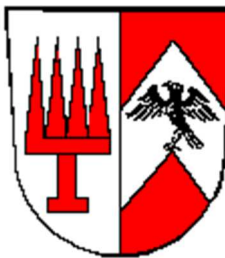


8. Änderung des Flächennutzungsplanes und Landschaftsplanes

Köfering SO Einzelhandel Straßäcker West



Gemeinde Köfering

1. Bürgermeister Armin Dirschl

Schulstraße 11

93096 Köfering

Planverfasser:

DIPL. ING. FH BERNHARD BARTSCH

STADTPLANER SRL LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA

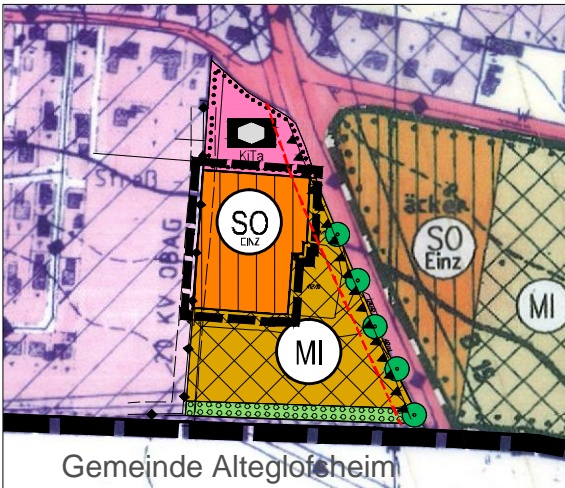
BERGSTRASSE 25
93161 SINZING
TEL 0941 463 709 - 0
FAX 0941 463 709 - 22
INFO@B-BARTSCH.DE

Sinzing, den

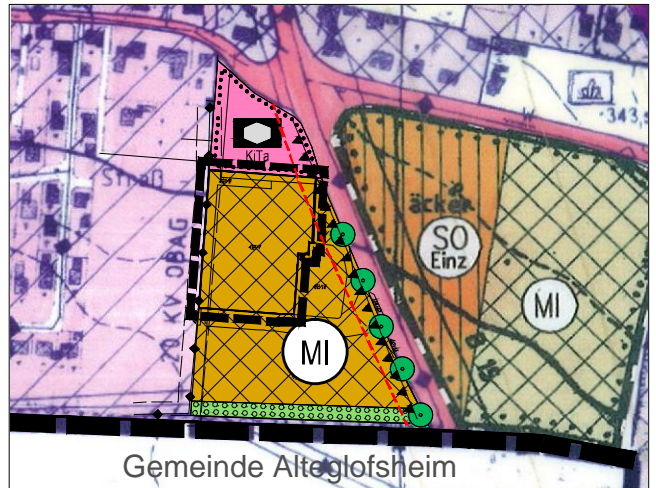
Stempel/Unterschrift

Fassung vom 07.08.2017

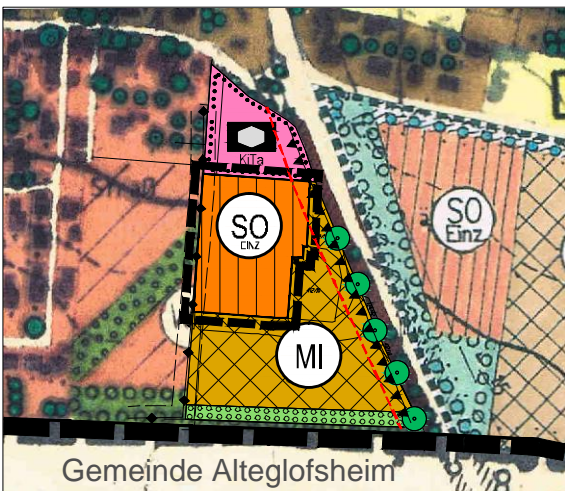
8. DECKBLATTÄNDERUNG FLÄCHENNUTZUNGSPLAN



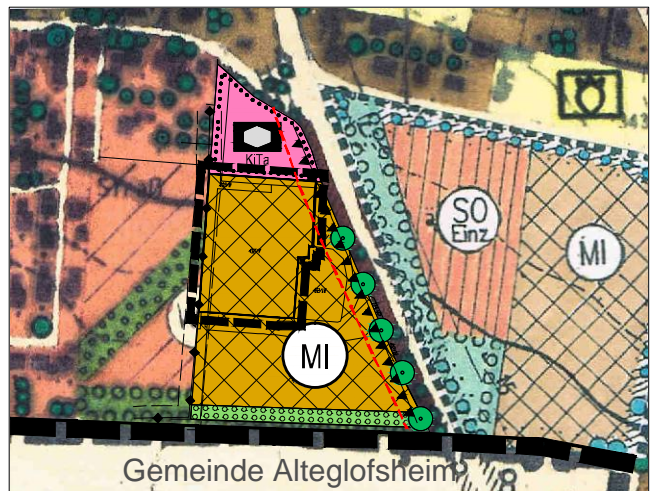
WIRKSAMER FLÄCHENNUTZUNGSPLAN





8. DECKBLATTÄNDERUNG LANDSCHAFTSPLAN



WIRKSAMER LANDSCHAFTSPLAN



PLANZEICHENERKLÄRUNG

-  Räumlicher Geltungsbereich der Deckblattänderung
-  Sondergebiet (§ 11 BauNVO)
Einz: Einzelhandel, Nahversorgungsbedarf
-  Mischgebiet (§ 6 BauNVO)
-  Fläche für den Gemeinbedarf (§ 5 Abs.2 Nr. 2 u. Abs. 4 BauGB)
Hier: soziale Zwecke Kindertagesstätte
-  Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern
- Ortsrandeingrünung
-  Baumreihe
-  Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes
hier: aktive Lärmschutzeinrichtung
- Hinweise**
-  Gemeindegrenze
-  20kV Freileitung mit Schutzstreifen
-  Bauverbotszone (20 m)

Alle nicht berührten Planzeichen sind der Legende des wirksamen Flächennutzungsplanes und Landschaftsplanes zu entnehmen.

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN & LANDSCHAFTSPLAN

GEMEINDE KÖFERING



8. DECKBLATTÄNDERUNG

DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES UND LANDSCHAFTSPLANES

FLUR NR. 412/9 DER G EMARKUNG KÖFERING

Fassung 07.08.2017

M 1:5.000



PLANVERFASSER:

DIPL.-ING. FH BERNHARD BARTSCH
LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA
STADTPLANER SRL



BERGSTRASSE 25
93161 SINZING
TEL 0941 463 709-0
FAX 0941 463 709-22
INFO @ B-BARTSCH.DE

NHALTSVERZEICHNIS BEGRÜNDUNG

1.	PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION	4
1.1	Lage und Dimension	4
1.2	Landes- und Regionalplanung/Raumordnung	4
1.3	Wirksamer Flächennutzungsplan	5
2.	ANLASS UND ZIELSETZUNG DER PLANUNG, BEDARFSBEGRÜNDUNG.....	6
3.	WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN.....	6
3.1	Infrastruktur, Erschließung	6
3.2	Auswirkungen der Planung, Bodenordnung	6
4.	BELANGE DES UMWELTSCHUTZES.....	6
4.1	Artenschutzrechtliche Belange	6
4.2	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.....	6
5.	SONSTIGES.....	6
6.	ANLAGE - UMWELTBERICHT	7
6.1	Beschreibung der Planung	7
6.1.1	Inhalt und Ziele des Bauleitplanverfahrens	7
6.1.2	Prüfung und Ergebnis anderweitiger Planungsmöglichkeiten.....	7
6.2	Planerische Vorgaben, Umweltbelange und deren Berücksichtigung	7
6.2.1	Landesplanung / Regionalplanung	7
6.2.2	Landschaftsplan und weitere Vorgaben.....	7
6.3	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	8
6.3.1	Schutzgut Mensch.....	8
6.3.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt	8
6.3.3	Schutzgut Boden	9
6.3.4	Schutzgut Wasser.....	9
6.3.5	Schutzgut Klima/Luft.....	10
6.3.6	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild	10
6.3.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	10
6.3.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	11
6.4	Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung	11
6.4.1	Schutzgut Mensch.....	11
6.4.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt	12
6.4.3	Schutzgut Boden	12
6.4.4	Schutzgut Wasser.....	12
6.4.5	Schutzgut Klima/Luft.....	13
6.4.6	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild	13
6.4.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	13
6.5.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante).....	14
6.6	Weitere Vorhaben mit kumulierenden Wirkungen auf die Schutzgüter	14
6.7	Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen	14
6.8	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	14
6.8.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung.....	14
6.8.2	Maßnahmen zur Kompensation.....	14
6.9	Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen.....	14
6.10	Verfahren und Methodik der Umweltprüfung	15
6.11	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen	15

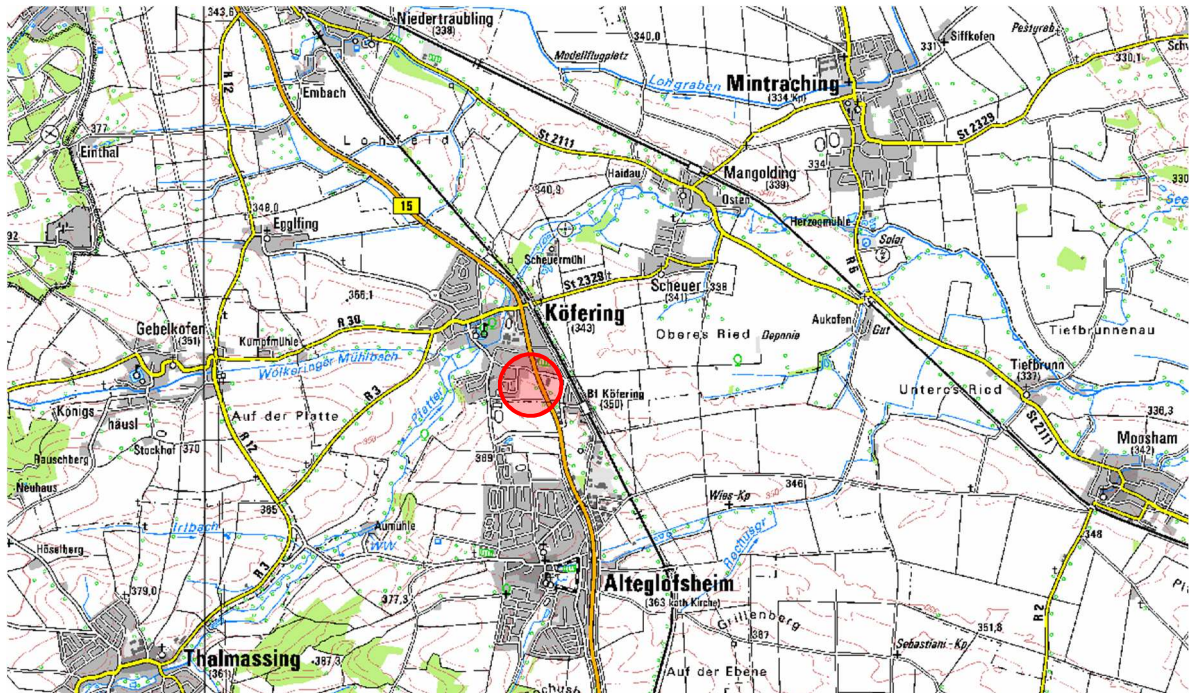
6.12	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt	15
6.13	Zusammenfassung	16
6.14	Quellenangabe	16

BEGRÜNDUNG

1. PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION

1.1 Lage und Dimension

Die Gemeinde Köfering liegt ca. 12 km südlich von Regensburg.



Übersichtslageplan TK 25, o. M.

Der Änderungsbereich umfasst knapp 0,5 ha.

1.2 Landes- und Regionalplanung/Raumordnung

Die Änderungsfläche liegt außerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten und regionalen Grünzügen. Östlich verläuft die B 15.

Köfering ist in Zusammenhang mit Alteglofsheim im Regionalplan als gemeinsames Grundzentrum zentraler Ort.

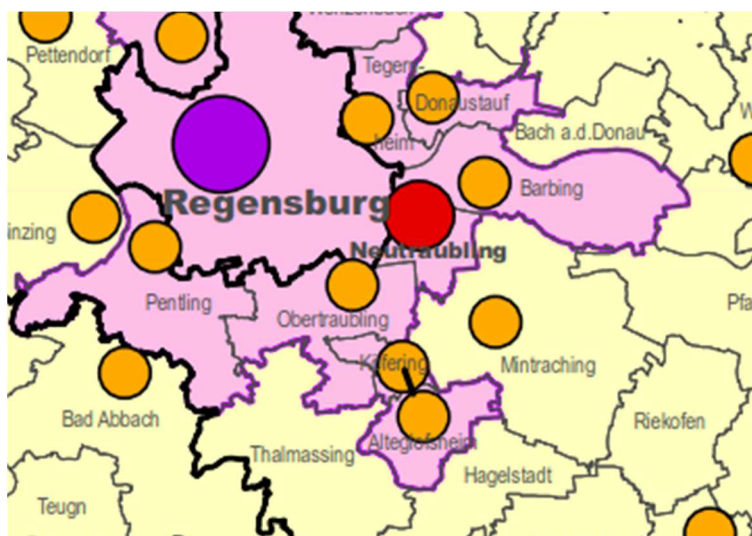


Abb.: Regionalplan Regensburg, Auszug Strukturkarte

Nach Ziel 5.3.1 des Landesentwicklungsprogramms (LEP) dürfen Flächen für Einzelhandels-großprojekte nur in zentralen Orten ausgewiesen werden. Nach der Begründung dieses Ziels, umfasst der Begriff des Einzelhandelsgroßprojekts auch Agglomerationen von jeweils für sich betrachtet nicht-großflächigen Einzelhandelsbetrieben in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang.

Innerhalb des Änderungsbereiches befinden sich derzeit 2 Einzelhandelsbetriebe im räumlich-funktionalen Zusammenhang. Ein Lebensmittelmarkt mit ca. 800m² Verkaufsfläche und ein Getränkemarkt, die zusammen ca. 1.350 m² Verkaufsfläche umfassen. Das bestehende Nahversorgungssortiment umfasst somit nur wenig mehr als die in allen Gemeinden nach Landesentwicklungsprogramm zulässigen 1.200 m² Verkaufsfläche.

Ein weiterer Lebensmitteldiscounter befindet sich östlich der Bundesstraße 15 außerhalb des Änderungsbereiches. Durch die Trennung der Bundesstraße besteht kein räumlich-funktioneller Zusammenhang.

Im Ort Alteglöfsheim des gemeinsamen Grundzentrums befindet sich ein weiterer Lebensmitteldiscounter. Erhebliche Auswirkungen auf die bestehenden Versorgungsstrukturen in den beiden Gemeinden sind somit nicht zu erwarten.

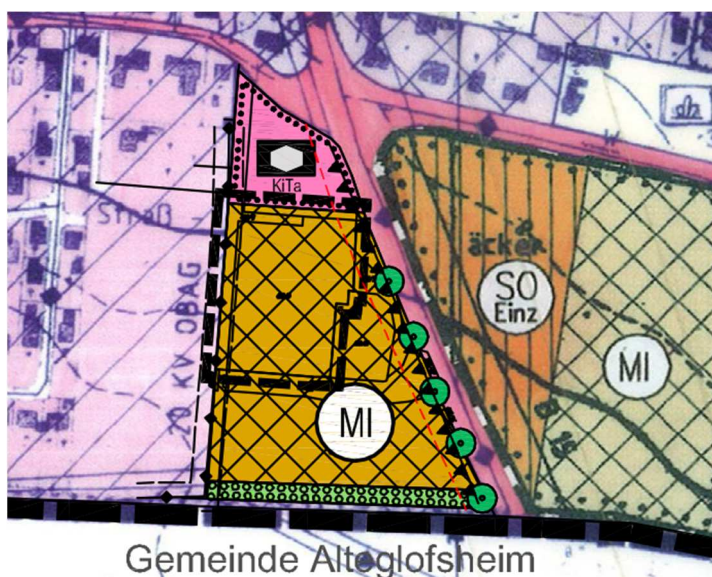
Nach Ziel 5.3.2 LEP hat die Ausweisung an städtebaulich integrierten Standorten zu erfolgen.

Es sind Standorte am Hauptort zulässig, die in oder direkt angrenzend an den Siedlungszusammenhang mit wesentlichen Wohnanteilen liegen. Der Standort grenzt im Norden an den Siedlungszusammenhang des Ortes Köfering und liegt an der B 15 im südlichen Teil des Ortes Köfering und ist somit dem Ort Alteglöfsheim so weit wie möglich zugeordnet. Im Radius von 400-500 m liegen größere Einzugsbereiche mit Wohnanteilen. Innerhalb dieses Radius befindet sich auch eine ÖPNV Anbindung.

Nach Ziel 3.3 LEP sind neue Siedlungsflächen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen. Die vorliegende Änderung umfasst den Bestand eines Einkaufsmarktes. Das Anbindegebot ist nicht verletzt.

1.3 Wirksamer Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Köfering ist im Änderungsbereich ein Mischgebiet dargestellt:



Ausschnitt des FNP der Gemeinde Köfering, o. M.

2. ANLASS UND ZIELSETZUNG DER PLANUNG, BEDARFSBEGRÜNDUNG

Die Gemeinde Köfering hatte im Jahr 2013 zur Sicherung und Stärkung ihrer Grundversorgung den Bebauungs- und Grünordnungsplan Straßäcker West aufgestellt, um die Grundlage für die Ansiedlung eines Lebensmittel-Vollsortimenters mit einer Verkaufsfläche von maximal 800 m² mit separatem Getränkemarkt und zugehörigen Stellplätzen zu schaffen. Der Vollsortimenter mit separatem Getränkemarkt wurde zwischenzeitlich realisiert. Die bisherige Trennung der Nutzungen Vollsortimenter und Getränkemarkt soll aufgehoben werden und eine Gesamtnutzung des bestehenden Gebäudes mit einer Verkaufsfläche von 1.350 m² Nahversorgungssortiment entstehen.

Die Erhöhung der Verkaufsfläche erfordert die Änderung des Flächennutzungsplanes von Mischgebiet in einem Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel gemäß § 11 BauNVO. Im Parallelverfahren soll der Bebauungsplan entsprechend geändert werden.

3. WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN

3.1 Infrastruktur, Erschließung

Die Flächen liegen verkehrstechnisch günstig mit Anschlussmöglichkeit an die bestehenden Straßen. Eine Bushaltestelle ist in fußläufiger Entfernung am Ort vorhanden. Das Baugebiet ist bereits erschlossen.

Wesentliche Auswirkungen auf die umliegenden Nutzungen sind gemäß Darlegung im Umweltbericht nicht zu erwarten.

3.2 Auswirkungen der Planung, Bodenordnung

Die Auswirkungen der Planung auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie die Schutzgüter Mensch, Kultur- und Sachgüter werden im Umweltbericht behandelt.

4. BELANGE DES UMWELTSCHUTZES

Es wird eine gesonderte Umweltprüfung im Rahmen des Umweltberichtes durchgeführt. Der Umweltbericht ist unter Ziff. 6. gesonderter Teil in der Anlage zur Begründung. Er berücksichtigt derzeit verfügbare umweltbezogene Informationen zum Änderungsbereich. Er dokumentiert bekannte und prognostizierte Umweltauswirkungen und wird bei Bedarf im Bauleitplanverfahren fortgeschrieben, soweit neue Erkenntnisse erlangt werden.

4.1 Artenschutzrechtliche Belange

Artenschutzrechtliche Hindernisse sind auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht erkennbar, da es sich um ein bereits bebautes Gebiet handelt.

4.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Änderungsflächen sind bereits weitgehend bebaut. Durch die Flächennutzungsplanänderung sind keine zusätzlichen Eingriffe zu erwarten. Naturschutzrechtliche Ausgleichmaßnahmen sind nicht erforderlich.

5. SONSTIGES

Über diese Änderungen hinaus gilt weiterhin der wirksame Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Gemeinde Köfering mit den bisher durchgeführten Deckblattänderungen.

6. ANLAGE - UMWELTBERICHT

6.1 Beschreibung der Planung

6.1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplanverfahrens

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes wird das planerische Ziel verfolgt, die bisherige Trennung der Nutzungen des bestehenden Vollsortimenter und Getränkemarkt aufzuheben, so dass eine Gesamtnutzung des bestehenden Gebäudes mit einer Verkaufsfläche von 1.350 m² möglich ist. Hierzu ist gemäß nach § 11 BauNVO ein Sondergebiet Einzelhandel auszuweisen. Der hier zur Änderung anstehende Bereich ist derzeit als Mischgebiet dargestellt.

Zur Sicherung der Belange des Umweltschutzes wird auf Bebauungsplanebene ein Grünordnungsplan erstellt und integriert. Die Aufstellung des verbindlichen Bauleitplanes ist im Parallelverfahren geplant.

6.1.2 Prüfung und Ergebnis anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Änderungsfläche befindet sich im südlichen Bereich des Kernortes westlich der B 15. In weiterer südlicher Fortsetzung grenzt unmittelbar das Gebiet der Gemeinde Alteglofsheim an.

Mit der 4. Deckblattänderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan wurde im Jahr 2013 das planerische Ziel verfolgt, eine Gemeindebedarfsfläche für eine künftige Kinderbetreuung und Mischbauflächen darzustellen, um den entsprechenden Bedarf an Bauland der Gemeinde zu decken. Zwischenzeitlich wurde die Kindertagesstätte und eine Vollsortimenter realisiert. Im Laufe der Suche und Grundstücksverhandlungen hat sich damals der hier vorliegende Bereich, auch auf Grund der Lagegunst an der B 15, des verfügbaren ÖPNV und der Länge an der Gemeindegrenze zu Alteglofsheim als bester verfügbarer Standort erwiesen.

Planungsalternativen zur 8. Deckblattänderung bestehen nicht, da die Anpassung der Art der baulichen Nutzung gem. der BauNVO und BauGB sich auf einen standortgebunden Einzelhandel beziehen.

6.2 Planerische Vorgaben, Umweltbelange und deren Berücksichtigung

6.2.1 Landesplanung / Regionalplanung

Die Planungsflächen liegen außerhalb von Schutzgebieten des BNatSchG, landschaftlicher Vorbehaltsflächen, wasserwirtschaftlicher Vorrang- und Vorbehaltsgebiete sowie Flächen für Rohstoffsicherung oder technischer Infrastruktur.

Im Regionalplan „Regensburg- Region 11“ gibt es keine Einschränkungen für eine Siedlungsentwicklung im Süden von Köfering. Zwischen Köfering und Alteglofsheim sieht der Regionalplan im Anschluss an den Siedlungsbereich im Norden von Alteglofsheim ein Trenngrün vor.

6.2.2 Landschaftsplan und weitere Vorgaben

Der Landschaftsplan wird mit der vorliegenden Deckblattänderung mit geändert.

Allgemeine Planungsgrundsätze:

Schutzgut	Ziele und deren Berücksichtigung
Bodenschutz	Bodenversiegelung auf das notwendige Maß beschränken, Funktionen des Bodens erhalten und wiederherstellen, sparsamer Umgang mit Grund und Boden
Berücksichtigung:	sparsame Erschließung, Festsetzung einer GRZ im verbindlichen Bauleitplan
Immissionsschutz	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Auswirkungen auf das Lokalklima
Berücksichtigung	aktiver Schallschutzmaßnahmen wurde gebaut
Wasserschutz	Schutz von Grund- und Oberflächenwasser, Erhalt der natürlichen Rückhaltefunktion

	tion
Berücksichtigung	Schmelz- und Niederschlagswasser kann auf dem Grundstück versickern, keine erhebliche Veränderung des Wasserhaushalts.
Natur- und Landschaftsschutz	Erhalt der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes der Landschaft
Berücksichtigung	Die gewählte Änderungsfläche ist siedlungsangebunden, und derzeit als MI dargestellt. Die Fläche ist durch die B 15 und die bestehende Bebauung vorbelastet. Die Fläche entfaltet keine Fernwirkung. Das umgebende Ortsbild ist von Gebäuden am Ortsrand mit uneinheitlichen Eingrünungen geprägt.

6.3 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

6.3.1 Schutzgut Mensch

In unmittelbarer Nachbarschaft des Planbietes befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen, die Bundesstraße 15, eine Wohnbaufläche im Norden und Nordwesten, sowie der Einkaufsmarkt Lidl östlich.

