



Stadt Heideck



3. Änderung Bebauungsplan Nr. 2 „Am Weinberg“

**Verkehrsuntersuchung
vom 23.11.2020**



INHALTSVERZEICHNIS

1	GRUNDLAGEN UND AUFGABENSTELLUNG	1
2	BEARBEITUNGSUNTERLAGEN	2
3	VERKEHRSANALYSE 2020 IM PLANUNGSRAUM	3
3.1	Knotenpunktzählungen	3
3.2	Verkehrsbelastungen im Kfz-Verkehr	4
3.3	Verkehrsbelastungen im Fußgänger-Verkehr	7
3.4	Verkehrsbelastungen im Rad-Verkehr	9
4	VERKEHRSAUFKOMMENSBERECHNUNG	10
4.1	Allgemein	10
4.2	Abschätzung der Anzahl der neuen Einwohner	10
4.3	Abschätzung des Kfz-Verkehrs	11
4.3.1	Tagesbelastung	11
4.3.2	Spitzenstundenbelastungen	13
5	BEURTEILUNG DER GEPLANTEN VERKEHRLICHEN ERSCHLIESSUNG	16
6	ALTERNATIVE VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNGEN	31
6.1	Erschließung über die Fürst-Otto-Straße	31
6.2	Erschließung über die Ernst-Riemer-Straße	33
10	ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN	34
11	ANLAGENVERZEICHNIS	37

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Darstellung der geplanten Wohneinheiten (WE) im Bebauungsplan Nr. 2 „Am Weinberg“	1
Abbildung 2: Kfz-Verkehr in Kfz/24h, Dienstag, 06.10.2020	4
Abbildung 3: Ganglinie am Knotenpunkt 7, Jahnstraße / Am Weinberg / Sudetenstraße / Frankenstraße	5
Abbildung 4: Kfz-Verkehr in der Spitzenstunde am Nachmittag in Kfz/h, Dienstag, 06.10.2020	6
Abbildung 5: Fußgängerverkehr in Fg/13h, Dienstag, 06.10.2020	7
Abbildung 6: Ausschnitt Bestandsplan des Büros Ermisch & Partner, Darstellung der wichtigen Fußverbindungen, 02.02.2017	8
Abbildung 7: Radverkehr in Rad/13h, Dienstag, 06.10.2020	9
Abbildung 8: Am Weinberg mit Blickrichtung Norden in die Jahnstraße	19
Abbildung 9: Blick aus der Straße Am Weinberg nach Westen in die Jahnstraße	19
Abbildung 10: Blick aus der Straße Am Weinberg nach Osten in die Sudetenstraße	20
Abbildung 11: Blick aus der Straße Am Weinberg nach Osten in die Sudetenstraße kurz vor der Fahrbahn	20
Abbildung 12: Blick aus der Sudetenstraße in Richtung Westen mit Einmündung Am Weinberg auf der linken Seite	21
Abbildung 13: Blick aus der Sudetenstraße in Richtung Osten mit Einmündung Am Weinberg auf der rechten Seite	21
Abbildung 14: Vorschlag zur Ausgestaltung Fuß- und Radwegeinmündung Am Weinberg	23
Abbildung 15: Brücke über die Roth mit Nutzung durch Kfz-Verkehr	24
Abbildung 16: Weg entlang des Stadtweihers	25
Abbildung 17: Weg entlang des Stadtweihers mit Bankettnutzung und fehlender Kurvenaufweitung	25
Abbildung 18: Begegnungsfall Pkw / Rad nach RAS 06	26
Abbildung 19: Straße Am Weinberg in Richtung Norden zwischen dem Nördlichen Stadtgraben und der Kleinen Roth	26
Abbildung 20: Straßenraum im Nördlichen Stadtgraben in Richtung Südwest	27
Abbildung 21: Straßenraum im Nördlichen Stadtgraben in Richtung Nordost	28
Abbildung 22: Ausschnitt aus Detailplan zum Handlungsfeld Freiraum von Ermisch & Partner, 02.02.2017 (keine konkrete Planung!)	29
Abbildung 23: Verbesserung der problematischen Einmündung in die bestehende Brücke	30
Abbildung 24: Erschließung über die Fürst-Otto-Straße	31
Abbildung 25: Fürst-Otto-Straße	32
Abbildung 26: Anbindung an die Ernst-Riemer-Straße	33
Abbildung 27: Ernst-Riemer-Straße	34

1 GRUNDLAGEN UND AUFGABENSTELLUNG

Für das Gebiet "Am Weinberg" ist die Umnutzung des nördlichen Bereiches, des künftig nicht mehr benötigten Gärtnergeländes, zu einem Wohnbaugebiet geplant. Auch der nordwestliche und bislang unbebaute Bereich wird in die Bebauungsplanänderung mit einbezogen, so dass neben mehreren zweistöckigen Mehrfamilienhäusern mit ausgebautem Dachgeschoss und bis zu acht Wohneinheiten, auch noch vier zweistöckige Doppelhaushälften entstehen können.

Darüber hinaus sollen in diesem Zuge auch die westlich des Gärtnergeländes gelegenen, innerörtlichen Grün- und Brachflächen (Fl.-Nr. 606 und 607) einer Bebauung zugänglich gemacht werden.

Zu guter Letzt soll durch Erweiterung des Baufensters nördlich der Fürst-Otto-Straße im Westen des Geltungsbereichs eine Bebauungsmöglichkeit für ein zusätzliches Einfamilienhaus auf Fl.-Nr. 611/2 geschaffen werden.

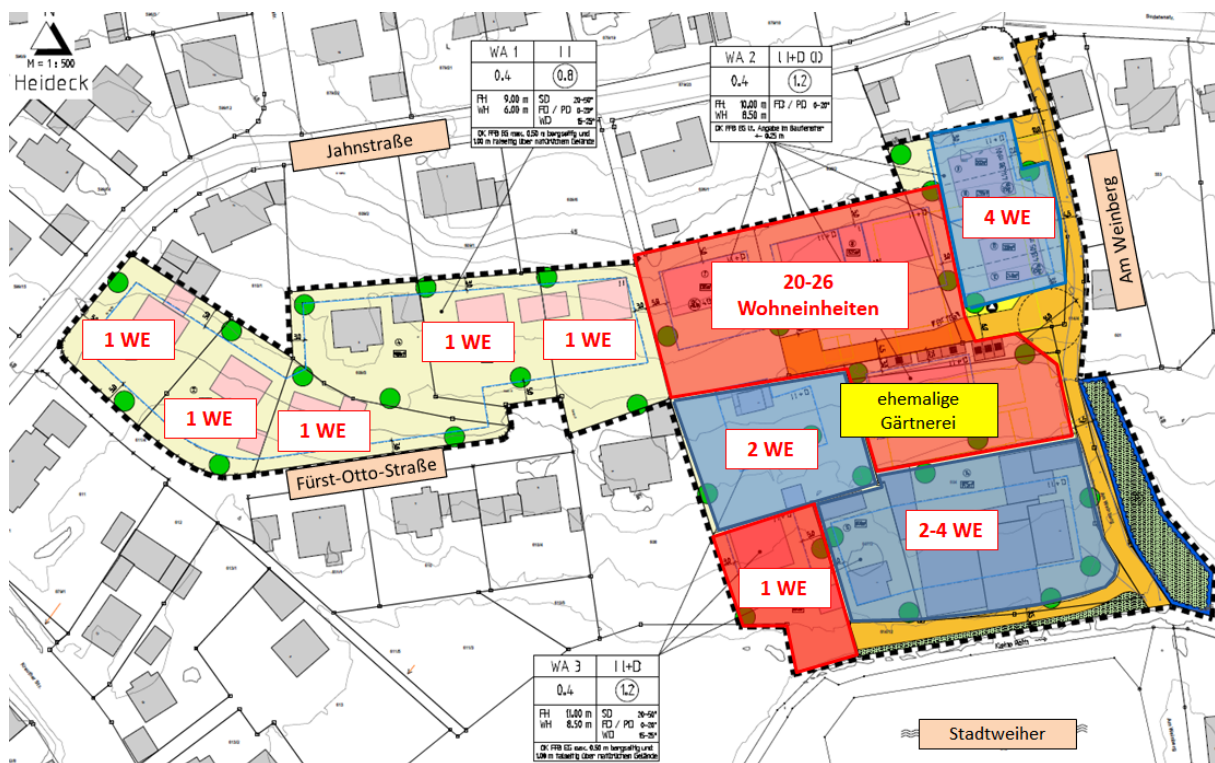


Abbildung 1: Darstellung der geplanten Wohneinheiten (WE) im Bebauungsplan Nr. 2 „Am Weinberg“



Damit können an der Fürst-Otto-Straße 5 neue Wohneinheiten entstehen.

Im Bereich des derzeitigen Gärtnergeländes besteht die Möglichkeit von bis zu 37 neuen Wohneinheiten.

Aufgabe dieser Verkehrsuntersuchung ist die Abschätzung des zusätzlichen zukünftigen Verkehrsaufkommens sowie dessen verträgliche Abwicklung im vorhandenen Straßennetz im unmittelbaren Bereich des Baugebietes. Da die vorhandenen und geplanten Fahrbahnbreiten aber sehr schmal sind, sollen in der Untersuchung auch mögliche Alternativerschließungen aufgezeigt werden, da bedingt durch die räumlichen Nähe zur Innenstadt der Verkehr in einem sensiblen Stadtbereich abgewickelt werden muss.

2 BEARBEITUNGSUNTERLAGEN

Folgende Unterlagen standen bei der Bearbeitung dieser Untersuchung zur Verfügung:

- Vorentwurf und Begründung der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Am Weinberg“ vom Ingenieurbüro Klos GmbH & Co. KG vom 08.09.2020
- Verkehrserhebungen der Stadt Heideck in den Ortsstraßen Sudetenstraße, Birkenstraße und Jahnstraße aus September und Oktober 2020
- Eigene Verkehrserhebungen an 5 Knotenpunkten aus Juni 2019, erstellt im Zuge der Verkehrsuntersuchung zu einer altstadtnahen Umgehung von Heideck
- Eigene Verkehrserhebungen vom 06.10.2020 an 4 weiteren Knotenpunkten im unmittelbaren Planungsbereich
- Ergebnisse des städtebaulichen Entwicklungskonzeptes mit Stand vom 08.02.2017
- Digitale Flurkarte der Stadt Heideck



3 VERKEHRSANALYSE 2020 IM PLANUNGSRAUM

3.1 Knotenpunktzählungen

Zur Darstellung der bestehenden Verkehrsverhältnisse wurden im Planungsraum an 4 Knotenpunkten Verkehrserhebungen mit Videotechnik im Zeitraum zwischen 6:00 Uhr und 19:00 Uhr am Dienstag den 06.10.2020 durchgeführt. Die einzelnen Ergebnisse sind in Anlage 1 enthalten.

In diesem Zeitraum wird zwischen 80 % und 90 % des gesamten Tagesverkehrs abgewickelt. Grundlage für diese Erkenntnis ist eine 24-Stunden Zählung am Kreisverkehrsplatz Hauptstraße/Bahnhofstraße aus dem Jahr 2019 sowie aktuelle Erhebungen der Stadt Heideck mit Radarzählgeräten in der Sudeten-, Birken- und Jahnstraße.

Die Knotenpunktzählungen geben Aufschluss über die Verteilung des Verkehrs an den einzelnen Kreuzungen und Einmündungen. Im Zählzeitraum werden die wichtigen und zur Beurteilung der Verkehrsqualität notwendigen Spitzenbelastungen am Vormittag und am Nachmittag mit erfasst.

Als Stunde mit der höchsten Belastung am Tag wurde der Zeitraum zwischen 17:00 Uhr und 18:00 Uhr bestimmt.

3.2 Verkehrsbelastungen im Kfz-Verkehr

Die nachfolgende Abbildung zeigt den werktäglichen Kfz-Verkehr am Erhebungstag (06.10.2020). Die gewählten Werte aus dem Erhebungszeitraum (6:00 – 19:00 Uhr) wurden mit dem Faktor 1,15 auf 24 Stunden hochgerechnet. Die Verkehrsbelastungen in der Kreuther Straße, Alleestraße und Laffenauer Straße wurden aus den Verkehrserhebungen aus 2019 übernommen.

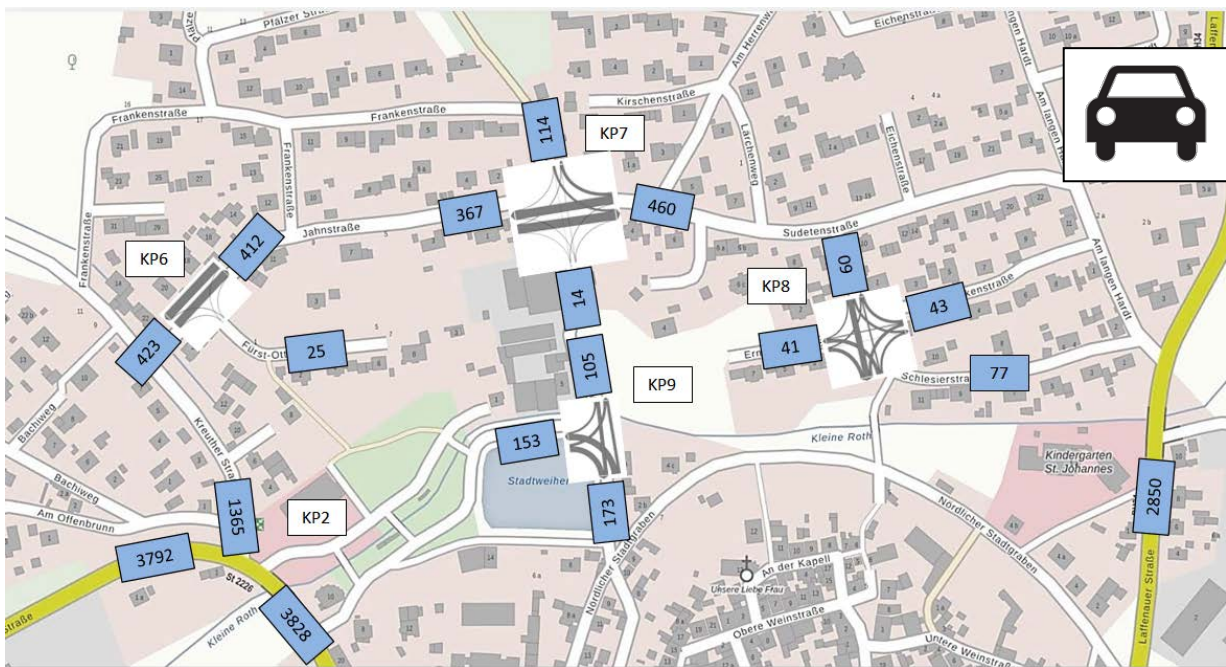


Abbildung 2: Kfz-Verkehr in Kfz/24h, Dienstag, 06.10.2020

An den Verkehrsbelastungen der Jahn- und Sudetenstraße erkennt man deren Funktion als Sammelstraße im bestehenden Straßennetz. Die Wohnstraßen wie z.B. die Fürst-Otto-Straße oder die Schlesier- und Birkenstraße haben sehr geringe Verkehrsbelastungen. Auffällig hierzu ist die Verkehrsbelastung der Straße Am Weinberg mit 105 Kfz/24h bzw. der Zuwegung am Stadtweiher mit 153 Kfz/24h. Hier spiegelt sich der Kundenverkehr zur bestehenden Gärtnerei wieder.

Die Bemessung von Anlagen des Straßenverkehrs richtet sich nach der maßgebenden Verkehrsnachfrage, die derzeit auftritt oder in Zukunft zu bewältigen sein wird. Hierzu wird die höchstbelastete Stunde eines Tages verwendet. Der Bemessung von Verkehrsanlagen liegt aber die Vorstellung zu Grunde, dass eine Straße aus wirtschaftlichen Gründen nicht für die

höchste jemals auftretende Spitzenbelastung ausgelegt werden kann. Vielmehr wird eine gewisse Überlastungshäufigkeit akzeptiert¹.

Aus den Erhebungsdaten wurden die Spitzenstunden am Vormittag und Nachmittag abgeleitet. Die nachfolgende Abbildung zeigt die zeitliche Verteilung der Knotenpunktsbelastung (Summe der einfahrenden Ströme) an der Kreuzung Jahnstraße / Am Weinberg / Sudetenstraße / Frankenstraße (KP 7). Die Spitzenstunden am Vormittag (07:00 – 08:00 Uhr) und am Nachmittag (17:00 – 18:00 Uhr) sind grün markiert.

