



Verkehrsuntersuchung B-Plan Schlachthof-Speyerdorfer Straße, II. Änderung Neustadt an der Weinstraße



Verkehrsuntersuchung B-Plan Schlachthof-Speyerdorfer Straße, II. Änderung

Neustadt an der Weinstraße

November 2016

Dipl.-Ing. (FH) Tobias Franke

Inhalt

1	Aufgabe und Vorgehensweise	2
2	Verkehrliche Untersuchung der Bestandssituation	3
2.1	Lage / Verkehrserschließung	3
2.2	Verkehrsbelastungen	4
2.3	Leistungsfähigkeiten Bestand	6
3	Verkehrserzeugung und Verkehrsverteilung	8
3.1	Verkehrsaufkommen neue Nutzungen	8
3.2	Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden	9
3.3	Erschließung und Verkehrsverteilung	10
4	Prognose	10
4.1	Prognosebelastung im Straßennetz mit neuen Nutzungen	10
4.2	Leistungsfähigkeiten Prognose	10
5	Vorentwurf Knotenpunkt Speyerdorfer Str. / Gebietszufahrt	12
6	Zusammenfassung und Fazit	14
	Verzeichnisse	15

1 Aufgabe und Vorgehensweise

Aufgabe

Die Stadt Neustadt an der Weinstraße beabsichtigt eine städtebauliche Entwicklung des ehemaligen Sulo-Geländes. In diesem Zusammenhang ist die Aufstellung eines Bebauungsplans "Schlachthof-Speyerdorfer Straße, II. Änderung" geplant. Das darin ausgewiesene Wohngebiet soll etwa 350 Wohneinheiten beherbergen. Erschlossen werden soll das Gebiet über eine Anbindung im Süden an die Speyerdorfer Straße und eine Anbindung nach Norden über die Industriestraße.

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung ist nun zu klären, welche verkehrlichen Auswirkungen zu erwarten sind. Das Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzung sowie die Belastungszunahmen im umliegenden Straßennetz sind zu prognostizieren. Zusätzlich sollen die Auswirkungen des Vorhabens in Bezug auf die Leistungsfähigkeit an den Knotenpunkten im umliegenden Straßennetz aufgezeigt werden. Zusätzlich soll geprüft werden, welche Flächen dafür benötigt werden und somit im Bebauungsplan festgesetzt werden müssen.

Vorgehensweise

Die Verkehrsuntersuchung besteht aus folgenden Schritten:

- Verkehrliche Analyse der bestehenden Situation auf Grundlage einer Verkehrszählung. Die Ergebnisse stellen die "Grundbelastungen" der zu untersuchenden Knotenpunkte dar.
- Ermittlung des Verkehrsaufkommens der neuen Nutzungen ("Verkehrserzeugung").
- Verkehrsverteilung der durch die geplanten Nutzungen erzeugten Verkehre für beide Entwicklungsstufen.
- Ermittlung der sich daraus ergebenden Belastungszunahme im umliegenden Straßennetz ("Zusatzbelastungen").
- Überlagerung der Zusatzbelastungen mit den Grundbelastungen. Daraus ergeben sich die "Prognose-Verkehrsbelastungen".
- Überprüfung der Leistungsfähigkeiten durch Ermittlung der Verkehrsqualitäten an den relevanten Knotenpunkten.
- Knotenpunktentwurf der Gebietsanbindung an die Speyerdorfer Straße mit Darstellung im Lageplan.
- Bewertung der Untersuchungsergebnisse und gegebenenfalls Ableitung von Empfehlungen für eine Ertüchtigung der verkehrlichen Erschließung.

2 Verkehrliche Untersuchung der Bestandssituation

2.1 Lage / Verkehrserschließung

Das Untersuchungsgebiet wird eingefasst von der Speyerdorfer Straße im Süden, der Schlachthofstraße im Westen, der Spitalbachstraße im Norden und der Allensteiner Straße im Osten (**Abbildung 1**). Die geplanten Wohnnutzungen sollen über eine gebietsinterne Straße erschlossen werden, die im Süden an die Speyerdorfer Straße und im Norden an die Industriestraße bzw. in Verlängerung an die Spitalbachstraße anschließt. Die Anbindung an das regionale Straßennetz erfolgt über die B 39 im Westen bzw. über die K 1 und K 2 im Osten.

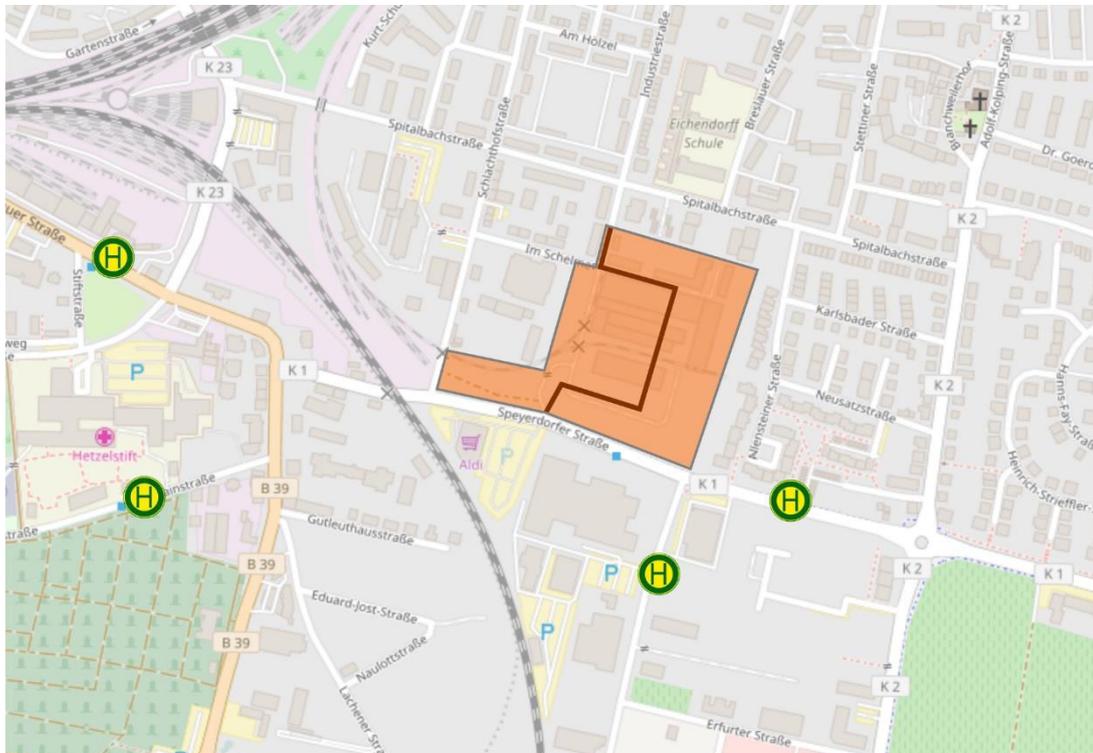


Abbildung 1: Übersicht

Westlich des Untersuchungsgebiets besteht ein beschränkter ebenerdiger Bahnübergang an der Speyerdorfer Straße. Perspektivisch soll dieser mithilfe einer Querspange entlang der Bahnlinie und einer Einbindung in den Knotenpunkt Winzinger Straße / Spitalbachstraße obsolet werden. Die Speyerdorfer Straße wäre dann nicht mehr direkt an der B 39 angebunden¹.

1 R+T: Neustadt an der Weinstraße – Machbarkeitsstudie "Winzinger Spange" – Verkehrstechnische Untersuchung. Darmstadt, Februar 2016.

Für die im Folgenden durchzuführenden Leistungsfähigkeitsuntersuchungen sind die jeweiligen werktäglichen Spitzenstunden maßgebend (**Tabelle 1**).

Knotenpunktbelastung [Kfz/h]	Spitzenstunden	
	Vormittag	Nachmittag
K1: Landauer Str. / Speyerdorfer Str.	1.495 7:30 bis 8:30 Uhr	1.889 16:15 bis 17:15 Uhr
K2: Speyerdorfer Str. / Schlachthofstr.	739 7:30 bis 8:30 Uhr	980 16:15 bis 17:15 Uhr
K3: Speyerdorfer Str. / Discounter	709 7:30 bis 8:30 Uhr	1.042 16:15 bis 17:15 Uhr
K4: Spitalbachstr. / Industriestr.	535 7:30 bis 8:30 Uhr	726 16:15 bis 17:15 Uhr

Tabelle 1: Knotenpunktbelastungen Spitzenstunden [Kfz/h]

Die Lkw-Anteile (Fahrzeuge über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht) lagen an den Knotenpunkten jeweils unter 5 Prozent.

Eine Auswertung der Videoaufzeichnungen bezüglich des Verkehrsverhaltens an den Knotenpunkten zeigte auf, dass am Knotenpunkt 3 der parallel geführte Radverkehrsstreifen von Kfz überfahren wird, wenn Linksabbieger zum Discounterparkplatz auf der Speyerdorfer Straße warten müssen (**Abbildung 3**).



Abbildung 3: Überfahrung des Radverkehrsstreifens

Ebenfalls lassen sich Rückstauereignisse aufgrund des geschlossenen Bahnübergangs dokumentieren. Diese Rückstauungen haben dabei teilweise eine Länge bis über den Knotenpunkt 3 hinaus (**Abbildung 4**).



Abbildung 4: Rückstauungen aufgrund des geschlossenen Bahnübergangs

Zusätzlich zu den Knotenstromzählungen wurden über den gesamten Erhebungstag die Querschnitte Speyerdorfer Straße östlich von Knotenpunkt 3 und Industriestraße südlich von Knotenpunkt 4 mithilfe eines Dauerzählgerätes (automatische Zählung über Seitenradar-Messung) erfasst. In **Anlage 2** sind die Ergebnisse dieser Dauerzählungen dokumentiert. Die Daten der automatischen Zählungen dienen der Ergänzung sowie der Überprüfung und Plausibilisierung der Knotenstromzählungen. Jedoch sind die Ergebnisse der Speyerdorfer Straße aufgrund der aufgetretenen Rückstauungen fehlerbehaftet, da die Seitenradargeräte nur für fließenden Verkehr konzipiert sind.

2.3 Leistungsfähigkeiten Bestand

Die Knotenpunkte 2 (Speyerdorfer Straße / Schlachthofstraße), 3 (Speyerdorfer Straße / Zufahrt Discountmarkt) und 4 (Spitalbachstraße / Industriestraße) sind vorfahrtsgeregt. Vorfahrtsstraße ist jeweils die Speyerdorfer Straße bzw. die Spitalbachstraße. Der Knotenpunkt 1 (Landauer Straße (B 39) / Speyerdorfer Straße) ist dahingegen lichtsignalgeregt.

Für die Berechnung und Beurteilung der Leistungsfähigkeiten wird das Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)² herangezogen. Die abschließende Bewertung erfolgt durch die Einteilung in eine Verkehrsqualitätsstufe abhängig von der mittleren Wartezeit. Im HBS werden dafür sechs verschiedene Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) definiert. Stufe A stellt die beste Qualität dar und Stufe F die schlechteste. Durch diese Sechsstufigkeit kann verbal eine Einstufung gemäß des schulischen Notensystems vorgenommen werden (A = "sehr gut", B = "gut", C = "befriedigend", D = "ausreichend", E = "mangelhaft" und F = "ungenügend"). Angestrebt wird im Allgemeinen eine noch "ausreichende" Verkehrsqualitätsstufe D, die bei unsignalisierten Knotenpunkten bei einer mittleren Wartezeit für den Kfz-Verkehr kleiner oder gleich 45 Sekunden gilt und bei signalisierten Knotenpunkten bei einer mittleren Wartezeit für den Kfz-Verkehr kleiner oder gleich 70 Sekunden gilt. Die Verkehrsqualitätsstufe E zeigt das Erreichen der Kapazität an – es bilden sich Rückstaus. Bei der Verkehrsqualitätsstufe F ist die Anlage dahingehend überlastet. Es lassen sich sehr lange Wartezeiten nachweisen und es bilden sich stetig wachsende Rückstaus an den Zufahrten.

Die Leistungsfähigkeitseinbußen aufgrund der Rückstauungen am Bahnübergang werden dabei nicht berücksichtigt, da diese erfahrungsgemäß nur von kurzer Dauer sind und sich zeitnah nach Öffnung der Schrankenanlage wieder auflösen.

Die aus den Verkehrszählungen (**Abschnitt 2.2**) ermittelten Grundbelastungen für die Spitzenstunden an den Knotenpunkten 1 und 2 sind in **Anlage 3** schematisch dargestellt. Die maßgeblichen kritischen Kennwerte der Leistungsfähigkeitsuntersuchung sind in **Tabelle 2** aufgelistet. Ausführlich sind die Berechnungsergebnisse in **Anlage 4** aufgeführt.

Bestand	Knoten 1		Knoten 2	
	Vormittag	Nachmittag	Vormittag	Nachmittag
Spitzenstunde				
Knotenpunktbelastung [Kfz/h]	1.495	1.889	739	982
mittlere Wartezeit [s] (ungünstigster Fahrzeugstrom)	48,6 (K4)	62,3 (K2)	7,5 (4)	11,7 (4)
Verkehrsqualitätsstufe	C	D	A	B

Tabelle 2: Leistungsfähigkeitskennwerte Knoten 1 und 2 – Bestand

2 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (Hrsg.): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) – Teil S Stadtstraßen. Köln 2015.

Bestand	Knoten 3		Knoten 4	
	Vormittag	Nachmittag	Vormittag	Nachmittag
Spitzenstunde				
Knotenpunktbelastung [Kfz/h]	709	1.042	535	726
mittlere Wartezeit [s] (ungünstigster Fahrzeugstrom)	8,8 (4)	15,9 (10)	7,0 (5)	8,9 (5)
Verkehrsqualitätsstufe	A	B	A	A

Tabelle 3: Leistungsfähigkeitskennwerte Knoten 3 und 4 – Bestand

Zusammenfassend ist festzustellen, dass alle Knotenpunkte im Bestand leistungsfähig betrieben werden können. Die unsignalisierten Knotenpunkte weisen für die einzelnen Knotenströme sehr gute (A) bis gute (B) Verkehrsqualitätsstufen auf. Der signalisierte Knotenpunkt K1 weist zwar schlechtere Qualitätsstufen auf (C und D) ist aber noch als ausreichend leistungsfähig einzuordnen.

3 Verkehrserzeugung und Verkehrsverteilung

Zur Ermittlung der verkehrlichen Auswirkungen des Planvorhabens auf das umliegende Straßennetz ist es erforderlich, den zukünftigen Kfz-Neuverkehr (Zu- und Abfluss) in Stärke und Richtung abzuschätzen. Dies geschieht sowohl für den gesamten Tagesverkehr als auch für die Spitzenstunden.

3.1 Verkehrsaufkommen neue Nutzungen

Die Ermittlung des induzierten Verkehrs wird in enger Anlehnung an die Fachliteratur³⁺⁴ vorgenommen, die als Basis herangezogen wird. Mithilfe von Erfahrungswerten aus vergleichbaren Vorhaben werden die Ergebnisse auf Plausibilität geprüft. Für die Berechnung des induzierten Verkehrs der künftigen Nutzung durch den motorisierten Verkehr (MIV) werden Bewohnerverkehre, Besucherverkehre sowie Wirtschaftsverkehre anhand einzelner Nutzungsansprüche und Kenngrößen unterschieden und anschließend das Gesamtverkehrsaufkommen ermittelt.

3 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Köln 2006.

4 Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung – Grundsätze und Umsetzung, Abschätzung und Verkehrserzeugung (Heft 42). Wiesbaden 2000.

Die aktuellen Konzepte sehen im Untersuchungsgebiet den Bau von etwa 340 bis 350 Wohnungen vor – im Folgenden wird von 350 Wohneinheiten ausgegangen. Durch diese Entwicklungen ist mit etwa 1.050 zusätzlichen Bewohnern zu rechnen, welche am Tag etwa 1.950 Kfz-Fahrten durchführen. Aufgrund des Besucherverkehrs werden etwa 100 weitere Kfz-Fahrten induziert und der Wirtschaftsverkehr beträgt etwa 50 Kfz-Fahrten am Tag. Die detaillierte Abschätzung der Verkehrserzeugung befindet sich in **Anlage 5**.

Die neuen Wohnnutzungen induzieren demnach einen Tagesverkehr von etwa 2.100 Kfz/24h (jeweils etwa 1.050 Fahrten im Quell- sowie im Zielverkehr).

3.2 Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden

Maßgeblich für die Beurteilung der verkehrlichen Wirkung der Gebiete sind die vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde. Für die weitere Bearbeitung werden die Verkehrsanteile während der Spitzenstunden aus normierten Tagesganglinien⁵⁺⁶ abgeleitet, die auf empirischen Untersuchungen basieren. Demnach verteilen sich die ermittelten Fahrten pro Tag analog **Tabelle 4** auf die vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde.

Nutzergruppen	vormittägliche Spitzenstunde		nachmittägliche Spitzenstunde	
	Zielverkehr	Quellverkehr	Zielverkehr	Quellverkehr
Bewohner	2,0 %	14,0 %	14,0 %	6,0 %
Besucher	3,5 %	3,0 %	6,0 %	5,0 %
Wirtschaftsverkehr	8,0 %	5,0 %	7,0 %	9,0 %

Tabelle 4: Anteile der Spitzenstunde am Tagesverkehr nach Nutzergruppen

Unter Verwendung dieser Anteile ergibt sich in den jeweiligen Spitzenstunden folgendes zusätzliches Verkehrsaufkommen:

- Zielverkehr vormittägliche Spitzenstunde: 23 Kfz/h
- Quellverkehr vormittägliche Spitzenstunde: 138 Kfz/h
- Zielverkehr nachmittägliche Spitzenstunde: 141 Kfz/h
- Quellverkehr nachmittägliche Spitzenstunde: 62 Kfz/h

5 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Köln 2006.

6 INFAS - Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH: Mobilität in Deutschland 2008 (beauftragt vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung). Bonn 2009.

3.3 Erschließung und Verkehrsverteilung

Die geplanten Wohnnutzungen sollen über eine gebietsinterne Straße erschlossen werden, die im Süden an die Speyerdorfer Straße und im Norden an die Industriestraße bzw. in Verlängerung an die Spitalbachstraße anschließt. Für den prognostizierten Neuverkehr wird eine Verkehrsverteilung für die künftige Situation erstellt (**Anlage 6**). Die Verteilung der Neuverkehre orientiert sich an den im Bestand erfassten Knotenstromverteilungen.

Die daraus resultierenden induzierten Verkehrsmengen werden auf das bestehende Straßennetz umgelegt (**Anlage 7**).

4 Prognose

4.1 Prognosebelastung im Straßennetz mit neuen Nutzungen

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen der neuen Nutzungen wird mit der heutigen Verkehrsbelastung überlagert. Durch die Überlagerung wird die Prognosebelastung für das umgebende Straßennetz ermittelt.

