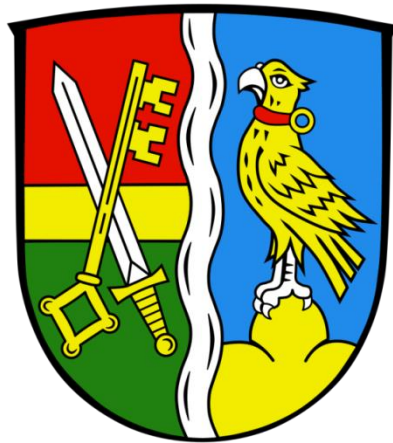


Lärmaktionsplan der Regierung von Oberbayern

für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen:
Gemeinde Weyarn – Bundesautobahn A 8



Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung
08.08.2016

Regierung von Oberbayern



Impressum

Lärmaktionsplan der Regierung von Oberbayern für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen: Gemeinde Weyarn – Bundesautobahn A 8 – Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung vom 08.08.2016

Herausgeber

Regierung von Oberbayern
Maximilianstraße 39
80538 München

Telefon: +49 (89) 2176-0
Telefax: +49 (89) 2176-2914
E-Mail: poststelle@reg-ob.bayern.de
Internet: www.regierung-oberbayern.de

Bildnachweis

Bayerisches Landesamt für Umwelt
Gemeinde Weyarn
Regierung von Oberbayern

Abbildung 7, Abbildung 8, Anhang A 2,
Wappen (Titelseite), Abbildung 1
Logo (Titelseite und Fußzeilen), Abbildung 2,
Abbildung 3, Abbildung 4, Abbildung 5, Abbildung 6

Nutzungsbedingungen

Texte, Bilder, Grafiken sowie die Gestaltung dieses Lärmaktionsplans unterliegen dem Urheberrecht. Sie dürfen von Ihnen nur zum privaten und sonstigen eigenen Gebrauch im Rahmen des § 53 Urheberrechtsgesetzes (UrhG) verwendet werden. Eine Vervielfältigung oder Verwendung dieses Lärmaktionsplans oder Teilen davon in anderen elektronischen oder gedruckten Publikationen und deren Veröffentlichung ist nur mit unserer Einwilligung gestattet. Diese erteilen wir auf Anfrage. Weiterhin können Texte, Bilder, Grafiken und sonstige Dateien ganz oder teilweise dem Urheberrecht Dritter unterliegen. Auch über das Bestehen möglicher Rechte Dritter geben wir Ihnen auf Anfrage nähere Auskünfte.



Abbildung 1: Luftbild der Gemeinde Weyarn mit Blick auf die im Hintergrund durch das Gemeindegebiet verlaufende Bundesautobahn A 8 [1]

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung und Anlass	6
2	Beschreibung der Lärmquelle und der örtlichen Situation	7
2.1	Örtliche Situation und Verkehrsstruktur	7
2.2	Verkehrsaufkommen auf der Autobahn und Entwicklung	10
2.3	Geschwindigkeiten auf der Autobahn.....	10
3	Zuständigkeiten	11
4	Rechtlicher Hintergrund	12
4.1	Lärmaktionsplan	12
4.2	Lärmkarten	16
4.3	Geltende Grenzwerte.....	17
4.3.1	Auslösewerte für die Lärmaktionsplanung.....	17
4.3.2	Rechtsgrundlagen für den Lärmschutz an Straßen	17
4.3.2.1	Lärmschutz in der Bauleitplanung.....	18
4.3.2.2	Lärmschutz bei neuen und wesentlich geänderten Verkehrswegen	19
4.3.2.3	Lärmsanierung an bestehenden Straßen durch bauliche Maßnahmen	20
4.3.2.4	Lärmschutz an bestehenden Straßen durch straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen	21
5	Lärmbelastung in Weyarn	22
5.1	Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten (Isophonenkarten)	22
5.2	Lärmstatistik für die Gemeinde Weyarn und Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind.....	27
5.2.1	Lärmstatistik für alle Hauptverkehrsstraßen	27
5.2.2	Lärmstatistik für die Autobahn.....	28
6	Lärmminderungsmaßnahmen	29
6.1	Grundsätzlich mögliche Maßnahmen zur Lärmminderung bei Autobahnen.....	29
6.2	Bereits vorhandene Maßnahmen	30
6.2.1	Bei der Kartierung des LfU bereits berücksichtigte Maßnahmen	30
6.2.2	Bereits vorhandene bauliche Maßnahmen der ABDSB.....	30
6.2.3	Bereits vorhandene straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen	31
6.2.4	Bereits vorhandene Maßnahmen der Gemeinde Weyarn	31
6.3	Maßnahmen des Lärmaktionsplans: Bereits geplante Maßnahmen sowie Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben (einschließlich langfristige Strategie).....	34
6.3.1	Bereits geplante bzw. in Umsetzung befindliche Maßnahmen der ABDSB	34
6.3.2	Bereits geplante Maßnahmen der Gemeinde Weyarn.....	38
7	Ruhige Gebiete.....	39
8	Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit	40
8.1	Bereits im Vorfeld der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgebrachter Maßnahmenvorschlag:	40
8.2	Information und Beteiligung der Öffentlichkeit.....	40
8.3	Bewertung der Vorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung.....	40
9	Maßnahmenverwirklichung	41

9.1	Finanzielle Informationen – Kosten/Nutzen	41
9.2	Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen	41
9.3	Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans	41
9.4	Zeitlicher Ablauf	41
10	Zusammenfassung	42
	Quellenangaben	43
	Tabellenverzeichnis	46
	Abkürzungsverzeichnis	47
Anhang		
A 1	Erläuterung des LfU vom 17.12.2014 „Kartierung der Hauptverkehrsstraßen 2012 – Eingangsdaten, Arbeitsschritte, Ergebnisse“	
A 2	Übersichtskarten und Detail-Lärmkarten L_{DEN} und L_{Night}	

1 Einführung und Anlass

Auf Grundlage des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) [2], § 47d BImSchG sind für sämtliche Ballungsräume sowie für sämtliche Orte in der Nähe der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnstrecken und der Großflughäfen Lärmaktionspläne aufzustellen mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden. Gem. § 47b BImSchG ist eine Hauptverkehrsstraße eine Bundesfernstraße, Landesstraße oder auch sonstige grenzüberschreitende Straße, die jeweils ein Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr aufweist.

Durch die 34. BImSchV [3] wird das Ermittlungsverfahren für die Lärmsituation festgelegt. Die 34. BImSchV gilt für die Kartierung von Umgebungslärm und konkretisiert die Anforderungen an Lärmkarten nach § 47c BImSchG. Danach sind bestimmte Pegelbereiche darzustellen und es ist die Anzahl der Menschen innerhalb der jeweiligen Pegelbereiche anzugeben.

Die Gemeinde Weyarn ist bei der im Jahr 2012 durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) für das Gebiet des Freistaates Bayern durchgeführten 2. Stufe der Lärmkartierung der Hauptverkehrsstraßen erfasst worden. Durch die Nähe der Bundesautobahn A 8 (München – Salzburg) ist im Gebiet der Gemeinde Weyarn eine relevante Anzahl von Menschen durch einen erheblichen Lärmpegel belastet. Dies erfordert die Aufstellung eines Lärmaktionsplans zur Regelung von „Lärmproblemen und Lärmauswirkungen“ zumindest für die kartierten Gebiete, in denen die Werte gem. § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 der 34. BImSchV dargestellt sind. Bei den „Orten“ handelt es sich um das Gebiet um die genannte Hauptlärmquelle, wobei Planungen zum Schutz einzelner Objekte nicht erforderlich sind.

Der Lärmaktionsplan für die Autobahn A 8 für den Bereich der Gemeinde Weyarn ist aufgrund der vom LfU berechneten Überschreitungen der vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) vorgegebenen Anhaltswerte L_{DEN} von 67 dB(A) bzw. L_{Night} von 57 dB(A) für die 2. Stufe der Lärmaktionsplanung veranlasst.

Im Rahmen der 1. Stufe der Lärmaktionsplanung war Weyarn nicht betroffen, da aufgrund der damals maßgeblichen höheren Anhaltswerte L_{DEN} von 70 dB(A) bzw. L_{Night} von 60 dB(A) kein Lärmbrennpunkt gegeben war.

2 Beschreibung der Lärmquelle und der örtlichen Situation

2.1 Örtliche Situation und Verkehrsstruktur

In den nachfolgenden Abbildungen sind der großräumige Verlauf der Bundesautobahn A 8, der Verlauf in der Gemeinde Weyarn und der Flächennutzungsplan der Gemeinde Weyarn dargestellt.

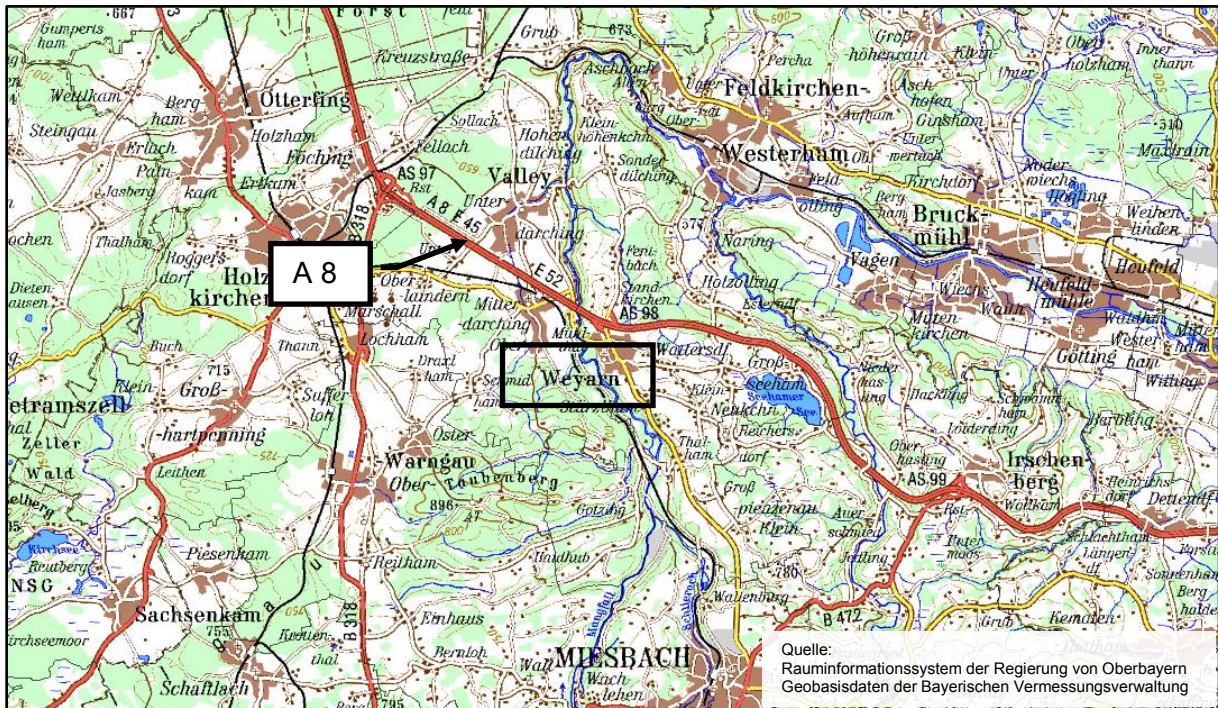


Abbildung 2: Übersichtskarte Bundesautobahn A 8 [4]

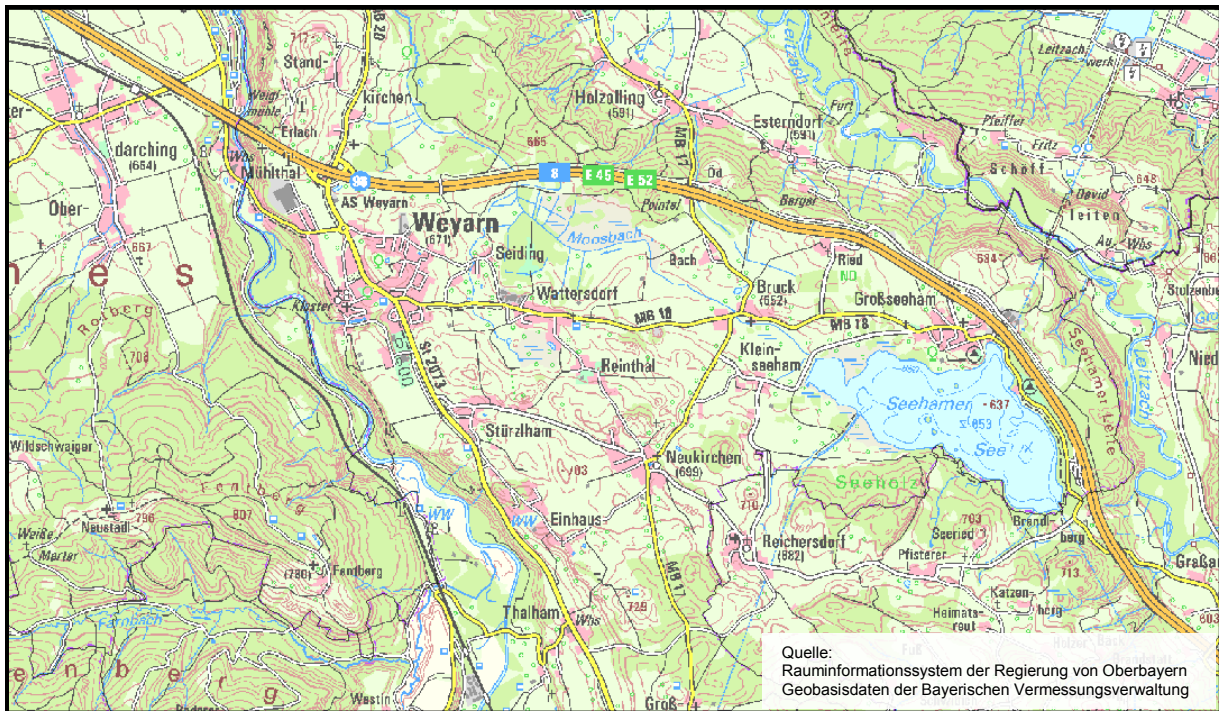


Abbildung 3: Ortskarte Weyarn [4]

Lärmaktionsplan für Orte in Nähe der Bundesautobahn A 8:
Gemeinde Weyarn

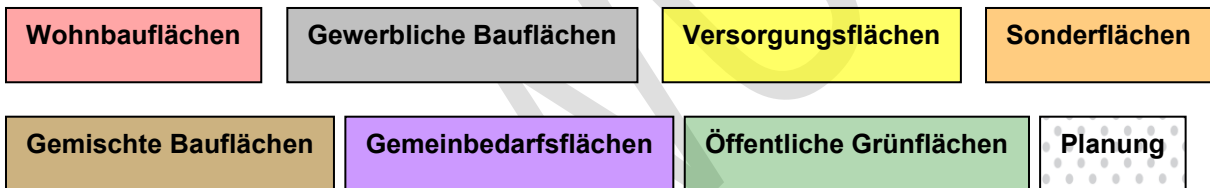
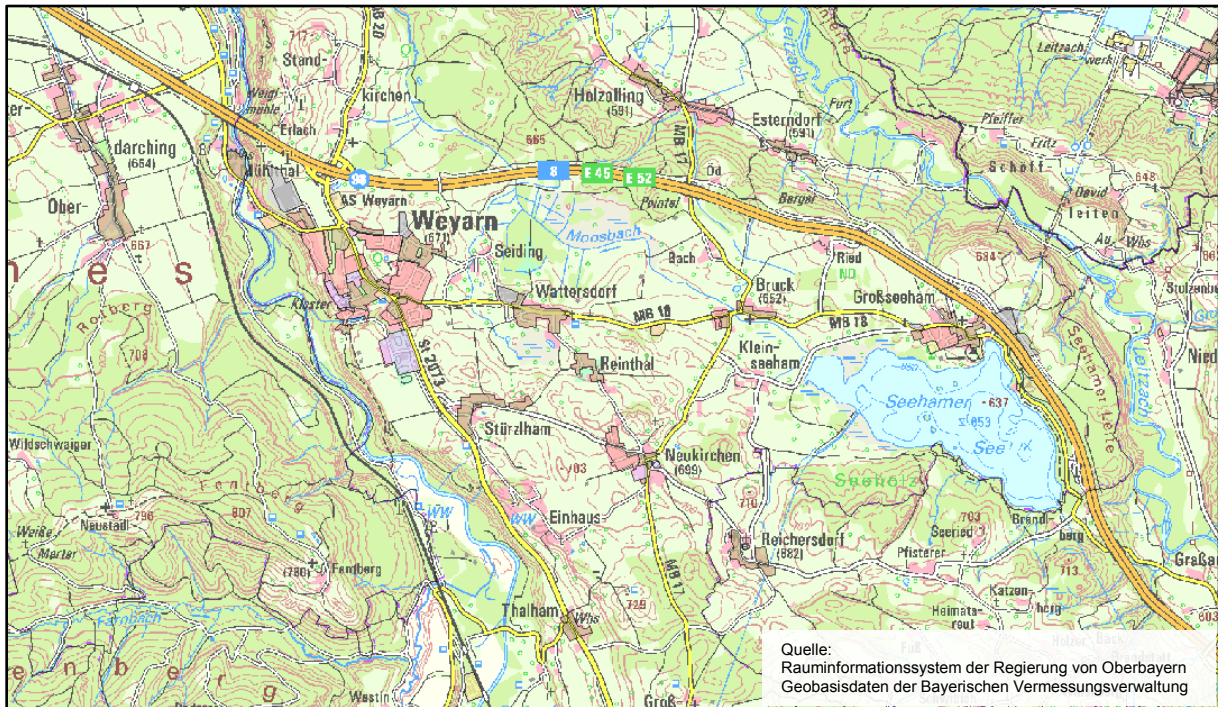


Abbildung 4: Flächennutzungsplan Weyarn mit Legende [4]



2.2 Verkehrsaufkommen auf der Autobahn und Entwicklung

Nach der letzten Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2010 liegt auf der Bundesautobahn A 8 Ost folgendes Verkehrsaufkommen vor [5]:

Bundesautobahn	Abschnitt	DTV 2010 (Lkw-Anteil Tag/Nacht in %)	Prognose DTV 2030 (Lkw-Anteil Tag/Nacht in %)
A 8 Ost	AS Holzkirchen – AS Weyarn	86.230 (11,8/25,7)	97.000 (12,6/24,3)
	AS Weyarn – AS Irschenberg	78.400 (11,8/25,7)	88.500 (12,8/24,7)

Tabelle 1: Verkehrsaufkommen an der A 8 im Jahr 2010, sowie Prognosewerte 2030 [5]

AS: Anschlussstelle

DTV: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (in Kfz/24 h)

2.3 Geschwindigkeiten auf der Autobahn

Die Geschwindigkeiten auf der Autobahn im Bereich Weyarn sind folgendermaßen geregelt [5]:

Bundesautobahn A8:

- Fahrtrichtung Salzburg: von km 31,550 bis km 41,750 eine Geschwindigkeitsbegrenzung als Grundversorgung in der Streckenbeeinflussungsanlage auf 120 km/h aus Gründen der Verkehrssicherheit
- Fahrtrichtung München: von km 39,000 bis km 35,250 eine Geschwindigkeitsbegrenzung als Grundversorgung in der Streckenbeeinflussungsanlage auf 130 km/h aus Gründen der Verkehrssicherheit

3 Zuständigkeiten

Zuständige Behörde im Sinne von § 47e Abs. 1 BImSchG für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen nach § 47d BImSchG für Bundesautobahnen sind in Bayern die (Bezirks-) Regierungen (Art. 8a Abs. 2 Bayerisches Immissionsschutzgesetz (BayImSchG) [6]); im Fall von Weyarn somit die Regierung von Oberbayern.

Nach Art. 8a Abs. 1 BayImSchG ist das LfU zuständig für die Ausarbeitung der Lärmkarten für die Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen.

Die Umsetzung von Maßnahmen obliegt den jeweiligen Straßenbaulastträgern, dem Bund bzw. dem Freistaat Bayern (Autobahndirektion Südbayern [ABDSB]). Da die im Rahmen der Lärmaktionsplanung zu betrachtenden Verkehrsanlagen sich nicht in gemeindlicher Baulast befinden, sind für die Umsetzung von Maßnahmen der Lärmaktionsplanung die Kommunen zum überwiegenden Teil nicht zuständig. Dennoch können auch die Kommunen Maßnahmen, die in die kommunale Planungshoheit fallen, wie z. B. Bauleitplanung oder kommunale Schallschutzfensterprogramme, umsetzen.

Die Gemeinden haben die Aufgabe der Lärmaktionsplanung an Bundes- und Staatsstraßen und in Ballungsräumen.

4 Rechtlicher Hintergrund

4.1 Lärmaktionsplan

Die Europäische Kommission hat sich zum Ziel gesetzt, europaweit ein gemeinsames Konzept zur Verminderung von Umgebungslärm festzulegen.

„Umgebungslärm“ sind nach Art. 3 Buchstabe a der Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25.06.2002 (Richtlinie 2002/49/EG) [7] unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden. Die „Umgebungslärmrichtlinie“ zählt darunter Lärm, der durch Straßen-, Schienen- und Flugverkehr sowie durch Industrie- und Gewerbeanlagen verursacht wird. Sog. „Nachbarschaftslärm“ (private Feste, Musik, Singen etc.), der Lärm am Arbeitsplatz und in Verkehrsmitteln, der Lärm von Sportanlagen sowie der Lärm auf Militärgeländen zählen nicht zum Umgebungslärm im Sinne der Richtlinie.

Mit der Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25.06.2002 (Richtlinie 2002/49/EG) wurden die Mitgliedsstaaten verpflichtet, die Lärmbelastung der Bevölkerung in Ballungsräumen, an Hauptverkehrswegen und im Bereich großer Flughäfen zu erfassen und bei problematischen Lärmsituationen Lärmaktionspläne gegen die Lärmbelastung aufzustellen.

Die EG-Richtlinie wurde durch das Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005 (Bundesgesetzblatt (BGBl.) I S. 1794) [8] in nationales Recht umgesetzt. Artikel 1 des Gesetzes fügt in das BImSchG einen sechsten Teil – Lärminderungsplanung (§§ 47a - 47f) – ein.

Nach § 47c BImSchG waren bis zum 30.06.2007 für die Ballungsräume mit mehr als 250.000 Einwohnern, für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 6 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (ca. 16.400 Kfz/24 h), für Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 60.000 Zügen pro Jahr (ca. 164 Züge/24 h) und für Großflughäfen Lärmkarten zu fertigen. Bis zum 18.07.2008 waren nach § 47d BImSchG für Ballungsräume und Orte in der Nähe dieser Verkehrswege bei problematischen Lärmsituationen Lärmaktionspläne aufzustellen (1. Stufe). Für die kleineren Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern und Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (ca. 8.200 Kfz/24 h) gelten entsprechende Fristen bis 30.06.2012 für die Kartierung bzw. 18.07.2013 für die Lärmaktionspläne (2. Stufe).

Aufgrund der Verzögerungen bei der Umsetzung der EG-Richtlinie in deutsches Recht sowie bei der Festlegung der landesrechtlichen Zuständigkeiten können bzw. konnten die o. g. Termine nicht eingehalten werden.

Einschlägige Norm für die Ausarbeitung und Durchführung von Lärmaktionsplänen ist § 47d BImSchG, der für die Mindestanforderungen an die Lärmaktionspläne auf den Anhang V der Umgebungslärmrichtlinie verweist.

Wesentliche Bestandteile eines Lärmaktionsplans sind neben der Beschreibung der Lärmbelastungssituation die Benennung von Maßnahmen zur Lärminderung. Hierbei wird unterschieden in:

- Maßnahmen, die aufgrund anderer (Fach-)Planungen unter Einbeziehung von Maßnahmen der Verkehrsbehörden und der kommunalen Bauleitplanung bereits erfolgt oder geplant sind und

- Maßnahmen, die darüber hinaus im Rahmen der Lärmaktionsplanung geprüft und festgelegt werden sollen.

Zeitlich wird differenziert in:

- bereits vorhandene oder kurz vor der Umsetzung befindliche Maßnahmen,
- Maßnahmen, die für die nächsten 5 Jahre geplant sind und
- Maßnahmen, die im Rahmen einer langfristigen (Lärminderungs-)Strategie beabsichtigt sind.

Lärmaktionspläne sind verbindliche Handlungskonzepte für die Träger der öffentlichen Verwaltung. Diese haben die Vorgaben des Lärmaktionsplans im Rahmen der jeweils einschlägigen Rechtsvorschriften umzusetzen. Eine unmittelbare Außenwirkung zugunsten oder zulasten des Bürgers entfalten Lärmaktionspläne nicht.

Je nach Art der im Lärmaktionsplan enthaltenen Vorgaben reicht die Bindungswirkung für die zur Umsetzung zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung gemäß § 47d Abs. 6 BImSchG i. V. m. § 47 Abs. 6 BImSchG unterschiedlich weit.

Nach § 47d Abs. 6 BImSchG i. V. m. § 47 Abs. 6 Satz 1 BImSchG sind die Maßnahmen, die in Lärmaktionsplänen festgelegt werden durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach dem BImSchG oder anderen Rechtsvorschriften zwingend durchzusetzen. Beispiele für behördliche Anordnungen bzw. sonstige Entscheidungen sind insbesondere Verkehrsbeschränkungen und -verbote nach § 45 Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) [9].

