

ENERGIESPEICHER RIEDL

**DONAU-
KRAFTWERK
JOCHENSTEIN
AKTIENGESELLSCHAFT**

Planfeststellungsverfahren

COPLAN AG
GENERALPLANER ARCHITEKTEN INGENIEURE 

Verkehr – Schifffahrtszahlen Donau



Erstellt	Coplan AG/ IV	C. Roßgoderer		30.09.2020
Geprüft	Coplan AG/ IV	A. Holzner		30.09.2020
Freigegeben	DKJ / ES-R	C. Rucker		30.09.2020
	Unternehmen / Abteilung	Vorname Nachname		Datum

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
2.	Aufgabenstellung	5
3.	Analyse-Nullfall / Prognose-Nullfall / Prognose-Planfall	6
3.1.	Definition	6
3.2.	Hochrechnung Schifffahrtszahlen	6
4.	Bestandssituation	8
4.1.	Schleuse Jochenstein	8
4.2.	Schleuse Kachlet	10
4.3.	Ausflugsschifffahrt (Donauschifffahrt Wurm & Noe)	12
4.4.	Hafen Racklau	14
5.	Verteilung der Schifffahrtszahlen auf Transportabschnitte	15
5.1.1.	Einteilung der Transportabschnitt	15
5.1.2.	Unterwasser Jochenstein bis Oberwasser Jochenstein (dunkelgrün) ..	15
5.1.3.	Oberwasser Jochenstein bis Obernzell V7 (dunkelblau)	15
5.1.4.	Leitwerk Erlau V6 bis Stillgewässer Edlhof V5(lila)	15
5.1.5.	Stillgewässer Edlhof V5 bis Mannheimer Sporn V4 (orange)	16
5.1.6.	Mannheimer Sporn V4 bis Kernmühler Sporn V3 (hellgrün)	16
5.1.7.	Kernmühler Sporn V3 bis Innstadt V2 (rot)	16
5.1.8.	Innstadt V2 bis Hafen Racklau V1 (rosa)	16
5.1.9.	Hafen Racklau V1 bis Endstation (pink)	16
5.1.10.	Zusammenfassung Baustellenverkehr auf Transportabschnitte	18

Abbildungsverzeichnis

Bild 1: Projektübersicht	4
Bild 2: Graphische Darstellung der Schleusenzahlen Schleuse Jochenstein von 1993 bis 2027	7
Bild 3: Fahrweg SUNliner (rot), Fahrweg Kristallschiff (blau)	12

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zusammenstellung Schleusenzahlen Schleuse Jochenstein von 1993 bis 2018	7
Tabelle 2: Hochrechnung der Schleusenzahlen für die Schleuse Jochenstein von 2019 bis 2027	7
Tabelle 3: Berechnung der prozentualen Tag / Nacht Aufteilung anhand der Schleusenzahlen Kachlet	8
Tabelle 4: Schleusenzahlen Jochenstein 2018 - Prognose-Nullfall 2023	9
Tabelle 5: Berechnung prozentuale monatliche Verteilung aus Schleusenzahlen Jochenstein (vgl. Tabelle 4)	10
Tabelle 6: Aufteilung der monatlichen Schleusungen Kachlet auf Grundlage der prozentualen Verteilung der Schleuse Jochenstein	10
Tabelle 7: Schleusenzahlen Kachlet 2018 - Prognose-Nullfall 2023	11
Tabelle 8: Zusammenstellung Ausflugsschifffahrt Kristallschiff	13
Tabelle 9: Zusammenstellung Ausflugsschifffahrt SUNliner	13
Tabelle 10: Aufteilung der monatlichen Schiffsanlegungen Hafen Racklau auf Grundlage der prozentualen monatlichen Verteilung der Schleuse Jochenstein	14
Tabelle 11: Zusammenfassung der Schleusenzahlen auf die Transportabschnitte für den Prognose-Nullfall 2023	17
Tabelle 12: Zusammenfassung Baustellenverkehr auf Transportabschnitte – aus OWH	18
Tabelle 13: Zusammenfassung Baustellenverkehr auf Transportabschnitte – aus ES-R und GÖM	18
Tabelle 14: Zusammenfassung Baustellenverkehr auf Transportabschnitte – aus ES-R, GÖM und OWH (kumulative Betrachtung)	18
Tabelle 15: Schleusenzahlen Jochenstein 2013	20
Tabelle 16: Schleusenzahlen Jochenstein 2014	21
Tabelle 17: Schleusenzahlen Jochenstein 2015	22
Tabelle 18: Schleusenzahlen Jochenstein 2016	23
Tabelle 19: Schleusenzahlen Jochenstein 2017	24
Tabelle 20: Schleusenzahlen Jochenstein 2018	25
Tabelle 21: Schleusenzahlen Kachlet 2018 bis 2019	27

1. Einleitung

Im 1952 vereinbarten Regierungsabkommen der Regierungen der Bundesrepublik Deutschland, des Freistaates Bayern und der Republik Österreich zur Donaukraftwerk Jochenstein AG (DKJ) wurde der Bau und die möglichst wirtschaftliche Nutzung der Kraftwerksanlage Jochenstein an der Grenzstrecke der Donau vereinbart. Zu den im Regierungsübereinkommen genannten Kraftwerksanlagen zählt auch ein Pumpspeicherwerk, dessen Errichtung bis heute nicht erfolgte.

Die derzeit herrschenden Rahmenbedingungen in der Europäischen Energiewirtschaft mit dem Willen, erneuerbare Energieträger nachhaltig in die Energieaufbringung mit einzubeziehen und der sich daraus ergebenden Notwendigkeit, die erzeugte Energie aus volatilen Energieträger (Wind, Photovoltaik) zu speichern, bedingen eine steigende Nachfrage nach Energiespeichern. Dabei stellen Pumpspeicherkraftwerke aus Wasserkraft die mit Abstand effizienteste und nachhaltigste Möglichkeit dar.

Vor diesem Hintergrund plant die Donaukraftwerk Jochenstein AG im Oberwasserbereich des Kraftwerkes Jochenstein die Errichtung eines modernen Pumpspeicherkraftwerkes, im Folgenden als „Energiespeicher Riedl“ bezeichnet. Die Grundkonzeption des Energiespeichers Riedl ist in Bild 1 dargestellt.