Die durch die Bebauung entstehenden Kfz-Verkehrsbelastungen an den relevanten Knotenpunkten sind für die Spitzenstunden in **Anlage 8** dargestellt.

Es zeigt sich, dass in beiden Varianten die Verkehrsmengen auf den untersuchten Querschnitten im übergeordneten Straßennetz nur unerheblich steigen.

4.2 Leistungsfähigkeiten Prognose

Für die zukünftige Situation sind, wie im Bestand (**Abschnitt 2.3**), ebenfalls die Leistungsfähigkeiten zu bestimmen. Es wird überprüft, ob das zusätzliche Verkehrsaufkommen an den umliegenden Knotenpunkten leistungsfähig abgewickelt werden kann und somit die Erschließung gesichert ist.

Tabelle 5 bis **Tabelle 8** zeigen die Auswirkungen der zusätzlichen Verkehrsmengen für die vormittägliche und die nachmittägliche Spitzenstunde auf. Die dazugehörigen ausführlichen Leistungsfähigkeitsberechnungen sind detailliert in **Anlage 9** zusammengestellt.

Knotenpunkt 1: Landauer Str. / Speyerdorfer Str.				
	Bestand		Prognose	
Spitzenstunde	Vormittag	Nachmittag	Vormittag	Nachmittag
Knotenpunktbelastung [Kfz/h]	1.495	1.889	1.527	1.929
mittlere Wartezeit [s] (ungünstigster Fahrzeugstrom)	48,6 (K4)	62,3 (K2)	49,1 (K4)	65,3 (K2)
Verkehrsqualitätsstufe	C	D	C	D

Tabelle 5: Leistungsfähigkeitskennwerte – Prognose Knoten 1

Knotenpunkt 2: Speyerdorfer Str. / Schlachthofstr.				
	Bestand		Prognose	
Spitzenstunde	Vormittag	Nachmittag	Vormittag	Nachmittag
Knotenpunktbelastung [Kfz/h]	739	982	780	1.030
mittlere Wartezeit [s] (ungünstigster Fahrzeugstrom)	7,5 (4)	11,7 (4)	7,9 (4)	12,8 (4)
Verkehrsqualitätsstufe	A	B	A	B

Tabelle 6: Leistungsfähigkeitskennwerte – Prognose Knoten 2

Knotenpunkt 3: Speyerdorfer Str. / Zufahrt Discounter / zukünftige Gebietszufahrt				
	Bestand		Prognose	
Spitzenstunde	Vormittag	Nachmittag	Vormittag	Nachmittag
Knotenpunktbelastung [Kfz/h]	709	1.042	814	1.174
mittlere Wartezeit [s] (ungünstigster Fahrzeugstrom)	8,8 (4)	15,9 (10)	10,9 (10)	22,4 (10)
Verkehrsqualitätsstufe	A	B	B	C

Tabelle 7: Leistungsfähigkeitskennwerte – Prognose Knoten 3

Knotenpunkt 4: Spitalbachstr. / Industriestr.				
	Bestand		Prognose	
	Vormittag	Nachmittag	Vormittag	Nachmittag
Spitzenstunde				
Knotenpunktbelastung [Kfz/h]	535	726	591	796
mittlere Wartezeit [s] (ungünstigster Fahrzeugstrom)	7,0 (5)	8,9 (5)	7,5 (10)	9,9 (10)
Verkehrsqualitätsstufe	A	A	A	A

Tabelle 8: Leistungsfähigkeitskennwerte – Prognose Knoten 4

Die Berechnungsergebnisse zeigen auf, dass auch bei vollständiger Entwicklung des Untersuchungsgebiets an den untersuchten Knotenpunkten die Leistungsfähigkeit weiterhin gegeben ist. Die Qualität des Verkehrsablaufs verringert sich lediglich an Knotenpunkt 3 am Nachmittag von vorher "B = gut" auf "C = befriedigend". Grund hierfür sind die zusätzlichen Fahrbeziehungen am Knotenpunkt durch die Reaktivierung der Sulo-Zufahrt als neue Gebietszufahrt. Insgesamt erhöhen sich die Verkehrsmengen und der Verkehrsablauf der einzelnen Fahrströme ändert sich. Zusammenfassend ist festzustellen, dass somit keine Ertüchtigungsmaßnahmen erforderlich sind, um die zu erwartenden Neuverkehre leistungsfähig abzuwickeln.

5 Vorentwurf Knotenpunkt Speyerdorfer Str. / Gebietszufahrt

Wie die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen aufzeigen, sind keine zusätzlichen Abbiegefahrstreifen am untersuchten Knotenpunkt Speyerdorfer Str. / Gebietszufahrt Zufahrt Discountmarkt notwendig. Trotzdem sind weitere Randbedingungen zu beachten:

- Am nördlichen Fahrbahnrand der Speyerdorfer Straße verläuft ein Radweg im Zweirichtungsverkehr. Die Gebietszufahrt kreuzt demnach diesen Radweg.
- In näherer Umgebung besteht keine Querungshilfe für Fußgänger über die Speyerdorfer Straße. Der direkt im Süden angrenzende Discountmarkt induziert aber Fußverkehr – insbesondere in das nun geplante neue Wohnquartier. Aus diesem Grund ist eine ortsnahe Querungshilfe einzurichten.
- Entsprechend den "Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen" (R-FGÜ 2001)⁷ wird bei den prognostizierten Verkehrsmengen die Einrichtung eines Fußgängerüberweges empfohlen

⁷ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ 2001). Köln 2001.

– davon ausgehend, dass zukünftig etwa 50 bis 100 Fußgänger in der Spitzenstunde die Speyerdorfer Straße queren (**Tabelle 9**).

Fg/h \ Kfz/h	0–200	200–300	300–450	450–600	600–750	über 750
0– 50						
50–100		FGÜ möglich	FGÜ möglich	FGÜ empfohlen	FGÜ möglich	
100–150		FGÜ möglich	FGÜ empfohlen	FGÜ empfohlen		
über 150		FGÜ möglich				

Tabelle 9: Einsatzgrenzen für Fußgängerüberwege [Quelle: R-FGÜ 2001]

Für den Gebietsanschluss wurden zwei Varianten entwickelt:

Variante 1: Lage der Querungshilfe direkt am Knotenpunkt im westlichen Arm der Speyerdorfer Straße (**Plan 1**). Aufgrund der Aufweitung der Speyerdorfer Straße entsteht nun im Osten eine zusätzlich Aufstellfläche für Linksabbieger zum Discountmarkt. Die Aufweitung ist so gewählt, dass die Discountmarkt-Zufahrt nur von Lastzüge aus bzw. nach Osten benutzt werden kann, damit der Anlieferverkehr nicht über die Innenstadt von Neustadt a.d.W. durchgeführt wird. Nachteilig ist, dass der Fußverkehr zum Discounter über dessen Parkplatz geführt werden muss.

Eine Spiegelung der Querungshilfe in den östlichen Arm der Speyerdorfer Straße wird nicht empfohlen. Erstens müsste dann der Fußverkehr zusätzlich noch die Discountmarkt-Zufahrt queren und zweitens werden mehr Linksabbieger zum Discounter als in das neue Wohngebiet erwartet, so dass die zusätzliche Aufstellfläche in der Speyerdorfer Straße einer geringeren Abbiege-Menge zur Verfügung steht. Zusätzlich müsste bei der gewählten Knotenpunktaufweitung der Anlieferverkehr des Discounters über die westliche Speyerdorfer Straße erfolgen.

Variante 2: Die Querungshilfe liegt etwas vom Knotenpunkt nach Westen versetzt (**Plan 2**). Durch Schaffung eines Zugangs auf dem Gelände des Discountmarktes könnte an dieser Stelle eine direkte Wegebeziehung zum Eingang des Discountmarktes geschaffen werden (keine Laufstrecke über den Parkplatz). Für den Anlieferverkehr des Discountmarktes besteht bei dieser Variante keine Einschränkung. Im weiteren westlichen Verlauf der Speyerdorfer Straße entwickelt sich dann der Rechtsabbiegerstreifen in die Schlachthofstraße.

Es wird eine Umsetzung der Variante 2 empfohlen, wenn der Discountmarkt sich bereit erklärt, den fehlenden Zugang zum Grundstück herzustellen. Auch ohne diesen Zugang ist Variante 2 möglich, dann besteht jedoch keine direkte Zuwegung von der Querungshilfe zum Discountmarkt.

6 Zusammenfassung und Fazit

Die Stadt Neustadt an der Weinstraße beabsichtigt eine städtebauliche Entwicklung des ehemaligen Sulo-Geländes. In diesem Zusammenhang ist die Aufstellung eines Bebauungsplans "Schlachthof-Speyerdorfer Straße, II. Änderung" geplant. Das darin ausgewiesene Wohngebiet soll etwa 350 Wohneinheiten beherbergen. Erschlossen werden soll das Gebiet über eine Anbindung im Süden an die Speyerdorfer Straße und eine Anbindung nach Norden über die Industriestraße.

Die vorliegende Verkehrsuntersuchung stellt dar, wie sich die neuen Nutzungen verkehrlich auf das umgebende Straßennetz auswirken. Grundlage dafür sind Verkehrszählungen aus dem April 2016.

Durch die neuen Nutzungen wird mit einer induzierten Verkehrsmenge von etwa 2.100 Kfz/24h gerechnet (1.050 Kfz/24h jeweils zu- und abfließend). Aus Tagesganglinien wurden die Spitzenstundenbelastungen ermittelt. Demnach beträgt in der vormittäglichen Spitzenstunde der Zielverkehr 23 Kfz/h und der Quellverkehr 138 Kfz/h – in der nachmittäglichen Spitzenstunde beträgt der Zielverkehr 141 Kfz/h und der Quellverkehr 62 Kfz/h.

Die daraus resultierenden Verkehrsbelastungen wurden auf das vorhandene Straßennetz aufgebracht. Es zeigt sich, dass in beiden Varianten die Verkehrsmengen auf den untersuchten Querschnitten im übergeordneten Straßennetz nur unerheblich steigen.

Für die Prognosesituation wurden die Leistungsfähigkeiten an den relevanten Knotenpunkten geprüft. Es zeigt sich, dass bei vollständiger Entwicklung die durchschnittliche Wartezeit an den untersuchten Knotenpunkten nur unwesentlich ansteigt. Somit lässt sich feststellen, dass das zusätzliche Verkehrsaufkommen an den untersuchten Knotenpunkten mit mindestens ausreichender Verkehrsqualität abgewickelt werden kann. Die Leistungsfähigkeit ist an den untersuchten Knotenpunkten weiterhin gegeben.

Eine entwurfstechnische Machbarkeit für den Anschlussknoten des Gebiets an die Speyerdorfer Straße wurden zwei Varianten aufgezeigt.

Aus verkehrlicher Sicht kann demnach der Realisierung des geplanten Vorhabens zugestimmt werden.

Verzeichnisse

Abbildungen im Text:

Abbildung 1: Übersicht	3
Abbildung 2: gezählte Knotenpunkte	4
Abbildung 3: Überführung des Radverkehrsstreifens	5
Abbildung 4: Rückstauungen aufgrund des geschlossenen Bahnübergangs	6

Tabellen im Text:

Tabelle 1: Knotenpunktbelastungen Spitzenstunden [Kfz/h]	5
Tabelle 2: Leistungsfähigkeitskennwerte Knoten 1 und 2 – Bestand	7
Tabelle 2: Leistungsfähigkeitskennwerte Knoten 3 und 4 – Bestand	8
Tabelle 3: Anteile der Spitzenstunde am Tagesverkehr n. Nutzergruppen	9
Tabelle 5: Leistungsfähigkeitskennwerte – Prognose Knoten 1	11
Tabelle 6: Leistungsfähigkeitskennwerte – Prognose Knoten 2	11
Tabelle 7: Leistungsfähigkeitskennwerte – Prognose Knoten 3	11
Tabelle 8: Leistungsfähigkeitskennwerte – Prognose Knoten 4	12
Tabelle 9: Einsatzgrenzen für Fußgängerüberwege [Quelle: R-FGÜ 2001]	13

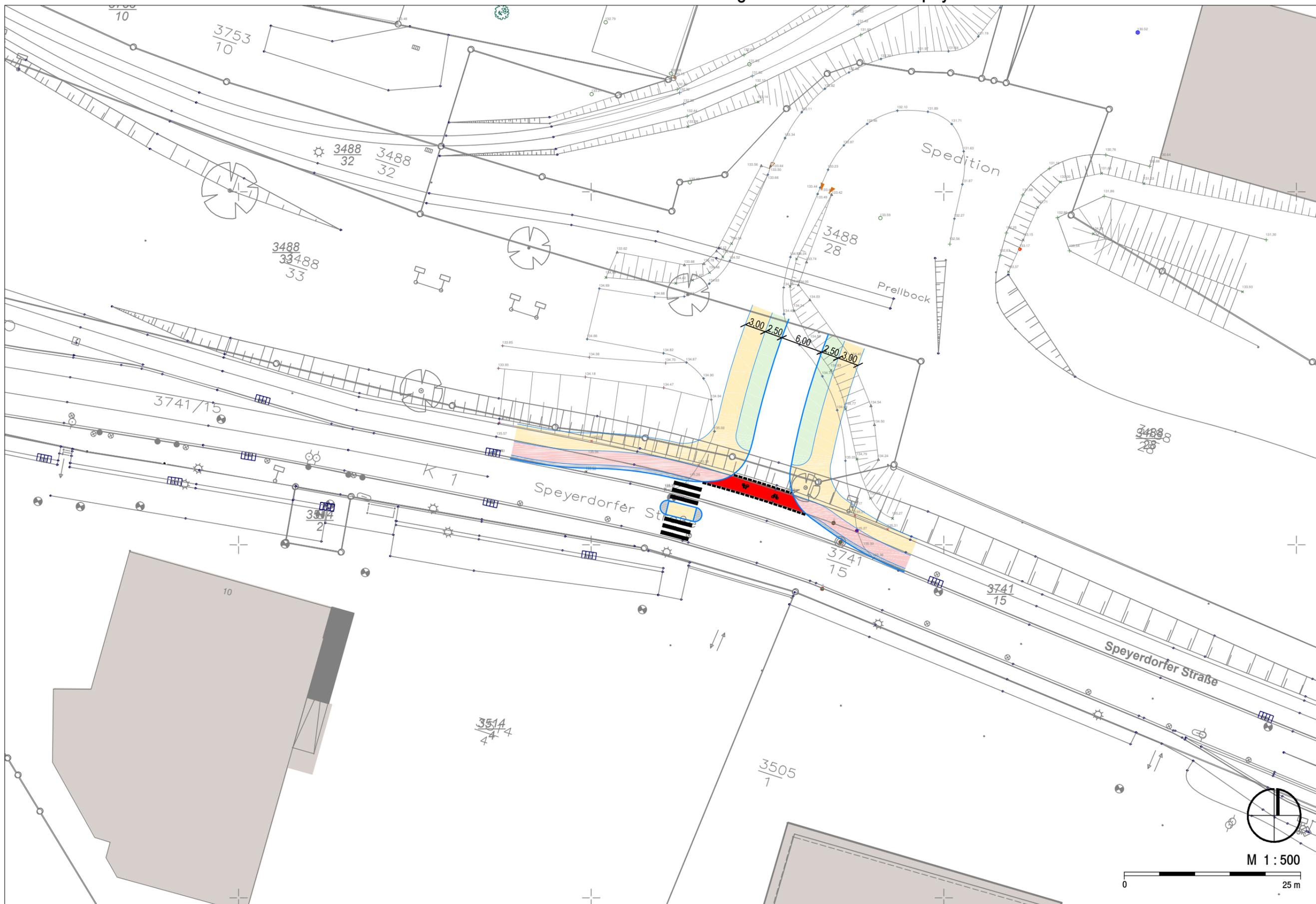
Plandarstellungen als Anhang:

Plan 1: Entwurfstechnische Machbarkeit – Variante 1	
Plan 2: Entwurfstechnische Machbarkeit – Variante 2	

Anlagen:

- Anlage 1: Dokumentation Verkehrszählung
- Anlage 2: Dokumentation automatische Verkehrszählung
- Anlage 3: Verkehrsmengen Bestand – Spitzenstunden
- Anlage 4: Leistungsfähigkeiten Bestand – Spitzenstunden
- Anlage 5: Verkehrsaufkommen neue Nutzungen
- Anlage 6: Verteilung des zusätzlichen Neuverkehrs
- Anlage 7: Verkehrsmengen zusätzliche Neuverkehre
- Anlage 8: Verkehrsmengen Prognose – Spitzenstunden
- Anlage 9: Leistungsfähigkeiten Prognose – Spitzenstunden