Das Plangebiet ist bereits erschlossen und mit einer Kindertagesstätte und einem Einzelhandelsbetrieb (Vollsortimenter) bebaut.

Auf das Gebiet wirken die vorhandenen Emissionsquellen Straße, Einzelhandelsbetrieb Fa. Lidl und landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld zeitweise ein. Für die damalige Bauleitplanung im Jahr 2013 wurde eine schalltechnische Untersuchung erarbeitet¹. Durch Festsetzungen von notwendigen aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen (aktive Lärmschutzeinrichtung und festgesetzte Lärmkontingentierung), wegen Überschreitung der Immissionsgrenzwerte, in der damaligen verbindlichen Bauleitplanung „Straßäcker West“ sichert das Einhalten der zulässigen Grenzwerte an den nächstgelegenen Wohnnutzungen.

Angaben zu Erschütterungen, Geruchsbelastungen, Luftschadstoffe oder elektromagnetischen Feldern liegen nicht vor. Geh-, Fahr- oder Leitungsrechte sind dem Verfasser innerhalb des Änderungsbereiches nicht bekannt.

Künstliche Belichtung besteht durch die Beleuchtung der Gebäude sowie Werbeanlagen (Schriftzug an Gebäude) im üblichen Maß.

Durch die landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld ist zeitweise mit Staub-, Lärm- und Geruchsentwicklung durch die ortsübliche Bewirtschaftung zu rechnen.

In unmittelbarer Nähe sind keine immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtigen Anlagen bekannt.

Die Planfläche und die landwirtschaftlichen Flächen (Ackerflächen) in der näheren Umgebung des Planungsgebietes erfüllen selbst keine Erholungsfunktion. Nur die Feldwege entlang der Ackerflächen werden als Spazierwege genutzt, sodass ihnen bezüglich der Erholungsfunktion eine leicht erhöhte Bedeutung beizumessen ist.

6.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Gebiet liegt am Ortsrand von Köfering und ist bereits erschlossen und weitgehend bebaut. Somit liegt eine großflächige Versiegelung vor, die auf keine relevante Artenvorkommen schließen lässt. Es liegen geringfügig typische junge Zierpflanzenflächen entlang der Nutzungsflächen vor. Es ist von einem unterdurchschnittlichen Artenspektrum auszugehen. Die Lebensraumqualität ist durch die Nutzung bereits stark beeinträchtigt. Quartiere für Fledermäuse o-

¹ Schalltechnische Untersuchung zum geplanten Bebauungs- und Grünordnungsplan „Straßäcker West“, Nr. 4459.1/2013-AS, Büro Andreas Kottermair, Beratende Ingenieure, Stand: 19.01.2013

der andere wertgebende Lebensraumstrukturen, z.B. für die Zauneidechse oder Haselmaus, liegen nicht vor. Es sind typische unempfindliche Vogelarten des Siedlungsbereiches zu erwarten.

Im Bereich der Einfahrt und südlich der Haupteinfahrtsstraßen liegen Brachflächen, die aufgrund der stark anthropogenen Nutzung in direkter Umgebung (Straßen, Einkaufsmarkt, erhöhtes Verkehrsaufkommen) keine erhöhte Lebensraumqualität für Tiere und Pflanzen aufweisen.

Angaben über streng oder besonders geschützte Arten liegen nicht vor. Das Planungsgebiet liegt in keinem Schutzgebiet gem. BNatSchG.



Ausschnitt Luftbild mit digitaler Flurkarte, aus BayernAtlasPlus, o.M

6.3.3 Schutzgut Boden

Das Plangebiet ist bereits erschlossen, weitgehend bebaut und somit fast vollständig versiegelt. Die natürlichen Bodenfunktionen sind daher fast vollständig zerstört/beeinträchtigt. Schadstoffeinträge entstehen durch das Verkehrsaufkommen im Plangebiet.

Die umgebenden angrenzenden produktiven Flächen Richtung Westen und Süden entsprechend der Naturraum-Einheit Donau-Isar-Hügelland, sie werden intensiv agrarisch genutzt. Es handelt sich um tertiäre Ablagerungen, die reliefabhängig teilweise durch diluviale Löß-, Lößlehm- und Decklehmschichten überlagert sind.

Altlasten/-verdachtsflächen liegen nicht vor.

6.3.4 Schutzgut Wasser

Es sind keine Oberflächengewässer, Wasserschutzgebiete oder wassersensibler Bereich vorhanden.

Die Böden sind fast vollständig versiegelt.

Die natürliche Bodenüberdeckung lässt von keiner erheblichen Empfindlichkeit für Grundwasserbeeinträchtigungen ausgehen, da die Löß- und Lößlehmdecken ein hohes Rückhaltevermögen aufweisen.

Angaben über den Grundwasserstand oder Schadstoffbelastungen des Grundwassers sowie eine hydrogeologische Beurteilung des Untergrundes (von Grund- oder Schichtenwasser) liegen

dem Verfasser nicht vor. Aufgrund der Lage dürfte von einem durchschnittlich mittleren Grundwasserflurabstand ausgegangen werden.

Vorbelastungen für das Grundwasser bestehen durch die umgebende landwirtschaftliche Nutzung und Schadstoffeinträge der umgebenden Erschließungsstraßen.

6.3.5 Schutzgut Klima/Luft

Das Planungsgebiet ist bereits erschlossen und weitgehend bebaut.

Allgemeine Messungen zu Luftschadstoffen liegen für Köfering nicht vor. Vorbelastung der Luft durch Industrie-/Gewerbebetriebe in der Umgebung sind nicht bekannt. Jedoch gilt der östliche Planungsbereich durch den stark befahrenen Hauptverkehrsweg (B 15) als lufthygienisch belastet.

Im Wirkungsbereich sind keine immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtigen Betriebe bekannt. Es sind keine Kalt- und Frischluftbahnen sowie Kaltluftsammlgebiete im Planungsgebiet vorhanden. Eine klimatische Ausgleichsfunktion für die angrenzenden Wohnbausiedlungen besteht nicht mehr.

6.3.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Das Planungsgebiet liegt am südlichen Ortsrand von Köfering und weist derzeit keinerlei Ortsrandeingrünung auf. Südlich liegt eine größere Brachfläche.

Die Nutzungsstruktur des Wirkraumes ist von Landwirtschaft und Siedlungen geprägt. Der Ortsrand im Planbereich ist durch Wohnbebauung (Einfamilienhäusern) und der größeren Gebäude des Einzelhandels geprägt. Ein besonderer Landschaftsausschnitt zum Erleben und zur Erholung von Natur und Landschaft liegt nicht vor.

Entlang der Bundesstraße wurden die begleitenden Gehölzstrukturen (Sträucher und Einzelbäume) für die Erschließung des Plangebietes gerodet. Im Westen verläuft eine Stromfreileitung.

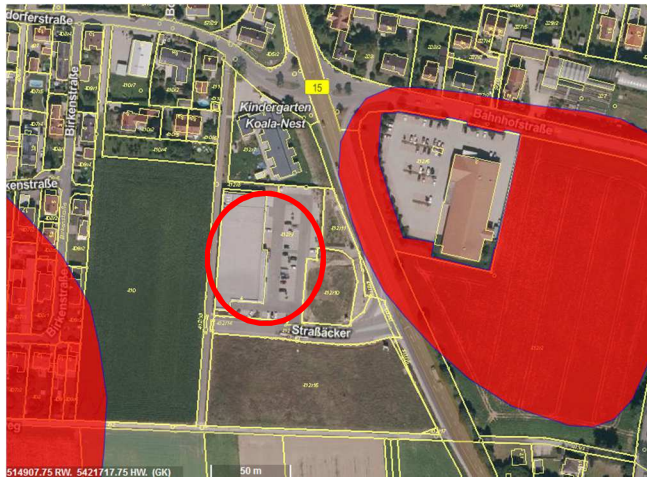
Es besteht keine bedeutsame Fernwirkung bzw. wertvolle Sichtbeziehungen. Durch die ausgeräumte Agrarlandschaft und des kaum bewegten Reliefs ist das Plangebiet weit einsehbar und der uneingeschränkte Blick auf die unmittelbar im Süden gelegene Nachbargemeinde Alteglofsheim möglich.

6.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Es liegen keine Boden- und Baudenkmäler sowie sonstige Sachgüter innerhalb der Änderungsfläche bzw. in nächster Umgebung.

Im Umfeld liegen weitere Bodendenkmäler vor. Landschaftsprägende Denkmäler sind nicht betroffen.

Beim Auffinden von Bodendenkmälern ist das Bayer. Landesamt für Denkmalpflege bzw. das Landratsamt Regensburg zu beteiligen. Auf den Sachverhalt des Art. 7, 8.1 und 8.2 des (BayDSchG) wird an dieser Stelle verwiesen.



Darstellung der Boden- und Baudenkmal (flächig rot), aus BayernAtlasPlus, o.M

6.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Eine über die genannten Aspekte hinausgehende Beachtlichkeit ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht anzunehmen.

6.4 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Die Beschreibung erfolgt auf Grundlage der Zustandsermittlung (Bestandsaufnahme) und Luftbildinterpretationen. Sie beschränkt sich auf die nach Planungsstand zusätzlich zum Bestand möglichen Auswirkungen auf die folgenden Schutzgüter.

Der Vorentwurf des Umweltberichtes dient der frühzeitigen Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange. Es erfolgt im Zuge der frühzeitigen Beteiligung eine Aufforderung zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad.

6.4.1 Schutzgut Mensch

Eine optische Veränderung, Beeinträchtigung der Wohnqualität und Erholung, auf die angrenzenden und umgebenden landwirtschaftlich, gewerblich und wohnbaulich genutzten Parzellen wird durch die Öffnung der bisherigen Trennung zwischen Vollsortimenter und Getränkemarktes nicht zur Folge haben. Die Bestandssituation bleibt unverändert. Eine Veränderung des Konsumverhaltens wird nicht gesehen.

Eine Zunahme von Emissionen, z.B. durch Verkehrslärm (Zu- und Abfahrten der Kunden und des Lieferverkehrs), Erschütterungen, Schadstoffe etc. ist deshalb nicht zu konstatieren, da die Bestandssituation des Gebäudes mit Betriebsphasen/Öffnungszeiten und der zugeordneten Erschließung unverändert bleibt. Eine geänderte Situation zur damaligen Berechnung der Orientierungswerte/ Immissionsgrenzwerte zur Verkehrsbelastung in der schalltechnischen Untersuchung ist nicht anzunehmen.

Auswirkungen anderer Emissionsarten wie Gerüche, Stäube, Dämpfe sind durch die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzungen weiterhin zu erwarten und nicht vollständig auszuschließen.

Lärmintensive Vorgänge durch Bau- und Erschließungsmaßnahmen werden sich im Bereich des Änderungsgebietes kaum ergeben, da die Fläche bereits weitgehend bebaut und erschlossen ist.

Das Schutzgut Mensch erfährt durch die Anpassung der Art der baulichen Nutzung eine Stärkung, da durch ein Sondergebiet eine Wohnnutzung im bisher dargestellten Mischgebiet nicht mehr zugelassen ist. Konfliktpotentiale zwischen Wohnen und gewerbliche Nutzung kann zukünftig im Bereich der Änderung vermieden werden.

6.4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch die Bebauung und umfangreichen Versiegelung wurden die einstigen Lebensräume verändert und vollständig beseitigt.

Weitere Freiflächen/unversiegelte Flächen, Habitate etc. sind durch die Änderung der Art der Nutzung innerhalb der Änderungsfläche von Misch- zu Sondergebiet nicht betroffen. Es erfolgen keine zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft.

Potentielle Störungen für Flora und Fauna sind aufgrund abgeschlossener Bau- und Erschließungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Durch die Standortwahl im direkten Anschluss an bestehende Siedlungsflächen konnten präventiv zusätzliche Beeinträchtigungen, wie Zerschneidung von Habitaten oder Unterbrechungen von Biotopverbindungen vermieden werden, d.h. die großzügig zusammenhängenden Landwirtschaftsflächen südlich und westlich von Köfering bleiben weiterhin zusammenhängend erhalten.

Erhöhte Risiken für das Schutzgut durch Unfälle, Katastrophen, eingesetzte Stoffe, Techniken besteht nicht.

6.4.3 Schutzgut Boden

Es erfolgte eine Teilversiegelung des Bodens durch Überbauung und befestigter Flächen. Durch die Inanspruchnahme der damals genutzten Ackerfläche ging eine landwirtschaftliche fruchtbare Produktionsfläche verloren und die natürlichen Bodenfunktionen (Grundwasserneubildung, Filter- und Speicherfunktion, Lebensraumfunktion) wurden zerstört bzw. sehr stark beeinträchtigt.

Weitere Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft erfolgt durch die Nutzungsänderung nicht.

Erhebliche Auswirkungen auf das Gesamtsystem im weiteren Umfeld sind weiterhin nicht zu erwarten, da entsprechende Abwässer (auch Regenwasser) entsprechend der anerkannten Regeln der Technik und vorgeschriebenen Gesetze im Plangebiet entsorgt werden.

Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen liegen im Planungsbereich nicht vor, eine Beeinträchtigung kann weiterhin ausgeschlossen werden.

Ein Eintrag von Schadstoffen durch den Zu- und Abfahrtsverkehr in die nächstgelegenen unversiegelten Bodenschichten ist ortsüblich, wie bei jeder Erschließungsstraße, standardmäßig zu erwarten.

Erhöhte Risiken für das Schutzgut durch Unfälle, Katastrophen, eingesetzte Stoffe, Techniken besteht nicht.

6.4.4 Schutzgut Wasser

Durch die stattgefundenen Versiegelungen haben sich der Wasserabfluss und die Wasserabflussspitzen aus dem Gebiet erhöht. Eine natürliche Versickerung in den natürlich anstehenden Boden ist nicht mehr gegeben.

Im Allgemeine kann somit eine Beeinflussung des Boden-Wasserhaushalts durch Versiegelung und Verlust der Regenwasserversickerung auf den versiegelten Flächen und eine damit verbundene mögliche Verminderung der Grundwasserneubildung nicht ausgeschlossen werden.

Geringfügige und zeitlich beschränkte Auswirkungen durch zusätzliche Baumaßnahmen ergeben sich durch die Änderung nicht.

Es wird davon ausgegangen, dass eine schadlose Beseitigung von Brauchwasser etc. im Plangebiet besteht.

Auswirkungen auf die Vorfluter sind nicht zu erwarten.

Erhöhte Risiken für das Schutzgut durch Unfälle, Katastrophen, eingesetzte Stoffe, Techniken besteht nicht.

6.4.5 Schutzgut Klima/Luft

Für den klimatischen und lufthygienischen Austausch von Köfering besitzt die Planfläche keine Bedeutung.

Als mögliche Faktoren für eine Beeinflussung der Luftqualität im Untersuchungsgebiet kommen zum einen Verkehrsemissionen und zum anderen Emissionen der Bebauung (Heizung und Abluftanlagen/Kamine) in Frage. Anlagenspezifische Emissionen des Vollsortimenters sind im gesetzlich vorgesehenen Rahmen ebenfalls möglich.

Im Untersuchungsgebiet (Planungs- und Einwirkbereich) sind keine Vorbelastungsmessungen der Luft dem Verfasser bekannt.

Durch die planmäßigen Versiegelungen und Bebauungen haben sich kleinräumig zusätzliche Erwärmungen und Veränderungen der Flurwinde ergeben. Zusätzliche Belastungen der Luftqualität durch Heizungsabgase oder Fahrzeugverkehr sind durch die Ortsrandlage mit guter Durchlüftung als nicht erheblich einzustufen.

Es gibt keine Verringerung der Kaltluft- und Frischluftproduktion, Beeinflussung von Kaltluft- und Frischluftbahnen sowie Kaltluftsammelgebiete, da die Bestandssituation unverändert bleibt.

Erhöhte Risiken für das Schutzgut durch Unfälle, Katastrophen, eingesetzte Stoffe, Techniken besteht nicht.

Die Schaffung von klimafördernden Strukturen, wie die dargestellte Eingrünung durch eine Baumreihe entlang der B 15 kann sich bei Umsetzung/Pflanzung positiv auswirken (Aufnahme von CO₂, Frischluftproduktion).

6.4.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Grundsätzlich sind im weiten und nahen Umfeld Einrichtungen wie Gebäude, Straßen, Gehölze etc. bereits Bestandteil der Wahrnehmung.

Die Wahrnehmung des bisherigen Ortes in kaum bewegter Lage wurde durch die Bau- und Erschließungsmaßnahmen am südlichen Ortsrand von Köfering erkennbar verändert. Es ist ein neuer Siedlungsrand am Ortsrand von Köfering entstanden.

Das Plangebiet wird aber ausschließlich im Zusammenhang mit der Ortschaft und deren Infrastruktur wahrgenommen, sodass erhebliche Störungen auf das Landschafts- und Ortsbild nicht zu konstatieren sind.

Weitere Beeinträchtigungen, wie ästhetische Verluste oder Veränderung des Landschaftscharakters ist durch die vorliegende Deckblattänderung nicht zu konstatieren.

6.4.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Keine nachteiligen Auswirkungen.

Störungen möglicher Bodenfunde (archäologische Denkmalzone) durch Abgrabungen oder neuen baulichen Anlagen ist nicht zu erwarten, da der Einzelhandel bereits mit den erforderlichen Erschließungsmaßnahmen gebaut wurde.

Störungen von Blickbeziehungen, Beeinträchtigung der optischen Wirksamkeit von landschaftsprägenden oder kulturellen bedeutsamen Denkmälern, von historischen Ortsteilen, Straßen und Plätzen mit geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung ist nicht gegeben.

6.5 Abfälle

Gegenüber der bisherigen baurechtlichen Zulässigkeit ergibt sich keine geänderte Situation.

6.5.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante, keine Deckblattänderung) bliebe die Bestandssituation mit Einzelhandelsnutzung und den Erschließungsstraßen, dem Lärmschutzwall auch weiterhin unverändert.

Die beschriebenen positiven/negativen Auswirkungen blieben aus bzw. weiterhin erhalten.

6.6 Weitere Vorhaben mit kumulierenden Wirkungen auf die Schutzgüter

Im näheren Umfeld ist dem Planverfasser kein weiteres städtebauliches Projekt bekannt.

Auf den erwähnten Brachflächen innerhalb der ausgewiesenen Mischgebietsfläche im direkten Anschluss an den Änderungsbereich, liegen der Gemeinde keine konkreten städtebaulichen Planungen bzw. Bauanträge für diesen Bereich vor.

Da im Bereich des weiterhin bestehenden Mischgebiets der Einzelhandel bisher nicht ausgeschlossen ist, kann es zu einer kumulierenden Wirkung in Hinblick auf die räumlich-funktionalen Zusammenhang des Einzelhandels führen.

Eine konkrete Darlegung der kumulativen Umweltauswirkungen wird im Bebauungsplanverfahren geprüft.

6.7 Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen

Ein grenzüberschreitender Charakter der möglichen Auswirkungen liegt nicht vor

6.8 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

6.8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Bisherige Festsetzungen bzw. Minimierungsmaßnahmen der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung „Straßäcker West“ aus dem Jahr 2013 bleiben bestehen:

- Festsetzung versickerungsfähiger Befestigungen für Stellplätze
- Festsetzung einer Mindestbegrünung der privaten und öffentlichen Flächen
- Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit Pflanzbindungen am Ortsrand (Eingrünung)
- Festsetzung maximal zulässiger Wand- und Firsthöhen
- Festsetzung ortstypischer Dachfarben

6.8.2 Maßnahmen zur Kompensation

Da keine zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft durch die vorliegende Bauleitplanung entstehen werden, sind keine zusätzlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Siehe auch Kap. 4.2.

6.9 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Erhebliche nachhaltige Auswirkungen durch die Deckblattänderung sind nicht zu erwarten.

Zur frühzeitigen Abstimmung der Planungs- und Untersuchungserfordernisse werden die wesentlichen Träger öffentlicher Belange und die von der Planung betroffenen Behörden im Rah-

men der vorgezogenen Behördenbeteiligung (§ 4 Abs. 1 BauGB) informiert und um ihre fachliche Einschätzung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB (Scoping) gebeten.

6.9.1 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen durch die Deckblattänderung sind nicht zu erwarten.

Gemäß Leitfaden der Obersten Baubehörde "Der Umweltbericht in der Praxis" können auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung jedoch keine konkreten Monitoringmaßnahmen definiert werden, da diese grundsätzlich nicht auf den Vollzug ausgelegt ist. Daher werden (sind) auf Ebene des Bebauungsplanes Maßnahmen (zu) formuliert.

6.10 Verfahren und Methodik der Umweltprüfung

Zur Ermittlung der Bestandssituation der einzelnen Schutzgüter erfolgte eine Auswertung der dem Landschaftsarchitekten zur Verfügung gestellten Unterlagen. Zur Ermittlung der vorhandenen Lebensraumtypen, Arten und der vorhandenen Versiegelung erfolgt eine Luftbildauswertung mit ergänzender Geländeerhebung.

Die Umweltauswirkungen wurden zu den einzelnen Schutzgütern auf Grundlage des Vorentwurfes des vorbereitenden Bauleitplans und der genannten Erhebungen beschrieben.

6.11 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen

Keine.

6.12 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Durch die Änderung der Art der baulichen Nutzung entstehen keine erheblichen Auswirkungen für die Schutzgüter.

Gemäß Leitfaden der Obersten Baubehörde "Der Umweltbericht in der Praxis" können auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung jedoch keine konkreten Monitoringmaßnahmen definiert werden, da diese grundsätzlich nicht auf den Vollzug ausgelegt ist. Daher werden auf Ebene des Bebauungsplanes Maßnahmen formuliert.

6.13 Zusammenfassung

Erfolgt im weiteren Verfahren.

Anlage: Schalltechnische Untersuchung

6.14 Quellenangabe

Online Datenbank- Bayern Atlas Plus

Online Datenbank- Bayern Umwelt Atlas

Arten- und Biotopschutzprogramm Regensburg, Stand März 1999

Biotopkartierung Flachland (über FIN-Web)

Regionalplan Regensburg, Stand Mai 2011

Landesentwicklungsprogramm Bayern, Stand 01.09.2013

Schalltechnische Untersuchung zum geplanten Bebauungs- und Grünordnungsplan „Straßäcker West“, Nr. 4459.1/2013-AS, Büro Andreas Kottermair, Beratende Ingenieure, Stand: 19.01.2013

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung.....	4
1.1	Zum Gewerbelärm (nach DIN 45691:2006-12)	4
1.2	Zum Verkehrslärm (nach DIN 18005-1, 16. BImSchV).....	5
2.	Situation und Aufgabenstellung.....	10
3.	Grundlagen	12
3.1	Rechtliche Grundlagen der vorliegenden Untersuchung	12
3.2	Planerische Grundlagen der vorliegenden Untersuchung	12
3.3	Sonstige Grundlagen der vorliegenden Untersuchung	13
4.	Anforderungen an den Schallschutz.....	14
4.1	Verkehrslärm - Anforderungen an den Schallschutz gem. DIN 18005	14
4.2	Verkehrslärm - Anforderungen an den Schallschutz gem. 16. BImSchV	14
4.3	Gewerbelärm - Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 18005	15
4.4	Geräuschkontingentierung - DIN 45691	16
4.5	Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109/11.89	17
4.6	Immissionspunkte.....	18
5.	Kontingentierung	20
5.1	Durchführung der Kontingentierung	20
5.2	Schallausbreitungsberechnung	21
5.3	Vorbelastung „Lidl“	21
5.4	Emissionskontingent Baugebiet „Straßäcker West“	23
6.	Berechnung der Verkehrslärmimmissionen.....	24
6.1	Straßenverkehr „Straßäcker West“	24
6.2	Bahnstrecke Regensburg - München, Gleis 1-2.....	26
7.	Beurteilung - Bebauungsplan „Straßäcker West“	28
7.1	Kontingentierung Bebauungsplan „Straßäcker West“	28
7.2	Verkehrslärm im Plangebiet „Straßäcker West“	31

Verzeichnis der Anlagen

8.	Anlage 1: Kontingentierung Vorbelastung Fl. Nr. 412/6 (Firma Lidl)	32
8.1	Anlage 1.1: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Kontingentierung Vorbelastung Bescheidsituation	32
8.2	Anlage 1.2: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse Kontingentierung Vorbelastung Bescheidsituation mit geplanter KiTA und geplantem WA	34
8.3	Anlage 1.3: Eingabedaten Vorbelastung mit Teilbeurteilungspegeln	35
8.4	Anlage 1.4: Informationen zum Rechenlauf	38
9.	Anlage 2: Kontingentierung „Straßäcker West“	39
9.1	Anlage 2.1: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Kontingentierung (mit Sektoren der Zusatzkontingente)	39
9.2	Anlage 2.2: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse der Kontingentierung „Straßäcker West“	41
9.3	Anlage 2.3: Eingabedaten „Straßäcker West“ mit Teilbeurteilungspegeln	42
9.4	Anlage 2.4: Informationen zum Rechenlauf	47
10.	Anlage 3: Verkehrslärm	48
10.1	Anlage 3.1: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Verkehrslärm zur Tagzeit im Baugebiet „Straßäcker West“, Isophone in 2,4m ü. Gelände (Bauweise I)	48
10.2	Anlage 3.2: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Verkehrslärm zur Nachtzeit im Baugebiet „Straßäcker West“, Isophone in 2,4m ü. Gelände (Bauweise I)	50
10.3	Anlage 3.3: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Verkehrslärm zur Tagzeit im Baugebiet „Straßäcker West“, Isophone in 8m ü. Gelände (Bauweise III)	52
10.4	Anlage 3.4: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Verkehrslärm zur Nachtzeit im Baugebiet „Straßäcker West“, Isophone in 8m ü. Gelände (Bauweise III)	54
10.5	Anlage 3.5: Eingabedaten Verkehrslärm	56
10.6	Anlage 3.6: Rechenlauf-Information	58
11.	Anlage 4: Fotografische Übersicht	60

1. Zusammenfassung

Die Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg, plant die Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes Baugebiet „Straßacker West“ mit der Ausweisung von Mischgebietsflächen. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung waren folgende Aspekte schalltechnisch zu bearbeiten:

1. Aufgrund der beabsichtigten Nutzung mit Einzelhandelsbetrieben sind im vorliegenden Fall die Mischgebietsflächen unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung zu kontingentieren.
2. Aufgrund der Nähe zur teilweise außerörtlichen Bundesstraße B 15 (Tempo 80) und der DB München - Regensburg sind die Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet „Straßacker West“ zu ermitteln.

