

Gemeinde Großhabersdorf

Verkehrsuntersuchung zu den Auswirkungen des geplanten Baugebietes "Hinter der Kirche"

Stand 07. November 2017

Bearbeitung:

Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH
Josefshospitalstraße 7 - 80331 München
Tel 089 / 54 21 55-0 Fax 089 / 54 21 55-11
post@pslv.de - www.stadt-land-verkehr.de



Gemeinde Großhabersdorf, Verkehrsuntersuchung zu den Auswirkungen des geplanten Baugebietes "Hinter der Kirche"

Stand 07.11.2017

Inhalt	Seite
1 Aufgabenstellung	1
2 Lage im Verkehrswegenetz	2
3 Verkehrliche Datengrundlagen	2
4 Verkehrserzeugung der Planung	4
5 Verkehrsprognose im umliegenden Straßennetz	5
6 Zusammenfassung	6

Anlagen

1	Ergebnisse der Radarmessungen in der Straße „An der Steige“
2	Ergebnisse der Radarmessungen in der Hadewartstraße
3	Verkehrsaufkommen Neuverkehr Planung

1 AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Großhabersdorf plant ein neues Wohngebiet "Hinter der Kirche" mit 71 Parzellen, das über zwei neue Knotenpunkte der "Planstraße A" und der "Planstraße C" an die bestehende Erschließungsstraße "An der Steige" angeschlossen werden soll (siehe Abbildung 1).

In dieser Verkehrsuntersuchung wird das zu erwartende Verkehrsaufkommen prognostiziert und dessen verkehrliche Auswirkungen auf die Erschließungsstraßen im Umfeld bewertet.

Die Prognosen zum Verkehrsaufkommen des Bauvorhabens können als Grundlage für die Lärm- bzw. Immissionsschutzuntersuchungen herangezogen werden.

Die Verkehrsbelastungen der angrenzenden Straße werden durch Radarmessungen ermittelt.