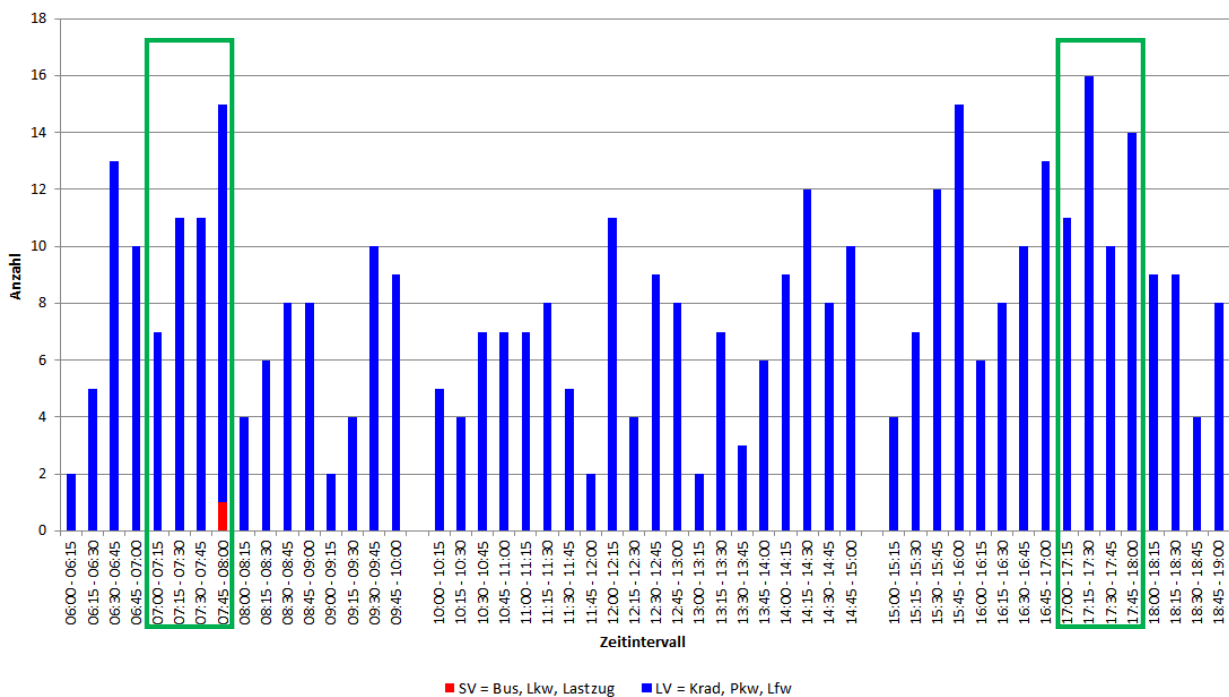


Abbildung 3: Ganglinie am Knotenpunkt 7, Jahnstraße / Am Weinberg / Sudetenstraße / Frankenstraße

Es zeigt sich, dass die Nachmittagsspitzenstunde grundsätzlich etwas höher belastet ist, als die Spitzenstunde am Vormittag.

Aus diesem Grund wurden zur Beurteilung der Spitzenbelastung die nachmittäglichen Spitzenwerte ausgewertet und in nachfolgender Abbildung dargestellt.

¹ Gem. Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS, Ausgabe 2001, Fassung 2009 der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen



Abbildung 4: Kfz-Verkehr in der Spitzenstunde am Nachmittag in Kfz/h, Dienstag, 06.10.2020

Es zeigen sich durchweg sehr geringe Verkehrsbelastungen in der Spitzenstunde, was durch die grundsätzliche Verkehrsbelastung durch reinen Quell- und Zielverkehr in einem Wohngebiet begründet ist. Besondere Belastungen durch Schwerverkehr sind im betrachteten Planungsraum nicht vorhanden. Das gesamte Gebiet ist Tempo-30 Zone.

Gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS² 06² können Fahrbahnen im Mischungsprinzip (verkehrsberuhigter Bereich) oder mit weicher Separation (Trennung der Verkehrsarten ohne Bordsteine) bei Verkehrsstärken unter 400 Kfz/h und bei zulässiger Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h oder weniger eingesetzt werden.

Reine Wohnwege sollen nach der RAS² 06 Verkehrsstärken von unter 150 Kfz/h besitzen.

Die gemessenen Verkehrsstärken liegen deutlich unter den oben beschriebenen Werten und sind damit z.B. völlig unproblematisch hinsichtlich der Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn.

² Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf, Ausgabe 2006

3.3 Verkehrsbelastungen im Fußgänger-Verkehr

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Verkehrsbelastung des Fußgängerverkehrs im Erhebungszeitraum zwischen 06:00 Uhr und 19:00 Uhr (Wetter wechselhaft).

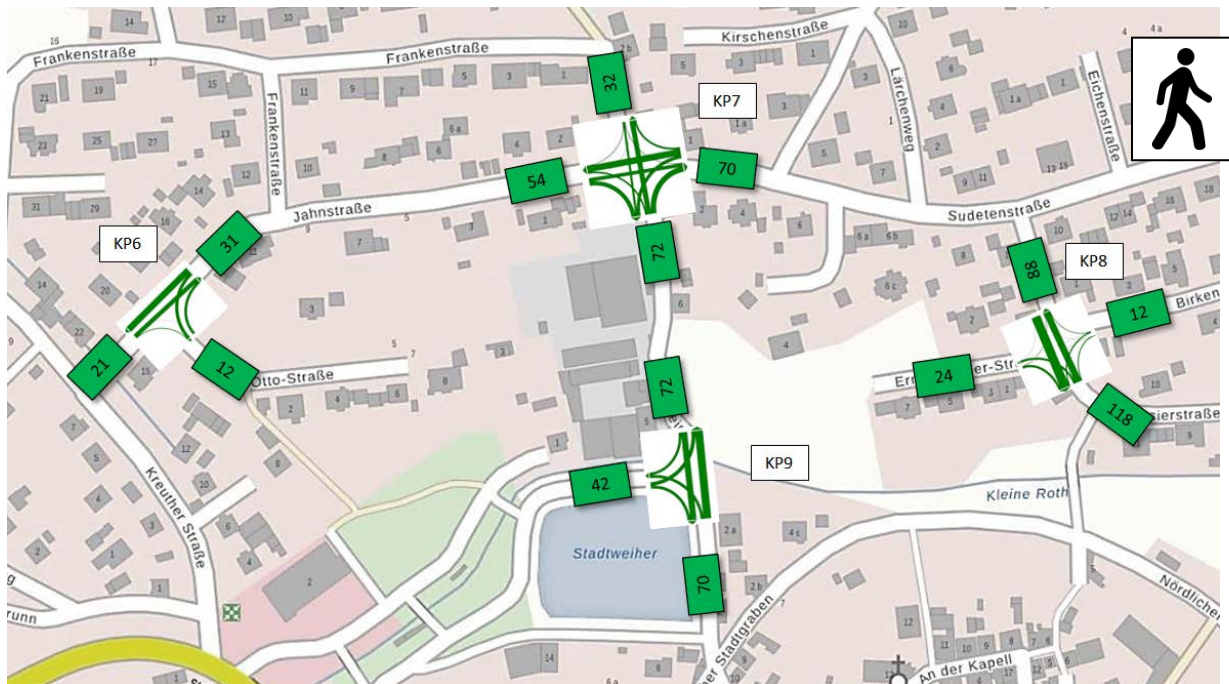


Abbildung 5: Fußgängerverkehr in Fg/13h, Dienstag, 06.10.2020

Es muss beachtet werden, dass das Fußgängerverkehrsaufkommen, wie auch der Radverkehr – in Abhängigkeit vom Fahrtzweck – starken Witterungseinflüssen und damit auch deutlichen jahreszeitlichen, täglichen und stündlichen Schwankungen ausgesetzt ist.

Die erhobenen Daten können damit nur einen gewissen Überblick verschaffen.

Was aber durchaus abgeleitet werden kann, ist das sich die bestehende Straße Am Weinberg als wichtige Verbindung zwischen den nördlichen Wohngebieten und der Innenstadt darstellt. Gleiches gilt für die Fußgänger Verbindung zwischen Schlesierstraße und dem Nördlichen Stadtgraben.

Dies ist auch bereits im Bestandsplan zum städtebaulichen Entwicklungskonzept des Büros Ermisch & Partner mit Planstand 02.02.2017 hinterlegt.

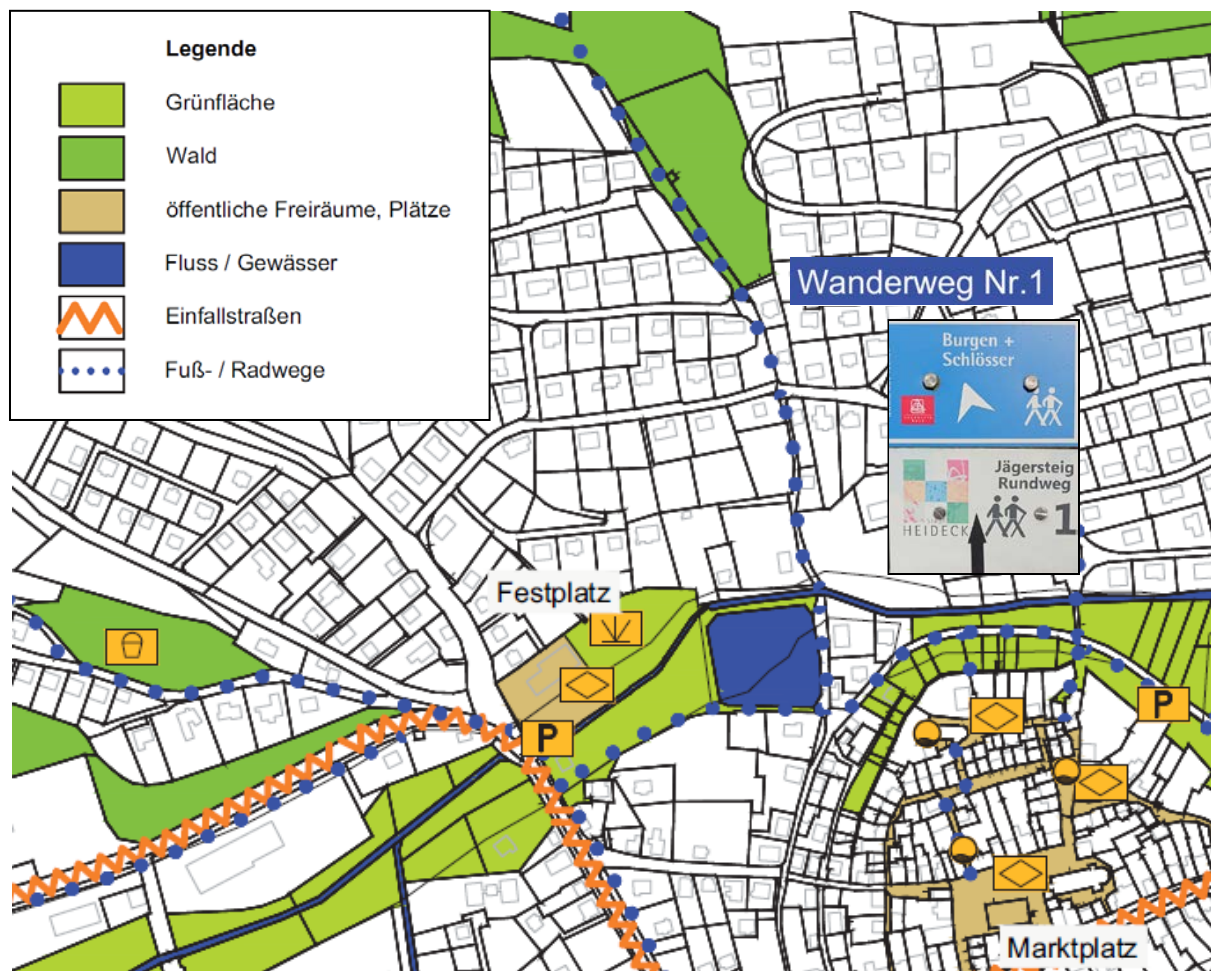


Abbildung 6: Ausschnitt Bestandsplan des Büros Ermisch & Partner, Darstellung der wichtigen Fußverbindungen, 02.02.2017

3.4 Verkehrsbelastungen im Rad-Verkehr

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Verkehrsbelastung des Radverkehrs im Erhebungszeitraum zwischen 06:00 Uhr und 19:00 Uhr.

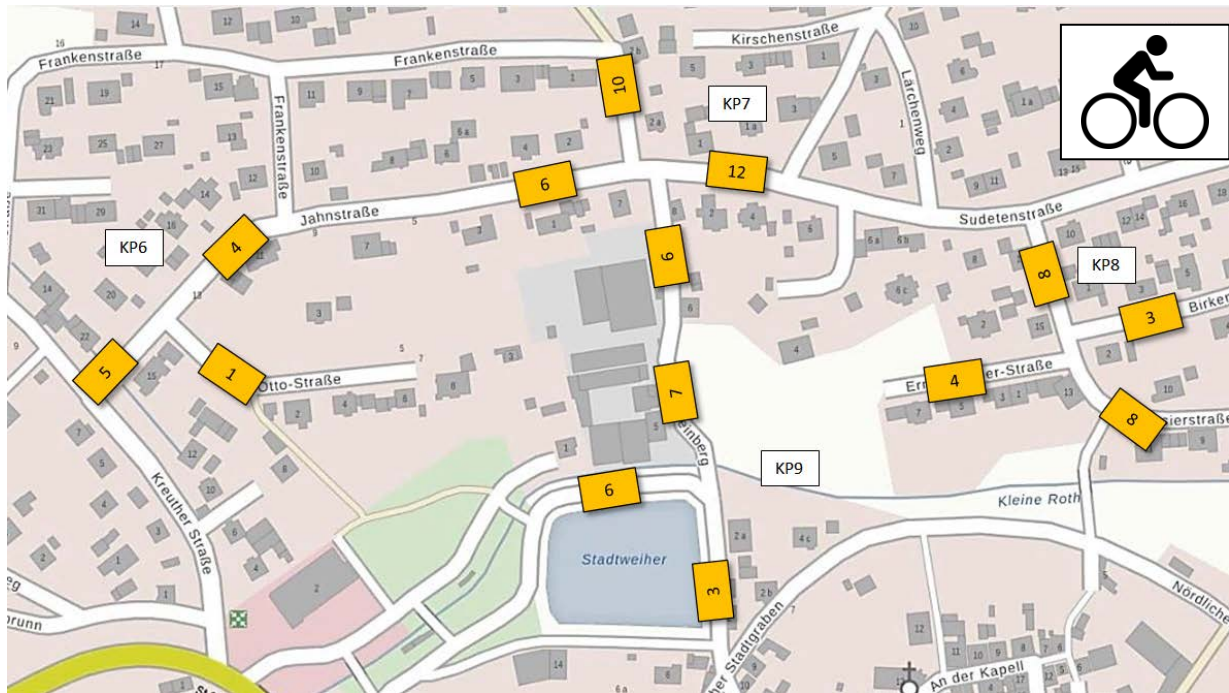


Abbildung 7: Radverkehr in Rad/13h, Dienstag, 06.10.2020

Auch bei diesen Erhebungsergebnissen muss beachtet werden, dass diese deutlichen jahreszeitlichen und täglichen Schwankungen unterliegen. In den Sommermonaten bei schönen Wetter können deutlich größere Werte erreicht werden.



4 VERKEHRSAUFKOMMENSBERECHNUNG

4.1 Allgemein

Zur Ermittlung der zukünftigen Verkehrsbelastung wird auf die Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen³ sowie das Rechenprogramm von Bosserhoff „Ver_Bau“ Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung zurückgegriffen.

Das Verkehrsaufkommen wird allein auf Basis der neuen Nutzungen im Plangebiet abgeschätzt (d.h. Quell- und Zielverkehr), andere Einflussfaktoren wie z. B. Veränderungen in der allgemeinen Mobilitätsentwicklung oder Veränderungen der Zielwahl werden nicht berücksichtigt. Die Abschätzung basiert auf der Annahme, dass alle geplanten Wohneinheiten zu 100 % genutzt werden, was in der Realität wegen möglichen Leerständen nicht immer der Fall ist.

Bei der nachfolgenden Abschätzung des Verkehrsaufkommens wird eine Bandbreite, d.h. ein Minimal- und Maximalwert des durch die Planung erzeugten Verkehrsaufkommens ermittelt.

4.2 Abschätzung der Anzahl der neuen Einwohner

Von zentraler Bedeutung für das Verkehrsaufkommen ist die Zahl der Personen, die ein Gebiet nutzen und dadurch Verkehr erzeugen. Bei Gebieten mit Wohnnutzung ist dies vor allem die Zahl der Bewohner. Damit ist zunächst die Zahl der neuen Einwohner zu ermitteln. Diese werden über die Zahl der Wohneinheiten und die Haushaltsgröße ermittelt. Als Durchschnittswert für neue Wohngebiete gelten 3,0 Einwohner/Wohneinheit. Im vorgesehenen Geschosswohnungsbau können Haushaltsgrößen zwischen 2,0 und 2,5 Einwohner/Wohneinheit angenommen werden. In den geplanten Doppelhäusern, die i.d.R. von Familien und Kindern genutzt werden, sind statistisch etwas größere Haushaltsgrößen mit 3,0 bis 3,5 Einwohnern/Doppelhaus vorhanden.

³ Ausgabe 2006 von der Forschungsgesellschaft für Straßen – und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Verkehrsplanung.



Tabelle 1: Anzahl der zukünftigen Einwohner

	Wohneinheiten		Haushaltsgröße EW/WE		Einwohner	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Geschosswohnungen	20	26	2,0	2,5	40	65
Doppelhaushälften und Sonstige	9	11	3,0	3,5	27	39
Summe	29	35			67	104

Für die neue Wohnbebauung (östlich der Fürst-Otto-Straße) wird demnach eine zukünftige Einwohnerzahl zwischen 67 und 104 ermittelt.

4.3 Abschätzung des Kfz-Verkehrs

Das zu untersuchende neue Wohngebiet östlich der Fürst-Otto-Straße erzeugt folgende Verkehrsarten:

- Einwohnerverkehr
- Besucherverkehr
- Wirtschaftsverkehr

4.3.1 Tagesbelastung

Über die spezifische Wegehäufigkeit, dem MIV⁴-Anteil und einem Anteil an externen Einwohnerwegen können die Pkw-Fahrten pro Tag und Einwohner abgeschätzt werden.

Die spezifische Wegehäufigkeit bezieht sich auf Werktage (Montag - Freitag) und alle Einwohner (ab 0 Jahre) eines Gebietes. Sie enthält Abschläge für Abwesenheit von der Wohnung (z.B. Urlaub, Krankheit). In Zentrumsnähe einer Stadt liegt die mittlere spezifische Wegehäufigkeit aufgrund einer größeren Angebotsvielfalt und dichter Bebauung eher am oberen Wert der genannten Bandbreite oder höher. Werte am unteren Rand des Wertespektrums sind vornehmlich in peripheren Gebieten mit geringer Nahbereichsausstattung und niedriger Siedlungsdichte zu erwarten. Für das neue Wohngebiet wird eine Wegehäufigkeit zwischen 3,0 und 3,5 angesetzt.

