
GEMEINDE FRIESENHEIM

**Verkehrliche Untersuchung
Bebauungsplan „Auf der Mühl“ in Oberschopfheim**

Erläuterungsbericht

Projekt-Nr. 612-1571

Oktober 2014

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Versions- und Revisionsbericht

Nr.	Datum	Erstellt	Geprüft	Beschreibung
1	30.10.2014	F. Krentel	R. Gier	

ppa. Matthias Wollny

i. V. Florian Krentel

Fichtner Water & Transportation GmbH

Linnéstraße 5, 79110 Freiburg

Deutschland

Telefon: +49-761-88505-0

Fax: +49-761-88505-22

E-Mail: info@fwt.fichtner.de

Copyright © by FICHTNER WATER & TRANSPORTATION GMBH

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung	1
2. Verkehrsbelastungen und verkehrliche Bewertung im Bestand	2
3. Verkehrserzeugungsberechnungen.....	2
4. Verkehrsverteilung und Verkehrsbelastungen inkl. neue Nutzungen.....	3
5. Überprüfung der Leistungsfähigkeit.....	4
6. Verkehrliche Bewertung der Erschließung und Empfehlung	6
6.1 Erschließungssituation für Kfz	6
6.2 Fußgänger- und Radverkehr	6
6.3 Fazit	7

Anlagen

- Anlage 1 Übersicht B-Plan und Erschließungsvariante**
- Anlage 2 Verkehrserzeugungsberechnungen**
- Anlage 3 Beurteilung der Verkehrsqualität nach dem HBS**
- Anlage 4 Leistungsfähigkeitsberechnungen im Bestand**
- Anlage 5 Leistungsfähigkeitsberechnungen mit Neubaugebiet**

Quellenverzeichnis

- [1] Fichtner Water & Transportation GmbH im Auftrag der Gemeinde Friesenheim:
Verkehrsuntersuchung; Zwischenbericht Analyse. November 2008
- [2] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Handbuch für
die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Köln 2001, 2005, 2010

1. AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Friesenheim beabsichtigt die Ausweisung einer Neubaufläche für Wohnen im Ortsteil Oberschopfheim. Hiefür wird derzeit die Aufstellung des Bebauungsplanes „Auf der Mühl“ vorbereitet.

Da die Erschließungssituation in Oberschopfheim mit dem Knotenpunkt B3/ Leutkirchstraße/ Hebelstraße schon im Bestand aufgrund der ungünstigen Anordnung der Knotenpunktsarme unübersichtlich ist und nicht mehr den Anforderungen einer verkehrssicheren Knotenpunktsgestaltung entspricht, soll mit Realisierung des Bebauungsplanes auch eine Neuordnung der Verkehrsströme über einen neuen Anschluss an die B3 realisiert werden.

Mit neuem Anschluss an die B3 kann der Arm Hebelstraße am Knoten B3/Leutkirchstraße entfallen und somit verkehrssicherer betrieben werden (vgl. nachfolgende Abbildung sowie Anlage 1).

