

Anhang 2

Teilbericht Verkehr

Projekt RENZO



3. Oktober 2024

B|P
BALLMER + PARTNER AG

dipl. Ingenieure ETH/SIA/SVI
Distelbergstrasse 22, 5000 Aarau
Tel 062 825 26 30
www.ballmer-partner.ch

Auftraggeber	erzo KVA Wiggertalstrasse 40 4665 Oftringen Friedrich Studer, Geschäftsleiter Olivier Christmann, Gesamtprojektleiter «RENZO»
Bearbeitung	Ballmer + Partner AG dipl. Ingenieure ETH/SVI/SIA Distelbergstrasse 22 5000 Aarau Marion Werder, BSc FHO Raumplanung, DAS Bauverwaltung Ivan Zietala, MSc ETH Bau-Ing.
Version	Schlussbericht 1

1. Datengrundlage Verkehr

Für die Ermittlung der Verkehrszahlen und die Beurteilung der Auswirkungen auf das kantonale Verkehrsnetz wurden folgende Daten verwendet:

- Waagedaten der erzo 2019 - 2023
- Prognosedaten der Abfallmengen bei Vollausslastung der RENZO aus dem Bericht «Prognose und Herleitung der Abfallmengen 2020-2050 für den Ersatzbau der KVA Oftringen», (Richtplaneintragsbericht, Anhang 3)
- Verkehrszahlen 2019 aus Datensammlung, Nachher-Monitoring Wiggertalstrasse K204

2. Vorgehen Auswertungen Verkehrsdaten

Für die Abschätzung des Mehrverkehrs durch die Abfallanlage RENZO wurden die Waagdaten sämtlicher Anlieferungen folgender Zeiträume ausgewertet:

- Januar – Dezember 2019
- Juni – Dezember 2021
- Januar – Juni 2022
- Januar – Oktober 2023

Aufgrund der Corona Ereignisse im 2020 und marktstrukturellen Änderungen anfangs 2021 und Ende 2022 wurden diese Daten nicht berücksichtigt.

Bei der erzo liefern ungefähr 140 Transportunternehmungen mit 170 verschiedenen Abfallstandorten aus 15 Kantonen und aus dem Ausland an. Neben Abfall für die Verbrennung wird auch Klärschlamm zur Verbrennung in einer Monoverbrennung (Drehrohr) angeliefert. Die Abfallmengen wurden nach ihrer Herkunft auf die Himmelsrichtungen der Anlieferwege verteilt. Durch den Standort der erzo nahe dem Autobahnanschluss A1 in Oftringen (Richtung Osten und Westen) und den naheliegenden Verzweigungen Wiggertal (Richtung Süden) und Härkingen (Richtung Norden), erfolgen die Fahrten mit grösseren Distanzen grossmehrheitlich über die Autobahn. Eine Verteilung nach Himmelsrichtungen kann demnach verlässlich auf dem bestehenden Netz abgebildet werden.

Für die Betrachtung der Veränderungen auf dem Kantonsstrassennetz wurde die kleinräumige Verteilung der Abfallherkunft analysiert, um damit die prozentuale Aufteilung der Fahrten auf das bestehende Kantonsstrassennetz zu verteilen.

Aufgrund der Abfalldaten konnte die durchschnittliche Anzahl Fahrzeuge, die anliefern pro Stunde eruiert werden. Die detaillierte Betrachtung wurde anschliessend für die beiden Kreisel «erzo» und «YOU» in den massgebenden Spitzenstunden, Morgenspitze (MSP) zwischen 07-08 Uhr und der Abendspitze (ASP) 17-18 Uhr, vorgenommen.

3. Abfallverteilung Bestand

3.1 Geografische Verteilung Abfallmengen gemäss Waagedaten

Die Abfallmengen wurden bezüglich ihres Herkunftsortes ausgewertet. Dabei konnte folgende Verteilung ermittelt werden (siehe Anhang 1):

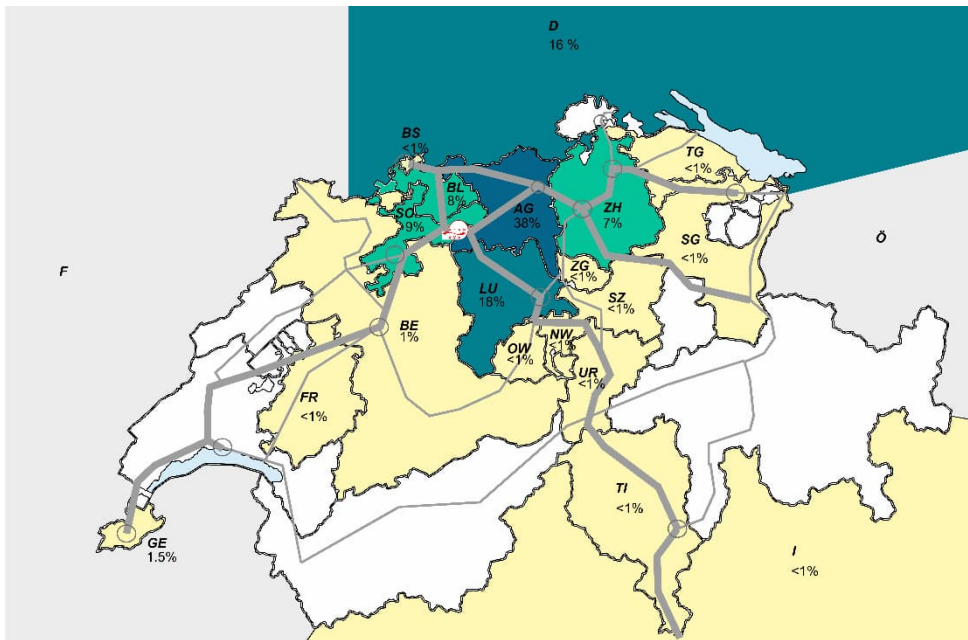


Abbildung 1 Verteilung Abfallmengen gemäss Waagedaten 2019-2023 (Daten siehe Anhang 1)

Die Abfallherkunft lässt sich wie folgt auf die Himmelsrichtungen der Anlieferungen verteilen (Daten siehe Anhang 1):

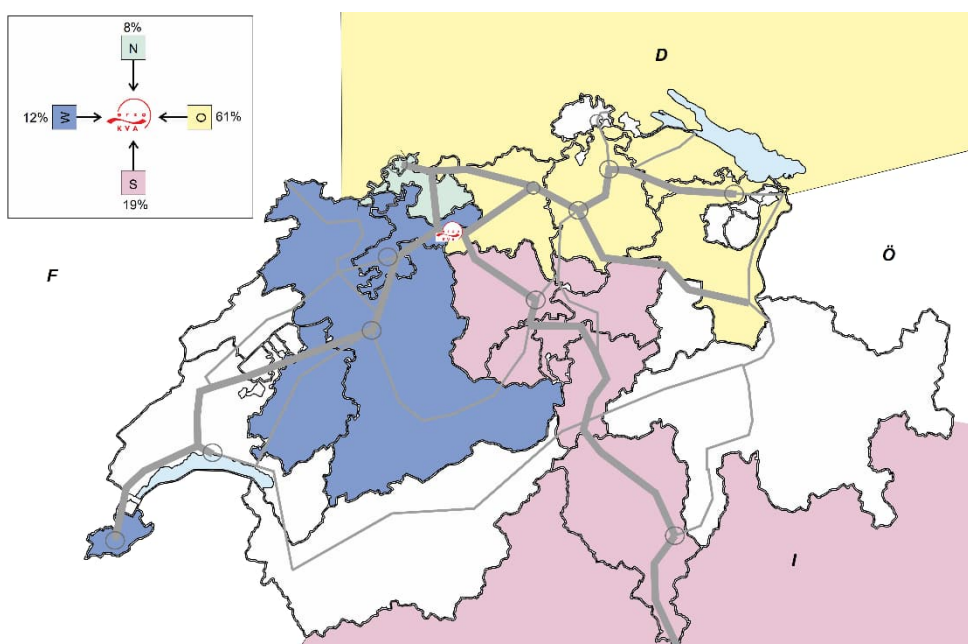


Abbildung 2 Verteilung bestehende Abfallmengen auf Himmelsrichtungen

Für die Auswirkungen auf das kleinräumige Netz der Kantonsstrassen wurde die Feinverteilung ausgewertet. Dabei konnte festgestellt werden, dass rund 15% der Fahrten ab der erzo Richtung Norden und rund 13% über den Kreisel «erzo» Richtung Süden fahren. Rund 72% passieren den Kreisel YOU, um grossmehrheitlich Richtung Autobahn A1 zu fahren. Es kann davon ausgegangen werden, dass die allermeisten Fahrten, die Richtung Zofingen wollen, über die Wiggertalstrasse K204 führen und nicht über den Kreisel YOU und die Aeussere Luzernstrasse K104. Deshalb wurde diese Verbindung vernachlässigt.

