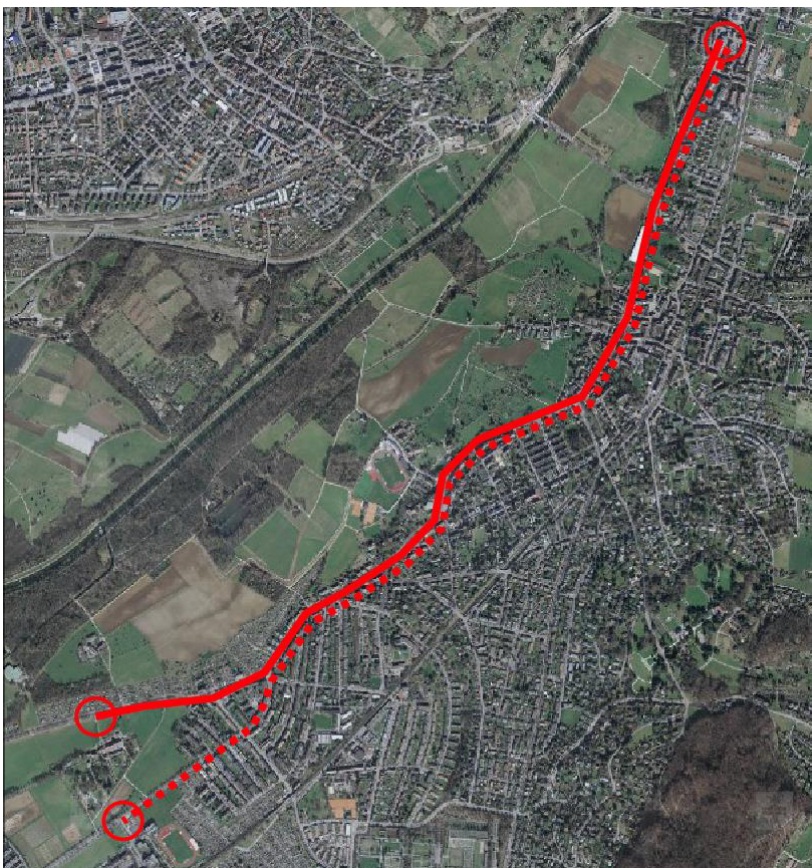


# Verkehrsmonitoring Riehen – Resultate September 2015

Verkehrstechnischer Bericht (V1.0)

Periode September 2015



28. Januar 2016

LIM, BUA, STS



# Impressum

## Projektverfasser

SWISSTRAFFIC AG  
Verkehringenieure  
Grauholzstrasse 59  
3063 Ittigen

## Versionsverzeichnis

Version	Datum	Verfasser	Geprüft von	Bemerkung
v 1.0	27.01.2015	LIM	STS, BUA	Bericht

## Autoren:

Alain Bützberger, Projektleiter  
Dipl. Ingenieur ETHZ/SIA  
Verkehringenieur SVI  
Zertifizierter Sicherheitsauditor VSS

Michael Litzko, BlueScan-Experte  
BSc in Geografie  
Verkehrsplaner

Silvan Sturzenegger, Verkehrsmodellierer  
MSc in Geografie  
Verkehrsplaner



Stampfenbachstr. 57  
CH-8006 **ZÜRICH**  
Tel. 044 200 90 20

Chemin Vermont 10  
CH-1006 **LAUSANNE**  
Tel. 021 647 47 38

Rue de l'Avenir 11  
CH-1950 **SION**  
Tel. 027 322 31 11

Bielastrasse 60  
CH-3900 **BRIG**  
Tel. 027 923 33 23

Grauholzstrasse 59  
CH-3063 **ITTIGEN**  
Tel. 031 922 11 22

[info@swisstraffic.ch](mailto:info@swisstraffic.ch)  
[www.swisstraffic.ch](http://www.swisstraffic.ch)

\\SWISSSERVER\Projekte\15410 BS Riehen Bluescan\_ITTIGEN\Project\1-Bericht\Verkehrsmonitoring Riehen\_September\_V1.Docx



Für Ihre Mobilität von morgen

## Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung .....	4
2	Ausgangslage .....	8
3	Resultate .....	9
3.1	Hochrechnungsfaktor .....	9
3.2	Rohmatrizen .....	12
3.3	Quell-Ziel-Matrix hochgerechnet .....	13
3.3.1	Quell-Ziel-Verkehr September 2015 – erste Septemberhälfte .....	14
3.3.2	Quell-Ziel-Verkehr September 2015 – zweite Septemberhälfte .....	16
3.3.3	Grafiken: Quell-Verkehr DWV .....	17
3.4	Lokaler Verkehr .....	20
3.5	Fahrtwege .....	21
3.6	Synthese Quell-Ziel-Beziehungen .....	27
3.7	Fahrzeiten Oktober 2015 .....	33
3.7.1	Fahrzeiten Strecke Zollfreie Strasse – Zoll Freiburgstrasse .....	33
3.7.2	Fahrzeiten Strecke Zoll Lörracherstrasse – Äussere Baselstrasse .....	35
3.7.3	Baustellenbeeinflussung Zentrum Riehen .....	37
3.7.4	Synthese Fahrzeiten August 2015 – Oktober 2015 .....	41
	Anhang .....	45



## 1 Zusammenfassung

Die SWISSTRAFFIC AG wurde vom Kanton Basel-Stadt, vertreten durch das Tiefbauamt Basel-Stadt, beauftragt, die Verkehrsbeziehungen samt Reisezeiten in Riehen vom August bis Oktober 2015 zu messen. Diese Analyse erfolgte mit Hilfe der BlueScan-Technologie begleitet von diversen Verkehrszählungen vor Ort.

Im vorliegenden Bericht werden die Resultate dieser Verkehrszählung für den Monat September 2015 aufgeführt. Die Auswertungen zu den Fahrzeiten beziehen sich auch auf den Monat Oktober 2015.

### Quell-Ziel-Verkehr

In diesem Bericht liegen für die ersten und letzten beiden Wochen des Septembers Auswertungen zum Quell-Ziel-Verkehr vor. Dabei ist zu vermerken, dass in der ersten Septemberhälfte in der Region Baden-Württemberg Schulferien waren. Im vorliegenden Bericht wird ein Vergleich der Daten in der ersten bzw. der zweiten Septemberhälfte dargestellt.

Aus den Daten gehen die folgenden Hauptaussagen hervor:

- Es werden vorwiegend die direkten Fahrtwege verwendet.
- Die Varianten in den Fahrtwegen werden in beiden Septemberphasen ähnlich befahren.
- Eine deutliche Zunahme des Quell-Ziel-Verkehrs in der zweiten Septemberhälfte ist an der Weilstrasse und am Zoll Lörracherstrasse festzustellen.
- Eine Zunahme von rund 10% in der zweiten Septemberhälfte ist ebenso an der Zollfreistrasse zu beobachten.
- Der Quell-Ziel-Verkehr am Standort Zoll Grenzacherstrasse ist in den beiden Septemberhälften vergleichbar.



Die nachfolgende Abbildung zeigt den DWV-Quellverkehr vom September 2015, welcher vom Standort Zoll Lössracherstrasse generiert wird (Standort 1). Des Weiteren zeigt die Abbildung die Fahrwege, welche zwischen den Messpunkten genutzt wurden.

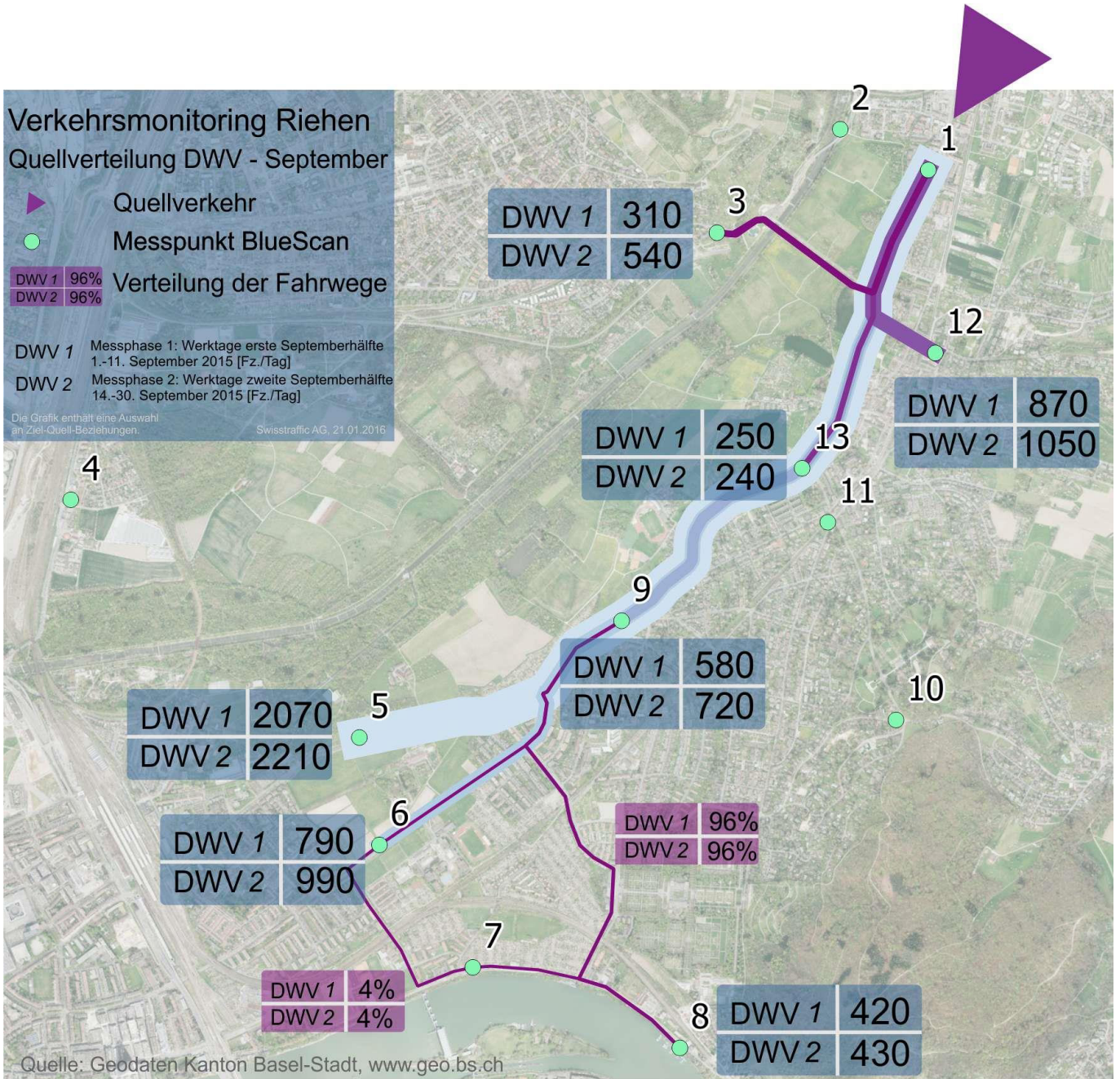


Abbildung 1: Quellverkehr Zoll Freiburgstrasse und Fahrwege – Messung September 2015



### Durchgangsverkehr Riehen / Zollfreistrasse

Der Durchgangsverkehr in Riehen in der Achse Nord – Süd bzw. Süd – Nord bemessen am Gesamtverkehr der Quell-Ziel-Beziehungen beträgt in den Messphasen August bis September 22% bis 24%. Der Durchgangsverkehr über die Zollfreistrasse bemessen am Gesamtverkehr beträgt 8%. Dies bedeutet auch, dass 36% des Durchgangsverkehrs auf der Achse Nord – Süd bzw. Süd – Nord über die Zollfreistrasse läuft.

	Durchgangsverkehr Nord <-> Süd	Durchgangsverkehr Zollfreistrasse	
	Anteil Durchgangsverkehr Nord <-> Süd	Anteil des Durchgangsverkehrs über die Zollfreistrasse	Anteil der Zollfreistrasse am Durchgangsverkehr Nord <-> Süd
<b>Zweite Augushälfte</b>	22%	8%	36%
<b>Erste Septemberhälfte</b>	22%	8%	36%
<b>Zweite Septemberhälfte</b>	24%	8%	33%

### Fahrzeiten

Der Fokus bei der Analyse der Fahrzeiten liegt auf zwei Strecken. Einerseits wurde die Strecke Zollfreistrasse (Messpunkte 2 und 4) analysiert. Bei dieser Analyse hat sich gezeigt, dass die Fahrzeiten über die Monate und einzelnen Wochentage keine grossen Differenzen aufweisen.

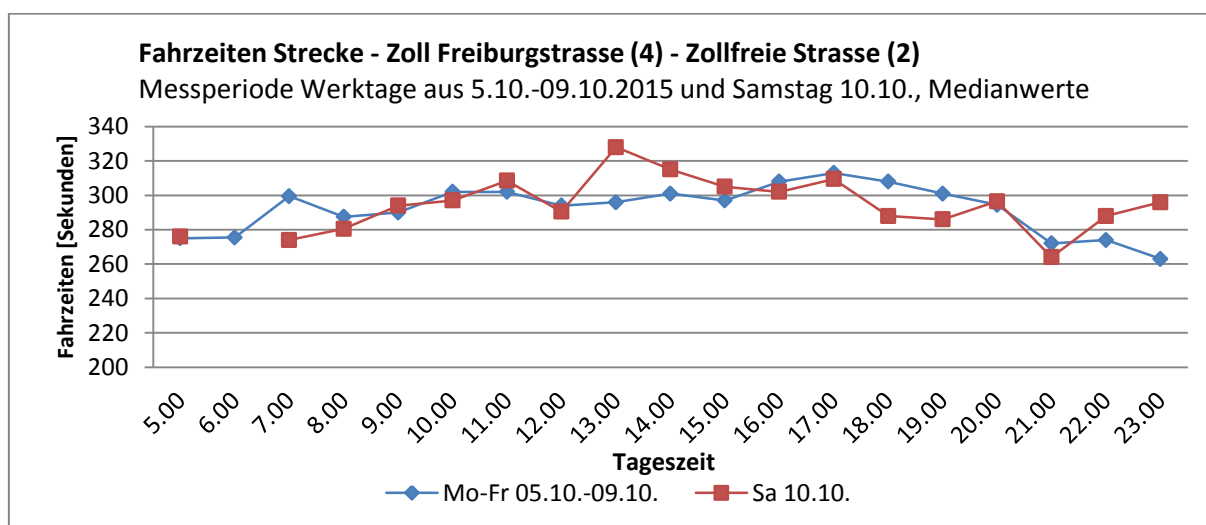


Abbildung 2: Strecke Zoll Freiburgstrasse – Zollfreie Strasse; Fahrzeiten



Eine weitere analysierte Strecke war vom Zoll Lörracherstrasse (Messpunkt 1) bis zur Äusseren Baselstrasse (Messpunkt 5), welche einen Teilabschnitt von der Zollstelle Lörracherstrasse (Messpunkt 1) bis zum Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse (Messpunkt 13) enthielt. Während der gesamten Messphase fanden in diesem Teilabschnitt Bauarbeiten im Bereich der Tramschleife im Zentrum von Riehen statt. Diese Bauarbeiten haben die Fahrzeiten in diesem Abschnitt massgebend beeinflusst. Die nachfolgende Abbildung zeigt einen Überblick über die Fahrzeiten im Abschnitt Zollstelle Lörracherstrasse (1) zum Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse (13).

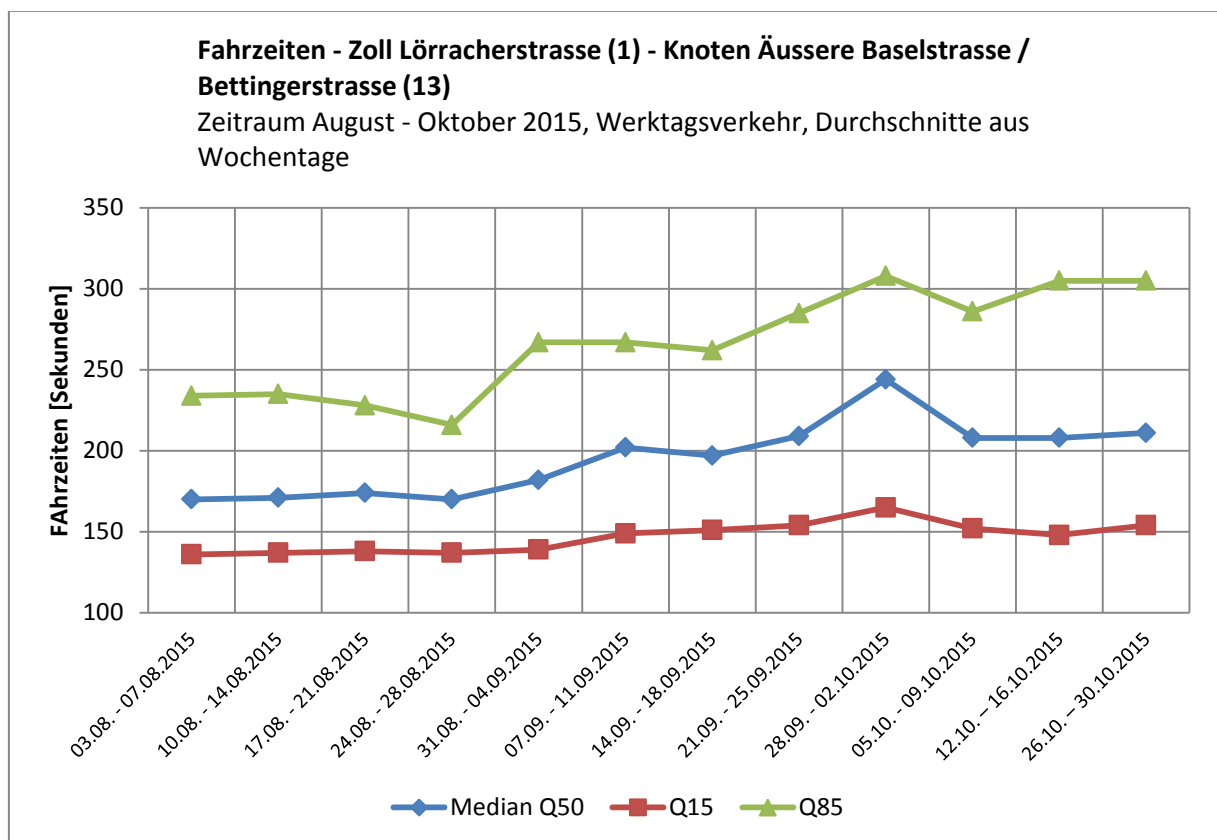


Abbildung 3: Fahrzeiten Zoll Lörracherstrasse – Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse, Übersicht August – Oktober 2015, Werktagsverkehr

Aus der Messung der Fahrzeiten über diese Abschnitte lassen sich folgende Hauptaussagen formulieren:

- Die Fahrzeiten wurden im Monat August am geringsten durch die Bauarbeiten beeinflusst.
- Die Fahrzeiten wurden in der Woche 28.09. – 02.10.2015 am deutlichsten beeinflusst. Im Vergleich zum Monat August war im Durchschnitt ein Zeitverlust von über 1 min im betroffenen Abschnitt zu verzeichnen.



## 2 Ausgangslage

Die vorliegende Berichtsversion basiert auf einem Vorbericht mit den Resultaten aus der Messphase vom August 2015, wobei hier die Datenanalyse zum Quell-Ziel-Verkehr des Monats September dargestellt werden. Aufgrund von Ferienzeiten im Raume Riehen / Lörrach wurde die Phase des Monats September in zwei Teilphasen unterteilt. Die Ferienzeiten waren wie folgt:

- KW 34 bis KW 37: Ferien Baden-Württemberg
- KW 38 bis KW 40: keine Ferien

Die Septemberhälften umfassen somit folgende Zeiträume:

- Erste Septemberhälfte: 1.- 11. September 2015
- Zweite Septemberhälfte: 14.- 30. September 2015

Die Auswertungen zu den Fahrzeiten im vorliegenden Bericht beziehen sich ebenso auf den Oktober 2015.





## 3 Resultate

### 3.1 Hochrechnungsfaktor

Für die Resultate des Septembers wurde der Bericht „Verkehrszählung Riehen, Erneuerung Achse Basel – Riehen Grenze/Projektabschnitt Ae Bas./Lö Bas., Versionsdatum 14. Oktober 2015“ von Gruner miteinbezogen. In diesem Bericht sind Daten von Verkehrszählungen für den Monat September 2015 vorhanden.

Die nachfolgende Abbildung zeigt das Messstellenverzeichnis der Verkehrserhebung, welche im September 2015 von Gruner durchgeführt wurde.

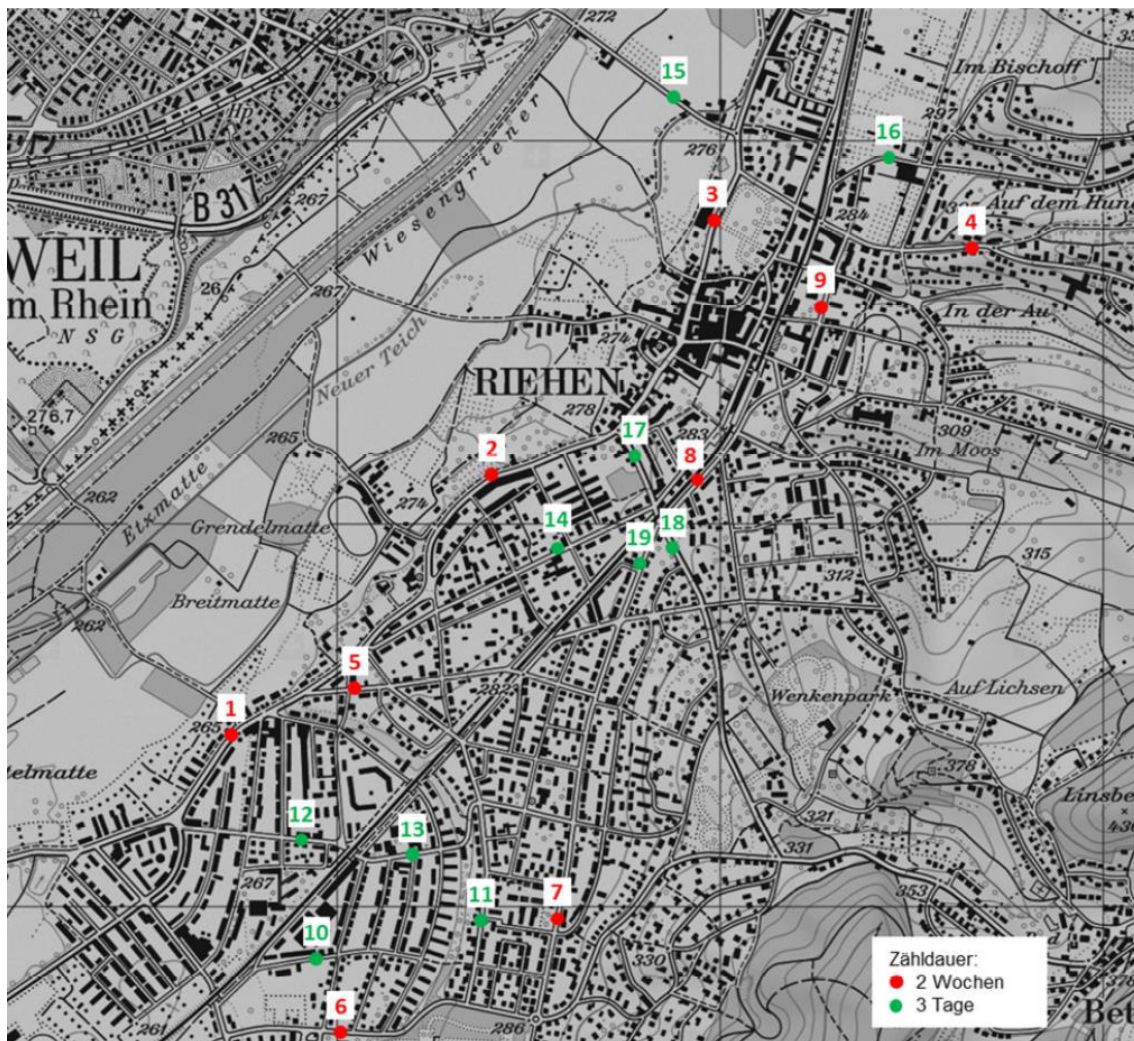


Abbildung 4: Messstellenverzeichnis Verkehrszählung Riehen, Gruner. Quelle: Verkehrszählung Riehen, Entwurfsversion



Um aus diesen Messzahlen verwendbare Daten für die Hochrechnung zu erhalten, wurde in einem ersten Schritt geprüft, welche Zählstellen übereinstimmende Aussagen mit dem BlueScan-Messnetz ergeben.

So hat sich gezeigt, dass die Zählstellen Nr. 1 und Nr. 15 für die Hochrechnung die besten Optionen sind, da dort die Daten aus der Verkehrszählung von Gruner direkt mit den erfassten BlueScan-Daten verglichen werden können.

Die Messung von Gruner fand für den Standort 1 an der Aeusseren Baselstrasse 277 für 2 Wochen statt. Im Standort 15 wurde an der Weilstrasse 12 nur 3 Tage gemessen. Die folgende Tabelle fasst die beiden Vergleichsstandorte zusammen, indem auch die jeweils passende BlueScan-Messstelle angegeben wird.