Für unser Beratendes Ingenieurbüro, Messstelle nach § 26 BImSchG, bestand die Aufgabe, die schallschutztechnische Verträglichkeit des geplanten Vorhabens nach den einschlägigen rechtlichen und technischen Regelwerken zu ermitteln und zu bewerten sowie Vorschläge für die weitere Planung zu erarbeiten.

Die Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

1.1 **Zum Gewerbelärm (nach DIN 45691:2006-12)**

Für die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Straßacker West“ wurde eine so genannte Geräuschkontingentierung nach der DIN 45691:2006-12 /8/ durchgeführt. Diese stellt unter Berücksichtigung der Vorbelastungen aus Anlagenlärm sicher, dass sich durch die hinzukommenden Lärmimmissionen aus dem Plangebiet an den maßgeblichen Immissionsorten keine Überschreitungen der städtebaulichen Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005-1 /2/ ergeben.

- An den relevanten Immissionsorten im Misch- und Wohngebiet Köfering bzw. im Außenbereich/Dorfgebiet Alteglofsheim werden die in Tabelle 8 angeführten Planwerte am Tag und in der Nacht aufgrund der durchgeführten Kontingentierung der MI-Flächen „Straßacker West“ mit den angegebenen Emissionskontingenten eingehalten bzw. unterschritten.

Die Berechnungen und Ergebnisse zur Ermittlung der Emissionskontingente „Straßacker West“ sind der **Anlage 2** zu entnehmen. Eine Grafik der Kontingentflächen mit Sektoren der Zusatzkontingente Baugebiet „Straßacker West“ ist in der **Anlage 2.1** dargestellt. Die Teilbeurteilungspegel der Teilflächen an den Immissionspunkten sind der **Anlage 2.3** zu entnehmen.

1.2 Zum Verkehrslärm (nach DIN 18005-1, 16. BImSchV)

Mit den unter Kapitel 6 beschriebenen Ausgangsdaten errechnet sich Folgendes:

- Die Orientierungswerte für Verkehrslärmimmissionen des Beiblatts 1 der DIN 18005 für Mischgebiete werden innerhalb des Bebauungsplangebietes „Straßäcker West“ am Tag in einem Bereich bis zu 80 m zur B 15 überschritten, in der Nacht im gesamten Baugebiet.
- Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung, die in der Rechtsprechung als oberer Abwägungsspielraum für die Erfordernis aktiver Schallschutzmaßnahmen herangezogen werden, werden am Tag in einem Bereich bis zu 60m zur B 15 überschritten, in der Nacht nahezu im gesamten Plangebiet.

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

Die Flächen mit einer Überschreitung der Orientierungswerte von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht sind für die Tagzeit der **Anlage 3.3** (III) und für die Nachtzeit der **Anlage 3.4** (III) zu entnehmen, für das EG (I) am Tag s. **Anlage 3.1**.

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Schädliche Umwelteinwirkungen sollen bei der Planung nach Möglichkeit vermieden werden. Durch die Festsetzung von Emissionskontingenten (früher: immissionswirksame, flächenbezogene Schalleistungspegel) in der Satzung zum Bebauungsplan ist sichergestellt, dass von den kontingentierten Flächen keine unzulässigen Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft dieser Flächen ausgehen.

In der Satzung zum Bebauungsplan sind Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von abstrakten und konkreten Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 4 Nr. 2 und Abs. 9 BauNVO bzw. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB zu treffen. Für die Anlagenlärmemissionen bieten sich abstrakte Festsetzungen, vor allem die von Emissionskontingenten an, während konkrete Festsetzungen auf bauliche oder sonstige technische Vorkehrungen abzielen.

Bebauungsplan „Straßäcker West“

Die erforderlichen Maßnahmenvorschläge wurden im nachfolgenden Untersuchungsbericht erarbeitet, um eine entsprechende Planung abwägungsfehlerfrei verwirklichen zu können. Nachfolgend sind für das Bebauungsplangebiet Empfehlungen aufgezeigt, die nach Abwägung in die Satzung bzw. Begründung des Bebauungsplanes übernommen werden können.

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

- Innerhalb des Bebauungsplangebietes sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ weder tags (6.00 h - 22.00 h) noch nachts (22.00 h - 6.00 h) überschreiten. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Tabelle 1: Emissionskontingente B-Plan „Straßäcker West“

Name	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$
TF MI 1.1a	55 dB(A)	40 dB(A)
TF MI 1.1b	59 dB(A)	44 dB(A)
TF MI 1.2	60 dB(A)	45 dB(A)
TF MI 2	57 dB(A)	42 dB(A)

Hinweis: Die L_{EK} -Werte sind in den betreffenden Flächen im Bebauungsplan einzutragen bzw. im Satzungstext zu beschreiben. Für die Fläche TF MI 2 lautet z.B. der Eintrag: Emissionskontingent (kurz L_{EK}) tags/nachts 57 dB(A)/42 dB(A).

- Für die kontingentierten Flächen erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} für die im Plan dargestellten Richtungssektoren um folgende Zusatzkontingente:

Tabelle 2: Zusatzkontingent in dB(A) für die Richtungssektoren

Richtungssektor	Zusatzkontingent tags	Zusatzkontingent nachts
A	4	4
B	5	5
C	6	6
D	15	15
E	2	2
F	1	1

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,zus,k}$ zu ersetzen ist.

- *Ein Vorhaben ist schalltechnisch zulässig, wenn der nach TA Lärm:1998-08 unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel L_r der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen maßgeblichen Immissionsorten das jeweilige Immissionskontingent L_{IK} einschließlich Zusatzkontingent nach DIN 45691:2006-12 nicht überschreitet. Die Relevanzgrenze der DIN 45691:2006-12 ist zu beachten.*
- *Als Bezugsfläche zur Ermittlung der zulässigen Lärmemissionen aus dem Betriebsgrundstück ist das Baugrundstück innerhalb der festgesetzten Kontingentflächen heranzuziehen.*
- *Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsleiter oder Betriebsinhaber dürfen nur dann errichtet werden, wenn mit dem Bauantrag nachgewiesen wird, dass deren Schutzwürdigkeit zu keinen Einschränkungen der zulässigen Immissionen von benachbarten oder zukünftig möglichen Gewerbebetrieben führt. Es ist deshalb bei einem Antrag auf Baugenehmigung bzw. auf Genehmigungsfreistellung für derartige Nutzungen eine schalltechnische Untersuchung vorzulegen, welche die Einhaltung der in den einschlägigen Regelwerken zum Lärmschutz (TA Lärm/1998-08) genannten Immissionsrichtwerte nachweist.*
- *In den Bereichen in denen in der Anlage 3.3 (Tag, 6.00 - 22.00 Uhr) oder Anlage 3.4 (Nacht, 22.00 - 6.00 Uhr) der schalltechnischen Untersuchung 4459.1/2013-AS des Büros Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur, vom 19.01.2013 die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 für Verkehrslärm in Mischgebieten am Tag und / oder in der Nacht überschritten werden, sind aktive und bauliche Schallschutzmaßnahmen (Grundrissorientierung) erforderlich. Zum Schutz des Erdgeschosses, Außenbereiches von Büro- und oder Wohngebäuden sind aktive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen. Nach DIN 4109/11.89 schutzbedürftige Räume (v.a. Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer, Wohnküchen, Büroräume) sind so zu orientieren, dass mindestens ein Fenster dieser Räume zur Belüftung auf eine Fassadenseite weist, an der keine Überschreitungen der Orientierungswerte gegeben ist.*
- *Wo eine Orientierung nach Ausschöpfung aller planerischen Möglichkeiten nicht in jedem Fall (z. B. bei Mehr-Personen-Haushalten, Ein-Zimmer-Wohnungen) realisierbar ist, sind passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster) entsprechend den Anforderungen der DIN 4109/11.89 in Verbindung mit einer kontrollierten Wohnraum-Lüftungsanlage vorzusehen, deren Wirksamkeit bzw. Dimensionierung im Baugenehmigungs- bzw. Baugenehmigungsfreistellungsverfahren nachzuweisen ist. Die VDI 4100:2012-10 ist zu beachten.*

In die Hinweise zur Satzung ist aufzunehmen:

- *Bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben bzw. im Genehmigungsverfahren ist mit der Bauaufsichtsbehörde die Vorlage eines Lärmschutzgutachtens auf Basis der Ermächtigung der Bau VorIV abzustimmen.*
- *Die in diesem Bebauungsplan genannten DIN-Normblätter, ISO-Normen und VDI-Richtlinien sind bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen. Die genannten Normen und Richtlinien sind beim Deutschen Patentamt archivmässig gesichert niedergelegt.*

In die Begründung zum Bebauungsplan sind folgende Hinweise aufzunehmen:

- *Für den Bebauungsplan wurde die schalltechnische Untersuchung 4459.1/2013-AS des Büros Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur, vom 19.01.2013 angefertigt, um die Lärmimmissionen (Verkehr, Gewerbe) aus dem Plangebiet zu quantifizieren und in Hinblick auf die Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Umfeld des Plangebiets begrenzen zu können.*
- *Zur Tagzeit ist die gewerbliche Nutzung aufgrund der Vorbelastung und der Nähe zu allgemeinen Wohngebieten eingeschränkt. In der Nachtzeit ist die Nutzung aufgrund der i.V. zur Tagzeit gebietstypisch 15 dB(A) geringeren Werte weitergehend eingeschränkt. Bei Bauvorhaben auf den MI-Bebauungsplanflächen müssen daher bereits im Planungsstadium schallschutztechnische Belange berücksichtigt werden*
- *Das Plangebiet wird durch Verkehrslärm der im Osten vorbeiführenden Bundesstraße B 15 geräuschbelastet. Die Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1 für Mischgebiete werden am Tag (6^{oo} Uhr - 22^{oo} Uhr) und in der Nacht (22^{oo} Uhr - 6^{oo} Uhr) deutlich überschritten. Aufgrund der Orientierungswertüberschreitungen sind zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse insbesondere bei Bauvorhaben mit Wohnnutzung, soweit möglich aktive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz des Erdgeschoss / Außenbereichs zu errichten, sowie zusätzlich bauliche und passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.*

Hinweis für den Planer und die Gemeinde Köfering zum weiteren Verlauf des Bebauungsplanverfahrens:

Die Aufteilung und genaue Bezeichnung der Flächen sowie deren Emissionskontingente L_{EK} (Kontingentierung) sind, entsprechend dieser schalltechnischen Untersuchung in den Bebauungsplan zu übernehmen. Bei einer evtl. Änderung von Flächen im weiteren Be-

bauungsplanverfahren muss die Kontingentierung überarbeitet werden, da bei Abweichungen das Gesamtkonzept nicht mehr schlüssig ist.

Die maßgeblichen Immissionsorte „Kontingentierung“ für den Bebauungsplan Straßacker West“ sind der **Anlage 2.1** (grafisch) bzw. der **Anlage 2.3** (tabellarisch, GK-Koordinaten) der schalltechnischen Untersuchung 4459.1/2013-AS des Büros Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur, vom 19.01.2013 zu entnehmen.

Regenstauf, 19.01.2013

A. Schedding

Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schedding

2. Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg, plant die Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes Baugebiet „Straßäcker West“ mit der Ausweisung von Mischgebietsflächen. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung waren folgende Punkte zu bearbeiten:

1. Kontingentierung der geplanten Mischgebietsflächen (MI 1, MI 2) gem. DIN 45691 /8/ unter Berücksichtigung der Vorbelastung Firma Lidl gemäß Besprechung /17/.
2. Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet durch die B 15 und die Bahnlinie München-Regensburg gem. RLS 90 /4/ und Schall 03 /7/ in Bezug zur DIN 18005-1 /2/.

Für unser Beratendes Ingenieurbüro, Messstelle nach § 26 BImSchG, bestand die Aufgabe, die schallschutztechnische Verträglichkeit des geplanten Vorhabens nach den einschlägigen rechtlichen und technischen Regelwerken zu ermitteln und zu bewerten sowie Vorschläge für die weitere Planung zu erarbeiten.

Abbildung 1: Übersichtslageplan (ohne Maßstab, Quelle: /22/)



Die Situation im Plangebiet und die Lage der nächstgelegenen Wohnbebauung sind aus folgender Abbildung zu ersehen.

Abbildung 2: Luftbildausschnitt (Quelle: /22/, ohne Maßstab)

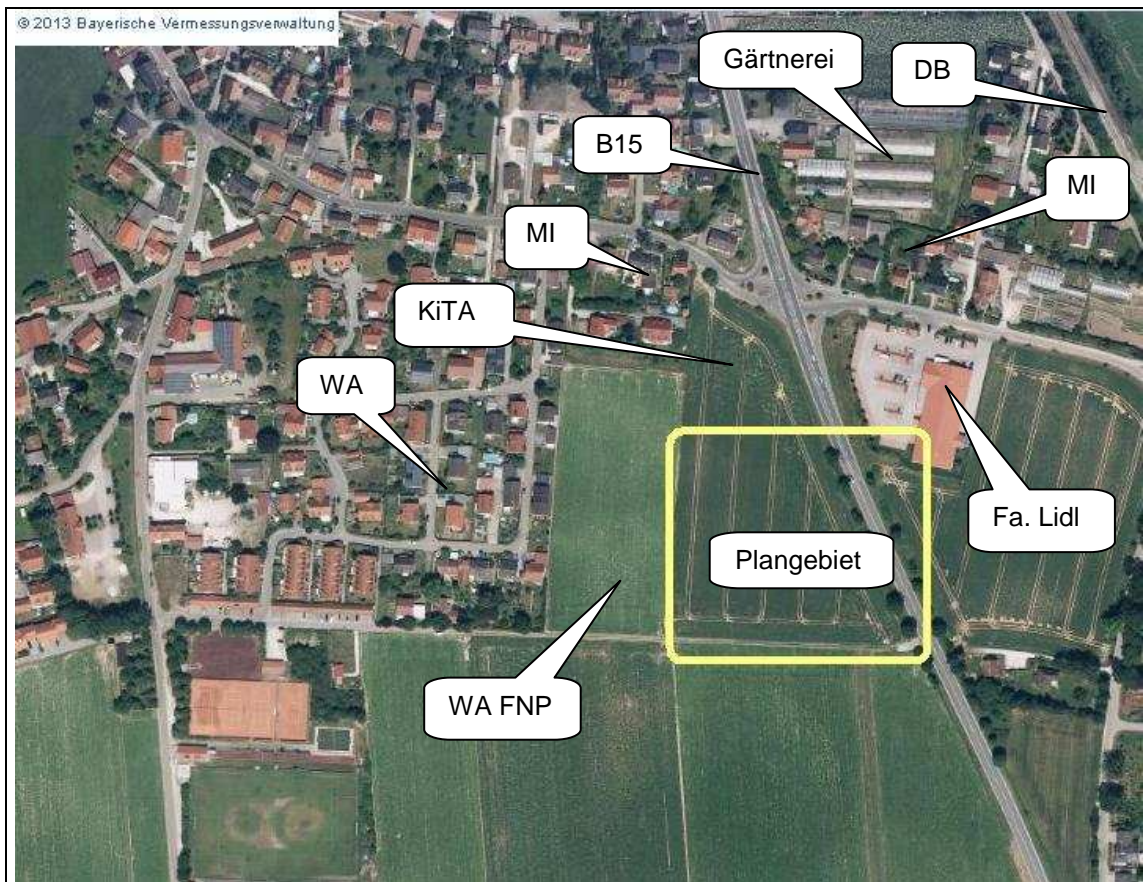


Abbildung 3: Geplanter B-Plan (Quelle: /12/, verkleinerte Kopie, ohne Maßstab)



3. Grundlagen

Grundlagen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung waren:

3.1 Rechtliche Grundlagen der vorliegenden Untersuchung

- /1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15. März 1974, Neugefasst durch Bek. V. 26.09.2002, Zuletzt geändert durch Art. 8 G v. 8.11.2011
- /2/ DIN 18005: „Schallschutz im Städtebau“ - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Stand: 2002-07 (Ersatz für DIN 18005-1:1987-05) mit Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 vom Mai 1987
- /3/ TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“, Sechste AVwV vom 26.08.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
- /4/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS 90, Ausgabe 1990, Stand: April 1990
- /5/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung -16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036)
- /6/ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraße in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 - vom 02.06.1997
- /7/ DB (Hrsg.): Akustik 03 „Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen – Schall 03“, Stand: 1990
- /8/ DIN 45691:2006-12, Geräuschkontingentierung vom Dezember 2006
- /9/ Bayerische Staatsregierung: Gesetz über Anforderungen an den Lärmschutz bei Kinder- und Jugendspieleinrichtungen (KJG) vom 20. Juli 2011
- /10/ DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ mit Beiblatt 1-2, Stand: 11/89
- /11/ VDI 4100 „Schallschutz im Hochbau, Wohnungen, Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz“, Stand: Oktober 2012

3.2 Planerische Grundlagen der vorliegenden Untersuchung

- /12/ E-Mail HIW, Hornberger, Illner, Weny, Straubing, vom 20.12.2012 („B-Plan aktuell.pdf“ und „B-Plan NEU 20.12.2012.dwg“)
- /13/ E-Mail HIW, Hornberger, Illner, Weny, Straubing, vom 07.01.2013 mit Daten zur Fachmarktplanung „Fachmarkt M 1_1000 V9 2012-12-18.pdf“ und „Einbettung aktuell.dwg“
- /14/ E-Mail GIS Service GmbH vom 07.03.2012, mit DFK-Daten Gemeinde Köfering
- /15/ Gemeinde Alteglofsheim: Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan, März 2012

3.3 Sonstige Grundlagen der vorliegenden Untersuchung

- /16/ Ortseinsicht im März 2012
- /17/ Besprechung im Landratsamt Regensburg, Herr Mehrl, Technischer Umweltschutz, im März 2012 (Vorbelastung Discounter gem. Bescheid 60/45 im MI nördl. d. Bahnhofstraße; nachts keine Anlieferungen mit Lkw > 3,5t , Verkehrslärm B 15 und DB (wg. Verkehrszunahme Bahn im Raum Regensburg); Lkw Anteil B 15 gem. DTV 2010)
- /18/ Prof. Dr.-Ing. Harald Kurzak, Verkehrstechnische Untersuchung für das geplante Entwicklungsgebiet in Köfering - Süd, München, Stand : 23.09.2011, per E-Mail Fa. ISARKIES Wohn- und Gewerbegrund GmbH & Co. KG vom 14.02.2012
- /19/ Schreiben der DB Netz AG vom 07.03.2012 zu Zugzahlen der Bahnlinie München - Regensburg im Bereich Köfering (Fahrplan 2012 und Prognose 2025),
- /20/ Straßenverkehrszählung 2005, Verkehrsmengenatlas Bayern, Oberste Baubehörde, Stand: 04/2007 (auf CD für DTV 2005 für B 15)
- /21/ Straßenverkehrszählung DTV 2010, Oberste Baubehörde, Stand: Oktober 2011 [Excel-Datei mit DTV 2010 für B 15]
- /22/ Bayerisches Landesvermessungsamt: Topografische Karten und Luftbildansichten im Internet, Stand: Januar 2013
- /23/ Software SoundPLAN 7 der Firma Braunstein und Berndt GmbH, Stand: s. Anlage

4. Anforderungen an den Schallschutz

4.1 Verkehrslärm - Anforderungen an den Schallschutz gem. DIN 18005

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 /2/ sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung angegeben. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden schutzwürdigen Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Darin sind folgende Orientierungswerte für Verkehrslärmimmissionen angegeben:

Tabelle 3: Orientierungswerte DIN 18005 Verkehr (Auszug)

Gebietseinstufung	Orientierungswert	
	Tag	Nacht
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	45 dB(A)
Misch- und Dorfgebiet (MI/MD) <i>Außenbereich (AU)</i>	60 dB(A)	50 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	65 dB(A)	55 dB(A)

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

Als wichtiges Indiz für das Vorliegen schädlicher Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärmimmissionen können die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung /5/ herangezogen werden. Anzuwenden ist die Verkehrslärmschutzverordnung jedoch nicht, da sie nur für den Neubau bzw. die wesentliche Änderung von Verkehrswegen relevant ist.

4.2 Verkehrslärm - Anforderungen an den Schallschutz gem. 16. BImSchV

Für den Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch den Neubau oder eine wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen wurde im Juni 1990 die „Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“, die sog. Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV - /5/ erlassen.

Darin wurde für verschiedene Gebietstypen, Immissionsgrenzwerte festgelegt, die die durch den Bau oder die wesentliche Änderung der öffentlichen Straße verursachten Beurteilungspegel Tag/Nacht nicht überschreiten dürfen.

Tabelle 4: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Auszug aus /5/)

Gebietseinstufung	Immissionsgrenzwert	
	Tags	Nachts
Wohngebiete (WA, WR)	59 dB(A)	49 dB(A)
Dorf-, Kern- u. Mischgebiete (MD, MK, MI) <i>Außenbereich (AU)</i>	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)

Als Tagzeit gilt der Zeitraum von 6.00 Uhr - 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 Uhr - 6.00 Uhr.

Die Gebietstypen ergeben sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige Flächen bzw. bauliche Anlagen im Außenbereich sind entsprechend ihrer jeweiligen Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

4.3 Gewerbelärm - Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 18005

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 /2/ sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung angegeben. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden schutzwürdigen Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Für verschiedene bauliche Nutzungen sind folgende Orientierungswerte angegeben, die für Gewerbegeräusche gelten:

Tabelle 5: Orientierungswert DIN 18005 Gewerbe (Auszug)

Gebietseinstufung	Orientierungswert	
	Tags	Nachts
Gewerbegebiet (GE)	65 dB(A)	50 dB(A)
Misch- u. Dorfgebiet (MI/MD) <i>Außenbereich (AU)</i>	60 dB(A)	45 dB(A)
Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)

Als Tagzeit gilt dabei der Zeitraum von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr. Diese Zeiträume sind identisch mit den Bezugszeiträumen der TA Lärm /3/, die für die Beurteilung von genehmigungsbedürftigen Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz herangezogen wird.

