderem folgende Hinweise gegeben:

- Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen – z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen – zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange – insbesondere in bebauten Gebieten – zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.
- Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeit) sollen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.
- 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 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 für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.
- Überschreitungen der Orientierungswerte und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes sollen in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und ggf. in den Plänen gekennzeichnet werden.

2.3 Vorliegender Fall

Die Nachbarschaft des Bebauungsplangebiets stellt sich gemäß den Ergebnissen der Ortsbesichtigung [3] sowie den rechtskräftigen Bebauungsplänen ([1]) wie folgt dar:

Süd (Immissionsorte IO 1 bis IO 5):

Bebauungsplan „Buchbichl“ der Gemeinde Irschenberg,
Gebietsausweisungen: Mischgebiet (MI), Gewerbegebiet (GE / GEe), Allgemeines Wohngebiet (WA);

Südwest (IO 6):

Siedlungsgebiet Ableiten; kein rechtskräftiger Bebauungsplan [1]; der rechtskräftige Flächennutzungsplan zeigt die Darstellung „Fläche für Landwirtschaft“; Die Bebauung befindet sich demgemäß im Außenbereich und wird nachfolgend gemäß der in der Verwaltungspraxis üblichen Vorgehensweise mit einem Schutzbedarf wie für ein Mischgebiet betrachtet;

Nordwest (IO 7):

Bebauungsplan Auerschmied, Gebietsausweisung Dorfgebiet (MD);

Nord (IO 8 bis IO 10):

Siedlungsgebiet Sperlasberg; kein rechtskräftiger Bebauungsplan [1]; der rechtskräftige Flächennutzungsplan zeigt die Darstellung „Fläche für Landwirtschaft“; Die Bebauung befindet sich demgemäß im Außenbereich und wird nachfolgend gemäß der in der Verwaltungspraxis üblichen Vorgehensweise mit einem Schutzbedarf wie für ein Mischgebiet betrachtet;

Nordost (IO 11):

Siedlungsgebiet Hochholz; kein rechtskräftiger Bebauungsplan [1]; der rechtskräftige Flächennutzungsplan zeigt die Darstellung „Fläche für Landwirtschaft“; Die Bebauung befindet sich demgemäß im Außenbereich und wird nachfolgend gemäß der in der Verwaltungspraxis üblichen Vorgehensweise mit einem Schutzbedarf wie für ein Mischgebiet betrachtet;

Hinweis:

Der o. g. Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass die bestehende, prinzipiell schutzbedürftige Bebauung auch genehmigungsrechtlich zulässig und damit tatsächlich schutzbedürftig ist.

Einen Übersichtslageplan zeigt Anhang A auf Seite 2.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wird die Geräuschvorbelastung in Form von pauschal reduzierten Immissionsrichtwerten berücksichtigt.

3 Geräuschkontingentierung nach DIN 45691

3.1 Allgemeines

3.1.1 Vorgehensweise zur Geräuschkontingentierung

Die Durchführung der Geräuschkontingentierung erfolgt nach der DIN 45691 "Geräuschkontingentierung" [12]:

- Auswahl der maßgeblichen Immissionsorte j .
- Festlegung der zulässigen Gesamt-Immissionswerte L_{GI} .
- Festlegung der Planwerte $L_{PI,j}$ unter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung.
- Festlegung der Emissionskontingente L_{EK} ggf. mit richtungsabhängiger Festlegung von Zusatzkontingenten.

3.1.2 Geräuschkontingentierung im Rahmen der Bauleitplanung

Grundsätzlich soll mit Hilfe einer Geräuschkontingentierung auf der Ebene der Bauleitplanung sichergestellt werden, dass an allen maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft der Planung unter Berücksichtigung der Summenwirkung bereits bestehender und künftig geplanter gewerblich/industriell bedingter Geräuscentwicklungen, eine Einhaltung der jeweils geltenden Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 [10] gewährleistet ist. Die Geräuschkontingentierung regelt die Verteilung zulässiger Geräuschemissionen innerhalb eines Gebietes.

Somit werden auf der Ebene der Bauleitplanung Vorkehrungen getroffen, um die Nachbarschaft von gewerblich/industriell genutzten Flächen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gewerbelärmimmissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu schützen.

