

Organismenwanderhilfe Kraftwerk Jochenstein

DONAU-KRAFTWERK JOCHENSTEIN AKTIENGESSELLSCHAFT

SCHLOTHAUER
& WAUER

Planfeststellungsverfahren Gutachten

Verkehr



Erstellt	Schlothauer & Wauer	B. Bracher	<i>Bracher</i>	26.02.2021
Geprüft	Schlothauer & Wauer	F. Hu / S. Aydogdu		26.02.2021
Freigegeben	DKJ / ES-R	Rucker		26.02.2021
	Unternehmen / Abteilung	Vorname Nachname		Datum

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Angaben	5
1.1.	Verfasser / Bearbeiter.....	5
1.2.	Bezeichnung und Standort der Anlage	5
1.3.	Auftraggeber / Antragsteller	5
2.	Sachverhalt und Auftrag	5
2.1.	Anlass und Aufgabenstellung	5
3.	Grundlagen.....	6
3.1.	Verkehrserhebungen	6
3.2.	Verwendete Unterlagen.....	9
4.	Ermittlung des zusätzlichen Verkehrs	9
4.1.	Ermittlung Zusatzverkehr.....	9
4.2.	Annahmen Verkehrsverteilung	14
5.	Verkehrsmodell	16
5.1.	Grundlagen	16
5.2.	Analysefall 2015	17
5.3.	Prognosenullfall 2023	20
5.4.	Prognoseplanfälle	22
5.4.1.	OWH, Spitzenbelastung	22
5.4.2.	OWH, Jahresmittelwerte	25
5.4.3.	Kumulation ES-R und OWH, Spitzenbelastung.....	28
5.4.4.	Kumulation ES-R und OWH, Jahresmittelwerte.....	31
6.	Eingangswerte der lärmphysikalischen Berechnungen nach RLS 90	34
7.	Eingangswerte Luftschadstoffberechnung	42
8.	Zusammenfassung	42
9.	Anhang	43

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Projektübersicht Organismenwanderhilfe	6
Abbildung 2:	Verkehrsmengen 2015	8
Abbildung 3:	Angesetzte Verkehrsmengen OWH, Maximale Tagesverkehrsbelastung in [SV/24 h] 12	
Abbildung 4:	Angesetzte Verkehrsmengen ES-R, Mittlere Tagesverkehrsbelastung basierend auf dem Jahresmittelwert in [SV/24 h]	12
Abbildung 5:	Angesetzte Verkehrsmengen Kumulation ES-R und OWH, Maximale Tagesverkehrsbelastung in [SV/24 h].....	13
Abbildung 6:	Angesetzte Verkehrsmengen Kumulation ES-R und OWH, Mittlere Tagesverkehrsbelastung basierend auf dem Jahresmittelwert in [SV/24 h]	13
Abbildung 7:	Prinzipskizze Verkehrsaufteilung bei möglichen Routenalternativen, Maximale Tagesverkehrsbelastung in [SV/24 h]	15
Abbildung 8:	Prinzipskizze Verkehrsaufteilung bei möglichen Routenalternativen, Mittlere Tagesverkehrsbelastung basierend auf dem Jahresmittelwert in [SV/24 h].	15
Abbildung 9:	Umgriff des ausgeschnittenen Teilnetzwerks des LVM-By	17
Abbildung 11:	Legende Farbskalierung Umlegungsergebnisse	18
Abbildung 10:	Umlegungsergebnis Analysemodell 2015.....	19
Abbildung 11:	Umlegungsergebnis Prognose 2023	21
Abbildung 12:	Umlegungsergebnis OHW, Spitzenbelastung, Baujahr 3	23
Abbildung 13:	Umlegungsergebnis OWH, Spitzenbelastung, Baujahr 4	24
Abbildung 14:	Umlegungsergebnis OWH, Jahresmittel, Baujahr 3	26
Abbildung 15:	Umlegungsergebnis OWH, Jahresmittel, Baujahr 4	27
Abbildung 16:	Umlegungsergebnis Kumulation ES-R und OWH, Spitzenbelastung, Baujahr 3	29
Abbildung 17:	Umlegungsergebnis Kumulation ES-R und OWH, Spitzenbelastung, Baujahr 4	30
Abbildung 18:	Umlegungsergebnis Kumulation ES-R und OWH, Jahresmittel, Baujahr 2	32



- Abbildung 19: Umlegungsergebnis Kumulation ES-R und OWH, Jahresmittel, Baujahr
4 33
- Abbildung 20: Nummerierung der Querschnitte der ermittelten Verkehrs kennwerte
35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht der verwendeten Zählstellen	7
Tabelle 2:	Übersicht der verwendeten Unterlagen	9
Tabelle 3:	Vorgehen zur Ermittlung der maßgeblichen Monatsbelastung	10
Tabelle 4:	Lärmkennwerte Analysefall	36
Tabelle 5:	Lärmkennwerte Prognosenuillfall 2023	37
Tabelle 6:	Lärmkennwerte OWH, Baujahr 3	38
Tabelle 7:	Lärmkennwerte OWH, Baujahr 4	39
Tabelle 8:	Lärmkennwerte Kumulation ES-R und OWH, Baujahr 3	40
Tabelle 9:	Lärmkennwerte Kumulation ES-R und OWH, Baujahr 4	41

1. Allgemeine Angaben

1.1. Verfasser / Bearbeiter

Schlothauer & Wauer Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Richard-Reitzner-Allee 1, 85540 Haar

Dr.-Ing. Benedikt Bracher

1.2. Bezeichnung und Standort der Anlage

Die Donaukraftwerk Jochenstein AG (DKJ) plant nahe dem Kraftwerk Jochenstein die Errichtung und den Betrieb einer Organismenwanderhilfe (OWH) zur Herstellung der Durchgängigkeit für die aquatische Fauna zwischen dem Ober- und Unterwasser der Staustufe Jochenstein.

Die Anlage soll zum überwiegenden Teil (beginnend bei Donau-km 2203,92) auf deutschem Staatsgebiet liegen. Ein kleiner Teil der Mündung der Organismenwanderhilfe liegt innerhalb des Gewässerbereiches der Donau auf österreichischem Staatsgebiet (Donau-km 2201,61).

1.3. Auftraggeber / Antragsteller

Donaukraftwerk Jochenstein AG
Innstraße 121
94036 Passau

2. Sachverhalt und Auftrag

2.1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Donaukraftwerk Jochenstein AG (DKJ) plant die Errichtung einer Organismenwanderhilfe (OWH) als Umgehung für aquatische Lebewesen um das Kraftwerk Jochenstein an der Donau. Die Organismenwanderhilfe ermöglicht die Überwindung der Staustufe und stellt damit die Vernetzung der Wasserkörper der Donau zwischen den Stauräumen Aschach und Jochenstein her. Zudem wird mit der Organismenwanderhilfe neuer Lebensraum für Flora und Fauna geschaffen.

Die Organismenwanderhilfe soll linksufrig als naturnahes Umgehungsgerinne errichtet werden. Die in Schleifen und Mäandern angelegte OWH weist eine nutzbare Länge von ca. 3.350 Metern auf.

Auf den ersten ca. 800 m (zwischen Einlauf und dem Ende der Freiluftschanlage) verläuft die OWH weitgehend parallel neben der Kreisstraße PA 51. Danach schwenkt die OWH in mehreren Mäanderschleifen in Richtung Donau und erreicht diese am unterwasserseitigen Ende der Schleuse Jochenstein. Im Ortsbereich Jochenstein verläuft die OWH parallel zur Ufermauer der unteren Schifffahrtseinrichtung. Im Anschluss an den Ortsbereich verläuft die OWH mäandrierend und in einer großen Schleife in Freiflächen östlich von Jochenstein. Kurz nach der Staatsgrenze Deutschland – Österreich mündet die OWH in die Donau.



Die Anlage soll zum überwiegenden Teil auf deutschem Staatsgebiet liegen. Ein kleiner Teil der Mündung der Organismenwanderhilfe liegt innerhalb des Gewässerbereiches der Donau auf österreichischem Staatsgebiet.

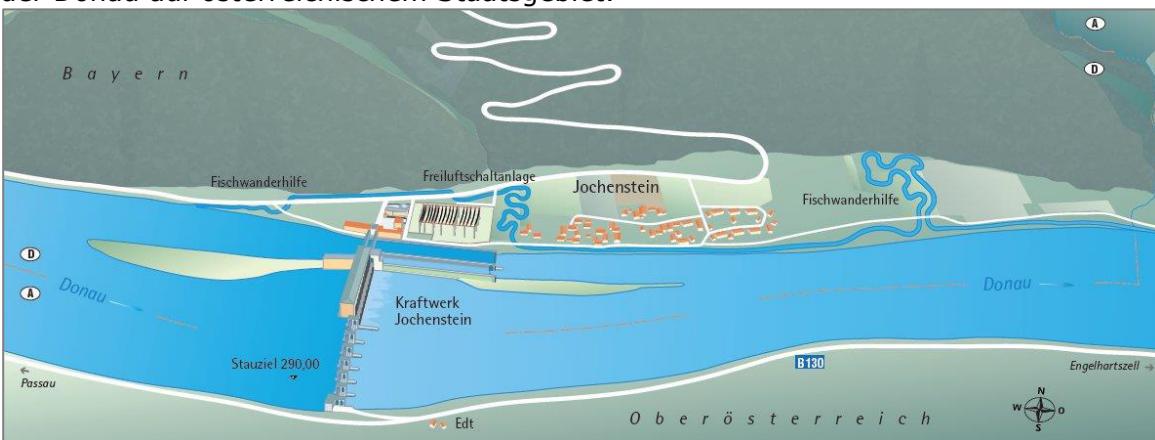


Abbildung 1: Projektübersicht Organismenwanderhilfe

Der Verfasser wurde von der Vorhabensträgerin beauftragt, eine Prognose des durch die Baustelle induzierten Verkehrsaufkommens auf den öffentlichen Straßen zu erstellen. Dieses dient als Grundlage für die Immissionsbetrachtungen.

Die Betrachtung erstreckt sich über den gesamten von den für die Immissionsprognosen zuständigen Fachgutachtern betrachteten Bereich, und wurde bezüglich der Abgrenzung mit diesen abgestimmt. Die Betrachtung des Baustelleninternen Verkehrs ist nicht Bestandteils dieser Verkehrsprognose, dieser wird in den jeweiligen Fachgutachten explizit berücksichtigt.

3. Grundlagen

3.1. Verkehrserhebungen

Um qualifizierte Aussagen über die verkehrlichen Auswirkungen einer Maßnahme treffen zu können, ist eine fundierte Kenntnis der aktuellen Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet Voraussetzung. Aufgrund der zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens gegenwärtigen Corona-Krise war es nicht möglich, aussagekräftige und für den Normalfall repräsentative Verkehrserhebungen durchzuführen. Aus diesem Grund wurden die im Rahmen der letzten Straßenverkehrszählung 2015 erhobenen Verkehrsdaten im Untersuchungsgebiet verwendet. Bei einer vergangenen Zeitspanne von 5 Jahren zwischen heute und dem Erhebungszeitpunkt können die Daten als noch aktuell und damit aussagekräftig angesehen und als Grundlage für die Kalibrierung des Verkehrsmodells herangezogen werden. Das in der Zwischenzeit erfolgte Verkehrswachstum wird in der Prognose der Verkehrszahlen des verwendeten Landesverkehrsmodells Bayern (siehe Abschnitt 5) berücksichtigt.

Bei der Straßenverkehrszählung werden alle fünf Jahre die Fahrzeuge auf Bundesfernstraßen durch Zählerinnen und Zähler am Straßenrand erfasst. Gezählt wurde von April bis Oktober 2015. Die Ergebnisse fließen bei der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) zusammen, die die Ergebnisse für jeden Abschnitt des Bundesfernstraßennetzes veröffentlicht.

Die Erhebung wird turnusmäßig durchgeführt, um die Verkehrsentwicklung auf Bundesfernstraßen beurteilen zu können.

Aus den offiziell herausgegebenen Erhebungsergebnissen wurden folgende, im näheren Umgriff des Untersuchungsobjektes liegende Erhebungsstellen als Datengrundlage für dieses Gutachten herangezogen. Hierbei handelt es sich um 31 in

Deutschland liegende Zählstellen, sowie bei der Zählstelle Nr. 25 um eine Zählstelle in Österreich auf der B 130 auf Höhe Jochenstein.

Tabelle 1: Übersicht der verwendeten Zählstellen

73469809	74469200	74469530	74489120
73479405	74469210	74479110	74489130
73479808	74469220	74479120	74489411
73479811	74469250	74479801	74489801
74469120	74469420	74479803	74489805
74469170	74469430	74479804	74489810
74469180	74469465	74479805	73469120
74469190	74469475	74489110	25

In Abbildung 2 ist ein Überblick über die Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015 gegeben.

Für alle diese Zählstellen wird der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV), sowohl für Pkw-Verkehr als auch für Schwerverkehr (SV) ermittelt, und durch die BASt veröffentlicht.

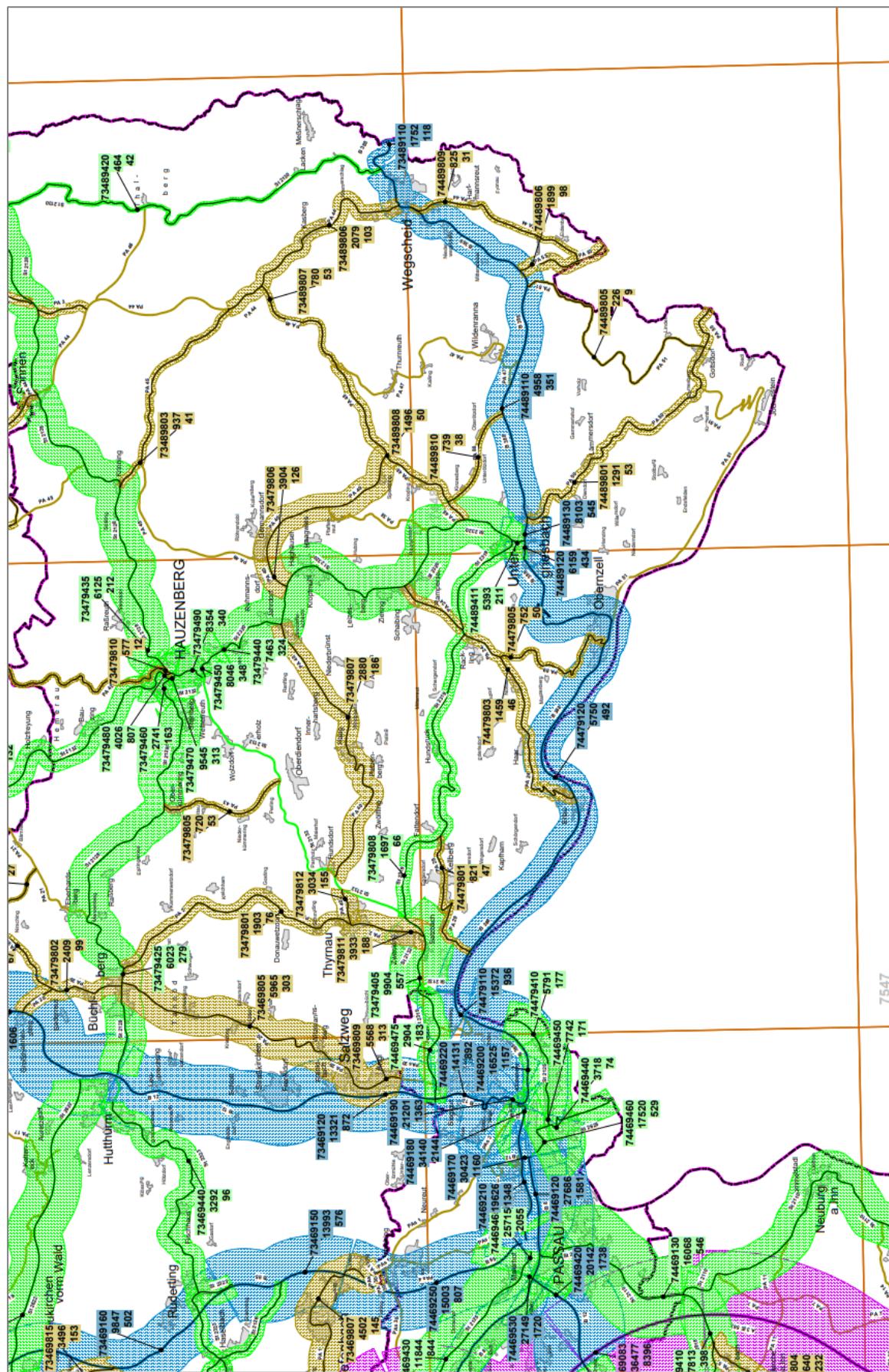


Abbildung 2: Verkehrsmengen 2015
(Quelle: Verkehrsmengenkarte LK Passau Land, Straßenverkehrszählung 2015)

3.2. Verwendete Unterlagen

Neben den oben dargestellten Verkehrserhebungen wurden folgende Unterlagen verwendet:

Tabelle 2: Übersicht der verwendeten Unterlagen

Anlage	Format	File Name	Ordner Nr.	Register
Massen-, Personen- und Transportdarstellung	A4/A3	JES-A001-PERM1-B30384-00-AFE	18	6.1
Verkehrsaufkommen	A1	JES-A001-PERM1-B63006-00-EFE	7	TA2
Verkehrsaufkommen Kumulative Betrachtung ESR und OWH	A4	JES-A001-VHBH3-B30396-00-AFE	18	6.1.2

4. Ermittlung des zusätzlichen Verkehrs

Gegenstand dieser Untersuchung ist der durch das Bauprojekt Organismenwanderhilfe Jochenstein (OWH) verursachte Baustellenverkehr. Im Rahmen dieser Untersuchung wird ausschließlich der Straßenverkehr auf öffentlichen Straßen betrachtet und die während der Bauphase zu erwartenden Verkehrsmengen prognostiziert. Die Prognose erfolgt als Worst-Case-Betrachtung (maximaler monatlicher Baustellenverkehr je Baujahr, siehe Abschnitt 4), jeweils ermittelt für jedes Baujahr. Die baustelleninternen Verkehre, welche sich ausschließlich innerhalb der Baufelder abspielen, sowie die Schifffahrtsverkehre auf der Donau sind nicht Bestandteil dieser Untersuchung. Diese werden separat in den jeweiligen Fachgutachten berücksichtigt.

Ebenso werden die kumulativen Auswirkungen der Projekte Energiespeicher Riedl (ES-R) und OWH ermittelt.

Da für die Lärmberechnungen Spitzenwerte und für die Berechnung der Luftschaadstoffe Jahresmittelwerte der Verkehrsbelastung anzusetzen sind, wurden hier die jeweils entsprechenden Verkehrsmengen ermittelt.

Da das Vorhaben ES-R zeitgleich mit dem Vorhaben OWH stattfindet, allerdings zwei Jahre eher beginnt, sind bei der Betrachtung der Kumulationswirkungen Verwechslungen hinsichtlich des betrachteten Baujahres möglich (Baujahr 1 OWH = Baujahr 3 ES-R). Um diese auszuschließen wurde bei der Nummerierung der Baujahre die Nomenklatur aus dem Projekt ES-R verwendet. Ebenso beginnt die Nummerierung der Baumanate mit dem geplanten Baubeginn des ES-R, das Projekt OWH startet somit erst im Baumannat 28. Es beginnt somit im Baujahr 3 und dauert bis Baujahr 4. Die Baujahre 1 und 2 liegen vor Projektbeginn und werden nicht betrachtet.

