

Mutation Quartierplan Stein, Aesch Verkehrsgutachten

Nutzungsänderung durch QP-Mutation

Im Perimeter des Quartierplan Stein 1 an der Traugott Meyer-Strasse streben drei Eigentümer eine Nutzungserhöhung der bestehenden Wohnnutzung an. Durch eine Quartierplanmutation soll eine Verdichtung mittels Aufstockung bestehender Gebäude sowie mit zwei Neubauten erreicht werden.

Die **Parkplatzberechnung** für die zusätzlichen Wohnungen (1 Stamm-PP und 0.3 Besucher-PP pro Wohnung= 1.3 PP/Whg.) ergibt gegenüber dem heutigen Zustand eine Zunahme des PP-Bedarfes um insgesamt +132 PP (siehe Tabelle 1). Davon sind 101 Stamm-PP für Bewohner und 31 Besucher-PP.

Parzelle	Eigentümer	PP-Bedarf
2528	Anlagestiftung Credit Suisse (CS)	+26 PP
1129	Basellandschaftliche Gebäudeversicherung (BGV)	+53 PP
1119	Spain Bau AG (Spain)	+53 PP
Total		+132 PP

Tabelle 1: Zunahme PP-Bedarf durch QP-Mutation

Zusätzliches Verkehrsaufkommen durch QP-Mutation

Für Dimensionierungsfragen (Leistungsfähigkeit der Strassenknoten) ist das Verkehrsaufkommen während der Spitzenstunden massgebend. Der Zusatzverkehr der QP-Mutation in der Morgen- und Abendspitzenstunde (MSP, ASP) wird anhand der Parkplatzzunahme (vgl. Tabelle 1) und dem spezifischen Verkehrspotential (SVP) pro Parkplatz und Stunde für die Wohnnutzung abgeschätzt (siehe ANHANG 1) und ergibt für den QP-Perimeter an der Traugott Meyer-Strasse folgendes:

- Zusatzverkehr in MSP= +60 Fahrten/h (15 Einfahrten, 45 Ausfahrten)
- Zusatzverkehr in ASP= +50 Fahrten/h (30 Einfahrten, 20 Ausfahrten)

Verkehrsbelastung am Knoten Pfeffingerring/Herrenweg

Der heutige Verkehr am dreiarmigen Knoten Pfeffingerring/Herrenweg wurde mit einer **Verkehrszählung** in der MSP und ASP am Dienstag 6. Dezember 2016 erfasst. Die in Personenwageneinheiten (PWE) umgerechneten Knotenströme der MSP/ASP sind in ANHANG 2 dargestellt (schwarze Zahlen= heutiger Verkehr). Die heutige Knotenbelastung (Summe der Knotenzufahrten) beträgt:

- MSP 7-8 Uhr= 991 PWE/h
- ASP 17-18 Uhr= 1'108 PWE/h

Bezüglich der **Verteilung des Zusatzverkehrs** aus der Traugott Meyer-Strasse auf das übergeordnete Strassennetz wird angenommen, dass etwa die Hälfte via Herrenweg – Pfeffingerring fährt, die andere Hälfte via Herrenweg – Hauptstrasse. Am Knoten Pfeffingerring/Herrenweg wird die heutige Verkehrsverteilung gemäss Zählung übernommen.

Der **Zusatzverkehr am Knoten Pfeffingerring/Herrenweg** der QP-Mutation wird in ANHANG 1 gemäss obiger Verteilung hergeleitet und ist in ANHANG 2 (rote Zahlen= Zusatzverkehr QP-Mutation) dargestellt.

Der zukünftige **Gesamtverkehr** am Knoten ergibt sich als Summe des heutigen Verkehrs (Zählung) und des Zusatzverkehrs gemäss ANHANG 1:

	Morgenspitze (MSP)	Abendspitze (ASP)
Heutiger Verkehr (Z0)	991 PWE/h	1'108 PWE/h
Zusatzverkehr QP-Mutation	+31 PWE/h	+25 PWE/h
Zukünftiger Verkehr (Z1)	1'022 PWE/h	1'133 PWE/h

Tabelle 2: Heutige und zukünftige Verkehrsbelastung MSP/ASP am Knoten Pfeffingerring/Herrenweg

Leistungsberechnung Knoten Pfeffingerring/Herrenweg

Der Knoten Pfeffingerring/Herrenweg ist eine **dreiarmlige Einmündung**, die auf der vortrittsbelasteten Zufahrt Herrenweg eine separate Vorsortierung für Links- und Rechtseinbieger aufweist.

