

Stadt Steinbach im Taunus

Verkehrsuntersuchung zum Anschluss der Wohnbebauung
des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“
an das öffentliche Straßennetz

Prof. Norbert Fischer-Schlemm
35 398 Gießen-Allendorf
Tel. 06403/3280
E-Mail: n.fischer-schlemm@t-online.de

Gießen, den 14. März 2020

INHALTSVERZEICHNIS

ANLAGENVERZEICHNIS	3
1. Aufgabenstellung	4
2. Ermittlung der Ziel- und Quellverkehrsstärken der geplanten Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“	5
3. Ermittlung der Dimensionierungsverkehrsstärken der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße	7
3.1 Allgemeines	7
3.2 Ergebnisse der Verkehrserhebungen vom 03. März 2020	8
3.3 Dimensionierungs- / Prognoseverkehrsstärken 2035	10
4. Kapazitätsnachweis der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße	13
5. Zusammenfassung	15

LITERATURVERZEICHNIS

- [1] „Handbuch für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik“, Heft 53/1-2006 der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (HSVV)
- [2] „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Bauabschnittstypen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) 2006
- [3] EDV-Programm „Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Ver_Bau“ von Dr. Bosserhoff
- [4] Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS“, Ausgabe 2015,
- [5] „Verkehrswesen in der kommunalen Praxis“, Band I, Kapitel 3: Entwurf und überschlägige Bemessung innerörtlicher Straßenverkehrsanlagen (Fischer-Schlemm)

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: Berechnung der Ziel-/Quellverkehrsstärken der geplanten Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ in der Stadt Steinbach im Taunus auf der Grundlage des „Handbuchs für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik“, Heft 53/1-2006 [1], der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Bauabschnittstypen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen [2] und dem Programm „Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Ver_Bau“ von Dr. Bosserhoff [3]
- Anlage 2: Ergebnisse der Verkehrserhebung am 3. März 2020 im Bereich der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße von 6.30 bis 8.30 Uhr in [Kfz/h]
- Anlage 3: Ergebnisse der Verkehrserhebung am 3. März 2020 im Bereich der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße von 15.00 bis 18.00 Uhr in [Kfz/h]
- Anlage 4: Ergebnisse der Verkehrserhebung am 3. März 2020 im Bereich der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße von 6.30 bis 8.30 Uhr in [Pkw-E/h]
- Anlage 5: Ergebnisse der Verkehrserhebung am 3. März 2020 im Bereich der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße von 15.00 bis 18.00 Uhr in [Pkw-E/h]

Als separate pdf-Dateien: Kapazitätsnachweise für den Knotenpunkt Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße:

- Anlage K1: Kapazitätsnachweis ohne die geplante Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ in der morgendlichen Spitzenstunde mit den Prognosebelastungen 2035 der Abbildung 3
- Anlage K2: desgleichen für die nachmittägliche Spitzenstunde mit den Prognosebelastungen 2035 der Abbildung 4
- Anlage K3: Kapazitätsnachweis mit der geplanten Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ in der morgendlichen Spitzenstunde und den Dimensionierungsbelastungen 2035 der Abbildung 3
- Anlage K4: desgleichen für die nachmittägliche Spitzenstunde und den Dimensionierungsbelastungen der Abbildung 4

1. Aufgabenstellung

In der Stadt Steinbach im Taunus ist ein Allgemeines Wohngebiet mit 12 Wohnhäuser mit bis zu zwei Wohneinheiten sowie ein Geschosswohnungsbau mit bis zu 36 Wohneinheiten geplant. Insgesamt werden maximal 60 Wohneinheiten entstehen.

Aufgabe der vorliegenden Verkehrsuntersuchung war es, zu prüfen, ob diese vorgesehene Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ leistungsfähig an das öffentliche Straßennetz angeschlossen werden kann. Hierzu ist die Kapazität (Leistungsfähigkeit) der lichtsignalgeregelt Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße auf der Grundlage von durchzuführenden Verkehrserhebungen – hochgerechnet auf den Prognosehorizont 2035 – zu überprüfen. Falls Änderungen im Bereich der oben genannten Kreuzung erforderlich werden sollten, sind hierfür Vorschläge zur Umgestaltung zu erstellen.



Abbildung 1 Planungsskizze der Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ des Planungsbüros Plan-ES Gießen

2. Ermittlung der Ziel- und Quellverkehrsstärken der geplanten Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“

Die zu erwartenden Quell- und Zielverkehrsstärken der geplanten Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ wurden auf der Basis des „Handbuchs für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik“, Heft 53/1-2006 [1], der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) 2006 [2] sowie nach Angaben von Bosserhoff Programm „Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Ver_Bau“ [3] ermittelt. Die Erfahrungswerte dieser Grundlagen basieren auf umfangreichen Untersuchungen u. a. der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung. Sie stellen eine allgemein erprobte Zusammenfassung des Fachwissens dar.

Entsprechend den oben genannten Angaben wurden in **Anlage 1** die Abschätzungen der verkehrlichen Auswirkungen der geplanten der Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ mit den minimalen, den mittleren und den maximalen Werten der Verkehrserzeugung auf der Grundlage der geplanten maximal 60 Wohneinheiten berechnet.

Die Maximalwerte der Anlage 1 stellen das Verkehrsaufkommen bei höchster Erzeugung von Kfz-Verkehr dar. Die Minimalwerte würden sich ergeben, wenn die Flächen nicht vollständig ausgenutzt werden und minimaler Kfz-Verkehr entsteht. Beide Annahmen sind im vorliegenden Fall unrealistisch. Entsprechend der Einwohnerstruktur der Stadt Steinbach im Taunus und der geplanten Bebauung können die künftigen Nutzungen als „mittel“ eingestuft werden.

Als Grundlage für die Ermittlung der zu erwartenden Ziel- und Quellverkehrsstärken dienen die Vorgaben der oben genannten Literatur [1] bis [3]. Die verwendeten spezifischen Werte sind aus der Anlage zu entnehmen.

Mit dem oben dargelegten realistischen „mittleren“ Ansatz ergibt sich eine künftige Einwohnerzahl der Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ von maximal ca. 140 Einwohnern (s. Anlage 1).

Die in der Anlage 1 verwendeten Werte des MIV-Anteils (MIV = Motorisierter Individualverkehr) basieren auf den Angaben des Handbuchs [1], das Werte von 50 bis 90 % vorschlägt. Durch das eingeschränkte ÖPNV-Angebot wurde eine Spanne von 80 bis 90% gewählt.

Da die Größe der geplanten Wohneinheiten noch nicht feststeht, wurde für den Mittelwert eine Einwohnerzahl von 2,3 Einwohner pro Wohneinheit gewählt.

Die berücksichtigte Anzahl der täglichen Wege entspricht – wie die sonstigen Angaben – den Werten des Handbuchs [1] zwischen 3,5 und 4,0 Wege pro Einwohner und Tag.

Da die Einwohner der geplanten Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ vor dem Erreichen der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße sowohl in einem großem EDEKA-Markt als auch in einem Rossmann-Drogeriemarkt einkaufen können, wurde ein Binnenverkehrsanteil zwischen 5 % und 20 % (Mittelwert 13 %) gewählt.

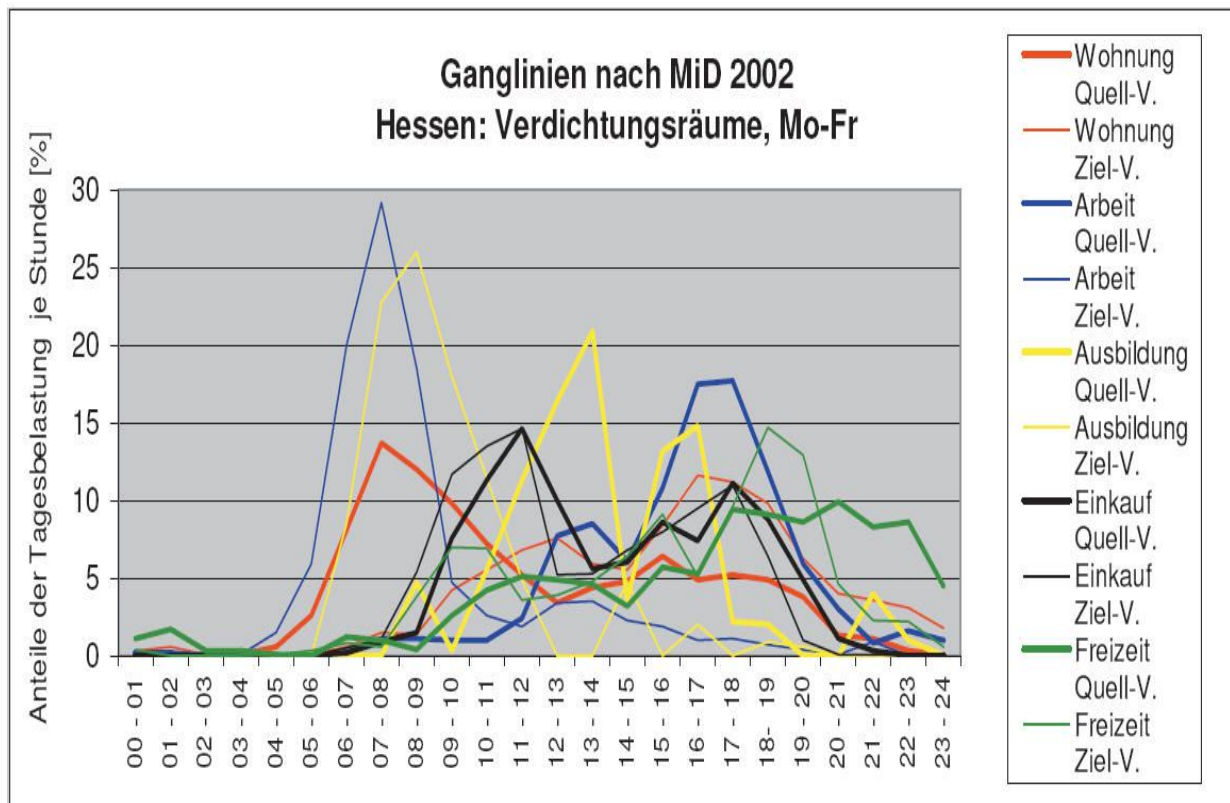


Abbildung 1 Stundenanteile [%] des werktäglichen Pkw-Aufkommens für Hessen (aus [1])

Mehrere Verkehrserhebungen, die der Verfasser der vorliegenden Untersuchung bezüglich der Ziel- und Quellverkehrsstärken auch von Wohngebieten durchgeführt hat, bestätigen die Spitzenbelastungen die Ganglinien des Handbuchs [1] der **Abbildung 1**.

Auf der Grundlage der Ganglinien des Handbuchs [1] in Abbildung 1 liegen die maximalen Anteile des Quellverkehrs morgens bei 14 % und nachmittags bei 5 %. Die entsprechenden Anteile des Zielverkehrs betragen morgens 2 % und nachmittags 12 %. Die aufgezeigten Werte wurden in der Berechnung der Anlage 1 verwendet.

Auf der Grundlage der obigen Erläuterungen ergeben sich aus der Anlage die in **Tabelle 1** zusammengestellten Ziel- und Quellverkehrsstärken der Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ für den morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenverkehr.

<u>Güterverkehr (Müllabfuhr usw.)</u>	6	7	8	Lkw-Fahrten/Tag
Summe Ziel- + Quell-Verkehr	11	13	14	Lkw-Fahrten/Tag in Pkw-E
Summe Ziel- + Quell-Verkehr	1	1	1	Lkw-Fahrten/Stunde in Pkw-E
Ziel- + Quell-Verkehr jeweils	1	1	1	Lkw-Fahrten/Stunde in Pkw-E
<u>stündlicher Quellverkehr:</u>	(nur Pkw)			
Stundenfaktor 7.00 bis 8.00 Uhr	14%	14%	14%	bezogen auf den Tagesverkehr
Quellverkehr 7.00 bis 8.00 Uhr	14	20	25	Pkw/h
Stundenfaktor 17.00 bis 18.00 Uhr	5%	5%	5%	bezogen auf den Tagesverkehr
Quellverkehr 17.00 bis 18.00 Uhr	5	7	9	Pkw/h
<u>stündlicher Zielverkehr:</u>	(nur Pkw)			
Stundenfaktor 7.00 bis 8.00 Uhr	2%	2%	2%	bezogen auf den Tagesverkehr
Zielverkehr 7.00 bis 8.00 Uhr	2	3	4	Pkw/h
Stundenfaktor 17.00 bis 18.00 Uhr	12%	12%	12%	bezogen auf den Tagesverkehr
Zielverkehr 17.00 bis 18.00 Uhr	12	17	22	Pkw/h

Tabelle 1: Zusammenstellung der in Anlage 1 ermittelten maximalen Stundenbelastungen des Ziel- und Quellverkehrs der geplanten Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“

3. Ermittlung der Dimensionierungsverkehrsstärken der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße

3.1 Allgemeines

Den Dimensionierungsverkehrsstärken der zu untersuchenden Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße liegen folgende Werte zugrunde:

- die Verkehrsstromerhebungen von Dienstag, 3. März 2020, von 6.30 bis 8.30 Uhr und von 15.00 bis 18.00 Uhr sowie
- die DTV-Belastungen (DTV = **D**urchschnittlicher **T**äglicher **V**erkehr) der Landesstraße L3006 zwischen Steinbach und Eschborn aus dem Jahr 2015 (s. **Abbildung 2**).