Das Vorgehen bei der Ermittlung der anzusetzenden Verkehrsmengen sowie die Rahmenbedingungen der untersuchten Planfälle werden im Folgenden dargestellt.

4.1. Ermittlung Zusatzverkehr

Grundlage für die Erstellung der Verkehrsprognosen ist die auf der detaillierten Bauablaufplanung basierende Ermittlung der Verkehrszahlen entsprechend obenstehender Unterlagen, vgl. Abschnitt 3.2. In dieser sind die erwarteten Verkehrsmengen des Schwerverkehrs detailliert für die verschiedenen möglichen Anfahrtsrouten monatsweise für den gesamten Bauzeitraum aufgeschlüsselt.

Da die Prognose der zu erwartenden Verkehrsmengen im öffentlichen Straßennetz jeweils für jedes Baujahr zu erstellen ist, wurde zur Ermittlung der Eingangswerte für die lärmphysikalischen Berechnungen für jedes Baujahr im Zuge einer Worst-Case-Betrachtung die jeweils höchste auftretende Monatsbelastung gewählt. Diese Betrachtung wurde für jede Anfahrtsroute gesondert durchgeführt. Die so ermittelten maximalen Monatsverkehre je Route wurden zeitgleich angesetzt, auch wenn diese in Wirklichkeit nicht zeitgleich stattfinden werden. So ist sichergestellt, dass die



Betrachtung sicher eine oberste Grenze der möglichen Verkehrsmenge darstellt. Auf keiner der untersuchten Routen wird eine darüber hinaus höhere Verkehrsmenge erwartet, die in der Untersuchung angesetzte Verkehrsbelastung wird somit keinesfalls auf allen Anfahrtsrouten gleichzeitig erreicht werden.

Zur Ermittlung der Eingangswerte für die Luftschatstoffberechnungen sind Jahresmittelwerte anzusetzen, daher wurden hier die Monatsverkehrsmengen jeweils über ein Baujahr gemittelt und so die durchschnittliche Jahresverkehrsmenge des Baustellenverkehrs errechnet.

Die folgende Tabelle zeigt exemplarisch das Vorgehen an Baujahr 3 (Baubeginn Baumanat 28), in welchem die Transportabschnitte A und B durch Baustellenverkehr verwendet werden.

Tabelle 3: Vorgehen zur Ermittlung der maßgeblichen Monatsbelastung

Baumanat	Transportroute A	Transportroute B
25	-	-
26	-	-
27	-	-
28	0	0
29	0	0
30	31	49
31	316	359
32	42	66
33	78	122
34	184	223
35	111	122
36	245	79
Maximale Monatsbelastung	316	359
Jahresmittelwert	84	85

Da die Berechnung der durch die Baustelle verursachten Verkehrsmengen aufgrund der in Monatsschärfe vorliegenden Bauablaufplanung ebenfalls monatsweise erfolgt, das zur Verkehrsprognose verwendete Verkehrsmodell (siehe Abschnitt 5) allerdings den durchschnittlichen werktäglichen (Mo - Fr) Verkehr (DTV_{W5}) abbildet und auch die weiterführenden Gutachten Tagesverkehrsmengen als Grundlage heranziehen, wurden die ermittelten Monatswerte unter Ansatz einer 5-Tage-Woche auf Tagesverkehrsmengen umgerechnet. Sollte es bei der Bauausführung zu notwendigen Änderungen kommen und zeitweise doch 6 Tage/Woche gearbeitet werden, würde das im Vergleich zu den hier angesetzten Werten zu geringeren täglichen Verkehrszahlen führen, womit auch hier die gewählte Vorgehensweise auf der sicheren Seite liegt.

Für die geplanten Leichtverkehrsfahrten ($Kfz \leq 3,5 \text{ t}$ zulässiges Gesamtgewicht) sind keine definierten Transportabschnitte festgelegt. Diese Fahrten werden auf Basis der Berechnung und Zuweisung von wahrscheinlichen Zielen durch das Verkehrsmodell im Straßennetz verteilt. Bei Betrachtung der OWH stellt hier nur die Anbindung über die PA 51 eine relevante Anbindung dar. Bei der Betrachtung der Kumulierten Auswirkung von OWH und ES-R sind dagegen auch Versorgungsfahrten für die Baustelle des Speichersees als auch baustelleninterne Verkehre zwischen Talboden und Speichersee enthalten. Da die genaue Aufteilung der externen Fahrten auf die möglichen Ziele Talboden und Speichersee nicht genau bekannt ist, wurden hier auf der sicheren Seite

liegend jeweils 50 % der gesamten Fahrtenzahl angesetzt. Für die baustelleninternen Fahrten wurde eine Anzahl von 50 % der gesamten Fahrtenzahl +10 angesetzt, so dass insgesamt 150 %+10 der erwarteten Fahrten berücksichtigt werden. So kann sichergestellt werden, dass die berücksichtigten Versorgungsfahrten auf den einzelnen Routen auch bei einer möglichen stärkeren Nutzung einer Route sicher nicht überschritten werden.

Die Zufahrt des Baustellenverkehrs erfolgt über den vorgesehenen Transportabschnitt A Kraftwerk Jochenstein – PA 51 – Obernzell. Darüber hinaus besteht noch der Transportabschnitt B zwischen den Baufeldern im Bereich des Kraftwerks Jochenstein, welche über öffentliche Straßen verläuft und daher auch berücksichtigt wird.

Neben dem Anliefer- und Versorgungsverkehr des Baustellenbetriebs ist auch der Transport von Oberboden geplant. Dieser wurde bei den ermittelten Verkehrszahlen ebenfalls berücksichtigt indem die notwendigen Fahrtenanzahlen detailliert berechnet wurden. Der Transport des Oberbodens erfolgt sowohl aus dem Baustellenbereich hinaus in den Osten Jochensteins sowie entlang der PA 51 nach Grünau, wo dieser wieder eingebaut wird (siehe Abbildung 3).

Für die im Zusammenhang mit dem Abtrag und Wiedereinbau des Oberbodens entstehenden Fahrten wurden analog zum oben beschriebenen Verfahren zu den Baustellenverkehre Jahresspitzen- sowie Jahresmittelwerte der Verkehrsmenge ermittelt. Da diese Fahrten parallel und unabhängig von den Baustellenverkehren, bei denen es sich vor allem um baustellenbezogenen Lieferfahrten handelt, stattfinden, werden sie zusätzlich zu diesen angesetzt. Auf den öffentlichen Straßen, welche von beiden Verkehrsarten (Baustellenverkehr und Oberbodentransport) benutzt werden, werden daher die Verkehrsmengen beider Verkehrsarten überlagert.

Die angesetzten Verkehrsmengen (Quell- und Zielverkehr) aller Strecken sind in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

Für die kumulative Betrachtung ES-R und OWH sind nur die Baujahre 3 und 4 relevant, da in den Baujahren 1 und 2 des ES-R keine Bautätigkeit im Zusammenhang mit der OWH zu verzeichnen ist. Zu beachten sind hier neben den zusätzlichen Transportfahrten des Baustellenverkehrs in Richtung Passau auf der PA 50 die Fahrten des Oberbodentransports im Bereich des Speichersees, welche zum Teil auf öffentlichen Straßen geplant sind (Oberboden Route 1 bis 3). Die baustelleninternen Verkehre, welche das Baufeld nicht verlassen, werden bei den jeweiligen Fachgutachten direkt berücksichtigt und fließen nicht in die Prognose des öffentlichen Straßenverkehrs mit ein.

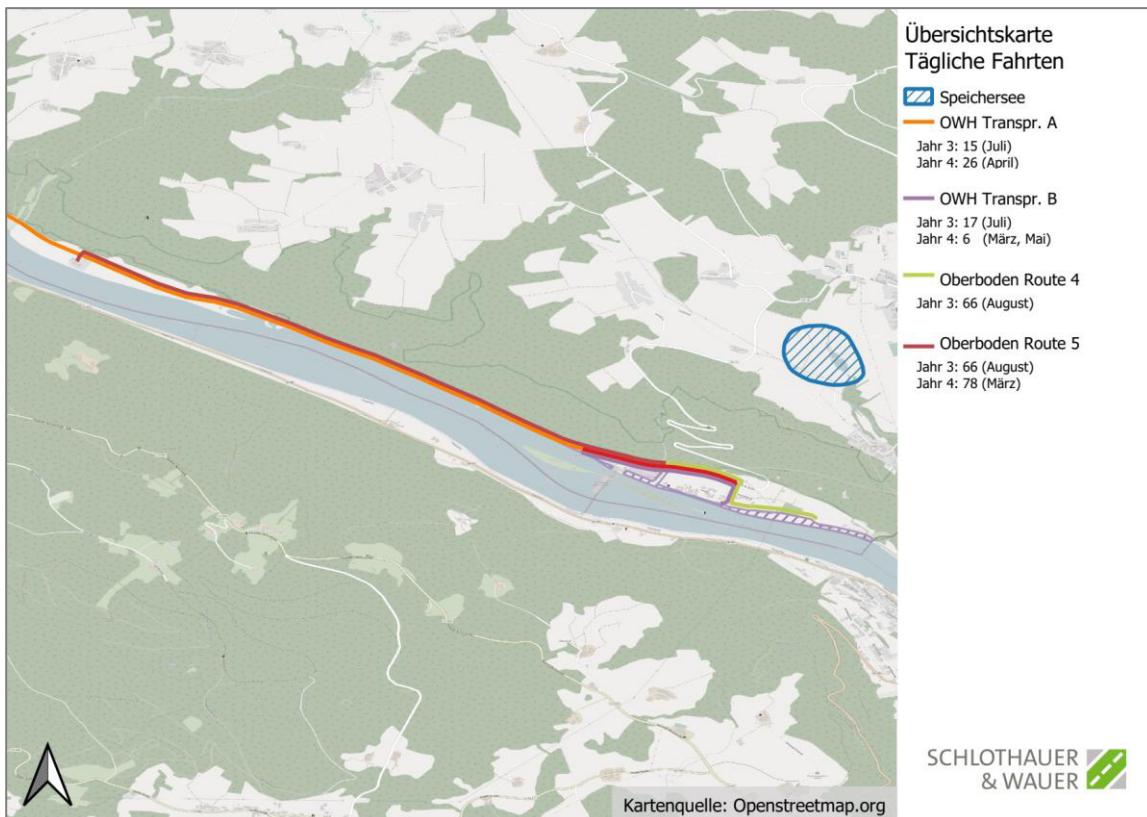


Abbildung 3: Angesetzte Verkehrsmengen OWH, Maximale Tagesverkehrsbelastung in [SV/24 h]
Darstellung je Baujahr und Teilstrecke
(Quelle: Eigene Darstellung)

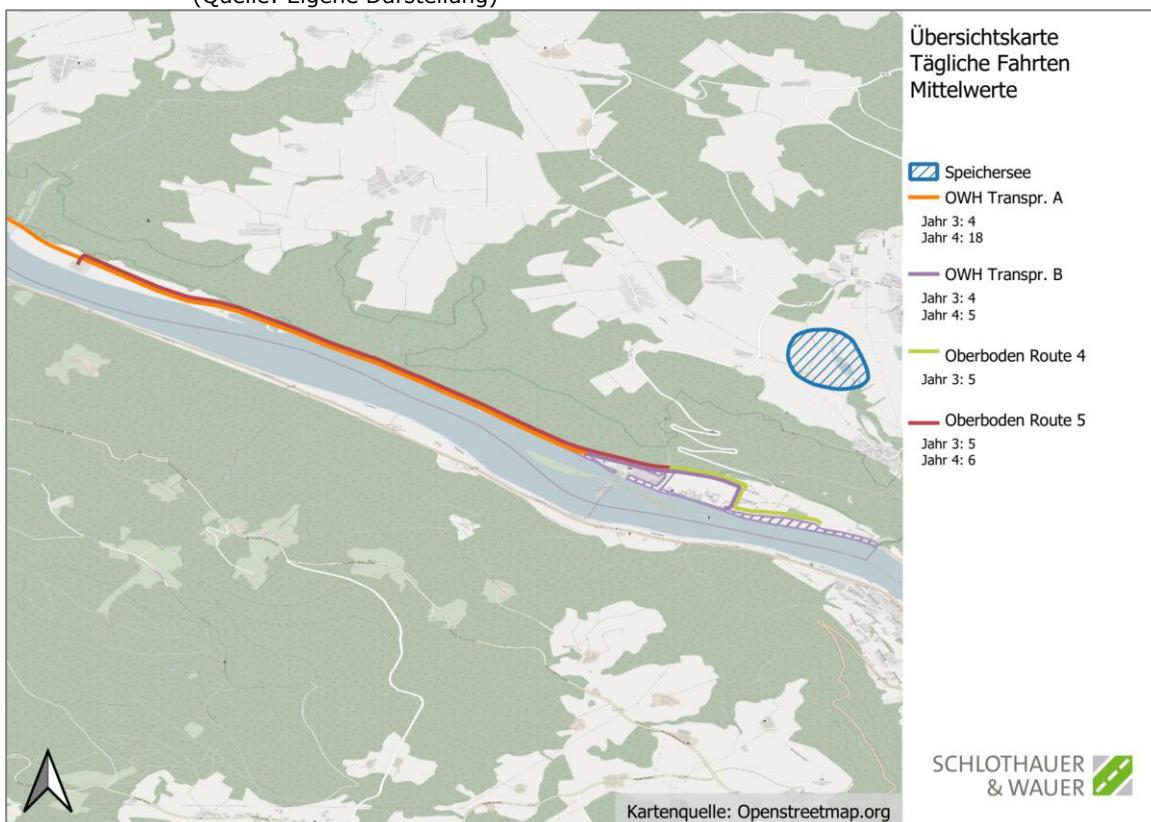


Abbildung 4: Angesetzte Verkehrsmengen ES-R, Mittlere Tagesverkehrsbelastung basierend auf dem
Jahresmittelwert in [SV/24 h]
Darstellung je Baujahr und Teilstrecke
(Quelle: Eigene Darstellung)

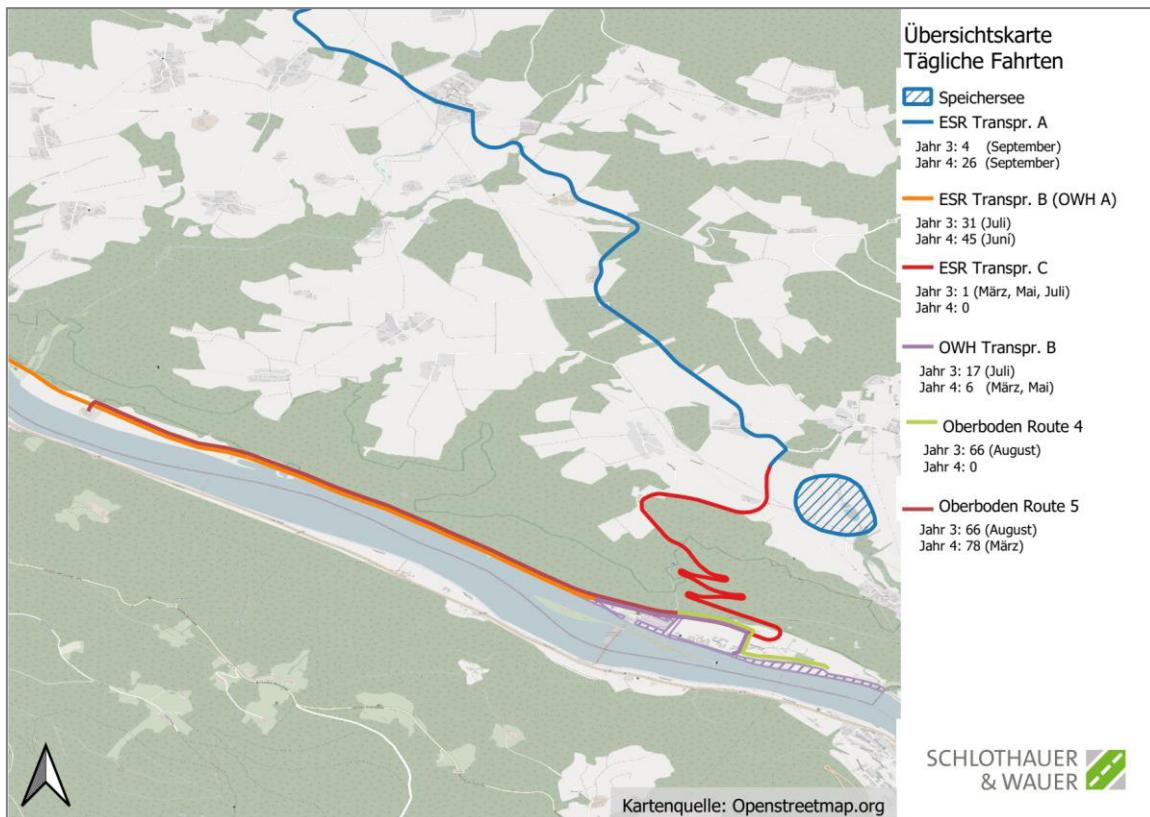


Abbildung 5: Angesetzte Verkehrsmengen Kumulation ES-R und OWH, Maximale Tagesverkehrsbelastung in [SV/24 h] Darstellung je Baujahr und Teilstrecke
(Quelle: Eigene Darstellung)

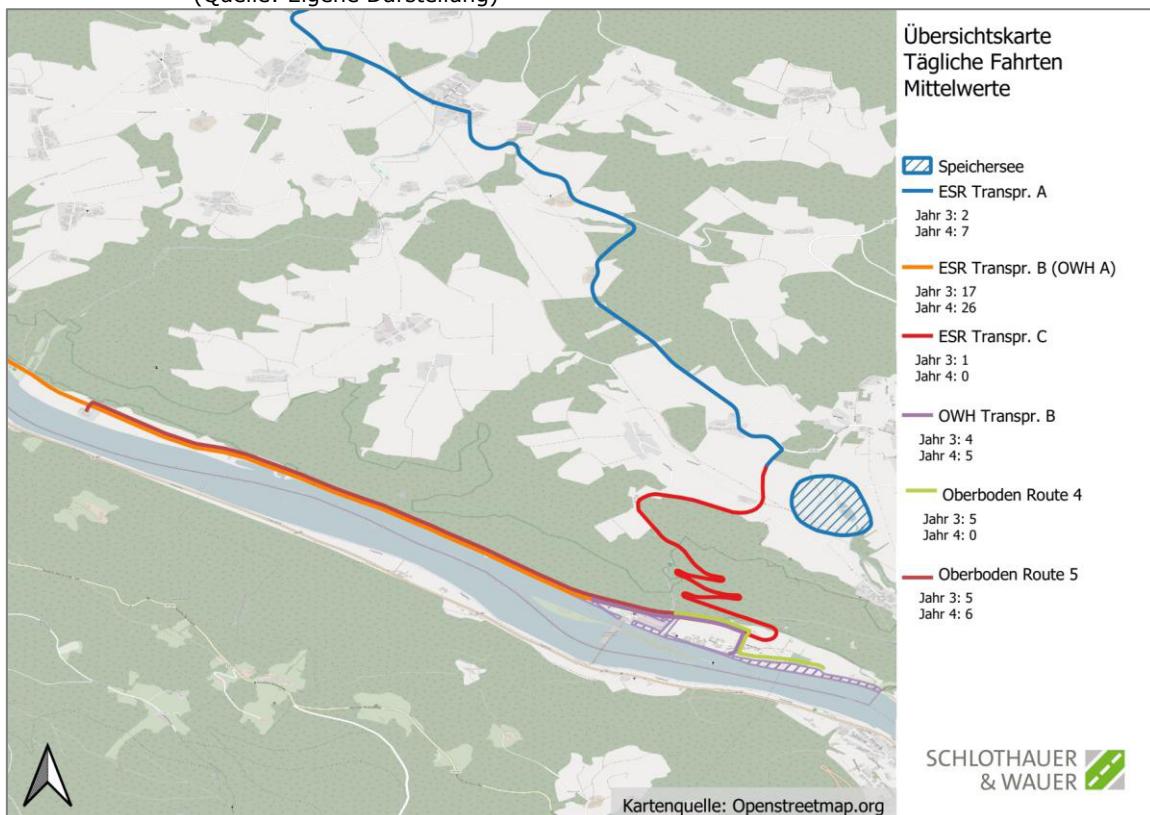


Abbildung 6: Angesetzte Verkehrsmengen Kumulation ES-R und OWH, Mittlere Tagesverkehrsbelastung basierend auf dem Jahresmittelwert in [SV/24 h]
Darstellung je Baujahr und Teilstrecke
(Quelle: Eigene Darstellung)

4.2. Annahmen Verkehrsverteilung

Im näheren Umfeld des Bauvorhabens führen die Transportabschnitte des Baustellenverkehrs über die PA 50 und im Fall der kumulativen Betrachtung auch über die PA 51. Auf der PA 51 zwischen Jochenstein und Riedlerhof („Dolomitenstraße“) sind keine Baustellenverkehre außer den baubetrieblich unabdingbar notwendigen Fahrten zwischen Jochenstein und dem Speichersee geplant, da diese Straße aus Umwelt- und Naturschutzgründen nicht durch den Baustellenverkehr zusätzlich belastet werden darf. Zudem ist die Straße hinsichtlich ihrer Querschnittsgestaltung nicht zur Aufnahme von nennenswerten Mengen an Schwerverkehr geeignet. Die Nichtbenutzung der Dolomitenstraße ist mit den Bauunternehmern entsprechend vertraglich zu regeln und sicherzustellen.