3.1.3 Geräuschkontingent und tatsächlich installierbare Schalleistung

Die tatsächlich zu installierenden Schalleistungen können insbesondere bei großen Abständen zu den maßgeblichen Immissionsorten deutlich höher sein als die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente. Bei sehr nahe gelegenen Immissionsorten kann es jedoch auch zu geringeren Schalleistungen kommen. Der Grund hierfür liegt in der unterschiedlich definierten Ausbreitungsberechnung. Während zur Geräuschkontingentierung aufgrund der angewandten Norm DIN 45691 [12] lediglich die Pegelminderung durch das Abstandsmaß in Ansatz kommt, erfolgt der Nachweis der Einhaltung der zulässigen Geräuschkontingente nach den Kriterien der TA Lärm [5], welche eine Berücksichtigung der realen Ausbreitungsbedingungen (Boden- und Meteorologiedämpfung, Gelände, Abschirmung, Hindernisse etc.) vorsieht.

3.1.4 Anwendung der Emissionskontingente im Genehmigungsverfahren

Im Rahmen der Einzelgenehmigungsverfahren von Vorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplans kann die zuständige Behörde einen qualifizierten Nachweis zur Einhaltung der im Bebauungsplan festgesetzten Geräuschkontingente fordern.

Diesbezüglich sind die dem Vorhaben zustehenden Immissionskontingente zu ermitteln. Sie berechnen sich nach dem Verfahren der Ausbreitungsberechnung der DIN 45691 [12] aus der je m² der Anlage zurechenbaren Emissionsbezugsfläche TF_i und den darauf festgelegten Emissionskontingenten $L_{EK,i}$ unter Berücksichtigung gegebenenfalls festgelegter Zusatzkontingente $L_{EK,zus,k}$ für definierte Richtungssektoren k .

Die nach den Vorschriften der TA Lärm [5] ermittelten Beurteilungspegel durch die tatsächlich installierten Schalleistungen des Vorhabens dürfen unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung nicht höher sein als die verfügbaren Immissionskontingente. Gegebenenfalls ist dies durch geeignete technische und/oder organisatorische Maßnahmen sicherzustellen.

3.2 Immissionsorte und zulässige Gesamt-Immissionswerte L_{GI}

Für die Durchführung der Geräuschkontingentierung werden die außerhalb des Geltungsbereiches des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans „Sondergebiet Transporte“ gelegenen schutzbedürftigen Nutzungen betrachtet.

Die für die Berechnungen berücksichtigten Einzelpunkte sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 3. Immissionsorte, Gebietseinstufung und zulässige Gesamtimmissionswerte L_{GI} .

Bezeichnung	Lage	Gebiet	L_{GI} in dB(A)	
			Tag	Nacht
IO1a	Buchbichl	MI	60	45
IO1b	Buchbichl	MI	60	45
IO1c	Buchbichl	MI	60	45
IO2	Buchbichl	GE	65	50
IO3	Buchbichl	WA	55	40
IO4	Buchbichl	WA	55	40
IO5	Buchbichl	WA	55	40
IO6	Ableiten	MI	60	45
IO7	Auerschmied	MD	60	45
IO8	Sperlasberg	MI	60	45
IO9	Sperlasberg	MI	60	45
IO10	Sperlasberg	MI	60	45
IO11	Hochholz	MI	60	45

Die Zuordnung der Immissionsorte zu Gebieten nach BauNVO [8] erfolgt anhand der Ergebnisse der Ortsbesichtigung [3] sowie den rechtskräftigen Bebauungsplänen [1]. Sofern keine rechtskräftigen Bebauungspläne existieren, erfolgt die Gebietseinstufung anhand der Darstellung im rechtskräftigen Flächennutzungsplan [2] unter Berücksichtigung der tatsächlich vorhandenen Nutzung.

3.3 Festlegung des Plangebietes

Als Plangebiet wird in der DIN 45691 [12] die gesamte Grundstücksfläche zugrunde gelegt.

3.4 Festlegung der Teilflächen

Eine konkrete Unterteilung der geplanten Sondergebietsfläche in Teilflächen liegt zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vor.

Da sich aufgrund der vorliegenden Situation eine Aufteilung der Fläche auf z. B. zwei Teilflächen Nord/Süd praktisch nicht positiv hinsichtlich der zulässigen Gesamtschalleistung auswirkt, wird die gesamte Sondergebietsfläche mit einer Emissionsbezugsfläche von 7.620 m² einheitlich kontingentiert.

Hinweis:

Im Hinblick auf die aktuelle Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (Urteil vom 07.12.2017 – 4 CN 7/16) empfehlen wir, in der Begründung zum in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Sondergebiet Transporte“ nach Möglichkeit auf eine planexterne Gliederung nach §1 Absatz 4 Satz 2 BauNVO [8] zu verweisen. Dies kann z. B. durch einen Verweis auf ein anderes, nicht beschränktes Gewerbegebiet (Gewerbegebiet ohne Kontingentierung) und die Absichtsäußerung der Gemeinde zur planexternen Gliederung erfolgen.