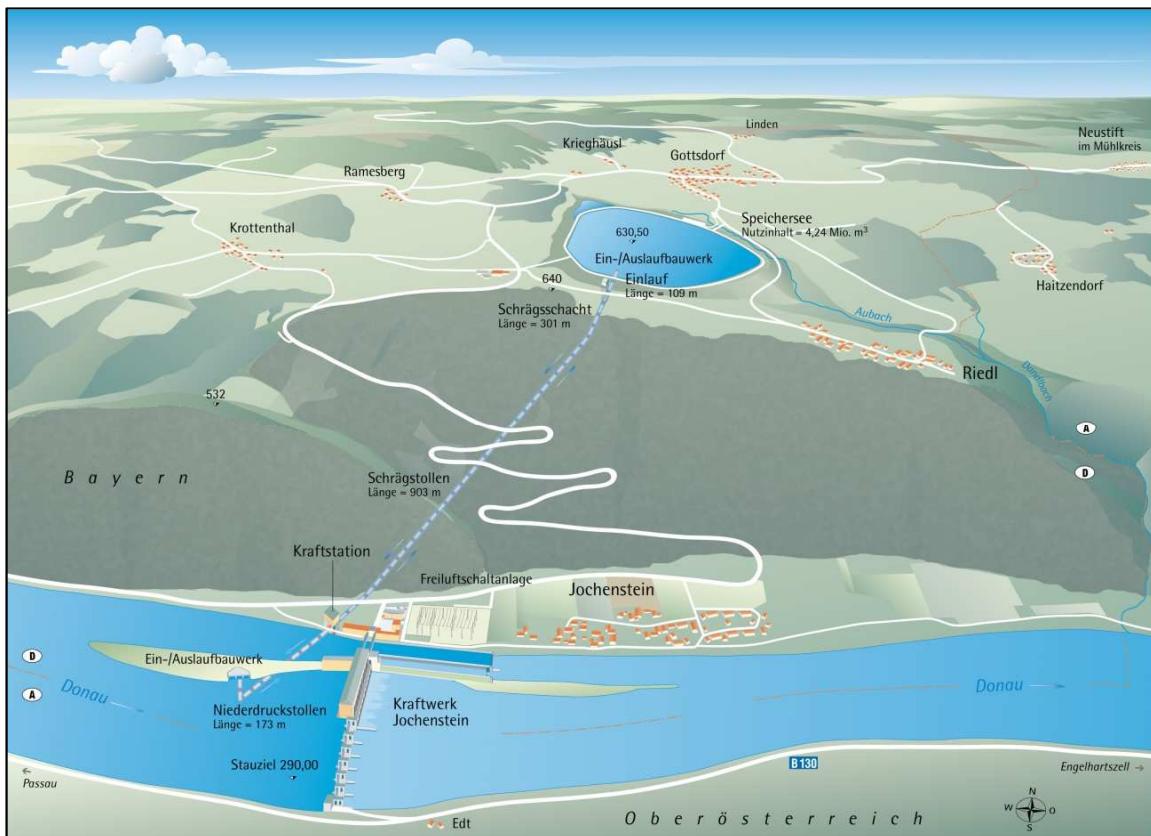


Bild 1: Projektübersicht

Das Wasser für die neue Anlage wird der Donau aus dem Stauraum Jochenstein am rechten Ufer des Trenndamms der bestehenden Laufwasserstufe über ein Ein-/Auslaufbauwerk sowohl entnommen als auch zurückgegeben. Ein neu errichteter Speichersee, welcher in der "Riedler Mulde" südwestlich der Ortschaft Gottsdorf und nördlich der Ortschaft Riedl vorgesehen ist, wird als Oberbecken verwendet. Die beiden Wasserkörper werden durch Stollen zu einer Kraftstation als Schachtbauwerk im Talbodenbereich von Jochenstein verbunden, in welcher die beiden Pumpen und Turbinen aufgestellt sind. Die erzeugte elektrische Energie wird in einem unterirdischen Kabelkanal in die bestehende Schaltanlage des Kraftwerkes Jochenstein eingespeist. Alle Anlagenteile des Energiespeichers Riedl befinden sich auf deutschem Staatsgebiet.

2. Aufgabenstellung

Der Verfasser wurde von dem Vorhabensträger beauftragt, eine Prognose des Schiffverkehrsaufkommens zwischen den Schleusen Jochenstein und Kachlet zu erstellen. Diese dient auch als Grundlage für die Immissionsprognosen.

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 Bestandteil dieses Gutachtens, dieser wird in den jeweiligen Fachgutachten explizit berücksichtigt.

Die vorliegenden Unterlagen umfassen den Schiffsverkehr auf der Donau im Bereich zwischen den Schleusen Kachlet und Jochenstein.

Die nachfolgenden Ausführungen beinhalten folgende Daten:

- Bestehende Verkehrszahlen für die Schifffahrt auf der Donau zwischen den Schleusen Kachlet und Jochenstein
- Baustellenverkehr auf der Donau für „Organismenwanderhilfe Kraftwerk Jochenstein“
- Baustellenverkehr auf der Donau für den „Energiespeicher Riedl“ und den „Gewässerökologischen Maßnahmen“
- Baustellenverkehr auf der Donau - Kumulative Betrachtung des „Energiespeichers Riedl“, der „Organismenwanderhilfe Kraftwerk Jochenstein“ und den „Gewässerökologischen Maßnahmen“

Basierend auf den Schleusenzahlen der Schleusen Kachlet und Jochenstein, sowie der Ausflugsschifffahrt von Wurm & Noe, Passau und der Anlegungen im Hafen Racklau werden die Schifffahrtszahlen auf der Donau ermittelt.

Um alle Baumaßnahmen, die auch teilweise gleichzeitig ablaufen, innerhalb des Gutachtens zu berücksichtigen, wurde die Strecke zwischen der Schleuse Kachlet und der Schleuse Jochenstein in einzelne Abschnitte eingeteilt. Die Einteilung der einzelnen Abschnitte basiert auf den festgelegten Transportstrecken für die Gewässerökologischen Maßnahmen (GÖM). Diese sind im Bericht (JES-A001-PERM1-B10006-00-JFE) enthalten.

Unterwasser Jochenstein bis Oberwasser Jochenstein	<p>Diese Transportabschnitte sind im Übersichtslageplan Anlage 3 enthalten. Die hier in der Tabelle farbliche Darstellung der Abschnitte ist analog deren im Übersichtslageplan.</p>
Oberwasser Jochenstein bis Obernzell V7	
Obernzell V7 bis Leitwerk Erlau V6	
Leitwerk Erlau V6 bis Gewässer Edlhof V5	
Gewässer Edlhof V5 bis Mannheimer Sporn V4	
Mannheimer Sporn V4 bis Kernmühler Sporn V3	
Kernmühler Sporn V3 bis Innstadt V2	
Innstadt V2 bis Hafen Racklau V1	
Hafen Racklau V1 bis Endstation	

Die Schleusenzahlen bzw. die Zahlen aus der Ausflugsschifffahrt werden auf den jeweiligen Abschnitt auf der Donau umgelegt.

3. Analyse-Nullfall / Prognose-Nullfall / Prognose-Planfall

3.1. Definition

Als Analyse-Nullfall wird der IST-Zustand des Verkehrsaufkommens bezeichnet. Hier werden die Verkehrszahlen ermittelt, die zum Erhebungszeitpunkt auf der zu untersuchenden Strecke aktuell verkehren.

Als Prognose-Nullfall wird das prognostizierte Verkehrsaufkommen zum Zeitpunkt des Beginns der Baumaßnahme bezeichnet. Hierzu wird die heutige (aktuelle) Verkehrsbelastung hochgerechnet auf den Prognosehorizont. Der Prognose-Nullfall stellt die Entwicklung der Verkehrszahlen dar, die sich bei Nichtdurchführung der Planung bzw. des Vorhabens ergeben.

Als Prognose-Planfall wird das prognostizierte Verkehrsaufkommen zum Zeitpunkt des Beginns der Baumaßnahme inklusive des zusätzlich durch die Baumaßnahme hervorgerufenem Verkehrs bezeichnet. Hierzu wird der Prognose-Nullfall mit dem Baustellenverkehr überlagert. Der Prognose-Planfall tritt dann ein, wenn die Planung bzw. das Vorhaben in Zukunft verwirklicht wird.

3.2. Hochrechnung Schifffahrtszahlen

Für die Festlegung der maßgebenden Verkehrsstärke für den Prognose-Nullfall 2023 wurden die zur Verfügung gestellten Daten der Schleuse Jochenstein untersucht. Für die Schleusenzahlen der Schleuse Jochenstein stehen Daten von 1993 bis 2018 zur Verfügung. Für die Jahre von 1993 bis 2012 stehen nur Jahreswerte zur Verfügung. Ab dem Jahr 2013 bis 2018 erfolgte eine detailliertere Aufstellung (Fahrzeugtyp, monatliche Schleusenzahlen) der Schleusenzahlen.