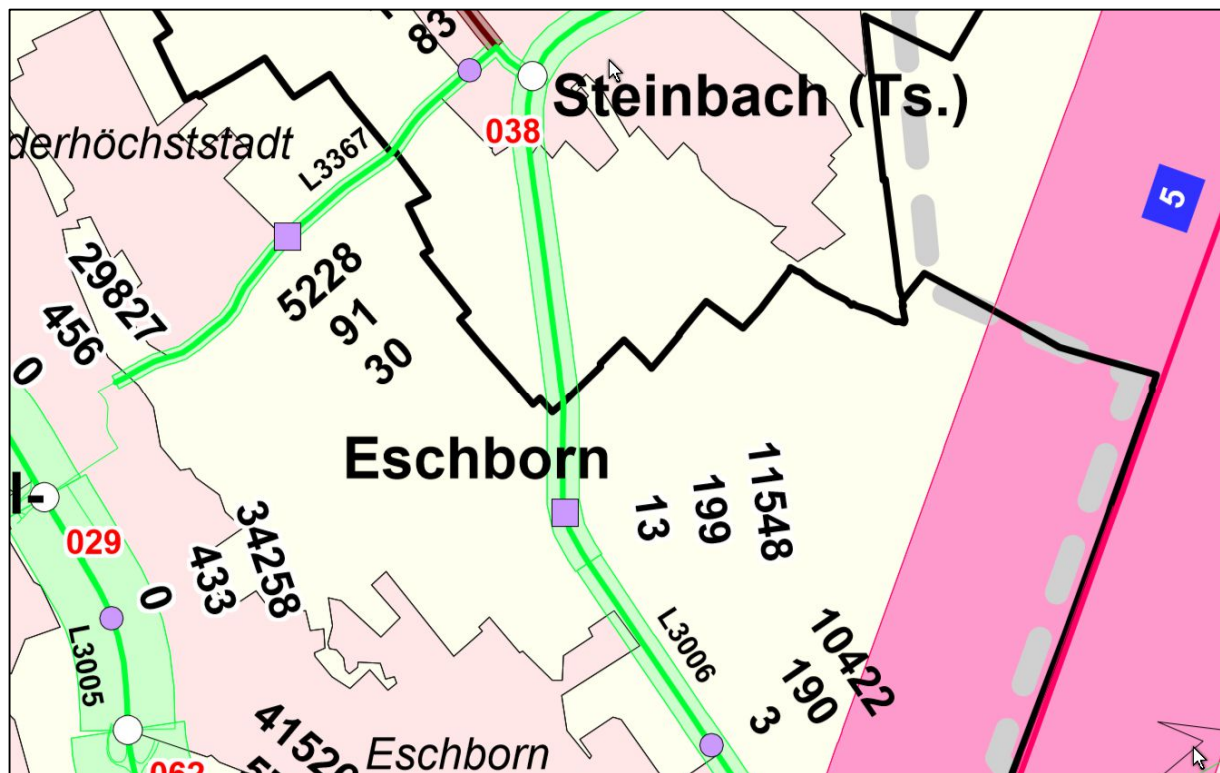


Abbildung 2 Auszug aus der Verkehrsmengenkarte des Landes Hessen 2015

3.2 Ergebnisse der Verkehrserhebungen vom 03. März 2020

Die Dimensionierungsbelastungen des Abschnitts 2.3 basieren auf Prognosebelastungen, denen die am Dienstag, 03. März 2020, von 6.30 bis 8.30 Uhr und von 15.00 bis 18.00 Uhr erhobenen Verkehrsstärken zugrunde liegen. Dieser Zeitraum wurde gewählt, da ein Dienstag außerhalb der Schulferien als repräsentativer Zähltag gilt und sich im gewählten Zeitabschnitt Berufs- und Einkaufsverkehr zur Spitzenbelastung überlagern.

Die Fahrzeuge wurden entsprechend dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS [1] in 15-Minuten-Intervallen gezählt (Ergebnisse s. **Anlagen 2 und 3**). Radfahrer sind in den Werten des Krafttradverkehrs („Krad“) enthalten.

Durch Multiplikation der Ergebnisse mit den Äquivalentwerten des "Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS", Ausgabe 2001, [1], (1 Krad = 1,0 [Pkw-E]; 1 Pkw = 1,0 [Pkw-E]; 1 Lkw = 1,5 [Pkw-E]; 1 Lastzug = 2,0 [Pkw-E]) ergeben sich die in den **Anlagen 4 und 5** berechneten „Ist“-Verkehrsstärken der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße in **[Pkw-E/h]**

Nach 8.30 Uhr bzw. nach 18.00 Uhr reduzierten sich die Verkehrsstärken deutlich, sodass sich die Erhebungen auf die oben genannten Zeiträume beschränken konnten.

Am Morgen war das Fußgängerverkehrsaufkommen – bzw. die Zahl der Radfahrer-/innen, die über die Furten der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße fuhren – mit maximal 3 angeforderten Fußgängergrünzeiten pro 15 Minuten gering. Am Nachmittag stieg die Zahl der Fußgängeranforderungen auf maximal 5 pro 15 Minuten an.

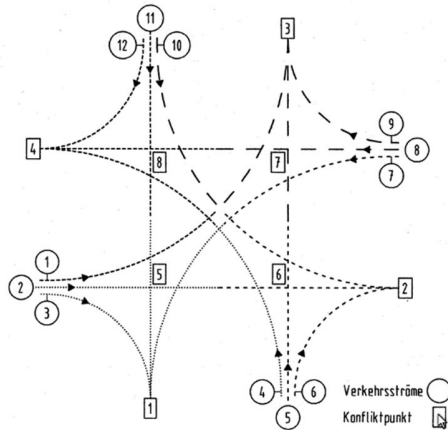
In **Tabelle 2** werden die in Abbildung 2 aufgezeigten Werte des **Durchschnittlichen Täglichen Verkehrs (DTV)** aus dem 3,5-fachen Ergebnis der Verkehrserhebung im Zeitraum von 15.00 bis 19.00 Uhr (s. alte Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil Querschnitte (RAS-Q 96)) den Zahlen aus der Verkehrsmengenkarte 2015 gegenübergestellt. Die nicht erfasste Zeit von 18.00 bis 19.00 Uhr wurde durch 70% des Wertes von 17.00 bis 18.00 Uhr ersetzt. Der Vergleich zeigt auf, dass die Ergebnisse der Zählungen repräsentativ sind (13.517 [Kfz/d] aus der Zählung vom 3. März.2020 zu 11548 [Kfz/d] aus der Verkehrsmengenkarte Hessen 2015 – s. Abbildung 2).

<u>In Richtung Eschborn:</u>		
15.00 - 19.00 Uhr		
V-Strom 3	18	[Kfz/4h]
V-Strom 7	95	[Kfz/4h]
V-Strom 1	1.334	[Kfz/4h]
Summe:	1.447	[Kfz/4h]
<u>Aus Richtung Eschborn:</u>		
15.00 - 19.00 Uhr		
V-Strom 4	20	[Kfz/4h]
V-Strom 5	2.193	[Kfz/4h]
V-Strom 6	202	[Kfz/4h]
Summe:	2.415	[Kfz/4h]
L3006 beide Richtungen zusammen	3.862 [Kfz/4h]	
DTV = 3,5 x Q 15.00-19.00 Uhr	13.517 [Kfz/d]	
aus Verkehrsmengenkarte 2015: (s. Abbildung 2)	11.548 [Kfz/d]	

Tabelle 2: Vergleich des DTV der L3006 mit dem 3,5-fachen Wert der Verkehrserhebung im 4-Stunden-Zeitraum von 15.00 bis 19.00 Uhr mit dem Wert aus der Verkehrsmengenkarte 2015

3.3 Dimensionierungs- / Prognoseverkehrsstärken 2035

Entsprechend dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS“ [4] basieren die zu erbringenden Kapazitätsnachweise der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße auf den 4-fachen maximalen 15-Minuten-Belastungen morgens und nachmittags.



Diese maßgebenden 15-Minuten-Belastungen wurden auf der Grundlage der maximalen Konfliktflächenbelastungen der signalregelten Kreuzung in den **Tabellen 3 und 4** festgestellt (s. „Verkehrswesen in der kommunalen Praxis“, Band I, Kapitel 3: Entwurf und überschlägige Bemessung innerörtlicher Straßenverkehrsanlagen (Fischer-Schlemm) [5]). Sie bilden sich aus der Summe der Verkehrsstärken in den jeweiligen Ausfahrten sowie aus den Geradeausströmen und den jeweils entgegenkommenden Linksabbiegern (s. nebenstehende Abbildung). Bei Mischfahrstreifen sind alle dort beteiligten Ströme zu berücksichtigen.

Aus den **Tabellen 3 u. 4** ist ersichtlich, dass morgens die 15-Minuten-Belastung von 8.00 bis 8.15 Uhr und nachmittags die von 17.30 bis 17.45 Uhr die größten – und damit maßgebenden Werte – darstellen.

Zeit	6.30	6.45	7.00	7.15	7.30	7.45	8.00	8.15	8.30
Konfliktfläche 1		114	133	172	162	217	208	236	208
Konfliktfläche 2		56	79	90	68	104	107	116	104
Konfliktfläche 3		54	82	89	70	105	105	110	98
Konfliktfläche 4		112	134	169	153	211	202	232	206
Konfliktfläche 5		115	133	172	162	217	209	236	208
Konfliktfläche 6		56	81	93	71	108	110	125	108
Konfliktfläche 7		56	83	92	70	110	113	127	111
Konfliktfläche 8		115	135	171	161	219	212	238	211
Maximalwerte		115	135	172	162	219	212	238	211

Tabelle 3: derzeitige 15-Minuten-Konfliktflächenbelastungen morgens in [Pkw-E/h]

Zeit	15.00	15.15	15.30	15.45	16.00	16.15	16.30	16.45	17.00	17.15	17.30	17.45	18.00
Konfliktfläche 1		97	86	107	114	118	98	100	103	94	119	108	80
Konfliktfläche 2		141	192	170	168	192	197	199	168	203	210	211	179
Konfliktfläche 3		162	192	171	185	177	201	203	182	215	222	213	200
Konfliktfläche 4		117	100	126	128	132	116	120	127	125	140	133	111
Konfliktfläche 5		97	87	108	115	118	100	101	105	97	119	109	83
Konfliktfläche 6		149	199	174	177	195	203	203	175	207	220	219	185
Konfliktfläche 7		172	213	195	195	211	220	223	199	236	244	245	216
Konfliktfläche 8		120	101	129	133	134	117	121	129	126	143	135	114
Maximalwerte		172	213	195	195	211	220	223	199	236	244	245	216

Tabelle 4: derzeitige 15-Minuten-Konfliktflächenbelastungen nachmittags in [Pkw-E/h]

Die derzeitigen maximalen Konfliktflächenbelastungen der Tabellen 3 und 4 von unter 250 [Pkw-E/h] liegen deutlich unter der 15-Minuten-(= 900-Sekunden-)Konfliktflächenkapazität von ca. 400 [Pkw-E/h] (= $(900 - 900 / t_U * (n * t_z)) / t_B$) mit einer Umlaufzeit t_U von 90 [s], einer geschätzten mittleren Zwischenzeit t_z von 6 [s], $n = 3$ Phasen und einer Bedarfszeit t_B von 1,8 [s/ Pkw-E]. Der sich daraus ergebende Sättigungsgrad (Auslastungsgrad von $250 / 400$ [Pkw-E/h] = ca. 60% weist auf eine gute Verkehrsqualität hin, wie sie auch am Zähltag, 3. März 2020, zu beobachten war.

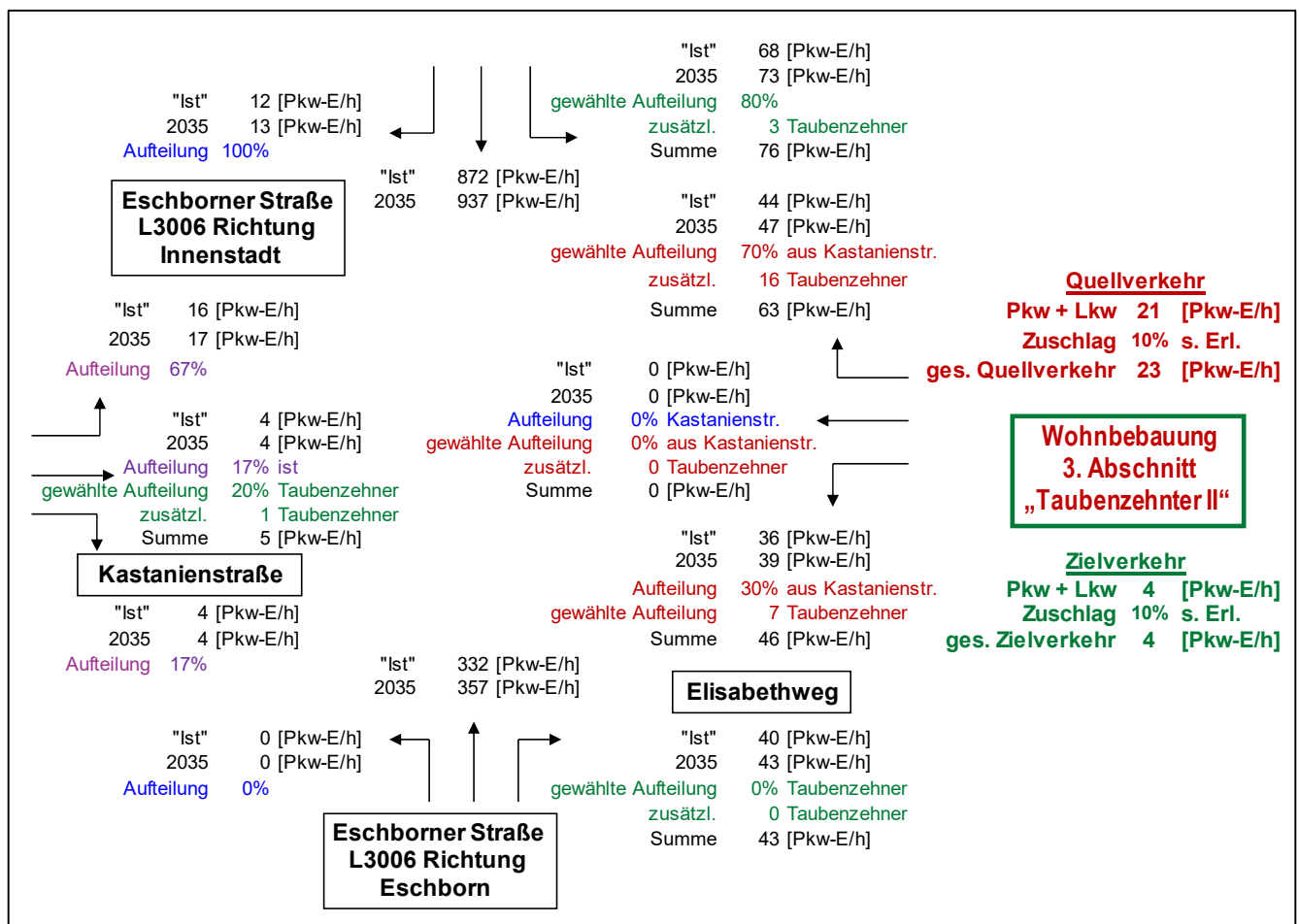


Abbildung 3: „Ist“-Verkehrsstärken und Dimensionierungsverkehrsstärken 2035 der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße für die morgendliche Spitzenstunde

Zur Berücksichtigung künftiger Entwicklungen wurde bei der Ermittlung der Prognoseverkehrsstärken für die Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße eine jährliche Zunahme von 0,5 % bis zum Jahr 2035 (= 7,5 % von 2020 bis 2035) in die Dimensionierungsverkehrsstärken des Knotenpunkts eingearbeitet (s. **Abbildungen 3 und 4**). Zusätzlich zu der geplanten Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ sind keine verkehrserzeugenden Einrichtungen – wie beispielsweise weitere Wohn-, Verkaufs- oder Gewerbeflächen – im Einzugsgebiet der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße geplant.

