

Vorhaben: **Hochwasserrückhaltung Oberauer Schleife,
Gewässer Donau (Gew. I)**

**Kreisstraße SRs 48,
(Westtangente Straubing,
zwischen Stauhaltung und St 2125)**

Verkehrssituation 2015/2030

Vorhabensträger: Freistaat Bayern vertreten durch:
Wasserwirtschaftsamt Deggendorf
Detterstraße 20
94469 Deggendorf



Entwurfsverfasser: Ingenieurgemeinschaft Lahmeyer Hydroprojekt –
Lahmeyer München – Büro Prof. Kagerer,
Hochwasserrückhaltung Oberauer Schleife
c/o
Lahmeyer Hydroprojekt GmbH
Rießnerstraße 18
99427 Weimar



Projektleitung: Dipl.-Ing. Anke Ezzeddine

Teilprojektleiter
Verkehrsanlagen Dipl. Ing. (FH) Konrad Daxenberger

Bearbeitung/
Gutachter: Dipl. Geograph Robert Ulzhöfer
Projektleiter



Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH
Josephspitalstraße 7
D-80331 München

München, 13.10.2015

(Andreas Bergmann)
Geschäftsführer

1. Untersuchungsanlass

Das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf plant die Hochwassergefahr an der Donau im Bereich der Oberauer Schleife in Straubing zu minimieren. In diesem Zusammenhang soll auch die SRs48 im Teilabschnitt zwischen der Donaustaufstufe und der Einmündung der St2125 angehoben werden um damit den Hochwasserschutz herzustellen. Im Zuge dieser Neubaumaßnahme muss auch ein Lärmgutachten erstellt werden. Zu diesem Zweck sollte die Verkehrssituation zum Bestand 2015 im Bereich der SRs48 und St2125 ermittelt und anschließend eine Prognose für 2030 berechnet werden.

2. Verkehrszählung

Am Dienstag, den 22. September 2015 wurde am Knotenpunkt der SRs48 mit der St2125 eine Knotenstromzählung durchgeführt. Diese fand in den Zeiträumen von 6:30 – 9:30, 11:30 – 13:30 und 15:30 – 18:30 Uhr statt. Die Hochrechnung von 8 auf 24 Stunden wurde mit dem Faktor 1,85 vorgenommen. Für den Schwerverkehr gilt der Faktor 1,7.

Abb. 2 zeigt die Knotenströme für die Spitzenstunden am Morgen, Mittag und Nachmittag sowie den Schwerverkehr über 8 Stunden. Die Morgenspitze zeigt eine besonders starke Ausprägung in Fahrtrichtung Stadtmitte Straubing.

Abb. 3 enthält den Kfz-Verkehr des 22.9.2015 über 8 Stunden sowie die auf 24 Stunden hochgerechneten Werte. Außerdem wird der Kfz-Verkehr nach Tagzeitraum (6 – 22 Uhr) und Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) differenziert. Hier werden auf der Nord-Süd-Verbindung der Westtangente fast 14.000 Kfz/24 Std. erreicht. Während des Nachtzeitraums befahren rund 1.000 Kfz im Querschnitt die SRs48. Der Schwerverkehrsanteil beträgt auf der Westtangente rund 4%, auf der Wörther Straße sind es ca. 7%.

Abb. 4 beinhaltet die auf den allgemeinen DTV (**d**urchschnittlicher **T**ages**v**erkehr) umgerechneten Zählwerte sowie die Zahlen aus dem Bayerischen Verkehrsmengenatlas 2010 (allgemeiner DTV, Oberste Baubehörde). Es wurde hierbei davon ausgegangen, dass die Relationen zwischen dem allgemeinen und dem Werktags-DTV von 2010 auch für 2015 übernommen werden können. Das Verkehrsaufkommen stieg von 2010 auf 2015 erkennbar an. Dies kann unter anderem am Bau des Kreisverkehrs in Hornstorf (Knoten St2125/St2141) liegen, der zu einer Verlagerung einiger Verkehrsströme im Norden von Straubing geführt hat. Zusätzlich enthält Abb. 4 die Tag- und Nachtwerte des allgemeinen DTV.

Die Verkehrsmengenkarten 2005 und 2000 belegen z. T. niedrigere, z. T. Belastungszahlen als 2010. Die folgende Tabelle stellt die Ergebnisse gegenüber (die amtlichen Werte für 2015 liegen noch nicht vor):

DTV-Werte allgemein	2000	2005	2010
St2125 Nord	8.209	9.599	10.161
St2125 Ost	5.223	4.974	4.615

Der Zuwachs von 2000 auf 2010 beträgt für die St2125 nördlich des erfassten Knotens knapp 24%. Der Rückgang auf der St2125 östlich des erfassten Knoten beträgt hingegen über 11%.

Die Erhebung vom 22.9.2015 deutet darauf hin, dass an beiden Messstellen der St2125 das Verkehrsaufkommen gegenüber 2010 wieder spürbar angestiegen ist.

Abb. 5 zeigt die allgemeinen DTV-SV-Werte sowie die jeweiligen Tag- und Nachtanteile für das Jahr 2015.

Im Rahmen der Verkehrsanalyse 2005 für die Stadt Straubing befand sich im Bereich der SRs48 nur eine Zählstelle am Knoten Westtangente/Meginhardstraße. Für die SRs48 nördlich dieses Knotens wurde damals eine 24-Stundenbelastung von 11.250 Kfz ermittelt.

3. Verkehrsprognose

Abb. 6 hat die prognostizierten allgemeinen Kfz-DTV-Werte für das Jahr 2030 zum Inhalt. Die Verkehrsprognose 2025, die 2010 für den Gesamtverkehrsplan Bayern aufgestellt worden war (Intraplan Consult GmbH), ging von einem Wachstum im PKW-Individualverkehr von 10,9% für den Zeitraum 2007 – 2025 aus. Dies entspricht einem Wachstum von 0,6% pro Jahr. Im Straßengüterverkehr betragen die entsprechenden Werte 30,8% (2007 bis 2025) bzw. 1,5% pro Jahr. Hierbei handelt es sich jeweils um Kfz-Fahrten. Nimmt man die Fahrleistungen als Maßstab, so ergeben sich im Personenverkehr Zuwächse von 0,9% pro Jahr, im Güterverkehr von 1,9% pro Jahr.

Nachdem es sich bei der St2125 und der SRs48 um Straßen handelt, auf denen in erster Linie der regionale Ziel-/Quellverkehr mit der Stadt Straubing abgewickelt wird, sind Abschläge vertretbar. Der überregionale Fernverkehr verläuft im Raum Straubing auf den Bundesstraßen B8 und B20 an der Stadt vorbei.

Für die SRs48 und die St2125 wird deshalb bei den Fahrten im Personenverkehr ein Zuwachs von 0,5% im Jahr angesetzt, im Güterverkehr werden 1,3% angesetzt.

Im Kfz-Verkehr müssen für die SRs48 und die nördlich anschließende St2125 Werte von etwas mehr als 14.000 Kfz/24 Std. (allgemeiner DTV) erwartet werden. Auf den Nachtzeitraum entfallen davon immerhin noch rund 1.000 Kfz. Davon sind zwischen 33 und 43 dem Schwerverkehr zuzuordnen, auf der Wörther Straße sind es 24 LKW.

Abb. 7 zeigt die DTV-Werte für den Schwerverkehr zum Prognosehorizont 2030, differenziert nach 24 Stunden, Tag- und Nachtzeitraum. Die Anteile des Schwerverkehrs am Gesamtverkehr werden aufgrund des höheren Prognosezuwachses für den Güterverkehr gegenüber dem Personenverkehr etwas ansteigen. Nachdem der allgemeine DTV jedoch eine Mittelung von Werktags-, Sonntags- und Ferientagswerten darstellt, wurden für die Berechnung der Schwerverkehrsanteile ähnliche Prozentwerte angenommen wie sie bei der Erhebung vom 22.9.2015 festgestellt wurden.

Die nachstehende Tabelle zeigt die ermittelten DTV-Werte für 2015 und 2030.

anhand der Zählung vom 22.9.2015 errechnete DTV-Werte	Werktags-DTV mit SV in % und mit <i>Nachtwerten</i> / SV		Allgemeiner DTV mit SV in % und mit <i>Nachtwerten</i> / SV	
	2015	2030	2015	2030
St2125 Nord	13.756 (4,2%) 998 / 32	n. e.	12.793 (3,8%) 895 / 26	14.260 (4,2%) 998 / 33
St2125 Ost	5.441 (7,8%) 394 / 23	n. e.	5.060 (6,9%) 354 / 19	5.664 (7,7%) 396 / 24
SRs48	13.821 (5,4%) 1.002 / 42	n. e.	12.853 (4,8%) 900 / 34	14.347 (5,4%) 1.004 / 43

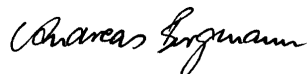
4. Zusammenfassung

Die Zählung vom 22.9.2015 ergab für die Westtangente sowohl südlich als auch nördlich der Wörtcher Straße (St2125) Belastungen von ca. 13.800 Kfz/24 Std. Die Berechnung des allgemeinen DTV-Werts führte zu etwas geringeren Zahlen, die aber immer noch bei rund 12.800 Kfz liegen. Die Schwerverkehrsanteile liegen nördlich des Knotens bei 4,2%, südlich des Knotens bei 5,4%. Die Nachtwerte (22 – 6 Uhr) bewegen sich bei rund 900 Kfz, davon je nach Abschnitt zwischen 19 und 34 LKW.

