

Verkehrsplanerische Untersuchung

zum Bebauungsplan „Barbing Süd“



Vorhabensträger: Gemeinde Barbing
Kirchstraße 1
93092 Barbing

Verfasser: EBB Ingenieurgesellschaft mbH
Michael Burgau Str. 22a
93049 Regensburg
www.ebb-ingenieure.de
Regensburg, 07.03.2017 / Fortschreibung 01.08.2017

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	2
1.1 Vorhabensträger	4
2 Anlass und Aufgabenstellung	4
3 Beurteilungsgrundlagen.....	5
3.1 Literaturverzeichnis	5
3.2 Vorschriften und Literatur	6
3.2.1 Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen.....	6
3.2.2 Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen.....	7
3.3 Verkehrszählung der gemeindlichen Straßen 2011	8
3.4 Plangrundlagen.....	11
3.4.1 Bebauungsplan.....	11
3.4.2 Verkehrliche Erschließung.....	12
4 Verkehrsprognose	13
4.1 Verkehrsaufkommen aus dem neuen Wohngebiet.....	13
4.2 Verkehrsaufkommen der umliegenden Straßen	15
4.2.1 Bestehendes Verkehrssystem der Hauptstraßen.....	16
4.3 Verkehrsumlegung Untersuchungsraum	17
4.3.1 Verkehrsumlegung auf das vorhandene Straßennetz.....	17
4.3.2 Verkehrsumlegung auf das vorhandene Straßennetz.....	19
4.3.3 Verkehrszahlen für schalltechnische Untersuchung	22
4.4 Leistungsfähigkeitsberechnung	24
4.4.1 Bemessungsverkehrsstärke	24
4.4.2 Straßen.....	25
5 Beurteilung der Einsprüche	28
5.1 Fehlendes Verkehrskonzept.....	28
5.1.1 Verkehrsgutachten 2011	28

5.1.2	Notwendigkeit eines ergänzenden Verkehrskonzeptes	34
5.2	Notwendigkeit eines Bypasses zur Bewältigung des Verkehrs	34
5.3	Hohe Verkehrssteigerung.....	35
5.4	Eignung der Straßen für die Erschließung.....	35
5.4.1	Allgemeine Nutzung	35
5.4.2	Phase Baubetrieb	36
5.4.3	Verkehrssicherheit.....	36
5.4.4	Beschädigung der Straßen und Grundstücke	38

1.1 VORHABENSTRÄGER

Gemeinde Barbing

Kirchstraße 1

93093 Barbing

vertreten durch den 1. Bürgermeister, Herrn Johann Thiel

2 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Barbing plant die Ausweisung eines neuen Wohnbaugebietes „Barbing Süd“. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 5,8 ha. Mit der Erstellung des Bebauungsplans hat die Gemeinde Barbing die EBB Ingenieurgesellschaft beauftragt. Um die, im Zuge des Beteiligungsverfahrens gestellten Fragen und die Einwendungen von Bürgerinnen und Bürger zur verkehrlichen Erschließung differenzierter beantworten zu können, beauftragte die Gemeinde Barbing die EBB Ingenieurgesellschaft mit der Verkehrsuntersuchung zur Klärung folgender Fragestellungen:

- a) Welche Verkehrsemissionen sind durch die Ausweisung des Wohngebietes zu erwarten?
- b) Welche zusätzlichen Belastungen erhalten die angrenzenden, für die Erschließung notwendigen Straßen?
- c) Wie wirkt sich ein zusätzlicher Bypass zu dem, westlich des Baugebietes liegenden Kreisverkehr an der Neutraublinger Straße, auf die angrenzenden Straßen aus?
- d) Sind die angrenzenden Straßen für die zu erwartenden Verkehrssteigerungen baulich und gestalterisch ausreichend bemessen?

3 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

3.1 LITERATURVERZEICHNIS

- [1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen Teil S Stadtstraßen (HBS 2015),“ FGSV Verlag, Köln, 2015.
- [2] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001/2009),“ FGSV Verlag, Köln, 2009.
- [3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypenschätzung,“ FGSV Verlag, Köln, 2006.
- [4] Prof. Dr.-Ing. Gerd-Axel Ahrens , Sonderauswertung Forschungsprojekt Mobilität in Städten SrV 2013 Unter-/Grund-/Kleinzentren/Ländlicher Raum Tabelle 5.3, Dresden, 2013.
- [5] INTRAPLAN Consult GmbH, Verkehrsprognose 2025 als Grundlage für den Gesamtverkehrsplan Bayern, Abschlussbericht, München, August 2010.
- [6] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, „Richtlinien für den Lärmschutz an Straße (RLS 90),“ FGSV Verlag, Köln, 1990.
- [7] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06),“ FGS Verlag, Köln, 2006.
- [8] EBB-Ingenieurgesellschaft mbH Regensburg, „Verkehrsuntersuchung zur Ausweisung des Wohnbaugebietes Barbing Süd I,“ Regensburg, 27. April 2011.
- [9] W. Mensebach, „Strassenverkehrstechnik,“ Werner Verlag, Düsseldorf, 1994.
- [10] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen RStO 12,“ FGSV Verlag, Köln, 2012.

- [11] Freistaat Bayern , „Feststellungsentwurf A3 Nürnberg-Passau 6-streifiger Ausbau AK Regensburg - AS Rosenhof Betr.-km 691,64 bis 506,300,“ Regensburg, 01.08.2014.
- [12] Deutsches Institut für Normung e.V, DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Berlin: Beuth Verlag GmbH, 2002.

3.2 VORSCHRIFTEN UND LITERATUR

3.2.1 HANDBUCH FÜR DIE BEMESSUNG VON STRAßENVERKEHRSANLAGEN

Teil S Straßenbau [1]

Das Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (kurz HBS) ist ein in Deutschland gültiges technisches Regelwerk, welches standardisierte Verfahren zur Kapazitätsermittlung und Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufes für unterschiedliche Straßenverkehrsanlagen beschreibt. Aktuell gültig ist die Ausgabe 2015.

Es dient den Straßenverkehrsbehörden und Vorhabenträgern von Straßenbaumaßnahmen als Grundlage für eine zielgerechte Auslegung der Straßen- und Verkehrsplanung, die unter einem wirtschaftlichen Einsatz von Baumaterial und Finanzierungsmitteln bei möglichst geringer Umweltbelastung und Landschaftsverbrauch leistungsfähige, dem Bedarf und der vorherzusehenden Entwicklung angepasste und wenig unfallträchtige Verkehrswege planen müssen. Zu diesem Zweck sind im Handbuch die zur Erreichung der Ziele notwendigen bisher vorliegenden Erfahrungswerte, Statistiken und Untersuchungen zusammengeführt worden. Es dient der Standardisierung, Vereinheitlichung und Überprüfbarkeit der verkehrstechnischen Planung und Berechnung von Straßenverkehrsanlagen.

Das Handbuch gliedert sich in drei Teile.

Teil A: Autobahnen, Teil L: Landstraßen, Teil S: Stadtstraßen

In allen Teilen wird jeweils eine Beschreibung der Bemessungsverfahren für Verkehrsnachfrage, Strecken, Knotenpunkte und Netzabschnitte gegeben, im Stadtstraßenbereich ergänzt um Anlagen des ÖPNV, des Radverkehrs, des Fußgängerverkehrs und des ruhenden Verkehrs (Parkplätze etc.).

Die Leistungsfähigkeit wird anhand von sechs Qualitätsstufen der Verkehrsqualität A bis F beurteilt, wobei A für „Keine Verkehrsbeeinträchtigung“ und F für „Überlastung des Verkehrsweges“ steht. Diese Beurteilung wurde aus dem Konzept des in den USA gebräuchlichen Highway Capacity Manual (kurz HCM) übernommen.

3.2.2 HINWEISE ZUR SCHÄTZUNG DES VERKEHRSAUFKOMMENS VON GEBIETSTYPEN

Der Bedarf der Planungspraxis nach kurzfristig einsetzbaren, relativ rasch zum Ergebnis führenden Schätzverfahren für das Verkehrsaufkommen von Gebieten unterschiedlicher Nutzung und Lage ergibt sich aus mehreren Einsatzgebieten dieser Schätzverfahren: Ein latent vorhandener Wohnungsbaubedarf, die Ausweisung von Gewerbeflächen, von Flächen für Einrichtungen des Handels und der Freizeit oder die durch die Konversionsflächen erwachsenden Möglichkeiten. Dies ist jedoch nur ein kleiner Ausschnitt. Auch Fragen im Zusammenhang mit Umweltwirkungen setzen z. B. ebenfalls gebietsspezifische Schätzwerte des Verkehrsaufkommens und der Fahrleistungen voraus.

Diesem Anliegen wollen die vorliegenden „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“, Ausgabe 2006, die von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) erstmalig herausgegeben wurden, das auf dem Verfahren von Dr. Dietmar Bosserhoff aufbauend, entsprechen. Sie behandeln nicht allein Wohngebiete, sondern auch andere Gebietstypen der Baunutzungsverordnung und beziehen sich vornehmlich auf Gebiete bis etwa 50 ha Größe.

Eine grobe Schätzung des Verkehrsaufkommens lässt insbesondere bei Neubaugebieten erkennen, ob die vorgesehene Art der Nutzungen, ihre Intensität und Anordnung bei den gegebenen Randbedingungen der Erschließung den Zielen einer möglichst umweltverträglichen Verkehrsabwicklung entspricht. Dies gilt vor allem im Hinblick auf

eine Nutzungsmischung und eine hohe Attraktivität für den Öffentlichen Personennahverkehr und den nicht motorisierten Verkehr. Die Schätzmethodik ermöglicht eine erste Überprüfung der Leistungsfähigkeit für die Straßen innerhalb des Plangebietes. Auch für die Dimensionierung der Anschlussknotenpunkte an das vorhandene Straßennetz können bei Annahme einer plausiblen Verteilung der Verkehrsströme auf die Fahrtrichtungen Anhaltspunkte gegeben werden.