Die Verteilung der Ziel- und Quellverkehrsstärken der geplanten Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ erfolgte entsprechend der derzeitigen Verteilung in und aus der Kastanienstraße, über die ebenfalls ein Wohngebiet erschlossen ist. Zwischen den die Eschborner Straße L3006 querenden Straßen Elisabethweg und Kastanienstraße wurden nur vereinzelt Pkw und Radfahrer/-innen beobachtet (s. Anlagen 2 und 3).

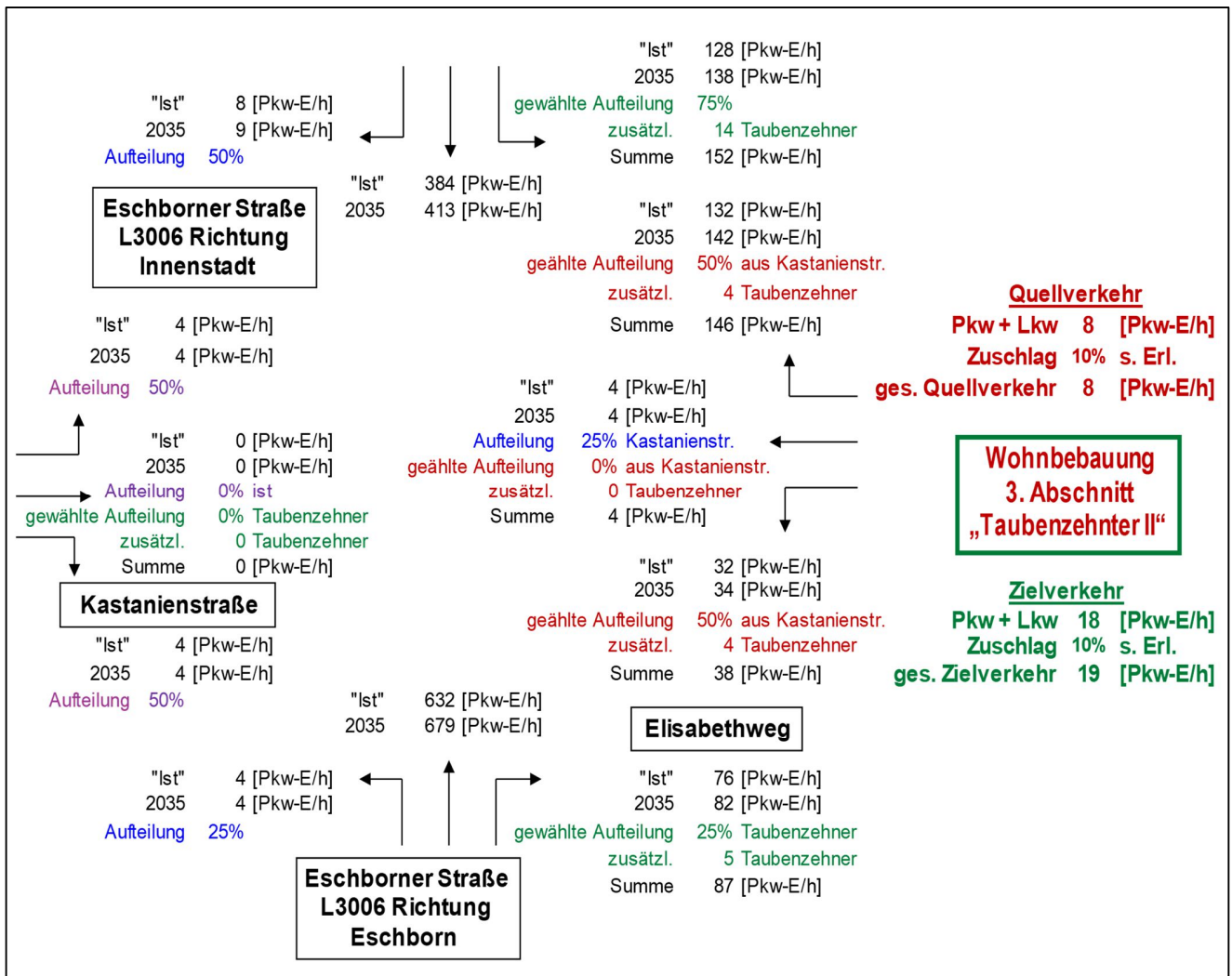


Abbildung 4: „Ist“-Verkehrsstärken und Dimensionierungsverkehrsstärken 2035 der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße für die nachmittägliche Spitzenstunde

4. Kapazitätsnachweis der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße

Die nachfolgenden Kapazitätsnachweise der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße basieren auf den Dimensionierungsbelastungen bezogen auf den Prognosehorizont 2035 der Abbildungen 3 und 4 des Abschnitts 3.3.

Die detaillierten Ergebnisse der HBS-Kapazitätsnachweise in den pdf-Anlagen K1 bis K4 weisen auf der Grundlage des derzeitigen Ausbaus und Steuerung der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße folgende Ergebnisse auf:

Für die morgendlichen Spitzenstunde ergibt sich mit den Prognosebelastungen 2035 der Abbildung 3 in **Anlage K1 ohne** die geplante Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ eine maximale mittlere Wartezeit von 28,5 [s] sowie ein maximaler 95%-Rückstau von 126 m und damit die Qualitätsstufe B (s. **Tabelle 5**).

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K5	2, 3	400	0,352	0,57	0,316	4,641	50	9,4	A
12	K5	1	1	0,005	0,11	0,002	0,020	2	28,5	B
21	K8	5, 6	48	0,144	0,17	0,094	0,913	15	26,6	B
22	K8	4	39	0,132	0,15	0,085	0,762	13	27,7	B
31	K11	8, 9	950	0,727	0,65	1,952	14,510	126	13,6	A
32	K11	7	73	0,153	0,24	0,101	1,254	19	22,4	B
41	K2	10, 11, 12	25	0,092	0,14	0,056	0,494	10	28,0	B

Tabelle 5: Ergebnisse des Kapazitätsnachweises „morgens ohne die geplante Wohnbebauung“ (aus Anlage K1)

Mit der geplanten Wohnbebauung steigt die maximale mittlere Wartezeit nicht an, lediglich die Einzelwerte verändern sich. Die Rückstaulängen und Qualitätsstufen der einzelnen Verkehrsströme bleiben erhalten. (s. Tabelle 6 aus **Anlage K2**).

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K5	2, 3	400	0,352	0,57	0,316	4,641	50	9,4	A
12	K5	1	1	0,005	0,11	0,002	0,020	2	28,5	B
21	K8	5, 6	64	0,192	0,17	0,134	1,236	19	27,3	B
22	K8	4	46	0,155	0,15	0,103	0,905	15	28,0	B
31	K11	8, 9	950	0,727	0,65	1,952	14,510	126	13,6	A
32	K11	7	76	0,159	0,24	0,106	1,308	19	22,5	B
41	K2	10, 11, 12	25	0,097	0,13	0,060	0,501	10	28,5	B

Tabelle 6: Ergebnisse des Kapazitätsnachweises „morgens mit der geplanten Wohnbebauung“ (aus Anlage K2)

Geringfügig höhere Werte weist der Vergleich **ohne** und **mit** der geplanten Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ am Nachmittag auf:

Die Auszüge aus den **Anlagen K3 („ohne geplante Wohnbebauung“ – Tabelle 7) und Anlagen K4 („mit Wohnbebauung“ – Tabelle 8)** weisen einen Anstieg der maximalen mittleren Wartezeit von lediglich 2 Sekunden aus (von 35,3 auf 37,3 [s]). Die befriedigende Qualitätsstufe C bleibt erhalten. Um mehr als einen Meter erhöht sich lediglich der Rückstau im Verkehrsstrom 7 (Linksabbieger der Eschborner Straße L3006 aus Richtung Innenstadt) von 36 auf 40 m. Dieser Wert wird durch die vorhandene Länge von 47 m abgedeckt.

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	K5	2, 3	761	0,670	0,57	1,383	12,009	107	15,3	A
12	K5	1	4	0,009	0,22	0,005	0,067	3	21,8	B
21	K8	5, 6	146	0,437	0,17	0,459	3,083	36	31,9	B
22	K8	4	34	0,115	0,15	0,072	0,662	12	27,5	B
31	K11	8, 9	422	0,323	0,65	0,276	3,993	44	6,3	A
32	K11	7	138	0,481	0,14	0,554	3,093	36	35,3	C
41	K2	10, 11, 12	9	0,037	0,12	0,021	0,180	5	28,3	B

Tabelle 7: Ergebnisse des Kapazitätsnachweises „nachmittags ohne die geplante Wohnbebauung“ (aus Anlage K3)

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	K5	2, 3	766	0,675	0,57	1,417	12,156	108	15,4	A
12	K5	1	4	0,009	0,22	0,005	0,067	3	21,8	B
21	K8	5, 6	150	0,449	0,17	0,483	3,185	37	32,2	B
22	K8	4	38	0,128	0,15	0,082	0,742	13	27,6	B
31	K11	8, 9	422	0,323	0,65	0,276	3,993	44	6,3	A
32	K11	7	152	0,531	0,14	0,690	3,509	40	37,3	C
41	K2	10, 11, 12	9	0,038	0,12	0,022	0,181	5	28,3	B

Tabelle 8: Ergebnisse des Kapazitätsnachweises „nachmittags mit der geplanten Wohnbebauung“ (aus Anlage K4)

Sowohl die Kapazitätsnachweise mit als auch ohne geplanter Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ in den Anlagen K1 bis K4 weisen mit einer errechneten maximalen mittleren **Wartezeit der Fußgänger** von 65 [s] lediglich die ausreichende Qualitätsstufe D aus. Wie Verkehrsbeobachtungen am Zähltag zeigten, reagiert die verkehrsabhängig geschaltete Lichtsignalanlage schneller, als sich das verwendete Berechnungsverfahren programmieren lässt. Fußgängerwartezeiten über 60 [s] wurden nur selten beobachtet. Die Verkehrsqualität der Fußgänger im Bereich der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße – mit und ohne Wohnbebauung – ist deshalb als „mindestens befriedigend“ einzuordnen.

5. Zusammenfassung

Mit den Werten des „Handbuchs für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik“ der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (HSVV) [1], der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ 2006 [2] und den Werten des Programms „Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung Ver_Bau“ [3] wurden im Abschnitt 2 sowie in Anlage 1 die zu erwartenden Ziel- und Quellverkehrsstärken der geplanten Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ ermittelt. Die angesetzten spezifischen Werte der zu verwendenden einschlägigen Literatur [1] bis [3] decken die möglichen Nutzungen der geplanten Wohnbebauung ab.

Aufbauend auf den berechneten Ziel- und Quellverkehren und den Ergebnissen durchgeführter Verkehrserhebungen wurden im Abschnitt 3 die Dimensionierungsbelastungen der geplanten Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ für die Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße (s. **Abbildung 9**) bezogen auf den Prognosehorizont 2035 ermittelt.

Abbildung 9:
Kreuzung
Eschborner Straße L3006
/ Elisabethweg
/ Kastanienstraße



Die auf der Grundlage dieser Dimensionierungsverkehrsstärken 2035 und des „Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS“ [4] im Abschnitt 4 durchgeführten Kapazitätsnachweise ergaben, dass sich die Verkehrsqualität der Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße sowohl für Fußgänger, Radfahrer und den Öffentlichen Personennahverkehr als auch die Kraftfahrer/-innen nur geringfügig verändern wird. Die gute bzw. befriedigende Verkehrsqualität für alle Verkehrsteilnehmer bleibt auch nach dem Bezug der Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“ erhalten.