§ 47d Abs. 6 BImSchG i. V. m. § 47 Abs. 6 Satz 1 BImSchG enthält zur Anordnung von Lärminderungsmaßnahmen keine selbstständige Rechtsgrundlage. Die im Lärmaktionsplan vorgesehenen Maßnahmen zur Lärminderung können nur umgesetzt werden, wenn sie nach dem einschlägigen Fachrecht zulässig sind. Liegen die gesetzlichen Voraussetzungen vor, sind die zuständigen Fachbehörden zur Umsetzung verpflichtet. Sofern das Fachrecht der zuständigen Behörden einen Entscheidungsspielraum einräumt, wird dieser durch § 47d Abs. 6 BImSchG i. V. m. § 47 Abs. 6 Satz 1 BImSchG in Verbindung mit dem Maßnahmenteil des Lärmaktionsplans eingeschränkt, sodass die zuständige Behörde nur in eng begründeten Ausnahmefällen (z. B. aus Gründen der Verhältnismäßigkeit) von der Umsetzung der Maßnahme absehen könnte.

Sind im Lärmaktionsplan planungsrechtliche Festlegungen (insb. Verkehrswegeplanung, Schallschutzmaßnahmen in der Bauleitplanung) vorgesehen, haben die zuständigen Planungsträger diese Vorgaben bei ihren Planungen nach § 47d Abs. 6 BImSchG i. V. m. § 47 Abs. 6 Satz 2 BImSchG zu berücksichtigen, d. h. diese sind mit den übrigen von der Planung betroffenen öffentlichen und privaten Belangen abzuwägen. Sie nehmen somit die Entscheidung, ob und in welcher Form eine bestimmte (Verkehrs-)Planung erfolgt, nicht vorweg. Planungsrechtliche Festlegungen können alle Ebenen der räumlichen Gesamtplanung (insb. Raumordnung, Linienbestimmung von Verkehrswegen sowie Bebauungspläne) betreffen. Die eingeschränkte Bindungswirkung des § 47d Abs. 6 BImSchG i. V. m. § 47 Abs. 6 Satz 2 BImSchG erfasst auch andere behördlichen Planungsentscheidungen, welche eine umfassende Abwägung widerstreitender Interessen voraussetzen, wie insb. die Planfeststellung von Infrastrukturvorhaben.

Beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Autobahnen (= Bundesfernstraßen) ist der Bund grundsätzlich verpflichtet, aktive Schallschutzmaßnahmen (z. B. Aufstellung von Lärmschutzwänden) bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der „Verkehrslärmschutzver-

ordnung“ (16. BImSchV) [10] durchzuführen. Weiter werden in der „Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung“ (24. BImSchV) [11] Art und Umfang der notwendigen passiven Schallschutzmaßnahmen für schutzwürdige Räume in baulichen Anlagen festgelegt. Auch nur insoweit können im Lärmaktionsplan Schallschutzmaßnahmen verbindlich festgelegt werden. Darüber hinaus kann der Bund als Träger der Straßenbaulast für Bundesautobahnen im Wege der Lärmaktionsplanung ohne Zustimmung nicht zu weitergehenden Schallschutzmaßnahmen (z. B. Einbau lärmindernder Fahrbahnbeläge) verpflichtet werden.

Lärmaktionspläne der Regierung bedürfen nach Art. 8a Abs. 2 Satz 4 BaylmschG des Einvernehmens der betroffenen Gemeinden.

Gem. Umgebungslärmrichtlinie und in Übereinstimmung mit der Richtlinie über den freien Zugang zu Informationen über die Umwelt [12] ist die Öffentlichkeit über die Lärmkarten und Aktionspläne zu informieren. Bei der Ausarbeitung der Aktionspläne ist darüber hinaus auch die Öffentlichkeit anzuhören und deren Mitwirkung sicherzustellen. Bei der Aufstellung der Lärmaktionspläne ist die Öffentlichkeit zu beteiligen und zu unterrichten.

Die Lärmkarten und Lärmaktionspläne sind alle fünf Jahre nach ihrer Erstellung zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten (vgl. § 47c Abs. 4 BImSchG und § 47d Abs. 5 BImSchG).

Haushaltsvorbehalt

Die in den Lärmaktionsplänen enthaltenen Maßnahmen werden im Rahmen vorhandener Stellen und Mittel umgesetzt und lösen keine Ansprüche nach dem Konnexitätsprinzip aus.

Strategische Umweltprüfung (SUP)

Der Lärmaktionsplan enthält keine planungsrechtlichen Vorgaben für Vorhaben nach Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) [13]. Ebenfalls werden keine anderen rechtlichen Vorgaben durch den Plan gesetzt, die zwingend Auswirkungen auf Vorhaben nach Anlage 1 zum UVP haben. Der Plan enthält vielmehr lediglich Einzelmaßnahmen zur Verbesserung in verschiedenen Bereichen. Festlegungen mit Bedeutung für spätere Zulassungsentscheidungen werden nicht getroffen. Damit besteht keine Verpflichtung zur Durchführung einer SUP bei der Aufstellung dieses Lärmaktionsplans.

Ablauf der Lärmaktionsplanung

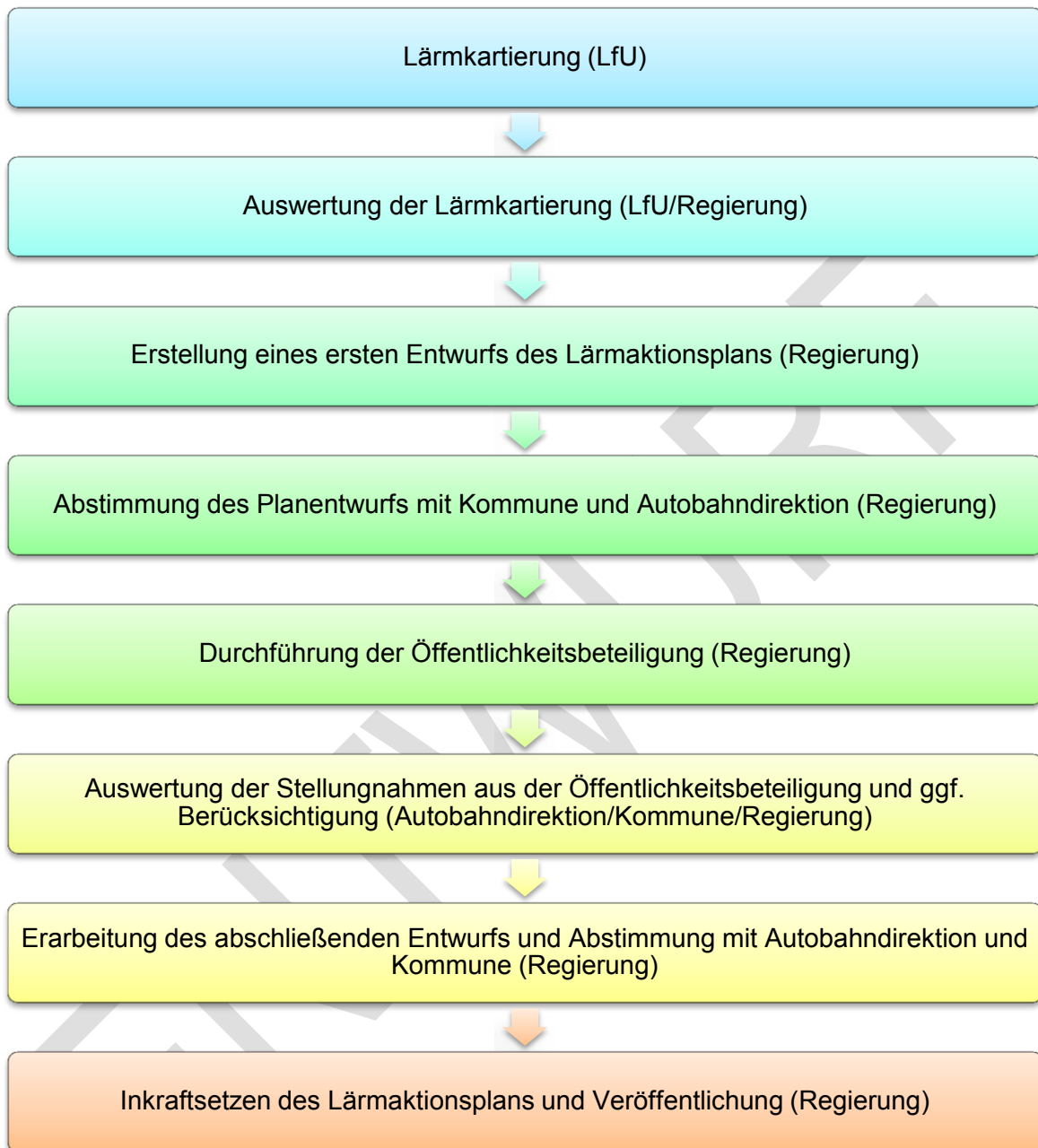


Abbildung 5: Ablauf der Lärmaktionsplanung

4.2 Lärmkarten

Aufbauend auf der Lärmkartierung erfolgt die Lärmaktionsplanung, daher kommt der Lärmkartierung eine besondere Bedeutung zu. Die Anforderungen an die Lärmkarten hat die Bundesregierung durch die Verordnung über die Lärmkartierung vom 06.03.2006 (34. BImSchV, BGBl. I S. 516) festgelegt.

Die bis zur Einführung harmonisierter europäischer Regelungen vorläufigen Berechnungsverfahren für Lärmkarten nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie wurden am 17.08.2006 bekannt gemacht und im Bundesanzeiger Nr. 154a [14] veröffentlicht. Im Einzelnen sind folgende Verfahren anzuwenden:

- VBUS: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen,
- VBUSch: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen,
- VBUF: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen und
- VBUI: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe

Die Ermittlung der Anzahl der durch Umgebungslärm belasteten Personen und die Größe der belasteten Flächen werden durch die vorläufige Berechnungsmethode VBEB [15] vorgenommen. Einzelheiten hierzu können dem Anhang 1 entnommen werden.

Eine Ermittlung des Lärms durch Messungen ist nach der 34. BImSchV nicht vorgesehen.

Nach den Berechnungsvorschriften werden für Immissionsorte in ca. 4 m Höhe über dem Boden die äquivalenten Dauerschallpegel für die Zeiträume „Tag-Abend-Nacht“ als Index L_{DEN} (Day, Evening, Night) und die „Nacht“ als Index L_{Night} berechnet.

Der Dauerschallpegel L_{DEN} wird aus den Kenngrößen L_{Day} für den Zeitraum von 06:00 bis 18:00 Uhr, $L_{Evening}$ für den Zeitraum von 18:00 bis 22:00 Uhr und L_{Night} für den Zeitraum von 22:00 bis 06:00 Uhr ermittelt; die größere Störwirkung von Geräuschen in den Abend- und Nachtstunden wird dabei durch Zuschläge berücksichtigt.

4.3 Geltende Grenzwerte

4.3.1 Auslösewerte für die Lärmaktionsplanung

Die Umgebungslärmrichtlinie wie auch die §§ 47a-f BImSchG enthalten keine Grenzwerte und auch keine unmittelbare Rechtsgrundlage für die Umsetzung der Maßnahmen des Lärmaktionsplans. Für die Wirkung verweist § 47d Abs. 6 BImSchG auf die entsprechenden Regelungen zu den Luftreinhalteplänen in § 47 Abs. 6 BImSchG, wonach die Umsetzung der festgelegten Maßnahmen auf der Grundlage des jeweiligen Fachrechts durch die jeweils zuständigen Behörden zu erfolgen hat. Die Behörden sind an den Lärmaktionsplan gebunden; eine Ausnahme bilden planerische Festlegungen, diese haben die Planungsträger bei ihren Planungen lediglich zu berücksichtigen (§ 47 Abs. 6 Satz 2 BImSchG).

Auslösewerte für Lärmaktionspläne sind weder durch die EU noch durch die Bundesregierung gesetzlich festgelegt. Um die Lärmaktionsplanung auf die Lärmbrennpunkte zu fokussieren, hat das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit – StMUG (jetzt: StMUV) den Regierungen gem. den überarbeiteten „Hinweisen zur Lärmaktionsplanung in Bayern für die Regierungen“ vom 31.07.2012 [16] für Straßenverkehrslärm als Anhalt die Überschreitung

- eines 24-Stunden-Wertes L_{DEN} von 67 dB(A) oder
- eines Nachtwertes L_{Night} von 57 dB(A)

vorgegeben, wenn gleichzeitig mehr als 50 Einwohner nach VBEB in einem zusammenhängenden Siedlungsgebiet betroffen sind.

Ab diesen Werten wird eine Lärmaktionsplanung in Erwägung gezogen.

Anmerkung:

Für die 2. Stufe der Lärmaktionsplanung für Hauptverkehrsstraßen auf der Grundlage der Lärmkartierung 2012 sind die o. g. Anhaltswerte für Straßenverkehrslärm heranzuziehen. Die Anhaltswerte für Straßenverkehrslärm wurden mit den o. g. überarbeiteten Hinweisen analog zu den zwischenzeitlich abgesenkten Sanierungsgrenzwerten für Bundes- und Staatsstraßen um 3 dB(A) reduziert. Für Schienenverkehrslärm gelten nach den o. g. überarbeiteten Hinweisen weiterhin die um 3 dB(A) höheren Anhaltswerte von $L_{DEN} > 70$ dB(A) und $L_{Night} > 60$ dB(A).

Zur Bewertung der Lärmbetroffenheit der Bevölkerung wird auf den immissionsschutzfachlich kritischeren **Nachtzeitraum** abgestellt. D. h., Grundlage für die Abschätzung der Anzahl der infolge von Schallschutzmaßnahmen an Bundesautobahnen entlasteten Personen ist die Zahl derjenigen Bewohner von Gebäuden mit einer Lärmbelastung nachts (L_{Night}) > 57 dB(A). Damit werden gleichzeitig die betroffenen Gebäude bzw. deren Bewohner mit einer über den gesamten Tageszeitraum gemittelten Lärmbelastung (L_{DEN}) > 67 dB(A) erfasst, da an diesen Gebäuden auch der Wert L_{Night} von 57 dB(A) überschritten wird.

Nur soweit schutzwürdige Nutzungen ausschließlich in der Tagzeit erfolgen (wie z. B. Schule, Kindergarten), wird zur Abschätzung der Betroffenenanzahlen der L_{DEN} betrachtet.

4.3.2 Rechtsgrundlagen für den Lärmschutz an Straßen

Beim Lärmschutz an Straßen wird grundsätzlich nach Lärmvorsorge und Lärmsanierung unterschieden, wie nachstehendes Schema zeigt. Die Unterscheidung ist insb. für die Umsetzbarkeit von Maßnahmen und zur Festlegung von Ansprüchen auf Lärmschutz entscheidend.

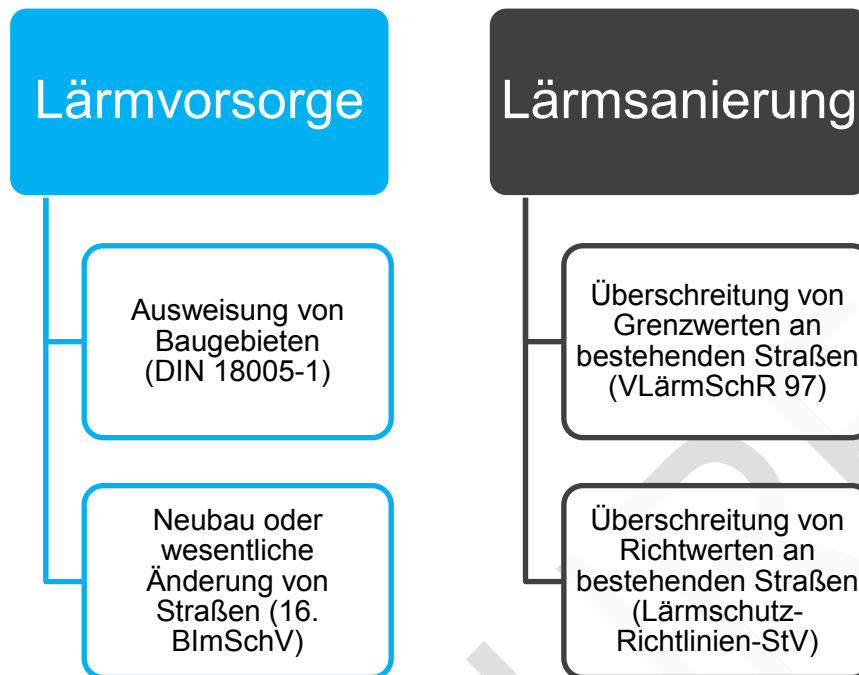


Abbildung 6: Schaubild Lärmschutz an Straßen

Die Lärmvorsorge dient dem Zweck, dem Entstehen erheblicher Belästigungen sowie gesundheitlicher Gefährdungen bei der Ausweisung von Baugebieten und bei Straßenneubauvorhaben bzw. wesentlichen Änderungen bestehender Straßen vorzubeugen und diese zu vermeiden.

Die Lärmsanierung dient dem Zweck, an bestehenden Straßen die Lärmbelastung zu mindern. Sie kann sowohl aus aktiven Lärmschutzmaßnahmen, wie z. B. Lärmschutzwänden, -wällen oder lärminderndem Asphalt, als auch aus passiven Lärmschutzmaßnahmen, wie z. B. Lärmschutzfenstern und Lüftungseinrichtungen, sowie aus straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen, wie z. B. Geschwindigkeitsbeschränkungen und Verkehrsverboten, bestehen.

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind die jeweiligen materiellen Regelungen des nationalen Fachrechts heranzuziehen.

4.3.2.1 Lärmschutz in der Bauleitplanung

Bei der Ausweisung und Änderung von Baugebieten an bestehenden Straßen im Rahmen der Bauleitplanung ist gem. § 5 Abs. 2 Nr. 6 und § 9 Abs. 1 Nr. 24 Baugesetzbuch (BauGB) [17] der Schutz vor erheblichen Verkehrslärmeinwirkungen sicherzustellen. Zudem ist ein vorbeugender Schallschutz anzustreben. Hierzu wird die DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung) [18] zur Anwendung empfohlen [19]. Für die Beurteilung sind die im Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 [20] genannten Orientierungswerte heranzuziehen. Diese sind aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte, jedoch keine Grenzwerte. Für die einzelnen Nutzungen sind im Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 folgende Orientierungswerte angegeben:

Nutzungen	Orientierungswert in dB(A) tags (06:00 – 22:00 Uhr)	Orientierungswert in dB(A) nachts (22:00 – 06:00 Uhr)
reine Wohngebiete (WR), Wochenendhaus- und Ferienhausgebiete	50	40 bzw. 35
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45 bzw. 40
Friedhöfe, Kleingarten- und Parkanlagen	55	55
besondere Wohngebiete (WB)	60	45 bzw. 40
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50 bzw. 45
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55 bzw. 50
bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Tabelle 2: Orientierungswerte gem. Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [20]

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. D. h. für Verkehrslärm ist der höhere Nachtwert heranzuziehen.

Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden.

4.3.2.2 Lärmschutz bei neuen und wesentlich geänderten Verkehrswegen

Gem. § 41 Abs. 1 BImSchG ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen (Straßen und Schienenwegen) sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Dies gilt nach § 41 Abs. 2 BImSchG nicht, soweit die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden.

Der Begriff der schädlichen Umwelteinwirkung wird durch die Immissionsgrenzwerte (sog. Vorsorgegrenzwerte) nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV konkretisiert.

Für die einzelnen Nutzungen sind folgende Immissionsgrenzwerte festgelegt:

Immissionsort	Immissionsgrenzwert in dB(A) tags (06:00-22:00 Uhr)	Immissionsgrenzwert in dB(A) nachts (22:00-06:00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime	57	47
Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kern-, Misch-, Dorfgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte gem. 16. BImSchV [10]

Nach § 3 der 16. BImSchV sind die Beurteilungspegel für Straßen nach Anlage 1 und für Schienenwege nach Anlage 2 dieser Verordnung zu berechnen. D. h. für die Berechnung von Straßenverkehrslärm sind die „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90) [21] und für Schienenverkehrslärm die „Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen“ (Schall 03) [22] heranzuziehen.

Da die Ermittlung der Lärmbelastung durch Straßen nach nationalem Recht nach der RLS-90 erfolgt, können deren Ergebnisse von denen der VBUS z. T. erheblich abweichen.

Für die Lärmvorsorge sollen aktive Schallschutzmaßnahmen, wie Schallschutzwände/-wälle, lärmindernde Fahrbahnoberflächen oder Einhausungen, eingesetzt werden.

4.3.2.3 Lärmsanierung an bestehenden Straßen durch bauliche Maßnahmen

Nach geltender Rechtslage besteht kein Rechtsanspruch auf eine Durchführung von Lärmsanierungsmaßnahmen an bestehenden Straßen durch den Baulastträger.

Nach den Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97, VkBf. 1997 S. 434 [23]) kann Lärmschutz durch bauliche Maßnahmen an bestehenden Straßen (Lärmsanierung) jedoch als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen gewährt werden. Als Lärmschutzmaßnahmen kommen aktive und/oder passive bauliche Maßnahmen in Betracht.

Freiwillige Lärmschutzmaßnahmen setzen nach VLärmSchR 97 voraus, dass die folgenden Immissionsgrenzwerte außen vor Wohn- und Aufenthaltsräumen überschritten werden:

Immissionsort	Immissionsgrenzwert in dB(A) tags (06:00-22:00 Uhr)	Immissionsgrenzwert in dB(A) nachts (22:00-06:00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime, reine und allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	67	57
Kern-, Misch-, Dorfgebiete	69	59
Gewerbegebiete	72	62

Tabelle 4: Abgesenkte Lärmsanierungsgrenzwerte gem. Nr. 37.1 der VLärmSchR 97 [23]

Die VLärmSchR 97 wurden mit Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997 [24] den Obersten Straßenbaubehörden der Länder bekannt gegeben. Die Anwendung wird auch für Straßen, die nicht in der Baulast des Bundes liegen, empfohlen. Weitere Einzelheiten sind in den VLärmSchR 97 geregelt. Dabei ist zu beachten, dass die Auslösewerte unter Nr. 37.1 der VLärmSchR 97 im Jahr 2010 um 3 dB(A) auf die o. g. Lärmsanierungsgrenzwerte abgesenkt wurden.

4.3.2.4 Lärmschutz an bestehenden Straßen durch straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen

Als straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen an bestehenden Straßen kommen grundsätzlich die folgenden Maßnahmen in Betracht:

- Verkehrslenkung,
- Lichtzeichenregelung,
- Geschwindigkeitsbeschränkungen und
- Verkehrsverbote.

Ermächtigungsgrundlagen für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Wohn-/Bevölkerung vor Lärm enthält § 45 StVO.

Für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen an bestehenden Straßen sind die Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV, VkB1. 2007 S. 767 [25]) maßgebend.

Nach den Lärmschutz-Richtlinien-StV liegt es im Ermessen der Straßenverkehrsbehörde straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen anzuordnen, wenn die folgenden Immissionsrichtwerte außen vor Wohn- und Aufenthaltsräumen überschritten werden:

Immissionsort	Immissionsrichtwert in dB(A) tags (06:00-22:00 Uhr)	Immissionsrichtwert in dB(A) nachts (22:00-06:00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime, reine und allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	70	60
Kern-, Misch-, Dorfgebiete	72	62
Gewerbegebiete	75	65

Tabelle 5: Immissionsrichtwerte gem. Nr. 2.1 der Lärmschutz-Richtlinien-StV [25]

Bei der Würdigung, ob straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen in Betracht kommen, ist nicht nur auf die Höhe des Lärmpegels sondern auf alle Umstände des Einzelfalls abzustellen. Ferner dürfen die Maßnahmen nicht zu einer Beschränkung der Widmung durch Untersagung bestimmter Verkehrsarten oder Benutzungszwecken führen (sog. Vorbehalt des Straßenrechts).

5 Lärmbelastung in Weyarn

5.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten (Isophonenkarten)

Die Lärmimmissionen von Straßen werden unter Berücksichtigung der durchschnittlichen jährlichen Verkehrsbelastung und weiterer Parameter (Lkw-Anteil, Geschwindigkeit, Straßenoberfläche, Steigung, Entfernung, Abschirmung ...) nach festgelegten Verfahren berechnet. Für die Straßen ist dies das vorläufige Berechnungsverfahren VBUS (siehe Kap. 4.2).

Die Ergebnisse der Lärmkartierung an den Bundesautobahnen werden in Form von Lärmkarten mit einer flächenhaften Isophonendarstellung (Linien gleichen Schalldrucks) der Lärmpegel für 24 Stunden (L_{DEN}) bzw. für die Nacht (L_{Night}) und statistischen Angaben zur Lärmbetroffenheit angezeigt.

Die Darstellung der Lärmpegel (Einheit: dB(A)) erfolgt durch Isophonen (Linien gleichen Schalldrucks), die in den Karten durch die Ränder farbiger Flächen in 5-dB-Klassen dargestellt werden. Zusätzlich ist in der Karte L_{DEN} die 67 dB(A)-Isophone bzw. in der Karte L_{Night} die 57 dB(A)-Isophone abgebildet.

Die Lärmkarten sind im Internet unter der Adresse www.umgebungslaerm.bayern.de [26] abrufbar.

Die folgenden Abbildungen stellen die Belastungssituation in Weyarn dar.