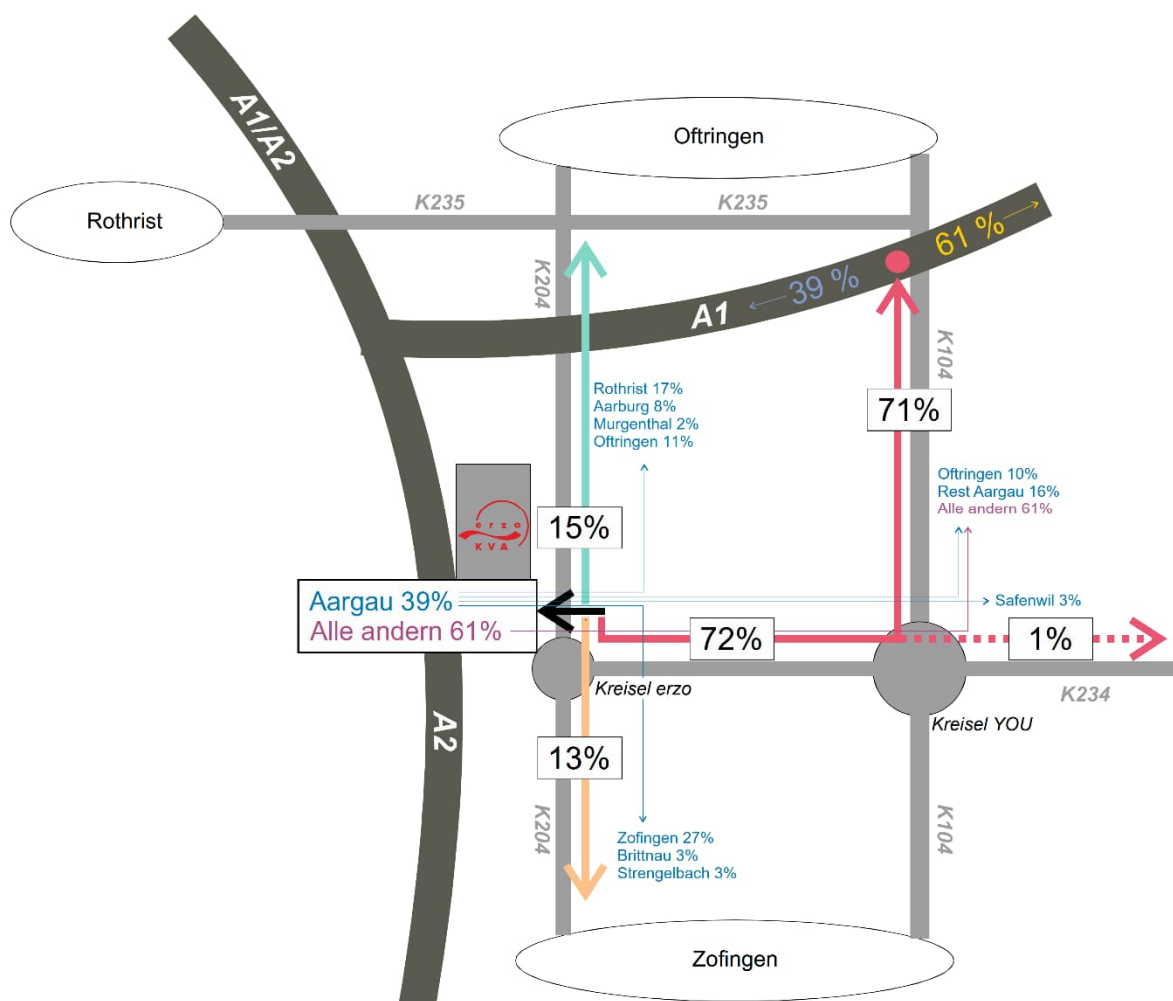


Abbildung 3 Bestehende Fahrtenverteilung Kleinräumig (siehe Anhang 2)

3.2 Zeitliche Verteilung Anlieferungen gemäss Waagedaten

Jedes Fahrzeug, das bei der KVA anliefert, muss die Abfallherkunft angeben und die Waage passieren. Dabei wird das Bruttogewicht des Fahrzeuges mit dem Abfall bei der Einfahrt und das Nettogewicht des Fahrzeuges ohne Abfall bei der Ausfahrt mit Zeitstempel erhoben. Die Anzahl und Art der Fahrzeuge pro Stunde sind demnach bekannt. Bei der erzo erfolgen 91% der Anlieferungen mittels Lastwagen (LW), 9% sind kleinere Fahrzeuge (fallen künftig weg).

Folgende Anzahl Fahrzeuge pro Stunde konnten eruiert werden:

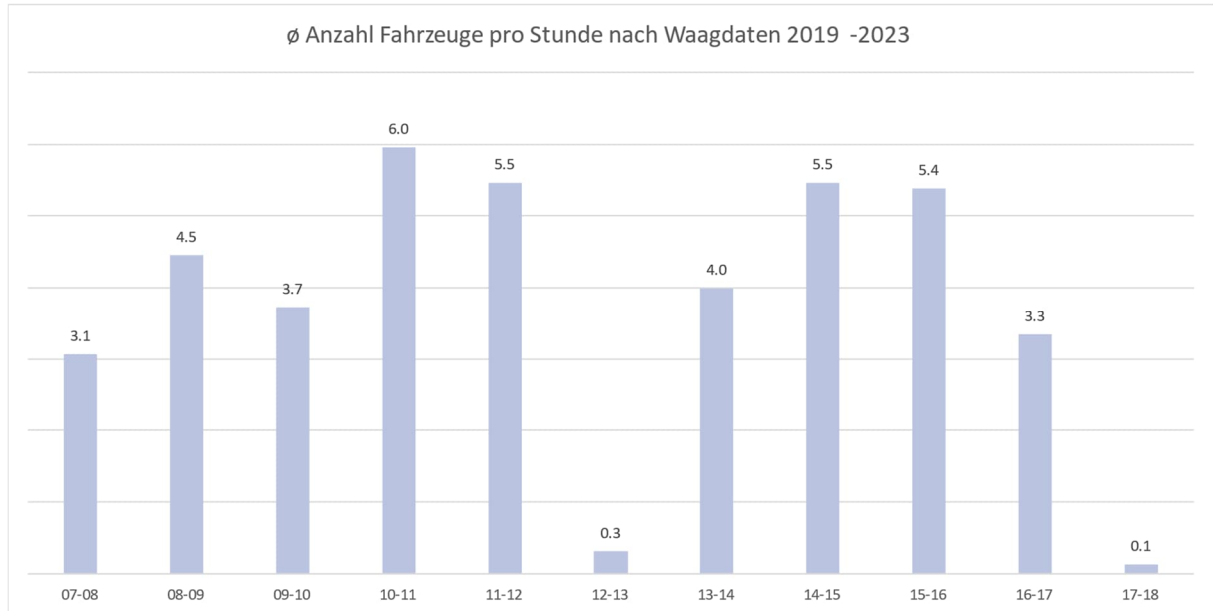


Abbildung 4 Anzahl Fahrzeuge die anliefern pro Stunde (Auswertung Waagedaten 2019-2023), siehe Anhang 3

Die Fahrzeuge verursachen jeweils zwei Fahrten von- und in die gleiche Richtung. Die Waagedaten zeigen, dass in den massgebenden Spitzenstunden morgens 07-08 Uhr durchschnittlich 6 Fahrten und abends 17-18 Uhr 1 Fahrt durch die erzo verursacht werden. Dabei kommen die Anlieferungen in der Morgenspitzenstunde mehrheitlich aus den umliegenden Gemeinden (Oftringen, Rothrist, Zofingen). Aufgrund des Nachtfahrverbotes sind früh am Morgen praktisch keine Lastwagen mit grösserem Anlieferweg zu verzeichnen.

4. Abfallverteilung bei Volllastung der RENZO (160'000 to/a)

Bei Volllastung der RENZO ergibt sich folgende Verteilung der Abfallherkunft:

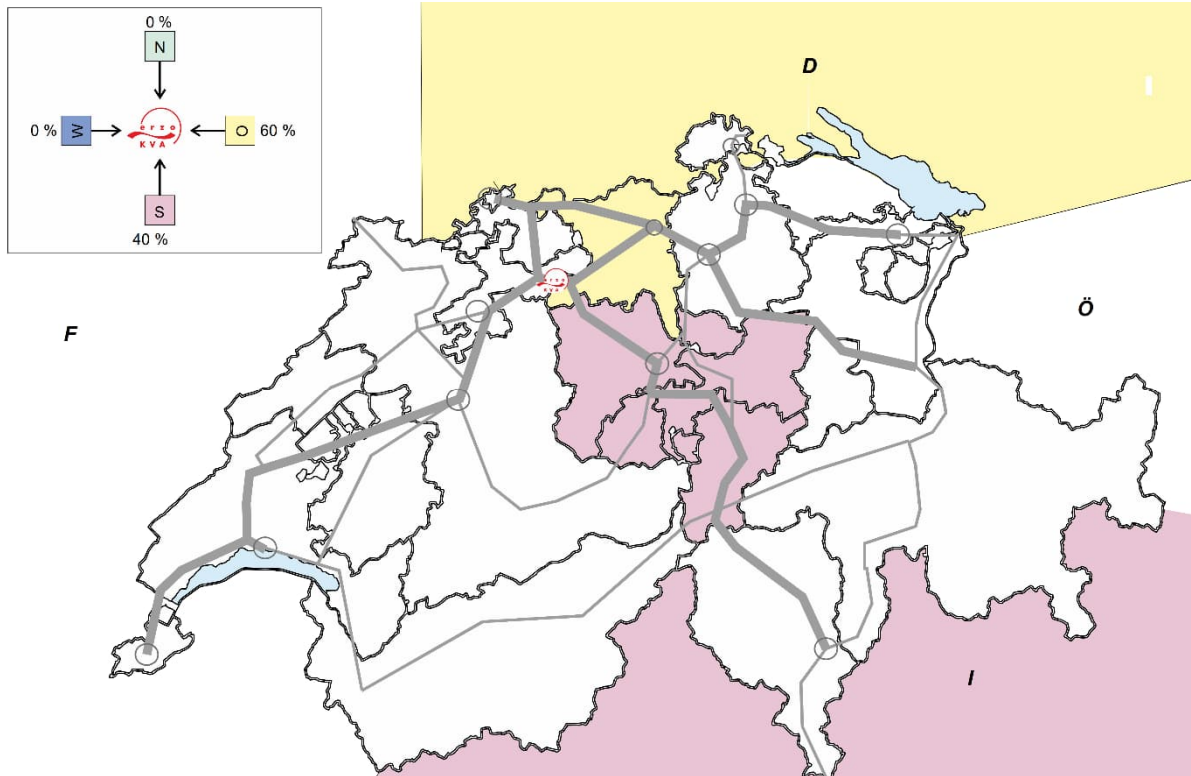


Abbildung 5 Verteilung der Abfallmengen bei Volllastung der RENZO (Daten siehe Anhang 4)

4.1 Fahrtenerzeugung bei Volllastung der RENZO

Die verarbeitete Abfallmenge am Standort erzo wird zunehmen. Dabei ist es vorwiegend der Marktkehricht, der zunimmt. Das bedeutet die Menge Abfall pro Anlieferung wird sich im Durchschnitt erhöhen, weshalb die Zunahme der Anzahl Fahrten nicht proportional ist. Das künftig durchschnittlich höhere Gewicht der Anlieferungen ergibt sich durch die Anpassungen der Anteile an Markt- und Hauskehricht:

	Anteile 2022	Menge 2022 (To/a)	Ø Gewicht 2022 (To)	Anteile RENZO	Menge RENZO (To/a)	Ø Gewicht RENZO (To)
Marktkehricht (MK)	80%	54'400	5.2	91%	145'000	7.9
Hauskehricht (HK)	20%	13'600	4.7	9%	15'000	4.8
MK+HK	100%	68'000	5.2	100%	160'000	7.6

Abbildung 6 Tabelle, Durchschnittsgewicht Markt- und Hauskehricht, Quelle: erzo

In jeder Kehrichtverwertungsanlage muss eine Rauchgasreinigung erfolgen. Die kann grundsätzlich auf zwei Arten erfolgen, mittels Nassreinigung, sowie das heute der Fall ist, oder mittels Trockenreinigung. Bei der Nassreinigung werden verschiedene flüssige Mittel für die Rauchgasreinigung verwendet und die entstehende flüssige Mischung wird direkt in der Abwasserreinigungsanlage verarbeitet. Somit sind derzeit keine Lieferungen von Betriebsstoffen erforderlich. Bei der Trockenreinigung wird ein Zusatzstoff benötigt (Betriebsstoff), der wiederum Lastwagenfahrten verursacht. Die Technologie, die eingesetzt wird, ist noch nicht bestimmt. Um den Maximalfall abzudecken, wurde für die Fahrtenzahlen vom System der Trockenreinigung ausgegangen und deshalb eine Anlieferung pro Tag für Betriebsstoffe eingerechnet.