Aufgestellt: Gießen, den 14. März 2020

Anlage 1**Stadt Steinbach im Taunus****Wohnbebauung des 3. Bauabschnitts des Bebauungsplans „Taubenzehnter II“**

Ziel- und Quellverkehr der Wohnbebauung mit 60 Wohneinheiten

Berechnung der Ziel-/Quellverkehre auf der Grundlage der spezifischen Werte des „Handbuchs für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik“ [1] und der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ FGSV 2006 [2]

	minimal	mittel	maximal	
Wohneinheiten	60	60	60	
Einwohner / Wohneinheit	2	2,3	2,5	
Einwohner	120	138	150	
Wegehäufigkeit / Einwohner	3,5	3,8	4	
Wege / Tag	420	524	600	
Pkw-Wege / Wege	80%	85%	90%	
Pkw-Wege / Tag	336	445	540	
Pkw-Besetzungsgrad	1,2	1,35	1,5	Pers/Pkw
Pkw-Fahrten	280	330	360	Pkw/Tag
Binnenverkehr	20%	13%	5%	
Binnenverkehr	56	41	18	Pkw/Tag
Einw.Verkehr außerhalb des Gebiets	20%	15%	10%	
Einw.Verkehr außerhalb des Gebiets	56	50	36	Pkw/Tag
Besucherverkehr	10%	12,5%	15%	
Besucherverkehr	28	41	54	Pkw/Tag
Summe Ziel- + Quell-Verkehr	196	280	360	Pkw/Tag
<u>Pkw-Quellverkehr</u>	98	140	180	Pkw/Tag
<u>Pkw-Zielverkehr</u>	98	140	180	Pkw/Tag
Güterverkehr (Müllabfuhr usw.)	0,05	0,05	0,05	Lkw-Fahrten/E
<u>Güterverkehr (Müllabfuhr usw.)</u>	6	7	8	Lkw-Fahrten/Tag
Summe Ziel- + Quell-Verkehr	11	13	14	Lkw-Fahrten/Tag in Pkw-E
Summe Ziel- + Quell-Verkehr	1	1	1	Lkw-Fahrten/Stunde in Pkw-E
Ziel- + Quell-Verkehr jeweils	1	1	1	Lkw-Fahrten/Stunde in Pkw-E
<u>stündlicher Quellverkehr:</u>	(nur Pkw)			
Stundenfaktor 7.00 bis 8.00 Uhr	14%	14%	14%	bezogen auf den Tagesverkehr
Quellverkehr 7.00 bis 8.00 Uhr	14	20	25	Pkw/h
Stundenfaktor 17.00 bis 18.00 Uhr	5%	5%	5%	bezogen auf den Tagesverkehr
Quellverkehr 17.00 bis 18.00 Uhr	5	7	9	Pkw/h
<u>stündlicher Zielverkehr:</u>	(nur Pkw)			
Stundenfaktor 7.00 bis 8.00 Uhr	2%	2%	2%	bezogen auf den Tagesverkehr
Zielverkehr 7.00 bis 8.00 Uhr	2	3	4	Pkw/h
Stundenfaktor 17.00 bis 18.00 Uhr	12%	12%	12%	bezogen auf den Tagesverkehr
Zielverkehr 17.00 bis 18.00 Uhr	12	17	22	Pkw/h

Anlage 4

Stadt Steinbach i.Taunus

Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße

Verk.-Stärken Di, 03.03.20, 6.30-8.30 Uhr in [Pkw-E/h]

Verkehrsstärken 1 Krad = 1 Pkw-E 1 Pkw = 1 Pkw-E 1 Lkw = 1,5 Pkw-E 1 Lz = 2 Pkw-E

Verkehrsstrom 1 (Linksabbieger der Kastanienstraße)

Zeit	6.30	6.45	7.00	7.15	7.30	7.45	8.00	8.15	8.30
Krad	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw	0	1	0	1	2	3	5	4	2
Bus+Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	1	0	1	2	3	5	4	2

Verkehrsstrom 2 (durchgehender Verkehr der Kastanienstraße)

Zeit	6.30	6.45	7.00	7.15	7.30	7.45	8.00	8.15	8.30
Krad	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Pkw	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Bus+Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	1	0	0	0	0	0	1	0

Verkehrsstrom 3 (Rechtsabbieger der Kastanienstraße)

Zeit	6.30	6.45	7.00	7.15	7.30	7.45	8.00	8.15	8.30
Krad	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Pkw	0	1	1	1	5	5	4	1	3
Bus+Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	1	1	1	6	5	5	1	3

Verkehrsstrom 4 (Linksabbieger der Eschborner Straße L3006 a. Richtung Eschborn)

Zeit	6.30	6.45	7.00	7.15	7.30	7.45	8.00	8.15	8.30
Krad	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Pkw	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Bus+Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	1	0	0	0	0	1	0	0

Verkehrsstrom 5 (durchgehender Verk. der Eschborner Straße L3006 a. Ri. Eschborn)

Zeit	6.30	6.45	7.00	7.15	7.30	7.45	8.00	8.15	8.30
Krad	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Pkw	0	48	69	80	52	85	76	79	81
Bus+Lkw	0	0	3	2	6	3	9	2	3
Lz	0	0	4	2	0	2	0	2	0
Pkw-E	0	48	77	84	58	90	85	83	84

Verkehrsstrom 6 (Rechtsabbieger der Eschborner Straße L3006 a. Richtung Eschborn)

Zeit	6.30	6.45	7.00	7.15	7.30	7.45	8.00	8.15	8.30
Krad	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw	0	1	0	1	2	1	4	8	2
Bus+Lkw	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Pkw-E	0	3	0	1	2	1	4	10	2

Verkehrsstrom 7 (Linksabbieger des Elisabethwegs)

Zeit	6.30	6.45	7.00	7.15	7.30	7.45	8.00	8.15	8.30
Krad	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw	0	0	2	3	3	4	3	9	4
Bus+Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	0	2	3	3	4	3	9	4

Verkehrsstrom 8 (durchgehender Verkehr des Elisabethwegs)

Zeit	6.30	6.45	7.00	7.15	7.30	7.45	8.00	8.15	8.30
Krad	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Pkw	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Bus+Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	0	0	0	1	1	0	0	0

Verkehrsstrom 9 (Rechtsabbieger des Elisabethwegs)

Zeit	6.30	6.45	7.00	7.15	7.30	7.45	8.00	8.15	8.30
Krad	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw	0	0	1	0	1	5	1	9	7
Bus+Lkw	0	0	3	2	0	0	3	2	0
Lz	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Pkw-E	0	0	4	2	1	5	6	11	7

Verkehrsstrom 10 (Linksabbieger der Eschborner Straße L3006 a. Richtung Innenstadt)

Zeit	6.30	6.45	7.00	7.15	7.30	7.45	8.00	8.15	8.30
Krad	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw	0	0	1	1	0	5	5	14	13
Bus+Lkw	0	2	0	2	0	0	3	3	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	2	1	3	0	5	8	17	13

Verkehrsstrom 11 (durchgehender Verk. der Eschborner Straße L3006 a. Ri. Innenstadt)

Zeit	6.30	6.45	7.00	7.15	7.30	7.45	8.00	8.15	8.30
Krad	0	1	0	0	0	0	2	1	1
Pkw	0	103	121	164	144	201	190	215	192
Bus+Lkw	0	6	8	3	3	2	0	2	3
Lz	0	0	0	0	4	2	2	0	2
Pkw-E	0	110	129	167	151	205	194	218	198

Verkehrsstrom 12 (Rechtsabbieger der Eschborner Straße L3006 a. Richtung Innenstadt)

Zeit	6.30	6.45	7.00	7.15	7.30	7.45	8.00	8.15	8.30
Krad	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw	0	1	1	0	0	0	1	3	1
Bus+Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	1	1	0	0	0	1	3	1

Anlage 5

Stadt Steinbach i.T.

Kreuzung Eschborner Straße L3006 / Elisabethweg / Kastanienstraße

Verk.-Stärken Di, 03.03.20, 15.00-18.00 Uhr in [Pkw-E/h]

Verkehrsstärken 1 Krad = 1 Pkw-E 1 Pkw = 1 Pkw-E 1 Lkw = 1,5 Pkw-E 1 Lz = 2 Pkw-E

Verkehrsstrom 1 (Linksabbieger der Kastanienstraße)

Zeit	15.00	15.15	15.30	15.45	16.00	16.15	16.30	16.45	17.00	17.15	17.30	17.45	18.00
Krad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw	0	1	0	0	4	0	1	0	1	0	0	1	0
Bus+Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	1	0	0	4	0	1	0	1	0	0	1	0

Verkehrsstrom 2 (durchgehender Verkehr der Kastanienstraße)

Zeit	15.00	15.15	15.30	15.45	16.00	16.15	16.30	16.45	17.00	17.15	17.30	17.45	18.00
Krad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus+Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Verkehrsstrom 3 (Rechtsabbieger der Kastanienstraße)

Zeit	15.00	15.15	15.30	15.45	16.00	16.15	16.30	16.45	17.00	17.15	17.30	17.45	18.00
Krad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw	0	2	1	1	1	2	0	0	1	1	2	1	2
Bus+Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	2	1	1	1	2	0	0	1	1	2	1	2

Verkehrsstrom 4 (Linksabbieger der Eschborner Straße L3006 a. Richtung Eschborn)

Zeit	15.00	15.15	15.30	15.45	16.00	16.15	16.30	16.45	17.00	17.15	17.30	17.45	18.00
Krad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw	0	0	1	1	1	0	2	1	2	2	0	1	2
Bus+Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	0	1	1	1	0	2	1	2	2	0	1	2

Verkehrsstrom 5 (durchgehender Verkehr der Eschborner Straße L3006 a. Richtung Eschborn)

Zeit	15.00	15.15	15.30	15.45	16.00	16.15	16.30	16.45	17.00	17.15	17.30	17.45	18.00
Krad	0	0	4	1	1	0	2	1	0	0	0	2	2
Pkw	0	102	141	130	133	138	157	152	131	154	171	151	144
Bus+Lkw	0	5	3	3	5	6	5	2	2	3	2	3	2
Lz	0	4	4	0	0	2	0	0	0	4	0	2	0
Pkw-E	0	111	152	134	139	146	164	155	133	161	173	158	148

Verkehrsstrom 6 (Rechtsabbieger der Eschborner Straße L3006 a. Richtung Eschborn)

Zeit	15.00	15.15	15.30	15.45	16.00	16.15	16.30	16.45	17.00	17.15	17.30	17.45	18.00
Krad	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw	0	15	18	8	14	10	13	23	16	20	12	19	12
Bus+Lkw	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	17	18	9	14	10	13	23	16	20	12	19	12

Verkehrsstrom 7 (Linksabbieger des Elisabethwegs)

Zeit	15.00	15.15	15.30	15.45	16.00	16.15	16.30	16.45	17.00	17.15	17.30	17.45	18.00
Krad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw	0	8	5	4	9	3	6	4	7	4	10	8	6
Bus+Lkw	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	8	7	4	9	3	6	4	7	4	10	8	6

Verkehrsstrom 8 (durchgehender Verkehr des Elisabethwegs)

Zeit	15.00	15.15	15.30	15.45	16.00	16.15	16.30	16.45	17.00	17.15	17.30	17.45	18.00
Krad	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0
Pkw	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Bus+Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	1	1	0

Verkehrsstrom 9 (Rechtsabbieger des Elisabethwegs)

Zeit	15.00	15.15	15.30	15.45	16.00	16.15	16.30	16.45	17.00	17.15	17.30	17.45	18.00
Krad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw	0	27	21	22	25	16	23	22	31	31	33	30	37
Bus+Lkw	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	3	0
Lz	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	31	21	24	25	18	23	24	31	33	33	33	37

Verkehrsstrom 10 (Linksabbieger der Eschborner Straße L3006 a. Richtung Innenstadt)

Zeit	15.00	15.15	15.30	15.45	16.00	16.15	16.30	16.45	17.00	17.15	17.30	17.45	18.00
Krad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw	0	10	21	22	10	34	19	18	17	18	22	30	16
Bus+Lkw	0	0	0	2	0	0	0	2	0	3	0	2	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	10	21	24	10	34	19	20	17	21	22	32	16

Verkehrsstrom 11 (durchgehender Verkehr der Eschborner Straße L3006 a. Richtung Innenstadt)

Zeit	15.00	15.15	15.30	15.45	16.00	16.15	16.30	16.45	17.00	17.15	17.30	17.45	18.00
Krad	0	0	2	0	0	1	0	3	0	0	0	1	1
Pkw	0	78	66	94	93	109	87	86	89	86	105	92	65
Bus+Lkw	0	5	5	6	3	2	0	3	2	2	0	3	2
Lz	0	2	4	0	2	0	2	2	0	0	0	0	2
Pkw-E	0	85	77	100	98	112	89	94	91	88	105	96	70

Verkehrsstrom 12 (Rechtsabbieger der Eschborner Straße L3006 a. Richtung Innenstadt)