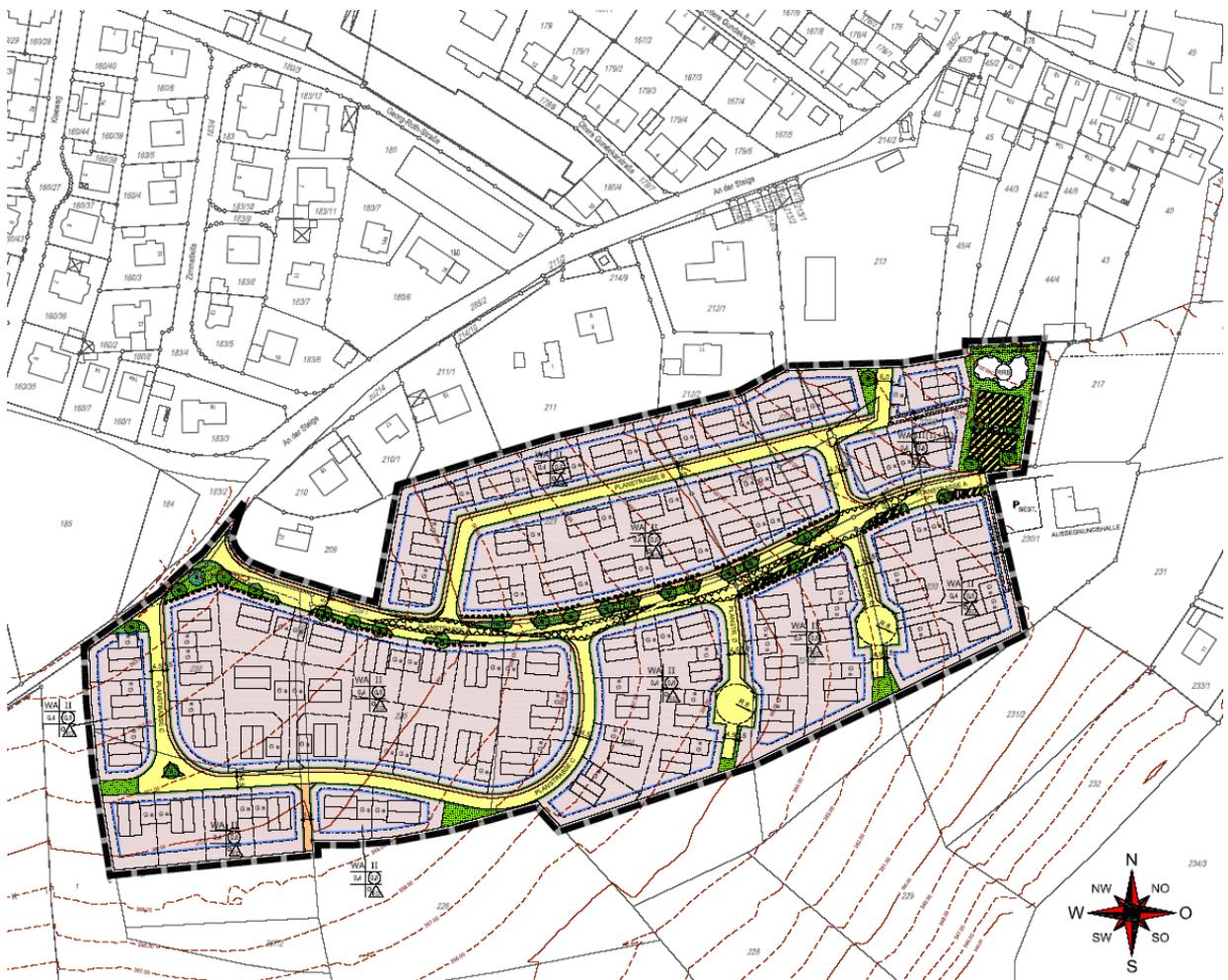


Abbildung 1: Bebauungsplanentwurf, Stand 30.03.2017 [Quelle: Planungsbüro Wittmann, Valier und Partner, 2017]

2 LAGE IM VERKEHRSWEGENETZ

Das Bebauungsplangebiet befindet sich südwestlich oberhalb des Ortskerns von Großhabersdorf (siehe Abbildung 2). Die Anbindung an das übergeordnete Straßennetz soll über die bestehende Erschließungsstraße "An der Steige" und anschließend die Hadewartstraße zur Staatsstraße St 2245 (Rothenburger Straße/ Nürnberger Straße) erfolgen.

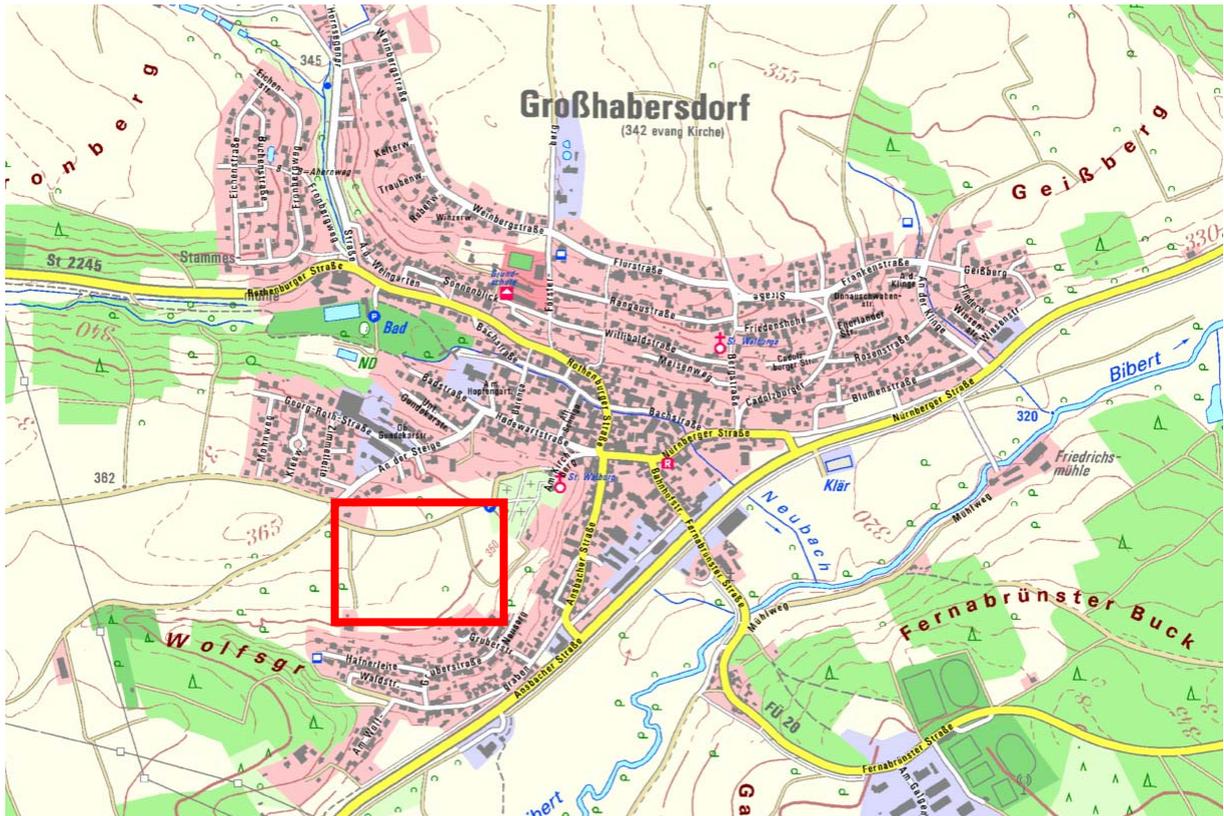


Abbildung 2: Lage des Bebauungsplangebietes [Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 2017]

3 VERKEHRLICHE DATENGRUNDLAGEN

Radarmessungen

Für die Straße "An der Steige" sowie die Hadewartstraße liegen aktuelle Radarmessungen vor. In der Straße "An der Steige" in Höhe Hausnummer 1 wurden die Fahrtrichtung Nord zwischen 19.09. und 21.09.2017 und die Gegenrichtung im Zeitraum vom 26.09. bis 28.09.2017 gemessen. Die Erhebungen in der Hadewartstraße vor Haus Nr. 13 fanden im Zeitraum vom 10.10. bis 12.10. in Fahrtrichtung West und vom 17.10. bis 19.10.2017 in Fahrtrichtung Ost statt.