An den Verknüpfungspunkten der PA 50 und der PA 51 mit dem übergeordneten Straßennetz ist theoretisch eine Verteilung des Schwerverkehrs auf verschiedenen Strecken möglich. Diese Aufteilung des Baustellenverkehrs kann allerdings nicht abschließend garantiert werden. Daher wurde auf der sicheren Seite liegend an allen Punkten der Verkehrsverteilung (Knoten) auf allen möglichen Routen die maximale ermittelte Schwerverkehrsmenge angesetzt, sofern die Routen nicht sicher ausgeschlossen werden können (z.B. aufgrund leistungsfähigeren Parallelstrecken). Es ist eine Konzentration des Schwerverkehrs auf das leistungsfähige Hauptstraßennetz geplant. Somit ist auf allen öffentlichen Straßen sichergestellt, dass die realen Verkehrsmengen unter den prognostizierten Verkehrsmengen liegen werden. Die betriebliche Konzentration des Baustellenverkehrs auf das Hauptstraßennetz ist mit den beauftragten Bauunternehmern vertraglich zu vereinbaren.

Das angewandte Verfahren ist in den folgenden Grafiken am Beispiel von Untergriesbach sowohl für die Spitzenbelastungen als auch für die Jahresmittelwerte verdeutlicht. Es ist klar erkennbar, dass es zu keiner Verteilung des Verkehrs auf alle verfügbaren Strecken kommt, sondern alle möglichen Straßen maximal belastet werden. Diese Verfahren wurden neben Untergriesbach an den folgenden Knotenpunkten (KP) innerhalb des Untersuchungsgebietes angewandt:

- Untergriesbach, KP Gottsdorfer Straße / B388
- Untergriesbach, KP B388 / Hauzenberger Straße (St 2320)
- Untergriesbach, KP Hauzenberger Straße (St 2320) / Bgm.-Kainz-Straße (St 2319)
- Obernzell, KP Jochensteiner Straße / B388

Bei genauerer Kenntnis der Herkunft der Bauunternehmer und der wahrscheinlichen räumlichen Verkehrsverteilung kann die gewählte Systematik gegebenenfalls angepasst und gegebenenfalls einzelne Straßen aus dieser Maximalbetrachtung herausgenommen werden.

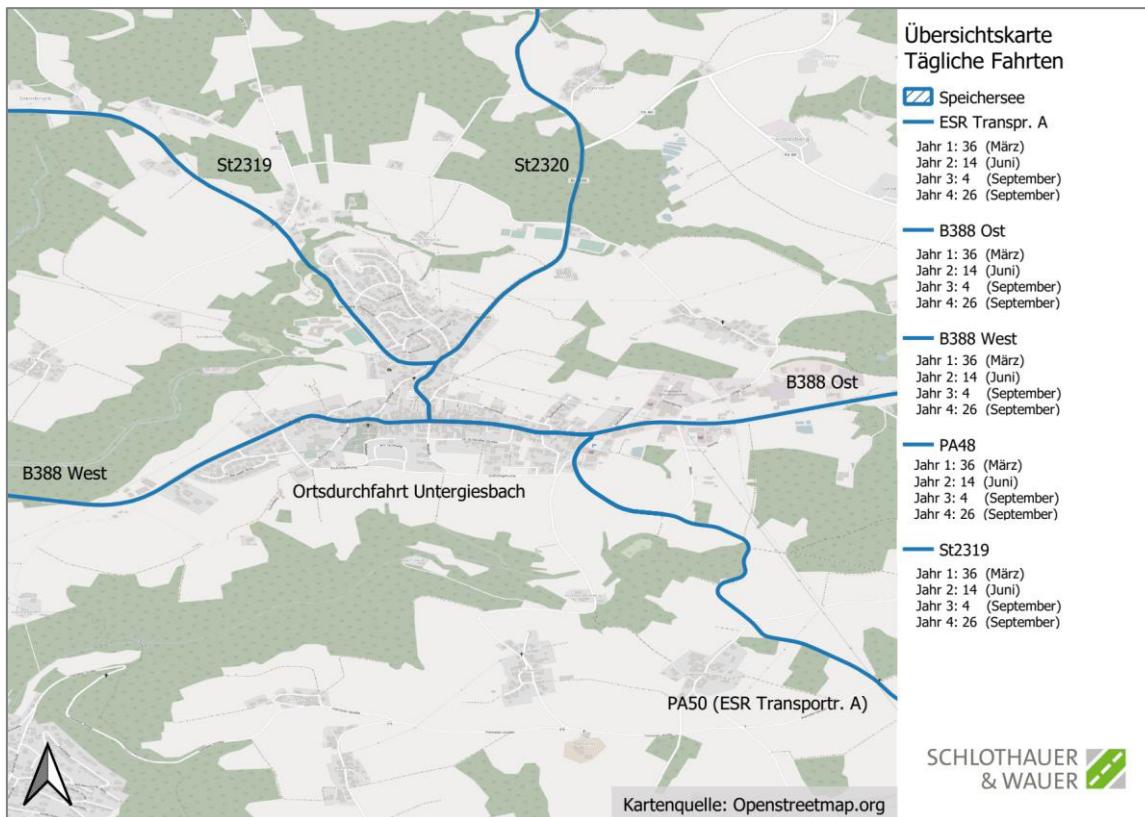


Abbildung 7: Prinzipskizze Verkehrsaufteilung bei möglichen Routenalternativen, Maximale Tagesverkehrsbelastung in [SV/24 h]
(Quelle: Eigene Darstellung)

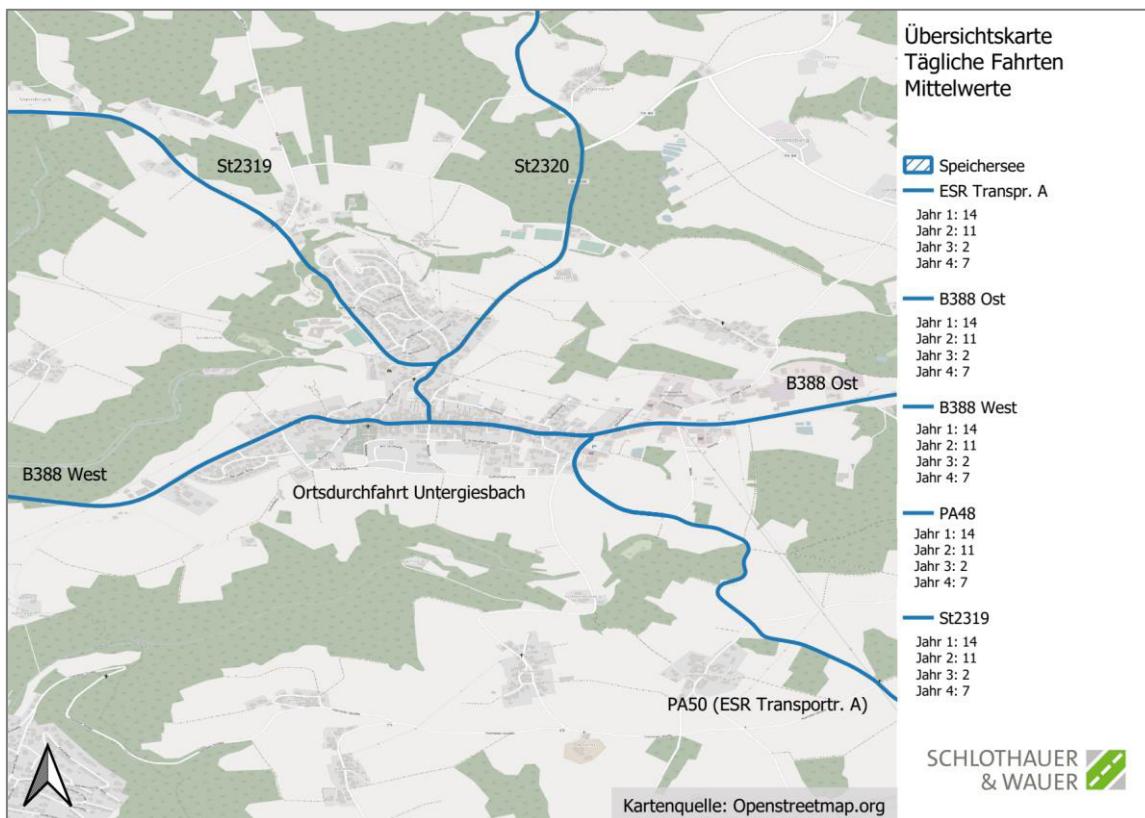


Abbildung 8: Prinzipskizze Verkehrsaufteilung bei möglichen Routenalternativen, Mittlere Tagesverkehrsbelastung basierend auf dem Jahresmittelwert in [SV/24 h]
(Quelle: Eigene Darstellung)

5. Verkehrsmodell

5.1. Grundlagen

Ein Verkehrsmodell ist ein Werkzeug der Verkehrsplanung. Mit ihm wird das Verkehrsgeschehen eines Untersuchungsraumes nachgebildet, um auf dieser Basis Auswirkungen von verkehrlich wirksamen Maßnahmen auf unterschiedlichen Betrachtungsebenen und Untersuchungshorizonten abzuschätzen.

Durch ein Verkehrsmodell können beispielsweise Ortsumfahrungen, Neubaustrecken, Maßnahmen zum Netzausbau oder -rückbau, aber auch Straßensperrungen für den fließenden Kfz-Verkehr oder Einbahnstraßenregelungen bewertet werden. Die Bewertung geschieht durch die Darstellung der zu erwartenden Verkehrsmengen auf allen Straßenabschnitten, die sich durch eine Verkehrsverlagerung einstellt. Mittels Differenzdarstellungen können die unmittelbaren Wirkungen und Sekundäreffekte von Maßnahmen dargestellt werden.

Als Werkzeug für die Verkehrsprognose wurde für den Bereich Jochenstein ein makroskopisches Verkehrsmodell entwickelt. Verwendet wird die Software PTV VISUM. Basis der erstellten Verkehrssimulation ist das Landesverkehrsmodell Bayern (LVM-By). Hierbei handelt es sich um das offizielle bayernweite, makroskopische Verkehrsmodell, welches vom Freistaat Bayern erstellt, betrieben, fortgeschrieben und regelmäßig aktualisiert wird. Es wurde das bestehende Modell für den Verkehrszustand 2015 als Grundlage verwendet. Im Modell sind die durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken der Wochentage Montag – Freitag abgebildet. Diese Verkehrsbelastung beinhaltet sowohl Leichtverkehr (Pkw und Lieferwägen) $\leq 3,5$ t sowie Schwerverkehr $> 3,5$ t und wird als DTVW5 (Durchschnittlicher täglicher Verkehr, 5 Wochentage) bezeichnet.

Im LVM-By ist das klassifizierte Straßenverkehrsnetz hinterlegt. Auf dieses wird die im Verkehrsmodell hinterlegte Verkehrs nachfrage mittels Umlegungs- und Gleichgewichtsverfahren umgelegt und somit die Verkehrsmengen auf den jeweiligen Straßenabschnitten errechnet. Die im Verkehrsmodell hinterlegte Verkehrs nachfrage wurde bei der Erstellung des Verkehrsmodells anhand demographischer und wirtschaftlicher Kennwerte ermittelt und einzelnen Verkehrsbezirken zugeordnet, welche Gemeindegröße besitzen. Verkehrsbezirke, welche aufgrund der Gemeindegröße mehr als 10.000 Einwohner repräsentieren werden noch weiter unterteilt.

Aus dem LVM-By, welches das bayernweite Straßenverkehrsnetz abbildet, wurde ein Teilnetz ausgeschnitten, das Jochenstein und die weiträumige Umgebung umfasst (siehe Abbildung 9). Somit lassen sich auch weiträumige Verkehrsbeziehungen bzw. -verlagerungen durch das Verkehrsmodell abbilden.

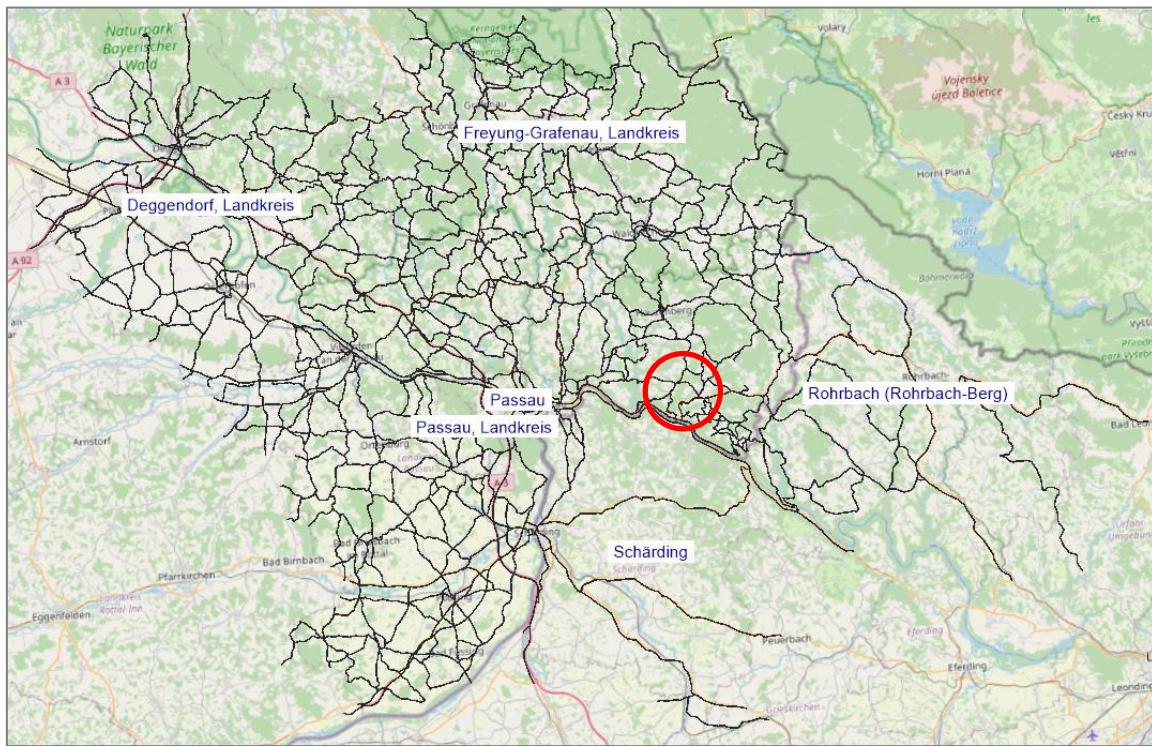


Abbildung 9: Umgriff des ausgeschnittenen Teilnetzwerks des LVM-By
(Hintergrundquelle: OpenStreetMap-Mitwirkende, CC BY-SA 2.0)

5.2. Analysefall 2015

Das aus dem LVM-By übernommene Grundlagennetz sowie die der Verkehrsberechnung zugrundeliegenden Verkehrsbezirke des LVM-By wurden im Untersuchungsgebiet überarbeitet und verfeinert. Hier wurde besonderes Augenmerk auf die Straßen und Verkehrsbezirke im näheren Umfeld des Untersuchungsgegenstandes gelegt.

Bei der Verfeinerung des Modells wurde das im LVM-By hinterlegte Verkehrsnetz, welches sich auf das klassifizierte Straßennetz beschränkt, um alle darüber hinaus vorhandenen und relevanten, nicht klassifizierten Straßen ergänzt. Um die Verkehrsnachfrage im Bereich des Untersuchungsgebietes detailliert und kleinteilig abilden zu können, wurden die im LVM-By hinterlegten Verkehrsbezirke entsprechend der Siedlungsstruktur verfeinert. Die jeweilige Verkehrsnachfrage der verfeinerten Verkehrsbezirke wurde entsprechend der Größe der durch diese repräsentierten Siedlungsgebiete geschätzt. Besonderes Augenmerk wurde hier auf die Siedlungsgebiete Gottsdorf, Lämmersdorf, Riedl, Krottenthal, Jochenstein, Stollberg und Endsfelden gelegt, um eine kleinteilige Verteilung des Verkehrs auf das Straßennetz im näheren Umfeld des Untersuchungsobjektes sicherzustellen.

Datengrundlage für die Kalibrierung des Verkehrsmodells bilden die in Abschnitt 3.1 dargestellten Ergebnisse der Straßenverkehrserhebung 2015.

Das Ziel der Kalibrierung ist das Angleichen der Modellwerte an die erhobenen Querschnittsbelastungen. Nach der Kalibrierung und Validierung bildet das Verkehrsmodell das aktuelle Verkehrsgeschehen für den Analysefall 2015 bestmöglich ab. Durch die Verwendung des Verkehrsmodells können die Lücken zwischen den nur punktuellen Verkehrserhebungen geschlossen werden und der Verkehrszustand für das gesamte Straßennetz des Untersuchungsraums geschlossen ermittelt werden.