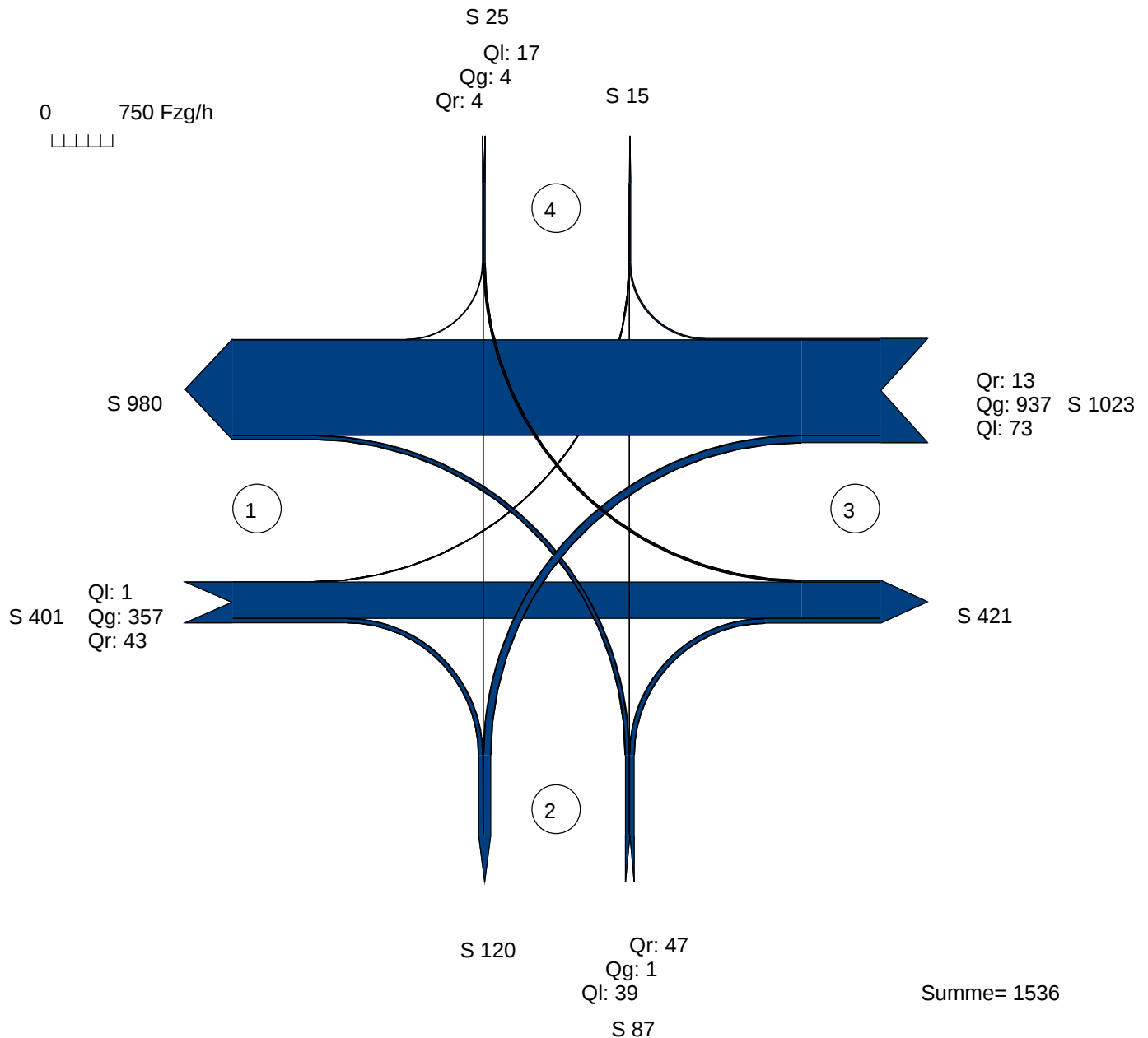
Zeit	15.00	15.15	15.30	15.45	16.00	16.15	16.30	16.45	17.00	17.15	17.30	17.45	18.00
Krad	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Pkw	0	1	1	0	2	0	2	1	3	1	1	2	1
Bus+Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pkw-E	0	1	1	0	2	1	2	1	3	1	1	2	1

Verkehrsfluss-Diagramm

Datei : KP-1_LSA_PN_morgens.amp
Projekt : VU Taubenzehnten II
Knoten : KP-1, PN 2035
Stunde : Morgenspitze



Fahrzeuge



Zufahrt 1 : Eschborner Straße (L3006-Süd)
Zufahrt 2 : Elisabethweg
Zufahrt 3 : Eschborner Straße (L3006-Nord)
Zufahrt 4 : Kastanienstraße

AMPEL Version 6.2.5

Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : KP-1_LSA_PN_morgens.amp
Projekt : VU Taubenzehnten II
Knoten : KP-1, PN 2035
Stunde : Morgenspitze



Kfz-Gr.	Bezeichnung	1.Strom	2.Strom	3.Strom
K1	K5	2	3	1
K2	K8	5	6	4
K3	K11	8	9	7
K4	K2	11	10	12

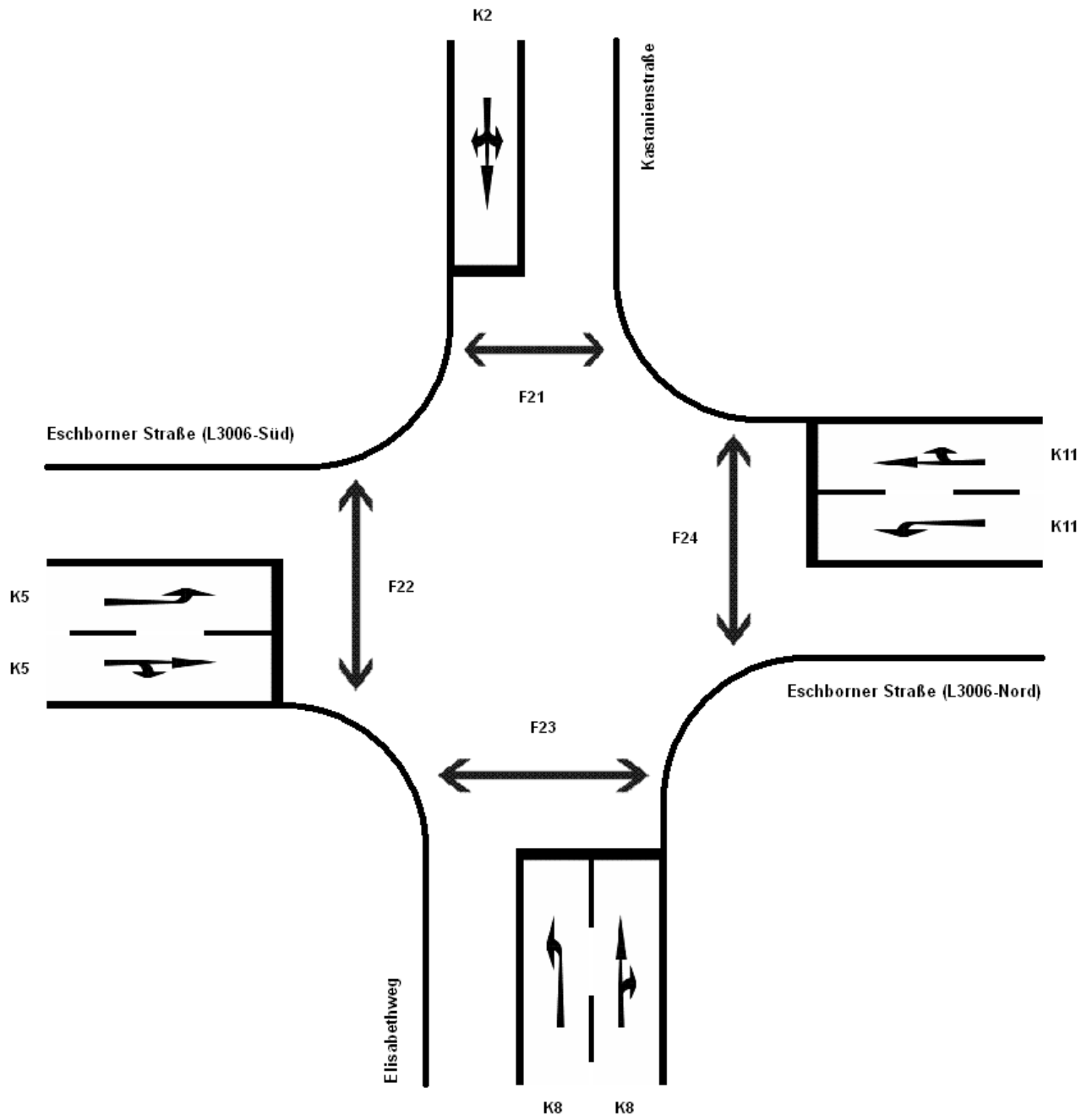
1. Strom = Hauptstrom; Minuswert=Sekundärsignal

Fußg.-Gr.	Bezeichnung	anliegende Ströme			abliegende Ströme			in Zufahrt
		1.Strom	2.Strom	3.Strom	1.Strom	2.Strom	3.Strom	
F1	F22	1	2	3	-4	8	-12	1
F2	F23	4	5	6	-7	11	-3	2
F3	F24	7	8	9	2	-6	0	3
F4	F21	10	11	12	-1	5	-9	4

Minuswert = bedingt verträglich

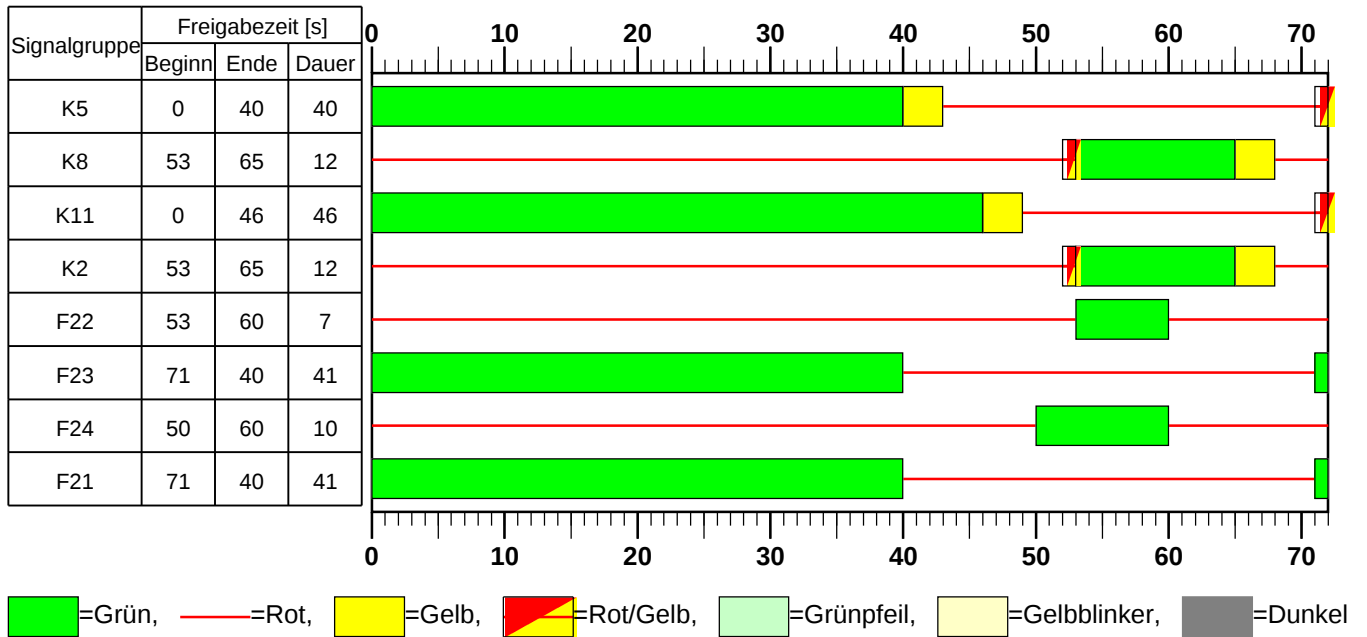
Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : KP-1_LSA_PN_morgens.amp
Projekt : VU Taubenzehnten II
Knoten : KP-1, PN 2035
Stunde : Morgenspitze



Signalzeitenplan

Datei : KP-1_LSA_PN_morgens.amp
 Projekt : VU Taubenzehnten II
 Knoten : KP-1, PN 2035
 Stunde : Morgenspitze



HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Taubenzeihen II						Stadt: _____				
Knotenpunkt: KP-1, PN 2035						Datum: 03/2020				
Zeitabschnitt: Morgenspitze						Bearbeiter: _____				
Umlaufzeit t_U : 72 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	1	0	0			1,000		1	nein	ja
2	357	0	0			1,000		1	ja	nein
3	43	0	0			1,000		1	ja	ja
4	39	0	0			1,000		1	nein	ja
5	1	0	0			1,000		1	ja	nein
6	47	0	0			1,000		1	ja	ja
7	73	0	0			1,000		1	nein	ja
8	937	0	0			1,000		1	ja	nein
9	13	0	0			1,000		1	ja	ja
10	17	0	0			1,000		1	ja	ja
11	4	0	0			1,000		1	ja	nein
12	4	0	0			1,000		1	ja	ja
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	12		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	15
2	rechts	21		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	22		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	15
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	links	32		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	F22	30	10		10					
2	F23	30	10		10					
3	F24	30	10		10					
4	F21	30	10		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)
--

[illegible]