Von 1993 bis zum Jahr 2005 ist ein Anstieg der Schleusenzahlen zu erkennen. Ab dem Jahr 2005 bis zum Jahr 2014 sinken die Zahlen moderat im Durchschnitt von ca. 3,5 %. Im Jahr 2014 steigen die Zahlen einmal um ca. 8 % an. Danach fallen die Schleusenzahlen stärker, von 2015 bis 2018 im Durchschnitt um 12,3 %.

Wird dieser Trend (Abnahme der Schleusenzahlen im Durchschnitt 12,3 %) zwischen den Jahren 2015 und 2018 weitergeführt, erhält man die im Folgenden dargestellte Tabelle bzw. graphische Darstellung.

Werden die Schifffahrtszahlen wie in der Tabelle dargestellt weiterprognostiziert, ergeben sich bis 2027 ca. 2.250 Schleusungen pro Jahr. Eine solche Verringerung der Schleusenzahlen wird als nicht realistisch eingestuft. Daher werden die Schleusenzahlen aus 2018 für den Prognose-Nullfall 2023 angesetzt.



	Gesamtanzahl Schleusungen Schleuse Jochenstein von 1993 bis 2018																									
	Jahr																									
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gesamtanzahl Schleusungen	9.054	10.512	10.938	10.510	10.188	11.148	10.695	11.741	11.892	12.297	13.321	13.760	13.755	12.471	12.505	11.994	12.246	12.019	12.148	11.428	10.570	11.577	10.113	9.418	7.668	7.329
Änderung zum Vorjahr %		13,9	3,9	-4,1	-3,2	8,6	-4,2	8,9	1,3	3,3	7,7	3,2	0,0	-10,3	0,3	-4,3	2,1	-1,9	1,1	-6,3	-8,1	8,7	-14,5	-7,4	-22,8	-4,6

Tabelle 1: Zusammenstellung Schleusenzahlen Schleuse Jochenstein von 1993 bis 2018

Zunahme: grün // Abnahme: rot

Aus den Jahren 2015 – 2018 wurde die durchschnittliche Änderung der Verkehrszahlen ermittelt. Es handelt sich hier um eine Abnahme von durchschnittlich 12,3 %. Daraus ergeben sich folgende Verkehrszahlen für die folgenden Jahre:

	Hochrechnung Schleusenzahlen Jochenstein von 2019 bis 2027								
	Jahr								
	Baujahre								
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Gesamtanzahl Schleusungen	6.426	5.634	4.939	4.330	3.797	3.329	2.918	2.559	2.243
Änderung zum Vorjahr %	-12,3%	-12,3%	-12,3%	-12,3%	-12,3%	-12,3%	-12,3%	-12,3%	-12,3%

Tabelle 2: Hochrechnung der Schleusenzahlen für die Schleuse Jochenstein von 2019 bis 2027

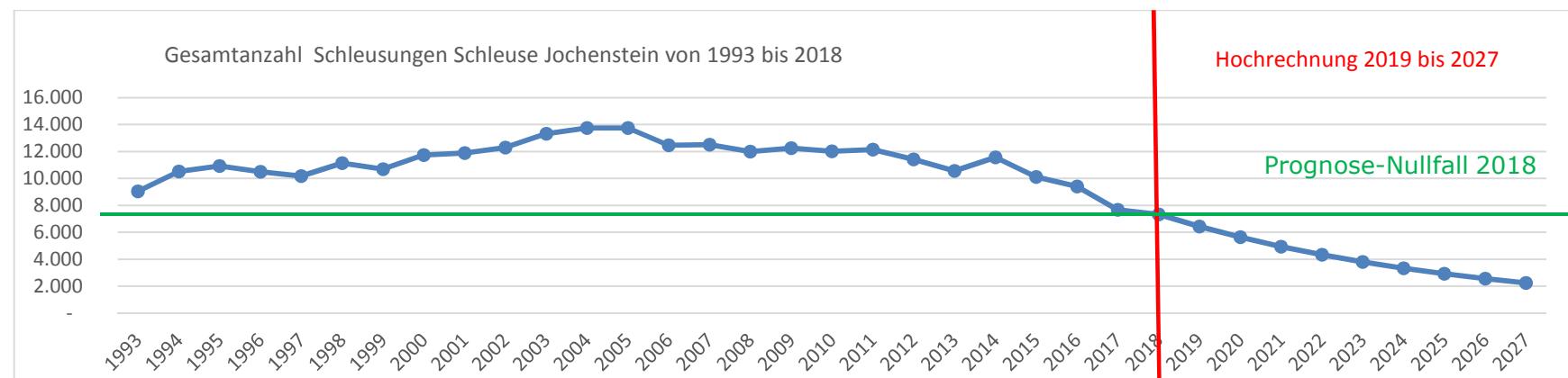


Bild 2: Graphische Darstellung der Schleusenzahlen Schleuse Jochenstein von 1993 bis 2027

4. Bestands situation

Für die Beschreibung des Ist-Zustandes wurden folgende Daten eingeholt:

- Schleusenzahlen der Schleuse Jochenstein (2013 - 2018)
- Schleusenzahlen der Schleuse Kachlet (2018 – 2019)
- Fahrplan Donauschifffahrt Wurm & Noe (2019)
- Schiffsanlegungen Hafen Racklau

4.1. Schleuse Jochenstein

Vom Wasser- und Schifffahrtsamt Regensburg wurden für die Schleuse Jochenstein die Schleusenauslastungen übermittelt. Für die Jahre 1993 bis 2012 stehen nur Jahreswerte zur Verfügung. Ab dem Jahr 2013 bis 2018 erfolgte eine detailliertere Aufstellung (Fahrzeugtyp, monatliche Schleusenzahlen) der Schleusenzahlen.

Die bereitgestellten Daten umfassen eine monatliche Aufteilung. Die Zahlen wurden nach Art der Schiffe in Anzahl der beladenen Güterschiffe bzw. leere Güterschiffe und in Anzahl der Fahrgastschiffe bzw. Fahrgastkabinenschiffe unterteilt. Eine Aufteilung in Tag und Nacht erfolgte bei der Datenerhebung nicht.

In Anlage 1 sind die Schleusenzahlen tabellarisch von 2018 und 2019 dargestellt.

Als das maßgebliche Jahr für den Prognose-Nullfall 2023 wurde das Jahr 2018 festgelegt.

Da der Baustellenverkehr ausschließlich am Tag verkehrt, ist eine Aufteilung der Schleusenzahlen in Tag und Nacht erforderlich. Für die Schleuse Jochenstein liegen diese Daten nicht vor. Die Tag / Nacht Aufteilung wurde analog der Schleuse Kachlet vorgenommen. Zahlen der Schleuse Kachlet werden in Kapitel 4.2 dargestellt. Herleitung der Berechnung im Folgenden:

Schleusenzahlen Kachlet Tag / Nacht		Prozentuale Verteilung Schleuse Kachlet Tag / Nacht	
		2018	2019
Fahrzeuge von 06:00 bis 22:00 Uhr	zu Berg	3.075	3.454
	zu Tal	3.157	3.569
Fahrzeuge von 22:00 bis 06:00 Uhr	zu Berg	251	346
	zu Tal	184	316
GESAMT geschleuste Fahrzeuge Kachlet		6.667	7.743
		2018	2019
		46,1%	44,6%
		47,4%	46,1%
		3,8%	4,5%
		2,8%	4,1%
		93,5%	90,7%
		6,5%	8,5%

Tabelle 3: Berechnung der prozentualen Tag / Nacht Aufteilung anhand der Schleusenzahlen Kachlet

Für den Prognose-Nullfall 2023 werden die Schleusenzahlen aus dem Jahr 2018 verwendet. Daher wird für die Aufteilung in Tag und Nacht ebenfalls die prozentuale Aufteilung aus dem Jahr 2018 herangezogen. Der Anteil der Schifffahrtszahlen für den Tag belaufen sich auf 93,5 %, der Anteil der Schiffe, die in der Nacht fahren beziffert sich auf 6,5 %.