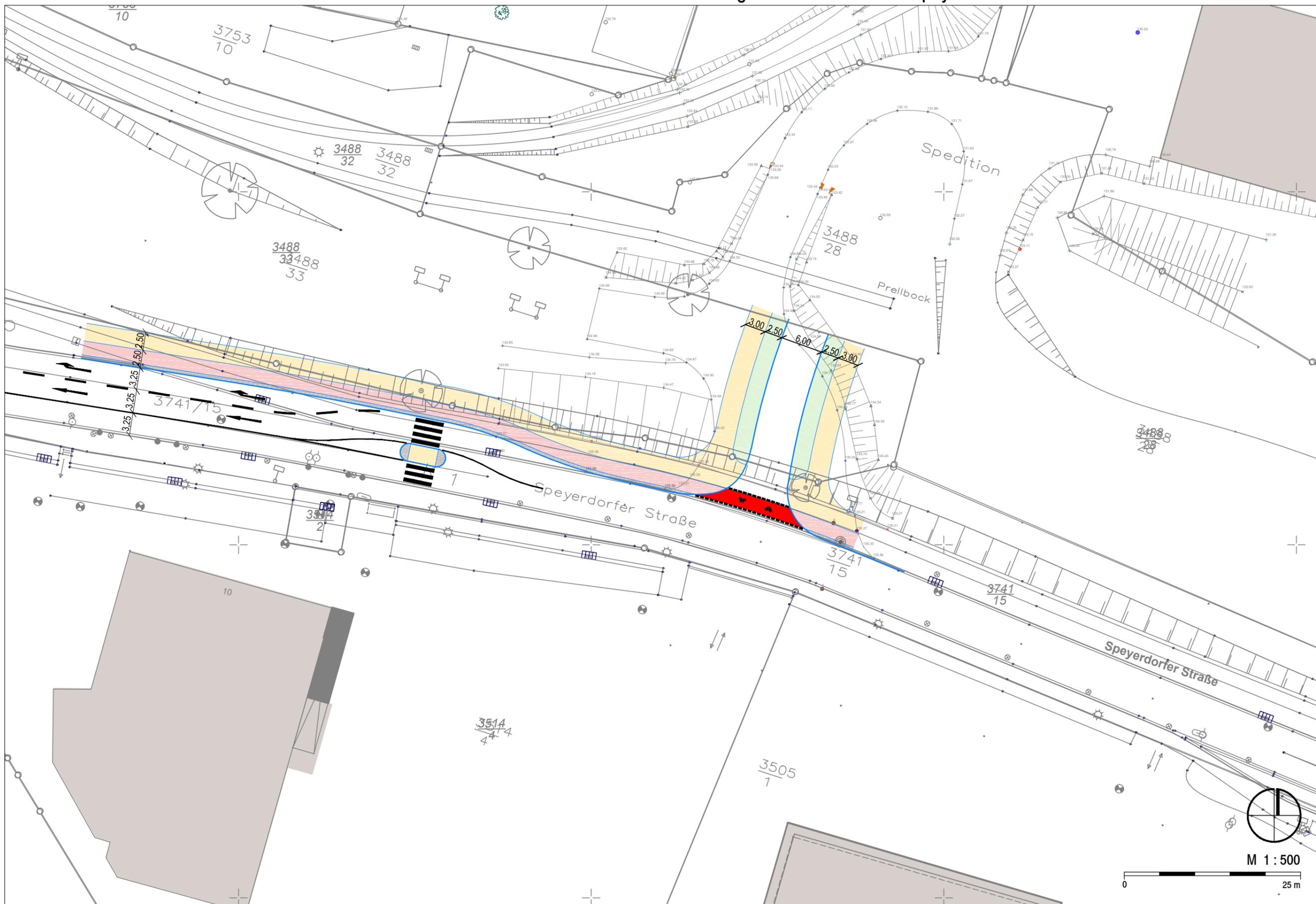
Pläne



M 1 : 500



Entwurfstechnische Machbarkeit
 Gebietsanbindung Speyerdorfer Straße
 Variante 1

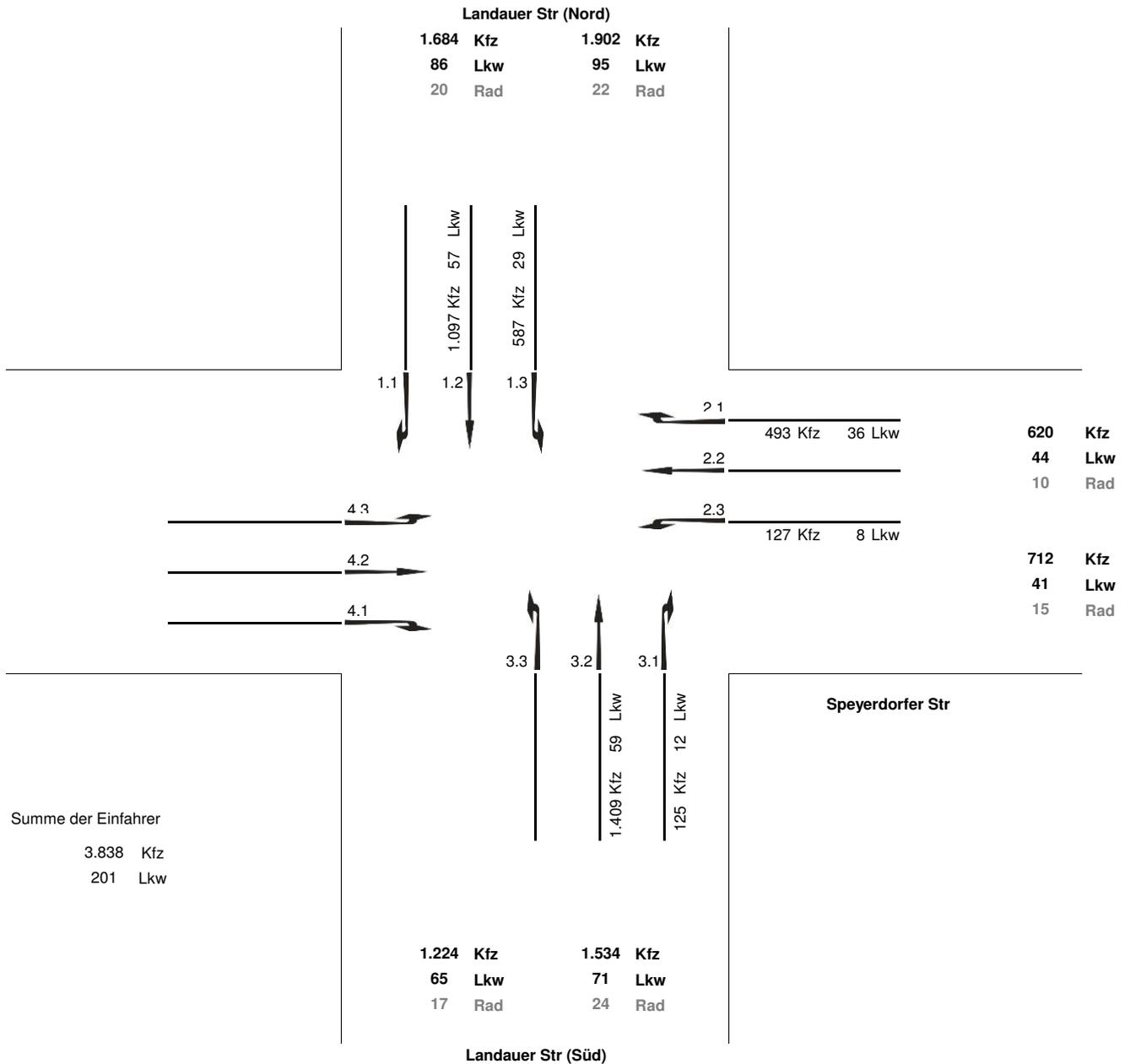


Entwurfstechnische Machbarkeit
Gebietsanbindung Speyerdorfer Straße
Variante 2

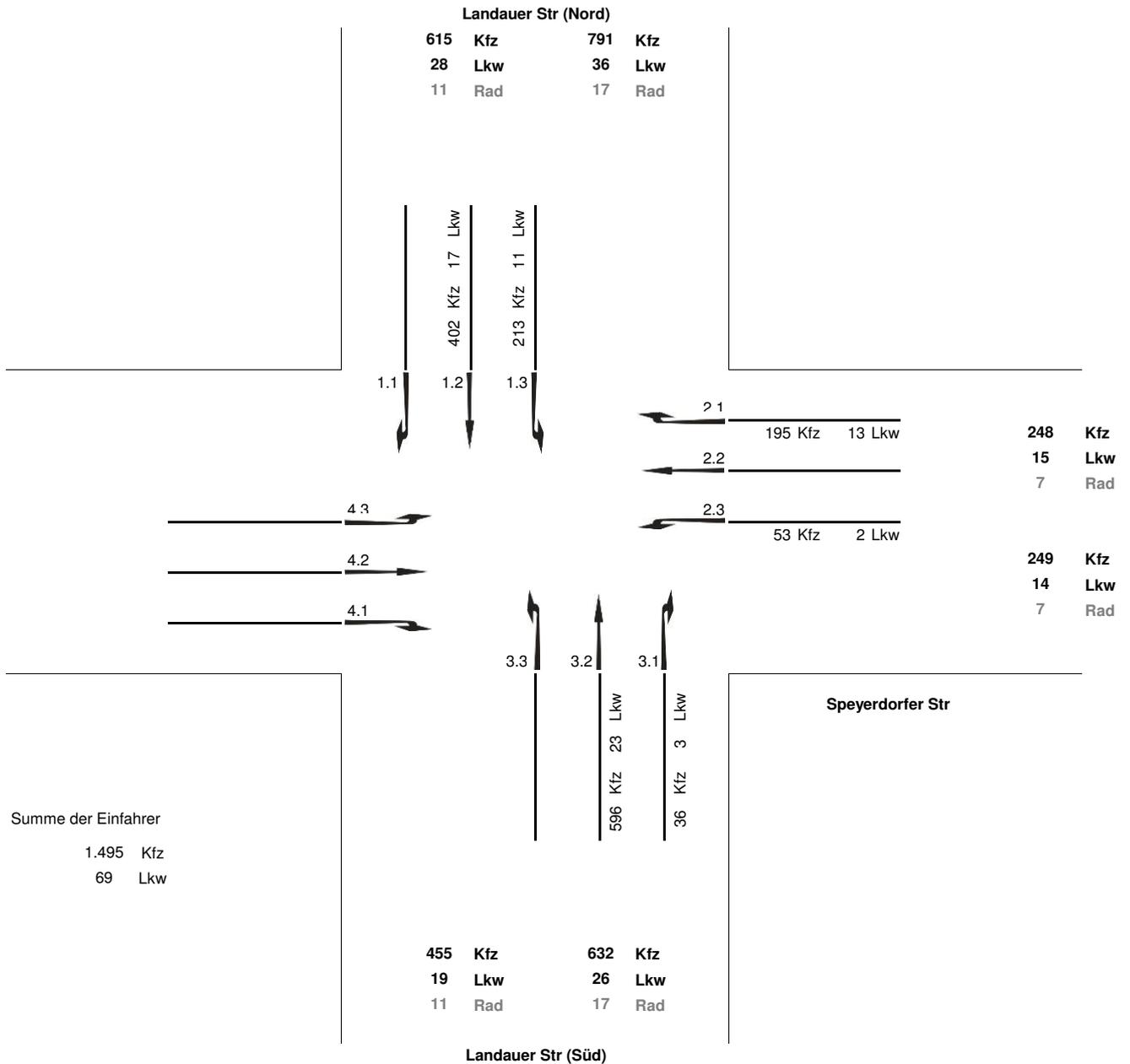
Anlagen

Anlage 1
Dokumentation Verkehrszählung

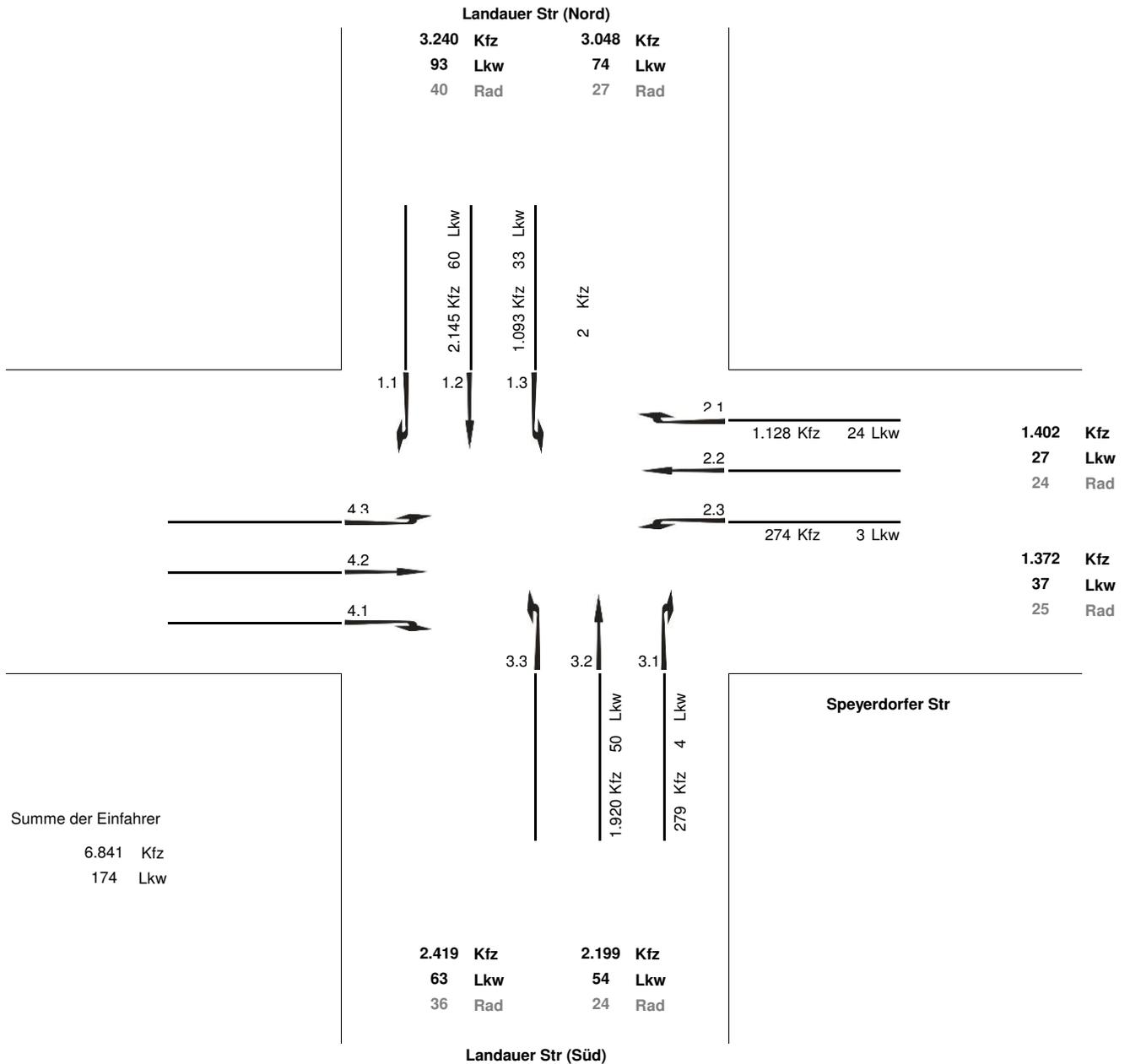
Verkehrszählung in Neustadt a.d. Weinstr.
vom 20.09.2016
Stundengruppe von 06:30 bis 09:30 Uhr
KP 01 - Landauer Str (Nord) / Speyerdorfer Str / Landauer Str (Süd) /



Verkehrszählung in Neustadt a.d. Weinstr.
vom 20.09.2016
Spitzenstunde von 07:30 bis 08:30 Uhr
KP 01 - Landauer Str (Nord) / Speyerdorfer Str / Landauer Str (Süd) /



**Verkehrszählung in Neustadt a.d. Weinstr.
vom 20.09.2016
Stundengruppe von 15:00 bis 19:00 Uhr
KP 01 - Landauer Str (Nord) / Speyerdorfer Str / Landauer Str (Süd) /**

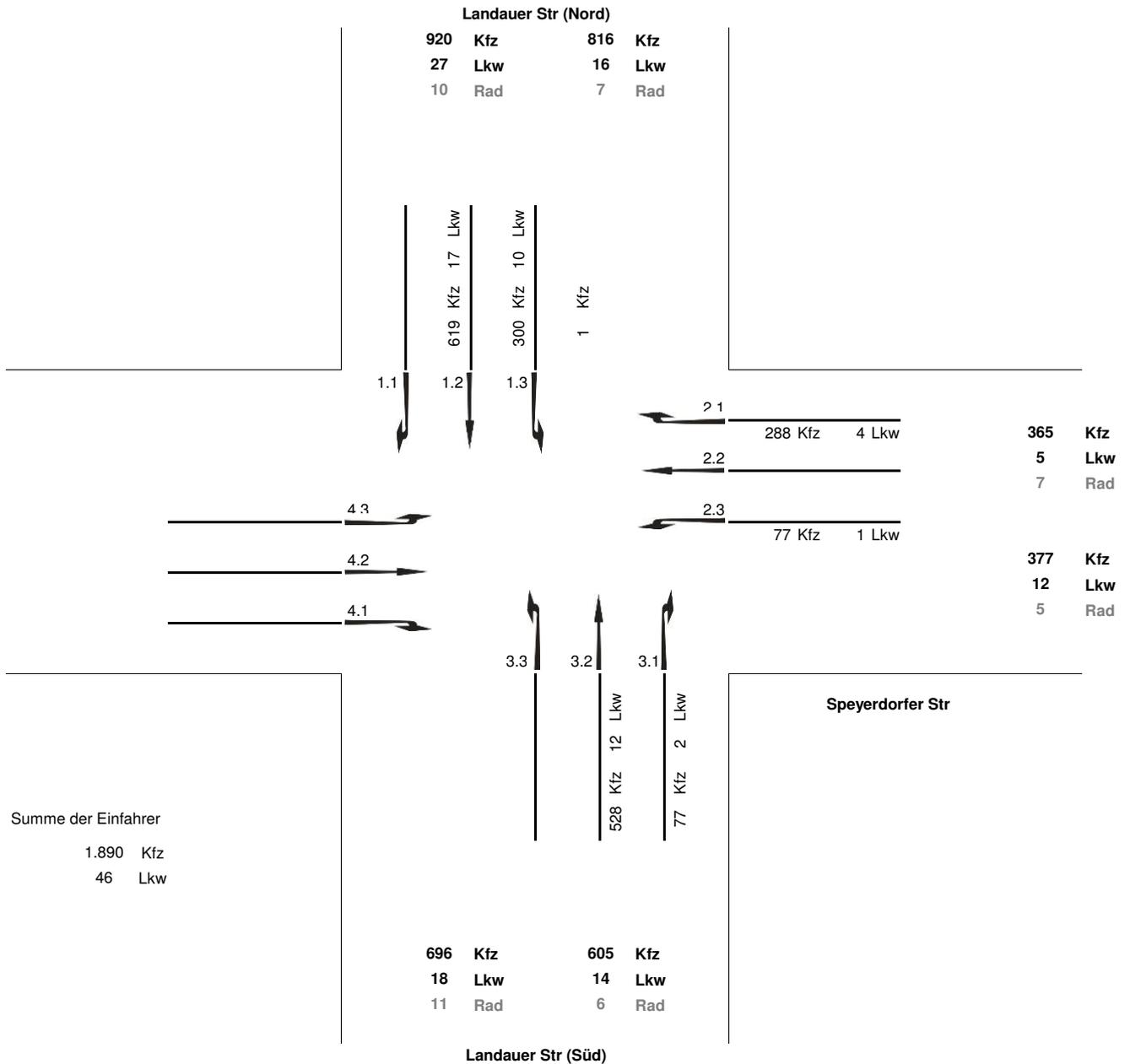


Verkehrszählung in Neustadt a.d. Weinstr.