In der folgenden Abbildung 11 ist das Ergebnis der Umlegung des Analysefalls 2015 für den Untersuchungsbereich gezeigt. Die Abbildung ist in vergrößerter Ausführung im Anhang hinterlegt.

In den Darstellungen repräsentiert die untere, farbige Zahl die Gesamtanzahl an Fahrzeugen pro Tag (Kfz/24h). Die Bedeutung der Farben korreliert mit der verkehrsrechtlichen Widmung der Straße entsprechend der folgenden Legende:

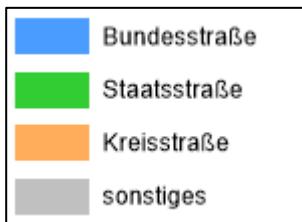


Abbildung 10: Legende Farbskalierung Umlegungsergebnisse

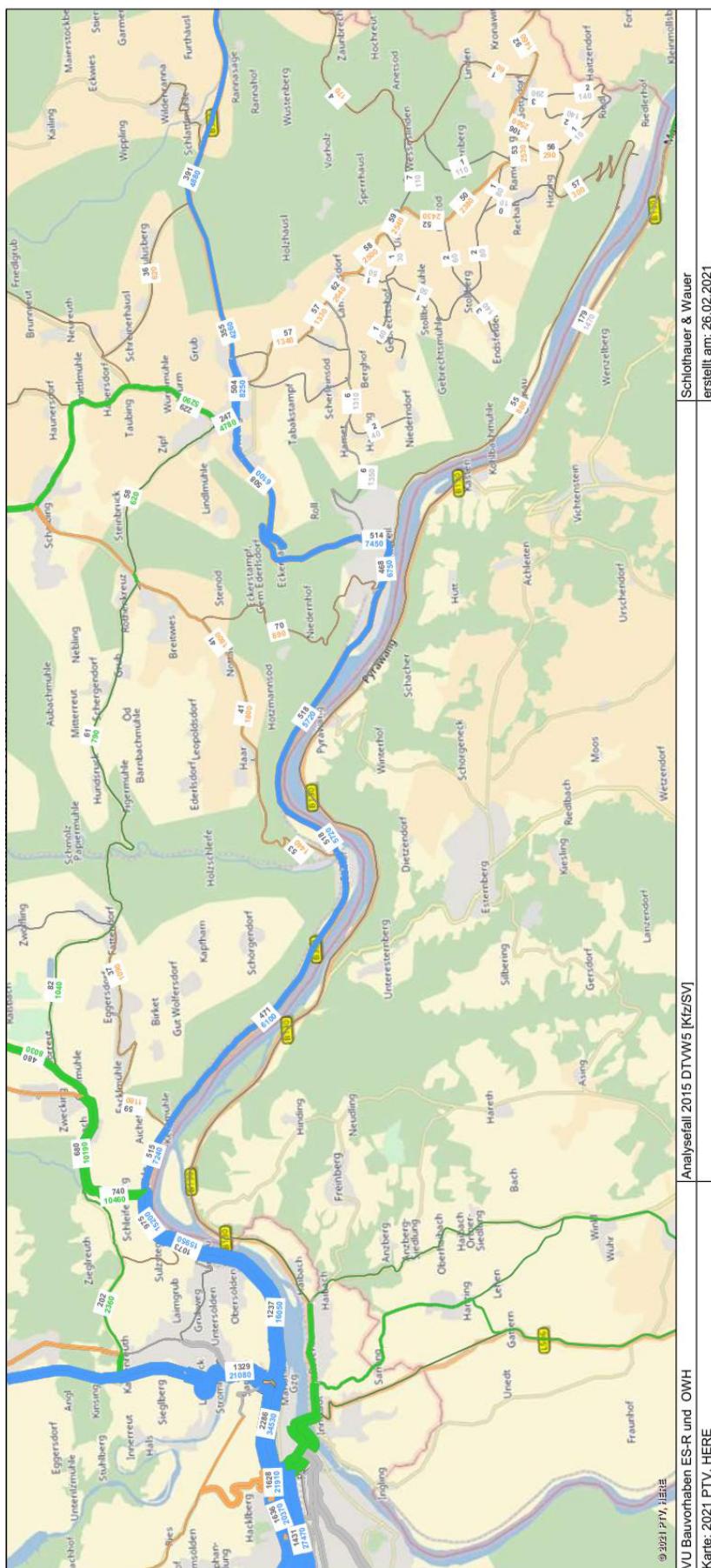


Abbildung 11: Umlegungsergebnis Analysemodell 2015

5.3. Prognosenullfall 2023

Grundlage für den Prognosenullfall 2023 (PNF) ist das Prognosemodell des LVM-By für den Prognosehorizont 2030. Dieses stellt die von den Modellbetreibern offiziell herausgegebene Prognose der im Jahr 2030 zu erwartenden Verkehrsmengen dar. In diesem Prognosemodell sind überregional netzwirksame Maßnahmen ebenso wie andere verkehrswirksame Entwicklungen bereits berücksichtigt.

Das Netzmodell des LVM-By geht dabei davon aus, dass bis zum Prognosehorizont alle Maßnahmen des vordringlichen Bedarfes (VB) des Bundesverkehrswegeplans 2030 (BVWP) und der Priorität 1 des 7. Ausbauprogrammes für die Staatsstraßen in Bayern umgesetzt wurden und unter Verkehr stehen. Die Prognose der Verkehrsnachfrage erfolgt basierend auf den Ergebnissen der offiziellen Bevölkerungsvorausberechnungen für Städte und Gemeinden in Bayern¹ sowie der erwarteten wirtschaftlichen Entwicklung².

In diesem Modell wurden sowohl die Anpassungen am Straßennetz als auch die verfeinerten Bezirke aus dem Analysefall übernommen. Auch die im Zuge der Kalibrierung des Analysefalls vorgenommenen Anpassungen der Verkehrsnachfrage wurden in das Modell des Prognosenullfalles überführt. Im Ergebnis stellt das vorliegende Modell damit die Verkehrsmengen im Prognosejahr 2030 detailliert dar.

Der geplante Baubeginn des zu untersuchenden Projektes ist allerdings im Jahr 2023 geplant (entspricht Baujahr 1). Daher ist für den Prognosenullfall, welcher den Bezugspunkt der darauf aufbauenden Berechnungen darstellt, auch das Prognosejahr 2023 und die hier zu erwartenden Verkehrsmengen anzusetzen. Aus diesem Grund wurde, unter Zugrundelegung eines über den Zeitraum 2015 – 2030 linearen Bevölkerungswachstums, der Verkehrszustand für den Prognosenullfall 2023 mittels linearer Interpolation zwischen dem Analysefall 2015 und dem Modell des Prognosenullfalls 2030 errechnet. Der so erstellte Prognosenullfall 2023 stellt die Grundlage für die folgenden Berechnungen dar. Das Umlegungsergebnis ist in nachfolgender Abbildung dargestellt. Die Abbildung ist in vergrößerter Ausführung im Anhang hinterlegt.

¹ Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung, Bayerisches Landesamt für Statistik

² Regionalauswertungen der ifo Konjunkturumfrage, ifo-Institut

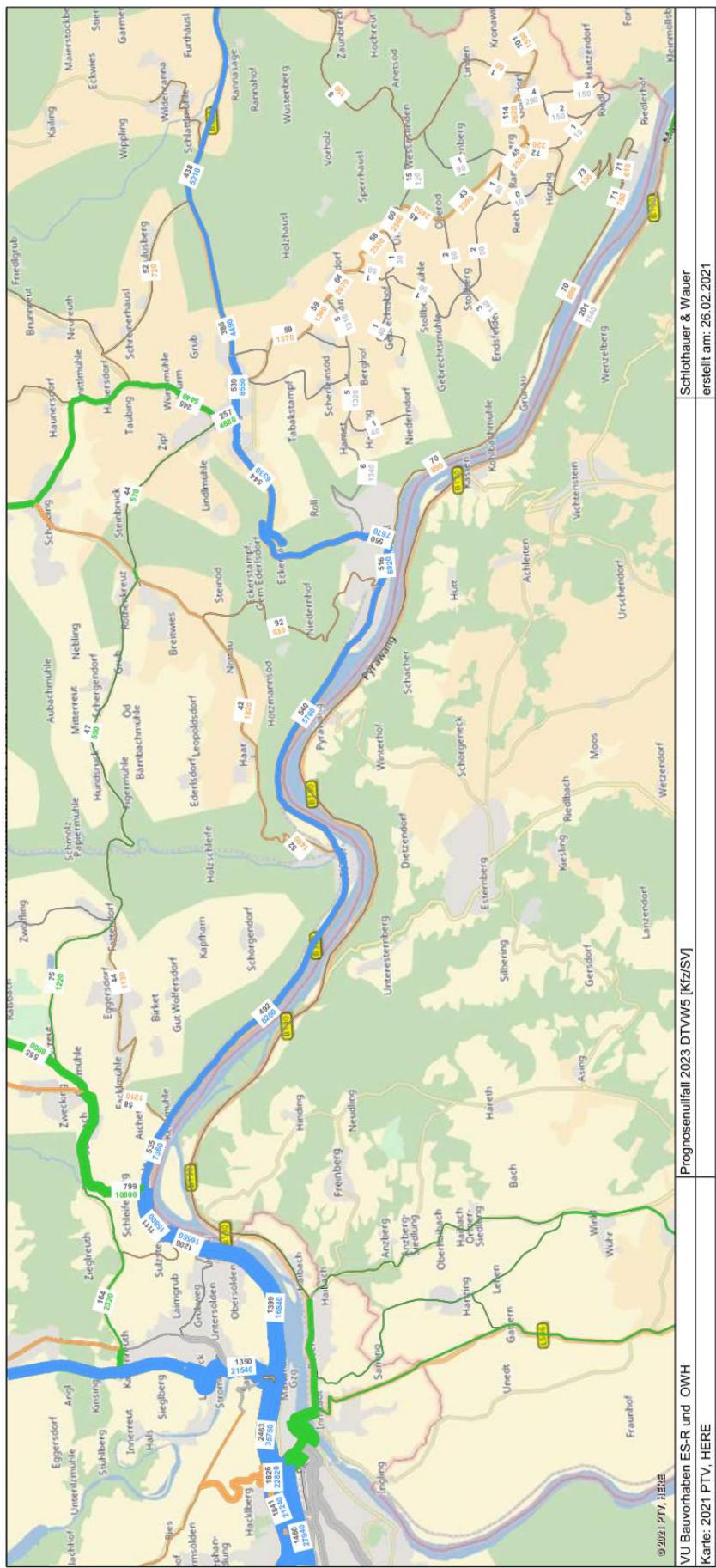


Abbildung 12: Umlegungsergebnis Prognose 2023

5.4. Prognoseplanfälle

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Verkehrsprognose für die untersuchten Planfälle dargestellt. Die jeweils angesetzten Verkehrsmengen sowie die getroffenen Annahmen hinsichtlich der Verkehrsverteilung sind in Abschnitt 4 erläutert.

Da insbesondere im Bereich Riedl keine Verkehrserhebungen auf dem untergeordneten Straßennetz zur Verfügung stehen sind die dargestellten Verkehrsmengen nicht absolut belastbar. Die Verkehrsverteilung auf das untergeordnete Straßennetz konnte hier nicht fein kalibriert werden. Aus diesem Grund wird für die Ermittlung der Eingangswerte für die Immissionsprognosen, was Ziel dieser Verkehrsprognose ist, von den Streckenbelastungen aus den dargestellten Simulationsergebnissen abgewichen und analytisch ermittelte Ergebnisse verwendet. Basierend auf der Größe der jeweiligen Siedlungsgebiete und der dort vorhandenen Wohnhäuser wurde die Anzahl der Einwohner und darauf aufbauend unter Zuhilfenahme von empirischen Kennwerten des Mobilitätsverhaltens³ der von den jeweiligen Gebieten verursachte Verkehr berechnet. Die Ergebnisse aus dem Verkehrsmodell werden dessen ungeachtet im Folgenden dargestellt, auch wenn in der weiteren Aufbereitung der Daten teilweise von diesen abgewichen wird.

In den Plandarstellungen sind aus Gründen der Übersichtlichkeit die flächendeckend ermittelten Verkehrsmengen nur an interessanten oder repräsentativen Streckenabschnitten dargestellt. Die Darstellung der Verkehrsmengen erfolgt hierbei in Feldern mit je drei Zahlen. Die unterste, graue Zahl stellt die Gesamtverkehrsbelastung (PKW und Schwerverkehr) der jeweiligen Strecke als Querschnittsbelastung über 24 h dar. Die mittlere Zahl verdeutlicht die Zu- und Abnahme des Pkw-Verkehrs, also von Fahrzeugen $\leq 3,5$ t. Die oberste Zahl spiegelt die durch den Baustellenverkehr verursachte Zunahme des Schwerverkehrs $> 3,5$ t auf der jeweiligen Strecke dar.

Die Pläne sind auch im Anhang hinterlegt.

5.4.1. OWH, Spitzenbelastung

Für die Ermittlung der Eingangswerte der lärmphysikalischen Berechnungen sind die jeweiligen Jahresspitzenwerte im Tagesverkehr maßgeblich, welche, wie in Abschnitt 4.1 dargestellt, ermittelt wurden. Die Ergebnisse der Verkehrsprognosen für die einzelnen Baujahre werden nachfolgend dargestellt.

Die höheren Schwerverkehrszahlen im nahen Umfeld Jochensteins resultieren aus den angesetzten Fahrten zum Oberbodenabtransport in den Osten Jochensteins sowie nach Grünau.

Der weiträumigere Verkehr wird durch den Anliefer- und Versorgungsverkehr der Baustelle verursacht. Hierbei sind sowohl Schwerverkehr- als auch Leichtverkehrsfahrten berücksichtigt. Für den Schwerverkehr wurde die Verkehrsverteilung wie in Abschnitt 4.2 dargestellt angenommen. Daher ist keine Verteilung des Verkehrs im Straßennetz mit abnehmenden Streckenbelastungen und gleichbleibender Gesamt-Fahrzeugzahl zu verzeichnen, sondern eine formale Vervielfachung des Gesamtverkehrs an den möglichen Verzweigungspunkten der Routen.

Die geforderte Entlastung respektive Nichtbenutzung der Dolomitenstraße sowie des nachrangigen Straßennetzes von Baustellenverkehr ist offensichtlich, diese ist vertraglich mit den zukünftigen Bauunternehmen sicherzustellen.

Die Pläne sind in größerer Darstellung im Anhang hinterlegt.

³ Vgl. Hrsg. Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen; Dr. Dietmar Bosserhoff: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung – Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung. Heft 42, einschließlich der Aktualisierungen durch das Programm Ver_Bau.

5.4.1.1. Baujahr 3

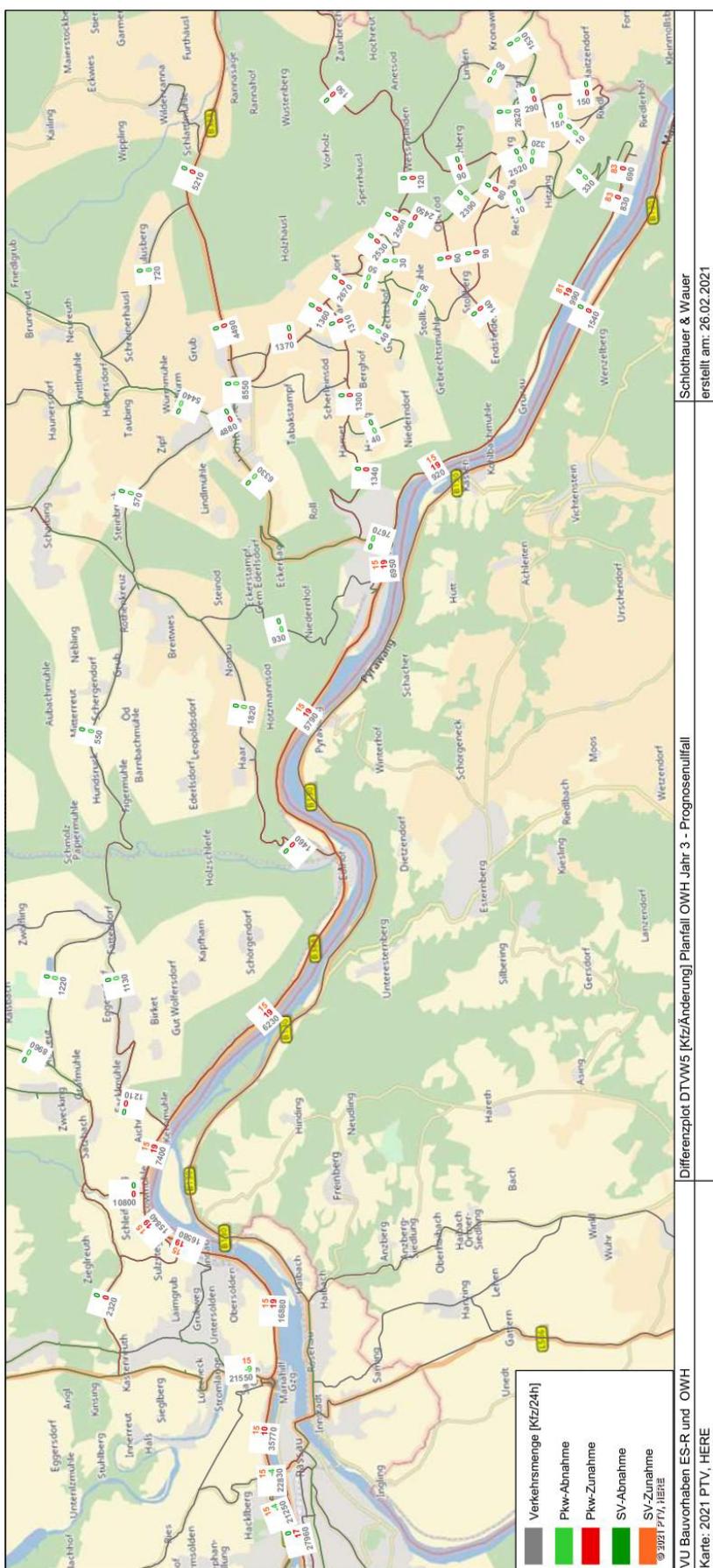
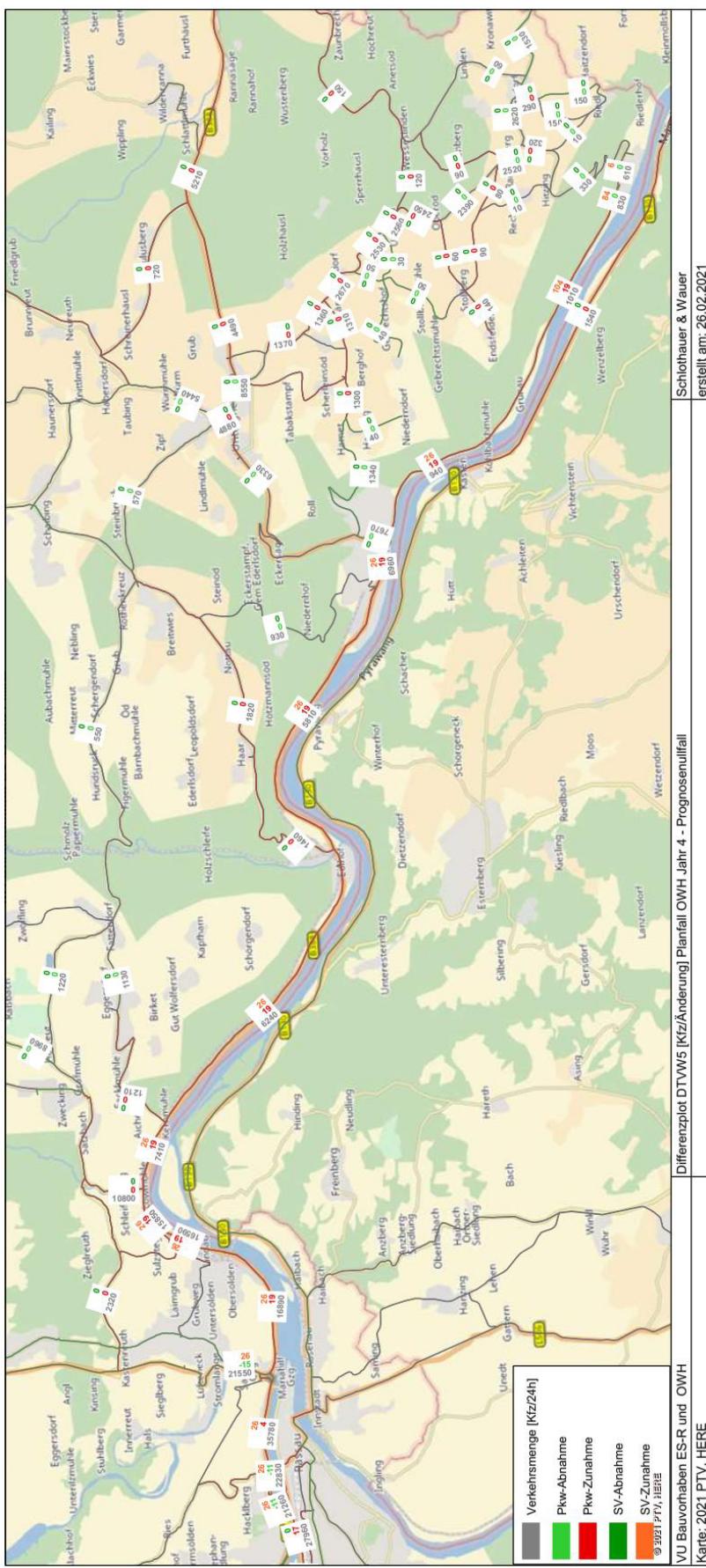