⁴ MIV = Motorisierter Individualverkehr



Der Prozentsatz für den Wegeanteil mit Pkw (Fahrer oder Mitfahrer) ergibt sich aus den Bedingungen für die Benutzung anderer Verkehrsmittel und wird zudem vom Motorisierungsgrad der Bewohner bestimmt.

Der Anteil nicht-motorisierter Wege (NMIV-Anteil) variiert am geringsten. Er ist in erster Linie eine Funktion der Sozialstruktur und der Ausstattung des Nahbereichs mit Wohnfolgeeinrichtungen. Bei dichter Bebauung und günstiger Lage zu einem Stadtzentrum ist er besonders hoch.

Der gewählte MIV-Anteil des neuen Wohngebietes von 40 % bis 60 % ergibt sich aus den vorher beschriebenen Randbedingungen, welche gut auf das neue Wohngebiet zutreffen. Der Pkw-Besetzungsgrad beträgt über alle Fahrzwecke im Mittel 1,2 bis 1,3 Personen pro Pkw. Für die Ermittlung der Pkw-Fahrten wird vom höheren Wert ausgegangen.

In den beiden nachfolgenden Tabellen wird das Fahrtenaufkommen der Einwohner für Pkw ermittelt:

Tabelle 2: Ermittlung Einwohnerverkehrsaufkommen für den MIV

Einwohnerverkehr	Einwohner		Wege/ Einwohner/d		Wege/Werktag insgesamt		Wege/Werktag gebietsbezogen		MIV-Anteil Einwohner		Pkw-Fahrten/d Einwohner	
			<u>Wege/EW/d</u>						<u>in %</u>		<u>Pers./Pkw</u>	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Geschosswohnungen	40	65	3,0	3,5	120	228	120	228	40	60	37	105
Doppelhaushälften und Sonstige	27	39	3,0	3,5	81	135	81	135	40	60	25	62
Summe	67	104			201	362	201	362			62	167

Der Besucherverkehr beträgt bis zu 5% aller durchgeführten Einwohnerwege. Auch hier wird ein MIV-Anteil von 40 - 60 % und ein Pkw-Besetzungsgrad von 1,3 angenommen.

Tabelle 3: Ermittlung Besucherverkehrsaufkommen für den MIV

Besucherverkehr	Anteil des Besucher- verkehrs <u>in %</u>	Wege/Werktag Besucher		MIV-Anteil Besucher		Pkw-Fahrten/d Besucher	
				<u>in %</u>		<u>Pers./Pkw</u>	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Geschosswohnungen	5	6	11	40	60	2	5
Doppelhaushälften und Sonstige	5	4	7	40	60	1	3
Summe		10	17			3	8

Wirtschaftsverkehr durch Wohnnutzung tritt in Form von Versorgungs- bzw. Entsorgungsverkehr (z.B. Müllabfuhr) und Lieferverkehr auf. Diese Kfz-Fahrtenhäufigkeit im Wirtschaftsverkehr durch Wohnnutzung wird mit 0,1 Kfz-Fahrten/Einwohner angesetzt.

Tabelle 4: Ermittlung des Verkehrsaufkommens für den gebietsbezogenen Wirtschaftsverkehr

Wirtschaftsverkehr	Einwohner		Kfz-Fahrten/ Einwohner/d	
			0,10	
			WiV-F/EW/d	
	Min	Max	Min	Max
Geschosswohnungen	40	65	4	7
Doppelhaushälften und Sonstige	27	39	3	4
Summe	67	104	7	11

Damit ergibt sich zukünftig folgendes tägliches Verkehrsaufkommen (Quell- und Zielverkehr) am Werktag:

Tabelle 5: Tägliches Verkehrsaufkommen (Montag – Freitag) der neuen Wohnbebauung

Tagesbelastung im Kfz-Verkehr Fahrten mit Pkw/Lkw im Querschnitt	Wohnnutzung						Gesamtverkehr	
	Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten/Tag		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten/Tag		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten/Tag		Kfz-Fahrten/Tag	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Geschosswohnungen	37	105	2	5	4	7	43	117
Doppelhaushälften und Sonstige	25	62	1	3	3	4	29	69
Summe	62	167	3	8	7	11	72	186

Beim ermittelten Verkehrsaufkommen ist berücksichtigt, dass die bestehende Gärtnerei zukünftig in der bestehenden Form nicht mehr vorhanden ist und somit auch kein Kundenverkehr in der heutigen Größenordnung mehr entsteht.

4.3.2 Spitzenstundenbelastungen

Die Dimensionierung der Anlagen des Kfz-Verkehrs erfolgt i.d.R. nicht für Tagesbelastungen, sondern für Spitzenstundenbelastungen. Da die Spitzenstundenbelastungen nach Richtungen zu unterscheiden sind, müssen die mit der Abschätzungsmethodik ermittelten Tagesbelastungen (Summe aus Tagesquell- und -zielverkehrsaufkommen im Kfz-Verkehr) halbiert werden.

Bei der Umrechnung der Tagesbelastungen in Spitzenstundenbelastungen sind alle relevanten Verkehrszwecke (z.B. Einwohner-, Besucher-, Wirtschaftsverkehr) zu berücksichtigen. Da die jeweiligen Spitzenwerte der Belastungen aus den verschiedenen Verkehrszwecken nicht zeitgleich auftreten, muss bei der Überlagerung aller Verkehrsarten das Maximum ermittelt werden.



Hierfür werden für die verschiedenen Verkehre entsprechende Tagesganglinien verwendet. Für den Fahrzweck Bewohnerverkehr werden aus der MID⁵ 2002 abgeleitete Ganglinien herangezogen.

Zur Abbildung der Spitzenbelastungen wird als Bezugswert der Maximalwert des berechneten Gesamtverkehrs verwendet. Damit liegen die Ergebnisse auf der sicheren Seite, zeigen damit aber auch den ungünstigsten anzunehmenden Fall auf.

Tabelle 6: Ermittlung der Spitzenbelastung Vormittag und Nachmittag aus der Tagesbelastung im **Quellverkehr**

Stunde	Maximalwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz								Stunde
	Wohnnutzung						Gesamt-Verkehr	95	
	Einwohner-Verkehr Bezugswert		Besucher-Verkehr Bezugswert		Wirtschafts-Verkehr Bezugswert				
	84		5		6		Kfz		
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Kfz			
00-01	0,00	0,0	0,50	0,0	0,00	0,0	0	00-01	
01-02	0,10	0,1	0,00	0,0	0,00	0,0	0	01-02	
02-03	0,10	0,1	0,00	0,0	0,00	0,0	0	02-03	
03-04	0,10	0,1	0,40	0,0	0,00	0,0	0	03-04	
04-05	0,70	0,6	0,25	0,0	0,00	0,0	1	04-05	
05-06	3,20	2,7	0,00	0,0	1,00	0,1	3	05-06	
06-07	9,10	7,6	2,00	0,1	1,75	0,1	8	06-07	
07-08	15,10	12,7	3,00	0,2	4,75	0,3	13	07-08	
08-09	9,70	8,1	3,50	0,2	6,50	0,4	9	08-09	
09-10	7,90	6,6	1,75	0,1	8,25	0,5	7	09-10	
10-11	6,30	5,3	1,25	0,1	9,00	0,5	6	10-11	
11-12	4,60	3,9	3,50	0,2	10,25	0,6	5	11-12	
12-13	3,90	3,3	4,50	0,2	8,75	0,5	4	12-13	
13-14	4,90	4,1	3,25	0,2	7,75	0,5	5	13-14	
14-15	5,90	5,0	4,50	0,2	5,60	0,3	6	14-15	
15-16	5,40	4,5	3,40	0,2	7,00	0,4	5	15-16	
16-17	5,40	4,5	4,75	0,2	8,75	0,5	5	16-17	
17-18	5,70	4,8	8,00	0,4	7,00	0,4	6	17-18	
18-19	4,70	3,9	11,50	0,6	5,25	0,3	5	18-19	
19-20	4,20	3,5	12,70	0,6	3,75	0,2	4	19-20	
20-21	1,80	1,5	9,50	0,5	1,75	0,1	2	20-21	
21-22	0,80	0,7	8,50	0,4	1,00	0,1	1	21-22	
22-23	0,30	0,3	8,00	0,4	1,25	0,1	1	22-23	
23-24	0,10	0,1	5,25	0,3	0,65	0,0	0	23-24	
Summe	100,00	84	100,00	5	100,00	6	95	Summe	
Komment.							13	Maximum	

Vormittagsspitzenstunde

Nachmittagsspitzenstunde

⁵ **Mobilität in Deutschland (MiD)** ist eine bundesweite Befragung von Haushalten zu ihrem alltäglichen Verkehrsverhalten im Auftrag des [Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur \(BMVI\)](http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/mid2002-publikationen.html), <http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/mid2002-publikationen.html>

Tabelle 7: Ermittlung der Spitzenbelastung Vormittag und Nachmittag aus der Tagesbelastung im Zielverkehr

Stunde	Maximalwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Bezugswert		Wohnnutzung					
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Wirtschafts-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
84		5		6		95		
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Kfz	
00-01	0,50	0,4	0,00	0,0	0,00	0,0	0	00-01
01-02	0,30	0,3	0,00	0,0	0,00	0,0	0	01-02
02-03	0,10	0,1	0,00	0,0	0,00	0,0	0	02-03
03-04	0,10	0,1	0,00	0,0	0,00	0,0	0	03-04
04-05	0,10	0,1	0,00	0,0	0,25	0,0	0	04-05
05-06	0,20	0,2	0,00	0,0	1,50	0,1	0	05-06
06-07	0,70	0,6	3,00	0,2	3,00	0,2	1	06-07
07-08	1,20	1,0	3,25	0,2	8,00	0,5	2	07-08
08-09	2,10	1,8	1,50	0,1	10,40	0,6	2	08-09
09-10	3,30	2,8	2,00	0,1	8,75	0,5	3	09-10
10-11	5,00	4,2	2,25	0,1	10,25	0,6	5	10-11
11-12	6,70	5,6	4,00	0,2	9,90	0,6	6	11-12
12-13	8,30	7,0	4,90	0,2	7,00	0,4	8	12-13
13-14	6,10	5,1	3,50	0,2	6,50	0,4	6	13-14
14-15	6,00	5,0	5,00	0,3	6,00	0,4	6	14-15
15-16	7,80	6,6	5,25	0,3	7,75	0,5	7	15-16
16-17	12,60	10,6	6,00	0,3	6,75	0,4	11	16-17
17-18	11,50	9,7	12,00	0,6	5,00	0,3	11	17-18
18-19	9,50	8,0	15,20	0,8	3,75	0,2	9	18-19
19-20	5,70	4,8	17,75	0,9	3,25	0,2	6	19-20
20-21	4,10	3,4	9,90	0,5	1,45	0,1	4	20-21
21-22	3,40	2,9	2,25	0,1	0,25	0,0	3	21-22
22-23	3,10	2,6	1,25	0,1	0,25	0,0	3	22-23
23-24	1,60	1,3	1,00	0,1	0,00	0,0	1	23-24
Summe	100,00	84	100,00	5	100,00	6	95	Summe
Komment.							11	Maximum

Vormittagsspitzenstunde
Nachmittagsspitzenstunde

Demnach ergeben sich folgende maximale Querschnittsbelastungen in den Spitzenstunden:

Tabelle 8: Prognostizierte Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden im Querschnitt der Wohngebietszufahrt

Vormittagsspitzenstunde	7:00 - 8:00 Uhr
Zielverkehr	2 Kfz/h
Quellverkehr	13 Kfz/h
Summe	15 Kfz/h

Nachmittagsspitzenstunde	17:00 - 18:00 Uhr
Zielverkehr	11 Kfz/h
Quellverkehr	6 Kfz/h
Summe	17 Kfz/h

Würde man für die Ermittlung der Spitzenbelastungen nicht die maximale Tagesbelastung sondern einen Mittelwert (siehe Tabelle 8) nutzen, reduziert sich die Querschnittsbelastung in der Vormittagsstunde von 15 auf 10 Kfz/h und am Nachmittag von 17 auf 12 Kfz/h.

Insgesamt betrachtet entstehen zukünftig sehr geringe Spitzenbelastungen für die Straße Am Weinberg, welche kaum über den gemessenen Werten der Verkehrserhebung (KP 9:



Spitzenbelastung am Vormittag: 10 Kfz/h, am Nachmittag 9 Kfz/h) liegen. Aus verkehrspolitischer Sicht sind diese marginal und als grundsätzlich abwickelbar anzusehen.

5 BEURTEILUNG DER GEPLANTEN VERKEHRLICHEN ER-SCHLIESSUNG

In der Begründung zur Bebauungsplanänderung heißt es zur verkehrlichen Erschließung:

Die Erschließung des Änderungsgebietes erfolgt über die vorhandenen Orts- und Erschließungsstraßen. Die Bauparzellen im westlichen Geltungsbereich werden verkehrstechnisch direkt über die unmittelbar südlich verlaufende Fürst-Otto-Straße erschlossen. Der östliche Geltungsbereich wird über die Ortsstraßen Am Weinberg und Sudetenstraße/Jahnstraße angebunden.

Die Hauptzufahrt soll hierbei von Süden erfolgen, wo sich eine einspurige Brücke über die Kleine Roth befindet. Innerhalb des Geltungsbereichs bildet die von Süd nach Nord verlaufende Ortstraße Am Weinberg die neue Haupterschließungsachse. Die hier vorhandene Fahrbahnbreite von ca. 3,0 bis 4,0 m ist jedoch aktuell nicht ausreichend, um eine sichere und effektive Erschließung des neu überplanten Gebietes zu gewährleisten.

Daher sieht das Erschließungskonzept eine Verbreiterung und Anpassung der vorhandenen Verkehrsfläche vor, sodass eine Mindestfahrbahnbreite von insgesamt 4,50 m erreicht und somit ein Begegnungsverkehr zweier Pkw durchgängig möglich wird. Die nur einspurig befahrbare Brücke über die Kleine Roth bleibt erhalten und dient gleichsam der Verkehrsberuhigung. Darüber hinaus verbleibt am nördlichen Übergang zur Sudetenstraße eine Engstelle mit ca. 3,0 m Breite. Um den Begegnungsverkehr zweier Fahrzeuge an der Engstelle auszuschließen und gleichzeitig den Durchgangsverkehr zu begrenzen, wird empfohlen eine Einbahnstraßenregelung für das beengte Teilstück einzurichten. Kurz vor der Engstelle wird zudem ein kleiner Wendehammer für Pkw errichtet, um eine zusätzliche Wendemöglichkeit bzw. Ausweichstelle zu schaffen.

Zur inneren Erschließung wird ausgehend von einem neu anzulegenden zentralen (Wende-) Platz ein in westliche Richtung verlaufender Stichweg mit abschließendem, kleinem Wendehammer angelegt. Der rund 50 m lange parallel zum Hang geführte Stichweg erhält ebenfalls eine Regelbreite von 4,50 m.



Nordwestlich des zentralen Platzes wird eine Sammelstelle zur Bereitstellung der Abfallbehälter an Tag der Abholung angelegt. Der zentrale Wendeplatz ist mit einem Durchmesser von 16,0 m ausreichend dimensioniert, um mittels kurzem Zurücksetzen des Müllfahrzeugs den Sammelstandort für Abfallbehälter anzufahren. Nach dem Entleeren kann eine Weiterfahrt nach Norden mit Durchfahrt zur Jahn- bzw. Sudetenstraße erfolgen. Vor dem Sammelstandort wird der Erschließungsweg auf 6,0 m aufgeweitet, um sicheres Entleeren und Rangieren für die Entsorgungsfahrzeuge und gleichzeitig eine sichere Anfahrt der geplanten Tiefgaranzufahrt der Parzelle 8 zu gewährleisten.

Ausgehend vom ursprünglichen Bebauungsplan wird die damals bereits festgesetzte Verkehrsfläche entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze zur Erschließung der Hinterliegergrundstücke (Bauparzellen 15 und 17) westlich des Gärtneriegeländes genutzt. Entgegen der Urfassung des Bebauungsplanes wird die Anbindung an die Straße „Am Weinberg“ im Osten verkehrstechnisch optimiert und mit geeigneten Ausrundungsradien versehen. Außerdem wird ein 1,50 m breiter fahrbahnbegleitender Grünstreifen als Abstandsfläche parallel zur Uferböschung der Kleinen Roth angelegt. Die Fahrbahn des (südlichen) Erschließungsweges erhält eine Breite von 3,50 m und kann am westlichen Ende entsprechend der Plan-darstellung aufgeweitet werden.

Die für die Bebauung im Plangebiet erforderlichen Stellplätze werden teils oberirdisch und teils in einer Tiefgarage unter dem Wohngebäude der Parzelle 8 untergebracht. Die Zufahrt für die Tiefgarage ist im Bereich der Aufweitung am nördlichen Stichweg festgesetzt und ermöglicht dadurch ein sicheres Ein- und Ausfahren.

Die in der Tiefgarage anzulegenden Stellplätze bieten zudem die Möglichkeit, trotz steiler Hanglage barrierefrei zu den Wohnungen zu gelangen. Dies kommt v.a. älteren Bewohnerinnen und Bewohnern, Menschen mit Gehbehinderung und Familien mit Kleinkindern (Kinderwagen) zugute.

Im öffentlichen Verkehrsraum werden insgesamt sechs öffentliche Parkplätze innerhalb des Nachverdichtungsgebietes geschaffen. Hiervon werden drei als Senkrechtparkbuchten und drei als Längsparkbuchten entlang des nördlichen Erschließungsweges angelegt. Weitere Besucherstellplätze sind auf den privaten Grundstücken vorgesehen.