Die Reststoffe werden proportional zu den verarbeiteten Mengen an Abfall steigen, weshalb künftig mit 7 Lastwagen am Tag gerechnet wird.

Die bestehende Klärschlammverbrennung soll durch eine Klärschlamm Trocknung ersetzt werden. Dazu ist bereits ein unabhängiges Projekt in Bearbeitung. Die möglichen zusätzlichen Anlieferungen durch den Technologiewechsel (+5) wurden ebenfalls berücksichtigt.

Damit ist mit einem Mehrverkehr von 41 Lastwagen am Tag zu rechnen.

Anlage	Logistik-Kategorie	Ø Gewicht / Anlieferung [to]	Menge (to/ Jahr)	LKW pro Tag
Daten 2022	Abfall Anlieferungen	5.2	68'153	52
	Abtransport Reststoffe			3
	Klärschlammverbrennung			5
Total				60

PROJEKT RENZO	Abfall Anlieferungen	7.6	160'000	83
	Anlieferung Betriebsstoffe			1
	Abtransport Reststoffe			7
	Klärschlamm Trocknung			10
Total				101
Delta			+ 92'000	+41

Abbildung 7 Tabelle Verkehrszahlen Projekt RENZO, Quelle erzo

Mit der künftigen Vollausslastung werden insgesamt 160'000 to Material verarbeitet, was ein Gesamttotal von 101 Lastwagen am Tag generiert. Die zusätzlich verarbeitete Menge von 92'000 to entspricht dabei einem Mehrverkehr von 41 Lastwagen (82 Fahrten) am Tag.

Um die Auswirkungen in den Spitzenstunden abzuschätzen, wurden die zusätzlichen 41 Lastwagen gemäss der aktuellen prozentualen Verteilung auf die einzelnen Stunden aufgeteilt:

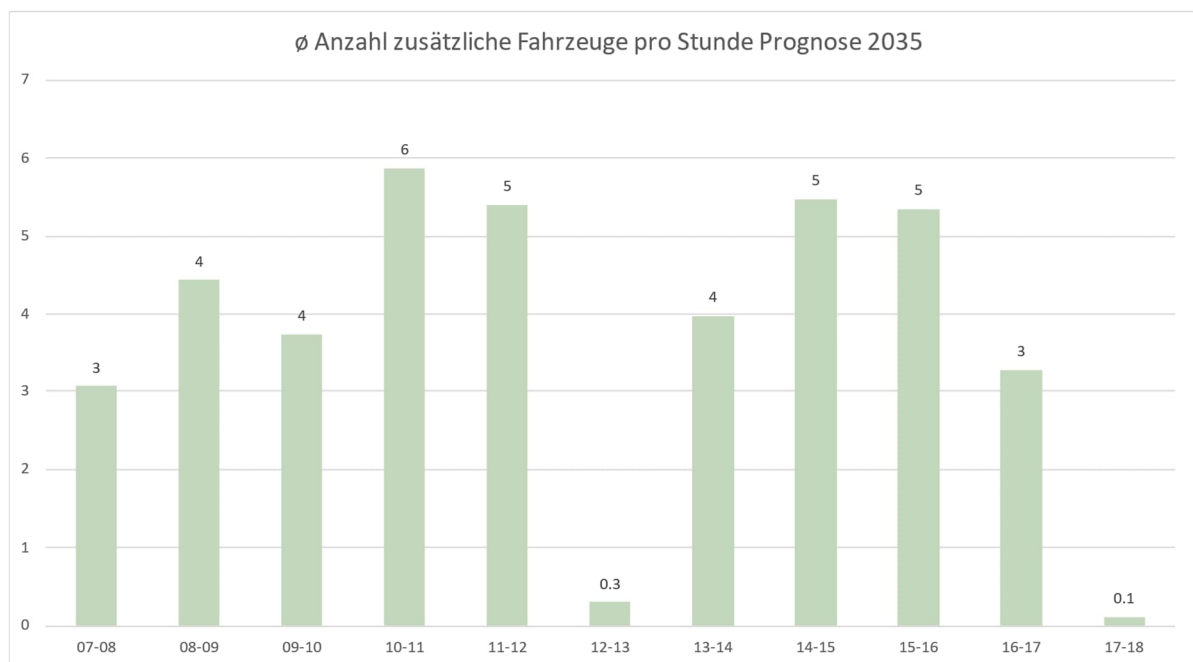


Abbildung 8 Anzahl Fahrzeuge pro Stunde bei Vollausslastung der RENZO (siehe Anhang 5)

In den Spitzenstunden morgens ist mit zusätzlichen 3 Lastwagen und somit + 6 Fahrten zu rechnen. In der Abendspitzenstunden ist keine merkliche Zunahme zu erwarten, es wurde aber mit + 1 Fahrt gerechnet.

5. Auswirkungen auf Kantonsstrassennetz

Auf dem Kantonsstrassennetz sind vor allem die beiden Kreisel «erzo» und «YOU» bezüglich der Mehrfahrten zu betrachten. Die beiden Kreisel wurden 2019 im Zusammenhang mit dem Nachher Monitoring der Wiggertalstrasse K204 erhoben. Die beiden Knoten waren 2019 in der massgebenden Morgen- und Abendspitzenstunde wie folgt belastet:

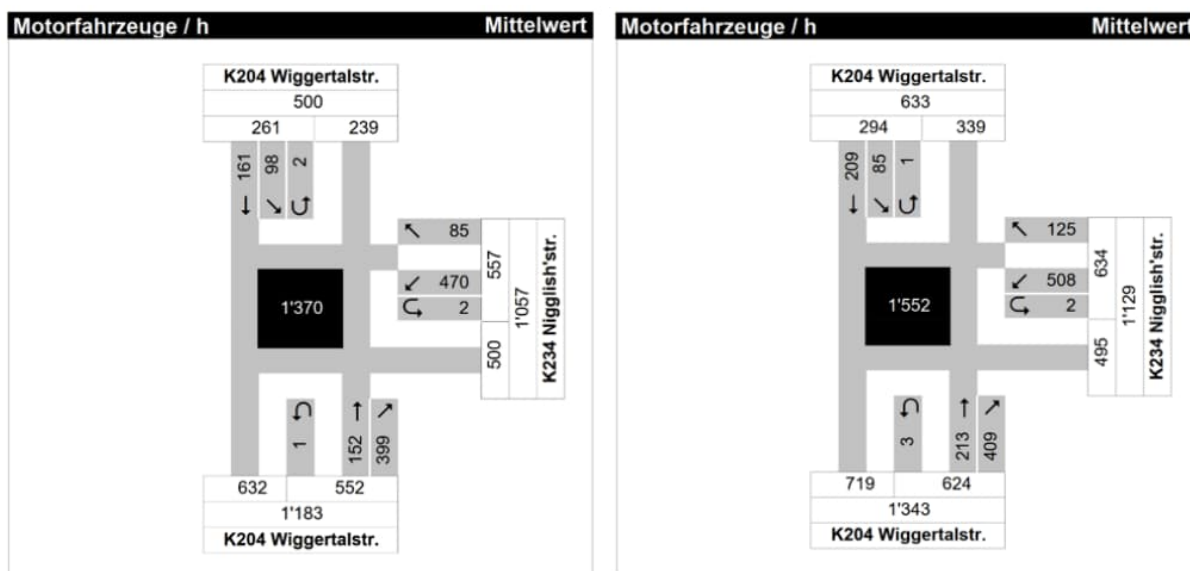


Abbildung 9 Belastung Kreisel «erzo» MSP (li) ASP (re) in Fahrzeugen pro Stunde, Mittelwert Aufnahmen 2019

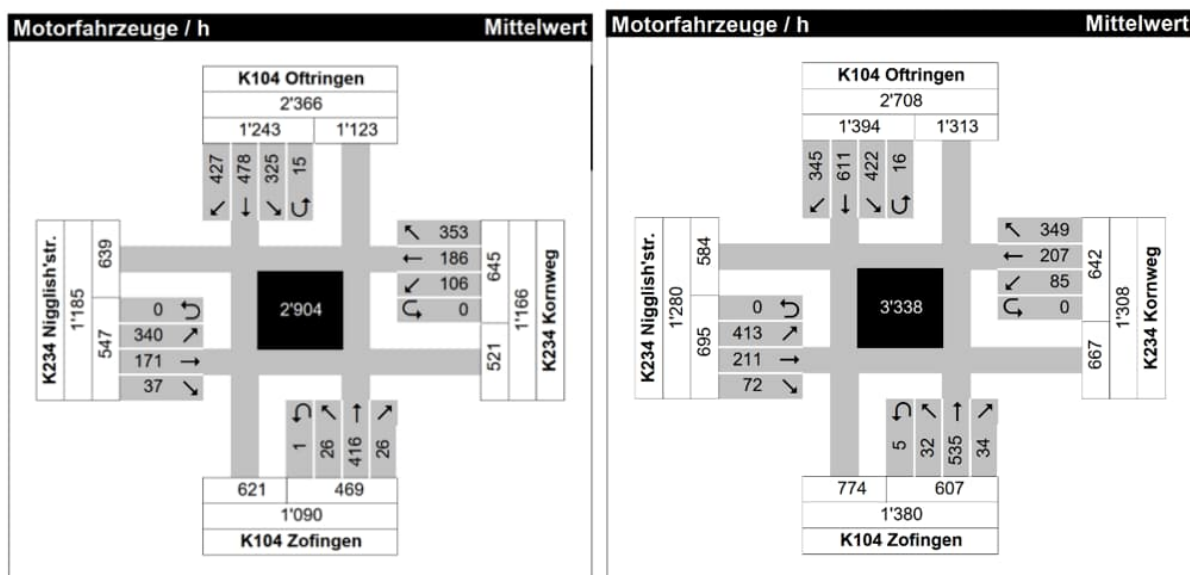


Abbildung 10 Belastung Kreisel YOU MSP (li) ASP (re) in Fahrzeugen pro Stunde, Mittelwert Aufnahmen 2019

Bei Volllastung der RENZO kann von folgender kleinräumiger Fahrtenaufteilung ausgegangen werden¹.