Abbildung 13: Umlegungsergebnis OHW, Spitzenbelastung, Baujahr 3

5.4.1.2. Baujahr 4



Schlothauer & Wauer
erstellt am: 26.02.2021

Differenzplot DTVW5 [Kfz/Änderung] Planfall OWH Jahr 4 - Prognosenullfall

VU Bauvorhaben ESR und OWH
Karlsruhe, 2021 PTV, HERE

5.4.2. OWH, Jahresmittelwerte

Neben den für die Schallberechnungen maßgeblichen Jahresspitzenwerte (Tagesverkehr) wurden auch die jeweiligen Jahresmittelwerte der Verkehrsmengen berechnet. Die Ermittlung der anzusetzenden Verkehrsmengen sowie die Verkehrsverteilung an möglichen Entscheidungspunkten erfolgt wieder gemäß den in Abschnitt 4 erläuterten Verfahren.

Durch die Betrachtung von Jahresmittelwerten sind folgerichtig geringere durch den Baustellenverkehr verursachte Verkehrsmengen zu verzeichnen, da nicht mehr die maximal mögliche Verkehrsmenge jeder Beziehung betrachtet wird. Insbesondere bei den vom Oberbodentransport verwendeten Strecken im Umfeld Jochensteins ist aufgrund der stark zeitlich über wenige Monate gebündelten Nutzung der Strecken eine hohe Reduzierung der Verkehrsmengen im Vergleich zu den Spitzenwerten zu verzeichnen.

Die Pläne sind in größerer Darstellung im Anhang hinterlegt.



5.4.2.1. Baujahr 3

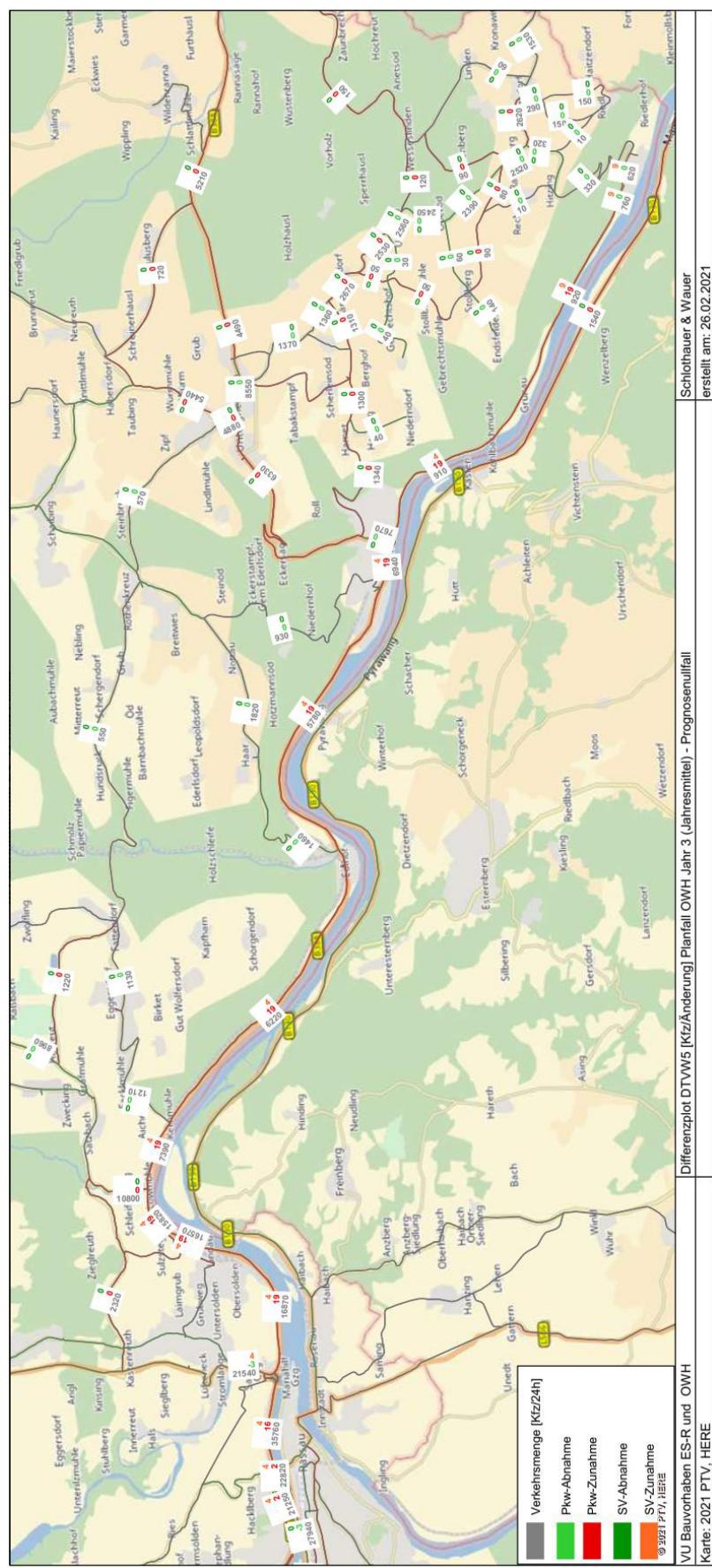


Abbildung 15: Umlegungsergebnis OWH, Jahresmittel, Baujahr 3

5.4.2.2. Baujahr 4

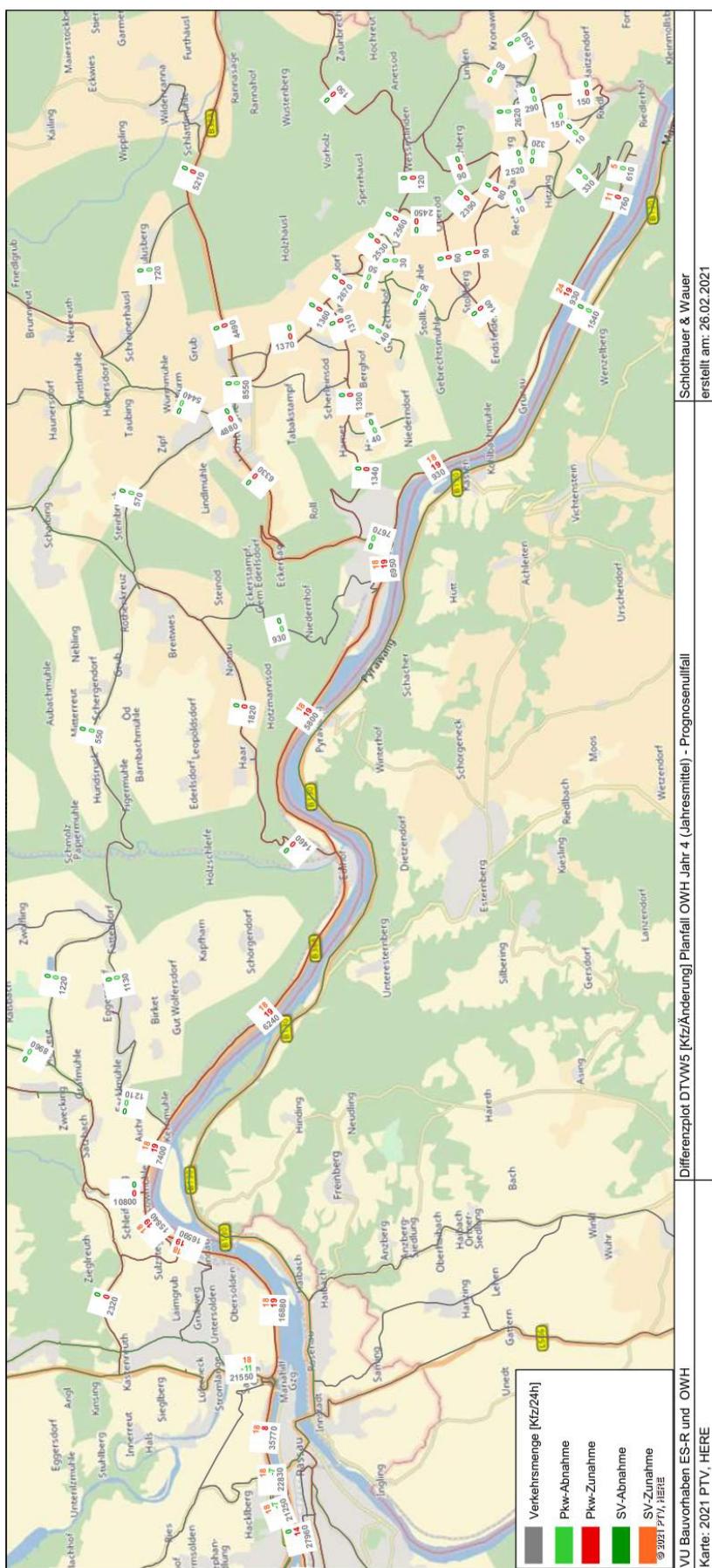


Abbildung 16: Umlegungsergebnis OWH, Jahresmittel, Baujahr 4

5.4.3. Kumulation ES-R und OWH, Spitzenbelastung

Die Vorhabensbestandteile des ES-R sowie der OWH sind zwar voneinander unabhängig, finden jedoch räumlich nahe beieinander statt und überlappen sich hinsichtlich der geplanten Bauzeit. Neben der Betrachtung der Einzelprojekte sind daher auch die kumulierten Auswirkungen bei gleichzeitiger Bauausführung beider Projekte zu betrachten.

Für die Ermittlung der Grundlagen für die lärmphysikalischen Berechnungen wurden wieder wie bei der Betrachtung des Einzelprojektes, die jeweiligen Jahreshöchstwerte der Verkehrsmengen ermittelt.

Da die Erstellung der OWH erst 2 Jahre nach Baubeginn des ES-R geplant ist, sind für die Betrachtung der Kumulationseffekte nur die letzten beiden Baujahre (des ES-R) von Bedeutung. Aus Gründen der einheitlichen Nomenklatur der Baujahre und zum Vermeiden von Verwechslungsmöglichkeiten und Unklarheiten werden diese in Anlehnung an das Projekt ES-R als Baujahr 3 und 4 bezeichnet, auch wenn es sich im Fall der OWH um das erste und zweite Baujahr handelt.

Im Vergleich zu den Verkehrsmengen des Einzelprojektes sind bei Betrachtung der Kumulation beider Projekte logischerweise höhere Verkehrsmengen zu verzeichnen.

Die Pläne sind in größerer Darstellung im Anhang hinterlegt.

5.4.3.1. Baujahr 3

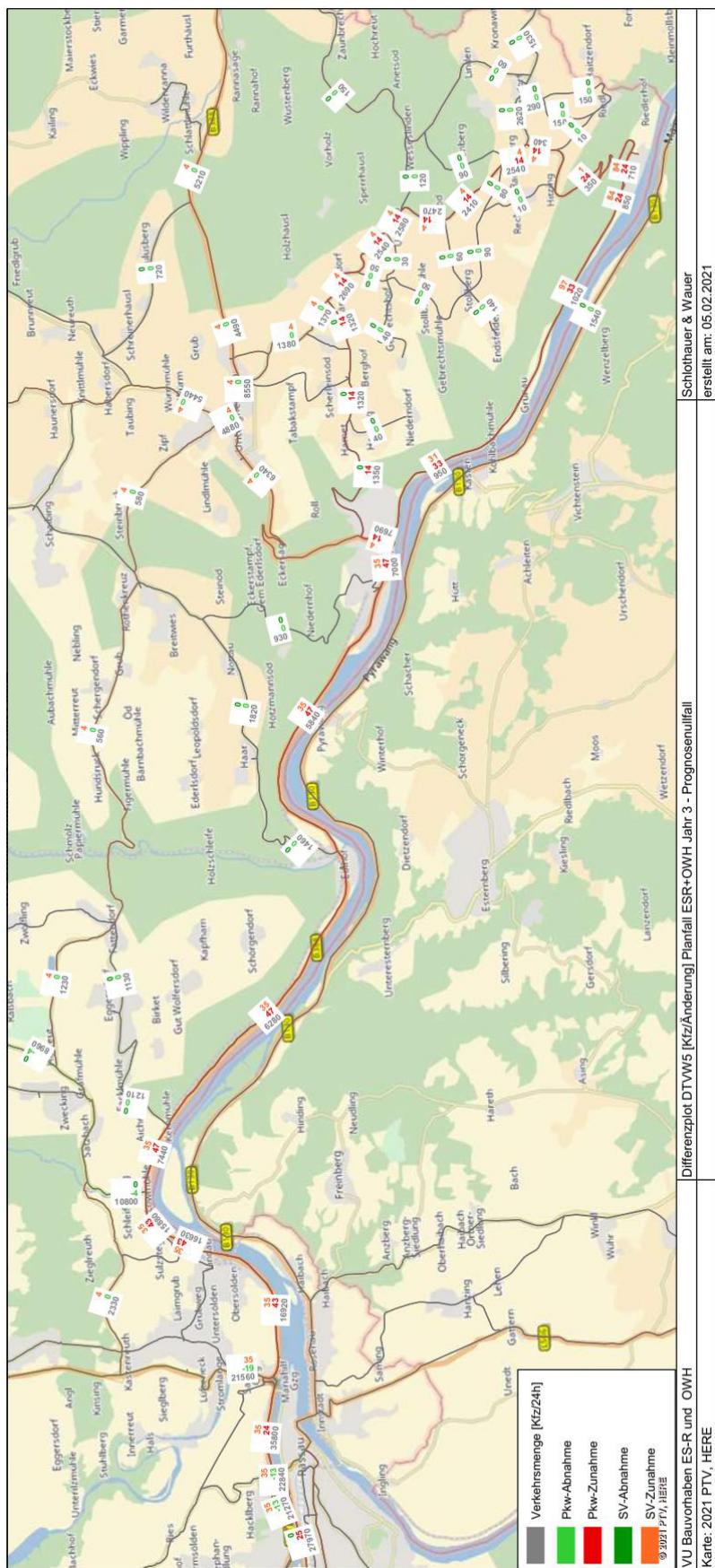


Abbildung 17: Umlegungsergebnis Kumulation ES-R und OWH, Spitzbelastung, Baujahr 3

5.4.3.2. Baujahr 4

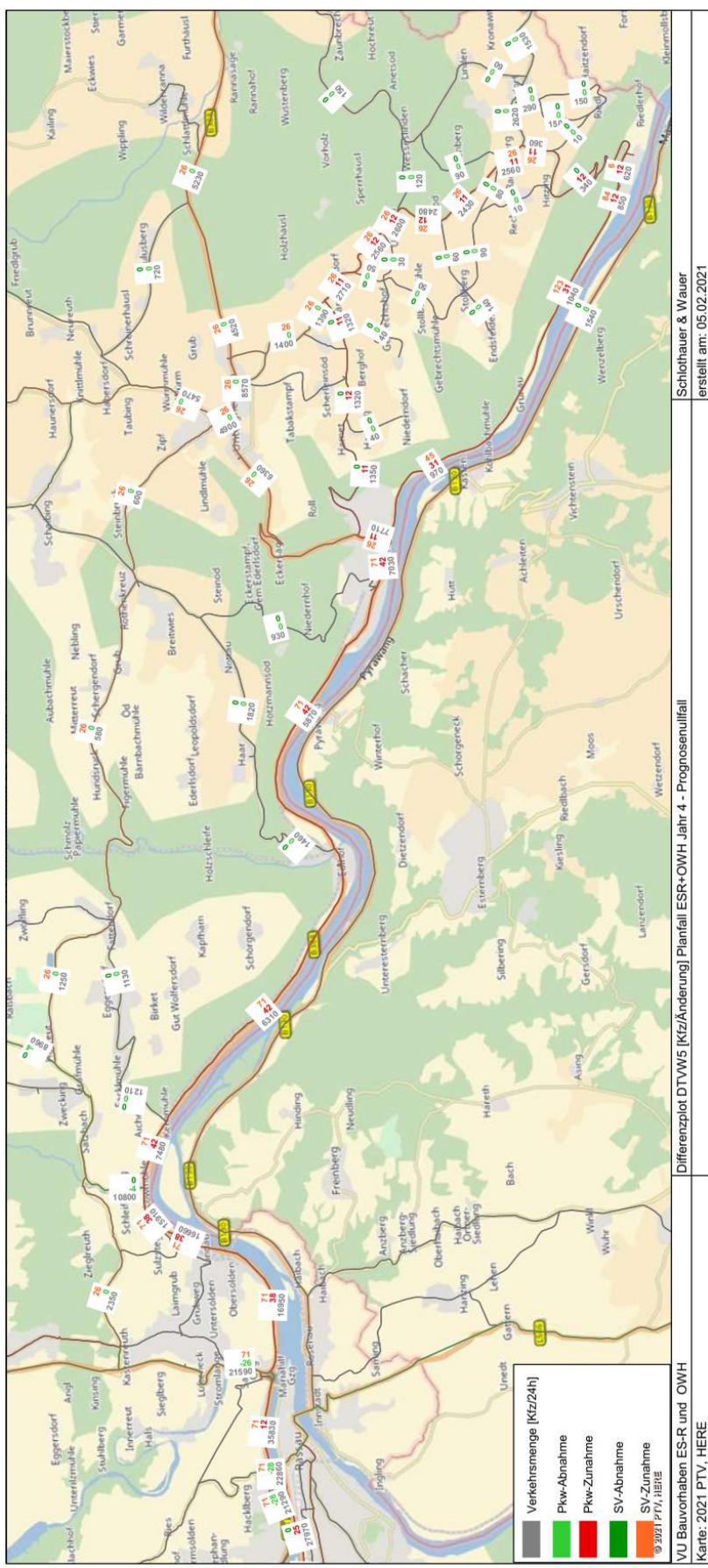


Abbildung 18: Umlegungsergebnis Kumulation ES-R und OWH, Spitzenbelastung, Baujahr 4

5.4.4. Kumulation ES-R und OWH, Jahresmittelwerte

Wie bei der Betrachtung des Einzelprojektes sind auch bei der Betrachtung der kumulierten Verkehrsauswirkung der Projekte ES-R und OWH, neben den für die lärmphysikalischen Berechnungen maßgeblichen Spitzenwerte, die in Abschnitt 4.1 dargestellten Jahresmittelwerte der Verkehrsbelastungen als Eingangswerte für die Luftschadstoffberechnung zu ermitteln.