Die detaillierten Ergebnisse der Querschnittszählungen sind in den Grafiken in den Anlagen 1 und 2 dargestellt.

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die jeweiligen Tag- und Nachtwerte der einzelnen Richtungszählungen in beiden Straßen:

Tabelle 1: Ergebnisse der richtungsbezogenen Radarmessungen in der Straße „An der Steige“ (Tag- und Nachtwerte)

Straße „An der Steige“		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag	
		10.10.2017	17.10.2017	11.10.2017	18.10.2017	12.10.2017	19.10.2017
		Ri Nord	Ri Süd	Ri Nord	Ri Süd	Ri Nord	Ri Süd
Tagesverkehr	Kfz/24h	514	520	534	473	532	533
Tagstunden	Kfz/16h	490	483	508	436	507	512
Nachtstunden	Kfz/8h	24	37	26	37	25	21
Nachtanteil		4,67%	7,12%	4,87%	7,82%	4,70%	3,94%

Tabelle 2: Ergebnisse der richtungsbezogenen Radarmessungen in der Hadewartstraße (Tag- und Nachtwerte)

Hadewartstraße		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag	
		26.09.2017	19.09.2017	27.09.2017	20.09.2017	28.09.2017	21.09.2017
		Ri West	Ri Ost	Ri West	Ri Ost	Ri West	Ri Ost
Tagesverkehr	Kfz/24h	630	589	649	558	678	563
Tagstunden	Kfz/16h	601	557	614	521	649	531
Nachtstunden	Kfz/8h	29	32	35	37	29	32
Nachtanteil		4,60%	5,43%	5,39%	6,63%	4,28%	5,68%

Tabelle 3: Zusammenfassung der Ergebnisse der Radarmessungen – Ermittlung der Querschnittsbelastungen

		An der Steige			Hadewartstraße		
		Ø Fahr- richtung Nord	Ø Fahr- richtung Süd	Quer- schnitts- belastung	Ø Fahr- richtung West	Ø Fahr- richtung Ost	Quer- schnitts- belastung
Gesamt- Tagesverkehr	Kfz/24 h	527	509	1036	652	570	1222
Morgenspitzen- stunde	Kfz/h	16	53	69	15	57	72
Mittagsspitzen- stunde	Kfz/h	37	32	69	42	47	89
Abendspitzen- stunde	Kfz/h	62	49	111	75	39	114
Tagstunden	Kfz/16h	502	477	979	621	536	1157
Nachtstunden	Kfz/8h	25	32	57	31	34	65
Nachtanteil am Gesamtverkehr		4,74%	6,29%	5,50%	4,75%	5,96%	5,32%

Die durchschnittliche Querschnittsbelastung der Straße „An der Steige“ im Gesamttagesverkehr wurde mit 1.040 Kfz-Fahrten/24h gemessen. Die Spitzenstundenbelastungen betragen morgens und mittags ca. 70 Kfz-Fahrten/h und abends ca. 110 Kfz-Fahrten/h.

In der Hadewartstraße wurden 1.220 Kfz-Fahrten/24h als durchschnittliche Querschnittsbelastung ermittelt. Die durchschnittlichen Spitzenstundenbelastungen betragen morgens ca. 70 Kfz-Fahrten/h, mittags ca. 90 Kfz-Fahrten/h und abends ca. 115 Kfz-Fahrten/h.

Zusätzliche Verkehrserhebungen

Da bei den Radarmessungen keine Fahrzeugarten unterschieden werden können, wurde am 19.10.2017 in der Hadewartstraße zusätzlich eine manuelle Zählung über 8 Stunden in mehreren Intervallen durchgeführt und dabei die verschiedenen Fahrzeugarten erfasst.

Hierbei wurden auf der Hadewartstraße im Zählzeitraum über 8 Stunden ca. 600 Kfz erfasst (Querschnittsbelastung).