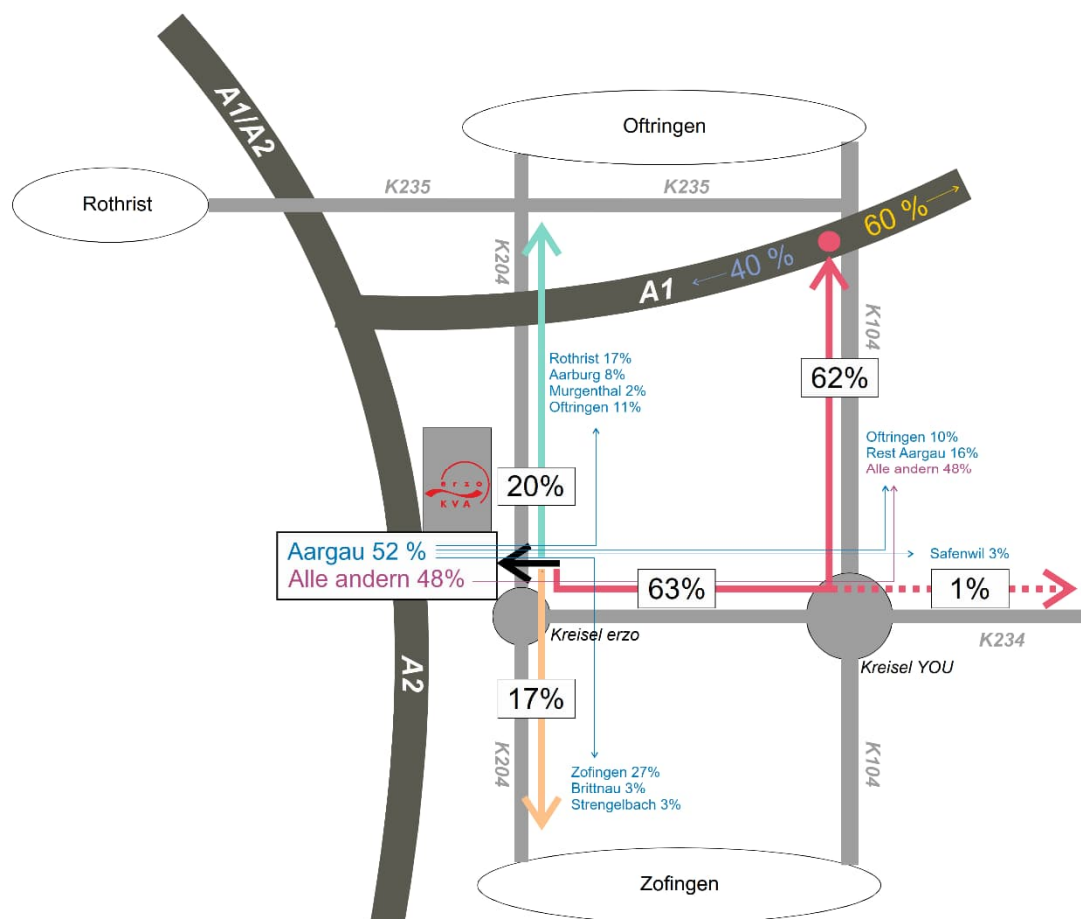


Abbildung 11 Fahrtenverteilung Kleinräumig bei Volllastung der RENZO (siehe Anhang 4)

¹ Die Herkunft der Abfälle wurde aufgrund statistischer Werte eruiert (Bevölkerungswachstum und betrachtetes Einzugsgebiet der RENZO gemäss Abfallbericht «Prognose und Herleitung der Abfallmengen 2020-2050 für den Ersatzbau der KVA Oftringen», Richtplaneintragsbericht Anhang 3).

Die zusätzlichen Fahrten in der Morgenspitzenstunde (MSP) + 6 und der Abendspitzenstunde (ASP) + 1 verteilen sich gemäss folgender Grafik auf das Kantonsstrassennetz:

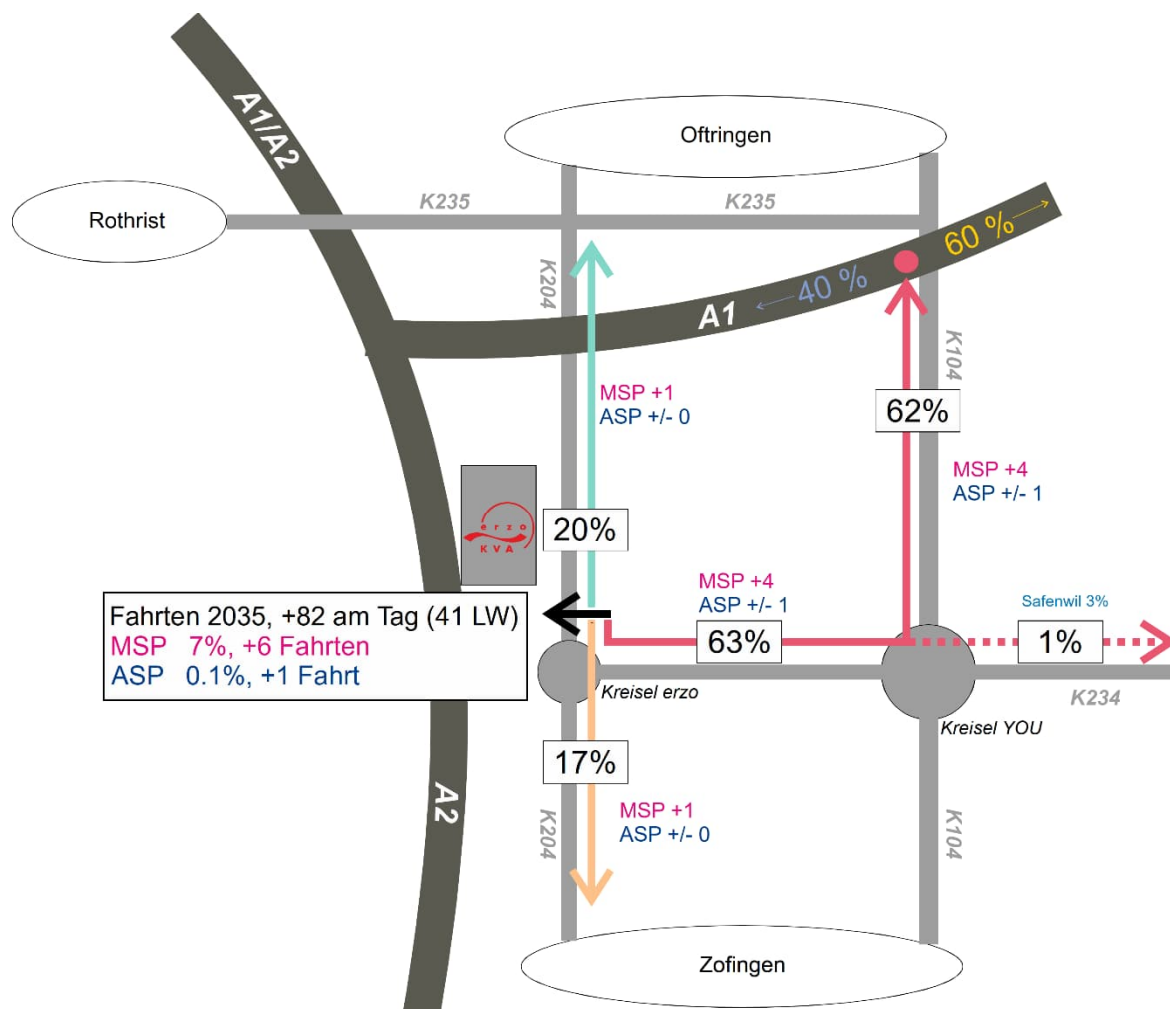


Abbildung 12 Fahrtenverteilung in MSP und ASP bei Vollausslastung der RENZO (siehe Anhang 5)

Die zusätzlichen Fahrten werden vorwiegend auf die Morgenspitzenstunde Auswirkungen haben. Da es sich lediglich um 6 zusätzliche Fahrten handelt, wurde eine Grobabschätzung der Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit basierend auf der Zählung 2019 gemacht und auf eine Hochrechnung der Verkehrszahlen auf einen Prognosehorizont verzichtet. Bei der Grobabschätzung geht es darum, die zusätzlichen Fahrten in Relation zum Bestand aufzuzeigen und die Auswirkungen darauf basierend abzuschätzen. Für die vergleichsmässig geringe Verkehrszunahme wäre eine Prognoseberechnung der bestehenden Verkehrszahlen und die anschliessende Leistungsberechnung der beiden Knoten unverhältnismässig.

Für die beiden Kreisel «erzo» und «YOU» sind folgende zusätzliche Fahrten in den Spitzenstunden zu erwarten.