Die Leistungsfähigkeit bzw. die **Verkehrsqualitätsstufe (VQS)** des ungesteuerten Knotens wird gemäss Norm SN 640 022 mit Hilfe des Programmes Knobel 6.1.9 für den heutigen Zustand (Z0) und den künftigen Zustand mit QP-Mutation (Z1) je für die MSP/ASP berechnet. Die detaillierten Berechnungsergebnisse sind im ANHANG 3 (Morgenspitze Z0/Z1) und ANHANG 4 (Abendspitze Z0/Z1) dokumentiert und in nachstehender Tabelle 3 zusammengefasst:

	Morgenspitze (MSP)	Abendspitze (ASP)
Heutiger Verkehr (Z0)	VQS B (11.3 sec)	VQS B (14.3 sec)
Verkehr mit QP-Mutation (Z1)	VQS B (11.7 sec)	VQS C (15.1 sec)

Tabelle 3: Verkehrsqualitätsstufe und mittlere Wartezeit des Linkseinmünders am Knoten Pfeffingerring/Herrenweg

Die **Ergebnisse** der Leistungsberechnung des Knotens Pfeffingerring/Herrenweg zeigen folgendes:

- Im heutigen Zustand (Z0) weist der Knoten in beiden Spitzenstunden MSP/ASP eine gute Verkehrsqualität (VQS B) auf.
- Mit dem Zusatzverkehr der QP-Mutation (Z1) ist die Verkehrsqualität immer noch gut (MSP= VQS B) bzw. befriedigend (ASP= VQS C) mit nur unwesentlich veränderten Werten.
- Massgebend ist in allen Fällen der **Linkseinmünder des Herrenweges** (Strom 4) mit mittleren Wartezeiten zwischen 10-15 sec. Die übrigen Ströme weisen alle eine ausgezeichnete Verkehrsqualität (VQS A) mit mittleren Wartezeiten unter 10 sec auf.

Fazit

Die durch die Mutation des QP Stein verursachte Verkehrszunahme kann am Knoten Pfeffingerring/Herrenweg problemlos bewältigt werden. Die mittleren Wartezeiten des massgebenden Verkehrsstromes (Linkseinmünder aus Herrenweg) nehmen dabei nur marginal zu.

Rudolf Keller & Partner
Verkehringenieure AG

Muttenz, den 13. Dezember 2016


M. Stöcklin


Th. Berweger

DokName / Version	Versions- datum	Kommentar	Status	Geprüft
874259A Verkehr QP Stein v00-00-01.docm/00-00-01	09.12.2016		In Bearbeitung	Be
874259A Verkehr QP Stein v00-00-01.docm/00-00-01	12.12.2016		Zur internen Prüfung	Stö
874259A Verkehr QP Stein v01-00-00.docm/01-00-00	13.12.2016		Freigegeben	Stö

Impressum

Auftragsnummer: 874259.0000
Datei: 874259A Verkehr QP Stein v01-00-00.docm
Version/Datum: 01-00-00 [3] / 13.12.2016
Speicherdatum: 13.12.2016
Autor(en): Berweger Thomas
Qualitätssicherung: SQS-zertifiziertes Qualitätssystem nach ISO 9001:2000 (Reg.Nr. 34856)
© Copyright: Rudolf Keller & Partner Verkehrsingenieure AG

ANHANG

ANHANG 1 Zusatzverkehr QP-Mutation in Spitzenstunden

Abschätzung des Zusatz-Verkehrsaufkommens in Spitzenstunden

Werktag-Morgenspitze 7-8 Uhr (MSP: Fahrten/h)

Nutzungsart	Reduziert. Bedarf Auto-Parkplätze		SVP Einfahrten ¹⁾		SVP Ausfahrten ¹⁾		Verkehrsaufkommen ASP Stamm-/Besucher-PP			
	Stamm-plätze	Besuch. plätze	Total	Stamm-plätze [F/PP,h]	Besucher-plätze [F/PP,h]	Stamm-plätze [F/PP,h]	Besucher-plätze [F/PP,h]	Ein-fahrt [F/h]	Aus-fahrt [F/h]	Ein+Aus [F/h]
WOHNEN Zunahme Mutation QP	101 PP	31 PP	132 PP	0.1	0.2	0.4	0.1	16	44	60
Total gerundet:							15	45	60	