Folgende Schleusenzahlen für Jochenstein im Prognose-Nullfall 2023 ergeben sich:

		Verkehrszahlen 2018 - Prognose Nullfall 2023																								
		Januar	%	Februar	%	März	%	April	%	Mai	%	Juni	%	Juli	%	August	%	September	%	Oktober	%	November	%	Dezember	%	Jahresdurchschnitt
Anzahl der Güterschiffe leer / voll	Tag	215	2,9%	270	3,7%	323	4,4%	132	1,8%	273	3,7%	296	4,0%	356	4,9%	265	3,6%	212	2,9%	255	3,5%	99	1,4%	93	1,3%	233
	Nacht	15	0,2%	19	0,3%	23	0,3%	9	0,1%	19	0,3%	21	0,3%	25	0,3%	19	0,3%	15	0,2%	18	0,2%	7	0,1%	6	0,1%	16
	GESAMT	230	3,1%	289	3,9%	346	4,7%	141	1,9%	292	4,0%	317	4,3%	381	5,2%	284	3,9%	227	3,1%	273	3,7%	106	1,4%	99	1,4%	249
Anzahl der Fahrgastschiffe + Fahrgastkabinen	Tag	9	0,1%	0	0,0%	49	0,7%	306	4,2%	562	7,7%	561	7,7%	620	8,5%	570	7,8%	580	7,9%	458	6,2%	118	1,6%	228	3,1%	338
	Nacht	1	0,0%	0	0,0%	3	0,0%	21	0,3%	39	0,5%	39	0,5%	43	0,6%	40	0,5%	41	0,6%	32	0,4%	8	0,1%	16	0,2%	24
	GESAMT	10	0,1%	0	0,0%	52	0,7%	327	4,5%	601	8,2%	600	8,2%	663	9,0%	610	8,3%	621	8,5%	490	6,7%	126	1,7%	244	3,3%	362
GESAMT Schleusenzahl		240	3,3%	289	3,9%	398	5,4%	468	6,4%	893	12,2%	917	12,5%	1044	14,2%	894	12,2%	848	11,6%	763	10,4%	232	3,2%	343	4,7%	611

Tabelle 4: Schleusenzahlen Jochenstein 2018 - Prognose-Nullfall 2023



4.2. Schleuse Kachlet

Vom Wasser- und Schifffahrtsamt Regensburg wurden für die Schleuse Kachlet die Schleusenauslastungen für die Jahre 2018 und 2019 übermittelt.

Die bereitgestellten Daten umfassen nur eine jährliche Aufteilung, es erfolgte keine monatliche Aufteilung. Die Zahlen wurden nach Art der Schiffe unterteilt.

Die Aufteilung in Tag (06:00 Uhr – 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 Uhr – 06:00 Uhr) erfolgte bezogen auf die Gesamtzahl der Schleusungen. Der Anteil der bei Tag fahrenden Schiffe liegt bei 93,5 %, der Anteil der bei Nacht fahrenden Schiffe liegt bei 6,5 %. Eine Unterscheidung der Tag- und Nachtzahlen in Güter- und Fahrgastschiffe ist in den zur Verfügung gestellten Unterlagen nicht enthalten.

In Anlage 2 sind die Schleusenzahlen tabellarisch von 2018 und 2019 dargestellt.

Als das maßgebliche Jahr für den Prognose-Nullfall wurde analog der Schleuse Jochenstein das Jahr 2018 festgelegt.

Für die Schleuse Kachlet liegt keine monatliche Aufteilung der Schleusungen vor. Da der Baustellenverkehr monatlich erfasst wurde, ist es notwendig auch den bestehenden Schiffsverkehr auf die einzelnen Monate aufzuteilen. Die monatliche Aufteilung erfolgt analog der Schleuse Jochenstein. Darstellung der Berechnung im Folgenden:

	Gesamtzahl Schleusungen Jochenstein:												7.329											
	Jan	%	Feb	%	März	%	April	%	Mai	%	Juni	%	Juli	%	Aug	%	Sept	%	Okt	%	Nov	%	Dez	%
GES AMT	240	3,3	289	3,9	398	5,4	468	6,4	893	12,2	917	12,5	1044	14,2	894	12,2	848	11,6	763	10,4	232	3,2	343	4,7

Tabelle 5: Berechnung prozentuale monatliche Verteilung aus Schleusenzahlen Jochenstein (vgl. Tabelle 4)

	Gesamtzahl Schleusungen Kachlet:												6.667											
	Jan	%	Feb	%	März	%	April	%	Mai	%	Juni	%	Juli	%	Aug	%	Sept	%	Okt	%	Nov	%	Dez	%
GES AMT	218	3,3	263	3,9	362	5,4	426	6,4	812	12,2	834	12,5	950	14,2	813	12,2	771	11,6	694	10,4	211	3,2	312	4,7
Güter	152	3,3	183	3,9	252	5,4	297	6,4	566	12,2	581	12,5	662	14,2	567	12,2	537	11,6	484	10,4	147	3,2	217	4,7
Fahrgast	66	3,3	80	3,9	110	5,4	129	6,4	246	12,2	253	12,5	288	14,2	247	12,2	234	11,6	211	10,4	64	3,2	95	4,7

Tabelle 6: Aufteilung der monatlichen Schleusungen Kachlet auf Grundlage der prozentualen Verteilung der Schleuse Jochenstein

Die prozentuale Aufteilung für die Tag- und Nachtschleusungen liegen für Kachlet in den zur Verfügung gestellten Unterlagen vor. Diese Tag/Nacht Aufteilung (93,5% / 6,5%) wird auf die in Tabelle 6 dargestellte monatliche Aufteilung angewandt.

Daraus ergeben sich folgende Schleusenzahlen für die Schleuse Kachlet:



Es ergeben sich folgende Schleusenzahlen für die Schleuse Kachlet im Prognose-Nullfall 2023:

		Verkehrszahlen 2018 - Prognose Nullfall 2023																								
		Januar	%	Februar	%	März	%	April	%	Mai	%	Juni	%	Juli	%	August	%	September	%	Oktober	%	November	%	Dezember	%	Jahresdurchschnitt
Anzahl der Güterschiffe leer / voll	Tag	142	2,1%	171	2,6%	236	3,5%	277	4,2%	529	7,9%	543	8,1%	618	9,3%	530	7,9%	502	7,5%	452	6,8%	137	2,1%	203	3,0%	362
	Nacht	10	0,1%	12	0,2%	16	0,2%	19	0,3%	37	0,6%	38	0,6%	43	0,6%	37	0,6%	35	0,5%	32	0,5%	10	0,1%	14	0,2%	25
	GESAMT	152	2,3%	183	2,7%	252	3,8%	297	4,4%	566	8,5%	581	8,7%	662	9,9%	567	8,5%	537	8,1%	484	7,3%	147	2,2%	217	3,3%	387
Anzahl der Fahrgastschiffe + Fahrgastkabinen	Tag	62	0,9%	75	1,1%	103	1,5%	121	1,8%	230	3,5%	236	3,5%	269	4,0%	231	3,5%	219	3,3%	197	3,0%	60	0,9%	88	1,3%	158
	Nacht	4	0,1%	5	0,1%	7	0,1%	8	0,1%	16	0,2%	17	0,2%	19	0,3%	16	0,2%	15	0,2%	14	0,2%	4	0,1%	6	0,1%	11
	GESAMT	66	1,0%	80	1,2%	110	1,6%	129	1,9%	246	3,7%	253	3,8%	288	4,3%	247	3,7%	234	3,5%	211	3,2%	64	1,0%	95	1,4%	169
GESAMT Schleusenzahl		218	3,3%	263	3,9%	362	5,4%	426	6,4%	812	12,2%	834	12,5%	950	14,2%	813	12,2%	771	11,6%	694	10,4%	211	3,2%	312	4,7%	556

Tabelle 7: Schleusenzahlen Kachlet 2018 - Prognose-Nullfall 2023



4.3. Ausflugsschifffahrt (Donauschifffahrt Wurm & Noe)

Die Donau-Schifffahrts-Gesellschaft Wurm & Noé GmbH & Co. OHG (bis 2018 Wurm & Köck) ist eine Binnenschiffsreederei mit Sitz in Passau. Sie betreibt auf der Donau regelmäßige Fahrgastschifffahrt im Linien- und Tagesausflugsbetrieb. Das Betriebsfeld erstreckt sich von Regensburg über Passau bis nach Linz und Wien.