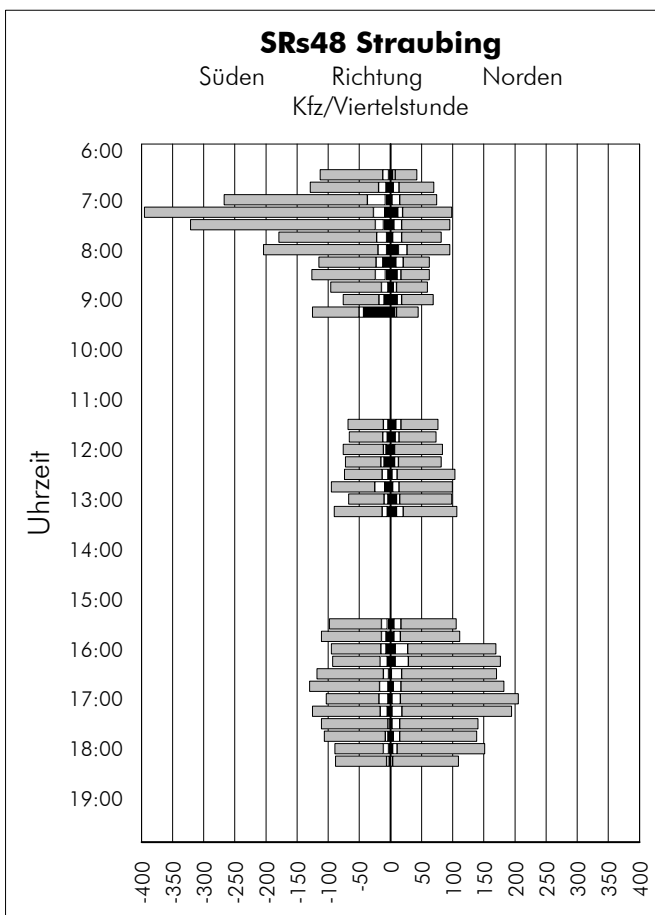
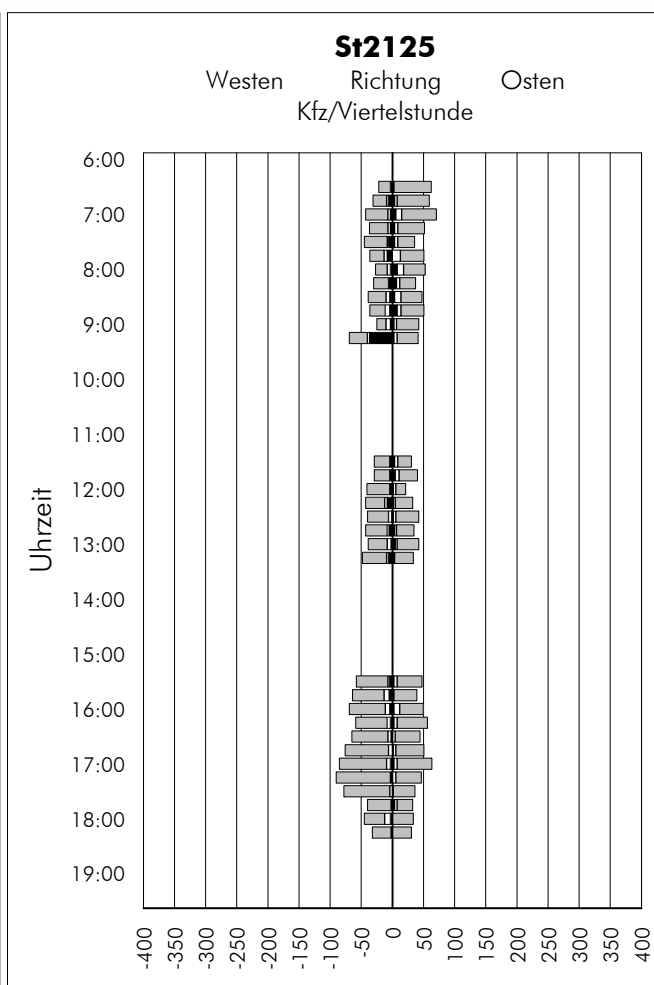
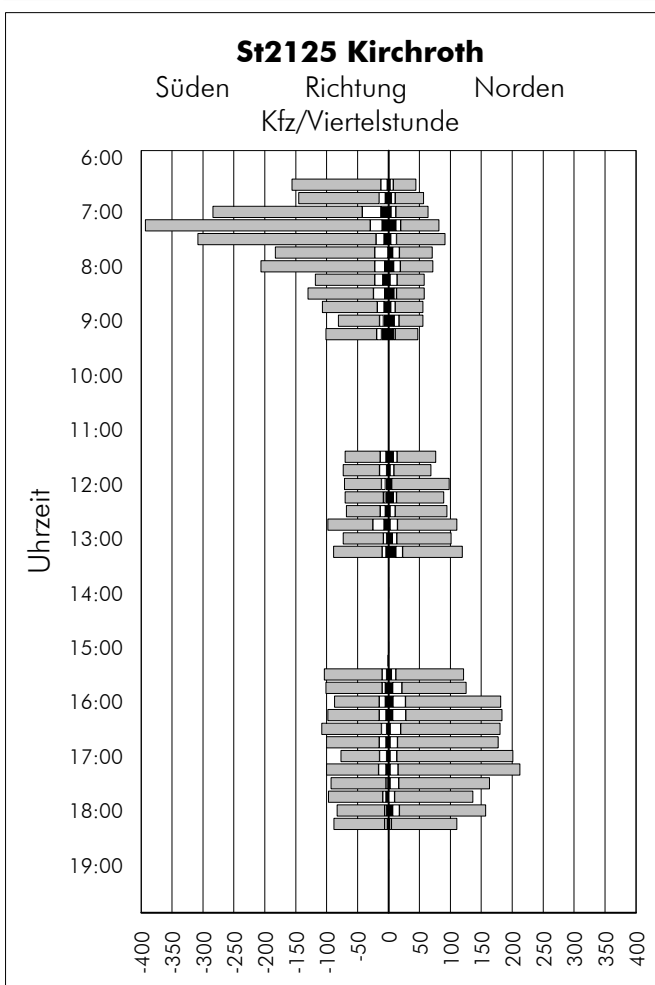
Gegenüber 2010, den letzten verfügbaren Daten aus dem bayerischen Verkehrsmengenatlas, kam es zu einem spürbaren Anstieg des Verkehrsaufkommens. Dies kann u. a. auf den Bau des Kreisverkehrs in Hornstorf zurückgeführt werden, der Teilströme des Straubinger Verkehrs verlagert hat.

Im Prognosefall 2030 steigen die Zahlen allgemein um ca. 11 – 12% an, so dass bei den genannten Annahmen im Jahr 2030 der allgemeine DTV mit rund 14.300 Kfz/24 Std. nur geringfügig höher als Werktags-DTV von 2015 liegen wird. Die Schwerverkehrsanteile erhöhen sich durch den stärkeren Zuwachs im Güterverkehr auf der SRs48 von 4,8% auf 5,4%, auf der St2125 Ost von 6,9% auf 7,7%, auf dem nördlichen Abschnitt von 3,8% auf 4,2%. Die Nachtwerte ergeben sich mit rund 1.000 Kfz (davon zwischen 33 und 43 LKW) auf der Westtangente und rund 400 Kfz auf der St2125 Ost, davon 24 LKW.

München, 13.10.2015



(Geschäftsführer)



grau = PKW, weiß = Lieferwagen, schwarz = Schwerverkehr
Zahlen in Kfz/8 Std.
Zählung von 6:30 - 9:30, 11:30 - 13:30, 15:30 - 18:30

St2125 Kirchroth

Richtung	beide Richtungen		Richtung
Süden	PKW	Lfw	Norden
3469	6472	632	3003
331	332	301	
161	171		
3961	Summe 7436	Summe 3475	

St2125

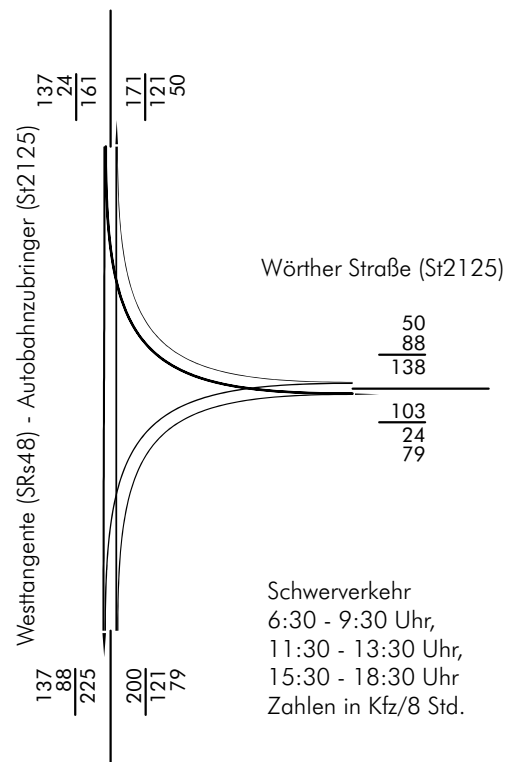
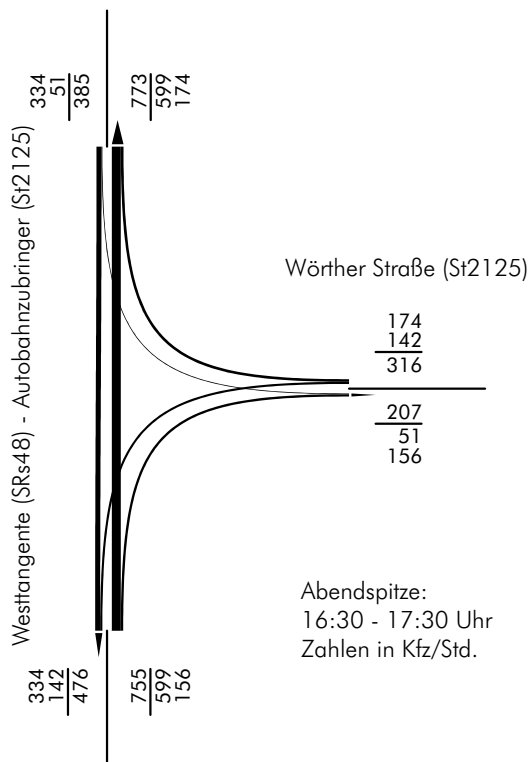
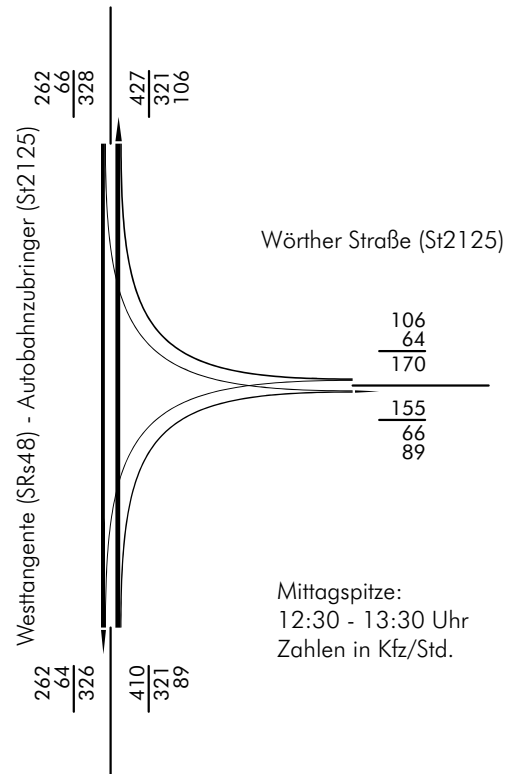
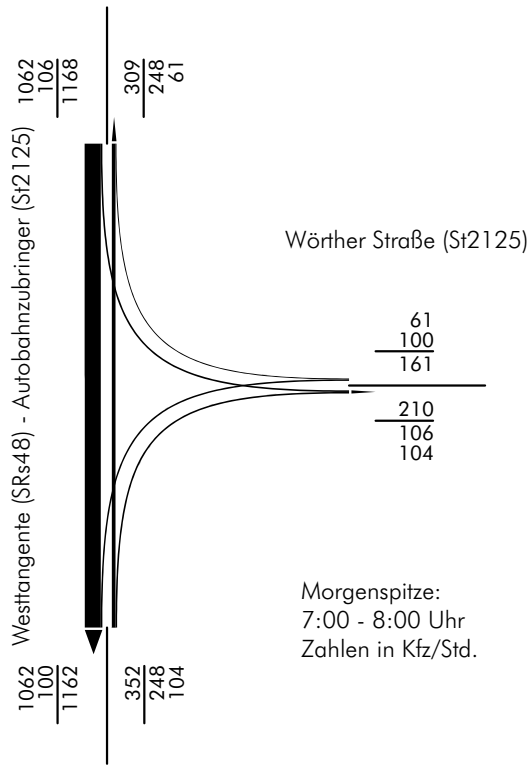
Richtung	beide Richtungen		Richtung
Westen	PKW	Lfw	Osten
1242	2416	1174	
133	284	151	
138	241	103	
1513	Summe 2941	Summe 1428	