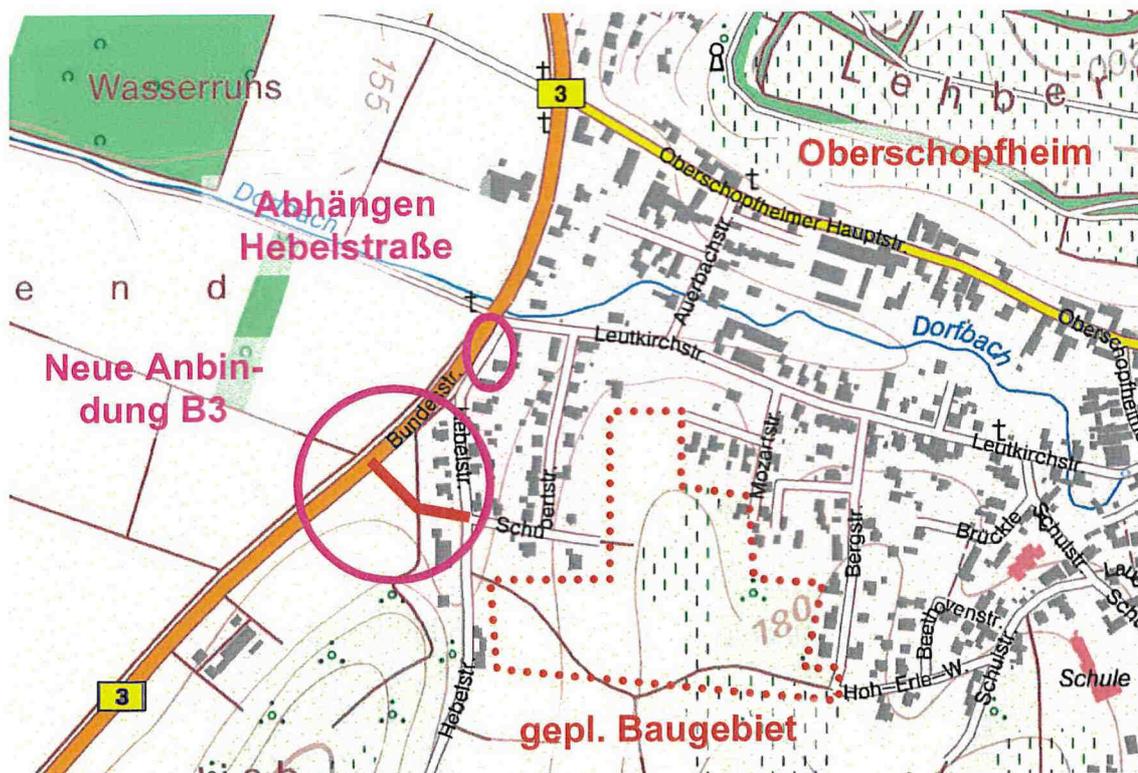


Abb. 1-1: Übersicht Plangebiet

Bei der Erstellung des Bebauungsplanes sollen dabei die verkehrlichen Auswirkungen des Neubaugebietes untersucht und fachlich bewertet werden.

2. VERKEHRSELASTUNGEN UND VERKEHRSLICHE BEWERTUNG IM BESTAND

Eine wesentliche Grundlage für weitere verkehrliche Untersuchungen und Bewertungen bildet die Kenntnis der aktuellen Verkehrssituation.

Für den Bereich Oberschopfheim konnte hier auf vorhandene Zähl- und Verkehrsbelastungsdaten aus dem Verkehrsmodell der Gemeinde Friesenheim von 2008 zurückgegriffen werden [1]. Als weitere Datengrundlage wurden die Ergebnisse des Verkehrsmonitorings Baden-Württemberg (2012) für die B3 verwendet.

Auf der B3 sind am Querschnitt derzeit Verkehrsbelastungen von etwa 17.000 Kfz/24h an einem durchschnittlichen Werktag (DTV-W) vorhanden. Die Leutkirchstraße ist etwa mit 2.200 Kfz/24h belastet, auf der Hebelstraße verkehren rund 800 Kfz/24h. Die reinen Erschließungsstraßen Schubertstraße und Bergstraße liegen mit Verkehrsbelastungen zwischen 200 und 400 Kfz/24h noch deutlich darunter.

Bei der verkehrlichen Bewertung der Bestandssituation ist der Knotenpunkt B3/ Leutkirchstraße/ Hebelstraße hinsichtlich der Anordnung der Knotenpunktsarme sehr ungünstig einzustufen. Die parallele Führung der Bundesstraße 3 und der Hebelstraße sowie die Verknüpfung in unmittelbarer Nähe an der Leutkirchstraße ist aus Sicht der Verkehrssicherheit sehr nachteilig. Zwar ist dieser Knotenpunkt in der Unfallstatistik bisher nicht als auffälliger Knoten registriert, trotzdem besteht aufgrund der ungünstigen Linienführung ein erhöhtes Unfallrisiko.

Aus Sicht der Leistungsfähigkeit ist der Knotenpunkt B3/ Leutkirchstraße/ Hebelstraße im Bestand an der Kapazitätsgrenze.

Der Kfz-Verkehrsablauf im übrigen Bereich des Untersuchungsgebietes funktioniert nahezu ohne Einschränkungen. In den schmaleren Erschließungsstraßen (z.B. Schubert- bzw. Bergstraße) ist der Begegnungsfall bei parkenden Fahrzeugen nicht möglich. Das Warten und Passieren lassen stellt aber aufgrund der sehr geringen Verkehrsbelastungen keine wirklichen Einschränkungen im Verkehrsablauf dar.

Für die Fußgänger existieren im Untersuchungsgebiet einseitige straßenbegleitende Gehwege, die teilweise sehr schmal ausfallen (z.B. in der Schubertstraße) und das Begegnen zweier Fußgänger nicht ermöglichen. Die geringen Kfz-Geschwindigkeiten im untergeordneten Netz verbunden mit den geringen Verkehrsbelastungen lassen aber insgesamt einen sicheren Verkehrsablauf für Kfz, Fußgänger und Radfahrer zu.

3. VERKEHRSERZEUGUNGSBERECHNUNGEN

Zur Abschätzung des Kfz-Verkehrs, der durch die Umsetzung des Planungsgebietes entsteht, wird die bundesweit übliche Methodik der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (HSVV) angewandt (BOSSERHOFF).

Über Eingangsparameter wie z.B. Anzahl der Wohneinheiten und Intensität der Wohnnutzung (Einfamilienhaus, Mehrfamilienhäuser), lässt sich die Anzahl der neuen Einwohner und Beschäftigten ableiten. Für das Gebiet „Auf der Mühl“ können so etwa 200 Einwohner angegeben werden. Mit Hilfe empirisch bestimmter Kenngrößen lässt sich nun die Verkehrserzeugung des Vorhabens bestimmen.