Plan-Nr.	Zählstelle	BlueScan-Nr.	BlueScan-Standort
<b>1</b>	Aeussere Baselstrasse 277	9	Aeussere Baselstrasse
<b>15</b>	Weilstrasse 12	3	Grenzübergang Weilstrasse

Der Vergleich der Messwerte ist in der nachfolgenden Tabelle ersichtlich. Verglichen wird die Querschnittsbelastung gemäss den Messwerten aus der Verkehrszählung Gruner mit der relevanten MAC-Erfassung durch die BlueScan-Boxen. Die relevante MAC-Erfassung ist eine Beschränkung auf Signale, welche aufgrund ihrer Kontinuität zuverlässig für eine Quell-Ziel-Betrachtung sind. Der Erfassungsanteil, der durch diese Berechnung hervorgeht, liegt bei durchschnittlich 16%. Der Vergleich mit allen erfassten Signalen pro Standort (inkl. WiFi-Signale) ergibt einen durchschnittlichen Anteil von 24%. Die Hochrechnung im Folgenden bezieht sich auf die relevante MAC-Erfassung.

Der Vergleich der Standorte 3 und 9 und die daraus berechneten Faktoren werden als Durchschnittsfaktoren für die Hochrechnung der Daten im Monat September verwendet.

Standort 9	FZ.	Relevante MAC-Erfassung	Erfassungsanteil	Faktor für die Hochrechnung
<b>DTV</b>	<b>15500</b>	2508	16%	6.18
<b>DWV</b>	<b>16150</b>	2601	16%	6.21
<b>MSP</b>	<b>1060</b>	171	16%	6.20
<b>ASP</b>	<b>1140</b>	193	17%	5.90



Standort 3	FZ.	Relevante MAC-Erfassung	Erfassungsanteil	Faktor
DWV	4700	746	16%	6.30
MSP	360	58	16%	6.20
ASP	410	68	17%	6.03

Aus diesen Faktoren pro Standort kann eine Matrix mit Faktoren für jede Von-Nach-Beziehung erstellt werden. Bestehen beim Von- oder beim Nach-Standort unterschiedliche Hochrechnungsfaktoren, wird der höhere Faktor für die jeweilige Beziehung verwendet.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Faktorenmatrix für die Hochrechnung der DWV-Daten des Monats September 2015. Die Faktoren der Standorte 3 und 9 werden aus der oben erwähnten Berechnung übernommen. Die Faktoren der Standorte 1, 5, 6, 10 stammen jedoch aus der Berechnungen der August-Phase 2015.

Faktor -Von	Faktor -Nach	7.86	6.20	6.30	6.20	4.53	4.99	6.20	6.20	6.21	7.33	6.20	6.20	6.20
	Standorte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7.86	1	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86
6.20	2	5.87	5.87	6.30	5.87	5.87	5.87	5.87	5.87	6.21	7.33	5.87	5.87	5.87
6.30	3	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	7.33	6.30	6.30	6.30
6.20	4	5.87	5.87	6.30	5.87	5.87	5.87	5.87	5.87	6.21	7.33	5.87	5.87	5.87
4.53	5	5.86	5.87	6.30	5.87	4.53	4.99	5.87	5.87	6.21	7.33	5.87	5.87	5.87
4.99	6	5.86	5.87	6.30	5.87	4.99	4.99	5.87	5.87	6.21	7.33	5.87	5.87	5.87
6.20	7	5.87	5.87	6.30	5.87	5.87	5.87	5.87	5.87	6.21	7.33	5.87	5.87	5.87
6.20	8	5.87	5.87	6.30	5.87	5.87	5.87	5.87	5.87	6.21	7.33	5.87	5.87	5.87
6.21	9	6.21	6.21	6.30	6.21	6.21	6.21	6.21	6.21	6.21	7.33	6.21	6.21	6.21
7.33	10	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33
6.20	11	5.87	5.87	6.30	5.87	5.87	5.87	5.87	5.87	6.21	7.33	5.87	5.87	5.87
6.20	12	5.87	5.87	6.30	5.87	5.87	5.87	5.87	5.87	6.21	7.33	5.87	5.87	5.87
6.20	13	5.87	5.87	6.30	5.87	5.87	5.87	5.87	5.87	6.21	7.33	5.87	5.87	5.87

Tabelle 1: Hochrechnungsmatrix; Durchschnittlicher Werktagsverkehr (DWV)

Die Faktormatrizen für die MSP und die ASP sind im Anhang enthalten.



### 3.2 Rohmatrizen

Die folgenden Rohmatrizen zeigen die Quell-Ziel-Beziehungen des Werktagverkehrs für die beiden untersuchten Perioden. D.h. die Matrix zeigt einen Tagesdurchschnitt an Von-Nach-Erfassungen.

Die Roh-Matrizen zeigen somit:

- Start und Endpunkte von Fahrten
- Nur den Verkehr, welcher mindestens eine Strecke oder einen Weg zurückgelegt hat (also an mind. 2 Messstellen erfasst wurde)
- Bei Fahrtunterbrechung von >15 min enden die Fahrten.

Die folgende Rohmatrix zeigt die Daten der ersten Septemberhälfte.

DWV [Fz./Tag]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	16	10	39	12	264	100	18	53	74	12	40	111	32
2	22	5	15	308	27	9	1	5	4	0	6	7	3
3	32	14	4	11	12	29	0	6	6	4	12	34	16
4	20	312	14	7	18	8	8	43	4	2	5	8	7
5	311	13	11	17	76	69	16	10	131	27	128	67	228
6	125	8	43	7	54	39	41	9	40	9	52	102	54
7	22	1	3	11	23	40	48	661	6	55	89	47	16
8	107	6	9	48	16	8	674	15	2	4	5	8	14
9	84	2	9	5	155	35	6	3	5	6	21	51	71
10	12	1	6	2	18	8	53	3	3	4	14	12	8
11	66	5	12	6	139	51	110	5	28	18	13	60	64
12	121	5	40	7	55	85	33	10	48	7	56	38	56
13	41	3	11	5	238	48	10	7	70	9	36	52	6

Tabelle 2: Rohmatrix; Werktagsverkehr; erste Septemberhälfte



Die folgende Rohmatrix zeigt die Daten der zweiten Septemberhälfte.

DWV [Fz./Tag]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	17	17	69	17	281	126	16	54	92	11	51	133	31
2	17	5	14	343	28	7	3	3	7	1	5	7	3
3	49	14	6	22	17	58	4	9	12	6	18	56	15
4	18	346	20	8	20	9	11	42	5	1	4	10	5
5	316	13	15	16	74	59	19	7	147	26	123	66	201
6	155	8	59	8	57	40	48	9	44	7	54	105	41
7	27	2	4	11	20	35	40	654	7	56	89	41	14
8	99	6	14	41	12	7	655	16	4	6	7	7	5
9	108	4	15	4	159	42	7	5	7	3	39	53	78
10	11	1	6	2	20	10	61	4	3	2	16	10	9
11	66	4	22	5	126	56	109	4	38	18	17	56	59
12	163	8	62	11	57	99	42	9	52	8	55	38	43
13	37	2	12	4	200	42	6	6	73	6	40	41	7

Tabelle 3: Rohmatrix; Werktagsverkehr; zweite Septemberhälfte

Die weiteren Rohmatrizen (ASP und MSP) sind im Anhang enthalten.

### 3.3 Quell-Ziel-Matrix hochgerechnet

Aus den BlueScan-Messungen (Rohmatrizen) wurde eine hochgerechnete Quell-Ziel-Matrix für die Messstandorte 1 bis 13 erstellt. Dabei wurden die Rohmatrizen mit der Faktormatrix multipliziert, um das effektive Verkehrsaufkommen analysieren zu können.

Die folgenden, hochgerechneten Matrizen zeigen somit:

- Start und Endpunkte von Fahrten
- Hochgerechneten Verkehr für DWV, DTV, MSP und ASP
- Nur der Verkehr, welcher mindestens eine Strecke zurückgelegt hat (also an mind. 2 Messstellen erfasst wurde)
- Bei Fahrtunterbrechung von >15 min enden die Fahrten.
- Es handelt sich immer um gerundete Werte



### 3.3.1 Quell-Ziel-Verkehr September 2015 – erste Septemberhälfte

DWV [Fz./Tag]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Σ
1	120	80	310	90	2070	790	140	420	580	100	310	870	250	6130
2	130	30	90	1810	160	50	10	30	20	0	40	40	20	2430
3	200	90	30	70	80	180	0	40	40	30	80	210	100	1150
4	120	1830	90	40	110	50	50	250	20	10	30	50	40	2690
5	1820	80	70	100	350	340	90	60	810	200	750	390	1340	6400
6	730	50	270	40	270	190	240	50	250	70	300	600	320	3380
7	130	10	20	60	130	230	280	3880	40	400	520	280	100	6080
8	630	30	60	280	90	50	3950	90	10	30	30	50	80	5380
9	520	10	60	30	960	220	40	20	30	40	130	320	440	2820
10	90	0	50	10	130	60	380	20	20	30	100	90	60	1040
11	380	30	70	40	810	300	640	30	170	130	80	350	370	3400
12	710	30	250	40	320	500	200	60	300	50	330	220	330	3340
13	240	20	70	30	1400	280	60	40	430	70	210	300	40	3190
Σ	5820	2290	1440	2640	6880	3240	6080	4990	2720	1160	2910	3770	3490	

Tabelle 4: Quell-Ziel-Verkehr; Durchschnittlicher Werktagsverkehr (DWV); erste Septemberhälfte

MSP [Fz./h]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Σ
1	0	1	5	4	101	33	4	22	20	5	17	54	7	272
2	2	5	5	259	49	7	0	0	2	0	0	5	0	335
3	2	2	0	4	4	8	0	6	0	2	2	18	6	55
4	2	31	9	4	11	0	11	20	2	0	0	2	2	95
5	37	4	2	2	59	34	4	0	105	16	83	36	115	499
6	42	2	22	2	28	19	22	2	23	5	43	43	18	270
7	5	0	0	8	9	24	57	118	0	28	47	34	6	336
8	59	2	0	28	8	0	397	6	0	0	2	0	2	505
9	7	0	0	0	126	24	6	0	2	2	10	43	16	237
10	5	0	7	0	4	0	36	4	0	0	4	4	2	66
11	20	2	0	0	93	5	86	2	0	2	0	28	28	267
12	37	2	18	6	43	43	14	0	22	2	24	14	28	253
13	7	0	0	0	69	14	0	0	16	7	16	10	0	140
Σ	227	51	68	318	603	212	638	180	194	70	247	292	231	

Tabelle 5: Quell-Ziel-Verkehr; Durchschnittlicher Werktagsverkehr Morgenspitze (MSP 07-08 Uhr); erste Septemberhälfte



ASP [Fz./h]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Σ
1	12	4	34	0	77	33	20	27	24	2	8	37	23	301
2	2	1	2	49	4	3	0	0	2	0	3	12	0	77
3	10	5	5	2	2	17	0	0	0	0	12	15	5	74
4	2	297	9	0	8	4	4	18	2	0	0	4	0	349
5	222	12	2	10	19	39	7	17	80	5	94	19	75	600
6	81	2	20	6	23	12	8	2	16	0	45	43	20	279
7	5	0	0	0	5	17	14	432	2	2	53	28	4	562
8	42	0	4	18	3	7	348	0	0	2	2	10	4	442
9	39	0	4	2	61	10	6	0	4	5	6	16	12	167
10	0	0	4	0	6	2	8	0	0	2	8	4	0	35
11	32	4	4	0	51	30	51	2	16	14	6	32	32	274
12	86	0	19	2	12	33	16	9	28	5	49	9	30	299
13	17	2	7	0	102	25	2	4	37	7	27	12	2	244
Σ	552	326	114	90	373	232	486	511	210	44	313	243	208	

Tabelle 6: Quell-Ziel-Verkehr; Durchschnittlicher Werktagsverkehr Abendspitze (ASP 17-18 Uhr); erste Septemberhälfte



### 3.3.2 Quell-Ziel-Verkehr September 2015 – zweite Septemberhälfte

DWV [Fz./Tag]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Σ
1	130	130	540	130	2210	990	130	430	720	90	400	1050	240	7190
2	100	30	90	2010	170	40	20	20	50	10	30	40	20	2630
3	310	90	40	140	110	360	20	60	70	40	110	360	100	1810
4	100	2030	120	50	120	60	60	250	30	10	30	60	30	2950
5	1850	80	100	90	340	290	110	40	910	190	720	390	1180	6290
6	910	50	370	50	280	200	280	50	270	50	320	620	240	3690
7	160	10	30	70	120	200	240	3840	40	410	520	240	80	5960
8	580	30	90	240	70	40	3850	90	20	40	40	40	30	5160
9	670	30	90	30	990	260	40	30	40	20	240	330	480	3250
10	80	10	50	20	150	70	450	30	20	20	120	80	60	1160
11	390	20	140	30	740	330	640	20	240	130	100	330	340	3450
12	950	50	390	70	340	580	250	60	320	60	320	220	250	3860
13	210	10	70	20	1170	240	40	40	460	50	230	240	40	2820
Σ	6440	2570	2120	2950	6810	3660	6130	4960	3190	1120	3180	4000	3090	

Tabelle 7: Quell-Ziel-Verkehr; Durchschnittlicher Werktagsverkehr, zweite Septemberhälfte

MSP [Fz./h]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Σ
1	1	9	64	17	250	65	9	21	65	14	7	88	9	619
2	4	3	13	230	46	11	5	0	4	0	1	4	2	323
3	12	4	2	13	11	43	3	7	2	3	3	51	11	167
4	1	48	20	9	8	2	7	12	2	0	3	2	2	116
5	21	1	8	5	38	27	5	0	60	35	49	22	127	398
6	58	0	52	7	31	11	34	3	14	7	44	41	11	314
7	4	0	1	4	12	20	55	129	0	54	47	26	10	361
8	68	2	6	18	4	0	485	4	1	1	2	1	2	594
9	15	0	4	0	105	33	5	0	4	0	16	37	27	246
10	6	0	8	0	17	3	75	8	1	0	8	5	7	139
11	22	0	4	0	44	15	83	1	14	10	2	16	13	226
12	42	0	33	13	38	41	37	3	16	5	35	18	17	299
13	12	0	4	2	72	22	5	1	33	9	8	14	6	190
Σ	266	67	220	319	677	295	809	189	218	138	226	325	244	

Tabelle 8: Quell-Ziel-Verkehr; Durchschnittlicher Werktagsverkehr Morgenspitze (MSP 07-08 Uhr); zweite Septemberhälfte





ASP [Fz./h]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Σ
1	6	10	49	15	116	63	9	26	35	4	26	68	16	441
2	5	1	2	105	3	0	0	0	1	0	0	5	1	124
3	33	5	2	11	6	34	1	2	12	2	10	30	8	157
4	11	290	10	4	12	5	7	17	0	1	0	1	2	361
5	218	9	11	10	8	24	15	5	63	10	70	31	63	538
6	89	1	28	1	18	12	11	7	24	1	32	49	10	283
7	21	0	6	7	4	15	7	441	2	15	48	21	5	593
8	28	2	3	21	3	7	251	3	2	6	2	2	2	333
9	63	4	4	2	42	14	3	2	2	1	19	17	32	206
10	2	1	2	0	8	2	14	0	1	3	5	3	2	46
11	35	3	11	0	38	35	28	3	15	14	8	23	23	235
12	85	1	39	4	23	40	16	5	15	6	31	17	12	294
13	26	2	17	1	56	18	5	1	31	3	33	11	0	205
Σ	623	329	184	182	338	270	367	513	203	68	284	280	177	

Tabelle 9: Quell-Ziel-Verkehr; Durchschnittlicher Werktagsverkehr Abendspitze (ASP 17-18 Uhr); zweite Septemberhälfte

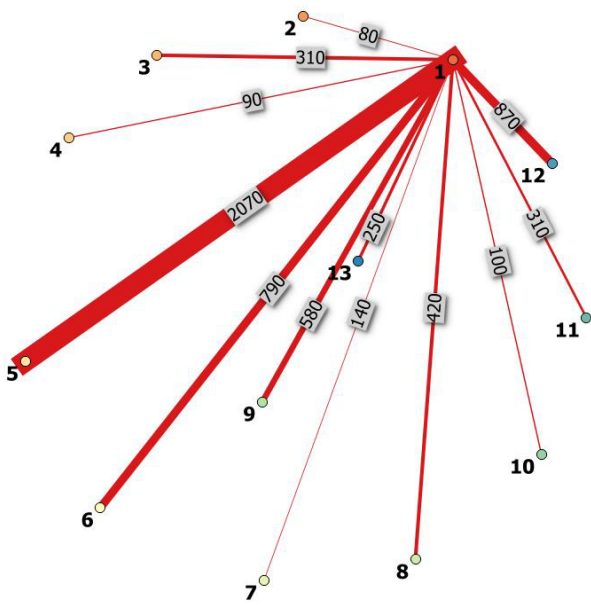
### 3.3.3 Grafiken: Quell-Verkehr DWV

Die nachfolgenden Grafiken zeigen die Verteilungen des Quell -Verkehrs ab einem bestimmten Standort. Die Werte stammen direkt aus der hochgerechneten Quell-Ziel-Matrix, die weiter oben dargestellt wurde. Damit wird hier das effektive Verkehrsaufkommen dargestellt, wobei es sich nur um den Quell-Verkehr handelt. Also um jene Fahrten, die mindestens an zwei BlueScan-Standorten gemessen wurden. Der lokale Verkehr, also jene Fahrten die nur an einem Standort gemessen wurden (siehe folgendes Kapitel), werden hier nicht dargestellt.

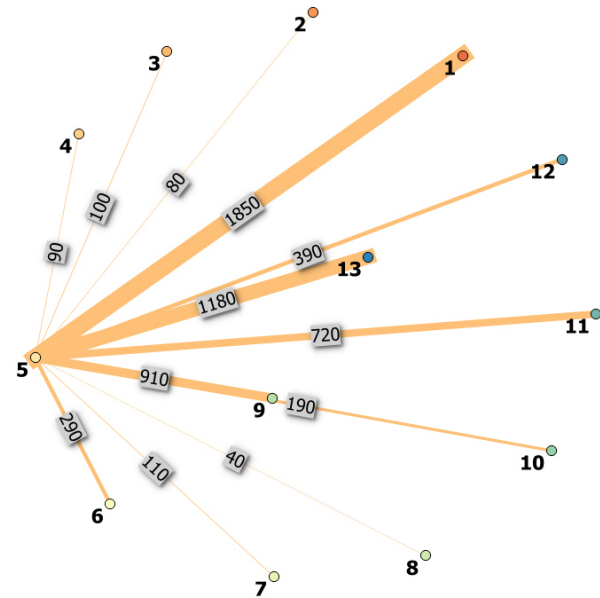
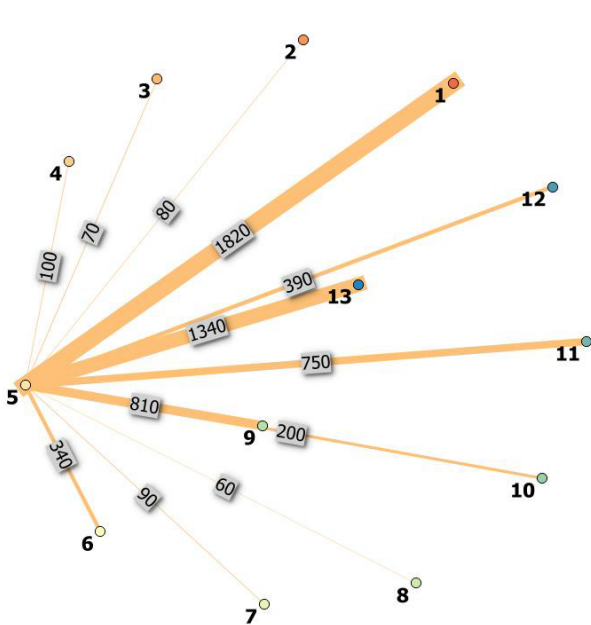
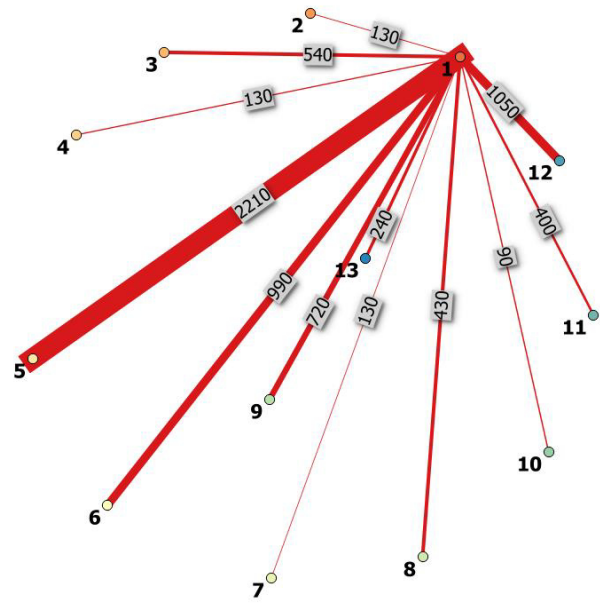
Die nachfolgenden Abbildungen sind eine Auswahl. Die weiteren Abbildungen sind im Anhang enthalten.



### Erste Septemberhälfte - DWV



### Zweite Septemberhälfte - DWV



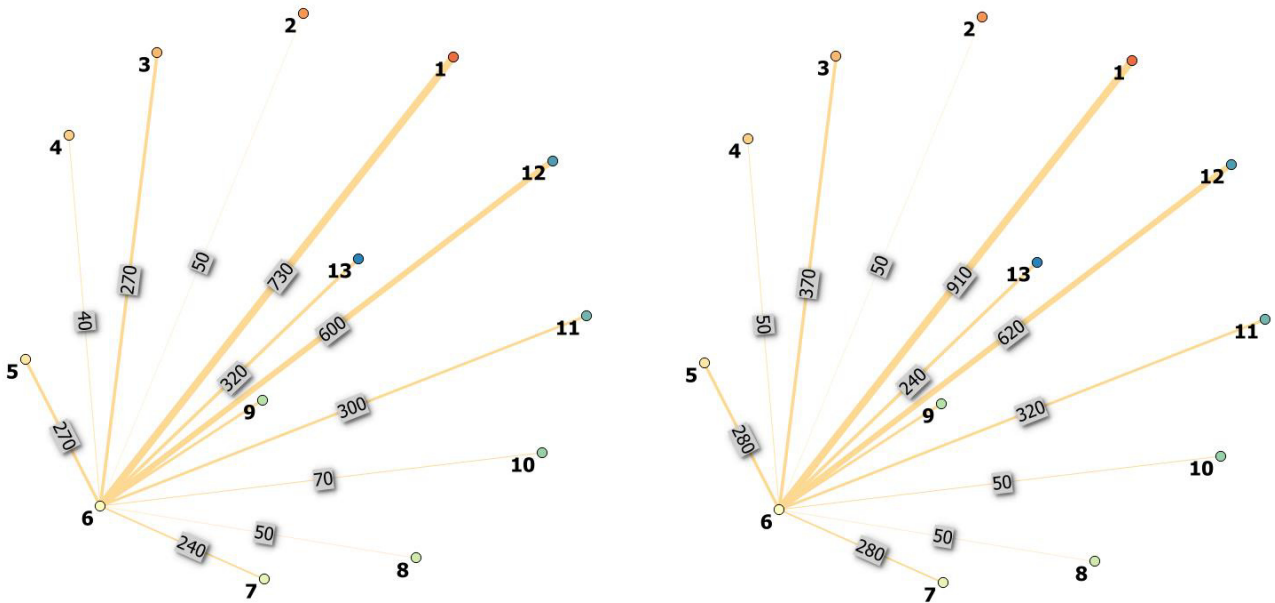


Abbildung 5: Quellverkehr DWV – erste und zweite Septemberhälfte, Standorte 1, 5, 6



### 3.4 Lokaler Verkehr

Der lokale Verkehr wird hier definiert als Fahrten, welche an einer Messstelle gemessen wurden, aber keinen Abschnitt oder Weg (Erfassung an mind. zwei Messstellen) befahren haben. Die Messwerte des lokalen Verkehrs wurden mit denselben Faktoren wie beim Quell-Ziel-Verkehr hochgerechnet. Die folgenden Tabellen zeigen die hochgerechneten Werte für den DWV, die Morgenspitzenstunde und die Abendspitzenstunde.

#### Erste Septemberhälfte

[Fz./h]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>DWV</b>	1410	10990	610	16050	2920	2210	6070	1660	790	460	1270	2360	780
<b>MSP</b>	47	740	39	905	239	131	444	62	49	27	69	150	37
<b>ASP</b>	108	883	32	1206	234	205	390	160	54	35	106	232	54

Tabelle 10: Lokaler Verkehr durchschnittlicher Werktagsverkehr (DWV), Morgenspitzenstunde (MSP 07-08 Uhr) und Abendspitzenstunde (ASP 17-18 Uhr); erste Septemberhälfte 2015

**Lesebeispiel:** Lokaler Verkehr in Standort 1; in der Morgenspitzenstunde haben 47 Fahrten beim Standort 1 stattgefunden, welche nicht innerhalb von 15 min. mindestens eine andere Messstelle tangiert haben.

#### Zweite Septemberhälfte

[Fz./h]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>DWV</b>	1570	11760	890	16730	2970	2250	6840	1920	1110	1250	1430	2360	640
<b>MSP</b>	64	873	59	758	221	179	416	84	68	163	90	138	38
<b>ASP</b>	122	936	76	1245	228	169	568	178	72	52	105	175	42

Tabelle 11: Lokaler Verkehr durchschnittlicher Werktagsverkehr (DWV), Morgenspitzenstunde (MSP 07-08 Uhr) und Abendspitzenstunde (ASP 17-18 Uhr); zweite Septemberhälfte 2015

Die Daten des lokalen Verkehrs lassen sich weniger gut hinsichtlich der Genauigkeit überprüfen. Die Erfassung von möglichen Parallelstrassen oder Parkplätzen können die Werte verzerren.