SRs48 Straubing

Richtung	beide Richtungen		Richtung
Süden	PKW	Lfw	Norden
3471	6408	2937	
325	638	313	
225	425	200	
4021	Summe 7471	Summe 3450	

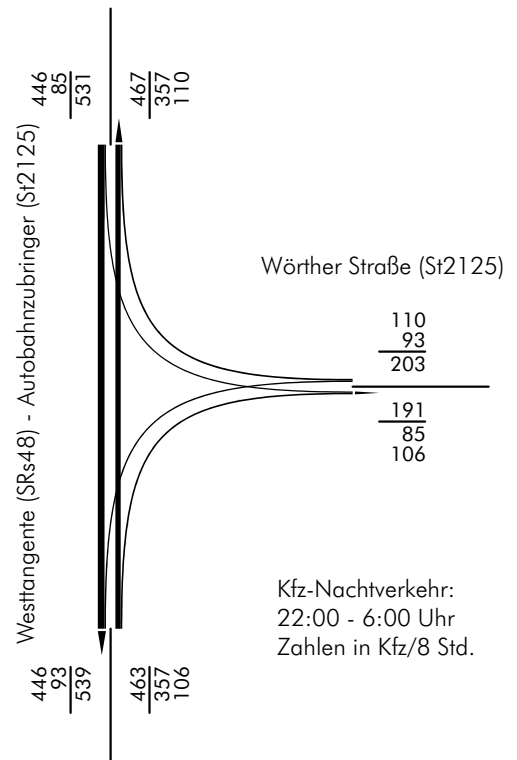
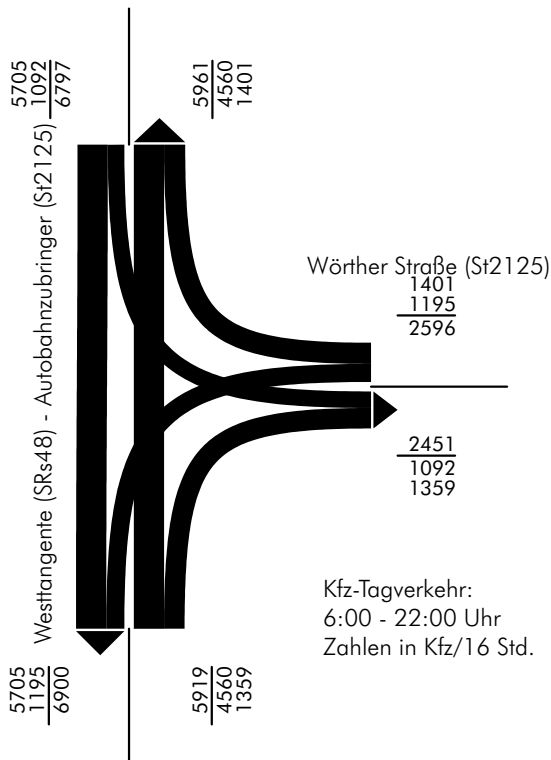
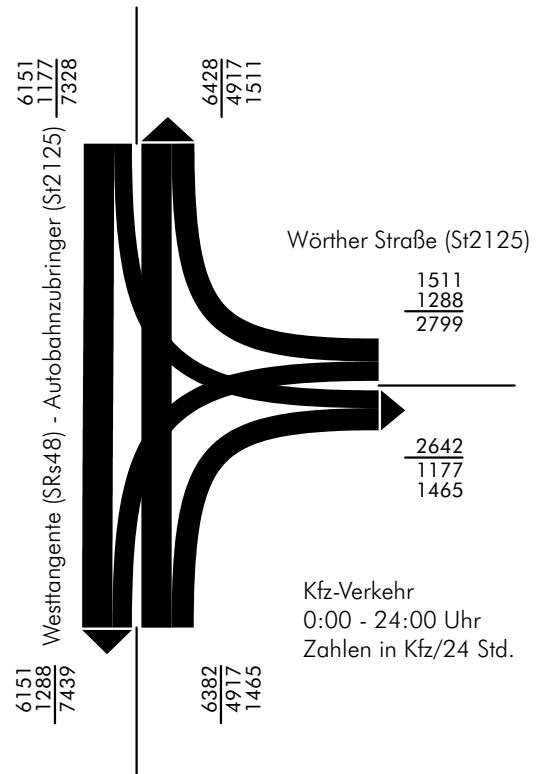
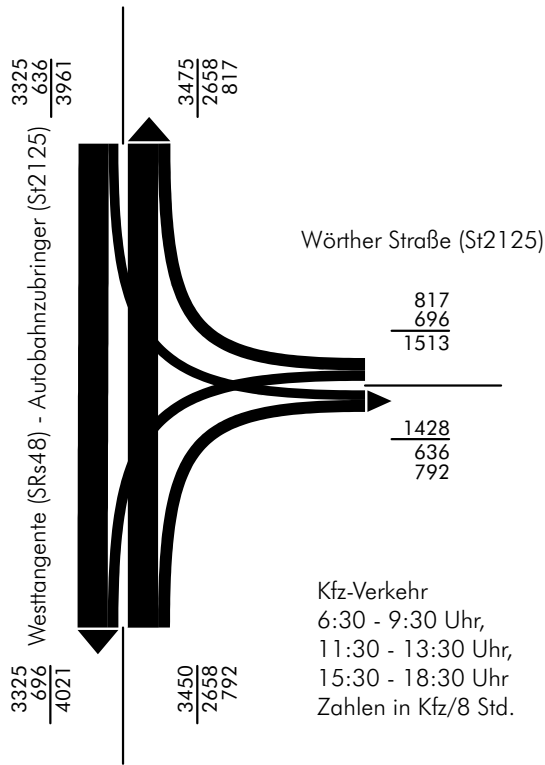
1 Tagespegel SRs48 / St2125

Grundlage: Erhebungen vom 22.09.2015



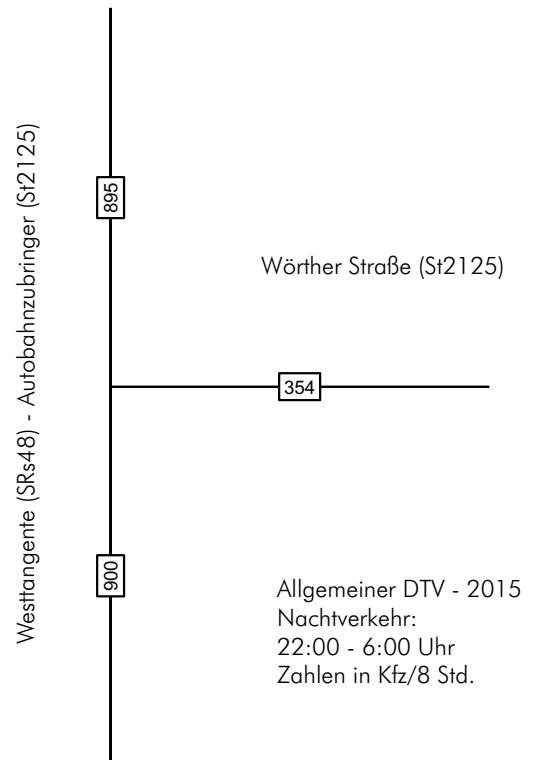
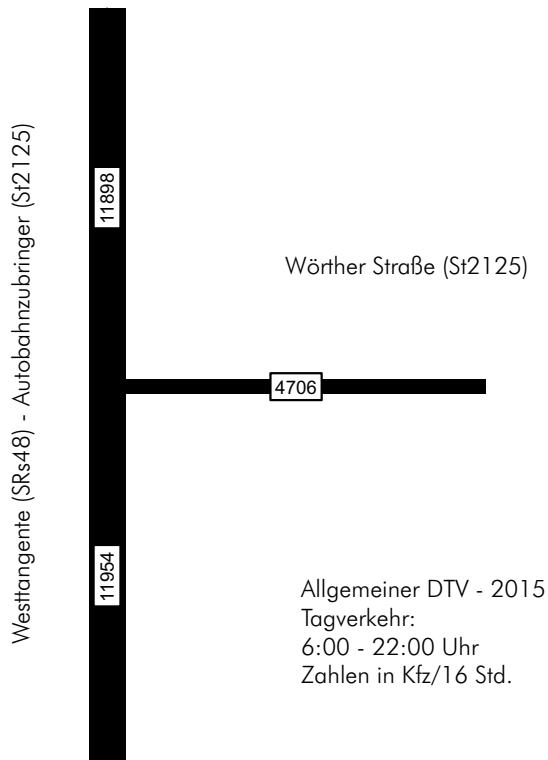
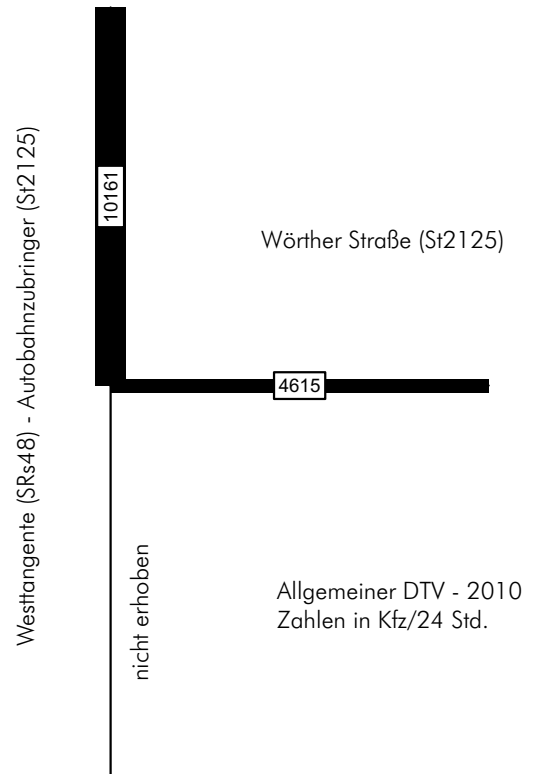
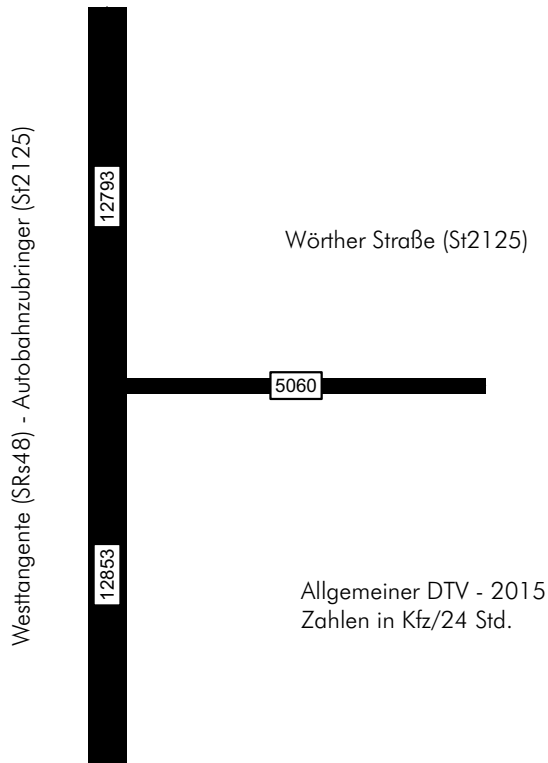
2 Belastungen 2015