3.5 Festlegung der Planwerte L_{p1}

Gemäß der Aufgabenstellung sollen für den Bebauungsplan „Sondergebiet Transporte“ (Flur-Nr. 479/2, Gemarkung Irschenberg) Geräuschkontingente so entwickelt werden, dass die Immissionsrichtwerte in der Nachbarschaft sicher eingehalten werden.

Da die Geräuschvorbelastung durch das bestehende Gewerbe nicht bekannt ist, sehen wir vor, tags/nachts die um 13/10 dB reduzierten Immissionsrichtwerte der TA Lärm als Planwerte zugrunde zu legen. Im Sinne von Punkt 2.2 der TA Lärm befinden sich die maßgeblichen Immissionsorte dann außerhalb des Einwirkungsbereichs des Vorhabens.

Somit trägt das „Sondergebiet Transporte“ nicht mehr relevant zu den Geräuschimmissionen bei.

Es ergeben sich folgende Planwerte an den maßgeblichen Immissionsorten:

Tabelle 4. Immissionsorte und zulässige Planwerte L_{PI} .

Bezeichnung	Lage	Gebiet	L_{PI} in dB(A)	
			Tag	Nacht
IO1a	Buchbichl	MI	47	35
IO1b	Buchbichl	MI	47	35
IO1c	Buchbichl	MI	47	35
IO2	Buchbichl	GE	52	40
IO3	Buchbichl	WA	42	30
IO4	Buchbichl	WA	42	30
IO5	Buchbichl	WA	42	30
IO6	Ableiten	MI	47	35
IO7	Auerschmied	MD	47	35
IO8	Sperlasberg	MI	47	35
IO9	Sperlasberg	MI	47	35
IO10	Sperlasberg	MI	47	35
IO11	Hochholz	MI	47	35

3.6 Berechnung der Emissionskontingente L_{EK}

Für die geplante Sondergebietsfläche werden Emissionskontingente so vergeben, dass die daraus resultierenden Immissionskontingente an den für die Geräuschkontingentierung maßgeblichen Immissionsorten zu keiner Überschreitung der in Kapitel 3.5 beschriebenen Planwerte führen.

Emissionskontingent L_{EK} für das Sondergebiet mit einer Emissionsbezugsfläche von $S_i = 7.620 \text{ m}^2$:

$$L_{EK, \text{Tag}} = 67 \text{ dB(A)}$$

$$L_{EK, \text{Nacht}} = 55 \text{ dB(A)}$$

Im vorliegenden Fall werden die **Emissionskontingente L_{EK} mit Zusatzkontingenten $L_{EK, \text{zus}}$ für einzelne Richtungssektoren** (Verfahren A.2 nach [12]) festgelegt, da aufgrund der Wohnbebauung im Süden des Plangebietes ansonsten unnötig hohe Einschränkungen der Emissionskontingentierung in Richtung Westen, Norden und Osten erfolgen würden. Das heißt, dass für Immissionsorte in den jeweiligen Richtungssektoren (Bereiche zwischen den roten Linien) die Emissionskontingente um die u. g. Zusatzkontingente erhöht werden.

Als Bezugspunkt im Gauss-Krüger-Koordinatensystem gilt folgender:

$$\text{Rechtswert (x): } 4491915,$$

$$\text{Hochwert (y): } 5298145.$$

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren (A bis D) erhöhen sich die Emissionskontingente der Teilflächen um folgende Zusatzkontingente:

Tabelle 5. Zusatzkontingente $L_{EK,ZUS}$ in dB für die Richtungssektoren.

Zusatzkontingente $L_{EK,ZUS}$ in dB für die Richtungssektoren								
	A		B		C		D	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Kontingentfläche	0	0	0	5	0	4	0	3

Die Lage der Bebauungsplanquelle sowie der Richtungssektoren ist aus Anhang A auf den Seiten 2 und 3 ersichtlich.

3.7 Berechnung der Immissionskontingente L_{IK}

Die Durchführung der Geräuschkontingentierung erfolgt unter Anwendung der Software Cadna/A (Version 2018). Die Ausbreitungsrechnung erfolgt nach den Kriterien der DIN 45691 [12], Kapitel 4.5 unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung in die Vollkugel ($4\pi s^2$). An den für die Kontingentierung maßgeblichen Immissionsorten werden für das Plangebiet die in nachfolgender Tabelle 6 genannten Immissionskontingente inkl. Zusatzkontingente nach Kapitel 3.6 ermittelt.

Tabelle 6. Immissionskontingente L_{IK} an den maßgeblichen Immissionsorten (Immissionskontingent + Zusatzkontingent nach Kapitel 3.6).