### 3.5 Fahrtwege

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die gemessenen Fahrtwege des Werktagverkehrs für die beiden untersuchten Perioden auf. Bei Variationen des Fahrtweges sind die jeweiligen Anteile angegeben.

Die Von- und Nach-Standorte beziehen sich auf die Standorte, welche ebenso in der O-D-Matrix vorzufinden sind. Die Werte in der Spalte „Pfad“ zeigen alle befahrenen Standorte dieser Fahrt an. Die Spalte „hochgerechnete Fahrten“ bezieht sich auf den Wert, welcher mit dem Faktor aus der Faktormatrix hochgerechnet wurde. Dieser Wert entspricht dem Wert in der hochgerechneten Quell-Ziel-Matrix. Unter „Fahrten roh“ ist der gemessene Wert aus BlueScan angegeben.

Die nachfolgenden Tabellen sind eine Auswahl der Ziel-Quell-Beziehungen, welche im DWV mehr als 250 Fahrten aufweisen.

			erste Septemberhälfte			zweite Septemberhälfte		
von	nach	Pfad	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh
1	3	{1,3}	100%	306	39	100%	545	69
1	5	{1,13,9,5}	100%	2074	264	100%	2213	281
1	6	{1,13,9,6}	98%	771	98	98%	974	124
1	6	{1,12,6}	2%	16	3	2%	20	3
1	6		100%	787	101	100%	994	126
1	8	{1,13,9,8}	96%	402	51	96%	411	52
1	8	{1,13,9,6,7,8}	4%	15	2	4%	16	2
1	8		100%	417	53	100%	427	54
1	9	{1,13,9}	100%	584	74	100%	721	92
1	12	{1,12}	100%	870	111	100%	1046	133
1	13	{1,13}	100%	254	32	100%	240	31



			erste Septemberhälfte			zweite Septemberhälfte		
von	nach	Pfad	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh
2	4	{2,4}	100%	1798	290	100%	2005	323
2	4	{2,3,4}	0%	8	1	0%	9	1
2	4		100%	1806	291	100%	2014	325

			erste Septemberhälfte			zweite Septemberhälfte		
von	nach	Pfad	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh
3	12	{3,12}	100%	214	34		356	57

			erste Septemberhälfte			zweite Septemberhälfte		
von	nach	Pfad	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh
4	2	{4,2}	100%	1833	295	100%	2032	328

			erste Septemberhälfte			zweite Septemberhälfte		
von	nach	Pfad	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh
5	1	{5,9,13,1}	100%	1822	232	100%	1853	236
5	5	{5,9,13,9,5}	46%	159	35	43%	143	32
5	5	{5,9,5}	36%	125	28	37%	123	27
5	5	{5,9,13,11,13,9,5}	13%	45	10	13%	43	9
5	5	{5,9,13,1,13,9,5}	5%	17	4	8%	27	6
5	5		100%	346	76	100%	336	74
5	6	{5,9,13,6}	66%	128	26	66%	194	39
5	6	{5,6}	22%	43	9	21%	62	12
5	6	{5,9,11,6}	12%	24	5	13%	38	8
5	6		100%	194	39	100%	295	59
5	9	{5,9}	100%	814	131	100%	914	147
5	10	{5,10}	53%	105	14	55%	105	14
5	10	{5,9,13,11,10}	42%	82	11	42%	80	11
5	10	{5,9,10}	6%	11	2	3%	6	1
5	10		100%	198	27	100%	190	26



5	11	{5,9,13,11}	75%	561	90	72%	521	84
5	11	{5,9,11}	20%	151	24	22%	159	26
5	11	{5,11}	5%	41	7	6%	43	7
5	11		100%	753	121	100%	724	117
5	12	{5,9,13,12}	82%	321	52	82%	319	51
5	12	{5,9,11,12}	18%	72	12	18%	72	12
5	12		100%	393	63	100%	390	63
5	13	{5,9,13}	100%	1336	215	100%	1181	190

			erste Septemberhälfte			zweite Septemberhälfte		
von	nach	Pfad	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh
6	1	{6,9,13,1}	100%	735	93	100%	911	116
6	5	{6,9,13,9,5}	66%	177	35	65%	129	26
6	5	{6,5}	15%	41	8	16%	32	6
6	5	{6,11,13,9,5}	15%	41	8	14%	28	6
6	5	{6,11,12,13,9,5}	3%	8	2	5%	10	2
6	5		100%	267	53	100%	198	40
6	12	{6,9,13,12}	100%	601	97	100%	616	99
6	13	{6,9,13}	100%	319	51	100%	241	39

			erste Septemberhälfte			zweite Septemberhälfte		
von	nach	Pfad	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh
7	8	{7,8}	100%	3879	625	100%	3839	619
7	10	{7,10}	99%	400	55	99%	407	56
7	10	{7,11,10}	1%	4	1	1%	4	1
7	10		100%	404	56	100%	411	57
7	11	{7,11}	95%	492	79	93%	485	78
7	11	{7,10,11}	5%	28	4	7%	37	6
7	11		100%	520	84	100%	522	84



			erste Septemberhälfte			zweite Septemberhälfte		
von	nach	Pfad	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh
8	1	{8,9,13,1}	70%	439	56	71%	414	53
8	1	{8,11,13,1}	16%	98	12	15%	87	11
8	1	{8,11,12,1}	15%	93	12	14%	82	10
8	1		100%	629	80	100%	583	74
8	7	{8,7}	100%	3945	636	100%	3847	620

			erste Septemberhälfte			zweite Septemberhälfte		
von	nach	Pfad	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh
9	1	{9,13,1}	100%	523	67	100%	672	85
9	5	{9,5}	100%	964	155	100%	989	159
9	13	{9,13}	100%	444	71	100%	482	78

			erste Septemberhälfte			zweite Septemberhälfte		
von	nach	Pfad	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh
10	7	{10,7}	99%	381	52	99%	442	60
10	7	{10,11,7}	1%	4	1	1%	4	1
10	7		100%	385	53	100%	446	61

			erste Septemberhälfte			zweite Septemberhälfte		
von	nach	Pfad	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh
11	1	{11,13,1}	64%	248	32	70%	272	35
11	1	{11,12,1}	36%	137	17	30%	116	15
11	1		100%	385	49	100%	388	49
11	7	{11,7}	99%	635	102	99%	630	102
11	7	{11,10,7}	1%	9	1	1%	9	1
11	7		100%	644	104	100%	639	103
11	5	{11,13,9,5}	77%	625	101	77%	568	92
11	5	{11,9,5}	23%	189	30	23%	172	28
11	5		100%	814	131	100%	740	119





11	6	{11,6}	75%	223	36	75%	245	40
11	6	{11,13,9,6}	20%	59	10	20%	65	11
11	6	{11,9,6}	5%	15	2	5%	16	3
11	6		100%	297	48	100%	327	53
11	12	{11,12}	94%	328	53	95%	314	51
11	12	{11,13,12}	6%	22	4	5%	17	3
11	12		100%	350	56	100%	331	53
11	13	{11,13}	100%	374	60	100%	344	55

			erste Septemberhälfte			zweite Septemberhälfte		
von	nach	Pfad	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh
12	1	{12,1}	100%	708	90	100%	954	121
12	3	{12,3}	100%	254	40	100%	389	62
12	5	{12,13,9,5}	82%	263	42	92%	309	50
12	5	{12,11,9,5}	11%	35	6	5%	17	3
12	5	{12,11,13,9,5}	8%	25	4	3%	10	2
12	5		100%	323	52	100%	336	54
12	6	{12,13,9,6}	100%	499	80	100%	584	94
12	9	{12,13,9}	80%	238	38	80%	257	41
12	9	{12,11,9}	20%	59	10	20%	64	10
12	9		100%	297	48	100%	321	52
12	11	{12,11}	100%	329	53	100%	320	52
12	13	{12,13}	100%	327	53	100%	255	41

			erste Septemberhälfte			zweite Septemberhälfte		
von	nach	Pfad	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh	Anteil	hochgerechnete Fahrten	Fahrten roh
13	5	{13,9,5}	100%	1397	225	100%	1173	189



13	6	{13,9,6}	100%	282	45	100%	244	39
13	9	{13,9}	100%	432	70	100%	455	73
13	11	{13,11}	99%	210	34	99%	229	37
13	11	{13,9,11}	1%	3	1	1%	3	1
13	11		100%	213	35	100%	232	38
13	12	{13,12}	100%	303	49	100%	241	39

## Vergleich

Beim Vergleich der oben aufgeführten Daten hinsichtlich der beiden Septemberhälften lässt sich keine grosse Abweichung feststellen: Die gefahrenen Varianten werden in den beiden Septemberhälften ungefähr gleich befahren.



### 3.6 Synthese Quell-Ziel-Beziehungen

In diesem Unterkapitel werden die verschiedenen Perioden hinsichtlich der Daten zum Quell-Ziel-Verkehr miteinander verglichen.

#### Quell-Ziel-Verteilungen September 2015

Die nachfolgende Tabelle zeigt die prozentuale Differenz zwischen der zweiten Septemberhälfte und der ersten Septemberhälfte. Ein positiver Wert deutet auf eine Zunahme des Verkehrs in der zweiten Septemberhälfte hin.

%-Differenz	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	avg
1	8%	38%	43%	31%	6%	20%	-8%	2%	19%	-11%	23%	17%	-4%	15%
2	-30%	0%	0%	10%	6%	-25%	50%	-50%	60%	100%	-33%	0%	0%	8%
3	35%	0%	25%	50%	27%	50%	100%	33%	43%	25%	27%	42%	0%	36%
4	-20%	10%	25%	20%	8%	17%	17%	0%	33%	0%	0%	17%	-33%	9%
5	2%	0%	30%	-11%	-3%	-17%	18%	-50%	11%	-5%	-4%	0%	-14%	-2%
6	20%	0%	27%	20%	4%	5%	14%	0%	7%	-40%	6%	3%	-33%	8%
7	19%	0%	33%	14%	-8%	-15%	-17%	-1%	0%	2%	0%	-17%	-25%	-2%
8	-9%	0%	33%	-17%	-29%	-25%	-3%	0%	50%	25%	25%	-25%	-167%	-4%
9	22%	67%	33%	0%	3%	15%	0%	33%	25%	-100%	46%	3%	8%	13%
10	-13%	100%	0%	50%	13%	14%	16%	33%	0%	-50%	17%	-13%	0%	10%
11	3%	-50%	50%	-33%	-9%	9%	0%	-50%	29%	0%	20%	-6%	-9%	1%
12	25%	40%	36%	43%	6%	14%	20%	0%	6%	17%	-3%	0%	-32%	13%
13	-14%	-100%	0%	-50%	-20%	-17%	-50%	0%	7%	-40%	9%	-25%	0%	-13%
avg	10%	11%	32%	11%	-1%	11%	1%	-1%	15%	-4%	8%	6%	-13%	

Tabelle 12: Prozentuale Differenzen im Werktagsverkehr (DWV), erste und zweite Septemberhälfte 2015

Zum Vergleich der Quell-Ziel-Beziehungen der beiden Septemberhälften lässt sich Folgendes feststellen:

- Es liegen positive aber auch negative Differenzen zwischen den Septemberhälften vor.
- Die durchschnittliche Abweichung von der ersten zur zweiten Septemberhälfte beträgt 5%. D.h. es gab über das gesamte Messnetz 5% mehr verzeichnete Fahrten in der zweiten Septemberhälfte.
- Starke Abweichungen zwischen den Monatshälften finden sich vorwiegend in schwachen Quell-Ziel-Beziehungen wieder, d.h. in Beziehungen mit wenig Verkehr.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die durchschnittliche Veränderung des Quell- resp. des Zielverkehrs (inkl. Angabe des Mittelwerts beider Verkehre) an einem Standort. Der Vergleich bezieht sich auf den Werktagverkehr im September 2015. Ein positiver Wert deutet auf eine Zunahme in der zweiten Septemberhälfte hin.



DWV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Quellverkehr</b>	15%	8%	36%	9%	-2%	8%	-2%	-4%	13%	10%	1%	13%	-13%
<b>Zielverkehr</b>	10%	11%	32%	11%	-1%	11%	1%	-1%	15%	-4%	8%	6%	-13%
<b>Mittelwert</b>	12%	9%	34%	10%	-1%	10%	-1%	-2%	14%	3%	5%	10%	-13%

Tabelle 13: Prozentuale Differenzen im Werktagsverkehr (DWV), aggregierter Verkehr pro Standort, erste und zweite Septemberhälfte 2015

Ersichtlich wird eine deutliche Zunahme der Fahrbeziehungen zum oder vom Standort 3. Die Standorte 5, 7, 8, 10 und 11 weisen kaum eine oder nur eine geringe Veränderung auf. Im Standort 13 ist eine Abnahme der Fahrbeziehungen zu verzeichnen. Bemerkenswert ist die Zunahme am Standort 6 von durchschnittlich 10%. Die Gründe für die Differenzen in den beiden Binnenstandorten 9 und 13 sind unbekannt.

Hinsichtlich der Ferien in der ersten Septemberhälfte im Raum Baden-Württemberg wird Folgendes aus den Daten ersichtlich:

- Die Zunahme des Quell- und Zielverkehrs an den Standorten 1, 3 in der zweiten Septemberhälfte kann auf die Ferien in der ersten Septemberhälfte zurückgeführt werden.

Die beiden nachfolgenden Tabellen zeigen die durchschnittliche Veränderung des Quell- resp. des Zielverkehrs (inkl. Angabe des Mittelwerts beider Verkehre) an einem Standort über die Morgenspitzenstunde und die Abendspitzenstunde. Positive Werte deuten auf eine Zunahme hin.

**Lesebeispiel:** In der zweiten Septemberhälfte hat in der Morgenspitzenstunde der Quellverkehr aus Standort 1 um 56% gegenüber der ersten Septemberhälfte zugenommen.

MSP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Quellverkehr</b>	56%	-4%	67%	18%	-25%	14%	7%	15%	4%	53%	-18%	15%	26%
<b>Zielverkehr</b>	15%	23%	69%	0%	11%	28%	21%	5%	11%	49%	-10%	10%	5%
<b>Mittelwert</b>	35%	10%	68%	9%	-7%	21%	14%	10%	7%	51%	-14%	13%	16%

Tabelle 14: Prozentuale Differenzen in der Morgenspitzenstunde (MSP 07-08 Uhr), aggregierter Verkehr pro Standort, erste und zweite Septemberhälfte 2015



ASP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Quellverkehr</b>	32%	38%	53%	3%	-12%	1%	5%	-33%	19%	22%	-17%	-1%	-19%
<b>Zielverkehr</b>	11%	1%	38%	51%	-10%	14%	-32%	0%	-4%	35%	-10%	13%	-17%
<b>Mittelwert</b>	22%	19%	46%	27%	-11%	8%	-14%	-16%	8%	28%	-14%	6%	-18%

Tabelle 15: Prozentuale Differenzen in der Abendspitzenstunde (ASP 17-18 Uhr), aggregierter Verkehr pro Standort, erste und zweite Septemberhälfte 2015

Aus den Daten zur Morgenspitzenstunde lässt sich Folgendes zusammenfassen:

- Bei den Standorten 1, 3, 4, 10 lässt sich eine starke Zunahme des Quellverkehrs in der zweiten Septemberhälfte feststellen.
- Bei den Standorten 2, 3, 6, 10 lässt sich eine starke Zunahme des Zielverkehrs in der zweiten Septemberhälfte feststellen.

Aus den Daten zur Abendspitzenstunde lässt sich Folgendes zusammenfassen:

- Die Standorte 1, 2, 3, 10 generieren eine Zunahme an Quellverkehr in der zweiten Septemberhälfte.
- Die Standorte 3, 4, 10 generieren eine Zunahme an Zielverkehr in der zweiten Septemberhälfte.

## Durchgangsverkehr Riehen / Zollfreistrasse

Aus der hochgerechneten Matrix kann direkt auf den Durchgangsverkehr geschlossen werden. Besonderer Fokus liegt auf dem Durchgangsverkehr welcher Riehen in der Nord-Süd- resp. Süd-Nord-Achse durchfährt. Dabei ist die Verbindung über die Zollfreistrasse von Bedeutung. Die folgende Auswertung zeigt den Anteil des Durchgangsverkehrs am Gesamtverkehr auf Basis der DWV-Matrizen.

Der nördliche wie auch der südliche Cordon ist wie folgt definiert:

Messstellen-nr. nördlicher Cordon	Messstellen-nr. südlicher Cordon
1, 2, 3	4, 5, 6, 7

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Zonen, die sich auf die nördlichen und südlichen Cordon-Standorte ergeben.



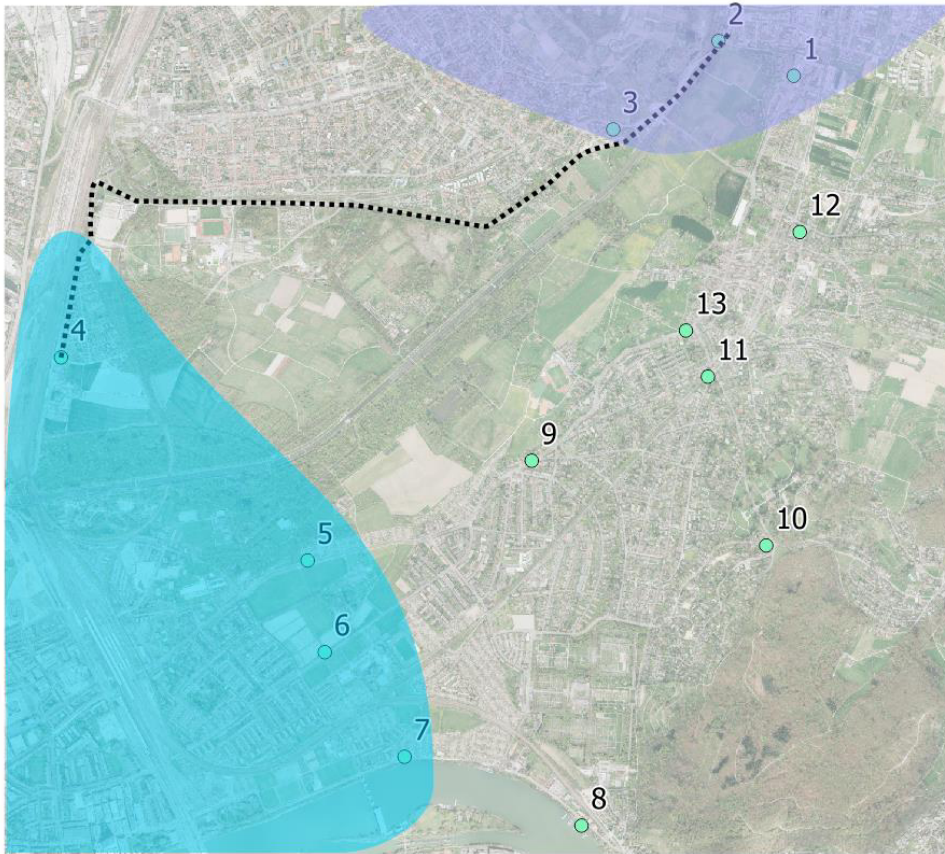


Abbildung 6: Durchgangsverkehr Riehen Zonen Nord – Süd und Zollfreistrasse

Der Durchgangsverkehr in Riehen in der Achse Nord – Süd bzw. Süd – Nord beträgt in der Augustphase 22%. Der Durchgangsverkehr über die Zollfreistrasse bemessen am Gesamtverkehr im Messnetz beträgt in der zweiten Augushälfte 8%. Bemessen am Durchgangsverkehr auf den Nord – Süd bzw. Süd – Nord Achsen ist der Anteil der Zollfreistrasse 35%. Die Messergebnisse in den beiden Septemberhälften sind sehr ähnlich mit den Ergebnissen aus dem August. Einzig die zweite Septemberhälfte in der sowohl auf Schweizer wie auch auf deutscher Seite keine Schulferien sind, ist der Anteil des Durchgangsverkehrs mit 24% um 2 Prozentpunkte höher als in den Vorperioden.



	Durchgangsverkehr Nord <-> Süd	Durchgangsverkehr Zollfreistrasse	
	Anteil Durchgangsverkehr Nord <-> Süd	Anteil des Durchgangs- verkehrs über die Zoll- freistrasse	Anteil der Zollfreistrasse am Durchgangsverkehr Nord <-> Süd
<b>Zweite Augushälfte</b>	22%	8%	36%
<b>Erste Septemberhälfte</b>	22%	8%	36%
<b>Zweite Septemberhälfte</b>	24%	8%	33%

### Quell-Ziel-Verteilungen September – August 2015

Nachfolgend ist der Vergleich der Quell-Ziel-Verteilungen zwischen den Perioden August 2015 und zweiter Septemberhälfte 2015 aufgeführt. Der Vergleich beschränkt sich auf den DWV der ersten Septemberhälfte. In der ersten Septemberhälfte sind im Raum Baden- Württemberg Schulferien, so auch in der Messphase August 2015 (siehe Vorbericht).

Die nachfolgende Tabelle zeigt die prozentualen Differenzen der zweiten Septemberhälfte zur Messphase im August.

%-Differenz	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	avg
<b>1</b>	-25%	0%	-6%	-22%	8%	5%	50%	21%	7%	-20%	29%	9%	-12%	8%
<b>2</b>	38%	33%	11%	3%	38%	40%	0%	67%	-50%	0%	50%	0%	0%	10%
<b>3</b>	-10%	0%	33%	-43%	0%	-11%	0%	25%	25%	-67%	13%	-24%	10%	-10%
<b>4</b>	0%	3%	0%	0%	9%	0%	-20%	8%	-50%	0%	0%	0%	0%	3%
<b>5</b>	13%	25%	0%	40%	-14%	-3%	11%	33%	-4%	-35%	9%	3%	0%	4%
<b>6</b>	5%	40%	-11%	-50%	-4%	5%	33%	20%	0%	-14%	17%	10%	3%	6%
<b>7</b>	15%	0%	0%	0%	23%	13%	25%	12%	0%	-35%	0%	29%	20%	9%
<b>8</b>	35%	33%	33%	25%	67%	-20%	10%	22%	0%	-33%	0%	-40%	13%	14%
<b>9</b>	12%	0%	17%	0%	3%	-9%	50%	50%	0%	25%	-15%	22%	-16%	4%
<b>10</b>	-33%	0%	20%	0%	-15%	-117%	-45%	-100%	-50%	-33%	-30%	-56%	-83%	-44%
<b>11</b>	26%	67%	-29%	50%	12%	7%	19%	33%	-6%	-31%	-13%	14%	-11%	9%
<b>12</b>	0%	0%	-24%	-75%	-16%	-20%	0%	17%	17%	-80%	18%	0%	12%	-4%
<b>13</b>	-4%	50%	0%	0%	-6%	4%	33%	-50%	-30%	-14%	-24%	-7%	-75%	-10%
<b>avg</b>	11%	6%	-5%	3%	4%	-3%	10%	13%	-4%	-31%	7%	6%	-4%	

Tabelle 16: Prozentuale Differenzen im Werktagsverkehr (DWV), erste Septemberhälfte und zweite Augushälfte 2015



Folgendes wird aus den Daten ersichtlich:

- Im Vergleich der Quell-Ziel-Beziehungen der zweiten Septemberhälfte zum August gab es im Durchschnitt über alle Quell-Ziel-Beziehungen keinen Zuwachs an Fahrten im DWV.
- Hohe prozentuale Unterschiede gibt es vorwiegend bei Quell-Ziel-Beziehungen mit einem tiefen DWV.
- Der Vergleich bei vielen Quell-Ziel-Beziehungen ist nur beschränkt möglich. Beispielsweise der Verkehr von 1 nach 2. Dieser ist nur aussagekräftig in der Beziehung zu 4.

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Quellverkehr, Zielverkehr und den Mittelwert des Vergleichs der ersten Septemberhälfte zur Messphase im August.

DWV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Quellverkehr</b>	8%	10%	-10%	3%	4%	6%	9%	14%	4%	-44%	9%	-4%	-10%
<b>Zielverkehr</b>	11%	6%	-5%	3%	4%	-3%	10%	13%	-4%	-31%	7%	6%	-4%
<b>Mittelwert</b>	9%	8%	-7%	3%	4%	2%	9%	13%	0%	-38%	8%	1%	-7%

Tabelle 17: Prozentuale Differenzen in der Abendspitzenstunde (ASP 17-18 Uhr), aggregierter Verkehr pro Standort, erste Septemberhälfte und zweite Augusthälfte 2015

Aus den Daten wird folgendes ersichtlich:

- In der ersten Septemberhälfte wird an den meisten Standorten mehr Quell-Ziel-Verkehr generiert gegenüber der Messphase im August.
- Die Standorte 3, 10 und 13 generieren weniger Quell-Ziel-Verkehr in der ersten Septemberhälfte gegenüber der Messphase im August.





### 3.7 Fahrzeiten Oktober 2015

Die nachfolgenden Resultate beschreiben die gemessenen Fahrzeiten zwischen den BlueScan-Messstellen. Beim Verfahren zur Messung von Fahrzeiten kommt es hauptsächlich zu Ausreisern nach oben (längere Fahrzeiten). Dies kann beispielsweise bei der Dorfdurchfahrt Riehen aufgrund von Zwischenhalten entstehen.

Die Auswertungen wurden mit einer maximalen Abschnittsdauer von 15 Minuten limitiert. Somit werden Zwischenhalte, welche grösser als 15 Minuten andauern, in den verwendeten Daten ausgeschlossen. In den abgebildeten Resultaten werden Medianwerte dargestellt.

Die Reisezeiten sind im Anhang in tabellarischer Form aufgeführt.