Wie bei der Ermittlung der Spitzenwerte sind auch bei der Betrachtung der Jahresmittelwerte der Kumulation höhere Verkehrsmengen als bei der Betrachtung des Einzelprojektes zu verzeichnen.



5.4.4.1. Baujahr 3

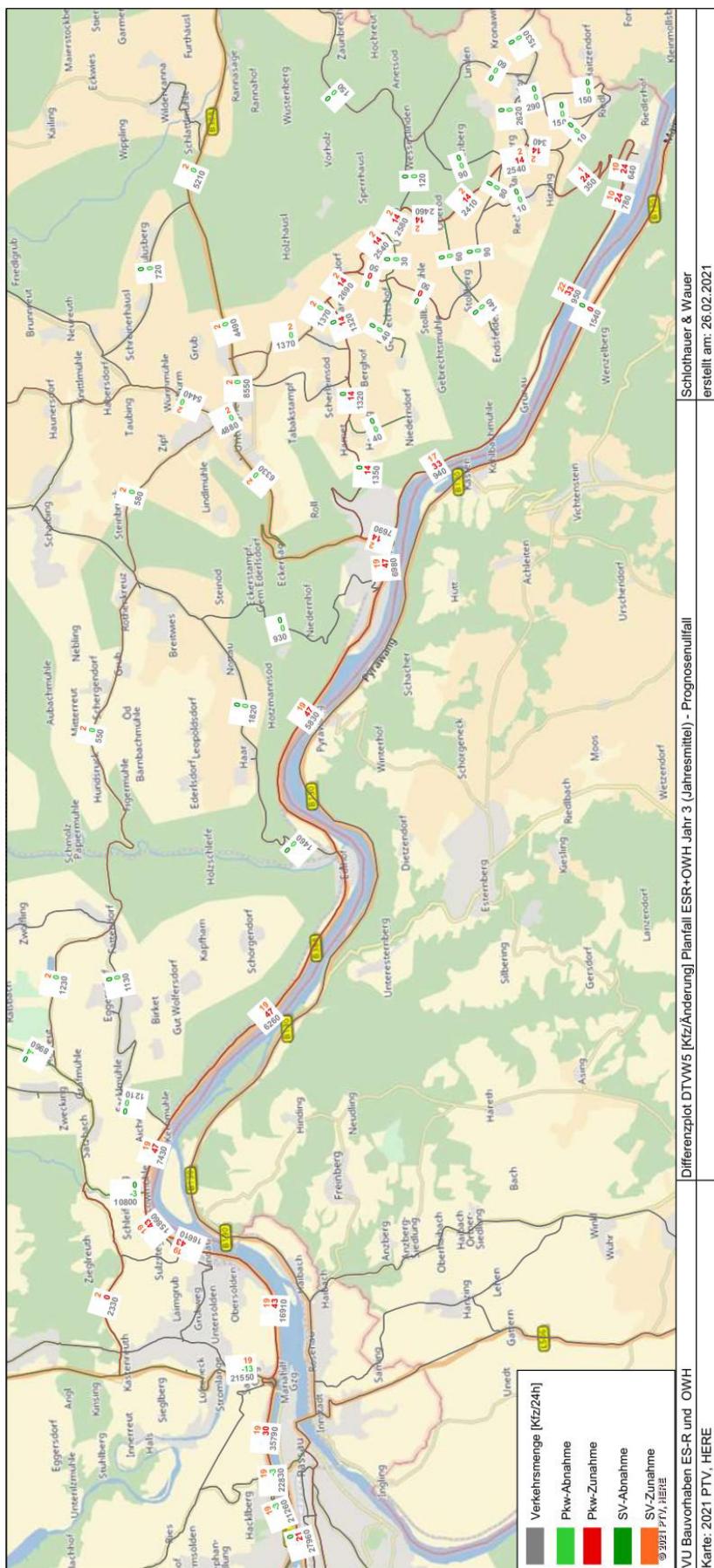


Abbildung 19: Umlegungsergebnis Kumulation ES-R und OWH, Jahresmittel, Baujahr 2

5.4.4.2. Baujahr 4

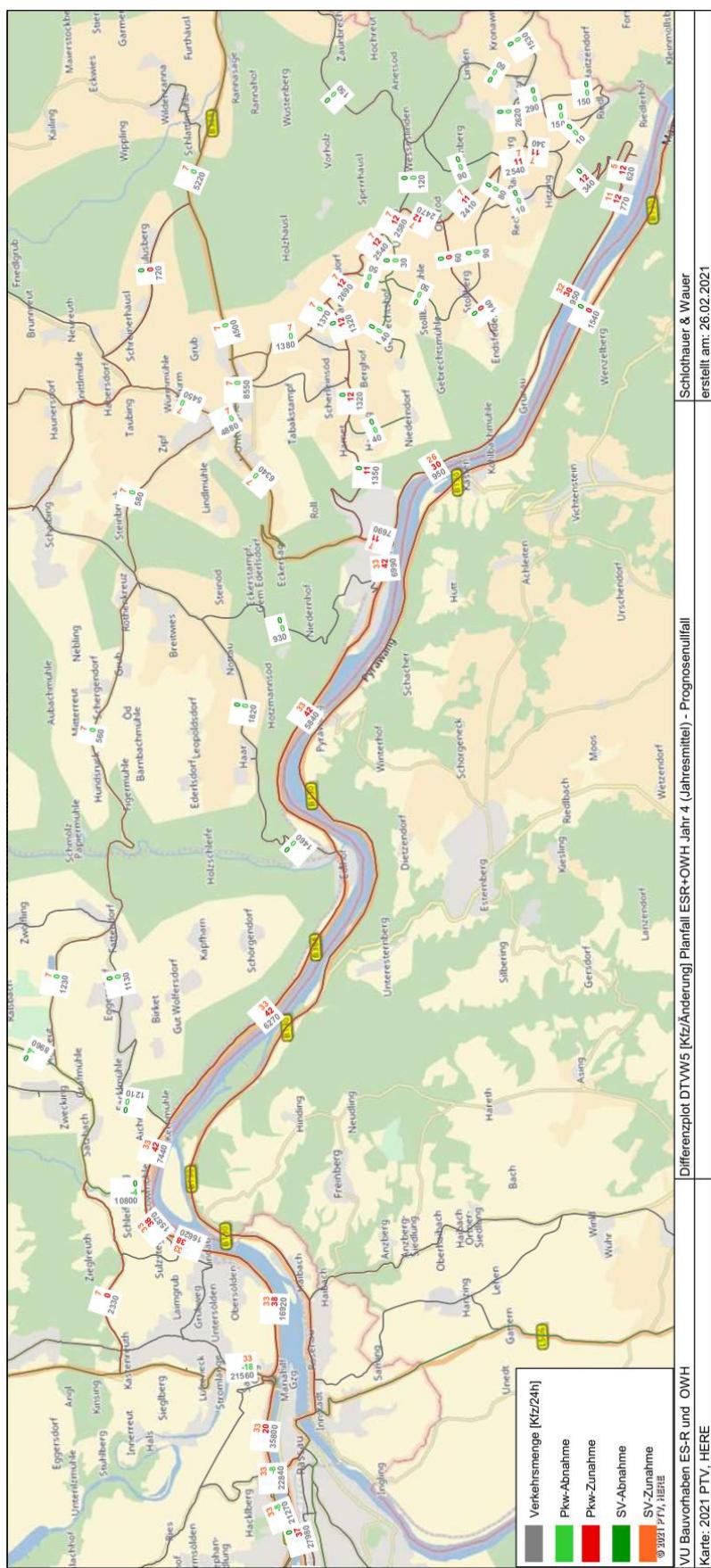


Abbildung 20: Umlegungsergebnis Kumulation ES-R und OWH, Jahresmittel, Baujahr 4

6. Eingangswerte der lärmphysikalischen Berechnungen nach RLS 90

Die Berechnung der Lärmdaten erfolgte basierend auf den ermittelten Spitzenwerten nach den Ansätzen der RLS 90. Durch die vorliegenden Verkehrszählungen konnte für einen Teil der Berechnungsquerschnitte die anzuwendenden Faktoren jedoch verfeinert werden, sobald sich eine Zählstelle in der näheren Umgebung befindet (HBS 2001, Fassung 2009, 2-18/2-19). Andernfalls wurden die Richtwerte nach RLS 90 verwendet. Aufgrund der Datengrundlage werden, in Abhängigkeit von der Klassifizierung in der Verkehrsplanung, unter Schwerverkehr Busse, Lkw und Lastzüge gefasst. Lieferwagen werden der Gesamtmenge der Kfz und nicht deziert nach Tonnage entweder dem Pkw- oder Schwerverkehr beigeordnet. Eine Unterteilung von Pkw- und Schwerverkehr nach Tonnage, wie dies für die Abgrenzung von Schwerverkehr bei über 2,8 t zulässigem Gesamtgewicht in der RLS 90 verankert ist, kann bei Herausarbeitung der Tag-Nacht-Aufteilung von DTV nicht erfolgen.

Basierend auf der Massen- und Transportdarstellung, in welcher keine Nacharbeit vorgesehen ist, welche baustellenexternen Verkehr auf den öffentlichen Straßen verursacht, wurde der komplette baustellenbedingte Neuverkehr im Tag-Zeitraum angesetzt. Die Verkehrsmengen und die Schwerverkehrsanteile für den Nachtzeitraum werden durch die Baustelle nicht berührt.

Da insbesondere im Bereich Riedl keine Verkehrserhebungen auf dem untergeordneten Straßennetz zur Verfügung stehen, sind die dargestellten Verkehrsmengen nicht absolut belastbar. Die Verkehrsverteilung auf das untergeordnete Straßennetz konnte hier nicht fein kalibriert werden. Aus diesem Grund wird für die Ermittlung der Eingangswerte für die Immissionsberechnungen, welche Ziel dieser Verkehrsprognose sind, von den Streckenbelastungen aus den dargestellten Simulationsergebnissen abgewichen, und analytisch ermittelte Ergebnisse verwendet. Basierend auf der Größe der jeweiligen Siedlungsgebiete und der dort vorhandenen Wohnhäuser wurde die Anzahl der Einwohner und darauf aufbauend unter Zuhilfenahme von empirischen Kennwerten des Mobilitätsverhaltens⁴ der von den jeweiligen Gebieten verursachte Verkehr berechnet. Die Verkehrsmengen auf dem untergeordneten Straßennetz wurden aus diesen Verkehrszahlen mittels einer Worst-Case-Betrachtung ermittelt, wobei auf allen möglichen Routen die komplette Verkehrsbelastung angesetzt wurde. Als Eingangswerte für die lärmphysikalischen Berechnungen werden die maßgebende mittlere stündliche Verkehrsstärke M sowie der jeweilige Schwerverkehrsanteil p benötigt. Diese werden getrennt für die Tages- und Nachtstunden aufbereitet. Die Eingangswerte für die lärmphysikalischen Berechnungen wurden in Abstimmung mit dem für die Lärmberechnung beauftragten Ingenieurbüro an den folgenden Punkten errechnet, welche die Verkehrsmengen des jeweils dargestellten Streckenabschnitts repräsentativ wiedergeben. Ebenso wurde in Abstimmung mit dem Schallgutachter der Analysefall 2020 durch Interpolation der Werte zwischen dem Analysefall 2015 sowie dem Prognosenullfall ermittelt, da bei der Lärmberchnung der Analysefall 2020 als Bezugsgrundlage dient. Die Ermittlung der Kennwerte erfolgte für den Analysefall, für den Prognosenullfall 2023 sowie für die untersuchten Planfälle. Die Ergebnisse sind in den Excel-Listen (vgl. Tabelle 4 ff.) hinterlegt.

⁴ Vgl. Hrsg. Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen; Dr. Dietmar Bosserhoff: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung – Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung. Heft 42, einschließlich der Aktualisierungen durch das Programm Ver_Bau.

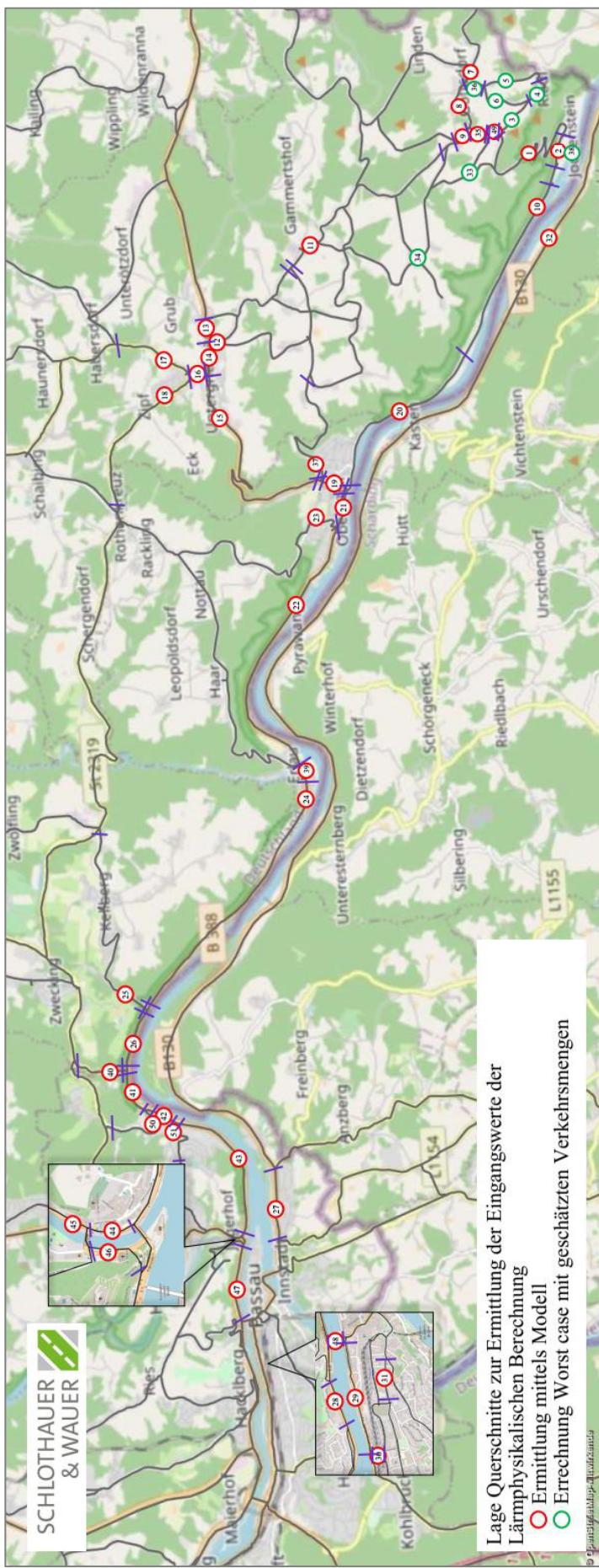


Abbildung 21: Nummerierung der Querschnitte der ermittelten Verkehrskennwerte
(Hintergrundquelle: OpenStreetMap-Mitwirkende, CC BY-SA 2.0)

Nr.	Straße	Analyse 2020			
		M		P	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	KR PA 51 Steigungsstrecke, östlich am Jochenstein	18	3	20,00%	10,00%
2	KR PA 51, westlich Am Jochenstein	34	5	20,00%	10,00%
3	Riedl, Riedl - Riedler Hof, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
4	Riedl, Riedl - Gottsdorf, Ost, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
5	Riedl, Riedl - Gottsdorf, Ost, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
6	Riedl, Riedl - Gottsdorf, West, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
7	KR PA 50, Alte Dorfstraße, östlich Riedler Straße, Gottsdorf	135	20	20,00%	10,00%
8	KR PA 50, Alte Dorfstraße, westlich Riedler Straße, Gottsdorf	146	21	20,00%	10,00%
9	KR PA 50, PA 51 bis Ramesberg	140	20	20,00%	10,00%
10	KR PA 51, Jochensteiner Straße, westlich Am Kraftwerk bis Grünau	48	8	6,91%	5,65%
11	KR PA 50, Verzweigung Ri. Dürrmühle bis Lämmersdorf	143	21	20,00%	10,00%
12	KR PA 50, Ri. Gottsdorfer Str., Untergriesbach	64	10	20,00%	10,00%
13	B 388, Marktstraße, Wegscheider Straße, Untergriesbach	391	66	5,75%	8,35%
14	B 388, Marktstraße, Untergriesbach	451	76	5,22%	7,60%
15	B 388, nördlich Hochhäuserweg, Obernzell	333	57	7,20%	10,53%
16	St 2320, Hauzenberger Straße, nördlich Marktstraße, Untergriesbach	261	41	4,41%	6,23%
17	St 2320, Hauzenberger Straße, östlich Bgm.-Kainz-Straße, Untergriesbach	292	45	3,78%	5,34%
18	St 2319, Bgm.-Kainz-Straße, Untergriesbach	31	5	6,56%	9,18%
19	B 388, Bachstraße, Hochhäuserweg bis Marktpl.	404	72	6,00%	8,53%
20	KR PA 51, von Grünau bis Obernzell	48	8	6,91%	5,65%
21	B 388, Marktpl., Obernzell	360	64	5,88%	8,37%
22	B 388, von Obernzell bis Erlau	304	54	7,84%	11,06%
23	KR PA 89, von Bahnhofstraße bis PA 24	50	10	9,34%	2,85%
24	B 388, Edlhof bis Kernmühle	328	58	6,59%	9,35%
25	KR PA 29, Kernmühle	66	10	4,11%	3,72%
26	B 388, von Kernmühle bis Löwmühle	387	72	6,15%	7,10%
27	Kapuziner Straße, Passau	320	47	20,00%	10,00%
28	B 85, von Schanzlbrücke bis St 2125, Passau	1.120	192	7,16%	9,43%
29	B 8, Regensburger Straße, Passau	1.482	251	4,46%	5,60%
30	Haitzinger Brücke, Passau	630	91	20,00%	10,00%
31	Nibelungenstraße, Passau	455	66	20,00%	10,00%
32	B 130, Roning, Österreich	84	13	20,00%	10,00%
33	GS, Kronthal	6	2	10,00%	3,00%
34	GS, Stollberg	8	2	10,00%	3,00%
35	KR PA 51 Steigungsstrecke, nördlich Baustelleneinrichtungsfläche	18	3	20,00%	10,00%
36	Riedler Straße, südlich Alte Dorfstraße, Gottsdorf	17	4	10,00%	3,00%
37	Hochhäuserweg, Obernzell	76	15	10,00%	3,00%
38	Am Jochenstein, Jochenstein	1	1	10,00%	3,00%
39	B 388, Erlau bis Edlhof	380	67	6,27%	8,91%
40	St 2132, Löwmühle	574	101	6,41%	5,77%
41	B 388, Donaustraße, St 2132 bis Sulzsteg, Passau	834	155	5,91%	6,82%
42	B 388, Donaustraße, Sulzsteg bis Schulbergstraße, Passau	873	163	6,15%	7,10%
43	B 388, Donaustraße, Schulbergstraße bis B 12, Passau	885	161	7,02%	8,14%
44	B 12, Obernzeller Straße, zwischen Brücken, Passau	1.017	174	5,92%	7,47%
45	B 12, Freyunger Straße, Passau	1.139	194	5,29%	6,68%
46	B 12, Ferdinand-Wagner-Straße, Passau	1.002	171	6,05%	7,64%
47	B 12, Angerstraße, Parkstraße, Passau	1.889	322	5,73%	7,89%
48	Schanzlbrücke, Passau	1.628	278	3,47%	4,83%
49	KR PA 51, Riedlerhof bis Baustelleneinrichtungsfläche	18	3	20,00%	10,00%
50	Sulzsteg, Passau	42	9	10,00%	3,00%
51	Schulbergstraße, Passau	99	20	10,00%	3,00%