Die Ermittlung der Schifffahrtszahlen der einzelnen Abschnitte auf der Donau basieren auf den Schleusenzahlen der Schleusen Jochenstein und Kachlet. Die Tagesausflugsschifffahrt findet aber lediglich im Bereich zwischen den beiden Schleusen statt. Diese Schiffsbewegungen sind somit in den Schleusenzahlen nicht enthalten. Diese Fahrten werden in den betroffenen Abschnitten addiert.

Hierzu zählt die „DreiFlüsse“-Stadtrundfahrt mit der MS SUNliner (rot), die sich im Stadtbereich Passau bewegt und die Erlebnisrundfahrt mit dem Kristallschiff (blau), die zwischen Passau und dem österreichischen Kasten verkehrt.

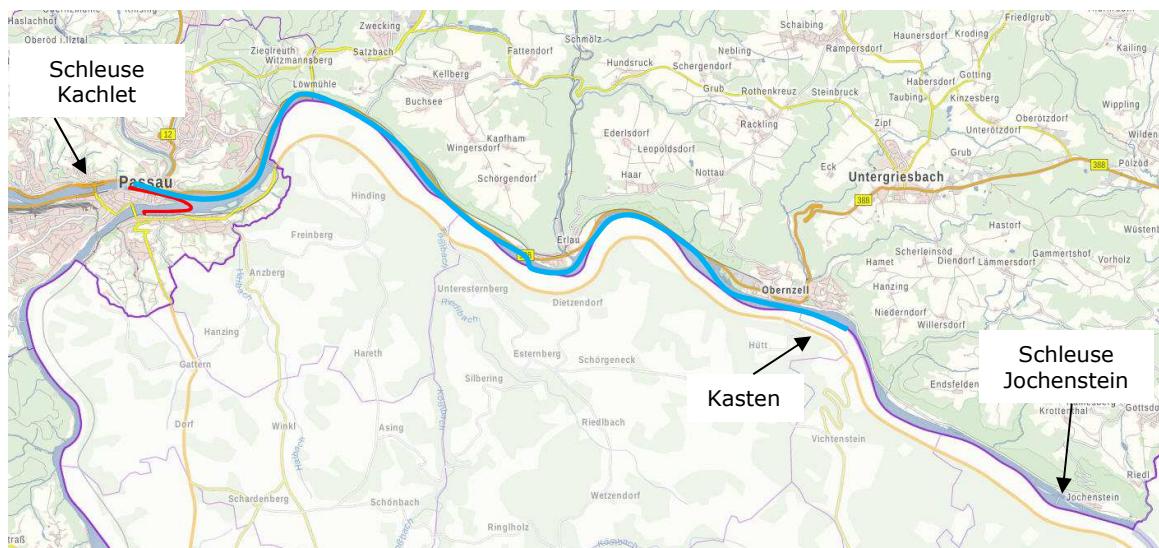


Bild 3:Fahrweg SUNliner (rot), Fahrweg Kristallschiff (blau)

Folgende Fahrten aus dem Tagesausflugsbetrieb gemäß den Fahrplänen wurden berechnet:

Passau - Obernzell - Kasten							
Kristallschiff							
		Anzahl Tage		SCHIFFE im Monat			FAHRTEN im Monat
		Hauptsaison (11.04. - 04.10.)	Nebensaison (05.10. - 25.10.)	Hauptsaison 3x täglich	Nebensaison 2x täglich		(Anzahl Schiffe x 2 / Hin- und Rückfahrt)
				3	2	GESAMT	GESAMT
Januar	31	0	0	0	0	0	0
Februar	28	0	0	0	0	0	0
März	31	0	0	0	0	0	0
April	30	20	0	60	0	60	120
Mai	31	31	0	93	0	93	186
Juni	30	30	0	90	0	90	180
Juli	31	31	0	93	0	93	186
August	31	31	0	93	0	93	186
September	30	30	0	90	0	90	180
Oktober	31	4	21	12	42	54	108
November	30	0	0	0	0	0	0
Dezember	31	0	0	0	0	0	0
GESAMT				531	42	573	1146

Tabelle 8: Zusammenstellung Ausflugsschifffahrt Kristallschiff

„Dreiflüsse“ - Stadtrundfahrt								
MS SUNliner								
		Anzahl Tage		SCHIFFE im Monat			FAHRTEN im Monat	
		Hauptsaison (27.04. - 06.10.)	Nebensa ison (02.03. - 26.04. / 07.10.- 03.11.)	Einzelter mine 30.11.; 07.12.; 14.12.; 01.12.; 08.12.; 15.12.; 26.12. - 31.12.	Hauptsai son 14x täglich	Nebensa ison 5x täglich	Einzelter mine 5x täglich	(Anzahl Schiffe x 2 / Hin- und Rückfahrt)
				14	5	5	GESAMT	GESAMT
Januar	31	0	0	0	0	0	0	0
Februar	28	0	0	0	0	0	0	0
März	31	0	30	0	0	150	0	150
April	30	4	26	0	56	130	0	186
Mai	31	31	0	0	434	0	0	434
Juni	30	30	0	0	420	0	0	420
Juli	31	31	0	0	434	0	0	434
August	31	31	0	0	434	0	0	434
September	30	30	0	0	420	0	0	420
Oktober	31	6	25	0	84	125	0	209
November	30	0	3	1	0	15	5	20
Dezember	31	0	0	11	0	0	55	55
GESAMT				2282	420	60	2762	5524

Tabelle 9: Zusammenstellung Ausflugsschifffahrt SUNliner

4.4. Hafen Racklau

Der Hafen Racklau ist einer von zwei Hafen in Passau an der Donau. Hier legen nur Fahrgastkabinenschiffe, keine Ausflugsschiffe an.

Von der Bayernhafen GmbH & Co. KG wurden folgende Zahlen für Schiffsanlegungen am Hafen in Racklau erfasst:

- Schiffsanlegungen 2019: 299
- Schiffsanlegungen 2018: 254

Für die Schall- und Luftschaudstoffuntersuchungen werden für den Prognose-Nullfall die Schifffahrtszahlen aus dem Jahr 2018 verwendet. Analog dazu werden auch die Anlegezahlen am Hafen Racklau aus dem Jahr 2018 verwendet.

Die Aufteilung auf die einzelnen Monate erfolgt analog der monatlichen Verteilung der Schleusenzahlen der Schleuse Jochenstein.