Die TA Lärm gilt in der Bauleitplanung nicht unmittelbar. Bei der schalltechnischen Beurteilung von gewerblichen Anlagen, welche im geplanten Gewerbegebiet errichtet werden können, ist jedoch sicherzustellen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten durch die Summe aller einwirkenden Gewerbelärmimmissionen eingehalten werden. Insofern ist bereits im Rahmen der Bauleitplanung dafür Sorge zu tragen, dass die vorgenannten Immissionsrichtwerte durch die Geräuschimmissionen aller im Plangebiet möglichen gewerblichen Nutzungen nicht überschritten werden können. Gegebenenfalls vorhandene schalltechnische Vorbelastungen durch außerhalb des Plangebiets gelegene gewerbliche Lärmemitteln sind zu berücksichtigen.

Um sicherzustellen, dass die o. a. Immissionsrichtwerte an den relevanten Immissionsorten durch die Summe der Gewerbelärmimmissionen eingehalten werden können, wird die nachfolgend unter Kapitel 5 beschriebene Kontingentierung der Immissionsricht- (TA Lärm) bzw. Orientierungswerte (DIN 18005, Beiblatt 1) für Gewerbelärmimmissionen durchgeführt. Die Abgrenzung der Flächen ist **Anlage 1.1** (Vorbelastung) bzw. **Anlage 2.1** (MI-Plangebiet) zu entnehmen.

4.4 Geräuschkontingentierung - DIN 45691

Im Rahmen der städtebaulichen Planung und deren rechtlicher Umsetzung soll durch die Festsetzung von Emissionskontingenten im Bebauungsplan nach Festlegung der Gesamtmissionswerte L_{GI} schutzbedürftiger Gebiete in der Umgebung des Bebauungsplanes gewährleistet werden, dass an den maßgeblichen Immissionsorten für das Plangebiet die Geräuscheinwirkungen durch die zulässigen Nutzungen nicht zu einer Überschreitung und damit zu einer Verfehlung des angestrebten Schallschutzzieles führen.

Im Dezember 2006 wurde eine Norm zur Vereinheitlichung der Vorgehensweise von Geräuschkontingentierungen im Bereich der städtebaulichen Planung - die DIN 45691 - (s. /8/) verabschiedet. Darin wird ein Verfahren beschrieben, durch das die schalltechnisch maximale Nutzung von Gewerbe- und Industriegebieten sowie Sondergebieten durch eine „Geräuschkontingentierung“ geregelt wird. In der Regel wird eine Gewerbe- oder Industriefläche in Teilflächen gegliedert, für die dann Geräuschkontingente bestimmt und im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Mischgebiete sind in der Kontingentierungsnorm nicht enthalten. Aufgrund der beabsichtigten Nutzung mit Einzelhandelsbetrieben (MI 2 komplett, MI 1 teilweise) ist nach Rücksprache mit dem Landratsamt Regensburg /17/ im vorliegenden Fall eine Kontingentierung gem. DIN 45691:2006-12 /8/ durchzuführen.

Ferner werden in der DIN 45691:2006-12 /8/ Vorschläge gemacht, wie in bestimmten Fällen die mögliche schalltechnische Nutzung eines Baugebiets durch zusätzliche oder andere Festlegungen verbessert werden kann, z.B. durch Zusatzkontingente in Form eines richtungsabhängigen Zuschlags für einzelne Immissionsorte und / oder die mögliche Einbeziehung einer Relevanzgrenze, die besagt, dass ein Vorhaben auch dann die Festsetzungen des Bebauungsplanes erfüllt, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionspunkten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet.

Um sicherzustellen, dass die o. a. Immissionsrichtwerte an den relevanten Immissionsorten durch die Summe der Gewerbelärmimmissionen eingehalten werden können, wird die nachfolgend unter Kapitel 5 beschriebene Kontingentierung durchgeführt. Die Abgrenzung der Flächen ist **Anlage 2.1** zu entnehmen.

Hinweis:

Grundsätzlich wird bei der Berechnung der Emissionskontingente gemäß den Vorgaben der DIN 45691:2006-12 nur das reine Abstandsmaß berücksichtigt. Natürliche oder künstliche Abschirmungen auf dem Ausbreitungsweg, z. B. Gelände, Böschungen, aktive Schallschutzmaßnahmen, Gebäude usw. werden erst im jeweiligen konkreten Einzelgenehmigungsverfahren eines anzusiedelnden Betriebes berücksichtigt und sind in diesem Rahmen ggf. auch zu dimensionieren (v.a. aktiver Schallschutz).

4.5 Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109/11.89

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

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

Das erforderliche resultierende Bauschalldämm-Maß der Außenbauteile ($= R'_{w,res}$) ist unter Beachtung der Raumart, Raumnutzung, ggf. Korrekturwerten (Verhältnis der gesamten Außenfläche eines Raumes $S_{(W+F)}$ zur Grundfläche eines Raumes S_G) zu berechnen. Wird die Geräuschbelastung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen verursacht, ist der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$ durch die energetische Addition der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln zu berechnen (Hier: Gewerbe und Ver-

kehr). Dabei wird aus Gründen der Vereinfachung die unterschiedliche Definition der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel in Kauf genommen.

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

Bei **Anlagenlärmimmissionen** wird in der Regel als „maßgeblicher Außenlärmpegel“ L_a der nach der TA Lärm im Bebauungsplan für den jeweiligen Gebietstyp festgelegte Tagesimmissionsrichtwert angesetzt. Sofern zu vermuten ist, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /3/ überschritten werden, sollen die tatsächlichen Geräuschimmissionen nach TA Lärm ermittelt werden.

Hinweis:

Die DIN 4109/11.89 mit Beiblatt 1 wurde im Jahr 1991 in die Liste der „Technische Baubestimmungen eingeführten technischen Regeln“ aufgenommen. Die DIN 4109/11.89 beschreibt dabei nur die Mindestanforderungen.

Entsprechend der aktuellen Rechtsprechung ist der (privat) geschuldete Schallschutz jedoch nach der VDI 4100 „Schallschutz im Hochbau, Wohnungen, Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz“ zu dimensionieren.

4.6 Immissionspunkte

Für die Kontingentierungsberechnungen gem. DIN 45691 /8/ wurden die maßgeblichen Immissionspunkte im Rahmen der Besprechung /17/ bzw. nach Ortseinsicht /16/ wie folgt festgelegt:

Tabelle 6: Übersicht Immissionspunkte, Wohnhaus Bestand

Immissionspunkt	Lage	ORW Tag/Nacht	Kommentar
IO 1	Fl. Nr. 337/2, Bahnhofstr. 9, Wohnhaus, Süd, Bauweise II+D	60/45	nach Bescheid /17/
IO 2	Fl. Nr. 338, Bahnhofstr. 3, Wohnhaus, Süd, Bauweise II	60/45	nach Bescheid /17/
IO 3	Fl. Nr. 405/2 Dendorferstr. 1, Wohnhaus, Süd, Bauweise II	60/45	nach FNP Köfering
IO 4	Fl. Nr. 410/6 Dendorferstr. 8b Wohnhaus, Bauweise II	55/40	nach FNP Köfering
IO 5	Fl. Nr. 409/3, Birkenstr. 4, Wohnhaus, Bauweise II	55/40	nach FNP Köfering

Bebauungsplan „Straßäcker West“

Immissionspunkt	Lage	ORW Tag/Nacht	Kommentar
IO 6	Fl. Nr. 409/2, Birkenstr. 6, Wohnhaus, Bauweise II	55/40	nach FNP Köfering
IO 7	Fl. Nr. 409/6, Birkenstr. 8, Wohnhaus, Bauweise II	55/40	nach FNP Köfering
IO 8	Fl. Nr. 444, Regensburger Str. 17, Wohnhaus, Bauweise II	60/45	MD nach FNP Alteglöfsheim
KiTA	Fl. Nr. ?? (nördl. Teil Fl. Nr. 412), für jede Gebäudeseite zum MI, Annahme Bauweise I	60/45	MI

Auf Wunsch der Beteiligten war das nach FNP mögliche, unmittelbar westlich des geplanten Mischgebietes gelegene allgemeine Wohngebiet ebenfalls als Immissionspunkt zu berücksichtigen.

Tabelle 7: Übersicht Immissionspunkte, Wohnnutzung nach FNP (Information)

Immissionspunkt	Lage	ORW bzw. IRW Tag/Nacht	Kommentar
IO WA 1	Fl. Nr. 410, Freifläche	55/45	WA nach FNP
IO WA 2	Fl. Nr. 410, Freifläche	55/45	WA nach FNP
IO WA 3	Fl. Nr. 410, Freifläche	55/45	WA nach FNP
IO WA 4	Fl. Nr. 410, Freifläche	55/45	WA nach FNP

Die Immissionsorthöhe wird bei Gebäuden in SoundPLAN für das Erdgeschoss auf Geländehöhe +2,4 m, jedes weitere Stockwerk +2,8 m festgelegt. Bei unbebautem Gebiet wird eine Berechnungshöhe von 4 Meter über Gelände in 5m Abstand zur Grundstücksgrenze berücksichtigt.

Die Lage der Immissionspunkte „Gewerbe“ ist der **Anlage 1.1** zu entnehmen.

Für die Verkehrslärberechnung wird eine Rasterlärmkartenberechnung (in 2 Höhen) durchgeführt, um für die Planung aufzuzeigen, in welche Bereichen die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 /2/ bzw. die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /5/ zur Tag- und Nachtzeit eingehalten bzw. überschritten werden

5. Kontingentierung

Für alle schutzbedürftigen Gebiete in der Umgebung eines Bebauungsplangebietes werden zunächst die Gesamtimmissionswerte L_{GI} festgelegt, wobei diese i.d.R. nicht höher sein dürfen als die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /3/. Als Anhalt gelten die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005-1 /2/.

Die Kontingentierung ist so durchzuführen, dass der Planwert L_{PI} , den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen im Plangebiet zusammen an diesem nicht überschreiten darf, die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht überschreitet. Die Orientierungswerte an den jeweiligen Immissionsorten gelten für die Summe aller einwirkenden, gewerblich bedingten Lärmimmissionen. Die einzelnen Emissionsflächen dürfen somit hierzu nur den ihnen unter bestimmten Kriterien zugeordneten Teil beitragen. Die Bestimmung des jeweiligen zulässigen Anteils am Orientierungswert, d.h., die Kontingentierung, ist nach der Grundfläche des Emissionsgebietes, dessen relativer Lage zum Immissionsort und ggf. unter Berücksichtigung von Gewichtungsfaktoren vorzunehmen.

Die Flächen innerhalb des Umgriffs des Bebauungsplangebietes werden mit einem Schalleistungspegel (L_{EK}) belegt, welcher das maximal mögliche Kontingent für die jeweilige Fläche ausschöpft.

Die Berechnungen der zulässigen Emissionskontingente (L_{EK}) erfolgen mit EDV-Unterstützung. Dabei werden die einzelnen gewerblichen Flächen des Bebauungsplangebietes vom Programm SoundPLAN solange in Teilflächen unterteilt, bis ihre Abmessungen so gering sind, dass sie für die Berechnung als Punktschallquellen betrachtet werden können.

5.1 Durchführung der Kontingentierung

Nach (1) in /8/ ist für einen Immissionsort j , der nicht bereits vorbelastet ist, der Planwert gleich dem Gesamtimmissionswert L_{GI} für das Gebiet, in dem er liegt. Sonst ist der Pegel $L_{vor,j}$ der Vorbelastung zu ermitteln und der Planwert $L_{PI,j}$ nach der Gleichung

$$L_{PL,j} = 10 \lg \left(10^{0,1L_{GL,j}/dB} - 10^{0,1L_{vor,j}/dB} \right) dB$$

zu berechnen und auf ganze Dezibel zu runden.

Die Berechnungen der zulässigen Emissionskontingente (L_{EK}) erfolgen mit EDV-Unterstützung. Dabei werden die einzelnen gewerblichen Flächen des Bebauungsplangebietes vom Programm SoundPLAN /23/ solange in Teilflächen unterteilt, bis ihre Abmessungen so gering sind, dass sie für die Berechnung als Punktschallquellen betrachtet werden können.

Die Differenz $\Delta L_{i,j}$ zwischen dem Emissionskontingent $L_{EK,i}$ und dem Immissionskontingent $L_{IK,j}$ einer Teilfläche am Immissionsort j ergibt sich aus ihrer Größe und dem Abstand ihres Schwerpunktes vom Immissionsort j . Sie ist unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung wie folgt zu berechnen, wobei die Teilfläche in ausreichend kleine Flächenelemente zu zerlegen ist:

$$\Delta L_{i,j} = -10 \lg \sum_k \left(\frac{S_k}{4\pi s_{k,j}^2} \right) dB$$

mit $s_{k,j}$ = horizontaler Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt des Flächenelementes k in Meter (m) und $\sum S_k = S_i$ = Flächengröße der Teilfläche in Quadratmeter (m²).

Wenn die größte Ausdehnung einer Teilfläche i nicht größer als $0,5 s_{i,j}$ ist, kann $\Delta L_{i,j}$ nach Gleichung (3) aus /8/ berechnet werden:

$$\Delta L_{i,j} = -10 \lg \left(\frac{S_i}{4\pi s_{i,j}^2} \right) dB$$

mit $s_{i,j}$ = Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt des Flächenelementes in Meter (m) und S_i = Flächengröße der Teilfläche in Quadratmeter (m²).

5.2 Schallausbreitungsberechnung

Für die Schallausbreitung ist nach DIN 45691:2006-12 /8/ ausschließlich die geometrische Ausbreitungsdämpfung zu berücksichtigen.

5.3 Vorbelastung „Lidl“

Im Genehmigungsbescheid für die Firma Lidl wurde nach Besprechung /17/ im Jahr 2004 festgelegt, dass vom Gesamtbetrieb auf der Fl. Nr. 412/6 ausgehenden Geräusche die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (IRW) für Mischgebiete Tag/Nacht von 60/45 dB(A) im Bereich nördlich der Bahnhofstraße ausgeschöpft werden dürfen.

Bebauungsplan „Straßacker West“

Das Grundstück Fl. Nr. 412/6 wurde analog der vorzunehmenden MI-Kontingentierung mit einem Emissionskontingent belegt, dass, wie in der **Anlage 1.1** grafisch dargestellt, am nächstgelegenen Immissionspunkt („IO 1“) die IRW ausschöpft.

Mit diesem Emissionskontingent errechnen sich an den für das aktuelle Planvorhaben relevanten Immissionspunkte folgende Vorbelastungspegel $L_{Vor,j}$ und damit auch die in der folgende Tabelle gezeigten Planwerte L_{PLj}

Tabelle 8: Beurteilungspegel Vorbelastung und Ermittlung Planwerte

Nr.	Name	Stockwerk	Nutz.	Richtung	Orientierungswert		TF Lidl (Lvor)		B-Plan (Ln)		Addition (LPI+Lvor)	
					Tag	Nacht	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN
					[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
1	IO 1 (Fl. Nr. 337/2)	1	MI	S	60	45	59,9	44,9	50,0	35,0	60	45
1	IO 1 (Fl. Nr. 337/2)	2	MI	S	60	45	59,9	44,9	50,0	35,0	60	45
1	IO 1 (Fl. Nr. 337/2)	3	MI	S	60	45	59,8	44,8	50,0	35,0	60	45
2	IO 2 (Fl. Nr. 338)	1	MI	S	60	45	58,3	43,3	50,0	35,0	59	44
2	IO 2 (Fl. Nr. 338)	2	MI	S	60	45	58,3	43,3	50,0	35,0	59	44
3	IO 3 (Fl. Nr. 405/2)	1	MI	O	60	45	52,1	37,1	59,2	44,2	60	45
3	IO 3 (Fl. Nr. 405/2)	2	MI	O	60	45	52,1	37,1	59,2	44,2	60	45
4	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	1	WA	S	55	40	51,0	36,0	52,8	37,8	55	40
4	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	2	WA	S	55	40	51,0	36,0	52,8	37,8	55	40
5	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	1	WA	O	55	40	51,2	36,2	52,7	37,7	55	40
5	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	2	WA	O	55	40	51,2	36,2	52,7	37,7	55	40
6	IO 5 (Fl. Nr. 409/3)	1	WA	O	55	40	47,9	32,9	54,1	39,1	55	40
6	IO 5 (Fl. Nr. 409/3)	2	WA	O	55	40	47,9	32,9	54,1	39,1	55	40
7	IO 6 (Fl. Nr. 409/2)	1	WA	O	55	40	47,4	32,4	54,2	39,2	55	40
7	IO 6 (Fl. Nr. 409/2)	2	WA	O	55	40	47,4	32,4	54,2	39,2	55	40
8	IO 7 (Fl. Nr. 409/6)	1	WA	O	55	40	46,7	31,7	54,3	39,3	55	40
8	IO 7 (Fl. Nr. 409/6)	2	WA	O	55	40	46,7	31,7	54,3	39,3	55	40
9	IO 8 (Fl. Nr. 444)	1	MI	N	60	45	50,2	35,2	59,5	44,5	60	45
9	IO 8 (Fl. Nr. 444)	2	MI	N	60	45	50,2	35,2	59,5	44,5	60	45
10	IO 8 (Fl. Nr. 444)	1	MI	W	60	45	50,0	35,0	59,5	44,5	60	45
10	IO 8 (Fl. Nr. 444)	2	MI	W	60	45	50,0	35,0	59,5	44,5	60	45
11	Immi WA 1	1	WA		55	40	48,7	33,7	53,9	38,9	55	40
12	Immi WA 2	1	WA		55	40	50,0	35,0	53,3	38,3	55	40
13	Immi WA 3	1	WA		55	40	51,3	36,3	52,6	37,6	55	40
14	Immi WA 4	1	WA		55	40	51,7	36,7	52,3	37,3	55	40
15	KITA	1	MI	S	60	45	53,7	38,7	58,9	43,9	60	45
16	KITA	1	MI	O	60	45	53,5	38,5	58,9	43,9	60	45
17	KITA	1	MI	O	60	45	56,6	41,6	57,4	42,4	60	45
18	KITA	1	MI	S	60	45	53,3	38,3	59,0	44,0	60	45
19	KITA	1	MI	W	60	45	54,9	39,9	58,4	43,4	60	45
20	KITA	1	MI	N	60	45	54,9	39,9	58,4	43,4	60	45
21	KITA	1	MI	W	60	45	55,2	40,2	58,3	43,3	60	45
22	KITA	1	MI	S	60	45	56,0	41,0	57,8	42,8	60	45
23	KITA	1	MI	W	60	45	54,8	39,8	58,5	43,5	60	45
24	KITA	1	MI	S	60	45	55,0	40,0	58,4	43,4	60	45
25	KITA	1	MI	W	60	45	54,0	39,0	58,8	43,8	60	45
26	KITA	1	MI	S	60	45	54,2	39,2	58,7	43,7	60	45
27	KITA	1	MI	W	60	45	54,0	39,0	58,8	43,8	60	45
28	KITA	1	MI	N	60	45	54,0	39,0	58,8	43,8	60	45
29	KITA	1	MI	W	60	45	54,4	39,4	58,6	43,6	60	45
30	KITA	1	MI	S	60	45	54,7	39,7	58,5	43,5	60	45
31	KITA	1	MI	W	60	45	54,5	39,5	58,6	43,6	60	45
32	KITA	1	MI	N	60	45	54,5	39,5	58,6	43,6	60	45

Hinweis:

Aufgrund der Vorbelastung, wird die Kontingentierung der Mischgebietsfläche so vorgenommen, dass an allen Immissionsorten nördlich der Bahnhofstraße (Vorbelastung Lidl) die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005-1 /2/ noch um 10 dB(A) unterschritten werden. So dass wegen der Summenwirkung von Lärmimmissionen an den beurteilungsrelevanten Immissionspunkten, die geplanten MI-Flächen unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen nicht zu einer relevanten Erhöhung der Lärmimmissionen führen. Somit sind als Planwerte L_{PI} von 50/35 dB(A) an den Immissionsorten „IO 1“ und „IO 2“ anzusetzen.

5.4 Emissionskontingent Baugebiet „Straßäcker West“

Bei der Bestimmung von Emissionskontingenten (L_{EK}) nach dem oben beschriebenen Verfahren wird von einer ungehinderten Schallausbreitung im Kontingentierungsgebiet ausgegangen.

Da die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm zur Nachtzeit um 15 dB(A) unter den Tageswerten liegen (hier: für WA, MI), wurden die Emissionskontingente der Teilflächen zur Nachtzeit um 15 dB(A) reduziert.

Die ermittelten Emissionskontingente für die Mischgebietsflächen zur Tag- und Nachtzeit (L_{EK}) für jede Teilfläche sind nachstehender Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 9: Emissionskontingent „Straßäcker West“ in dB(A)

Name	Fläche	L_{EK} Tag	L_{EK} Nacht
TF MI 1.1a	ca. 1.198 m ²	55 dB(A)	40 dB(A)
TF MI 1.1b	ca. 3.893 m ²	59 dB(A)	44 dB(A)
TF MI 1.2	ca. 1.416 m ²	60 dB(A)	45 dB(A)
TF MI 2	ca. 5.627 m ²	57 dB(A)	42 dB(A)

In **Anlage 2.3** sind die einzelnen Emittenten mit den relevanten Daten aufgeführt.

Eine EDV-Grafik der gespeicherten Daten zeigt die **Anlage 2.1**. Die Teilflächen und ihre Bezeichnung sind in der Zeichnung eingetragen.

6. Berechnung der Verkehrslärmimmissionen

Gemäß BauNVO dienen Mischgebiete dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Aufgrund der Nähe zur Bundesstraße B 15, der geplanten Erschließungsstraße und der Bahnlinie München - Regensburg sind die Verkehrslärmimmissionen im Baugebiet zu prüfen.

Da keine Höhendaten des Gesamtgeländes aus einer Vermessung oder Befliegung vorliegen, im derzeitigen Planungsstadium auch noch keine Planhöhen vorliegen, wurden die **Verkehrslärberechnungen ohne Berücksichtigung von Böschungen, Einschnitten usw., d.h. mit freier Schallausbreitung berechnet** (= ungünstigster Fall, fiktive Höhe $H = 0$ m).

6.1 Straßenverkehr „Straßäcker West“

Für das Plangebiet „Straßäcker West“ westlich der B 15 in Köfering wurde vom Büro Prof. Dr.-Ing. Kurzak eine Verkehrsuntersuchung /18/ auf Basis einer Zählung im Mai 2009 durchgeführt. Für die Prognose 2025 ist demnach folgendes Mengengerüst zu berücksichtigen:

Abbildung 4: Prognose 2025, Gutachten Kurzak September 2011 (Quelle: /18/)

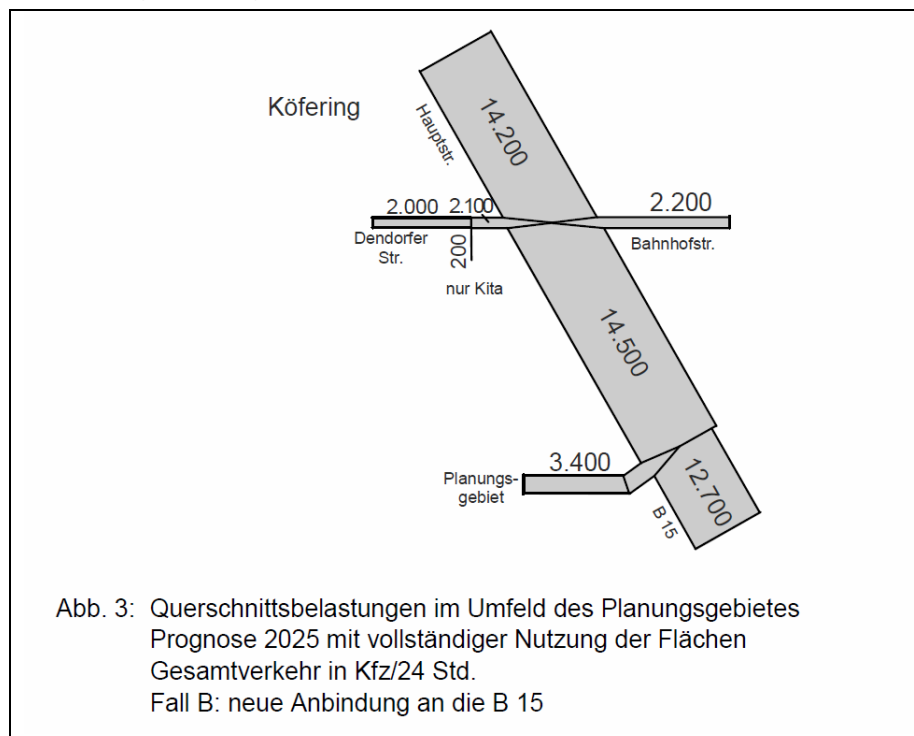


Abb. 3: Querschnittsbelastungen im Umfeld des Planungsgebietes
Prognose 2025 mit vollständiger Nutzung der Flächen
Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.
Fall B: neue Anbindung an die B 15

Bebauungsplan „Straßäcker West“

Für die geplanten Märkte ist nach Gutachten Kurzak /18/ mit einem Verkehrsaufkommen insgesamt 1400 Kfz zu rechnen, für die Bäckerei im „MI 1.2“ ca. 100 Kfz (ohne Synergieeffekte).