Tabelle 4: Ergebnisse der manuellen Zählung (Querschnittsbelastung) am 19.10.2017 in der Hadewartstraße

	Zählergebnisse über 8 Stunden					Tagesverkehr (hochgerechnet)		
	Summe Zählung	GV (>2,8t<3,5t)	SV (>3,5 t)	Landwirt- schaftl. Fz.	Fahr- räder	Summe Gesamtverkehr	SV (>3,5t)	SV-Anteil (>3,5t)
	Kfz/8h	GV/8h	SV/8h	SV/8h	Rad/8h	Kfz/24h	SV/24h	%
Hadewartstraße	600	47	14	2	19	1.130	20-25	<2

Der ermittelte Schwerverkehrsanteil ist mit unter 2% sehr gering. Mit Lkw-Nachtfahrten zwischen 22.00 und 6.00 Uhr ist im Normalfall nicht zu rechnen.

4 VERKEHRSERZEUGUNG DER PLANUNG

Prognoseansätze

Die verkehrsrelevanten Daten beziehen sich auf den vorliegenden Bebauungsplanentwurf des Planungsbüros Wittmann Valier und Partner, Bamberg, vom 30.03.2017.

Für die Berechnungsfaktoren zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens werden empirische Werte aus "Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen" (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Verkehrsplanung, Ausgabe 2006), aus "Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung" (Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung 2000, Dr.-Ing. D. Bosserhoff) und aus dem Programm "Ver_Bau 2016" (Dr.-Ing. D. Bosserhoff) sowie eigene Erfahrungswerte aus vergleichbaren Vorhaben herangezogen.

Bei der Berechnung des Verkehrsaufkommens wird davon ausgegangen, dass eine bestimmte Anzahl von Einwohnern, Besuchern sowie Lieferanten/ Entsongern eine bestimmte Verkehrsmenge erzeugt. Insgesamt werden die Ansätze für das geplante Bauvorhaben so gewählt, dass die Verkehrserzeugung im mittleren bis oberen Bereich der Bandbreite liegt. Angesichts der hohen Pkw-Affinität im ländlichen Raum ist dies auch vertretbar.

Planung des Bebauungsplans „Hinter der Kirche“

Auf der bisher unbebauten Fläche sollen insgesamt 71 Wohneinheiten für ca. 200 Einwohner entstehen.

Verkehrserzeugung der Planung

Die Berechnungsansätze für das zu erwartende Verkehrsaufkommen im Tagesverkehr sowie zu den Spitzenstunden sind detailliert in Anlage 3 aufgeführt und in den Tabellen 5 und 6 zusammengefasst.

Tabelle 5: Neuverkehr durch geplantes Wohngebiet - Tagesverkehr [Kfz/24h]

	Einwohner (Pkw/24h)	Besucher (Pkw/24h)	Güterverkehr (Lkw/24h)	Summe (Kfz/24h)
Summe Planung	568	46	10	624

Tabelle 6: Neuverkehr durch geplantes Wohngebiet - Spitzenstunden [Kfz/h]

	Morgenspitzenstunde (Kfz/h)			Abendspitzenstunde (Kfz/h)		
	Zielverkehr	Quellverkehr	Summe	Zielverkehr	Quellverkehr	Summe
Einwohner	6	40	46	40	23	63
Besucher	1	1	2	6	3	9
Güterverkehr	1	1	2	1	1	2
Summe Planung	8	42	50	47	27	74

Insgesamt erzeugen die Planungen an einem durchschnittlichen Werktag ca. 625 Kfz-Fahrten/24h. Der Schwerverkehrsanteil liegt dabei mit 10 Schwerverkehrs-Fahrten/24h deutlich unter 2%.

Zu den beiden Spitzenstunden am Vormittag und Nachmittag wird das Bebauungsgebiet von 8 und 47 Kfz/h angefahren sowie von 52 und 27 Kfz/h verlassen. Hierbei ist vormittags und nachmittags jeweils mit zwei Lkw zu rechnen.

Für die Verkehrserzeugung der geplanten Wohnnutzungen im Ziel-/ Quellverkehr werden nach "Ver_Bau 2016" (Dr.-Ing. D. Bosserhoff) Nachtverkehrsanteile für die 8 Stunden zwischen 22 und 6 Uhr von 6,5% im Zielverkehr und 6,0% im Quellverkehr angesetzt. Damit ergibt sich ein Nachtverkehrsaufkommen der künftigen Einwohner von etwa 40 Kfz-Fahrten/8h. Mit Lkw-Fahrten während der Nachtstunden ist nicht zu rechnen.

5 VERKEHRSPROGNOSE IM UMLIEGENDEN STRASSENNETZ

Für den Prognosezeitraum bis 2035 sind bei bestehendem Straßenausbau im Umfeld keine oder nur mäßige Verkehrszunahmen durch die allgemeine Bevölkerungs- und Mobilitätsentwicklung zu erwarten. Im Sinne eines Worst-Case-Szenarios wird eine Verkehrszunahme von 5% im Tagesverkehr für den Planungszeitraum bis 2035 unterstellt.

Somit ergibt sich im Nullfall 2035 für die Straße "An der Steige" östlich der Hadewartstraße eine Verkehrsbelastung von etwa 1.090 Kfz/24h und im meist belasteten Abschnitt der Hadewartstraße, westlich der Kreuzung mit der Staatsstraße eine Verkehrsbelastung von etwa 1.285 Kfz/24h.