Entlang der geplanten Wohnstraßen wird auf die Anlage von separaten Gehwegen verzichtet, es erfolgt eine gemeinsame Nutzung des Verkehrsraumes durch Fußgänger und Fahrverkehr. Aufgrund der kleingliedrigen Gestaltung der Erschließungsstraßen und -wege ist ein



schnelles Fahren in der Regel nicht möglich. Es wird empfohlen, das östliche Erschließungsgebiet durchgehend als Tempo 30-Zone auszuweisen, ggf. wäre auch eine Ausweisung als verkehrsberuhigte Zone denkbar.

Durch die geplanten Maßnahmen der Verkehrsberuhigung soll ein sicherer Verkehrsablauf für den motorisierten Individualverkehr sowie den Fußgängerverkehr sichergestellt werden und ein ruhiges Wohnumfeld geschaffen werden. Der maßvolle Ausbau der Erschließungsstraße „Am Weinberg“ mit einer Ausbaubreite von 4,50 m (auch in der neu geplanten Stichstraße) und die Anordnung von öffentlichen Stellplätzen gewährleisten zudem eine problemlose Befahrbarkeit und ausreichende Erreichbarkeit aller Bauparzellen durch Feuerwehr und Rettungsdienst.

Die geplante verkehrliche Erschließung berücksichtigt durch die gewählten Netzverbindungen und vorgesehenen Querschnittsbreiten bereits die prognostizierten geringen Verkehrsmengen. Der Ausbau der Straße Am Weinberg soll wenigstens eine Mindestbreite von 4,50 m erhalten, damit der maßgebende Begegnungsfall Pkw – Pkw bei einer niedrigen Geschwindigkeit stattfinden kann. Dem Vorschlag das östliche Erschließungsgebiet als verkehrsberuhigte Zone auszuweisen wird vorbehaltlos zugestimmt. Damit wird auch der Bedeutung der Straße als wichtige Fußgänger Verbindung zur Innenstadt Rechnung getragen.

Problematisch aber erscheint die vorgesehene Ausfahrt für Pkw und Lkw nach Norden zur Jahnstraße/Sudetenstraße. Nicht nur der sehr schmale Querschnitt, auch die Längsneigung und die sehr eingeschränkten Sichtverhältnisse im unmittelbaren Bereich der Einmündung stehen dem entgegen.

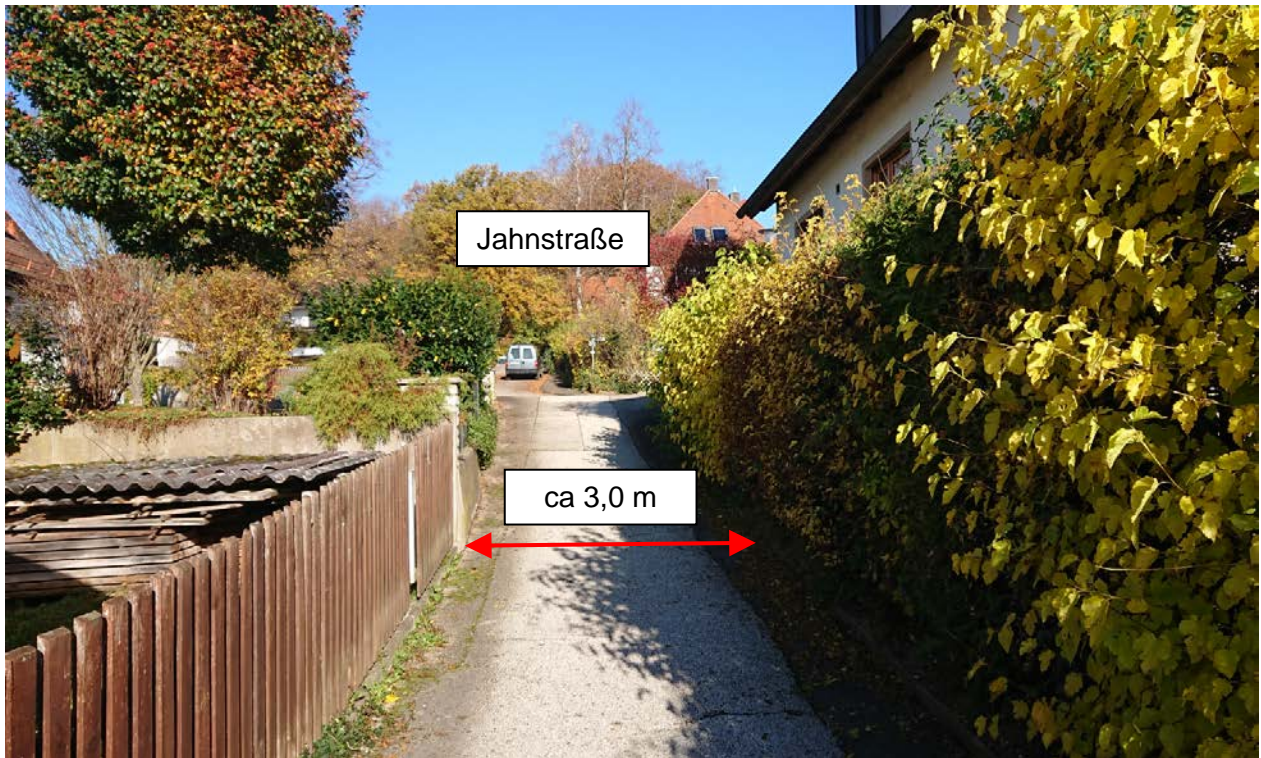


Abbildung 8: Am Weinberg mit Blickrichtung Norden in die Jahnstraße

Die nachfolgenden beiden Abbildungen zeigen die Sichtverhältnisse in die Jahnstraße auf:



Abbildung 9: Blick aus der Straße Am Weinberg nach Westen in die Jahnstraße

Aus Abbildung 9 wird deutlich, dass keine ausreichenden Sichtverhältnisse durch die vorhandene Begrünung auf Privatgrund vorhanden sind.

Bei der Annäherung (Abbildung 10) an die Jahnstraße ist auch der Blick nach Osten in die Sudetenstraße stark eingeschränkt bzw. nicht möglich, erst bei einem Vorfahren bis kurz vor die Fahrbahn (Abbildung 11) werden die Sichtverhältnisse besser.



Abbildung 10: Blick aus der Straße Am Weinberg nach Osten in die Sudetenstraße



Abbildung 11: Blick aus der Straße Am Weinberg nach Osten in die Sudetenstraße kurz vor der Fahrbahn

Durch geparkte Fahrzeuge entstehen zusätzliche Sichtprobleme.

Der umgekehrte Blick aus der Jahnstraße in die Einmündung Am Weinberg ist ebenfalls sehr problematisch. Eine frühzeitige und ausreichende Erkennbarkeit ist aus beiden Richtungen nicht gegeben.



Abbildung 12: Blick aus der Sudetenstraße in Richtung Westen mit Einmündung Am Weinberg auf der linken Seite



Abbildung 13: Blick aus der Sudetenstraße in Richtung Osten mit Einmündung Am Weinberg auf der rechten Seite



Aus diesen Gründen kann die gewünschte Verkehrssicherheit für den Kfz-Verkehr, von Radfahrern und Fußgängern im Einmündungsbereich nicht gewährleistet werden. Die Errichtung einer Einbahnstraße in Richtung Norden wird daher abgelehnt.

Mit dem Wegfall einer Ausfahrt für Müllfahrzeuge nach Norden in die Jahnstraße stellt sich das Problem, dass eine ausreichend dimensionierte Wendemöglichkeit zur Verfügung gestellt werden muss. Aus Sicherheitsgründen sollte das Wenden des Bemessungsfahrzeuges ohne Zurücksetzen möglich sein (vergl. RAST 06, Ziffer 6.1.2.2 Wendeanlagen).

Zur Vermeidung der angesprochenen Sichtprobleme ist alternativ die Einrichtung einer Einbahnstraßenregelung in Richtung Süden denkbar. Radverkehr sollte aber weiterhin für beide Richtungen möglich sein.

Hier ist aber dann Vorsicht geboten, wenn in der Gegenrichtung eine Einbahnstraße mit dem Fahrrad befahren wird. Laut StVO haben Autofahrer auf entgegenkommende Radfahrer zu achten, wenn die Breite oder ein Hindernis auf ihrer Seite das gefahrlose Vorbeifahren nicht möglich macht. Doch nicht immer ist den Autofahrern bewusst, dass die Einbahnstraße mit dem Fahrrad in beide Richtungen befahren werden darf, und rechnen nicht mit „Geisterfahrern“. Außerdem steht nicht genügend Raum zur Verfügung, dass ein Pkw und ein Radfahrer sich mit ausreichenden Sicherheitsabständen Begegnen können (siehe auch Abbildung 8 und 18).

Der sehr schmale Streckenabschnitt zwischen der Jahnstraße und der geplanten Wendeanlage südlich des Flurstückes 605/1 sollte deshalb ausschließlich dem reinen Fußgänger- und Radverkehr vorbehalten bleiben. Zur Verbesserung des bestehenden Mangels, unabhängig von der neuen Wohnbebauung, könnte der heutige Gehweg in der Einmündung, auf Kosten der Fahrbahnbreite der Jahnstraße, baulich vergrößert werden. Zudem ist es wünschenswert parkende Fahrzeuge aus den Sichtdreiecken zu verbannen.



Abbildung 14: Vorschlag zur Ausgestaltung Fuß- und Radwegeinmündung Am Weinberg

In der Begründung zum Bebauungsplan wird darauf verwiesen, dass die nur einspurig befahrbare Brücke über die Kleine Roth erhalten bleibt und diese Engstelle damit gleichsam der Verkehrsberuhigung dient.

Dem kann grundsätzlich durch die prognostizierten geringen Verkehrsmengen zugestimmt werden. Allerdings gilt es zu beachten, dass neben der Brücke mit einer Breite von 3,60 m zwischen den Bordsteinen auch die Straße entlang des Stadtweihers auf einer Länge von ca. 90 m nur 3,20 m breit ist.



Abbildung 15: Brücke über die Roth mit Nutzung durch Kfz-Verkehr



Abbildung 16: Weg entlang des Stadtweihers

Bei den vorhandenen und auch zukünftigen geringen Verkehrsstärken kann davon ausgegangen werden, dass selbst ein Begegnungsfall Pkw / Pkw nur relativ selten ist.

Allerdings zeigt sich bei genauer Betrachtung dieses Weges, dass die beiden Bankette vom Fahrverkehr zum Teil mitgenutzt werden. In den Kurven sind für größere Fahrzeuge keine ausreichenden Aufweitungen vorhanden.



Abbildung 17: Weg entlang des Stadtweihers mit Bankettenutzung und fehlender Kurvenaufweitung

Um zukünftig wenigstens den Begegnungsfall Pkw / Radfahrer sicherstellen zu können, wäre nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen eine befestigte Breite von mindestens 3,80 m (mit eingeschränkten Bewegungsspielräumen) besser 4,00 m erforderlich. Hinzu kommen die Breiten für beidseitige Bankette, welche in Abbildung 18 nicht dargestellt sind.

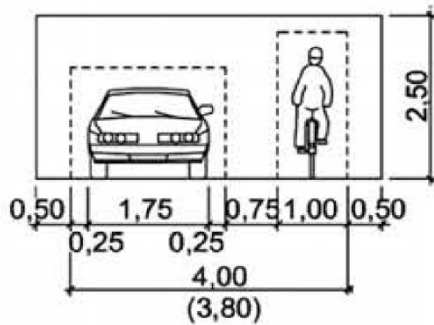


Abbildung 18: Begegnungsfall Pkw / Rad nach RAS 06

Die Straße Am Weinberg verläuft südlich der Kleinen Roth bis zum Nördlichen Stadtgraben.



Abbildung 19: Straße Am Weinberg in Richtung Norden zwischen dem Nördlichen Stadtgraben und der Kleinen Roth

Die Straße besitzt keine Gehwege und ist zum Teil gepflastert.

Der Nördliche Stadtgraben in Richtung Südwesten ist ein sensibler Straßenraum, eng bebaut und besitzt nur einen sehr eingeschränkten Verkehrsraum.

Bezeichnend hierfür ist das besondere Verkehrszeichen in der nächsten Abbildung.



Abbildung 20: Straßenraum im Nördlichen Stadtgraben in Richtung Südwest

Aus verkehrsplanerischer Sicht ist dieser Straßenraum völlig ungeeignet, auch geringen zusätzlichen Verkehr aufzunehmen.

Der Nördliche Stadtgraben in Richtung Nordosten um die Altstadt von Heideck ist besser verkehrlich nutzbar.



Abbildung 21: Straßenraum im Nördlichen Stadtgraben in Richtung Nordost

Die Fahrbahn ist breiter und lässt den Begegnungsfall Pkw – Pkw zu. Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 30 km/h. Die Randnutzungen sind eher unproblematisch und die Sichtverhältnisse gut. Eine moderate Verkehrszunahme durch die geplante Wohnbebauung ist hier möglich, ohne dass es zu schwerwiegenden verkehrlichen Nachteilen oder eingeschränkter Verkehrssicherheit kommen wird.

In den Handlungsempfehlungen zum Städtebaulichen Entwicklungskonzept aus dem Jahr 2017 wird dargestellt, dass zur Qualitätssteigerung eine mittelfristige Neuordnung und Umgestaltung des Bereiches um den Stadtweiher mit einer Renaturierung der Kleinen Roth **wünschenswert** ist. Darüber hinaus wurde **angeregt** eine neue Geh- und Radwegverbindung entlang der Kleinen Roth weiterzuverfolgen. Dies muss als Grobziel der weiteren städtebaulichen Entwicklung ohne besondere Konkretisierung angesehen werden.



Abbildung 22: Ausschnitt aus Detailplan zum Handlungsfeld Freiraum von Ermisch & Partner, 02.02.2017
(keine konkrete Planung!)

Nach Auffassung des Verfassers kann daraus abgeleitet werden, dass mit diesem Ziel auch eine Verringerung des Kfz-Verkehrs erstrebenswert ist. Die jetzt geplante Verkehrserschließung für den Bebauungsplan nimmt darauf wenig Rücksicht. Allerdings ist die zukünftige Verkehrsbelastung wiederum so klein, dass hier vertretbare Interessenskonflikte entstehen, wenn wie angeregt, die Fahrbahn am Stadtweiher eine Verbreiterung erfährt (siehe auch Abbildung 18). Mit so einer Maßnahme kann dann auch die Einmündungssituation dieser Fahrbahn in die bestehende Brücke verbessert werden.



Abbildung 23: Verbesserung der problematischen Einmündung in die bestehende Brücke

Die angesprochene Fahrbahnverbreiterung für die Fahrbahn nördlich des Stadtweihers bzw. die Aufweitung südlich der bestehenden Brücke müssen nicht zwingend im Zusammenhang mit der neuen Wohnerschließung des Gärtnergeländes durchgeführt werden. Sinnvoll sind detaillierte Planungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Fortführung des städtebaulichen Entwicklungskonzeptes für diesen Bereich.

Sollten während des zukünftigen Betriebes nun massive, aber sehr unwahrscheinliche Verkehrsprobleme nach Fertigstellung der neuen Wohnbebauung auf dem Weg nördlich des Stadtweihers auftreten, besteht die Möglichkeit eine Sperrung für den Kfz-Verkehr durch Schaffung eines gemeinsamen Rad- und Gehweges durchzuführen. Hierdurch wird der gesamte Verkehr gezwungen den Nördlichen Stadtgraben zu nutzen. Die Führung durch den südwestlichen Teil zwischen Am Stadtgraben und der Westenstraße sollte dann aber verkehrsrechtlich nicht erlaubt werden (z.B. Verkehrszeichen 251, Verbot für Kraftwagen, Zusatzzeichen, 1020-30, Anlieger frei).

6 ALTERNATIVE VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNGEN

Neben der bisher vorgesehenen verkehrlichen Erschließung sind folgende Alternativen möglich, müssen sicherlich aber dann noch im Detail geplant werden.

6.1 Erschließung über die Fürst-Otto-Straße

Mit einer Verlängerung des Wohnweges Fürst-Otto-Straße in Richtung Osten besteht die Möglichkeit das bisherige Gärtnergelände verkehrlich gut an die Sammelstraße Jahnstraße anzubinden. Am Ende der Stichstraße muss, wie bisher, eine Wendeanlage angeordnet werden, welche auch in einen kleinen Platz mit einbezogen werden könnte. Über diesen Platz ist dann auch weiterhin die sichere Führung der Fußgänger und Radfahrer auf der Wegeverbindung Am Weinberg möglich.

Eine Durchfahrt für Kfz in Richtung Süden zum Stadtweiher und nach Norden zur Jahnstraße ist nicht erforderlich und sollte mit geeigneten Mitteln unterbunden werden.