Für den SV-Anteil (alle Fahrzeuge > 3,5t) auf der B 15 war nach Rücksprache mit dem Landratsamt Regensburg der Pt/Pn der DTV-2010-Zählung /21/ heranzuziehen.

Tabelle 10: Verkehrsbelastung - DTV 2005 aus /20/

Verkehrsweg	DTV 2005 (Kfz in 24h)	Mt	Pt	Mn	Pn
Z.St. 7039 9117 von Rgbg. (B 15/ St 2144 / R1 b. Eggmühl) nach Landshut (B 15/ St 2329 in Köfering)	8.509	487	12,1 %	89	20,6 %

Legende:

- Mt: nach /4/ die maßgebende mittlere stündliche Kfz-Verkehrsstärke in Kfz/h für den Tag (6-22 Uhr)
- Mn: nach /4/ die maßgebende mittlere stündliche Kfz-Verkehrsstärke in Kfz/h für die Nacht (22-6 Uhr)
- Pt: Maßgebender SV-Anteil in Prozent am stündlichen Kfz-Verkehr Mt
- Pn: Maßgebender SV-Anteil in Prozent am stündlichen Kfz-Verkehr Mn

Für das Jahr 2010 liegen folgende Zählwerte vor:

Tabelle 11: Verkehrsbelastung - DTV 2010 aus /21/

Verkehrsweg	DTV 2010 (Kfz in 24h)	Mt	Pt	Mn	Pn
Z.St. 7039 9117 von Ri Pfakofen (L 2146) nach Köfering (R 30 / L2329)	8.645	497	11,6 %	86	20,1 %

Legende: s.o

Die Geschwindigkeit ist im Bereich der B 15 von Alteglofsheim kommend bis zum Ortschild ca. auf Höhe des Lidl-Marktes auf Tempo 80 reduziert.

Für die Dendorferstraße (Tempo 30) und die Bahnhofstraße liegen keine Lkw-Anteile vor. Hier wird ein Lkw-Anteil von 3 % am Tag und 1 % in der Nacht berücksichtigt.

Für die Erschließungsstraße „Straßäcker West“ wird aus einem DTV von 3400 Kfz aus dem Gutachten Kurzak ein Stundenwert von 212,5 Kfz am Tag (0,5 % SV) berücksichtigt, da der Einkaufsverkehr sich überwiegend zur Tagzeit abspielt einbezogen. Für die Nachtzeit werden 5 Kfz (kein SV) je Stunde eingerechnet

Zu- und Abschläge (Steigung, Straßenoberfläche, Signalanlagen) zum Emissionspegel erfolgen im Programm /22/ selbst. Aus diesen Daten ergeben sich die in Anlage 3.7 dargestellten Emissionspegel.

Zur besseren Visualisierung der Ergebnisse der Verkehrslärberechnung Prognose 2025 wird in der **Anlage 3.1** (Tag) bzw. **Anlage 3.2** (Nacht) eine Isophonendarstellung in 2,4m ü. Gelände (Bauweise I für den Außenbereich, bzw. das EG) dargestellt, in der **Anlage 3.3/3.4** die Ergebnisse Tag/Nacht in 8m Höhe (Bauweise III, oberstes Geschoss).

6.2 Bahnstrecke Regensburg - München, Gleis 1-2

Da für die meisten Bahnlinien im Raum Regensburg Prognosezahlen bekannt sind, die in der Nacht mindestens eine Verdopplung des Güterzugaufkommens beinhalten, wurden die Ist- und die Prognosedaten für die Bahnlinie München - Regensburg im Bereich Köfering eingeholt.

Tabelle 12: Mengengerüst Fahrplan 2012

Zuggattung	Anzahl der Züge		Scheibenbremsanteil	Geschwindigkeit	Zuglänge
	Tag 6-22 Uhr	Nacht 22-6 Uhr			
RE	34	6	95 %	140 km/h	180 m
RB	33	4	100 %	140 km/h	220 m
Güterzüge	19	12	0 %	100 km/h	600 m

Für die Beurteilung der Bahnlinie wurden Prognosedaten der DB Netz AG herangezogen:

Tabelle 13: Mengengerüst für Prognose 2025 (Klammer 2012)

Zuggattung	Anzahl der Züge	
	Tag 6-22 Uhr	Nacht 22-6 Uhr
SPNV (RE/RB)	108 (67)	12 (10)
SGV (Güterzüge)	29 (19)	28 (12)

Gemäß Kap. 6, Schall 03 /7/ und Kap. 5.2 der DIN 18005 ist nur außerhalb von Bahnhofsbereichen die geringere Störwirkung des Schienenverkehrs durch den sog. „Bahnbonus“ von -5 dB(A) zu berücksichtigen.

Im Bereich des Bahnhofs Köfering wird das Verfahren der DB AG angewendet, in dem im Bahnhofsbereich die maximalen Zuggeschwindigkeiten angesetzt werden, dafür aber der Bahnbonus berücksichtigt wird.

Zu- und Abschläge (Schwellen, Schienenbonus) zum Emissionspegel erfolgen im Programm /22/ selbst (siehe **Anlage 3.5**).

7. Beurteilung - Bebauungsplan „Straßäcker West“

7.1 Kontingentierung Bebauungsplan „Straßäcker West“

Auf Basis der in Kapitel 5.3 beschriebenen Eingangsdaten errechnet Folgendes:

- An den relevanten Immissionsorten im Misch- und Wohngebiet Köfering bzw. im Außenbereich/MD Alteglofsheim werden die in Tabelle 8 aufgeführten Planwerte L_{PL} Tag/Nacht aufgrund der durchgeführten Kontingentierung eingehalten bzw. unterschritten (s. Grafik in **Anlage 2.1**).

In der **Anlage 2.2** dieser Untersuchung sind die Emissionsdaten mit den Teilbeurteilungspegeln der geplanten Teilflächen angegeben. Dort sind u. a. die immissionswirksamen Schalleistungspegel für die Tagzeit angegeben, jeweils auch der zugehörige absolute Schalleistungspegel. Dieser berechnet sich folgendermaßen:

$$L_W = L_W'' + 10 \cdot \lg(S_I / S_0)$$

wobei S_I den Flächeninhalt der jeweiligen Teilfläche in m^2 angibt und $S_0 = 1 m^2$ ist.

Tabelle 14: Schalleistung absolut „Straßäcker West“

Name	L_W Tag	L_W Nacht
TF MI 1.1a	85,8 dB(A)	70,8 dB(A)
TF MI 1.1b	94,9 dB(A)	79,9 dB(A)
TF MI 1.2	91,5 dB(A)	76,5 dB(A)
TF MI 2	94,5 dB(A)	79,5 dB(A)

Die immissionswirksamen Schalleistungspegel der Flächen „TF MI 1“ - „TF MI 2“ wurden zur Nachtzeit um 15 dB(A) reduziert.

Für die Ermittlung der Beurteilungspegel einer Anlage ist die jeweils gültige Vorschrift heranzuziehen (TA Lärm).

Die nach DIN 45691/12-2006 /8/, Abschnitt 4 ermittelten Emissionskontingente werden häufig durch nur einen besonders kritischen Immissionsort bestimmt, während an anderen Immissionsorten die Planwerte nicht ausgeschöpft werden. Um das Gebiet besser zu nutzen, können dann im Bebauungsplan zusätzliche oder andere Festsetzungen getroffen werden.

Im vorliegenden Fall bietet sich die Festsetzung eines Zusatzkontingentes über die Erhöhung des Emissionskontingentes für einzelne Richtungssektoren an. Innerhalb des Bebauungsplangebietes werden ein Bezugspunkt und von diesem ausgehend ein oder

Bebauungsplan „Straßacker West“

mehrere Richtungssektoren k festgelegt. Für jeden wird ein Zusatzkontingent $L_{EK,zus,k}$ so bestimmt, dass für alle untersuchten Immissionsorte j in dem Sektor k folgende Gleichung erfüllt ist:

$$L_{EK,zus,k} = L_{PL,j} - 10 \lg \sum 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})/dB} \text{ dB.}$$

Die Zusatzkontingente sind auf ganze Dezibel abzurunden. D.h.: die Zusatzkontingente entsprechen nicht immer der Differenz zwischen dem Planwert L_{PL} und dem Beurteilungspegel L_r .

Im Bebauungsplan sind dann außer den Teilflächen auch der MI-Gebiets-Bezugspunkt (Hier: GK-System: 4514966,66/ 5421739,43) und die von ihm ausgehenden Strahlen darzustellen, die die Sektoren begrenzen. Die Sektoren sind zu bezeichnen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die berechneten Beurteilungspegel (L_r) an den maßgeblichen Immissionsorten aus den Emissionskontingenten der Bebauungsplanflächen zur Tages- und Nachtzeit aufgeführt und den einzuhaltenden Plan- bzw. Immissionsricht- bzw. Orientierungswerten gegenübergestellt.

Tabelle 15: Vergleich Planwert L_{PL} - Beurteilungspegel „Straßacker West“ - Differenz

INr.	Name	Stockwerk	Nutz.	Richtung	Planwert L_{PL}		LEK B-Plan Straß.-West		Differenz		mögl. Zusatzkontingent		Zusatz machbar (L _{zus})		Sektor	Addition Lek + Lek _{zusatz}	
					ORW Tag	ORW Nacht	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	Tag	Nacht		LrT	LrN
					[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]			[dB(A)]	
1	IO 1 (Fl. Nr. 337/2)	1	MI	S	50,0	35,0	43,2	28,2	6,8	6,8	6	6	6	6	C	49,2	34,2
1	IO 1 (Fl. Nr. 337/2)	2	MI	S	50,0	35,0	43,2	28,2	6,8	6,8	6	6	6	6	C	49,2	34,2
1	IO 1 (Fl. Nr. 337/2)	3	MI	S	50,0	35,0	43,2	28,2	6,8	6,8	6	6	6	6	C	49,2	34,2
2	IO 2 (Fl. Nr. 338)	1	MI	S	50,0	35,0	44,1	29,1	5,9	5,9	5	5	5	5	B	49,1	34,1
2	IO 2 (Fl. Nr. 338)	2	MI	S	50,0	35,0	44,1	29,1	5,9	5,9	5	5	5	5	B	49,1	34,1
3	IO 3 (Fl. Nr. 405/2)	1	MI	O	59,2	44,2	43,9	28,9	15,3	15,3	15	15	4	4	A	47,9	32,9
3	IO 3 (Fl. Nr. 405/2)	2	MI	O	59,2	44,2	43,9	28,9	15,3	15,3	15	15	4	4	A	47,9	32,9
4	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	1	WA	S	52,8	37,8	47,0	32,0	5,8	5,8	5	5	2	2	F	49,0	34,0
4	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	2	WA	S	52,8	37,8	47,0	32,0	5,8	5,8	5	5	2	2	F	49,0	34,0
5	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	1	WA	O	52,7	37,7	46,9	31,9	5,8	5,8	5	5	2	2		48,9	33,9
5	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	2	WA	O	52,7	37,7	46,8	31,8	5,9	5,9	5	5	2	2		48,8	33,8
6	IO 5 (Fl. Nr. 409/3)	1	WA	O	54,1	39,1	44,8	29,8	9,3	9,3	9	9	0	0		44,8	29,8
6	IO 5 (Fl. Nr. 409/3)	2	WA	O	54,1	39,1	44,8	29,8	9,3	9,3	9	9	0	0		44,8	29,8
7	IO 6 (Fl. Nr. 409/2)	1	WA	O	54,2	39,2	45,1	30,1	9,1	9,1	9	9	0	0		45,1	30,1
7	IO 6 (Fl. Nr. 409/2)	2	WA	O	54,2	39,2	45,1	30,1	9,1	9,1	9	9	0	0		45,1	30,1
8	IO 7 (Fl. Nr. 409/6)	1	WA	O	54,3	39,3	44,7	29,7	9,6	9,6	9	9	0	0		44,7	29,7
8	IO 7 (Fl. Nr. 409/6)	2	WA	O	54,3	39,3	44,7	29,7	9,6	9,6	9	9	0	0		44,7	29,7
9	IO 8 (Fl. Nr. 444)	1	MI	N	59,5	44,5	43,9	28,9	15,6	15,6	15	15	15	15	D	58,9	43,9
9	IO 8 (Fl. Nr. 444)	2	MI	N	59,5	44,5	43,9	28,9	15,6	15,6	15	15	15	15	D	58,9	43,9
10	IO 8 (Fl. Nr. 444)	1	MI	W	59,5	44,5	44,0	29,0	15,5	15,5	15	15	15	15		59,0	44,0
10	IO 8 (Fl. Nr. 444)	2	MI	W	59,5	44,5	44,0	29,0	15,5	15,5	15	15	15	15		59,0	44,0
11	Immi WA 1	1	WA	0	53,9	38,9	51,7	36,7	2,2	2,2	2	2	2	2	E	53,7	38,7
12	Immi WA 2	1	WA	0	53,3	38,3	52,1	37,1	1,2	1,2	1	1	0	0		52,1	37,1
13	Immi WA 3	1	WA	0	52,6	37,6	52,6	37,6	0,0	0,0	0	0	0	0		52,6	37,6
14	Immi WA 4	1	WA	0	52,3	37,3	50,6	35,6	1,7	1,7	1	1	1	1	F	51,6	36,6
15	KITA	1	MI	S	58,9	43,9	48,2	33,2	10,7	10,7	10	10	4	4		52,2	37,2
16	KITA	1	MI	O	58,9	43,9	48,5	33,5	10,4	10,4	10	10	4	4		52,5	37,5
17	KITA	1	MI	O	57,4	42,4	52,1	37,1	5,3	5,3	5	5	4	4		56,1	41,1
18	KITA	1	MI	S	59,0	44,0	48,7	33,7	10,3	10,3	10	10	4	4		52,7	37,7
19	KITA	1	MI	W	58,4	43,4	51,8	36,8	6,6	6,6	6	6	4	4		55,8	40,8
20	KITA	1	MI	N	58,4	43,4	52,5	37,5	5,9	5,9	5	5	4	4		55,5	41,5
21	KITA	1	MI	W	58,3	43,3	54,0	39,0	4,3	4,3	4	4	4	4		58,0	43,0
22	KITA	1	MI	S	57,8	42,8	53,6	38,6	4,2	4,2	4	4	4	4	A	57,6	42,6
23	KITA	1	MI	W	58,5	43,5	53,2	38,2	5,3	5,3	5	5	4	4		57,2	42,2
24	KITA	1	MI	S	58,4	43,4	53,8	38,8	4,6	4,6	4	4	4	4		57,8	42,8
25	KITA	1	MI	W	58,8	43,8	49,3	34,3	9,5	9,5	9	9	4	4		53,3	38,3
26	KITA	1	MI	S	58,7	43,7	49,6	34,6	9,1	9,1	9	9	4	4		53,6	38,6
27	KITA	1	MI	W	58,8	43,8	48,5	33,5	10,3	10,3	10	10	4	4		52,5	37,5
28	KITA	1	MI	N	58,8	43,8	48,9	33,9	9,9	9,9	9	9	4	4		52,9	37,9
29	KITA	1	MI	W	58,6	43,6	51,0	36,0	7,6	7,6	7	7	4	4		55,0	40,0
30	KITA	1	MI	S	58,5	43,5	51,3	36,3	7,2	7,2	7	7	4	4		55,3	40,3
31	KITA	1	MI	W	58,6	43,6	50,0	35,0	8,6	8,6	8	8	4	4		54,0	39,0
32	KITA	1	MI	N	58,6	43,6	50,5	35,5	8,1	8,1	8	8	4	4		54,5	39,5

Daraus ergeben sich die nachstehend tabellarisch und in der Anlage 2.1 grafisch dargestellten Sektoren und Zusatzkontingente.

Tabelle 16: Zusatzkontingente in dB(A) Tag/Nacht

Sektor	Richtung Immissionspunkt	Zusatzkontingent tags und nachts
A	Köfering, KiTA. MI im Norden [nördliche Teil Fl. Nr. 412 und Fl. Nr. 405/2]	4
B	Köfering, MI im Nordosten [Fl. Nr. 338]	5
C	Köfering, MI im Nordosten [Fl. Nr. 338/2, 337/2]	6
D	Alteglofsheim, AU/MD im Südosten [Fl. Nr. 444]	15
E	Köfering, [Immi WA 1, Fl. Nr. 409/6]	2
F	Köfering, [Immi WA 4, Fl. Nr. 410/6, 410/5]	1

Zu den bestehenden Wohngebäuden im Westen („IO 4“ - „IO 7“) konnten die rechnerisch möglichen Zusatzkontingente von 5 dB(A) bis 9 dB(A) nicht ausgeschöpft werden, da hier die nach Wunsch der Beteiligten /12/ räumlich näher liegenden FNP Immissionspunkte „Immi WA 1“ bis „Immi WA 4“ keine bzw. nur geringere Zusatzkontingente erlauben. Dies gilt auch für den „IO 3“ zu dem rechnerisch ein Zusatzkontingent von 15 dB(A) möglich wäre, aufgrund der geplanten näher gelegenen KiTA jedoch nur 4 dB(A) vergeben werden konnten.

Zu den Immissionspunkten nördlich der Bahnhofstraße („IO 1“ - „IO 2“, die generell wegen der Vorbelastung Lidl um 10 dB(A) Planwerte zur Tag- und Nachtzeit aufweisen, wurde eine Ausschöpfung der Planwerte von 50/35 dB(A) Tag/Nacht über Zusatzkontingente angestrebt.

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach /8/, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,zus,k}$ zu ersetzen ist.

Die Eingabedaten und Ergebnisse der Kontingentierung „Straßäcker West“ sind der **Anlage 2** zu entnehmen, die Teilbeurteilungspegel der einzelnen Teilflächen an den maßgeblichen Immissionspunkten der **Teilanlage 2.3**.

Die unter der Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung und der bestehenden bzw. möglichen (Fl. Nr. 410, WA) und geplanten Bebauung (Teilfläche Fl. Nr. 412, KiTA, MI) ermittelten Emissionskontingente L_{EK} bedeuten, dass innerhalb des Bebauungsplan-gebiets die geplanten Einzelhandelsbetriebe im Mischgebiet MI 1 zur Tagzeit mit Auflagen (v.a. Kompletteinhausung der Lieferbereiche Verbraucher/Getränkemarkt, keine Lkw-Anlieferungen in der Nachtzeit) möglich sind. Zur Nachtzeit ist die gewerbliche Nutzung aufgrund der niedrigeren Orientierungswerte, sowie unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung deutlich reduziert.

Bei Betriebsplanungen im MI-Gebiet „Straßäcker West“ sind schalltechnische Aspekte zur Tag- und Nachtzeit bereits im Vorfeld besonders zu berücksichtigen. Auf eine geeignete Stellung der Gebäude als Abschirmung zu den bestehenden Allgemeinen Wohngebieten im Westen und zur KiTA im Norden ist zu achten. Anlieferungsbereiche, Bereiche für Klima/Außengeräte u.ä. sind, so weit möglich, zur B 15 zu orientieren.

7.2 Verkehrslärm im Plangebiet „Straßäcker West“

Innerhalb des Bebauungsplangebietes Baugebiet „Straßäcker West“ liegen, wie in der Isophonenkarte in der **Anlage 3.1** (für die Tagzeit, EG/Außenbereich), in der **Anlage 3.2** (für die Nachtzeit, EG/Außenbereich) sowie für das oberste Geschoss (Bauweise III) in der **Anlage 3.3** (Tag) und **Anlage 3.4** (Nacht) dargestellt, Überschreitungen der Mischgebiets-Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 von 60/50 dB(A) Tag/Nacht vor.

Die in der Rechtsprechung als Anhaltspunkt für das Vorliegen gesundheitsschädlicher Lärmeinwirkungen in der Bauleitplanung herangezogenen Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung, werden am Tag in einem Bereich bis zu 50m/60m westlich der B 15 überschritten, nachts im gesamten Plangebiet überschritten.

Die Eingabedaten sind der **Anlage 3.5** zu entnehmen.

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

Vorgaben zu aktiven Schallschutzmaßnahmen für mögliche Büro- und Wohnnutzungen können derzeit (aktuell keine entsprechenden Planungen) nicht getroffen werden, können jedoch noch im konkreten Einzelbauvorhaben dimensioniert werden.

8. Anlage 1: Kontingentierung Vorbelastung Fl. Nr. 412/6 (Firma Lidl)

Hinweis zu den Tabellen in der Grafik

WA	55	40
1	55	40
2	55	41

Gebietsnutzung mit Orientierungs- bzw. Grenzwert oder Immissionsrichtwertanteil usw.

Beurteilungspegel
Grün - Einhaltung ORW/IGW /IRWA
Rot - Überschreitung ORW/IGW /IRWA

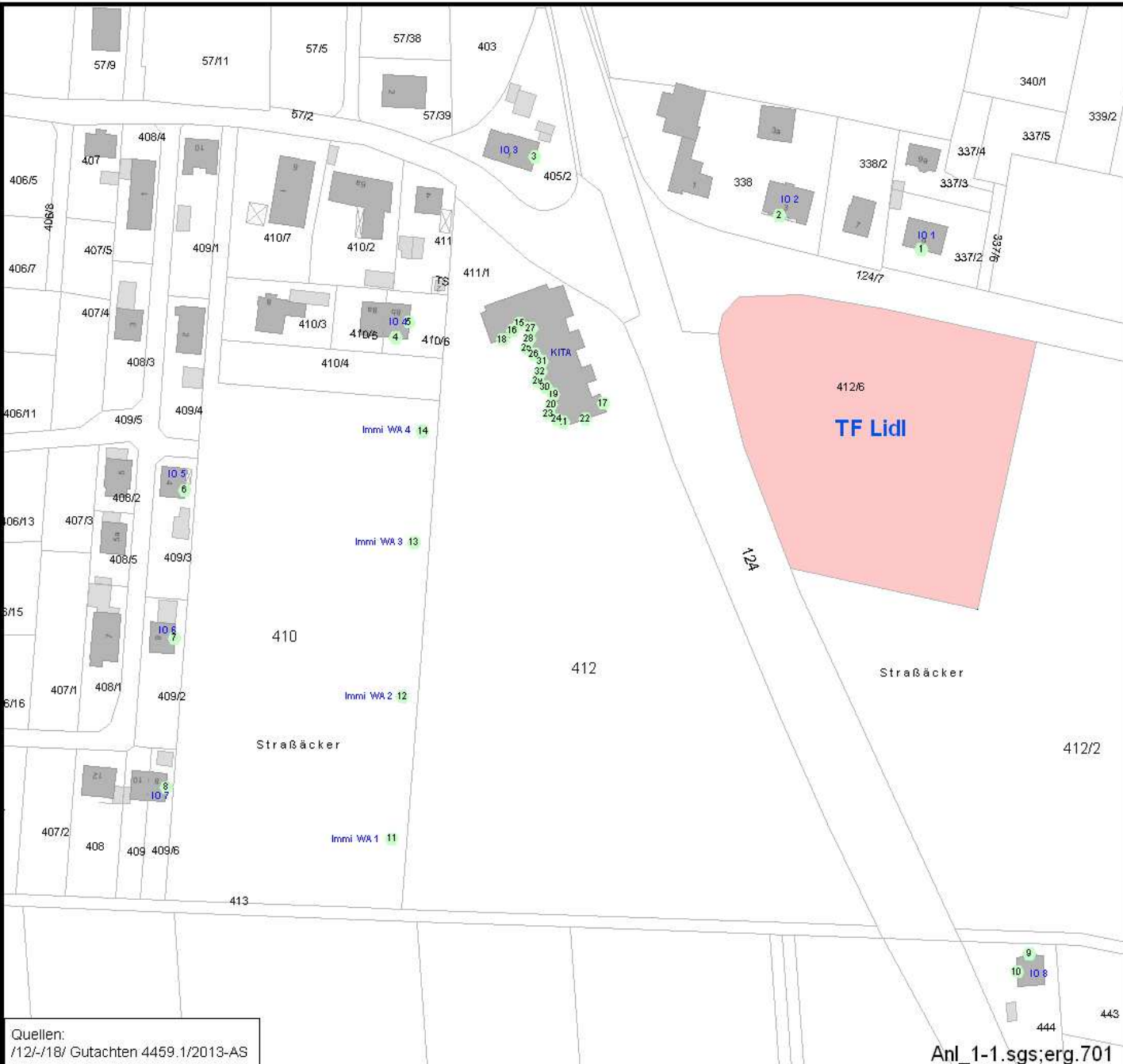
Stockwerk
1 Erdgeschoss I
2 1. Obergeschoss II
3 2. Obergeschoss III
(..)

8.1 Anlage 1.1: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Kontingentierung Vorbelastung Bescheidsituation

Schalltechnische Untersuchung
4459.1/2013-AS

BV: B-Plan "Straßäcker West"
in: 93069 Köfering, Lkr. Regensburg

Vorbelastung gem. Bescheid
(Gebäude nur grafisch)

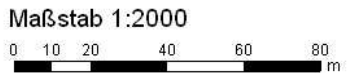


Zeichenerklärung

- Linien digital
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort

Pegeltabellen

- 1 Punkt
- 2 Konfliktpunkt
- Stockwerk mit Pegel
Tag/Nacht in dB(A)



Quellen:
/12/-/18/ Gutachten 4459.1/2013-AS

Anl_1-1.sgs;erg.701



Anlage 1.1:
Eingabedaten Immissionspunkte
Vorbelastung Fl. Nr. 412/6 (Lidl)

8.2 Anlage 1.2: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse Kontingentierung Vorbelastung Bescheidsituation mit geplanter KiTA und geplantem WA

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassäcker-West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
Beurteilungspegel - Vorbelastung Lidl mit Immi KITA RSPS0701.res

Legende

INr		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrT
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrN



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

19.01.2013
Seite 1

SoundPLAN 7.0

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassäcker-West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
Beurteilungspegel - Vorbelastung Lidl mit Immi KITA RSPS0701.res

Nr	Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)
1	IO 1 (Fl. Nr. 337/2)	MI	EG	S	60	59,9	-	45	44,9	-
1	IO 1 (Fl. Nr. 337/2)	MI	1. OG	S	60	59,9	-	45	44,9	-
1	IO 1 (Fl. Nr. 337/2)	MI	2. OG	S	60	59,8	-	45	44,8	-
2	IO 2 (Fl. Nr. 338)	MI	EG	S	60	58,3	-	45	43,3	-
2	IO 2 (Fl. Nr. 338)	MI	1. OG	S	60	58,3	-	45	43,3	-
3	IO 3 (Fl. Nr. 405/2)	MI	EG	O	60	52,1	-	45	37,1	-
3	IO 3 (Fl. Nr. 405/2)	MI	1. OG	O	60	52,1	-	45	37,1	-
4	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	WA	EG	S	55	51,0	-	40	36,0	-
4	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	WA	1. OG	S	55	51,0	-	40	36,0	-
5	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	WA	EG	O	55	51,2	-	40	36,2	-
5	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	WA	1. OG	O	55	51,2	-	40	36,2	-
6	IO 5 (Fl. Nr. 409/3)	WA	EG	O	55	47,9	-	40	32,9	-
6	IO 5 (Fl. Nr. 409/3)	WA	1. OG	O	55	47,9	-	40	32,9	-
7	IO 6 (Fl. Nr. 409/2)	WA	EG	O	55	47,4	-	40	32,4	-
7	IO 6 (Fl. Nr. 409/2)	WA	1. OG	O	55	47,4	-	40	32,4	-
8	IO 7 (Fl. Nr. 409/6)	WA	EG	O	55	46,7	-	40	31,7	-
8	IO 7 (Fl. Nr. 409/6)	WA	1. OG	O	55	46,7	-	40	31,7	-
9	IO 8 (Fl. Nr. 444)	MI	EG	N	60	50,2	-	45	35,2	-
9	IO 8 (Fl. Nr. 444)	MI	1. OG	N	60	50,2	-	45	35,2	-
10	IO 8 (Fl. Nr. 444)	MI	EG	W	60	50,0	-	45	35,0	-
10	IO 8 (Fl. Nr. 444)	MI	1. OG	W	60	50,0	-	45	35,0	-
11	Immi WA 1	WA	EG		55	48,7	-	40	33,7	-
12	Immi WA 2	WA	EG		55	50,0	-	40	35,0	-
13	Immi WA 3	WA	EG		55	51,3	-	40	36,3	-
14	Immi WA 4	WA	EG		55	51,7	-	40	36,7	-
15	KITA	MI	EG	S	60	53,7	-	45	38,7	-
16	KITA	MI	EG	O	60	53,5	-	45	38,5	-
17	KITA	MI	EG	O	60	56,6	-	45	41,6	-
18	KITA	MI	EG	S	60	53,3	-	45	38,3	-
19	KITA	MI	EG	W	60	54,9	-	45	39,9	-
20	KITA	MI	EG	N	60	54,9	-	45	39,9	-
21	KITA	MI	EG	W	60	55,2	-	45	40,2	-
22	KITA	MI	EG	S	60	56,0	-	45	41,0	-



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

19.01.2013
Seite 2

SoundPLAN 7.0

8.2 Anlage 1.2: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse Kontingentierung Vorbelastung Bescheidsituation mit geplanter KiTA und geplantem WA

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan "Strassäcker- West" in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
Beurteilungspegel - Vorbelastung Lidl mit Immi KiTA RSPS0701.res

Nr	Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)
23	KITA	MI	EG	W	60	54,8	-	45	39,8	-
24	KITA	MI	EG	S	60	55,0	-	45	40,0	-
25	KITA	MI	EG	W	60	54,0	-	45	39,0	-
26	KITA	MI	EG	S	60	54,2	-	45	39,2	-
27	KITA	MI	EG	W	60	54,0	-	45	39,0	-
28	KITA	MI	EG	N	60	54,0	-	45	39,0	-
29	KITA	MI	EG	W	60	54,4	-	45	39,4	-
30	KITA	MI	EG	S	60	54,7	-	45	39,7	-
31	KITA	MI	EG	W	60	54,5	-	45	39,5	-
32	KITA	MI	EG	N	60	54,5	-	45	39,5	-



SoundPLAN 7.0

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

19.01.2013
Seite 3

8.3 Anlage 1.3: Eingabedaten Vorbelastung mit Teilbeurteilungspegeln

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan "Strassäcker- West" in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung mit Teilpegeln - Vorbelastung Lidl mit Immi KiTA RSPS0701.res

Legende

Gruppe		Gruppenname
Zeitber.		Zeitbereich
Schallquelle		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Lw'	dB(A)	Leistung pro m, m²
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Awind	dB	Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluss
Cmet		Meteorologische Korrektur
ADI	dB	Richtwirkungskorrektur
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
dLwZ	dB	Korrektur Betriebszeiten
Lr		Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich



SoundPLAN 7.0

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

19.01.2013
Seite 1

8.3 Anlage 1.3: Eingabedaten Vorbelastung mit Teilbeurteilungspegeln

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassacker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung mit Teilpegeln - Vorbelastung Lidl mit Immi KITA

Gruppe	Zeit	Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Aw in dB	Cmet	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB	Lr		
Nr 1	IO 1 (Fl. Nr. 337/2)	EG X 4515088,11	m Y	5421899,03	m	OW,T	60	dB(A)	LrT	59,9	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	45	dB(A)	LrN	44,9	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	56,77	-46,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	59,9		
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	56,77	-46,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	44,9	
Nr 1	IO 1 (Fl. Nr. 337/2)	1. X 4515088,11	m Y	5421899,03	m	OW,T	60	dB(A)	LrT	59,9	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	45	dB(A)	LrN	44,9	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	56,94	-46,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	59,9		
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	56,94	-46,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	44,9	
Nr 1	IO 1 (Fl. Nr. 337/2)	2. X 4515088,11	m Y	5421899,03	m	OW,T	60	dB(A)	LrT	59,9	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	45	dB(A)	LrN	44,8	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	57,34	-46,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	59,8		
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	57,34	-46,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	44,8	
Nr 2	IO 2 (Fl. Nr. 338)	EG X 4515041,36	m Y	5421910,33	m	OW,T	60	dB(A)	LrT	58,3	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	45	dB(A)	LrN	43,3	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	67,93	-47,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,3		
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	67,93	-47,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	43,3	
Nr 2	IO 2 (Fl. Nr. 338)	1. X 4515041,36	m Y	5421910,33	m	OW,T	60	dB(A)	LrT	58,3	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	45	dB(A)	LrN	43,3	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	68,07	-47,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,3		
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	68,07	-47,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	43,3	
Nr 3	IO 3 (Fl. Nr. 405/2)	EG X 4514980,89	m Y	5421929,58	m	OW,T	60	dB(A)	LrT	52,1	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	45	dB(A)	LrN	37,1	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	138,34	-53,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,1		
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	138,34	-53,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	37,1	
Nr 3	IO 3 (Fl. Nr. 405/2)	1. X 4514980,89	m Y	5421929,58	m	OW,T	60	dB(A)	LrT	52,1	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	45	dB(A)	LrN	37,1	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	138,39	-53,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,1		
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	138,39	-53,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	37,1	
Nr 4	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	EG X 4514914,94	m Y	5421870,02	m	OW,T	55	dB(A)	LrT	51,0	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	40	dB(A)	LrN	36,0	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	157,00	-54,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,0		
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	157,00	-54,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	36,0	
Nr 4	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	1. X 4514914,94	m Y	5421870,02	m	OW,T	55	dB(A)	LrT	51,0	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	40	dB(A)	LrN	36,0	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	157,03	-54,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,0		
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	157,03	-54,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	36,0	
Nr 5	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	EG X 4514919,41	m Y	5421875,17	m	OW,T	55	dB(A)	LrT	51,2	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	40	dB(A)	LrN	36,2	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	153,47	-54,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,2		
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	153,47	-54,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	36,2	
Nr 5	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	1. X 4514919,41	m Y	5421875,17	m	OW,T	55	dB(A)	LrT	51,2	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	40	dB(A)	LrN	36,2	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	153,51	-54,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,2		
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	153,51	-54,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	36,2	
Nr 6	IO 5 (Fl. Nr. 409/3)	EG X 4514845,55	m Y	5421819,66	m	OW,T	55	dB(A)	LrT	47,9	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	40	dB(A)	LrN	32,9	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	225,95	-58,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	32,9	
Nr 6	IO 5 (Fl. Nr. 409/3)	1. X 4514845,55	m Y	5421819,66	m	OW,T	55	dB(A)	LrT	47,9	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	40	dB(A)	LrN	32,9	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	225,97	-58,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,9		
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	225,97	-58,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	32,9	
Nr 7	IO 6 (Fl. Nr. 409/2)	EG X 4514842,18	m Y	5421770,87	m	OW,T	55	dB(A)	LrT	47,4	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	40	dB(A)	LrN	32,4	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	238,68	-58,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,4		
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	238,68	-58,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	32,4	
Nr 7	IO 6 (Fl. Nr. 409/2)	1. X 4514842,18	m Y	5421770,87	m	OW,T	55	dB(A)	LrT	47,4	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	40	dB(A)	LrN	32,4	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	238,70	-58,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,4		
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	238,70	-58,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	32,4	
Nr 8	IO 7 (Fl. Nr. 409/6)	EG X 4514839,32	m Y	5421721,77	m	OW,T	55	dB(A)	LrT	46,7	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	40	dB(A)	LrN	31,7	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	259,52	-59,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,7		
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	259,52	-59,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	31,7	
Nr 8	IO 7 (Fl. Nr. 409/6)	1. X 4514839,32	m Y	5421721,77	m	OW,T	55	dB(A)	LrT	46,7	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	40	dB(A)	LrN	31,7	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	259,54	-59,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,7		
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	259,54	-59,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	31,7	
Nr 9	IO 8 (Fl. Nr. 444)	EG X 4515123,71	m Y	5421667,07	m	OW,T	60	dB(A)	LrT	50,2	dB(A)	LrT,diff	-	dB(A)	OW,N	45	dB(A)	LrN	35,2	dB(A)	LrN,diff	-	dB(A)
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	172,17	-55,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,2		
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0															

8.3 Anlage 1.3: Eingabedaten Vorbelastung mit Teilbeurteilungspegeln

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassacker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung RSPS0701.res
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung mit Teilpegeln - Vorbelastung Lidl mit Immi KITA

Gruppe	Zeit	Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Aw in dB	Cmet	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB	Lr	
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	153,27	-54,7	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	51,3	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	153,27	-54,7	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	36,3
Inr 14 Immi WA 4 EG X 4514923,88 m Y 5421839,23 m OW,T 55 dB(A) LrT 51,7 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 40 dB(A) LrN 36,7 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	145,30	-54,2	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	51,7	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	145,30	-54,2	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	36,7
Inr 15 KITA EG X 4514955,81 m Y 5421874,77 m OW,T 60 dB(A) LrT 53,7 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 38,7 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	116,16	-52,3	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	53,7	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	116,16	-52,3	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	38,7
Inr 16 KITA EG X 4514953,50 m Y 5421872,28 m OW,T 60 dB(A) LrT 53,5 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 38,5 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	117,91	-52,4	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	53,5	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	117,91	-52,4	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	38,5
Inr 17 KITA EG X 4514983,40 m Y 5421848,42 m OW,T 60 dB(A) LrT 56,6 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 41,6 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	82,62	-49,3	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	56,6	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	82,62	-49,3	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	41,6
Inr 18 KITA EG X 4514950,23 m Y 5421869,45 m OW,T 60 dB(A) LrT 55,3 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 38,3 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	120,65	-52,6	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	53,3	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	120,65	-52,6	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	38,3
Inr 19 KITA EG X 4514966,90 m Y 5421851,48 m OW,T 60 dB(A) LrT 54,9 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 39,9 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	100,56	-51,0	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	54,9	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	100,56	-51,0	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	39,9
Inr 20 KITA EG X 4514966,24 m Y 5421848,09 m OW,T 60 dB(A) LrT 54,9 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 39,9 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	101,12	-51,1	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	54,9	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	101,12	-51,1	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	39,9
Inr 21 KITA EG X 4514970,06 m Y 5421842,20 m OW,T 60 dB(A) LrT 55,2 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 40,2 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	97,12	-50,7	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	55,2	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	97,12	-50,7	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	40,2
Inr 22 KITA EG X 4514977,47 m Y 5421843,12 m OW,T 60 dB(A) LrT 56,0 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 41,0 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	89,16	-50,0	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	56,0	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	89,16	-50,0	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	41,0
Inr 23 KITA EG X 4514965,46 m Y 5421845,02 m OW,T 60 dB(A) LrT 54,8 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 39,8 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	101,93	-51,2	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	54,8	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	101,93	-51,2	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	39,8
Inr 24 KITA EG X 4514967,96 m Y 5421843,06 m OW,T 60 dB(A) LrT 55,0 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 40,0 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	99,32	-50,9	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	55,0	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	99,32	-50,9	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	40,0



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

19.01.2013
Seite 4

SoundPLAN 7.0

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassacker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung RSPS0701.res
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung mit Teilpegeln - Vorbelastung Lidl mit Immi KITA

Gruppe	Zeit	Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Aw in dB	Cmet	ADI dB	ZR dB	dLwZ dB	Lr	
Inr 25 KITA EG X 4514958,17 m Y 5421868,43 m OW,T 60 dB(A) LrT 54,0 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 39,0 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	111,73	-52,0	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	54,0	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	111,73	-52,0	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	39,0
Inr 26 KITA EG X 4514960,67 m Y 5421864,47 m OW,T 60 dB(A) LrT 54,2 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 39,2 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	108,72	-51,7	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	54,2	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	108,72	-51,7	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	39,2
Inr 27 KITA EG X 4514959,61 m Y 5421872,89 m OW,T 60 dB(A) LrT 54,0 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 39,0 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	111,68	-52,0	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	54,0	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	111,68	-52,0	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	39,0
Inr 28 KITA EG X 4514958,95 m Y 5421869,50 m OW,T 60 dB(A) LrT 54,0 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 39,0 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	111,56	-51,9	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	54,0	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	111,56	-51,9	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	39,0
Inr 29 KITA EG X 4514961,81 m Y 5421855,72 m OW,T 60 dB(A) LrT 54,4 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 39,4 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	106,32	-51,5	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	54,4	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	106,32	-51,5	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	39,4
Inr 30 KITA EG X 4514964,31 m Y 5421853,77 m OW,T 60 dB(A) LrT 54,7 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 39,7 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	103,48	-51,3	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	54,7	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	103,48	-51,3	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	39,7
Inr 31 KITA EG X 4514963,25 m Y 5421862,19 m OW,T 60 dB(A) LrT 54,5 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 39,5 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	105,62	-51,5	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	54,5	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	105,62	-51,5	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	39,5
Inr 32 KITA EG X 4514962,60 m Y 5421858,80 m OW,T 60 dB(A) LrT 54,5 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 39,5 dB(A) LrN,diff - dB(A)																						
BV Lidl	LrT	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	105,79	-51,5	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	54,5	
BV Lidl	LrN	TF Lidl	Fläche	106,0	67,0	7857,2	0,0	0,0	0,0	105,79	-51,5	0,0	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	39,5



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

19.01.2013
Seite 5

SoundPLAN 7.0

8.4 Anlage 1.4: Informationen zum Rechenlauf

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassacker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
Rechenlauf-Info - Vorbelastung Lidl mit Immi KITA

Projektbeschreibung

Projekttitle: 4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassacker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schedding
Auftraggeber: Firma Isarkies Wohn- und Gewerbegrund GmbH & Co.KG, Am Steinberg 1, 84051 Unterwattenbach

Beschreibung:
Vorbelastung, DIN 45691
Verkehr

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
Titel: Vorbelastung Lidl mit Immi KITA
Laufdatei: Noname.runx
Ergebnisnummer: 701
Berechnungsbeginn: 16.01.2013 17:23:39
Berechnungsende: 16.01.2013 17:23:40
Rechenzeit: 00:00:641 [ms:ms]
Anzahl Punkte: 32
Anzahl berechneter Punkte: 32
Kernel Version: 04.04.2012 (RKernel7.dll)

Rechenlaufparameter

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

Richtlinien:
Gewerbe: TA-Lärm einfaches Verfahren
Luftabsorption: Keine Luftabsorption
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/ mehrfach 20 dB / 25 dB



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

19.01.2013
Seite 1

SoundPLAN 7.0

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassacker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
Rechenlauf-Info - Vorbelastung Lidl mit Immi KITA

Umgebung:
Luftdruck 1013,25 mbar
relative Feuchte 70 %
Temperatur 10 °C
Meteo. Korr. C0(6-18h)[dB]=0,0; C0(18-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Zerlegungsparameter:
Faktor Abst./ Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m

Bewertung: DIN 18005 Gewerbe
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

4459_1_Vorbelastung Lidl mit-KITA.sit 16.01.2013 16:50:28
- enthält:
4459_1_KITA_as_IO.geo 14.01.2013 17:37:48
4459_1-Immi-B-Plan-2013.geo 16.01.2013 16:50:28
4459_DXF-Geb-Haupt.geo 14.01.2013 14:46:06
4459_DXF-Geb-Neben.geo 06.03.2012 16:07:12
4459_TF-Lidl.geo 07.03.2012 10:06:42



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

19.01.2013
Seite 2

SoundPLAN 7.0

9. Anlage 2: Kontingentierung „Straßäcker West“

Hinweis zu den Tabellen in der Grafik

WA	55	40
1	55	40
2	55	41

Gebietsnutzung mit Orientierungs- bzw. Grenzwert oder Immissionsrichtwertanteil usw.

Beurteilungspegel
Grün - Einhaltung ORW/IGW /IRWA
Rot - Überschreitung ORW/IGW /IRWA

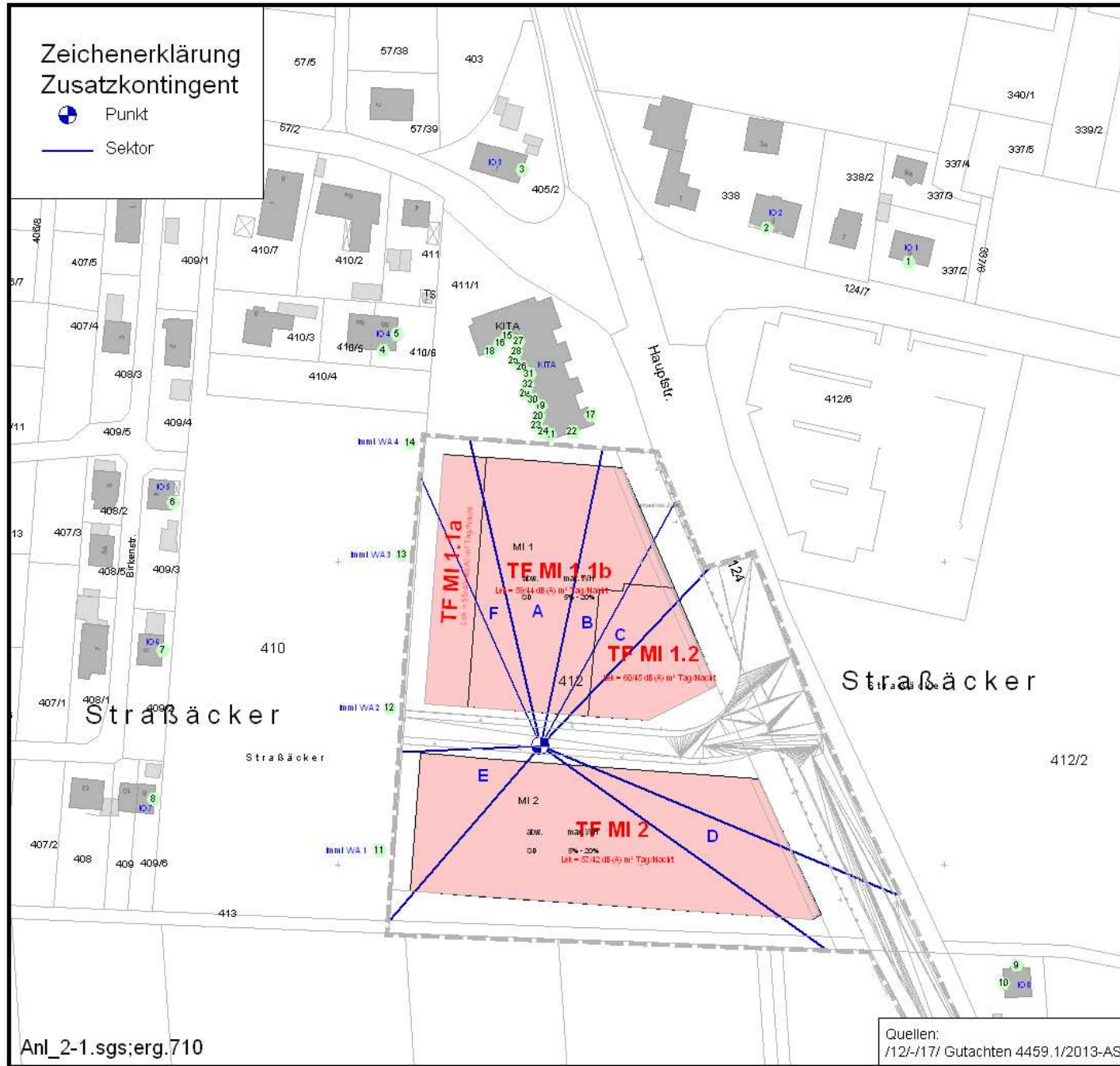
Stockwerk
1 Erdgeschoss I
2 1. Obergeschoss II
3 2. Obergeschoss III
(..)

9.1 Anlage 2.1: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Kontingentierung (mit Sektoren der Zusatzkontingente)

Schalltechnische Untersuchung
4459.1/2013-AS

BV: B-Plan "Straßäcker West"
in: 93069 Köfering, Lkr. Regensburg

Kontingente "Straßäcker West" mit
Sektoren der Zusatzkontingente
(Gebäude nur grafisch)



Anlage 2.1:
Eingabedaten mit Sektor Zusatzk.
Kontingentierung gem. DIN 45691

9.2 Anlage 2.2: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse der Kontingentierung „Straßacker West“

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassäcker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
Beurteilungspegel - Kontingent gesamt

Legende

Inr		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrT
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrN



SoundPLAN 7.0

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

19.01.2013
Seite 1

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassäcker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
Beurteilungspegel - Kontingent gesamt

Inr	Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	IO 1 (Fl. Nr. 337/2)	MI	EG	S	60	43,2	-	45	28,2	-
1	IO 1 (Fl. Nr. 337/2)	MI	1. OG	S	60	43,2	-	45	28,2	-
1	IO 1 (Fl. Nr. 337/2)	MI	2. OG	S	60	43,2	-	45	28,2	-
2	IO 2 (Fl. Nr. 338)	MI	EG	S	60	44,1	-	45	29,1	-
2	IO 2 (Fl. Nr. 338)	MI	1. OG	S	60	44,1	-	45	29,1	-
3	IO 3 (Fl. Nr. 405/2)	MI	EG	O	60	43,9	-	45	28,9	-
3	IO 3 (Fl. Nr. 405/2)	MI	1. OG	O	60	43,9	-	45	28,9	-
4	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	WA	EG	S	55	47,0	-	40	32,0	-
4	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	WA	1. OG	S	55	47,0	-	40	32,0	-
5	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	WA	EG	O	55	46,9	-	40	31,9	-
5	IO 4 (Fl. Nr. 410/6)	WA	1. OG	O	55	46,8	-	40	31,8	-
6	IO 5 (Fl. Nr. 409/3)	WA	EG	O	55	44,8	-	40	29,8	-
6	IO 5 (Fl. Nr. 409/3)	WA	1. OG	O	55	44,8	-	40	29,8	-
7	IO 6 (Fl. Nr. 409/2)	WA	EG	O	55	45,1	-	40	30,1	-
7	IO 6 (Fl. Nr. 409/2)	WA	1. OG	O	55	45,1	-	40	30,1	-
8	IO 7 (Fl. Nr. 409/6)	WA	EG	O	55	44,7	-	40	29,7	-
8	IO 7 (Fl. Nr. 409/6)	WA	1. OG	O	55	44,7	-	40	29,7	-
9	IO 8 (Fl. Nr. 444)	MI	EG	N	60	43,9	-	45	28,9	-
9	IO 8 (Fl. Nr. 444)	MI	1. OG	N	60	43,9	-	45	28,9	-
10	IO 8 (Fl. Nr. 444)	MI	EG	W	60	44,0	-	45	29,0	-
10	IO 8 (Fl. Nr. 444)	MI	1. OG	W	60	44,0	-	45	29,0	-
11	Imri WA 1	WA	EG		55	51,7	-	40	36,7	-
12	Imri WA 2	WA	EG		55	52,1	-	40	37,1	-
13	Imri WA 3	WA	EG		55	52,6	-	40	37,6	-
14	Imri WA 4	WA	EG		55	50,6	-	40	35,6	-
15	KITA	MI	EG	S	60	48,2	-	45	33,2	-
16	KITA	MI	EG	O	60	48,5	-	45	33,5	-
17	KITA	MI	EG	O	60	52,1	-	45	37,1	-
18	KITA	MI	EG	S	60	48,7	-	45	33,7	-
19	KITA	MI	EG	W	60	51,8	-	45	36,8	-
20	KITA	MI	EG	N	60	52,5	-	45	37,5	-
21	KITA	MI	EG	W	60	54,0	-	45	39,0	-
22	KITA	MI	EG	S	60	53,6	-	45	38,6	-



SoundPLAN 7.0

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

19.01.2013
Seite 2

9.2 Anlage 2.2: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse der Kontingentierung „Straßacker West“

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassacker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung Beurteilungspegel - Kontingent gesamt											
Nr	Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
23	KITA	M	EG	W	60	53,2	-	45	38,2	-	
24	KITA	M	EG	S	60	53,8	-	45	38,8	-	
25	KITA	M	EG	W	60	49,3	-	45	34,3	-	
26	KITA	M	EG	S	60	49,6	-	45	34,6	-	
27	KITA	M	EG	W	60	48,5	-	45	33,5	-	
28	KITA	M	EG	N	60	48,9	-	45	33,9	-	
29	KITA	M	EG	W	60	51,0	-	45	36,0	-	
30	KITA	M	EG	S	60	51,3	-	45	36,3	-	
31	KITA	M	EG	W	60	50,0	-	45	35,0	-	
32	KITA	M	EG	N	60	50,5	-	45	35,5	-	



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

19.01.2013
Seite 3

9.3 Anlage 2.3: Eingabedaten „Straßacker West“ mit Teilbeurteilungspegeln

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassacker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung mit Teilpegeln - Kontingent gesamt																																																																			
<p>Legende</p> <table border="0"> <tr> <td>Gruppe</td> <td></td> <td>Gruppenname</td> </tr> <tr> <td>Zeitber.</td> <td></td> <td>Zeitbereich</td> </tr> <tr> <td>Schallquelle</td> <td></td> <td>Name der Schallquelle</td> </tr> <tr> <td>Quellentyp</td> <td></td> <td>Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)</td> </tr> <tr> <td>Lw</td> <td>dB(A)</td> <td>Anlagenleistung</td> </tr> <tr> <td>Lw</td> <td>dB(A)</td> <td>Leistung pro m²</td> </tr> <tr> <td>l oder S</td> <td>m, m²</td> <td>Größe der Quelle (Länge oder Fläche)</td> </tr> <tr> <td>KI</td> <td>dB</td> <td>Zuschlag für Impulsartigkeit</td> </tr> <tr> <td>KT</td> <td>dB</td> <td>Zuschlag für Tonhaltigkeit</td> </tr> <tr> <td>Ko</td> <td>dB</td> <td>Zuschlag für gerichtete Abstrahlung</td> </tr> <tr> <td>s</td> <td>m</td> <td>Entfernung Schallquelle - Immissionsort</td> </tr> <tr> <td>Adiv</td> <td>dB</td> <td>Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung</td> </tr> <tr> <td>Agnd</td> <td>dB</td> <td>Dämpfung aufgrund Bodeneffekt</td> </tr> <tr> <td>Albar</td> <td>dB</td> <td>Dämpfung aufgrund Abschirmung</td> </tr> <tr> <td>Aatm</td> <td>dB</td> <td>Dämpfung aufgrund Luftabsorption</td> </tr> <tr> <td>dLrefl</td> <td>dB</td> <td>Pegelerhöhung durch Reflexionen</td> </tr> <tr> <td>Awind</td> <td>dB</td> <td>Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluss</td> </tr> <tr> <td>Cmet</td> <td></td> <td>Meteorologische Korrektur</td> </tr> <tr> <td>ADI</td> <td>dB</td> <td>Richtwirkungskorrektur</td> </tr> <tr> <td>ZR</td> <td>dB</td> <td>Ruhezeitenzuschlag (Anteil)</td> </tr> <tr> <td>dLwZ</td> <td>dB</td> <td>Korrektur Betriebszeiten</td> </tr> <tr> <td>Lr</td> <td></td> <td>Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich</td> </tr> </table>		Gruppe		Gruppenname	Zeitber.		Zeitbereich	Schallquelle		Name der Schallquelle	Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)	Lw	dB(A)	Anlagenleistung	Lw	dB(A)	Leistung pro m ²	l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)	KI	dB	Zuschlag für Impulsartigkeit	KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit	Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung	s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort	Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung	Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt	Albar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung	Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption	dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen	Awind	dB	Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluss	Cmet		Meteorologische Korrektur	ADI	dB	Richtwirkungskorrektur	ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)	dLwZ	dB	Korrektur Betriebszeiten	Lr		Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich
Gruppe		Gruppenname																																																																	
Zeitber.		Zeitbereich																																																																	
Schallquelle		Name der Schallquelle																																																																	
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)																																																																	
Lw	dB(A)	Anlagenleistung																																																																	
Lw	dB(A)	Leistung pro m ²																																																																	
l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)																																																																	
KI	dB	Zuschlag für Impulsartigkeit																																																																	
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit																																																																	
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung																																																																	
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort																																																																	
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung																																																																	
Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt																																																																	
Albar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung																																																																	
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption																																																																	
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen																																																																	
Awind	dB	Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluss																																																																	
Cmet		Meteorologische Korrektur																																																																	
ADI	dB	Richtwirkungskorrektur																																																																	
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)																																																																	
dLwZ	dB	Korrektur Betriebszeiten																																																																	
Lr		Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich																																																																	



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

19.01.2013
Seite 1

9.3 Anlage 2.3: Eingabedaten „Straßacker West“ mit Teilbeurteilungspegeln

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassacker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung RSPS0710.res
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung mit Teilpegeln - Kontingent gesamt

Gruppe	Zeitb	Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Aw in dB	Cmet	ADI dB	ZR dB	dLw Z dB	Lr
N17 KITA EG X 4514983,40 m Y 5421848,42 m OW,T 60 dB(A) LrT 52,1 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 37,1 dB(A) LrN,diff - dB(A)																					
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	64,51	-47,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,6
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	64,51	-47,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	23,6
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	44,09	-43,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,0
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	44,09	-43,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	36,0
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	78,83	-48,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,6
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	78,83	-48,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	27,6
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	141,84	-54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,5
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	141,84	-54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	25,5
N18 KITA EG X 4514950,23 m Y 5421869,45 m OW,T 60 dB(A) LrT 48,7 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 33,7 dB(A) LrN,diff - dB(A)																					
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	64,63	-47,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,6
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	64,63	-47,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	23,6
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	70,36	-47,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	70,36	-47,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	32,0
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	110,81	-51,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,6
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	110,81	-51,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	24,6
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	165,60	-55,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,1
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	165,60	-55,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	24,1
N19 KITA EG X 4514966,90 m Y 5421851,48 m OW,T 60 dB(A) LrT 51,8 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 36,8 dB(A) LrN,diff - dB(A)																					
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	53,40	-45,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,2
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	53,40	-45,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	25,2
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	46,27	-44,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	46,27	-44,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	35,6
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	87,04	-49,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,7
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	87,04	-49,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	26,7
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	145,64	-54,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,2
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	145,64	-54,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	25,2
N20 KITA EG X 4514966,24 m Y 5421848,09 m OW,T 60 dB(A) LrT 52,5 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 37,5 dB(A) LrN,diff - dB(A)																					
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	49,82	-44,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,8
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	49,82	-44,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	25,8
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	42,14	-43,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,4
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	42,14	-43,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	36,4
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	84,11	-49,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,0
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	84,11	-49,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	27,0
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	142,34	-54,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,4
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	142,34	-54,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	25,4



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

19.01.2013
Seite 6

SoundPLAN 7.0

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassacker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung RSPS0710.res
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung mit Teilpegeln - Kontingent gesamt

Gruppe	Zeitb	Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Aw in dB	Cmet	ADI dB	ZR dB	dLw Z dB	Lr
N21 KITA EG X 4514970,06 m Y 5421842,20 m OW,T 60 dB(A) LrT 54,0 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 39,0 dB(A) LrN,diff - dB(A)																					
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	48,47	-44,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,1
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	48,47	-44,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	26,1
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	34,44	-41,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,2
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	34,44	-41,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	38,2
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	77,04	-48,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,8
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	77,04	-48,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	27,8
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	136,23	-53,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,8
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	136,23	-53,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	25,8
N22 KITA EG X 4514977,47 m Y 5421843,12 m OW,T 60 dB(A) LrT 53,6 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 38,6 dB(A) LrN,diff - dB(A)																					
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	55,85	-45,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,9
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	55,85	-45,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	24,9
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	36,31	-42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,7
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	36,31	-42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	37,7
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	75,24	-48,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,0
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	75,24	-48,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	28,0
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	136,76	-53,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,8
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	136,76	-53,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	25,8
N23 KITA EG X 4514965,46 m Y 5421845,02 m OW,T 60 dB(A) LrT 53,2 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 38,2 dB(A) LrN,diff - dB(A)																					
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	46,49	-44,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,4
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	46,49	-44,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	26,4
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	38,26	-42,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,3
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	38,26	-42,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	37,3
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	81,66	-49,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,3
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0													

9.3 Anlage 2.3: Eingabedaten „Straßacker West“ mit Teilbeurteilungspegeln

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassacker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung RSPS0710.res
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung mit Teilpegeln - Kontingent gesamt

Gruppe	Zeitb	Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	l oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Aw in dB	Cmet	ADI dB	ZR dB	dLw Z dB	Lr
Nr 25 KITA EG X 4514958,17 m Y 5421866,43 m OW,T 60 dB(A) LrT 49,3 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 34,3 dB(A) LrN,diff - dB(A)																					
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	63,73	-47,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,7
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	63,73	-47,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	23,7
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	64,86	-47,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,7
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	64,86	-47,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	32,7
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	104,61	-51,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,1
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	104,61	-51,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	25,1
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	161,39	-55,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,4
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	161,39	-55,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	24,4
Nr 26 KITA EG X 4514960,67 m Y 5421864,47 m OW,T 60 dB(A) LrT 49,6 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 34,6 dB(A) LrN,diff - dB(A)																					
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	62,71	-46,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,8
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	62,71	-46,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	23,8
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	62,18	-46,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,0
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	62,18	-46,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	33,0
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	101,72	-51,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,4
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	101,72	-51,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	25,4
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	159,13	-55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,5
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	159,13	-55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	24,5
Nr 27 KITA EG X 4514959,61 m Y 5421872,89 m OW,T 60 dB(A) LrT 48,5 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 33,5 dB(A) LrN,diff - dB(A)																					
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	71,37	-48,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,7
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	71,37	-48,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	22,7
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	71,66	-48,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,8
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	71,66	-48,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	31,8
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	110,07	-51,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,7
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	110,07	-51,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	24,7
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	167,56	-55,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	167,56	-55,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	24,0
Nr 28 KITA EG X 4514958,95 m Y 5421869,50 m OW,T 60 dB(A) LrT 48,9 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 33,9 dB(A) LrN,diff - dB(A)																					
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	67,41	-47,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,2
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	67,41	-47,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	23,2
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	68,07	-47,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,3
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	68,07	-47,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	32,3
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	107,16	-51,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,9
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	107,16	-51,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	24,9
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	164,30	-55,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,2
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	164,30	-55,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	24,2



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

19.01.2013
Seite 8

SoundPLAN 7.0

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassacker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung RSPS0710.res
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung mit Teilpegeln - Kontingent gesamt

Gruppe	Zeitb	Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	l oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Aw in dB	Cmet	ADI dB	ZR dB	dLw Z dB	Lr
Nr 29 KITA EG X 4514961,81 m Y 5421855,72 m OW,T 60 dB(A) LrT 51,0 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 36,0 dB(A) LrN,diff - dB(A)																					
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	54,03	-45,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,1
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	54,03	-45,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	25,1
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	51,94	-45,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,6
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	51,94	-45,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	34,6
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	93,15	-50,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,1
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	93,15	-50,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	26,1
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	150,38	-54,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	150,38	-54,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	25,0
Nr 30 KITA EG X 4514964,31 m Y 5421853,77 m OW,T 60 dB(A) LrT 51,3 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 36,3 dB(A) LrN,diff - dB(A)																					
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	53,69	-45,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,2
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	53,69	-45,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	25,2
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	49,27	-44,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,1
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	49,27	-44,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	35,1
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	90,27	-50,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,4
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	90,27	-50,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	26,4
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	148,18	-54,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,1
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 2	Fläche	94,5	57,0	5627,4	0,0	0,0	0,0	148,18	-54,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	25,1
Nr 31 KITA EG X 4514963,25 m Y 5421862,19 m OW,T 60 dB(A) LrT 50,0 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 35,0 dB(A) LrN,diff - dB(A)																					
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	61,61	-46,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1a	Fläche	85,8	55,0	1198,4	0,0	0,0	0,0	61,61	-46,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	24,0
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	59,19	-46,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,5
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.1b	Fläche	94,9	59,0	3892,7	0,0	0,0	0,0	59,19	-46,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	33,5
B-Plan Straßacker West	LrT	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3	0,0	0,0	0,0	98,57	-50,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,6
B-Plan Straßacker West	LrN	TFM 1.2	Fläche	91,5	60,0	1416,3															

9.4 Anlage 2.4: Informationen zum Rechenlauf

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassacker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
Rechenlauf-Info - Kontingent gesamt RSPS0710.res

Projektbeschreibung

Projekttitel: 4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassacker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
 Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schedding
 Auftraggeber: Firma Isarkies Wohn- und Gewerbegrund GmbH & Co.KG, Am Steinberg 1, 84051 Unterwattenbach

Beschreibung:
Vorbelastung, DIN 45691
Verkehr

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: Kontingent gesamt
 Laufdatei: Noname.runx
 Ergebnisnummer: 710
 Berechnungsbeginn: 16.01.2013 18:12:53
 Berechnungsende: 16.01.2013 18:12:54
 Rechenzeit: 00:01:091 [ms:ms]
 Anzahl Punkte: 32
 Anzahl berechneter Punkte: 32
 Kernel Version: 04.04.2012 (RKernel7.dll)

Rechenlaufparameter

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

Richtlinien:
 Gewerbe: TA-Lärm einfaches Verfahren
 Luftabsorption: Keine Luftabsorption
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/ mehrfach: 20 dB / 25 dB



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

19.01.2013
Seite 1

SoundPLAN 7.0

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassacker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
Rechenlauf-Info - Kontingent gesamt RSPS0710.res

Umgebung:
 Luftdruck: 1013,25 mbar
 relative Feuchte: 70 %
 Temperatur: 10 °C
 Meteo. Korr. C0(6-18h)[dB]=0,0; C0(18-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Zerlegungsparameter:
 Faktor Abst./ Durchmesser: 8
 Minimale Distanz [m]: 1 m

Bewertung: DIN 18005 Gewerbe
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

4459_1_Kontingent TF gesamt.sit 16.01.2013 18:06:34
 - enthält:
 4459_1_KITA_als_IO.geo 16.01.2013 18:11:46
 4459_1_TF-MI-1-1.geo 16.01.2013 18:05:30
 4459_1_TF-MI-1-2.geo 16.01.2013 17:57:10
 4459_1_TF-MI-2.geo 16.01.2013 18:06:34
 4459_1-Immi-B-Plan-2013.geo 16.01.2013 16:50:28
 4459_DXF-Geb-Haupt.geo 14.01.2013 14:46:06
 4459_DXF-Geb-Neben.geo 06.03.2012 16:07:12



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

19.01.2013
Seite 2

SoundPLAN 7.0

10. Anlage 3: Verkehrslärm

Hinweis zu den Tabellen in der Grafik

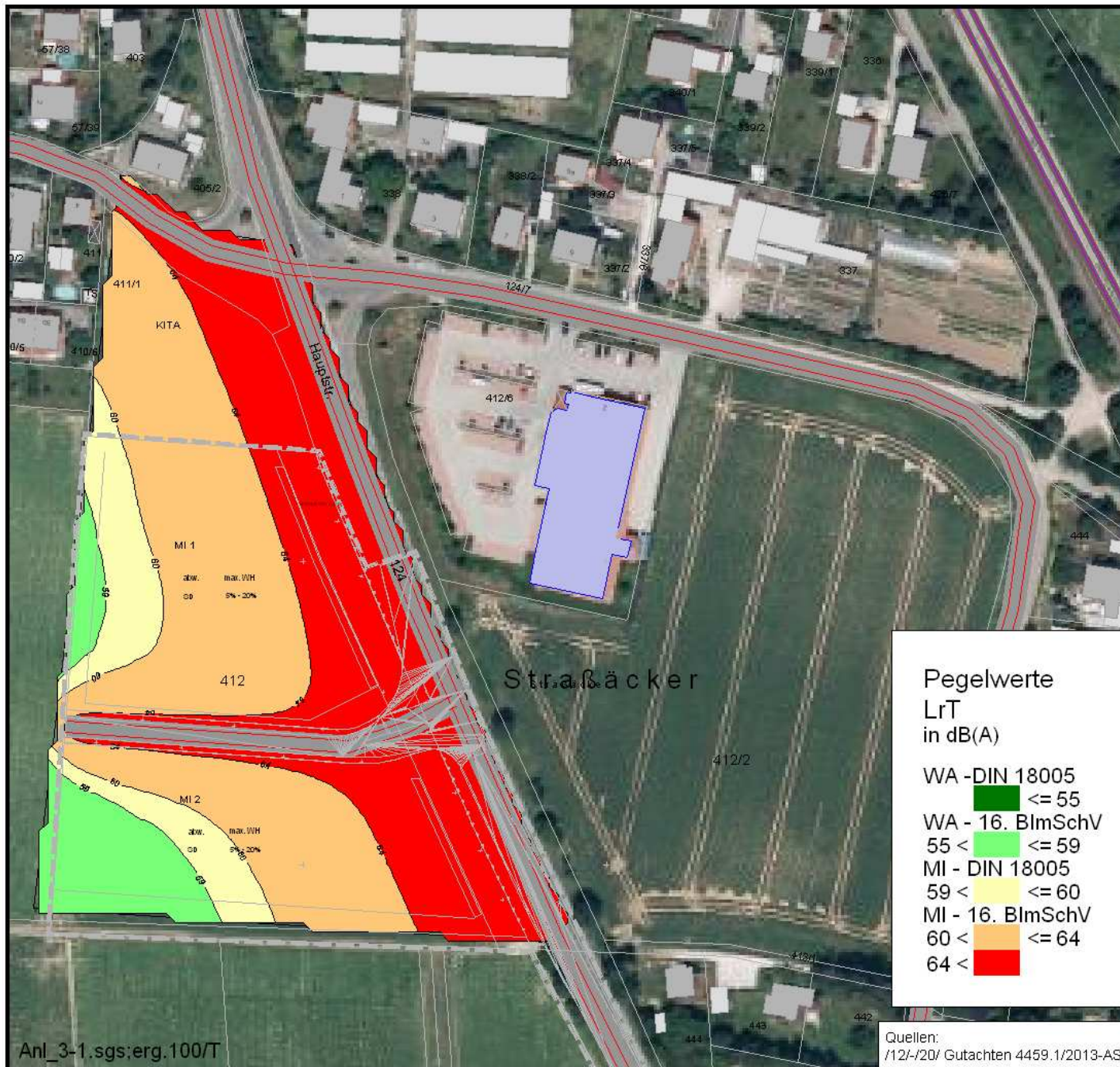
WA	55	40
1	55	40
2	55	41

Gebietsnutzung mit Orientierungs- bzw. Grenzwert oder Immissionsrichtwertanteil usw.