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

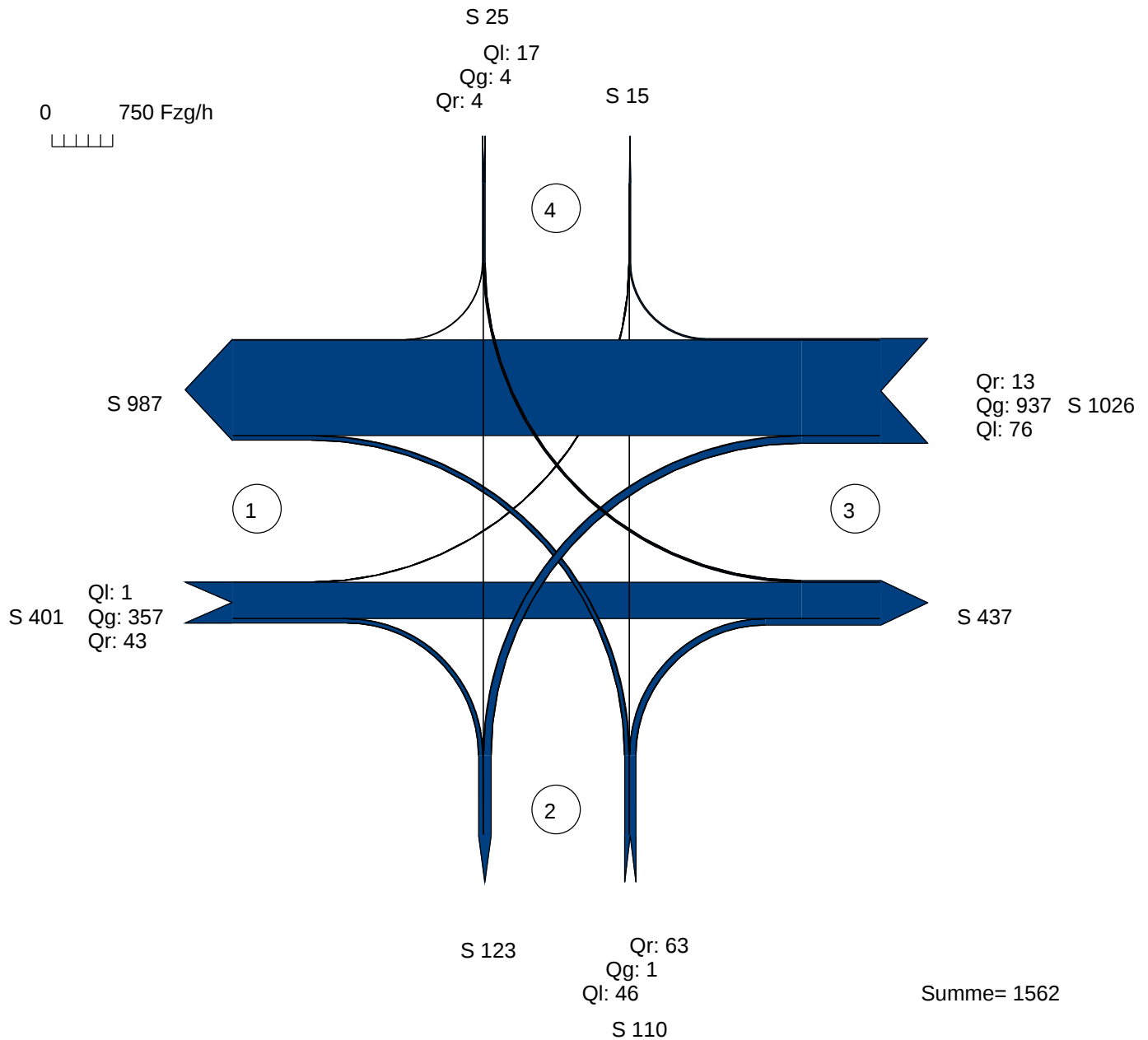
Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: VU Taubenzehnten II							Stadt: _____			
Knotenpunkt: KP-1, PN 2035							Datum: 03/2020			
Zeitabschnitt: Morgenspitze							Bearbeiter: _____			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	K5	2, 3	400	0,352	0,57	0,316	4,641	50	9,4	A
12	K5	1	1	0,005	0,11	0,002	0,020	2	28,5	B
21	K8	5, 6	48	0,144	0,17	0,094	0,913	15	26,6	B
22	K8	4	39	0,132	0,15	0,085	0,762	13	27,7	B
31	K11	8, 9	950	0,727	0,65	1,952	14,510	126	13,6	A
32	K11	7	73	0,153	0,24	0,101	1,254	19	22,4	B
41	K2	10, 11, 12	25	0,092	0,14	0,056	0,494	10	28,0	B
Gesamt			1536						14,0	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
1	F22	30	10	1	65					D
2	F23	30	10	1	31					B
3	F24	30	10	1	62					D
4	F21	30	10	1	31					B
Gesamtbewertung:									D	

Verkehrsfluss-Diagramm

Datei : KP-1_LSA_PB_morgens.amp
Projekt : VU Taubenzehnten II
Knoten : KP-1, PB 2035
Stunde : Morgenspitze



Fahrzeuge



Zufahrt 1 : Eschborner Straße (L3006-Süd)
Zufahrt 2 : Elisabethweg
Zufahrt 3 : Eschborner Straße (L3006-Nord)
Zufahrt 4 : Kastanienstraße

AMPEL Version 6.2.5

Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : KP-1_LSA_PB_morgens.amp
Projekt : VU Taubenzehnten II
Knoten : KP-1, PB 2035
Stunde : Morgenspitze



Kfz-Gr.	Bezeichnung	1.Strom	2.Strom	3.Strom
K1	K5	2	3	1
K2	K8	5	6	4
K3	K11	8	9	7
K4	K2	11	10	12

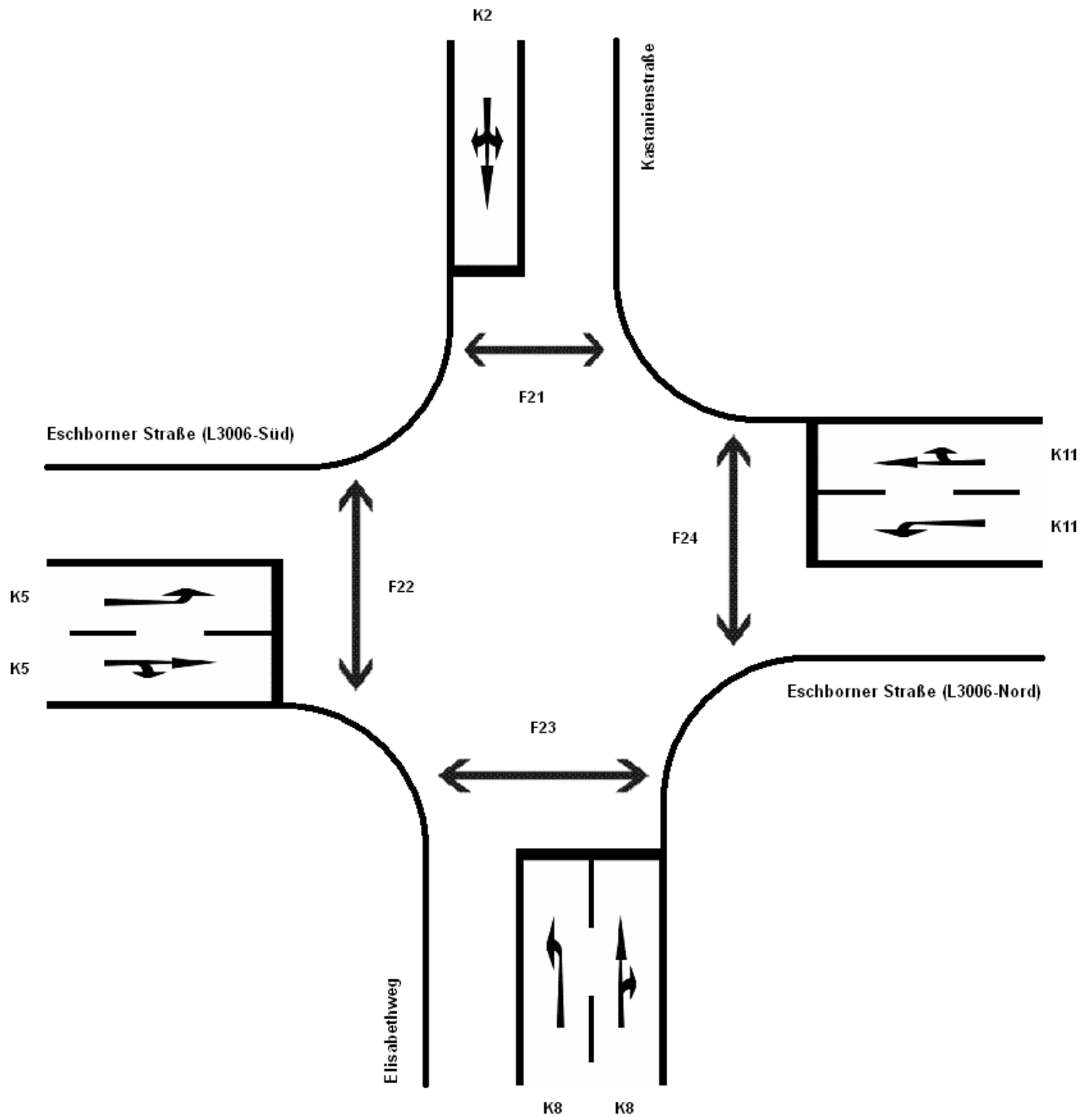
1. Strom = Hauptstrom; Minuswert=Sekundärsignal

Fußg.-Gr.	Bezeichnung	anliegende Ströme			abliegende Ströme			in Zufahrt
		1.Strom	2.Strom	3.Strom	1.Strom	2.Strom	3.Strom	
F1	F22	1	2	3	-4	8	-12	1
F2	F23	4	5	6	-7	11	-3	2
F3	F24	7	8	9	2	-6	0	3
F4	F21	10	11	12	-1	5	-9	4

Minuswert = bedingt verträglich

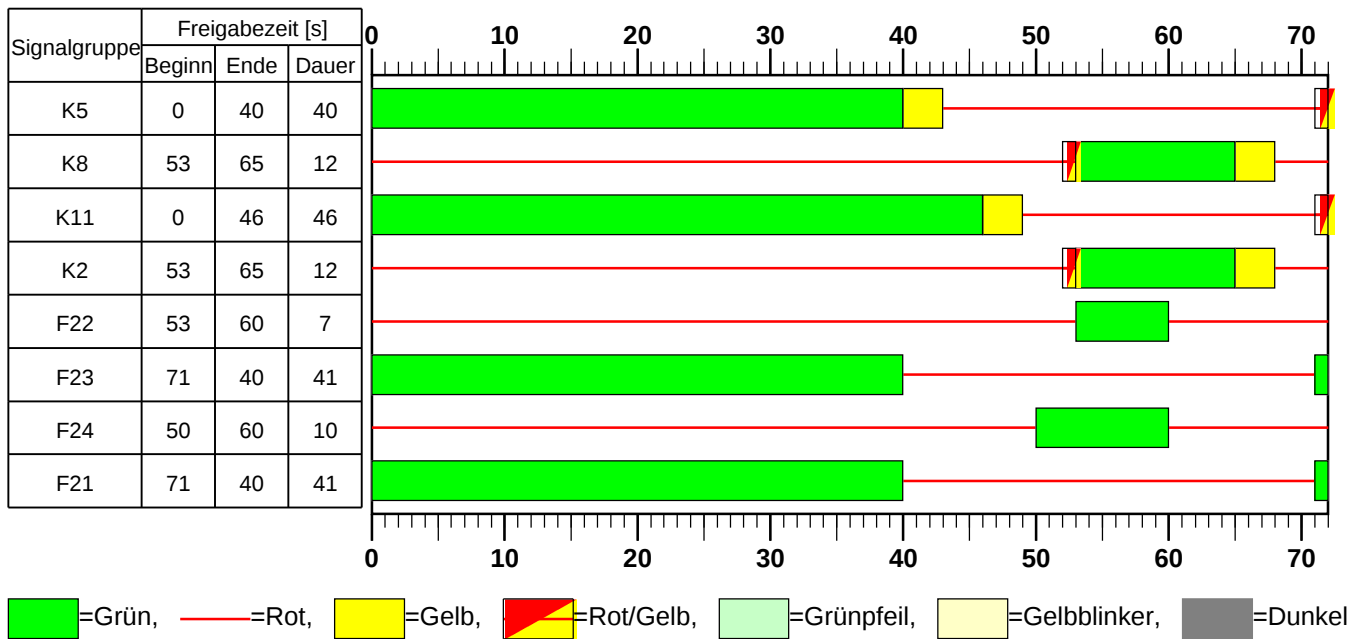
Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : KP-1_LSA_PB_morgens.amp
Projekt : VU Taubenzehnten II
Knoten : KP-1, PB 2035
Stunde : Morgenspitze



Signalzeitenplan

Datei : KP-1_LSA_PB_morgens.amp
 Projekt : VU Taubenzehnten II
 Knoten : KP-1, PB 2035
 Stunde : Morgenspitze



HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Taubenzeihen II							Stadt:			
Knotenpunkt: KP-1, PB 2035							Datum: 03/2020			
Zeitabschnitt: Morgenspitze							Bearbeiter:			
Umlaufzeit t_U : 72 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	1	0	0			1,000		1	nein	ja
2	357	0	0			1,000		1	ja	nein
3	43	0	0			1,000		1	ja	ja
4	46	0	0			1,000		1	nein	ja
5	1	0	0			1,000		1	ja	nein
6	63	0	0			1,000		1	ja	ja
7	76	0	0			1,000		1	nein	ja
8	937	0	0			1,000		1	ja	nein
9	13	0	0			1,000		1	ja	ja
10	17	0	0			1,000		1	ja	ja
11	4	0	0			1,000		1	ja	nein
12	4	0	0			1,000		1	ja	ja
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	12		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	15
2	rechts	21		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	22		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	15
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	links	32		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	F22	30	10		10					
2	F23	30	10		10					
3	F24	30	10		10					
4	F21	30	10		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)
--

[illegible]