Gesamtzahl Schiffe Hafen Racklau														254													
Jan	%	Feb	%	Mär	%	Apr	%	Mai	%	Jun	%	Juli	%	Aug	%	Sept	%	Okt	%	Nov	%	Dez	%				
8	3,3	10	3,9	14	5,4	16	6,4	31	12,2	32	12,5	36	14,2	31	12,2	29	11,6	26	10,4	8	3,2	12	4,7				

Tabelle 10: Aufteilung der monatlichen Schiffsanlegungen Hafen Racklau auf Grundlage der prozentualen monatlichen Verteilung der Schleuse Jochenstein

5. Verteilung der Schifffahrtszahlen auf Transportabschnitte

5.1.1. Einteilung der Transportabschnitt

Die Einteilung der einzelnen Abschnitte basiert auf den festgelegten Transportstrecken für die Gewässerökologischen Maßnahmen (GÖM). Diese sind im Bericht (JES-A001-PERM1-B10006-00-JFE) enthalten.

Unterwasser Jochenstein bis Oberwasser Jochenstein	Diese Transportabschnitte sind im Übersichtslageplan (Anlage 3) enthalten. Die farbliche Darstellung der Abschnitte entspricht deren im Übersichtslageplan.
Oberwasser Jochenstein bis Obernzell V7	
Obernzell V7 bis Leitwerk Erlau V6	
Leitwerk Erlau V6 bis Gewässer Edlhof V5	
Gewässer Edlhof V5 bis Mannheimer Sporn V4	
Mannheimer Sporn V4 bis Kernmühler Sporn V3	
Kernmühler Sporn V3 bis Innstadt V2	
Innstadt V2 bis Hafen Racklau V1	
Hafen Racklau V1 bis Endstation	

Eine Übersicht der einzelnen Transportabschnitte für die „Gewässerökologischen Maßnahmen (GÖM)“ ist nochmals dem Übersichtslageplan in der Anlage 3 zu diesem Bericht zu entnehmen.

Für die gewässerökologischen Maßnahmen „Vorschüttungen Hafen Racklau“ und den Buhnen am Stillgewässer Edlhof sowie dem Leitwerk Erlau wird jeweils der Kern der Maßnahme mit steinig / blockigem Ausbruchsmaterial von ESR geschüttet. Die Anlieferung erfolgt jeweils durch Schubleichter über die Donau.

5.1.2. Unterwasser Jochenstein bis Oberwasser Jochenstein (dunkelgrün)

Im Transportabschnitt unterhalb der Schleuse Jochenstein ergeben sich die Schifffahrtszahlen aus der Anzahl der Schleusungen der Schleuse Jochenstein.

5.1.3. Oberwasser Jochenstein bis Obernzell V7 (dunkelblau)

Im Transportabschnitt 7 zwischen der Schleuse Jochenstein und Obernzell V7 ergeben sich die Schifffahrtszahlen ebenfalls aus der Anzahl der Schleusungen der Schleuse Jochenstein.

5.1.4. Obernzell V7 bis Leitwerk Erlau V6 (hellblau)

Im Transportabschnitt 6 zwischen Obernzell V7 und dem Leitwerk Erlau V6 ergeben sich die Schifffahrtszahlen aus der Anzahl der Schleusungen der Schleuse Jochenstein und den Zahlen der Tagesausflugsschifffahrt mit dem Kristallschiff.

5.1.5. Leitwerk Erlau V6 bis Stillgewässer Edlhof V5(lila)

Im Transportabschnitt 5 zwischen dem Leitwerk Erlau V6 und dem Stillgewässer Edlhof V5 ergeben sich die Schifffahrtszahlen aus der Anzahl der Schleusungen der Schleuse Jochenstein und den Zahlen der Tagesausflugsschifffahrt mit dem Kristallschiff.

5.1.6. Stillgewässer Edlhof V5 bis Mannheimer Sporn V4 (orange)

Im Transportabschnitt 4 zwischen dem Stillgewässer Edlhof V5 und dem Mannheimer Sporn V4 ergeben sich die Schifffahrtszahlen aus der Anzahl der Schleusungen der Schleuse Jochenstein und den Zahlen der Tagesausflugsschifffahrt mit dem Kristallschiff.

5.1.7. Mannheimer Sporn V4 bis Kernmühler Sporn V3 (hellgrün)

Im Transportabschnitt 3 zwischen dem Mannheimer Sporn V4 und dem Kernmühler Sporn V3 ergeben sich die Schifffahrtszahlen aus der Anzahl der Schleusungen der Schleuse Jochenstein und den Zahlen der Tagesausflugsschifffahrt mit dem Kristallschiff.

5.1.8. Kernmühler Sporn V3 bis Innstadt V2 (rot)

Im Transportabschnitt 2 zwischen dem Kernmühler Sporn V3 und der Innstadt V2 ergeben sich die Schifffahrtszahlen aus der Anzahl der Schleusungen der Schleuse Jochenstein und den Zahlen der Tagesausflugsschifffahrt mit dem Kristallschiff.

5.1.9. Innstadt V2 bis Hafen Racklau V1 (rosa)

Der Transportabschnitt 1 liegt nahe an der Schleuse Kachlet. Daher ergeben sich auf diesem Abschnitt zwischen der Innstadt V2 und dem Hafen Racklau die Schifffahrtszahlen aus der Anzahl der Schleusungen der Schleuse Kachlet. Hinzu kommen hier die Zahlen aus der Tagesausflugsschifffahrt mit dem Kristallschiff bzw. der MS SUNliner. Ebenso werden in diesem Abschnitt die Anzahl der Anlegungen im Hafen Racklau addiert.

Die Schleusenzahlen von Kachlet sind geringer als die von Jochenstein. Dies könnte an den Fahrgastkabinenschiffen liegen, deren Fahrt in Passau an der Donaulände oder im Hafen Racklau enden. Um diese Fahrgastkabinenschiffe nicht zu vernachlässigen, werden die Anlegungen am Hafen Racklau addiert.

5.1.10. Hafen Racklau V1 bis Endstation (pink)

Im letzten Transportabschnitt zwischen dem Hafen Racklau V1 und der Endstation ergeben sich die Schifffahrtszahlen aus der Anzahl der Schleusungen der Schleuse Kachlet.

Die in nachfolgender Tabelle angegebenen Schleusenzahlen gelten für alle 5 Baujahre (Baustelleneinrichtung + Baujahr 1 – 4) als Prognose-Nullfall.

					Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	GESAMT	JAHRES-MITTEL-WERT	MAXIMAL-WERT
Zahlen aus Schleuse Jochenstein	Unterwasser Jochenstein V9 bis Oberwasser Jochenstein V8	Güterschiffe	tag	215	270	323	132	273	296	356	265	212	255	99	93	2.790	233	356	
			nacht	15	19	23	9	19	25	25	19	15	18	7	6	199	17	25	
		Fahrgastschiffe	tag	9	0	49	306	562	561	620	570	580	458	118	228	4.061	338	620	
			nacht	1	0	3	21	39	39	43	40	41	32	8	16	283	24	43	
	Oberwasser Jochenstein V 8 bis Obernzell V7	Güterschiffe	tag	215	270	323	132	273	296	356	265	212	255	99	93	2.790	233	356	
			nacht	15	19	23	9	19	25	25	19	15	18	7	6	199	17	25	
		Fahrgastschiffe	tag	9	0	49	306	562	561	620	570	580	458	118	228	4.061	338	620	
			nacht	1	0	3	21	39	39	43	40	41	32	8	16	283	24	43	
Zahlen aus Schleuse Jochenstein + Kristallschiff	Obernzell V7 bis Leitwerk Erlau V6	Güterschiffe	tag	215	270	323	132	273	296	356	265	212	255	99	93	2.790	233	356	
			nacht	15	19	23	9	19	25	25	19	15	18	7	6	199	17	25	
		Fahrgastschiffe	tag	9	0	49	426	748	741	806	756	760	566	118	228	5.207	434	806	
			nacht	1	0	3	21	39	39	43	40	41	32	8	16	283	24	43	
	Leitwerk Erlau V6 bis Gewässer Edlhof V5	Güterschiffe	tag	215	270	323	132	273	296	356	265	212	255	99	93	2.790	233	356	
			nacht	15	19	23	9	19	25	25	19	15	18	7	6	199	17	25	
		Fahrgastschiffe	tag	9	0	49	426	748	741	806	756	760	566	118	228	5.207	434	806	
			nacht	1	0	3	21	39	39	43	40	41	32	8	16	283	24	43	
	Gewässer Edlhof V5 bis Mannheimer Sporn V4	Güterschiffe	tag	215	270	323	132	273	296	356	265	212	255	99	93	2.790	233	356	
			nacht	15	19	23	9	19	25	25	19	15	18	7	6	199	17	25	
		Fahrgastschiffe	tag	9	0	49	426	748	741	806	756	760	566	118	228	5.207	434	806	
			nacht	1	0	3	21	39	39	43	40	41	32	8	16	283	24	43	
	Manheimer Sporn V4 bis Kernmühler Sporn V3	Güterschiffe	tag	215	270	323	132	273	296	356	265	212	255	99	93	2.790	233	356	
			nacht	15	19	23	9	19	25	25	19	15	18	7	6	199	17	25	
		Fahrgastschiffe	tag	9	0	49	426	748	741	806	756	760	566	118	228	5.207	434	806	
			nacht	1	0	3	21	39	39	43	40	41	32	8	16	283	24	43	
	Kernmühler Sporn V3 bis Innstadt V2	Güterschiffe	tag	215	270	323	132	273	296	356	265	212	255	99	93	2.790	233	356	
			nacht	15	19	23	9	19	25	25	19	15	18	7	6	199	17	25	
		Fahrgastschiffe	tag	9	0	49	426	748	741	806	756	760	566	118	228	5.207	434	806	
			nacht	1	0	3	21	39	39	43	40	41	32	8	16	283	24	43	
Zahlen aus Schleuse Kachlet + MS Sunliner + Kristallschiff + Hafen Raklau	Innstadt V2 bis Hafen Raklau V1	Güterschiffe	tag	142	171	236	277	529	543	618	530	502	452	137	203	4.342	362	618	
			nacht	10	12	16	19	37	38	43	37	35	32	10	14	303	25	43	
	Hafen Raklau V1 bis Endstation	Fahrgastschiffe	tag	70	85	416	629	1315	1288	1359	1316	1268	749	108	210	8.814	735	1.359	
			nacht	4	5	7	8	16	17	19	16	15	14	4	6	132	11	19	
Zahlen aus Schleuse Kachlet	Hafen Raklau V1 bis Endstation	Güterschiffe	tag	142	171	236	277	529	543	618	530	502	452	137	203	4.342	362	618	
			nacht	10	12	16	19	37	38	43	37	35	32	10	14	303	25	43	
	Fahrgastschiffe		tag	62	75	103	121	230	236	269	231	219	197	60	88	1.890	158	269	
			nacht	4	5	7	8	16	17	19	16	15	14	4	6	132	11	19	

Tabelle 11: Zusammenfassung der Schleusenzahlen auf die Transportabschnitte für den Prognose-Nullfall 2023



6. Zusammenfassung Baustellenverkehr auf Transportabschnitte

Die Bauzeiten der OWH, ES-R und GÖM unterscheiden sich, wobei ES-R und GÖM gleichzeitig ablaufen. Zur klaren und strukturierten Darstellung und zur Möglichkeit der Überlagerung der beiden Maßnahmen (OWH und ES-R + GÖM), wird bei der Einteilung des Bauablaufes in Monaten und Jahren von der Bauzeit des ES-R ausgegangen.

Tabelle 12: Zusammenfassung Baustellenverkehr auf Transportabschnitte – aus OWI

Tabelle 13: Zusammenfassung Baustellenverkehr auf Transportabschnitte – aus ES-R und GÖM

Tabelle 14: Zusammenfassung Baustellenverkehr auf Transportabschnitte – aus ES-R, GÖM und OWH (kumulative Betrachtung)

ANLAGE 1

Schleusenzahlen Jochenstein 1993 bis 2018



		2013															
		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Gesamt	Prozentuale Aufteilung	Durchschnitt	Maximalwert
Anzahl der beladenen Güterschiffe	zu Berg	186	184	262	150	228	96	276	308	287	275	315	294	2.861		238	315
	zu Tal	161	151	184	88	176	123	227	227	170	180	197	163	2.047		171	227
	GESAMT	347	335	446	238	404	219	503	535	457	455	512	457	4.908	46%	409	535
Anzahl der leeren Güterschiffe	zu Berg	43	46	46	20	46	20	42	87	79	89	86	70	674		56	89
	zu Tal	92	82	115	76	99	34	89	139	149	211	231	172	1.489		124	231
	GESAMT	135	128	161	96	145	54	131	226	228	300	317	242	2.163	20%	180	317
Anzahl der Fahrgastschiffe	zu Berg	-	-	1	13	74	44	57	66	64	27	2	15	363		30	74
	zu Tal	-	-	2	13	77	50	62	68	64	32	1	16	385		32	77
	GESAMT	-	-	3	26	151	94	119	134	128	59	3	31	748	7%	62	151
Anzahl der Fahrgastkabinenschiffe	zu Berg	15	-	19	132	196	29	175	231	208	213	63	68	1.349		112	231
	zu Tal	3	-	36	164	224	36	183	229	209	181	57	80	1.402		117	229
	GESAMT	18	-	55	296	420	65	358	460	417	394	120	148	2.751	26%	229	460

Gesamtanzahl Fahrten**10.570****100%**

Tabelle 15: Schleusenzahlen Jochenstein 2013



		2014															
		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Gesamt	Prozentuale Aufteilung	Durchschnitt	Maximalwert
Anzahl der beladenen Güterschiffe	zu Berg	256	292	340	232	313	277	278	255	236	248	285	249	3.261		272	340
	zu Tal	166	141	212	110	173	183	206	165	153	123	141	135	1.908		159	212
	GESAMT	422	433	552	342	486	460	484	420	389	371	426	384	5.169	45%	431	552
Anzahl der leeren Güterschiffe	zu Berg	32	28	28	17	35	36	26	35	31	23	26	22	339		28	36
	zu Tal	143	156	187	122	185	104	134	127	101	156	197	101	1.713		143	197
	GESAMT	175	184	215	139	220	140	160	162	132	179	223	123	2.052	18%	171	223
Anzahl der Fahrgastschiffe	zu Berg	1	-	2	13	67	65	74	68	68	26	4	17	405		34	74
	zu Tal	1	-	2	15	76	71	79	72	68	27	4	17	432		36	79
	GESAMT	2	-	4	28	143	136	153	140	136	53	8	34	837	7%	70	153
Anzahl der Fahrgastkabinenschiffe	zu Berg	14	-	15	143	208	221	251	240	243	232	82	81	1.730		144	251
	zu Tal	3	-	34	159	248	229	259	246	241	207	75	88	1.789		149	259
	GESAMT	17	-	49	302	456	450	510	486	484	439	157	169	3.519	30%	293	510