#### 3.7.1 Fahrzeiten Strecke Zollfreie Strasse – Zoll Freiburgstrasse

Die nachfolgenden Grafiken zeigen die Fahrzeiten auf der Strecke Zollfreie Strasse (Messstelle 2) und Zoll Freiburgstrasse (Messstelle 4). In der Grafik werden die Fahrzeiten aus den Werktagen (Mo-Fr) des Monats Oktober 2015 mit den Fahrzeiten am Samstag 10.10.2015 verglichen.

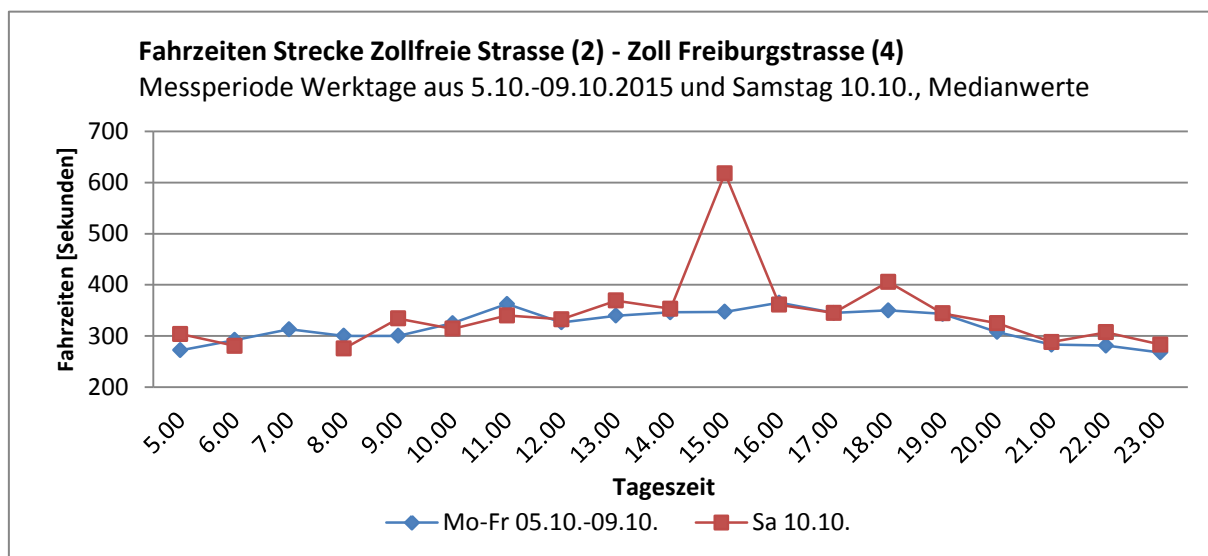


Abbildung 7: Strecke Zollfreie Strasse – Zollstelle Freiburgstrasse; Fahrzeiten

Der markante Anstieg der Fahrzeiten am Samstag 10.10.2015 um 15 Uhr ist vermutlich infolge einer Verkehrsbehinderung zustande gekommen.



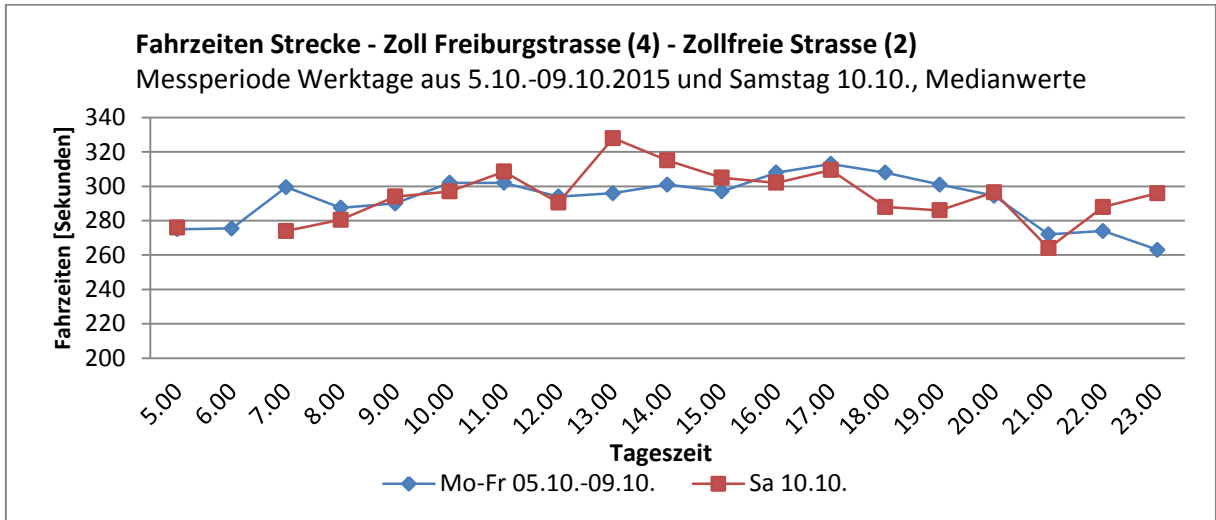


Abbildung 8: Strecke Zoll Freiburgstrasse – Zollfreie Strasse; Fahrzeiten



### 3.7.2 Fahrzeiten Strecke Zoll Lörracherstrasse – Äussere Baselstrasse

Das Segment von der Zollstelle Lörracherstrasse (1) bis zum Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse (13) ist von Bauarbeiten im Strassenquerschnitt beim Zentrum Riehen beeinflusst. Dieser Baustellenbereich ist in der Karte mit einem Symbol bezeichnet.

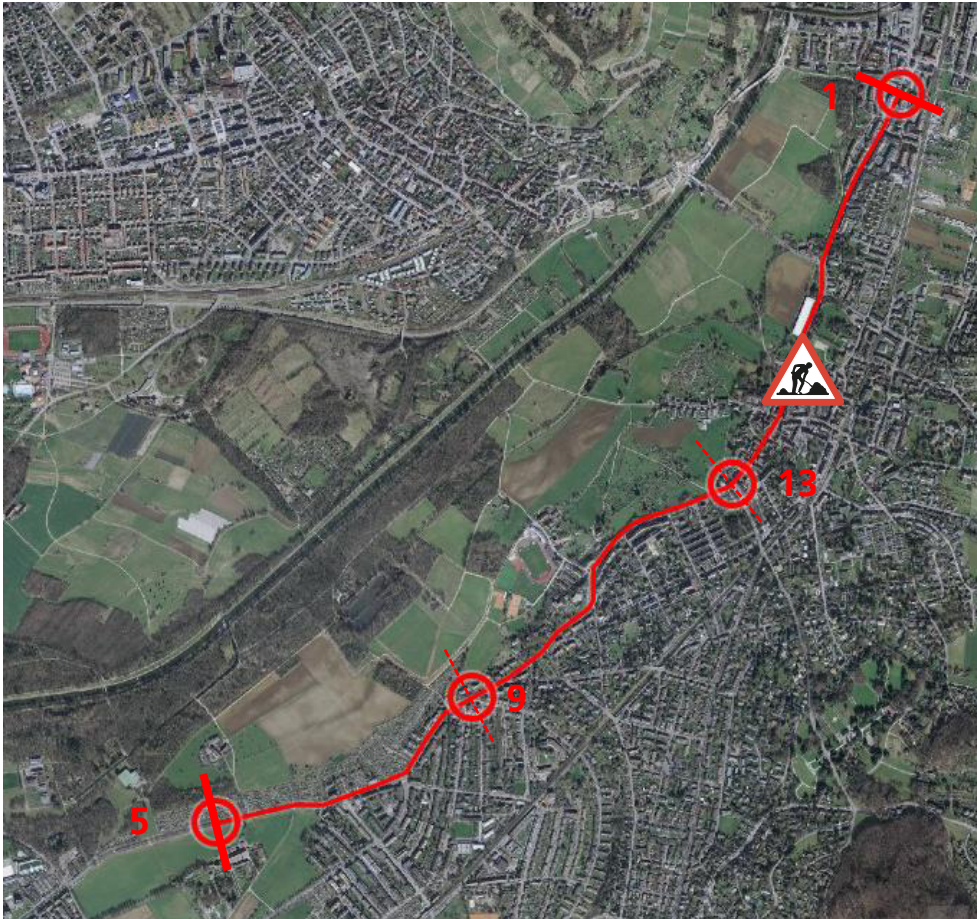


Abbildung 9: Strecke Zoll Lörracherstrasse – Äussere Baselstrasse; Messung BlueScan; Bildquelle: swisstopo

Das nachfolgende Diagramm zeigt die Fahrzeiten auf der Strecke Zoll Lörracherstrasse (Messpunkt 1) und Äussere Baselstrasse (Messpunkt 5) über die Werktage vom 5.10. bis zum 30.10.2015. Es sind Medianwerte der Wochen (Mo-Fr) abgebildet.



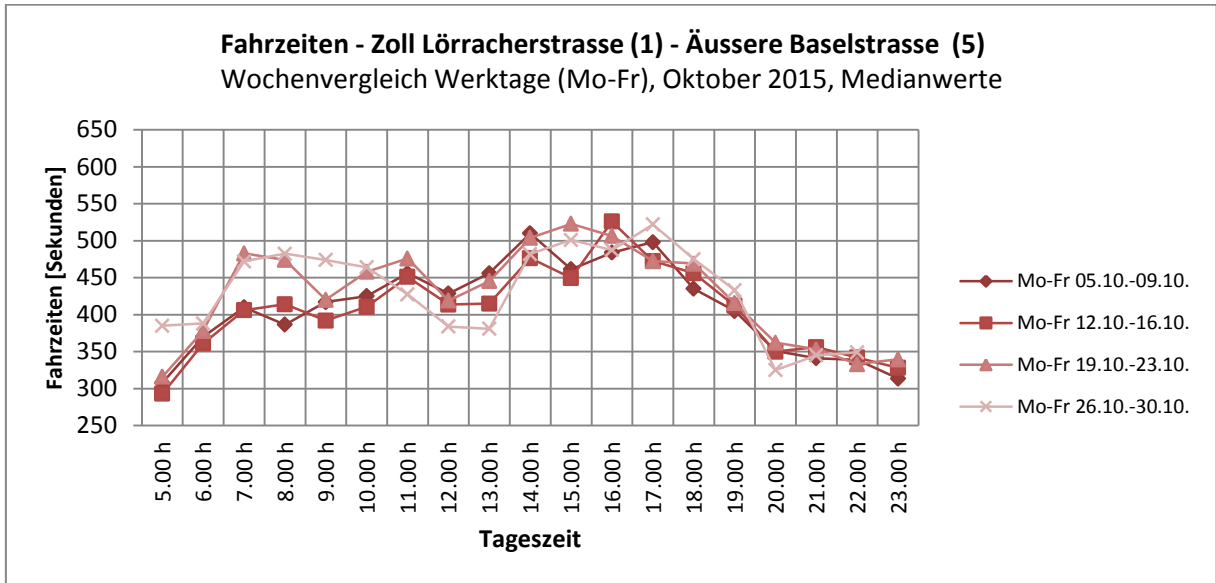


Abbildung 10: Fahrzeiten Strecke Zoll Lörracherstrasse – Äussere Baselstrasse

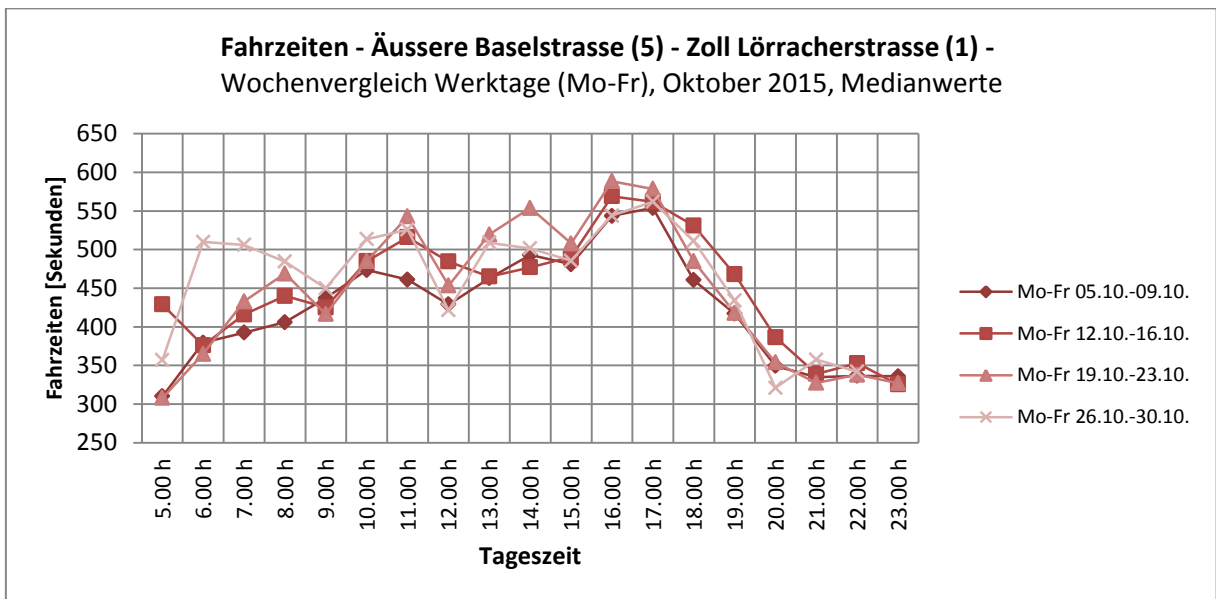


Abbildung 11: Fahrzeiten Strecke Äussere Baselstrasse - Zoll Lörracherstrasse



### 3.7.3 Baustellenbeeinflussung Zentrum Riehen

Für die Baustellenbeeinflussung im Zentrum Riehen kann das Segment Zoll Lörracherstrasse (Messstelle 1) bis Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse (Messstelle 13) betrachtet werden.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Fahrzeiten auf der Strecke Zoll Lörracherstrasse (1) bis zum Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse (13) an Werktagen vom 5.10. bis zum 23.10.2015. Es sind die Medianwerte der einzelnen Arbeitswochen (Mo-Fr) abgebildet.

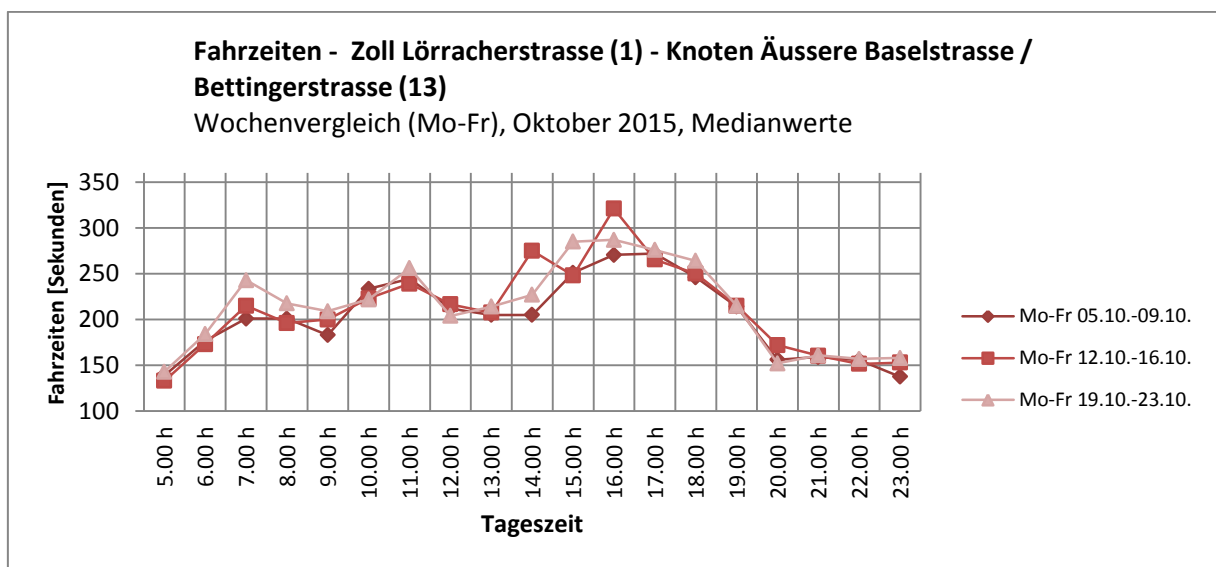


Abbildung 12: Fahrzeiten Strecke Zoll Lörracherstrasse – Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse, Wochenganglinie, Werktage Oktober

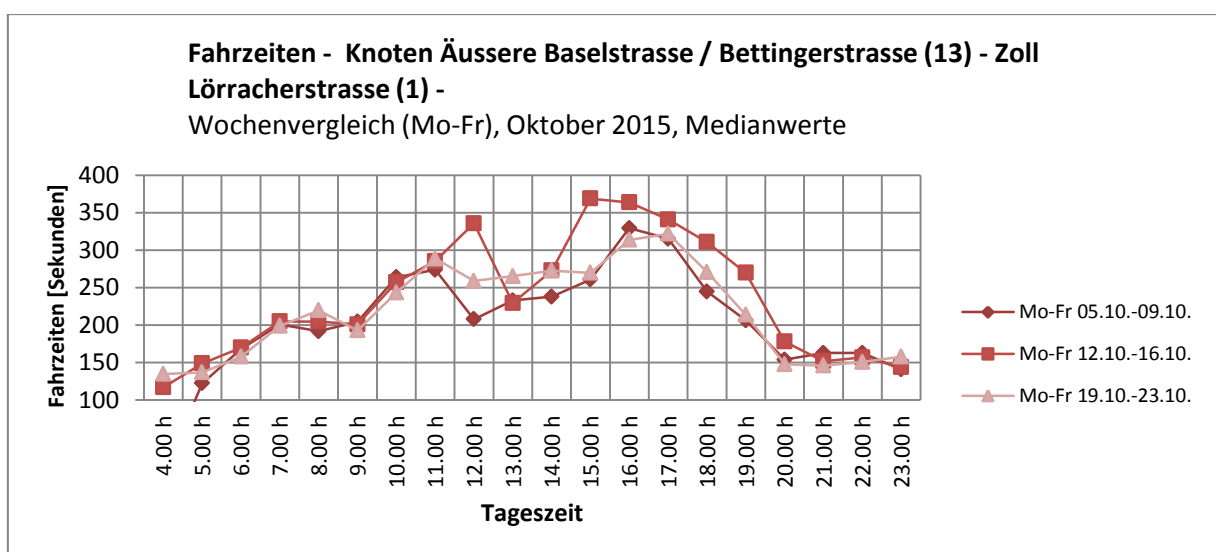


Abbildung 13: Fahrzeiten Strecke Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse - Zoll Lörracherstrasse, Wochenganglinie, Werktage Oktober



Die nachfolgende Darstellung zeigt die Fahrzeiten vom Zoll Lörracherstrasse bis zum Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse in einer relativen Häufigkeitsverteilung. Dabei werden die Arbeitswochen (Mo-Fr) des Monats Oktober 2015 verglichen.

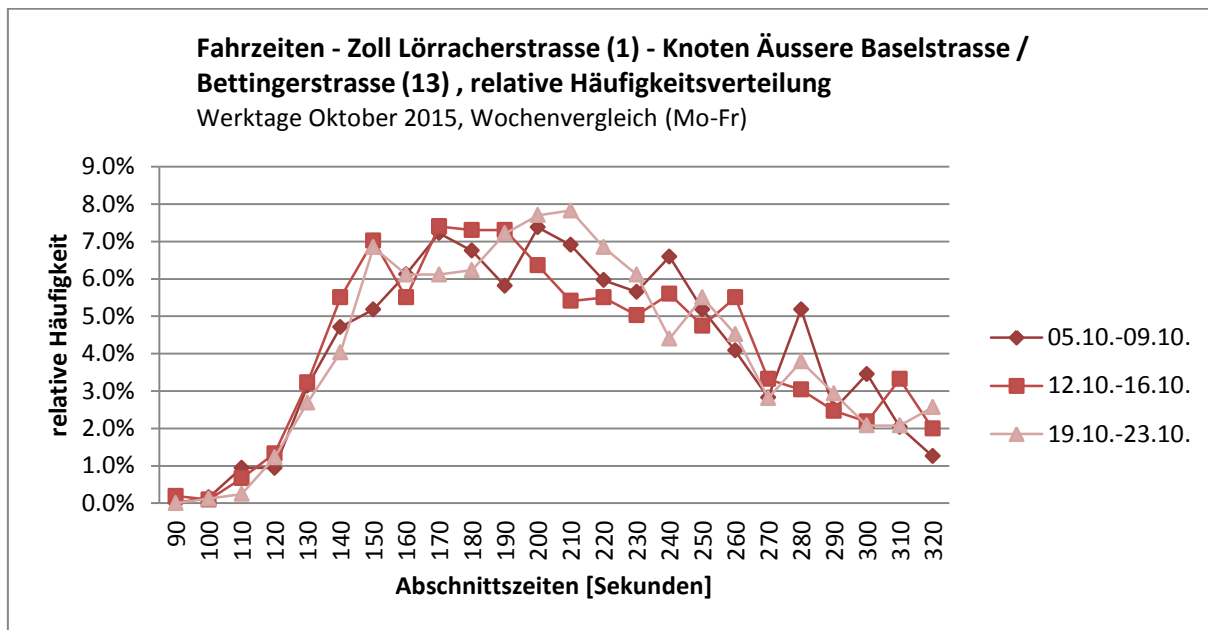


Abbildung 14: Fahrzeiten Zoll Lörracherstrasse – Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse, relative Häufigkeitsverteilung

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Median-Werte Q50, Q15, Q85 der Fahrzeiten in den Arbeitswochen von August bis September 2015 für die Strecke Zoll Lörracherstrasse (Messpunkt 1) - bis Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse (Messpunkt 13).

<b>Fahrzeiten Zoll Lörracherstrasse (1) - Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse (13)</b>			
Werte Median Q50, Q15, Q85 für die Werktage, Wochenvergleich			
Fahrzeiten [Sekunden]	05.10. - 09.10.2015	12.10. - 16.10.2015	26.10. - 30.10.2015
Median Q50 <sup>1</sup>	208	208	211
Q15 <sup>2</sup>	152	148	154
Q85 <sup>3</sup>	286	305	305

Tabelle 18: Fahrzeiten Zoll Lörracherstrasse - Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse; Werte Median Q50, Q15, Q85



**Beschreibung:**

- 1) Median Q50: Durchschnittliche Fahrzeit der schnellsten 50% der Fahrzeuge
- 2) Q15: Grenzfahrzeit für die schnellsten 15% der Fahrzeuge
- 3) Q85: Grenzfahrzeit für die schnellsten 85% der Fahrzeuge

Die nachfolgende Darstellung zeigt die Fahrzeiten vom Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse bis zum Zoll Lörracherstrasse in einer relativen Häufigkeitsverteilung. Dabei werden die Arbeitswochen (Mo-Fr) des Monats Oktober 2015 verglichen.

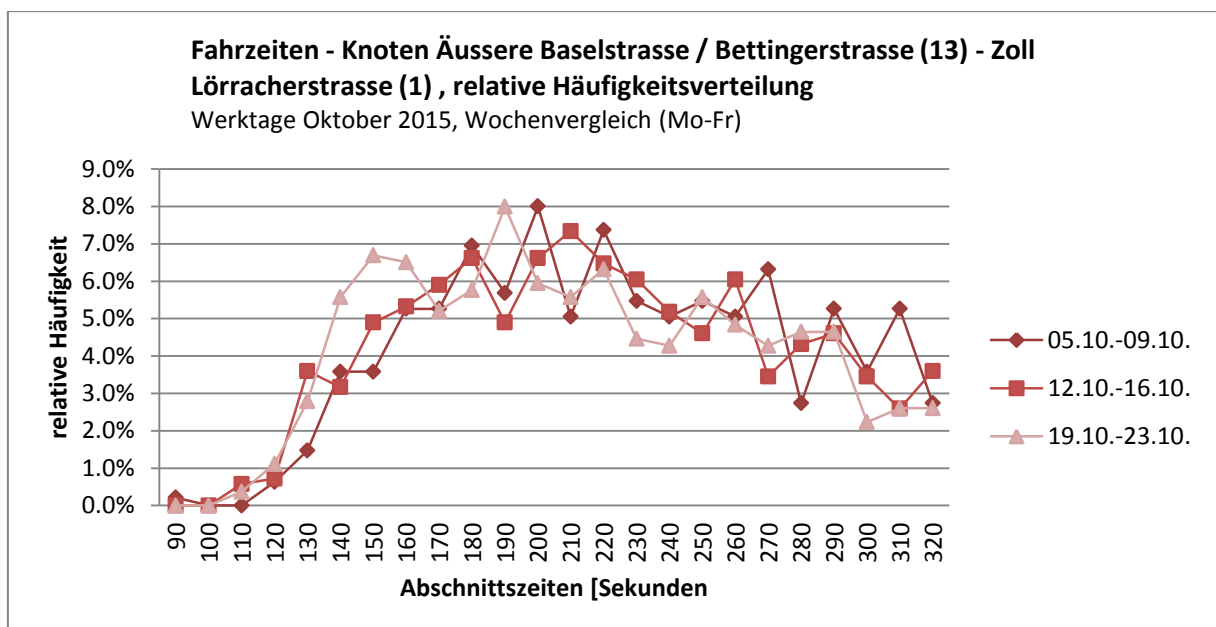


Abbildung 15: Fahrzeiten Zoll Lörracherstrasse – Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse, relative Häufigkeitsverteilung



Die nachfolgende Tabelle zeigt die Median-Werte Q50, Q15, Q85 der Fahrzeiten in den Arbeitswochen von August bis September 2015 für die Strecke Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse (Messpunkt 13) – bis Zoll Lörracherstrasse (Messpunkt 1).