Im Anhang 2 sind ferner die vom LfU erstellten Detail-Lärmkarten L_{DEN} und L_{Night} mit den jeweiligen Übersichtskarten beigelegt. In den Detail-Lärmkarten sind die nach den Kartierungsergebnissen betroffenen schutzwürdigen Gebäude mit einem Pegel $L_{DEN} > 67$ dB(A) und einem Pegel $L_{Night} > 57$ dB(A) gekennzeichnet.

Hinsichtlich der Eingangsdaten, die der Berechnung nach VBUS zugrunde liegen, wird auf die Erläuterungen des LfU im Anhang 1 verwiesen. Insbesondere wurden für die Verkehrsmengen und Lkw-Anteile die Angaben der ABDSB (Verkehrszählung 2010) herangezogen. Entsprechend einer Materialbeschreibung der Straßenbeläge (der ABDSB) hat das LfU Korrekturwerte für unterschiedliche Straßenoberflächen (D_{StrO}) den Straßengeometrien zugewiesen.

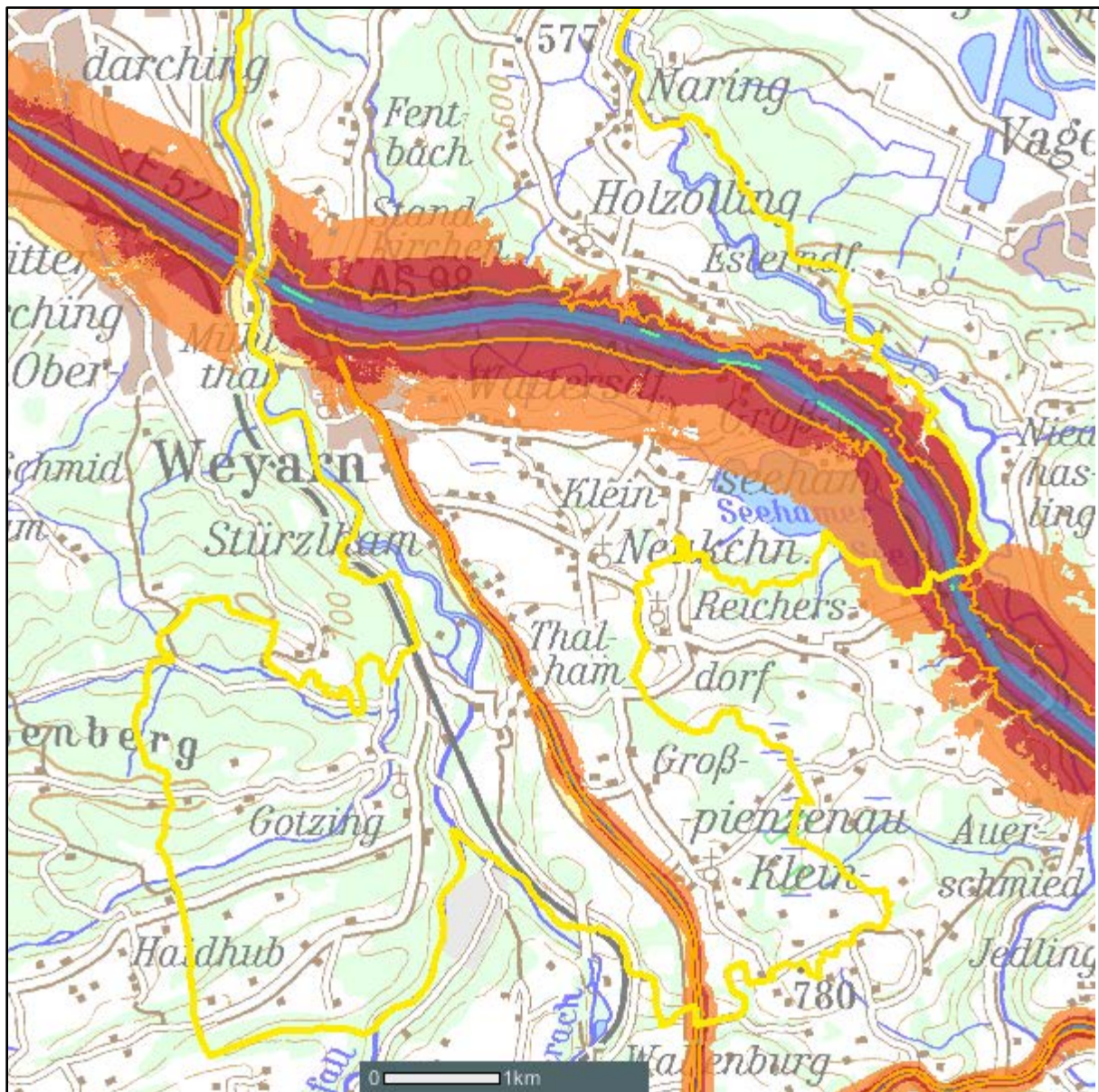


Abbildung 7: Lärmkarte (L_{DEN}) [26]

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
Telefon: (0821) 9071-0
Fax: (0821) 9071-5556
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de









Fachdaten: © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Geobasisdaten: Topografische Karten, Luftbilder
© Bayerische Vermessungsverwaltung

www.geodaten.bayern.de
© GeoBasis-DE / BKG 2010
www.bkg.bund.de

Satellitenbild IRS-1 C/D Mosaik
© 2000 GAF AG, EUROMAP
www.gaf.de, www.euromap.de

Legende:

- Gemeinde (Navigation)**
-  Suchergebnis
 -  Isophone LDEN 67 dB(A)
- Hauptverkehrsstraßen,
LDEN**
-  > 55 - 60 dB(A)
 -  > 60 - 65 dB(A)
 -  > 65 - 70 dB(A)
 -  > 70 - 75 dB(A)
 -  > 75 dB(A)
-  **Lärmschutzeinrichtungen**

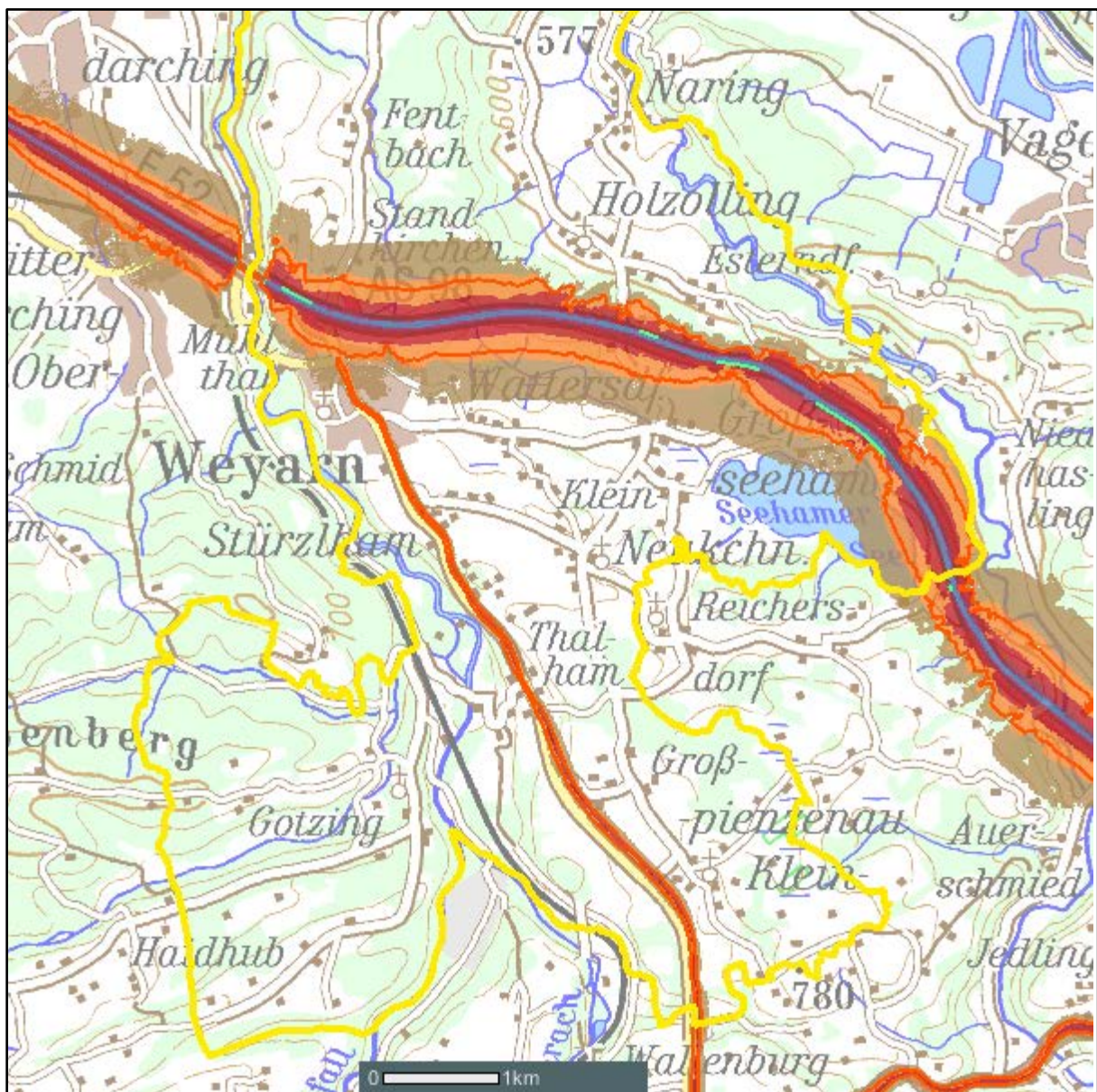


Abbildung 8: Lärmkarte (L_{Night}) [26]

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
Telefon: (0821) 9071-0
Fax: (0821) 9071-5556
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Fachdaten: © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Geobasisdaten: Topografische Karten, Luftbilder
© Bayerische Vermessungsverwaltung

www.geodaten.bayern.de
© GeoBasis-DE / BKG 2010
www.bkg.bund.de

Satellitenbild IRS-1 C/D Mosaik
© 2000 GAF AG, EUROMAP
www.gaf.de, www.euromap.de

Legende:



5.2 Lärmstatistik für die Gemeinde Weyarn und Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind

5.2.1 Lärmstatistik für alle Hauptverkehrsstraßen

Die nachfolgende Lärmstatistik enthält die von **allen Hauptverkehrsstraßen (= Autobahnen sowie Bundes- und Staatsstraßen)** in der Gemeinde Weyarn belasteten Einwohner, Flächen, Schulen und Krankenhäuser.

L_{DEN}		L_{Night}	
Pegelbereich [dB(A)]	Belastete [Einwohner]	Pegelbereich [dB(A)]	Belastete [Einwohner]
-		50 < L _{Night} ≤ 55	284
55 < L _{DEN} ≤ 60	391	55 < L _{Night} ≤ 60	117
60 < L _{DEN} ≤ 65	219	60 < L _{Night} ≤ 65	14
65 < L _{DEN} ≤ 70	72	65 < L _{Night} ≤ 70	2
70 < L _{DEN} ≤ 75	6	L _{Night} > 70	0
L _{DEN} > 75	2	-	
L _{DEN} > 67	46	L _{Night} > 57	74

Tabelle 6: Anzahl nach VBEB der von Straßenlärmpegeln L_{DEN} und L_{Night} belasteten Einwohner an allen Hauptverkehrsstraßen [27], [28]

L_{DEN}			
Pegelbereich [dB(A)]	Belastete Flächen [km ²]	Belastete Schulen [-]	Belastete Krankenhäuser [-]
L _{DEN} > 55	10,39	0	0
L _{DEN} > 65	3,74	0	0
L _{DEN} > 75	0,86	0	0

Tabelle 7: Von Umgebungslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Schul- und Krankenhausbauwerke an allen Hauptverkehrsstraßen für die Gemeinde Weyarn [27], [29], [30]

In der o. g. Lärmstatistik sind – wie bereits ausgeführt – die von allen Hauptverkehrsstraßen (= Autobahnen sowie Bundes- und Staatsstraßen) in der Gemeinde Weyarn belasteten Einwohner, Flächen, Schulen und Krankenhäuser erfasst.

5.2.2 Lärmstatistik für die Autobahn

Von Seiten des LfU ist eine zusätzliche Auswertung für die Bundesautobahn A 8 in Weyarn erfolgt. Daraus ergibt sich die nachfolgende Lärmstatistik:

L_{DEN}		L_{Night}	
Pegelbereich [dB(A)]	Belastete [Einwohner]	Pegelbereich [dB(A)]	Belastete [Einwohner]
	A 8		A 8
-		$50 < L_{\text{Night}} \leq 55$	57
$55 < L_{\text{DEN}} \leq 60$	54	$55 < L_{\text{Night}} \leq 60$	80
$60 < L_{\text{DEN}} \leq 65$	69	$60 < L_{\text{Night}} \leq 65$	14
$65 < L_{\text{DEN}} \leq 70$	55	$65 < L_{\text{Night}} \leq 70$	3
$70 < L_{\text{DEN}} \leq 75$	7	$L_{\text{Night}} > 70$	0
$L_{\text{DEN}} > 75$	2	-	
$L_{\text{DEN}} > 67$	38	$L_{\text{Night}} > 57$	64

Tabelle 8: Anzahl nach VBEB der von Straßenlärmpegeln L_{DEN} und L_{Night} belasteten Einwohner an der Autobahn [31]

L_{DEN}			
Pegelbereich [dB(A)]	Belastete Flächen [km ²]	Belastete Schulen [-]	Belastete Krankenhäuser [-]
	A 8	A 8	A 8
$L_{\text{DEN}} > 55$	4,10	0	0
$L_{\text{DEN}} > 65$	3,34	0	0
$L_{\text{DEN}} > 75$	0,82	0	0

Tabelle 9: Von Umgebungslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Schul- und Krankenhausgebäude an der Autobahn für die Gemeinde Weyarn [32]

Nach der Auswertung des LfU [28] sind entlang der in der Zuständigkeit der Regierung von Oberbayern gelegenen Autobahn in der Gemeinde Weyarn nach VBEB 38 Einwohner von einem Pegel $L_{\text{DEN}} > 67$ dB(A) bzw. 64 Einwohner von einem Pegel $L_{\text{Night}} > 57$ dB(A) betroffen.

Damit sind im Verlauf der Autobahn A 8 mehr als 50 Einwohner Überschreitungen der Anhaltswerte L_{DEN} von 67 dB(A) bzw. L_{Night} von 57 dB(A) ausgesetzt (siehe Kap. 4.3.1), so dass von Seiten der Regierung von Oberbayern die Aufstellung eines Lärmaktionsplans an der Autobahn in Erwägung zu ziehen ist (vgl. Kap. 3).

Die Aufgabe der Lärmaktionsplanung an Bundes- und Staatsstraßen und in den Ballungsräumen obliegt – wie in Kap. 3 ausgeführt wurde – den Gemeinden.

6 Lärminderungsmaßnahmen

6.1 Grundsätzlich mögliche Maßnahmen zur Lärminderung bei Autobahnen

Grundsätzlich bieten sich nachfolgende Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung auf Autobahnen an:

- Einbau lärmindernder Fahrbahnbeläge
- Instandsetzung eines vorhandenen schadhafte Fahrbahnbelags (Spurrillen, Schlaglöcher)
- Reduzierung der zulässigen Fahrgeschwindigkeit
- Lärmschutzwälle, Lärmschutzwände oder Kombinationen
- Tunnel- oder Troglösungen
- Passiver Schallschutz/Schallschutzfenster
- Schließung von Bebauungslücken und vorgelagerte nicht schutzwürdige Bebauung
- Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung
- Verringerung der fahrzeugspezifischen Lärmemissionen
- Verkehrsverlagerung auf die Schiene

Maßnahmen wie eine Verlagerung des Verkehrs auf andere Straßen oder eine Reduzierung der Verkehrsstärke durch Verkehrsverbote sind bei Bundesautobahnen i. d. R. nicht möglich. Diese Straßen sind genau dafür errichtet worden, um den Verkehr zu bündeln und nachgeordnete Straßen und Ortsdurchfahrten vom Verkehr zu entlasten. Dies gilt insbesondere auch für den Lkw-Verkehr. (Ausnahme: Umleitung des Lkw-Durchgangsverkehrs auf den Münchner Autobahnring A 99 auf der Grundlage des § 40 Abs. 1 BImSchG und § 45 Abs. 1 StVO im Rahmen der Luftreinhalteplanung zur Entlastung der innerstädtischen Abschnitte der A 8, A 9, A 94 und A 96 vor Einwirkungen durch Luftschadstoffe. Damit werden die vorgenannten innerstädtischen Autobahnabschnitte auch vor Verkehrslärmeinwirkungen entlastet.)

Nähere Ausführungen zu den aufgezeigten Maßnahmen und zu den rechtlichen Grundlagen des Lärmschutzes können ferner der Umweltwissen-Publikation „Lärm – Straße und Schiene“ des LfU vom Juli 2014 unter folgender Adresse entnommen werden:

http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw_36_laerm_strasse_schiene.pdf

Startseite des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU):

<http://www.lfu.bayern.de>

Weiterhin können auf den Internetseiten des Umweltbundesamtes (UBA) umfangreiche Informationen zur Verkehrslärminderung abgerufen werden.

Startseite des UBA:

<http://www.umweltbundesamt.de/>

6.2 Bereits vorhandene Maßnahmen

6.2.1 Bei der Kartierung des LfU bereits berücksichtigte Maßnahmen

Das LfU hat im Rahmen der Lärmkartierung Bayern 2012 bei der Ermittlung der Lärmbelastung L_{DEN} und L_{Night} nach VBUS im Gebiet der Gemeinde Weyarn die in den im Anhang beigefügten Detail-Lärmkarten grün gekennzeichneten (aktiven) „Schallschutzeinrichtungen“ berücksichtigt. Es handelt sich hierbei um die „Schallschutzeinrichtungen“ an der A 8 in Weyarn an der Mangfall-Brücke, im Bereich Erlach, im Bereich Öd, im Bereich Ried und im Bereich Großseeham [1].

Laut Aussage der Gemeinde Weyarn handelt es sich bei den genannten Schallschutzeinrichtungen nicht um gemeindliche Maßnahmen.

Die ABDSB teilte mit, dass sich auf der Mangfallbrücke beidseits auf den Kappen Lärmschutzwände befinden. Im Bereich von Erlach und Öd resultiert der Schallschutz aus der Lage der Autobahn, die hier tiefer als die Ortsteile im Einschnitt verläuft. Bei Ried und Großseeham sind Lärmschutzwände in Fahrtrichtung Salzburg vorhanden.

6.2.2 Bereits vorhandene bauliche Maßnahmen der ABDSB

Die ABDSB teilte ferner noch folgende vorhandene bauliche Maßnahmen mit. Diese sind auch bereits unter 6.2.1 aufgeführt und wurden bei der Kartierung durch das LfU berücksichtigt.

Maßnahme V1	Lärmschutzwand Holzolling
Beschreibung	Lärmschutzwand in Fahrtrichtung Salzburg bei Strecken-km 34,900. Die Lärmschutzwand dient dem Schutz der südlich der Autobahn liegenden Einzelsiedlung Ried.
Lärmminderungswirkung	Zur Lärmminderungswirkung liegen keine Angaben vor. Die Lärmschutzwand wurde in der Kartierung des LfU bereits berücksichtigt. Die Lärmminderungswirkung ist insoweit bereits in den Ergebnissen enthalten.
Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen	Zur Anzahl der durch diese Maßnahme entlasteten Personen liegt keine Angabe vor. Die Lärmschutzwand wurde in der Kartierung des LfU bereits berücksichtigt.
Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan	Die Lärmschutzwand ist fertiggestellt (Baujahr nicht bekannt, ca. 1980)
Zuständigkeit	ABD Südbayern
Kosten	keine Angaben

Tabelle 10: Vorhandene Maßnahme der ABDSB – V1: Lärmschutzwand Holzolling

Maßnahme V2	Lärmschutzwand bei Bauwerk (BW) 43 (Unterführung GVS Esterndorf - Großseeham)
Beschreibung	Lärmschutzwand in Fahrtrichtung Salzburg bei Strecken-km 35,780
Lärmminderungswirkung	Zur Lärmminderungswirkung liegen keine Angaben vor.

	Die Lärmschutzwand wurde in der Kartierung des LfU bereits berücksichtigt. Die Lärminderungswirkung ist insoweit bereits in den Ergebnissen enthalten.
Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen	Zur Anzahl der durch diese Maßnahme entlasteten Personen liegt keine Angabe vor. Die Lärmschutzwand wurde in der Kartierung des LfU bereits berücksichtigt.
Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan	Die Lärmschutzwand ist fertiggestellt (Baujahr 1981)
Zuständigkeit	ABD Südbayern
Kosten	keine Angaben

Tabelle 11: Vorhandene Maßnahme der ABDSB – V2: Lärmschutzwand an der Unterführung Esterndorf - Großseeham

Maßnahme V3	Lärmschutzwand Seeham bei Bauwerk (BW) 44 (Unterführung ÖFW Großseeham - Vagen)
Beschreibung	Die ca. 370 m lange Lärmschutzwand in Fahrtrichtung Salzburg (bei Strecken-km 36,193) beginnt ca. 160 m vor dem BW 44 und endet ca. 200 m nach dem BW 44. <u>Anmerkung:</u> Im Rahmen der nachträglichen Lärmvorsorge (Maßnahme G1) wird die Lärmschutzwand durch eine höhere ersetzt.
Lärminderungswirkung	Zur Lärminderungswirkung liegen keine Angaben vor. Die Lärmschutzwand wurde in der Kartierung des LfU bereits berücksichtigt. Die Lärminderungswirkung ist insoweit bereits in den Ergebnissen enthalten.
Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen	Zur Anzahl der durch diese Maßnahme entlasteten Personen liegt keine Angabe vor. Die Lärmschutzwand wurde in der Kartierung des LfU bereits berücksichtigt.
Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan	Die Lärmschutzwand ist fertiggestellt (Baujahr 1981)
Zuständigkeit	ABD Südbayern
Kosten	keine Angaben

Tabelle 12: Vorhandene Maßnahme der ABDSB – V3: Lärmschutzwand an der Unterführung Großseeham -Vagen

6.2.3 Bereits vorhandene straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen

Straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen sind im Bereich Weyarn nicht vorhanden und nicht geplant. Die angeordnete Grundversorgung in der Streckenbeeinflussungsanlage ist aus Gründen der Verkehrssicherheit erforderlich.

6.2.4 Bereits vorhandene Maßnahmen der Gemeinde Weyarn

Die Gemeinde Weyarn hat der Regierung von Oberbayern acht Bebauungspläne, die in der

Nähe der Bundesautobahn A 8 liegen, mitgeteilt. Drei der Bebauungspläne enthalten betroffene schutzwürdige Bebauung, an der gem. der Kartierung des LfU die Anhaltswerte L_{DEN} von 67 dB(A) bzw. L_{Night} von 57 dB(A) überschritten werden. Es handelt sich dabei um die Bebauungspläne-Nr. 12, 20 und 46 der Gemeinde Weyarn, die im Internet öffentlich unter <http://weyarn2.gdi-bayern.de/bebauungsplaene.html> eingesehen werden können.

Der Bebauungsplan-Nr. 46 enthält keine Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm, allerdings räumt er unter Punkt 7.7 „Einfriedungen“ in Abstimmung mit der ABDSB die Möglichkeit ein, eine Lärmschutzwand auf dem bestehenden Wall entlang der Autobahn zu errichten, unter der Voraussetzung, dass die Wand eine hinreichende Standsicherheit aufweist. Hinsichtlich der Lärmschutzmaßnahme bestehen keine Erstattungs- bzw. Entschädigungsansprüche oder sonstige Forderungen gegenüber der Bundesrepublik Deutschland, dem Freistaat Bayern oder deren Bediensteten sowie der Gemeinde Weyarn. Die Errichtung der Wand dient vorwiegend dem Schutz des Campingplatzes Großseeham vor Verkehrslärmeinwirkungen durch die BAB A 8. Ggf. kann bei Errichtung der Wand auch für ein Wohngebäude im Plangebiet, das Überschreitungen der Anhaltswerte L_{DEN} von 67 dB(A) bzw. L_{Night} von 57 dB(A) ausgesetzt ist, eine Lärminderungswirkung erzielt werden. Für eine abschließende Aussage, ob mit dieser Maßnahme am vorgenannten Wohnhaus eine ausreichende Lärminderung erreicht und die Anhaltswerte eingehalten werden können, wäre jedoch eine schalltechnische Untersuchung erforderlich.

Vom Eigentümer des Campingplatzes wurde laut der Gemeinde Weyarn vor einigen Jahren (im südlichen Bereich des Campingplatzes) im Rahmen des o. g. Bebauungsplan-Nr. 46 ein privater Lärmschutzwand beantragt und mit dem Bebauungsplan als Option auch genehmigt. Die vom Betreiber daraufhin privat errichtete ca. 200 m lange Bretterwand (ca. 2 m hoch) erfüllt aus Sicht der Gemeinde nur geringsten Lärmschutz, sie dient eher optischen Aspekten (Sichtschutz) und der Sicherheit. Eine Lärmschutzwand entsprechend der Ankündigung der ABDSB im Rahmen der nachträglichen Lärmvorsorge (siehe Maßnahme G1) wurde bis jetzt nicht errichtet, soll aber nach aktueller Aussage bis hin zur Behelfsauffahrt BAB-Parkplatz in das zum Jahresende geplanten Planfeststellungsverfahren mit aufgenommen werden und damit die vorhandene Bretterwand entbehrlich machen.