Spitzenstunden und Schwerverkehr
Grundlage: Zählung vom 22.9.2015



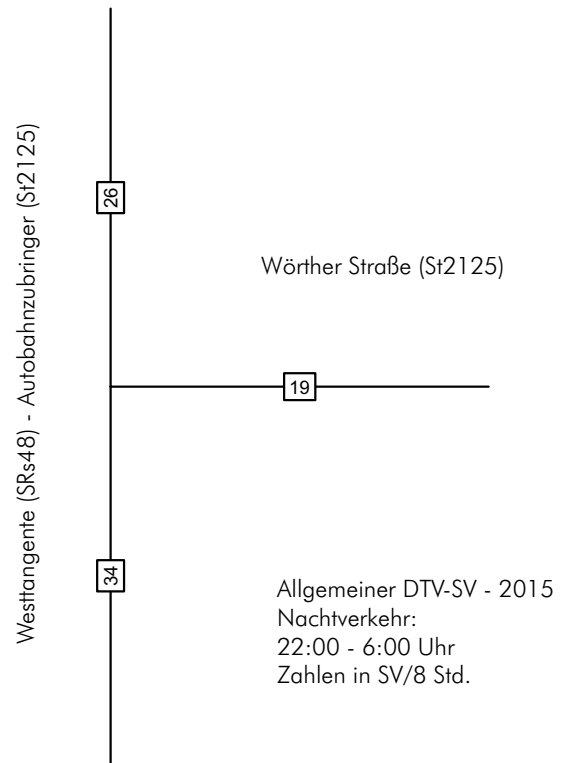
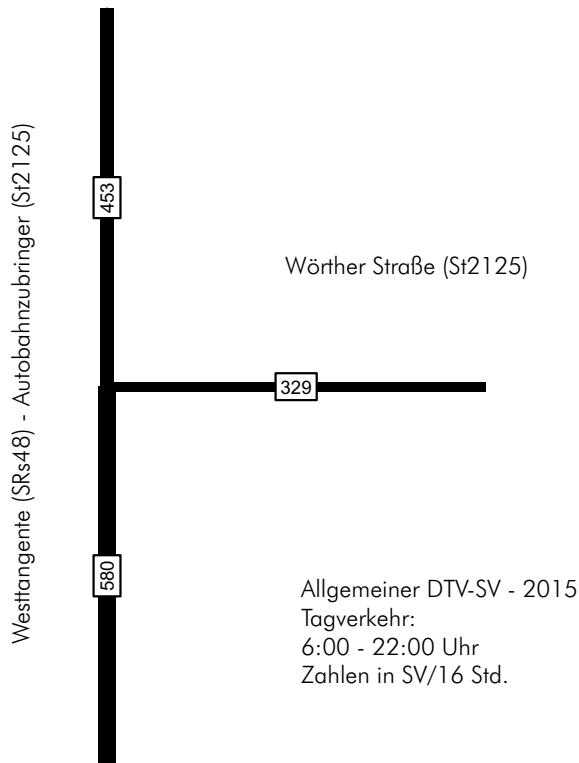
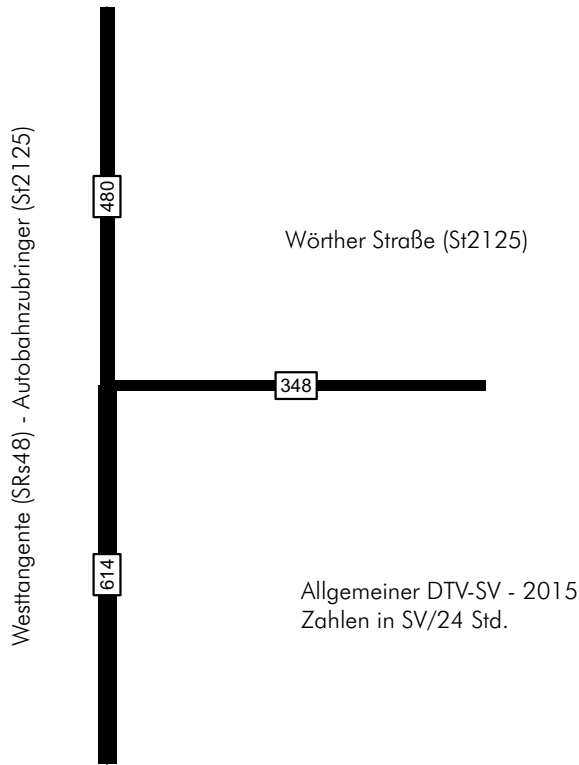
3 Belastungen 2015

8-/24-Stunden- und Tag-/Nachtwerte
Grundlage: Zählung vom 22.9.2015



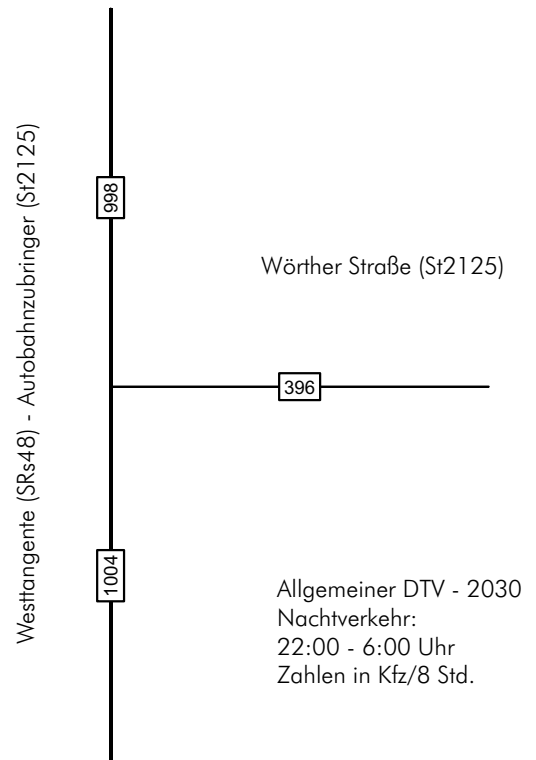
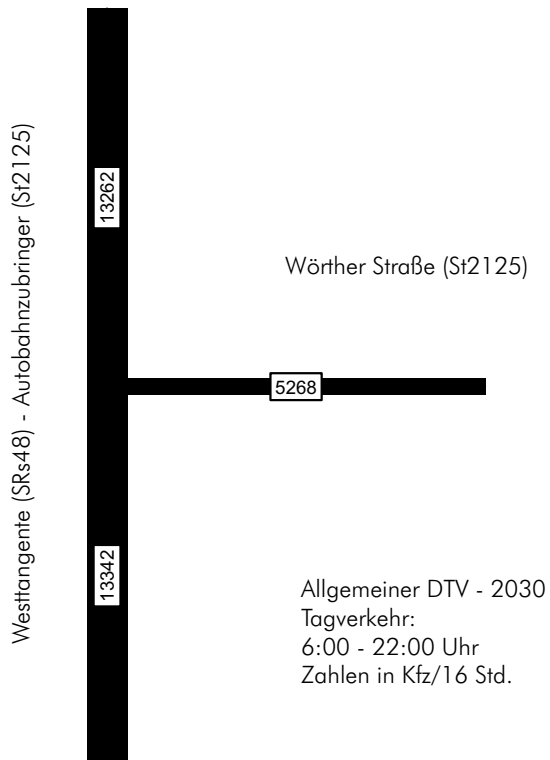
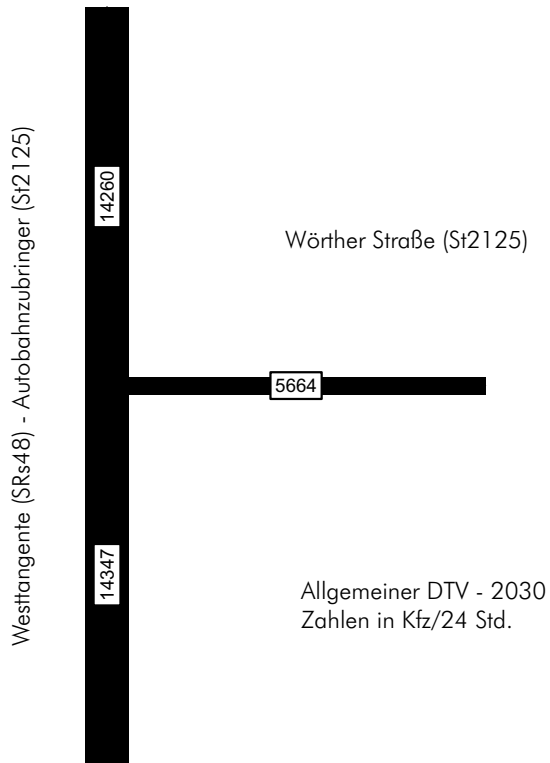
4 Belastungen 2015

Allgemeiner DTV, Tag-/Nachtwerte
Grundlage: Zählung vom 22.9.2015

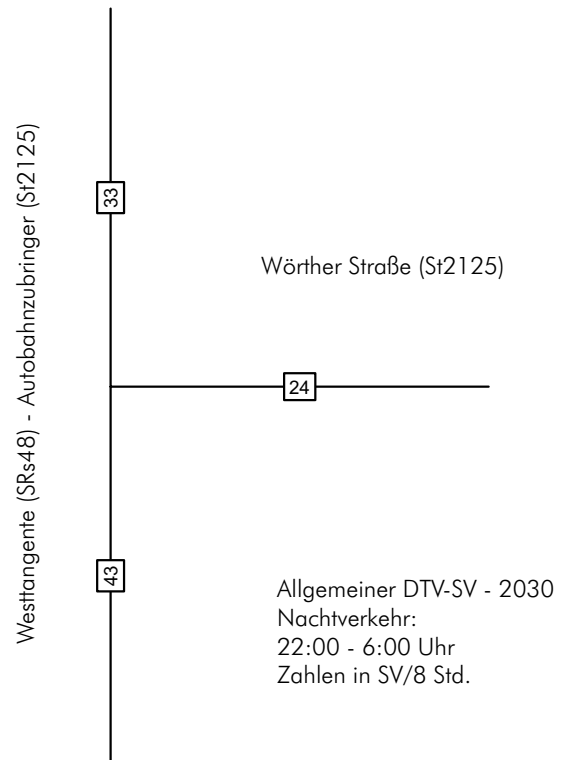
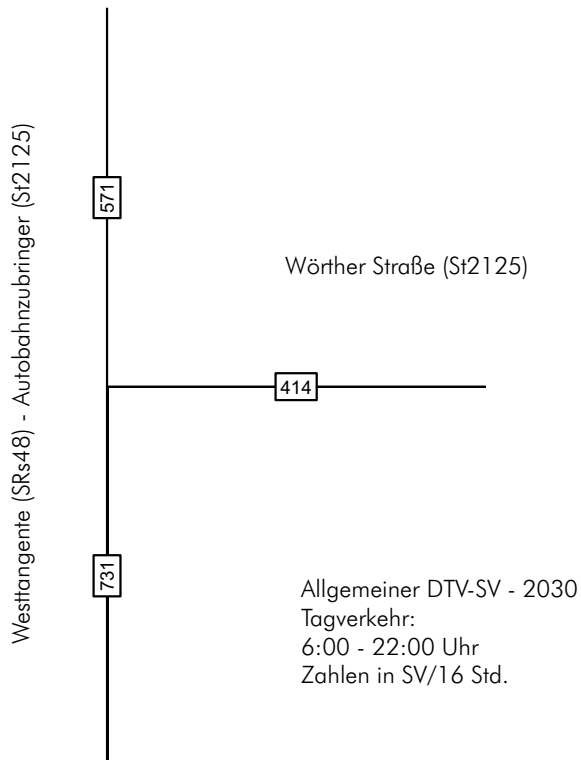
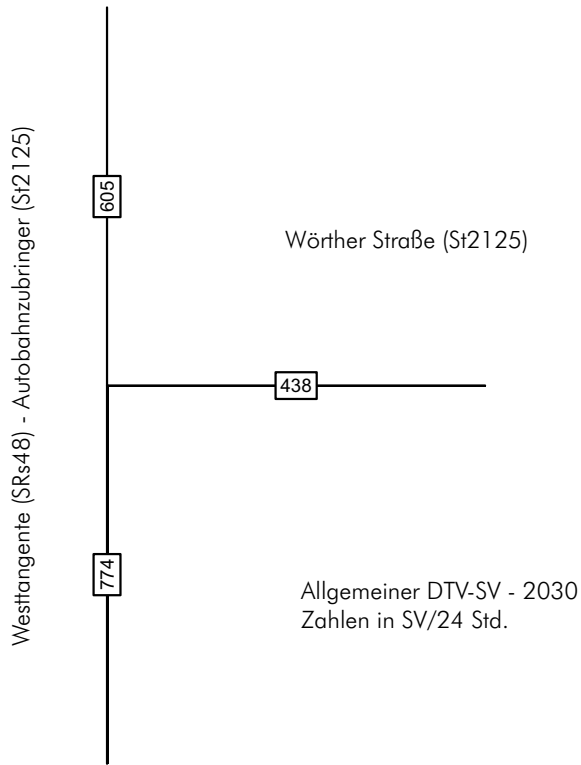