Die in die Hinweise eingeflossenen Erfahrungswerte ermöglichen Grobabschätzungen des Aufkommens im Gesamtverkehr und der gebietsbezogenen Fahrleistungen im motorisierten Straßenverkehr. Im Vordergrund stehen Betrachtungen zum Personenverkehr, die in Teilbereichen durch Aussagen zum Wirtschaftsverkehr (Personenwirtschafts- und Güterverkehr) ergänzt werden. Die dabei verwendeten Schätzverfahren können differenzierte Modellrechnungen nicht ersetzen; sie stellen vielmehr eine erste Grobabschätzung dar. Die Abwägungen folgen grundsätzlich dem Prinzip, mit allgemeinen Ansätzen errechnete Werte durch lokales Erfahrungswissen nach Möglichkeit zu ergänzen und zu verbessern.¹

3.3 VERKEHRZÄHLUNG DER GEMEINDLICHEN STRAßEN 2011

Am Donnerstag, den 31.03.2011 wurde mit Mitarbeitern der Gemeindeverwaltung und freiwilligen Zählern an 26 Zählstellen das Ist - Verkehrsaufkommen des Straßennetzes in Barbing ermittelt. Das Zählpersonal wurde am Vortrag von der EBB Ingenieurgesellschaft in Art und Umfang der Zählungen geschult. An Ein- und Ausfallstraßen wurde von 6,00 bis 20,00 Uhr durchgehend, in den Wohn- und Nebenstraßen von 15,00 bis 19,00 Uhr gezählt.

Auf Grund der Zählergebnisse wurden, nach HBS 2001/2009 [2] für die innerörtlichen Straßen von Barbing, folgende durchschnittliche Verkehrsbelastungen DTV_{Werktags} in Kfz / 24 h ermittelt:

¹ Beschreibung der FGSV für Hinweisen zu Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen [2]

Lfd.Nr.	Zählstel- len Nr.	Ort	Zählstraße	DTV
1	101	Kreisverkehr Regensburger Str.	B8	4.004
	101	Kreisverkehr Regensburger Str.	Magaretenstr.	759
2	102	Regensburger Str. /Kreuzstr.	B8	2.131
3	103	Straubinger Str./Kreuzstr.	B8	5.153
4	104	Kreisverkehr Straubinger Str.	B8	4.125
	104	Kreisverkehr Straubinger Str.	Am Au graben	85
5	201	Neutraublinger Str. /Regensburger Str.	St 2145	3.838
6	202	Kreisverkehr Neutraublinger Str.	St 2145	6.748
7	203	Kreisverkehr A3.	St 2145	4.205
8	301	Birkenweg	Birkenweg	571
9	302	Haidauer Weg	Haidauer Weg	363
	302	Haidauer Weg 1	Mintrachinger Str.	333
10	303	Mitrachinger Str.	B8	5.251
	303	Mitrachinger Str.	Mitrachinger Str.	693
11	401	Friesheimer Str. / Straubinger Str.	B8	3.918
	401	Friesheimer Str. / Straubinger Str.	Friesheimer Str.	322
12	402	Donaustauer Str. / Straubinger Str.	B8	4.700
	402	Donaustauer Str. / Straubinger Str.	Donaustauer Str.	556
13	403	Kirchstraße / Rathaus	B8	5.346
	403	Kirchstraße / Rathaus	Kirchstraße	667
14	404	Kreuzstr./Regensburgerstr.	Kreuzstr.	952
15	405	Kirchstraße / Sportplatz	B8	3.540
	405	Kirchstraße / Sportplatz	Kirchstraße	426
16	501	Frühlingstraße / Neutraublinger Str.	Frühlingstraße	1.160
17	502	Frühlingstraße / Sonnenstr	Frühlingstraße	1.030
	502	Frühlingstraße / Sonnenstr	Sonnenstr	285
18	503	Frühlingstraße / Rosenweg	Frühlingstraße	882
	503	Frühlingstraße / Rosenweg	Rosenweg	245
19	504	Frühlingstraße / Tulpenweg	Frühlingstraße	608
	504	Frühlingstraße / Tulpenweg	Tulpenweg	159

20	506	Margaretenstr./ Frühlingstr.	Margaretenstr.	671
	506	Margaretenstr./ Frühlingstr.	Frühlingstr.	593
21	508	Margaretenstr./ Fliederweg	Margaretenstr.	456
	508	Margaretenstr./ Fliederweg	Fliederweg	178
22	510	Bischof-Sailer Str./Tulpenweg	Bischof-Sailer Str.	1.731
	510	Bischof-Sailer Str./Tulpenweg	Tulpenweg	582
23	511	Bischof-Sailer Str./Rosenweg	Bischof-Sailer Str.	1.693
	511	Bischof-Sailer Str./Rosenweg	Rosenweg	419
24	512	Bischof-Sailer Str./Mohnweg	Bischof-Sailer Str.	2.087
	512	Bischof-Sailer Str./Mohnweg	Mohnweg	420
25	513	Bischof-Sailer Str./Kreisverkehr	Bischof-Sailer Str.	5.855
26	514	Margaretenstr. Ausfahrt OU	Margaretenstr.	1.325

Die, für die weitere Verkehrsuntersuchung erforderlichen Verkehrszahlen für die Fichtenstraße und Buchenstraße wurden aus den vorhandenen Emissionsdaten des abgeschlossenen Wohngebietes prognostiziert, das nur über den Birkenweg, den Haidauerweg und die Mintrachinger Straße angebunden ist. Da die Verkehrsströme aller Wege aus dem abgeschlossenen Gebiet bei den Zählungen erfasst wurden, ist eine Schätzung der Verkehrsstärke auf Grundlage der angeschlossenen Wohngebietsfläche möglich und ausreichend genau für die Untersuchung.

Nachfolgend dargestellt der DTV_{werktags} wie für die weitere Untersuchung als Grundlage verwendet:

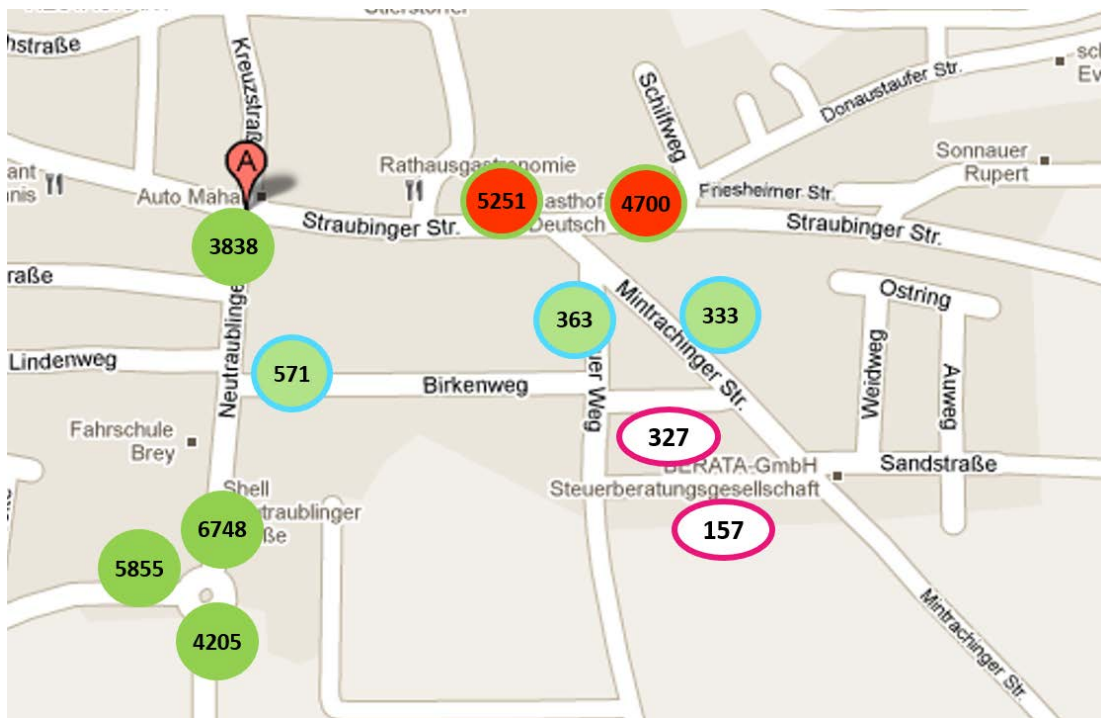


Abbildung 1 DTV_{werktags} in KFZ/d 2011

3.4 PLANGRUNDLAGEN

3.4.1 BEBAUUNGSPLAN

Der Vorentwurf des Bebauungsplans wurde von der EBB-Ingenieurgesellschaft mbH 2015/2016 erarbeitet und 2016 frühzeitig ausgelegt. Für vorliegende Untersuchung / Fortschreibung wurde der Entwurf des Bebauungsplans vom 07.03.2017 berücksichtigt.

Der Bebauungsplan sieht folgende bauliche Nutzungen vor:

Nutzung	Anzahl	GF/Gebäude
Einfamilienhäuser	45	ca. 160 m ²
Doppelhäuser	8	ca. 280 m ²
Mehrfamilienhäuser	7	ca. 600 m ²
Kindergarten / Kindertagesstätte	1	ca. 1.260 m ²



Abbildung 2 Auszug Entwurf Bebauungsplan Barbing Süd (o.M.)