Tabelle 4: Verkehrskennwerte für Schallberechnung Analysefall



Nr.	Straße	Prognosenullfall			
		M		P	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	KR PA 51 Steigungsstrecke, östlich am Jochenstein	19	3	20,00%	10,00%
2	KR PA 51, westlich Am Jochenstein	34	5	20,00%	10,00%
3	Riedl, Riedl - Riedler Hof, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
4	Riedl, Riedl - Gottsdorf, Ost, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
5	Riedl, Riedl - Gottsdorf, Ost, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
6	Riedl, Riedl - Gottsdorf, West, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
7	KR PA 50, Alte Dorfstraße, östlich Riedler Straße, Gottsdorf	137	20	20,00%	10,00%
8	KR PA 50, Alte Dorfstraße, westlich Riedler Straße, Gottsdorf	147	21	20,00%	10,00%
9	KR PA 50, PA 51 bis Ramesberg	142	21	20,00%	10,00%
10	KR PA 51, Jochensteiner Straße, westlich Am Kraftwerk bis Grünau	48	8	7,00%	5,73%
11	KR PA 50, Verzweigung Ri. Dürrmühle bis Lämmersdorf	144	21	20,00%	10,00%
12	KR PA 50, Ri. Gottsdorfer Str., Untergriesbach	65	10	20,00%	10,00%
13	B 388, Marktstraße, Wegscheider Straße, Untergriesbach	396	67	5,87%	8,51%
14	B 388, Marktstraße, Untergriesbach	458	77	5,34%	7,76%
15	B 388, nördlich Hochhäuserweg, Obernzell	338	58	7,29%	10,66%
16	St 2320, Hauzenberger Straße, nördlich Marktstraße, Untergriesbach	263	41	4,48%	6,32%
17	St 2320, Hauzenberger Straße, östlich Bgm.-Kainz-Straße, Untergriesbach	294	46	3,82%	5,41%
18	St 2319, Bgm.-Kainz-Straße, Untergriesbach	31	5	6,55%	9,16%
19	B 388, Bachstraße, Hochhäuserweg bis Marktpl.	409	72	6,08%	8,65%
20	KR PA 51, von Grünau bis Obernzell	48	8	7,00%	5,73%
21	B 388, Marktpl., Obernzell	368	65	6,33%	9,00%
22	B 388, von Obernzell bis Erlau	306	55	7,98%	11,26%
23	KR PA 89, von Bahnhofstraße bis PA 24	49	9	9,29%	2,84%
24	B 388, Edlhof bis Kermühle	330	59	6,74%	9,56%
25	KR PA 29, Kermühle	66	10	4,22%	3,81%
26	B 388, von Kermühle bis Löwmühle	391	73	6,29%	7,26%
27	Kapuziner Straße, Passau	323	47	20,00%	10,00%
28	B 85, von Schanzlbrücke bis St 2125, Passau	1.131	194	7,43%	9,78%
29	B 8, Regensburger Straße, Passau	1.496	254	4,48%	5,63%
30	Haltzinger Brücke, Passau	631	91	20,00%	10,00%
31	Nibelungenstraße, Passau	458	66	20,00%	10,00%
32	B 130, Roning, Österreich	85	13	20,00%	10,00%
33	GS, Kronthal	6	2	10,00%	3,00%
34	GS, Stollberg	8	2	10,00%	3,00%
35	KR PA 51 Steigungsstrecke, nördlich Baustelleneinrichtungsfläche	18	3	20,00%	10,00%
36	Riedler Straße, südlich Alte Dorfstraße, Gottsdorf	17	4	10,00%	3,00%
37	Hochhäuserweg, Obernzell	76	15	10,00%	3,00%
38	Am Jochenstein, Jochenstein	1	1	10,00%	3,00%
39	B 388, Erlau bis Edlhof	368	65	6,33%	9,00%
40	St 2132, Löwmühle	576	101	6,54%	5,89%
41	B 388, Donaustraße, St 2132 bis Sulzsteg, Passau	838	156	6,09%	7,03%
42	B 388, Donaustraße, Sulzsteg bis Schulbergstraße, Passau	877	164	6,31%	7,28%
43	B 388, Donaustraße, Schulbergstraße bis B 12, Passau	894	162	7,20%	8,35%
44	B 12, Obernzeller Straße, zwischen Brücken, Passau	1.027	175	6,06%	7,64%
45	B 12, Freyunger Straße, Passau	1.152	196	5,38%	6,80%
46	B 12, Ferdinand-Wagner-Straße, Passau	1.014	173	6,20%	7,81%
47	B 12, Angerstraße, Parkstraße, Passau	1.909	326	5,87%	8,08%
48	Schanzlbrücke, Passau	1.641	280	3,46%	4,81%
49	KR PA 51, Riedlerhof bis Baustelleneinrichtungsfläche	18	3	20,00%	10,00%
50	Sulzsteg, Passau	42	9	10,00%	3,00%
51	Schulbergstraße, Passau	101	20	10,00%	3,00%

Tabelle 5: Verkehrskennwerte für Schallberechnung Prognosenullfall 2023

Nr.	Straße	Planfall OWH 3			
		M in Kfz/h		P in %	
Tag	Nacht	Tag	Nacht		
1	KR PA 51 Steigungsstrecke, östlich am Jochenstein	19	3	20,00%	10,00%
2	KR PA 51, westlich Am Jochenstein	38	5	28,92%	10,00%
3	Riedl, Riedl - Riedler Hof, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
4	Riedl, Riedl - Gottsdorf, Ost, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
5	Riedl, Riedl - Gottsdorf, Ost, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
6	Riedl, Riedl - Gottsdorf, West, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
7	KR PA 50, Alte Dorfstraße, östlich Riedler Straße, Gottsdorf	137	20	20,00%	10,00%
8	KR PA 50, Alte Dorfstraße, westlich Riedler Straße, Gottsdorf	147	21	20,00%	10,00%
9	KR PA 50, PA 51 bis Ramesberg	142	21	20,00%	10,00%
10	KR PA 51, Jochensteiner Straße, westlich Am Kraftwerk bis Grünau	53	8	14,08%	5,73%
11	KR PA 50, Verzweigung Ri. Dürrmühle bis Lämmersdorf	144	21	20,00%	10,00%
12	KR PA 50, Ri. Gottsdorfer Str., Untergriesbach	65	10	20,00%	10,00%
13	B 388, Marktstraße, Wegscheider Straße, Untergriesbach	396	67	5,87%	8,51%
14	B 388, Marktstraße, Untergriesbach	458	77	5,34%	7,76%
15	B 388, nördlich Hochhäuserlweg, Obernzell	338	58	7,29%	10,66%
16	St 2320, Hauzenberger Straße, nördlich Marktstraße, Untergriesbach	263	41	4,48%	6,32%
17	St 2320, Hauzenberger Straße, östlich Bgm.-Kainz-Straße, Untergriesbach	294	46	3,82%	5,41%
18	St 2319, Bgm.-Kainz-Straße, Untergriesbach	31	5	6,55%	9,16%
19	B 388, Bachstraße, Hochhäuserlweg bis Marktpl.	409	72	6,08%	8,65%
20	KR PA 51, von Grünau bis Obernzell	50	8	8,27%	5,73%
21	B 388, Marktpl., Obernzell	370	65	6,51%	9,00%
22	B 388, von Obernzell bis Erlau	308	55	8,18%	11,26%
23	KR PA 89, von Bahnhofstraße bis PA 24	49	9	9,29%	2,84%
24	B 388, Edlhof bis Kernmühle	332	59	6,93%	9,56%
25	KR PA 29, Kernmühle	66	10	4,22%	3,81%
26	B 388, von Kernmühle bis Löwmühle	392	73	6,46%	7,26%
27	Kapuziner Straße, Passau	323	47	20,00%	10,00%
28	B 85, von Schanzlbrücke bis St 2125, Passau	1.132	194	7,50%	9,78%
29	B 8, Regensburger Straße, Passau	1.497	254	4,48%	5,63%
30	Haitzinger Brücke, Passau	631	91	20,00%	10,00%
31	Nibelungenstraße, Passau	459	66	19,96%	10,00%
32	B 130, Roning, Österreich	85	13	20,00%	10,00%
33	GS, Kronthal	6	2	10,00%	3,00%
34	GS, Stollberg	8	2	10,00%	3,00%
35	KR PA 51 Steigungsstrecke, nördlich Baustelleneinrichtungsfläche	18	3	20,00%	10,00%
36	Riedler Straße, südlich Alte Dorfstraße, Gottsdorf	17	4	10,00%	3,00%
37	Hochhäuserlweg, Obernzell	76	15	10,00%	3,00%
38	Am Jochenstein, Jochenstein	5	1	89,55%	3,00%
39	B 388, Erlau bis Edlhof	370	65	6,51%	9,00%
40	St 2132, Löwmühle	576	101	6,54%	5,89%
41	B 388, Donaustraße, St 2132 bis Sulzsteg, Passau	840	156	6,16%	7,03%
42	B 388, Donaustraße, Sulzsteg bis Schulbergstraße, Passau	879	164	6,39%	7,28%
43	B 388, Donaustraße, Schulbergstraße bis B 12, Passau	896	162	7,27%	8,35%
44	B 12, Obernzeller Straße, zwischen Brücken, Passau	1.027	175	6,12%	7,64%
45	B 12, Freyunger Straße, Passau	1.152	196	5,45%	6,80%
46	B 12, Ferdinand-Wagner-Straße, Passau	1.016	173	6,26%	7,81%
47	B 12, Angerstraße, Parkstraße, Passau	1.910	326	5,91%	8,08%
48	Schanzlbrücke, Passau	1.642	280	3,46%	4,81%
49	KR PA 51, Riedlerhof bis Baustelleneinrichtungsfläche	18	3	20,00%	10,00%
50	Sulzsteg, Passau	42	9	10,00%	3,00%
51	Schulbergstraße, Passau	101	20	10,00%	3,00%

Tabelle 6: Verkehrskennwerte OWH für Schallberechnung, Baujahr 3

Nr.	Straße	Planfall OWH 4			
		M in Kfz/h	P in %	Tag	Nacht
1	KR PA 51 Steigungsstrecke, östlich am Jochenstein	19	3	20,00%	10,00%
2	KR PA 51, westlich Am Jochenstein	34	5	20,72%	10,00%
3	Riedl, Riedl - Riedler Hof, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
4	Riedl, Riedl - Gottsdorf, Ost, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
5	Riedl, Riedl - Gottsdorf, Ost, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
6	Riedl, Riedl - Gottsdorf, West, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
7	KR PA 50, Alte Dorfstraße, östlich Riedler Straße, Gottsdorf	137	20	20,00%	10,00%
8	KR PA 50, Alte Dorfstraße, westlich Riedler Straße, Gottsdorf	147	21	20,00%	10,00%
9	KR PA 50, PA 51 bis Ramesberg	142	21	20,00%	10,00%
10	KR PA 51, Jochensteiner Straße, westlich Am Kraftwerk bis Grünau	55	8	15,94%	5,73%
11	KR PA 50, Verzweigung Ri. Dürrmühle bis Lämmersdorf	144	21	20,00%	10,00%
12	KR PA 50, Ri. Gottsdorfer Str., Untergriesbach	65	10	20,00%	10,00%
13	B 388, Marktstraße, Wegscheider Straße, Untergriesbach	396	67	5,87%	8,51%
14	B 388, Marktstraße, Untergriesbach	458	77	5,34%	7,76%
15	B 388, nördlich Hochhäuserweg, Obernzell	338	58	7,29%	10,66%
16	St 2320, Hauzenberger Straße, nördlich Marktstraße, Untergriesbach	263	41	4,48%	6,32%
17	St 2320, Hauzenberger Straße, östlich Bgm.-Kainz-Straße, Untergriesbach	294	46	3,82%	5,41%
18	St 2319, Bgm.-Kainz-Straße, Untergriesbach	31	5	6,55%	9,16%
19	B 388, Bachstraße, Hochhäuserweg bis Marktpl.	409	72	6,08%	8,65%
20	KR PA 51, von Grünau bis Obernzell	51	8	9,29%	5,73%
21	B 388, Marktpl., Obernzell	371	65	6,65%	9,00%
22	B 388, von Obernzell bis Erlau	308	55	8,35%	11,26%
23	KR PA 89, von Bahnhofstraße bis PA 24	49	9	9,29%	2,84%
24	B 388, Edlhof bis Kernmühle	332	59	7,09%	9,56%
25	KR PA 29, Kernmühle	66	10	4,22%	3,81%
26	B 388, von Kernmühle bis Löwmühle	393	73	6,59%	7,26%
27	Kapuziner Straße, Passau	323	47	20,00%	10,00%
28	B 85, von Schanzlbrücke bis St 2125, Passau	1.132	194	7,54%	9,78%
29	B 8, Regensburger Straße, Passau	1.498	254	4,48%	5,63%
30	Haitzinger Brücke, Passau	631	91	20,00%	10,00%
31	Nibelungenstraße, Passau	458	66	20,00%	10,00%
32	B 130, Roning, Österreich	85	13	20,00%	10,00%
33	GS, Kronthal	6	2	10,00%	3,00%
34	GS, Stollberg	8	2	10,00%	3,00%
35	KR PA 51 Steigungsstrecke, nördlich Baustelleneinrichtungsfläche	18	3	20,00%	10,00%
36	Riedler Straße, südlich Alte Dorfstraße, Gottsdorf	17	4	10,00%	3,00%
37	Hochhäuserweg, Obernzell	76	15	10,00%	3,00%
38	Am Jochenstein, Jochenstein	1	1	41,95%	3,00%
39	B 388, Erlau bis Edlhof	371	65	6,65%	9,00%
40	St 2132, Löwmühle	576	101	6,54%	5,89%
41	B 388, Donaustraße, St 2132 bis Sulzsteg, Passau	840	156	6,23%	7,03%
42	B 388, Donaustraße, Sulzsteg bis Schulbergstraße, Passau	880	164	6,44%	7,28%
43	B 388, Donaustraße, Schulbergstraße bis B 12, Passau	896	162	7,33%	8,35%
44	B 12, Obernzeller Straße, zwischen Brücken, Passau	1.028	175	6,18%	7,64%
45	B 12, Freyunger Straße, Passau	1.152	196	5,49%	6,80%
46	B 12, Ferdinand-Wagner-Straße, Passau	1.016	173	6,31%	7,81%
47	B 12, Angerstraße, Parkstraße, Passau	1.910	326	5,93%	8,08%
48	Schanzlbrücke, Passau	1.642	280	3,46%	4,81%
49	KR PA 51, Riedlerhof bis Baustelleneinrichtungsfläche	18	3	20,00%	10,00%
50	Sulzsteg, Passau	42	9	10,00%	3,00%
51	Schulbergstraße, Passau	101	20	10,00%	3,00%