vom 20.09.2016

Spitzenstunde von 16:15 bis 17:15 Uhr

KP 01 - Landauer Str (Nord) / Speyerdorfer Str / Landauer Str (Süd) /

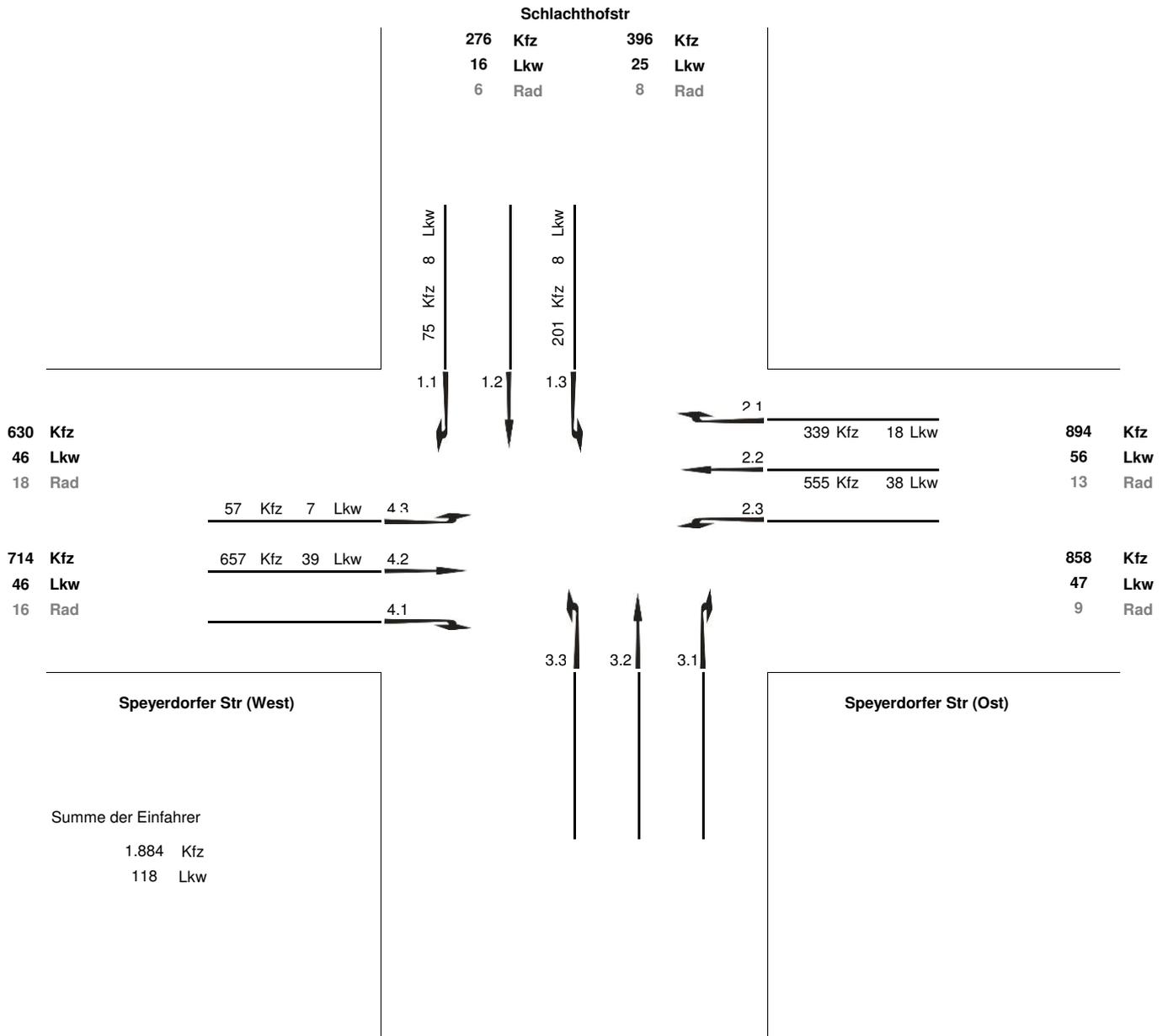


Verkehrszählung in Neustadt a.d. Weinstr.

vom 20.09.2016

Stundengruppe von 06:30 bis 09:30 Uhr

KP 02 - Schlachthofstr / Speyerdorfer Str (Ost) / Speyerdorfer Str (West)

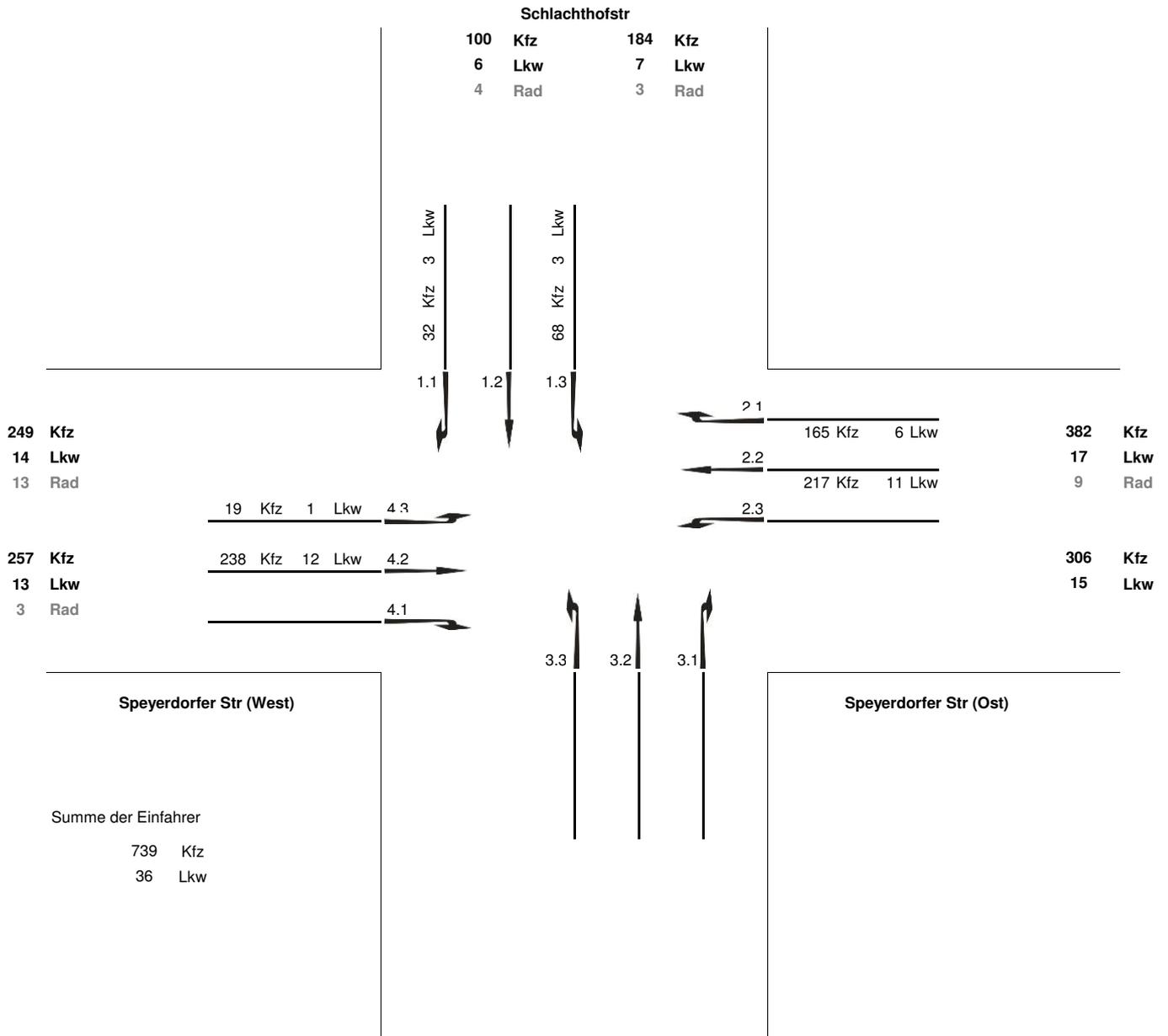


Verkehrszählung in Neustadt a.d. Weinstr.

vom 20.09.2016

Spitzenstunde von 07:30 bis 08:30 Uhr

KP 02 - Schlachthofstr / Speyerdorfer Str (Ost) / Speyerdorfer Str (West)

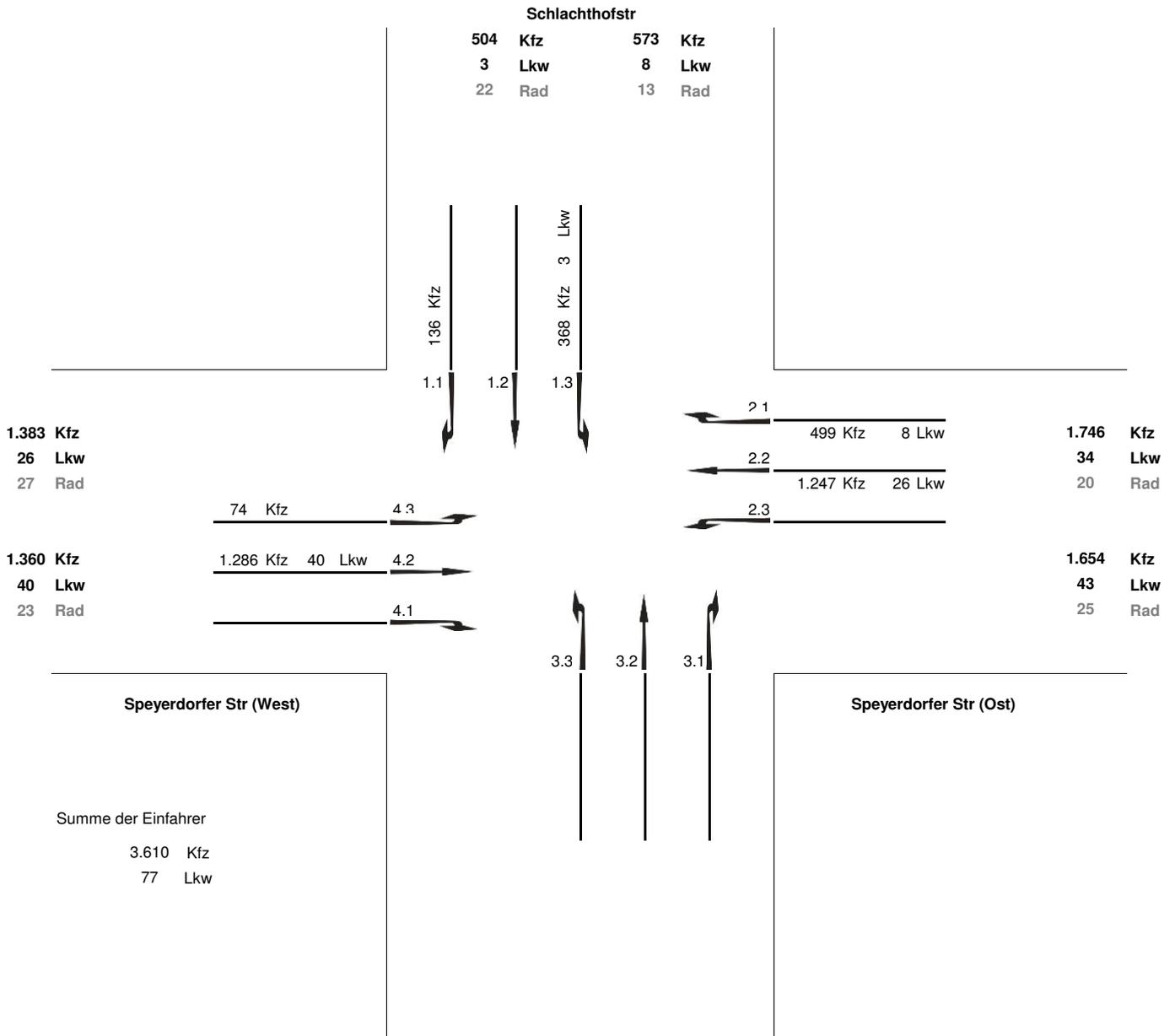


Verkehrszählung in Neustadt a.d. Weinstr.

vom 20.09.2016

Stundengruppe von 15:00 bis 19:00 Uhr

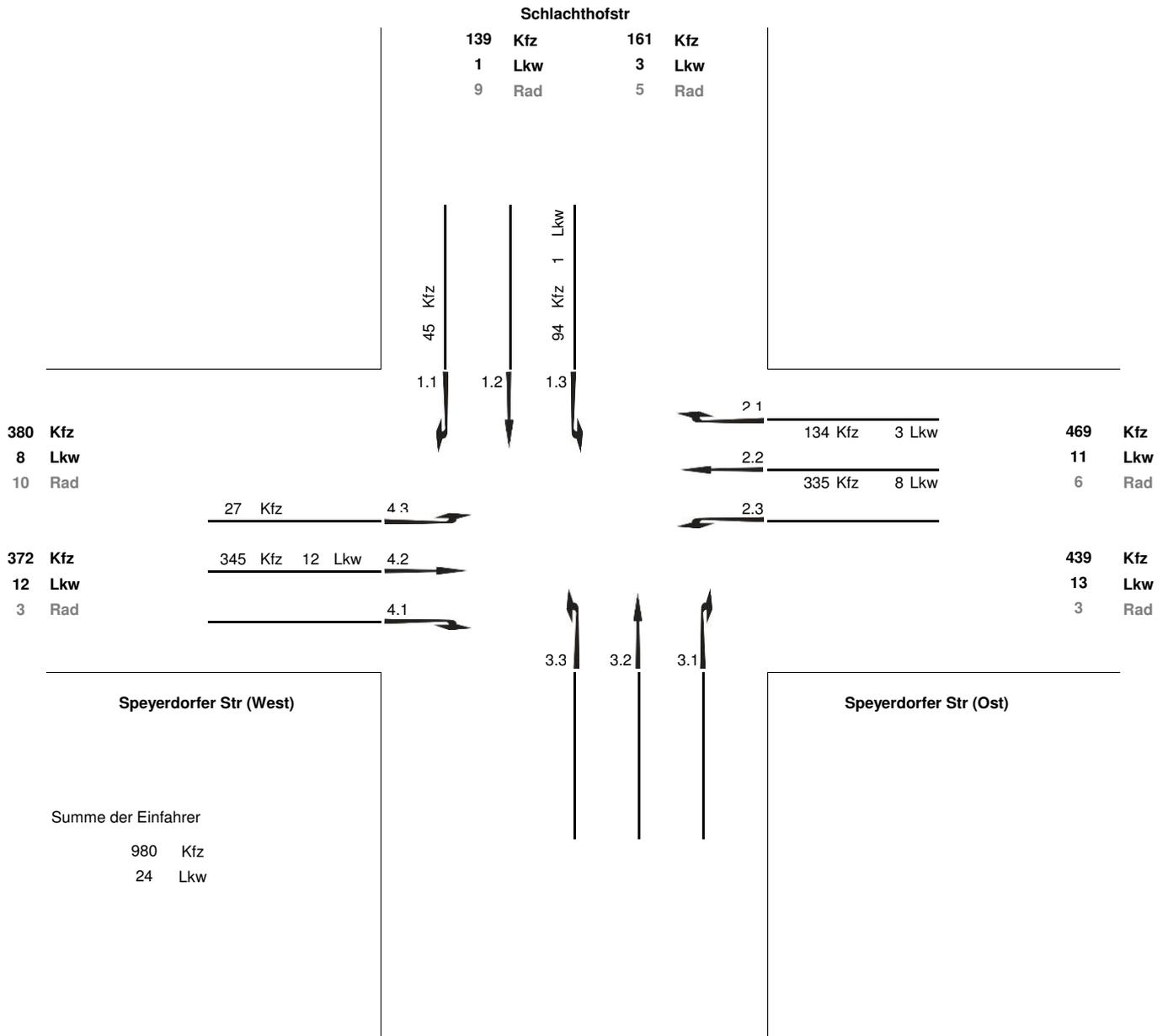
KP 02 - Schlachthofstr / Speyerdorfer Str (Ost) / Speyerdorfer Str (West)



**Verkehrszählung in Neustadt a.d. Weinstr.
vom 20.09.2016**

Spitzenstunde von 16:15 bis 17:15 Uhr

KP 02 - Schlachthofstr / Speyerdorfer Str (Ost) / Speyerdorfer Str (West)

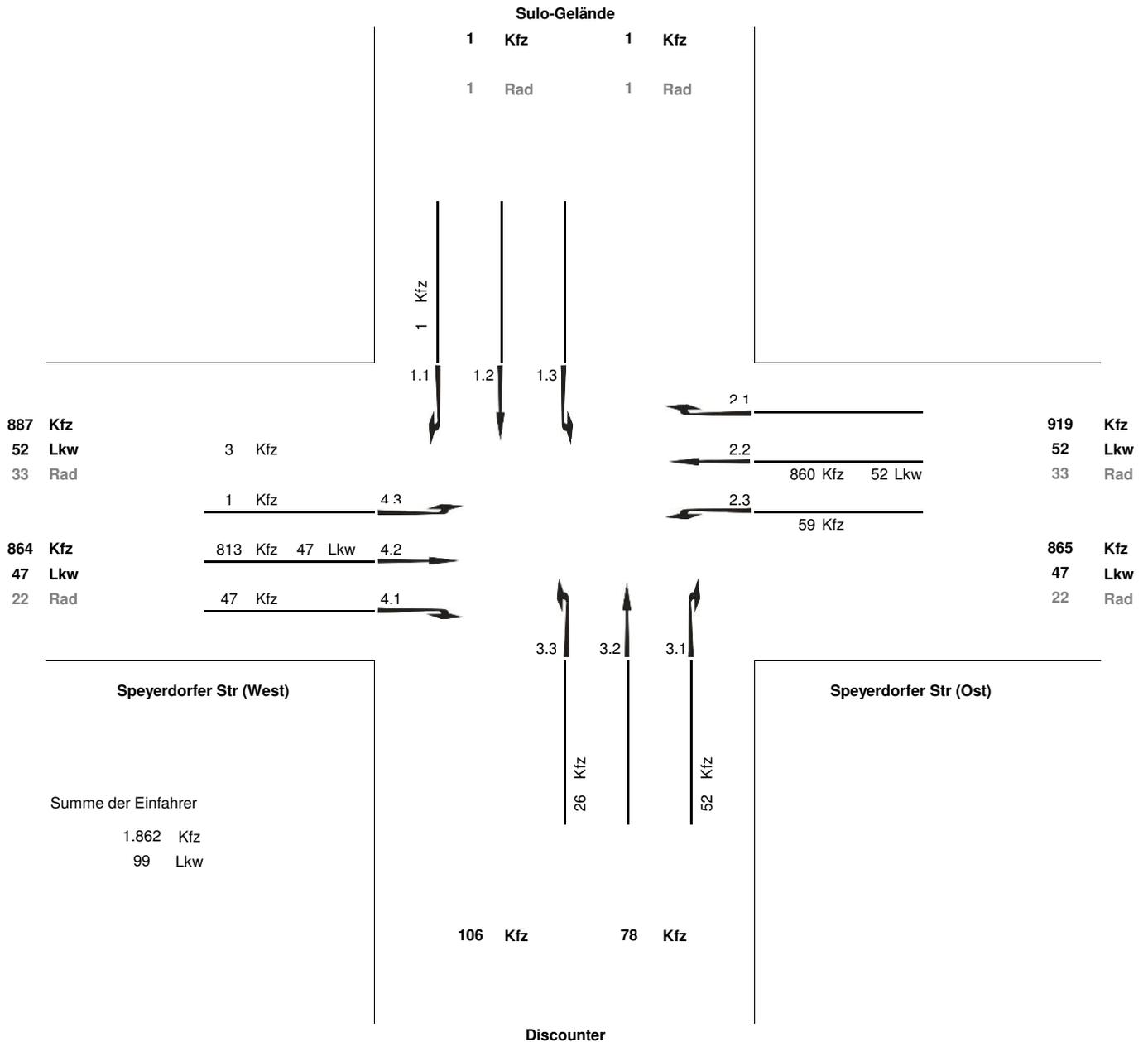


Verkehrszählung in Neustadt a.d. Weinstr.