Verkehrsverteilung

Traugott Meyer-Strasse: von/nach Pfeffingerring

Herrenweg: von/nach Pfeffingerring Süd

Herrenweg: von/nach Pfeffingerring Nord

Einfahrt

50%

70%

30%

Ausfahrt

50%

30%

70%

Werktag-Abendspitze 17-18 Uhr (ASP: Fahrten/h)

Nutzungsart	Reduziert. Bedarf Auto-Parkplätze		SVP Einfahrten ¹⁾		SVP Ausfahrten ¹⁾		Verkehrsaufkommen ASP Stamm-/Besucher-PP			
	Stamm-plätze	Besuch. plätze	Total	Stamm-plätze [F/PP,h]	Besucher-plätze [F/PP,h]	Stamm-plätze [F/PP,h]	Besucher-plätze [F/PP,h]	Ein-fahrt [F/h]	Aus-fahrt [F/h]	Ein+Aus [F/h]
WOHNEN Zunahme Mutation QP	101 PP	31 PP	132 PP	0.25	0.2	0.1	0.2	31	16	47
Total gerundet:							30	20	50	

Verkehrsverteilung

Traugott Meyer-Strasse: von/nach Pfeffingerring

Herrenweg: von/nach Pfeffingerring Süd

Herrenweg: von/nach Pfeffingerring Nord

Einfahrt

50%

40%

45%

Ausfahrt

50%

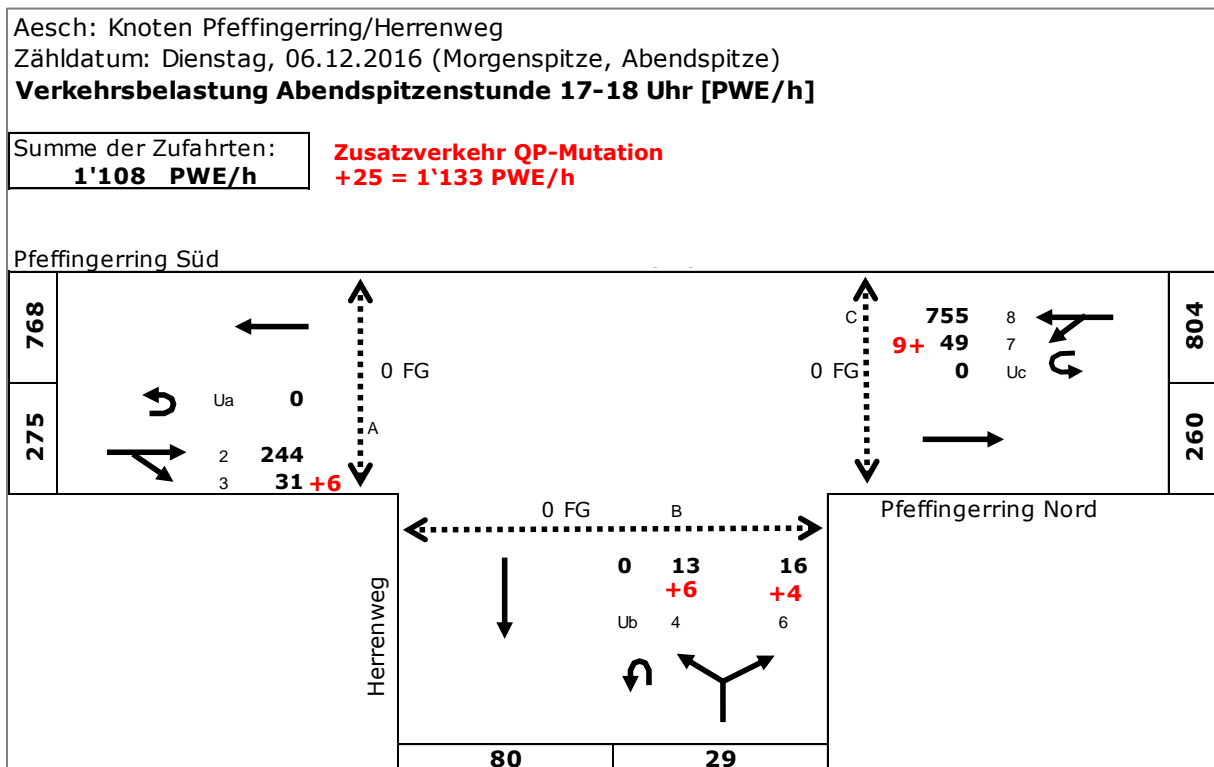
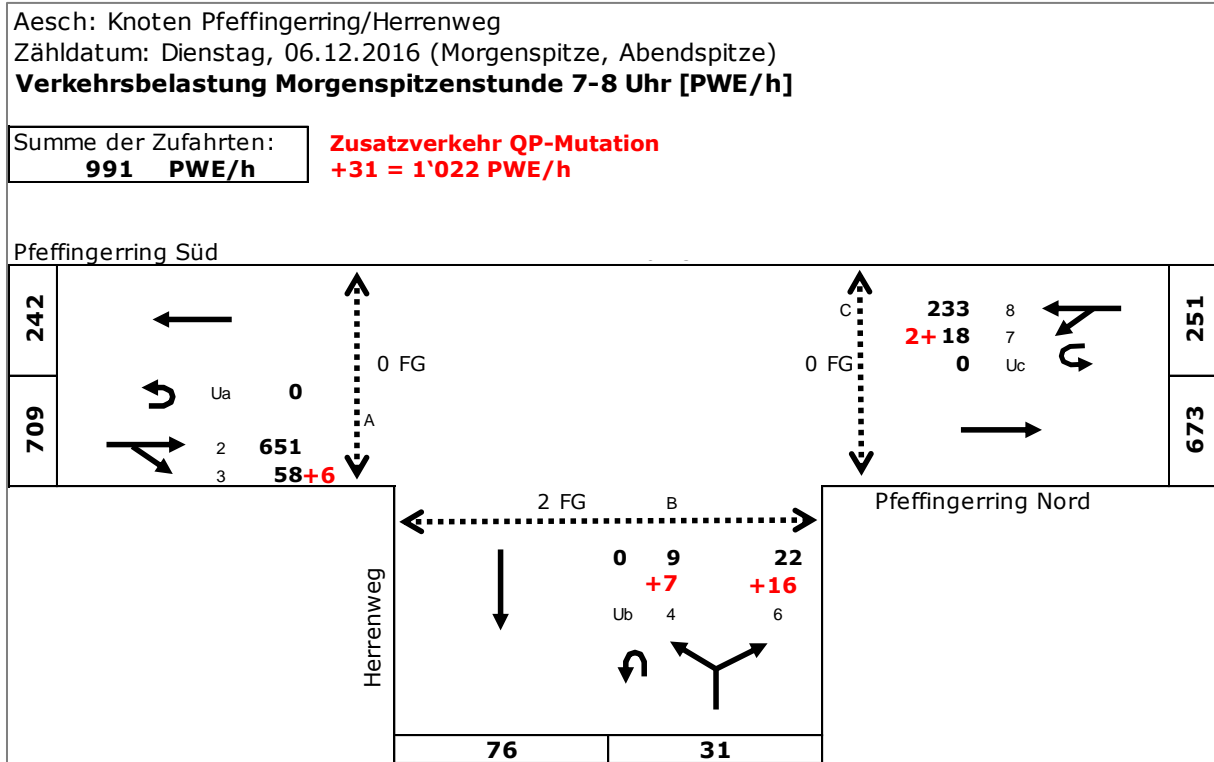
60%