5 Belastungen 2015

Allgemeiner DTV-SV, Tag-/Nachtwerte
Grundlage: Zählung vom 22.9.2015



6 Prognose 2030 (DTV)
Allgemeiner DTV, Tag-/Nachtwerte
Grundlage: Zählung vom 22.9.2015



7 Prognose 2030 (DTV-SV)
Allgemeiner DTV-SV, Tag-/Nachtwerte
Grundlage: Zählung vom 22.9.2015

Vorhaben: **Hochwasserrückhaltung Oberauer Schleife,
Gewässer Donau (Gew. I)**

**Kreisstraße SRs 48,
(Westtangente Straubing,
zwischen Stauhaltung und St 2125)**

Schalltechnische Stellungnahme

Vorhabensträger: Freistaat Bayern vertreten durch:
Wasserwirtschaftsamt Deggendorf
Detterstraße 20
94469 Deggendorf



Entwurfsverfasser: Ingenieurgemeinschaft Lahmeyer Hydroprojekt –
Lahmeyer München – Büro Prof. Kagerer,
Hochwasserrückhaltung Oberauer Schleife
c/o
Lahmeyer Hydroprojekt GmbH
Rießnerstraße 18
99427 Weimar



Projektleitung: Dipl.-Ing. Anke Ezzeddine

Teilprojektleiter
Verkehrsanlagen Dipl. Ing. (FH) Konrad Daxenberger

Bearbeitung/
Gutachter: Dipl.-Ing. (FH) Manfred Ertl



em plan
Prinzregentenstraße 5
86150 Augsburg

Augsburg, 26.11.15

Dipl.-Ing. (FH) M. Ertl

Sachverhalt:

Im Zuge des Hochwasserrückhaltebeckens Oberauer Schleife wird die Westtangente SRs 48 in Straubing angehoben. Die Anhebung betrifft den Bereich zwischen der Stauhaltung Straubing und der Staatstraße St 2125. Damit sind die Orte Sossau und der nördliche Teil von Straubing im Ortsteil Kagers potentiell von der Maßnahme betroffen.

Für das Vorhaben stehen derzeit vier Varianten zur Diskussion, wobei die Varianten 2 und 3 gegenständig dieser Untersuchung sind. Diese unterscheiden sich wie folgt:

- Variante 2: die Höhe des Wirtschaftsweges von Sossau nach Sossau West bleibt gegenüber dem Bestand unverändert; die SRs 48 wird über die zukünftige erforderliche Dammhöhe angehoben
- Variante 3: der Wirtschaftsweg quert über versetzte Linksabbiegerspuren die SRs 48; die SRs 48 wird auf die zukünftige Dammhöhe angehoben

So unterscheiden sich diese beiden Varianten in der Höhenlage der SRs 48. Am markantesten ist der Unterschied bei km 2 + 621.807, hier beträgt die Höhendifferenz zwischen den beiden Varianten etwa 4 m.

Zweck der vorliegenden Stellungnahme ist es die Baumaßnahme unter dem Gesichtspunkt des Lärmschutzes auf der Grundlage der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung – einer Prüfung zu unterziehen.

Örtlichkeiten:

Die Örtlichkeiten können den Lageplänen in Anlage 1 entnommen werden.

Das Untersuchungsgebiet liegt nördlich der Stadt Straubing, zwischen der Einmündung der Staatstraße St 2125 auf die SRs 48 und der Kargerser Brücke über die Donau.

Innerhalb des baulichen Eingriffs befinden sich überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Südwesten des Untersuchungsgebiets befindet sich, in einem im Flächennutzungsplan der Stadt Straubing ausgeschriebenen Sondergebiet, der Außenbezirk Straubing des Wasser- und Schifffahrtsamts Regensburg. Diesem wird auf Grund der dortigen Büronutzung tags die Schutzbedürftigkeit eines Mischgebiets zugeschrieben. Im Nordwesten des Untersuchungsgebiets befinden sich im Ort Sossau, entlang des Flusses Kößnach, Wohnnutzungen in einem allgemeinen Wohngebiet. Diese sind etwa 150 m von der SRs 48 entfernt.

Beurteilungsgrundsätze:

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um einen baulichen Eingriff in den Straßenraum der Kreisstraße SRs 48 handelt, wird für die Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen die 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung herangezogen.

Gemäß 16. BImSchV gilt:

“§ 1 Anwendungsbereich

(1) Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen- und Schienenwege).

(2) Die Änderung ist wesentlich, wenn

1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

§ 2 Immissionsgrenzwerte

(1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

Tab. 1: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Tag	Nacht
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	
57 Dezibel (A)	47 Dezibel (A)
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	
59 Dezibel (A)	49 Dezibel (A)
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	
64 Dezibel (A)	54 Dezibel (A)
4. in Gewerbegebieten	
69 Dezibel (A)	59 Dezibel (A)

(2) Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Absatz 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Absatz 1 Nr. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

(3) Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden."

Bei der Baumaßnahme erfolgt ein baulicher Eingriff in den bestehenden Verkehrsweg der SRs 48. Die Maßnahme wird als erheblicher baulicher Eingriff im Sinne der 16. BImSchV in die SRs 48 eingestuft. Es ist zu berechnen, ob als Folge der Baumaßnahme eine wesentliche Änderung i. S. der 16. BImSchV in Verbindung mit einer Grenzwertüberschreitung eintritt, bzw. welche Auswirkungen aus der Baumaßnahme zu erwarten sind.

Gemäß den Verkehrslärmschutzrichtlinien 97 – VLärmSchR 97 - ist bei begrenzten baulichen Eingriffen stets eine Unterscheidung zwischen schutzbedürftiger Bebauung innerhalb eines baulichen Eingriffes zu treffen, und Bebauung, die außerhalb der Baumaßnahme liegt. Die Grenzen des baulichen Eingriffes sind hier definiert durch die Grenzen der Baumaßnahme an der Straße.

Während für die Bebauung innerhalb des baulichen Eingriffes stets die Verkehrswege in ihrer gesamten Länge für die Berechnung heranzuziehen sind, werden für Berechnungspunkte außerhalb einer Baumaßnahme nur die Schallimmissionen aus dem baulichen Eingriff berechnet (sog. Baugrubenmodell). Ergeben sich bereits innerhalb des baulichen Eingriffes keine Ansprüche auf Lärmvorsorgemaßnahmen nach 16. BImSchV, ist ein gesonderter Nachweis für Immissionsorte außerhalb der Baumaßnahme entbehrlich, da in diesem Fall Schallschutzansprüche aus dem Vorhaben im Regelungskontext der 16. BImSchV in Verbindung mit den VLärmSchR 97 erfahrungsgemäß sicher auszuschließen sind.

Berechnung nach den RLS-90:

Die Berechnung der Schallemissionen im Untersuchungsgebiet für den Straßenverkehr erfolgt für den Prognosehorizont im Jahr 2030 (Prognose 2030) nach den RLS-90.

Schallemissionen:

Die Verkehrsmengen je 24 h und Straßenabschnitt (DTV-Werte) sowie die anzusetzenden Lkw-Anteile wurden dem zur Verfügung gestellten Gutachten der Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH vom 13.10.2015 entnommen.

Der Emissionspegel $L_{m,E}$ nach den RLS-90 ist der über den jeweiligen Beurteilungszeitraum gemittelte Schalldruckpegel in 25 m Abstand zur Achse des jeweils betrachteten Fahrstreifens in einer Höhe von 2,25 m über Gelände bei ebenen Ausbreitungsbedingungen.

Maßgeblich für die Höhe des Emissionspegels sind neben der Verkehrsmenge und dem Lkw-Anteil die zulässige Geschwindigkeit sowie die Fahrbahnoberfläche. Der Berechnung liegt ein Fahrbahnbelag ohne pegelmindernde Wirkung (Gußasphalt, Korrekturwert $D_{Str0} = 0$ dB(A)) zugrunde. Die örtlichen Steigungen liegen für beide untersuchten Varianten unter 5 %, es werden daher keine Steigungszuschläge nach den RLS-90 erforderlich.

Der Kreisstraße SRs 48 wird nach telefonischer Absprache mit der Stadt Straubing, im Untersuchungsgebiet eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 80 km/h zugrunde gelegt. Ab der Einmündung der St 2125 geht die SRs 48 in diese über. Nördlich der Einmündung beträgt der DTV im Prognosejahr 2030 auf der St 2125 etwa 14.280 Kfz/24 h. Die unten angegebenen Verkehrsstärken wurden nach An-

lage 6 des Gutachtens der Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH in Abweichung zu den Vorgaben der RLS-90 berechnet, da gegenüber den standardisierten Vorgaben der RLS-90 eine genauere Verkehrsprognose vorliegt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die auf den Verkehrsdaten basierenden Schallemissionen aufgeführt.

Tabelle 2: Schallemissionen aus Straßenverkehr im Bezugsjahr 2030

Straße	DTV [Kfz / 24h]	stündl. Verkehrsstärken [Kfz\h]		Lkw-Anteil [%]		Geschwindigkeit [km/h]		Emissionspegel L _{m,E} [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Pkw	Lkw	Tag	Nacht
St 2125 Nord	14.280	830	125	4,3	3,2	100	80	67,8	59,2
SRs 48	14.376	835	127	5,5	4,7	80	80	66,6	58,2

Das Vorhaben stellt eine reine Anpassungsmaßnahme der Straßenführung im Zuge des Hochwasserrückhaltebeckens Öberauer Schleife dar und löst daher aus verkehrlicher Sicht keine Änderungen der Verkehrsmengen oder der Schwerverkehrsanteile aus.