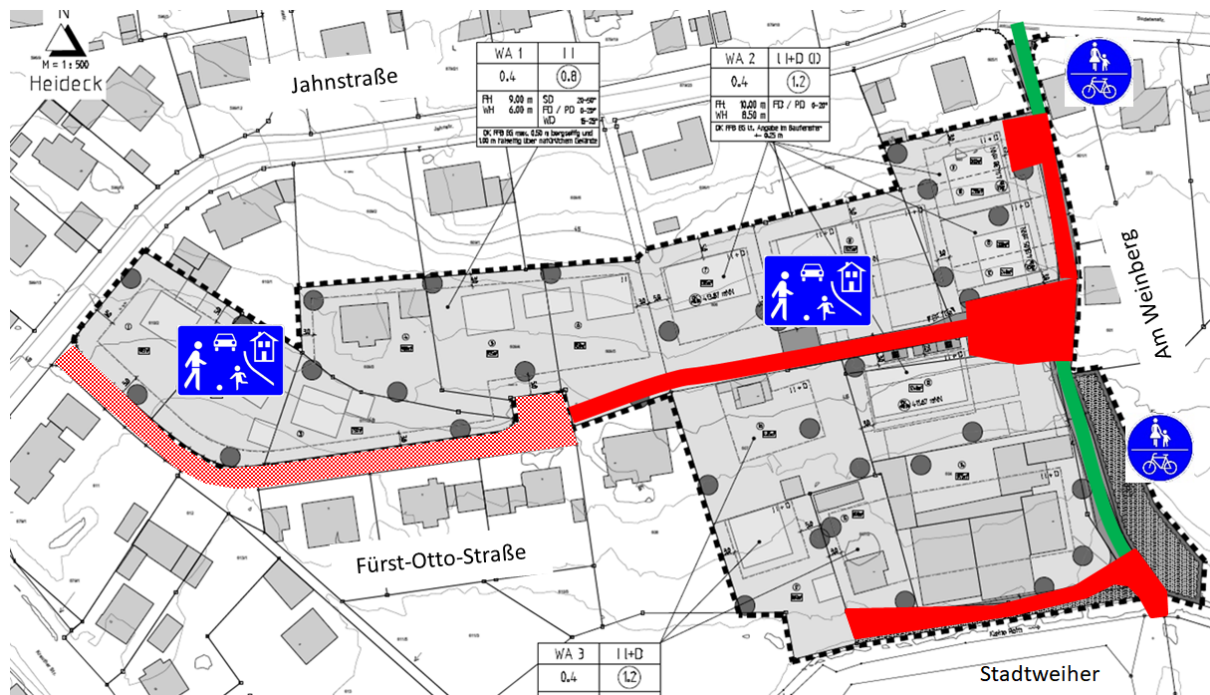


Abbildung 24: Erschließung über die Fürst-Otto-Straße

Bisher sind nur sehr wenige bebaute Grundstücke an der Fürst-Otto-Straße vorhanden. Darum ist die bestehende Verkehrsbelastung äußerst gering. Nach den RAS 06 sind Wohnwege durch eine Verkehrsstärke von unter **150 Kfz/Stunde** mit einer ausschließlichen Wohnfunktion durch Reihen und Einzelhäusern charakterisiert.

Bei Realisierung dieser Variante ergibt sich ein zusätzliches werktägliches Verkehrsaufkommen zwischen ca. 70 und 180 Fahrten im Ziel- und Quellverkehr. Im Mittel würde bei einer zusätzlichen maximalen Spitzenstundenbelastung von 17 Fahrzeugen ca. alle 3 Minuten ein Fahrzeug die Fürst-Otto-Straße befahren. Außerhalb der Spitzenstunden sind die Zeitabstände zwischen den Fahrzeugen noch deutlich größer.

Eine maßgebliche negative Beeinträchtigung hinsichtlich Lärm und Abgase kann hierdurch nicht gesehen werden. Negative Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit sind nicht vorhanden, da auch weiterhin von niedrigen Geschwindigkeiten ausgegangen wird und die Fürst-Otto-Straße eine ausreichende Fahrbahnbreite für den maßgebenden Begegnungsfall Pkw – Pkw mit einem Seitenstreifen für Fußgänger besitzt.



Abbildung 25: Fürst-Otto-Straße

Die Einmündung in die Jahrstraße ist mit einem abgesenkten Bordstein gestaltet. Es sind ausreichende Sichtverhältnisse vorhanden. Probleme bei der Abwicklung des Verkehrs sind hier nicht zu erwarten.

Aufgrund der vorhandenen baulichen Ausgestaltung in Verbindung mit dem Ziel einer ruhigen Wohnlage ist auch die Ausweisung als verkehrsberuhigter Bereich denkbar. Mit Hilfe

von Markierung können Parkplätze im öffentlichen Straßenraum zur Verfügung gestellt werden.

6.2 Erschließung über die Ernst-Riemer-Straße

Auch eine Anbindung an den Wohnweg Ernst-Riemer-Straße ist aus verkehrlicher Sicht möglich.

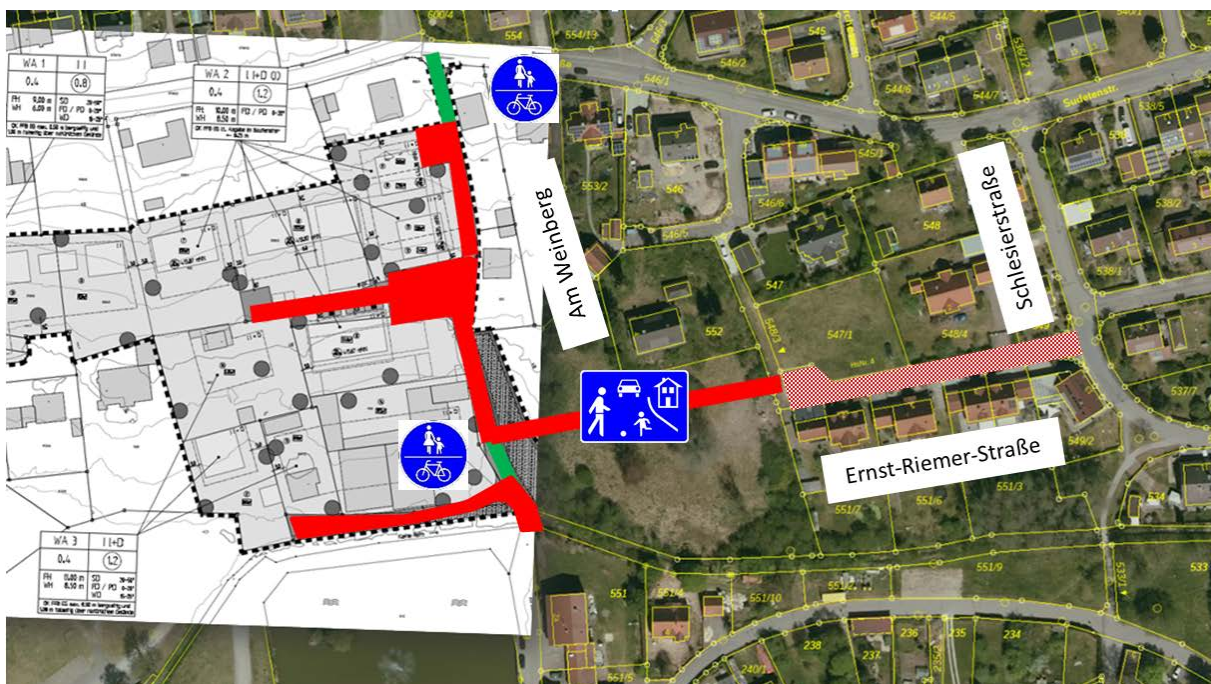


Abbildung 26: Anbindung an die Ernst-Riemer-Straße

Auch in diesem Wohnweg ist der zusätzliche Verkehr abwickelbar. Die Ernst-Riemer-Straße besitzt eine 4,50 m breite Fahrbahn mit einem ca. 1,50 m breiten Gehstreifen. Die Einmündungssituation in die Schlesierstraße ist rechts-vor-links geregelt und innerhalb der Temp-30-Zone. Defizite der Verkehrssicherheit sind hier nicht zu erwarten.

Auch die angrenzende Schlesierstraße bis zur Laffenauer Straße (überörtliche Kreisstraße RH 34) kann die zusätzlichen Verkehrsmengen aufnehmen, da vergleichsweise geringe Verkehrsauslastungen vorhanden sind.

Auch hier ist die Ausweisung als verkehrsberuhigten Bereich denkbar.



Abbildung 27: Ernst-Riemer-Straße

10 ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungen im engeren Untersuchungsgebiet wurden am 06.10.2020 Verkehrszählungen zur Erfassung des Bestandsverkehrs durchgeführt. Neben dem Kfz-Verkehr wurden Fußgänger und Radfahrer erfasst. Es muss allerdings beachtet werden, dass das Fußgängerverkehrsaufkommen, wie auch der Radverkehr – in Abhängigkeit vom Fahrtzweck – starken Witterungseinflüssen und damit auch deutlichen jahreszeitlichen, täglichen und stündlichen Schwankungen ausgesetzt ist.

Insgesamt liegen im Untersuchungsgebiet **sehr geringe** Verkehrsbelastungen vor. So besitzt die Jahn- und Sudetenstraße als Sammelstraße des Wohngebietes nördlich der Altstadt werktägliche Verkehrsstärken von nur bis zu ca. 500 Kfz/Tag. Zum Vergleich: Gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen besitzen Wohnstraßen bis zu 400 Kfz/Stunde und Sammelstraßen zwischen 400 und 800 Kfz/Stunde.

Um die verkehrlichen Auswirkungen durch das projektierte Baugebiet abschätzen zu können, wurde eine Verkehrsaufkommensberechnung durchgeführt.



Bei Realisierung des Baugebietes ergibt sich voraussichtlich ein werktätliches Verkehrsaufkommen von durchschnittlich 130 Kfz/Tag (ca. 70 - 190 Kfz/Tag). An der Zufahrt zur Gärtnerei wurden innerhalb der Zählzeit zwischen 6:00 Uhr und 19:00 Uhr 91 Kfz erfasst. Rechnet man diesen Wert auf die Tagesbelastung hoch, ergeben sich rd. 105 Kfz/Tag. Durch die zukünftige Auflassung des Gärtnereibetriebes entfallen der komplette Kunden- und Lieferverkehr. Damit ergeben sich keine gravierenden Unterschiede zwischen dem heutigen und dem zukünftigen Verkehrsaufkommen, und das sowohl im Tagesverkehr wie auch in den Spitzenstunden.

Die geplante verkehrliche Erschließung in der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Am Weinberg“ orientiert sich am bestehenden Straßennetz und sieht vor, den Verkehr hauptsächlich über die schmale Brücke zur Straße am Stadtweiher bzw. in den Nördlichen Stadtgraben abzuleiten. Nach Norden soll eine schmale Durchfahrt zur Jahnstraße, auch als Ausfahrt für Müllfahrzeuge, möglich sein.

Die Beurteilung der geplanten Verkehrserschließung zeigt Verkehrssicherheitsprobleme durch eingeschränkte Sichtweiten im Einmündungsbereich zur Jahnstraße auf. Eine deutliche Verbesserung zur Realisierung dieses Planungsteiles erscheint zum jetzigen Zeitpunkt, in Verbindung mit den bestehenden Eigentumsverhältnissen, der schmalen Breite, hohen Längsneigung und Bedeutung der Straße Am Weinberg als wichtige Fußgänger- und Radverkehrsverbindung kaum möglich. Alternativ wird vorgeschlagen, auf dem nördlichen Teilstück der Straße Am Weinberg keinen Kfz-Verkehr zuzulassen und damit keine Anbindung für Kfz-Verkehr an die Jahnstraße zu schaffen.

Bedingt durch den Wegfall des bestehenden Kunden- und Lieferverkehrs ist die Zunahme von Kfz-Verkehr durch die neue Wohnbebauung in Richtung Süden nicht wesentlich. Die bisherigen Überlegungen im städtebaulichen Entwicklungskonzept, den Bereich um den Stadtweiher aufzuwerten, sollten aber bei der angedachten Verkehrsführung beachtet werden. Eine Abwicklung des Kfz-Verkehrs im Nördlichen Stadtgraben in Richtung Osten ist möglich, weiterer Verkehr im Nördlichen Stadtgraben zwischen der Einmündung am Weinberg und der Westenstraße muss aber aufgrund der dort vorhandenen städtebaulichen Situation vermieden werden.

Bei einer Weiterverfolgung der jetzigen Planung muss daher ein Interesse bestehen, den nach Westen gerichteten Verkehr vornehmlich über die Straße am Stadtweiher zu führen. Dies bedingt aber eine Verbreiterung der bestehenden schmalen Fahrbahn auf einer Länge von rd. 90 m, um einen Begegnungsfall Pkw – Rad abbilden zu können und die Idee einer



zukünftigen Geh- und Radwegverbindung entlang der Kleinen Roth nicht zu gefährden. Eine gleichzeitige Realisierung mit der Entwicklung des neuen Wohngebietes ist zwar wünschenswert, aber aufgrund der geringen Verkehrsmengen nicht zwangsweise erforderlich. Im Zuge der weiteren Planungen, auf Grundlage des vorliegenden städtebaulichen Entwicklungskonzeptes, kann dies zu einem späteren Zeitpunkt näher betrachtet werden. Entstehen im zukünftigen Betrieb hier trotzdem Verkehrsprobleme, kann durch verkehrsrechtliche Maßnahmen die Nutzung der Straße nördlich des Stadtweiher für Kfz-Verkehr untersagt werden und diese Verbindung dient dann ausschließlich Radfahrern und Fußgängern. Der prognostizierte Quell- und Zielverkehr der neuen Wohnbebauung wird dann problemlos über den Nordwestteil des Nördlichen Stadtgrabens geführt.

Stellt man das Ziel in den Vordergrund, den Bereich um den Stadtweiher vornehmlich dem Fußgänger- und Radverkehr sowie der innenstadtnahen Erholung zur Verfügung zu stellen, bestehen die Alternativen das neue Wohngebiet auf dem Gelände der Gärtnerei entweder auf kurzem Wege über die bestehende Fürst-Otto-Straße oder über die Ernst-Riemer-Straße verkehrlich zu erschließen. Eine durchgehende Straßenverbindung sollte zur Vermeidung von Durchgangsverkehr aber unterbleiben.

Maßgebliche Probleme beim Verkehrsablauf auf den bestehenden Ortsstraßen bzw. bei der Beeinträchtigung der vorhandenen Wohnbebauung durch die Vergrößerung der Verkehrsstärken liegen nicht vor.

Mit den alternativen Anbindungen würde sichergestellt, dass die vorhandene Fußgänger- und Radfahrerverbindung Am Weinberg weiterhin gegenüber dem Kfz-Verkehr priorisiert bleibt.

Für alle Varianten der verkehrlichen Erschließung muss noch ein Konzept für die Baustellenabwicklung erstellt werden. Es ist sinnvoll den Baustellenverkehr über die Straße am Stadtweiher und über die vorhandene Brücke über die kleine Roth abzuwickeln, wenn der Nachweis gelingt, dass ausreichend Platz für die Kurvenfahrt von und zur Brücke (vergl. Abbildung 21) für Lkw vorhanden ist.

11 ANLAGENVERZEICHNIS

Ergebnisse der Verkehrserhebungen:

- Knotenpunkt 6, Jahnstraße / Fürst-Otto-Straße
- Knotenpunkt 7, Jahnstraße / Frankenstraße / Sudetenstraße / Am Weinberg
- Knotenpunkt 8, Ernst-Riemer-Straße / Schlesierstraße / Birkenstraße
- Knotenpunkt 9, Am Weinberg / Straße am Stadtweiher