Morgenspitzenstunde:

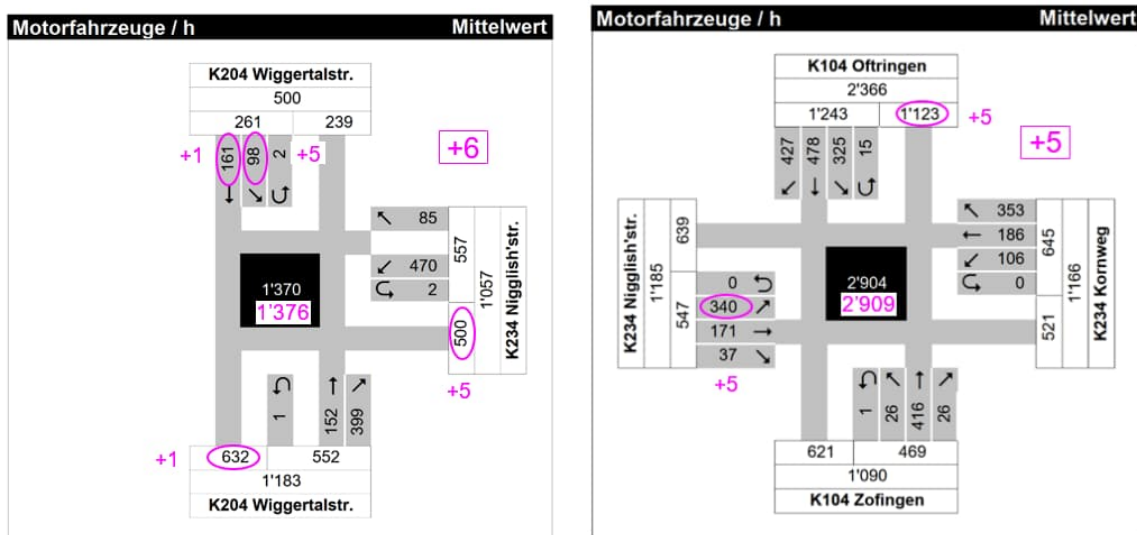


Abbildung 13 Veränderungen MSP am Kreisel «erzo» (li) und Kreisel YOU (re) (FZ/h, Mittelwerte Zählung 2019)

Der Kreisel «erzo» ist morgens rund 12% und somit mit rund 182 Fahrzeugen weniger belastet als abends. Mit den zusätzlichen 6 Fahrten ist die Belastung der Abendspitze längst nicht erreicht. Der Kreisel YOU ist morgens 13% und somit mit rund 434 Fahrzeugen weniger belastet. Mit den zusätzlichen 5 Fahrten ist auch hier die Belastung der Abendspitze längst nicht erreicht. Damit kann davon ausgegangen werden, dass die zusätzlichen 6, beziehungsweise 5 Fahrten in der Morgenspitze für die beiden Kreisel nicht massgebend sind bezüglich der Leistungsfähigkeit.

Abendspitzenstunde:

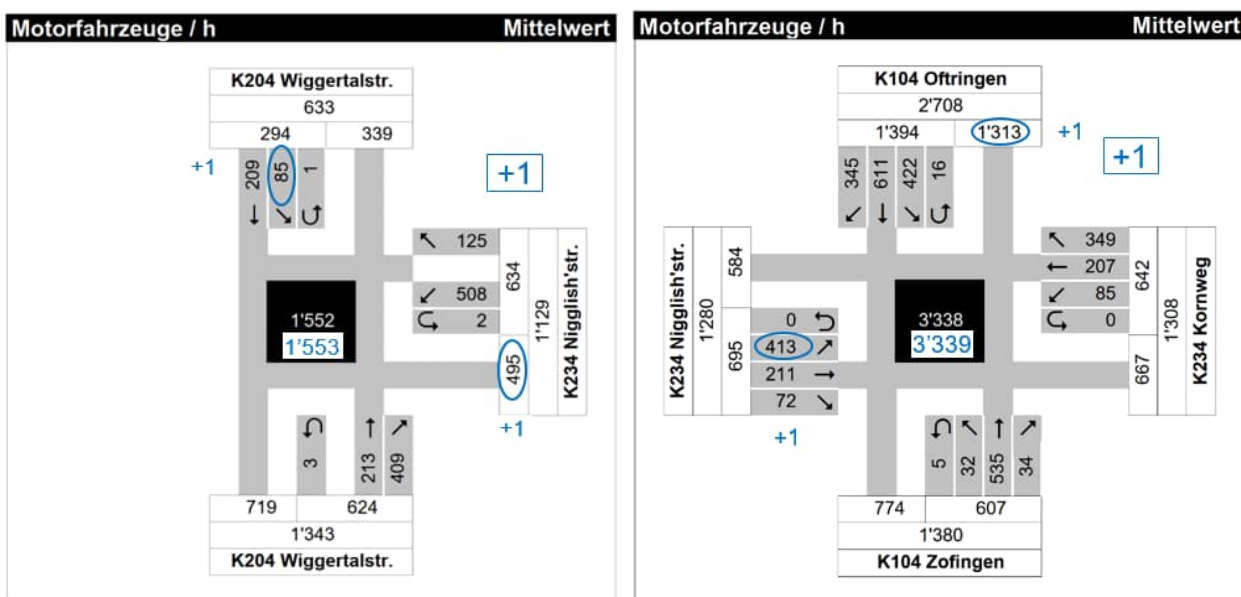


Abbildung 14 Veränderungen MSP am Kreisel «erzo» (li) und Kreisel «YOU» (re) (FZ/h, Mittelwerte Zählung 2019)

Die zusätzliche 1 Fahrt in der Abendspitzenstunde ist für die beiden Kreisel nicht massgebend bezüglich der Leistungsfähigkeit.

6. Erschliessungssystem

Ein effizientes Erschliessungssystem wird mit dem Projekt eingeplant, der Projektstand lässt aber noch keine genaueren Angaben zu. Das Einbahnsystem mit der Einfahrt vom separaten Rechtsabbieger auf dem südlichen Ast der Wiggertalstrasse nach dem Kreisel «erzo» und der Ausfahrt auf den nördlichen Teil der Wiggertalstrasse bietet genügend Stauraum auf dem Areal, sodass die Kantonsstrasse nicht beeinträchtigt wird. Ein ähnliches System mit genügend Stauraum wird mit dem Neubau angestrebt.

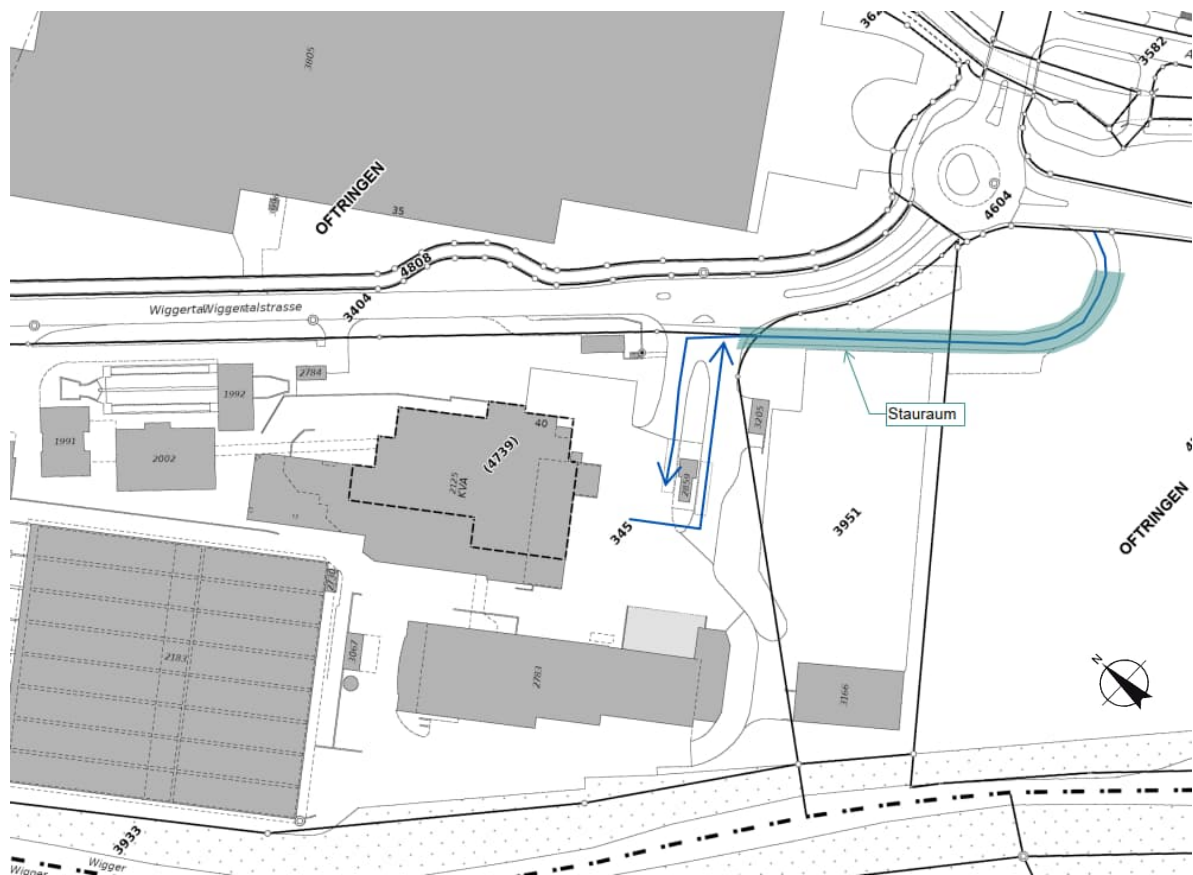


Abbildung 15 Erschliessungssystem bestehend

7. Bahnanschluss

Der Standort der erzo liegt nicht unmittelbar an einer Gleisanlage und es besteht kein Erschliessungsplan, der eine entsprechende Anlage sicherstellen würde. Somit sind die Planrechtlichen Grundlagen für eine Gleisanlage noch nicht vorhanden und müssten erst erstellt werden.

Die heutige KVA wird insgesamt von rund 140 Transportunternehmungen von ungefähr 170 Abfallstandorten beliefert, was auch in Zukunft nicht grundlegend anders sein wird. Die Abfallverarbeitung ist aufgrund der Struktur im Grundsatz unvorteilhaft für einen Bahnanschluss. Abfall entsteht in meist kleineren Mengen überall, wird dann in irgendeiner Form sortiert und in kleiner Form gelagert. Ein Teil dieses gesamten Abfalls wird anschliessend der KVA zugeführt.