vom 20.09.2016

Stundengruppe von 06:30 bis 09:30 Uhr

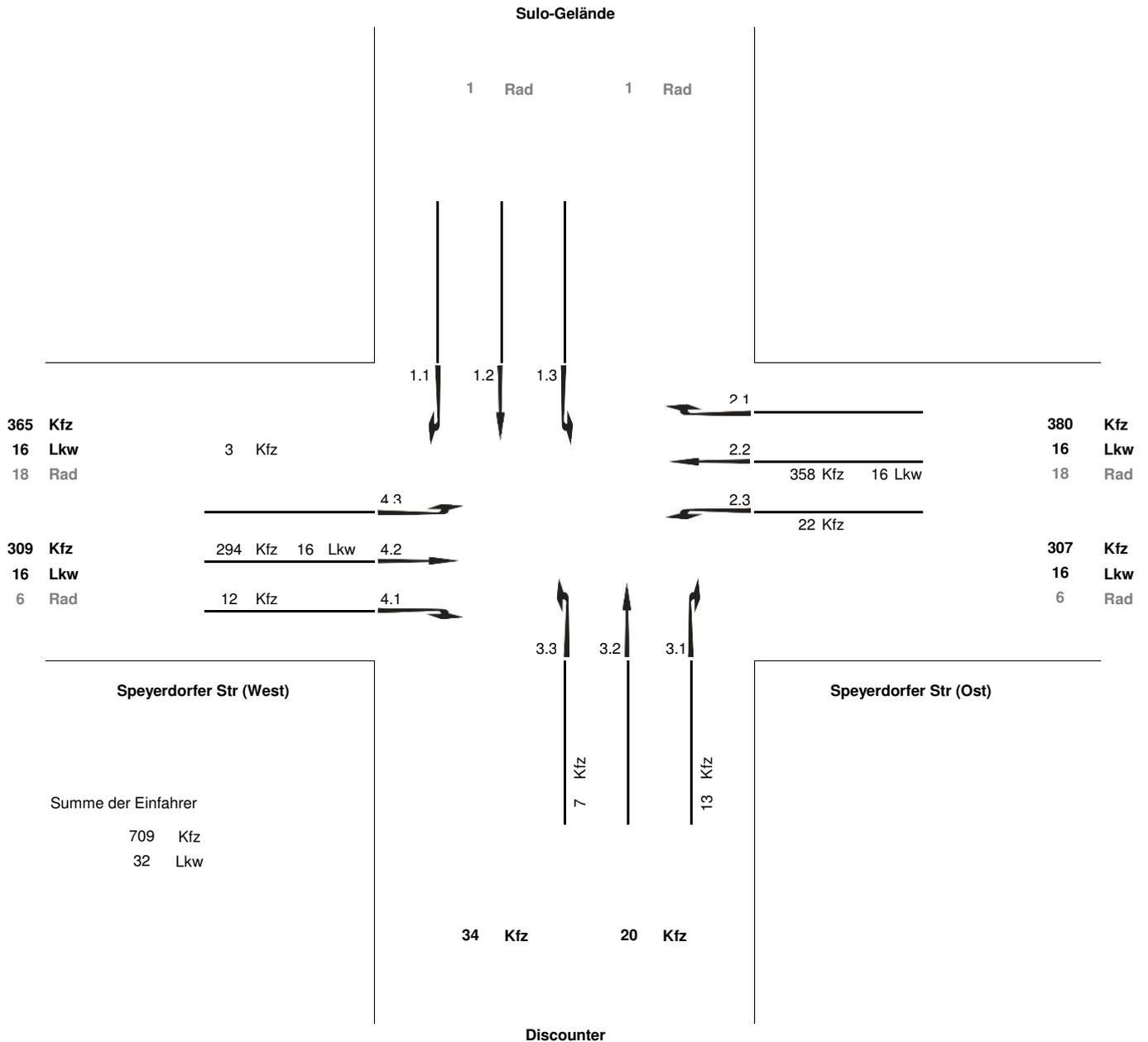
KP 03 - Sulo-Gelände / Speyerdorfer Str (Ost) / Discounter / Speyerdorfer Str (West)



**Verkehrszählung in Neustadt a.d. Weinstr.
vom 20.09.2016**

Spitzenstunde von 07:30 bis 08:30 Uhr

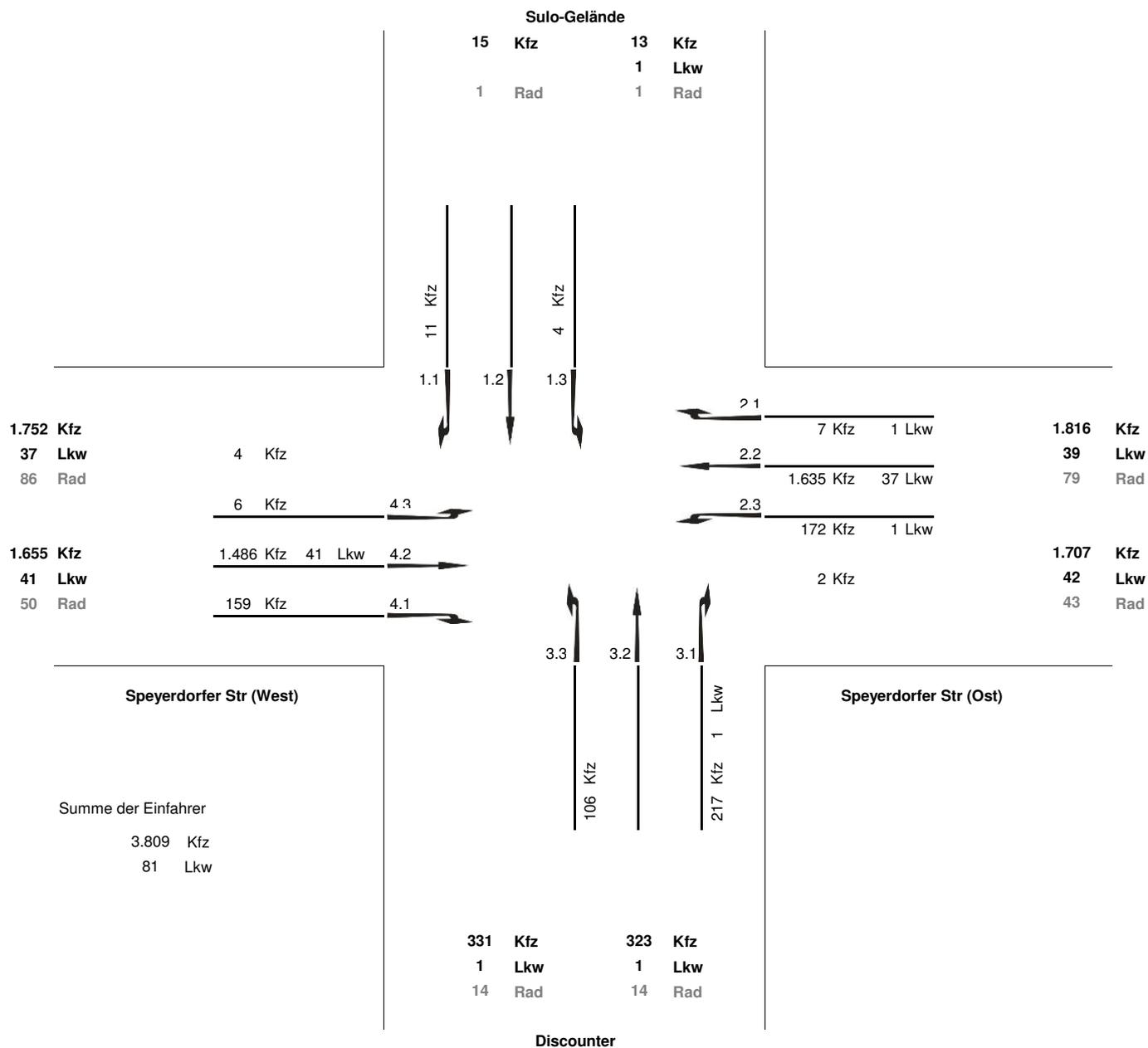
KP 03 - Sulo-Gelände / Speyerdorfer Str (Ost) / Discounter / Speyerdorfer Str (West)



**Verkehrszählung in Neustadt a.d. Weinstr.
vom 20.09.2016**

Stundengruppe von 15:00 bis 19:00 Uhr

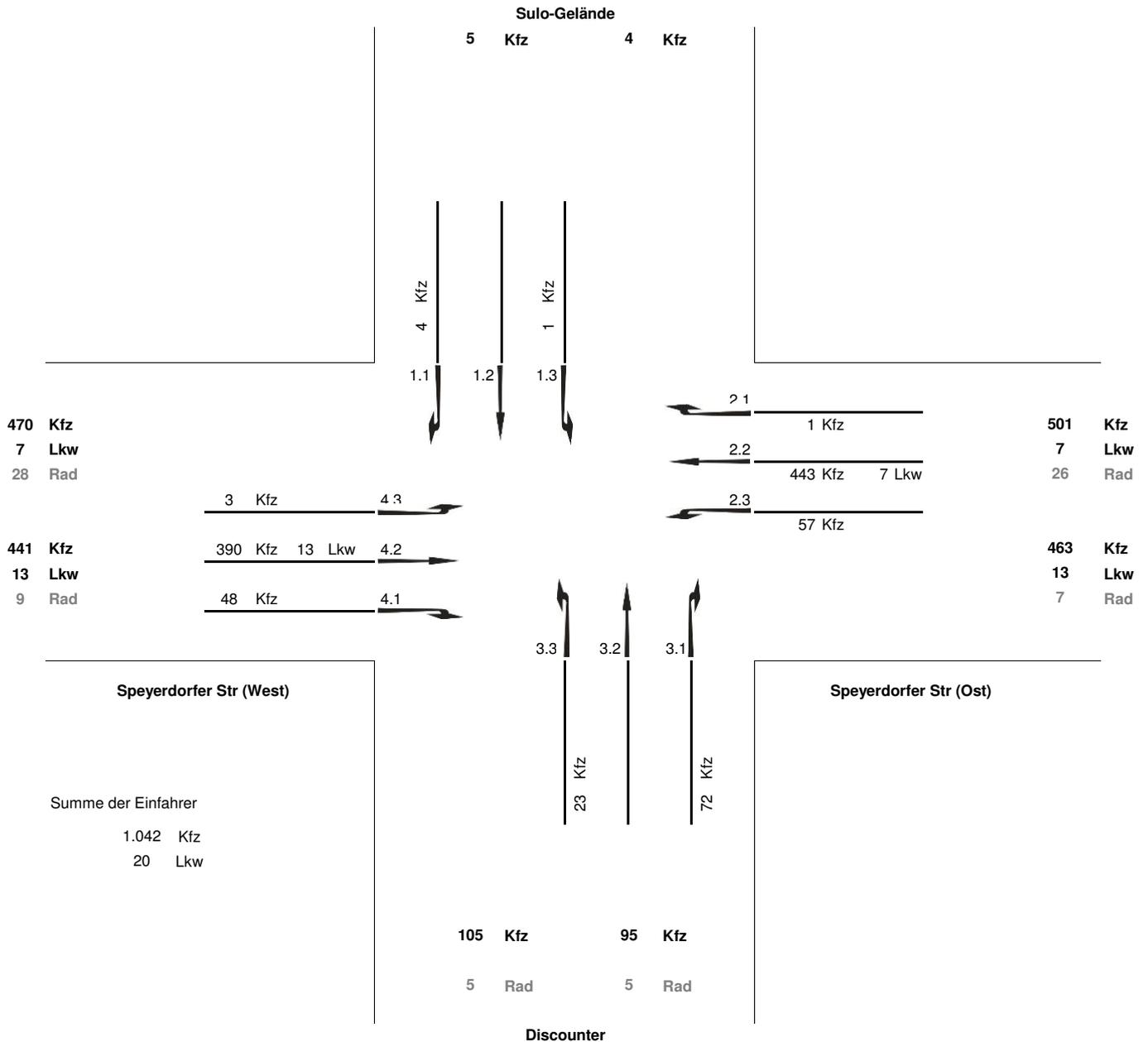
KP 03 - Sulo-Gelände / Speyerdorfer Str (Ost) / Discounter / Speyerdorfer Str (West)



**Verkehrszählung in Neustadt a.d. Weinstr.
vom 20.09.2016**

Spitzenstunde von 16:15 bis 17:15 Uhr

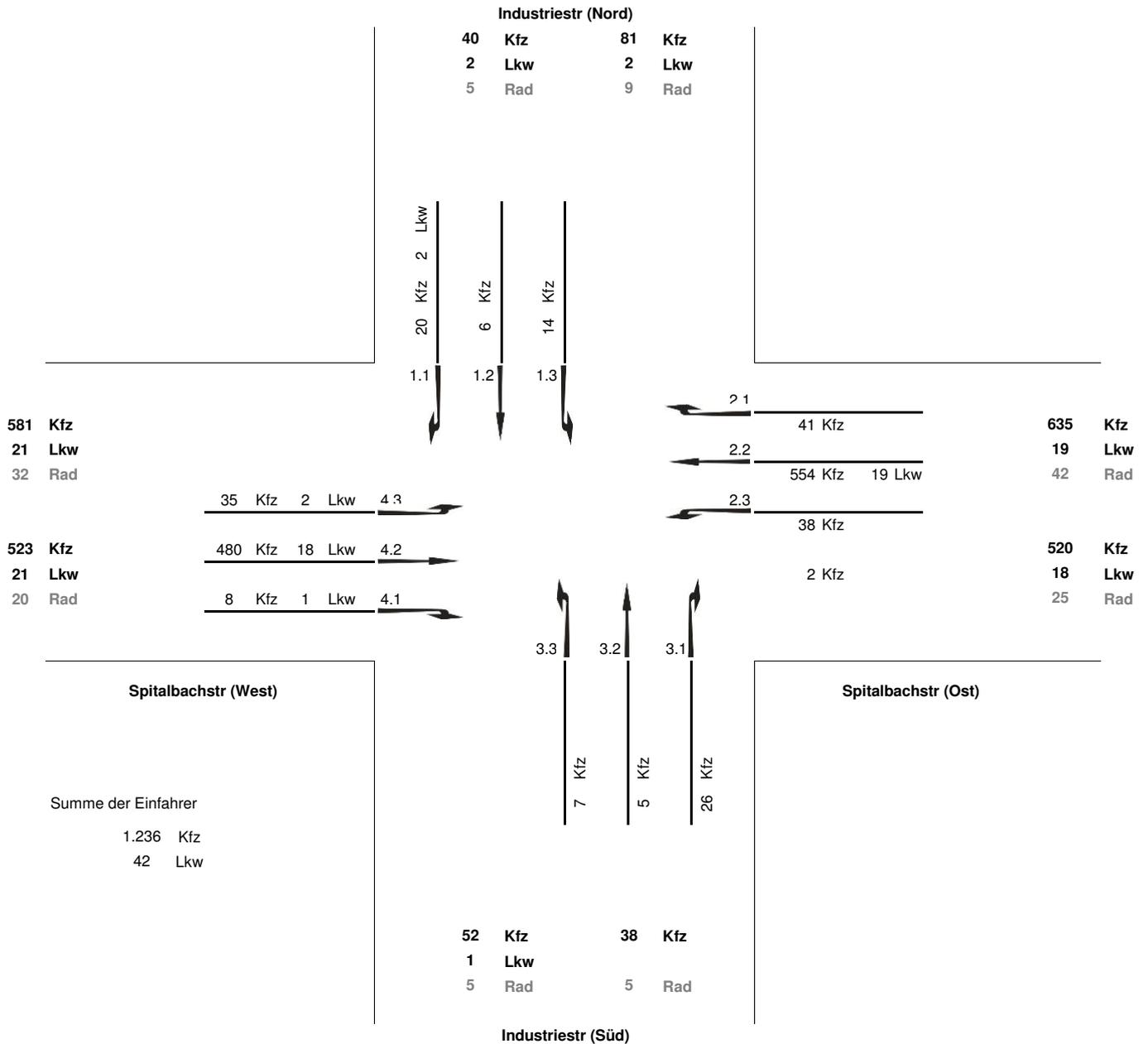
KP 03 - Sulo-Gelände / Speyerdorfer Str (Ost) / Discounter / Speyerdorfer Str (West)



**Verkehrszählung in Neustadt a.d. Weinstr.
vom 20.09.2016**

Stundengruppe von 06:30 bis 09:30 Uhr

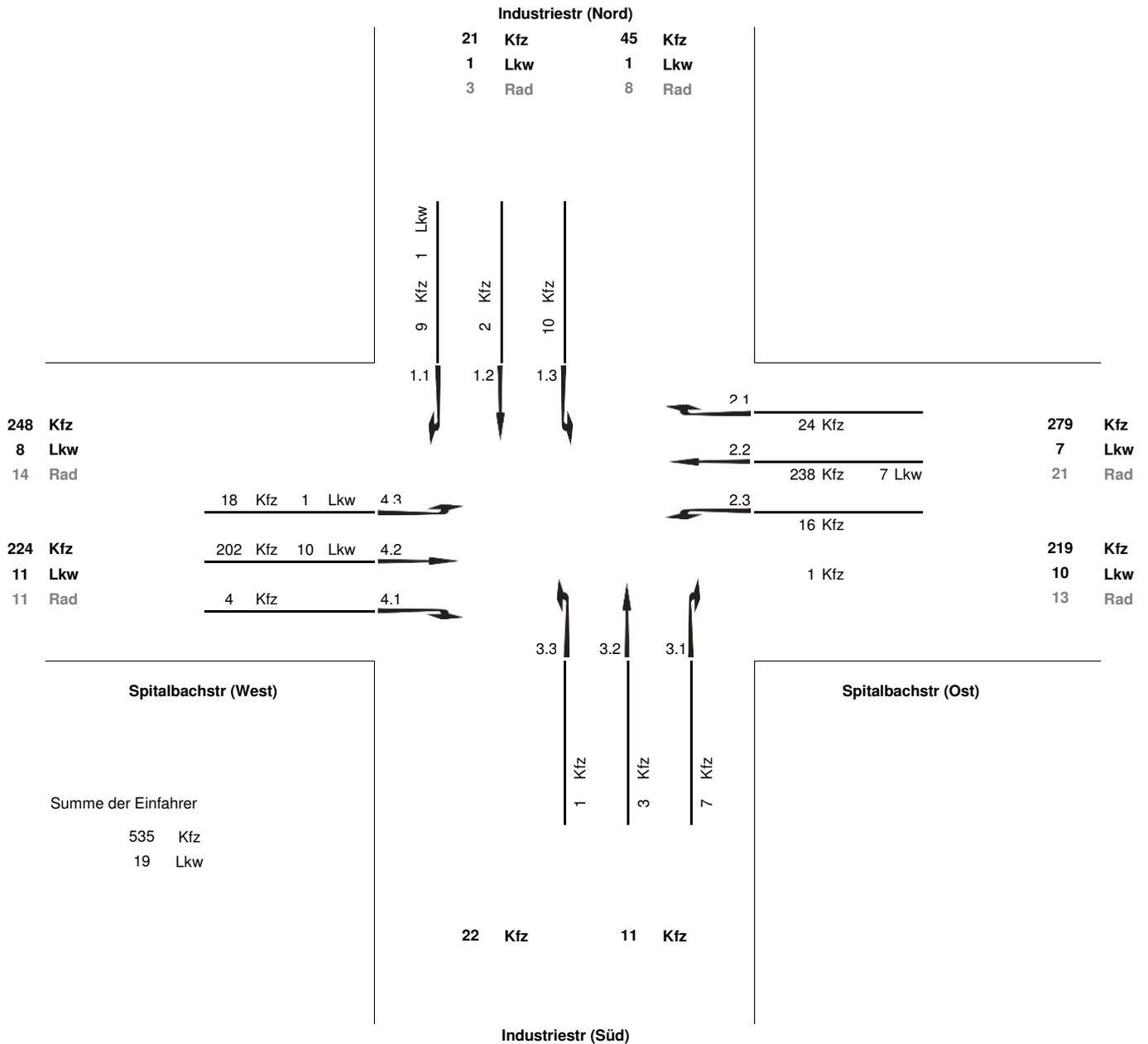
KP 04 - Industriestr (Nord) / Spitalbachstr (Ost) / Industriestr (Süd) / Spitalbachstr (West)