Aufgestellt:
Bamberg, 23.11.2020



Höhnen & Partner

INGENIEURAKTIENGESELLSCHAFT

Hainstraße 18a · 96047 Bamberg





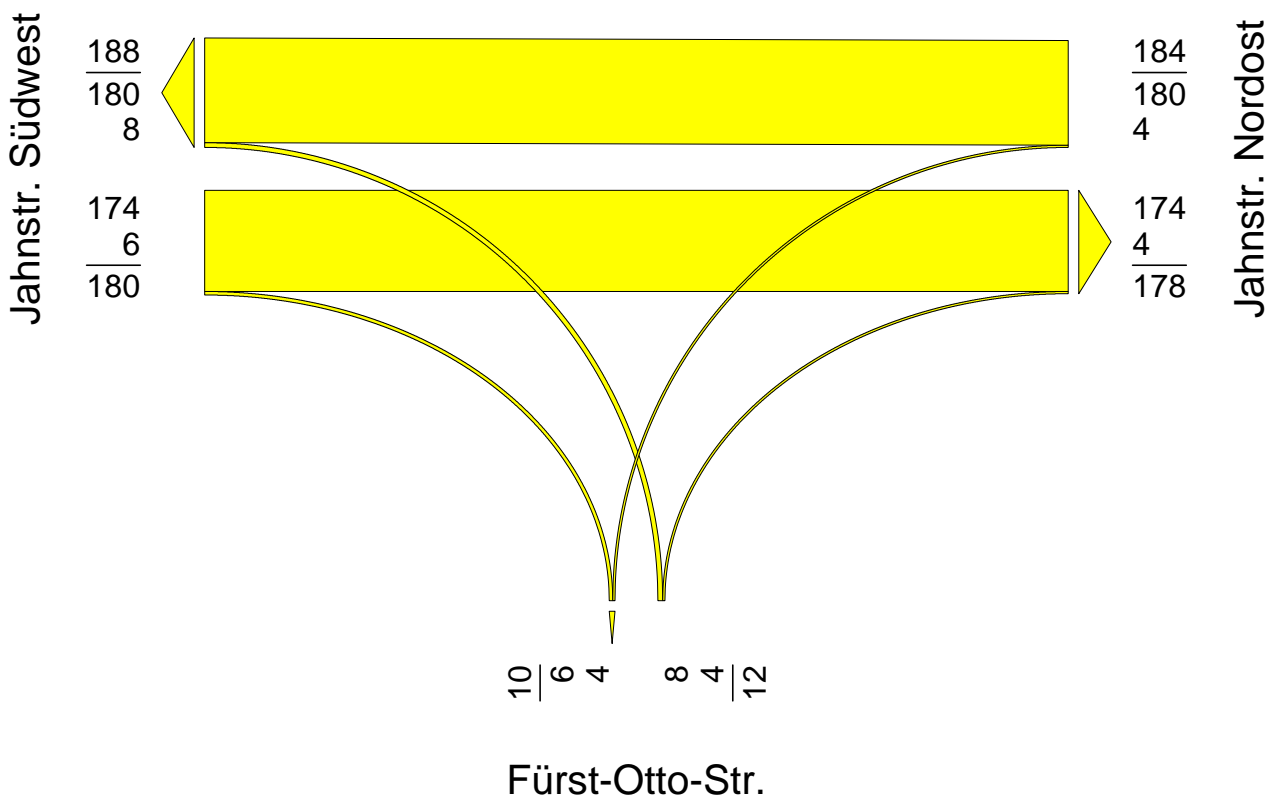
Ergebnisse der Verkehrserhebung

Knotenpunkt 6

Jahnstraße / Fürst-Otto-Straße

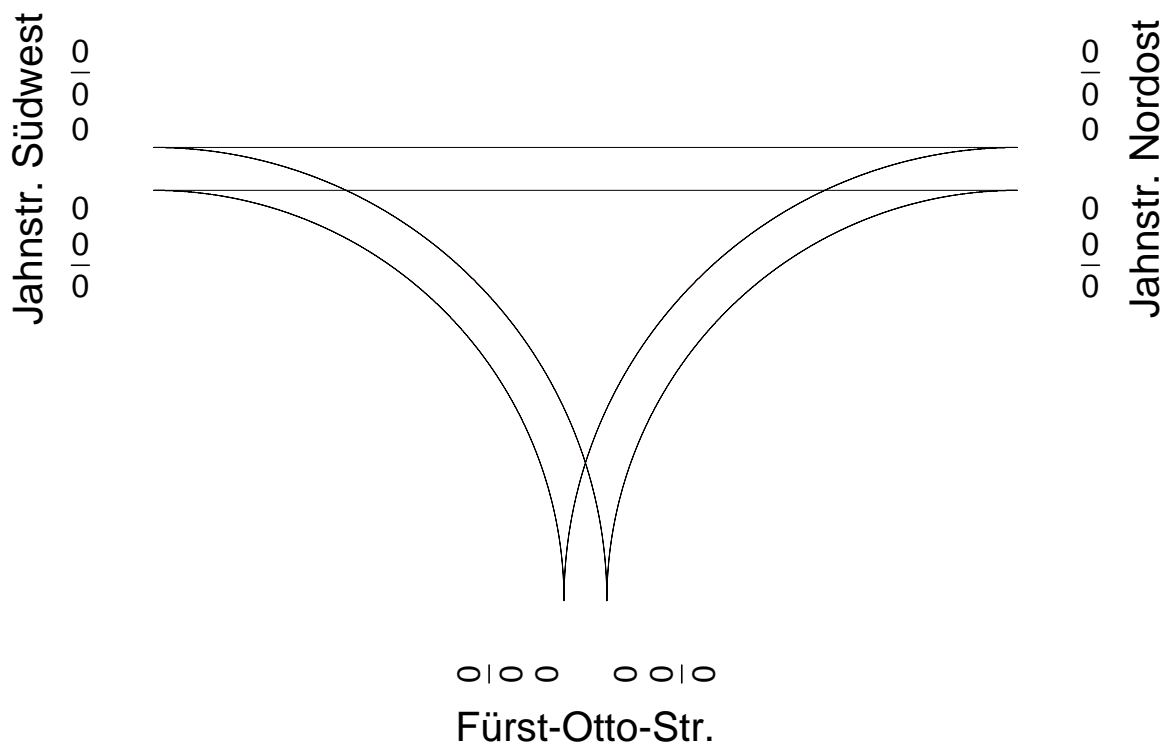
Gesamtbelastung Kfz KP 6 - Jahnstr. / Fürst-Otto-Str.

06.10.20 06:00-19:00 (Krad,Pkw,Bus,Lfw,Lkw,Lastzug)[Anzahl]



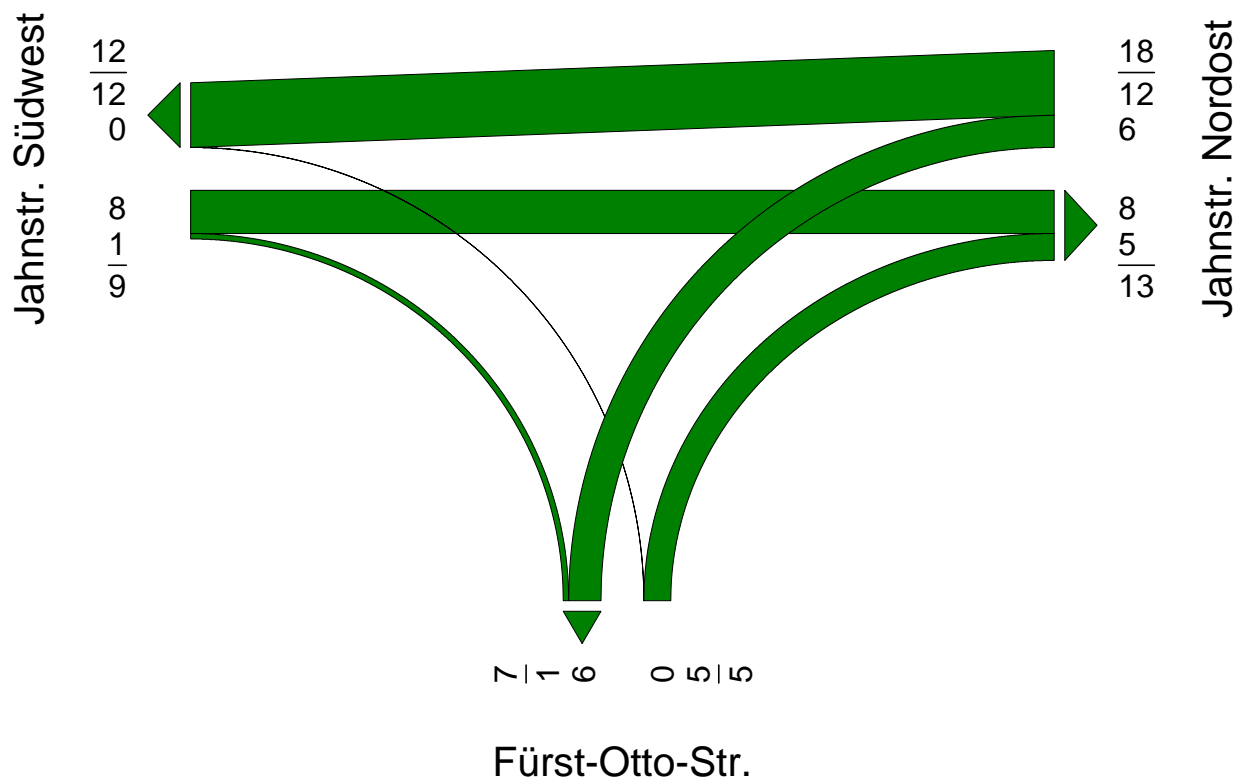
Gesamtbelastung SV KP 6 - Jahnstr. / Fürst-Otto-Str.

06.10.20 06:00-19:00 (Bus,Lkw,Lastzug)[Anzahl]

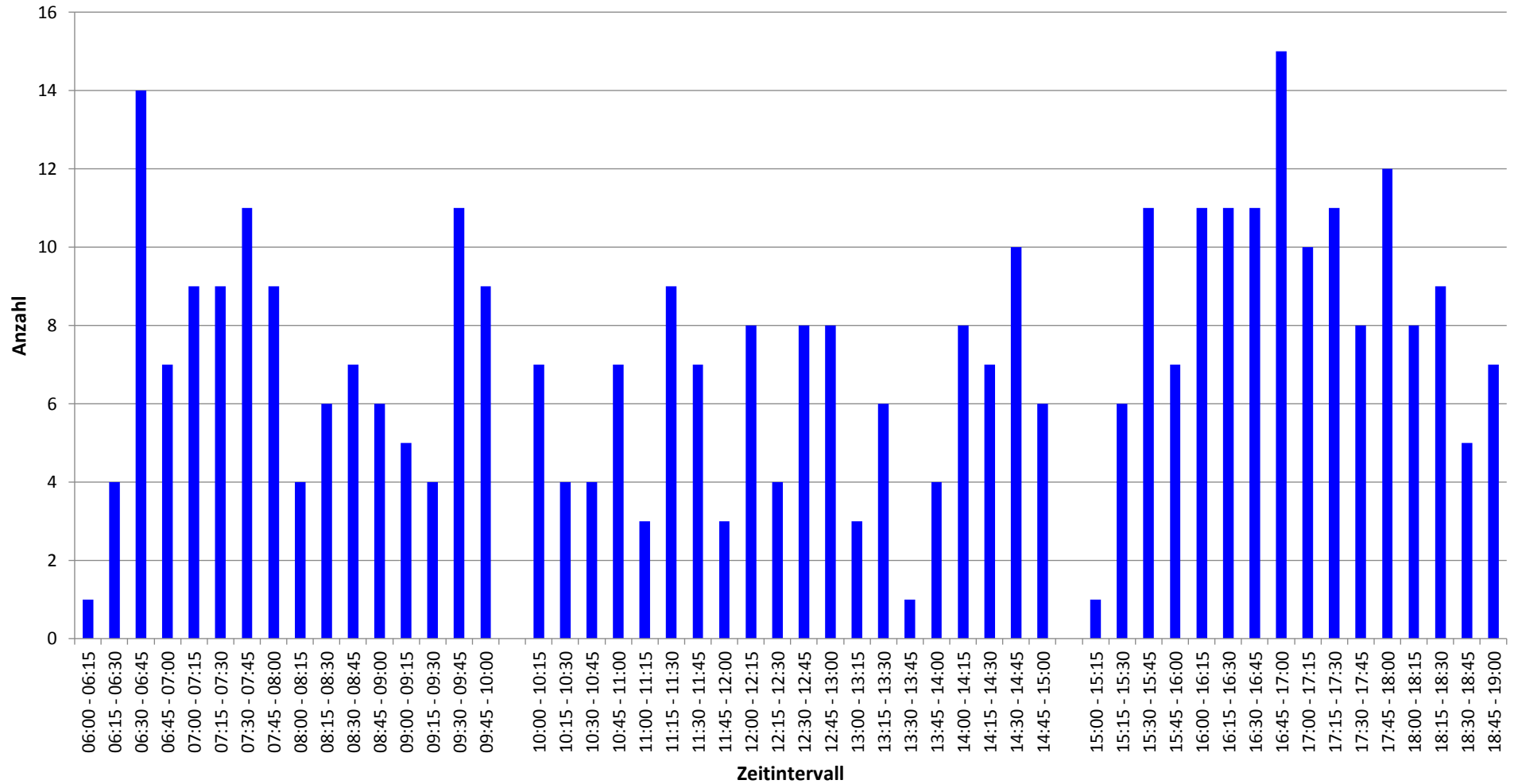


Gesamtbelastung Fußgänger KP 6 - Jahnstr. / Fürst-Otto-Str.

06.10.20 06:00-19:00 (Fußgänger)[Anzahl]



**Ganglinie Kfz am Knotenpunkt 6
Jahnstr. / Fürst-Otto-Str. (Alle Ströme)
Dienstag, 06.10.20**



■ SV = Bus, Lkw, Lastzug ■ LV = Krad, Pkw, Lfw



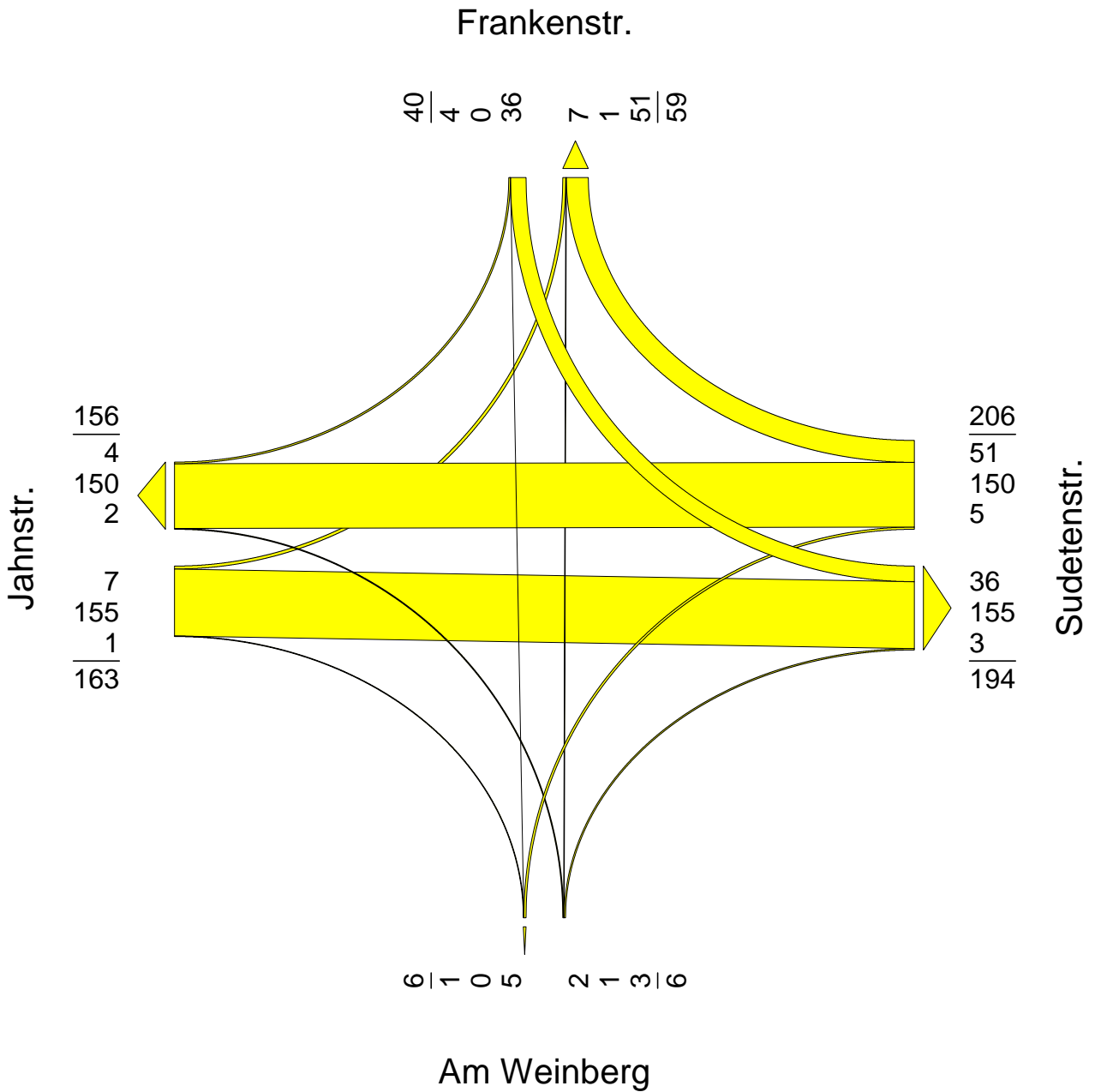
Ergebnisse der Verkehrserhebung

Knotenpunkt 7

Jahnstraße / Frankenstraße / Sudetenstraße / Am Weinberg

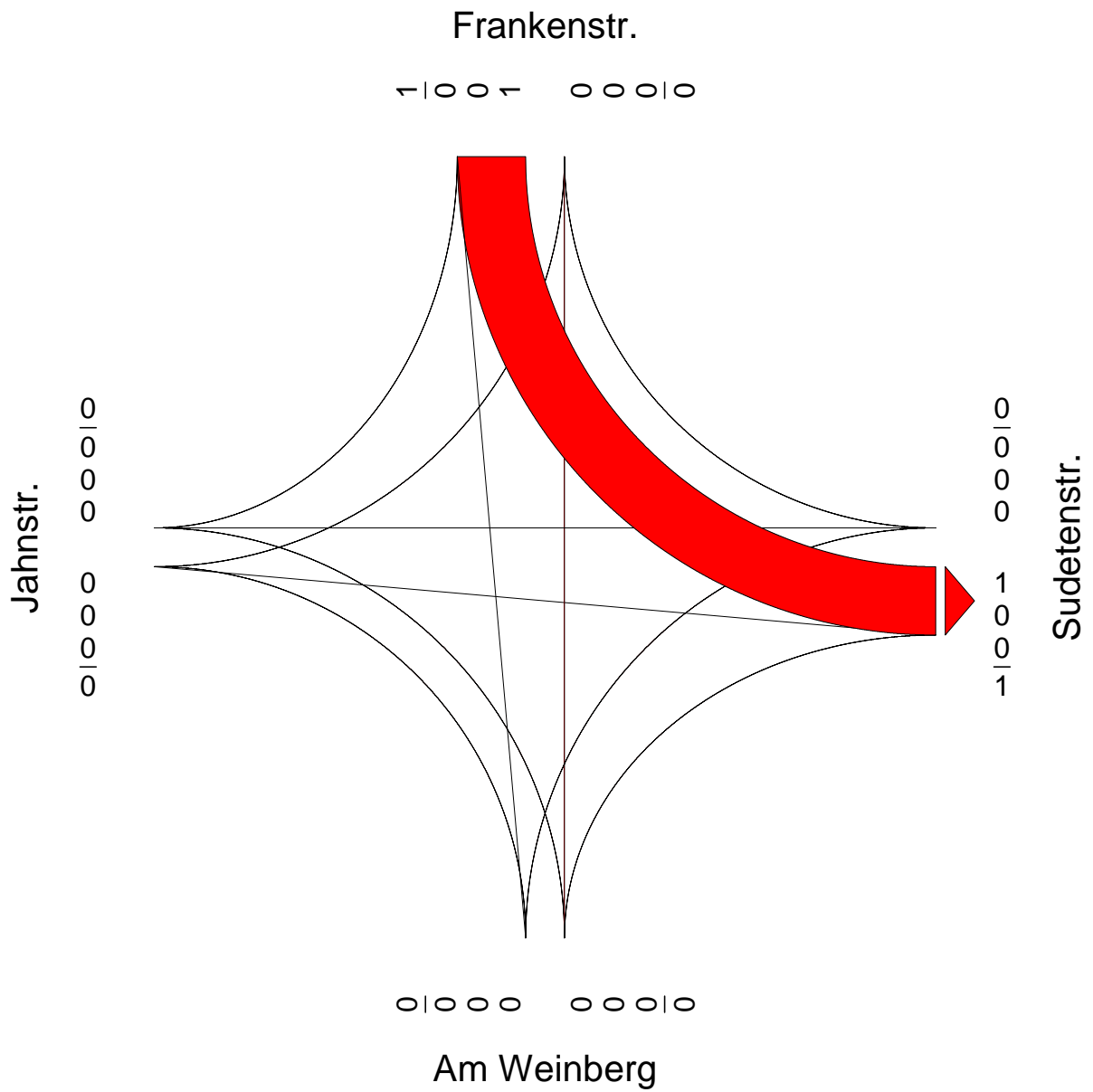
Gesamtbelastung Kfz KP 7 - Jahnstr. / Am Weinberg