Aufgrund der Diversität der Herkunft ist klar, dass eine Umladestation notwendig wäre. Ob ein Bahnanschluss verhältnismässig im Sinne der Nachhaltigkeit und der Wirtschaftlichkeit ist, wird im Rahmen der UVB-Hauptuntersuchung durch ein Massentransportkonzept vertieft analysiert. Das Massentransportkonzept wird in Absprache mit dem Amt für Umwelt des Kantons Aargau erstellt.

8. Fazit

8.1 Fazit Auswirkungen auf das kantonale Strassennetz

Bei Vollausslastung der RENZO (160'000 To/a) ist mit einem Mehrverkehr von 41 Lastwagen, respektive 82 Fahrten am Tag zu rechnen. Das entspricht einem Mehrverkehr von 0.2% - 0.4% auf dem kantonalen Verkehrsnetz. Durch die azyklische Verteilung der Fahrten durch den Tag ist in der Morgenspitzensunde mit einem Mehrverkehr von 6 Fahrten und in der Abendspitze mit 1 Fahrt zu rechnen. Aufgrund der geringen Anzahl Fahrten in den Spitzenstunden ist das Projekt in Bezug auf die Belastung des Kantonsstrassennetzes tragbar.

8.2 Fazit Bahnanlieferung

Aufgrund der Disparität der Herkunft der Abfallströme und der benötigten Umladestation ist die Zweckmässigkeit eines Bahnanschlusses detaillierter zu prüfen. Im Rahmen der UVB-Hauptuntersuchung wird zu diesem Zweck ein Massentransportkonzept in Absprache mit dem Amt für Umwelt des Kantons Aargau erstellt.

Anhang 1 Abfallherkunft und Verteilung gemäss Waagedaten

Anhang 2 Verteilung Abfall Kleinräumig gemäss Waagedaten

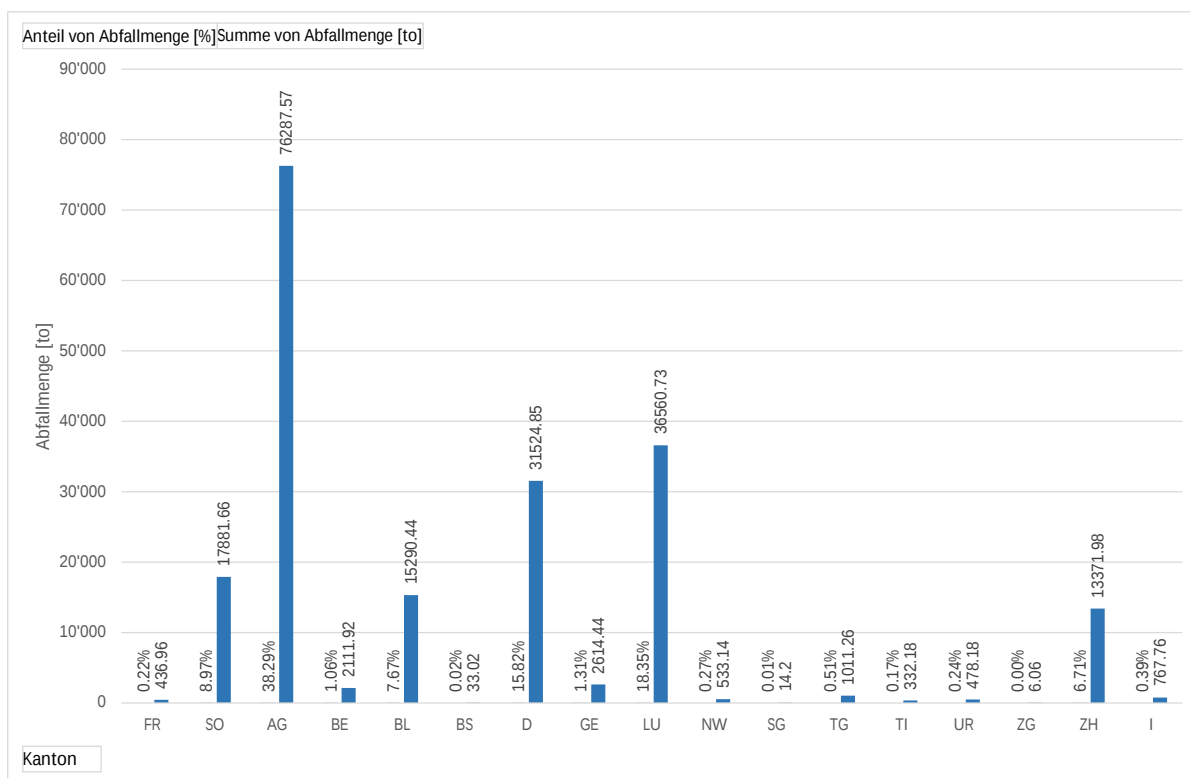
Anhang 3 Anzahl Fahrzeuge pro Stunde gemäss Waagedaten

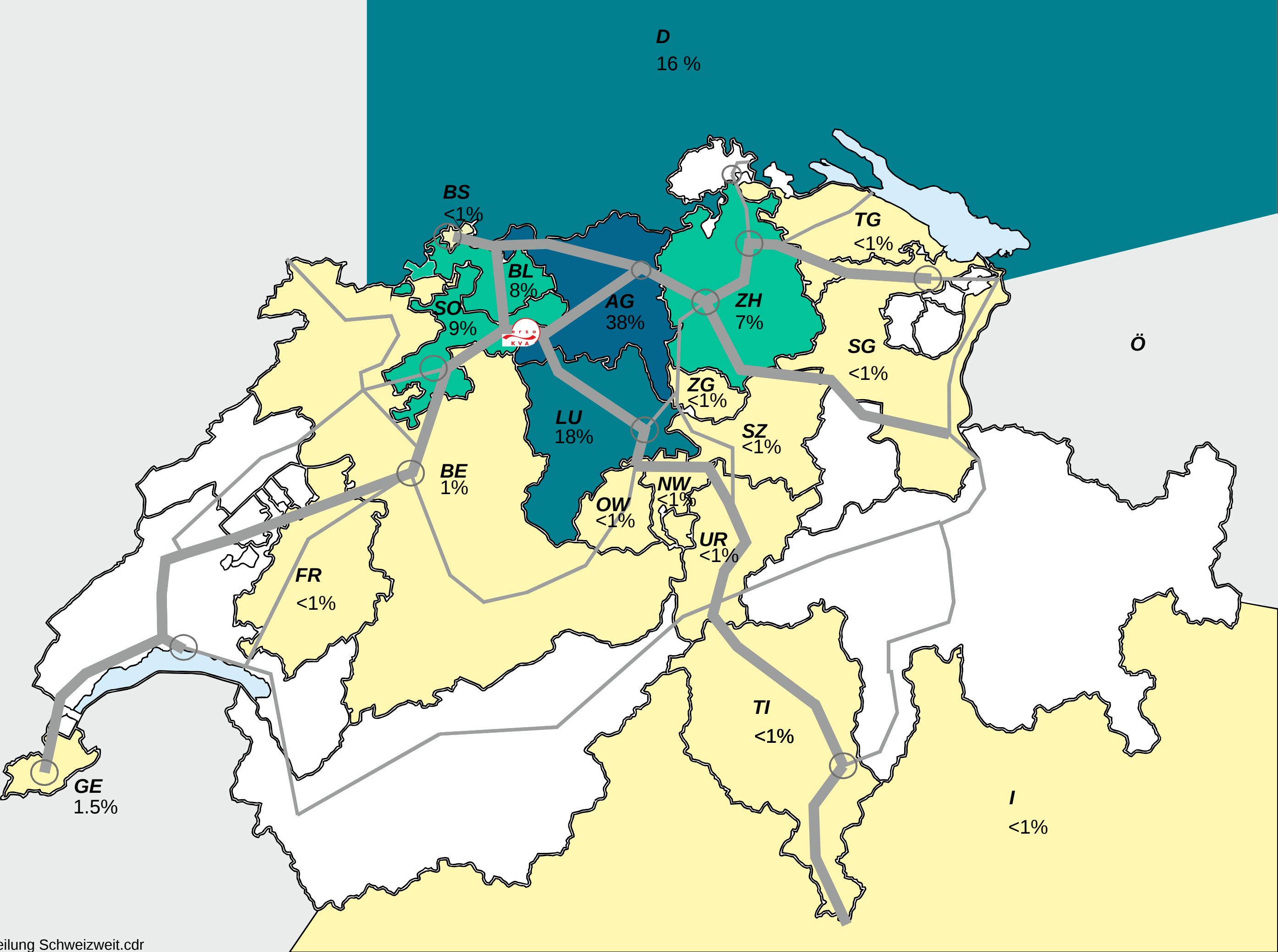
Anhang 4 Abfallherkunft und Verteilung bei Vollauslastung

Anhang 5 Anzahl Fahrzeuge pro Stunde bei Vollauslastung

Abfallherkunft gemäss Waagedaten 2019-2023

Abfallherkunftskanton	Anteil von Abfallmenge [%]	Summe von Abfallmenge [to]
FR	0.22%	436.96
SO	8.97%	17881.66
AG	38.29%	76287.57
BE	1.06%	2111.92
BL	7.67%	15290.44
BS	0.02%	33.02
D	15.82%	31524.85
GE	1.31%	2614.44
LU	18.35%	36560.73
NW	0.27%	533.14
SG	0.01%	14.2
TG	0.51%	1011.26
TI	0.17%	332.18
UR	0.24%	478.18
ZG	0.00%	6.06
ZH	6.71%	13371.98
I	0.39%	767.76
Gesamtergebnis	100.00%	199256.35