Schallimmissionen:

Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgt ebenfalls nach den RLS-90 unter Berücksichtigung der 1. Reflexionsordnung und unter Ansatz glatter Hausfassaden mit einem Reflexionsverlust von 1 dB(A).

Die Untersuchung erfolgt getrennt nach Tag- und Nachtzeitraum, wobei nutzungsbedingt für den Tagzeitraum eine Untersuchungshöhe von 2 m über Gelände (Höhe Immissionsort in Gärten und Terrassen) und für den Nachtzeitraum eine Höhe von 6 m (entspricht 1. Obergeschoss, Lage der Schlafräume) über Gelände in Ansatz gebracht wird.

Die berechneten Schallimmissionen aus Straßenverkehr sind in der Anlage 2 für Variante 2 und Anlage 3 für Variante 3 je für den Tag und Nachtzeitraum als Grenzwerttrasterlärmkarte ausgegeben.

Beurteilung:

Wie aus Anlage 2 ersichtlich werden bei Variante 2 die Grenzwerte für allgemeines Wohngebiet von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts entlang der Westtangente bereits vor der Bebauung in Sossau eingehalten. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass an allen Immissionsorten innerhalb des baulichen Eingriffs die Grenzwerte der 16. BImSchV sowohl tags als auch nachts eingehalten werden.

Für die Variante 3 ergibt sich, ausweislich Anlage 3, ein ähnliches Bild wie für Variante 2. Die Grenzwerte für allgemeines Wohngebiet werden ebenfalls durchweg bereits vor der Bebauung entlang der Westtangente eingehalten.

Des Weiteren befinden sich im näheren Bereich der Baumaßnahme keine Nutzungen nach Punkt 1 der Tabelle 1, also Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime. Dadurch ist die Einhaltung der Grenzwerte für allgemeines Wohngebiet im vorliegenden Fall maßgebend.

Zusammengefasst werden somit in beiden untersuchten Varianten bereits die Grenzwerte für allgemeines Wohngebiet eingehalten. Eine Überschreitung der Schwellenwerte von 70/60 dB(A) tags/nachts ist daher ausgeschlossen. Eine wesentliche Änderung in Verbindung mit einer Grenzwertüberschreitung i. S. der 16. BImSchV ist somit in beiden Fällen nicht gegeben. Schallschutzmaßnahmen als Folge der Baumaßnahme auf Grundlage der 16. BImSchV werden somit nicht erforderlich. Damit ist auch nachgewiesen, dass an Berechnungspunkten außerhalb des baulichen Eingriffs ein Anspruch auf Lärmvorsorgemaßnahmen nicht gegeben ist. Eine vertiefende Ausarbeitung des Sachverhalts erfolgt mit Fortschreibung der Planung.

Anlagen:

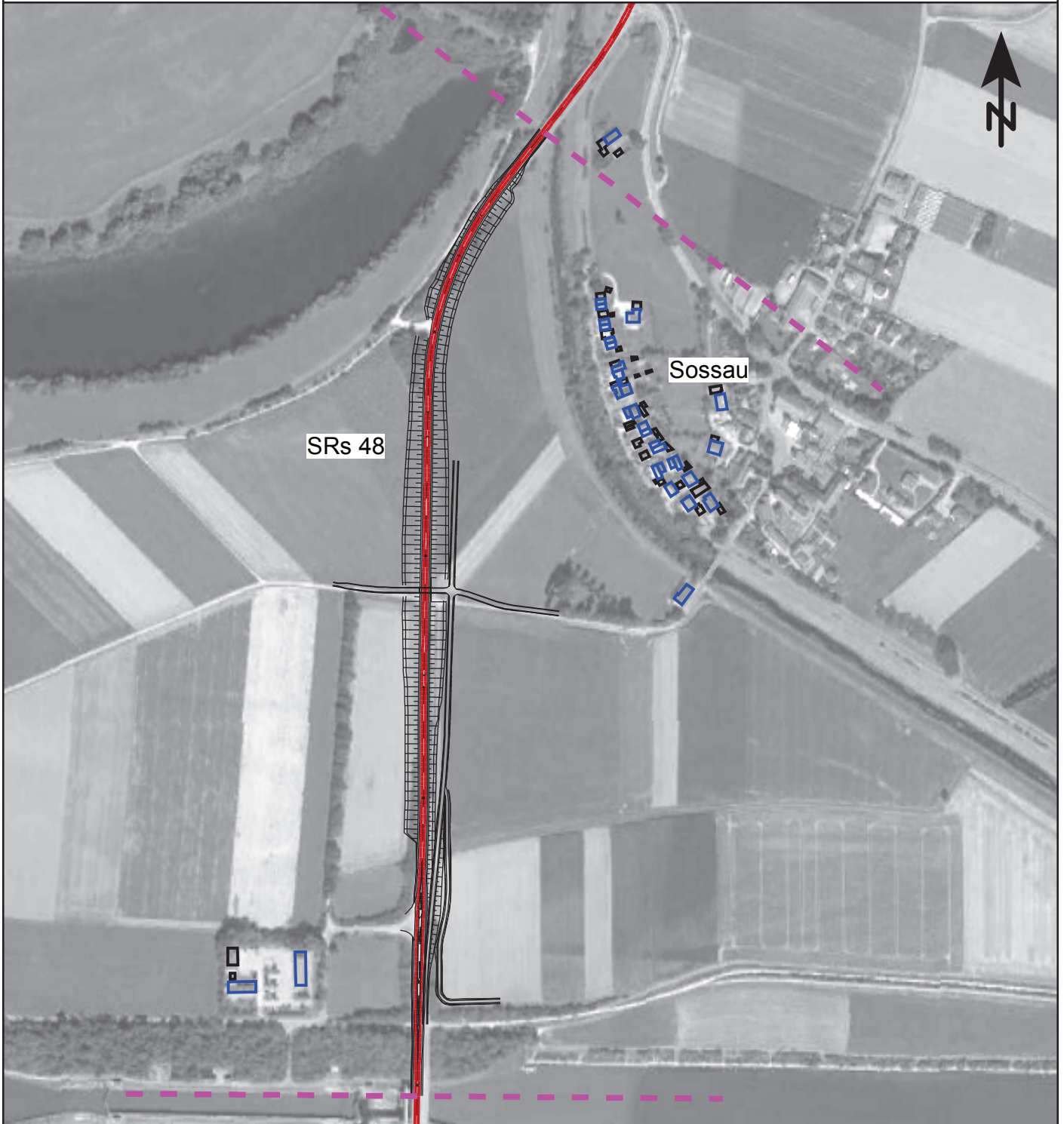
Anlage 1.1 – Übersichtslageplan Variante 2

Anlage 1.2 – Übersichtslageplan Variante 3

Anlage 2 – Grenzwerttrasterlärnkarte tags/nachts Variante 2

Anlage 3 – Grenzwerttrasterlärnkarte tags/nachts Variante 3

**Schalltechnische Untersuchung
Hochwasserrückhaltebecken, Öberauer Schleife
Anhebung der Westtangente SRs 48 in Straubing**



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Nebengebäude
- Straßenachse
- Straße
- - - - Grenze baulicher Eingriff

**Übersichtslageplan
Variante 2**

Maßstab: 1:6000
 Bearbeitungsstand: 11/2015
 Projekt: 2015 853

Anlage 1.1

Auftraggeber:

Lahmeyer München
 Ingenieurgesellschaft mbH
 Akademiestraße 7

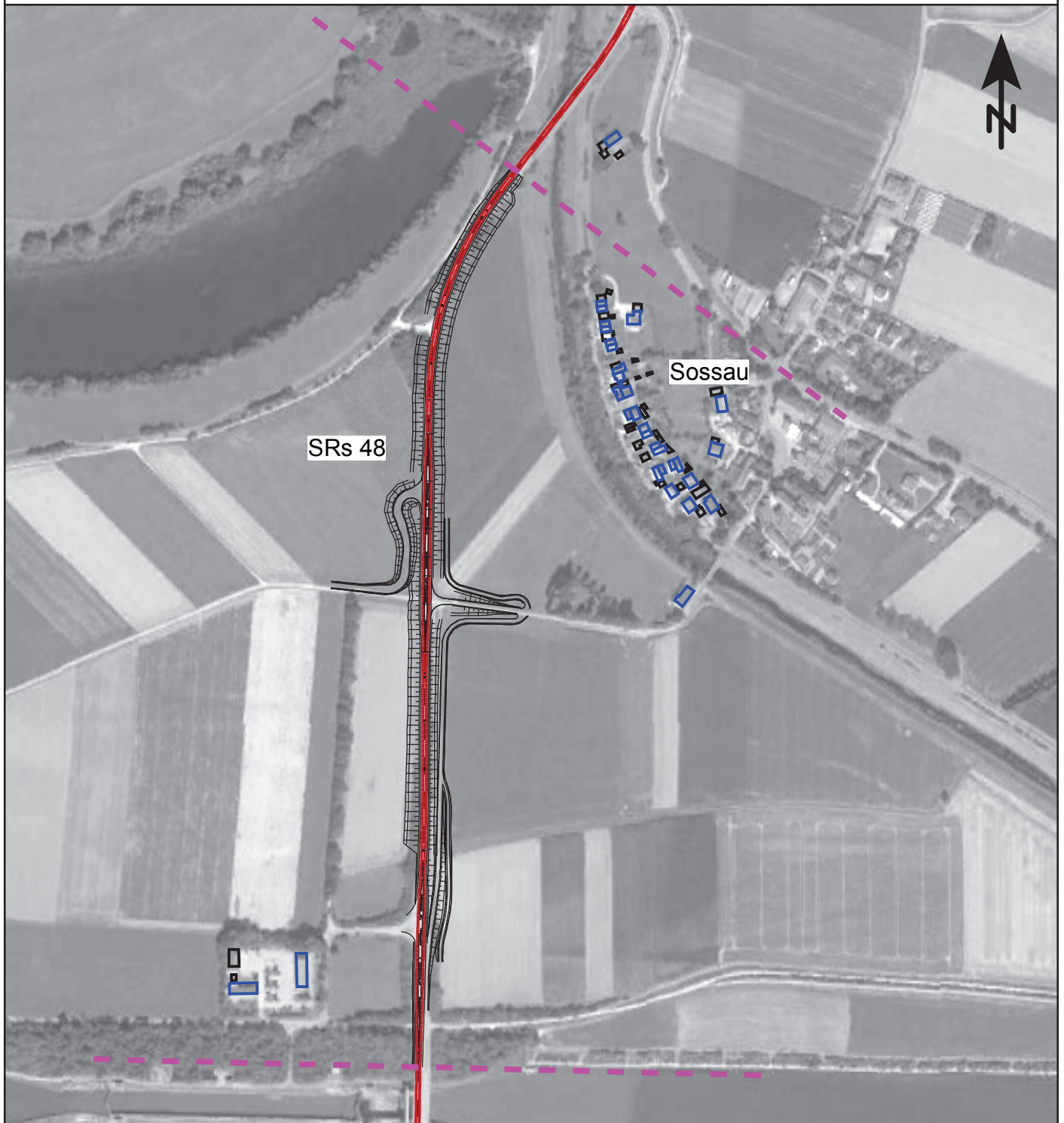
80799 München

Auftragnehmer:

em plan
 Planung + Beratung
 im Immissionsschutz

Prinzregentenstraße 5
 86150 Augsburg
 0821/455 179 0
 info@em-plan.com

**Schalltechnische Untersuchung
Hochwasserrückhaltebecken, Öberauer Schleife
Anhebung der Westtangente SRs 48 in Straubing**