Ausgehend von einer Abschätzung der Wege der Einwohner werden über den MIV-Anteil und den Pkw-Besetzungsgrad die Kfz-Fahrten abgeleitet. Auch der Güterverkehr (GV) und Besucherverkehr wird über empirische Kenngrößen ermittelt.

Für den durchschnittlichen Werktag können für das gesamte Plangebiet so etwa 400 Kfz-Fahrten pro 24h angegeben werden (jeweils ca. 200 Kfz/24h im Quell- und Zielverkehr) (Anlage 2).

Die für die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen benötigte maßgebende Spitzenstunde der Verkehrsbelastungen kann über repräsentative tageszeitliche Verteilungen der Verkehrsmengen (Ganglinien) für Einwohner und Güterverkehr bestimmt werden.

In der morgendlichen Spitzenstunde verlassen etwa 30 Pkw-Einheiten das Untersuchungsgebiet und ca. 10 Pkw-Einheiten fahren zu.

4. VERKEHRVERTEILUNG UND VERKEHRSELASTUNGEN INKL. NEUE NUTZUNGEN

Bei der räumlichen Verteilung der Verkehrsmengen müssen neben den neu erzeugten Verkehren durch Realisierung des Neubaugebietes auch Verlagerungseffekte aufgrund des neuen Anschlusses an die B3 berücksichtigt werden.

Für die Verteilung der 400 Kfz/24h aus dem Neubaugebiet wurden unter Berücksichtigung der Abbiegeanteile aus der Verkehrszählung sowie der Verkehrsmodellrelationen folgende Anteile angesetzt:

• Richtung Nord (Niederschopfheim, Offenburg)	40%	160 Kfz/24h
• Richtung Süd (Friesenheim, Lahr)	40%	160 Kfz/24h
• Richtung Oberschopfheim	15%	60 Kfz/24h
• Richtung Friesenheim über Weinbergstr.	5%	20 Kfz/24h

Bei den Verlagerungseffekten wurde zugrunde gelegt, dass die Anbindung der Hebelstraße an die Leutkirchstraße abgehängt wird und über den neuen Anschluss an die B3 erfolgen kann. Die 800 Kfz/24h, die über die Hebelstraße heute im Knotenpunkt B3/Leutkirchstraße eintreffen, werden also künftig die neue Anbindung an die B3 nutzen.

Ebenso können etwa 100 Kfz/24h abgeschätzt werden, die vom Bereich Bergstraße, Hoh-Ehrle-Weg künftig eine Route durch das neue Baugebiet zur B3 wählen werden. Ein größeres Potential an Verlagerungsfahrten durchs neue Baugebiet wird aufgrund der indirekten Linienführung (Zick-zack-Wege) im Baugebiet nicht erwartet.

Auch in der Schubertstraße werden sich leichte Verlagerungen einstellen. Für den südlichen Bereich wird künftig der neue Anschluss an die B3 attraktiver sein als die Route über Schubert- und Leutkirchstraße. Fahrbeziehungen von und in Richtung Oberschopfheim Ortskern aus dem Bereich rund um die Hebelstraße können künftig auch über die Schubertstraße abgewickelt werden. Auch hier lassen sich aufgrund der indirekten Linienführung etwa 50 bis 100 Kfz/24h abschätzen.

Mit Realisierung des neuen Baugebietes und neuer Anbindung an die B3 ergeben sich also folgende Verkehrsbelastungen an einem durchschnittlichen Werktag:

	Bestand	Mit Baugebiet und neuem Anschluss
B3 Süd	17.000	17.200
B3 Nord	17.000	17.200
B3 zwischen neuem Anschluss und Knoten Leutkirchstraße	17.000	18.000
Leutkirchstraße	2.200	2.300
Hebelstraße Süd	800	800
Hebelstraße Nord	800	50
Schubertstraße	200	300
Bergstraße	400	500
Neuer Anschluss an die B3	---	1.300

Tab. 4-1: Verkehrsbelastungen in [Kfz/24h]

5. ÜBERPRÜFUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT

Zur Beurteilung, ob die Verkehrsbelastungen an einem Knotenpunkt abgewickelt werden können, werden standardisierte Berechnungsverfahren gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) durchgeführt [2]. Hierfür wurde das Programm KNOSIMO (Prof. Brilon) verwendet.

Anhand der Verkehrsbelastungen in der maßgebenden Spitzenstunde am Knoten sowie weiteren Eingangsparametern zur Knotenpunktsgeometrie können Aussagen zur mittleren Wartezeit, Rückstaulängen und anderen verkehrstechnischen Größen getroffen werden.