06.10.20 06:00-19:00 (Krad,Pkw,Bus,Lfw,Lkw,Lastzug)[Anzahl]



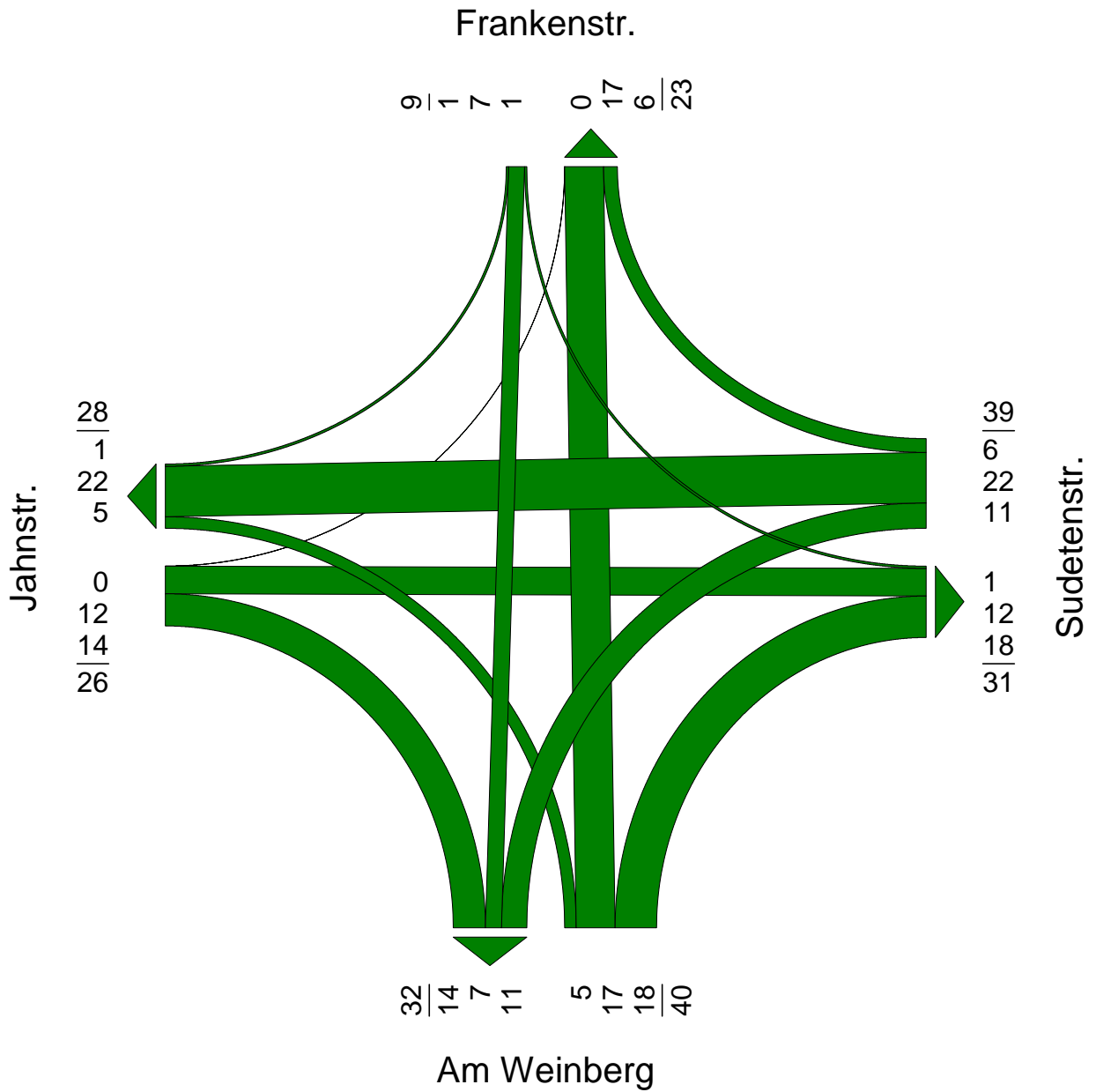
Gesamtbelastung SV KP 7 - Jahnstr. / Am Weinberg

06.10.20 06:00-19:00 (Bus,Lkw,Lastzug)[Anzahl]

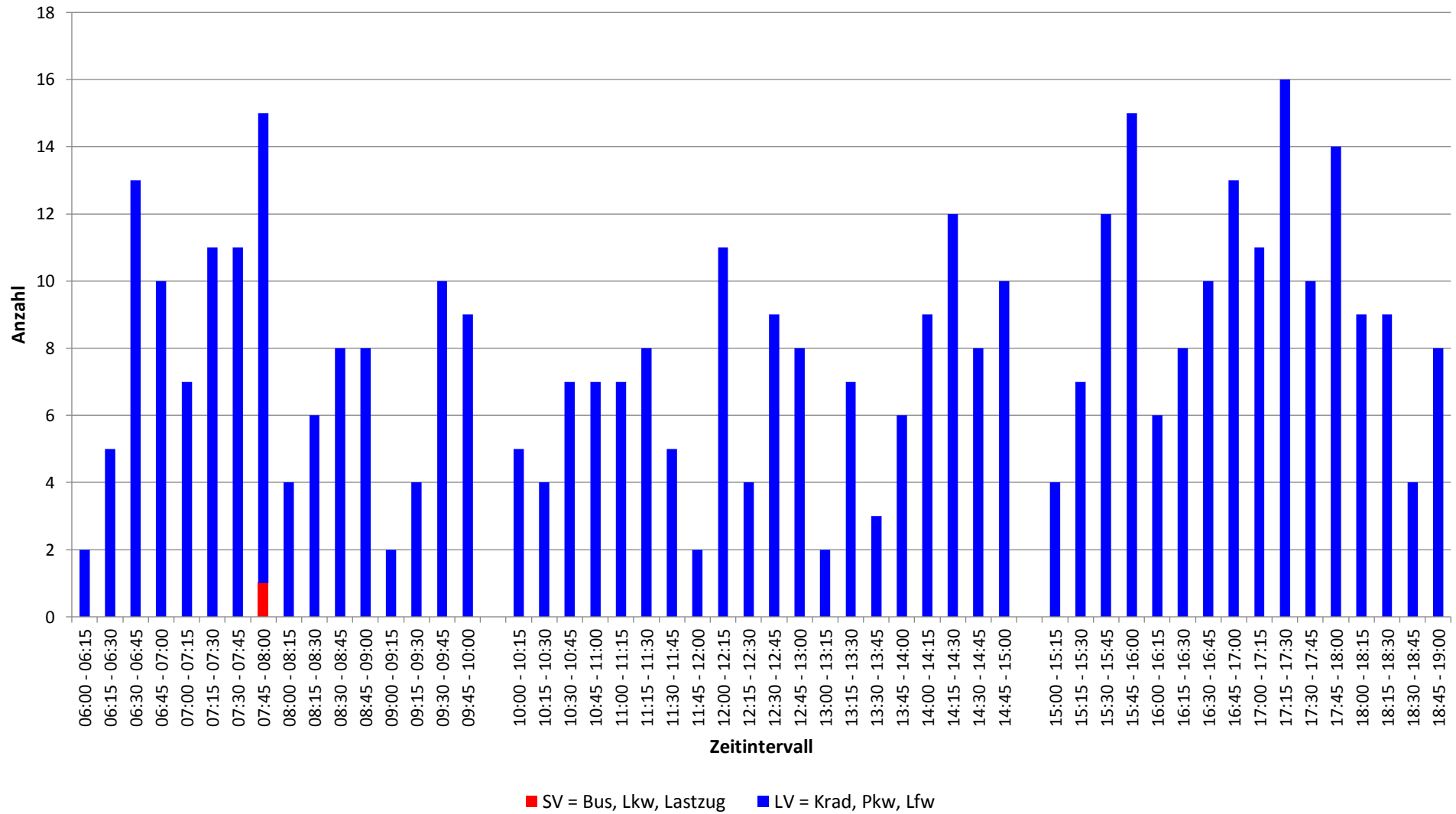


Gesamtbelastung Fußgänger KP 7 - Jahnstr. / Am Weinberg

06.10.20 06:00-19:00 (Fußgänger)[Anzahl]



**Ganglinie Kfz am Knotenpunkt 7
Jahnstr. / Am Weinberg / Sudetenstr. (Alle Ströme)
Dienstag, 06.10.20**





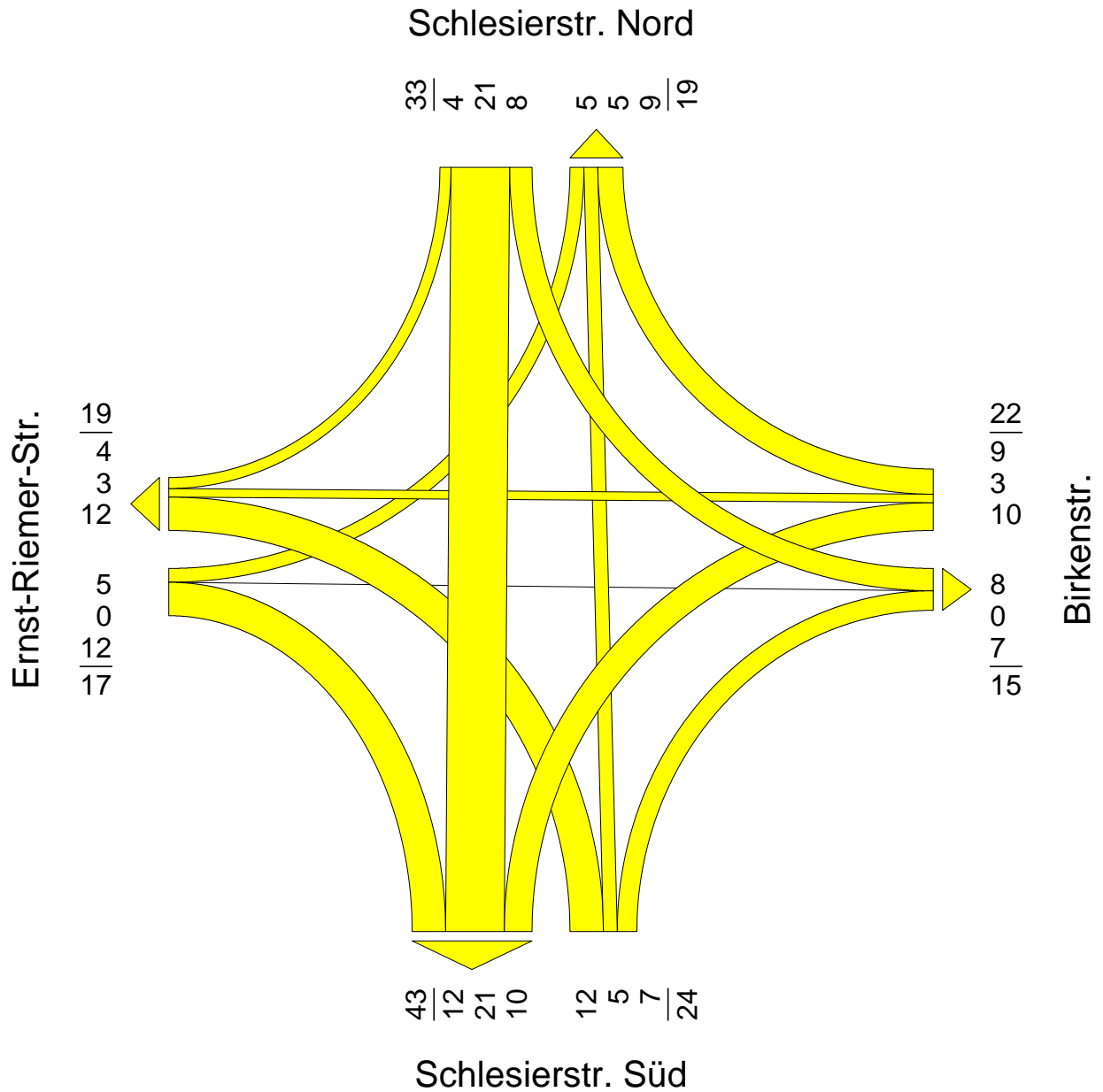
Ergebnisse der Verkehrserhebung

Knotenpunkt 8

Ernst-Riemer-Straße / Schlesierstraße / Birkenstraße

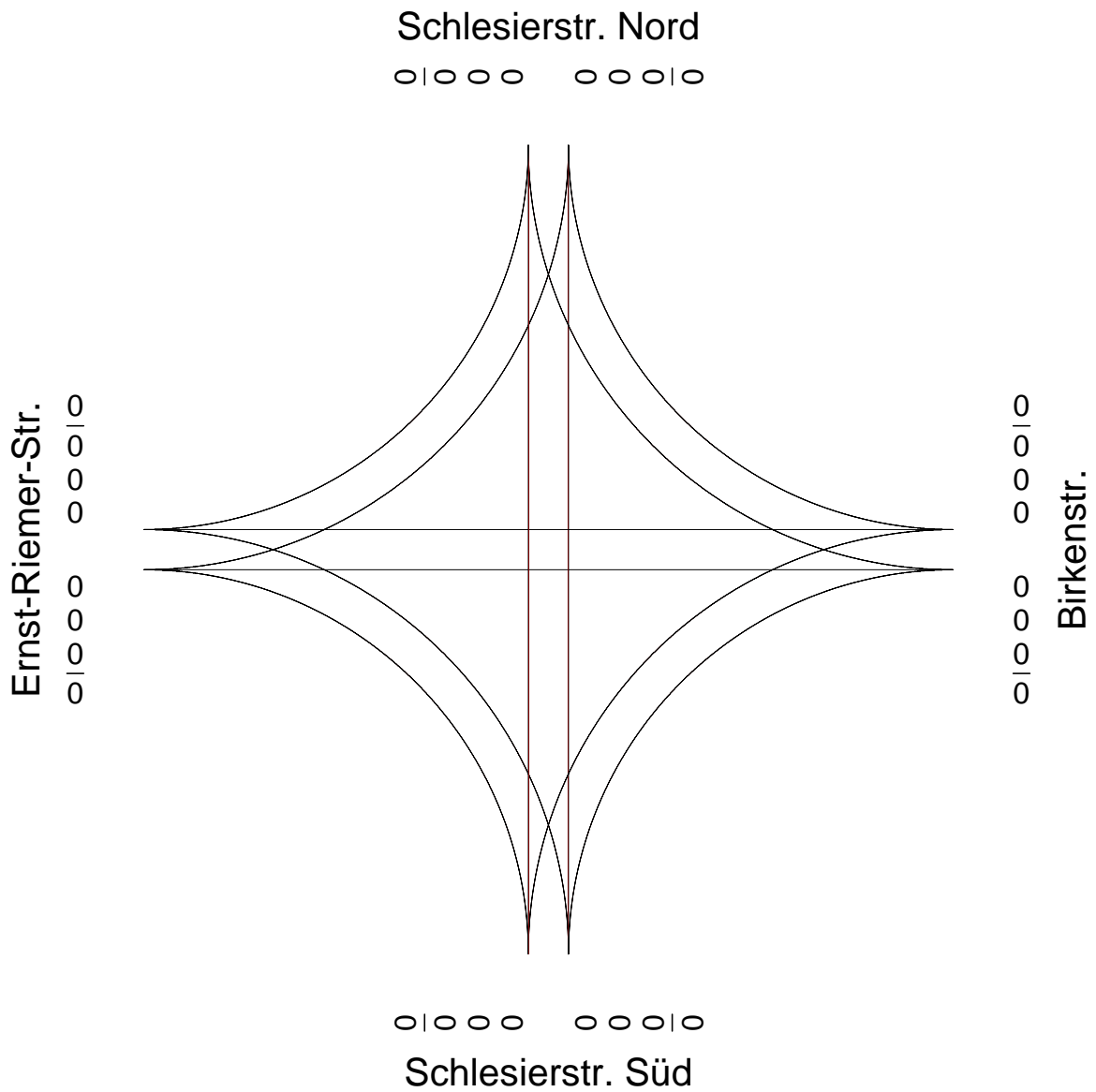
Gesamtbelastung Kfz KP 8 - Ernst-Riemer-Str. / Schlesierstr.