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

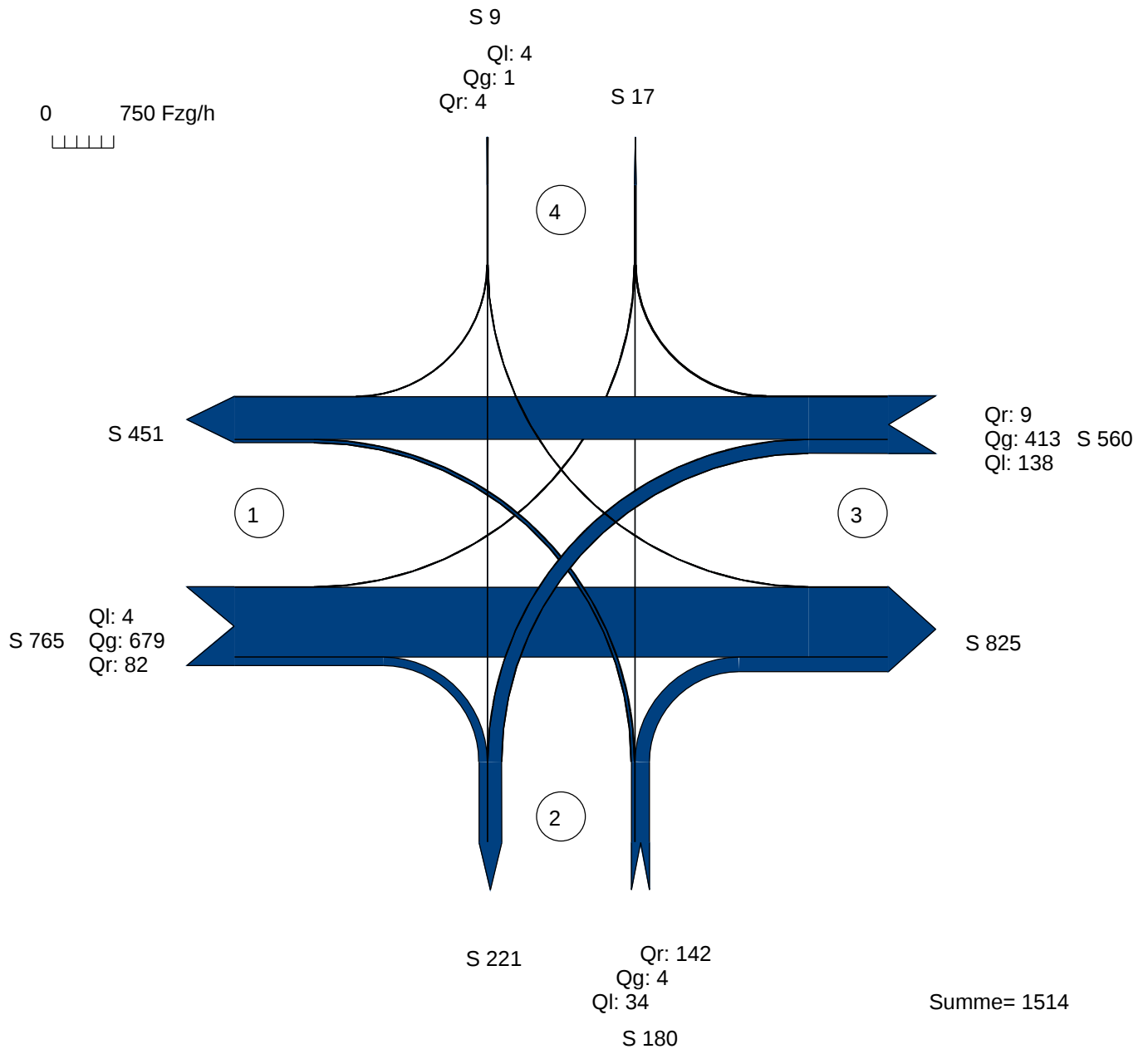
Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: VU Taubenzehnten II							Stadt: _____			
Knotenpunkt: KP-1, PB 2035							Datum: 03/2020			
Zeitabschnitt: Morgenspitze							Bearbeiter: _____			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	K5	2, 3	400	0,352	0,57	0,316	4,641	50	9,4	A
12	K5	1	1	0,005	0,11	0,002	0,020	2	28,5	B
21	K8	5, 6	64	0,192	0,17	0,134	1,236	19	27,3	B
22	K8	4	46	0,155	0,15	0,103	0,905	15	28,0	B
31	K11	8, 9	950	0,727	0,65	1,952	14,510	126	13,6	A
32	K11	7	76	0,159	0,24	0,106	1,308	19	22,5	B
41	K2	10, 11, 12	25	0,097	0,13	0,060	0,501	10	28,5	B
Gesamt			1562						14,2	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
1	F22	30	10	1	65					D
2	F23	30	10	1	31					B
3	F24	30	10	1	62					D
4	F21	30	10	1	31					B
								Gesamtbewertung:		D

Verkehrsfluss-Diagramm

Datei : KP-1_LSA_PN_abends.amp
Projekt : VU Taubenzehnten II
Knoten : KP-1, PN 2035
Stunde : Abendspitze



Fahrzeuge



Zufahrt 1 : Eschborner Straße (L3006-Süd)
Zufahrt 2 : Elisabethweg
Zufahrt 3 : Eschborner Straße (L3006-Nord)
Zufahrt 4 : Kastanienstraße

AMPEL Version 6.2.5

Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : KP-1_LSA_PN_abends.amp
Projekt : VU Taubenzehnten II
Knoten : KP-1, PN 2035
Stunde : Abendspitze



Kfz-Gr.	Bezeichnung	1.Strom	2.Strom	3.Strom
K1	K5	2	3	1
K2	K8	5	6	4
K3	K11	8	9	7
K4	K2	11	10	12

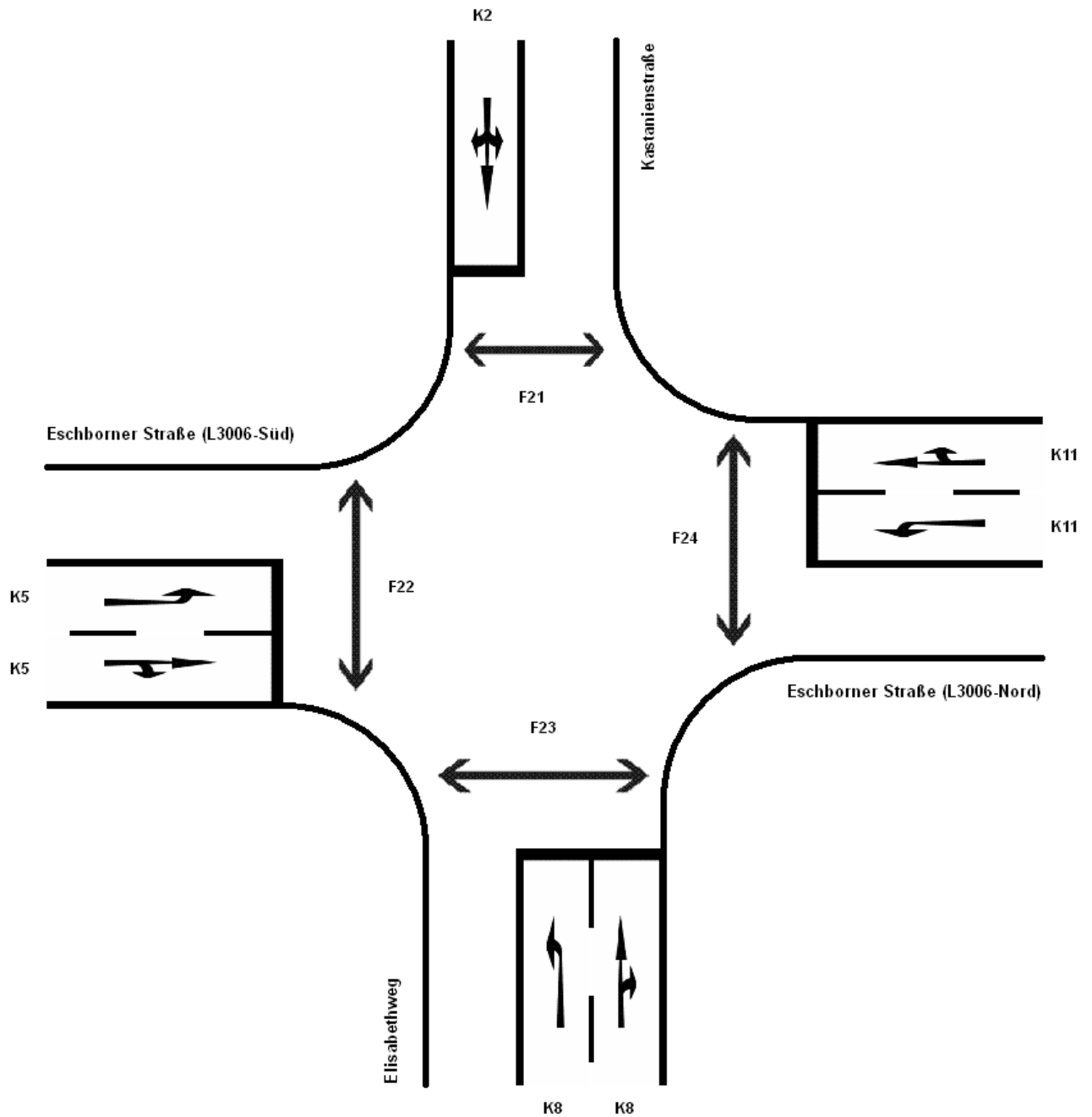
1. Strom = Hauptstrom; Minuswert=Sekundärsignal

Fußg.-Gr.	Bezeichnung	anliegende Ströme			abliegende Ströme			in Zufahrt
		1.Strom	2.Strom	3.Strom	1.Strom	2.Strom	3.Strom	
F1	F22	1	2	3	-4	8	-12	1
F2	F23	4	5	6	-7	11	-3	2
F3	F24	7	8	9	2	-6	0	3
F4	F21	10	11	12	-1	5	-9	4

Minuswert = bedingt verträglich

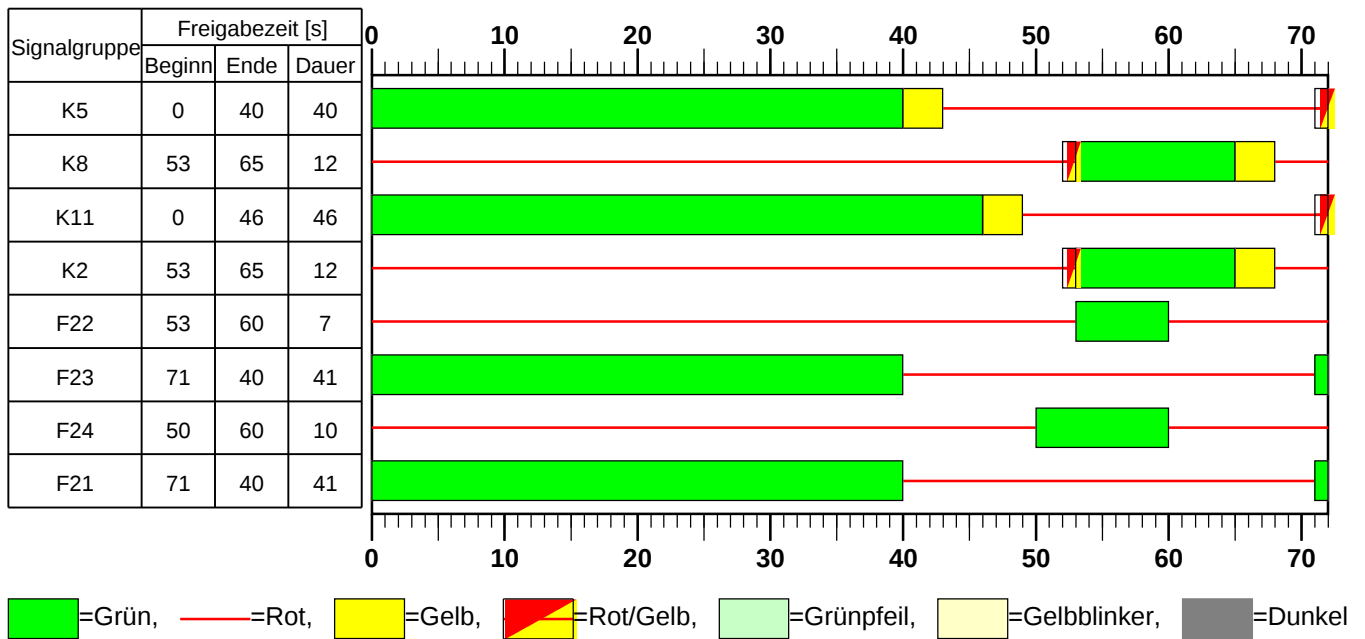
Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : KP-1_LSA_PN_abends.amp
Projekt : VU Taubenzehnten II
Knoten : KP-1, PN 2035
Stunde : Abendspitze



Signalzeitenplan

Datei : KP-1_LSA_PN_abends.amp
 Projekt : VU Taubenzehnten II
 Knoten : KP-1, PN 2035
 Stunde : Abendspitze



HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Taubenzeihen II						Stadt:				
Knotenpunkt: KP-1, PN 2035						Datum: 03/2020				
Zeitabschnitt: Abendspitze						Bearbeiter:				
Umlaufzeit t_U : 72 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	4	0	0			1,000		1	nein	ja
2	679	0	0			1,000		1	ja	nein
3	82	0	0			1,000		1	ja	ja
4	34	0	0			1,000		1	nein	ja
5	4	0	0			1,000		1	ja	nein
6	142	0	0			1,000		1	ja	ja
7	138	0	0			1,000		1	nein	ja
8	413	0	0			1,000		1	ja	nein
9	9	0	0			1,000		1	ja	ja
10	4	0	0			1,000		1	ja	ja
11	1	0	0			1,000		1	ja	nein
12	4	0	0			1,000		1	ja	ja
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	12		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	15
2	rechts	21		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	22		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	15
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	links	32		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	F22	30	10		10					
2	F23	30	10		10					
3	F24	30	10		10					
4	F21	30	10		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)
--

[illegible]