55%

Erläuterungen: ¹⁾ Das spezifische Verkehrspotential (SVP) für die Spitzenstunde berechnet sich als Prozentanteil der Parkkapazität. Beispiel: SVP von 0.1 bedeutet, dass 10% der vorhandenen PP eine Fahrt in der Spitzenstunde verursachen, bzw. dass ein PP 0.1 Fahrten/h auslöst.

ANHANG 2 Verkehr MSP/ASP Knoten Pfeffingerring/Herrenweg

(schwarz= Verkehrszählung; rot=Zusatzverkehr QP-Mutation)



ANHANG 3 Berechnung Leistungsfähigkeit Knoten MSP (Z0/Z1)

Schweiz VSS SN 640 022 : Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : PFEFF_MSP_Z0_V0_G0_CH.kob
 Projekt : 874259-0000 Mutation QP Stein 1, Aesch
 Knoten : Pfeffingerring/Herrenweg, Aesch
 Stunde : MSP 7-8 Uhr: Ist-Zustand (Z0), Verkehr (V0)= 991 PWE/h

Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	G-i [PWE/h]	L-i [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	651										
3	58										
Mischstr.	709					1800	2 + 3	3.2	2	3	A
4	9	7.2	3.9	910	335	325		11.3	0	0	B
6	22	6.5	3.1	672	551	551		6.8	0	0	A
Mischstr.	31					638	4+6	5.9	0	0	A
8	233										
7	18	5.8	2.5	700	684	684		5.4	0	0	A
Mischstr.	251					1800	7 + 8	2.3	0	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : B
 Lage des Knotenpunktes : Ballungsgebiet (außerorts)
 Alle Einstellungen nach : Schweiz VSS SN 640 022
 Strassenamen : Hauptstrasse : Pfeffingerring Süd (P_s)
 Pfeffingerring Nord (P_n)
 Nebenstrasse : Herrenweg (H_e)