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit erfolgt hierbei über eine Einteilung in verschiedene Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) in Abhängigkeit der mittleren Wartezeiten. Die einzelnen Einstufungen von A (sehr guter Verkehrsablauf) bis F (nicht leistungsfähig) sind in der Anlage 3 erläutert. An neu zu errichtenden Knotenpunkten sollte mindestens die Qualitätsstufe D (ausreichend) erreicht werden.

Im Bestand ergibt sich für die vorfahrtsgeregelte Kreuzung B3/ Leutkirchstraße/ Hebelstraße die Qualitätsstufe E (Kapazitätsgrenze), vgl. auch Anlage 4. Als maßgebende Spitzenstunde wurde hierbei die aus den Zählungen abgeleitete morgendliche Spitzenstunde angesetzt. Hier sind in den untergeordneten Strömen höhere Ausfahrtszahlen aufgrund des morgendlichen Berufsverkehrs vorhanden.

Mit Abhängen des Astes der Hebelstraße reduzieren sich die Verkehrsbelastungen im untergeordneten Arm der Leutkirchstraße leicht, so dass sich ein geringfügig besserer Verkehrsablauf einstellt. Die erreichbare Qualitätsstufe verbleibt allerdings aufgrund der hohen Belastung der vorfahrtsberechtigten B3 bei Qualitätsstufe E (Kapazitätsgrenze), vgl. Anlage 5.1.

Die neue Einmündung an der B3 kann gerade noch in der ausreichenden Qualitätsstufe „D“ betrieben werden. Als Randbedingungen für diesen Knotenpunkt wurde ein Geschwindigkeitsniveau von 50 km/h (Innerortsbereich), ein Linksabbiegefahrtsreifen auf der B3 sowie die Vorfahrtsregelung mit Zeichen 205 (Vorfahrt gewähren) zugrunde gelegt.

Die Verkehrsbelastungen können also an einer neuen vorfahrtsgeregelten Einmündung in den Spitzenstunden am Morgen und auch am Nachmittag ausreichend leistungsfähig abgewickelt werden. Allerdings bewegt sich der Verkehrsablauf in den Spitzenstunden am Rande der Kapazitätsgrenze. In den übrigen Zeiträumen funktioniert der Verkehrsablauf mit noch besseren Qualitätsstufen und geringeren Wartezeiten.

Zur Erhöhung des Komforts bei der Verkehrsabwicklung des Knotenpunktes wäre auch die Anlage von so genannten „innenliegenden Linkseinfädelungstreifen“ (iLes) denkbar. Durch die Anlage des Linkseinfädelungstreifens müssen die Linkseinbieger dem Fahrzeugstrom auf der B3 von Nord nach Süd nicht mehr direkt beim Einbiegen Vorfahrt gewähren, sondern erst im Rahmen des Verflechtungsvorgangs, der räumlich etwas abgesetzt von der Einmündung geschieht (vgl. Abb. 5-1).

Mit der Anlage eines innenliegenden Linkseinfädelungstreifens könnte der Verkehrsablauf für den untergeordneten Linkseinbieger also besser funktionieren. Da allerdings auch ohne den iLes noch ein leistungsfähiger Verkehrsablauf gegeben ist, muss die Realisierung mit dem Straßenbaulastträger abgestimmt werden.