HBS 2015	Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)
----------	---

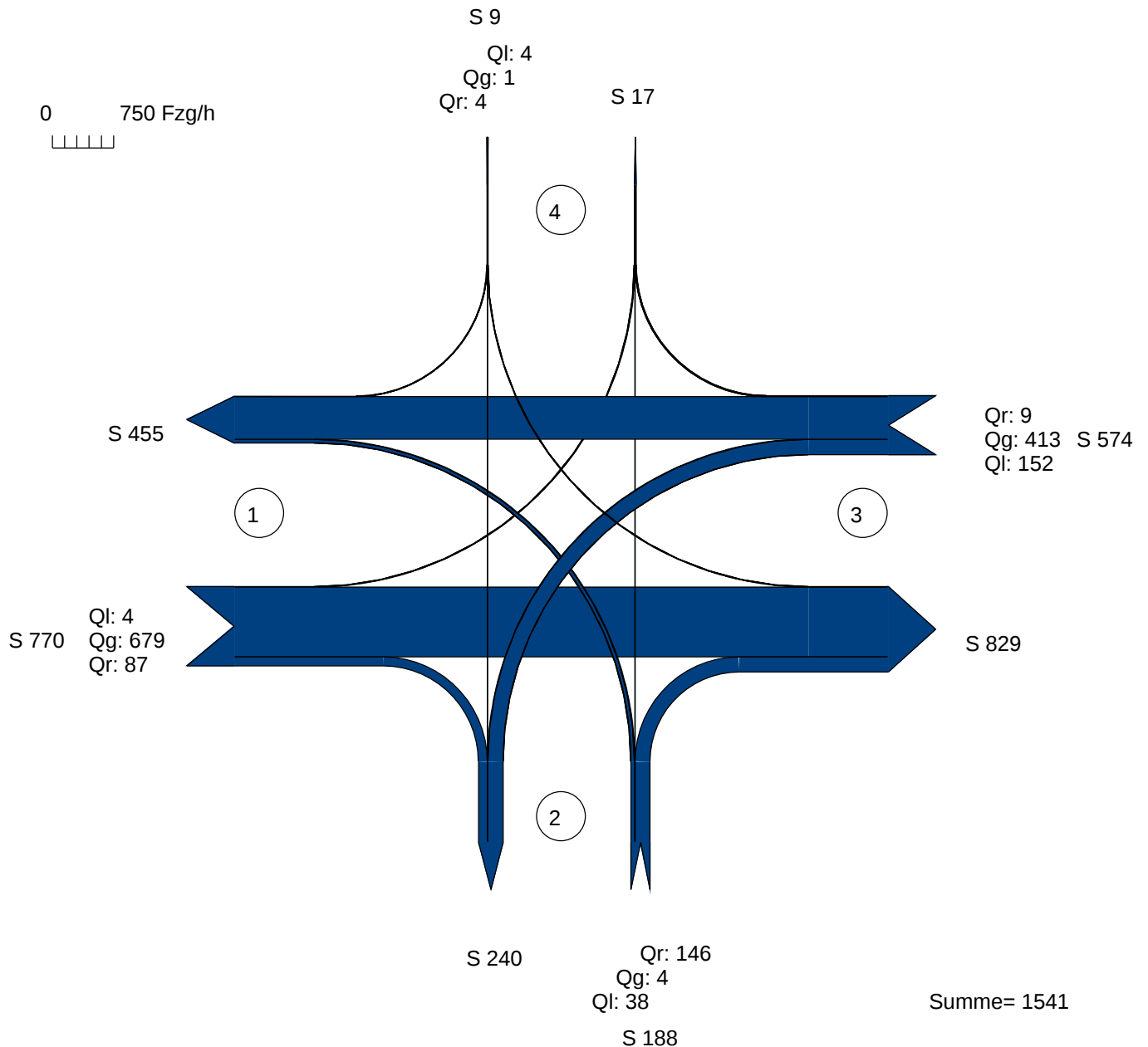
Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: VU Taubenzehnten II							Stadt:			
Knotenpunkt: KP-1, PN 2035							Datum: 03/2020			
Zeitabschnitt: Abendspitze							Bearbeiter:			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	K5	2, 3	761	0,670	0,57	1,383	12,009	107	15,3	A
12	K5	1	4	0,009	0,22	0,005	0,067	3	21,8	B
21	K8	5, 6	146	0,437	0,17	0,459	3,083	36	31,9	B
22	K8	4	34	0,115	0,15	0,072	0,662	12	27,5	B
31	K11	8, 9	422	0,323	0,65	0,276	3,993	44	6,3	A
32	K11	7	138	0,481	0,14	0,554	3,093	36	35,3	C
41	K2	10, 11, 12	9	0,037	0,12	0,021	0,180	5	28,3	B
Gesamt			1514						16,6	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
1	F22	30	10	1	65					D
2	F23	30	10	1	31					B
3	F24	30	10	1	62					D
4	F21	30	10	1	31					B
								Gesamtbewertung:		D

Verkehrsfluss-Diagramm

Datei : KP-1_LSA_PB_abends.amp
Projekt : VU Taubenzehnten II
Knoten : KP-1, PB 2035
Stunde : Abendspitze



Fahrzeuge



Zufahrt 1 : Eschborner Straße (L3006-Süd)
Zufahrt 2 : Elisabethweg
Zufahrt 3 : Eschborner Straße (L3006-Nord)
Zufahrt 4 : Kastanienstraße

AMPEL Version 6.2.5

Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : KP-1_LSA_PB_abends.amp
Projekt : VU Taubenzehnten II
Knoten : KP-1, PB 2035
Stunde : Abendspitze



Kfz-Gr.	Bezeichnung	1.Strom	2.Strom	3.Strom
K1	K5	2	3	1
K2	K8	5	6	4
K3	K11	8	9	7
K4	K2	11	10	12

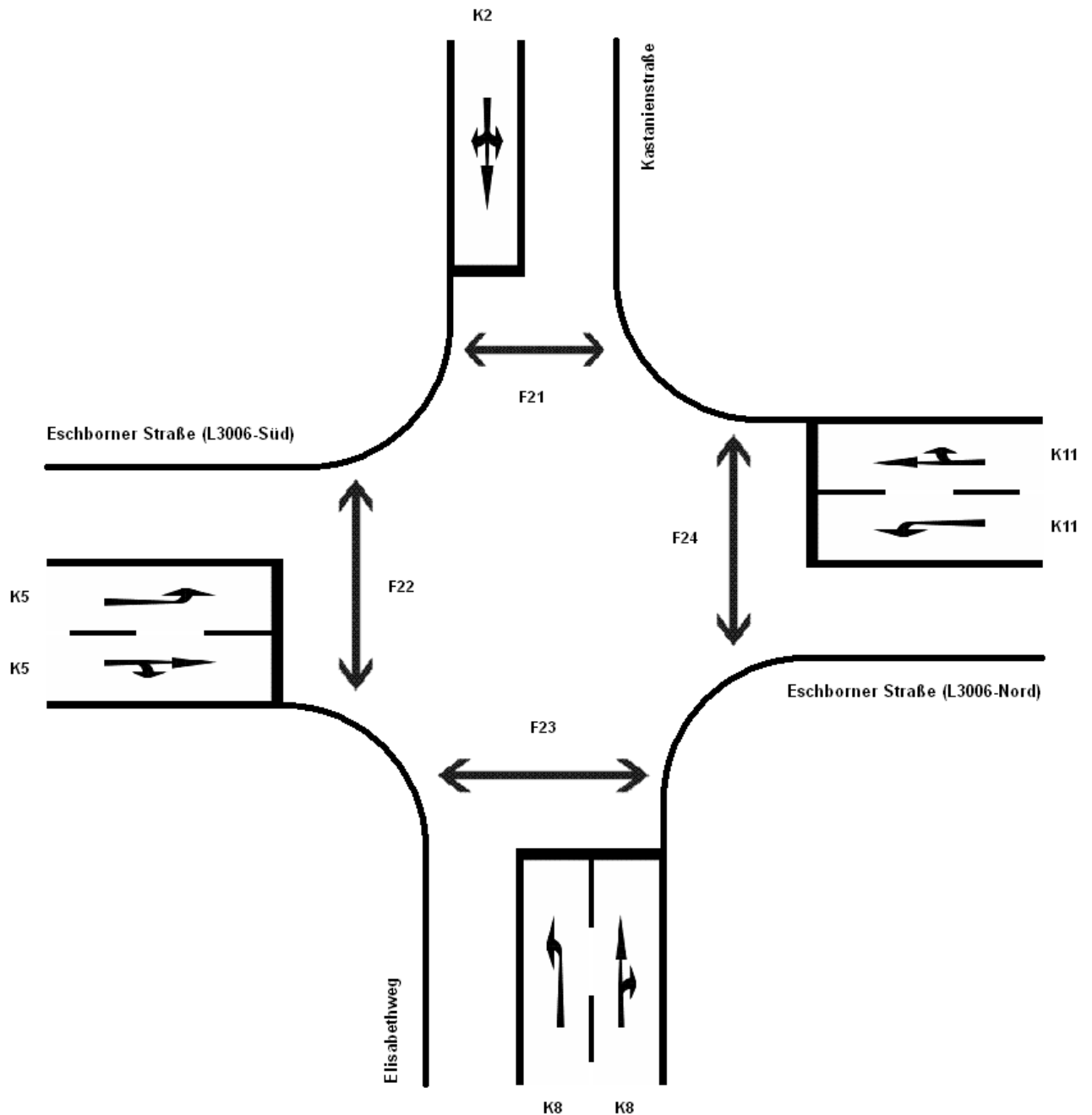
1. Strom = Hauptstrom; Minuswert=Sekundärsignal

Fußg.-Gr.	Bezeichnung	anliegende Ströme			abliegende Ströme			in Zufahrt
		1.Strom	2.Strom	3.Strom	1.Strom	2.Strom	3.Strom	
F1	F22	1	2	3	-4	8	-12	1
F2	F23	4	5	6	-7	11	-3	2
F3	F24	7	8	9	2	-6	0	3
F4	F21	10	11	12	-1	5	-9	4

Minuswert = bedingt verträglich

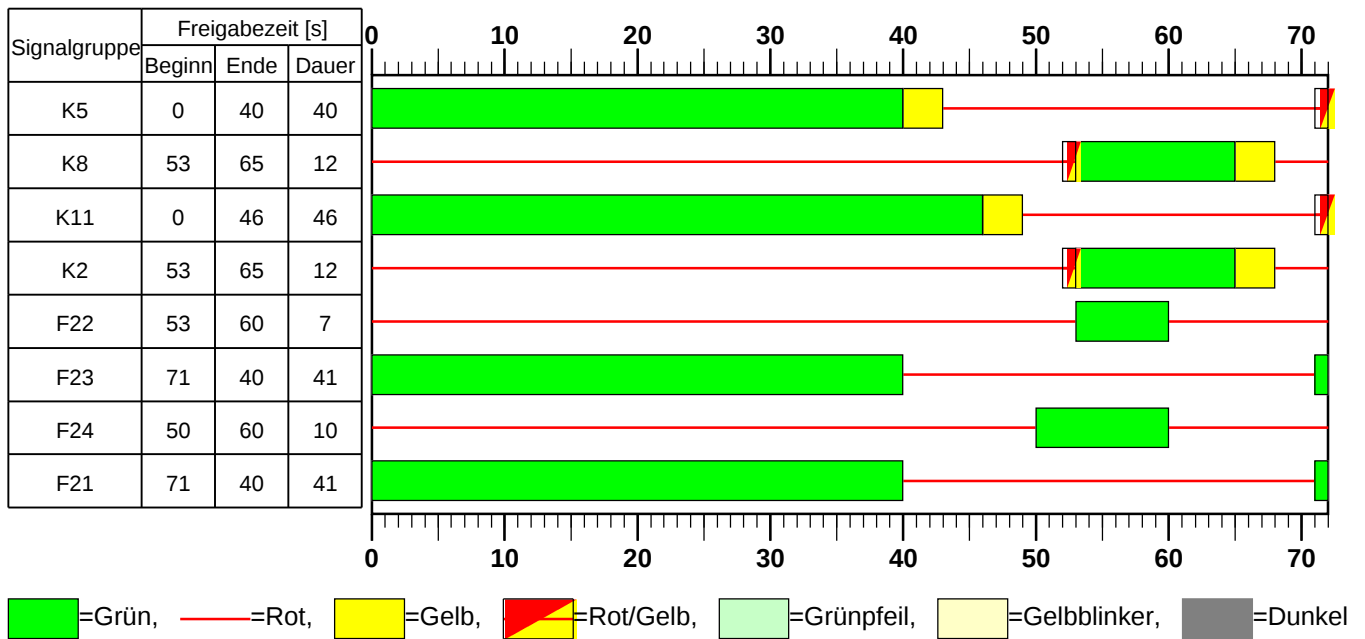
Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : KP-1_LSA_PB_abends.amp
Projekt : VU Taubenzehnten II
Knoten : KP-1, PB 2035
Stunde : Abendspitze



Signalzeitenplan

Datei : KP-1_LSA_PB_abends.amp
 Projekt : VU Taubenzehnten II
 Knoten : KP-1, PB 2035
 Stunde : Abendspitze



HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Taubenzeihen II							Stadt:			
Knotenpunkt: KP-1, PB 2035							Datum: 03/2020			
Zeitabschnitt: Abendspitze							Bearbeiter:			
Umlaufzeit t_U : 72 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	4	0	0			1,000		1	nein	ja
2	679	0	0			1,000		1	ja	nein
3	87	0	0			1,000		1	ja	ja
4	38	0	0			1,000		1	nein	ja
5	4	0	0			1,000		1	ja	nein
6	146	0	0			1,000		1	ja	ja
7	152	0	0			1,000		1	nein	ja
8	413	0	0			1,000		1	ja	nein
9	9	0	0			1,000		1	ja	ja
10	4	0	0			1,000		1	ja	ja
11	1	0	0			1,000		1	ja	nein
12	4	0	0			1,000		1	ja	ja
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	12		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	15
2	rechts	21		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	22		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	15
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	links	32		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	12
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	F22	30	10		10					
2	F23	30	10		10					
3	F24	30	10		10					
4	F21	30	10		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)
--

[illegible]

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: VU Taubenzehnten II						Stadt: _____				
Knotenpunkt: KP-1, PB 2035						Datum: 03/2020				
Zeitabschnitt: Abendspitze						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K5	2, 3	766	0,675	0,57	1,417	12,156	108	15,4	A
12	K5	1	4	0,009	0,22	0,005	0,067	3	21,8	B
21	K8	5, 6	150	0,449	0,17	0,483	3,185	37	32,2	B
22	K8	4	38	0,128	0,15	0,082	0,742	13	27,6	B
31	K11	8, 9	422	0,323	0,65	0,276	3,993	44	6,3	A
32	K11	7	152	0,531	0,14	0,690	3,509	40	37,3	C
41	K2	10, 11, 12	9	0,038	0,12	0,022	0,181	5	28,3	B
Gesamt			1541						17,1	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{W,max}$ [s]					QSV [-]
1	F22	30	10	1	65					D
2	F23	30	10	1	31					B
3	F24	30	10	1	62					D
4	F21	30	10	1	31					B
								Gesamtbewertung:		D