3.4.2 VERKEHRLICHE ERSCHLIEßUNG

Die Anbindung erfolgt über die Straubinger und die Neutraublinger Straße in die Mintrachinger Straße bzw. den Birkenweg.

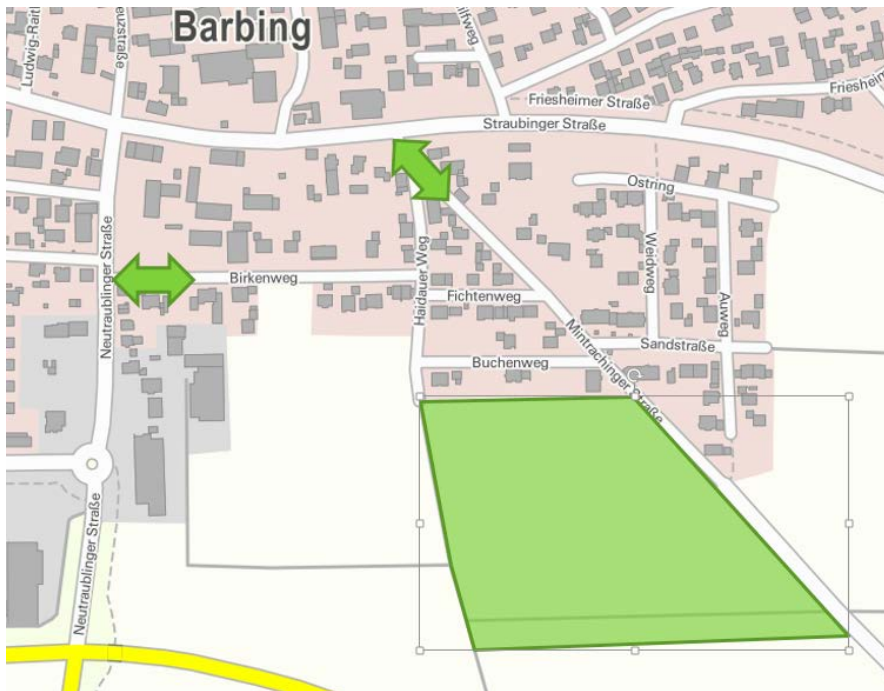


Abbildung 3 Ein- und Ausfahrten in das Baugebiet

4 VERKEHRSPROGNOSE

Zur Beurteilung der verkehrlichen Erschließung bedarf es einer Prognose des zusätzlichen Verkehrsaufkommens, verursacht durch das Baugebiet Barbing Süd im Zusammenhang mit der verkehrlichen Entwicklung der angrenzenden Straßen.

4.1 VERKEHRSAUFKOMMEN AUS DEM NEUEN WOHNGEBIET

Das Verkehrsaufkommen wird mit Hilfe der Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen [3] ermittelt.

	Anzahl	ME	Barbing Wohnen	Barbing KiTa	Gesamt
Strukturgrößen			3.1.5**	Bild 3.9	
	Einfamilienhäuser	45	160 m ²	7.200	
	Doppelhäuser	8	280 m ²	2.240	
	Mehrfamilienhäuser	7	600 m ²	4.200	
	Geschossfläche		m ²	13.640	1.260

	Spanne des Ansatzes	E/100 m ² GF	2,1-1,9 E/100 m ²	-	
	gewählt	E/100 m ² GF	2,1	-	
	Einwohner	E	286	0	286
	Spanne des Ansatzes nach Tabelle 3.6	B/100 m ² GF	-	Kindergärten 1,7-2,9 Beschäftigte je 100 m ² GF	
	gewählt	B/100 m ² GF	-	2,15	
	Beschäftigte	B	0	27	27
	Kinder	K	0	150	150

		ME	öffentlicher Wohnraum	Barbing KiTa	Gesamt
Wege			3.2**	3.4**	
	Spanne des Ansatzes nach 3.2.2	Wege/d/E	3,5-4,0 Wege/E in Neubaugebiet	-	
	gewählt	Wege/d/E	4,00	-	
	Einwohner	Wege	1.146	0	1.146
	Spanne des Ansatzes nach 3.4.3	Wege/d/E	-	2,5 Wege/B Beschäftigter (3.5.16)	
	gewählt	Wege/d/E	-	2,5	
	Beschäftigte	Wege	0	68	68
	Spanne des Ansatzes nach 3.4.7	Wege/d/E	5% aller Wege der Bewohner (3.2.4)	4,0 Wege/Kind	
	gewählt	Wege/d/E	5%	4	
	Kunden / Besucher	Wege	57	600	657
	Spanne des Ansatzes nach 3.2.8 /3.4.11	Wege/d/E	0,1 KFZ Wege/Einwohner	untergeordnete Bedeutung nach 3.5.13	
	gewählt	Wege/d/E	0,1	0	
Wirtschaftsverkehr	KFZ Wege	29	0	29	
Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsmittel (Modi)	Fußgänger Faktor E*	%	19,80%	19,80%	
	Fußgänger Faktor B**	%	19,95%	19,95%	
	Fußgänger Faktor K**	%	4,99%	4,99%	
	Fußgänger Faktor W**	%	0,00%	0,00%	
	Fußgänger	Wege	230	43	273
	Radfahrer Faktor E*	%	12,30%	12,30%	

Radfahrer Faktor B**	%	12,46%	12,46%	
Radfahrer Faktor K**	%	3,11%	3,11%	
Radfahrer Faktor W**	%	0,00%	0,00%	
Radfahrer	Wege	143	27	170
ÖPNV Faktor E*	%	7,50%	7,50%	
ÖPNV Faktor B**	%	7,59%	7,59%	
ÖPNV Faktor K**	%	1,90%	0,00%	
ÖPNV Faktor W**	%	0,00%	0,00%	
ÖPNV	Wege	87	5	92
MIV Faktor E*	%	60,50%	60,50%	
MIV Faktor B**	%	60,00%	60,00%	
MIV Faktor K**	%	90,00%	90,00%	
MIV Faktor W**	%	100,00%	100,00%	
PKW Belegung E*	Pers./PKW	1,25	1,25	
PKW Belegung B**	Pers./PKW	1,10	1,10	
PKW Belegung K**	Pers./PKW	1,10	1,10	
PKW Belegung W**	Pers./PKW	1,00	1,00	
MIV gesamt mit Wirtschaftsverkehr	Fahrten	630	528	1.158

* Sonderauswertung Forschungsprojekt Mobilität in Städten SrV 2013 Unter-/Grund-/Kleinzentren/Ländlicher Raum Tabelle [4]

** Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (2006) [3]

4.2 VERKEHRS-AUFKOMMEN DER UMLIEGENDEN STRAßEN

Die Verkehrszahlen beruhen auf einer Verkehrszählung aus dem Jahre 2011. Die Untersuchung soll die Auswirkung der Baugebietsausweisung auf das bestehende Verkehrsnetz aufzeigen und die Auswirkungen verkehrlich beurteilen. Als Prognosejahr wird das Jahr 2018 angesetzt, das Jahr der geplanten Fertigstellung der Baugebietserschließung. Da die Verkehrssteigerung nur von der Bebauung abhängig ist, führt ein höheres Prognosejahr zu keiner weiteren Verkehrssteigerung in dem Prognoseraum der künftigen und vorhandenen Bebauung.

4.2.1 BESTEHENDES VERKEHRSSYSTEM DER HAUPTSTRASSEN

Die Verkehrszunahme der Hauptverkehrsstraßen kann mit den Prognosezahlen des Freistaats Bayern [5] vom Jahr 2011 auf das Jahr 2018 als Nullvariante (ohne Ausbau des Wohnbaugebiets) und für das Jahr 2018 mit Wohngebiet hochgerechnet werden.

Zunahmefaktor für Pkw 1,0% pro Jahr

Zunahmefaktor für SV 1,9% pro Jahr

4.2.1.1 Hochrechnung 2018

Betrachtungsvariante				Neutraublinger Str. Süd	Neutraublinger Str. Mitte	Neutraublinger Str. Nord	Bischof-Sailer Str.	Straubinger Str. West	Straubinger Str. Ost
Ist-2018	DTV _w	2018	KFZ/d	4.523	7.258	4.128	6.297	5.648	5.055

In der nachfolgend dargestellten Abbildung werden die zum Ansatz gebrachten Grunddaten für 2018 dargestellt:

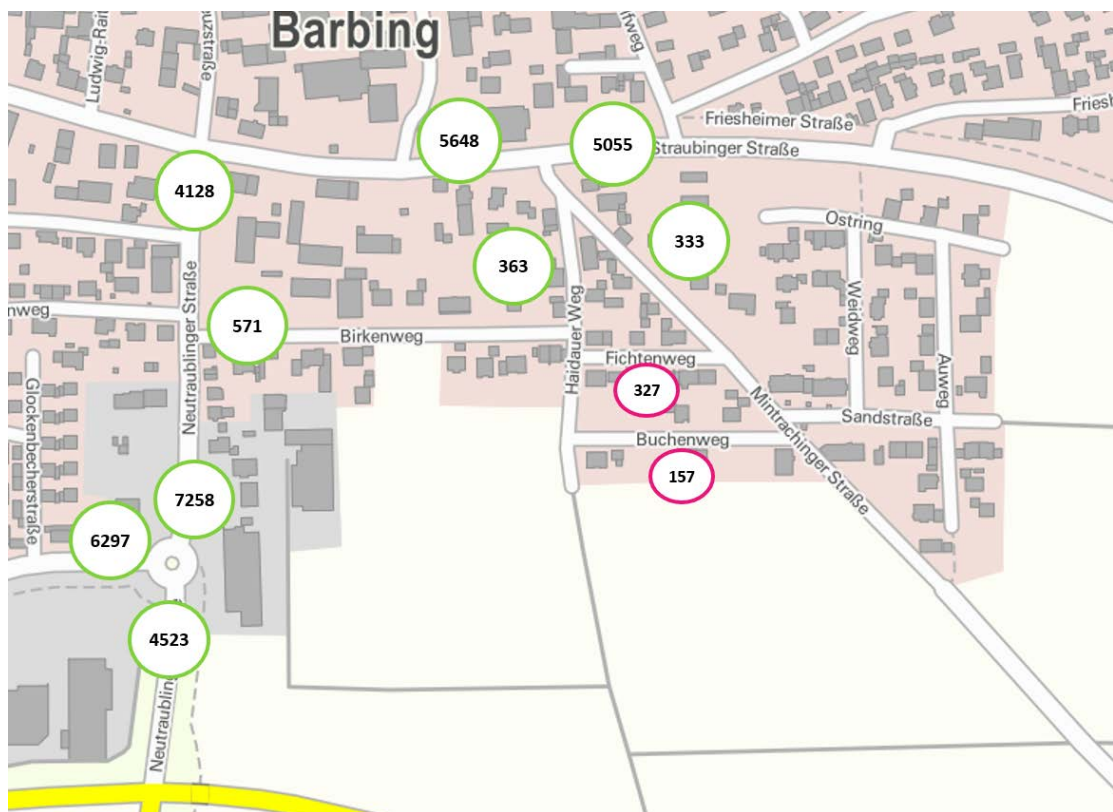


Abbildung 4 Verkehrszahlen 2018 ohne Baugebietsausweisung

4.3 VERKEHRSUMLEGUNG UNTERSUCHUNGSRAUM

4.3.1 VERKEHRSUMLEGUNG AUF DAS VORHANDENE STRAßENNETZ

Das berechnete Verkehrsaufkommen wird entsprechend dem Weg/Zeitverhältnis wie folgt aufgeteilt und prognostiziert:

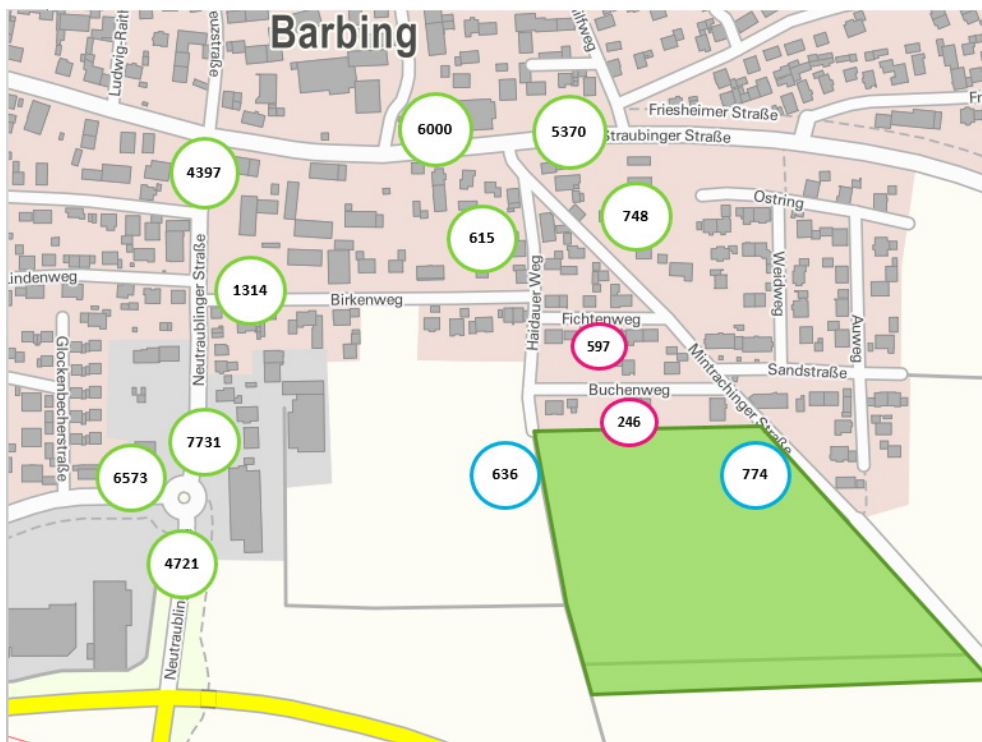


Abbildung 5 Verkehrsumlegung

Diese Umlegung verändert die Verkehrsbelastung im Birkenweg, im Norden der Mintrachinger Straße und dem Haidauer Weg deutlich. Nachfolgend sind die detaillierten Ergebnisse aufgelistet:

<i>Betrachtungsvariante</i>	<i>Ist-2018</i>	<i>BPlan</i>	<i>Veränderung</i>	
	<i>KFZ/d</i>	<i>KFZ/d</i>	<i>%</i>	<i>KFZ/d</i>
<i>Neutraublinger Str. Süd</i>	4.523	4.721	4%	198
<i>Neutraublinger Str. Mitte</i>	7.258	7.731	7%	474
<i>Neutraublinger Str. Nord</i>	4.128	4.397	7%	269
<i>Bischof-Sailer Str.</i>	6.297	6.573	4%	276
<i>Straubinger Str. West</i>	5.648	6.000	6%	352
<i>Straubinger Str. Ost</i>	5.055	5.370	6%	315
<i>Birkenweg West</i>	571	1.314	130%	743
<i>Haidauer Weg Nord</i>	363	615	70%	252
<i>Haidauer Weg Süd</i>	---	636	---	636
<i>Mintrachinger Str. Nord</i>	333	748	125%	415
<i>Mintrachinger Str. Süd</i>	---	774	---	774
<i>Fichtenweg</i>	327	597	82%	269
<i>Buchenweg</i>	157	246	57%	90

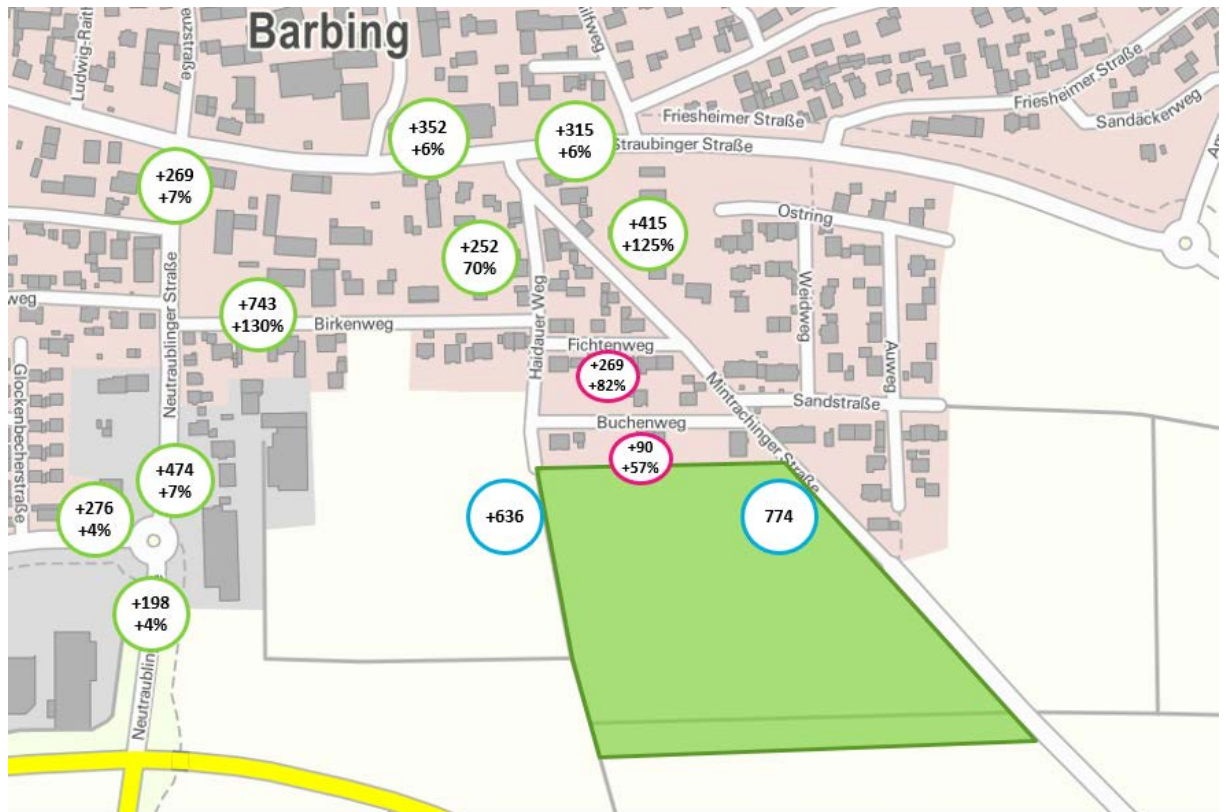


Abbildung 6 Veränderung der Verkehrsbelastung

Es ist erkennbar, dass der Verkehr aus dem neuen Baugebiet, aber auch aus dem östlich gelegenen Baugebiet am Auweg über die beiden Anschlüsse an das Hauptverkehrsnetz geführt wird. Das führt zu einer Erhöhung der Verkehrsbelastung der bestehenden Erschließungsstraßen.