**Verkehrszählung in Neustadt a.d. Weinstr.
vom 20.09.2016**

Spitzenstunde von 07:30 bis 08:30 Uhr

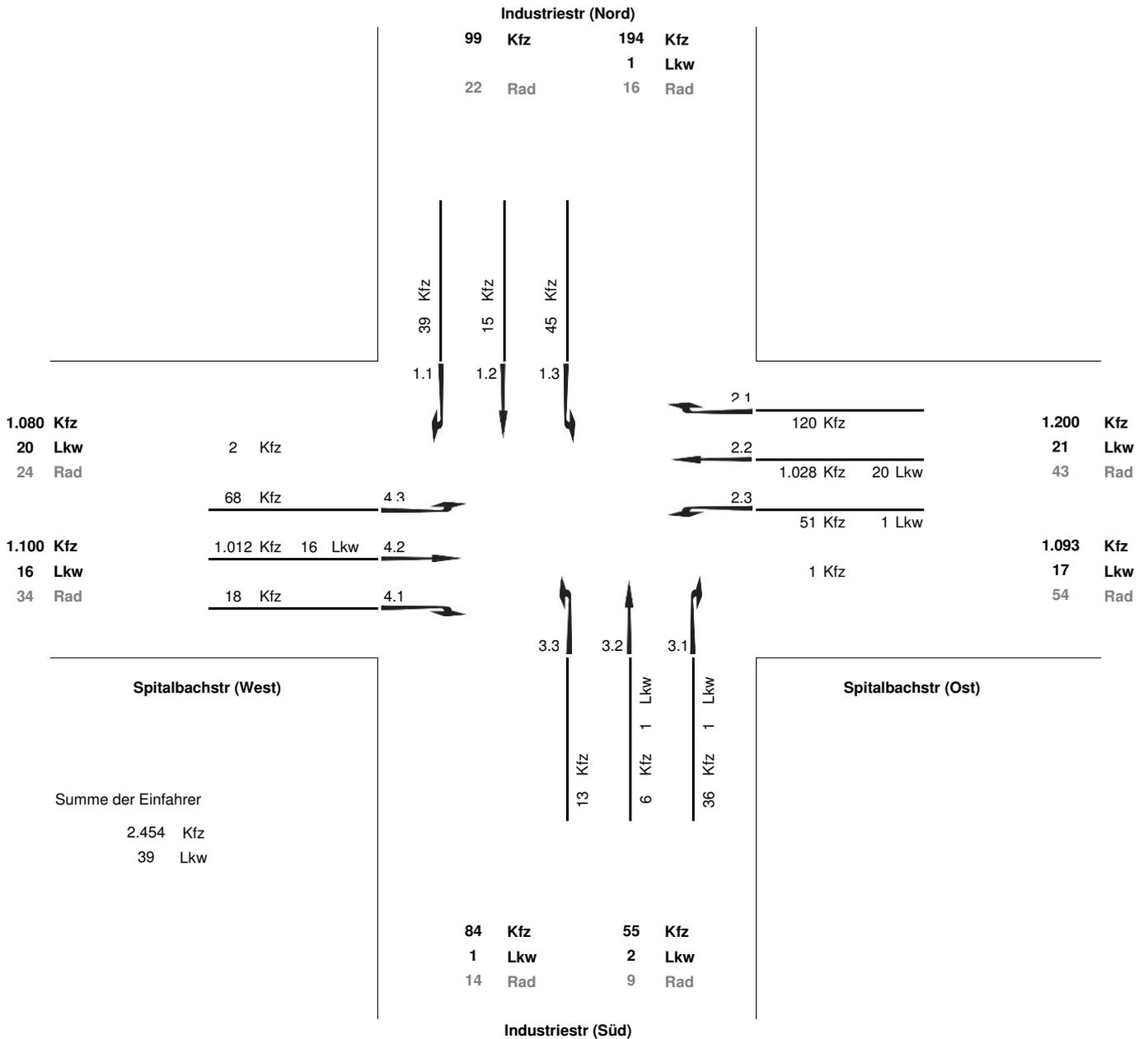
KP 04 - Industriestr (Nord) / Spitalbachstr (Ost) / Industriestr (Süd) / Spitalbachstr (West)



**Verkehrszählung in Neustadt a.d. Weinstr.
vom 20.09.2016**

Stundengruppe von 15:00 bis 19:00 Uhr

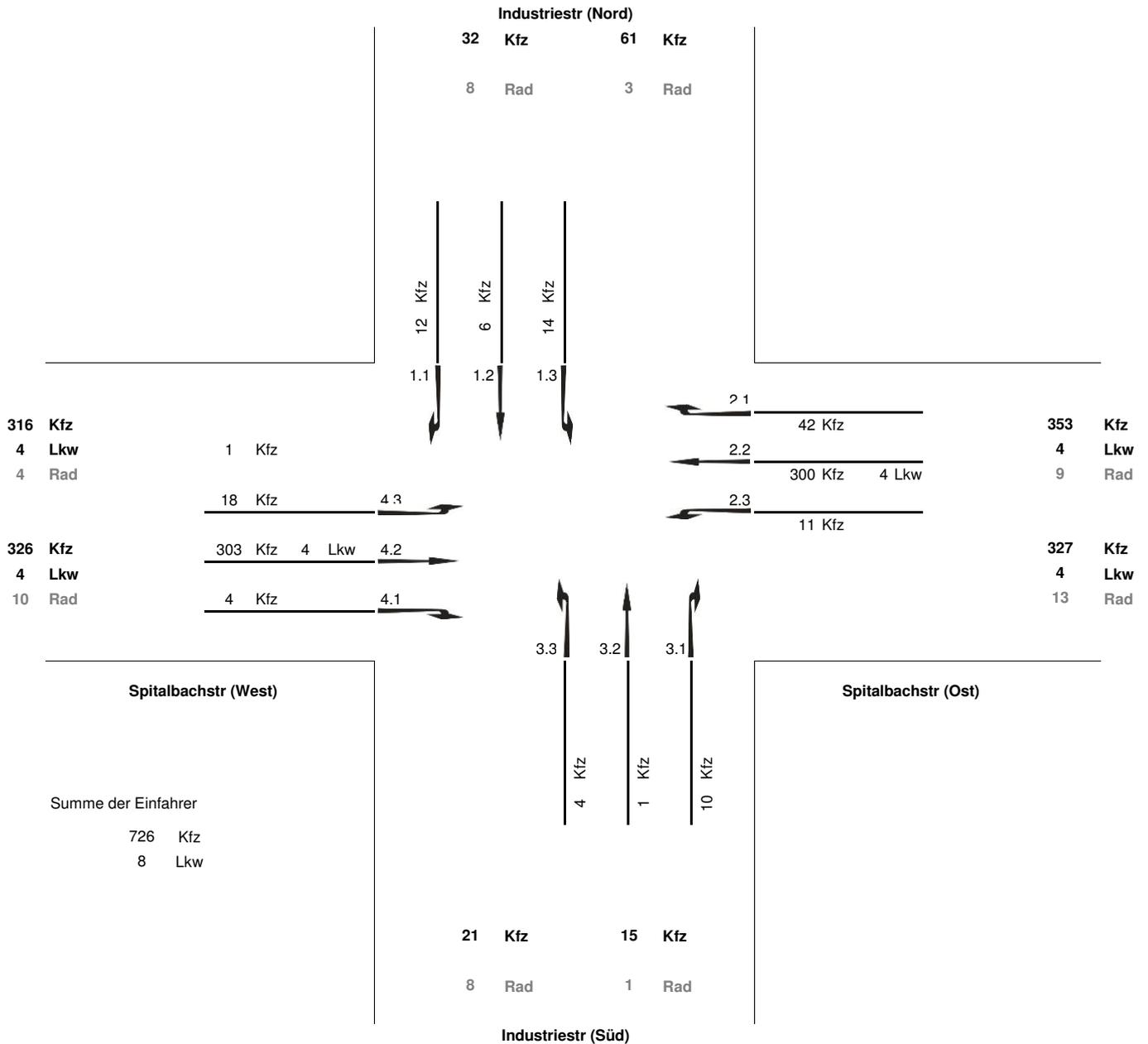
KP 04 - Industriestr (Nord) / Spitalbachstr (Ost) / Industriestr (Süd) / Spitalbachstr (West)



**Verkehrszählung in Neustadt a.d. Weinstr.
vom 20.09.2016**

Spitzenstunde von 16:15 bis 17:15 Uhr

KP 04 - Industriestr (Nord) / Spitalbachstr (Ost) / Industriestr (Süd) / Spitalbachstr (West)



Anlage 2
Dokumentation automatische Verkehrszählung

Dokumentation Dauerzählstelle	
Projekt:	Verkehrsuntersuchung B-Plan
Stadt:	Neustadt an der Weinstraße
Querschnitt:	Speyerdorfer Straße
Zähldauer:	1 Tag
Zählzeitraum:	20.09.2016

Tagesauswertung Dienstag				
Richtung		nach Osten	nach Westen	gesamt
Querschnittbelastung	(Kfz/24h)	5.590	5.549	11.139
TAG-Anteil*	(%)	95%	95%	95%
NACHT-Anteil*	(%)	5%	5%	5%
SV-Anteil	(%)	3,5%	4,3%	3,9%

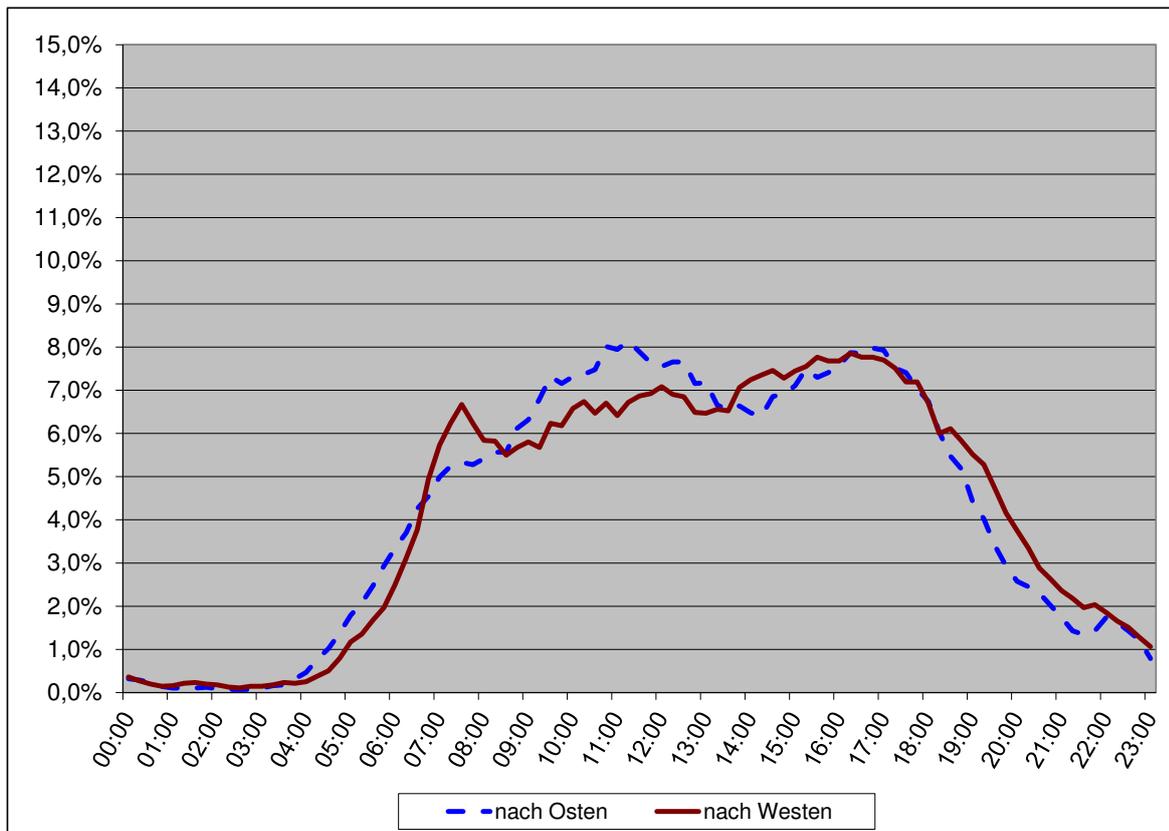
* TAG-Belastung von 06:00 bis 22:00 Uhr; NACHT-Belastung von 22:00 bis 06:00 Uhr

Querschnittbelastungen Zeitraum Vormittag und Nachmittag				
Richtung		nach Osten	nach Westen	gesamt
Vormittag**	(Kfz/3h)	847	884	1.731
Nachmittag**	(Kfz/4h)	1.640	1.638	3.278

** Vormittag: 06:30 bis 09:30 Uhr; Nachmittag: 15:00 bis 19:00 Uhr

Spitzenstunden Vormittag und Nachmittag				
		nach Osten	nach Westen	Gesamt
Vormittagsspitze	(Kfz/h)	342	370	668
Zeitraum	(Uhrzeit)	08:45 bis 09:45	07:30 bis 08:30	07:30 bis 08:30
Anteil an Gesamttag	(%)	6,1%	6,7%	6,0%
Nachmittagsspitze	(Kfz/h)	446	436	877
Zeitraum	(Uhrzeit)	16:45 bis 17:45	16:15 bis 17:15	16:45 bis 17:45
Anteil an Gesamttag	(%)	8,0%	7,9%	7,9%

Tagesganglinie



Dokumentation Dauerzählstelle	
Projekt:	Verkehrsuntersuchung B-Plan
Stadt:	Neustadt an der Weinstraße
Querschnitt:	Industriestraße
Zähldauer:	1 Tag
Zählzeitraum:	20.09.2016

Tagesauswertung Dienstag				
Richtung		nach Süden	nach Norden	gesamt
Querschnittbelastung	(Kfz/24h)	231	149	380
TAG-Anteil*	(%)	95%	95%	95%
NACHT-Anteil*	(%)	5%	5%	5%
SV-Anteil	(%)	5,2%	0,0%	3,2%

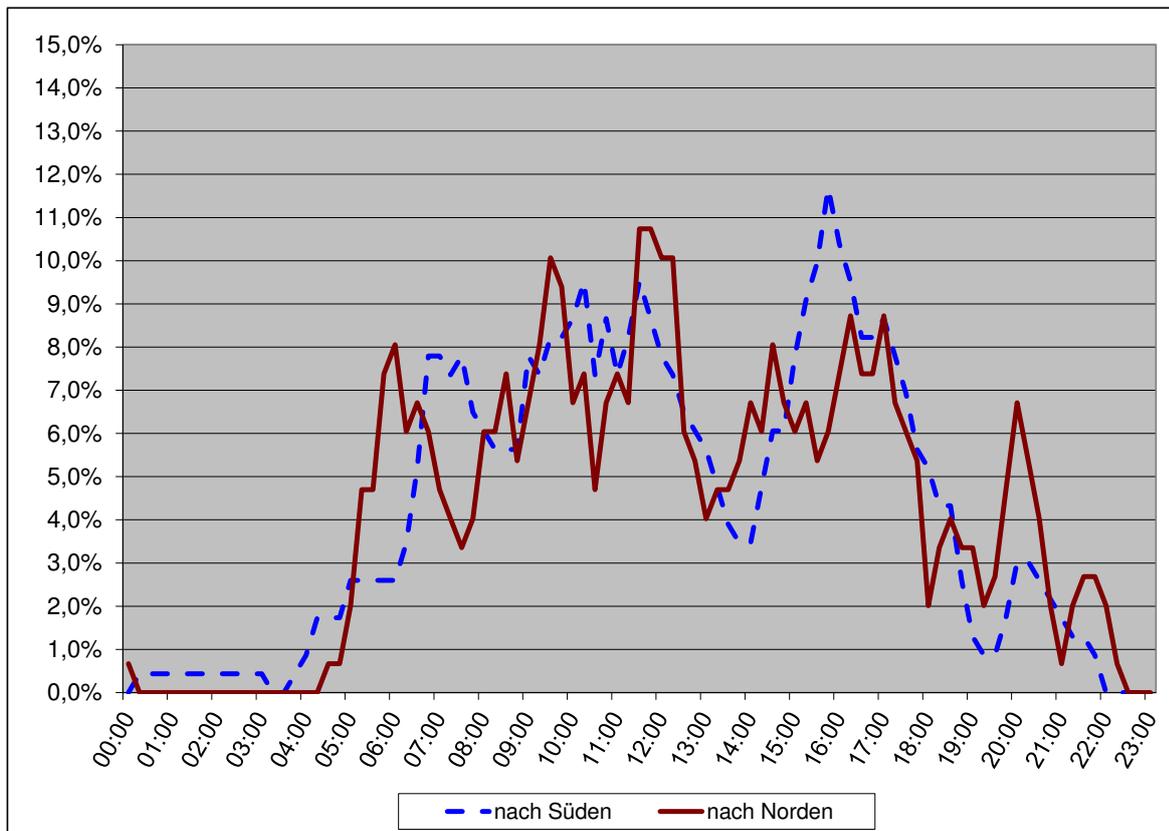
* TAG-Belastung von 06:00 bis 22:00 Uhr; NACHT-Belastung von 22:00 bis 06:00 Uhr

Querschnittbelastungen Zeitraum Vormittag und Nachmittag				
Richtung		nach Süden	nach Norden	gesamt
Vormittag**	(Kfz/3h)	43	26	69
Nachmittag**	(Kfz/4h)	74	36	110