Aufgrund der Lage und Erschließung des Bebauungsplangebietes kann davon ausgegangen werden, dass der gesamte Neuverkehr des geplanten Wohngebietes über die Straße "An der Steige" und die Hadewartstraße verläuft.

Die nachfolgende Tabelle 7 zeigt die Auswirkungen der Planungen im Tagesverkehr und Nachtverkehr auf den beiden relevanten Straßen im Umfeld:

Tabelle 7: Verkehrsentwicklung durch die Planungen

		An der Steige			Hadewartstraße		
		Bestand 2017	Prognose- Nullfall (gerundet)	Prognose 2035 (gerundet)	Bestand 2017	Prognose- Nullfall (gerundet)	Prognose 2035 (gerundet)
Gesamt- Tagesverkehr	Kfz/24 h	1.036	1.090	1.720	1.222	1.285	1.910
Tagstunden	Kfz/16 h	979	1030	1615	1157	1.215	1.800
Nachtstunden	Kfz/8h	57	60	105	65	70	110
Nachtanteil am Gesamtverkehr		5,50%	5,50%	6,10%	5,32%	5,46%	5,77%

Da die ermittelten Schwerverkehrsanteile im Bestand 2017 mit unter 2% auf beiden Straßenabschnitten sehr gering sind und auch künftig um weniger als 2% durch die Neuplanungen ansteigen, wurde auf eine Darstellung des Schwerverkehrs verzichtet.

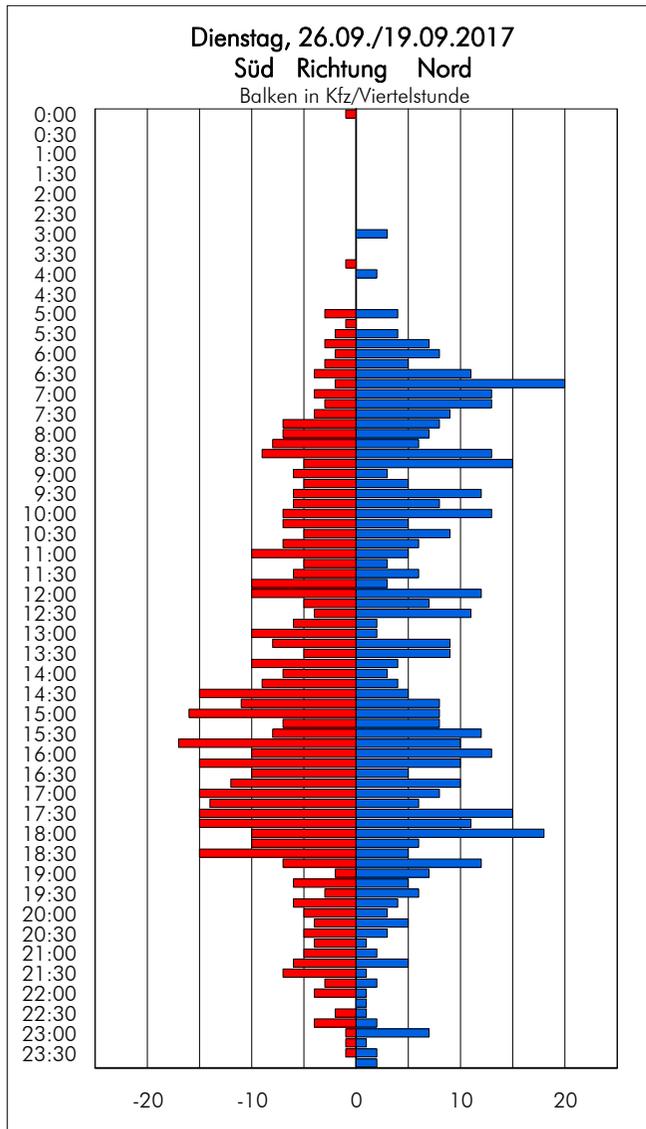
6 ZUSAMMENFASSUNG

Die beiden Straßen "An der Steige" und Hadewartstraße sind heute geprägt durch ihre Erschließungsfunktion für die anliegenden Wohngebiete und den Gewerbebetrieb und haben dadurch keine ausschließliche Funktion als „Wohnstraßen“.