Bezeichnung	Lage	Gebiet	L_{IK} in dB(A)	
			Tag	Nacht
IO1a	Buchbichl	MI	45,9 + 0	33,9 + 0
IO1b	Buchbichl	MI	47,0 + 0	35,0 + 0
IO1c	Buchbichl	MI	46,3 + 0	34,3 + 0
IO2	Buchbichl	GE	45,4 + 0	33,4 + 0
IO3	Buchbichl	WA	41,1 + 0	29,1 + 0
IO4	Buchbichl	WA	41,1 + 0	29,1 + 0
IO5	Buchbichl	WA	41,2 + 0	29,2 + 0
IO6	Ableiten	MI	41,6 + 0	29,6 + 5
IO7	Auerschmied	MD	38,6 + 0	26,6 + 5
IO8	Sperlasberg	MI	43,0 + 0	31,0 + 4
IO9	Sperlasberg	MI	43,2 + 0	31,2 + 3
IO10	Sperlasberg	MI	41,5 + 0	29,5 + 3
IO11	Hochholz	MI	33,9 + 0	21,9 + 3

4 Beurteilung

In der Tabelle 7 werden die aus den vorgeschlagenen Geräuschkontingenten resultierenden Immissionskontingente den für das Plangebiet gemäß Kapitel 3.5 verfügbaren Planwerten gegenübergestellt.

Tabelle 7. Vergleich der Planwerte mit den resultierenden Immissionskontingenten einschließlich Zusatzkontingenten für den Bebauungsplan „Sondergebiet Transporte“.

Immissionsort j	$L_{PI,j}$		$L_{IK,j}$		$\Delta(L_{PI,j} - L_{IK,j})$	
	dB(A)		dB(A)		dB	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO1a Buchbichl	47	35	45,9	33,9	1,1	1,1
IO1b Buchbichl	47	35	47,0	35,0	0,0	0,0
IO1c Buchbichl	47	35	46,3	34,3	0,7	0,7
IO2 Buchbichl	52	40	45,4	33,4	6,6	6,6
IO3 Buchbichl	42	30	41,1	29,1	0,9	0,9
IO4 Buchbichl	42	30	41,1	29,1	0,9	0,9
IO5 Buchbichl	42	30	41,2	29,2	0,8	0,8
IO6 Ableiten	47	35	41,6	34,6	5,4	0,4
IO7 Auerschmied	47	35	38,6	31,6	8,4	3,4
IO8 Sperlasberg	47	35	43,0	35,0	4,0	0,0
IO9 Sperlasberg	47	35	43,2	34,2	3,8	0,8
IO10 Sperlasberg	47	35	41,5	32,5	5,5	2,5
IO11 Hochholz	47	35	33,9	24,9	13,1	10,1

Wie aus der Tabelle 7 zu entnehmen ist, werden die Planwerte von den Immissionskontingenten einschließlich Zusatzkontingenten an allen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten.

Somit werden für den Bebauungsplan „Sondergebiet Transporte“ nur Geräuschimmissionen zugelassen, die mit der angrenzenden Nutzung verträglich sind.

Hinweis:

Im Hinblick auf die aktuelle Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (Urteil vom 07.12.2017 – 4 CN 7/16) empfehlen wir, in der Begründung zum in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Sondergebiet Transporte“ nach Möglichkeit auf eine planexterne Gliederung nach §1, Absatz 4, Satz 2 BauNVO [8] zu verweisen. Dies kann z. B. durch einen Verweis auf ein anderes, nicht beschränktes Gewerbegebiet (Gewerbegebiet ohne Kontingentierung) und die Absichtsäußerung der Gemeinde zur planexternen Gliederung erfolgen.

5 Hinweise zu den Nutzungen

Das Bauvorhaben ist aufgrund der umliegenden Wohnnutzungen hinsichtlich der nächtlichen (22:00 bis 06:00 Uhr) schalltechnischen Nutzbarkeit eingeschränkt. Das heißt, eine moderate Nutzung ist möglich, eine intensivere Nutzung jedoch ausschließlich zur Tagzeit (06:00 bis 22:00 Uhr).

Zur Prüfung, ob eine intensivere schalltechnische Nutzbarkeit auch nachts (22:00 bis 06:00 Uhr) möglich ist, ist eine Detailprüfung der bestehenden, genehmigungsrechtlichen Situation im Hinblick auf die bestehenden Gewerbebetriebe erforderlich. Dies ist nicht Bestandteil der vorliegenden Untersuchung.

6 Geräuschkontingentierung im Bebauungsplan

6.1 Vorschlag für den Planteil des Bebauungsplans

Für die Kontingentierung sollte die Emissionsbezugsfläche gemäß Kapitel 3.4 sowie die Lage der Richtungssektoren gemäß Kap. 3.6 im **Planteil** entsprechend gekennzeichnet werden, um eine eindeutige Definition der Fläche zu gewährleisten.