** Vormittag: 06:30 bis 09:30 Uhr; Nachmittag: 15:00 bis 19:00 Uhr

Spitzenstunden Vormittag und Nachmittag				
		nach Süden	nach Norden	Gesamt
Vormittagsspitze	(Kfz/h)	18	12	27
Zeitraum	(Uhrzeit)	06:45 bis 07:45	06:00 bis 07:00	06:45 bis 07:45
Anteil an Gesamttag	(%)	7,8%	8,1%	7,1%
Nachmittagsspitze	(Kfz/h)	27	13	36
Zeitraum	(Uhrzeit)	15:45 bis 16:45	16:15 bis 17:15	15:45 bis 16:45
Anteil an Gesamttag	(%)	11,7%	8,7%	9,5%

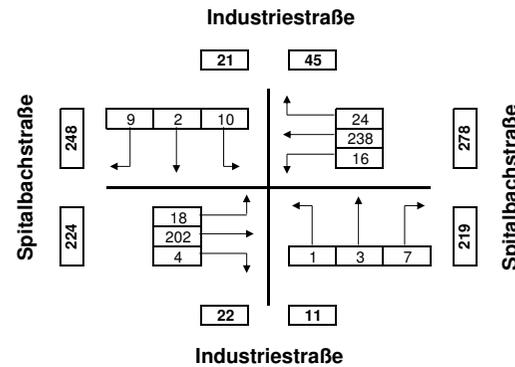
Tagesganglinie



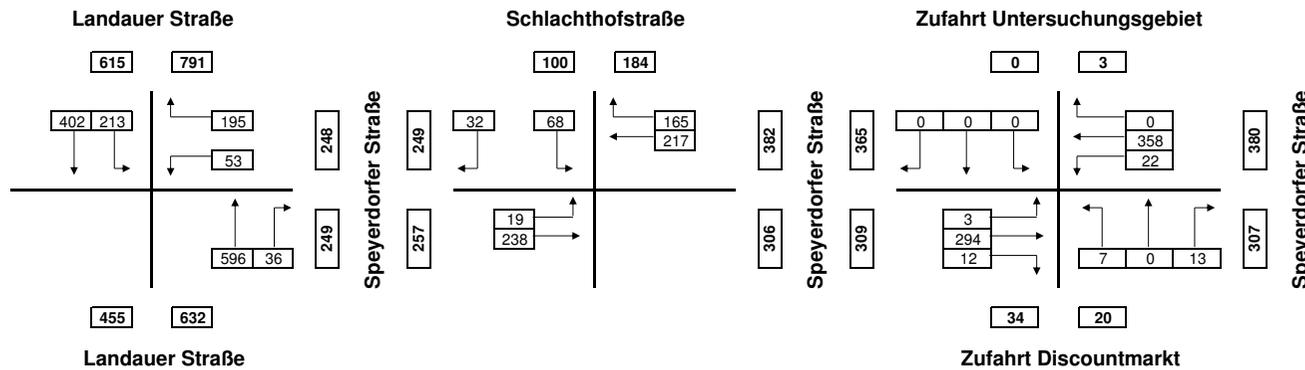
Anlage 3
Verkehrsmengen Bestand – Spitzenstunden

Grundbelastung / Bestand

Spitzenstunde vormittags

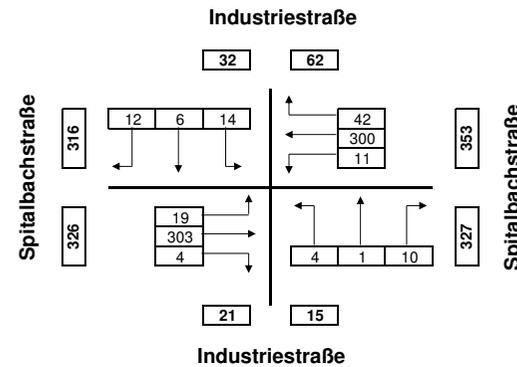


100 Verkehrsbelastung aus Zählung vom 20.09.2016 [Kfz/h]

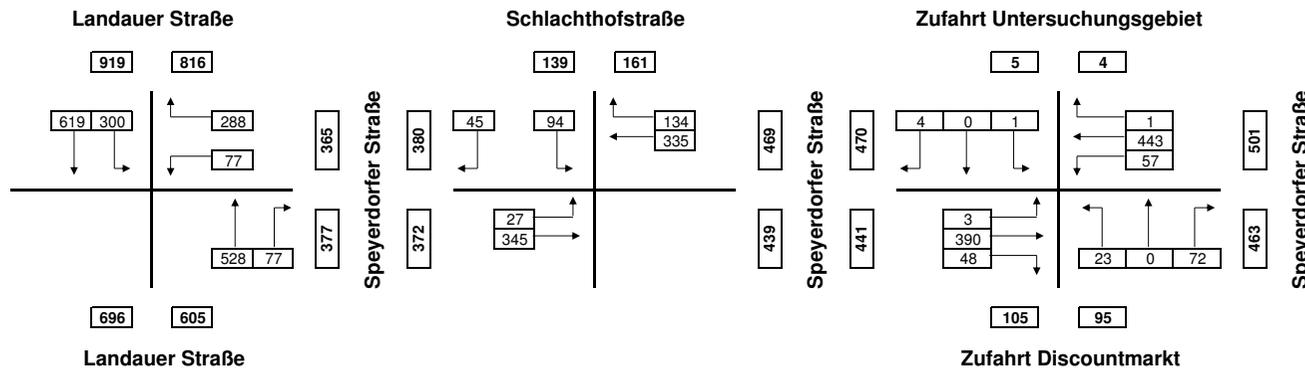


Grundbelastung / Bestand

Spitzenstunde nachmittags



100 Verkehrsbelastung aus Zählung vom 20.09.2016 [Kfz/h]



Anlage 4
Leistungsfähigkeiten Bestand – Spitzenstunden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Neustadt - Schlachthof-Speyerdorfer Straße
 Knotenpunkt : KP 2: Speyerdorfer Str. / Schlachthofstr.
 Stunde : Spitzenstunde Vormittag - Bestand
 Datei : KP2-BESTAND-AM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		230				1800					A
3		170				1600					A
4		70	6,5	3,2	486	563		7,5	1	1	A
6		36	5,9	3,0	226	910		4,1	1	1	A
Misch-N		106				813	4 + 6	5,2	1	1	A
8		246				1800					A
7		21	5,5	2,8	391	824		4,3	1	1	A
Misch-H		267				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Speyerdorfer Str.
 Speyerdorfer Str.

Nebenstrasse : Schlachthofstr.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Neustadt - Schlachthof-Speyerdorfer Straße
 Knotenpunkt : KP 2: Speyerdorfer Str. / Schlachthofstr.
 Stunde : Spitzenstunde Nachmittag - Bestand
 Datei : KP2-BESTAND-PM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		341				1800					A
3		139				1600					A
4		96	6,5	3,2	712	406		11,7	1	2	B
6		50	5,9	3,0	336	796		4,5	1	1	A
Misch-N		146				597	4 + 6	7,8	1	2	A
8		355				1800					A
7		29	5,5	2,8	475	749		5,2	1	1	A
Misch-H		384				1800	7 + 8	2,6	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Speyerdorfer Str.
 Speyerdorfer Str.
 Nebenstrasse : Schlachthofstr.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Neustadt - Schlachthof-Speyerdorfer Straße
 Knotenpunkt : KP 3: Speyerdorfer Str. / Gebietszufahrt
 Stunde : Spitzenstunde Vormittag - Bestand
 Datei : KP3-BESTAND-AM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		3	5,5	2,8	376	838		4,3	1	1	A
2		307				1800					A
3		12				1600					A
Misch-H		322				1800	1 + 2 + 3	2,5	1	2	A
4		7	6,5	3,2	707	415		8,8	1	1	A
5		0	6,7	3,3	707	390		0,0	0	0	A
6		13	5,9	3,0	306	826		4,4	1	1	A
Misch-N		20				972	4 + 5 + 6	3,8	1	1	A
9		0				1600					A
8		377				1800					A
7		22	5,5	2,8	312	901		4,1	1	1	A
Misch-H		399				1800	7 + 8 + 9	2,6	1	2	A
10		0	6,5	3,2	720	401		0,0	0	0	A
11		0	6,7	3,3	713	387		0,0	0	0	A
12		0	5,9	3,0	376	758		0,0	0	0	A
Misch-N		0				527	10+11+12	0,0	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Speyerdorfer Str.

Speyerdorfer Str.

Nebenstrasse : Zufahrt Disountmarkt

Gebietszufahrt

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Neustadt - Schlachthof-Speyerdorfer Straße
 Knotenpunkt : KP 3: Speyerdorfer Str. / Gebietszufahrt
 Stunde : Spitzenstunde Nachmittag - Bestand
 Datei : KP3-BESTAND-PM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		3	5,5	2,8	462	760		4,8	1	1	A
2		402				1800					A
3		48				1600					A
Misch-H		453				1800	1 + 2 + 3	2,7	2	2	A
4		23	6,5	3,2	946	277		14,2	1	1	B
5		0	6,7	3,3	942	261		0,0	0	0	A
6		72	5,9	3,0	420	718		5,6	1	1	A
Misch-N		95				815	4 + 5 + 6	5,0	1	1	A
9		1				1600					A
8		458				1800					A
7		57	5,5	2,8	444	775		5,0	1	1	A
Misch-H		516				1800	7 + 8 + 9	2,8	2	2	A
10		1	6,5	3,2	1014	228		15,9	1	1	B
11		0	6,7	3,3	966	252		0,0	0	0	A
12		4	5,9	3,0	462	683		5,3	1	1	A
Misch-N		5				760	10+11+12	4,8	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Speyerdorfer Str.

Speyerdorfer Str.

Nebenstrasse : Zufahrt Disountmarkt

Gebietszufahrt

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Neustadt - Schlachthof-Speyerdorfer Straße
 Knotenpunkt : KP 4: Spitalbachstr. / Industriestr.
 Stunde : Spitzenstunde Vormittag - Bestand
 Datei : KP4-BESTAND-AM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		19	5,5	2,8	262	954		4,1	1	1	A
2		207				1800					A
3		4				1600					A
Misch-H		230				1800	1 + 2 + 3	2,4	1	1	A
4		1	6,5	3,2	500	538		6,7	1	1	A
5		3	6,7	3,3	501	518		7,0	1	1	A
6		7	5,9	3,0	204	935		3,9	1	1	A
Misch-N		11				726	4 + 5 + 6	5,0	1	1	A
9		24				1600					A
8		242				1800					A
7		17	5,5	2,8	206	1017		3,6	1	1	A
Misch-H		283				1800	7 + 8 + 9	2,4	1	1	A
10		10	6,5	3,2	499	539		6,8	1	1	A
11		2	6,7	3,3	491	525		6,9	1	1	A
12		10	5,9	3,0	250	884		4,6	1	1	A
Misch-N		22				654	10+11+12	6,0	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Spitalbachstr.
 Spitalbachstr.

Nebenstrasse : Industriestr.
 Industriestr.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Neustadt - Schlachthof-Speyerdorfer Straße
 Knotenpunkt : KP 4: Spitalbachstr. / Industriestr.
 Stunde : Spitzenstunde Nachmittag - Bestand
 Datei : KP4-BESTAND-PM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		19	5,5	2,8	342	871		4,2	1	1	A
2		305				1800					A
3		4				1600					A
Misch-H		328				1800	1 + 2 + 3	2,5	1	2	A
4		4	6,5	3,2	674	419		8,7	1	1	A
5		1	6,7	3,3	677	405		8,9	1	1	A
6		10	5,9	3,0	305	827		4,4	1	1	A
Misch-N		15				622	4 + 5 + 6	5,9	1	1	A
9		42				1600					A
8		302				1800					A
7		11	5,5	2,8	307	906		4,0	1	1	A
Misch-H		355				1800	7 + 8 + 9	2,5	1	2	A
10		14	6,5	3,2	667	429		8,7	1	1	A
11		6	6,7	3,3	658	416		8,8	1	1	A
12		12	5,9	3,0	321	811		4,5	1	1	A
Misch-N		32				517	10+11+12	7,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Spitalbachstr.
 Spitalbachstr.

Nebenstrasse : Industriestr.
 Industriestr.

Anlage 5
Verkehrsaufkommen neue Nutzungen

Neuverkehr		
Summe Neuverkehr		
Anzahl Kfz-Fahrten / Tag (Quell- und Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	2.095
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	1.047
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	1.047
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	161
Zielverkehr	[Kfz/h]	23
Quellverkehr	[Kfz/h]	138
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz / h]	203
Zielverkehr	[Kfz/h]	141
Quellverkehr	[Kfz/h]	62

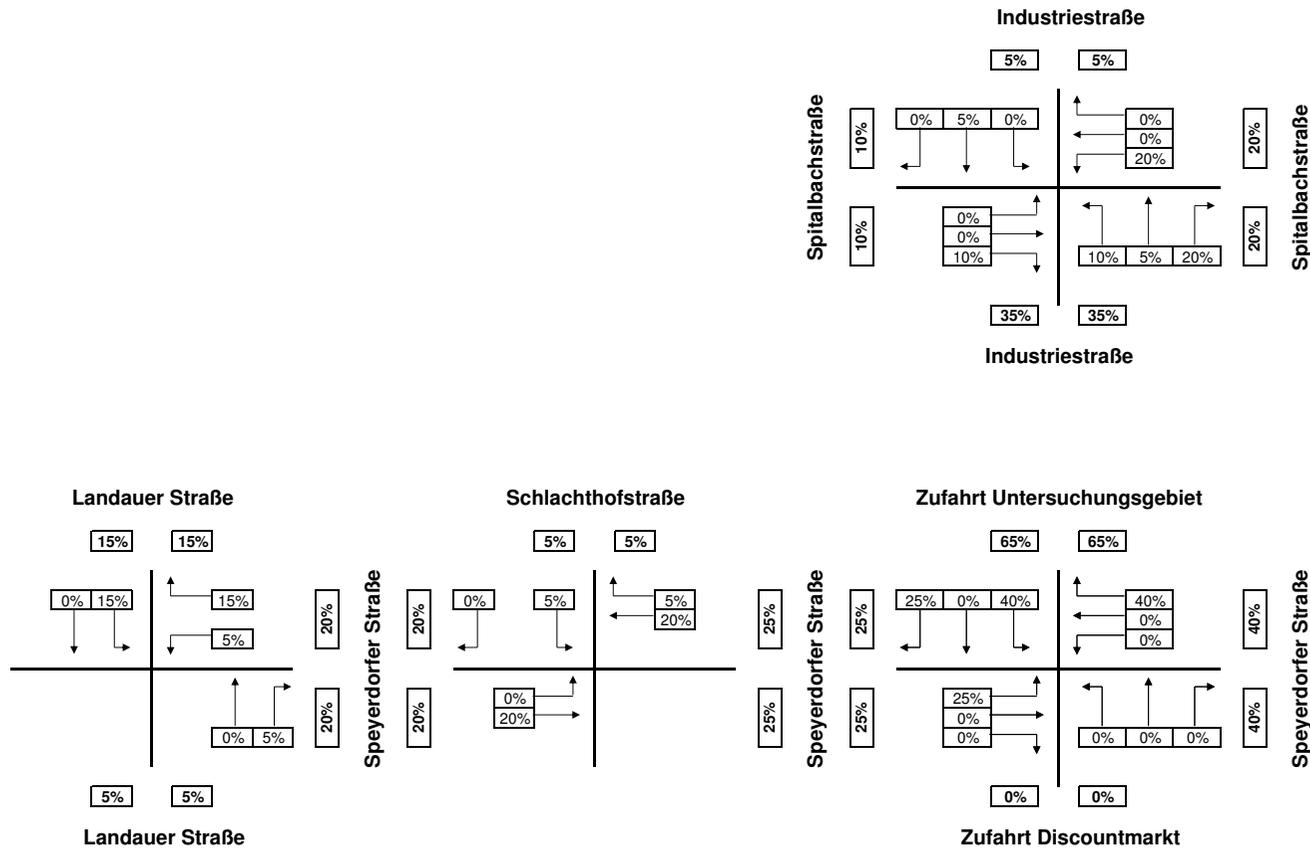
Wohnnutzungen		
Wohneinheiten	[WE]	350
Bewohner/Wohneinheit	[Pers./WE]	3,0
Bewohner	[Pers.]	1.050
Bewohnerverkehr		
Wege/Bewohner	[Wege/Pers. *24h]	3,8
Summe Wege Bewohner	[Wege/24h]	3.990
Anteil heimgebundener Wege	[%]	90%
Anzahl heimgebundener Wege	[Wege/24h]	3.591
MIV-Anteil	[%]	65%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,2
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	1.945
Zielverkehr	[Kfz/24h]	973
Quellverkehr	[Kfz/24h]	973
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	2,0%
Quellverkehr	[%]	14,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	155
Zielverkehr	[Kfz/h]	19
Quellverkehr	[Kfz/h]	136
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	14,0%
Quellverkehr	[%]	6%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	194
Zielverkehr	[Kfz/h]	136
Quellverkehr	[Kfz/h]	58

Wohnnutzungen		
Wohneinheiten	[WE]	350
Bewohner/Wohneinheit	[Pers./WE]	3,0
Bewohner	[Pers.]	1.050
Besucherverkehr Wohnnutzungen		
Fahrtzuschlag Besucher an Fahrten von Bew	[%]	5%
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	97
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	49
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	3,5%
Quellverkehr	[%]	3,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[Kfz/h]	3
Quellverkehr	[Kfz/h]	1
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	6,0%
Quellverkehr	[%]	5,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[Kfz/h]	5
Zielverkehr	[Kfz/h]	3
Quellverkehr	[Kfz/h]	2

Wohnnutzungen		
Wohneinheiten	[WE]	350
Bewohner/Wohneinheit	[Pers./WE]	3,0
Bewohner	[Pers.]	1.050
Wirtschaftsverkehr Wohnnutzungen		
Kfz-Fahrten/Bewohner	[Fahrten/Pers.*24h]	0,05
Summe Kfz-Fahrten	[Wege]	53
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
	[Kfz/24h]	53
Zielverkehr	[Kfz/24h]	26
Quellverkehr	[Kfz/24h]	26
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	8,0%
Quellverkehr	[%]	5,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
	[Kfz/h]	3
Zielverkehr	[Kfz/h]	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	1
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	7,0%
Quellverkehr	[%]	9,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
	[Kfz/h]	4
Zielverkehr	[Kfz/h]	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	2
davon Schwerverkehrsanteil (> 3,5 t)	[%]	15%
Lkw-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
	[Lkw/24h]	8
Zielverkehr	[Lkw/24h]	4
Quellverkehr	[Lkw/24h]	4
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
	[Lkw/h]	0
Zielverkehr	[Lkw/h]	0
Quellverkehr	[Lkw/h]	0
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
	[Lkw/h]	0
Zielverkehr	[Lkw/h]	0
Quellverkehr	[Lkw/h]	0