Der Bebauungsplan-Nr. 12 weist ein Gewerbegebiet aus. Dem Bebauungsplan und dessen Änderungen ist zu entnehmen, dass auf dem Plangebiet eine (Betriebs-)Wohnung und ein Büro genehmigt wurden. Der Bebauungsplan und dessen Änderungen enthalten jedoch keine Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm und werden deshalb nicht näher betrachtet.

Der Bebauungsplan-Nr. 20 enthält Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm und wird als vorhandene Maßnahme in die folgende Tabelle aufgenommen.

Maßnahme V4	Bebauungsplan „Gross-Seeham Nord“ (in Kraft getreten am 08.06.1998)
Beschreibung	Der Bebauungsplan setzt als Art der baulichen Nutzung ein Dorfgebiet (MD) fest. Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen zum Lärmschutz. An der BAB A8 ist als aktiver Immissionsschutz bereits eine Lärmschutzwand, die von Südost nach Nordwest bis Höhe FINr. 868 verläuft, vorhanden. Im Planungsbereich ist für die Parzelle 1 eine Geländemodellierung vorgeschrieben um einen ausreichenden Lärmschutz zu gewährleisten.

	<p>Wohn- und Nebengebäude müssen so angeordnet werden, dass sie einen nach Südwesten gerichteten „Innenhof“ erhalten.</p> <p>Wohn- und Aufenthaltsräume dürfen nicht unmittelbar nach Norden und Osten (zur Autobahn) orientiert sein. Sämtliche Fenster in der Nord- und Ostfassade müssen der Schallschutzklasse 3 entsprechen oder durch verglaste Loggien geschützt werden.</p> <p>Das resultierende Schalldämm-Maß der Außenflächen muss 35 dB betragen.</p> <p>Für Schlaf- und Kinderzimmer müssen beim Einbau von Schallschutzfenstern zusätzliche schalldämmende Lüftungseinrichtungen eingebaut werden.</p>
Lärminderungswirkung	Durch die festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen werden der Schutz vor erheblichen Lärmeinwirkungen durch die angrenzende Bundesautobahn A 8 bzw. die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt.
Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen	<p>Die Lärmschutzwand im Bereich Großseeham ist vorhanden und wurde bei der Kartierung durch das LfU bereits erfasst.</p> <p>Bei vollständiger Umsetzung der im Bebauungsplan festgesetzten Schallschutzmaßnahmen reduziert sich die Anzahl der belasteten Personen für Großseeham, die Überschreitungen der Anhaltswerte $L_{DEN} > 67 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} > 57 \text{ dB(A)}$ ausgesetzt sind, real um 21 und anteilig nach VBEB um ca. 10 Personen.</p> <p>Da jedoch nicht bekannt ist, ob bzw. in welchem Umfang die im Bebauungsplan festgesetzten Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzfenster) von den Bauherren umgesetzt wurden, ist eine Aussage zur tatsächlichen Anzahl der entlasteten Personen nicht möglich. Ferner wird auf die derzeit geplante Maßnahme G1 „nachträgliche Lärmvorsorge“ verwiesen.</p>
Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan	rechtskräftiger Bebauungsplan – in Kraft getreten am 08.06.1998
Zuständigkeit	Gemeinde Weyarn
Kosten	Keine Angaben

Tabelle 13: Vorhandene Maßnahme der Gemeinde Weyarn – V4: Bebauungsplan „Gross-Seeham Nord“

Neben Maßnahmen im Zuge der Bauleitplanung wurden seitens der Gemeinde Weyarn keine weiteren Lärmschutzmaßnahmen, wie z.B. ein gemeindliches Schallschutzfensterprogramm, zum Schutz vor Einwirkungen durch den Autobahnlärm durchgeführt.

Die Gemeinde Weyarn teilte zudem mit, dass sich im Ort Weyarn drei Kinderbetreuungseinrichtungen und eine Schule, jedoch in einem gewissen Abstand zur BAB (der nächstgelegene Kindergarten in ca. 725 m Luftlinie) befinden. Gemäß Kartierung sind in diesem Abstand zur Autobahn keine Gebäude mehr von Überschreitungen der Anhaltswerte betroffen.

6.3 Maßnahmen des Lärmaktionsplans: Bereits geplante Maßnahmen sowie Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben (einschließlich langfristige Strategie)

6.3.1 Bereits geplante bzw. in Umsetzung befindliche Maßnahmen der ABDSB

An der Bundesautobahn A 8 im Bereich der Gemeinde Weyarn sind von Seiten der ABDSB im Zuge der nachträglichen Lärmvorsorge Lärmschutzmaßnahmen geplant. Im Rahmen des Erhaltungsprogramms sind ferner auf der gesamten Strecke (AK München Süd – Inntaldreieck) Deckenerneuerungen vorgesehen. Langfristig ist der 8-streifige Ausbau der Bundesautobahn A 8 geplant. Darüber hinaus prüft die ABDSB auf Antrag Anliegen von Bürgern, ob aufgrund des einwirkenden Autobahnlärms die Voraussetzungen für die (bezuschusste) Lärmsanierung gegeben sind. Diese Maßnahmen werden in den folgenden Tabellen näher erläutert:

Maßnahme G1	Nachträgliche Lärmvorsorge an der BAB A 8 im Bereich der Gemeinde Weyarn
Beschreibung	<p>Mit dem Urteil vom 07.03.2007 des Bundesverwaltungsgerichts haben Anwohner einer nach 1974 planfestgestellten neuen oder ausgebauten Straße nicht nur in den Fällen einer sog. fehlgeschlagenen Prognose, sondern bis zu 30 Jahre nach der Verkehrsübergabe des Vorhabens einen Anspruch auf nachträgliche Anordnung von Lärmschutzmaßnahmen wegen ursprünglich nicht voraussehbarer Lärmwirkungen des Straßenbauvorhabens. Nicht voraussehbare Lärmwirkungen liegen in der Regel erst vor, wenn es zu einer erheblichen Steigerung des zu erwartenden Beurteilungspiegels um mindestens 3 dB(A) kommt. Diese Voraussetzungen liegen in der Gemeinde Weyarn vor.</p> <p>Die vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen (Wälle, Wände und Wall-Wand-Kombinationen) erstrecken sich über eine Länge von rund 1,3 km von Strecken-km 30,934 bis 32,276 südlich der Autobahn A 8 auf Höhe des Hauptortes Weyarn und auf 1,6 km Länge ebenfalls südlich von Strecken-km 35,340 bis 36,931 im Bereich des Ortsteils Großseeham. Im Bereich von Weyarn sind entlang der Autobahn bislang keine Lärmschutzeinrichtungen vorhanden. Es ist eine acht Meter hohe Wall-Wand-Kombination geplant, im Bereich der Anschlussstelle Weyarn bis zu sechs Meter hohe Wände und ein vier Meter hoher Lärmschutzwall. Großseeham wird derzeit durch ca. vier Meter hohe Wände, Wälle und Wall-Wand-Kombinationen von der Autobahn abgeschirmt. Zukünftig werden hier die vorhandenen Wände durch bis zu sieben Meter hohe Wände ersetzt. Der Lärmschutz wird im Westen durch einen fünf Meter hohen Wall verlängert, in östlicher Richtung reichen die bis zu fünf Meter hohen Lärmschutzwände bis zum Ende des Campingplatzes.</p>
Lärmminderungswirkung	Im Zuge der nachträglichen Lärmvorsorge sind durch

	aktive und/oder passive Maßnahmen an anspruchsberechtigter Bebauung die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV bzw. der Innenraumschutz nach der 24. BImSchV einzuhalten.
Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen	Im Rahmen des Vorentwurfs wurde die Anzahl der anspruchsberechtigten Gebäude bestimmt. Insgesamt besteht an 76 Wohngebäuden im Bereich von Weyarn Anspruch auf Nachträgliche Lärmvorsorge. Durch die geplanten Lärmschutzmaßnahmen können an 46 Anwesen die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden. Es verbleiben 30 Wohngebäude, die über die aktiven Lärmschutzmaßnahmen hinaus Anspruch auf passiven Lärmschutz haben. Auf den gesamten Gemeindebereich von Weyarn betrachtet profitieren insgesamt ca. 250 Wohngebäude von den Lärmschutzanlagen. Die Anzahl der belasteten Personen, die Überschreitungen der Anhaltswerte $L_{DEN} > 67 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} > 57 \text{ dB(A)}$ ausgesetzt sind, reduziert sich bei Umsetzung der Maßnahme real um 90 und anteilig nach VBEB um ca. 40 Personen. Davon befinden sich 21 Personen real und ca. 10 Personen nach VBEB im Bereich des Bebauungsplans Nr. 20 (siehe Maßnahme V4). Diese werden bei entsprechender Umsetzung bereits durch die Festsetzungen des Bebauungsplans entlastet.
Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan	Vorentwurf wurde 2015 vom BMVI genehmigt; Planfeststellungsantrag ist für Ende 2016 geplant.
Zuständigkeit	ABDSB
Kosten	Betrag 8,94 Mio. € gem. Kostenschätzung Vorentwurf

Tabelle 14: Geplante Maßnahme der ABDSB – G1: Nachträgliche Lärmvorsorge an der Bundesautobahn A 8 im Bereich Weyarn [5]

Maßnahme G2	Lärmschutz durch Deckenerneuerungen im Rahmen des Erhaltungsprogramms im gesamten Streckenabschnitt AK München Süd - Inntaldreieck
Beschreibung	Im Rahmen des Erhaltungsprogramms sind im Zuge der ganzen Strecke (AK München Süd – Inntaldreieck) in den nächsten ca. 10 Jahren umfangreiche Deckenerneuerungen wegen des schlechten Zustands der vorhandenen Fahrbahn geplant. Dabei wird ein lärm-mindernder Fahrbahnbelag aufgebracht.
Lärm-minderungswirkung	Lärm-mindernder Fahrbahnbelag ($D_{stro} = - 2 \text{ dB(A)}$)
Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen	Durch die geplante Deckenerneuerung kann von einer Reduzierung der betroffenen Personen, die gemäß der Kartierung des LfU Überschreitungen der Anhaltswerte $L_{DEN} > 67 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} > 57 \text{ dB(A)}$ ausgesetzt sind, ausgegangen werden. Eine konkrete Angabe zur Anzahl der durch diese Maßnahme entlasteten Personen ist nicht möglich.

Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan	Der Zeitpunkt ist abhängig von der haushaltsrechtlichen und baurechtlichen Genehmigung.
Zuständigkeit	ABDSB
Kosten	keine Angaben

Tabelle 15: Geplante Maßnahme der ABDSB – G2: Lärmschutz durch Deckenerneuerungen an der Bundesautobahn A 8 (AK München Süd - Inntaldreieck) [5]

Maßnahme G3	Lärmvorsorgemaßnahmen im Rahmen des 8-streifigen Ausbaus der BAB A 8 im Bereich AK München Süd und Inntaldreieck
Beschreibung	Der geplante 8-streifige Ausbau der A 8 im Bereich zwischen der AK München Süd und Inntaldreieck ist im noch gültigen Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen im „Weiteren Bedarf“ eingestuft. Im Zuge eines Ausbaus der A 8 ist Lärmschutz nach den Kriterien der Lärmvorsorge vorzusehen (16. BImSchV). In Bereichen, wo dies erforderlich ist, müssen aktive und/oder passive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen werden. Soweit passive Maßnahmen erforderlich sind, richten sich die Festlegungen nach den Regelungen der 24. BImSchV.
Lärminderungswirkung	Im Zuge des Ausbaus sind durch aktive und/oder passive Maßnahmen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV bzw. der Innenraumschutz nach der 24. BImSchV einzuhalten.
Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen	Im Falle des Ausbaus kann im Ausbaubereich voraussichtlich von einer vollständigen Reduzierung der belasteten Personen, die gem. der Kartierung des LfU von Überschreitungen der Anhaltswerte $L_{DEN} > 67$ dB(A) bzw. $L_{Night} > 57$ dB(A) betroffen sind, ausgegangen werden. Eine nähere Aussage ist aufgrund des frühen Verfahrensstands jedoch nicht möglich und nicht veranlasst.
Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan	Der 8-streifige Ausbau ist in diesem Streckenabschnitt im (noch gültigen) Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen im „Weiteren Bedarf“ eingestuft. Derzeit sind noch keine Planungen bzgl. Lärmvorsorgemaßnahmen in Bearbeitung.
Zuständigkeit	ABDSB
Kosten	keine Angabe

Tabelle 16: Geplante Maßnahme der ABDSB – G3: Lärmvorsorgemaßnahmen im Rahmen des 8-streifigen Ausbaus der A 8 im Bereich zwischen AK München Süd und Inntaldreieck [5]

Maßnahme G4	Prüfung der Anliegen von Bürgern durch die AB-DSB, ob aufgrund des einwirkenden Autobahn-lärms die Voraussetzungen für die (bezuschusste) Lärmsanierung gegeben sind
Beschreibung	Nach den VLärmSchR 97 kann bei Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte (gem. Nr. 37.1 VLärm-SchR 97) Lärmschutz durch Maßnahmen an bestehenden Straßen (Lärmsanierung) als freiwillige Leistung auf Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen gewährt werden. Als Lärmschutzmaßnahmen kommen aktive und/oder passive bauliche Maßnahmen in Betracht (siehe Kap. 4.3.2.3). Auf Antrag von Bürgern prüft die ABDSB, ob die Voraussetzungen für die Lärmsanierung vorliegen (für einzelne Wohngebäude nur passiver Lärmschutz).
Lärmminderungswirkung	Aktive und/oder passive Schutzmaßnahmen werden so vorgesehen, dass an förderfähiger schutzwürdiger Bebauung die Lärmsanierungsgrenzwerte eingehalten werden bzw. der Innenraumschutz gewährleistet ist.
Bewertung/ Anzahl der entlasteten Personen	-
Aktueller Verfahrenstand/ Zeitplan	-
Zuständigkeit	ABDSB
Kosten	Abhängig von Art und Umfang der Sanierungsmaßnahme. Sollten die Voraussetzungen für passive Lärmschutzeinrichtungen gegeben sein, werden diese mit bis zu 75% der Gesamtkosten für die erforderlichen Maßnahmen bezuschusst.

Tabelle 17: **Geplante Maßnahme der ABDSB – G4: Prüfung der Anträge von Bürgern auf Lärmsanierung [5]**

6.3.2 Bereits geplante Maßnahmen der Gemeinde Weyarn

Die Gemeinde Weyarn teilte mit, dass sie derzeit keine Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor erheblichen Lärmeinwirkungen durch die Bundesautobahn A 8 plant. Sie weist darauf hin, dass entsprechend der Entwurfsplanung für die nachträgliche Lärmvorsorge (siehe Maßnahme G 1) entlang der A 8 von der ABDSB im Bereich Weyarn und Großseeham auf der Südseite der rechtlich vorgeschriebene Lärmschutz - in Form eines Walles / einer Lärmschutzwand – geplant ist, welcher weitere gemeindliche Maßnahmen unnötig macht. Davon werden auch nicht berechtigte Bauten profitieren. Eigene gemeindliche Maßnahmen werden vor diesem Hintergrund als nicht notwendig erachtet. Im dünner besiedelten Norden der BAB will die ABDSB aus wirtschaftlichen Gründen nur Schallschutzfenster vorsehen. Zusätzlich ist ein leiserer Fahrbahnbelag geplant. Das Planfeststellungsverfahren wurde wiederholt verschoben und ist nunmehr für das letzte Quartal 2016 zugesagt.

7 Ruhige Gebiete

Nach § 47d Abs. 2 Satz 2 BImSchG soll es auch Ziel der Lärmaktionspläne sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen. Die Umgebungslärmrichtlinie unterscheidet dabei zwischen „ruhigen Gebieten in einem Ballungsraum“ und „ruhigen Gebieten auf dem Land“. Art. 3 Buchstabe m der Umgebungslärmrichtlinie definiert als „ruhiges Gebiet auf dem Land“ ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, das keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist.

Die Festlegung von ruhigen Gebieten erfordert von den zuständigen Behörden bei zukünftigen Planungen eine Berücksichtigung und Abwägung der Belange ruhiger Gebiete und schränkt ggf. ihren Ermessensspielraum ein. Eine in jedem Fall zwingende Vorgabe, etwa im Sinne eines Verbots von lärm erhöhenden Maßnahmen in den ruhigen Gebieten, ist damit jedoch nicht verbunden.

Die Gemeinde Weyarn hat überprüft, ob im Bereich der Gemeinde die Ausweisung von ruhigen Gebieten möglich ist. Da sich die Gemeinde Weyarn an zahlreichen Verkehrsachsen (BAB, Staatsstraße, Eisenbahnlinie) befindet, bestehen keine Möglichkeiten zur Ausweisung flächiger „ruhiger Gebiete“. Ferner sind nach Aussage der Gemeinde Weyarn im Gemeindegebiet bereits zahlreiche Wasserschutzgebiete, FFH-, Vogelschutz- und Landschaftsschutzgebiete sowie Biotopverbände und Flurdenkmalsflächen vorhanden, die eine Verschlechterung der bestehenden Lärmsituation faktisch flächig verhindern.

Aufgrund o. g. Ausführungen sieht die Regierung von Oberbayern davon ab, für das Gebiet der Gemeinde Weyarn ruhige Gebiete auszuweisen

8 Öffentliche Anhörung und Beteiligung der Öffentlichkeit

8.1 Bereits im Vorfeld der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgebrachter Maßnahmen-vorschlag:

Im Vorfeld der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden keine Maßnahmenvorschläge vorgebracht. Von Seiten der Gemeinde wurde jedoch auf die geplante Maßnahme G 1 der ABDSB (Nachträgliche Lärmvorsorge) verwiesen.

8.2 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit

Gem. § 47d Abs. 3 BImSchG ist die Öffentlichkeit bei der Aufstellung von Lärmaktionsplänen zu beteiligen. Die Öffentlichkeit erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit an der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Überprüfung sind zu berücksichtigen.

Die Regierung von Oberbayern hat unter Beteiligung der Gemeinde Weyarn und der ABDSB den Entwurf des Lärmaktionsplans erstellt.

In der zunächst durchzuführenden Öffentlichkeitsbeteiligung haben alle Bürgerinnen und Bürger nun Gelegenheit, sich konkret mit den vorgesehenen Maßnahmen zu befassen und weitere Vorschläge, Anmerkungen oder eigene Beiträge einzubringen.

Alle während der Öffentlichkeitsbeteiligung für die Erstellung des Planentwurfs eingegangenen Beiträge werden einer sachgerechten Abwägung und Würdigung unterzogen und ggf. in den Plan eingearbeitet. Nach einer abschließenden Abstimmung mit der ABDSB und der Gemeinde Weyarn soll der Lärmaktionsplan von der Regierung von Oberbayern in Kraft gesetzt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

8.3 Bewertung der Vorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

Wird nach Durchführung der Öffentlichkeitsbeteiligung ergänzt.

9 Maßnahmenverwirklichung

Die nachfolgenden Ausführungen betreffen Kosten und Nutzen sowie den zeitlichen Ablauf der im Lärmaktionsplan aufgezeigten Maßnahmen.

9.1 Finanzielle Informationen – Kosten/Nutzen

Details siehe Maßnahmentabellen Kap. 6.2 und Kap. 6.3

9.2 Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen

Die Bewertung der Anzahl der entlasteten Personen wurde für die jeweilige Maßnahme bereits in den Maßnahmenformblättern angegeben (siehe Kap. 6).

Zusammenfassend kann die Reduzierung der Anzahl der betroffenen Personen durch die geplanten Maßnahmen auf [wird nach Öffentlichkeitsbeteiligung eingefügt] Personen abgeschätzt werden.

9.3 Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans

Die Lärmkarten werden mindestens alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Erstellung überprüft und bei Bedarf überarbeitet (§ 47c Abs. 4 BImSchG). Durch einen Vergleich der überarbeiteten Kartierungsergebnisse mit der Lärmkartierung 2012 wird die Wirksamkeit der Maßnahmen im Lärmaktionsplan überprüft und bewertet. Erforderlichenfalls wird der Lärmaktionsplan für die Gemeinde Weyarn fortgeschrieben (§ 47d Abs. 5 BImSchG).

9.4 Zeitlicher Ablauf

Details siehe Maßnahmentabellen Kap. 6.2 und Kap. 6.3

10 Zusammenfassung

Wird nach Durchführung der Öffentlichkeitsbeteiligung ergänzt.

ENTWURF

Quellenangaben

- [1] Angaben der Gemeinde Weyarn
- [2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 76 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist
- [3] Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) vom 6. März 2006 (BGBl. I S. 516), die durch Artikel 84 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist
- [4] Rauminformationssystem der Regierung von Oberbayern, Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung
- [5] Angaben der Autobahndirektion Südbayern
- [6] Bayerisches Immissionsschutzgesetz (BayImSchG) vom 08. Oktober 1974, das durch § 1 Nr. 170 der Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl S. 286) geändert worden ist
- [7] Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
- [8] Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005 (BGBl. I S. 1794)
- [9] Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), die durch Artikel 2 der Verordnung vom 15. September 2015 (BGBl. I S. 1573) geändert worden ist
- [10] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist
- [11] Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV) vom 4. Februar 1997 (BGBl. I S. 172, 1253), die durch Artikel 3 der Verordnung vom 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329) geändert worden ist
- [12] Richtlinie 2003/4/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2003 über den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen und zur Aufhebung der Richtlinie 90/313/EWG des Rates
- [13] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. November 2015 (BGBl. I S. 2053) geändert worden ist
- [14] Bekanntmachung der Vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) – Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen (VBUSch) - Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS) - Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen (VBUF) - Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe (VBUI) – vom 22. Mai 2006, Bundesanzeiger Nr. 154a ausgegeben am 17. August 2006
- [15] Bekanntmachung der Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastungszahlen durch Umgebungslärm (VBEB) – vom 09. Februar 2007
- [16] Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit: „Hinweise zur Lärmaktionsplanung in Bayern nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG für die Regierungen“, München, 31.07.2012

- [17] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist
- [18] DIN 18005-1:2002-07: Schallschutz im Städtebau – Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung
- [19] Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr: Schreiben „Lärmschutz in der Bauleitplanung“, 25.07.2014
- [20] DIN 18005-1 Beiblatt 1:1987-05: Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für städtebauliche Planung
- [21] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 1990 – RLS-90
- [22] Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen – Schall 03
- [23] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 97 – vom 27. Mai 1997 mit Änderungen vom 14.02.2007 (Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im StMI – OBB) und vom 25.06.2010 (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung – BMVBS; Absenkung der Auslösewerte)
- [24] Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997
- [25] Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11.2007 (VKBl. 2007 S. 767)
- [26] Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.umgebungslaerm.bayern.de
- [27] Bayerisches Landesamt für Umwelt, Auswertung „OBB_MRoad_Flächen_Betroffene_pro_Gemeinde.xlsx“
- [28] Bayerisches Landesamt für Umwelt, Kartierung der bayerischen Hauptverkehrsstraßen außerhalb der Ballungsräume mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) von mehr als 8.200 Kfz (Verkehrszählung 2010) – Gemeinden bei denen durch Straßenlärmpegel $L_{DEN} > 67$ dB(A) oder $L_{Night} > 57$ dB(A) mehr als 50 Einwohner nach VBEB betroffen sind, Stand 08/2010
- [29] Bayerisches Landesamt für Umwelt, http://www.lfu.bayern.de/laerm/eg_umgebungslaermrichtlinie/kartierung/doc/betroffene_je_gemeinden_lden_schulen.pdf
- [30] Bayerisches Landesamt für Umwelt, http://www.lfu.bayern.de/laerm/eg_umgebungslaermrichtlinie/kartierung/doc/betroffene_je_gemeinden_lden_krankenhaus.pdf
- [31] Bayerisches Landesamt für Umwelt, Auswertung „EW_Statistik_BAB_neu.xlsx“
- [32] Bayerisches Landesamt für Umwelt, Auswertung „Flächenauswertung alle BAB_Gemeinden.xlsx“, „SchKhs_Statistik_BAB.xlsx“

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Luftbild der Gemeinde Weyarn mit Blick auf die im Hintergrund durch das Gemeindegebiet verlaufende Bundesautobahn A 8 [1]	3
Abbildung 2: Übersichtskarte Bundesautobahn A 8 [4].....	7
Abbildung 3: Ortskarte Weyarn [4].....	8
Abbildung 4: Flächennutzungsplan Weyarn mit Legende [4]	9
Abbildung 5: Ablauf der Lärmaktionsplanung	15
Abbildung 6: Schaubild Lärmschutz an Straßen	18
Abbildung 7: Lärmkarte (L_{DEN}) [26]	23
Abbildung 8: Lärmkarte (L_{Night}) [26].....	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Verkehrsaufkommen an der A 8 im Jahr 2010, sowie Prognosewerte 2030 [5]	10
Tabelle 2:	Orientierungswerte gem. Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [20]	19
Tabelle 3:	Immissionsgrenzwerte gem. 16. BImSchV [10].....	20
Tabelle 4:	Abgesenkte Lärmsanierungsgrenzwerte gem. Nr. 37.1 der VLärmSchR 97 [23]	20
Tabelle 5:	Immissionsrichtwerte gem. Nr. 2.1 der Lärmschutz-Richtlinien-StV [25]	21
Tabelle 6:	Anzahl nach VBEB der von Straßenlärmpegeln L_{DEN} und L_{Night} belasteten Einwohner an allen Hauptverkehrsstraßen [27], [28].....	27
Tabelle 7:	Von Umgebungslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Schul- und Krankenhausgebäude an allen Hauptverkehrsstraßen für die Gemeinde Weyarn [27], [29], [30]	27
Tabelle 8:	Anzahl nach VBEB der von Straßenlärmpegeln L_{DEN} und L_{Night} belasteten Einwohner an der Autobahn [31].....	28
Tabelle 9:	Von Umgebungslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Schul- und Krankenhausgebäude an der Autobahn für die Gemeinde Weyarn [32]	28
Tabelle 10:	Vorhandene Maßnahme der ABDSB – V1: Lärmschutzwand Holzolling	30
Tabelle 11:	Vorhandene Maßnahme der ABDSB – V2: Lärmschutzwand an der Unterführung Esterndorf - Großseeham.....	31
Tabelle 12:	Vorhandene Maßnahme der ABDSB – V3: Lärmschutzwand an der Unterführung Großseeham -Vagen.....	31
Tabelle 13:	Vorhandene Maßnahme der Gemeinde Weyarn – V4: Bebauungsplan „Gross-Seeham Nord“	33
Tabelle 14:	Geplante Maßnahme der ABDSB – G1: Nachträgliche Lärmvorsorge an der Bundesautobahn A 8 im Bereich Weyarn [5]	35
Tabelle 15:	Geplante Maßnahme der ABDSB – G2: Lärmschutz durch Deckenerneuerungen an der Bundesautobahn A 8 (AK München Süd - Inntaldreieck) [5]	36
Tabelle 16:	Geplante Maßnahme der ABDSB – G3: Lärmvorsorgemaßnahmen im Rahmen des 8-streifigen Ausbaus der A 8 im Bereich zwischen AK München Süd und Inntaldreieck [5].....	36
Tabelle 17:	Geplante Maßnahme der ABDSB – G4: Prüfung der Anträge von Bürgern auf Lärmsanierung [5]	37