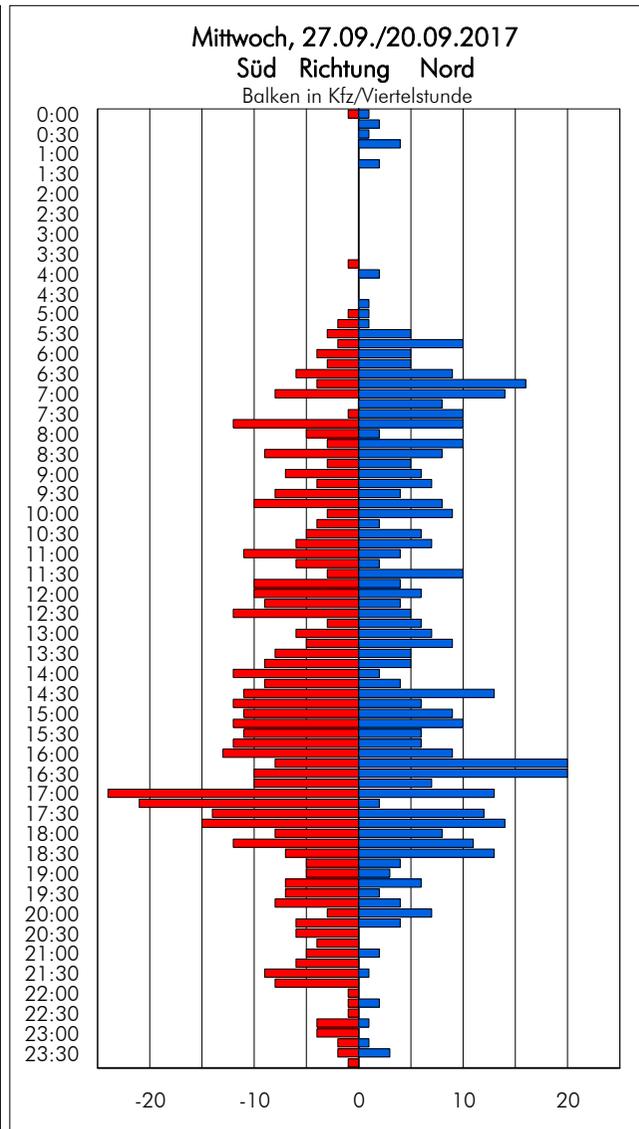
Durch die Planungen der insgesamt 71 Wohneinheiten steigt das Verkehrsaufkommen mit ca. 625 Kfz-Fahrten/24 Std. zwar erheblich, die absolute Gesamtbelastung der beiden Straßen liegt im Planungszeitraum bis 2035 mit bis zu 1.910 Kfz/24h in der Hadewartstraße jedoch noch weit unter den Richtwerten für Wohn- und Anliegerstraßen nach den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt06, S. 38), die für Wohnstraßen Verkehrsstärken bis zu 4.000 Kfz/24h bzw. 400 Kfz/h zulassen.