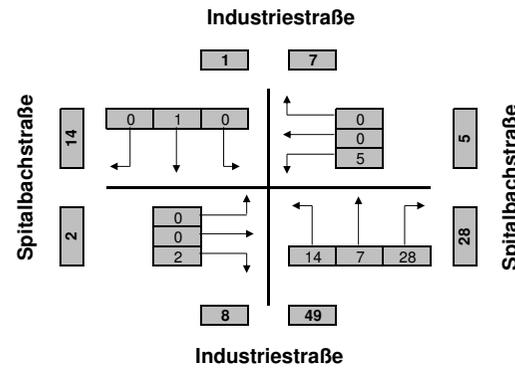
Anlage 6
Verteilung des zusätzlichen Neuverkehrs

Verteilung des zusätzlichen Neuverkehrs

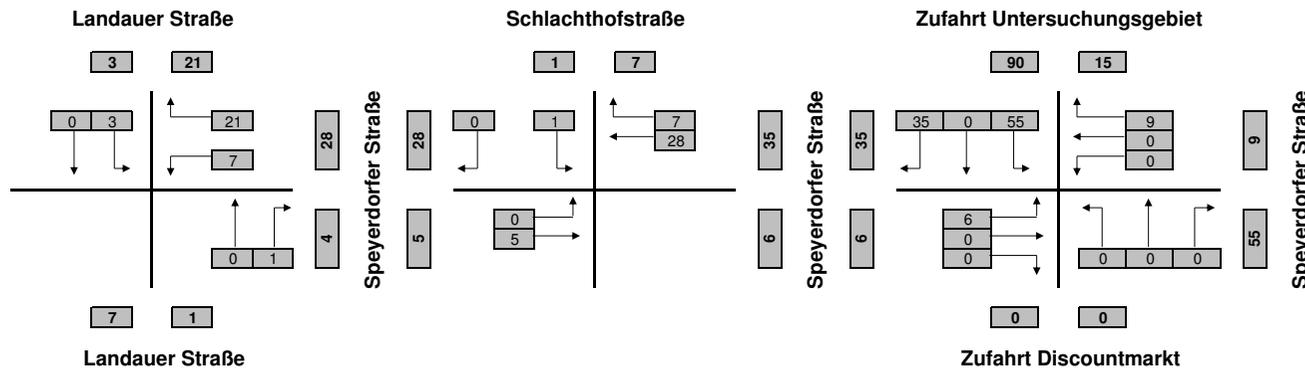


Anlage 7
Verkehrsmengen zusätzliche Neuverkehre

Verkehrsmengen zusätzliche Neuverkehre
Spitzenstunde vormittags

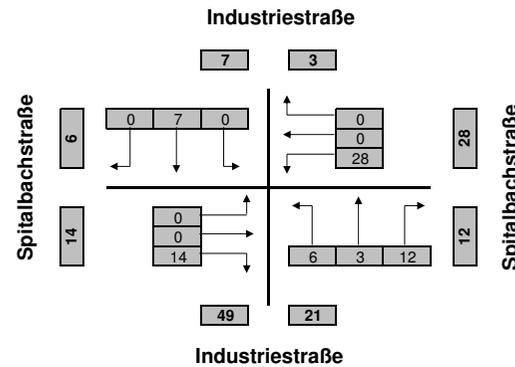


90 zusätzliche Neuverkehre

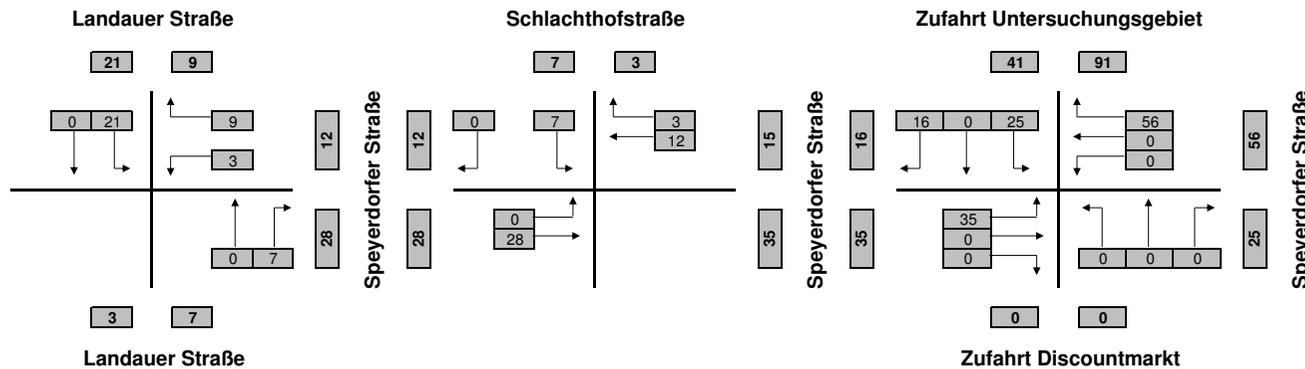


Verkehrsmengen zusätzliche Neuverkehre

Spitzenstunde nachmittags

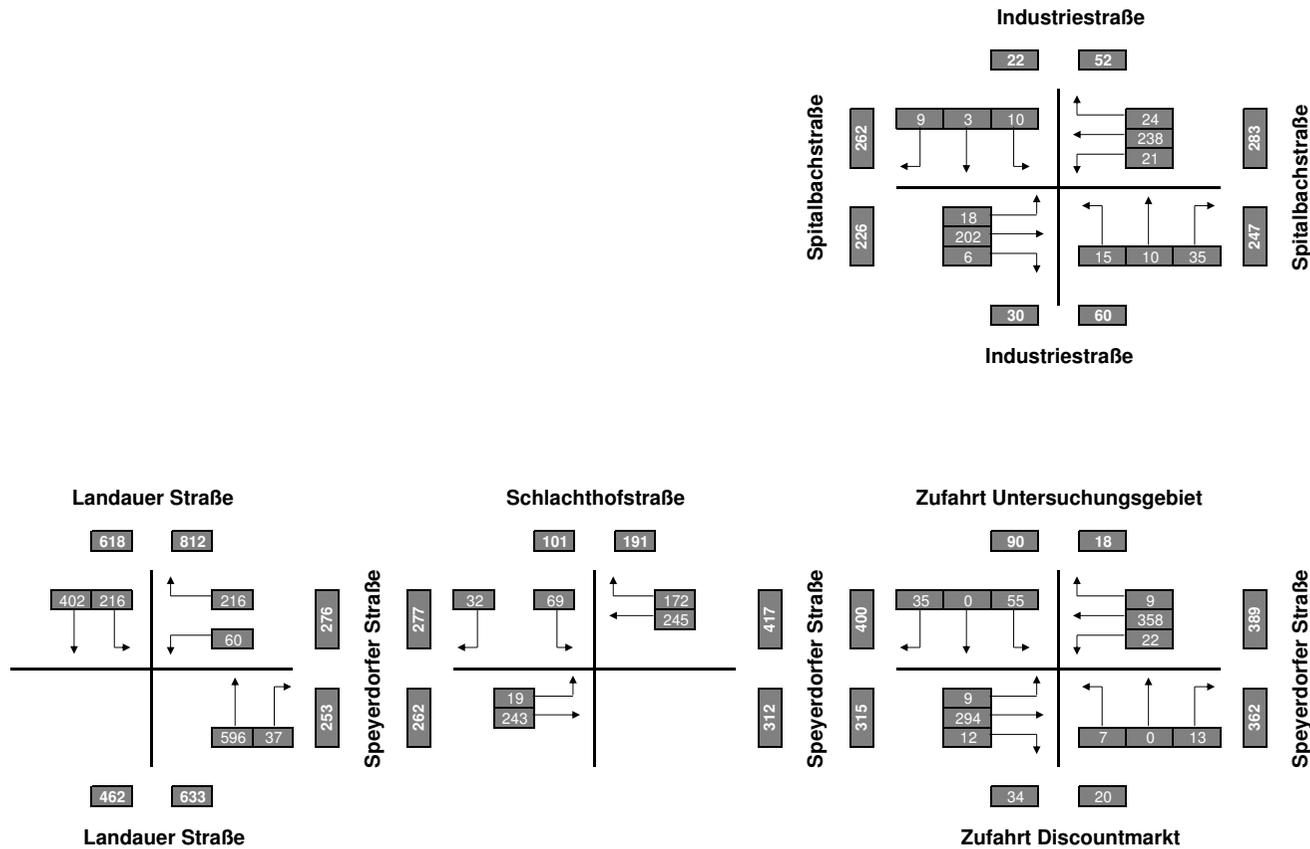


91 zusätzliche Neuverkehre



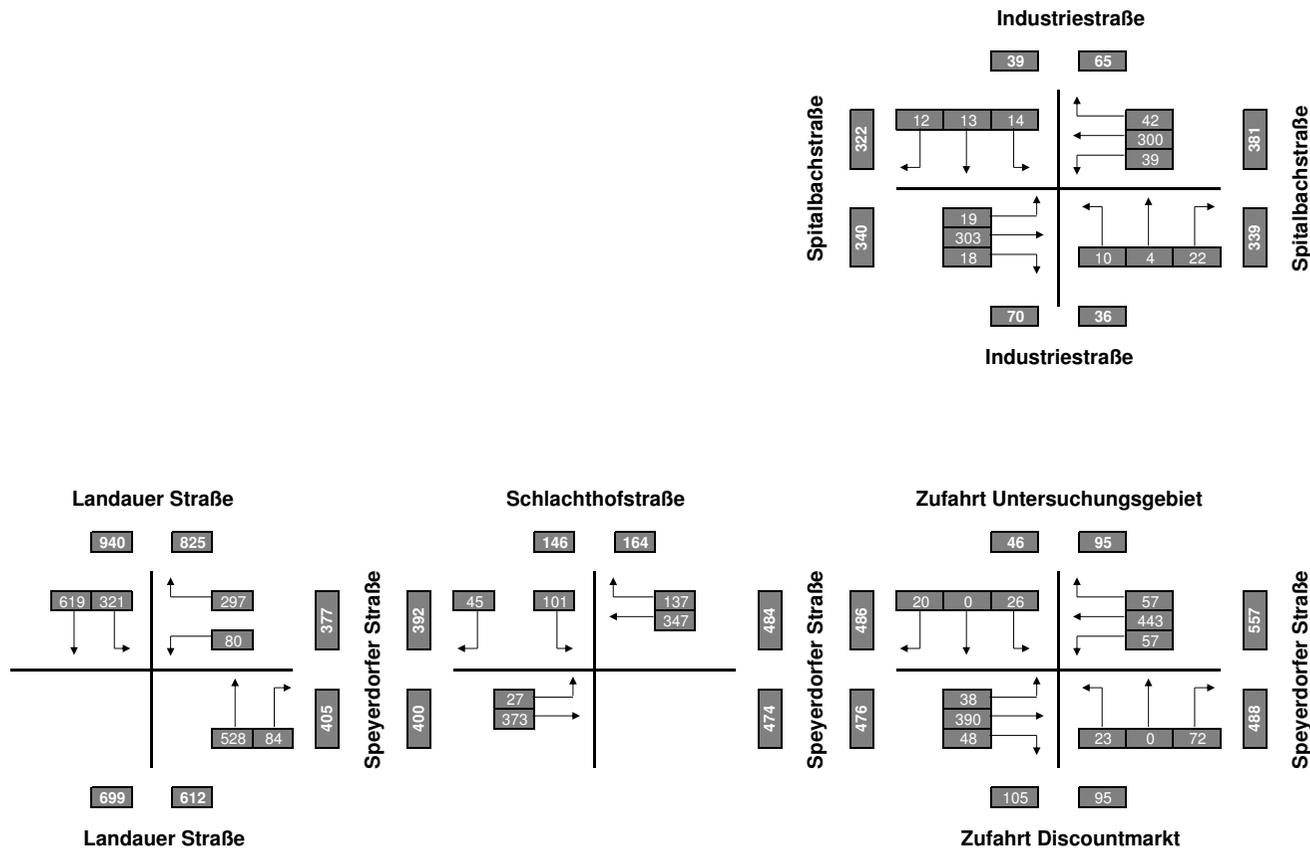
Anlage 8
Verkehrsmengen Prognose – Spitzenstunden

Verkehrsmengen Prognose
Spitzenstunde vormittags



100 Prognosebelastung [Fz/h]

Verkehrsmengen Prognose
Spitzenstunde nachmittags



100 Prognosebelastung [Fz/h]

Anlage 9
Leistungsfähigkeiten Prognose – Spitzenstunden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Neustadt - Schlachthof-Speyerdorfer Straße
 Knotenpunkt : KP 2: Speyerdorfer Str. / Schlachthofstr.
 Stunde : Spitzenstunde Vormittag - Prognose
 Datei : KP2-PROGNOSE-AM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		260				1800					A
3		178				1600					A
4		71	6,5	3,2	519	538		7,9	1	1	A
6		36	5,9	3,0	254	880		4,3	1	1	A
Misch-N		107				774	4 + 6	5,5	1	1	A
8		252				1800					A
7		21	5,5	2,8	426	791		4,5	1	1	A
Misch-H		273				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Speyerdorfer Str.
 Speyerdorfer Str.

Nebenstrasse : Schlachthofstr.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Neustadt - Schlachthof-Speyerdorfer Straße
 Knotenpunkt : KP 2: Speyerdorfer Str. / Schlachthofstr.
 Stunde : Spitzenstunde Nachmittag - Prognose
 Datei : KP2-PROGNOSE-PM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		355				1800					A
3		142				1600					A
4		102	6,5	3,2	751	385		12,8	2	2	B
6		50	5,9	3,0	348	784		4,5	1	1	A
Misch-N		152				558	4 + 6	8,7	2	2	A
8		381				1800					A
7		28	5,5	2,8	490	736		5,3	1	1	A
Misch-H		409				1800	7 + 8	2,6	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Speyerdorfer Str.
 Speyerdorfer Str.

Nebenstrasse : Schlachthofstr.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Neustadt - Schlachthof-Speyerdorfer Straße
 Knotenpunkt : KP 3: Speyerdorfer Str. / Gebietszufahrt
 Stunde : Spitzenstunde Vormittag - Prognose
 Datei : KP3-PROGNOSE-AM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		10	5,5	2,8	385	829		4,9	1	1	A
2		307				1800					A
3		12				1600					A
Misch-H		329				1800	1 + 2 + 3	2,5	1	2	A
4		7	6,5	3,2	753	367		10,0	1	1	A
5		0	6,7	3,3	722	378		0,0	0	0	A
6		13	5,9	3,0	306	826		4,4	1	1	A
Misch-N		20				904	4 + 5 + 6	4,1	1	1	A
9		9				1600					A
8		377				1800					A
7		22	5,5	2,8	312	901		4,1	1	1	A
Misch-H		408				1800	7 + 8 + 9	2,6	1	2	A
10		56	6,5	3,2	731	391		10,9	1	1	B
11		0	6,7	3,3	724	377		0,0	0	0	A
12		36	5,9	3,0	381	754		5,2	1	1	A
Misch-N		92				635	10+11+12	6,8	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Speyerdorfer Str.

Speyerdorfer Str.

Nebenstrasse : Zufahrt Disountmarkt

Gebietszufahrt

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Neustadt - Schlachthof-Speyerdorfer Straße
 Knotenpunkt : KP 3: Speyerdorfer Str. / Gebietszufahrt
 Stunde : Spitzenstunde Nachmittag - Prognose
 Datei : KP3-PROGNOSE-PM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		39	5,5	2,8	518	713		5,5	1	1	A
2		402				1800					A
3		48				1600					A
Misch-H		489				1800	1 + 2 + 3	2,8	2	2	A
4		23	6,5	3,2	1025	224		17,9	1	1	B
5		0	6,7	3,3	1033	213		0,0	0	0	A
6		72	5,9	3,0	420	718		5,6	1	1	A
Misch-N		95				744	4 + 5 + 6	5,5	1	1	A
9		58				1600					A
8		458				1800					A
7		57	5,5	2,8	444	775		5,0	1	1	A
Misch-H		573				1800	7 + 8 + 9	2,9	2	3	A
10		27	6,5	3,2	1077	194		22,4	1	1	C
11		0	6,7	3,3	1029	214		0,0	0	0	A
12		21	5,9	3,0	490	660		5,9	1	1	A
Misch-N		48				344	10+11+12	12,7	1	1	B

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **C**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Speyerdorfer Str.

Speyerdorfer Str.

Nebenstrasse : Zufahrt Disountmarkt

Gebietszufahrt

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Neustadt - Schlachthof-Speyerdorfer Straße
 Knotenpunkt : KP 4: Spitalbachstr. / Industriestr.
 Stunde : Spitzenstunde Vormittag - Prognose
 Datei : KP4-PROGNOSE-AM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		19	5,5	2,8	262	954		4,1	1	1	A
2		207				1800					A
3		6				1600					A
Misch-H		232				1800	1 + 2 + 3	2,4	1	1	A
4		15	6,5	3,2	504	532		7,0	1	1	A
5		10	6,7	3,3	503	516		7,1	1	1	A
6		35	5,9	3,0	205	934		4,0	1	1	A
Misch-N		60				705	4 + 5 + 6	5,6	1	1	A
9		24				1600					A
8		242				1800					A
7		18	5,5	2,8	208	1015		3,6	1	1	A
Misch-H		284				1800	7 + 8 + 9	2,4	1	1	A
10		10	6,5	3,2	536	490		7,5	1	1	A
11		4	6,7	3,3	494	522		6,9	1	1	A
12		10	5,9	3,0	250	884		4,6	1	1	A
Misch-N		24				610	10+11+12	6,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Spitalbachstr.
 Spitalbachstr.

Nebenstrasse : Industriestr.
 Industriestr.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Neustadt - Schlachthof-Speyerdorfer Straße
 Knotenpunkt : KP 4: Spitalbachstr. / Industriestr.
 Stunde : Spitzenstunde Nachmittag - Prognose
 Datei : KP4-PROGNOSE-PM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		19	5,5	2,8	342	871		4,2	1	1	A
2		305				1800					A
3		18				1600					A
Misch-H		342				1800	1 + 2 + 3	2,5	1	2	A
4		10	6,5	3,2	716	373		9,9	1	1	A
5		4	6,7	3,3	712	370		9,8	1	1	A
6		22	5,9	3,0	312	820		4,5	1	1	A
Misch-N		36				558	4 + 5 + 6	6,9	1	1	A
9		42				1600					A
8		302				1800					A
7		39	5,5	2,8	321	892		4,2	1	1	A
Misch-H		383				1800	7 + 8 + 9	2,6	1	2	A
10		14	6,5	3,2	717	376		9,9	1	1	A
11		13	6,7	3,3	700	376		9,9	1	1	A
12		12	5,9	3,0	321	811		4,5	1	1	A
Misch-N		39				450	10+11+12	8,8	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Spitalbachstr.
 Spitalbachstr.

Nebenstrasse : Industriestr.
 Industriestr.