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Nebengebäude
- Straßenachse
- Straße
- - - - Grenze baulicher Eingriff

**Übersichtslageplan
Variante 3**

Maßstab: 1:6000
 Bearbeitungsstand: 11/2015
 Projekt: 2015 853

Anlage 1.2

Auftraggeber:

Lahmeyer München
 Ingenieurgesellschaft mbH
 Akademiestraße 7

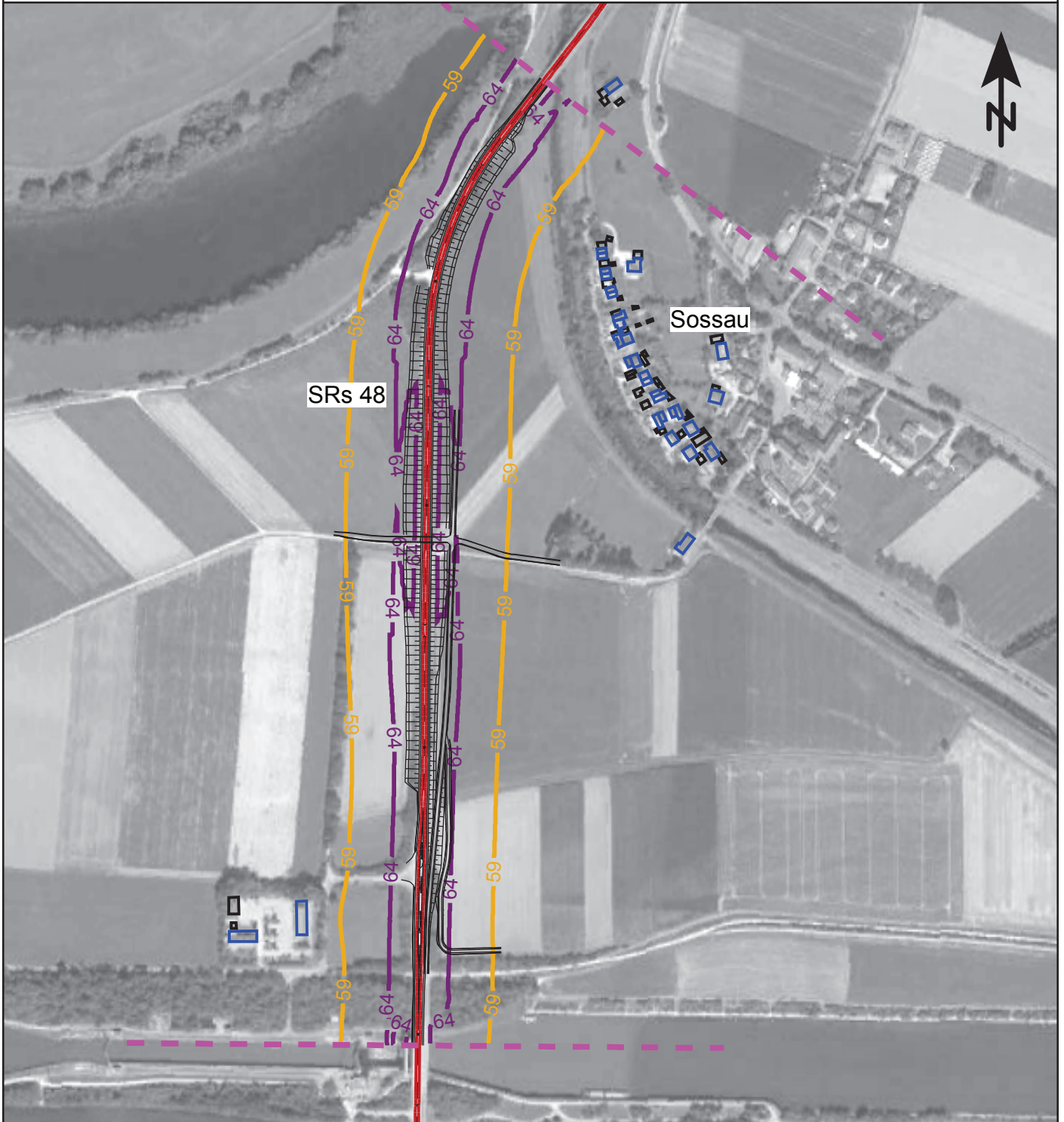
80799 München

Auftragnehmer:

em plan
 Planung + Beratung
 im Immissionsschutz

Prinzregentenstraße 5
 86150 Augsburg
 0821/455 179 0
 info@em-plan.com

**Schalltechnische Untersuchung
Hochwasserrückhaltebecken, Öberauer Schleife
Anhebung der Westtangente SRs 48 in Straubing**



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Nebengebäude
- Straßenachse
- Straße
- - - - - Grenze baulicher Eingriff

Pegelwerte

in dB(A)

- = 59
- = 64

**Grenzwerttrasterlärmkarte
Variante 2, tags**

Maßstab: 1:6000
 Bearbeitungsstand: 11/2015
 Projekt: 2015 853

Anlage 2.1

Auftraggeber:

Lahmeyer München
 Ingenieurgesellschaft mbH
 Akademiestraße 7

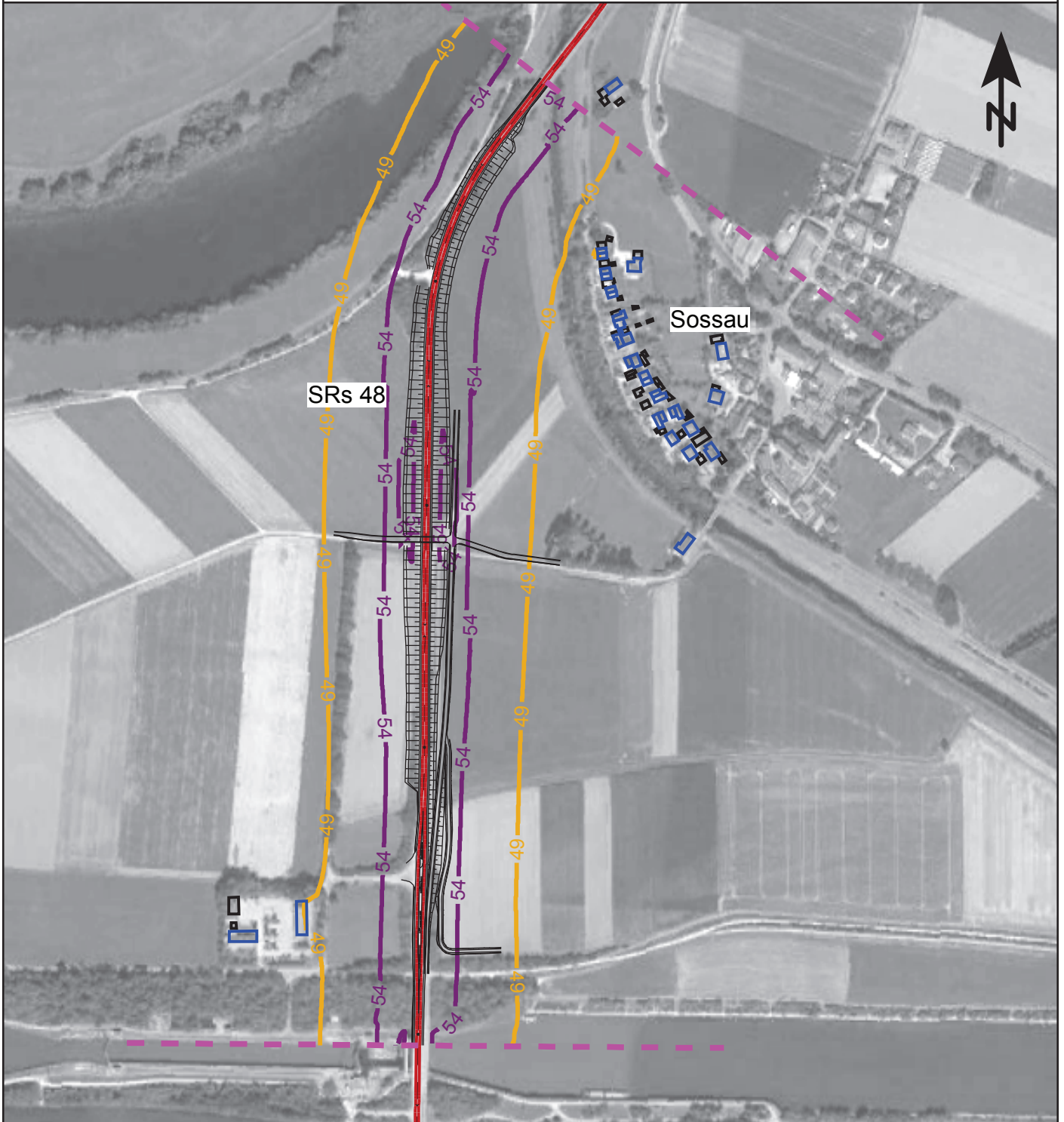
80799 München

Auftragnehmer:

em plan
 Planung + Beratung
 im Immissionsschutz

Prinzregentenstraße 5
 86150 Augsburg
 0821/455 179 0
 info@em-plan.com

Schalltechnische Untersuchung Hochwasserrückhaltebecken, Öberauer Schleife Anhebung der Westtangente SRs 48 in Straubing



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Nebengebäude
- Straßenachse
- Straße
- Grenze baulicher Eingriff

Pegelwerte

in dB(A)

- = 49
- = 54

Grenzwerttrasterlärmkarte Variante 2, nachts

Maßstab: 1:6000
 Bearbeitungsstand: 11/2015
 Projekt: 2015 853

Anlage 2.2

Auftraggeber:

Lahmeyer München
 Ingenieurgesellschaft mbH
 Akademiestraße 7

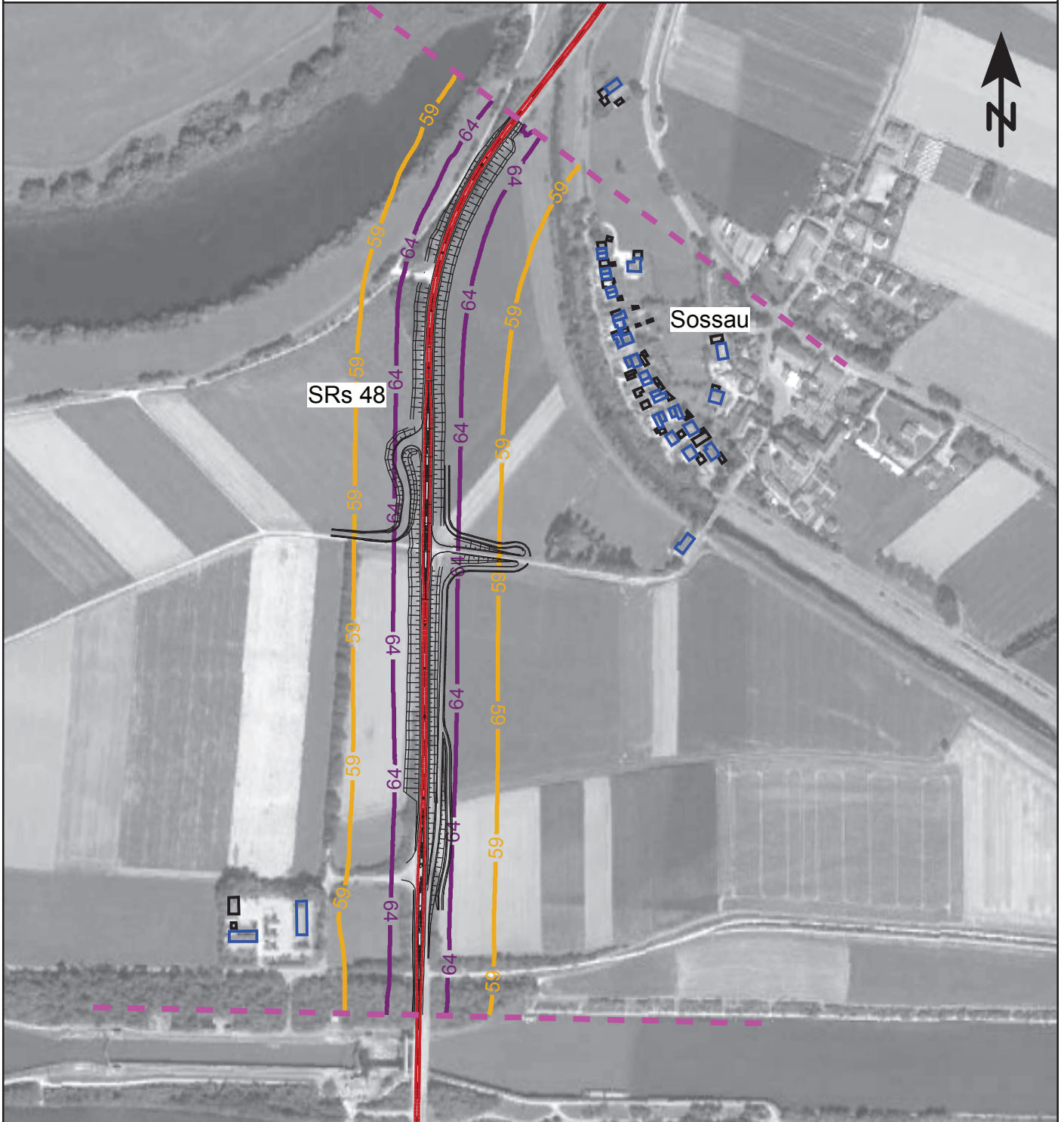
80799 München

Auftragnehmer:

em plan
 Planung + Beratung
 im Immissionsschutz

Prinzregentenstraße 5
 86150 Augsburg
 0821/455 179 0
 info@em-plan.com

**Schalltechnische Untersuchung
Hochwasserrückhaltebecken, Überauer Schleife
Anhebung der Westtangente SRs 48 in Straubing**



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Nebengebäude
- Straßenachse
- Straße
- - - - - Grenze baulicher Eingriff

Pegelwerte

in dB(A)

- = 59
- = 64

**Grenzwerttrasterlärmkarte
Variante 3, tags**

Maßstab: 1:6000
Bearbeitungsstand: 11/2015
Projekt: 2015 853

Anlage 3.1

Auftraggeber:

Lahmeyer München
Ingenieurgesellschaft mbH
Akademiestraße 7

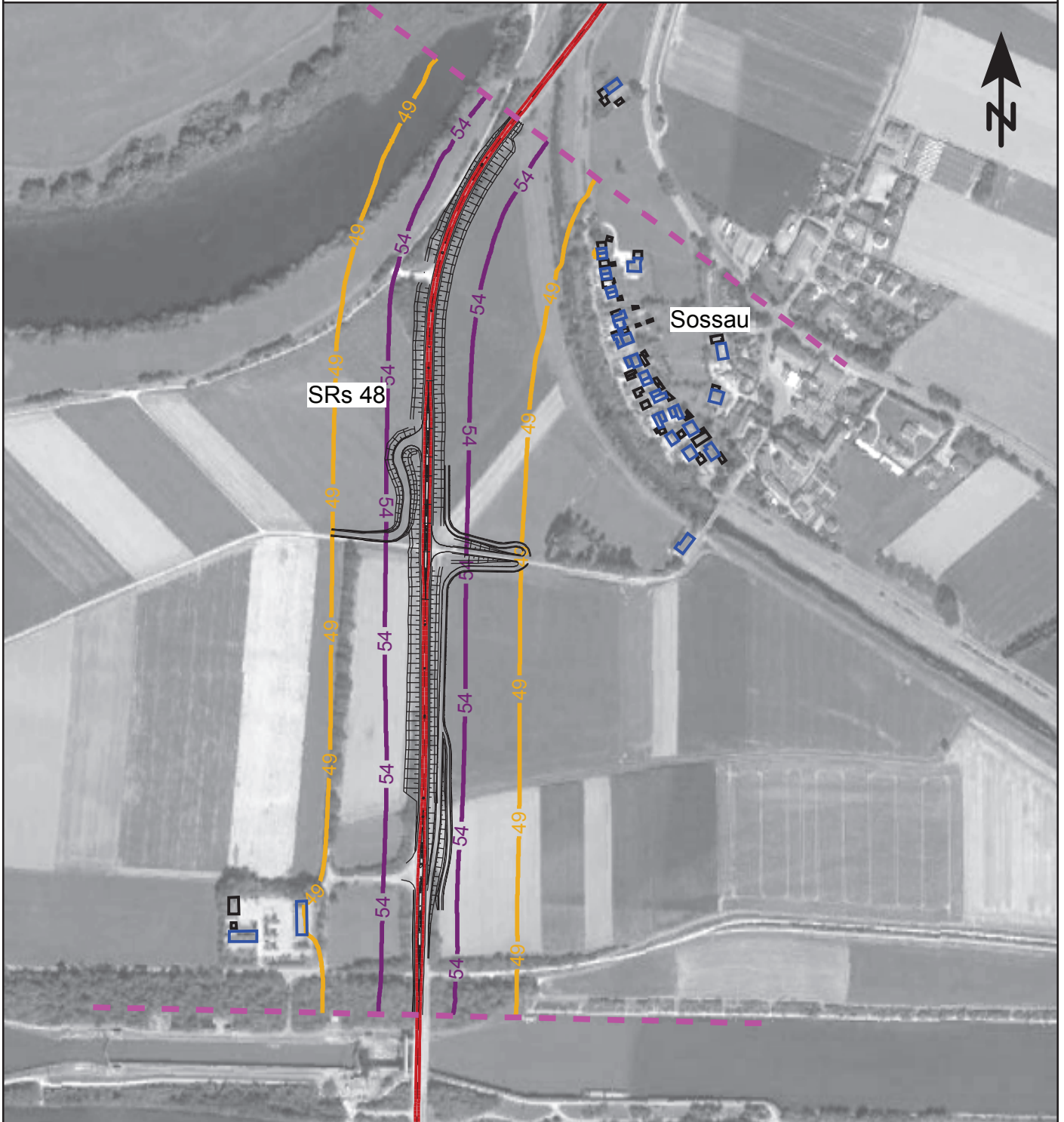
80799 München

Auftragnehmer:

em plan
Planung + Beratung
im Immissionsschutz

Prinzregentenstraße 5
86150 Augsburg
0821/455 179 0
info@em-plan.com

**Schalltechnische Untersuchung
Hochwasserrückhaltebecken, Öberauer Schleife
Anhebung der Westtangente SRs 48 in Straubing**



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Nebengebäude
- Straßenachse
- Straße
- - - - - Grenze baulicher Eingriff

Pegelwerte

- in dB(A)
- = 49
 - = 54

**Grenzwerttrasterlärmkarte
Variante 3, nachts**

Maßstab: 1:6000
 Bearbeitungsstand: 11/2015
 Projekt: 2015 853

Anlage 3.2

Auftraggeber:

Lahmeyer München
 Ingenieurgesellschaft mbH
 Akademiestraße 7

80799 München

Auftragnehmer:

em plan
 Planung + Beratung
 im Immissionsschutz

Prinzregentenstraße 5
 86150 Augsburg
 0821/455 179 0
 info@em-plan.com

Teilbericht 01 - Bericht RE -Verkehrsanlagen

Anhang C - Fotodokumentation

Inhaltsverzeichnis

1 Fotodokumentation.....1

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Blickrichtung Süden: Bereich SRs 48 / Radweg, Höhe Anbindung an Kagerser Brücke
- Abbildung 2: Blickrichtung Westen: Bereich SRs 48, Anbindung Radweg
- Abbildung 3: Blickrichtung Norden: Bereich SRs 48, ca. Beginn der Baustrecke
- Abbildung 4: Blickrichtung Westen: Kreuzung Wirtschaftsweg (Polder Sossau West) mit Westtangente (SRs 48)
- Abbildung 5: Blickrichtung Westen: Wirtschaftsweg nach Sossau West, Querung der Westtangente
- Abbildung 6: Blickrichtung Süden: Bereich SRs 48, Abfahrt zum Auslaufbauwerk
- Abbildung 7: Blickrichtung Westen: Zufahrt nach Öberau, Bereich nach der Abfahrt aus der Linksabbiegespur der Westtangente vor WSV
- Abbildung 8: Blickrichtung Westen: Zufahrt nach Öberau, Bereich östlicher Beginn der Anhebung
- Abbildung 9: Blickrichtung Norden: Zufahrt nach Öberau, Bereich Durchschneidung ehemaliger rechter Donaudeich südlich des stillgelegten Schöpfwerks Öberau
- Abbildung 10: Blickrichtung Norden: Zufahrt nach Öberau, Bereich südlich des stillgelegten Schöpfwerks Öberau
- Abbildung 11: Blickrichtung Norden: Bereich der geplanten Deichscharte

1 Fotodokumentation



Abbildung 1: Blickrichtung Süden: Bereich SRs 48 / Radweg, Höhe Anbindung an Kagerser Brücke



Abbildung 2: Blickrichtung Westen: Bereich SRs 48, Anbindung Radweg



Abbildung 3: Blickrichtung Norden: Bereich SRs 48, ca. Beginn der Baustrecke



Abbildung 4: Blickrichtung Westen: Kreuzung Wirtschaftsweg (Polder Sossau West) mit Westtangente (SRs 48)



Abbildung 5: Blickrichtung Westen: Wirtschaftsweg nach Sossau West, Querung der Westtangente



Abbildung 6: Blickrichtung Süden: Bereich SRs 48, Abfahrt zum Auslaufbauwerk



Abbildung 7: Blickrichtung Westen: Zufahrt nach Öberau, Bereich nach der Abfahrt aus der Linksabbiegespur der Westtangente vor WSV



Abbildung 8: Blickrichtung Westen: Zufahrt nach Öberau, Bereich östlicher Beginn der Anhebung



Abbildung 9: Blickrichtung Norden: Zufahrt nach Öberau, Bereich Durchschneidung ehemaliger rechter Donaudeich südlich des stillgelegten Schöpfwerks Öberau



Abbildung 10: Blickrichtung Norden: Zufahrt nach Öberau, Bereich südlich des stillgelegten Schöpfwerks Öberau



Abbildung 11: Blickrichtung Norden: Bereich der geplanten Deichscharte