Abkürzungsverzeichnis

ABDSB	Autobahndirektion Südbayern
AS	Anschlussstelle
BAB	Bundesautobahn
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (jetzt: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI))
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
dB(A)	Lautstärkeeinheit Dezibel (mit A-Bewertung)
D _{StrO}	Korrektur nach RLS-90 für unterschiedliche Straßenoberflächen
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EU	Europäische Union
GE	Gewerbegebiet
GVBl.	Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
L _{Day}	Lärmindex (A-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel für den Zeitraum Tag [06:00 - 18:00 Uhr])
L _{DEN}	Lärmindex (A-bewerteter äquivalenter 24-Stunden-Dauerschallpegel)
L _{Evening}	Lärmindex (A-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel für den Zeitraum Abend [18:00 - 22:00 Uhr])
L _{Night}	Lärmindex (A-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel für den Zeitraum Nacht [22:00 - 06:00 Uhr])
MD	Dorfgebiet
MI	Mischgebiet
MK	Kerngebiet
OBB	Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr
StMI	Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr
StMUG	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (jetzt: StMUV)
StMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz
SUP	Strategische Umweltprüfung
UBA	Umweltbundesamt
VBEB	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
VBUF	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen
VBUI	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe
VBUS	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VBUSch	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen
VkBl.	Verkehrsblatt (Amtsblatt des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; jetzt: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI))
WA	Allgemeines Wohngebiet
WB	Besonderes Wohngebiet
WR	Reines Wohngebiet
WS	Kleinsiedlungsgebiet

Anhang A 1

Erläuterung des LfU vom 17.12.2014 „Kartierung der Hauptverkehrsstraßen 2012 – Eingangdaten, Arbeitsschritte, Ergebnisse“

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)



Kartierung der Hauptverkehrsstraßen 2012 – Eingangsdaten, Arbeitsschritte, Ergebnisse

1 Eingangsdaten

Für das 3-dimensionale schalltechnische Berechnungsmodell wurden Daten aus folgenden Quellen verwendet:

- Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV)
 - Digitales Geländemodell (DGM) mit Gitterweiten von 1 m, 2 m und 5 m
Für das schalltechnische Modell wurde hieraus ein einheitliches DGM mit 1 m Gitterweite interpoliert.
 - Gebäude mit mittlerer Höhe (Level of Detail 1 – LoD1)
 - 2D-Geometrie von Brücken
Nur Brücken mit großer Spannweite oder Höhe wurden akustisch als Brücken modelliert, alle übrigen als Damm.
- Autobahndirektion Südbayern
 - 2D-Straßengeometrien für Autobahnen, Bundes- und Staatsstraßen in staatlicher Baulast zusammen mit insbesondere folgenden Sachattributen (Übergabe via OKSTRA-XML-Schnittstelle):
 - Stationierungsangaben und Straßenbezeichnung
 - Fahrbahnanzahl und Fahrspuranzahl je Fahrtrichtung
Mit Standardwerten für Fahr- und Mittelstreifenspurbreite wurde aus diesen Angaben der Abstand der Mitten der äußeren Fahrspuren berechnet.
 - Verkehrsmengen und Lkw- Anteile für die Zeiträume Tag, Abend und Nacht laut Verkehrszählung 2010
 - Straßenbelag als Materialbeschreibung
Entsprechend der Materialbeschreibung hat das LfU die Korrekturwerte D_{Stro} für Geschwindigkeiten bis 60 km/h bzw. über 60 km/h den Straßengeometrien zugewiesen.
 - 2D-Geometrie von Tunneln
Die Lage der Tunnel wurde vom LfU an Hand von ATKIS-Daten überprüft.
- Städte
2D-Straßengeometrien für Bundes- und Staatsstraßen in kommunaler Baulast, im Wesentlichen die gleichen Sachattribute wie im Fall der übrigen Straßen; fehlende Angaben wie zur Fahrbahn- oder Fahrspuranzahl wurden durch plausible Standardwerte ergänzt.

- Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung
Adressen der Schulen und Krankenhäuser. Durch einen Adressvergleich wurden den Hauptgebäudegrundrissen des LoD1 vom LfU die Eigenschaft Schule und/oder Krankenhaus zugewiesen.
- Daten im Auftrag des LfU ermittelt:
 - 3D-Straßenachsen
Die 3D-Informationen stammen aus einer GPS-Befahrung für das Netz der 1. Kartierungsstufe. Soweit diese vorlagen, bestimmten diese die Höhenlage der Straße. In allen anderen Fällen wurde die Straße an das DGM angepasst.
 - Lärmschutzeinrichtungen
Lage, relative Höhe zur Fahrbahnoberfläche und akustische Eigenschaft der Lärmschutzeinrichtungen wurde aus den Straßenzustandsbildern abgeleitet. In Einzelfällen wurden auch Lärmschutzeinrichtungen aus CAD-Daten übernommen. Danach hatten die Kommunen im Internet die Möglichkeit die Daten zu überprüfen und konnten dem LfU Korrekturen und Ergänzungen mitteilen.
 - Zulässige Höchstgeschwindigkeiten für Pkw und Lkw wurden von der Firma Teleatlas für die Dauer der Kartierung erworben und getrennt nach Beurteilungszeiträumen dem zu kartierenden Straßennetz zugeordnet.
 - Die Anzahl der Hausbewohner wurde adressgenau von den kommunalen Dienstleistern (AKDB, adKomm, Komuna) geliefert und via Adresse ausschließlich den Hauptgebäudegrundrissen des LoD1 zugeordnet.

2 Berechnung

Die schalltechnische Berechnung wurde von der Firma Wölfel mit dem Programm IMMI 2012 entsprechend der Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS [1]) durchgeführt. Der Kartierungsumfang belief sich auf eine Gesamt-Straßenlänge von ca. 7.200 km. Neben einem Pegelraster mit einer Gitterweite von 10 m wurden an allen Wohngebäuden, d.h. Hauptgebäuden denen Hausbewohner zugeordnet worden waren, sowie allen Schulen und Krankenhäusern Fassadenpegel gemäß der Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB [2]) berechnet. Pegelraster und Fassadenpegel wurden in 4 m Höhe über Boden ermittelt.

3 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Pegelrasterberechnung sind als Lärmkarten unter www.umgebungslaerm.bayern.de veröffentlicht. In die Lärmkarten ist jeweils die Isophone $L_{DEN} = 67 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{Night} = 57 \text{ dB(A)}$ eingetragen.

Die Auswertungen der Betroffenenanzahlen stehen als Tabellen im PDF-Format auf der Seite http://www.lfu.bayern.de/laerm/eg_umgebungslaermrichtlinie/kartierung/index.htm im Abschnitt Betroffenheitsanalyse zum Download zur Verfügung. Gemäß VBEB wurden bei der Ermittlung der Betroffenenanzahlen die Hausbewohner anteilig auf die Fassadenpegel verteilt. Die Hausbewohneranteile wurden dann in den von der EG-Umgebungslärmrichtlinie vorgegebenen Pegelklassen aufsummiert. Diese Auswertungen wurden in der Lärmdatenbank des LfU durchgeführt.

4 Literaturlinks

[1] VBUS

http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/laermschutz/eg_umgebungslaermrichtlinie/doc/1vbus.pdf

[2] VBEB

http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/laermschutz/eg_umgebungslaermrichtlinie/doc/vbeb_ba_nz_090207.pdf

Anhang A 2

Übersichtskarten und Detail-Lärmkarten L_{DEN} und L_{Night}

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt (Herausgeber)
[© Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: Bayerisches Landes-
amt für Umwelt]

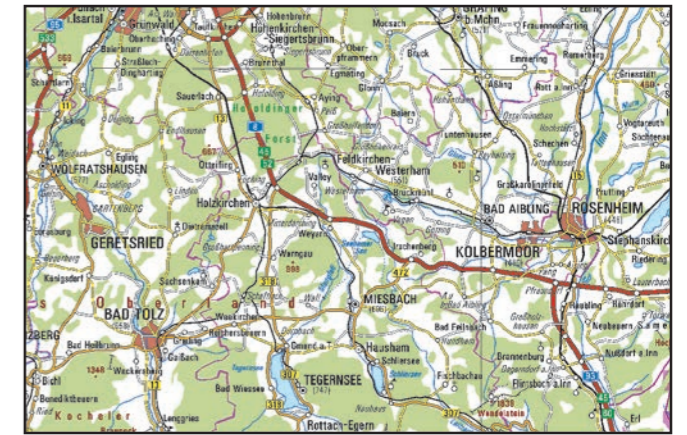


Lärmkartierung Bayern 2012

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Gemeinde Weyarn

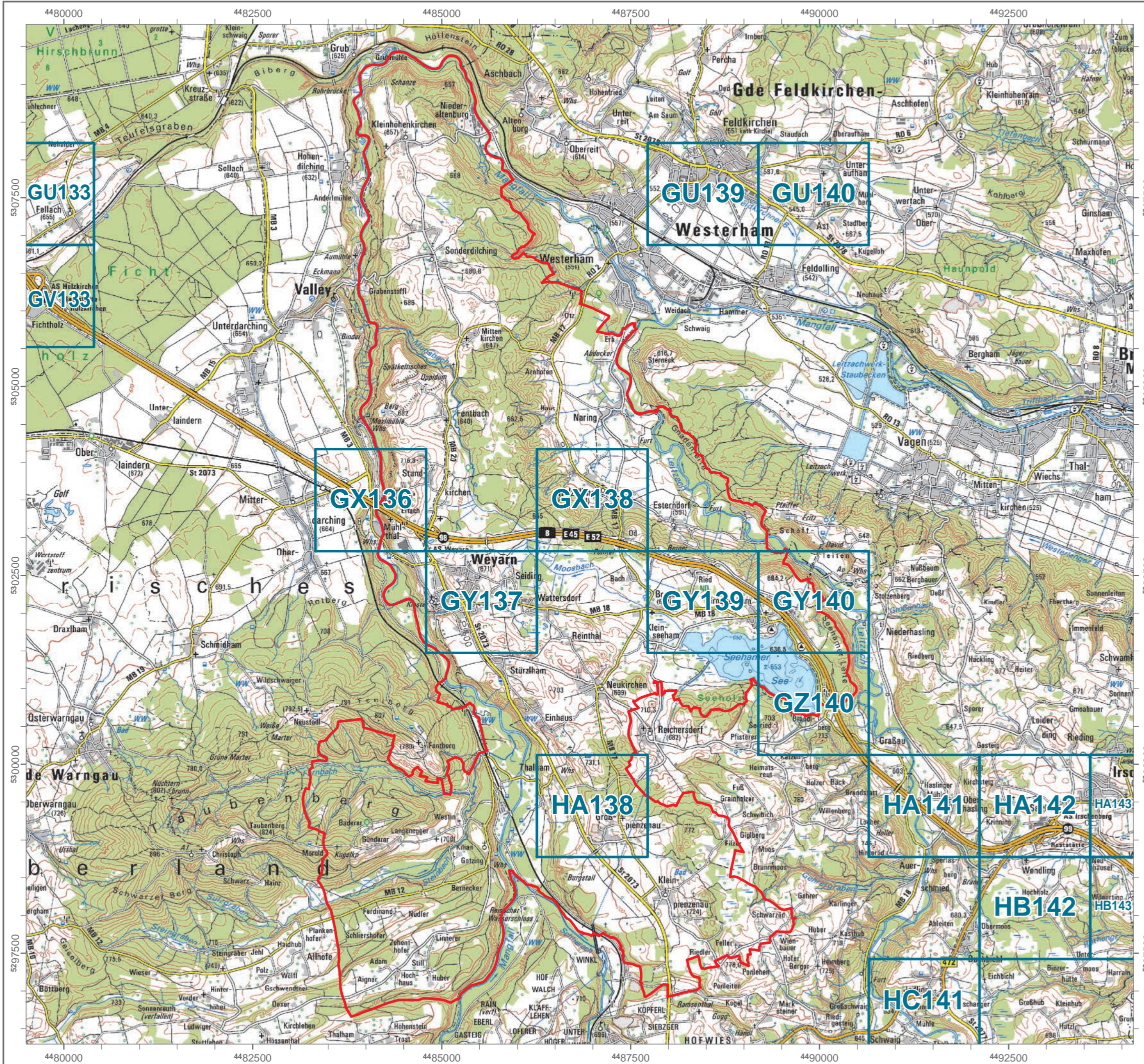
Blattschnittübersicht L_{den}

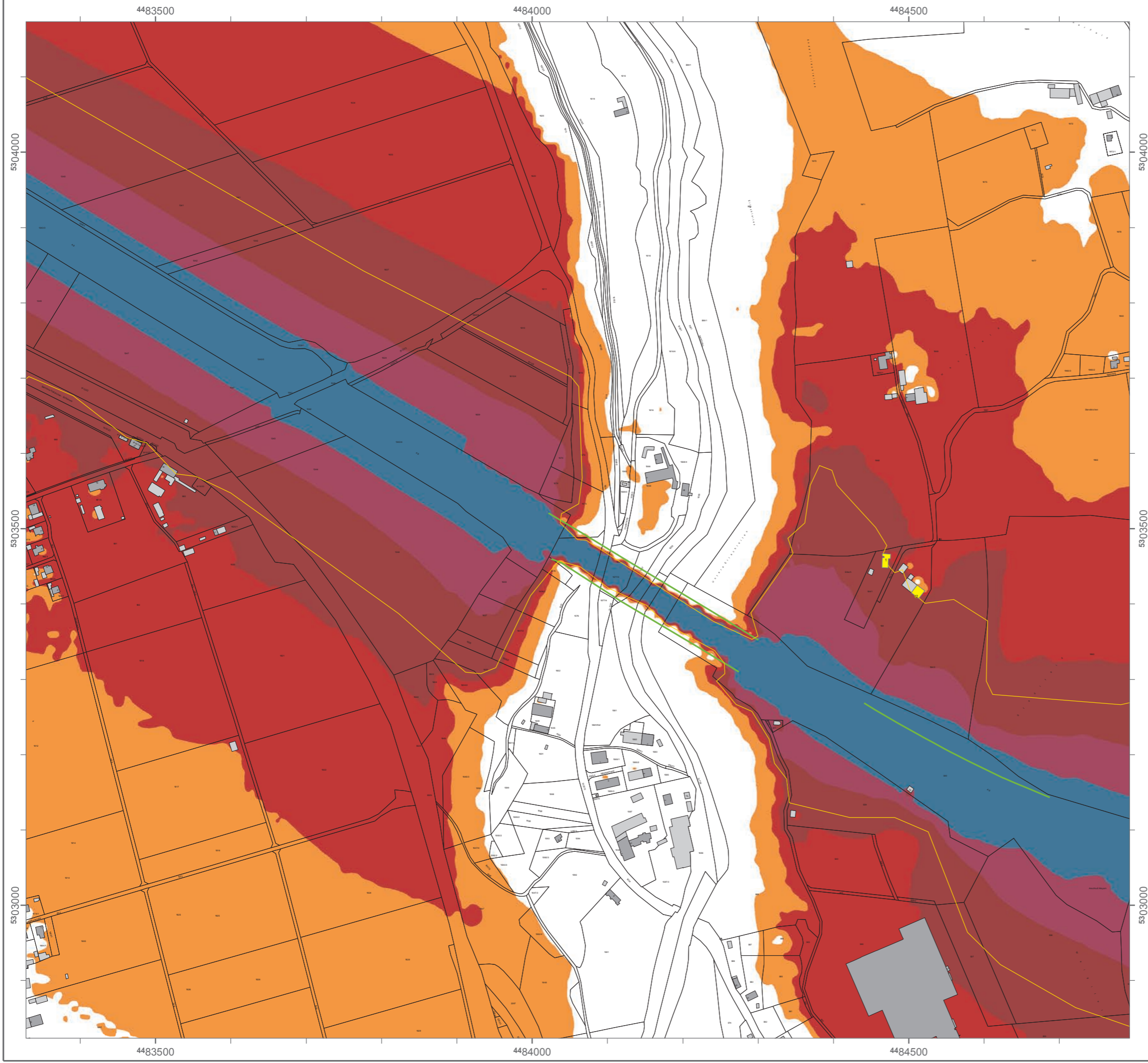


Maßstab 1:50.000

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
Telefon: 0821 9071-0
Fax: 0821 9071-5556
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Geobasisdaten: Digitale topographische Karte (DTK)
© Bayerische Vermessungsverwaltung





Lärmkartierung Bayern 2012

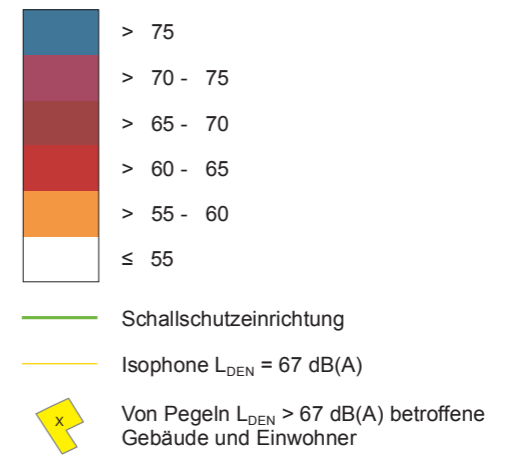
gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern

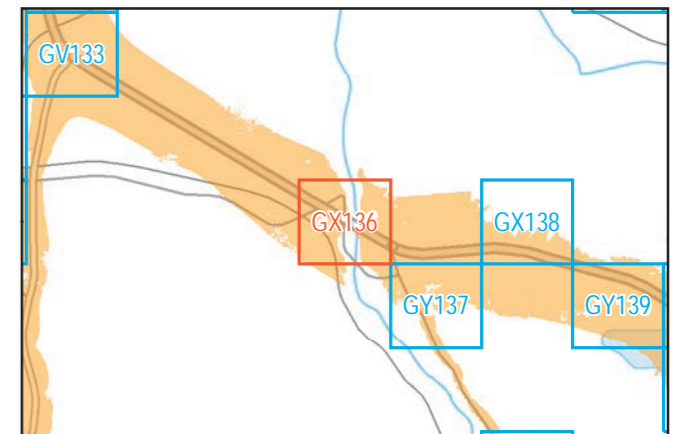
Straßenverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Verkehrsdaten: Offizielle Verkehrszählung, Stand 2010
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Berechnungsgebiet: Korridor entlang der Hauptverkehrsstraßen, der von der Einhüllenden der 53-dB(A)- L_{DEN} und der 48-dB(A)- L_{Night} Isophone bestimmt wird.
 Berechnungsprogramm: IMMI 2012-1, Wölfel Meßsysteme Software GmbH+Co. KG

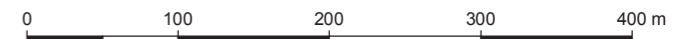
Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)



Übersicht Anschlussblätter



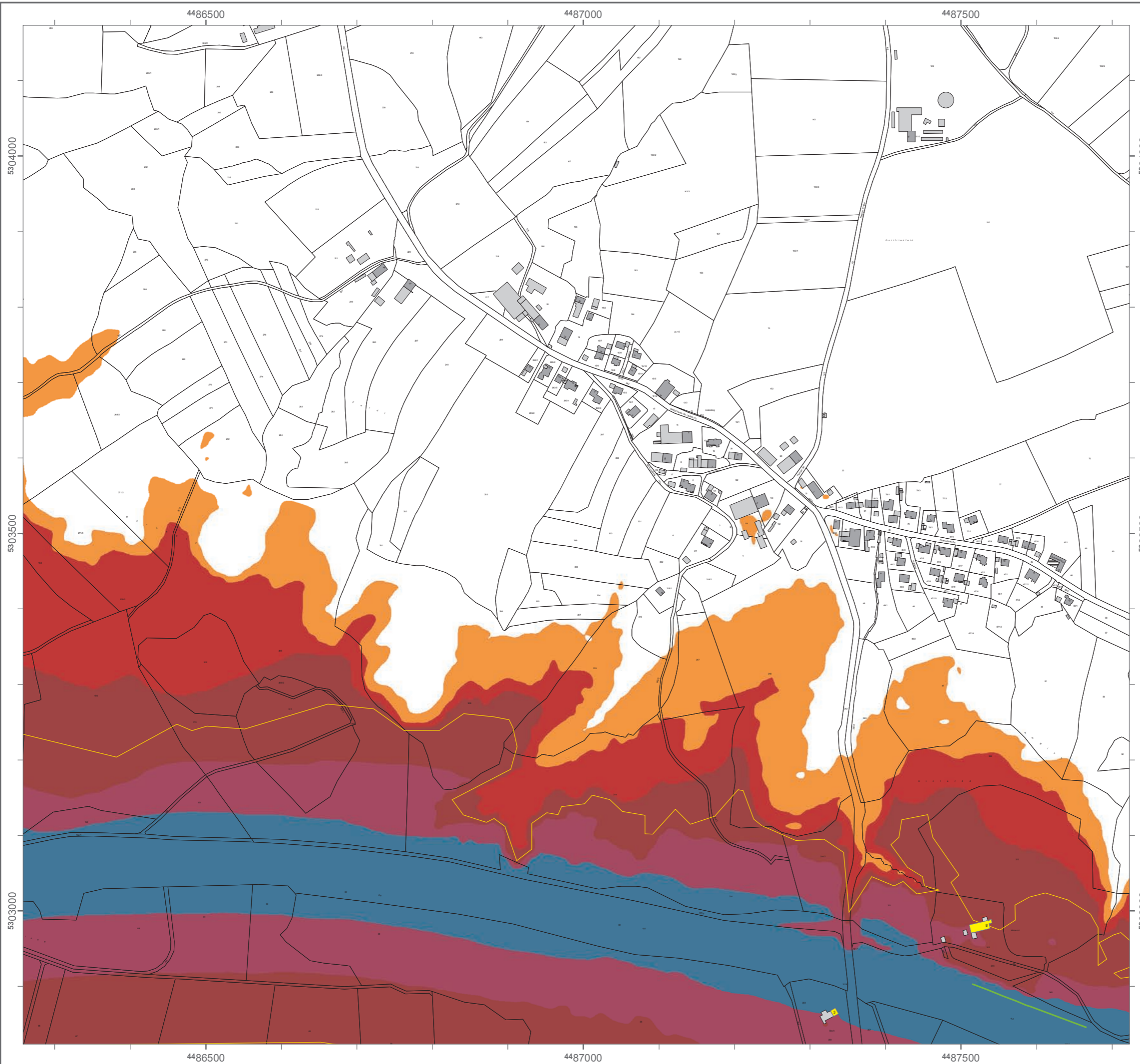
Maßstab 1:5000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Beratende Ingenieure GmbH+Co. KG
 Max-Planck-Straße 15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Flurkarte (DFK)
 © Bayerische Vermessungsverwaltung
 Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet.