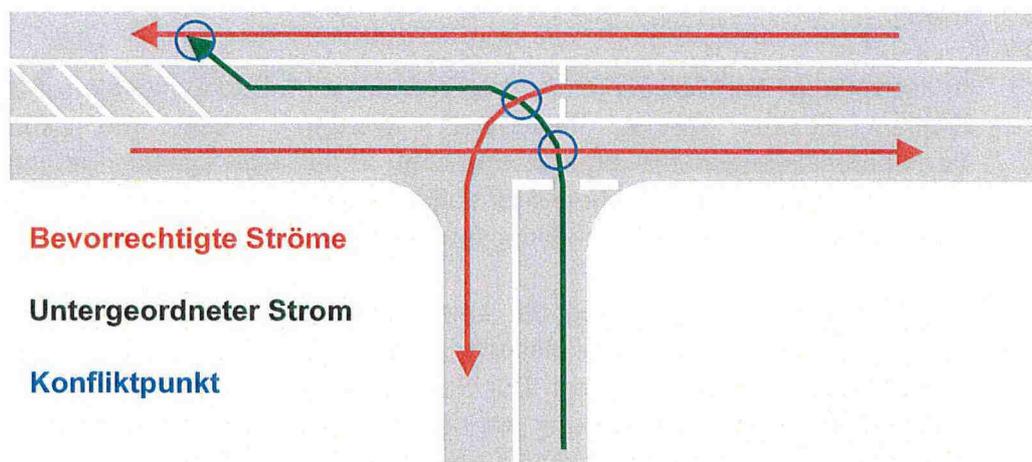


Abb. 5-1: Schematische Darstellung Innenliegende Linkseinfädungsstreifen

6. VERKEHRLICHE BEWERTUNG DER ERSCHLIEßUNG UND EMPFEHLUNG

6.1 Erschließungssituation für Kfz

Die Zu- und Ausfahrt zum neuen Baugebiet kann über die neue vorfahrtsregelte Einmündung an der B3 leistungsfähig und verkehrssicher erfolgen. Mit Realisierung der zusätzlichen Einmündung an die B3 kann die bestehende Einmündung der Hebelstraße in die Leutkirchstraße in direkter Nähe zur Einmündung in die B3 entfallen, so dass die Verkehrssicherheit am Knotenpunkt B3/ Leutkirchstraße verbessert wird.

Durch die indirekte Führungsform des Erschließungsstraßennetzes ohne direkte Verlängerung der Schubertstraße zum Baugebiet werden Verkehrsverlagerungen durch das Baugebiet weitestgehend vermieden.

Mit dem vorgesehenen Erschließungskonzept des Planungsgebietes lässt sich insgesamt ein leistungsfähiger Verkehrsablauf und verkehrssicherer Verkehrsablauf erreichen. Die Ausweisung des Baugebietes als Zone 30 ist dabei zweckmäßig.

6.2 Fußgänger- und Radverkehr

Für die Fußgänger sind im Neubaugebiet einseitige Gehwege vorgesehen, die eine verkehrssichere Führungsform darstellen. Auch mit Abhängen der Hebelstraße vom Knotenpunkt B3/ Leutkirchstraße besteht für Fußgänger und Radfahrer weiterhin die Möglichkeit die vorhandene Querungsstelle an der B3 zu nutzen.

Für die Radfahrer besteht innerhalb der Zone 30 eine funktionsgerechte und verkehrssichere Führung gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn.

6.3 Fazit

In der vorliegenden verkehrlichen Untersuchung zum Bebauungsplan „Auf der Mühl“ in Oberschopfheim konnte festgestellt werden, dass die künftigen Kfz-Verkehrsbelastungen mit einer zusätzlichen vorfahrtsgeregelten Einmündung an der B3 leistungsfähig und verkehrssicher abgewickelt werden können. Auch für Fußgänger und Radfahrer besteht ein funktionsgerechtes und verkehrssicheres Angebot.

Die rechnerische Überprüfung der Leistungsfähigkeit der neuen Einmündung weist noch eine ausreichende Qualitätsstufe „D“ auf, die allerdings nahe an der Kapazitätsgrenze (Qualitätsstufe „E“) liegt. Zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit und des Komforts bei der Verkehrsabwicklung am neuen Knotenpunkt würde die Anlage eines so genannten innenliegenden Linkseinfädelungstreifens beitragen.

Aus verkehrstechnischer Sicht ist diese Erweiterung allerdings nicht zwingend erforderlich, da die Verkehrsbelastungen auch mit einer regulären vorfahrtsgeregelten Einmündung noch ausreichend leistungsfähig und verkehrssicher abgewickelt werden können.

Anlagen

Legende

Einmündung Variante 3

Ausbau mit Tropfen
Eckausrundung des Abbiegers R=25
Eckausrundung des Einbiegers R=24/12/36
Ausbau des Knotens mit Ve 50 km/h
Längen für den Linksabbieger: LA= 20 m, LV= 55m
Fahrbahnbreiten der B 3 im Knotenbereich 3.75 m + 3.50 m +
Fahrbahnbreiten der untergeordneten Straße 2 x 3.00 m

senheim
nopfheim



Auftraggeber:



Projektbez.:

Verkehrliche Untersuchung
B-Plan „Auf der Mühl“ in
Oberschopfheim

Planbez.:

Übersicht B-Plan und
Erschließungsvariante

Proj.-Nr.:

612-1571

Anlage

Datum:

10/2014

Maßstab:

1

Wohnungen

Wohneinheiten: 60 WE

Einwohnerverkehr

Zahl der Einwohner:
3,3 - 3,8 Einwohner/WE
Annahme: 3,5 Einwohner/WE

210 Einwohner

Wegehäufigkeit:
3,3 - 4,0 Wege/Einwohner
Annahme: 3,8 Wege/Einwohner

798 Wege/24h

Wege außerhalb des Plangebiets:
0-20%
Annahme: 10%

718 Wege/24h

MIV-Anteil: 60 - 80%
(MIV-Anteil im Einwohnerverkehr)
Annahme: 70%

502 Pkw-Wege/24h

Pkw-Besetzungsgrad: 1,5
(Einwohnerverkehr)

336 Pkw-Fahrten/24h

Besucher

Anteil des Besucherverkehrs:
0-15% der Einwohnerwege
Annahme: 10% der Einwohnerwege