6.2 Vorschlag für den Textteil des Bebauungsplans

Für den **Textteil** werden folgende Formulierungen vorgeschlagen:

Zulässig sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche in ihrer Wirkung auf die maßgeblichen Immissionsorte die folgenden Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 weder tags (06:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 06:00 Uhr) überschreiten.

Sondergebiet mit Flächengröße $S_I = 7.620 \text{ m}^2$

$$L_{EK, \text{Tag}(6:00 - 22:00 \text{ Uhr})} = 67 \text{ dB(A)}$$

$$L_{EK, \text{Nacht}(22:00 - 06:00 \text{ Uhr})} = 55 \text{ dB(A)}$$

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren (A bis D) erhöhen sich die Emissionskontingente der Teilflächen um folgende Zusatzkontingente:

Tabelle 8. Zusatzkontingente $L_{EK, \text{zus}}$ in dB für die Richtungssektoren.

	Zusatzkontingente $L_{EK, \text{zus}}$ in dB für die Richtungssektoren							
	A		B		C		D	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Kontingentfläche	0	0	0	5	0	4	0	3

Als Bezugspunkt im Gauss-Krüger-Koordinatensystem gilt folgender:

Rechtswert (x): 4491915,

Hochwert (y): 5298145.

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Ist einer Anlage nur eine Teilfläche zuzuordnen, so ist der Nachweis für diese Teilfläche einzeln zu führen.

6.3 Vorschlag für die Hinweise zum Bebauungsplan

Im Hinblick auf die aktuelle Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (Urteil vom 07.12.2017 – 4 CN 7/16) empfehlen wir, in der Begründung zum in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Sondergebiet Transporte“ nach Möglichkeit auf eine planexterne Gliederung nach §1, Absatz 4, Satz 2 BauNVO [8] zu verweisen. Dies kann z. B. durch einen Verweis auf ein anderes, nicht beschränktes Gewerbegebiet (Gewerbegebiet ohne Kontingentierung) und die Absichtsäußerung der Gemeinde zur planexternen Gliederung erfolgen.

In die textlichen **Hinweise** kann zur **Geräuschkontingentierung** folgender Text aufgenommen werden:

Bei der Genehmigung eines Vorhabens innerhalb des Geltungsbereiches soll für alle maßgeblichen Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen werden, dass die durch das beantragte Vorhaben verursachten Beurteilungspegel die verfügbaren Immissionskontingente einhalten oder unterschreiten können. Die Ermittlung des Beurteilungspegels erfolgt unter Ansatz der zum Zeitpunkt der Genehmigung tatsächlich vorherrschenden Schallausbreitungsverhältnisse (Einrechnung aller Zusatzdämpfungen aus Luftabsorption, Boden- und Meteorologieverhältnissen und Abschirmungen sowie Reflexionseinflüsse) entsprechend den geltenden Berechnungs- und Beurteilungsrichtlinien (TA Lärm).

Für den technischen Inhalt verantwortlich:



Dipl.-Ing. (FH) Ralph Schiedeck
Telefon +49 (0)89 85602 – 227

Projektverantwortlicher

7 Abschließende Hinweise

Die durchgeführten Berechnungen erfolgten nach den in den zitierten Richt- und Regelwerken benannten Vorschriften.

Die ermittelten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die zur Verfügung gestellten Unterlagen.

Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit, einschließlich aller Anlagen, vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der schriftlichen Genehmigung durch Müller-BBM. Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Gegenstände.



Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

8 Grundlagen

Bei der Erstellung des Gutachtens wurden die folgenden Unterlagen verwendet:

Datengrundlagen:

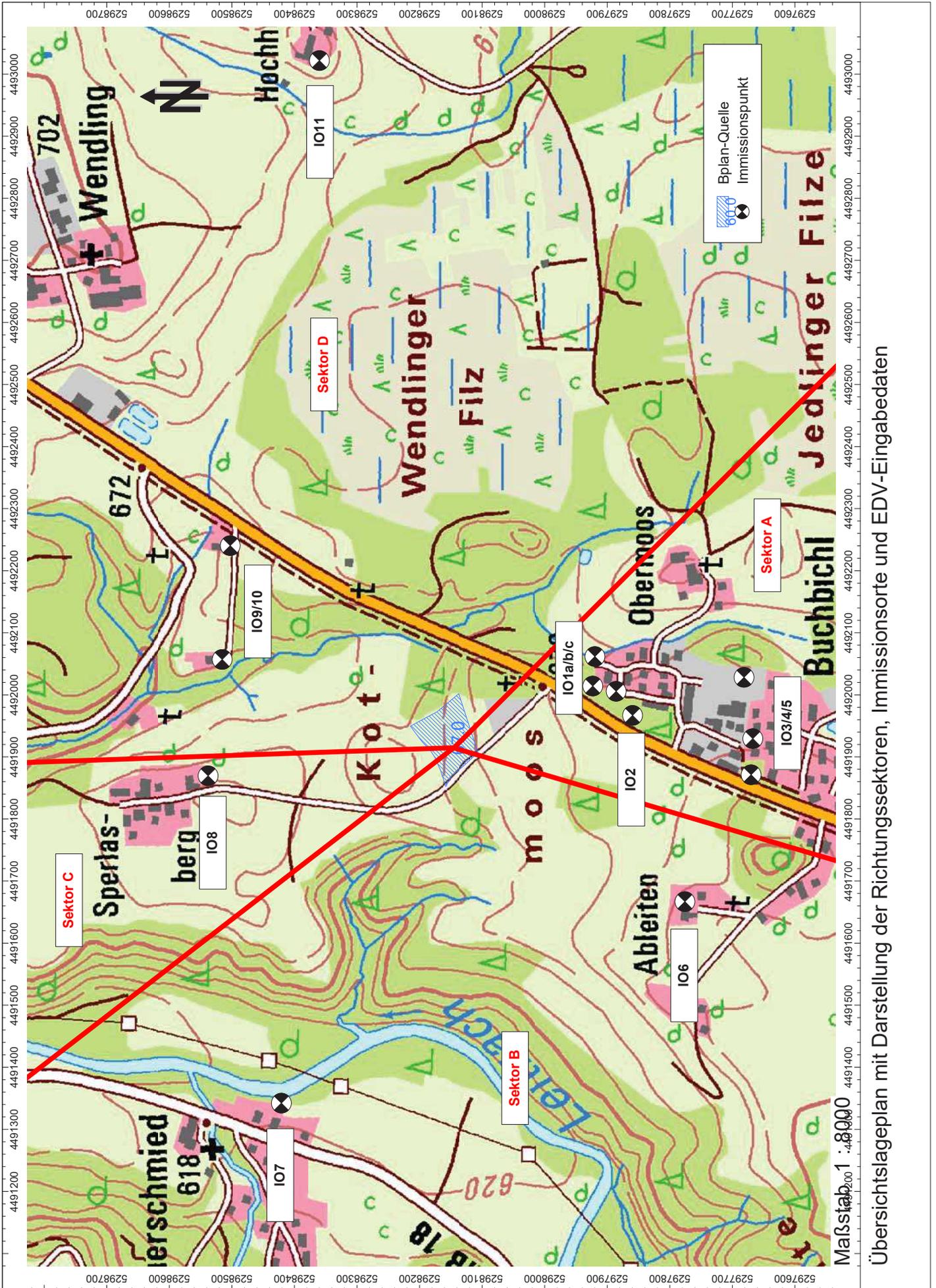
- [1] Rechtskräftige Bebauungspläne der Gemeinde Irschenberg; Bebauungsplan „Buchbichl“ mit 28 Änderungen, Bebauungsplan „Auerschmied“ mit 8 Änderungen, Gemeinde Irschenberg per E-Mail vom 25.10.2018
- [2] Auszug aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Irschenberg mit 2./5./6. Änderung; Architekturbüro Staudinger per E-Mail vom 05.11.2018
- [3] Ortstermin vom 25.10.2018 zur Ortseinsicht mit Fotodokumentation
- [4] Topographische Karte und digitale Flurkarten (georeferenziert), Download vom 22./23.10.2018, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

Regelwerke, Normen etc.:

- [5] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5)
- [6] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.
- [7] Bundes-Immissionsschutzgesetz Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 55 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist; neugefasst durch Bek. v. 17.5.2013 I 1274 zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 18.7.2017 I 2
- [8] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- [9] DIN 18005: Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002
- [10] Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1: Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- [11] Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 03.08.1988, 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"

- [12] DIN 45691: Geräuschkontingentierung, Dezember 2006.
- [13] DIN 4109: Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, mit Beiblättern 1 und 2, November 1989, Beiblatt 3, Juni 1996; Änderung A1 zu DIN 4109, 2001 01, Änderung A1 zu Beiblatt 1, 2003-09