4.3.2 VERKEHRSUMLEGUNG AUF DAS VORHANDENE STRABENNNetz

Die vorangegangene Untersuchung zeigt, dass die Einwände im Zuge des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens hinsichtlich einer Steigerung des Verkehrsaufkommens in den Erschließungsstraßen berechtigt sind. So wurde u.a. eine Bypass-Lösung zum Kreisverkehr an der Neutraublinger Straße gefordert.

Nachfolgend wurde folgende Trasse untersucht:

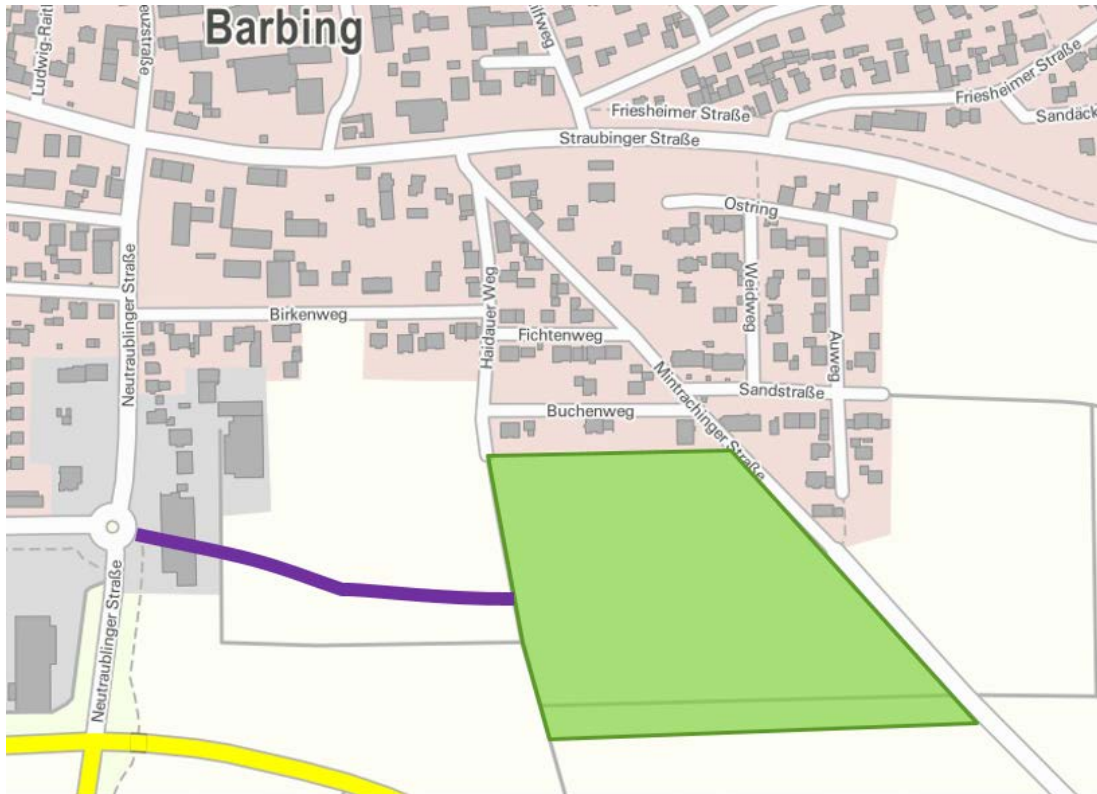


Abbildung 7 Bypass-Lösung

Die Umverlegung des Verkehrs wird an Hand des Weg-Zeit-Modells prognostiziert. Zur Verdeutlichung der Ergebnisse werden die Veränderungen der einzelnen Prognosestellen mit der prognostizierten Belastung ohne zusätzlichem Bypass aufgeführt.

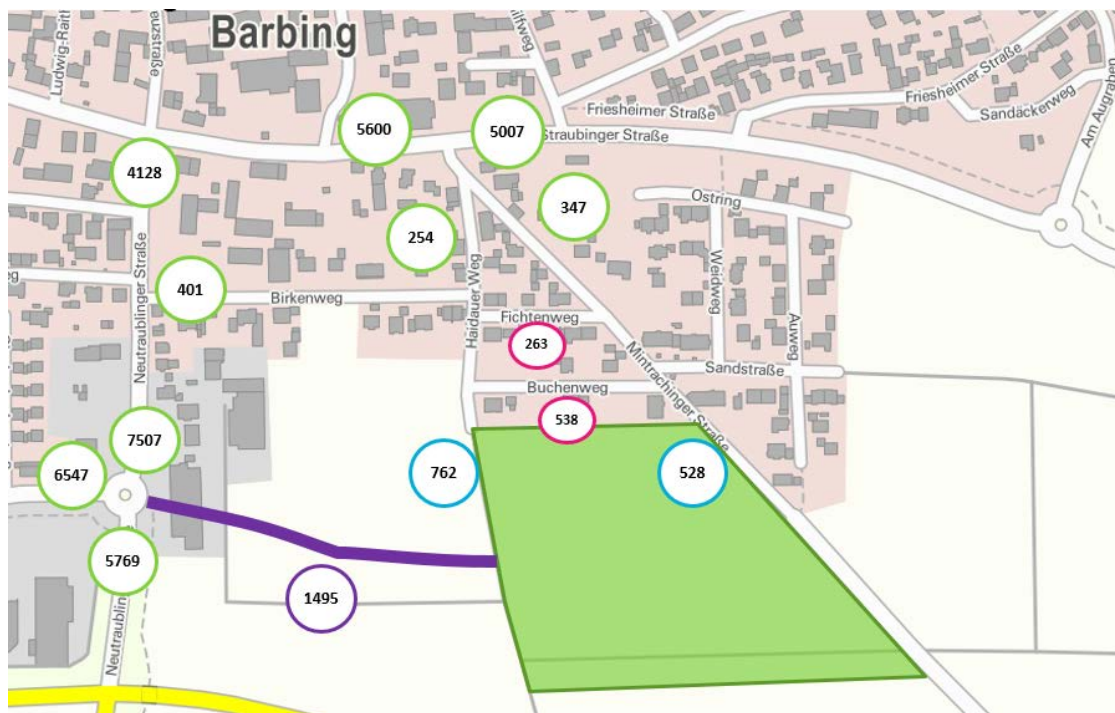


Abbildung 8 Verkehrsverteilung mit Bypass

Betrachtungsvariante	Ist-2018	V1	Veränderung	
	KFZ/d	KFZ/d	%	KFZ/d
Neutraublinger Str. Süd	4.523	5.769	28%	1246
Neutraublinger Str. Mitte	7.258	7.507	3%	249
Neutraublinger Str. Nord	4.128	4.128	0%	0
Bischof-Sailer Str.	6.297	6.547	4%	249
Straubinger Str. West	5.648	5.600	-1%	-48
Straubinger Str. Ost	5.055	5.007	-1%	-48
Birkenweg West	571	401	-30%	-170
Haidauer Weg Nord	363	254	-30%	-109
Haidauer Weg Süd	---	762	---	762
Mintrachinger Str. Nord	333	347	4%	14
Mintrachinger Str. Süd	---	528	---	528
Fichtenweg	327	263	-20%	-65
Buchenweg	157	538	243%	381
Querspange	---	1.495	---	1495



Abbildung 9 Veränderung der Verkehrsbelastung bei der Bypass-Lösung

4.3.3 VERKEHRSAHLEN FÜR SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

4.3.3.1 Notwendigkeit der Umrechnung in DTV Wert

Als Ausgangswert der schalltechnischen Berechnung dient der sog. DTV (durchschnittliche tägliche Verkehr) in KFZ/h nach RLS [6]. Der DTV wird aus Zählungen bzw. Prognosen ermittelt. Dabei wird als Grundlage eine durchschnittliche Verkehrssituation als Basis ein Wochentag (Dienstag bis Donnerstag) angenommen. Aus dem Basiswert wird nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001/2009) [2] unter Berücksichtigung der wöchentlichen, monatlichen und jährlichen Schwankungen ein Durchschnittswert ermittelt. Temporäre Ereignisse wie Stau, Sportereignisse, besondere Ereignisse usw. werden bei der Ermittlung des DTV ausgeklammert.

4.3.3.2 Umrechnung in DTV Wert

Grundlage der Umrechnung ist die Tabelle 2-7 der HBS 2001/2009 [2]. Dabei werden der k_w Faktor für Pkw mit 0,069 und der k_w Faktor für Lkw mit 1,23 angesetzt. Die Umrechnung erfolgt nach der umgestellten Formel 2-12 der HBS:

$$DTV = DTV_{w/k_w}$$

<i>Betrachtungsvariante</i>	<i>Bplan</i>	<i>V1</i>
	<i>KFZ/d</i>	<i>KFZ/d</i>
<i>Neutraublinger Str. Süd</i>	4.387	5.361
<i>Neutraublinger Str. Mitte</i>	7.185	6.977
<i>Neutraublinger Str. Nord</i>	4.087	3.836
<i>Bischof-Sailer Str.</i>	6.109	6.084
<i>Straubinger Str. West</i>	5.576	5.204
<i>Straubinger Str. Ost</i>	4.991	4.653
<i>Birkenweg West</i>	1.226	374
<i>Haidauer Weg Nord</i>	574	237
<i>Haidauer Weg Süd</i>	594	711
<i>Mintrachinger Weg Nord</i>	698	324
<i>Mintrachinger Weg Süd</i>	722	492
<i>Fichtenweg</i>	557	245
<i>Buchenweg</i>	230	502
<i>Querspange</i>	---	1.395

4.4 LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNG

Im frühzeitigen Beteiligungsverfahren nach § BauGB wurde ferner die Leistungsfähigkeit der Straße durch die zu erwartenden Verkehrssteigerungen in Frage gestellt.