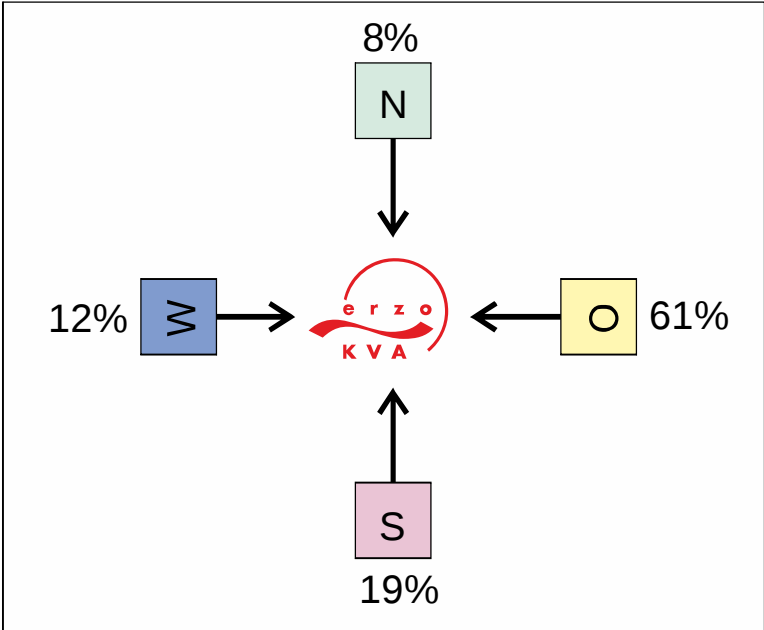
Abfallherkunft und Verteilung aus Waagedaten 2019-2023

Abfallherkunftskodierung	Anteil von Abfallmenge [%]	Summe von Abfallmenge [to]
FR	0.22%	436.96
SO	8.97%	17881.66
AG	38.29%	76287.57
BE	1.06%	2111.92
BL	7.67%	15290.44
BS	0.02%	33.02
D*	15.82%	31524.85
GE	1.31%	2614.44
LU	18.35%	36560.73
NW	0.27%	533.14
SG	0.01%	14.2
TG	0.51%	1011.26
TI	0.17%	332.18
UR	0.24%	478.18
ZG	0.00%	6.06
ZH	6.71%	13371.98
I	0.39%	767.76
Gesamt	100.00%	199256.35

* Abfall aus Deutschland wurde grossmehrheitlich via Zürich importiert

				N							
				BL		7.7%					
				BS		0.0%					
				7.7%							
W	FR	0.2%		11.6%	100.0%	61.3%	38.3%	AG		O	
	SO	9.0%					0.0%	SG			
	BE	1.1%					0.5%	TG			
	GE	1.3%					6.7%	ZH			
							15.8%	D			
				19.4%							
				LU		18.3%					
				NW		0.3%					
				TI		0.2%					
				UR		0.2%					
				ZG		0.0%					
				I		0.4%					
				S							

Bestehende Verteilung Abfallmengen auf Himmelsrichtungen



F

D

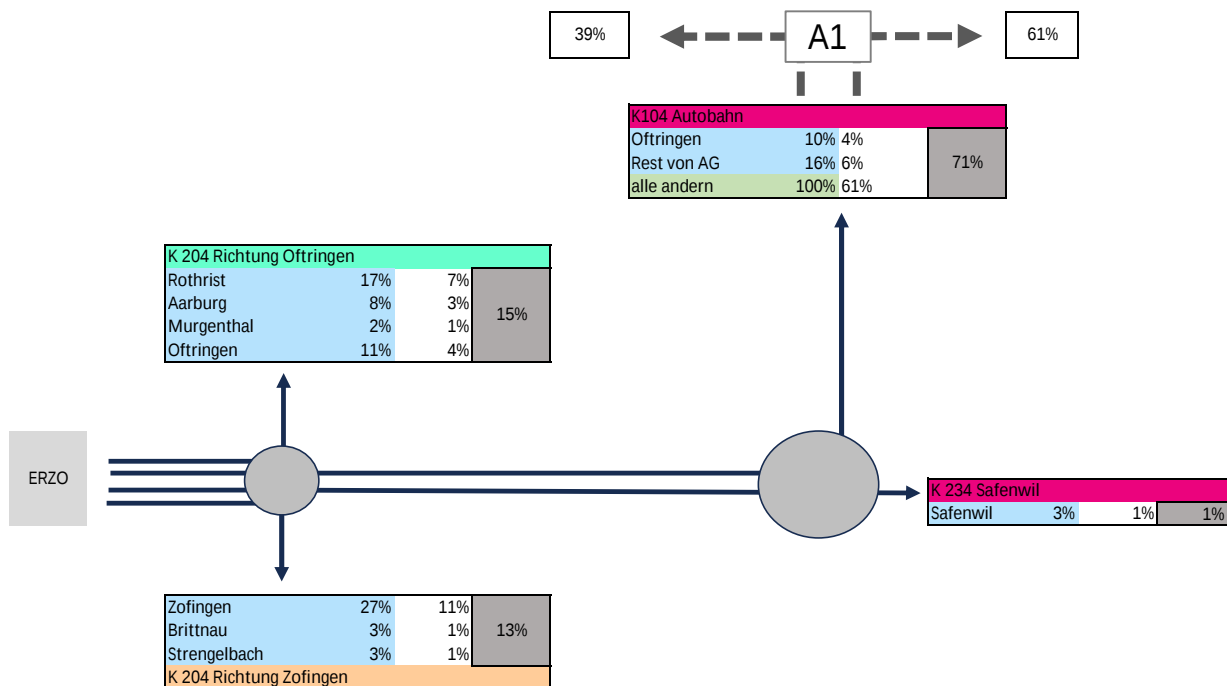
Ö

I

Verteilung Abfall Kleinräumig gemäss Waagedaten 2019-2023

Aargau	39%
Alle andern CH+D	61%
	100%

Feinverteilung ab Erzo



Auswertung Waagedaten 2019-2023 nach Orten Kanton Aargau

Gesamtanteil Aargau: 39%

Ort	Anteil Abfall	Ort	Anteil Abfall
Frick	0.00%	Kirchleerau	0.03%
Wettingen	0.00%	Dottikon	0.04%
Untersiggenthal	0.00%	Lenzburg	0.05%
Neuenhof	0.00%	Böztal	0.06%
Baden	0.00%	Birrwil	0.07%
Brugg	0.00%	Suhr	0.09%
Bettwil	0.00%	Niederlenz	0.10%
Biberstein	0.00%	Buchs AG	0.11%
Othmarsingen	0.00%	Rheinfelden	0.11%
Kaisten	0.00%	Dürrenäsch	0.11%
Boswil	0.00%	Unterentfelden	0.12%
Wohlen (AG)	0.00%	Aarau	0.14%
Schafisheim	0.00%	Niederwil (AG)	0.14%
Hunzenschwil	0.01%	Schöftland	0.17%
Villmergen	0.01%	Hirschthal	0.27%
Rüfenach	0.01%	Buchs (AG)	0.32%
Rupperswil	0.01%	Muhlen	0.35%
Bözberg	0.01%	Klingnau	0.41%
Hallwil	0.01%	Birr	0.42%
Schmiedrued	0.01%	Kaiseraugst	0.43%
Erlinsbach (AG)	0.01%	Eiken	0.54%
Auenstein	0.01%	Bottenwil	0.55%
Stein (AG)	0.01%	Gontenschwil	0.65%
Schlossrued	0.01%	Oberentfelden	0.78%
Beinwil am See	0.01%	Uerkheim	1.05%
Reinach (AG)	0.02%	Vordemwald	1.78%
Moosleerau	0.02%	Murgenthal	2.24%
Spreitenbach	0.02%	Brittnau	2.30%
Laufenburg	0.02%	Strengelbach	2.93%
Holziken	0.02%	Safenwil	3.08%
Unterkulm	0.02%	Köliken	7.18%
Menziken	0.02%	Aarburg	7.63%
Küttigen	0.02%	Rothrist	17.29%
Reitnau	0.02%	Oftringen	21.25%
Oberkulm	0.02%	Zofingen	26.74%
Gränichen	0.03%		
Staffelbach	0.03%		
Teufenthal (AG)	0.03%		
Staufen	0.03%		

Verteilung Anzahl Anlieferungen gemäss Waagedaten 2019-2023

Ø Anzahl FZ pro Stunde Mittelwert Waagedaten 2019-2023

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Mittelwert
07-08	4	3	3	3	3	3.1
08-09	6	4	4	4	5	4.5
09-10	4	3	3	4	4	3.7
10-11	8	5	5	5	7	6.0
11-12	8	5	4	5	5	5.5
12-13	0	0	0	0	0	0.3
13-14	5	3	4	3	4	4.0
14-15	7	5	6	5	5	5.5
15-16	7	5	5	5	6	5.4
16-17	5	3	3	3	2	3.3
17-18	0	0	0	0	0	0.1
Total	54	37	37	37	42	41

Prozentual Anzahl FZ pro Stunde

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Mittelwert
07-08	7%	8%	7%	7%	8%	7%
08-09	10%	11%	11%	11%	11%	11%
09-10	8%	9%	9%	10%	9%	9%
10-11	15%	14%	13%	13%	17%	14%
11-12	14%	14%	12%	13%	13%	13%
12-13	1%	1%	1%	1%	1%	1%
13-14	9%	9%	11%	9%	10%	10%
14-15	12%	15%	15%	13%	12%	13%
15-16	13%	13%	13%	14%	13%	13%
16-17	10%	7%	8%	9%	6%	8%
17-18	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Abfallherkunft und Verteilung bei Volllastung der RENZO in Tonnen

Verteilung Import aus Waagedaten 2019-2023

D	97.6%
I	2.4%
Total	100.0%

AG	47'600	47'600
LU	16'600	
ZG	8'800	
SZ	7'500	35'900
OW	1'200	
NW	1'000	
UR	800	
Import D *	8'300	8'500
Import I *	200	
	92'000	