80 Wege/24h

MIV-Anteil: 60 - 80%
(MIV-Anteil im Besucherverkehr)
Annahme: 80%

64 Pkw-Wege/24h

Pkw-Besetzungsgrad: 1,5-2,0
(Besucherverkehr)
Annahme: 1,5

42 Pkw-Fahrten/24h

Lieferverkehr

0,05 Lkw-Fahrten je Einwohner

12 Lkw-Fahrten/24h

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber:

Gemeinde Friesenheim

Projektbez.:

Verkehrliche Untersuchung B-Plan
„Auf der Mühl“ in Oberschopfheim

Planbez.:

Verkehrserzeugungsberechnungen

Proj.-Nr.:

612-1571

Datum:

10/2014

Maßstab:

Anlage

2

Verkehrstechnische Bewertung nach HBS 2001/2005 (Knotenpunkte ohne LSA)

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage erfolgt über eine Einteilung in verschiedene Qualitätsstufen. Die Einordnung der Qualitätsstufen erfolgt nach HBS 2001/2005 [FGSV] auf Grundlage der mittleren Wartezeiten in den Zufahrten. Bei Neuplanungen wird mindestens eine Qualitätsstufe „D“ angestrebt, gleichbedeutend mit einer mittleren Wartezeit < 45 s. Im Programm KNOSIMO (Prof. Brilon) erfolgt die Einteilung der Qualitätsstufen über die mittlere Verlustzeit, die sich aus der mittleren Wartezeit plus 8 Sekunden zusammensetzt, da hier auch Brems- und Anfahrzeiten berücksichtigt werden. Dementsprechend sind die Grenzwerte der Qualitätsstufen bei KNOSIMO um 8 Sekunden größer. Die Bedeutung der einzelnen Kennbuchstaben und die damit verbundenen Grenzwerte können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

QSV	Mittlere Wartezeit (bzw. mittlere Verlustzeit) [s]
A (sehr gut)	≤ 10 (≤ 18)
B (gut)	≤ 20 (≤ 28)
C (befriedigend)	≤ 30 (≤ 38)
D (ausreichend)	≤ 45 (≤ 53)
E (Kapazitätsgrenze)	> 45 (> 53)
F (nicht leistungsfähig)	--- ¹⁾

¹⁾Die Stufe F ist erreicht, wenn der Sättigungsgrad größer als 1 ist

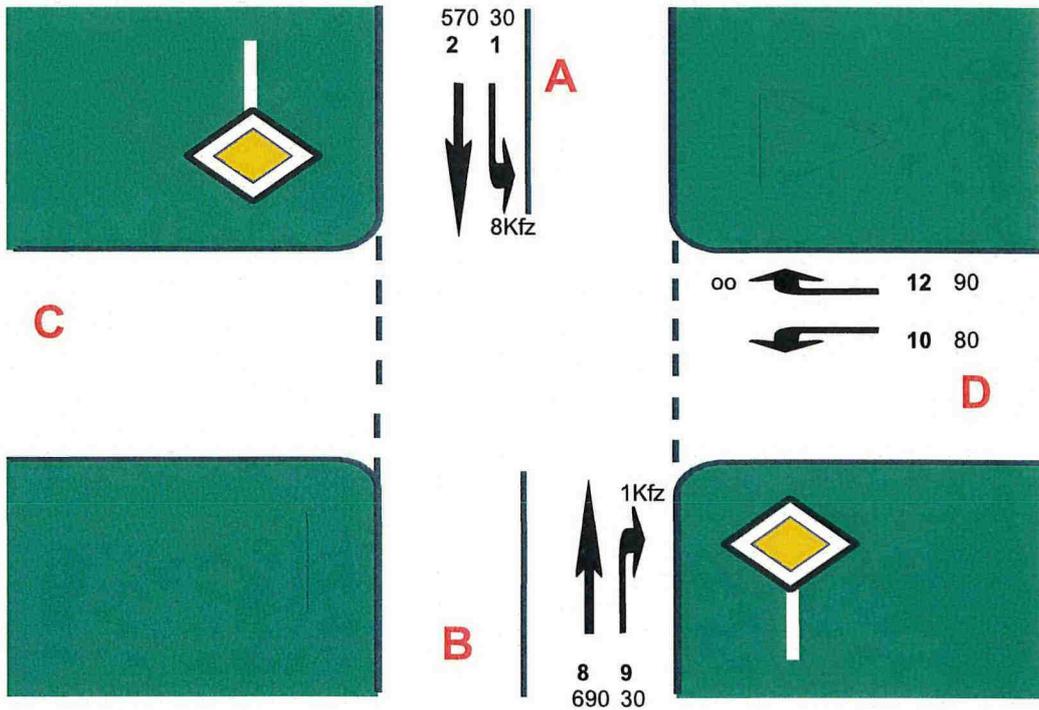
Die einzelnen Qualitätsstufen bedeuten:

- Stufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- Stufe B: Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
- Stufe C: Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
- Stufe D: Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- Stufe E: Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.
- Stufe F: Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Auftraggeber:	Gemeinde Friesenheim	Proj.-Nr.:	612-1571	Anlage 3
Projektbez.:	Verkehrliche Untersuchung B-Plan „Auf der Mühl“ in Oberschopfheim	Datum:	10/2014	
Planbez.:	Beurteilung der Verkehrsqualität nach HBS (Knotenpunkte ohne LSA)	Maßstab:		

**Knotenpunkt: B3/ Leutkirchstraße
 vorfahrtsgeregelte Kreuzung
 Spitzenstunde Vormittag - Bestand**

Übersicht von 07:00 bis 08:00															
Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wert.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
1	7,7	15,8	22,0	120,9	0,1	0	1	4	31	1,1	4	29	29	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	568	568	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	690	690	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	30	30	0	A
10	107,6	81,3	149,0	1199,6	1,6	3	7	28	220	2,8	45	79	77	2	E
12	74,9	48,9	76,0	1141,4	1,0	4	7	33	221	2,4	43	92	91	1	D
Sum	190,2	7,7		1199,6	0,5				33	0,3	45	1488			



C=Wirtschaftsweg
 B=B3 Süd
 D=Leutkirchstraße
 A=B3 Nord

P:\612\1550-1599\2-1571_VU_SU_Mühl_Oberschopfheim\500_Anlagenstellung\Anlagen\4-141024-k.cdr

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
 Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
 +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Friesenheim**

Projektbez.: **Verkehrliche Untersuchung B-Plan „Auf der Mühl“ in Oberschopfheim**

Planbez.: **Ergebnisse LFU - Bestand B3/ Leutkirchstr.**

Proj.-Nr.: **612-1571**

Datum: **10/2014**

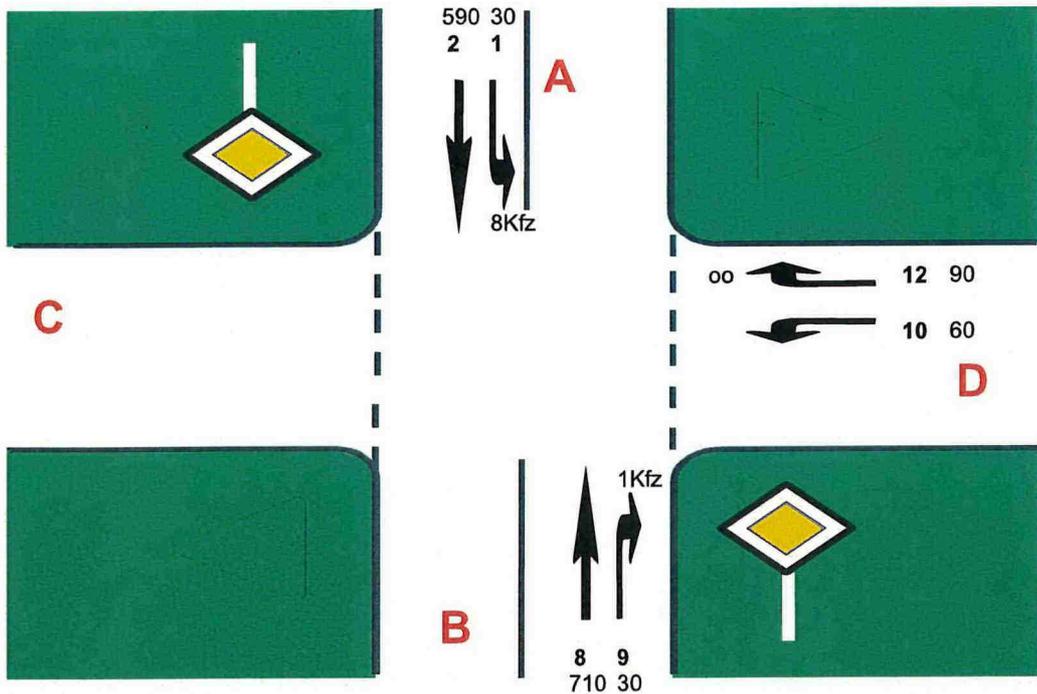
Maßstab:

Anlage

4

**Knotenpunkt: B3/ Leutkirchstraße
vorfahrtsgeregelte Kreuzung
Spitzenstunde Vormittag - Planfall**

Übersicht von 07:00 bis 08:00															
Strom	VZ	VZ	VZ	VZ	RS	RS	RS	RS	H	H	H	Fz.	Fz.	Fz.	QSV
	ges	mitt	85%	max	mitt	85%	95%	max	ges	mitt	max	ang.	abg.	wert.	
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
1	8,1	16,4	23,0	158,3	0,1	0	1	4	32	1,1	4	30	30	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	587	587	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	709	709	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	30	30	0	A
10	73,3	73,3	144,0	666,5	1,1	2	5	18	131	2,2	22	60	59	1	E
12	59,2	39,1	59,0	542,2	0,8	2	4	19	181	2,0	24	91	90	1	D
Sum	140,6	5,6		666,5	0,3			19		0,2	24	1506			