<b>Fahrzeiten - Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse (13) - Zoll Lörracherstrasse (1)</b>			
Werte Median Q50, Q15, Q85 für die Werktage, Wochenvergleich			
<b>Fahrzeiten [Sekunden]</b>	<b>05.10. - 09.10.2015</b>	<b>12.10. - 16.10.2015</b>	<b>26.10. - 30.10.2015</b>
<b>Median Q50<sup>1</sup></b>	240	252	227
<b>Q15<sup>2</sup></b>	169	166	154
<b>Q85<sup>3</sup></b>	347	396	353

Tabelle 19: Fahrzeiten Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse - Zoll Lörracherstrasse; Werte Median Q50, Q15, Q85

**Beschreibung:**

- 1) Median Q50: Durchschnittliche Fahrzeit der schnellsten 50% der Fahrzeuge
- 2) Q15: Grenzfahrzeit für die schnellsten 15% der Fahrzeuge
- 3) Q85: Grenzfahrzeit für die schnellsten 85% der Fahrzeuge





### 3.7.4 Synthese Fahrzeiten August 2015 – Oktober 2015

#### Strecke Zollfreie Strasse

Im Vergleich der Werte aus dem Oktober 2015 mit den Werten vom August 2015 sind nur kleine Unterschiede festzustellen. Die gemessenen Fahrzeiten sind in diesem Abschnitt relativ stabil.

#### Strecke Zoll Lörracherstrasse – Äussere Baselstrasse

Im Vergleich der Werte vom Oktober 2015 mit den Ergebnissen vom August 2015 kann Folgendes zusammengefasst werden:

- Die Fahrzeiten an den Werktagen des Oktobers 2015 sind sowohl in der Morgenspitzenstunde wie auch in der Abendspitzenstunde höher als im August 2015.
- Die Fahrzeiten in der Morgenspitzenstunde in der Woche vom 24.08.-18.08. liegen in einem ähnlichen Bereich wie in der Oktoberwoche 05.10.-09.10.
- Die Abendspitzenstunden im Oktober 2015 sind deutlich höher als im August.

Strecke 5->1	Fahrzeit [mm:ss]			
	24.08.- 18.08.2015	05.10.- 09.10.2015	12.10.- 16.10.2015	19.10.- 23.10.2015
Fahrzeit - MSP <sub>Q50</sub>	06:39	06:32	06:56	07:13
Fahrzeit - ASP <sub>Q50</sub>	07:24	09:14	09:22	09:39

Tabelle 20: Fahrzeiten Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse - Zoll Lörracherstrasse; Werte Median Q50 MSP und ASP

#### Strecke Zoll Lörracherstrasse (1) – Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse (13) – Baustellenbeeinflussung

Aus der Betrachtung der Übersicht der Fahrzeiten von August bis Oktober in der Strecke Zoll Lörracherstrasse (1) bis zum Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse (13) wird Folgendes ersichtlich:

- Die Fahrzeiten im Monat August sind tiefer als in den folgenden Monaten.
- Die Fahrzeiten in der Woche 28.09. – 02.10. sind am höchsten.
- Die mittlere Differenz in den Fahrzeiten vom Oktober zum August liegt in etwa bei 40 Sekunden.

Gemäss Auskünften des Bau- und Verkehrsdepartements Basel-Stadt waren über die gesamte Messdauer zwischen August und Oktober 2015 Arbeiten auf der Fahrbahn im Bereich der



Tramschleife (Riehen Zentrum) im Gange. Bis zum. 20.08.2015 wurde an den Werkleitungen der IWB gebaut, ab dem 20.08. hat die BVB Arbeiten an den Geleisen vorgenommen. Diesbezüglich können aus den BlueScan-Daten folgende Schlüsse gezogen werden:

- Die Baustellenbeeinflussung führte zu einer Erhöhung der Fahrzeiten.
- Die Fahrzeiten haben vor allem im September und Oktober 2015 zugelegt.
- Die grössten Beeinflussungen hinsichtlich der Verlangsamung des Verkehrs mussten in der Woche 28.09. – 02.10.2015 stattgefunden haben.

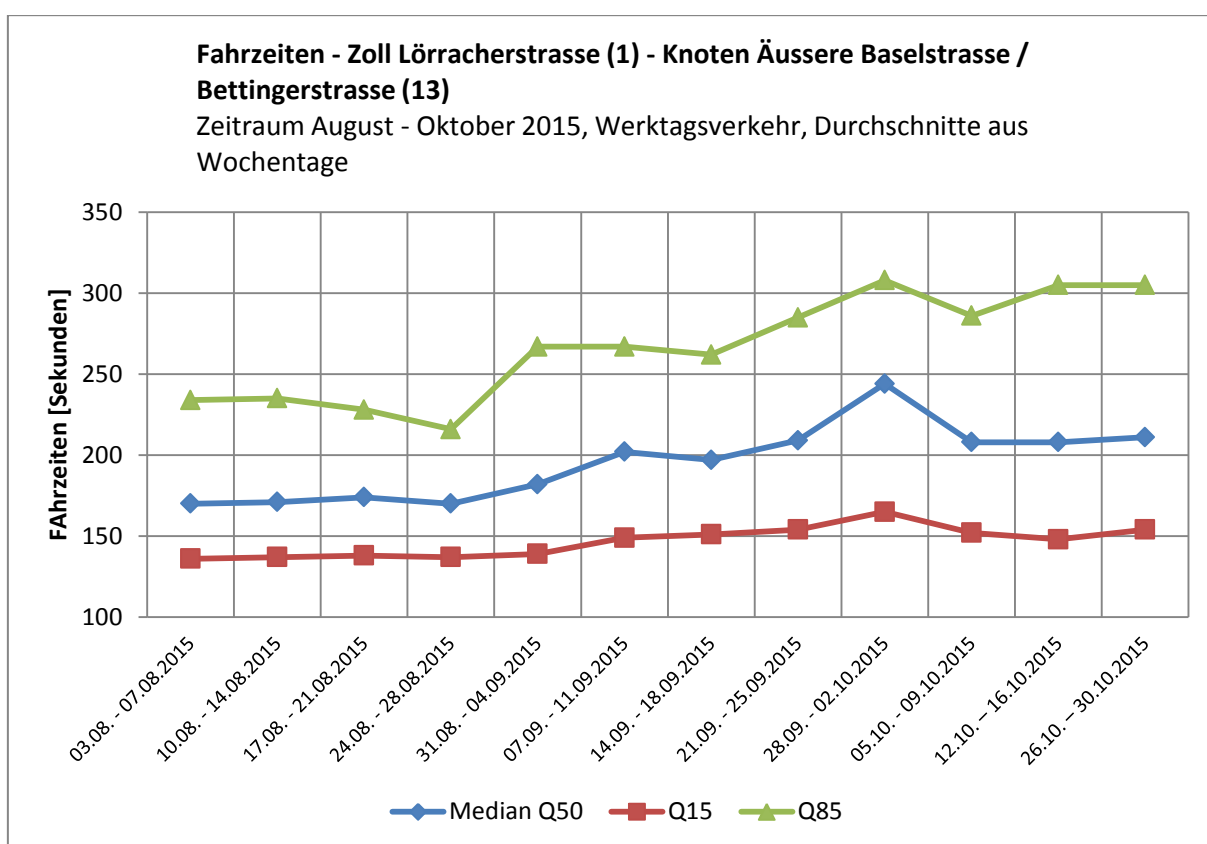


Abbildung 16: Fahrzeiten Zoll Lörracherstrasse – Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse, Übersicht August – Oktober 2015, Werktagsverkehr

In der Abbildung sind die Median Q50, Q15 und Q85 ersichtlich.

**Beschreibung:**

- 1) Median Q50: Fahrzeit für die ersten 50% der Fahrzeuge
- 2) Q15: Grenzfahrzeit für die ersten 15% der Fahrzeuge
- 3) Q85: Grenzfahrzeit für die ersten 85% der Fahrzeuge



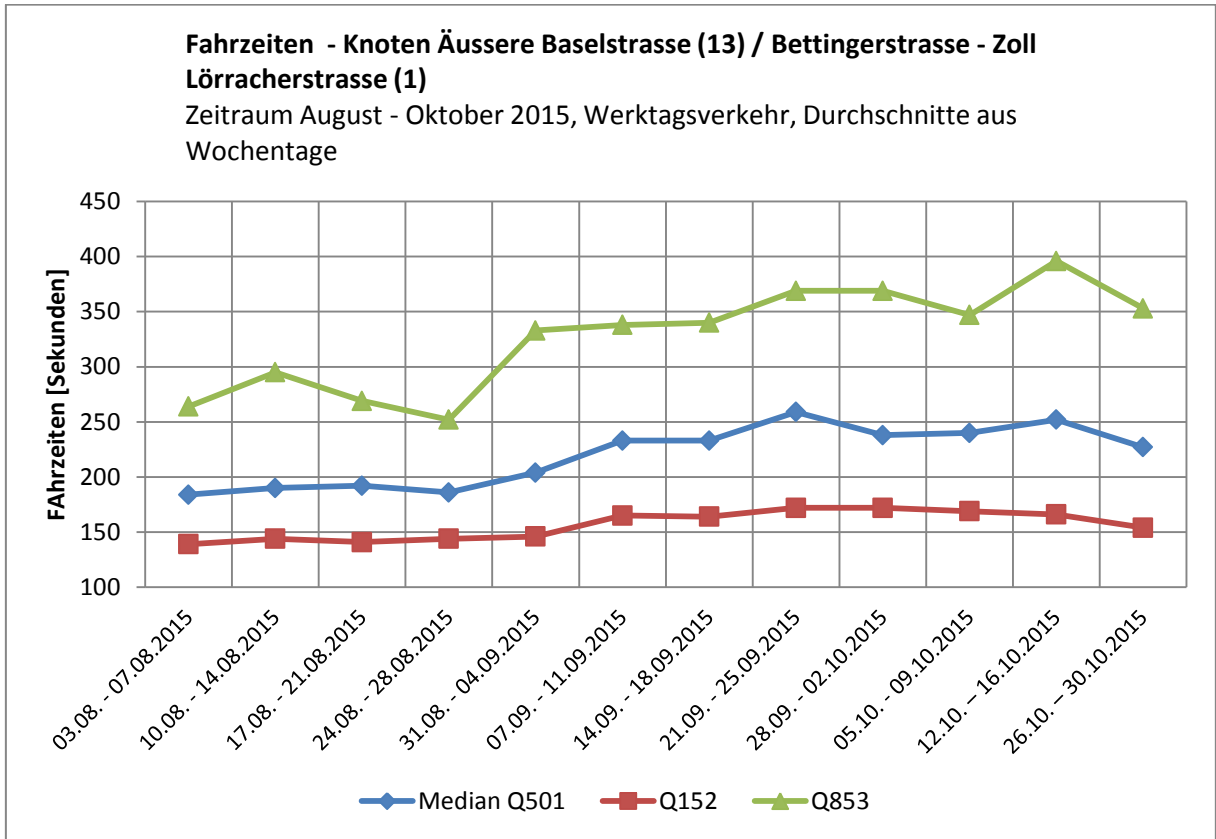
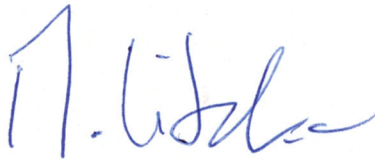


Abbildung 17: Fahrzeiten Knoten Äussere Baselstrasse / Bettingerstrasse- Zoll Lörracherstrasse, Übersicht August – Oktober 2015, Werktagsverkehr



Ittigen, 28. Januar 2016



Michael Litzko  
Technischer Leiter BlueScan  
BSc in Geografie  
Verkehrsplaner



Alain Bützberger, CEO  
Verwaltungsratspräsident  
Dipl. Ingenieur ETHZ/SIA  
Verkehringenieur SVI  
Zertifizierter Sicherheitsauditor VSS



## Anhang

### A1. Hochrechnungsmatrizen MSP – ASP

MSP	Faktor-													
	nach	5.86	6.10	6.20	5.85	4.53	4.99	5.85	5.85	6.20	7.33	5.85	5.85	5.85
Faktor-	von													
	Standorte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5.86	1	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86
6.10	2	7.86	6.10	6.82	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	7.33	6.10	6.10	6.10
6.20	3	7.86	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	6.82	7.33	6.82	6.82	6.82
5.85	4	7.86	6.10	6.82	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	7.33	6.10	6.10	6.10
4.53	5	7.86	6.10	6.82	6.10	4.53	4.99	6.10	6.10	5.09	7.33	6.10	6.10	6.10
4.99	6	7.86	6.10	6.82	6.10	4.99	4.99	6.10	6.10	5.09	7.33	6.10	6.10	6.10
5.85	7	7.86	6.10	6.82	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	7.33	6.10	6.10	6.10
5.85	8	7.86	6.10	6.82	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	7.33	6.10	6.10	6.10
6.20	9	7.86	6.10	6.82	6.10	5.09	5.09	6.10	6.10	5.09	7.33	6.10	6.10	6.10
7.33	10	7.86	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33
5.85	11	7.86	6.10	6.82	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	7.33	6.10	6.10	6.10
5.85	12	7.86	6.10	6.82	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	7.33	6.10	6.10	6.10
5.85	13	7.86	6.10	6.82	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	7.33	6.10	6.10	6.10

Tabelle 21: Hochrechnungsmatrix MSP; Morgenspitzenstunde (MSP 07-08 Uhr); September 2015

ASP	Faktor-													
	nach	5.86	6.19	6.03	5.77	4.53	4.99	5.77	5.77	5.90	7.33	5.77	5.77	5.77
Faktor-	von													
	Standorte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5.86	1	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86
6.19	2	7.86	6.19	6.82	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	7.33	6.19	6.19	6.19
6.03	3	7.86	7.64	7.64	7.64	7.64	7.64	7.64	7.64	7.64	7.64	7.64	7.64	7.64
5.77	4	7.86	6.19	6.82	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	7.33	6.19	6.19	6.19
4.53	5	7.86	6.10	6.82	6.10	4.53	4.99	6.10	6.10	5.09	7.33	6.10	6.10	6.10
4.99	6	7.86	6.10	6.82	6.10	4.99	4.99	6.10	6.10	5.09	7.33	6.10	6.10	6.10
5.77	7	7.86	6.19	6.82	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	7.33	6.19	6.19	6.19
5.77	8	7.86	6.19	6.82	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	7.33	6.19	6.19	6.19
5.90	9	7.86	6.10	6.82	6.10	4.76	4.99	6.10	6.10	5.09	7.33	6.10	6.10	6.10
7.33	10	7.86	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33	7.33
5.77	11	7.86	6.19	6.82	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	7.33	6.19	6.19	6.19
5.77	12	7.86	6.19	6.82	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	7.33	6.19	6.19	6.19
5.77	13	7.86	6.19	6.82	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	7.33	6.19	6.19	6.19

Tabelle 22: Hochrechnungsmatrix ASP; Abendspitzenstunde (ASP 17-18 Uhr); September 2015



## A2. Rohmatrizen MSP – ASP

### Erste Septemberhälfte

MSP [Fz./h]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0.0	0.1	0.7	0.5	12.9	4.2	0.4	2.8	2.6	0.6	2.1	6.9	0.8
2	0.3	0.8	0.7	42.4	8.1	1.2	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.8	0.0
3	0.3	0.3	0.0	0.6	0.6	1.2	0.0	0.9	0.0	0.3	0.3	2.7	0.9
4	0.3	5.1	1.3	0.7	1.8	0.0	1.8	3.3	0.4	0.0	0.0	0.4	0.4
5	4.7	0.7	0.3	0.3	13.0	6.9	0.7	0.0	20.7	2.2	13.6	6.0	18.9
6	5.3	0.3	3.2	0.3	5.6	3.9	3.7	0.3	4.5	0.6	7.0	7.0	3.0
7	0.6	0.0	0.0	1.3	1.4	4.0	9.3	19.3	0.0	3.8	7.6	5.6	1.0
8	7.5	0.3	0.0	4.6	1.3	0.0	65.1	1.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3
9	0.9	0.0	0.0	0.0	24.7	4.8	1.0	0.0	0.4	0.3	1.7	7.0	2.7
10	0.6	0.0	0.9	0.0	0.5	0.0	5.0	0.6	0.0	0.0	0.6	0.6	0.3
11	2.5	0.4	0.0	0.0	15.3	0.8	14.1	0.4	0.0	0.3	0.0	4.6	4.6
12	4.7	0.3	2.6	1.0	7.0	7.0	2.3	0.0	3.7	0.3	4.0	2.3	4.6
13	0.9	0.0	0.0	0.0	11.3	2.3	0.0	0.0	2.7	1.0	2.7	1.7	0.0

Tabelle 23: Rohmatrix; Morgenspitzenstunde (MSP 07-08 Uhr); erste Septemberhälfte 2015

ASP [Fz./h]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1.6	0.5	4.3	0.0	9.8	4.2	2.6	3.4	3.0	0.3	1.0	4.7	2.9
2	0.2	0.1	0.2	7.9	0.6	0.5	0.0	0.0	0.4	0.0	0.4	1.9	0.0
3	1.3	0.6	0.6	0.3	0.3	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.9	0.6
4	0.3	48.0	1.3	0.0	1.3	0.7	0.7	3.0	0.3	0.0	0.0	0.7	0.0
5	28.2	2.0	0.4	1.6	4.3	7.7	1.2	2.8	15.6	0.7	15.4	3.2	12.2
6	10.3	0.3	2.9	1.0	4.5	2.5	1.3	0.3	3.2	0.0	7.4	7.0	3.4
7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.8	2.8	2.3	69.8	0.3	0.3	8.5	4.6	0.7
8	5.3	0.0	0.6	2.9	0.6	1.1	56.3	0.0	0.0	0.3	0.3	1.6	0.7
9	5.0	0.0	0.6	0.3	12.9	2.0	1.0	0.0	0.8	0.6	1.0	2.7	2.0
10	0.0	0.0	0.6	0.0	0.8	0.3	1.1	0.0	0.0	0.3	1.1	0.6	0.0
11	4.1	0.7	0.6	0.0	8.2	4.8	8.2	0.3	2.6	1.9	1.0	5.2	5.2
12	11.0	0.0	2.7	0.4	1.9	5.3	2.6	1.5	4.5	0.6	7.9	1.5	4.9
13	2.2	0.3	1.0	0.0	16.5	4.0	0.3	0.7	6.0	1.0	4.3	2.0	0.3

Tabelle 24: Rohmatrix; Abendspitzenstunde (ASP 17-18 Uhr); erste Septemberhälfte 2015



## Zweite Septemberhälfte

MSP [Fz./h]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0.2	1.1	8.2	2.2	31.8	8.3	1.1	2.7	8.3	1.7	0.9	11.1	1.1
2	0.5	0.5	1.9	37.7	7.5	1.8	0.8	0.0	0.7	0.0	0.2	0.7	0.3
3	1.6	0.6	0.3	1.9	1.6	6.3	0.5	1.0	0.3	0.5	0.5	7.4	1.6
4	0.2	7.8	2.9	1.5	1.3	0.3	1.2	2.0	0.3	0.0	0.5	0.3	0.3
5	2.7	0.2	1.1	0.8	8.5	5.4	0.8	0.0	11.8	4.8	8.0	3.7	20.7
6	7.4	0.0	7.6	1.2	6.3	2.3	5.6	0.5	2.8	1.0	7.1	6.6	1.8
7	0.5	0.0	0.2	0.7	2.0	3.3	9.0	21.1	0.0	7.3	7.6	4.3	1.7
8	8.6	0.3	0.8	3.0	0.7	0.0	79.5	0.7	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3
9	1.9	0.0	0.6	0.0	20.5	6.4	0.8	0.0	0.7	0.0	2.7	6.1	4.5
10	0.8	0.0	1.1	0.0	2.4	0.5	10.2	1.1	0.2	0.0	1.1	0.6	1.0
11	2.8	0.0	0.6	0.0	7.1	2.5	13.6	0.2	2.3	1.4	0.3	2.7	2.2
12	5.3	0.0	4.8	2.2	6.3	6.6	6.1	0.5	2.7	0.6	5.8	3.0	2.8
13	1.6	0.0	0.6	0.3	11.8	3.7	0.8	0.2	5.5	1.3	1.3	2.3	1.0

Tabelle 25: Rohmatrix; Morgenspitzenstunde (MSP 07-08 Uhr); zweite Septemberhälfte 2015

ASP [Fz./h]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0.8	1.3	6.3	1.9	14.7	8.0	1.1	3.3	4.4	0.5	3.3	8.6	2.0
2	0.6	0.2	0.3	17.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.8	0.2
3	4.2	0.6	0.3	1.4	0.8	4.4	0.2	0.3	1.6	0.3	1.3	3.9	1.1
4	1.4	46.8	1.5	0.7	2.0	0.8	1.2	2.8	0.0	0.2	0.0	0.2	0.3
5	27.8	1.5	1.6	1.7	1.8	4.7	2.5	0.8	12.4	1.4	11.5	5.1	10.3
6	11.3	0.2	4.0	0.2	3.7	2.5	1.8	1.2	4.7	0.2	5.3	8.0	1.7
7	2.7	0.0	0.8	1.2	0.7	2.5	1.2	71.3	0.3	2.1	7.8	3.5	0.8
8	3.6	0.3	0.5	3.5	0.5	1.2	40.5	0.5	0.3	0.8	0.3	0.3	0.3
9	8.0	0.7	0.6	0.3	8.9	2.8	0.5	0.3	0.3	0.2	3.2	2.8	5.3
10	0.3	0.2	0.3	0.0	1.1	0.3	1.9	0.0	0.2	0.5	0.6	0.5	0.3
11	4.4	0.5	1.6	0.0	6.1	5.6	4.5	0.5	2.5	1.9	1.3	3.6	3.6
12	10.8	0.2	5.7	0.7	3.6	6.5	2.6	0.8	2.5	0.8	5.0	2.8	2.0
13	3.3	0.3	2.4	0.2	9.1	3.0	0.8	0.2	5.0	0.5	5.3	1.8	0.0

Tabelle 26: Rohmatrix; Abendspitzenstunde (ASP 17-18 Uhr); zweite Septemberhälfte 2015



### A3. Fahrzeiten

<b>2-&gt;4</b>	Mo-Fr 05.10.-		<b>4-&gt;2</b>	Mo-Fr 05.10.-	
	09.10.	Sa 10.10.		09.10.	Sa 10.10.
05:00:00	272	303.5	05:00:00	275	276
06:00:00	292	280.5	06:00:00	275.5	
07:00:00	313		07:00:00	299.5	274
08:00:00	300	275	08:00:00	287.5	280.5
09:00:00	300	334	09:00:00	290	294
10:00:00	325	314	10:00:00	302	297
11:00:00	362.5	340	11:00:00	302	308.5
12:00:00	326.5	332.5	12:00:00	294	290.5
13:00:00	339.5	369	13:00:00	296	328
14:00:00	346	353	14:00:00	301	315
15:00:00	347	618	15:00:00	297	305
16:00:00	365	361	16:00:00	308	302
17:00:00	345	345	17:00:00	313	309.5
18:00:00	350	405.5	18:00:00	308	288
19:00:00	343	344	19:00:00	301	286
20:00:00	307.5	325	20:00:00	294.5	296.5
21:00:00	283	288	21:00:00	272	264
22:00:00	281	307	22:00:00	274	288
23:00:00	267.5	283	23:00:00	263	296





	Mo-Fr 05.10.- 09.10.	Mo-Fr 12.10.- 16.10.	Mo-Fr 19.10.- 23.10.		Mo-Fr 05.10.- 09.10.	Mo-Fr 12.10.- 16.10.	Mo-Fr 19.10.- 23.10.
<b>1-&gt;13</b>				<b>13-&gt;1</b>			
5.00	139	133	143	5.00	122.5	149	137
6.00	176.5	173	184	6.00	168	170	158
7.00	201	215	243	7.00	201	205	199
8.00	201	196	217.5	8.00	192	205	220
9.00	183	200	209	9.00	204.5	201	193
10.00	233.5	223	222	10.00	264	257	243.5
11.00	244.5	239	256	11.00	274	285.5	289
12.00	212	216.5	204	12.00	208	336	259
13.00	205	207.5	214	13.00	233	229.5	265.5
14.00	205	275	227	14.00	238	273	273
15.00	251	248	285	15.00	261	369	270
16.00	270.5	321	287	16.00	329.5	364	314
17.00	272	265.5	276	17.00	315.5	341	322
18.00	246	250	264	18.00	245	311	271
19.00	214	215	215	19.00	206.5	270	214
20.00	156	172	152	20.00	154	178	148
21.00	159	160.5	161	21.00	163	152	146
22.00	155.5	151.5	157	22.00	163	157	151
23.00	137.5	153	158	23.00	141	144	158



	Mo-Fr 05.10.- 09.10.	Mo-Fr 12.10.- 16.10.	Mo-Fr 19.10.- 23.10.	Mo-Fr 26.10.- 30.10.
<b>5-&gt;1</b>				
5.00	310	429	308	357
6.00	379.5	376	365	510
7.00	392.5	416	433	506
8.00	406	440	469	484.5
9.00	437	425	416.5	450
10.00	473.5	485	485	513.5
11.00	461	516	543	526
12.00	429	484.5	453.5	421.5
13.00	463	465	519.5	509
14.00	493	477	554	501.5
15.00	481	490.5	508	485.5
16.00	543.5	569	588.5	544
17.00	554	562	578.5	562
18.00	460.5	531	485	511
19.00	417	468	418	434
20.00	349.5	386.5	354	321
21.00	335	339	327.5	357.5
22.00	336.5	353	338	342
23.00	336	325.5	327	