Die Leistungsfähigkeitsgrenzen der innerörtlichen Straßen wird in der RAST [7] festgelegt.

4.4.1 BEMESSUNGSVERKEHRSSTÄRKE

Die Bemessungsverkehrsstärke wird nach der HBS 2001/2009 [2] als prozentualer Anteilswert der sog. 30. Stunde des KFZ-Werktagverkehrs ($d_{30,W}$) am DTV_W nach Straßen- und Auslastungsgruppen (Tabelle 2-8) ermittelt.

Für die Straßen in Barbing wird die 3. Zeile (Straßen am Stadtrand, Erschließungs- und Ortsteilverbindungsstraßen) mit einer mittleren Auslastung mit dem $d_{30,W}$ –Wert von 10,5 angesetzt. Die maßgebende stündliche Verkehrsstärke wird nach Gleichung 2-13 wie folgt errechnet:

$$MSV_W = d_{30,W} \times DTV_W / 100$$

Straßen	Ist-2018	Bplan	V1	Ist-2018	Bplan	V1
	DTV KFZ/d	DTV KFZ/d	DTV KFZ/d	MSV KFZ/d	MSV KFZ/d	MSV KFZ/d
Neutraublinger Str. Süd	4.523	4.721	5.769	475	496	606
Neutraublinger Str. Mitte	7.258	7.731	7.507	762	812	788
Neutraublinger Str. Nord	4.128	4.397	4.128	433	462	433
Bischof-Sailer Str.	6.297	6.573	6.547	661	690	687
Straubinger Str. West	5.648	6.000	5.600	593	630	588
Straubinger Str. Ost	5.055	5.370	5.007	531	564	526
Birkenweg West	571	1.314	401	60	138	42
Haidauer Weg Nord	363	615	254	38	65	27
Haidauer Weg Süd	0	636	762	0	67	80
Mintrachinger Weg Nord	333	748	347	35	79	36
Mintrachinger Weg Süd	0	774	528	0	81	55
Fichtenweg	327	597	263	34	63	28
Buchenweg	157	246	538	16	26	56
Querspange	0	0	1.495	0	0	157

4.4.2 STRAßEN

4.4.2.1 Querschnittsaufteilung

Nach der RASSt 06 [7]¹ werden folgende Entwurfsgrundsätze bei der Bemessung bzw. Aufteilung des Straßenraums verfolgt:

„Fahrbahnen im **Mischprinzip** oder weicher Separation (Trennung durch Markierung, Wasserführungen, Belagswechsel - Anm. d. Verf.) werden nur bei Verkehrsstärken unter 400 Kfz/h und bei zulässiger Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h oder weniger eingesetzt.“

Dies ist im Umkehrschluss als Obergrenze der Leistungsfähigkeit und Sicherheit für ein Mischprinzip der einzelnen Nutzer (motorisierter Individualverkehr / Radfahrer / Fußgänger) zu werten.

In Barbing sind die Straßen auf Tempo 30 km/h begrenzt, so dass in folgenden Straßen eine Trennung der Verkehrsteilnehmer notwendig ist. Zum besseren Verständnis werden die Hauptverkehrsstraßen im Umfeld ebenfalls untersucht und dargestellt.

<i>Straßen</i>	<i>Ist-2018</i>	<i>Bplan</i>	<i>V1</i>	<i>Trennung notwen- dig</i>	<i>Trennung vorhan- den</i>
	MSV KFZ/d	MSV KFZ/d	MSV KFZ/d		
<i>Neutraublinger Str. Süd</i>	475	496	606	ja	ja
<i>Neutraublinger Str. Mitte</i>	762	812	788	ja	ja
<i>Neutraublinger Str. Nord</i>	433	462	433	ja	ja
<i>Bischof-Sailer Str.</i>	661	690	687	ja	ja
<i>Straubinger Str. West</i>	593	630	588	ja	ja
<i>Straubinger Str. Ost</i>	531	564	526	ja	ja
<i>Birkenweg West</i>	60	138	42	nein	nein
<i>Haidauer Weg Nord</i>	38	65	27	nein	nein
<i>Haidauer Weg Süd</i>	0	67	80	nein	nein
<i>Mintrachinger Weg Nord</i>	35	79	36	nein	nein
<i>Mintrachinger Weg Süd</i>	0	81	55	nein	ja
<i>Fichtenweg</i>	34	63	28	nein	ja
<i>Buchenweg</i>	16	26	56	nein	nein
<i>Querspange</i>	0	0	157	nein	ja

¹ RASSt 06 Pkt. 5.1.2 Entwurfs- und Abwägungsgrundsätze der empfohlenen Querschnitte, Abs. 5

4.4.2.2 Nutzungsansprüche an Straßenräume

In der RASSt 06 sind die Grundmaße für Verkehrsräume der Verkehrsteilnehmer festgelegt. Die Bemessung mit eingeschränkten Bewegungsspielräumen setzt in der Regel geringe Geschwindigkeiten (hier die Beurteilungsgeschwindigkeit $\leq 40\text{km/h}$) voraus, die durch eine geeignete Gestaltung und verkehrsrechtliche Regelung zu unterstützen sind. In Barbing ist in allen Straßen Tempo 30 angeordnet und i.d.R. keine Trennung der Verkehrsteilnehmer, so dass die Bemessung mit eingeschränkten Bewegungsspielraum anwendbar ist.

Dies bedeutet, dass die Sicherheitsräume reduziert werden können. Dies gilt für die Sicherheitsräume zwischen den Verkehrsräumen (von 0,25m auf 0,15-0,20m bei Radfahrer / Fußgänger 0,75 m) und den seitlichen Sicherheitsräumen (von 0,50m auf 0,25m) genauso wie für die Bewegungsspielräume (von 0,25m auf 0,15-0,20m).

Das Grundmaß für Fußgänger und Radfahrer beträgt 1,00 m.

Nachfolgend sind die notwendigen Breiten der Verkehrsräume für eingeschränkten Bewegungsraum und geringer Geschwindigkeit (Tempo 30 Zone) nach RASSt 06 aufgelistet:

<i>Begegnungsverkehr</i>	<i>Straßenraum(Zaun/Zaun)</i>	<i>Fahrbahnbreite</i>
<i>Lkw / Lkw</i>	6,40 m	5,90 m
<i>Lkw / Pkw</i>	5,50 m	5,00 m
<i>Pkw /Pkw</i>	4,60 m	4,10 m
<i>Lkw/ Radfahrer bzw. Fußgänger</i>	5,20 m	4,70 m

Die Situation im Untersuchungsraum in Barbing stellt sich wie folgt dar:

<i>Straßen</i>	<i>Straßenraum</i>	<i>Fahrbahnbreite</i>	<i>Begegnungsverkehr</i>
<i>Birkenweg West</i>	6,25 m	6,25 m	Lkw/Pkw Lkw/ R bzw. F
<i>Haidauer Weg Nord</i>	6,20 m	6,20 m	Lkw/Pkw Lkw/ R bzw. F
<i>Haidauer Weg Süd</i>	5,90 m	5,90 m	Lkw/Pkw Lkw/ R bzw. F
<i>Mintrachinger Weg Nord</i>	7,50 m	6,50 m	Lkw/Lkw Lkw/ R bzw. F
<i>Mintrachinger Weg Süd</i>	7,20 m	6,20 m	Lkw/Lkw Lkw/ R bzw. F
<i>Fichtenweg</i>	6,00 m	6,00 m	Lkw/Pkw Lkw/ R bzw. F
<i>Buchenweg</i>	5,00 m	5,00 m	Lkw/Pkw Lkw/ R bzw. F

5 BEURTEILUNG DER EINSPRÜCHE

Nachfolgend werden die konkret geäußerten Bedenken und Einwände aufbauend auf die oben angeführte Verkehrsuntersuchung kommentiert, diskutiert und beurteilt.

Für die Beurteilung der Einsprüche wurden ähnlich lautende Einwände zu Themenblöcken zusammengefasst und nachfolgend behandelt.

5.1 FEHLENDES VERKEHRSKONZEPT

5.1.1 VERKEHRSGUTACHTEN 2011

Für den Bebauungsplan Barbing Süd wurden im Zuge der ersten Planungen im Jahr 2011 umfangreiche Voruntersuchungen und Gutachten erstellt. So wurde eine Verkehrserhebung und daraus eine Verkehrsuntersuchung für die damalige Planung erarbeitet [8]. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

5.1.1.1 Verkehrsbelastung in den Barbinger Straßen

Lfd.Nr.	Zählstellen Nr.	Ort	Zählstraße	DTV
1	101	Kreisverkehr Regensburger Str.	B8	4.004
	101	Kreisverkehr Regensburger Str.	Magaretenstr.	759
2	102	Regensburger Str. /Kreuzstr.	B8	2.131
3	103	Straubinger Str./Kreuzstr.	B8	5.153
4	104	Kreisverkehr Straubinger Str.	B8	4.125
	104	Kreisverkehr Straubinger Str.	Am Au graben	85
5	201	Neutraublinger Str. /Regensburger Str.	St 2145	3.838
6	202	Kreisverkehr Neutraublinger Str.	St 2145	6.748
7	203	Kreisverkehr A3.	St 2145	4.205
8	301	Birkenweg	Birkenweg	571
9	302	Haidauer Weg	Haidauer Weg	363
	302	Haidauer Weg 1	Mintrachinger Str.	333
10	303	Mitrachinger Str.	B8	5.251
	303	Mitrachinger Str.	Mitrachinger Str.	693
11	401	Friesheimer Str. / Straubinger Str.	B8	3.918
	401	Friesheimer Str. / Straubinger Str.	Friesheimer Str.	322