München, 7. November 2017

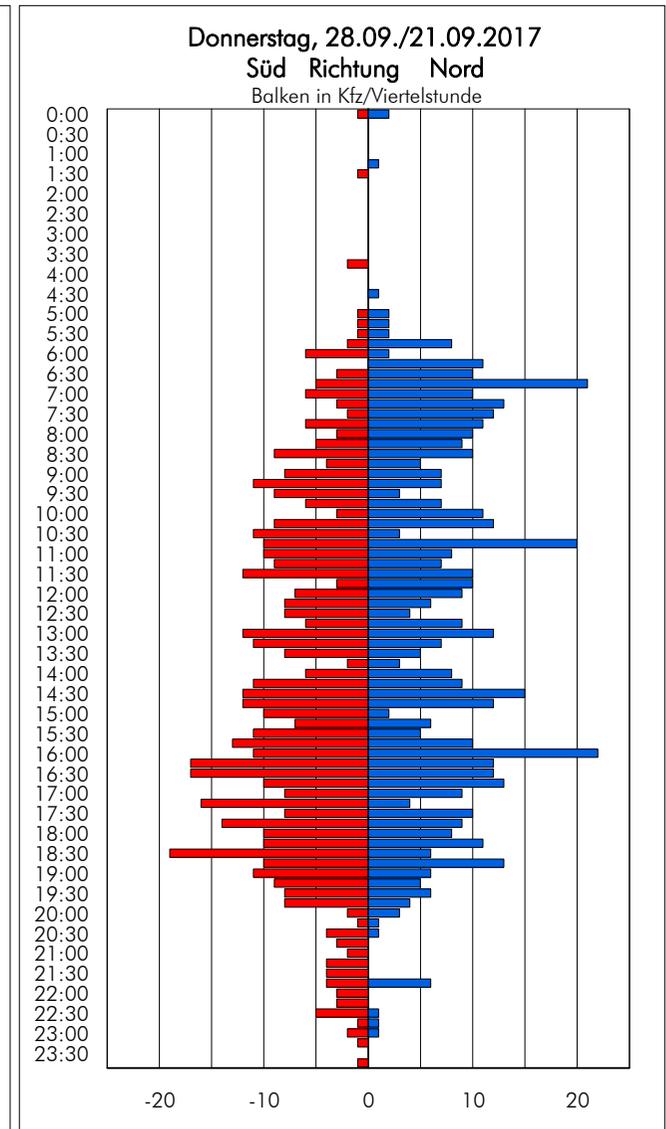
ANLAGEN



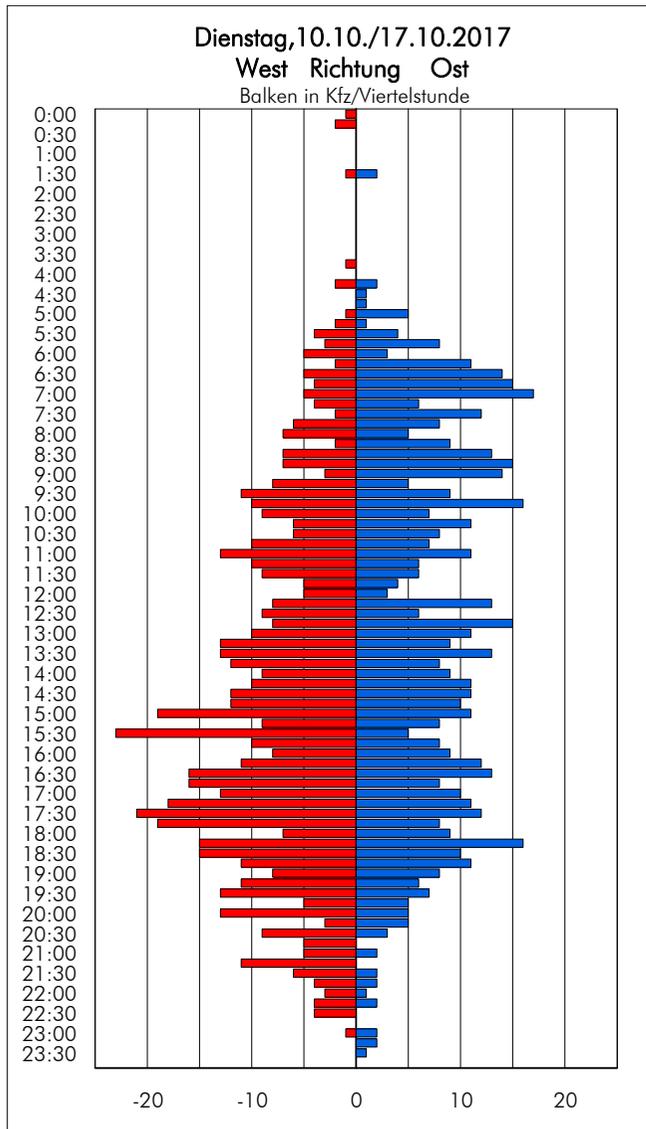
514 Gesamtzahl Kfz/24h 520



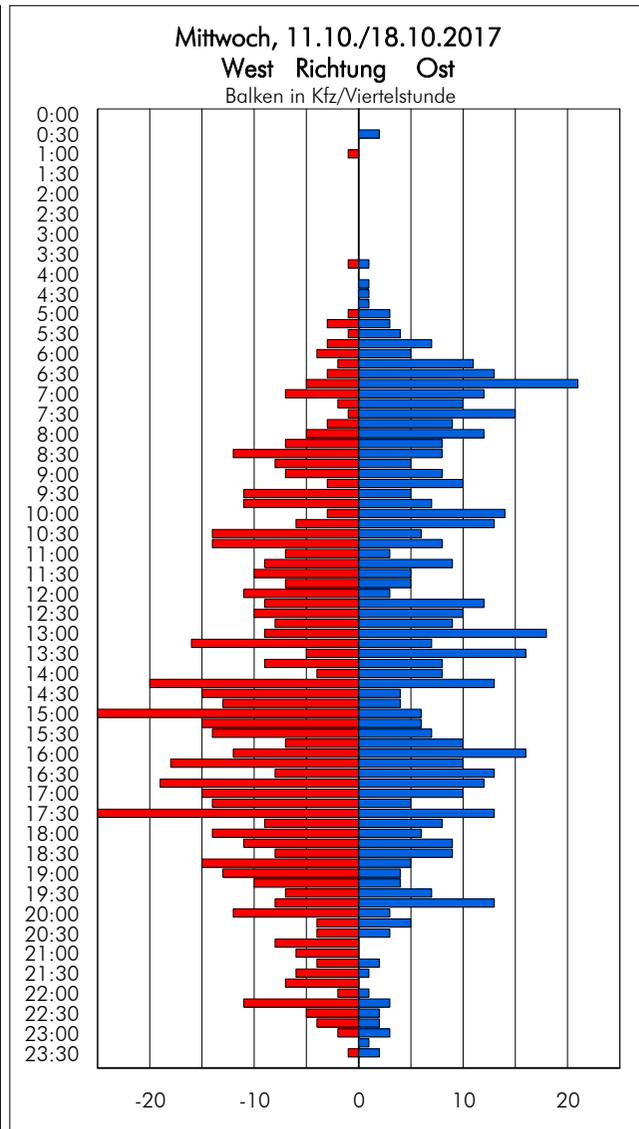
534 Gesamtzahl Kfz/24h 473



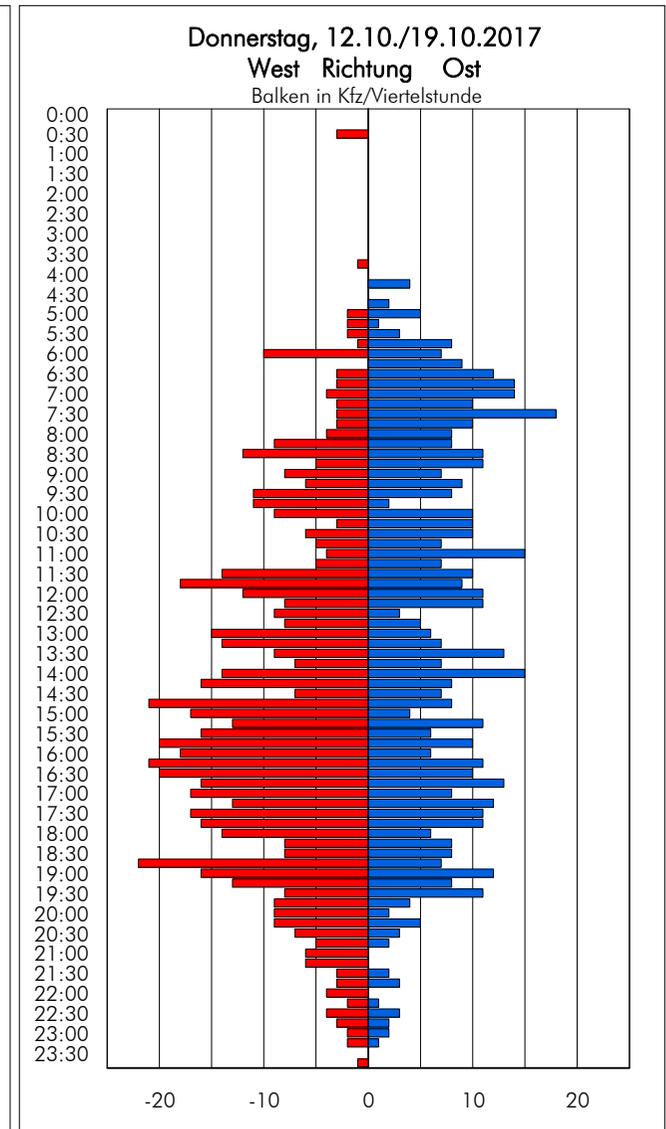
532 Gesamtzahl Kfz/24h 533



630 Gesamtzahl Kfz/24h 589



649 Gesamtzahl Kfz/24h 558



678 Gesamtzahl Kfz/24h 563

Verkehrsaufkommen Planungen	Ansätze	Kfz-Fahrten/Richtung			Kfz-F/beide Richtungen	
		Kfz-F/24h	Kfz-F/h	Kfz-F/h	Kfz-F/24h	Kfz-F/h
WA "Hinter der Kirche"						
geplante Wohneinheiten	71					
Einwohner	200					
Verkehrsaufkommen Einwohner (Kfz/Tag)		284			568	
Vormittagsspitze (Kfz/Stunde)			6	40		46
Nachmittagsspitze (Kfz/Stunde)			40	23		63
Anzahl der künftigen Einwohner	200					
Wege pro Einwohner im ZV/QV	4,0					
MIV-Anteil der Wege im ZV/QV	85%					
Pkw-Besetzungsgrad	1,2					
motorisierte Wege pro Einwohner im ZV/QV	2,8					
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr	2%	14%				
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr	14%	8%				
Verkehrsaufkommen Besucher		23			46	