Tabelle 7: Verkehrskennwerte OWH für Schallberechnung, Baujahr 4

Nr.	Straße	Planfall ESR + OWH 3			
		M in Kfz/h	P in %	Tag	Nacht
1	KR PA 51 Steigungsstrecke, östlich am Jochenstein	20	3	18,77%	10,00%
2	KR PA 51, westlich Am Jochenstein	40	5	27,98%	10,00%
3	Riedl, Riedl - Riedler Hof, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
4	Riedl, Riedl - Gottsdorf, Ost, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
5	Riedl, Riedl - Gottsdorf, Ost, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
6	Riedl, Riedl - Gottsdorf, West, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
7	KR PA 50, Alte Dorfstraße, östlich Riedler Straße, Gottsdorf	137	20	20,00%	10,00%
8	KR PA 50, Alte Dorfstraße, westlich Riedler Straße, Gottsdorf	147	21	20,00%	10,00%
9	KR PA 50, PA 51 bis Ramesberg	143	21	20,00%	10,00%
10	KR PA 51, Jochensteiner Straße, westlich Am Kraftwerk bis Grünau	54	8	12,80%	5,73%
11	KR PA 50, Verzweigung Ri. Dürrmühle bis Lämmersdorf	145	21	20,00%	10,00%
12	KR PA 50, Ri. Gottsdorfer Str., Untergriesbach	66	10	20,00%	10,00%
13	B 388, Marktstraße, Wegscheider Straße, Untergriesbach	397	67	5,91%	8,51%
14	B 388, Marktstraße, Untergriesbach	459	77	5,37%	7,76%
15	B 388, nördlich Hochhäuserlweg, Obernzell	339	58	7,33%	10,66%
16	St 2320, Hauzenberger Straße, nördlich Marktstraße, Untergriesbach	264	41	4,55%	6,32%
17	St 2320, Hauzenberger Straße, östlich Bgm.-Kainz-Straße, Untergriesbach	294	46	3,89%	5,41%
18	St 2319, Bgm.-Kainz-Straße, Untergriesbach	31	5	7,17%	9,16%
19	B 388, Bachstraße, Hochhäuserlweg bis Marktpl.	410	72	6,12%	8,65%
20	KR PA 51, von Grünau bis Obernzell	52	8	9,95%	5,73%
21	B 388, Marktpl., Obernzell	373	65	6,78%	9,00%
22	B 388, von Obernzell bis Erlau	311	55	8,50%	11,26%
23	KR PA 89, von Bahnhofstraße bis PA 24	49	9	9,29%	2,84%
24	B 388, Edlhof bis Kernmühle	335	59	7,24%	9,56%
25	KR PA 29, Kernmühle	66	10	4,22%	3,81%
26	B 388, von Kernmühle bis Löwmühle	395	73	6,72%	7,26%
27	Kapuziner Straße, Passau	323	47	20,00%	10,00%
28	B 85, von Schanzlbrücke bis St 2125, Passau	1.133	194	7,60%	9,78%
29	B 8, Regensburger Straße, Passau	1.498	254	4,48%	5,63%
30	Haitzinger Brücke, Passau	631	91	20,00%	10,00%
31	Nibelungenstraße, Passau	459	66	19,97%	10,00%
32	B 130, Roning, Österreich	85	13	20,00%	10,00%
33	GS, Kronthal	6	2	10,00%	3,00%
34	GS, Stollberg	8	2	10,00%	3,00%
35	KR PA 51 Steigungsstrecke, nördlich Baustelleneinrichtungsfläche	19	3	19,99%	10,00%
36	Riedler Straße, südlich Alte Dorfstraße, Gottsdorf	17	4	10,00%	3,00%
37	Hochhäuserlweg, Obernzell	76	15	10,00%	3,00%
38	Am Jochenstein, Jochenstein	5	1	89,55%	3,00%
39	B 388, Erlau bis Edlhof	373	65	6,73%	9,00%
40	St 2132, Löwmühle	576	101	6,54%	5,89%
41	B 388, Donaustraße, St 2132 bis Sulzsteg, Passau	842	156	6,27%	7,03%
42	B 388, Donaustraße, Sulzsteg bis Schulbergstraße, Passau	882	164	6,48%	7,28%
43	B 388, Donaustraße, Schulbergstraße bis B 12, Passau	898	162	7,37%	8,35%
44	B 12, Obernzeller Straße, zwischen Brücken, Passau	1.029	175	6,22%	7,64%
45	B 12, Freyunger Straße, Passau	1.152	196	5,53%	6,80%
46	B 12, Ferdinand-Wagner-Straße, Passau	1.017	173	6,35%	7,81%
47	B 12, Angerstraße, Parkstraße, Passau	1.912	326	5,95%	8,08%
48	Schanzlbrücke, Passau	1.643	280	3,45%	4,81%
49	KR PA 51, Riedlerhof bis Baustelleneinrichtungsfläche	18	3	20,23%	10,00%
50	Sulzsteg, Passau	42	9	10,00%	3,00%
51	Schulbergstraße, Passau	101	20	10,00%	3,00%

Tabelle 8: Verkehrskennwerte Kumulation ES-R und OWH für Schallberechnung, Baujahr 3



Nr.	Straße	Planfall ESR+OWH4			
		M in Kfz/h	P in %	Tag	Nacht
1	KR PA 51 Steigungsstrecke, östlich am Jochenstein	19	3	19,25%	10,00%
2	KR PA 51, westlich Am Jochenstein	35	5	20,30%	10,00%
3	Riedl, Riedl - Riedler Hof, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
4	Riedl, Riedl - Gottsdorf, Ost, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
5	Riedl, Riedl - Gottsdorf, Ost, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
6	Riedl, Riedl - Gottsdorf, West, Gottsdorf	9	2	10,00%	3,00%
7	KR PA 50, Alte Dorfstraße, östlich Riedler Straße, Gottsdorf	137	20	20,00%	10,00%
8	KR PA 50, Alte Dorfstraße, westlich Riedler Straße, Gottsdorf	147	21	20,00%	10,00%
9	KR PA 50, PA 51 bis Ramesberg	144	21	20,65%	10,00%
10	KR PA 51, Jochensteiner Straße, westlich Am Kraftwerk bis Grünau	55	8	14,63%	5,73%
11	KR PA 50, Verzweigung Ri. Dürrmühle bis Lämmersdorf	146	21	20,64%	10,00%
12	KR PA 50, Ri. Gottsdorfer Str., Untergriesbach	67	10	21,40%	10,00%
13	B 388, Marktstraße, Wegscheider Straße, Untergriesbach	398	67	6,18%	8,51%
14	B 388, Marktstraße, Untergriesbach	460	77	5,60%	7,76%
15	B 388, nördlich Hochhäuserweg, Obernzell	340	58	7,64%	10,66%
16	St 2320, Hauzenberger Straße, nördlich Marktstraße, Untergriesbach	265	41	4,96%	6,32%
17	St 2320, Hauzenberger Straße, östlich Bgm.-Kainz-Straße, Untergriesbach	295	46	4,26%	5,41%
18	St 2319, Bgm.-Kainz-Straße, Untergriesbach	33	5	10,40%	9,16%
19	B 388, Bachstraße, Hochhäuserweg bis Marktpl.	411	72	6,38%	8,65%
20	KR PA 51, von Grünau bis Obernzell	53	8	11,38%	5,73%
21	B 388, Marktpl., Obernzell	375	65	7,27%	9,00%
22	B 388, von Obernzell bis Erlau	312	55	9,07%	11,26%
23	KR PA 89, von Bahnhofstraße bis PA 24	49	9	9,29%	2,84%
24	B 388, Edlhof bis Kernmühle	336	59	7,78%	9,56%
25	KR PA 29, Kernmühle	66	10	4,22%	3,81%
26	B 388, von Kernmühle bis Löwmühle	397	73	7,18%	7,26%
27	Kapuziner Straße, Passau	323	47	20,00%	10,00%
28	B 85, von Schanzlbrücke bis St 2125, Passau	1.133	194	7,76%	9,78%
29	B 8, Regensburger Straße, Passau	1.497	254	4,48%	5,63%
30	Haitzinger Brücke, Passau	631	91	20,00%	10,00%
31	Nibelungenstraße, Passau	459	66	19,93%	10,00%
32	B 130, Roning, Österreich	85	13	20,00%	10,00%
33	GS, Kronthal	6	2	10,00%	3,00%
34	GS, Stollberg	8	2	10,00%	3,00%
35	KR PA 51 Steigungsstrecke, nördlich Baustelleneinrichtungsfläche	20	3	24,80%	10,00%
36	Riedler Straße, südlich Alte Dorfstraße, Gottsdorf	17	4	10,00%	3,00%
37	Hochhäuserweg, Obernzell	76	15	10,00%	3,00%
38	Am Jochenstein, Jochenstein	1	1	41,95%	3,00%
39	B 388, Erlau bis Edlhof	374	65	7,20%	9,00%
40	St 2132, Löwmühle	576	101	6,54%	5,89%
41	B 388, Donaustraße, St 2132 bis Sulzsteg, Passau	844	156	6,47%	7,03%
42	B 388, Donaustraße, Sulzsteg bis Schulbergstraße, Passau	883	164	6,68%	7,28%
43	B 388, Donaustraße, Schulbergstraße bis B 12, Passau	900	162	7,56%	8,35%
44	B 12, Obernzeller Straße, zwischen Brücken, Passau	1.030	175	6,39%	7,64%
45	B 12, Freyunger Straße, Passau	1.154	196	5,68%	6,80%
46	B 12, Ferdinand-Wagner-Straße, Passau	1.019	173	6,52%	7,81%
47	B 12, Angerstraße, Parkstraße, Passau	1.913	326	6,04%	8,08%
48	Schanzlbrücke, Passau	1.643	280	3,45%	4,81%
49	KR PA 51, Riedlerhof bis Baustelleneinrichtungsfläche	18	3	20,00%	10,00%
50	Sulzsteg, Passau	42	9	10,00%	3,00%
51	Schulbergstraße, Passau	101	20	10,00%	3,00%

Tabelle 9: Verkehrskennwerte Kumulation ES-R und OWH für Schallberechnung, Baujahr 4

7. Eingangswerte Luftschatstoffberechnung

Für die Berechnung der Luftschatstoffe ist keine Aufbereitung der erzeugten Verkehrsdaten nötig. Es können direkt die errechneten DTV-Werte verwendet werden. Daher wurden die in Abschnitt 5 als Umlegungsergebnis der Berechnungen dargestellten Werte aller Strecken für Analysefall, Prognosenullfall 2023 sowie die untersuchten Planfälle flächendeckend als .shp-Datei exportiert und dem Fachgutachter zur Weiterverarbeitung übergeben.

8. Zusammenfassung

Im vorliegenden Gutachten wurde das durch das Projekt „Organismenwanderhilfe Jochenstein“ (OWH) verursachte Verkehrsaufkommen durch den projektbezogenen Baustellenverkehr auf den öffentlichen Straßen prognostiziert und darauf basierend die Eingangswerte für die lärmphysikalischen Berechnungen sowie die Luftschatstoffberechnungen ermittelt.

Datengrundlage für die Verkehrsprognose stellt die Straßenverkehrszählung (SVZ) 2015 dar. Um die Datenlücken zwischen den Erhebungsstellen zu schließen, wurde auf Basis des offiziell herausgegebenen Landesverkehrsmodells Bayern (LVM-By) ein Verkehrsmodell des Untersuchungsgebiets sowohl für den Analysezustand als auch für den Prognosenullfall 2023 erstellt. Abgebildet ist darin jeweils der Verkehrszustand auf allen Straßen im Untersuchungsgebiet im entsprechenden Untersuchungsfall.

Basierend auf einer Worst-Case-Betrachtung wurden die Verkehrsmengen des Baustellenverkehrs für jedes Baujahr ermittelt und mit den Verkehrsstärken des Prognosenullfalls überlagert. Hierbei wurden aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen der zu erstellenden Daten sowohl die jeweiligen Jahresspitzenwerte als auch Jahresmittelwerte im Tagesverkehr ermittelt.

Hierbei wird zwischen baustellenbezogenem Verkehr zum Verfahren des Oberbodens sowie zur Versorgung der Baustelle unterschieden. Der Verkehr zur Oberbodenverfuhr konzentriert sich auf das Gebiet Jochensteins sowie der PA 51 bis nach Grünau. Hier sind höhere Verkehrsmengen in der Spitzenträchtung angesetzt, welche nur über kurze Zeiträume auf den jeweiligen Straßen zu beobachten sind. Die Verkehre zur Versorgung der Baustelle sind weiträumiger und auf relativ gleichbleibendem Niveau über das ganze Jahr verteilt, die zusätzliche Verkehrsmenge je Tag ist trotz der angesetzten Spitzentlastung als gering zu bewerten. Sie konzentrieren sich auf die PA 51 nach Obernzell sowie die B 388 in Richtung Passau. An Punkten, an denen eine Verzweigung der Verkehrsnachfrage möglich ist, wurde diese zu 100% in allen möglichen Richtungen angesetzt, auch wenn hier in Realität eine Verteilung des Verkehrs auf die verschiedenen möglichen Routen stattfinden wird, was zu geringeren Verkehrsmengen als in den Berechnungsergebnissen führen wird.

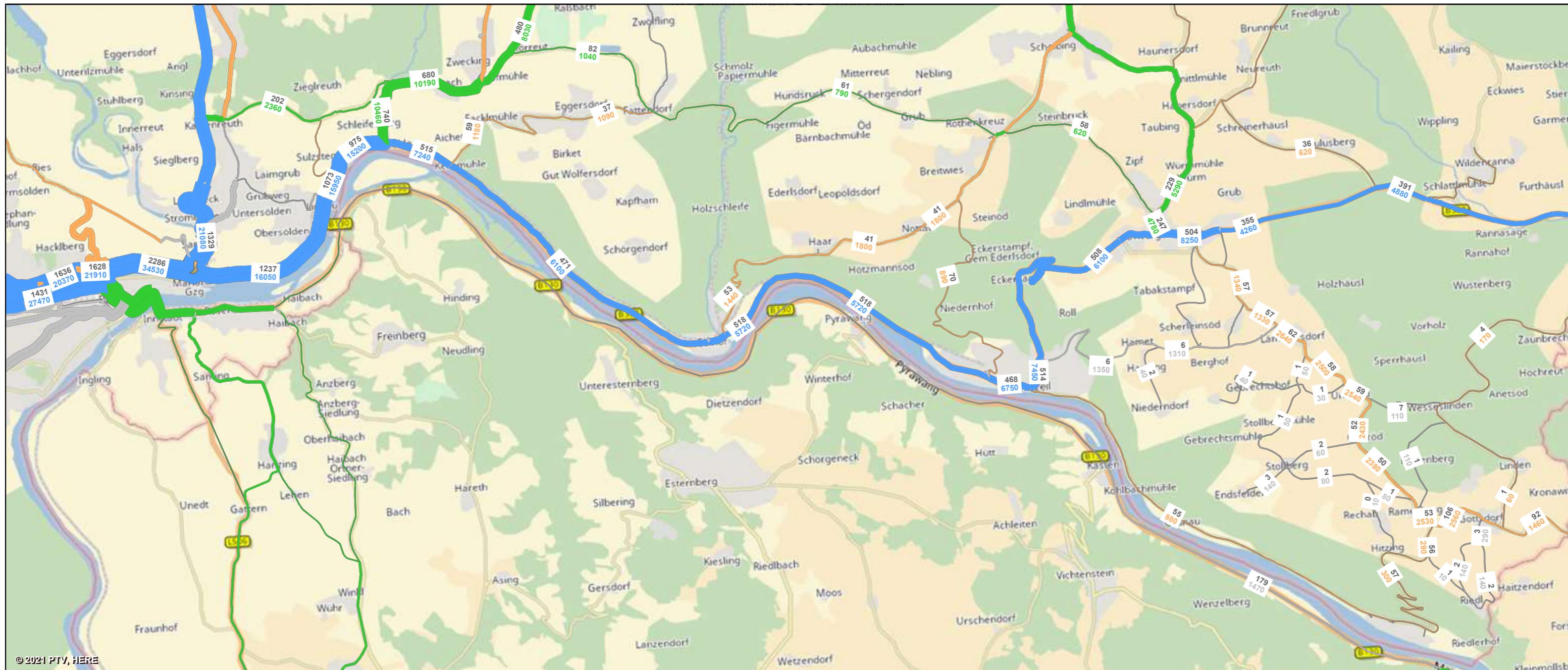
Ein Verwenden der Dolomitenstraße sowie des untergeordneten Straßennetzes kann und sollte vertraglich mit den zu beauftragenden Unternehmen ausgeschlossen werden, um die Konzentration des zusätzlichen Baustellenverkehrs auf das leistungsfähige Hauptstraßennetz sicherzustellen.

Neben den verkehrlichen Auswirkungen des Projektes OWH wurden auch die kumulierten Auswirkungen des zeitgleich geplanten Projektes zur Errichtung des Energiespeichers Riedl betrachtet. Hier sind neben den oben genannten Strecken auch die PA 50 nach Untergriesbach sowie die B388 von zusätzlichen Baustellenverkehren betroffen.

Basierend auf den Modellergebnissen wurden sowohl die Eingangswerte für die lärmphysikalischen Berechnungen nach RLS 90 sowie die Eingangswerte für die Luftschatstoffberechnung ermittelt und den jeweiligen Fachgutachtern zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung gestellt.

9. Anhang





© 2021 PTV, HERE

VU Bauvorhaben ES-R und OWH

Analysefall 2015 DTVW5 [Kfz/SV]

Schlothauer & Wauer

Karte: 2021 PTV, HERE



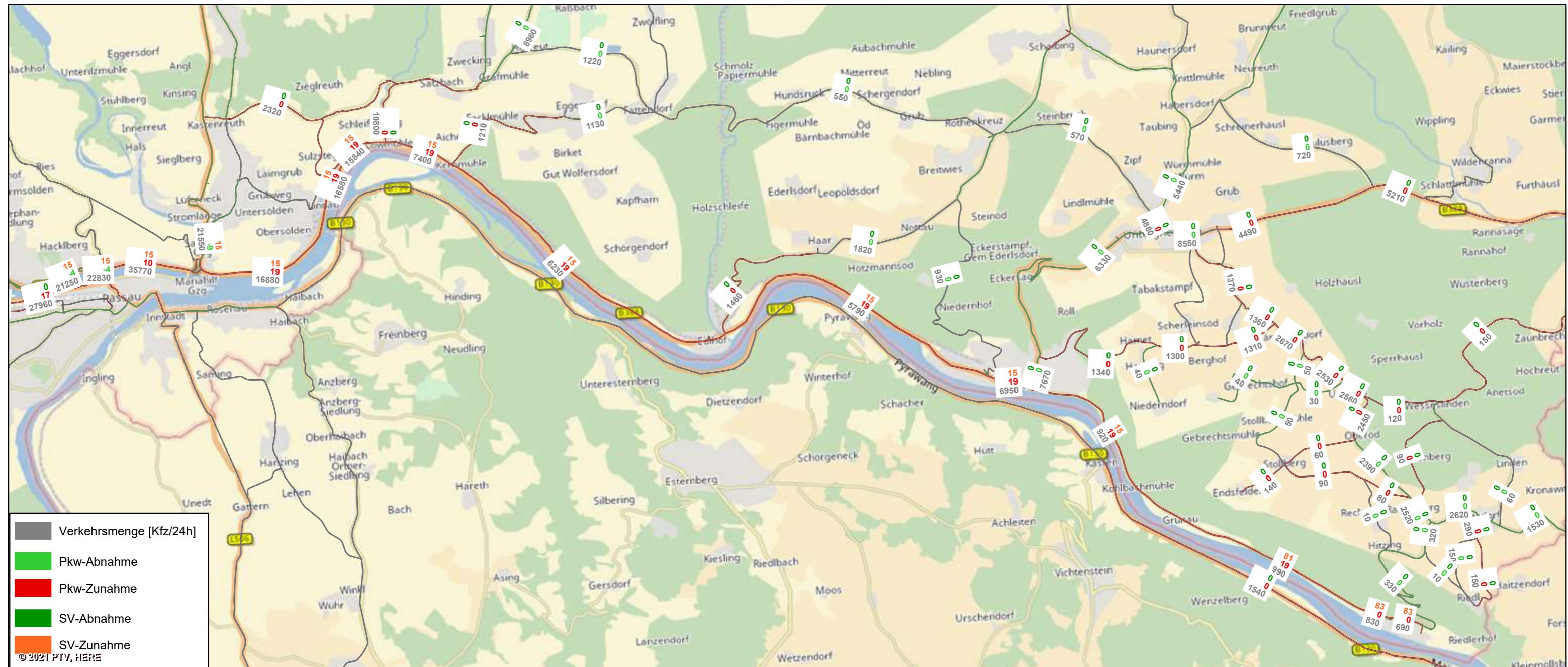
© 2021 PTV, HERE

VU Bauvorhaben ES-R und OWH

Prognosenullfall 2023 DTVW5 [Kfz/SV]

Schlothauer & Wauer

Karte: 2021 PTV, HERE



VU Bauvorhaben ES-R und OWH

Differenzplot DTVW5 [Kfz/Änderung] Planfall OWH Jahr 3 - Prognosenullfall

Schlothauer & Waue

Karte: 2021 PTV, HERE