Anhang A
Abbildungen

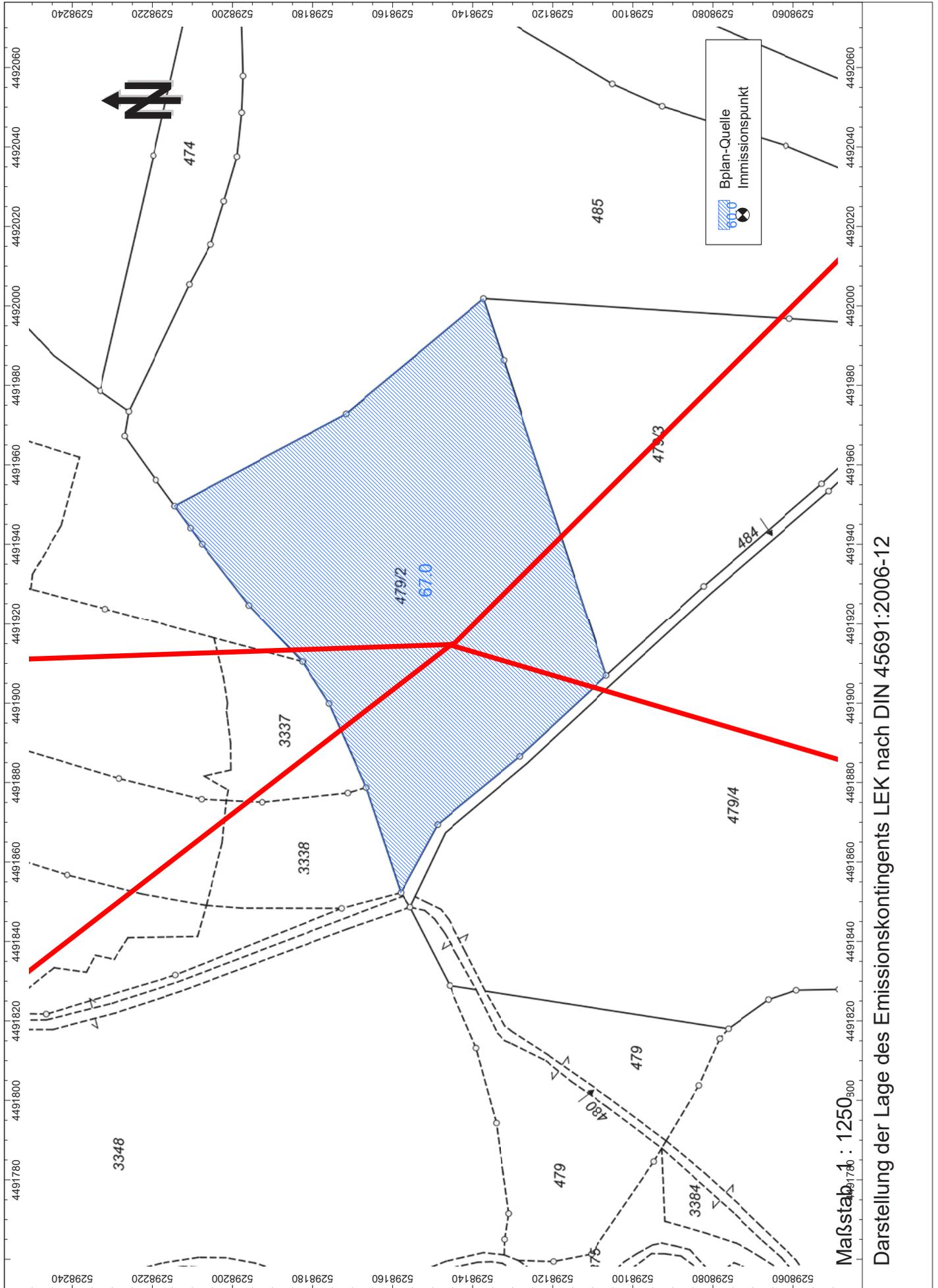


Übersichtslageplan mit Darstellung der Richtungssektoren, Immissionsorte und EDV-Eingabedaten

S:\MIPROJ\143M143759M143759_01_BER_1D.DOCX:17. 12. 2018

MÜLLER-BBM

S:\M\PROJ\143M\143759M\143759_01_BER_1D.DOCX:17. 12. 2018



Anhang B

EDV-Eingabedaten und Berechnungsergebnisse

Projekt (M143759_01_Ber_1d.cna)

Projektname : M143759
 Auftraggeber : Gemeinde Irschenberg
 Sachbearbeiter : Dipl.-Ing. (FH) Ralph Schiedeck
 Zeitpunkt der Berechnung : Dezember 2018
 Cadna/A : Version 2018 (32 Bit)