12	402	Donaustauer Str. / Straubinger Str.	B8	4.700
	402	Donaustauer Str. / Straubinger Str.	Donaustauer Str.	556
13	403	Kirchstraße / Rathaus	B8	5.346
	403	Kirchstraße / Rathaus	Kirchstraße	667
14	404	Kreuzstr./Regensburgerstr.	Kreuzstr.	952
15	405	Kirchstraße / Sportplatz	B8	3.540
	405	Kirchstraße / Sportplatz	Kirchstraße	426
16	501	Frühlingstraße / Neutraublinger Str.	Frühlingstraße	1.160
17	502	Frühlingstraße / Sonnenstr	Frühlingstraße	1.030
	502	Frühlingstraße / Sonnenstr	Sonnenstr	285
18	503	Frühlingstraße / Rosenweg	Frühlingstraße	882
	503	Frühlingstraße / Rosenweg	Rosenweg	245
19	504	Frühlingstraße / Tulpenweg	Frühlingstraße	608
	504	Frühlingstraße / Tulpenweg	Tulpenweg	159
20	506	Margaretenstr./ Frühlingstr.	Margaretenstr.	671
	506	Margaretenstr./ Frühlingstr.	Frühlingstr.	593
21	508	Margaretenstr./ Fliederweg	Margaretenstr.	456
	508	Margaretenstr./ Fliederweg	Fliederweg	178
22	510	Bischof-Sailer Str./Tulpenweg	Bischof-Sailer Str.	1.731
	510	Bischof-Sailer Str./Tulpenweg	Tulpenweg	582
23	511	Bischof-Sailer Str./Rosenweg	Bischof-Sailer Str.	1.693
	511	Bischof-Sailer Str./Rosenweg	Rosenweg	419
24	512	Bischof-Sailer Str./Mohnweg	Bischof-Sailer Str.	2.087
	512	Bischof-Sailer Str./Mohnweg	Mohnweg	420
25	513	Bischof-Sailer Str./Kreisverkehr	Bischof-Sailer Str.	5.855
26	514	Margaretenstr. Ausfahrt OU	Margaretenstr.	1.325

5.1.1.2 Überschlägige Prognoseberechnung nach Mensebach [9]

Die zu erwartenden zusätzlichen Belastungen (Prognoseberechnungen) der Straßen im Umfeld des geplanten Baugebietes basierten auf Weg-Zeit-Berechnungen, Quell- / Zieldefinitionen und ggf. mit Einbeziehung von Widerstandsmomenten (signalgesteuerte Kreuzungen o.ä.) sowie automatisierten Rechenroutinen *gem. Straßenverkehrstechnik (W. Mensebach)*.

5.1.1.3 Untersuchte Erschließungsvarianten

Ergebnisse aus der Verkehrsuntersuchung 2011 [8]:

a) Erschließungsvariante 0:

Bei der Erschließungsvariante 0 erfolgt die Anbindung des Baugebietes über den Haidauerweg / Birkenweg und die Mintrachinger Straße an das weitere Verkehrsnetz.



Abbildung 10 Erschließungsvariante 0

b) Erschließungsvariante 1

Bei Erschließungsvariante 1 führt eine zusätzliche Spange von der südlichen Erschließungsachse zum Kreisverkehr an der Neutraublinger Straße. Diese Spange könnte die künftige Erschließungsachse¹ für eine weitere Baugebietsausweisung bilden und stellt damit eine tragfähige und nachhaltige Lösung dar. Allerdings war und ist diese Lösung aufgrund der bestehenden Bebauung in absehbarer Zeit nicht realisierbar.

¹ Betrachtung des gesamten Erschließungsbereiches Barbing Süd entsprechend der Festlegungen des Flächennutzungsplanes.



Abbildung 11 Erschließungsvariante 1

c) Erschließungsvariante 2

Bei Erschließungsvariante 2 führt eine zusätzliche Straße von der südlichen Erschließungsachse in nördlicher Richtung und mündet in den Birkenweg. Auch diese Straße könnte eine künftige Erschließungsachse für eine weitere Baugebietsausweisung bilden.



Abbildung 12 Erschließungsvariante 2

d) Erschließungsvariante 3

Bei Erschließungsvariante 3 wird das Baugebiet über den Haidauerweg an die Ortsumgehung Barbing im Süden angeschlossen. Bei dieser Lösung sind der Ausbau und die Erweiterung der bestehenden Ampelkreuzung an der Ortsumgehung erforderlich.

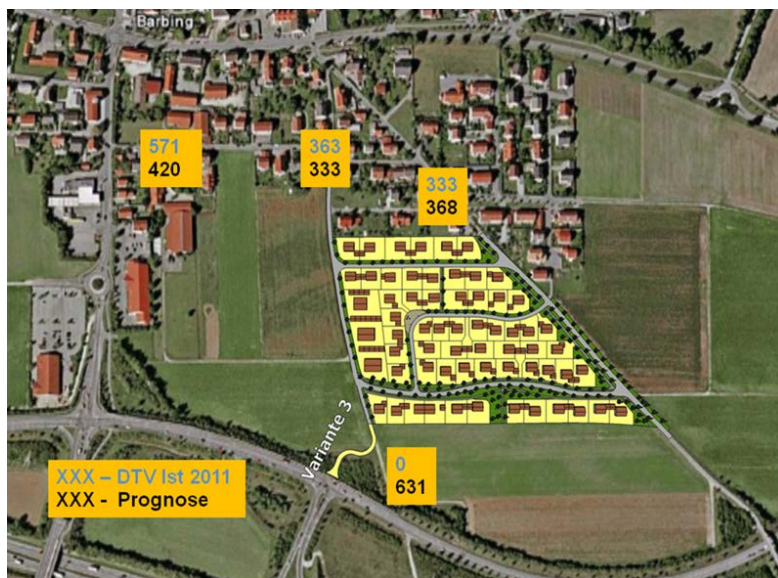


Abbildung 3 Erschließungsvariante 3

5.1.1.4 Ergebnisse der Variantenuntersuchung

(Zusammenfassende Beurteilung 2011) [8]

Bei **Variante 0** ergibt sich die stärkste Mehrbelastung aus dem geplanten Baugebiet für den Birkenweg (plus 265 Kfz / 24 h). Die bestehenden Straßen sind verkehrstechnisch in der Lage die zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsbelastungen aus dem Baugebiet aufzunehmen, allerdings wehren sich die anliegenden Einwohner grundsätzlich gegen eine zusätzliche Belastung.

Die **Variante 1** stellt eine sehr gute Lösung dar, die die bestehenden Straßen mit Ausnahme der Mintrachinger Straße sogar entlastet und gleichzeitig eine zukunftsfähige Erschließungsachse darstellen würde. Allerdings dürfte diese Lösung aufgrund der bestehenden Bebauung in absehbarer Zeit nicht realisierbar sein.

Die **Variante 2** mit einer zusätzlichen Anbindung an den Birkenweg bringt in den Anliegerstraßen kaum eine Verbesserung, im westlichen Bereich des Birkenweges würde die Belastung gegenüber der Variante 0 sogar zunehmen.

Die **Variante 3** erfüllt nahezu alle Erwartungen, Birkenweg und Haidauerweg werden entlastet, die Mintrachinger Straße nur geringfügig mehr belastet. Aufgrund der kurzen Anbindungsstrecke, der ohnehin erforderlichen Anpassung / Erhöhung des Lärmschutzwalles, sowie aufgrund der im Eigentum der Gemeinde befindlichen Grundstücke halten sich die zusätzlichen Kosten in einem vertretbaren Rahmen.

5.1.1.5 Beurteilung der Varianten aus heutiger Sicht

Die Varianten 2 und 3 sind heute keine Option mehr.

Die Variante 2 wurde auf Grund erheblicher Bürgereinsprüche und der nicht gesicherten Grunderwerbsproblematik nicht weiter verfolgt und bietet aus heutiger Sicht keinen erhöhten verkehrlichen Nutzen.

Die Variante 3 wurde aus folgenden Gründen fallen gelassen: Das Staatliche Bauamt Regensburg und die Autobahndirektion Süd haben einer direkten Anbindung des Baugebietes, außer von Osten her kommend, nicht zugestimmt. Ferner durfte kein direkter Anschluss des Baugebietes an die Anschlussstelle geplant werden, um das Unfallrisiko auszuschließen, dass es an der vielbefahrenen Kreuzung St 2145 / St 2660 zu Wendeverkehr kommt. Die beiden Straßenbaulastträger lehnten deshalb den zusätzlichen Anschluss ab. Darüber hinaus hatten Bürgerinnen und Bürger die Befürchtung, dass diese Anbindung Verkehr in den Haidauer Weg zieht und zu einem „Schleichweg“ zur Autobahn würde. Für die weiteren Überlegungen zur Baugebietsausweisung wurde die Variante 3 daher nicht mehr verfolgt.

Die Variante 1 ist derzeit aufgrund des Gebäudebestandes und entsprechender vertraglicher Verpflichtungen mit den Mietern/Pächtern nicht möglich. Die Variante 1 wird erst nach Grunderwerb zu realisieren sein. Falls sich die Rahmenbedingungen der Grundstückssituation kurzfristig verbessern würden, bleibt die Frage der Wirtschaftlichkeit eines zusätzlichen Anschlusses. Die Baukosten eines Bypasses lassen sich auf Grund des geringen Nutzens für das vorhandene Straßennetz nicht rechtfertigen.