C=Wirtschaftsweg
B=B3 Süd
D=Leutkirchstraße
A=B3 Nord

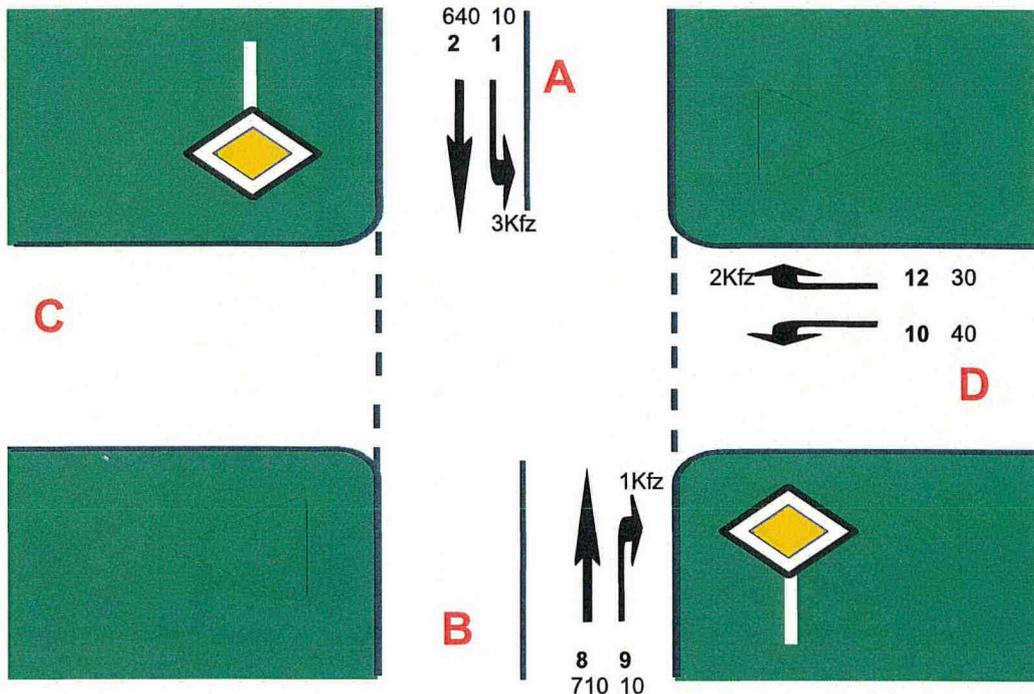
P:\6121550-15992-1571_VU_SU_MüH_Oberschopfheim\500_Planung\550_Anlagenerstellung_AnlagenA4-14\1024-kr.cdr

FICHTNER WATER & TRANSPORTATION Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de	Auftraggeber:	Gemeinde Friesenheim	Proj.-Nr.:	612-1571	Anlage 5.1
	Projektbez.:	Verkehrliche Untersuchung B-Plan „Auf der Mühl“ in Oberschopfheim	Datum:	10/2014	
	Planbez.:	Ergebnisse LFU - Planfall B3/ Leutkirchstr.	Maßstab:		

Knotenpunkt: B3/ neuer Anschluss Wohngebiet vorfahrtsgeregelte Einmündung Spitzenstunde Vormittag - Planfall

Übersicht von 07:00 bis 08:00															
Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E]	RS 85% [Pkw-E]	RS 95% [Pkw-E]	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. eng. [Pkw-E]	Fz. abg. [Pkw-E]	Fz. wert. [Pkw-E]	QSV [-]
1	2,3	14,5	20,0	69,1	0,0	0	0	3	10	1,0	3	9	9	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	638	638	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	710	710	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	10	10	0	A
10	33,9	51,3	85,0	1003,6	0,5	1	2	15	59	1,5	17	40	40	0	D
12	11,7	23,3	36,0	635,5	0,1	0	1	13	37	1,2	16	30	30	0	B
Sum	48,0	2,0		1003,6	0,1			15		0,1	17	1437			

Übersicht von 07:00 bis 08:00



C=
B=B3 Süd
D=Neuer Anschluss
A=B3 Nord

P:\612\1550-1559\2-1571 VU SU \M\Inl - Oberschopfh\1500 Planung\550 Anlagenerstellung\AnlagenA4-141024-krz.cdr

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Friesenheim**

Projektbez.: **Verkehrliche Untersuchung B-Plan „Auf der Mühle“ in Oberschopfh**

Planbez.: **Ergebnisse LFU - Planfall neue Einmündung B3**

Proj.-Nr.: **612-1571**

Datum: **10/2014**

Maßstab:

Anlage

5.2