Vormittagsspitze			1	1		2
Nachmittagsspitze			6	3		9
Anzahl der Besucher	40					
Besucher pro Einwohner	0,2					
MIV-Anteil	80%					
Pkw-Besetzungsgrad	1,4					
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr	3%	3%				
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr	25%	15%				
Güterverkehr, Lkw pro Tag		5			10	
Vormittagsspitze			1	1		2
Nachmittagsspitze			1	1		2
Güterverkehr je Einwohner	0,05					
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr	8%	5%				
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr	7%	9%				
GESAMTTAGESVERKEHR						
Summe WA "Hinter der Kirche" (Kfz-Fahrten/24h)		312			624	
davon Lkw (Schwerverkehrsfahrten/24h)		5			10	
SPITZENSTUNDEN						
Vormittagsspitze (Kfz/h)			8	42		50
Nachmittagsspitze (Kfz/h)			47	27		74
TAG-/NACHTVERKEHR						
Anteile der Tages- und Nachtstunden am Gesamtverkehrsaufkommen						
Anteil Tagesstunden (6.00 -22.00 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	93,5%	94,0%	292	293		585 Kfz-F/16h
Anteil Nachtstunden (22.00 - 6.00 Uhr) Ziel-/Quellverkehr	6,5%	6,0%	20	19		39 Kfz-F/8h