06.10.20 06:00-19:00 (Krad,Pkw,Bus,Lfw,Lkw,Lastzug)[Anzahl]



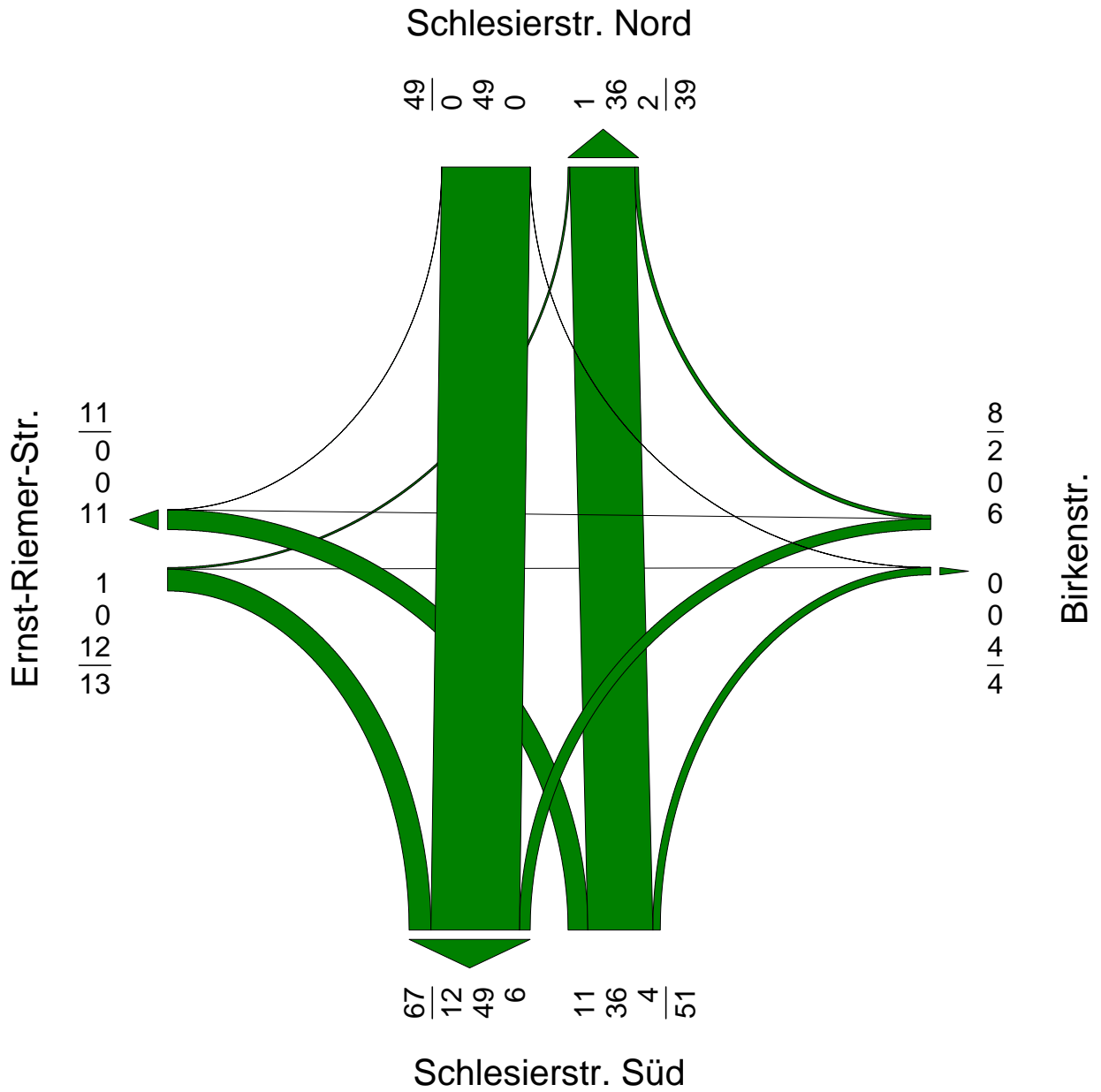
Gesamtbelastung SV KP 8 - Ernst-Riemer-Str. / Schlesierstr.

06.10.20 06:00-19:00 (Bus,Lkw,Lastzug)[Anzahl]

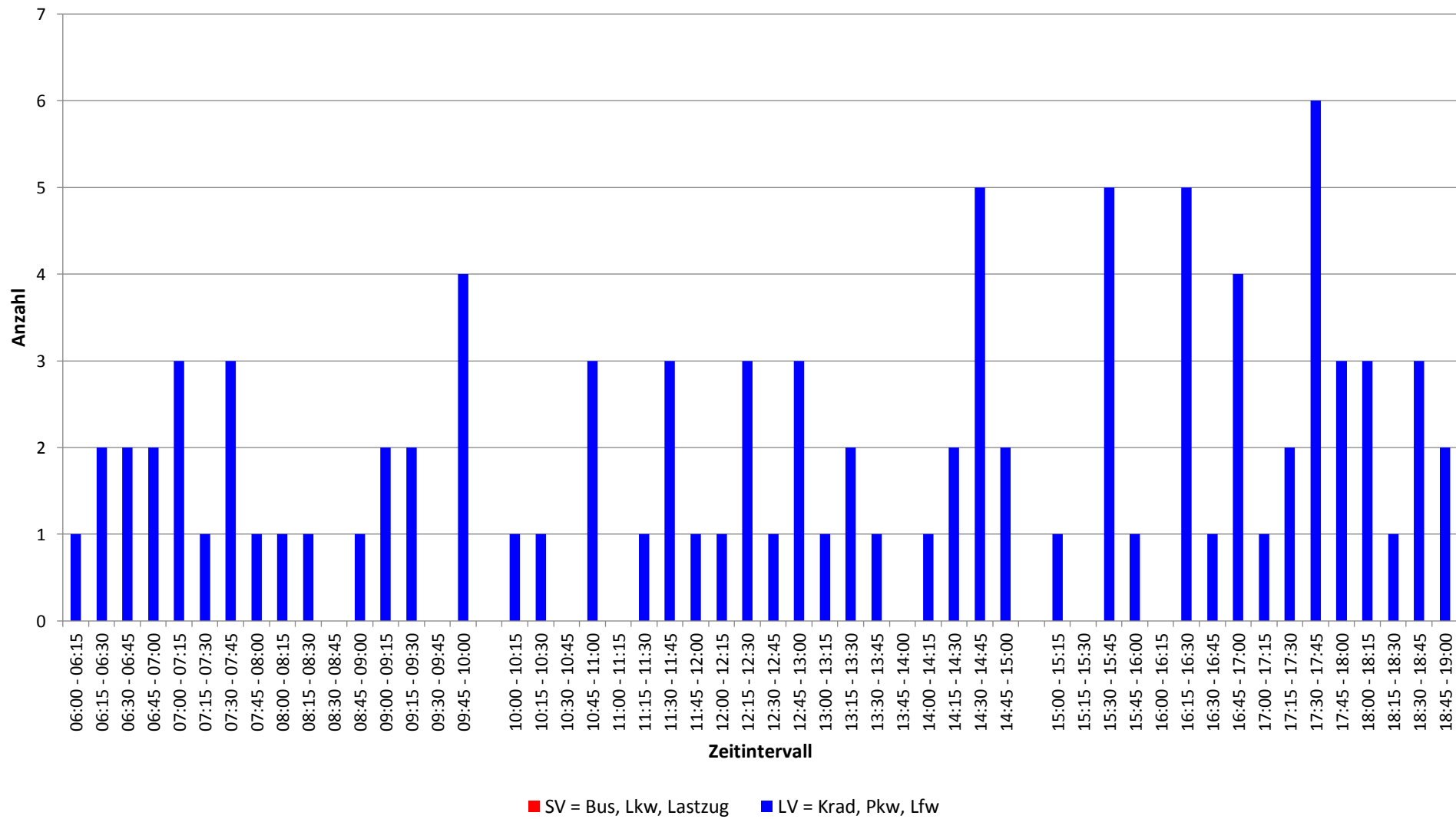


Gesamtbelastung Fußgänger KP 8 - Ernst-Riemer-Str. / Schlesierstr.

06.10.20 06:00-19:00 (Fußgänger)[Anzahl]



**Ganglinie Kfz am Knotenpunkt 8
Ernst-Riemer-Str. / Schlesierstr. / Birkenstr. (Alle Ströme)
Dienstag, 06.10.20**





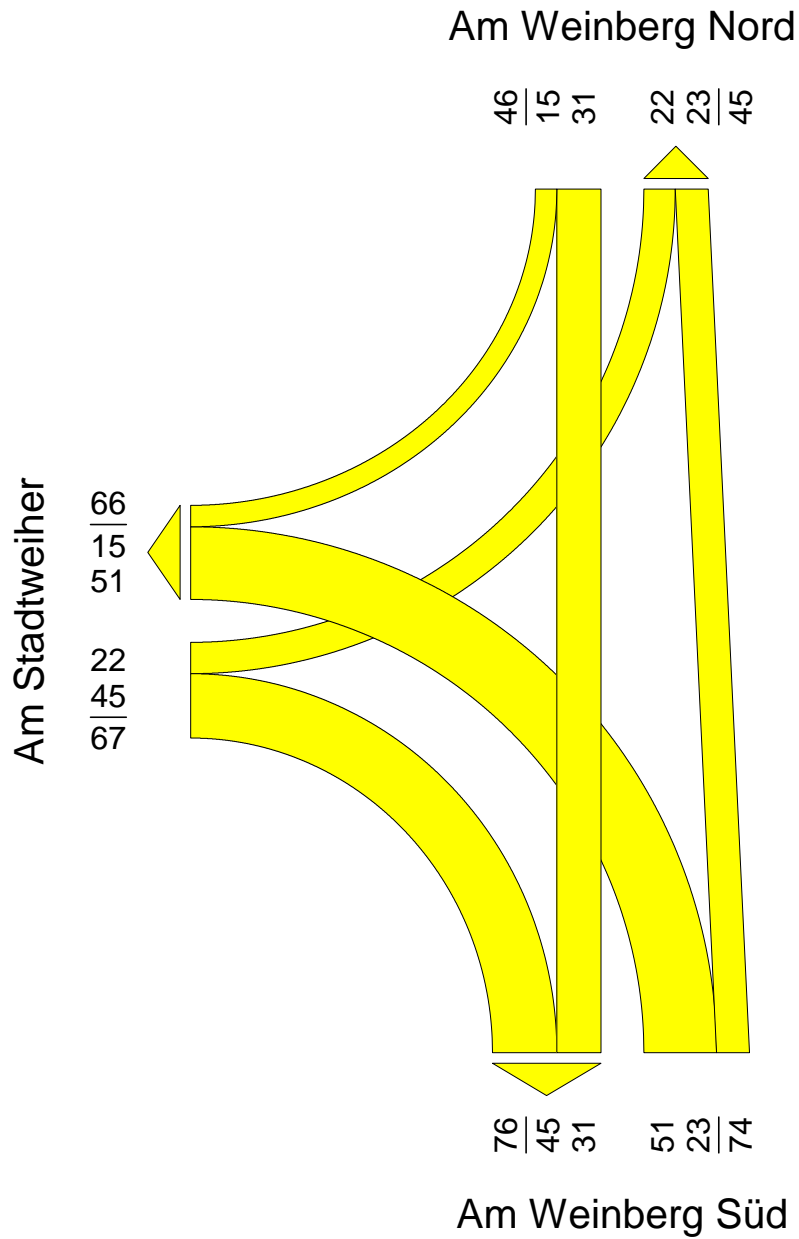
Ergebnisse der Verkehrserhebung

Knotenpunkt 9

Am Weinberg / Straße am Stadtweiher

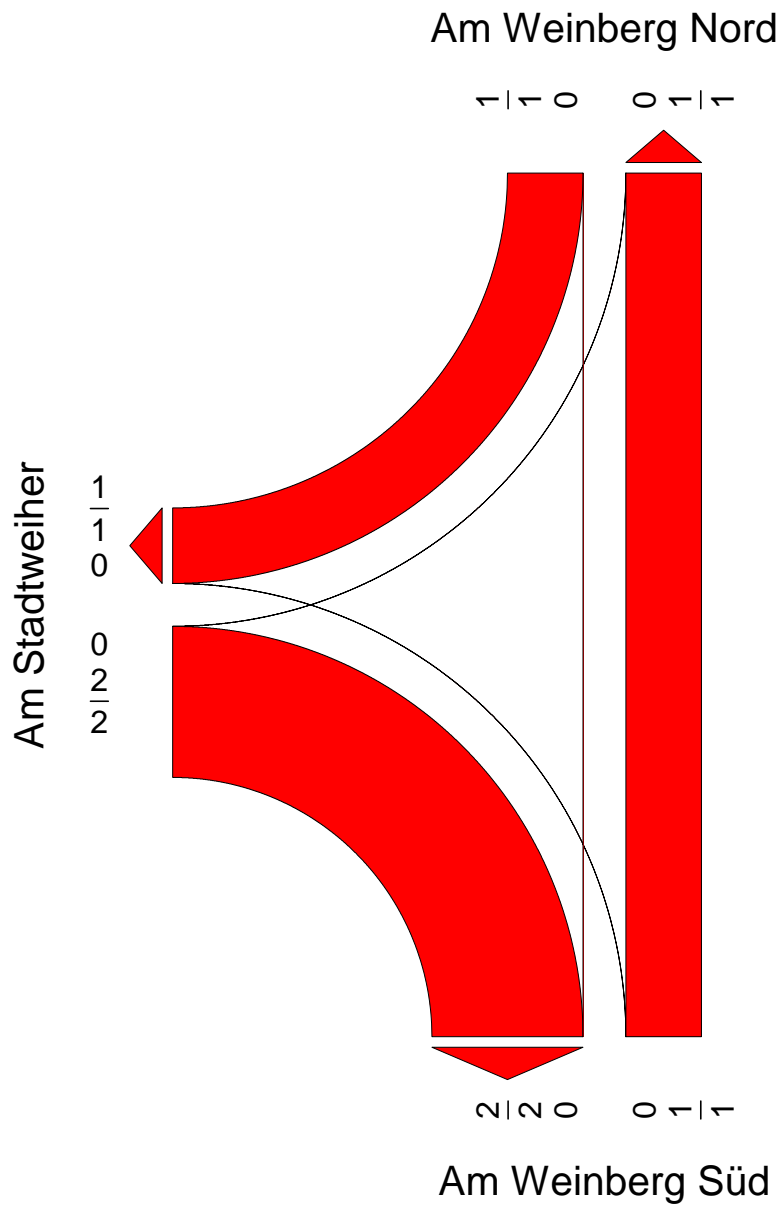
Gesamtbelastung Kfz KP 9 - Am Stadtweiher / Am Weinberg

06.10.20 06:00-19:00 (Krad,Pkw,Bus,Lfw,Lkw,Lastzug)[Anzahl]



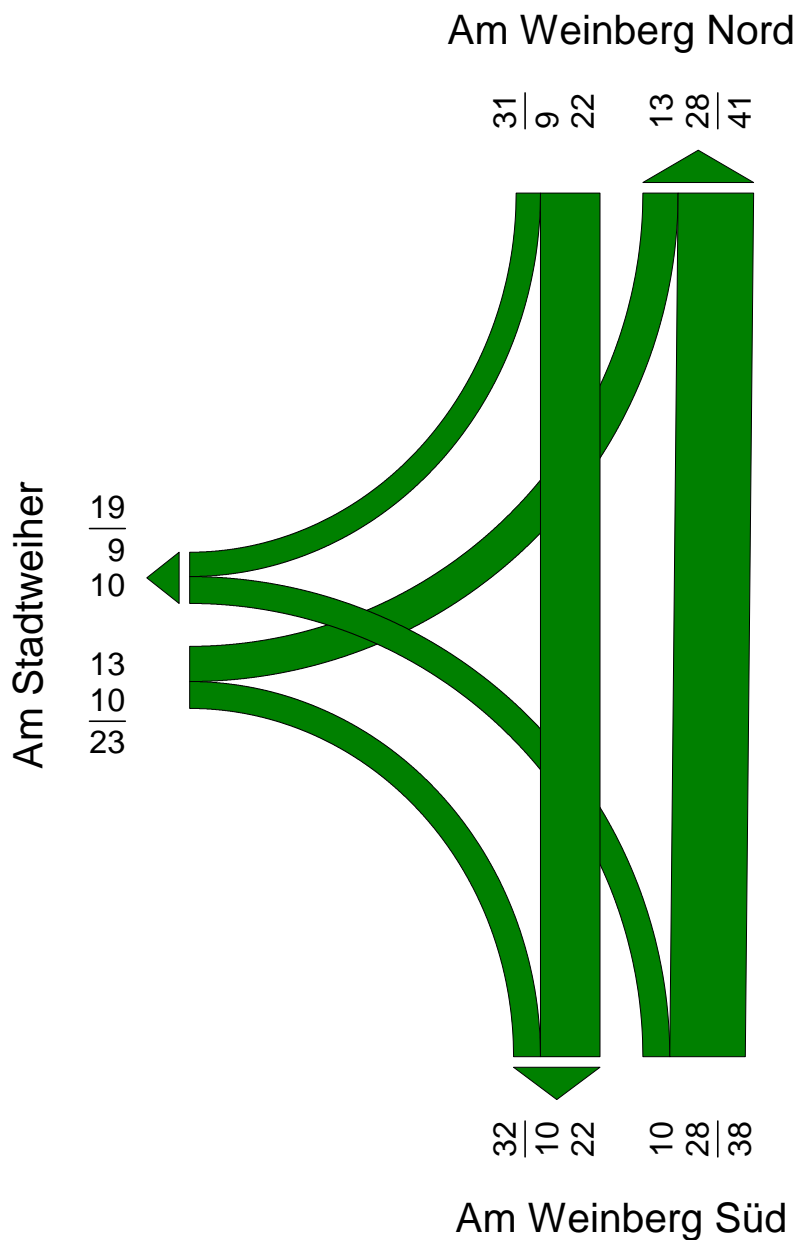
Gesamtbelastung SV KP 9 - Am Stadtweiher / Am Weinberg

06.10.20 06:00-19:00 (Bus,Lkw,Lastzug)[Anzahl]



Gesamtbelastung Fußgänger KP 9 - Am Stadtweiher / Am Weinberg

06.10.20 06:00-19:00 (Fußgänger)[Anzahl]



**Ganglinie Kfz am Knotenpunkt 9
Am Stadtweiher / Am Weinberg (Alle Ströme)
Dienstag, 06.10.20**