11.577 100%

Tabelle 16: Schleusenzahlen Jochenstein 2014



		2015															
		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Gesamt	Prozentuale Aufteilung	Durchschnitt	Maximalwert
Anzahl der beladenen Güterschiffe	zu Berg	198	235	280	110	202	237	206	179	186	201	192	190	2.416		201	280
	zu Tal	118	173	167	80	127	177	179	156	120	166	153	156	1.772		148	179
	GESAMT	316	408	447	190	329	414	385	335	306	367	345	346	4.188	41%	349	447
Anzahl der leeren Güterschiffe	zu Berg	14	25	25	11	32	35	34	47	26	98	89	70	506		42	98
	zu Tal	116	94	128	74	80	104	54	68	87	125	102	131	1.163		97	131
	GESAMT	130	119	153	85	112	139	88	115	113	223	191	201	1.669	17%	139	223
Anzahl der Fahrgastschiffe	zu Berg	-	1	2	1	68	62	75	69	70	26	2	15	391		33	75
	zu Tal	-	1	2	1	75	66	78	69	73	28	2	14	409		34	78
	GESAMT	-	2	4	2	143	128	153	138	143	54	4	29	800	8%	67	153
Anzahl der Fahrgastkabinenschiffe	zu Berg	16	-	26	124	203	231	254	243	212	230	80	86	1.705		142	254
	zu Tal	4	-	47	151	233	230	246	248	215	196	78	103	1.751		146	248
	GESAMT	20	-	73	275	436	461	500	491	427	426	158	189	3.456	34%	288	500

10.113 100%

Tabelle 17: Schleusenzahlen Jochenstein 2015



		2016															
		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Gesamt	Prozentuale Aufteilung	Durchschnitt	Maximalwert
Anzahl der beladenen Güterschiffe	zu Berg	179	218	226	113	188	164	223	223	234	227	238	124	2.357		196	238
	zu Tal	181	150	138	47	115	104	108	105	117	100	114	70	1.349		112	181
	GESAMT	360	368	364	160	303	268	331	328	351	327	352	194	3.706	39%	309	368
Anzahl der leeren Güterschiffe	zu Berg	72	85	43	17	36	30	19	27	27	28	26	6	416		35	85
	zu Tal	100	143	103	91	105	101	122	147	164	130	151	54	1.411		118	164
	GESAMT	172	228	146	108	141	131	141	174	191	158	177	60	1.827	19%	152	228
Anzahl der Fahrgastschiffe	zu Berg	1	-	1	7	64	58	68	72	64	17	6	1	359		30	72
	zu Tal	1	-	1	9	71	66	75	75	68	19	7	-	392		33	75
	GESAMT	2	-	2	16	135	124	143	147	132	36	13	1	751	8%	63	147
Anzahl der Fahrgastkabinenschiffe	zu Berg	16	-	24	119	187	215	247	242	222	219	70	6	1.567		131	247
	zu Tal	1	-	25	137	238	218	227	249	217	196	57	2	1.567		131	249
	GESAMT	17	-	49	256	425	433	474	491	439	415	127	8	3.134	33%	261	491

9.418

100%

Tabelle 18: Schleusenzahlen Jochenstein 2016



		2017															
		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Gesamt	Prozentuale Aufteilung	Durchschnitt	Maximalwert
Anzahl der beladenen Güterschiffe	zu Berg	93	101	121	91	190	179	182	170	174	173	171	123	1.768		147	190
	zu Tal	59	60	54	80	116	149	158	121	114	126	107	101	1.245		104	158
	GESAMT	152	161	175	171	306	328	340	291	288	299	278	224	3.013	39%	251	340
Anzahl der leeren Güterschiffe	zu Berg	4	5	7	12	11	14	12	9	15	13	7	10	119		10	15
	zu Tal	25	55	85	60	97	80	75	71	93	83	72	64	860		72	97
	GESAMT	29	60	92	72	108	94	87	80	108	96	79	74	979	13%	82	108
Anzahl der Fahrgastschiffe	zu Berg	-	-	-	25	45	53	53	54	58	18	1	10	317		35	58
	zu Tal	-	-	-	24	65	67	79	64	70	21	2	15	407		45	79
	GESAMT	-	-	-	49	110	120	132	118	128	39	3	25	724	9%	80	132
Anzahl der Fahrgastkabinenschiffe	zu Berg	-	-	-	59	179	203	222	176	226	214	68	62	1.409		157	226
	zu Tal	-	-	-	74	220	233	230	209	226	205	61	85	1.543		171	233
	GESAMT	-	-	-	133	399	436	452	385	452	419	129	147	2.952	38%	328	452

7.668 100%

*) rot hinterlegte Felder: aufgrund eines Programmabsturzes konnten in den Monaten Januar Februar und März 2017 keine Fahrgast- und Fahrgastkabinenschiffe erfasst werden.

Tabelle 19: Schleusenzahlen Jochenstein 2017



		2018															
		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Gesamt	Prozentuale Aufteilung	Durchschnitt	Maximalwert
Anzahl der beladenen Güterschiffe	zu Berg	94	126	154	63	126	148	145	126	93	114	28	19	1.236		103	154
	zu Tal	82	108	108	38	99	114	156	96	62	65	21	12	961		80	156
	GESAMT	176	234	262	101	225	262	301	222	155	179	49	31	2.197	30%	183	301
Anzahl der leeren Güterschiffe	zu Berg	7	9	14	6	8	12	38	19	16	14	10	13	166		14	38
	zu Tal	47	46	70	34	59	43	42	43	56	80	47	55	622		52	80
	GESAMT	54	55	84	40	67	55	80	62	72	94	57	68	788	11%	66	94
Anzahl der Fahrgastschiffe	zu Berg	-	-	-	6	59	49	54	61	66	18	4	9	326		27	66
	zu Tal	1	-	-	12	66	63	66	72	71	28	4	10	393		33	72
	GESAMT	1	-	-	18	125	112	120	133	137	46	8	19	719	10%	60	137
Anzahl der Fahrgastkabinenschiffe	zu Berg	9	-	17	140	219	236	265	237	231	232	57	100	1.743		145	265
	zu Tal	-	-	35	169	257	252	278	240	253	212	61	125	1.882		157	278
	GESAMT	9	-	52	309	476	488	543	477	484	444	118	225	3.625	49%	302	543

Tabelle 20: Schleusenzahlen Jochenstein 2018

ANLAGE 2

Schleusenzahlen Kachlet 2018 bis 2019



Schleusenzahlen Kachlet

		2018	2019	Prozentuale Änderung zum Vorjahr
Gütermotorschiffe		2.585	2.790	8%
Gütermotorschiffe mit Güterschubleichter		476	642	35%
Gütermotorschiffe mit Schiffskasko		17	18	6%
Tankmotorschiffe		30	26	-13%
Tankmotorschiffe mit Tankschubleichter		3	1	-67%
Schubboote mit Güterschubleichtern		444	628	41%
Schubboote mit Schiffskasko		6	15	150%
Güter-/ Tankschubleichter		1.048	1.287	23%
Schubboote Solo		36	54	50%
Fahrgastkabinenschiffe		1.083	1.397	29%
Tagesausflugsschiffe		97	137	41%
Dienstfahrzeuge WSV/WSP/ Feuerwehr		175	187	7%
Sportboote		624	505	-19%
Sonstige		43	56	30%
GESAMT geschleuste Fahrzeuge		6.667	7.743	16%
in Bergrichtung		3.326	3.812	15%
in Talrichtung		3.341	3.873	16%
leer		1.461	1.432	-2%
GESAMT Schleusungen		8.128	9.117	12%
Fahrzeuge von 06:00 bis 22:00 Uhr	zu Berg	3.075	3.454	12%
	zu Tal	3.157	3.569	13%
Fahrzeuge von 22:00 bis 06:00 Uhr	zu Berg	251	346	38%
	zu Tal	184	316	72%

2018			2019		
GESAMT	Tag	Nacht	GESAMT	Tag	Nacht
	93,5%	6,5%		90,7%	8,5%
	4.645	4.342	303	5.461	4.953
nt	2.022	1.890	132	885	803
te	6.667	6.232	435	6.346	5.756
					536

Tabelle 21: Schleusenzahlen Kachlet 2018 bis 2019

ANLAGE 3

Übersichtslageplan

Verkehrsgutachten – Einteilung der Schifffahrtsrouten und zulässige Höchstgeschwindigkeiten Straße