* Anteil gemäss Verteilung Deutschland und Italien Waagedaten 2019-2023

W	0	0.0%	0%
---	---	------	----

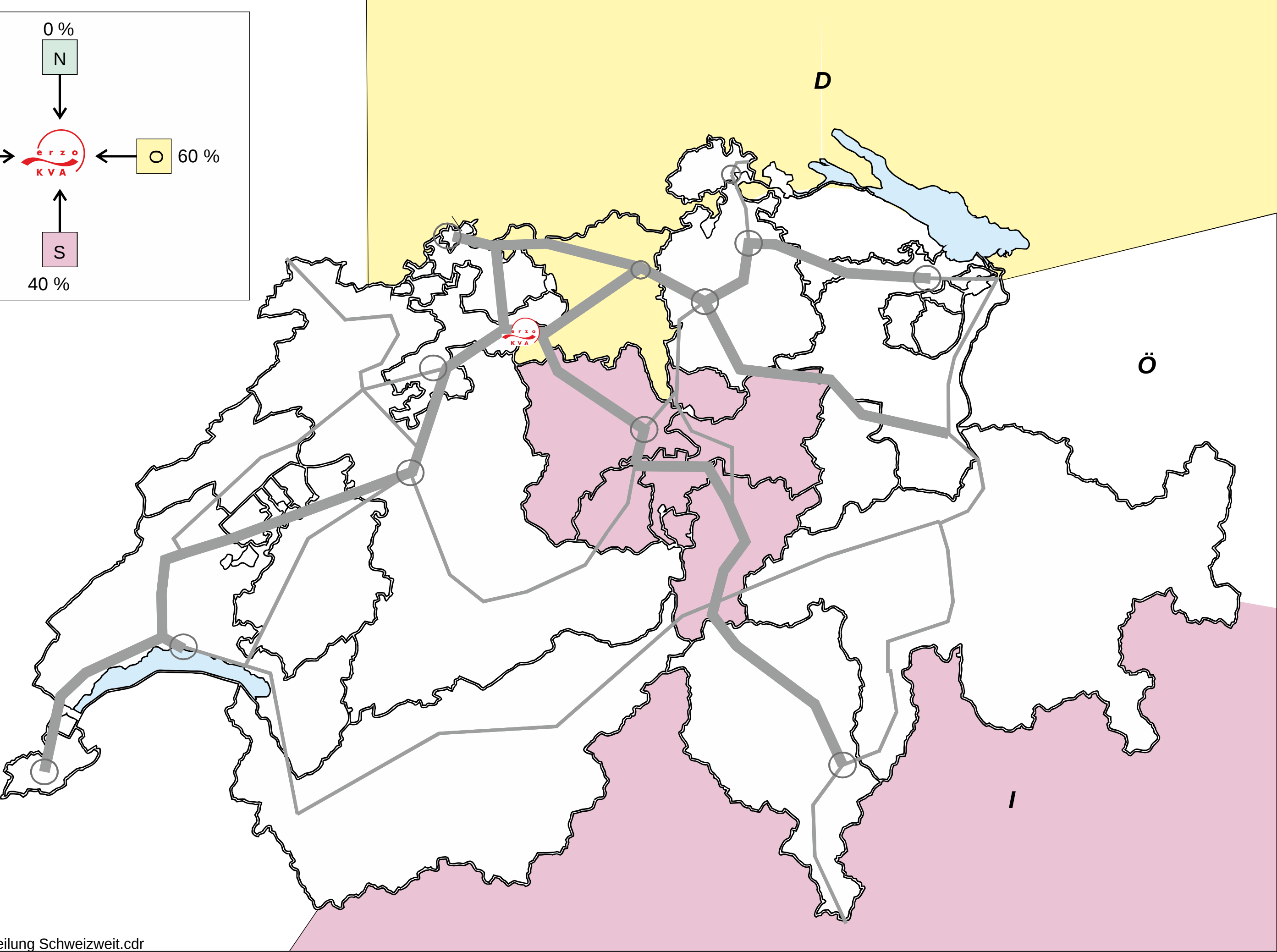
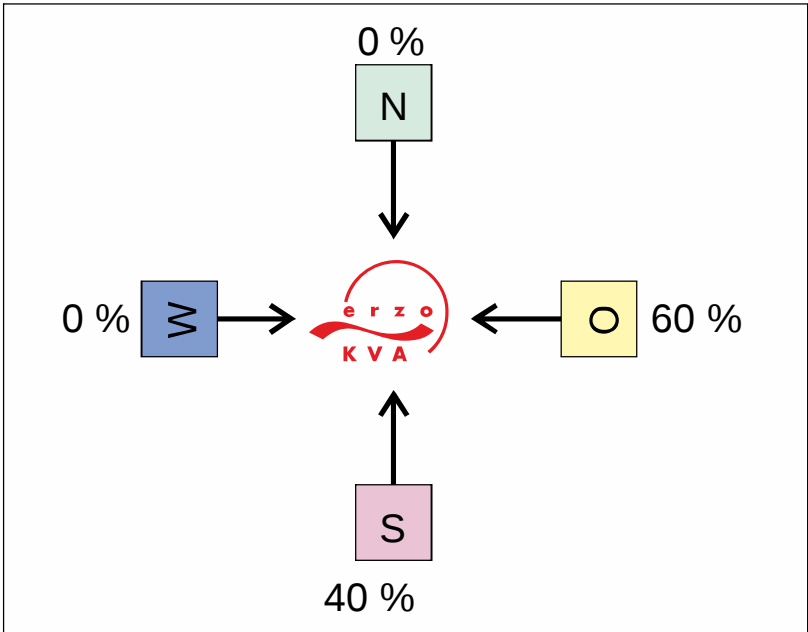
N	
0	0
0%	

92'000
100%

60.8%	51.7%	47'600 AG	O
	9.0%	8'300 D Ost	

39.2%		
LU	16'600	18.0%
ZG	8'800	9.6%
SZ	7'500	8.2%
OW	1'200	1.3%
NW	1'000	1.1%
UR	800	0.9%
I	200	0.2%
S		

Verteilung auf Himmelsrichtungen bei Vollausslastung der RENZO



Verteilung Abfall Kleinräumig bei Vollausslastung der RENZO

Verteilung nach Himmelsrichtung

		0% N	
0%	W		O 60%
		S 40%	

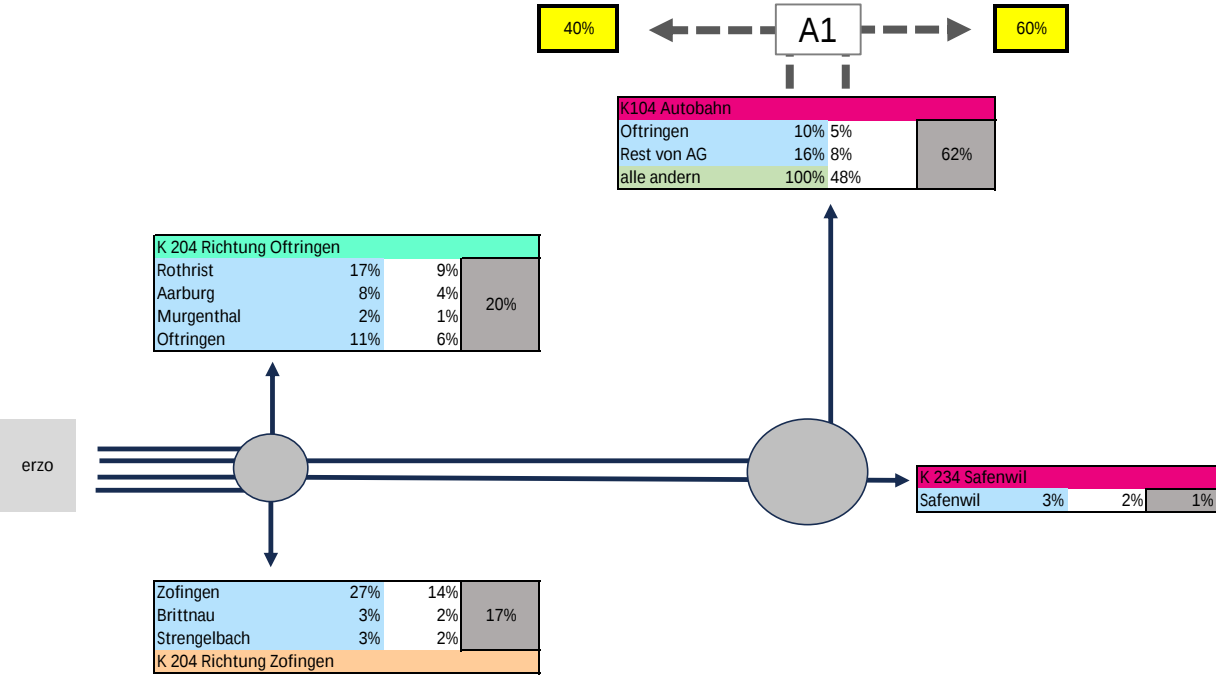
Prognose Abfallmengen Vollausslastung

	t	%
AG	47'600	52%
LU	16'600	18%
ZG	8'800	10%
SZ	7'500	8%
OW	1'200	1%
NW	1'000	1%
UR	800	1%
Import D	8'300	9%
Import I	200	0.2%
Total	92'000	100%

Anteile AG und Einzugsgebiet und Import

Aargau	52%
Alle andern EzG + Im.	48%
	100%

Feinverteilung ab Erzo



Anzahl Anlieferung pro Stunde bei Vollausslastung der RENZO

Anzahl Anlieferungen gemäss Waagedaten 2019-2023

Prozentual Anzahl FZ pro Stunde						
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Mittelwert
07-08	7%	8%	7%	7%	8%	7%
08-09	10%	11%	11%	11%	11%	11%
09-10	8%	9%	9%	10%	9%	9%
10-11	15%	14%	13%	13%	17%	14%
11-12	14%	14%	12%	13%	13%	13%
12-13	1%	1%	1%	1%	1%	1%
13-14	9%	9%	11%	9%	10%	10%
14-15	12%	15%	15%	13%	12%	13%
15-16	13%	13%	13%	14%	13%	13%
16-17	10%	7%	8%	9%	6%	8%
17-18	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Zusätzliche Lastwagen pro Tag 41

Zusätzliche Anzahl FZ pro Stunde Mittelwert mit Vollausslastung der RENZO						
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Mittelwert
07-08	3	3	3	3	3	3
08-09	4	4	5	4	4	4
09-10	3	4	4	4	4	4
10-11	6	6	5	5	7	6
11-12	6	6	5	5	5	5
12-13	0	0	0	0	0	0.3
13-14	4	4	4	4	4	4
14-15	5	6	6	5	5	5
15-16	5	5	5	6	5	5
16-17	4	3	3	4	2	3
17-18	0	0	0	0	0	0.1
Total	41	41	41	41	41	41