Lärmkartierung Bayern 2012

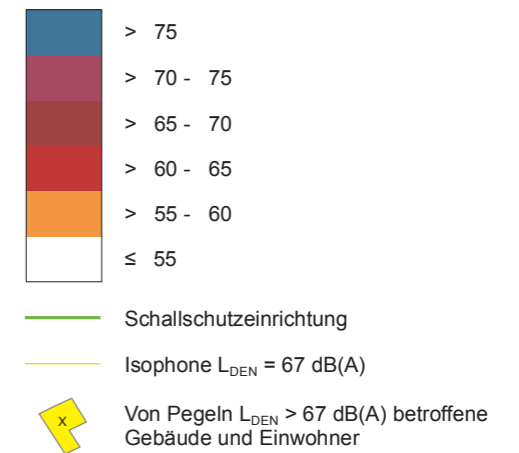
gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern

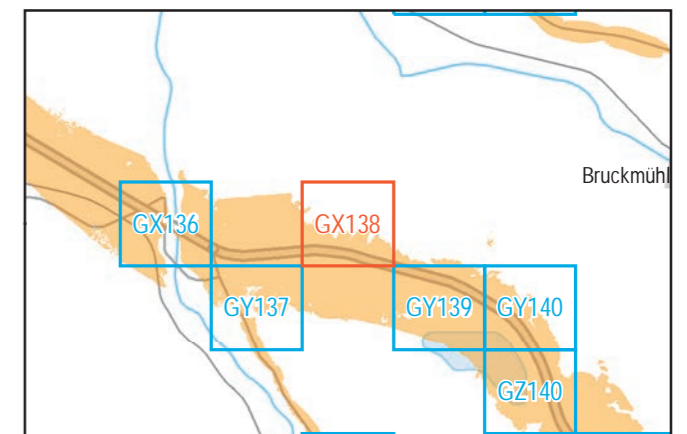
Straßenverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Verkehrsdaten: Offizielle Verkehrszählung, Stand 2010
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Berechnungsgebiet: Korridor entlang der Hauptverkehrsstraßen, der von der Einhüllenden der 53-dB(A)-L_{DEN} und der 48-dB(A)-L_{Night} Isophone bestimmt wird.
 Berechnungsprogramm: IMMI 2012-1, Wölfel Meßsysteme Software GmbH+Co. KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)



Übersicht Anschlussblätter



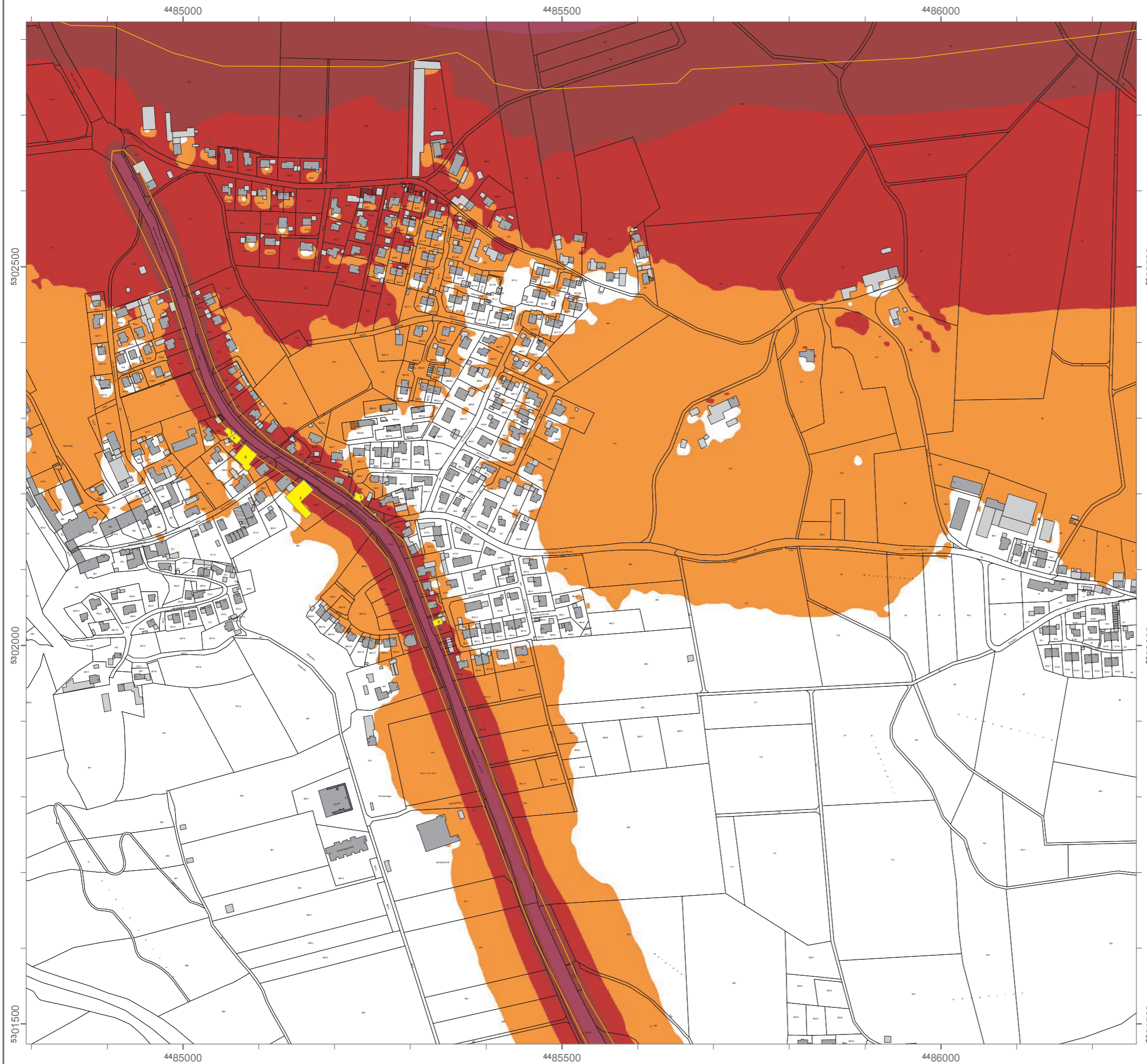
Maßstab 1:5000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Beratende Ingenieure GmbH+Co. KG
 Max-Planck-Straße 15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Flurkarte (DFK)
 © Bayerische Vermessungsverwaltung
 Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet.



Lärmkartierung Bayern 2012

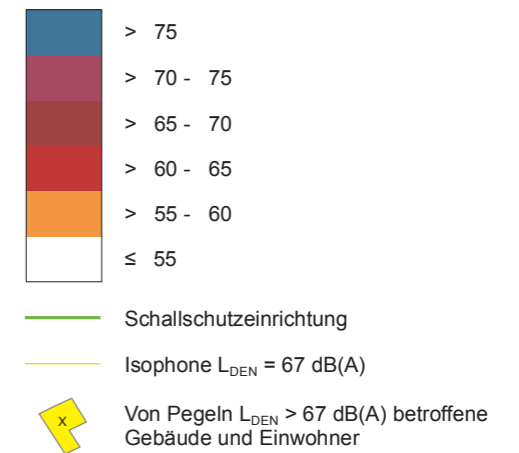
gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern

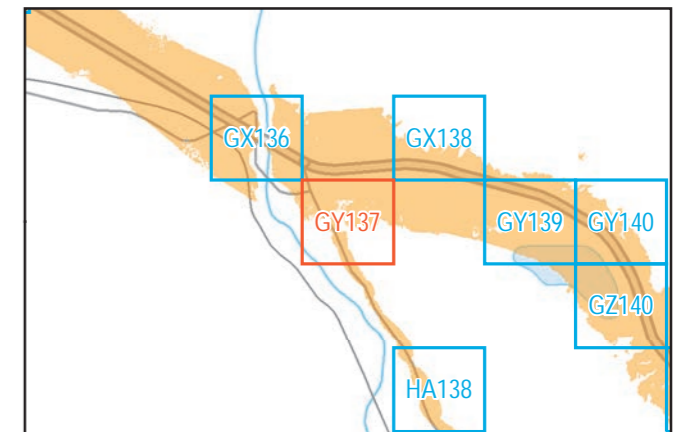
Straßenverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Verkehrsdaten: Offizielle Verkehrszählung, Stand 2010
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Berechnungsgebiet: Korridor entlang der Hauptverkehrsstraßen, der von der Einhüllenden der 53-dB(A)-L_{DEN} und der 48-dB(A)-L_{Night} Isophone bestimmt wird.
 Berechnungsprogramm: IMMI 2012-1, Wölfel Meßsysteme Software GmbH+Co. KG

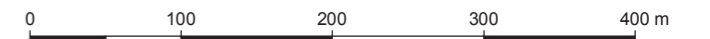
Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)



Übersicht Anschlussblätter



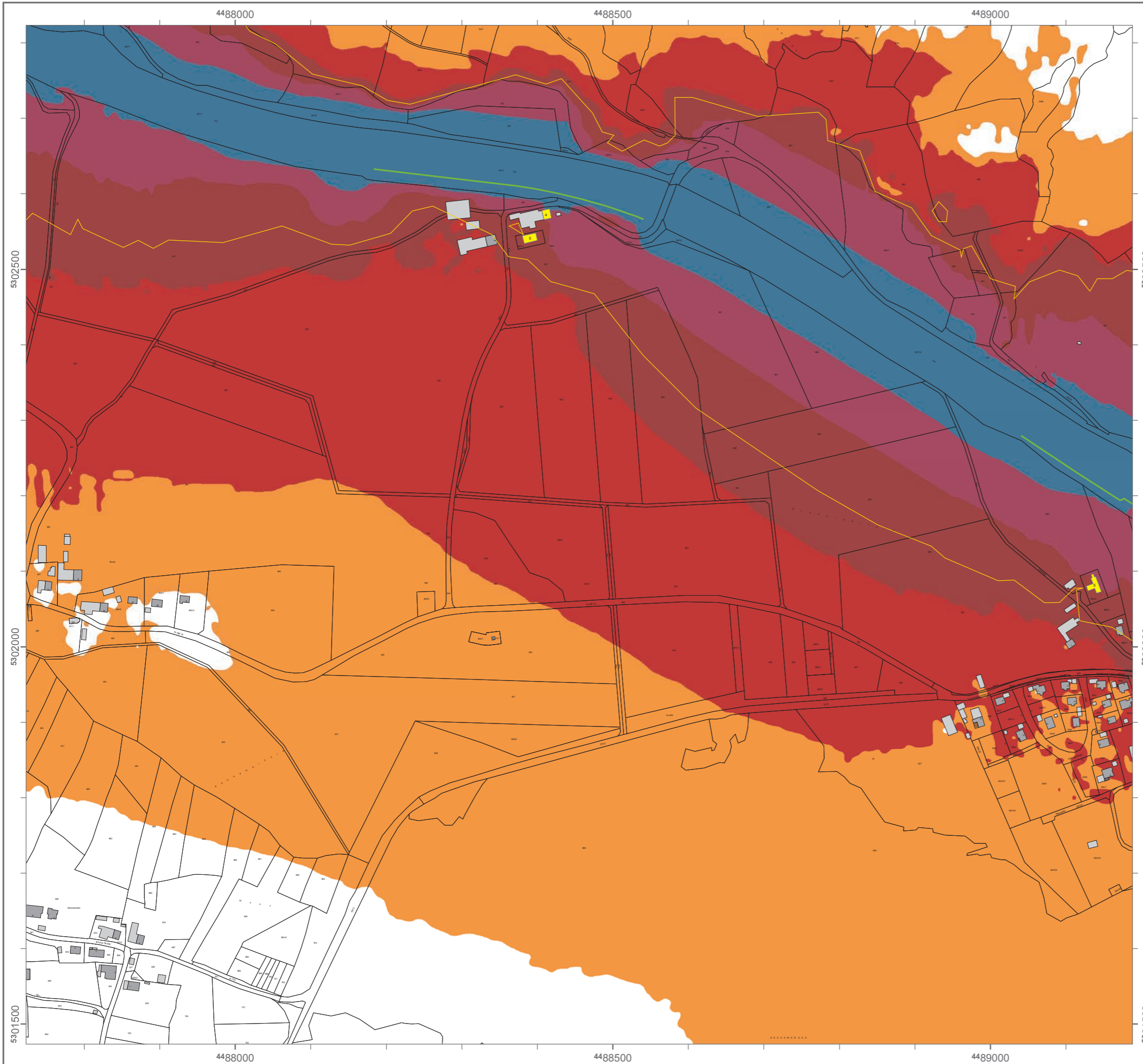
Maßstab 1:5000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Beratende Ingenieure GmbH+Co. KG
 Max-Planck-Straße 15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Flurkarte (DFK)
 © Bayerische Vermessungsverwaltung
 Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet.



Lärmkartierung Bayern 2012

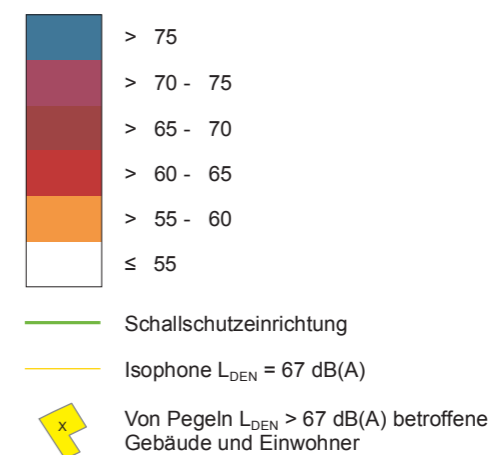
gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern

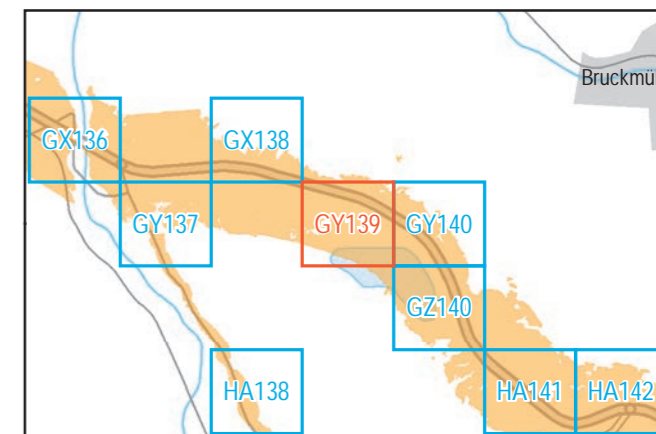
Straßenverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Verkehrsdaten: Offizielle Verkehrszählung, Stand 2010
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Berechnungsgebiet: Korridor entlang der Hauptverkehrsstraßen, der von der Einhüllenden der 53-dB(A)-L_{DEN} und der 48-dB(A)-L_{Night} Isophone bestimmt wird.
 Berechnungsprogramm: IMMI 2012-1, Wölfel Meßsysteme Software GmbH+Co. KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)



Übersicht Anschlussblätter



Maßstab 1:5000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Beratende Ingenieure GmbH+Co. KG
 Max-Planck-Straße 15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Flurkarte (DFK)
 © Bayerische Vermessungsverwaltung
 Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet.

Lärmkartierung Bayern 2012

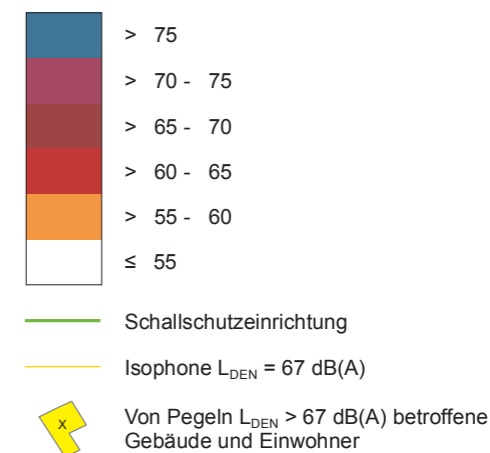
gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern

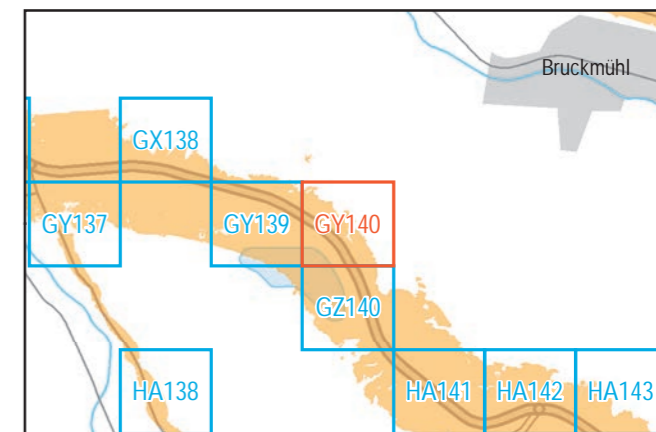
Straßenverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Verkehrsdaten: Offizielle Verkehrszählung, Stand 2010
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Berechnungsgebiet: Korridor entlang der Hauptverkehrsstraßen, der von der Einhüllenden der 53-dB(A)-L_{DEN} und der 48-dB(A)-L_{Night} Isophone bestimmt wird.
 Berechnungsprogramm: IMMI 2012-1, Wölfel Meßsysteme Software GmbH+Co. KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)



Übersicht Anschlussblätter



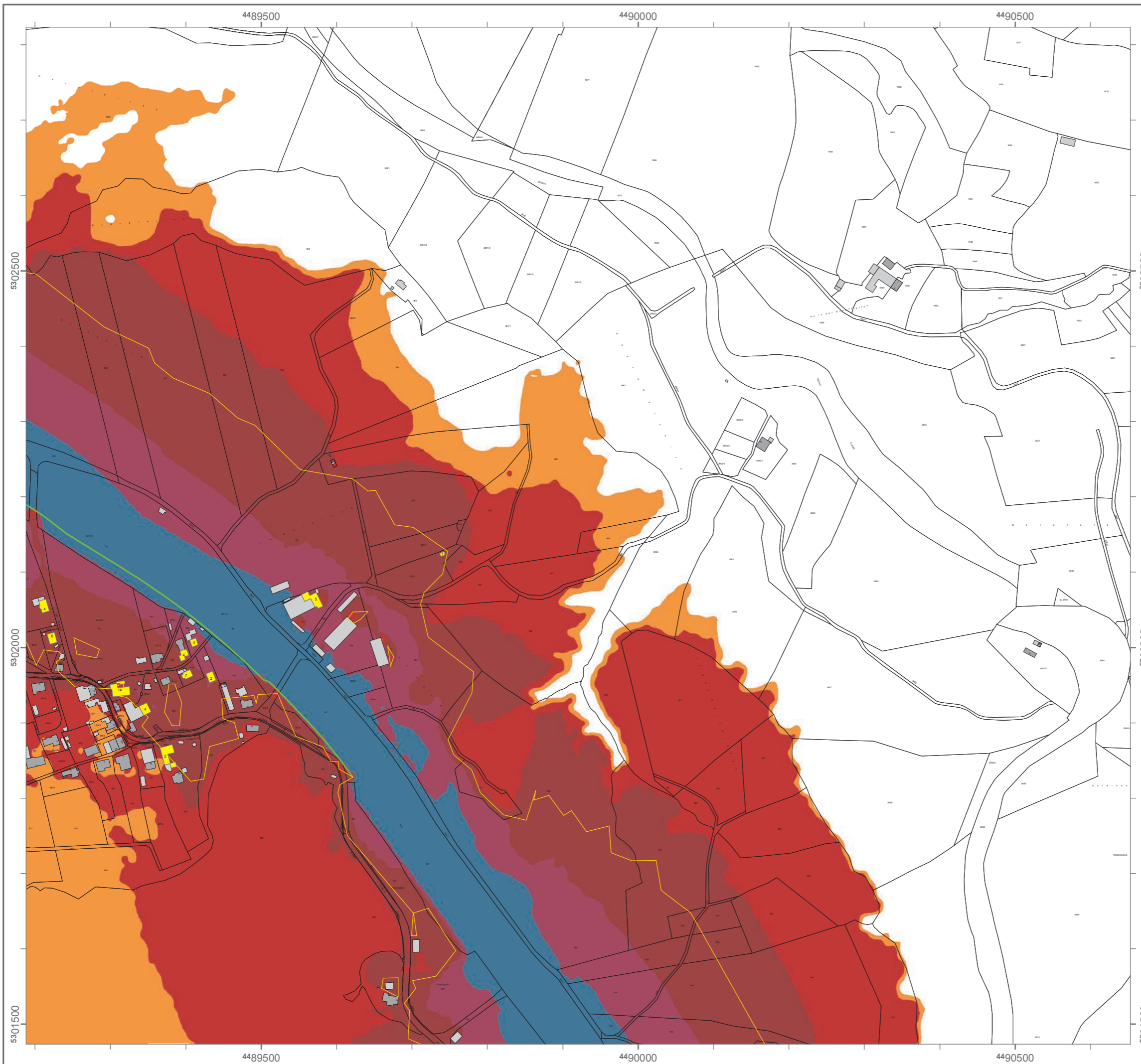
Maßstab 1:5000

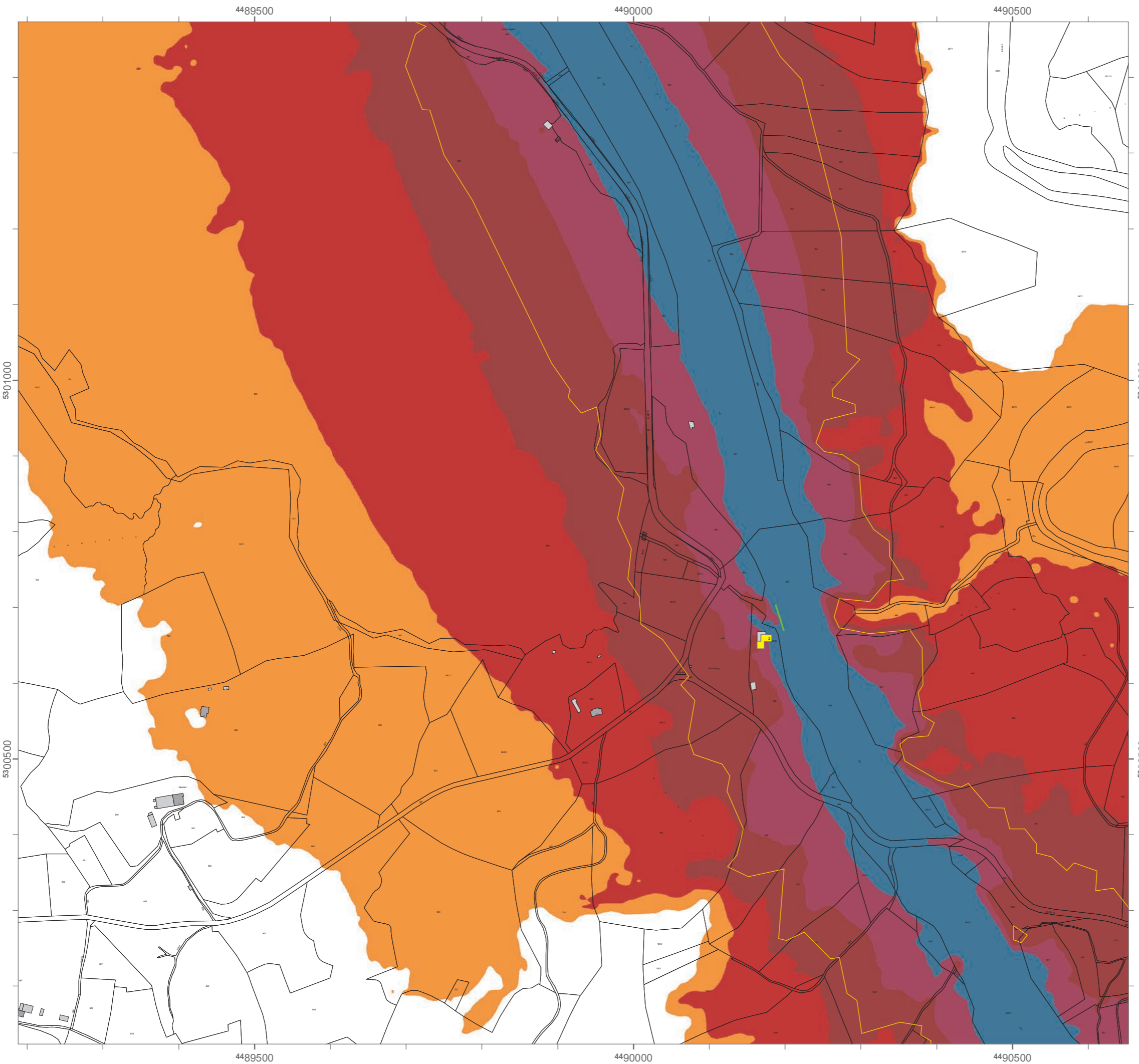


Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Beratende Ingenieure GmbH+Co. KG
 Max-Planck-Straße 15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Flurkarte (DFK)
 © Bayerische Vermessungsverwaltung
 Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet.





Lärmkartierung Bayern 2012

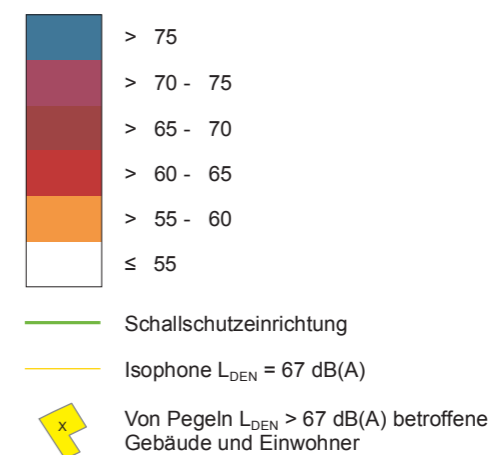
gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern

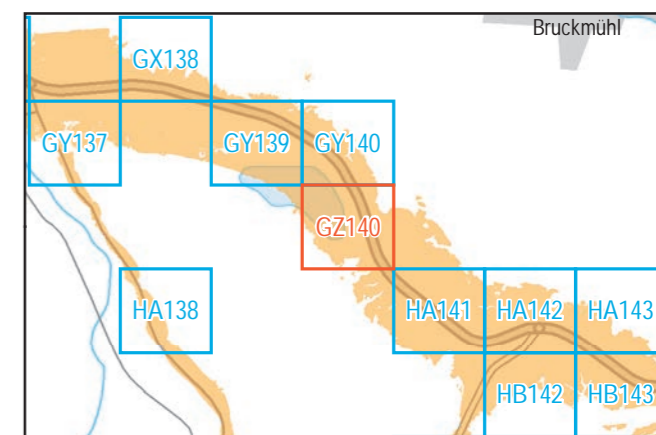
Straßenverkehrslärm 24 Stunden - L_{DEN} in dB(A)

Verkehrsdaten: Offizielle Verkehrszählung, Stand 2010
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Berechnungsgebiet: Korridor entlang der Hauptverkehrsstraßen, der von der Einhüllenden der 53-dB(A)-L_{DEN} und der 48-dB(A)-L_{Night} Isophone bestimmt wird.
 Berechnungsprogramm: IMMI 2012-1, Wölfel Meßsysteme Software GmbH+Co. KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)



Übersicht Anschlussblätter



Maßstab 1:5000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Beratende Ingenieure GmbH+Co. KG
 Max-Planck-Straße 15
 97204 Höchberg

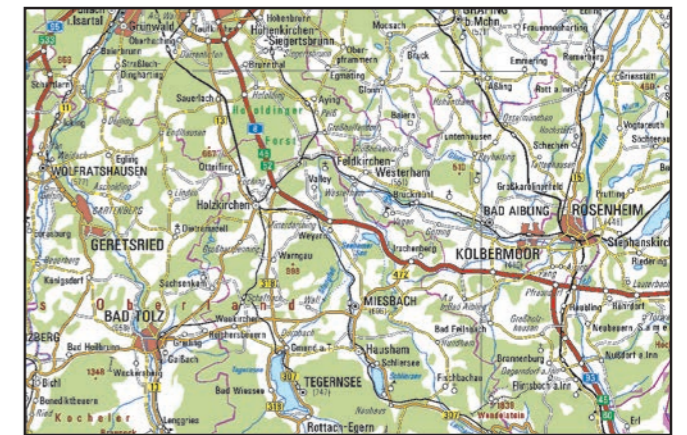
Geobasisdaten: Digitale Flurkarte (DFK)
 © Bayerische Vermessungsverwaltung
 Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet.