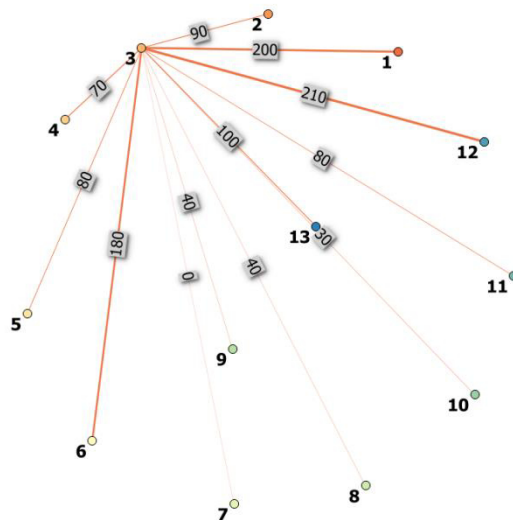
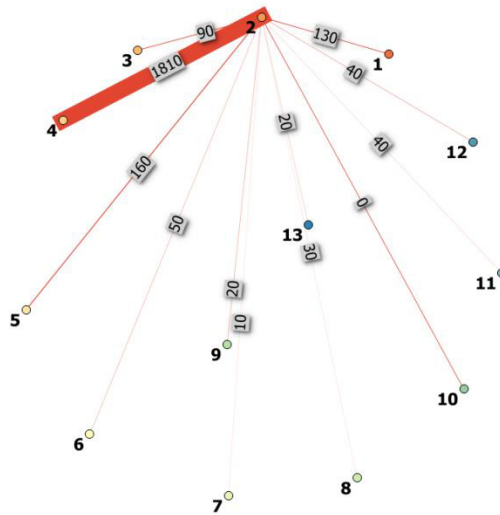


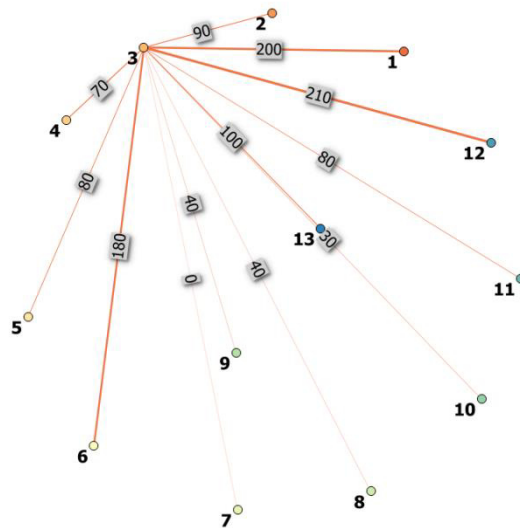
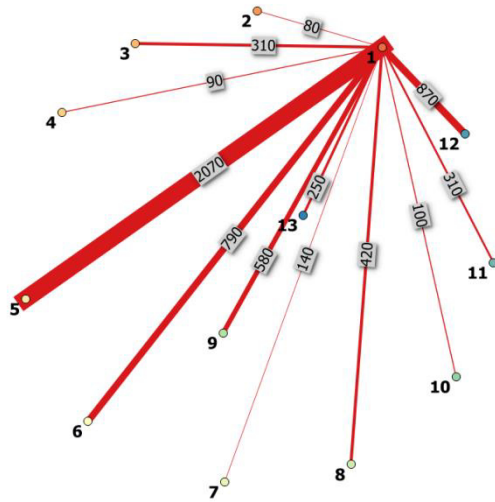
	Mo-Fr 05.10.- 09.10.	Mo-Fr 12.10.- 16.10.	Mo-Fr 19.10.- 23.10.	Mo-Fr 26.10.- 30.10.
<b>1-&gt;5</b>				
5.00	308	293	316	385
6.00	370	361	378	388
7.00	410	406	483	472
8.00	386.5	414	474	482.5
9.00	417	392	420	474
10.00	425	410.5	458	464
11.00	456	451	476	427.5
12.00	428.5	413.5	419	384
13.00	456	415	445.5	381
14.00	510	476.5	504	482
15.00	461.5	449.5	523	501
16.00	484	526	506.5	487.5
17.00	498	472.5	472.5	522
18.00	435	456	469	475
19.00	405	412	415.5	433
20.00	351	350	362	325
21.00	341	356	353	345
22.00	339	342	333	349
23.00	313.5	328	339.5	

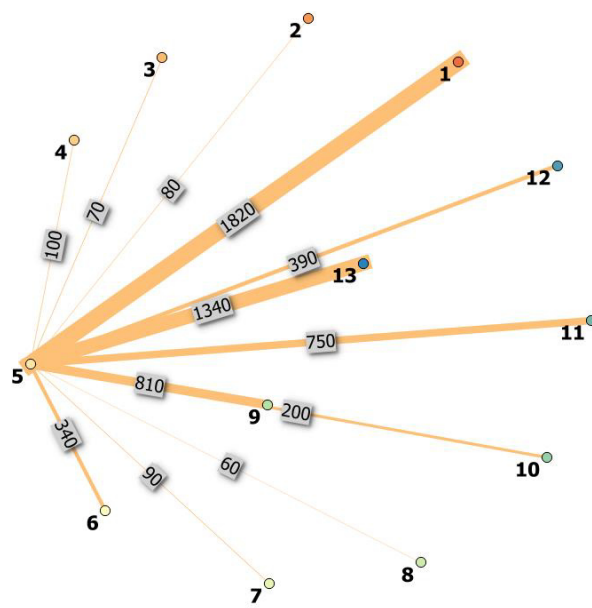
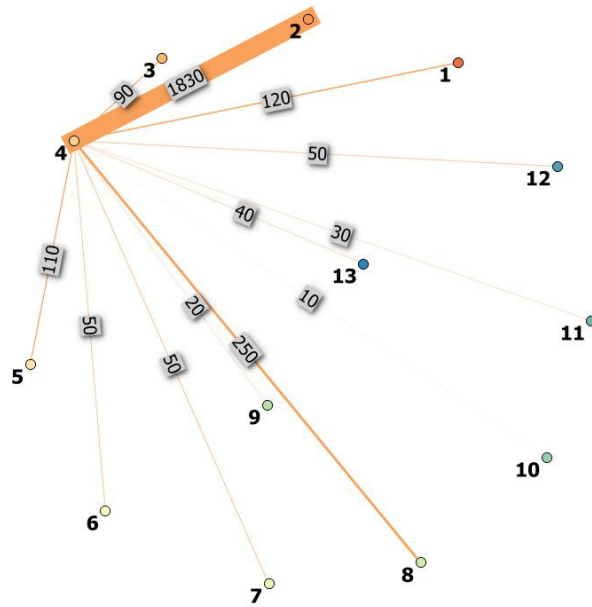


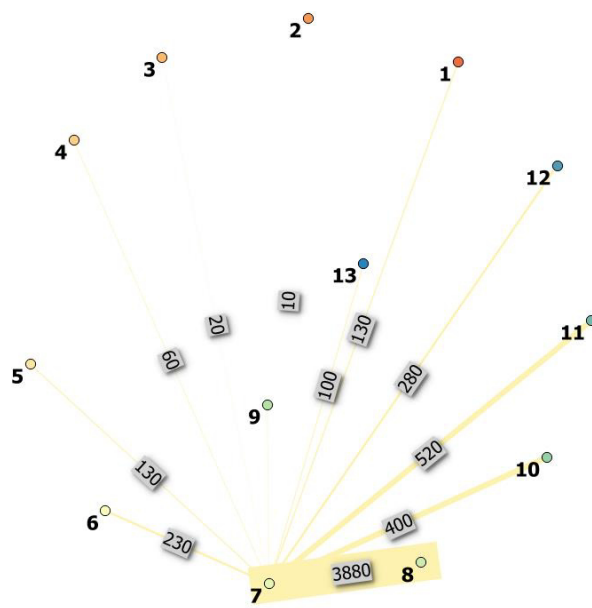
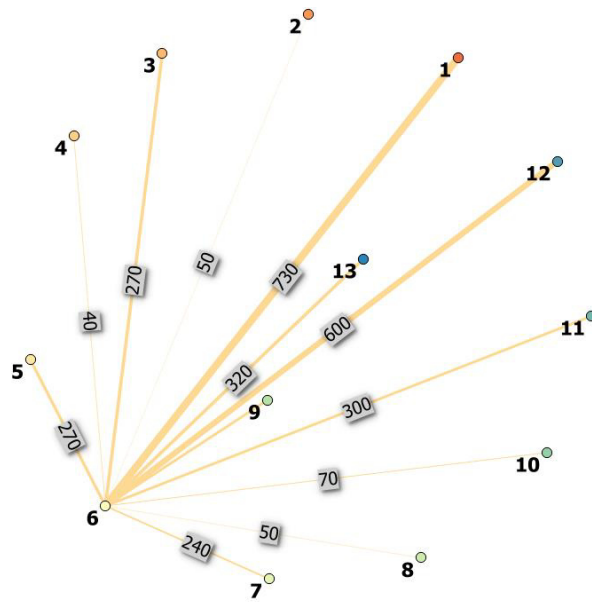
## A4. Quell-Verkehr – Grafiken

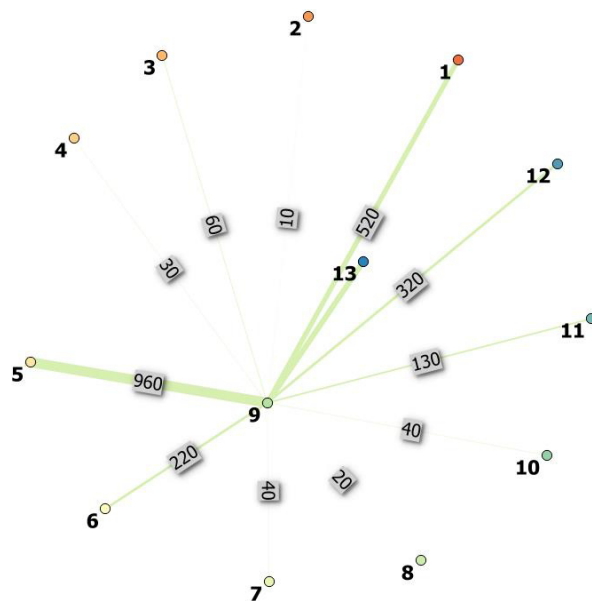
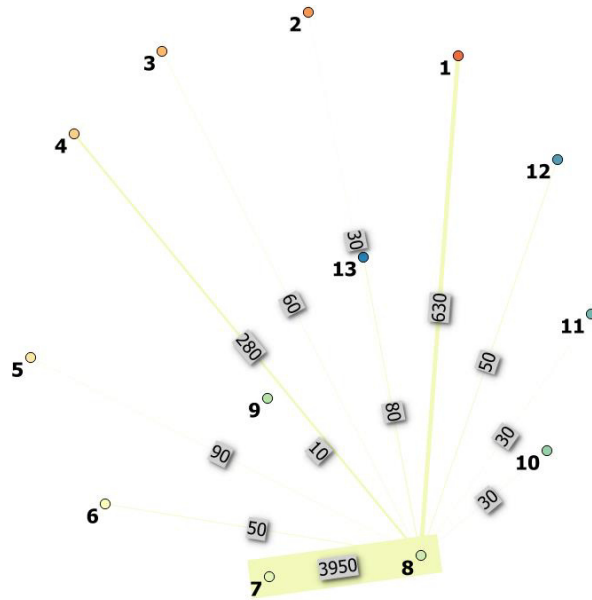
Erste Septemberhälfte – DWV



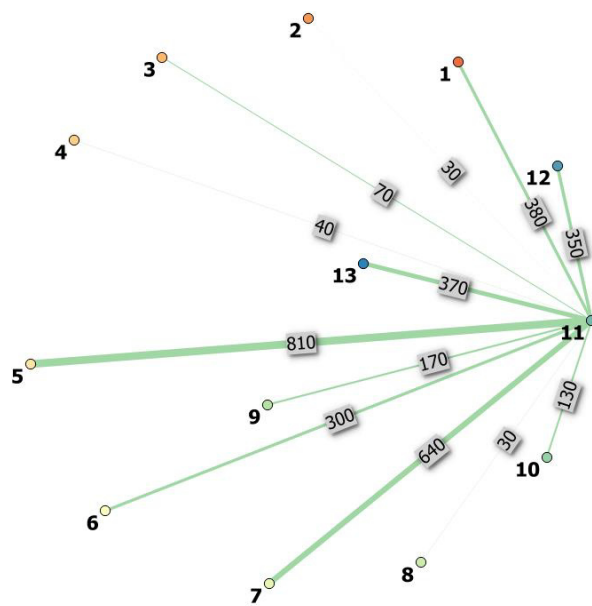
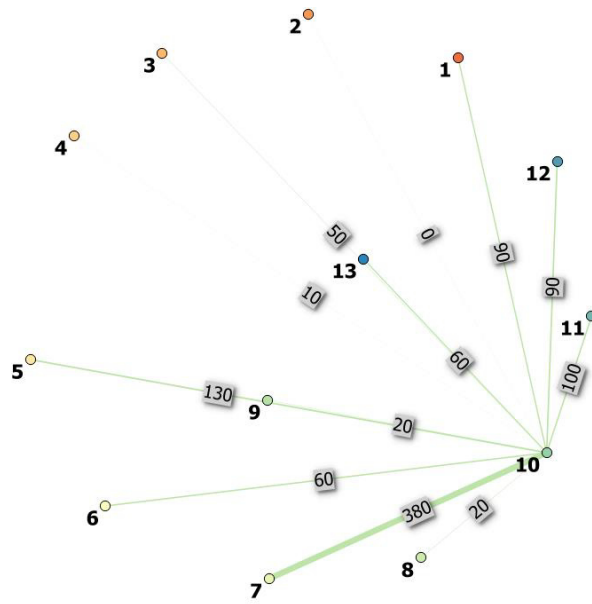


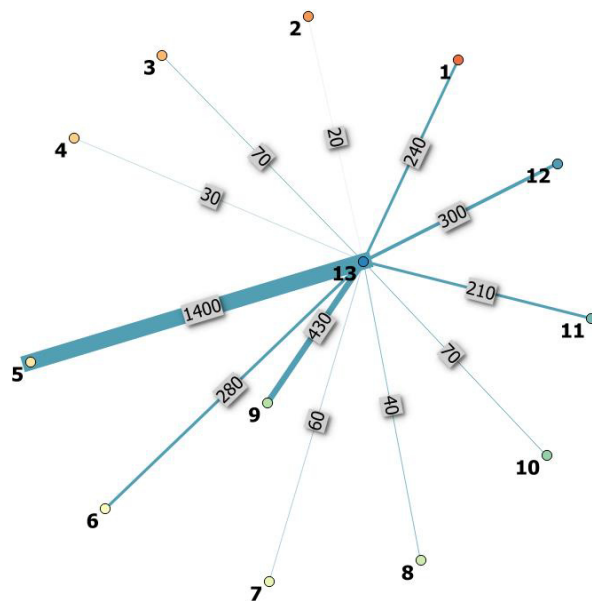
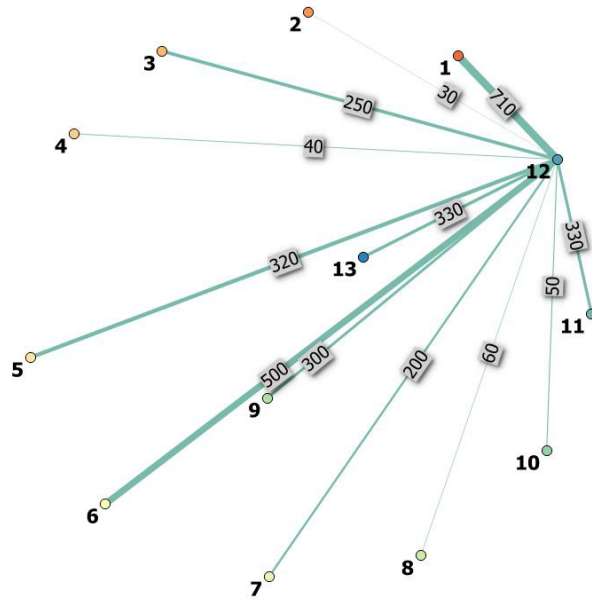




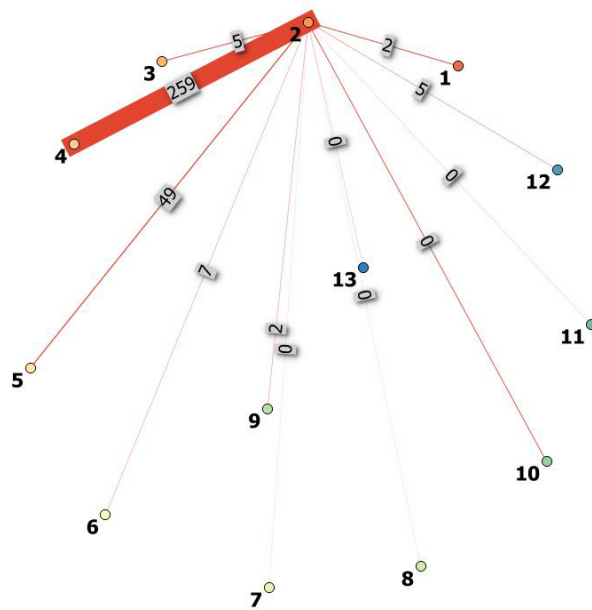
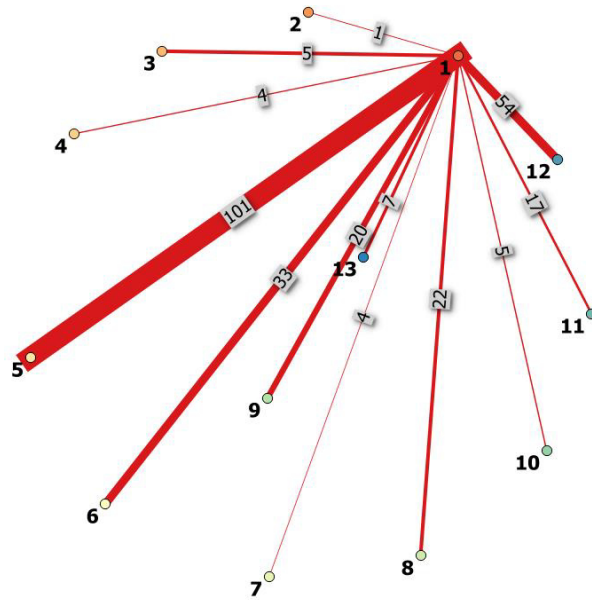


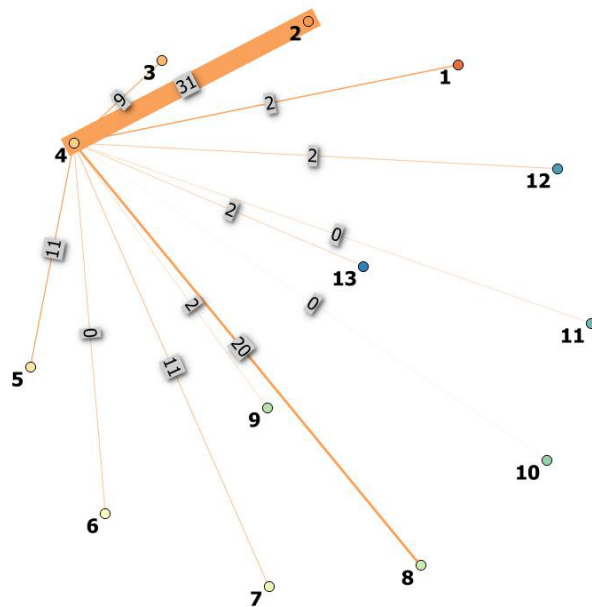
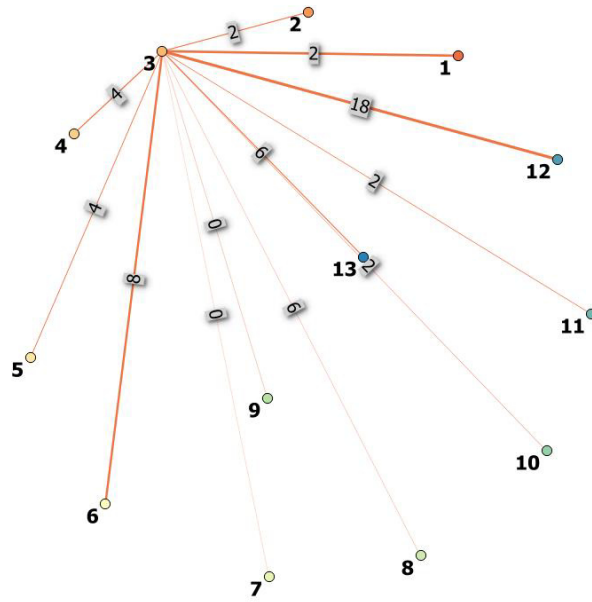


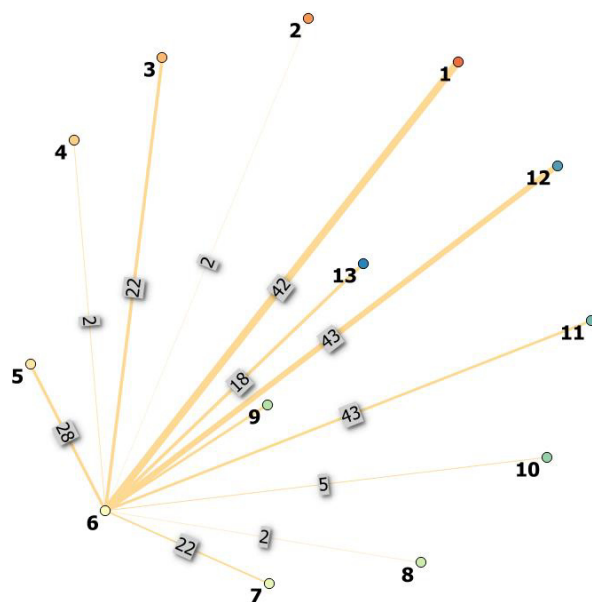
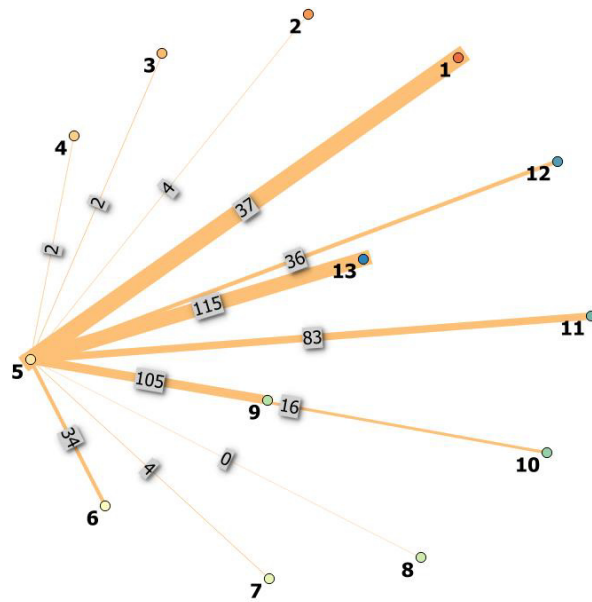


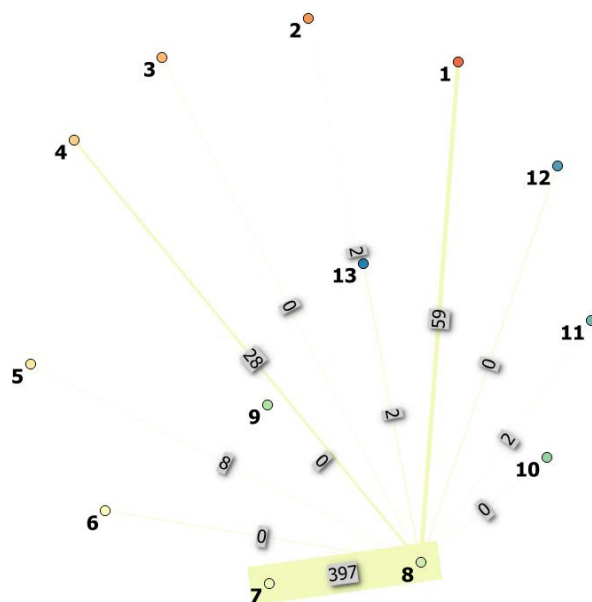
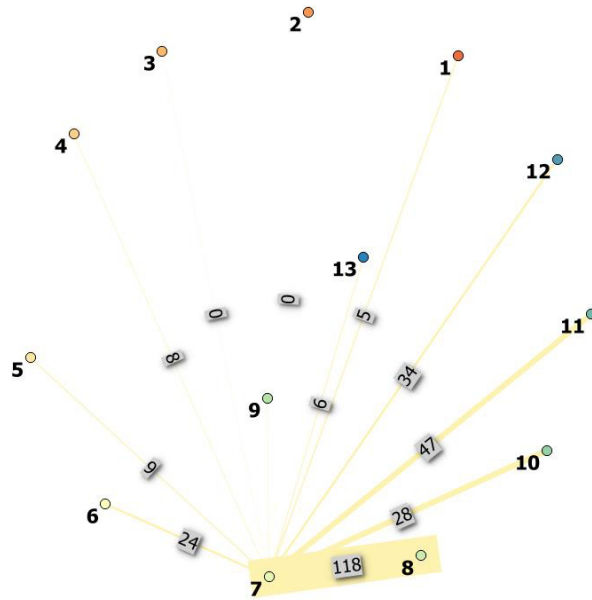


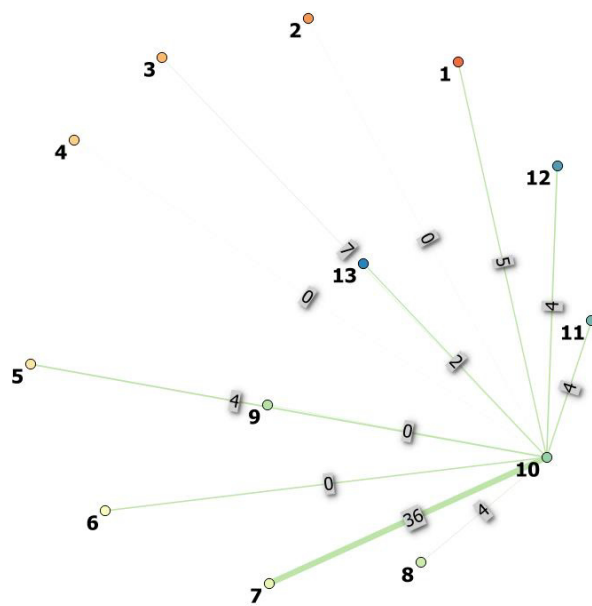
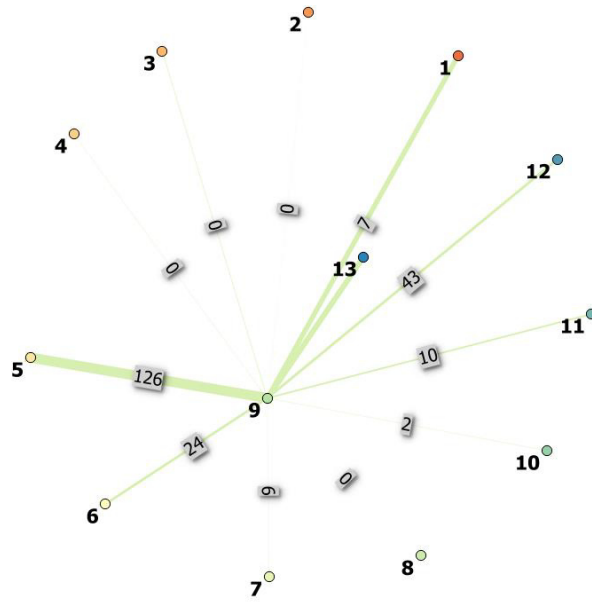
Erste Septemberhälfte MSP

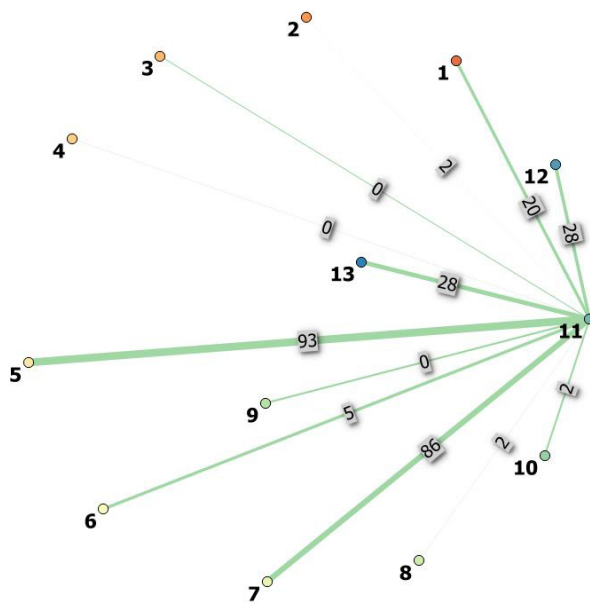




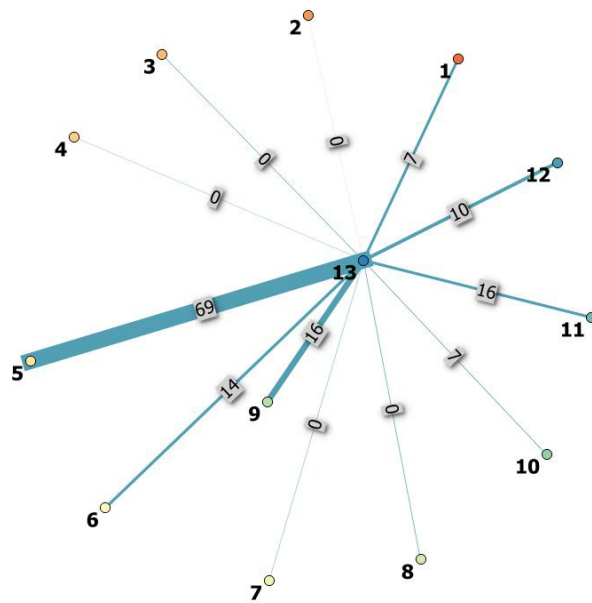
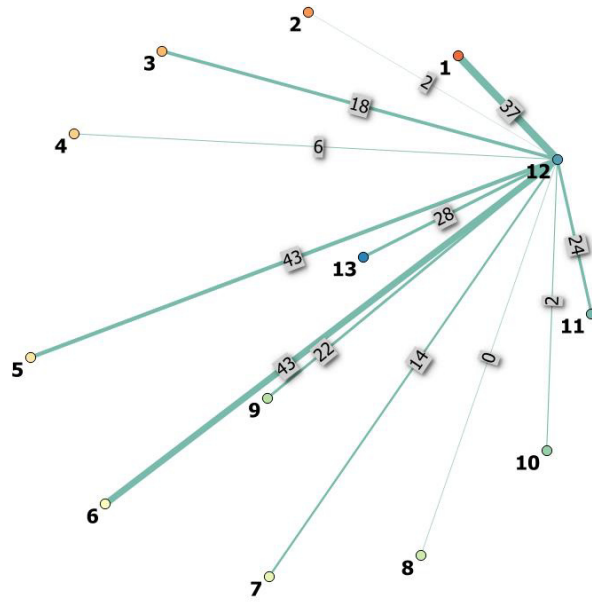




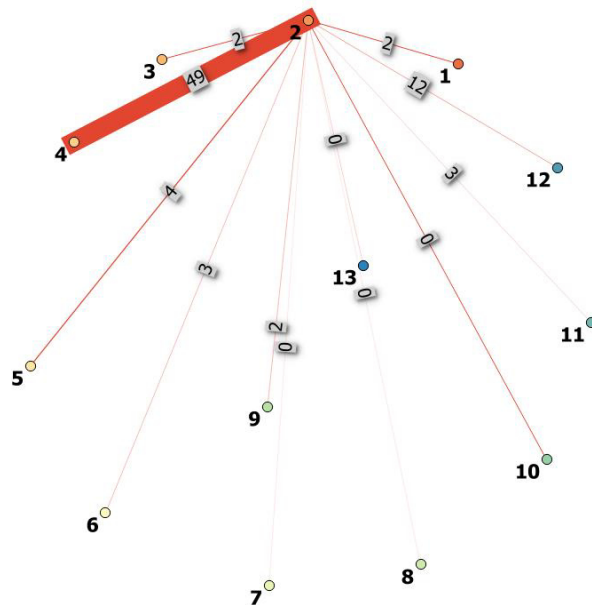
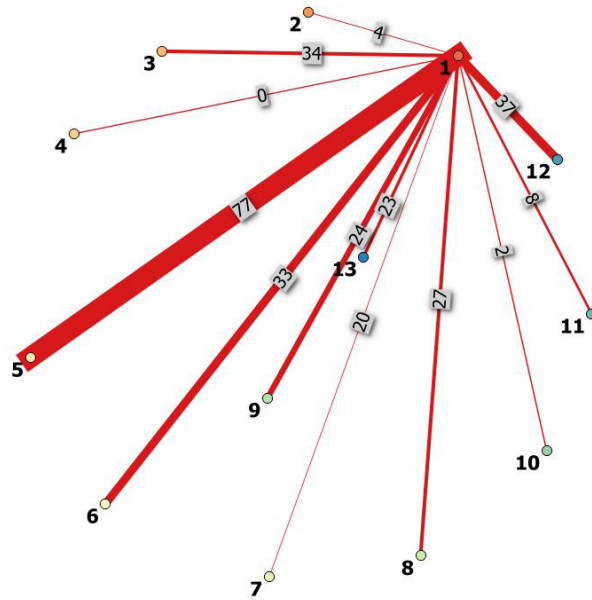


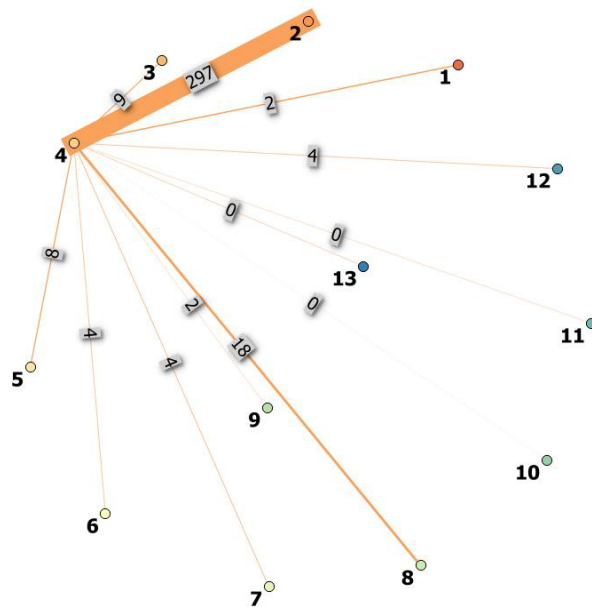
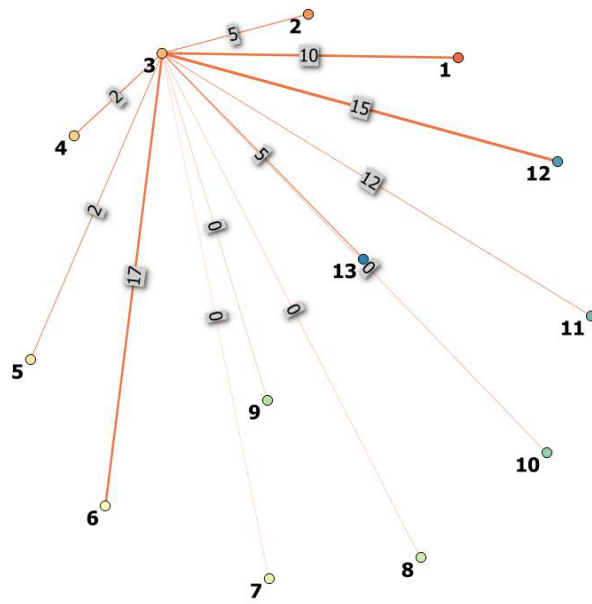


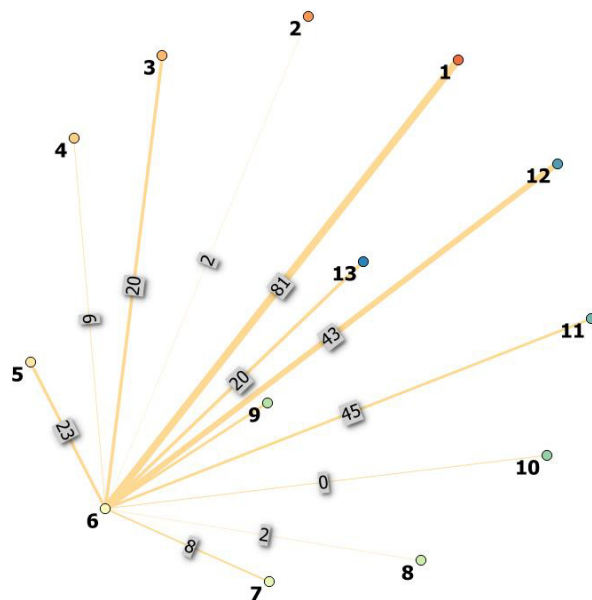
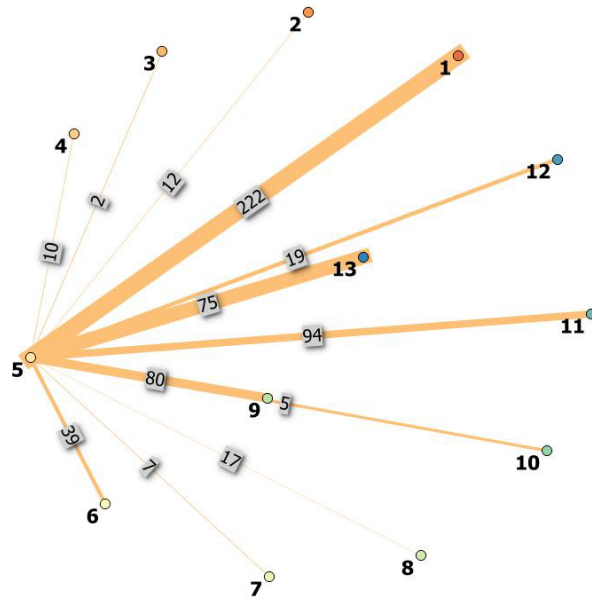


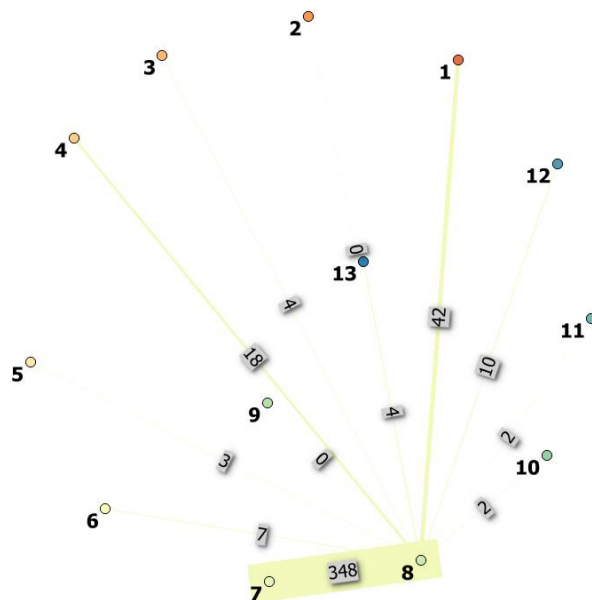
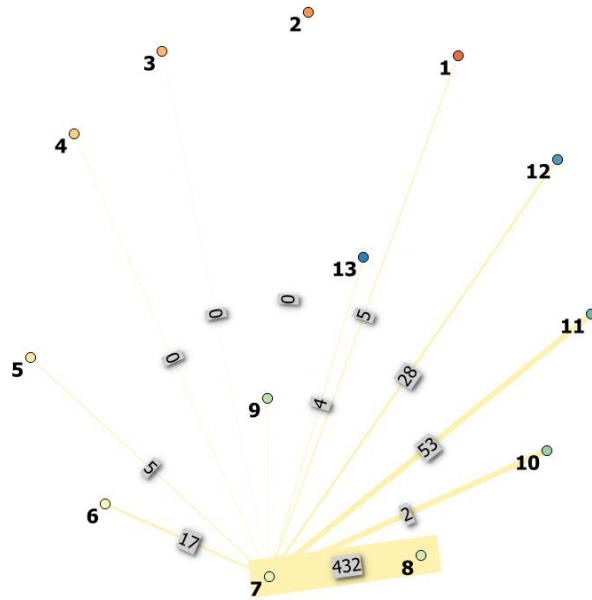


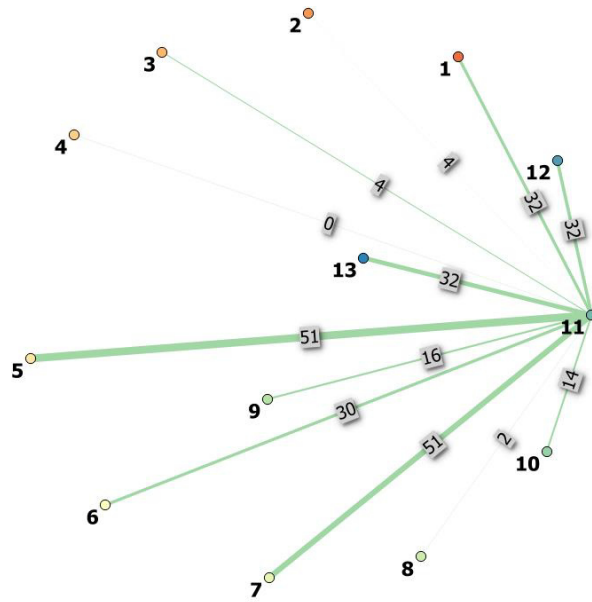
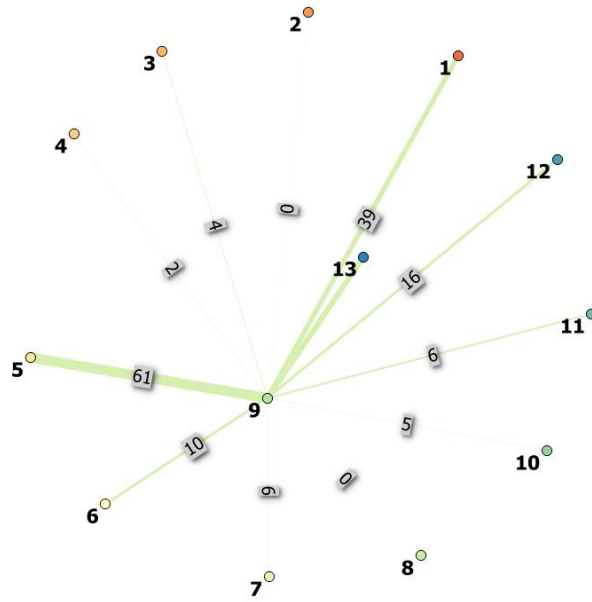
Erste Septemberhälfte – ASP

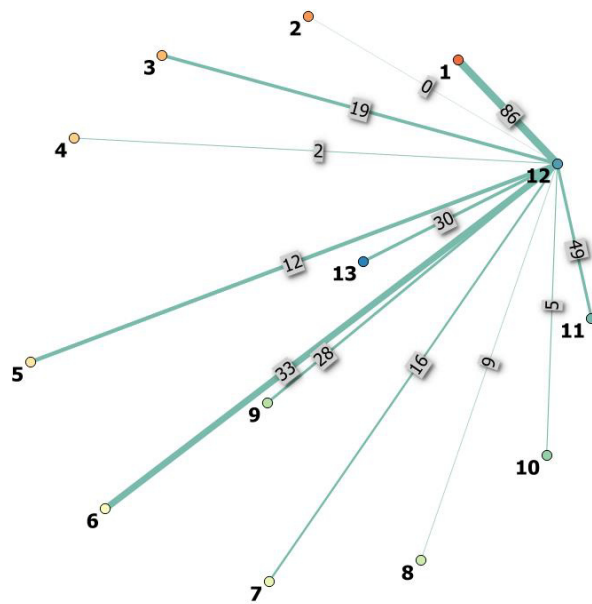
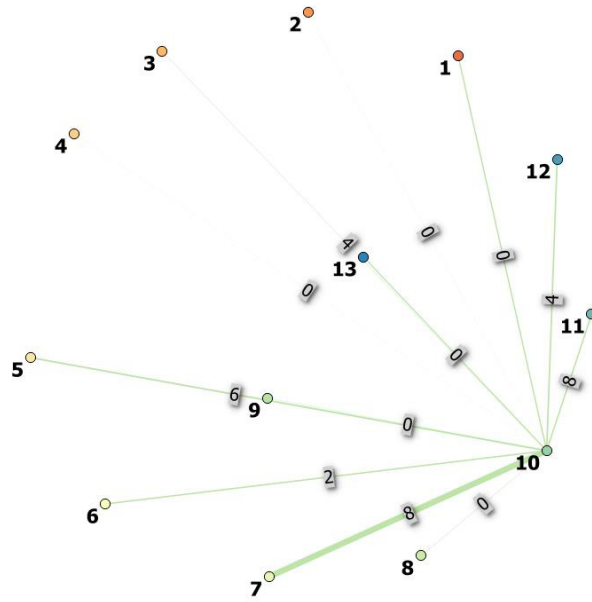


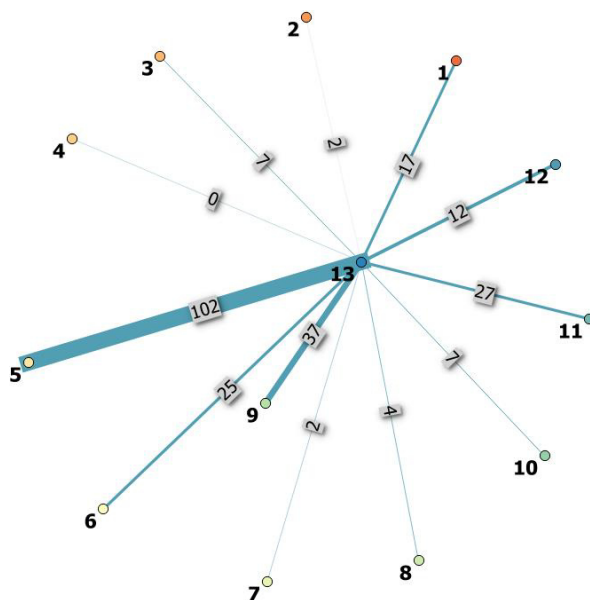






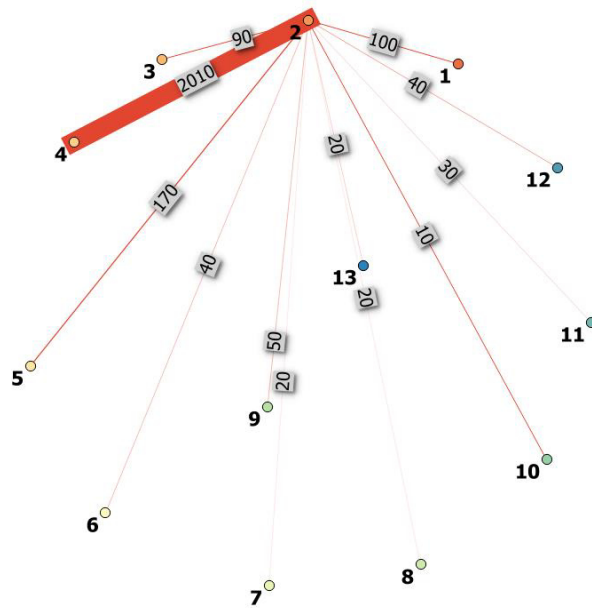
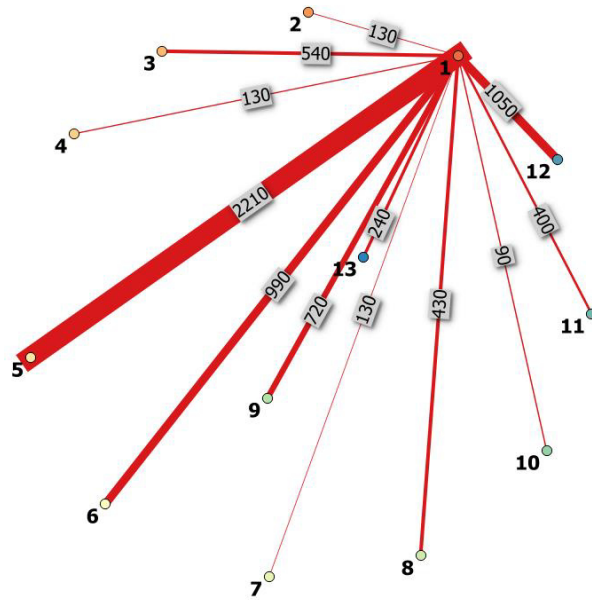


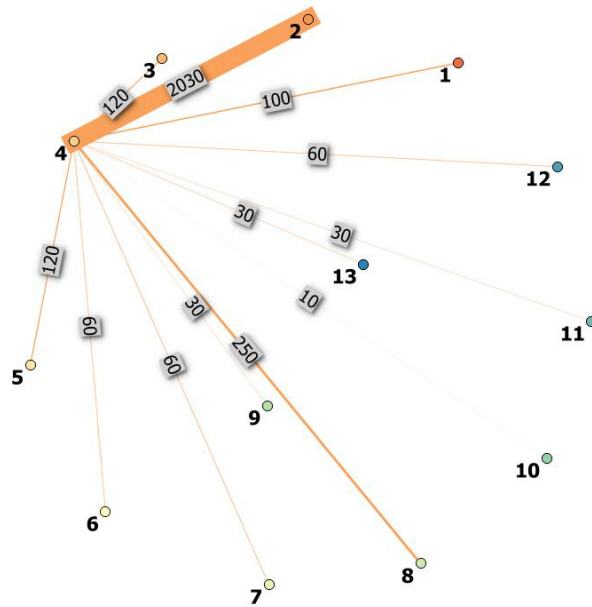
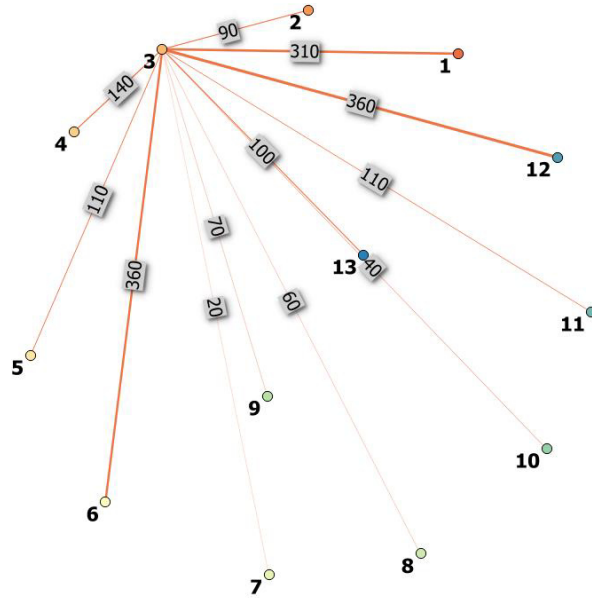


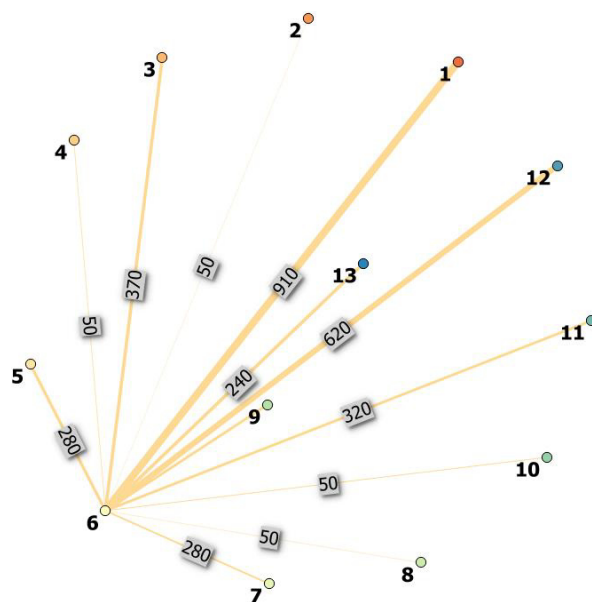
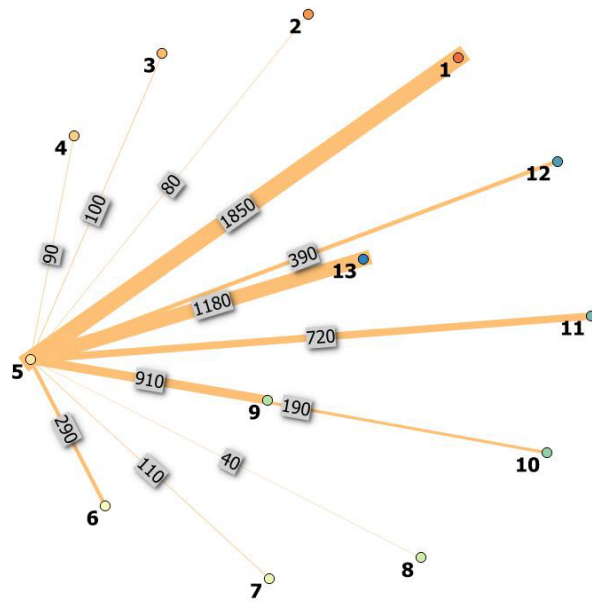


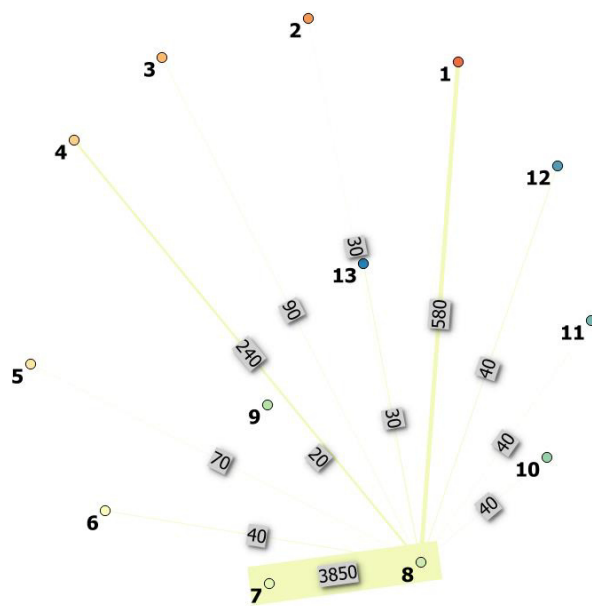
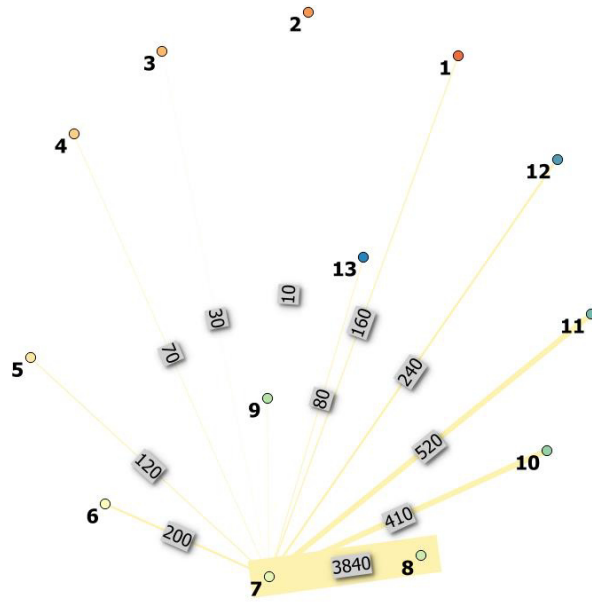


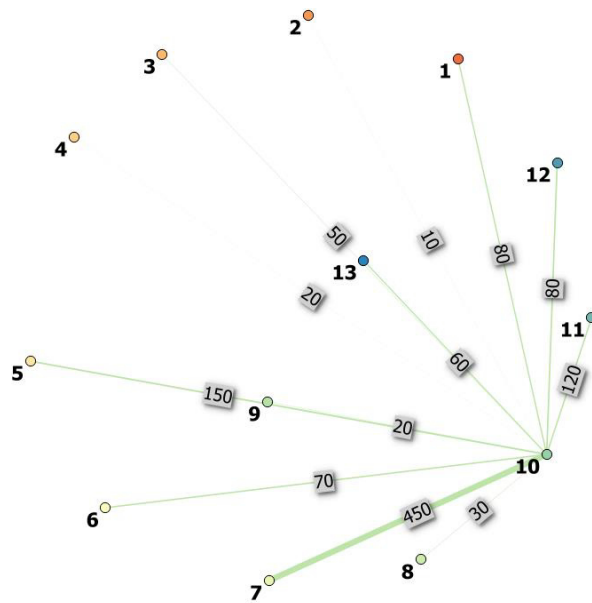
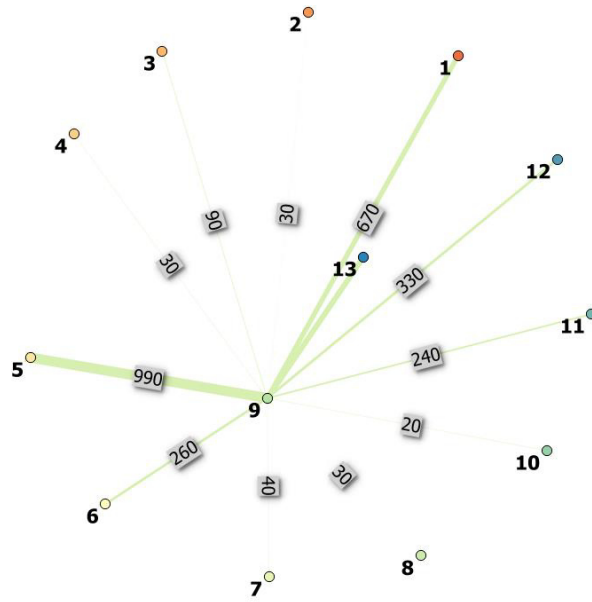
Zweite Septemberhälfte – DWV

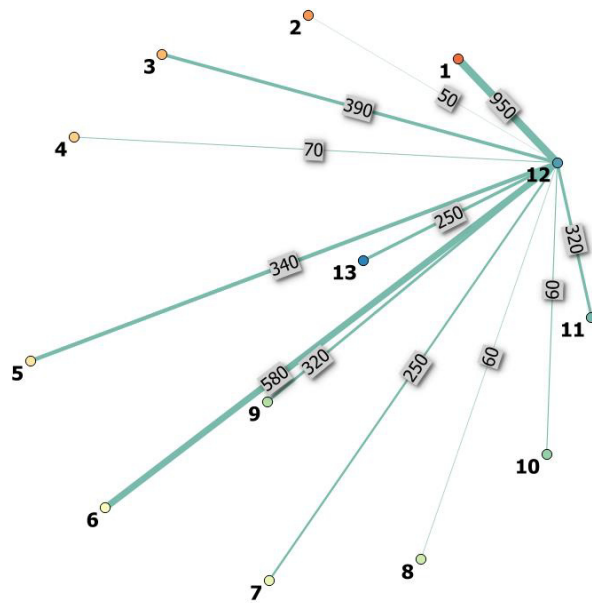
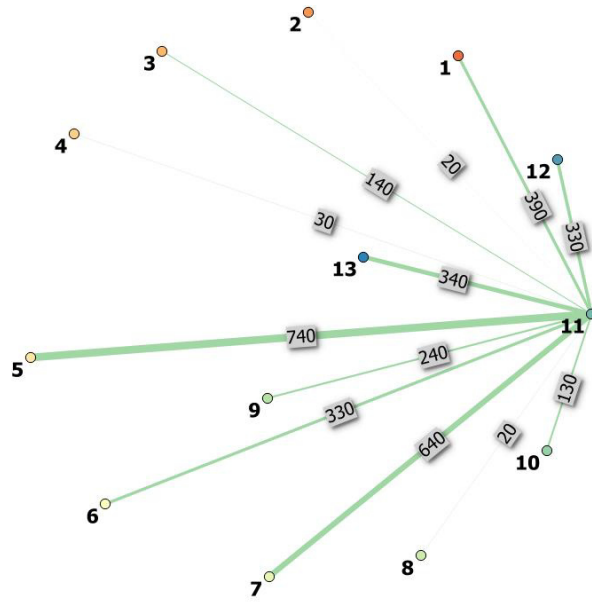


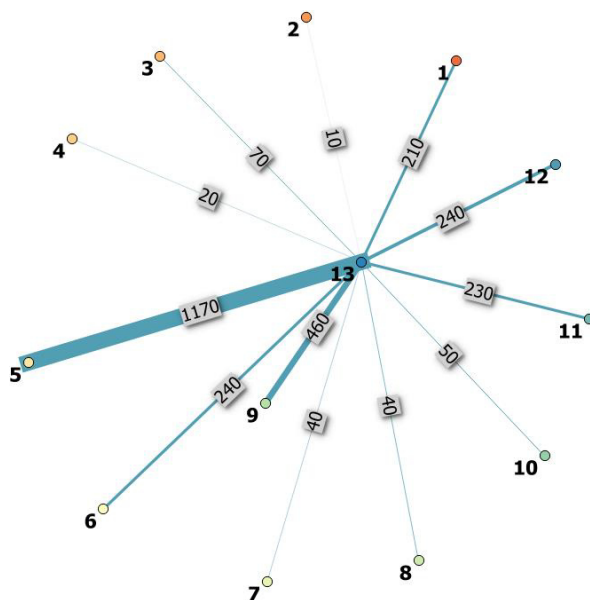




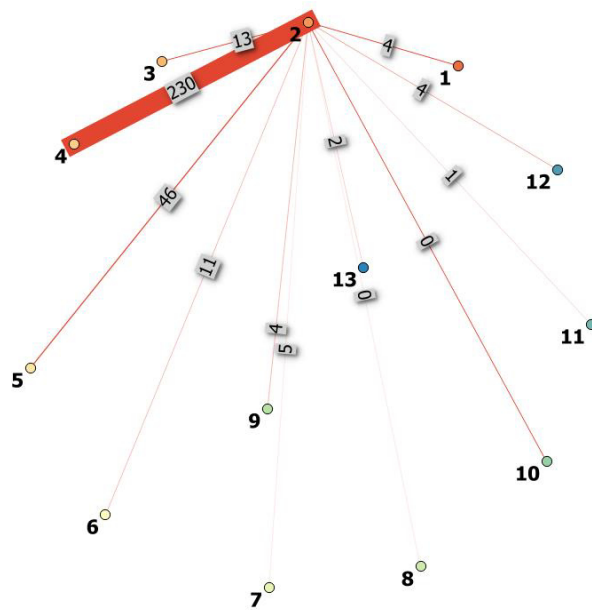
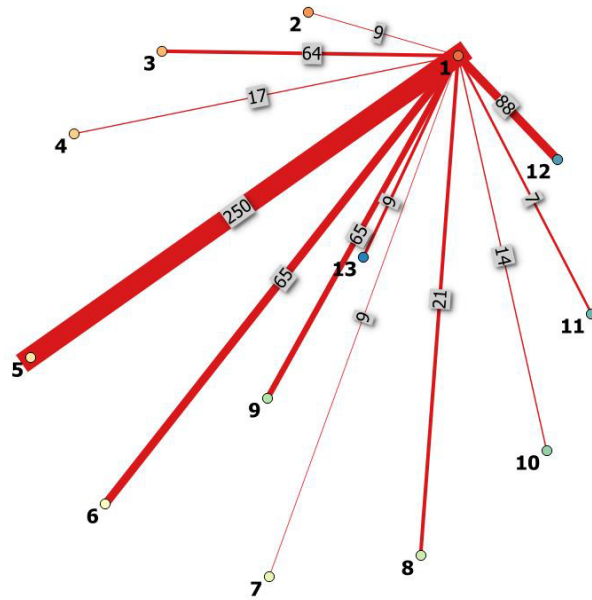




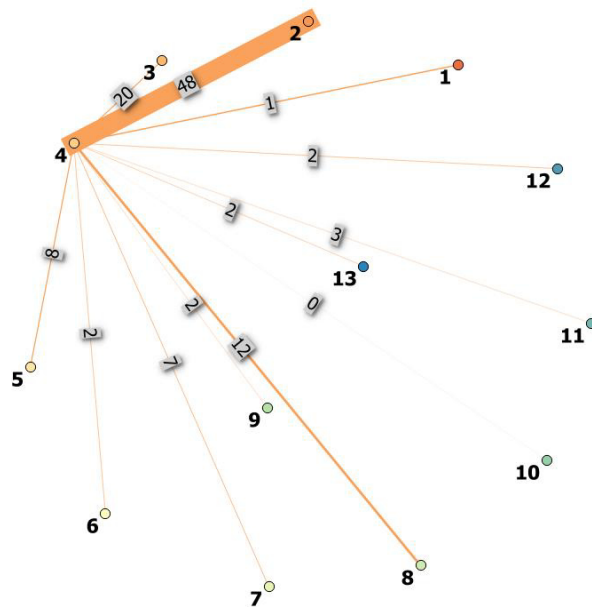
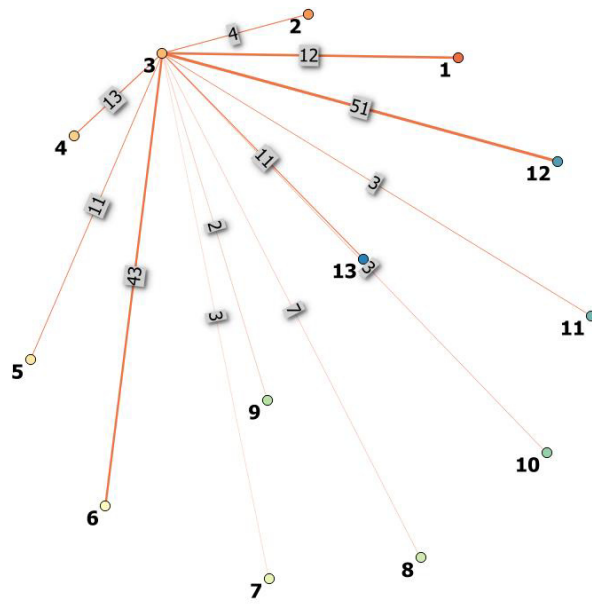


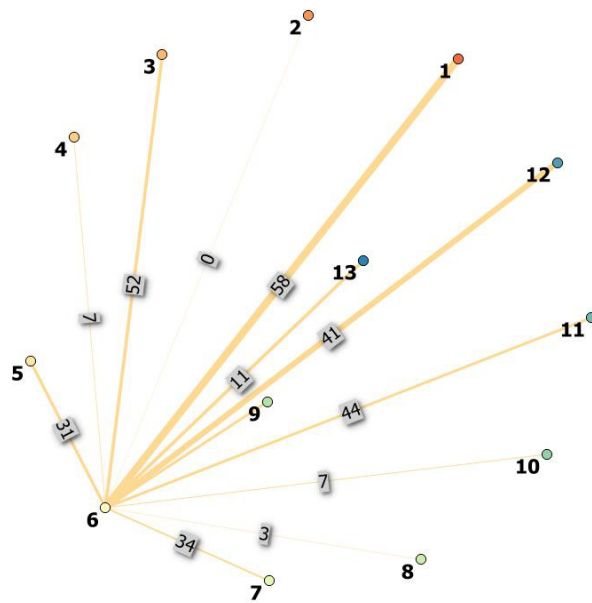
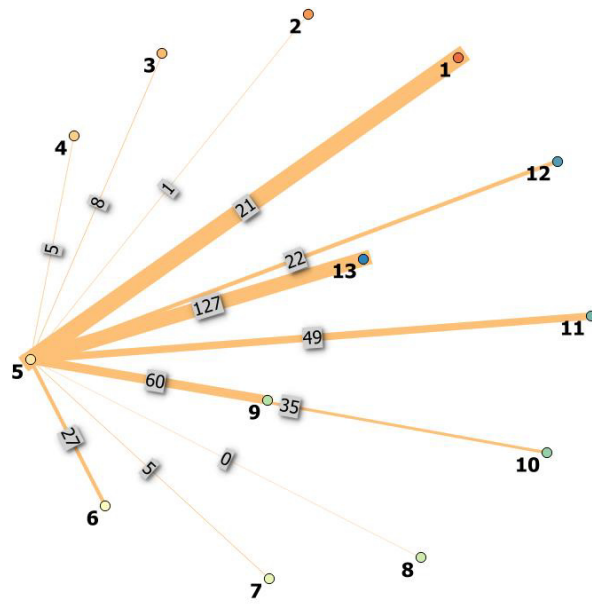


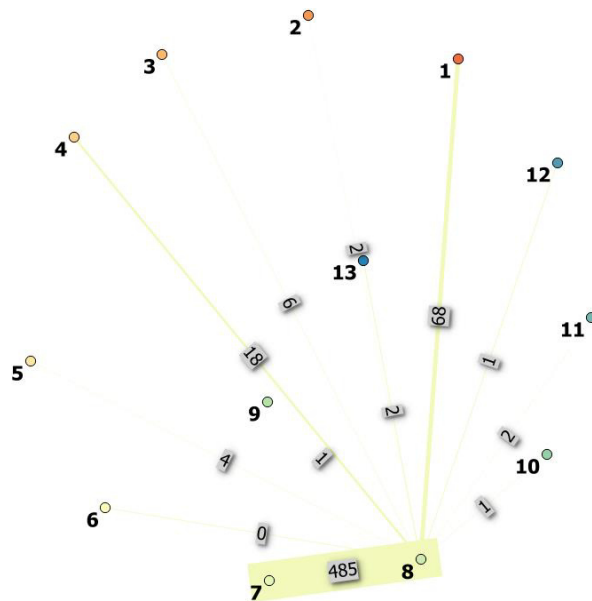
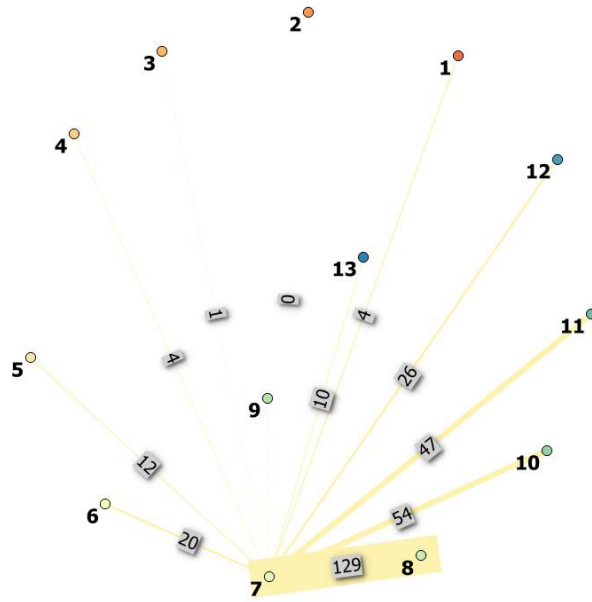
Zweite Septemberhälfte – MSP

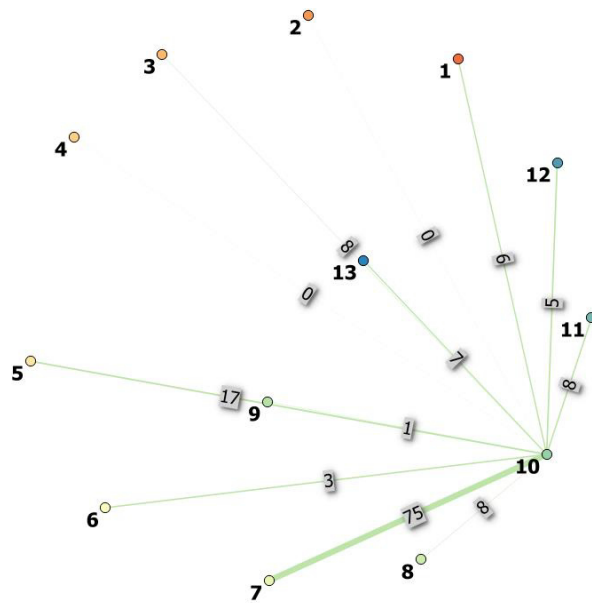
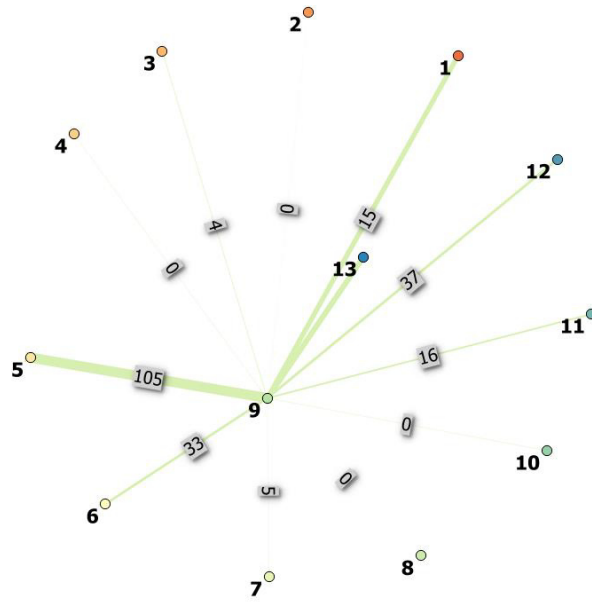


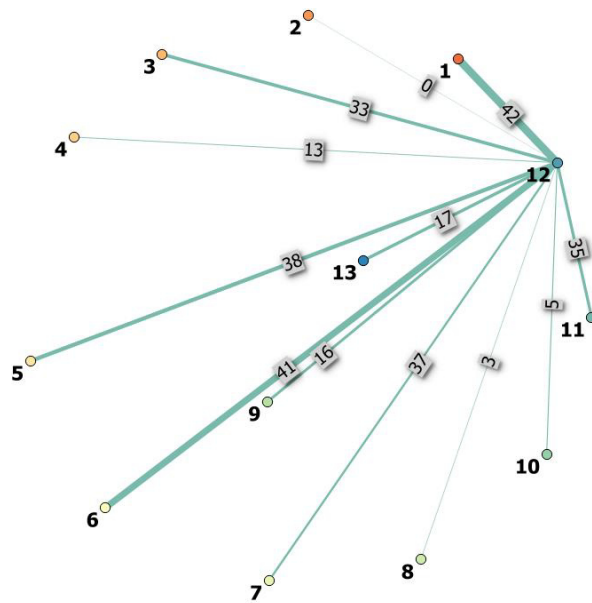
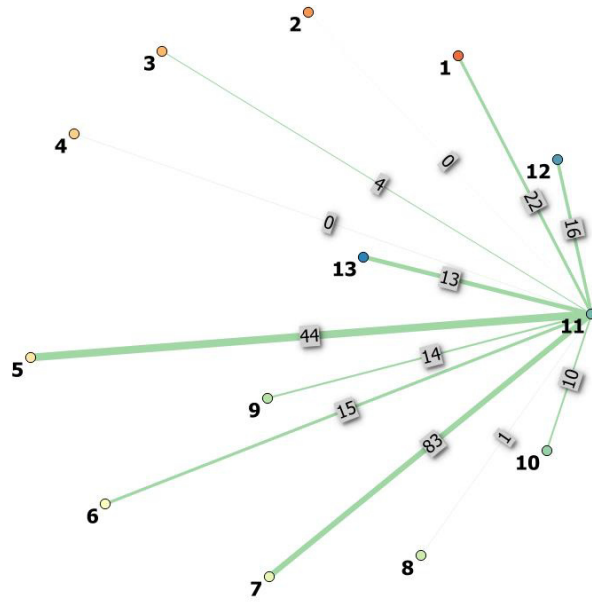


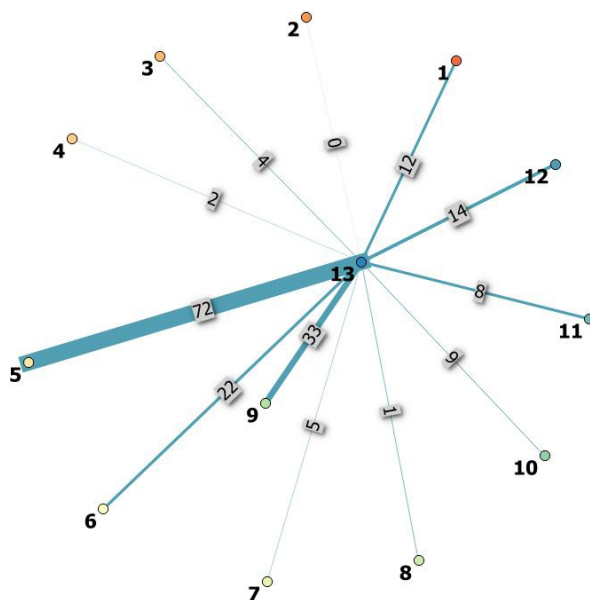












Zweite Septemberhälfte – ASP