Schweiz VSS SN 640 022 : Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : PFEFF_MSP_Z1_V1_G0_CH.kob
 Projekt : 874259-0000 Mutation QP Stein 1, Aesch
 Knoten : Pfeffingerring/Herrenweg, Aesch
 Stunde : MSP 7-8 Uhr: mit QP-Mutation (Z1), Verkehr (V1)= 1022 PWE/h

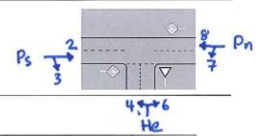
Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	G-i [PWE/h]	L-i [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	651										
3	64										
Mischstr.	715					1800	2 + 3	3.3	2	3	A
4	16	7.2	3.9	915	333	322		11.7	0	0	B
6	38	6.5	3.1	675	549	549		7.0	0	0	A
Mischstr.	54					634	4+6	6.2	0	0	A
8	233										
7	20	5.8	2.5	706	680	680		5.4	0	0	A
Mischstr.	253					1800	7 + 8	2.3	0	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : B
 Lage des Knotenpunktes : Ballungsgebiet (außerorts)
 Alle Einstellungen nach : Schweiz VSS SN 640 022
 Strassenamen : Hauptstrasse : Pfeffingerring Süd (P_s)
 Pfeffingerring Nord (P_n)
 Nebenstrasse : Herrenweg (H_e)

ANHANG 4 Berechnung Leistungsfähigkeit Knoten ASP (Z0/Z1)

Schweiz VSS SN 640 022 : Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : PFEFF_ASP_Z0_V0_G0_CH.kob
 Projekt : 874259-0000 Mutation QP Stein 1, Aesch
 Knoten : Pfeffingerring/Herrenweg, Aesch
 Stunde : ASP 17-18 Uhr: Ist-Zustand (Z0), Verkehr (V0)= 1108 PWE/h

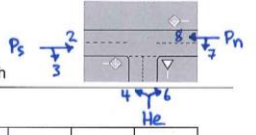


	Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	G-i [PWE/h]	L-i [PWE/h]	Mischstrom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
P_s	2	244										
	3	31										
	Mischstr.	275					1800	2 + 3	2.3	1	1	A
H_e	4	13	7.2	3.9	1064	286	264		14.3	0	0	B
	6	16	6.5	3.1	260	903	903		4.0	0	0	A
	Mischstr.	29					554	4+6	6.8	0	0	A
P_n	8	755										
	7	49	5.8	2.5	275	1107	1107		3.4	0	0	A
	Mischstr.	804					1800	7 + 8	3.6	2	4	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : B
 Lage des Knotenpunktes : Ballungsgebiet (außerorts)
 Alle Einstellungen nach : Schweiz VSS SN 640 022
 Strassennamen : Hauptstrasse : Pfeffingerring Süd (**P_s**)
 Pfeffingerring Nord (**P_n**)
 Nebenstrasse : Herrenweg (**H_e**)

Schweiz VSS SN 640 022 : Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : PFEFF_ASP_Z1_V1_G0_CH.kob
 Projekt : 874259-0000 Mutation QP Stein 1, Aesch
 Knoten : Pfeffingerring/Herrenweg, Aesch
 Stunde : ASP 17-18 Uhr: mit QP-Mutation (Z1), Verkehr (V1)= 1133 PWE/h



	Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	G-i [PWE/h]	L-i [PWE/h]	Mischstrom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
P_s	2	244										
	3	37										
	Mischstr.	281					1800	2 + 3	2.3	1	1	A
H_e	4	19	7.2	3.9	1076	282	257		15.1	0	0	C
	6	20	6.5	3.1	263	899	899		4.0	0	0	A
	Mischstr.	39					505	4+6	7.7	0	0	A
P_n	8	755										
	7	58	5.8	2.5	281	1100	1100		3.4	0	0	A
	Mischstr.	813					1800	7 + 8	3.6	2	4	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C
 Lage des Knotenpunktes : Ballungsgebiet (außerorts)
 Alle Einstellungen nach : Schweiz VSS SN 640 022
 Strassennamen : Hauptstrasse : Pfeffingerring Süd (**P_s**)
 Pfeffingerring Nord (**P_n**)
 Nebenstrasse : Herrenweg (**H_e**)