Lärmkartierung Bayern 2012

gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Gemeinde Weyarn

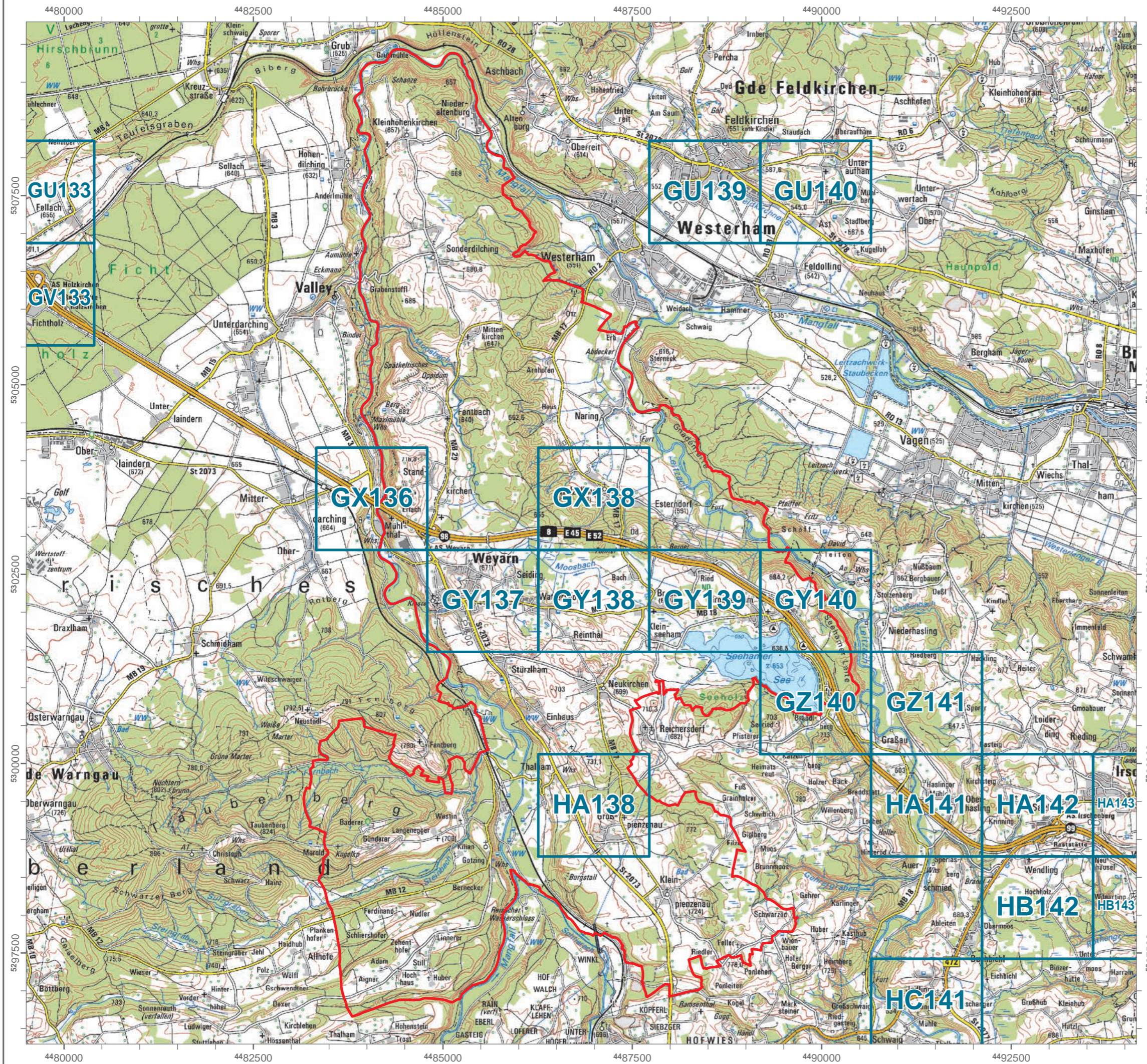
Blattschnittübersicht L_{Night}

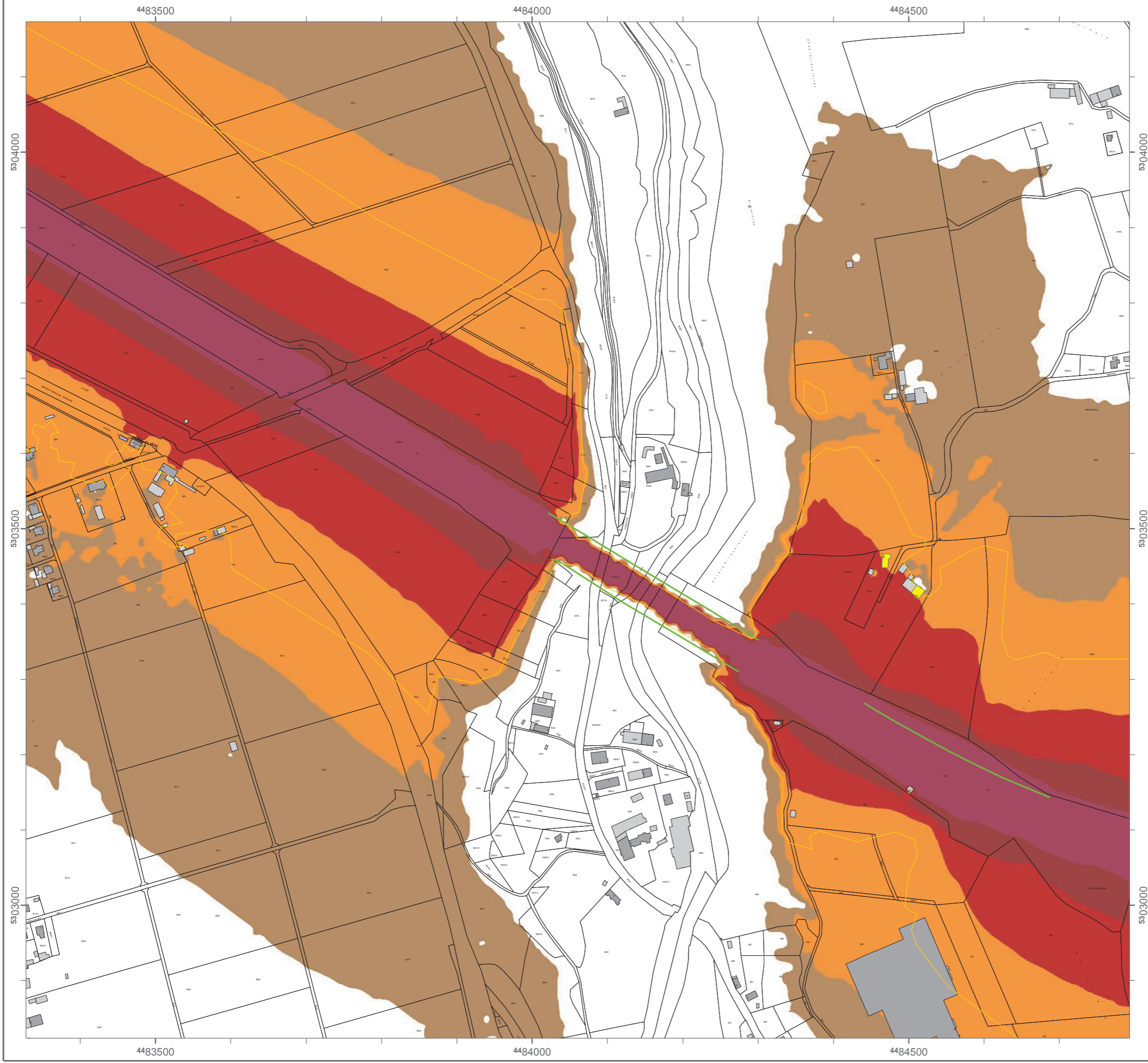


Maßstab 1:50.000

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
Telefon: 0821 9071-0
Fax: 0821 9071-5556
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Geobasisdaten: Digitale topographische Karte (DTK)
© Bayerische Vermessungsverwaltung





Lärmkartierung Bayern 2012

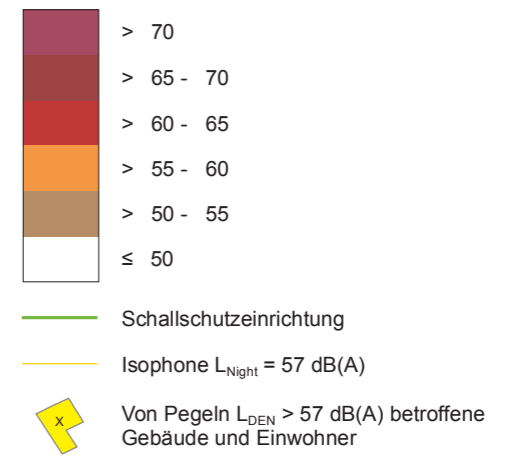
gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern

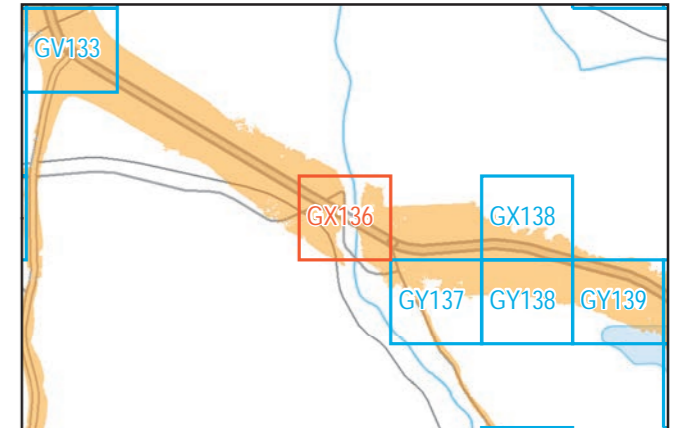
Straßenverkehrslärm 8 Stunden - L_{Night} in dB(A)

Verkehrsdaten: Offizielle Verkehrszählung, Stand 2010
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Berechnungsgebiet: Korridor entlang der Hauptverkehrsstraßen, der von der Einhüllenden der 53-dB(A)-L_{DEN} und der 48-dB(A)-L_{Night} Isophone bestimmt wird.
 Berechnungsprogramm: IMMI 2012-1, Wölfel Meßsysteme Software GmbH+Co. KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)



Übersicht Anschlussblätter



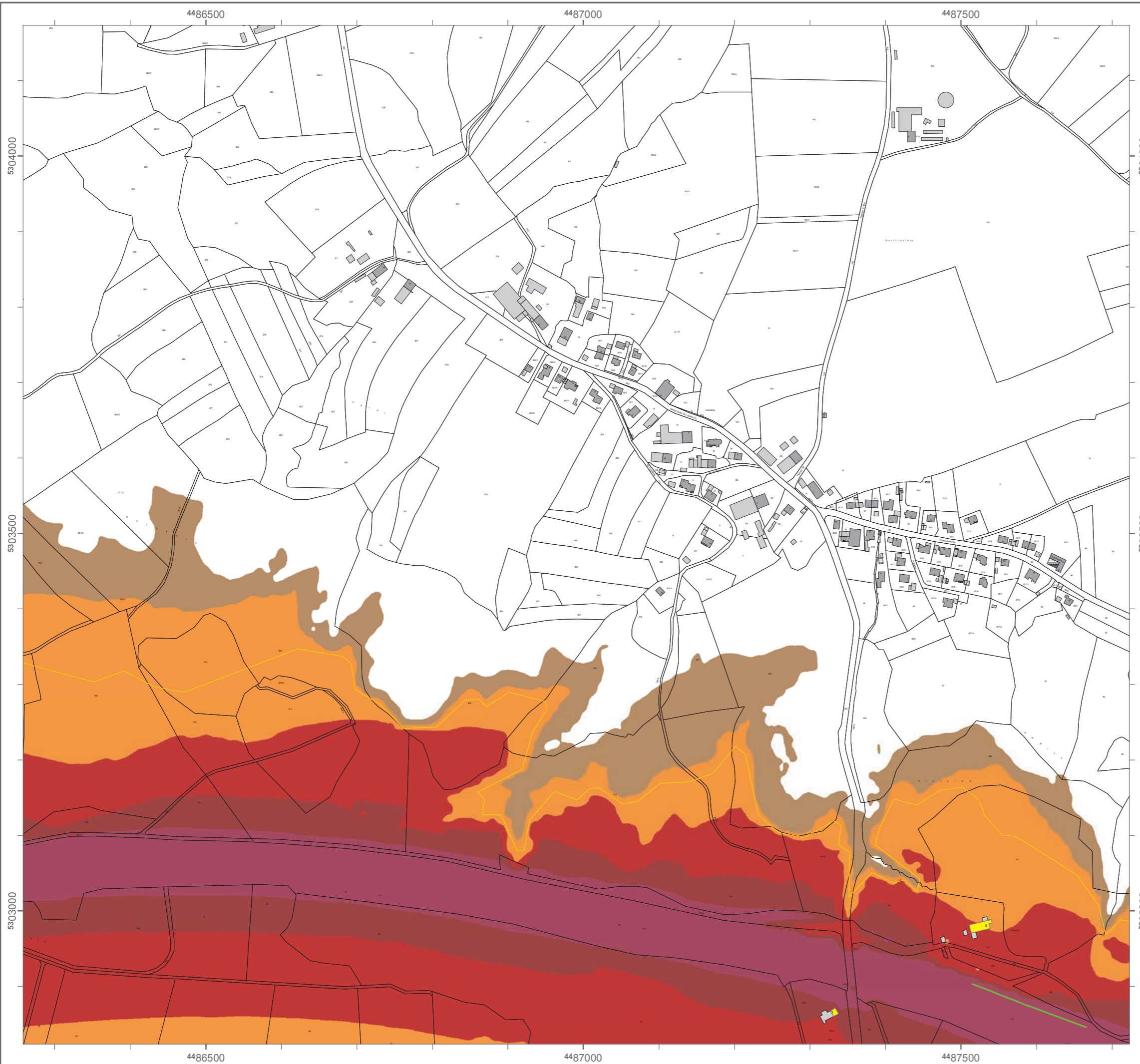
Maßstab 1:5000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Beratende Ingenieure GmbH+Co. KG
 Max-Planck-Straße 15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Flurkarte (DFK)
 © Bayerische Vermessungsverwaltung
 Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet.



Lärmkartierung Bayern 2012

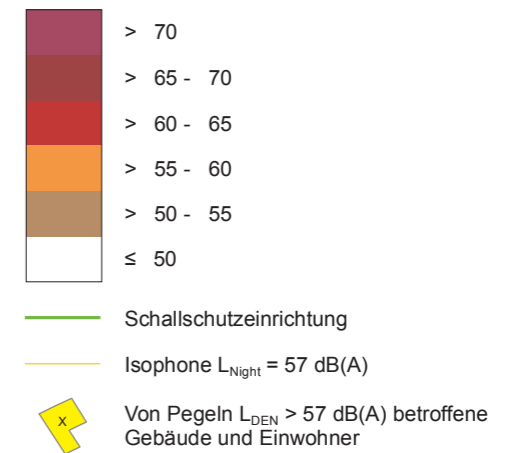
gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern

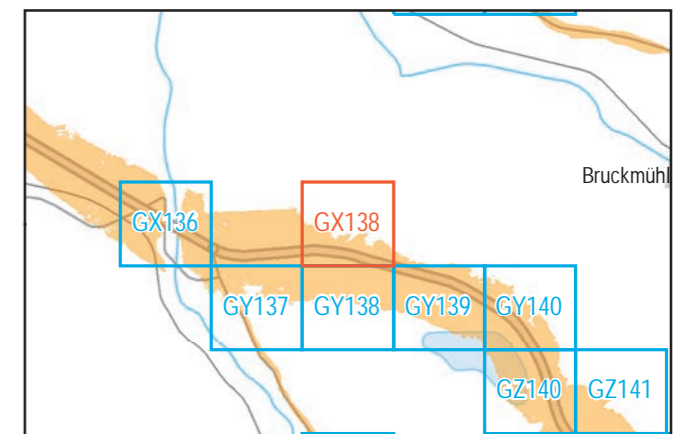
Straßenverkehrslärm 8 Stunden - L_{Night} in dB(A)

Verkehrsdaten: Offizielle Verkehrszählung, Stand 2010
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Berechnungsgebiet: Korridor entlang der Hauptverkehrsstraßen, der von der Einhüllenden der 53-dB(A)-L_{DEN} und der 48-dB(A)-L_{Night} Isophone bestimmt wird.
 Berechnungsprogramm: IMMI 2012-1, Wölfel Meßsysteme Software GmbH+Co. KG

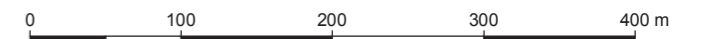
Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)



Übersicht Anschlussblätter



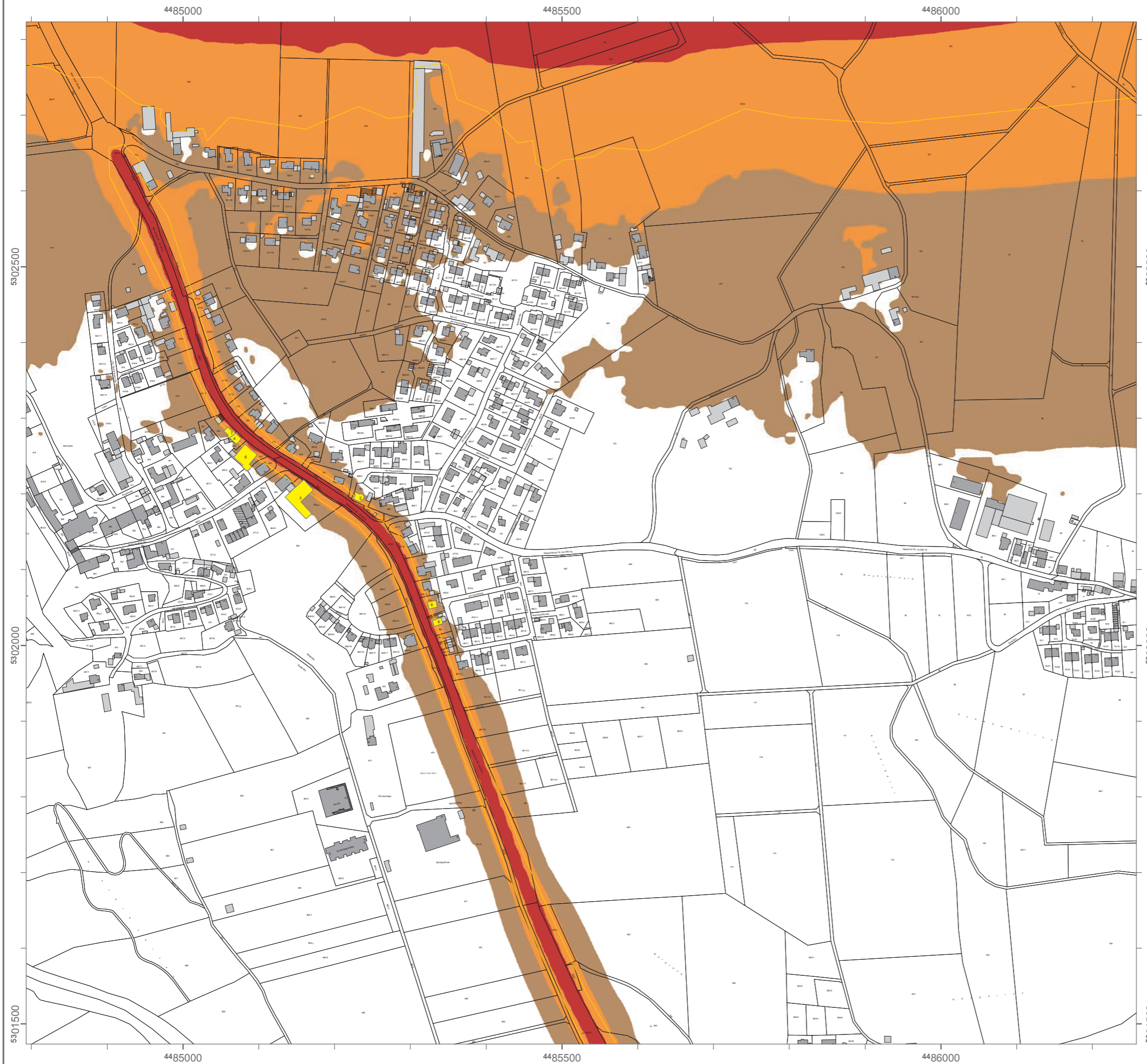
Maßstab 1:5000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Beratende Ingenieure GmbH+Co. KG
 Max-Planck-Straße 15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Flurkarte (DFK)
 © Bayerische Vermessungsverwaltung
 Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet.