Beurteilungspegel
Grün - Einhaltung ORW/IGW /IRWA
Rot - Überschreitung ORW/IGW /IRWA

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

10.1 Anlage 3.1: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Verkehrslärm zur Tagzeit im Baugebiet „Straßäcker West“, Isophone in 2,4m ü. Gelände (Bauweise I)



Anl_3-1.sgs:erg.100/T

**Pegelwerte
LrT
in dB(A)**

WA - DIN 18005
 ≤ 55
WA - 16. BImSchV
 55 < ≤ 59

MI - DIN 18005
 59 < ≤ 60
MI - 16. BImSchV
 60 < ≤ 64
 64 <

Quellen:
/12/-/20/ Gutachten 4459.1/2013-AS

Schalltechnische Untersuchung
4459.1/2013-AS

BV: B-Plan "Straßacker West"
in: 93069 Köfering, Lkr. Regensburg

Isophonen Tag (6-22 Uh
in 2,4m ü. Gelände (I)

Zeichenerklärung

- Linien digital
- Emission Straße
- Straße
- Emission Schiene
- Schiene
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Discounter
- Wall- oder Wandfußlinie
- Beugungskante
- + Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Wallneigung
- Walkrone
- Immissionsort
- Rechengebiet



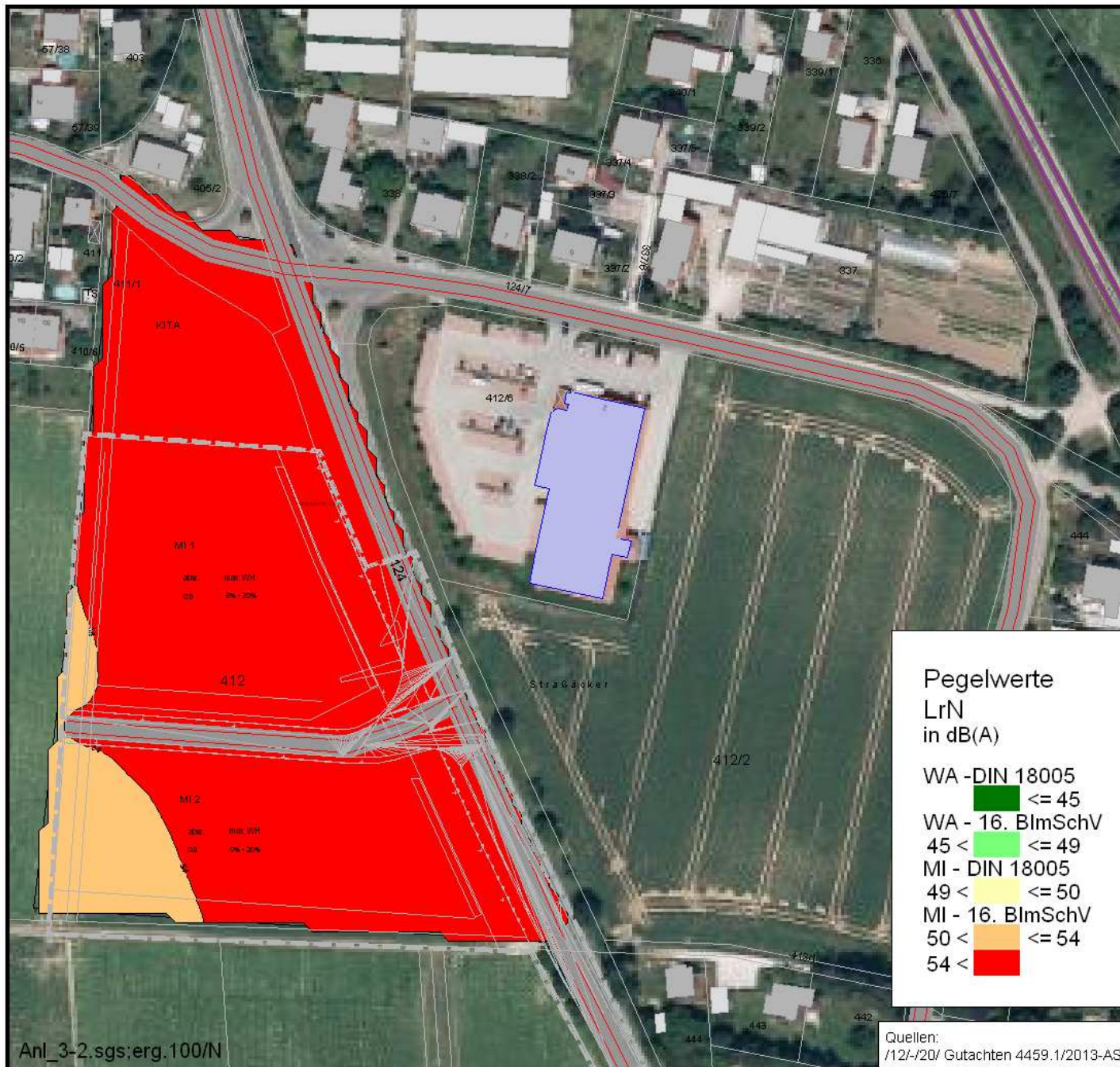
Maßstab 1:2000

0 10 20 40 60 80 m



Anlage 3.1:
Eingabedaten und Ergebnis
Isophone in 2.4m ü. Gelände

10.2 Anlage 3.2: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Verkehrslärm zur Nachtzeit im Baugebiet „Straßacker West“, Isophone in 2,4m ü. Gelände (Bauweise I)



Anl_3-2.sgs:erg.100/N

Quellen:
/12/-/20/ Gutachten 4459.1/2013-AS

Schalltechnische Untersuchung 4459.1/2013-AS

BV: B-Plan "Straßäcker West"
in: 93069 Köfering, Lkr. Regensburg

Isophonen Nacht (22-6 Uhr)
in 2,4m ü. Gelände (I)

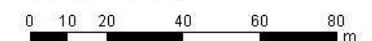
Zeichenerklärung

- Linien digital
- Emission Straße
- Straße
- Emission Schiene
- Schiene
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Discounter
- Wall- oder Wandfußlinie
- Beugungskante
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Wallneigung
- Wallkrone
- Immissionsort
- Rechengebiet

Pegelwerte LrN in dB(A)

- WA - DIN 18005
 ≤ 45
 WA - 16. BImSchV
 45 < ≤ 49
 MI - DIN 18005
 49 < ≤ 50
 MI - 16. BImSchV
 50 < ≤ 54
 54 <

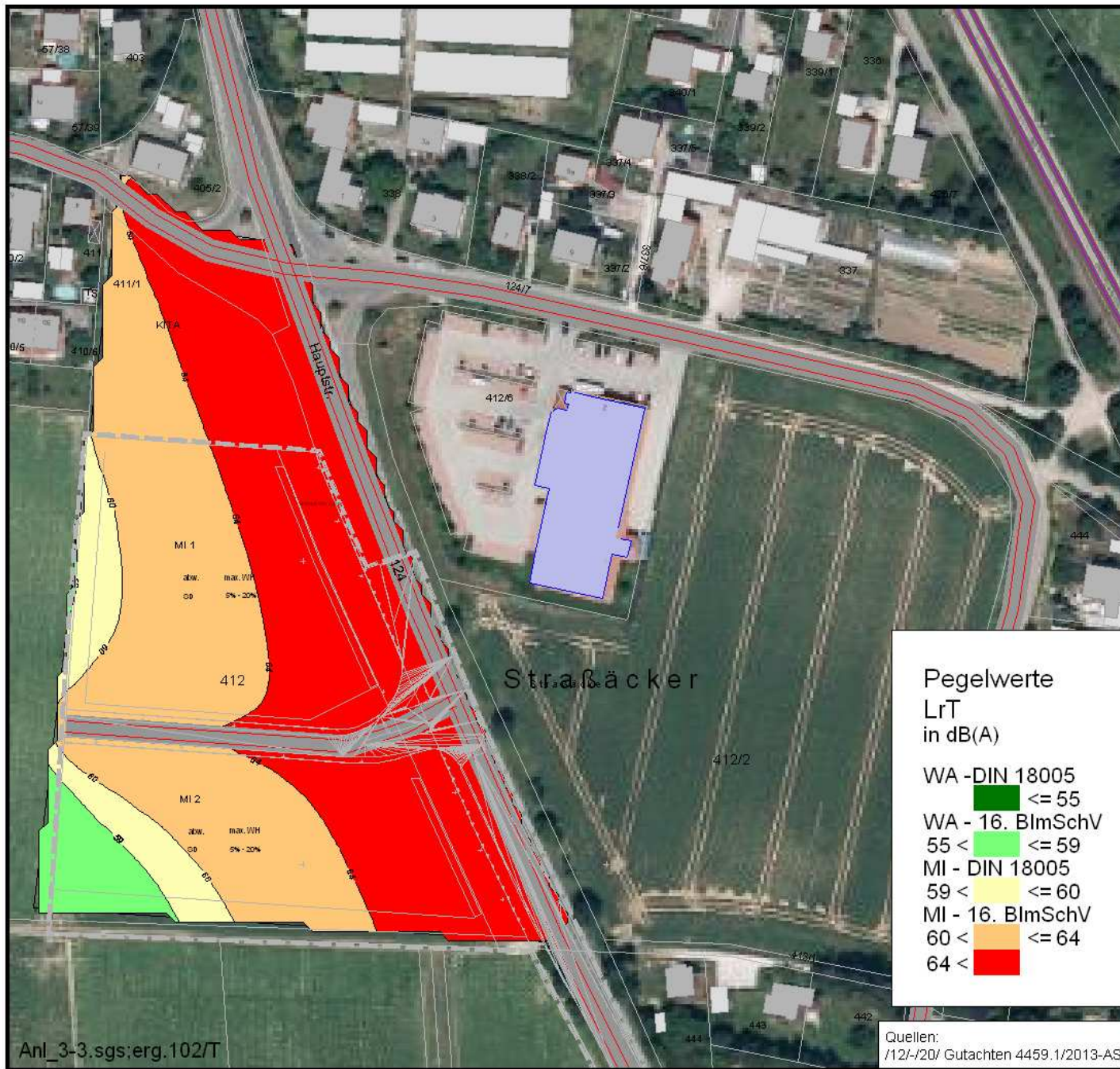
Maßstab 1:2000




Andreas Kottermair
Beratender Ingenieur

Anlage 3.2:
Eingabedaten und Ergebnis
Isophone in 2.4m ü. Gelände

10.3 Anlage 3.3: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Verkehrslärm zur Tagzeit im Baugebiet „Straßacker West“, Isophone in 8m ü. Gelände (Bauweise III)



Anl_3-3.sgs:erg.102/T

**Pegelwerte
LrT
in dB(A)**

WA - DIN 18005
 ≤ 55
WA - 16. BImSchV
 55 < ≤ 59
MI - DIN 18005
 59 < ≤ 60
MI - 16. BImSchV
 60 < ≤ 64
 64 <

Quellen:
/12/-/20/ Gutachten 4459.1/2013-AS

Schalltechnische Untersuchung 4459.1/2013-AS

BV: B-Plan "Straßacker West"
in: 93069 Köfering, Lkr. Regensburg

Isophonen Tag (6-22 Uhr)
in 8m ü. Gelände (III)

- Zeichenerklärung**
- Linien digital
 - Emission Straße
 - Straße
 - Emission Schiene
 - Schiene
 - Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Discounter
 - Wall- oder Wandfußlinie
 - Beugungskante
 - + Höhenpunkt
 - Höhenlinie
 - Wallneigung
 - Wallkrone
 - Immissionsort
 - Rechengebiet



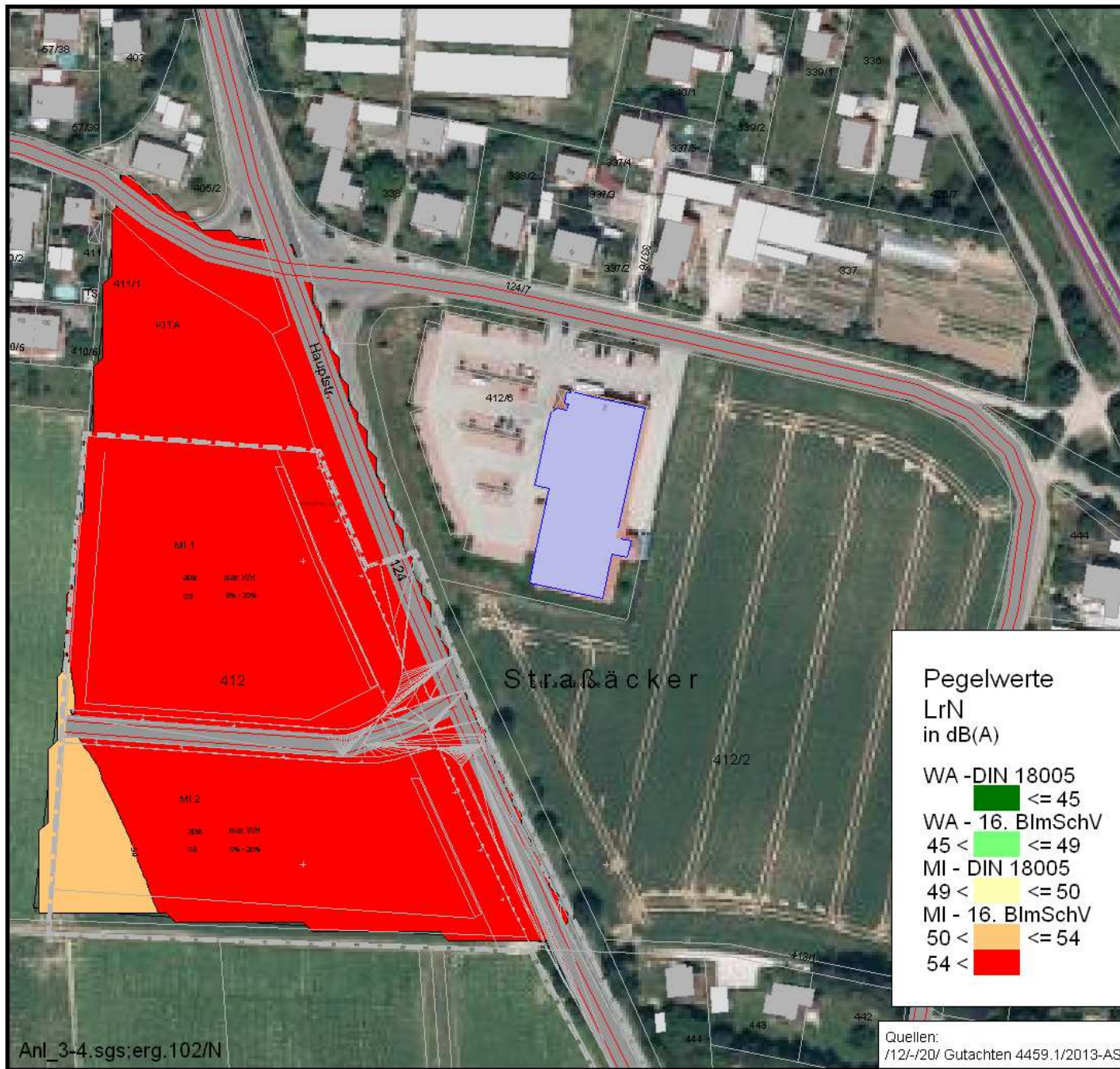
Maßstab 1:2000



Andreas Kottermair
Beratender Ingenieur

Anlage 3.3:
Eingabedaten und Ergebnis
Isophone in 8m ü. Gelände

10.4 Anlage 3.4: Graphische Darstellung der Eingabedaten und Ergebnisse Verkehrslärm zur Nachtzeit im Baugebiet „Straßacker West“, Isophone in 8m ü. Gelände (Bauweise III)



Schalltechnische Untersuchung 4459.1/2013-AS

BV: B-Plan "Straßacker West"
in: 93069 Köfering, Lkr. Regensburg

Isophonen Nacht (22-6 Uhr
in 8m ü. Gelände (III)

10.5 Anlage 3.5: Eingabedaten Verkehrslärm

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassäcker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung RRLK0100.res
Emissionsberechnung Straße - Verkehrslärm Isophone in 2,4m ü. Gelände

Legende

Straße		Straßenname
KM		Kilometrierung
LmE tags	dB(A)	Emissionspegel tags
LmE nachts	dB(A)	Emissionspegel nachts
DTV	Kfz/ 24h	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
MT	Kfz/ h	Kfz pro Stunde, tags
PT	%	Lkw-Anteil, tags
M/Tag (Faktor)		Taganteil
MN	Kfz/ h	Kfz pro Stunde, nachts
PN	%	Lkw-Anteil, nachts
M/Nacht (Faktor)		Nachtanteil
Lm25 tags	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, tags
Lm25 nachts	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, nachts
v Pkw	km/ h	Geschwindigkeit Pkw
v Lkw	km/ h	Geschwindigkeit Lkw
D vT	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit tags
D vN	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit nachts
D StrO	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche (tags, abends und nachts sind ggf. andere Zuschläge möglich)
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen



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

19.01.2013
Seite 1

SoundPLAN 7.0

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassäcker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung RRLK0100.res
Emissionsberechnung Straße - Verkehrslärm Isophone in 2,4m ü. Gelände

Straße	KM	LmE tags dB(A)	LmE nachts dB(A)	DTV Kfz/24h	MT Kfz/h	PT %	M/Tag (Faktor)	MN Kfz/h	PN %	M/Nacht (Faktor)	Lm25 tags dB(A)	Lm25 nachts dB(A)	v Pkw km/h	v Lkw km/h	D vT dB(A)	D vN dB(A)	D StrO dB(A)	D Refl dB(A)
Hauptstr. (B15)	0,000	65,5	60,0	14200	852,0	11,6	0,060	156,2	20,1	0,011	69,5	63,5	50,0	50,0	-4,0	-3,5	0,0	0,0
Hauptstr. (B15)	0,231	65,6	60,1	14500	870,0	11,6	0,060	159,5	20,1	0,011	69,6	63,6	50,0	50,0	-4,0	-3,5	0,0	0,0
Hauptstr. (B15)	0,352	68,0	62,3	12700	762,0	11,6	0,060	139,7	20,1	0,011	69,0	63,0	80,0	80,0	-1,0	-0,7	0,0	0,0
Erschließung	0,000	54,4	37,7	0	212,5	0,5	0,060	5,0	0,0	0,011	60,7	44,3	50,0	50,0	-6,3	-6,6	0,0	0,0
Dendorfer	0,000	51,3	42,7	2000	120,0	3,0	0,060	22,0	1,0	0,011	59,0	51,1	30,0	30,0	-7,7	-8,3	0,0	0,0
Dendorfer	0,078	51,5	42,9	2100	126,0	3,0	0,060	23,1	1,0	0,011	59,3	51,3	30,0	30,0	-7,7	-8,3	0,0	0,0
Dendorfer	0,126	54,1	45,4	2200	132,0	3,0	0,060	24,2	1,0	0,011	59,5	51,5	50,0	50,0	-5,3	-6,1	0,0	0,0



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

19.01.2013
Seite 2

SoundPLAN 7.0

10.5 Anlage 3.5: Eingabedaten Verkehrslärm

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassäcker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
Schienenendetails - Verkehrslärm Isophone in 2,4m ü. Gelände

Legende

No	-
Trainname	-
N(6-22)	-
N(22-6)	-
p	%
v	km/h
l	m
DFz+DAo	dB
LmE(6-22)	dB(A)
LmE(22-6)	dB(A)



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

19.01.2013
Seite 1

SoundPLAN 7.0

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassäcker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
Schienenendetails - Verkehrslärm Isophone in 2,4m ü. Gelände

No	Trainname	N(6-22)	N(22-6)	p	v	l	DFz+D	LmE(6-22)	LmE(22-6)
				%	km/h	m	dB	dB(A)	dB(A)

Schiene	Gleis	KM	0,000	DBr	0,0	dB	DBü	0,0	dB	*LmE(6-22)	66,8	dB(A)	*LmE(22-6)	67,7	dB(A)	DFz	2,0	dB	DRa
1	SPNV (RE/RB)			54		6		95,00		140,00		180,00		0,00		62,55			56,02
2	Güterzug (Fernv.)			15		14		0,00		100,00		500,00		0,00		64,70			67,41
3	SPNV (RE/RB)			54		6		95,00		140,00		180,00		0,00		62,55			56,02
4	Güterzug (Fernv.)			14		14		0,00		100,00		500,00		0,00		64,40			67,41



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

19.01.2013
Seite 2

SoundPLAN 7.0

10.6 Anlage 3.6: Rechenlauf-Information

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassäcker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
Rechenlauf-Info - Verkehrslärm Isophone in 2,4m ü. Gelände

Projektbeschreibung

Projekttitel: 4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassäcker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
 Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schedding
 Auftraggeber: Firma Isarkies Wohn- und Gewerbegrund GmbH & Co.KG, Am Steinberg 1, 84051 Unterwattenbach

Beschreibung:
 Vorbelastung, DIN 45691
 Verkehr

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Rasterlärmkarte
 Titel: Verkehrslärm Isophone in 2,4m ü. Gelände
 Laufdatei: rechen_4459_1.runx
 Ergebnisnummer: 100
 Berechnungsbeginn: 19.01.2013 11:52:48
 Berechnungsende: 19.01.2013 12:24:14
 Rechenzeit: 31:10:399 [ms.ms]
 Anzahl Punkte: 3073
 Anzahl berechneter Punkte: 3073
 Kernel Version: 04.04.2012 (RKernel7.dll)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Toleranz: 0,001 dB

5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt

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



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

19.01.2013
 Seite 1

SoundPLAN 7.0

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassäcker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
Rechenlauf-Info - Verkehrslärm Isophone in 2,4m ü. Gelände

Schiene: Schall 03
 Emissionsberechnung nach: Schall 03 (***)
 Bewertung: DIN 18005 Verkehr
 Rasterkarte:
 Rasterabstand: 3,00 m
 Höhe über Gelände: 2,400 m
 Rasterinterpolation:
 Feldgröße = 9x9
 Min/ Max = 10,0 dB
 Differenz = 0,1 dB

Geometriedaten

4459_Verkehr_Prognose.sit 19.01.2013 11:51:52
 - enthält:
 4459_DXF-Geb-Haupt.geo 14.01.2013 14:46:04
 4459_DXF-Geb-Neben.geo 06.03.2012 16:07:12
 4459_Geb-Lidl NN.geo 07.03.2012 16:05:30
 4459_Prognose DB.geo 08.03.2012 18:02:58
 4459_Rechen-Verkehr.geo 19.01.2013 11:51:52
 DXF_HAUPTGEBAEUDE.geo 07.03.2012 17:11:04
 DXF_NEBENGEBAEUDE.geo 07.03.2012 17:11:04
 4459_1_Prognose-Kurzak.geo 19.01.2013 11:51:38



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

19.01.2013
 Seite 2

SoundPLAN 7.0

10.6 Anlage 3.6: Rechenlauf-Information

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassäcker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
Rechenlauf-Info - Verkehrslärm Isophone in 8,0m ü. Gelände

Projektbeschreibung

Projekttitel: 4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassäcker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
 Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schedding
 Auftraggeber: Firma Isarkies Wohn- und Gewerbegrund GmbH & Co.KG, Am Steinberg 1, 84051 Unterwattenbach

Beschreibung:
 Vorbelastung, DIN 45691
 Verkehr

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Rasterlärmkarte
 Titel: Verkehrslärm Isophone in 8,0m ü. Gelände
 Laufdatei: rechen_4459_1.runx
 Ergebnisnummer: 102
 Berechnungsbeginn: 19.01.2013 12:48:23
 Berechnungsende: 19.01.2013 13:07:09
 Rechenzeit: 18:39:771 [ms.ms]
 Anzahl Punkte: 3073
 Anzahl berechneter Punkte: 3073
 Kernel Version: 04.04.2012 (RKernel7.dll)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Toleranz: 0,001 dB

5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt

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



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

19.01.2013
 Seite 1

SoundPLAN 7.0

4459.1/2013-AS; Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan 'Strassäcker- West' in der Gemeinde Köfering, Landkreis Regensburg; Planänderung
 Rechenlauf-Info - Verkehrslärm Isophone in 8,0m ü. Gelände

Schiene: Schall 03
 Emissionsberechnung nach: Schall 03 (***)
 Bewertung: DIN 18005 Verkehr
 Rasterkarte:
 Rasterabstand: 3,00 m
 Höhe über Gelände: 8,000 m
 Rasterinterpolation:
 Feldgröße = 9x9
 Min/ Max = 10,0 dB
 Differenz = 0,1 dB

Geometriedaten

4459_Verkehr_Prognose.sit 19.01.2013 11:51:52
 - enthält:
 4459_DXF-Geb-Haupt.geo 14.01.2013 14:46:04
 4459_DXF-Geb-Neben.geo 06.03.2012 16:07:12
 4459_Geb-Lidl NN.geo 07.03.2012 16:05:30
 4459_Prognose DB.geo 08.03.2012 18:02:58
 4459_Rechen-Verkehr.geo 19.01.2013 11:51:52
 DXF_HAUPTGEBAEUDE.geo 07.03.2012 17:11:04
 DXF_NEBENGEBAEUDE.geo 07.03.2012 17:11:04
 4459_1_Prognose-Kurzak.geo 19.01.2013 11:51:38



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

19.01.2013
 Seite 2

SoundPLAN 7.0

11. Anlage 4: Fotografische Übersicht

Stand: Frühjahr 2012 (Zur Erstbegutachtung im März 2012)

Blick über das Plangebiet von Südosten (Nähe B 15)



Blick von der B 15 Nähe Lidl zum bestehenden WA über Fläche BV und WA FNP



Bahnhofstr. 9, IO 1



Bahnhofstr. 3, IO 2



Regensburgerstr. 17, IO 8



Einmündung Dendorfer



Dendorferstr. 1, IO 3



Dendorferstr. 8b, IO 4



Birkenstr. 8, IO 7



Birkenstr. 6, IO 6



Birkenstr. 4, IO 5