Berechnungsprotokoll

Berechnungskonfiguration	
Parameter	Wert
Allgemein	
Land	(benutzerdefiniert)
Max. Fehler (dB)	0.00
Max. Suchradius (m)	2000.00
Mindestabst. Qu-Imm	0.00
Aufteilung	
Rasterfaktor	0.50
Max. Abschnittslänge (m)	1000.00
Min. Abschnittslänge (m)	1.00
Min. Abschnittslänge (%)	0.00
Proj. Linienquellen	An
Proj. Flächenquellen	An
Bezugszeit	
Bezugszeit Tag (min)	960.00
Bezugszeit Nacht (min)	60.00
Zuschlag Tag (dB)	0.00
Zuschlag Ruhezeit (dB)	6.00
Zuschlag Nacht (dB)	0.00
Zuschlag Ruhezeit nur für	Kurgebiet
	reines Wohngebiet
	allg. Wohngebiet
DGM	
Standardhöhe (m)	0.00
Geländemodell	Triangulation
Reflexion	
max. Reflexionsordnung	3
Reflektor-Suchradius um Qu	100.00
Reflektor-Suchradius um Imm	100.00
Max. Abstand Quelle - Impmpkt	2000.00 2000.00
Min. Abstand Impmpkt - Reflektor	1.00 1.00
Min. Abstand Quelle - Reflektor	0.50
Industrie (ISO 9613)	
Seitenbeugung	mehrere Obj
Hin. in FQ schirmen diese nicht ab	Aus
Abschirmung	
	ohne Bodendämpf. über Schirm
	Dz mit Begrenzung (20/25)
Schirmberechnungskoeffizienten C1,2,3	3.0 20.0 0.0
Temperatur (°C)	10
rel. Feuchte (%)	70
Windgeschw. für Kaminrw. (m/s)	3.0
SCC_C0	2.0 2.0
Straße (RLS-90)	
Reflexion	beliebig (siehe oben)
Seitenbeugung	keine
Bebauungsdämpfung	Aus
Bewuchsdämpfung	Aus
Emmission	äußeren Fahrstreifen

S:\M\PROJ\143M143759M143759_01_BER_1D.DOCX:17. 12. 2018

Emissionen Bebauungsplan

Bebauungsplanquellen

Bezeichnung	M.	ID	Zeitraum Tag						Zeitraum Nacht						Fläche
			Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)	Lknick (dBA)	Kknick (%)	Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)	Lknick (dBA)	Kknick (%)	
Kontingent			67,0	105,8	55,0	65,0	60,0	80	55,0	93,8	55,0	65,0	60,0	80	7620,04

Immissionen

Immissionspunkte - Beurteilungspegel

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr				Richtwert				Nutzungsart			Höhe (m)	Koordinaten		
			Tag+Rz (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Abend (dBA)	Tag+Rz (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Abend (dBA)	Gebiet	Auto	Lärmart		X (m)	Y (m)	Z (m)
IO1a			33,9	45,9	60,0	45,0	0,0	0,0	MI		Industrie	2,00	r	4492005,66	5297885,74	2,00	
IO1b			35,0	47,0	60,0	45,0	0,0	0,0	MI		Industrie	2,00	r	4492014,21	5297923,11	2,00	
IO1c			34,3	46,3	60,0	45,0	0,0	0,0	MI		Industrie	2,00	r	4492061,80	5297919,76	2,00	
IO2			33,4	45,4	65,0	50,0	0,0	0,0	GE		Industrie	2,00	r	4491966,88	5297859,55	2,00	
IO3			29,1	41,1	55,0	40,0	0,0	0,0	WA		Industrie	2,00	r	4491871,21	5297670,05	2,00	
IO4			29,1	41,1	55,0	40,0	0,0	0,0	WA		Industrie	2,00	r	4491929,58	5297667,25	2,00	
IO5			29,2	41,2	55,0	40,0	0,0	0,0	WA		Industrie	2,00	r	4492028,16	5297681,40	2,00	
IO6			29,6	41,6	60,0	45,0	0,0	0,0	MI		Industrie	2,00	r	4491666,88	5297775,79	2,00	
IO7			26,6	38,6	60,0	45,0	0,0	0,0	MI		Industrie	2,00	r	4491342,19	5298420,85	2,00	
IO8			31,0	43,0	60,0	45,0	0,0	0,0	MI		Industrie	2,00	r	4491869,54	5298538,01	2,00	
IO9			31,2	43,2	60,0	45,0	0,0	0,0	MI		Industrie	2,00	r	4492056,95	5298515,56	2,00	
IO10			29,5	41,5	60,0	45,0	0,0	0,0	MI		Industrie	2,00	r	4492240,40	5298502,61	2,00	
IO11			21,9	33,9	60,0	45,0	0,0	0,0	MI		Industrie	2,00	r	4493021,85	5298359,97	2,00	