Der Bypass ist für die weitere Erschließung des südlichen Raums wünschenswert. Für die Ausweisung des Baugebietes Barbing Süd im derzeitigen Umfang ist sie nicht erforderlich.

5.1.2 NOTWENDIGKEIT EINES ERGÄNZENDEN VERKEHRSKONZEPTES

Auf Grund der umfangreichen Voruntersuchungen des Jahres 2011, konnte die Gemeinde Barbing davon ausgehen, dass keine zusätzlichen Verkehrsuntersuchungen erforderlich werden. Die Leistungsfähigkeitsgrenzen der vorhandenen Straßen sind deutlich unterschritten. Auch der geplante Kindergarten wird keine Überschreitungen der verkehrlichen Leistungsgrenze ergeben. Ferner war nicht zu erwarten, dass es zu einem Verkehrssicherheitsproblem innerhalb des vorhandenen Straßennetzes kommen wird. Das Baugebiet ist zu klein, um das vorhandene Verkehrsnetz zu überlasten. Ein weiteres Gutachten war aus dem Kenntnisstand der Gemeinde Barbing nicht notwendig.

5.2 NOTWENDIGKEIT EINES BYPASSSES ZUR BEWÄLTIGUNG DES VERKEHRS

Mehrfach wurde die Frage bzw. Forderung nach einem Bypass aus dem Baugebiet zur Verkehrsentslastung der bestehenden Straßen gestellt. Unter Punkt 4.3.2 dieser Untersuchung und in der oben dargestellten Untersuchung von 2011 wird die Sachlage eines Bypasses erörtert.

Der Bypass nach Westen an den Kreisverkehr der Neutraublinger Straße entlastet fast alle betroffenen vorhandenen Straßen deutlich. Er leitet allerdings nicht nur den Verkehr des neuen Baugebietes nach Westen, sondern auch Verkehr aus dem östlichen Baugebiet am Auweg ab. Dies führt zu einer zusätzlichen Belastung der leistungsschwächsten Straße, dem Buchenweg. Für einen Bypass müssten verschiedene verkehrsregelnde Maßnahmen flankierend untersucht werden. So könnten z.B. der Buchenweg und der Fichtenweg entweder für den Durchgangsverkehr gesperrt, oder zumindest als Einbahnstraße ausgebildet werden.

Die Verkehrsuntersuchung hat ergeben, dass die Leistungsfähigkeitsgrenzen der vorhandenen Straßen deutlich unterschritten sind. Es kommt zu keinen Überschreitungen

der verkehrlichen Leistungsgrenzen und zu keiner „Überdehnung“ der Verkehrssicherheit, d.h. für die zu beurteilende Baugebietsausweisung ist kein Bypass erforderlich.

Der Bypass ist im Flächennutzungsplan dargestellt und eine leistungsfähige Erschließungsstraße mit Entlastungswirkung für das angrenzende örtliche Straßennetz. Für weitergehende Baugebietsausweisungen ist aus verkehrlicher Sicht die Realisation anzustreben.

5.3 HOHE VERKEHRSSTEIGERUNG

In vielen Einsprüchen wird eine hohe Verkehrssteigerung befürchtet. In vorliegender Verkehrsuntersuchung wurde eine Prognose des künftigen Verkehrs erarbeitet. Die Untersuchungen ergeben, dass die Steigerungen alle Straßen des vorhandenen Verkehrsnetzes betreffen und zwischen 57 % und 130 % liegen. Die absoluten Steigerungen liegen zwischen 90 Kfz/d und 743 Kfz/d, das entspricht einer zusätzlichen Belastung von ca. 10 - 78 Kfz/h in der Spitzenstunde.

Die Verkehrsuntersuchung hat weiterhin ergeben, dass die Leistungsfähigkeitsgrenzen der vorhandenen Straßen deutlich unterschritten bleiben. Es kommt zu keinen Überschreitungen der verkehrlichen Leistungsgrenzen und damit einhergehenden „Überdehnung“ der Verkehrssicherheit. Ein Bypass ist für diesen Ausbauzustand nicht notwendig.

5.4 EIGNUNG DER STRAßEN FÜR DIE ERSCHLIEßUNG

5.4.1 ALLGEMEINE NUTZUNG

Es wurden grundsätzliche Zweifel geäußert, dass die vorhandenen Straßenräume für den zu erwartenden Verkehr geeignet sind. Unter 4.4.2 wurde dargelegt, dass alle Straßen im Mischverkehr nutzbar sind und mindestens den Begegnungsverkehr von Lkw/Pkw bei einer zulässigen Geschwindigkeit von 30km/h ermöglichen, somit ist der Bemessungsfall „Müllfahrzeug/Pkw“ für Erschließungsstraßen erfüllt.

5.4.2 PHASE BAUBETRIEB

Das vorhandene Straßensystem ist, wie schon ausgeführt, mindestens für den Begegnungsverkehr Lkw/Pkw geeignet. Allerdings ist der Begegnungsverkehr Lkw/Lkw nur in der Mintrachinger Straße möglich. I.d.R. ist die Beschickung der Baustellen mit Lkw moderat und tagsüber gleichmäßig verteilt, so dass der Begegnungsfall Lkw/Lkw nur die Ausnahme darstellt wird. Lediglich in der Bauphase für die Erdbewegungen wird ein intensiverer Baustellenverkehr stattfinden, der im Birkenweg und dem Haidauerweg temporär zu problematischen Begegnungsfällen führen kann.

Für die Bauphase 2017/2018 wird empfohlen die Haupteinschließung für die Baustellen über die Mintrachinger Straße zu führen. Die Bauherren sind aufzufordern die eingeschränkte Erreichbarkeit der Baustelle nur über die Mintrachinger Straße ihren Unternehmen als Auflage bei den Ausschreibungen vertraglich vorzugeben. Der Fichtenweg und der Buchenweg sind für den Schwerverkehr grundsätzlich zu sperren.

5.4.3 VERKEHRSSICHERHEIT

Die Verkehrssicherheit soll durch den Bau des Wohngebietes nicht mehr gewährleistet sein, so die Befürchtung der anliegenden Bewohner.

5.4.3.1 Kreuzung Haidauer Weg / Birkenweg / Fichtenweg

Die Kreuzung Haidauer Weg / Birkenweg / Fichtenweg ist eine verschwenkte Kreuzung. Sie verteilt den Verkehr in die einzelnen Teilbereiche der Wohngebiete. Mit dem Bau des neuen Wohngebietes steigen die Verkehrszahlen, so dass die Wahrscheinlichkeit einer Begegnung steigt. Die RAS 06 sieht für Erschließungsstraße grundsätzlich eine Rechts-vor-Links Regelung vor. Natürlich steigt die Wahrscheinlichkeit eines Unfalls mit der Verkehrsstärke, aber wie oben bereits ausgeführt, sind die Verkehrszahlen am unteren Niveau für Erschließungsstraßen, so dass der straßenbau- lastträger keine weitere Vorsorge zu treffen hat.

Die Kreuzung Haidauer Weg / Birkenweg / Fichtenweg ist für den Schwerverkehr ausgelegt und ausreichend befahrbar.

5.4.3.2 Fußgänger

Mehrfach wurden Bedenken hinsichtlich der Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer hingewiesen. Explizit wurde der schmale Gehweg in der Mintrachinger Straße kritisiert. Laut RASt 06 beträgt das Grundmaß für Gehwege 1,00 m. Dieses Grundmass wird in der Mintrachinger Straße, ohne Berücksichtigung der Sicherheitsstreifen, nicht eingehalten. Allerdings ist für diese Straße ein Gehweg nicht zwingend notwendig. Der Gehweg in der Mintrachinger Straße ist ein Notgehweg. Er erhöht die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer und kann von Fußgängern benutzt werden.

5.4.3.3 Radfahrer

Die Radfahrer sollten grundsätzlich in Tempo 30 Zonen und auf anderen Straßen (50km/h) mit Fahrbahnbreiten kleiner 6,00 m und einer Verkehrsstärke von bis zu 500 Kfz/h auf der Fahrbahn geführt werden [7].¹

Es wurde eine Anregung zur Anbindung der Radfahrer nach Neutraubling vorgebracht. In Tempo 30 - Zonen ist für Radfahrer eine Mitbenutzung der Straße aus Gründen der Verkehrssicherheit grundsätzlich gewünscht.

Die Anbindung der Radfahrer an Neutraubling erfolgt über die Mintrachinger Straße und das bestehende Brückenbauwerk auf dafür vorgesehenen, beschilderten und ausgebauten Feldwegen.

¹ RASt 06, Pkt. 6.1.7.2 Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn

5.4.4 BESCHÄDIGUNG DER STRAßEN UND GRUNDSTÜCKE

Vielfach wurde die Befürchtung geäußert, dass es durch den Baustellenverkehr zu Beschädigungen der Straßen und angrenzender Grundstücke kommt.

Sämtliche Straßen im Untersuchungsraum sind für den Schwerverkehr geeignet, da sie die Mindestwerte der RStO 01 bzw. 12 [10] aufweisen. Zur Sicherstellung, dass Beschädigungen durch die Baumaßnahmen und Baustellenverkehr nicht zu Lasten der Angrenzer gehen, wird eine Beweissicherung vor und nach den Baumaßnahmen empfohlen.

Verfasser:

EBB Ingenieurgesellschaft mbH

Michael Burgau Straße 22 a

93049 Regensburg

T. 0941 / 2004 0

F. 0941 / 2004 200

Bearbeitung: i.V. Dipl. Ing.(FH) Gerhard Frauenstein