Lärmkartierung Bayern 2012

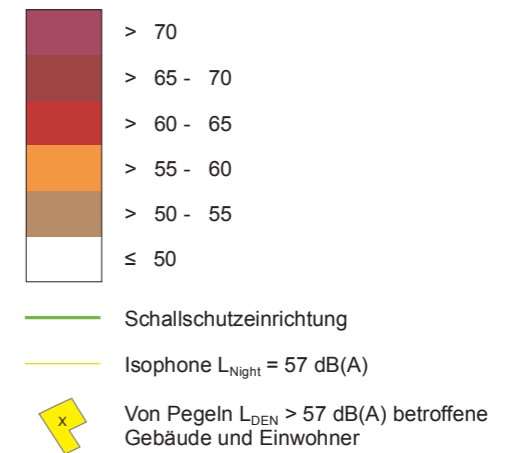
gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern

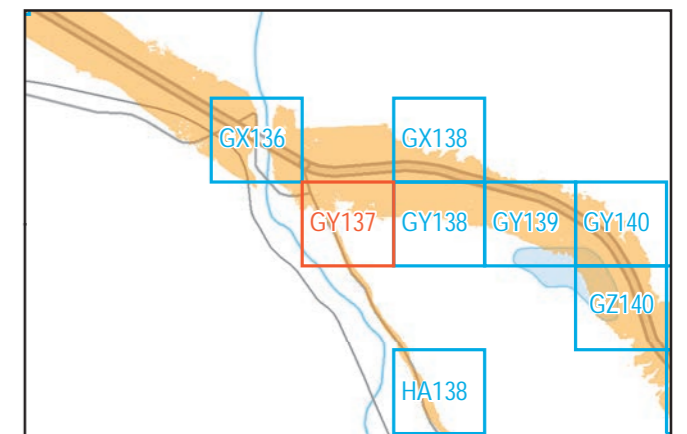
Straßenverkehrslärm 8 Stunden - L_{Night} in dB(A)

Verkehrsdaten: Offizielle Verkehrszählung, Stand 2010
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Berechnungsgebiet: Korridor entlang der Hauptverkehrsstraßen, der von der Einhüllenden der 53-dB(A)-L_{DEN} und der 48-dB(A)-L_{Night} Isophone bestimmt wird.
 Berechnungsprogramm: IMMI 2012-1, Wölfel Meßsysteme Software GmbH+Co. KG

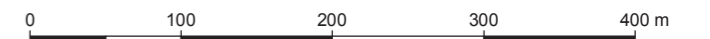
Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)



Übersicht Anschlussblätter



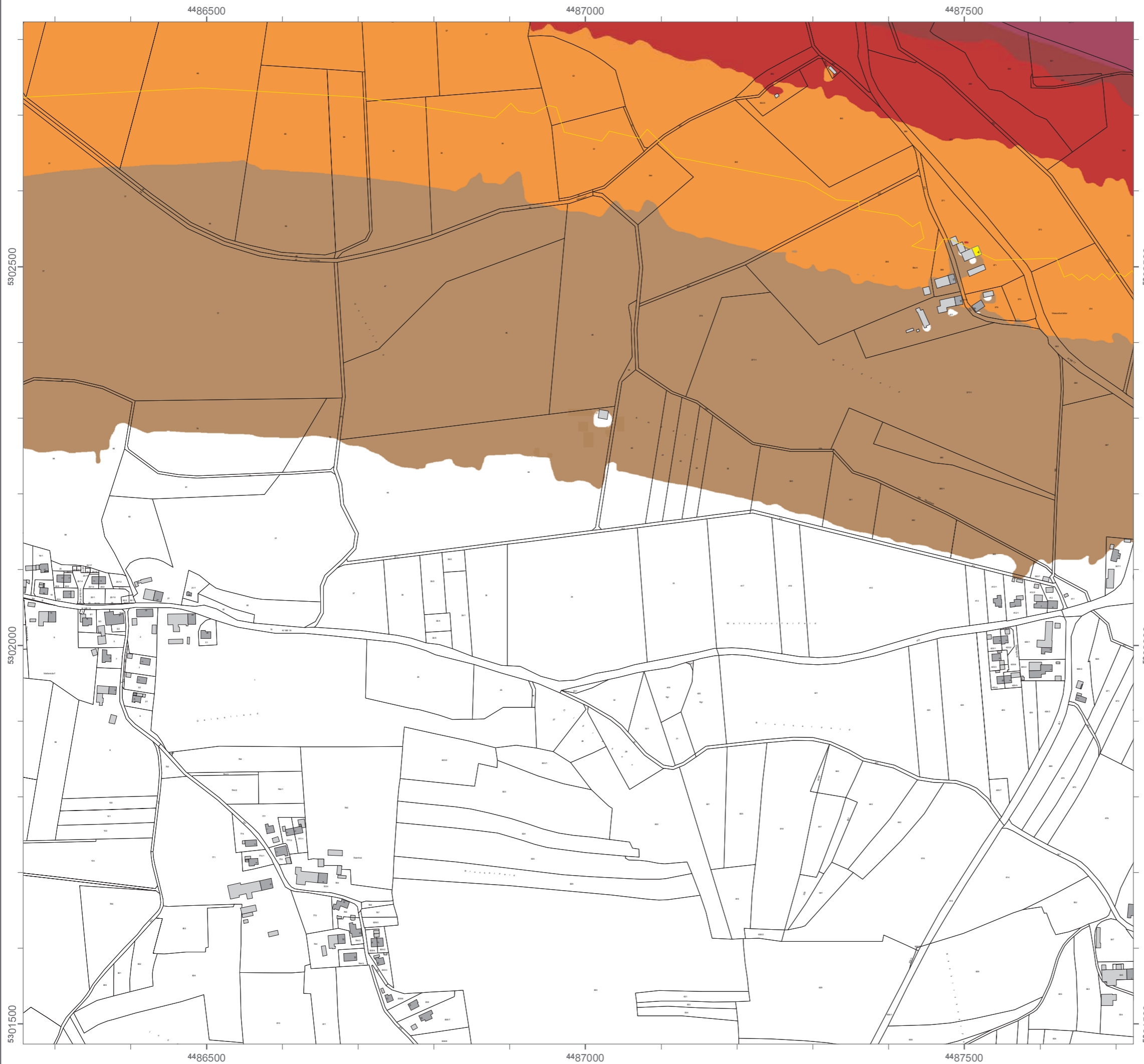
Maßstab 1:5000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Beratende Ingenieure GmbH+Co. KG
 Max-Planck-Straße 15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Flurkarte (DFK)
 © Bayerische Vermessungsverwaltung
 Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet.



Lärmkartierung Bayern 2012

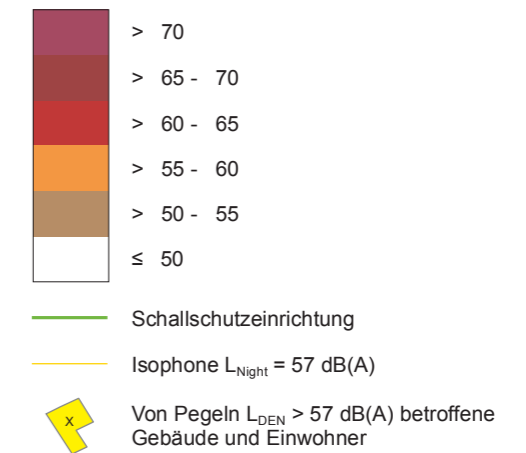
gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern

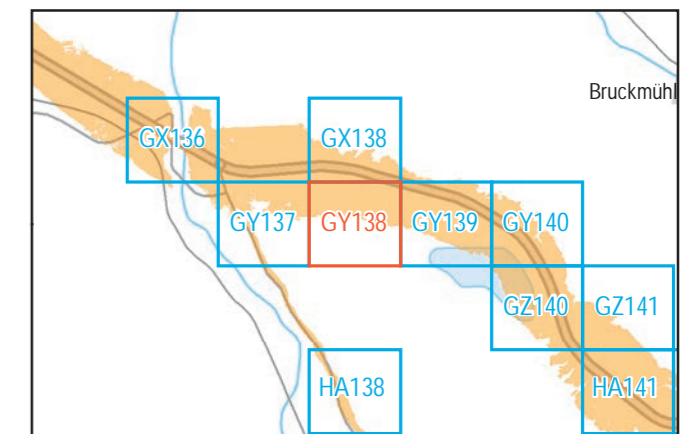
Straßenverkehrslärm 8 Stunden - L_{Night} in dB(A)

Verkehrsdaten: Offizielle Verkehrszählung, Stand 2010
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Berechnungsgebiet: Korridor entlang der Hauptverkehrsstraßen, der von der Einhüllenden der 53-dB(A)-L_{DEN} und der 48-dB(A)-L_{Night} Isophone bestimmt wird.
 Berechnungsprogramm: IMMI 2012-1, Wölfel Meßsysteme Software GmbH+Co. KG

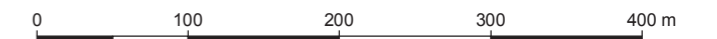
Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)



Übersicht Anschlussblätter



Maßstab 1:5000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Beratende Ingenieure GmbH+Co. KG
 Max-Planck-Straße 15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Flurkarte (DFK)
 © Bayerische Vermessungsverwaltung
 Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet.

Lärmkartierung Bayern 2012

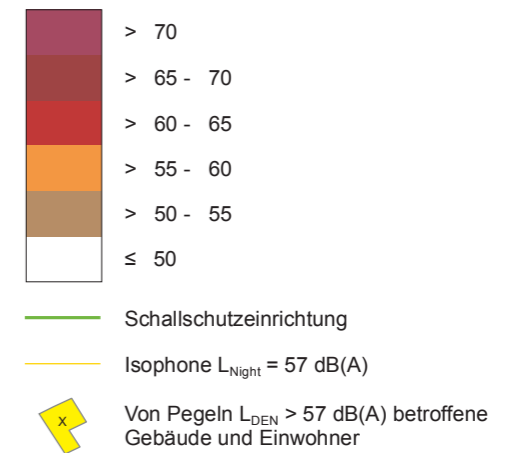
gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern

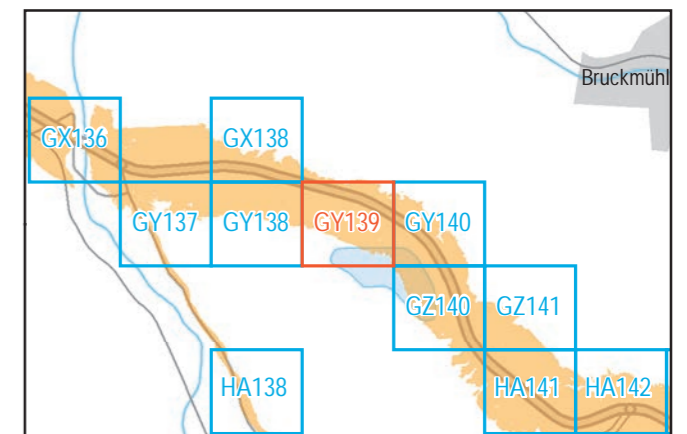
Straßenverkehrslärm 8 Stunden - L_{Night} in dB(A)

Verkehrsdaten: Offizielle Verkehrszählung, Stand 2010
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Berechnungsgebiet: Korridor entlang der Hauptverkehrsstraßen, der von der Einhüllenden der 53-dB(A)-L_{DEN} und der 48-dB(A)-L_{Night} Isophone bestimmt wird.
 Berechnungsprogramm: IMMI 2012-1, Wölfel Meßsysteme Software GmbH+Co. KG

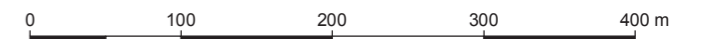
Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)



Übersicht Anschlussblätter



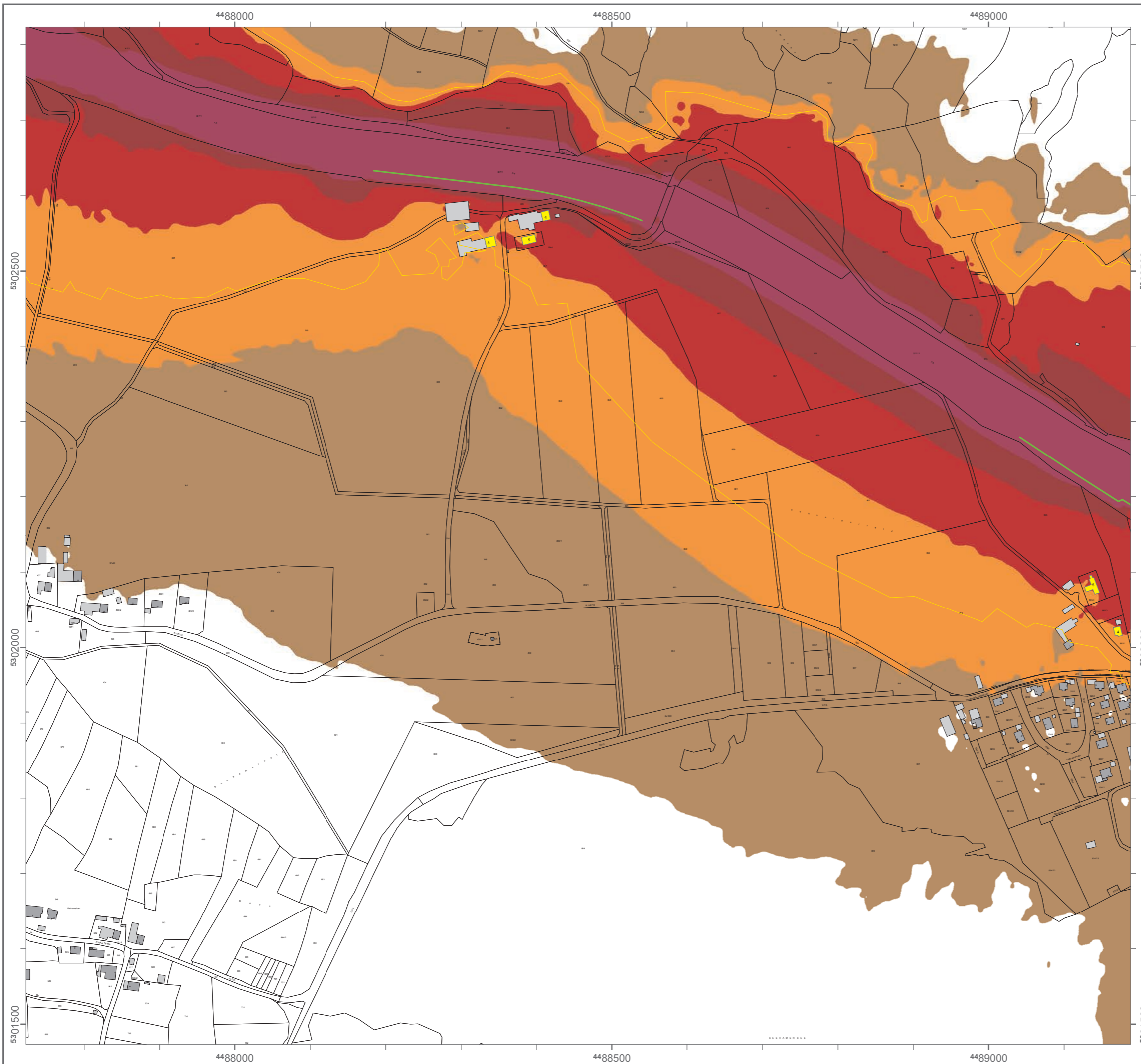
Maßstab 1:5000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Beratende Ingenieure GmbH+Co. KG
 Max-Planck-Straße 15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Flurkarte (DFK)
 © Bayerische Vermessungsverwaltung
 Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet.



Lärmkartierung Bayern 2012

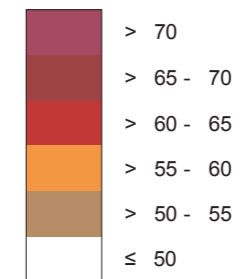
gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern

Straßenverkehrslärm 8 Stunden - L_{Night} in dB(A)

Verkehrsdaten: Offizielle Verkehrszählung, Stand 2010
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Berechnungsgebiet: Korridor entlang der Hauptverkehrsstraßen, der von der Einhüllenden der 53-dB(A)-L_{DEN} und der 48-dB(A)-L_{Night} Isophone bestimmt wird.
 Berechnungsprogramm: IMMI 2012-1, Wölfel Meßsysteme Software GmbH+Co. KG

Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)

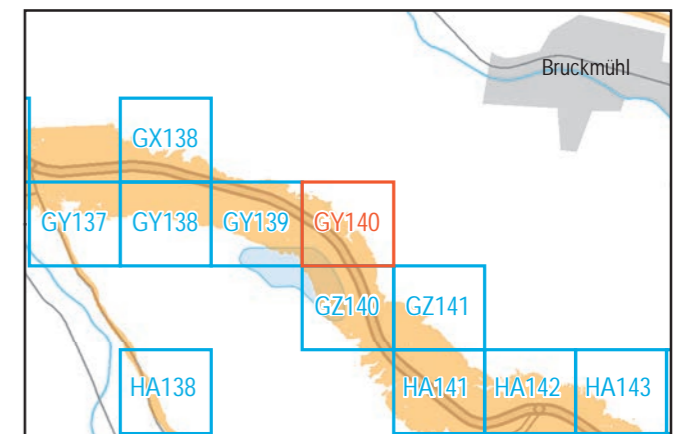


— Schallschutzeinrichtung

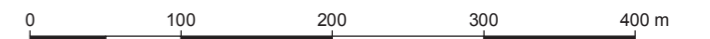
— Isophone L_{Night} = 57 dB(A)

⊗ Von Pegeln L_{DEN} > 57 dB(A) betroffene Gebäude und Einwohner

Übersicht Anschlussblätter



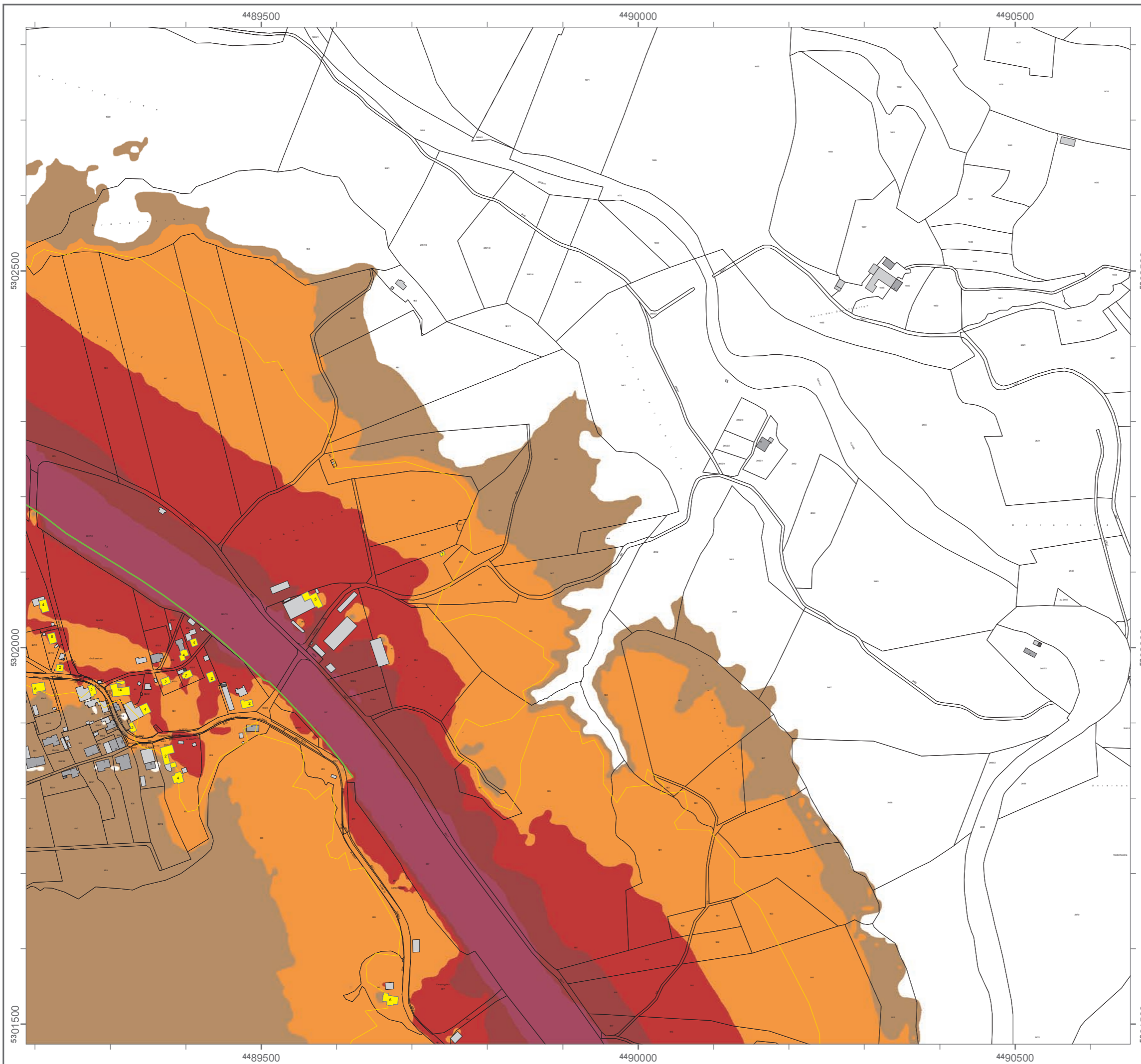
Maßstab 1:5000

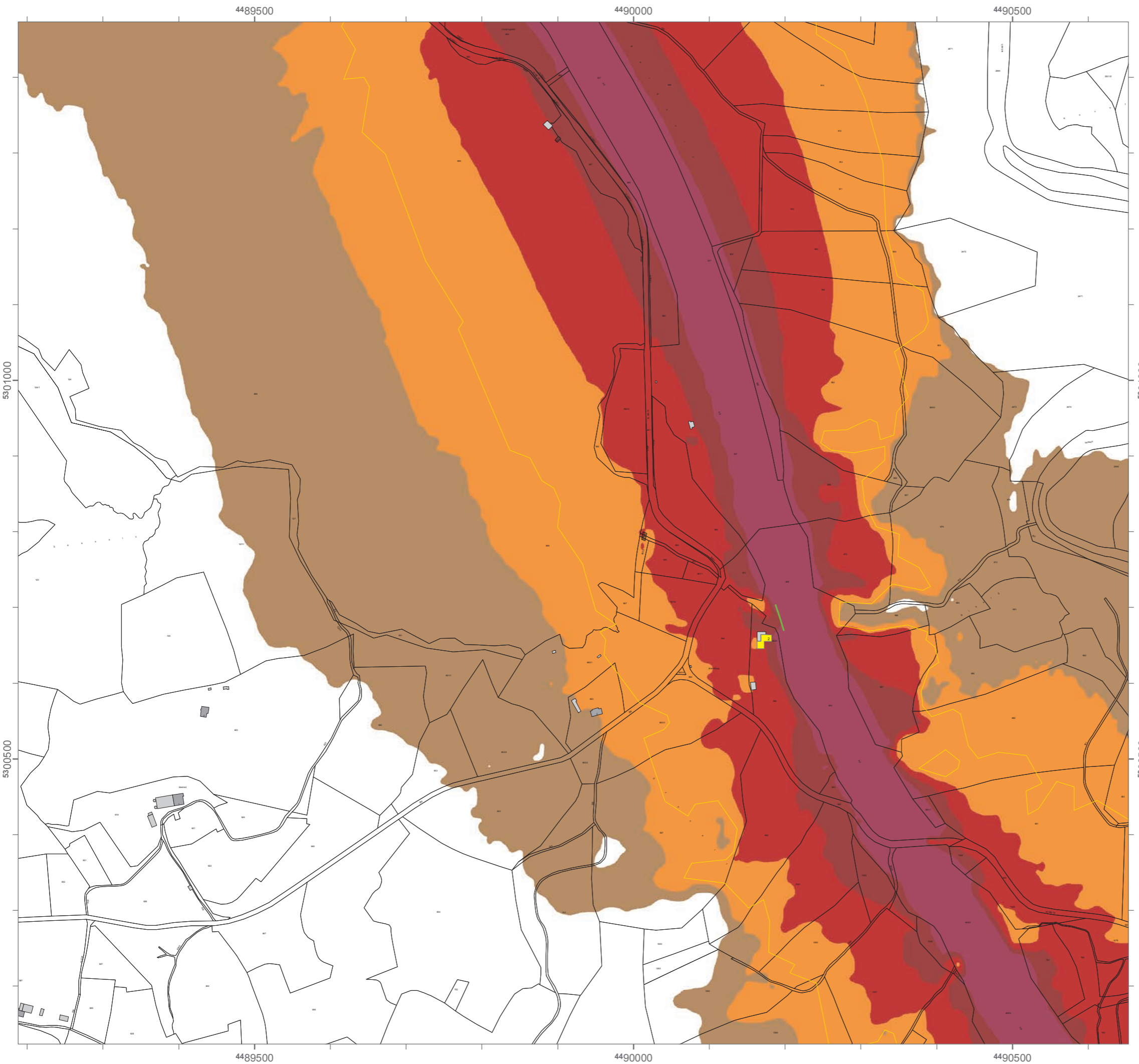


Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Beratende Ingenieure GmbH+Co. KG
 Max-Planck-Straße 15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Flurkarte (DFK)
 © Bayerische Vermessungsverwaltung
 Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet.





Lärmkartierung Bayern 2012

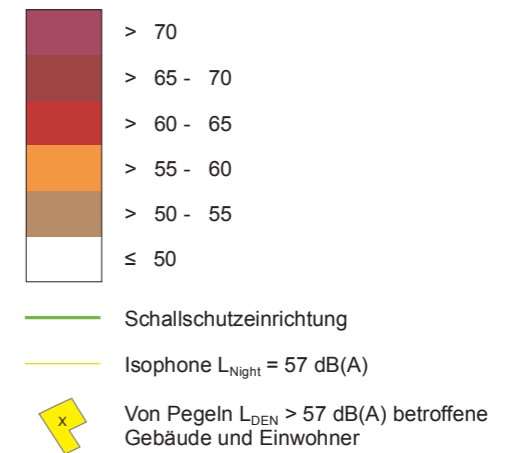
gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern

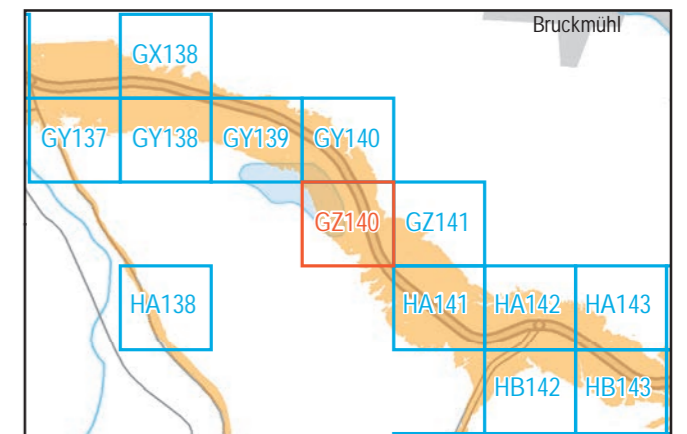
Straßenverkehrslärm 8 Stunden - L_{Night} in dB(A)

Verkehrsdaten: Offizielle Verkehrszählung, Stand 2010
 Berechnungshöhe: 4 m über Gelände
 Berechnungsraster: 10 m x 10 m
 Berechnungsgebiet: Korridor entlang der Hauptverkehrsstraßen, der von der Einhüllenden der 53-dB(A)-L_{DEN} und der 48-dB(A)-L_{Night} Isophone bestimmt wird.
 Berechnungsprogramm: IMMI 2012-1, Wölfel Meßsysteme Software GmbH+Co. KG

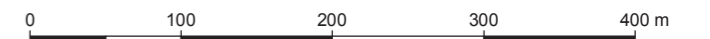
Pegel im Berechnungsgebiet in dB(A)



Übersicht Anschlussblätter



Maßstab 1:5000



Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
 86179 Augsburg
 Telefon: 0821 9071-0
 Fax: 0821 9071-5556
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
 Internet: www.lfu.bayern.de

In Zusammenarbeit mit: Wölfel Beratende Ingenieure GmbH+Co. KG
 Max-Planck-Straße 15
 97204 Höchberg

Geobasisdaten: Digitale Flurkarte (DFK)
 © Bayerische Vermessungsverwaltung
 Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet.