

**Wohngebiet nördlich Offenau
in der Gemeinde Bokholt-Hanredder,
Kreis Pinneberg**

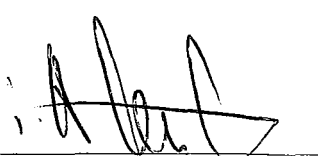
Verkehrstechnische Untersuchung

Auftraggeber/in

Gemeinde Bokholt-Hanredder
über Amt Rantzaу
Chemnitzstraße 30
25355 Barmstedt

Bearbeiter/in

Stefan Wendt
Diplom-Ingenieur
Elmshorn, den 23.10.2015



Ingenieurgemeinschaft
Reese+Wulff GmbH

Kurt-Wagener-Str. 15
25537 Elmshorn
Tel. 04121- 46915 - 0
www.ing-reese-wulff.de

Anlagenverzeichnis zum Erläuterungsbericht

- Anlage 1 Ermittlung des Verkehrsaufkommens aus dem
Plangebiet, beide Varianten**

- Anlage 2 Berechnung der Verkehrsqualität nach HBS 2000,
Variante 1**

- Anlage 3 Berechnung der Verkehrsqualität nach HBS 2000,
Variante 2**

Inhalt

O:\Daten\15092\Verkehrsanlagen\2_Vorplanung\Endfassung_151023\Erlaeuterungsbericht_151023.docx

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Veranlassung und Ziel | 2 |
| 2 | Rahmenbedingungen und rechtliche Grundlagen | 2 |
| 2.1 | Datengrundlagen | 2 |
| 2.2 | Qualitätskriterium | 2 |
| 2.3 | Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs | 3 |
| 2.4 | Bevorrechtigte Verkehrsströme | 4 |
| 2.5 | Örtliche Bedingungen | 4 |
| 2.6 | Plangrundlage verkehrstechnische Erschließung | 4 |
| 2.7 | Kenndaten | 5 |
| 2.7.1 | Anordnung Verkehrsströme Kreuzung / Einmündung | 5 |
| 2.7.2 | Verkehrsaufkommen Landesstraße L 75 | 5 |
| | Verkehrsaufkommen geplantes Bebauungsplangebiet nördlich der Offenau | 5 |
| 2.7.2.1 | Variante 1 – Zwei Aus- und Zufahrten aus dem geplanten Bebauungsgebiet | 6 |
| 2.7.2.2 | Variante 2 – Eine Aus- und Zufahrt aus dem geplanten Bebauungsgebiet | 7 |
| 3 | Berechnung | 8 |
| 3.1 | Berechnungen Variante 1 - Zwei Aus- und Zufahrten aus dem geplanten Bebauungsgebiet | 9 |
| 3.1.1 | Knotenpunkt Birkenweg / L 75 | 9 |
| 3.1.2 | Knotenpunkt geplante Zuwegung / L 75 | 9 |
| 3.2 | Berechnungen Variante 2 – Eine Aus- und Zufahrt aus dem geplanten Bebauungsgebiet | 10 |
| 4 | Zusammenfassung und Ausblick | 10 |
| 4.1 | Variante 1 – Zwei Aus- und Zufahrten aus dem geplanten Bebauungsgebiet | 10 |
| 4.2 | Variante 2 – Eine Aus- und Zufahrt aus dem geplanten Bebauungsgebiet | 11 |
| 4.3 | Ausblick | 11 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|------------------|---|----------|
| Tabelle 1 | Datengrundlagen | 2 |
| Tabelle 2 | Grenzwerte der mittleren Wartezeit für die Qualitätsstufen (Tabelle 7-1, HBS 2001) | 3 |

1 Veranlassung und Ziel

Die Gemeinde Bokholt-Hanredder, Kreis Pinneberg, beabsichtigt, ein Wohngebiet nördlich der Straße Offenau (Landesstraße L 75) und östlich des Birkenweges auszuweisen.

Zwei Varianten der Anbindung an das übergeordnete Straßennetz stellt die Gemeinde Bokholt-Hanredder als Grundlage zur Verfügung.

Die Variante 1 beinhaltet die Möglichkeit, das geplante Wohngebiet über zwei Anbindungen an die Landesstraße L 75 verkehrstechnisch zu erschließen. Eine Anbindung erfolgt über die geplante Verbindung über den Birkenweg, die andere Anbindung erfolgt direkt an die Landesstraße L 75 am östlichsten Rand des geplanten Wohngebietes. Die zweite Variante sieht nur die eine Anbindung des geplanten Wohngebietes über den Birkenweg an die Landesstraße vor.

Die Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, Elmshorn, wurde von der Gemeinde Bokholt-Hanredder beauftragt, eine verkehrstechnische Untersuchung mit zwei Varianten für die vorgesehenen Einmündungen auf die Landesstraße L 75 durchzuführen, die hiermit vorgelegt wird.

2 Rahmenbedingungen und rechtliche Grundlagen

2.1 Datengrundlagen

Die Datengrundlagen sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1 Datengrundlagen

| Daten | Grundlage | Quelle / Bezug |
|--|--|---|
| Angabe der geplanten Anzahl der Einzelhäuser und Lage der geplanten Anbindungen an die L 75 | Bebauungskonzept (2 Varianten) für das Wohngebiet nördlich Offenau | dn stadtplanung, Pinneberg über Amt Rantzau |
| Angaben über das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen sowie Spitzenstundenangaben auf der Landesstraße L 75 | Auswertung der Verkehrszählung 2005 | LBV-SH |
| Angaben über die stündlichen Verkehrsbelastungen auf der L 75 im Zeitraum 12.10.2015 – 18.10.2015 | Verkehrszählung der Gemeinde Bokholt-Hanredder, Zeitraum 12.10.2015 – 18.10.2015 | Gemeinde Bokholt-Hanredder über Amt Rantzau |
| Ermittlung des täglichen Verkehrsaufkommens und der maßgebenden Spitzenstundenwerte aus dem geplanten Wohngebiet und den angrenzenden bestehenden Wohngebieten | Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung | Dr. Bosserhoff |
| Ermittlung der Verkehrsqualität der geplanten Einmündungen | HBS 2000 | FGSV, Ausgabe 2001, Fassung 2005 |

2.2 Qualitätskriterium

Für die Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage ist die mittlere Wartezeit der einzelnen Krafffahrzeugströme ausschlaggebend. Bei nichtsignalisierten Knotenpunkten kann das Qualitätsniveau für einzelne Verkehrsströme durch die Anwendung von Steuerungsmaßnahmen nicht beeinflusst werden. Grund dafür sind die straßenverkehrsrechtlich festgelegten Rangfolgen der Verkehrsströme. Die Qualität des Verkehrsablaufs

eines jeden einzelnen Nebenstroms wird getrennt berechnet, dabei ist die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme in einer untergeordneten Zufahrt für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Die Staulänge in den untergeordneten Zufahrten, die durch die wartepflichtigen Fahrzeuge entsteht, wird nicht generell als Qualitätskriterium angesehen. Die Staulänge wird dann maßgebend, wenn andere Verkehrsströme oder der Verkehrsfluss an benachbarten Knotenpunkten durch die Rückstaulängen negativ beeinträchtigt werden.

2.3 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

Zur Einteilung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) A bis F gelten die Grenzwerte der mittleren Wartezeit nach Tabelle 7-1 aus dem HBS 2001.

Tabelle 2 Grenzwerte der mittleren Wartezeit für die Qualitätsstufen (Tabelle 7-1, HBS 2001)

| QSV | Mittlere Wartezeit w (s) |
|-----|--------------------------|
| A | ≤ 10 |
| B | ≤ 20 |
| C | ≤ 30 |
| D | ≤ 45 |
| E | > 45 |
| F | — 1) |

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

Im Einzelnen bedeuten die Qualitätsstufen:

- 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 Einflussgröße 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.

2.4 Bevorrechtigte Verkehrsströme

Gemäß den Verkehrsregeln der StVO (Straßenverkehrsordnung) erfolgt eine Definition der Verkehrsströme an einer Einmündung ohne Lichtsignalanlage in unterschiedlichen Rangfolgen der vorfahrtrechtlichen Über- bzw. Unterordnung.

Die Geradeausfahrer der Hauptstraße (Ströme 2 und 8) und der Rechtsabbieger auf der Hauptstraße (Strom 3) sind gegenüber allen Strömen uneingeschränkt bevorrechtigt und daher von Rang 1.

Die Linksabbieger der Hauptstraße (Strom 7) und der Rechtseinbieger aus den Nebenstraßen (Strom 6) haben vorfahrtrechtlich nur Ströme des ersten Ranges zu beachten und sind auf Rang 2 eingestuft.

Letztendlich besitzt der Strom 4 mit Rang 3 vor keinem anderen Strom die Vorfahrt.

2.5 Örtliche Bedingungen

Das geplante Wohngebiet befindet sich in der Gemeinde Bokholt-Hanredder, Kreis Pinneberg, westlich der Bundesautobahn BAB A 23 an der Landesstraße L 75 zwischen der Stadt Elmshorn als Mittelzentrum im Westen und der Stadt Barmstedt als Unterzentrum im Osten.

Der Anschluss an das innerörtliche Straßennetz der Gemeinde Bokholt-Hanredder ist durch die geplante Anbindung an den Birkenweg und von dort aus über die L 75 an den östlich der BAB A 23 gelegenen Ortskern der Gemeinde Bokholt-Hanredder gegeben.

Die überörtliche Anbindung an das Bundesfernstraßennetz erfolgt über die Landesstraße L 75 nach Osten in die Stadt Barmstedt und von dort aus über die L 75 an die Bundesstraße B 4. In Richtung Westen führt die Anbindung an das Fernstraßennetz über die L 75 in die Stadt Elmshorn und von dort über die Kreisstraße K 23 und die Bundesstraße B 431 zur Bundesautobahn BAB A 23, Anschlussstelle Elmshorn.

2.6 Plangrundlage verkehrstechnische Erschließung

Das zu untersuchende Plangebiet sieht als verkehrstechnische Anbindung des Gebietes an das übergeordnete Straßennetz in beiden Varianten eine Anbindung über den Birkenweg und dessen Einmündung an der Landesstraße L 75 vor. Der geplante Knotenpunkt ist in beiden Varianten den entsprechenden Anforderungen wie z.B. Auslegung für zukünftige Belastungen und rechtwinklige Anbindung an die Landesstraße anzupassen.

Der ebenfalls zu betrachtende Knotenpunkt östliches Plangebiet / L 75 für eine zusätzliche Aus- und Zufahrt in der Variante 1 besitzt als vorfahrtsberechtigte Straße die Landesstraße L 75. Die

Landesstraße L 75 ist im Betrachtungsbereich 2-streifig ausgebaut. Es befindet sich an der Südseite der Landesstraße L 75 ein durch einen Schutzstreifen von der Fahrbahn getrennter Geh- und Radweg.

2.7 Kenndaten

2.7.1 Anordnung Verkehrsströme Kreuzung / Einmündung

Die Anordnung der vorhandenen und geplanten Verkehrsströme erfolgt gemäß Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) für Einmündungen.

2.7.2 Verkehrsaufkommen Landesstraße L 75

Bei der Ermittlung des Verkehrsaufkommens der Landesstraße L 75 wurden entsprechend vorliegende Verkehrsbelastungen aus dem Jahr 2005 seitens des LBV-SH für die Zählstelle 0422 zur Verfügung gestellt. Für die weiteren Berechnungen wurde der mittleren Spitzenstundenwert (MSV) mit einer jährlichen Zuwachsrate von 1% auf den Prognosehorizont 2030 multipliziert, da für die Berechnung der Verkehrsqualität der Spitzenstundenwert angesetzt wird.

Als Spitzenstundenwert wurden die Zeiten zwischen 06.00 bis 07.00 Uhr und zwischen 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr gewählt. Die Verteilung des Verkehrsaufkommens resultiert aus den Angaben des LBV-SH über den maßgebenden, richtungsweisenden Spitzstundenwert (MSV_R) und dessen Differenz zum täglichen Spitzenstundenwert (MSV).

Angaben der Zählstelle 0422, 2005:

DTV = 8.086 Kfz/d

MSV = 911 Kfz/h

MSV_R = 538 Kfz/h

Hochrechnung auf den Prognosehorizont 2030:

MSV_{2030} = 1139 Kfz/h

MSV_R = 673 Kfz/h

Hochrechnung auf Verkehrsprognose 2030 mit jährlich 1 % Steigerung.

Lastrichtungsverhalten Landesstraße L 75, Prognosehorizont 2030, Morgenspitzenstunde 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr:

Strom 2 687 Kfz/h

Strom 8 476 Kfz/h

Lastrichtungsverhalten Landesstraße L 75, Prognosehorizont 2030, Abendspitzenstunde 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr:

Strom 2 476 Kfz/h

Strom 8 687 Kfz/h

Verkehrsaufkommen geplantes Bebauungsplangebiet nördlich der Offenau

Die Verkehrsbelastungszahlen aus dem Plangebiet wurden durch das Verfahren - Vorhaben der Bauleitplanung nach Dr. Bosserhoff - bestimmt.

Die für die Variantenbetrachtung getroffenen Annahmen sowie die einzelnen Berechnungsergebnisse sind in der Anlage 1 ersichtlich.

Als Spitzenstundenwerte wurden die Zeiten zwischen 06.00 bis 07.00 Uhr und zwischen 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr gewählt. Die Verteilung des Verkehrsaufkommens aus dem Plangebiet ist abgeleitet worden von der geographischen Lage der Einmündung, dem Zeitpunkt des Spitzenstundenwertes und dem Lastrichtungsverhalten auf den entsprechenden Landesstraßenabschnitten.

Die dabei erhobenen Werte wurden gemäß Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) für die Einzelströme auf die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung umgerechnet.

2.7.2.1 Variante 1 – Zwei Aus- und Zufahrten aus dem geplanten Bebauungsgebiet

Für diese Variante wird die Nutzung des Birkenweges als Aus- und Zufahrt für das geplante vollständige Bebauungsgebiet, für die vorhandene Bebauung am Birkenweg sowie eines Teiles der Bebauung des Sandweges betrachtet.

Dabei wurden für den Quellverkehr 2015 innerhalb der morgendlichen Spitzenstunde zwischen 6.00 Uhr bis 7.00 Uhr 24 Kfz/h ermittelt, für den Zielverkehr 2015 2 Kfz/h. Für den Zeitraum zwischen 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr sind 13 Kfz/h für den Zielverkehr 2015 und 23 Kfz/h für den Quellverkehr 2015 für die weiteren Berechnungen zu berücksichtigen.

Folgende Annahmen hinsichtlich der Aufteilung der Verkehrsströme wurden getroffen, berücksichtigt dabei wurde auch das Lastrichtungsverhalten auf der Landesstraße L 75.

Aufteilung Knotenpunkt Birkenweg / L 75, 2015, Morgenspitzenstunde 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr:

| | |
|---------|----------|
| Strom 3 | 1 Kfz/h |
| Strom 4 | 10 Kfz/h |
| Strom 6 | 14 Kfz/h |
| Strom 7 | 1 Kfz/h |

Aufteilung Knotenpunkt Birkenweg / L 75, 2015, Abendspitzenstunde 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr:

| | |
|---------|----------|
| Strom 3 | 5 Kfz/h |
| Strom 4 | 9 Kfz/h |
| Strom 6 | 14 Kfz/h |
| Strom 7 | 8 Kfz/h |

Hochrechnung auf Verkehrsprognose 2030 mit jährlich 1 % Steigerung.

Aufteilung Knotenpunkt Birkenweg / L 75, 2030, Morgenspitzenstunde 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr:

| | |
|---------|----------|
| Strom 3 | 1 Kfz/h |
| Strom 4 | 12 Kfz/h |
| Strom 6 | 16 Kfz/h |
| Strom 7 | 1 Kfz/h |

Aufteilung Knotenpunkt Birkenweg / L 75, 2030, Abendspitzenstunde 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr:

| | |
|---------|----------|
| Strom 3 | 6 Kfz/h |
| Strom 4 | 10 Kfz/h |
| Strom 6 | 16 Kfz/h |
| Strom 7 | 9 Kfz/h |

Für die zweite Aus- und Zufahrt wurde die östlichste Möglichkeit der Zuwegung an die Landesstraße L 75 gewählt. Für die Ermittlung des täglichen Verkehrsaufkommens wurden die verbliebenen 22 WE verwendet.

Dabei wurden für den Quellverkehr 2015 innerhalb der morgendlichen Spitzenstunde zwischen 6.00 Uhr bis 7.00 Uhr 9 Kfz/h ermittelt, für den Zielverkehr 2015 1 Kfz/h. Für den Zeitraum zwischen 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr sind 9 Kfz/h für den Zielverkehr 2015 und 5 Kfz/h für den Quellverkehr 2015 für die weiteren Berechnungen zu berücksichtigen.

Folgende Annahmen hinsichtlich der Aufteilung der Verkehrsströme wurden getroffen, berücksichtigt dabei wurde auch das Lastrichtungsverhalten auf der Landesstraße L 75.

Aufteilung Knotenpunkt geplante Zuwegung / L 75, 2015, Morgenspitzenstunde 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr:

| | |
|---------|---------|
| Strom 3 | 1 Kfz/h |
| Strom 4 | 4 Kfz/h |
| Strom 6 | 5 Kfz/h |
| Strom 7 | 0 Kfz/h |

Aufteilung Knotenpunkt geplante Zuwegung / L 75, 2015, Abendspitzenstunde 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr:

| | |
|---------|---------|
| Strom 3 | 4 Kfz/h |
| Strom 4 | 3 Kfz/h |
| Strom 6 | 2 Kfz/h |
| Strom 7 | 5 Kfz/h |

Hochrechnung auf Verkehrsprognose 2030 mit jährlich 1 % Steigerung.

Aufteilung Knotenpunkt geplante Zuwegung / L 75, 2030, Morgenspitzenstunde 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr:

| | |
|---------|---------|
| Strom 3 | 1 Kfz/h |
| Strom 4 | 5 Kfz/h |
| Strom 6 | 6 Kfz/h |
| Strom 7 | 0 Kfz/h |

Aufteilung Knotenpunkt geplante Zuwegung / L 75, 2030, Abendspitzenstunde 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr:

| | |
|---------|---------|
| Strom 3 | 4 Kfz/h |
| Strom 4 | 3 Kfz/h |
| Strom 6 | 2 Kfz/h |
| Strom 7 | 6 Kfz/h |

2.7.2.2 Variante 2 – Eine Aus- und Zufahrt aus dem geplanten Bebauungsgebiet

Für diese Variante wird die Nutzung des Birkenweges als Aus- und Zufahrt für den Verkehr von 19 Wohneinheiten des geplanten Bebauungsgebiets, für die vorhandene Bebauung am Birkenweg sowie eines Teiles der Bebauung des Sandweges betrachtet.

Dabei wurden für den Quellverkehr 2015 innerhalb der morgendlichen Spitzenstunde zwischen 6.00 Uhr bis 7.00 Uhr 33 Kfz/h ermittelt, für den Zielverkehr 2015 3 Kfz/h. Für den Zeitraum

zwischen 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr sind 32 Kfz/h für den Zielverkehr 2015 und 18 Kfz/h für den Quellverkehr 2015 für die weiteren Berechnungen zu berücksichtigen.

Folgende Annahmen hinsichtlich der Aufteilung der Verkehrsströme wurden getroffen, berücksichtigt dabei wurde auch das Lastrichtungsverhalten auf der Landesstraße L 75.

Aufteilung Knotenpunkt Birkenweg / L 75, 2015, Morgenspitzenstunde 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr:

| | |
|---------|----------|
| Strom 3 | 1 Kfz/h |
| Strom 4 | 14 Kfz/h |
| Strom 6 | 19 Kfz/h |
| Strom 7 | 2 Kfz/h |

Verkehrsmittelkategorie 7 (PKW) 14 Kfz/h
Verkehrsmittelkategorie 8 (LKW) 1 Kfz/h
Verkehrsmittelkategorie 9 (Mopeds) 19 Kfz/h
Verkehrsmittelkategorie 10 (Motorräder) 2 Kfz/h

Aufteilung Knotenpunkt Birkenweg / L 75, 2015, Abendspitzenstunde 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr:

| | |
|---------|----------|
| Strom 3 | 13 Kfz/h |
| Strom 4 | 11 Kfz/h |
| Strom 6 | 7 Kfz/h |
| Strom 7 | 19 Kfz/h |

Hochrechnung auf Verkehrsprognose 2030 mit jährlich 1 % Steigerung.

Aufteilung Knotenpunkt Birkenweg / L 75, 2030, Morgenspitzenstunde 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr:

| | |
|---------|----------|
| Strom 3 | 1 Kfz/h |
| Strom 4 | 16 Kfz/h |
| Strom 6 | 22 Kfz/h |
| Strom 7 | 2 Kfz/h |

Aufteilung Knotenpunkt Birkenweg / L 75, 2030, Abendspitzenstunde 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr:

| | |
|---------|----------|
| Strom 3 | 15 Kfz/h |
| Strom 4 | 13 Kfz/h |
| Strom 6 | 8 Kfz/h |
| Strom 7 | 22 Kfz/h |

3 Berechnung

Die ermittelten Verkehrsbelastungszahlen zu den jeweiligen Tagesspitzenstunden wurden gemäß Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) für die Einzelströme als Grundlage zur Bestimmung der Verkehrsqualität des Knotenpunktes herangezogen. Anwendung finden dabei die Formblätter für die Beurteilung einer Einmündung. Dabei wurden die Belastungszahlen der Hochrechnung der Verkehrsprognose 2030 verwendet, da diese Verkehrsbelastungszahlen einen höheren Wert aufweisen als die des Betrachtungszeitraumes 2015.

Der Schwerlastanteil wurde bei der Umrechnung in die Berechnungseinheit PKW-E bei allen Verkehrsströmen berücksichtigt.

3.1 Berechnungen Variante 1 - Zwei Aus- und Zufahrten aus dem geplanten Bebauungsgebiet

3.1.1 Knotenpunkt Birkenweg / L 75

Aufteilung Knotenpunkt Birkenweg / L 75, 2015, Morgenspitzenstunde 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr:

| | |
|---------|---|
| Strom 2 | 687 Kfz/h (entspricht Strom 2 aus Punkt. 2.7.2) |
| Strom 3 | 2 Kfz/h |
| Strom 4 | 8 Kfz/h |
| Strom 6 | 2 Kfz/h |
| Strom 7 | 0 Kfz/h |
| Strom 8 | 476 Kfz/h (entspricht Strom 8 aus Punkt. 2.7.2) |

Aufteilung Knotenpunkt Birkenweg / L 75, 2015, Abendspitzenstunde 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr:

| | |
|---------|---|
| Strom 2 | 476 Kfz/h (entspricht Strom 2 aus Punkt. 2.7.2) |
| Strom 3 | 8 Kfz/h |
| Strom 4 | 5 Kfz/h |
| Strom 6 | 1 Kfz/h |
| Strom 7 | 2 Kfz/h |
| Strom 8 | 687 Kfz/h (entspricht Strom 8 aus Punkt. 2.7.2) |

Die für die Berechnung ausgefüllten Formblätter sind in der Anlage 2 ersichtlich.

Die für die Beurteilung dieser Einmündung unter den vorgenommenen Annahmen ermittelte Qualitätsstufen betragen jeweils D.

3.1.2 Knotenpunkt geplante Zuwegung / L 75

Aufteilung Knotenpunkt geplante Zuwegung / L 75, 2030, Morgenspitzenstunde 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr

| | |
|---------|---------|
| Strom 3 | 1 Kfz/h |
| Strom 4 | 5 Kfz/h |
| Strom 6 | 6 Kfz/h |
| Strom 7 | 0 Kfz/h |

Aufteilung Knotenpunkt geplante Zuwegung / L 75, 2030, Abendspitzenstunde 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr,

| | |
|---------|---------|
| Strom 3 | 4 Kfz/h |
| Strom 4 | 3 Kfz/h |
| Strom 6 | 2 Kfz/h |
| Strom 7 | 6 Kfz/h |

Die für die Berechnung ausgefüllten Formblätter sind in der Anlage 3 ersichtlich.

Die für die Beurteilung dieser Einmündung unter den vorgenommenen Annahmen ermittelte Qualitätsstufen betragen jeweils D.

3.2 Berechnungen Variante 2 – Eine Aus- und Zufahrt aus dem geplanten Bebauungsgebiet

Für die Beurteilung der Verkehrsqualität an der Einmündung werden folgende Verkehrsstärken für die jeweiligen Verkehrsströme angenommen, dabei werden die vorgesehenen Verkehrsführungen berücksichtigt. Grundlage sind die Verkehrsbelastungen zum Prognosehorizont 2030.

Aufteilung Knotenpunkt Birkenweg / L 75, 2015, Morgenspitzenstunde 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr:

| | |
|---------|---|
| Strom 2 | 687 Kfz/h (entspricht Strom 2 aus Punkt. 2.7.2) |
| Strom 3 | 2 Kfz/h |
| Strom 4 | 8 Kfz/h |
| Strom 6 | 2 Kfz/h |
| Strom 7 | 0 Kfz/h |
| Strom 8 | 476 Kfz/h (entspricht Strom 8 aus Punkt. 2.7.2) |

Aufteilung Knotenpunkt Birkenweg / L 75, 2015, Abendspitzenstunde 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr:

| | |
|---------|---|
| Strom 2 | 476 Kfz/h (entspricht Strom 2 aus Punkt. 2.7.2) |
| Strom 3 | 8 Kfz/h |
| Strom 4 | 5 Kfz/h |
| Strom 6 | 1 Kfz/h |
| Strom 7 | 2 Kfz/h |
| Strom 8 | 687 Kfz/h (entspricht Strom 8 aus Punkt. 2.7.2) |

Die für die Berechnung ausgefüllten Formblätter sind in der Anlage 1 ersichtlich.

Die für die Beurteilung dieser Einmündung unter den vorgenommenen Annahmen ermittelte Qualitätsstufen betragen jeweils D.

4 Zusammenfassung und Ausblick

4.1 Variante 1 – Zwei Aus- und Zufahrten aus dem geplanten Bebauungsgebiet

Unter Berücksichtigung der getroffenen Annahmen hinsichtlich der Anzahl der Wohneinheiten des geplanten Bebauungsplangebietes und der vorhandenen Bebauung und des daraus resultierenden Verkehrs werden für den Einmündungsbereich mit der Landesstraße L 75 zu den Spitzenstundenzeiten zwischen 06.00 bis 07.00 Uhr und zwischen 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr die Qualitätsstufen D für den Prognosehorizont 2030 erzielt.

Es sind somit keine baulichen Maßnahmen auf der Landesstraße im unmittelbaren Bereich der Einmündung zur Verbesserung der Qualitätsstufe notwendig.

Die bei der Berechnung ermittelten Wartezeiten sind bei der Qualitätsstufe D mit deutlichen Zeitverlusten verbunden. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom (Nebenstraße) ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

4.2 Variante 2 – Eine Aus- und Zufahrt aus dem geplanten Bebauungsgebiet

Unter Berücksichtigung der getroffenen Annahmen hinsichtlich der Anzahl der Wohneinheiten des geplanten Bebauungsplangebietes und der vorhandenen Bebauung und des daraus resultierenden Verkehrs sowie für die zweite gesonderte Aus- und Zufahrt werden für die beiden Einmündungsbereiche mit der Landesstraße L 75 zu den Spitzenstundenzeiten des Prognosehorizonts 2030 zwischen 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr und zwischen 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr die Qualitätsstufen D erzielt.

Es sind somit keine baulichen Maßnahmen auf der Landesstraße im unmittelbaren Bereich der Einmündung zur Verbesserung der Qualitätsstufe notwendig.

Die bei der Berechnung ermittelten Wartezeiten sind bei der Qualitätsstufe D mit deutlichen Zeitverlusten verbunden. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

4.3 Ausblick

Unter den getroffenen Annahmen und den daraus sich ergebenden Ergebnissen hinsichtlich der Ermittlung der Qualitätsstufen ist bei beiden Varianten die Qualitätsstufe D für den Prognosehorizont 2030 ermittelt worden. Die Wartezeiten sind noch akzeptabel. Dabei ist zu beachten, dass die Wartezeiten bei der Variante mit zwei Aus- und Einfahrten in das geplante Gebiet kürzere Wartezeiten aufweist als die Variante mit einer Aus- und Einfahrt.

Die Ergebnisse zeigen auch, dass die Verkehrsbelastung auf der Landesstraße L 75 im Prognosehorizont einen noch stabilen Verkehrszustand erreicht und bei der Ermittlung der Qualitätsstufen für das geplante Bebauungsgebiet einen großen Einfluss hinterlässt.

Die seitens der Gemeinde Bokholt-Hanredder durchgeführte Verkehrszählung im Zeitraum zwischen dem 12.10.2015 und einschließlich dem 18.10.2015 weist eine geringere Spitzenstundenbelastung für die Landesstraße L 75 auf als die bereitgestellten Verkehrsbelastungszahlen des LBV-SH. Somit kann davon ausgegangen werden, dass unter Berücksichtigung der getroffenen Annahmen hinsichtlich des Lastrichtungsverhaltens auf der Landesstraße L 75 die Qualitätsstufen für die beiden Varianten besser ausfallen.

Mit den hier bei den Berechnungen genutzten Werten ist man bezüglich der Einschätzung der Verkehrsqualität der Einmündungen "auf der sicheren Seite".

Für die weitere Bearbeitung im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes sind die Sichtverhältnisse der geplanten und der vorhandenen Einmündung auf die Landesstraße L 75 zu überprüfen, um die optimalsten Ergebnisse hinsichtlich der Sichtverhältnisse zu erzielen. Dabei kann auch eine Lageveränderung der geplanten Einmündung zu einer deutlich besseren Situation hinsichtlich der Sichtverhältnisse führen.

Für die fußläufige Anbindung des geplanten Gebietes sowie des Birkenweges ist eine niveaugleiche Führung nördlich der Landesstraße in Richtung Elmshorn vorgesehen. Die dabei erforderlichen Sicherheitsabstände zur Fahrbahn bei Niveaugleichheit sowie die Mindestbreite für einen Gehweg mit Radfahrrernutzung ergeben eine Breite von ca. 3,00 m vom nördlichen Fahrbahnrand aus. Dafür sind im Vorwege die Grundbesitzverhältnisse aber noch zu überprüfen.

Verfasst: Elmshorn, den 23.10.2015

Ingenieurgesellschaft
Reese + Wulff GmbH
Dipl.-Ing. Stefan Weidt



Wohngebiet nördlich Offenau in der Gemeinde Bokholt-Hanredder, Kreis Pinneberg

**Anlage 1:
Ermittlung des Verkehrsaufkommens aus dem Plangebiet,
beide Varianten**

3.1 Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Abschätzung der Strukturgrößen (Zahl der Einwohner und Beschäftigten)

Hinweis: Wenn verkehrsintensive Einrichtungen im Gebiet sind, müssen zusätzlich deren Verkehrsaufkommen nach Kapitel 3.5 ermittelt werden.

Hinweis: Wenn die Anzahl der Einwohner bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

(3.1.3) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Brutto-Baulandfläche und Einwohnerdichte

| Gebiet | Nutzung | Fläche in ha | Einwohner- dichte | |
|--------------|---------|-----------------|----------------------|-----|
| | | | Min | Max |
| Birkenweg | | | | |
| 1/2 Sandweg | | | | |
| Plangebiet | | | | |
| | | | | |
| Summe | | | | |

| Einwohner | |
|-----------|-----|
| | |
| Min | Max |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

(3.1.4) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Netto-Baulandfläche und Einwohnerdichte (abhängig von dem Baugebietstyp)

| Gebiet | Nutzung | Fläche in ha | Einwohner- dichte | |
|--------------|---------|-----------------|----------------------|-----|
| | | | Min | Max |
| Birkenw | | | | |
| 1/2 San | | | | |
| Plangel | | | | |
| | | | | |
| Summe | | | | |

| Einwohner | |
|-----------|-----|
| | |
| Min | Max |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

(3.1.5) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Geschossfläche oder die Wohnfläche/Nutzfläche

| Gebiet | Nutzung | BGF WFL | BGF/Einwohner WFL/Einwohner | Fläche/EW | |
|--------------|---------|------------|--------------------------------|-----------|-----|
| | | | | Max | Min |
| | | in qm | | | |
| Birkenw | | | | | |
| 1/2 Sar | | | | | |
| Plangel | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Summe | | | | | |

| Einwohner | |
|-----------|-----|
| Min | Max |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

(3.1.6) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Grundstücksfläche (Wohnbaufläche) und die Grund-/Geschossflächenzahl

| Gebiet | Nutzung | Grundst.- fläche | GFZ | BGF | BGF/Einwohner |
|--------------|---------|---------------------|-----|-----|---------------|
| | | | | | |
| | | in qm | | | |
| Birkenw | | | | | |
| 1/2 Sar | | | | | |
| Plangel | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Summe | | | | | |

| Einwohner | |
|-----------|-----|
| Min | Max |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

(3.1.3) Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Brutto-Baulandfläche (nur auszufüllen, wenn gewerbliche Nutzung anzunehmen ist)

| Gebiet | Nutzung | Fläche | | Beschäftigte/ha | |
|--------------|---------|--------|-----|-----------------|-----|
| | | in ha | | B/ha | |
| | | Min | Max | Min | Max |
| Birkenweg | | | | | |
| 1/2 Sandweg | | | | | |
| Plangebiet | | | | | |
| | | | | | |
| Summe | | | | | |

| Beschäftigte | |
|--------------|-----|
| Min | Max |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

(3.1.4) Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Netto-Baulandfläche (nur auszufüllen, wenn gewerbliche Nutzung anzunehmen ist)

| Gebiet | Nutzung | Fläche | | Beschäftigte/ha | |
|--------------|---------|--------|-----|-----------------|-----|
| | | in ha | | B/ha | |
| | | Min | Max | Min | Max |
| Birkenw | | | | | |
| 1/2 San | | | | | |
| Plangel | | | | | |
| | | | | | |
| Summe | | | | | |

| Beschäftigte | |
|--------------|-----|
| Min | Max |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

3.2 Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Strukturgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Einwohnerzahl verwendet.

Wohnnutzung: Einwohnerverkehr

| Gebiet | Nutzung | Einwohner | | Wege/ Einwohner/d | | Wege/Werktag insgesamt | | Anteil der Einw.wege außerhalb des Gebiets | | Wege/Werktag gebietsbezogen | | MIV-Anteil Einwohner | |
|--------------|---------|-----------|-----|-------------------|-----|------------------------|-------|--|------|-----------------------------|-----|----------------------|-----|
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | in % | in % | Min | Max | Min | Max |
| Birkenwe | | 72 | 84 | 3,5 | 4,0 | 252 | 336 | 15 | 15 | 214 | 286 | 50 | 70 |
| 1/2 Sand | | 45 | 53 | 3,5 | 4,0 | 158 | 212 | 15 | 15 | 134 | 180 | 50 | 70 |
| Plangebi | | 123 | 144 | 3,5 | 4,0 | 431 | 576 | 15 | 15 | 366 | 490 | 50 | 70 |
| Summe | | 240 | 281 | | | 840 | 1.124 | | | 714 | 955 | | 558 |

| Pkw-Fahrten/d Einwohner | 1,2 | |
|-------------------------|-----|-----|
| | Min | Max |
| | 89 | 167 |
| | 56 | 105 |
| | 152 | 286 |
| | | |
| | | |
| | 297 | 558 |

Wohnnutzung: Besucherverkehr

| Gebiet | Nutzung | Anteil des Besucher-verkehrs | | Wege/Werktag Besucher | | MIV-Anteil Besucher | |
|--------------|---------|------------------------------|------|-----------------------|-----|---------------------|-----|
| | | in % | in % | Min | Max | Min | Max |
| Birkenwe | | 5 | 5 | 13 | 17 | 50 | 70 |
| 1/2 Sand | | 5 | 5 | 8 | 11 | 50 | 70 |
| Plangebi | | 5 | 5 | 22 | 29 | 50 | 70 |
| | | | | | | | |
| Summe | | | | 42 | 56 | | |

| Pkw-Fahrten/d Besucher | 1,3 | |
|------------------------|-----|-----|
| | Min | Max |
| | 5 | 9 |
| | 3 | 6 |
| | 8 | 16 |
| | | |
| | | |
| | 16 | 31 |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Gebietsbezogener Wirtschaftsverkehr und Gesamtverkehr

| Gebiet | Nutzung | Einwohner | | Kfz-Fahrten/ Einwohner/d | | Beschäftigte | | Kfz-Fahrten/ Beschäftigtem/d | | Kfz-Fahrten/ Werktag | |
|--------------|---------|-----------|-----|-----------------------------|-----|--------------|-----|---------------------------------|------|-------------------------|-----|
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| | | | | 0,10 | | | | | | | |
| | | | | W/V-F/EW/d | | | | W/V-F/B/d | | | |
| | | | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Birkenwe | | 72 | 84 | 7 | 8 | | | 0,50 | 1,00 | 101 | 184 |
| 1/2 Sand | | 45 | 53 | 5 | 5 | | | 0,50 | 1,00 | 64 | 116 |
| Plangebi | | 123 | 144 | 12 | 14 | | | 0,50 | 1,00 | 172 | 316 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Summe | | 240 | 281 | 24 | 27 | | | | | 337 | 616 |

| Kfz-Fahrten/ Werktag | | |
|-------------------------|-----|-----|
| | Min | Max |
| | 101 | 184 |
| | 64 | 116 |
| | 172 | 316 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | 337 | 616 |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Gesamtverkehr

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr (ohne Wirtschaftsverkehr): Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | Gesamtverkehr | |
|--------------|---------|-------------------|-----|------------------|-----|---------------------|-----|----------------|-----|---------------|-------|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | | Wege/Fahrten | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Birkenwe | | 214 | 286 | 13 | 17 | | | | | 227 | 302 |
| 1/2 Sand | | 134 | 180 | 8 | 11 | | | | | 142 | 191 |
| Plangebi | | 366 | 490 | 22 | 29 | | | | | 387 | 518 |
| | | | | | | | | | | | |
| Summe | | 714 | 955 | 42 | 56 | | | | | 756 | 1.012 |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): ÖPNV

ÖPNV-Anteile:

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | |
|----------|---------|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | |
| | | ÖPNV-Anteil in % | | ÖPNV-Anteil in % | | ÖPNV-Anteil in % | | ÖPNV-Anteil in % | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Birkenwe | | 0 | 5 | 0 | 5 | | | | |
| 1/2 Sand | | 0 | 5 | 0 | 5 | | | | |
| Plangebi | | 0 | 5 | 0 | 5 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Tagesbelastungen im ÖPNV: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit ÖPNV]

Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | |
|--------------|---------|-------------------|-----|------------------|-----|---------------------|-----|----------------|-----|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | |
| | | ÖPNV-Fahrten | | ÖPNV-Fahrten | | ÖPNV-Fahrten | | ÖPNV-Fahrten | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Birkenwe | | | 14 | | | 1 | | | 15 |
| 1/2 Sand | | | 9 | | | 1 | | | 10 |
| Plangebi | | | 24 | | | 1 | | | 25 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Summe | | | 47 | | | 3 | | | 50 |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Gesamtverkehr

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr (ohne Wirtschaftsverkehr): Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | Gesamtverkehr | |
|--------------|---------|-----------------------------------|-----|----------------------------------|-----|----------------------------------|-----|--------------------------------|-----|---------------|-------|
| | | Einwohner-Verkehr Wege/Fahrten | | Besucher-Verkehr Wege/Fahrten | | Beschäftigten-V. Wege/Fahrten | | Kunden-Verkehr Wege/Fahrten | | Wege/Fahrten | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Birkenwe | | 214 | 286 | 13 | 17 | | | | | 227 | 302 |
| 1/2 Sand | | 134 | 180 | 8 | 11 | | | | | 142 | 191 |
| Plangebi | | 366 | 490 | 22 | 29 | | | | | 387 | 518 |
| | | | | | | | | | | | |
| Summe | | 714 | 955 | 42 | 56 | | | | | 756 | 1.012 |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Nicht-Motorisierter Individualverkehr zu Fuß oder per Rad (NMIV)

NMIV-Anteile:

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | |
|----------|---------|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | |
| | | NMIV-Anteil in % | | NMIV-Anteil in % | | NMIV-Anteil in % | | NMIV-Anteil in % | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Birkenwe | | 30 | 40 | 20 | 30 | | | | |
| 1/2 Sand | | 30 | 40 | 20 | 30 | | | | |
| Plangebi | | 30 | 40 | 20 | 30 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Tagesbelastungen im NMIV: Gebietsbezogener Verkehr [Wege im NMIV]
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Wege mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | |
|--------------|---------|-------------------|-----|------------------|-----|---------------------|-----|----------------|-----|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | |
| | | NMIV-Wege | | NMIV-Wege | | NMIV-Wege | | NMIV-Wege | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Birkenwe | | 64 | 114 | 3 | 5 | | | 67 | 119 |
| 1/2 Sand | | 40 | 72 | 2 | 3 | | | 42 | 75 |
| Plangebi | | 110 | 196 | 4 | 9 | | | 114 | 205 |
| | | | | | | | | | |
| Summe | | 214 | 382 | 9 | 17 | | | 223 | 399 |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | | | Gesamtverkehr | | |
|--------------|---------|----------------------------------|-----|---------------------------------|-----|------------------------------------|-----|---------------------------------|-----|-------------------------------|-----|------------------------------------|-----|---------------|-----|-----|
| | | Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten | | Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten | | Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten | | Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten | | Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten | | Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten | | Kfz-Fahrten | | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | |
| Birkenwe | | 89 | 167 | 5 | 9 | 7 | 8 | | | | | | | | 101 | 184 |
| 1/2 Sand | | 56 | 105 | 3 | 6 | 5 | 5 | | | | | | | | 64 | 116 |
| Plangebi | | 152 | 286 | 8 | 16 | 12 | 14 | | | | | | | | 172 | 316 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe | | 297 | 558 | 16 | 31 | 24 | 27 | | | | | | | | 337 | 616 |

Binnenverkehrs-Anteile im Pkw-Verkehr (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | | | | | |
|----------|---------|---|---|--|---|---|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| | | Einwohner-Verkehr Anteil Binnen-V. in % | | Besucher-Verkehr Anteil Binnen-V. in % | | Wirtschafts-Verkehr Anteil Binnen-V. in % | | Beschäftigten-V. Anteil Binnen-V. in % | | Kunden-Verkehr Anteil Binnen-V. in % | | Wirtschafts-Verkehr Anteil Binnen-V. in % | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Birkenwe | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| 1/2 Sand | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| Plangebi | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | | | Gesamtverkehr | | | |
|--------------|---------|-------------------|-----|------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|----------------|-----|---------------------|-----|---------------|-----|-----|-----|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | Kfz-Fahrten | | Min | Max |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | | |
| Birkenwe | | 89 | 167 | 5 | 9 | 7 | 8 | | | | | | | | | 101 | 184 |
| 1/2 Sand | | 56 | 105 | 3 | 6 | 5 | 5 | | | | | | | | | 64 | 116 |
| Plangebi | | 152 | 286 | 8 | 16 | 12 | 14 | | | | | | | | | 172 | 316 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe | | 297 | 558 | 16 | 31 | 24 | 27 | | | | | | | | | 337 | 616 |

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | | | Quell-/Zielverkehr | | | |
|--------------|---------|-------------------|-----|------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|-----------------|-----|---------------------|-----|--------------------|-----|-------------------|-----|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | Kfz | | Min | Max |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | | |
| Birkenwe | | 45 | 84 | 3 | 5 | 4 | 4 | | | | | | | | | 52 | 93 |
| 1/2 Sand | | 28 | 53 | 2 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | 33 | 59 |
| Plangebi | | 76 | 143 | 4 | 8 | 6 | 7 | | | | | | | | | 86 | 158 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe | | 149 | 280 | 9 | 16 | 13 | 14 | | | | | | | | | 171 | 310 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe | | Mittelwert 215 | | Mittelwert 13 | | Mittelwert 14 | | Mittelwert 0 | | Mittelwert 0 | | Mittelwert 0 | | Mittelwert 0 | | Mittelwert 241 | |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

| Bezugswert | | Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------------|---|------------------|-----|---------------------|------------|------------------|--------|----------------|--------|----------------|-----|---------------------|------------|-----|---------|
| Stunde | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | Gesamt-Verkehr | Stunde | | | | | | |
| | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | | | Kunden-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | | |
| | Bezugswert | Pkw | Anteil | Pkw | Anteil | Bezugswert | Kfz | Anteil | | | Bezugswert | Pkw | Anteil | Bezugswert | Kfz | |
| | 215 | | 13 | | 14 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | 242 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Kfz | |
| 00-01 | 0,00 | 0 | 0,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 00-01 |
| 01-02 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 01-02 |
| 02-03 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 02-03 |
| 03-04 | 0,25 | 1 | 0,40 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 1 | 03-04 |
| 04-05 | 1,00 | 2 | 0,25 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 2 | 04-05 |
| 05-06 | 4,50 | 10 | 0,00 | 0 | 1,00 | 0 | 1,00 | 0 | 1,00 | 0 | 1,00 | 0 | 1,00 | 0 | 10 | 05-06 |
| 06-07 | 15,00 | 32 | 2,00 | 0 | 1,75 | 0 | 2,00 | 0 | 2,00 | 0 | 0,00 | 0 | 1,75 | 0 | 33 | 06-07 |
| 07-08 | 14,00 | 30 | 3,00 | 0 | 4,75 | 1 | 4,50 | 0 | 0,64 | 0 | 0,64 | 0 | 4,75 | 0 | 31 | 07-08 |
| 08-09 | 8,00 | 17 | 3,50 | 0 | 6,50 | 1 | 5,25 | 0 | 2,89 | 0 | 2,89 | 0 | 6,50 | 0 | 19 | 08-09 |
| 09-10 | 5,25 | 11 | 1,75 | 0 | 8,25 | 1 | 3,50 | 0 | 8,55 | 0 | 8,55 | 0 | 8,25 | 0 | 13 | 09-10 |
| 10-11 | 4,25 | 9 | 1,25 | 0 | 9,00 | 1 | 3,25 | 0 | 9,31 | 0 | 9,31 | 0 | 9,00 | 0 | 11 | 10-11 |
| 11-12 | 3,00 | 6 | 3,50 | 0 | 10,25 | 1 | 2,50 | 0 | 10,94 | 0 | 10,94 | 0 | 10,25 | 0 | 8 | 11-12 |
| 12-13 | 3,50 | 8 | 4,50 | 1 | 8,75 | 1 | 13,00 | 0 | 4,91 | 0 | 4,91 | 0 | 8,75 | 0 | 9 | 12-13 |
| 13-14 | 5,50 | 12 | 3,25 | 0 | 7,75 | 1 | 11,75 | 0 | 8,55 | 0 | 8,55 | 0 | 7,75 | 0 | 13 | 13-14 |
| 14-15 | 6,00 | 13 | 4,50 | 1 | 5,60 | 1 | 6,00 | 0 | 9,31 | 0 | 9,31 | 0 | 5,60 | 0 | 14 | 14-15 |
| 15-16 | 4,75 | 10 | 3,40 | 0 | 7,00 | 1 | 7,00 | 0 | 8,43 | 0 | 8,43 | 0 | 7,00 | 0 | 12 | 15-16 |
| 16-17 | 6,00 | 13 | 4,75 | 1 | 8,75 | 1 | 11,75 | 0 | 11,07 | 0 | 11,07 | 0 | 8,75 | 0 | 15 | 16-17 |
| 17-18 | 7,50 | 16 | 8,00 | 1 | 7,00 | 1 | 13,75 | 0 | 15,09 | 0 | 15,09 | 0 | 7,00 | 0 | 18 | 17-18 |
| 18-19 | 4,50 | 10 | 11,50 | 1 | 5,25 | 1 | 7,00 | 0 | 10,31 | 0 | 10,31 | 0 | 5,25 | 0 | 12 | 18-19 |
| 19-20 | 4,25 | 9 | 12,70 | 2 | 3,75 | 1 | 2,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 3,75 | 0 | 11 | 19-20 |
| 20-21 | 2,00 | 4 | 9,50 | 1 | 1,75 | 0 | 2,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 1,75 | 0 | 6 | 20-21 |
| 21-22 | 0,50 | 1 | 8,50 | 1 | 1,00 | 0 | 1,25 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 1,00 | 0 | 2 | 21-22 |
| 22-23 | 0,25 | 1 | 8,00 | 1 | 1,25 | 0 | 1,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 1,25 | 0 | 2 | 22-23 |
| 23-24 | 0,00 | 0 | 5,25 | 1 | 0,65 | 0 | 0,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,65 | 0 | 1 | 23-24 |
| Summe | 100,00 | 215 | 100,00 | 13 | 100,00 | 14 | 100,00 | 0 | 100,00 | 0 | 100,00 | 0 | 100,00 | 0 | 242 | Summe |
| Komment. | | | | | | | | | | | | | | | 33 | Maximum |

Maximum

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz

| Stunde | Wohnnutzung | | | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | | | Gesamt-Verkehr | Stunde |
|----------|-------------------|-----|------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|----------------|-----|---------------------|-----|----------------|---------|
| | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | | |
| | Bezugswert | Pkw | Bezugswert | Pkw | Bezugswert | Kfz | Bezugswert | Pkw | Bezugswert | Pkw | Bezugswert | Kfz | | |
| | 215 | | 13 | | 14 | | 0 | | 0 | | 0 | | 242 | |
| | Anteil | | Anteil | | Anteil | | Anteil | | Anteil | | Anteil | | Kfz | |
| 00-01 | 0,25 | 1 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 1 | 00-01 |
| 01-02 | 0,20 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 01-02 |
| 02-03 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 02-03 |
| 03-04 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 03-04 |
| 04-05 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,25 | 0 | 1,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,25 | 0 | 0 | 04-05 |
| 05-06 | 0,25 | 1 | 0,00 | 0 | 1,50 | 0 | 6,75 | 0 | 0,00 | 0 | 1,50 | 0 | 1 | 05-06 |
| 06-07 | 0,90 | 2 | 3,00 | 0 | 3,00 | 0 | 22,20 | 0 | 0,00 | 0 | 3,00 | 0 | 3 | 06-07 |
| 07-08 | 2,00 | 4 | 3,25 | 0 | 8,00 | 1 | 28,70 | 0 | 0,98 | 0 | 8,00 | 0 | 6 | 07-08 |
| 08-09 | 2,50 | 5 | 1,50 | 0 | 10,40 | 1 | 8,75 | 0 | 5,73 | 0 | 10,40 | 0 | 7 | 08-09 |
| 09-10 | 2,75 | 6 | 2,00 | 0 | 8,75 | 1 | 1,75 | 0 | 8,78 | 0 | 8,75 | 0 | 7 | 09-10 |
| 10-11 | 3,50 | 8 | 2,25 | 0 | 10,25 | 1 | 1,00 | 0 | 11,46 | 0 | 10,25 | 0 | 9 | 10-11 |
| 11-12 | 5,25 | 11 | 4,00 | 1 | 9,90 | 1 | 0,50 | 0 | 9,15 | 0 | 9,90 | 0 | 13 | 11-12 |
| 12-13 | 7,50 | 16 | 4,90 | 1 | 7,00 | 1 | 5,20 | 0 | 5,61 | 0 | 7,00 | 0 | 18 | 12-13 |
| 13-14 | 7,00 | 15 | 3,50 | 0 | 6,50 | 1 | 13,40 | 0 | 7,44 | 0 | 6,50 | 0 | 16 | 13-14 |
| 14-15 | 4,25 | 9 | 5,00 | 1 | 6,00 | 1 | 5,40 | 0 | 8,66 | 0 | 6,00 | 0 | 11 | 14-15 |
| 15-16 | 6,50 | 14 | 5,25 | 1 | 7,75 | 1 | 1,75 | 0 | 8,66 | 0 | 7,75 | 0 | 16 | 15-16 |
| 16-17 | 14,00 | 30 | 6,00 | 1 | 6,75 | 1 | 1,25 | 0 | 12,32 | 0 | 6,75 | 0 | 32 | 16-17 |
| 17-18 | 13,75 | 30 | 12,00 | 2 | 5,00 | 1 | 1,00 | 0 | 13,41 | 0 | 5,00 | 0 | 32 | 17-18 |
| 18-19 | 10,40 | 22 | 15,20 | 2 | 3,75 | 1 | 0,25 | 0 | 7,80 | 0 | 3,75 | 0 | 25 | 18-19 |
| 19-20 | 6,00 | 13 | 17,75 | 2 | 3,25 | 0 | 0,40 | 0 | 0,00 | 0 | 3,25 | 0 | 16 | 19-20 |
| 20-21 | 3,75 | 8 | 9,90 | 1 | 1,45 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 1,45 | 0 | 10 | 20-21 |
| 21-22 | 3,50 | 8 | 2,25 | 0 | 0,25 | 0 | 0,70 | 0 | 0,00 | 0 | 0,25 | 0 | 8 | 21-22 |
| 22-23 | 3,75 | 8 | 1,25 | 0 | 0,25 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,25 | 0 | 8 | 22-23 |
| 23-24 | 2,00 | 4 | 1,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 4 | 23-24 |
| Summe | 100,00 | 215 | 100,00 | 13 | 100,00 | 14 | 100,00 | 0 | 100,00 | 0 | 100,00 | 0 | 242 | Summe |
| Komment. | | | | | | | | | | | | | 32 | Maximum |

3.1 Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Abschätzung der Strukturgrößen (Zahl der Einwohner und Beschäftigten)

Hinweis: Wenn verkehrsintensive Einrichtungen im Gebiet sind, müssen zusätzlich deren Verkehrsaufkommen nach Kapitel 3.5 ermittelt werden.

Hinweis: Wenn die Anzahl der Einwohner bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

(3.1.3) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Brutto-Baulandfläche und Einwohnerdichte

| Gebiet | Nutzung | Fläche in ha | Einwohner- dichte | |
|--------------|---------|-----------------|----------------------|-----|
| | | | Min | Max |
| Birkenweg | | | | |
| 1/2 Sandweg | | | | |
| Plangebiet | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Summe | | | | |

| Einwohner | |
|-----------|-----|
| | |
| Min | Max |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

(3.1.4) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Netto-Baulandfläche und Einwohnerdichte (abhängig von dem Baugebietstyp)

| Gebiet | Nutzung | Fläche in ha | Einwohner- dichte | |
|--------------|---------|-----------------|----------------------|-----|
| | | | Min | Max |
| Birkenw | | | | |
| 1/2 Sar | | | | |
| Plangeb | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Summe | | | | |

| Einwohner | |
|-----------|-----|
| | |
| Min | Max |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

(3.1.4) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Netto-Baulandfläche und Einwohnerdichte (abhängig von der Bebauungsart)

| Gebiet | Nutzung | Fläche in ha | Einwohner- dichte | |
|--------------|---------|-----------------|----------------------|-----|
| | | | Min | Max |
| | | | | |
| Birkenw | | | | |
| 1/2 Sarf | | | | |
| Plangel | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Summe | | | | |

| Einwohner | |
|-----------|-----|
| Min | Max |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

(3.1.5) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Zahl der Wohneinheiten und die Haushaltsgröße

| Gebiet | Nutzung | Wohneinheiten | | | Haushaltsgröße | | |
|--------------|---------|---------------|-----|-------|----------------|-----|-------|
| | | Min | Max | EW/WE | Min | Max | EW/WE |
| | | | | | | | |
| Birkenw | | 24 | 24 | 3,0 | 3,0 | 3,5 | 3,5 |
| 1/2 Sarf | | 15 | 15 | 3,0 | 3,0 | 3,5 | 3,5 |
| Plangel | | 19 | 19 | 3,0 | 3,0 | 3,5 | 3,5 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Summe | | 58 | 58 | | | | |

| Einwohner | |
|-----------|-----|
| Min | Max |
| 72 | 84 |
| 45 | 53 |
| 57 | 67 |
| | |
| | |
| 174 | 203 |

(3.1.5) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Geschossfläche oder die Wohnfläche/Nutzfläche

| Gebiet | Nutzung | BGF WFL | BGF/Einwohner WFL/Einwohner | Fläche/EW | |
|--------------|---------|------------|--------------------------------|-----------|-----|
| | | | | Max | Min |
| | | in qm | | | |
| Birkenw | | | | | |
| 1/2 Sar | | | | | |
| Plangel | | | | | |
| | | | | | |
| Summe | | | | | |

| Einwohner | |
|-----------|-----|
| | |
| Min | Max |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

(3.1.6) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Grundstücksfläche (Wohnbaufläche) und die Grund-/Geschossflächenzahl

| Gebiet | Nutzung | Grundst.- fläche | GFZ | BGF | BGF/Einwohner | |
|--------------|---------|---------------------|-----|-----|---------------|-----|
| | | | | | in qm | Max |
| | | in qm | | | | |
| Birkenw | | | | | | |
| 1/2 Sar | | | | | | |
| Plangel | | | | | | |
| | | | | | | |
| Summe | | | | | | |

| Einwohner | |
|-----------|-----|
| | |
| Min | Max |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

(3.1.3) Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Brutto-Baulandfläche (nur auszufüllen, wenn gewerbliche Nutzung anzunehmen ist)

| Gebiet | Nutzung | Fläche | | Beschäftigte/ha | |
|--------------|---------|--------|------|-----------------|-----|
| | | in ha | B/ha | Min | Max |
| Birkenweg | | | | | |
| 1/2 Sandweg | | | | | |
| Plangebiet | | | | | |
| | | | | | |
| Summe | | | | | |

| Beschäftigte | |
|--------------|-----|
| Min | Max |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

(3.1.4) Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Netto-Baulandfläche (nur auszufüllen, wenn gewerbliche Nutzung anzunehmen ist)

| Gebiet | Nutzung | Fläche | | Beschäftigte/ha | |
|--------------|---------|--------|------|-----------------|-----|
| | | in ha | B/ha | Min | Max |
| Birkenw | | | | | |
| 1/2 San | | | | | |
| Plangel | | | | | |
| | | | | | |
| Summe | | | | | |

| Beschäftigte | |
|--------------|-----|
| Min | Max |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Zusammenstellung der Ergebnisse der Einwohneranzahl

| Gebiet | Nutzung | Einwohner | | Einwohner | | Einwohner | | Einwohner | | Einwohner | | Einwohner | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|--------------------------------------|-----|-----------|-------------------------------------|-----------|-----|--------------------------------|-----|-----------|--------------------------|-----------|-----|----------------------|-----|-----|----------------------|-----|-----|---|-----|-----|
| | | Abschätzung über Bruttobaulandfläche | Min | Max | Abschätzung über Nettobaulandfläche | Min | Max | Abschätzung über Wohneinheiten | Min | Max | Abschätzung über BGF/NFL | Min | Max | Abschätzung über GFZ | Min | Max | Abschätzung über GFZ | Min | Max | Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung | Min | Max |
| Birkenw | | | | | | | | | 72 | 84 | | | | | | | | | | | 72 | 84 |
| 1/2 Sar | | | | | | | | | 45 | 53 | | | | | | | | | | | 45 | 53 |
| Plangel | | | | | | | | | 57 | 67 | | | | | | | | | | | 57 | 67 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | | | | 174 | 203 | | | | | | | | | | | 174 | 204 |

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

| Gebiet | Nutzung | Beschäftigte | | Beschäftigte | | Beschäftigte | | Beschäftigte | | Beschäftigte | | | |
|--------------|---------|--------------------------------------|-----|--------------|-------------------------------------|--------------|-----|-------------------------------------|-----|--------------|-------------------------------------|-----|-----|
| | | Abschätzung über Bruttobaulandfläche | Min | Max | Abschätzung über Nettobaulandfläche | Min | Max | Abschätzung über Nettobaulandfläche | Min | Max | Abschätzung über Nettobaulandfläche | Min | Max |
| Birkenw | | | | | | | | | | | | | |
| 1/2 Sar | | | | | | | | | | | | | |
| Plangel | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | | | | | | | | |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Strukturgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenzahl verwendet.

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigtenverkehr (nur auszufüllen, wenn Beschäftigtenzahl >0)

| Gebiet | Nutzung | Beschäftigte | | Anwesenheit in % | Wege/ Beschäftigtem/d | | Wege/Werktag | | MIV-Anteil | | Pkw- Besetzung |
|--------------|---------|--------------|-----|---------------------|--------------------------|-----|--------------|-----|------------|-----|-------------------|
| | | Min | Max | | Min | Max | Min | Max | in % | Min | |
| Birkenwe | | | | | | | | | | | |
| 1/2 Sand | | | | | | | | | | | |
| Plangebi | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | | | | | | |

| Pkw-Fahrten/ Werktag | | |
|-------------------------|-----|-----|
| | Min | Max |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Gewerbliche Nutzung: Kundenverkehr (nur auszufüllen, wenn Beschäftigtenzahl >0)

| Gebiet | Nutzung | Beschäftigte | | Wege/ Beschäftigtem/d | Wege/Werktag | | MIV-Anteil | | Pkw- Besetzung |
|--------------|---------|--------------|-----|--------------------------|--------------|-----|------------|-----|-------------------|
| | | Min | Max | | Min | Max | in % | Min | |
| Birkenwe | | | | | | | | | |
| 1/2 Sand | | | | | | | | | |
| Plangebi | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | | | | |

| Pkw-Fahrten/ Werktag | | |
|-------------------------|-----|-----|
| | Min | Max |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Gesamtverkehr

**Tagesbelastungen im Gesamtverkehr (ohne Wirtschaftsverkehr): Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)**

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | Gesamtverkehr | |
|--------------|---------|-----------------------------------|-----|----------------------------------|-----|----------------------------------|-----|--------------------------------|-----|---------------|-----|
| | | Einwohner-Verkehr Wege/Fahrten | | Besucher-Verkehr Wege/Fahrten | | Beschäftigten-V. Wege/Fahrten | | Kunden-Verkehr Wege/Fahrten | | Wege/Fahrten | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Birkenwe | | 214 | 286 | 13 | 17 | | | | | 227 | 302 |
| 1/2 Sand | | 134 | 180 | 8 | 11 | | | | | 142 | 191 |
| Plangebi | | 170 | 228 | 10 | 13 | | | | | 180 | 241 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Summe | | 518 | 694 | 30 | 41 | | | | | 548 | 734 |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): ÖPNV

ÖPNV-Anteile:

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | |
|----------|---------|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|--|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | |
| | | ÖPNV-Anteil in % | | ÖPNV-Anteil in % | | ÖPNV-Anteil in % | | ÖPNV-Anteil in % | |
| Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | | |
| Birkenwe | | 0 | 5 | 0 | 5 | | | | |
| 1/2 Sand | | 0 | 5 | 0 | 5 | | | | |
| Plangebi | | 0 | 5 | 0 | 5 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Tagesbelastungen im ÖPNV: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit ÖPNV]

Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | |
|--------------|---------|-------------------|-----|------------------|-----|---------------------|-----|----------------|----|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | |
| | | ÖPNV-Fahrten | | ÖPNV-Fahrten | | ÖPNV-Fahrten | | ÖPNV-Fahrten | |
| Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | | |
| Birkenwe | | | 14 | | | 1 | | | 15 |
| 1/2 Sand | | | 9 | | | 1 | | | 10 |
| Plangebi | | | 11 | | | 1 | | | 12 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Summe | | | 34 | | | 3 | | | 37 |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Gesamtverkehr

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr (ohne Wirtschaftsverkehr): Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | Gesamtverkehr | |
|--------------|---------|-----------------------------------|-----|----------------------------------|-----|----------------------------------|-----|--------------------------------|-----|---------------|-----|
| | | Einwohner-Verkehr Wege/Fahrten | | Besucher-Verkehr Wege/Fahrten | | Beschäftigten-V. Wege/Fahrten | | Kunden-Verkehr Wege/Fahrten | | Wege/Fahrten | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Birkenwe | | 214 | 286 | 13 | 17 | | | | | 227 | 302 |
| 1/2 Sand | | 134 | 180 | 8 | 11 | | | | | 142 | 191 |
| Plangebi | | 170 | 228 | 10 | 13 | | | | | 180 | 241 |
| | | | | | | | | | | | |
| Summe | | 518 | 694 | 30 | 41 | | | | | 548 | 734 |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Nicht-Motorisierter Individualverkehr zu Fuß oder per Rad (NMIV)

NMIV-Anteile:

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | |
|----------|---------|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | |
| | | NMIV-Anteil in % | | NMIV-Anteil in % | | NMIV-Anteil in % | | NMIV-Anteil in % | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Birkenwe | | 30 | 40 | 20 | 30 | | | | |
| 1/2 Sand | | 30 | 40 | 20 | 30 | | | | |
| Plangebi | | 30 | 40 | 20 | 30 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Tagesbelastungen im NMIV: Gebietsbezogener Verkehr [Wege im NMIV]
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Wege mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | |
|--------------|---------|-------------------|-----|------------------|-----|---------------------|-----|----------------|-----|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | |
| | | NMIV-Wege | | NMIV-Wege | | NMIV-Wege | | NMIV-Wege | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Birkenwe | | 64 | 114 | 3 | 5 | | | 67 | 119 |
| 1/2 Sand | | 40 | 72 | 2 | 3 | | | 42 | 75 |
| Plangebi | | 51 | 91 | 2 | 4 | | | 53 | 95 |
| | | | | | | | | | |
| Summe | | 155 | 277 | 7 | 12 | | | 162 | 289 |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | | | Gesamtverkehr | | |
|--------------|---------|----------------------------------|-----|---------------------------------|-----|------------------------------------|-----|---------------------------------|-----|-------------------------------|-----|------------------------------------|-----|---------------|-----|-----|
| | | Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten | | Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten | | Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten | | Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten | | Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten | | Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten | | Kfz-Fahrten | | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | |
| Birkenwe | | 89 | 167 | 5 | 9 | 7 | 8 | | | | | | | | 101 | 184 |
| 1/2 Sand | | 56 | 105 | 3 | 6 | 5 | 5 | | | | | | | | 64 | 116 |
| Plangebi | | 71 | 133 | 4 | 7 | 6 | 7 | | | | | | | | 81 | 147 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe | | 216 | 405 | 12 | 22 | 18 | 20 | | | | | | | | 246 | 447 |

Binnenverkehrs-Anteile im Pkw-Verkehr (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | | |
|----------|---------|---|---|--|---|---|---|--|---|--|---|---|---|
| | | Einwohner-Verkehr Anteil Binnen-V. in % | | Besucher-Verkehr Anteil Binnen-V. in % | | Wirtschafts-Verkehr Anteil Binnen-V. in % | | Beschäftigten-V. Anteil Binnen-V. in % | | Kunden-Verkehr Anteil Binnen-V. in % | | Wirtschafts-Verkehr Anteil Binnen-V. in % | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Birkenwe | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1/2 Sand | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Plangebi | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | | | Gesamtverkehr | | |
|--------------|---------|----------------------------------|-----|---------------------------------|-----|------------------------------------|-----|---------------------------------|-----|-------------------------------|-----|------------------------------------|-----|---------------|-----|-----|
| | | Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten | | Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten | | Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten | | Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten | | Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten | | Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten | | Kfz-Fahrten | | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | |
| Birkenwe | | 89 | 167 | 5 | 9 | 7 | 8 | | | | | | | | 101 | 184 |
| 1/2 Sand | | 56 | 105 | 3 | 6 | 5 | 5 | | | | | | | | 64 | 116 |
| Plangebi | | 71 | 133 | 4 | 7 | 6 | 7 | | | | | | | | 81 | 147 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe | | 216 | 405 | 12 | 22 | 18 | 20 | | | | | | | | 246 | 447 |

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | | | Quell-/Zielverkehr | | |
|--------------|---------|--------------------------|-----|-------------------------|-----|----------------------------|-----|-------------------------|-----|-----------------------|-----|----------------------------|-----|--------------------|-----|-----|
| | | Einwohner-Verkehr Pkw | | Besucher-Verkehr Pkw | | Wirtschafts-Verkehr Kfz | | Beschäftigten-V. Pkw | | Kunden-Verkehr Pkw | | Wirtschafts-Verkehr Kfz | | Kfz | | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | |
| Birkenwe | | 45 | 84 | 3 | 5 | 4 | 4 | | | | | | | | 52 | 93 |
| 1/2 Sand | | 28 | 53 | 2 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | 33 | 59 |
| Plangebi | | 36 | 67 | 2 | 4 | 3 | 4 | | | | | | | | 41 | 75 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe | | 109 | 204 | 7 | 12 | 10 | 11 | | | | | | | | 126 | 227 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe | | Mittelwert 157 | | Mittelwert 10 | | Mittelwert 11 | | Mittelwert 0 | | Mittelwert 0 | | Mittelwert 0 | | Mittelwert 177 | | |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz

| Stunde | Wohnnutzung | | | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | | | Gesamt-Verkehr | Stunde |
|----------|-------------------|-----|------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|----------------|-----|---------------------|-----|----------------|---------|
| | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | | |
| | Bezugswert | Pkw | Bezugswert | Pkw | Bezugswert | Kfz | Bezugswert | Pkw | Bezugswert | Pkw | Bezugswert | Kfz | | |
| | 157 | | 10 | | 11 | | 0 | | 0 | | 0 | | 178 | |
| | Anteil | | Anteil | | Anteil | | Anteil | | Anteil | | Anteil | | Kfz | |
| 00-01 | 0,00 | 0 | 0,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 00-01 |
| 01-02 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 01-02 |
| 02-03 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 02-03 |
| 03-04 | 0,25 | 0 | 0,40 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 03-04 |
| 04-05 | 1,00 | 2 | 0,25 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 2 | 04-05 |
| 05-06 | 4,50 | 7 | 0,00 | 0 | 1,00 | 0 | 1,00 | 0 | 0,00 | 0 | 1,00 | 0 | 7 | 05-06 |
| 06-07 | 15,00 | 24 | 2,00 | 0 | 1,75 | 0 | 2,00 | 0 | 0,00 | 0 | 1,75 | 0 | 24 | 06-07 |
| 07-08 | 14,00 | 22 | 3,00 | 0 | 4,75 | 1 | 4,50 | 0 | 0,64 | 0 | 4,75 | 0 | 23 | 07-08 |
| 08-09 | 8,00 | 13 | 3,50 | 0 | 6,50 | 1 | 5,25 | 0 | 2,89 | 0 | 6,50 | 0 | 14 | 08-09 |
| 09-10 | 5,25 | 8 | 1,75 | 0 | 8,25 | 1 | 3,50 | 0 | 8,55 | 0 | 8,25 | 0 | 9 | 09-10 |
| 10-11 | 4,25 | 7 | 1,25 | 0 | 9,00 | 1 | 3,25 | 0 | 9,31 | 0 | 9,00 | 0 | 8 | 10-11 |
| 11-12 | 3,00 | 5 | 3,50 | 0 | 10,25 | 1 | 2,50 | 0 | 10,94 | 0 | 10,25 | 0 | 6 | 11-12 |
| 12-13 | 3,50 | 5 | 4,50 | 0 | 8,75 | 1 | 13,00 | 0 | 4,91 | 0 | 8,75 | 0 | 7 | 12-13 |
| 13-14 | 5,50 | 9 | 3,25 | 0 | 7,75 | 1 | 11,75 | 0 | 8,55 | 0 | 7,75 | 0 | 10 | 13-14 |
| 14-15 | 6,00 | 9 | 4,50 | 0 | 5,60 | 1 | 6,00 | 0 | 9,31 | 0 | 5,60 | 0 | 10 | 14-15 |
| 15-16 | 4,75 | 7 | 3,40 | 0 | 7,00 | 1 | 7,00 | 0 | 8,43 | 0 | 7,00 | 0 | 9 | 15-16 |
| 16-17 | 6,00 | 9 | 4,75 | 0 | 8,75 | 1 | 11,75 | 0 | 11,07 | 0 | 8,75 | 0 | 11 | 16-17 |
| 17-18 | 7,50 | 12 | 8,00 | 1 | 7,00 | 1 | 13,75 | 0 | 15,09 | 0 | 7,00 | 0 | 13 | 17-18 |
| 18-19 | 4,50 | 7 | 11,50 | 1 | 5,25 | 1 | 7,00 | 0 | 10,31 | 0 | 5,25 | 0 | 9 | 18-19 |
| 19-20 | 4,25 | 7 | 12,70 | 1 | 3,75 | 0 | 2,50 | 0 | 0,00 | 0 | 3,75 | 0 | 8 | 19-20 |
| 20-21 | 2,00 | 3 | 9,50 | 1 | 1,75 | 0 | 2,00 | 0 | 0,00 | 0 | 1,75 | 0 | 4 | 20-21 |
| 21-22 | 0,50 | 1 | 8,50 | 1 | 1,00 | 0 | 1,25 | 0 | 0,00 | 0 | 1,00 | 0 | 2 | 21-22 |
| 22-23 | 0,25 | 0 | 8,00 | 1 | 1,25 | 0 | 1,50 | 0 | 0,00 | 0 | 1,25 | 0 | 1 | 22-23 |
| 23-24 | 0,00 | 0 | 5,25 | 1 | 0,65 | 0 | 0,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,65 | 0 | 1 | 23-24 |
| Summe | 100,00 | 157 | 100,00 | 10 | 100,00 | 11 | 100,00 | 0 | 100,00 | 0 | 100,00 | 0 | 178 | Summe |
| Komment. | | | | | | | | | | | | | 24 | Maximum |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz

| Stunde | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | Gesamt-Verkehr | Stunde | | | |
|----------|-------------------|-----|------------------|------------|---------------------|--------|----------------|-----|----------------|--------|---------------------|------------|---------|
| | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | | | | Wirtschafts-Verkehr | | |
| | Bezugswert | Pkw | Anteil | Bezugswert | Pkw | Anteil | Bezugswert | Pkw | | | Anteil | Bezugswert | Kfz |
| | 157 | | 10 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 178 | Kfz | |
| 00-01 | 0,25 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 00-01 |
| 01-02 | 0,20 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 01-02 |
| 02-03 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 02-03 |
| 03-04 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 03-04 |
| 04-05 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,25 | 0 | 1,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,25 | 0 | 04-05 |
| 05-06 | 0,25 | 0 | 0,00 | 0 | 1,50 | 0 | 6,75 | 0 | 0,00 | 0 | 1,50 | 0 | 05-06 |
| 06-07 | 0,90 | 1 | 3,00 | 0 | 3,00 | 0 | 22,20 | 0 | 0,00 | 0 | 3,00 | 0 | 06-07 |
| 07-08 | 2,00 | 3 | 3,25 | 0 | 8,00 | 1 | 28,70 | 0 | 0,98 | 0 | 8,00 | 0 | 07-08 |
| 08-09 | 2,50 | 4 | 1,50 | 0 | 10,40 | 1 | 8,75 | 0 | 5,73 | 0 | 10,40 | 0 | 08-09 |
| 09-10 | 2,75 | 4 | 2,00 | 0 | 8,75 | 1 | 1,75 | 0 | 8,78 | 0 | 8,75 | 0 | 09-10 |
| 10-11 | 3,50 | 5 | 2,25 | 0 | 10,25 | 1 | 1,00 | 0 | 11,46 | 0 | 10,25 | 0 | 10-11 |
| 11-12 | 5,25 | 8 | 4,00 | 0 | 9,90 | 1 | 0,50 | 0 | 9,15 | 0 | 9,90 | 0 | 11-12 |
| 12-13 | 7,50 | 12 | 4,90 | 0 | 7,00 | 1 | 5,20 | 0 | 5,61 | 0 | 7,00 | 0 | 12-13 |
| 13-14 | 7,00 | 11 | 3,50 | 0 | 6,50 | 1 | 13,40 | 0 | 7,44 | 0 | 6,50 | 0 | 13-14 |
| 14-15 | 4,25 | 7 | 5,00 | 1 | 6,00 | 1 | 5,40 | 0 | 8,66 | 0 | 6,00 | 0 | 14-15 |
| 15-16 | 6,50 | 10 | 5,25 | 1 | 7,75 | 1 | 1,75 | 0 | 8,66 | 0 | 7,75 | 0 | 15-16 |
| 16-17 | 14,00 | 22 | 6,00 | 1 | 6,75 | 1 | 1,25 | 0 | 12,32 | 0 | 6,75 | 0 | 16-17 |
| 17-18 | 13,75 | 22 | 12,00 | 1 | 5,00 | 1 | 1,00 | 0 | 13,41 | 0 | 5,00 | 0 | 17-18 |
| 18-19 | 10,40 | 16 | 15,20 | 2 | 3,75 | 0 | 0,25 | 0 | 7,80 | 0 | 3,75 | 0 | 18-19 |
| 19-20 | 6,00 | 9 | 17,75 | 2 | 3,25 | 0 | 0,40 | 0 | 0,00 | 0 | 3,25 | 0 | 19-20 |
| 20-21 | 3,75 | 6 | 9,90 | 1 | 1,45 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 1,45 | 0 | 20-21 |
| 21-22 | 3,50 | 5 | 2,25 | 0 | 0,25 | 0 | 0,70 | 0 | 0,00 | 0 | 0,25 | 0 | 21-22 |
| 22-23 | 3,75 | 6 | 1,25 | 0 | 0,25 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,25 | 0 | 22-23 |
| 23-24 | 2,00 | 3 | 1,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 23-24 |
| Summe | 100,00 | 157 | 100,00 | 10 | 100,00 | 11 | 100,00 | 0 | 100,00 | 0 | 100,00 | 0 | Summe |
| Komment. | | | | | | | | | | | | 178 | Maximum |
| | | | | | | | | | | | | 23 | Maximum |

3.1 Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Abschätzung der Strukturgrößen (Zahl der Einwohner und Beschäftigten)

Hinweis: Wenn verkehrsintensive Einrichtungen im Gebiet sind, müssen zusätzlich deren Verkehrsaufkommen nach Kapitel 3.5 ermittelt werden.

Hinweis: Wenn die Anzahl der Einwohner bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

(3.1.3) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Brutto-Baulandfläche und Einwohnerdichte

| Gebiet | Nutzung | Fläche | Einwohnerdichte |
|-------------------|---------|--------|-----------------|
| | | in ha | EW/ha |
| | | | Min |
| | | | Max |
| Plangebiet | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Summe | | | |

| Einwohner | |
|-----------|-----|
| | |
| Min | Max |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

(3.1.4) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Netto-Baulandfläche und Einwohnerdichte (abhängig von dem Baugebietstyp)

| Gebiet | Nutzung | Fläche | Einwohnerdichte |
|-------------------|---------|--------|-----------------|
| | | in ha | EW/ha |
| | | | Min |
| | | | Max |
| Plangebiet | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Summe | | | |

| Einwohner | |
|-----------|-----|
| | |
| Min | Max |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

(3.1.5) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Geschossfläche oder die Wohnfläche/Nutzfläche

| Gebiet | Nutzung | BGF WFL | BGF/Einwohner WFL/Einwohner | Fläche/EW | |
|--------------|---------|------------|--------------------------------|-----------|-----|
| | | | | Max | Min |
| | | in qm | | | |
| Plangel | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Summe | | | | | |

| Einwohner | |
|-----------|-----|
| | |
| Min | Max |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

(3.1.6) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Grundstücksfläche (Wohnbaufläche) und die Grund-/Geschossflächenzahl

| Gebiet | Nutzung | Grundst.- fläche | GFZ | BGF | BGF/Einwohner |
|--------------|---------|---------------------|-----|-----|---------------|
| | | | | | |
| | | in qm | | | |
| Plangel | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Summe | | | | | |

| Einwohner | |
|-----------|-----|
| | |
| Min | Max |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Zusammenstellung der Ergebnisse der Einwohneranzahl

| Gebiet | Nutzung | Einwohner | | Einwohner | | Einwohner | | Einwohner | | Einwohner | | Einwohner | |
|--------------|---------|--------------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|-----------------------------|-----|--------------------------|-----|----------------------|-----|---|-----|
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| | | Abschätzung über Bruttobaulandfläche | | Abschätzung über Nettobaulandfläche | | Abschätzung über Wohnheiten | | Abschätzung über BGF/NFL | | Abschätzung über GFZ | | Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung | |
| Plangel | | | | | | 66 | 77 | | | | | 66 | 77 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | 66 | 77 | | | | | 66 | 77 |

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

| Gebiet | Nutzung | Beschäftigte | | Beschäftigte | | Beschäftigte | | Beschäftigte | | Beschäftigte | | | |
|--------------|---------|--------------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|-----------------------------|-----|--------------------------|-----|----------------------|-----|---|--|
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | | |
| | | Abschätzung über Bruttobaulandfläche | | Abschätzung über Nettobaulandfläche | | Abschätzung über Wohnheiten | | Abschätzung über BGF/NFL | | Abschätzung über GFZ | | Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung | |
| Plangel | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | | | | | | | | |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Strukturgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenzahl verwendet.

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigtenverkehr (nur auszufüllen, wenn Beschäftigtenzahl >0)

| Gebiet | Nutzung | Beschäftigte | | Anwesenheit | Wege/ Beschäftigtem/d | | Wege/Werktag | | MIV-Anteil | | Pkw-Besetzung |
|--------------|---------|--------------|-----|-------------|-----------------------|-----|--------------|-----|------------|-----|---------------|
| | | Min | Max | | in % | | in % | | Min | Max | |
| | | | | | Wege/B/d | | | | in % | | |
| | | | | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | |
| Plangebiet | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | | | | | | |

| Pkw-Fahrten/ Werktag | | |
|----------------------|-----|-----|
| | Min | Max |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Gewerbliche Nutzung: Kundenverkehr (nur auszufüllen, wenn Beschäftigtenzahl >0)

| Gebiet | Nutzung | Beschäftigte | | Wege/ Beschäftigtem/d | Wege/B/d | | Wege/Werktag | | MIV-Anteil | | Pkw-Besetzung |
|--------------|---------|--------------|-----|-----------------------|----------|-----|--------------|-----|------------|-----|---------------|
| | | Min | Max | | in % | | in % | | Min | Max | |
| | | | | | Wege/B/d | | | | in % | | |
| | | | | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | |
| Plangebiet | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Summe | | | | | | | | | | | |

| Pkw-Fahrten/ Werktag | | |
|----------------------|-----|-----|
| | Min | Max |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Gesamtverkehr

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr (ohne Wirtschaftsverkehr): Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | Gesamtverkehr | |
|--------------|---------|-------------------|-----|------------------|-----|---------------------|-----|----------------|-----|---------------|-----|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | | Wege/Fahrten | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Plangebi | | 196 | 262 | 12 | 15 | | | | | 208 | 277 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Summe | | 196 | 262 | 12 | 15 | | | | | 208 | 277 |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): ÖPNV

ÖPNV-Anteile:

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | |
|------------|---------|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | |
| | | ÖPNV-Anteil in % | | ÖPNV-Anteil in % | | ÖPNV-Anteil in % | | ÖPNV-Anteil in % | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Plangebiet | | 0 | 5 | 0 | 5 | | | | |
| | | 0 | 5 | 0 | 5 | | | | |
| | | 0 | 5 | 0 | 5 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Tagesbelastungen im ÖPNV: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit ÖPNV]
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | |
|--------------|---------|-------------------|-----|------------------|-----|---------------------|-----|----------------|-----|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | |
| | | ÖPNV-Fahrten | | ÖPNV-Fahrten | | ÖPNV-Fahrten | | ÖPNV-Fahrten | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Plangebiet | | | 13 | | | 1 | | | 14 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Summe | | | 13 | | | 1 | | | 14 |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Gesamtverkehr

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr (ohne Wirtschaftsverkehr): Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | Gesamtverkehr | |
|--------------|---------|-----------------------------------|-----|----------------------------------|-----|----------------------------------|-----|--------------------------------|-----|---------------|-----|
| | | Einwohner-Verkehr Wege/Fahrten | | Besucher-Verkehr Wege/Fahrten | | Beschäftigten-V. Wege/Fahrten | | Kunden-Verkehr Wege/Fahrten | | Wege/Fahrten | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Plangebi | | 196 | 262 | 12 | 15 | | | | | 208 | 277 |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Summe | | 196 | 262 | 12 | 15 | | | | | 208 | 277 |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Nicht-Motorisierter Individualverkehr zu Fuß oder per Rad (NMIV)

NMIV-Anteile:

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | |
|----------|---------|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | |
| | | NMIV-Anteil in % | | NMIV-Anteil in % | | NMIV-Anteil in % | | NMIV-Anteil in % | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Plangebi | | 30 | 40 | 20 | 30 | | | | |
| | | 30 | 40 | 20 | 30 | | | | |
| | | 30 | 40 | 20 | 30 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

**Tagesbelastungen im NMIV: Gebietsbezogener Verkehr [Wege im NMIV]
Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Wege mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)**

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | Gewerbliche Nutzung | | | |
|--------------|---------|-------------------|-----|------------------|-----|---------------------|-----|----------------|-----|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | |
| | | NMIV-Wege | | NMIV-Wege | | NMIV-Wege | | NMIV-Wege | |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Plangebi | | 59 | 105 | 2 | 5 | | | 61 | 110 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Summe | | 59 | 105 | 2 | 5 | | | 61 | 110 |

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | | | Gesamtverkehr | | | |
|--------------|---------|-------------------|-----|------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|----------------|-----|---------------------|-----|---------------|-----|-----|-----|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | Kfz-Fahrten | | Min | Max |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | | |
| Plangebi | | 82 | 153 | 4 | 8 | 7 | 8 | | | | | | | | | 93 | 169 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe | | 82 | 153 | 4 | 8 | 7 | 8 | | | | | | | | | 93 | 169 |

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

| Gebiet | Nutzung | Wohnnutzung | | | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | | | Quell-/Zielverkehr | | | |
|-------------------|---------|-------------------|-----|------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|----------------|-----|---------------------|-----|--------------------|-----|-----|-----|
| | | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | Kfz | | Min | Max |
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | Min | Max | | |
| Plangebil | | 41 | 77 | 2 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | 47 | 85 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe | | 41 | 77 | 2 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | 47 | 85 |
| Mittelwert | | 59 | | 3 | | 4 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 66 | |

Wohngelände (WS, WR, WA, WB): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz

| Stunde | Wohnnutzung | | | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | | | Gesamt-Verkehr | Stunde |
|----------|-------------------|-----|------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|----------------|-----|---------------------|-----|----------------|---------|
| | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | | |
| | Bezugswert | Pkw | Bezugswert | Pkw | Bezugswert | Kfz | Bezugswert | Pkw | Bezugswert | Pkw | Bezugswert | Kfz | | |
| | 59 | | 3 | | 4 | | 0 | | 0 | | 0 | | 66 | |
| | Anteil | | Anteil | | Anteil | | Anteil | | Anteil | | Anteil | | Kfz | |
| 00-01 | 0,00 | 0 | 0,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 00-01 |
| 01-02 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 01-02 |
| 02-03 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 02-03 |
| 03-04 | 0,25 | 0 | 0,40 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 03-04 |
| 04-05 | 1,00 | 1 | 0,25 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 1 | 04-05 |
| 05-06 | 4,50 | 3 | 0,00 | 0 | 1,00 | 0 | 1,00 | 0 | 0,00 | 0 | 1,00 | 0 | 3 | 05-06 |
| 06-07 | 15,00 | 9 | 2,00 | 0 | 1,75 | 0 | 2,00 | 0 | 0,00 | 0 | 1,75 | 0 | 9 | 06-07 |
| 07-08 | 14,00 | 8 | 3,00 | 0 | 4,75 | 0 | 4,50 | 0 | 0,64 | 0 | 4,75 | 0 | 9 | 07-08 |
| 08-09 | 8,00 | 5 | 3,50 | 0 | 6,50 | 0 | 5,25 | 0 | 2,89 | 0 | 6,50 | 0 | 5 | 08-09 |
| 09-10 | 5,25 | 3 | 1,75 | 0 | 8,25 | 0 | 3,50 | 0 | 8,55 | 0 | 8,25 | 0 | 3 | 09-10 |
| 10-11 | 4,25 | 3 | 1,25 | 0 | 9,00 | 0 | 3,25 | 0 | 9,31 | 0 | 9,00 | 0 | 3 | 10-11 |
| 11-12 | 3,00 | 2 | 3,50 | 0 | 10,25 | 0 | 2,50 | 0 | 10,94 | 0 | 10,25 | 0 | 2 | 11-12 |
| 12-13 | 3,50 | 2 | 4,50 | 0 | 8,75 | 0 | 13,00 | 0 | 4,91 | 0 | 8,75 | 0 | 3 | 12-13 |
| 13-14 | 5,50 | 3 | 3,25 | 0 | 7,75 | 0 | 11,75 | 0 | 8,55 | 0 | 7,75 | 0 | 4 | 13-14 |
| 14-15 | 6,00 | 4 | 4,50 | 0 | 5,60 | 0 | 6,00 | 0 | 9,31 | 0 | 5,60 | 0 | 4 | 14-15 |
| 15-16 | 4,75 | 3 | 3,40 | 0 | 7,00 | 0 | 7,00 | 0 | 8,43 | 0 | 7,00 | 0 | 3 | 15-16 |
| 16-17 | 6,00 | 4 | 4,75 | 0 | 8,75 | 0 | 11,75 | 0 | 11,07 | 0 | 8,75 | 0 | 4 | 16-17 |
| 17-18 | 7,50 | 4 | 8,00 | 0 | 7,00 | 0 | 13,75 | 0 | 15,09 | 0 | 7,00 | 0 | 5 | 17-18 |
| 18-19 | 4,50 | 3 | 11,50 | 0 | 5,25 | 0 | 7,00 | 0 | 10,31 | 0 | 5,25 | 0 | 3 | 18-19 |
| 19-20 | 4,25 | 3 | 12,70 | 0 | 3,75 | 0 | 2,50 | 0 | 0,00 | 0 | 3,75 | 0 | 3 | 19-20 |
| 20-21 | 2,00 | 1 | 9,50 | 0 | 1,75 | 0 | 2,00 | 0 | 0,00 | 0 | 1,75 | 0 | 2 | 20-21 |
| 21-22 | 0,50 | 0 | 8,50 | 0 | 1,00 | 0 | 1,25 | 0 | 0,00 | 0 | 1,00 | 0 | 1 | 21-22 |
| 22-23 | 0,25 | 0 | 8,00 | 0 | 1,25 | 0 | 1,50 | 0 | 0,00 | 0 | 1,25 | 0 | 0 | 22-23 |
| 23-24 | 0,00 | 0 | 5,25 | 0 | 0,65 | 0 | 0,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,65 | 0 | 0 | 23-24 |
| Summe | 100,00 | 59 | 100,00 | 3 | 100,00 | 4 | 100,00 | 0 | 100,00 | 0 | 100,00 | 0 | 66 | Summe |
| Komment. | | | | | | | | | | | | | 9 | Maximum |

Maximum

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz

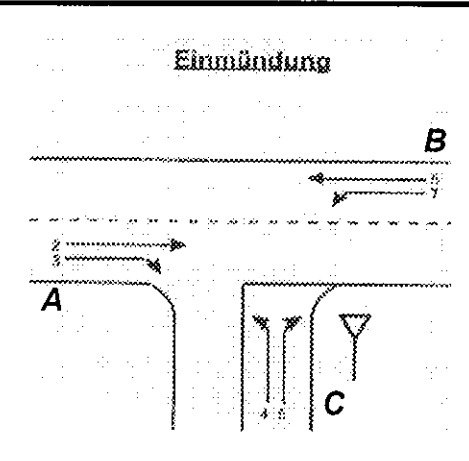
| Stunde | Wohnnutzung | | | | | | Gewerbliche Nutzung | | | | | | Gesamt-Verkehr | Stunde |
|----------|-------------------|-----|------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|----------------|-----|---------------------|-----|----------------|---------|
| | Einwohner-Verkehr | | Besucher-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | Beschäftigten-V. | | Kunden-Verkehr | | Wirtschafts-Verkehr | | | |
| | Bezugswert | Pkw | Bezugswert | Pkw | Bezugswert | Kfz | Bezugswert | Pkw | Bezugswert | Pkw | Bezugswert | Kfz | | |
| | 59 | | 3 | | 4 | | 0 | | 0 | | 0 | | 66 | |
| | Anteil | | Anteil | | Anteil | | Anteil | | Anteil | | Anteil | | Kfz | |
| 00-01 | 0,25 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 00-01 |
| 01-02 | 0,20 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 01-02 |
| 02-03 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 02-03 |
| 03-04 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 03-04 |
| 04-05 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,25 | 0 | 1,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,25 | 0 | 0 | 04-05 |
| 05-06 | 0,25 | 0 | 0,00 | 0 | 1,50 | 0 | 6,75 | 0 | 0,00 | 0 | 1,50 | 0 | 0 | 05-06 |
| 06-07 | 0,90 | 1 | 3,00 | 0 | 3,00 | 0 | 22,20 | 0 | 0,00 | 0 | 3,00 | 0 | 1 | 06-07 |
| 07-08 | 2,00 | 1 | 3,25 | 0 | 8,00 | 0 | 28,70 | 0 | 0,98 | 0 | 8,00 | 0 | 2 | 07-08 |
| 08-09 | 2,50 | 1 | 1,50 | 0 | 10,40 | 0 | 8,75 | 0 | 5,73 | 0 | 10,40 | 0 | 2 | 08-09 |
| 09-10 | 2,75 | 2 | 2,00 | 0 | 8,75 | 0 | 1,75 | 0 | 8,78 | 0 | 8,75 | 0 | 2 | 09-10 |
| 10-11 | 3,50 | 2 | 2,25 | 0 | 10,25 | 0 | 1,00 | 0 | 11,46 | 0 | 10,25 | 0 | 3 | 10-11 |
| 11-12 | 5,25 | 3 | 4,00 | 0 | 9,90 | 0 | 0,50 | 0 | 9,15 | 0 | 9,90 | 0 | 4 | 11-12 |
| 12-13 | 7,50 | 4 | 4,90 | 0 | 7,00 | 0 | 5,20 | 0 | 5,61 | 0 | 7,00 | 0 | 5 | 12-13 |
| 13-14 | 7,00 | 4 | 3,50 | 0 | 6,50 | 0 | 13,40 | 0 | 7,44 | 0 | 6,50 | 0 | 4 | 13-14 |
| 14-15 | 4,25 | 3 | 5,00 | 0 | 6,00 | 0 | 5,40 | 0 | 8,66 | 0 | 6,00 | 0 | 3 | 14-15 |
| 15-16 | 6,50 | 4 | 5,25 | 0 | 7,75 | 0 | 1,75 | 0 | 8,66 | 0 | 7,75 | 0 | 4 | 15-16 |
| 16-17 | 14,00 | 8 | 6,00 | 0 | 6,75 | 0 | 1,25 | 0 | 12,32 | 0 | 6,75 | 0 | 9 | 16-17 |
| 17-18 | 13,75 | 8 | 12,00 | 0 | 5,00 | 0 | 1,00 | 0 | 13,41 | 0 | 5,00 | 0 | 9 | 17-18 |
| 18-19 | 10,40 | 6 | 15,20 | 0 | 3,75 | 0 | 0,25 | 0 | 7,80 | 0 | 3,75 | 0 | 7 | 18-19 |
| 19-20 | 6,00 | 4 | 17,75 | 1 | 3,25 | 0 | 0,40 | 0 | 0,00 | 0 | 3,25 | 0 | 4 | 19-20 |
| 20-21 | 3,75 | 2 | 9,90 | 0 | 1,45 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 1,45 | 0 | 3 | 20-21 |
| 21-22 | 3,50 | 2 | 2,25 | 0 | 0,25 | 0 | 0,70 | 0 | 0,00 | 0 | 0,25 | 0 | 2 | 21-22 |
| 22-23 | 3,75 | 2 | 1,25 | 0 | 0,25 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,25 | 0 | 2 | 22-23 |
| 23-24 | 2,00 | 1 | 1,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 1 | 23-24 |
| Summe | 100,00 | 59 | 100,00 | 3 | 100,00 | 4 | 100,00 | 0 | 100,00 | 0 | 100,00 | 0 | 66 | Summe |
| Komment. | | | | | | | | | | | | | 9 | Maximum |

Maximum

Wohngebiet nördlich Offenau in der Gemeinde Bokholt-Hanredder, Kreis Pinneberg

**Anlage 2:
Berechnung der Verkehrsqualität nach HBS 2000, Variante 1**

Formblatt 2c: Beurteilung eines Vorfahrtknotenpunktes (Einmündung)



Knotenpunkt: Landesstraße L 75 (Offenau) / Birkenweg

Verkehrsdaten: Datum: Prognose 2030, Morgenspitze
Uhrzeit: 06.00 - 07.00 Uhr, Variante 1 Zufahrt

Lage:

Lage bzgl. Ballungsgebiet:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s
Qualitätsstufe QSV = [-]

Eingabe von Ausgangsparametern

| Zufahrt | Strom | Verkehrsregelung (Nebenstrom) | Fahrschreifeanzahl (Hauptstrom) | separater Fahrschreifen für Fahrtrichtung | Dreiecksinsel | mögliche Aufstellplätze n [Pkw-E] |
|---------|-------|-------------------------------|---------------------------------|---|---------------------|-----------------------------------|
| A | 2 | [diagonal hatching] | 1 | [diagonal hatching] | [diagonal hatching] | [diagonal hatching] |
| | 3 | | | | | |
| C | 4 | STOP Vorfahrt gewähren | [diagonal hatching] | [diagonal hatching] | [diagonal hatching] | 1 |
| | 6 | | | | | |
| B | 7 | [diagonal hatching] | [diagonal hatching] | [diagonal hatching] | [diagonal hatching] | 0 |
| | 8 | | | | | |

Beurteilung der Einzelströme

| Zufahrt | Strom | Verkehrsstärke qPE,i [PKW-E/h] | übergeordnet | Grundkapazität Gi [Pkw-E/h] | Kapazität Ci [Pkw-E/h] | gi [-] | p0 p0+ p0** | Wartezeit w [s] | QSV [-] |
|---------|-------|--------------------------------|--------------|-----------------------------|------------------------|--------|-------------------|-----------------|---------|
| A | 2 | 755,7 | 0 | 1800 | 1800 | 0,42 | 1,000 | 0,0 | A |
| | 3 | 1,1 | 0 | 1800 | 1800 | 0,00 | 1,000 | 0,0 | A |
| C | 4 | 13,2 | 1281 | 178 | 126 | 0,10 | - | 31,9 | D |
| | 6 | 17,6 | 756 | 366 | 366 | 0,05 | 0,952 | 10,3 | B |
| B | 7 | 1,1 | 757 | 573 | 573 | 0,00 | 0,002 | 6,3 | A |
| | 8 | 523,6 | 0 | 1800 | 1800 | 0,29 | 0,291 | 0,0 | A |

Beurteilung der Einzel- und Mischströme

| Zufahrt | Strom | Verkehrsstärke qPE,i [PKW-E/h] | gi [-] | Kapazität Ci [Pkw-E/h] | Kapazitätsreserve Ri [Pkw-E/h] | Wartezeit w [s] | QSV [-] |
|---------|--------------------------------|--------------------------------|---------|------------------------|--------------------------------|-----------------|---------|
| A | keine Finmünd keine Finmünd | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |
| | | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |
| C | Finmünd keine Finmünd | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |
| | | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |
| B | Finmünd keine Finmünd | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |
| | | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |

Formblatt 2c:

Beurteilung eines Vorfahrtknotenpunktes (Einmündung)

Knotenpunkt: Landesstraße L 75 (Offenau) / Plangebiet

Verkehrsdaten: Datum: Prognose 2030, Morgenspitze
Uhrzeit: 06.00 - 07.00 Uhr, Variante 1 Zufahrt

Lage:

Lage bzgl. Ballungsgebiet:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s
Qualitätsstufe QSV = [-]

Eingabe von Ausgangsparametern

| Zufahrt | Strom | Verkehrsregelung (Nebenstrom) | Fahrstreifenanzahl (Hauptstrom) | separater Fahrstreifen für Fahrtrichtung | Dreiecksinsel | mögliche Aufstellplätze n [Pkw-E] |
|---------|-------|-------------------------------|---------------------------------|--|---------------------|-----------------------------------|
| A | 2 | [diagonal hatching] | 1 | [diagonal hatching] | [diagonal hatching] | [diagonal hatching] |
| | 3 | | | | | |
| C | 4 | STOP | [diagonal hatching] | [diagonal hatching] | [diagonal hatching] | 1 |
| | 6 | Vorfahrt gewähren | | | | |
| B | 7 | [diagonal hatching] | [diagonal hatching] | [diagonal hatching] | [diagonal hatching] | 0 |
| | 8 | | | | | |

Beurteilung der Einzelströme

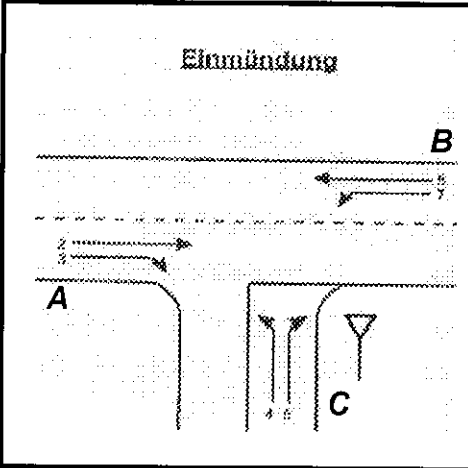
| Zufahrt | Strom | Verkehrsstärke qPE,i [PKW-E/h] | übergeordnet | Grundkapazität Gi [Pkw-E/h] | Kapazität Ci [Pkw-E/h] | gi [-] | p0 p0* p0** | Wartezeit w [s] | QSV [-] |
|---------|-------|--------------------------------|--------------|-----------------------------|------------------------|--------|-------------|-----------------|---------|
| A | 2 | 755,7 | 0 | 1800 | 1800 | 0,42 | 1,000 | 0,0 | A |
| | 3 | 1,1 | 0 | 1800 | 1800 | 0,00 | 1,000 | 0,0 | A |
| C | 4 | 5,5 | 1293 | 175 | 123 | 0,04 | - | 30,7 | D |
| | 6 | 6,6 | 756 | 366 | 366 | 0,02 | 0,982 | 10,0 | B |
| B | 7 | 0 | 757 | 573 | 573 | 0,00 | 0,000 | #DIV/0! | #DIV/0! |
| | 8 | 536,8 | 0 | 1800 | 1800 | 0,30 | 0,298 | 0,0 | A |

Beurteilung der Einzel- und Mischströme

| Zufahrt | Strom | Verkehrsstärke qPE,i [PKW-E/h] | gi [-] | Kapazität Ci [Pkw-E/h] | Kapazitätsreserve Ri [Pkw-E/h] | Wartezeit w [s] | QSV [-] |
|---------|------------------|--------------------------------|---------|------------------------|--------------------------------|-----------------|---------|
| A | keine Einmündung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |
| | | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |
| C | keine Einmündung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |
| | | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |
| B | keine Einmündung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |
| | | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |

Formblatt 2c:

Beurteilung eines Vorfahrtnodes (Einmündung)



Knotenpunkt: Landesstraße L 75 (Offenau) / Plangebiet

Verkehrsdaten: Datum: Prognose 2030, Abendspitze
Uhrzeit: 17.00 - 18.00 Uhr

Lage: innerorts
Lage bzgl. Ballungsgebiet: innerhalb

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s
Qualitätsstufe QSV = D [-]

Eingabe von Ausgangsparametern

| Zufahrt | Strom | Verkehrsregelung (Nebenstrom) | Fahrstreifenanzahl (Hauptstrom) | separater Fahrstreifen für Fahrtrichtung | Dreiecksinsel | mögliche Aufstellplätze n [Pkw-E] |
|---------|-------|-------------------------------|---------------------------------|--|---------------|-----------------------------------|
| A | 2 | / | 1 | / | / | / |
| | 3 | | | | | |
| C | 4 | STOP | / | / | / | 1 |
| | 6 | Vorfahrt gewähren | | | | |
| B | 7 | / | / | / | / | 0 |
| | 8 | | | | | |

Beurteilung der Einzelströme

| Zufahrt | Strom | Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [PKW-E/h] | übergeordnet | Grundkapazität G_i [Pkw-E/h] | Kapazität C_i [Pkw-E/h] | g_i [-] | p_0 p_0^* p_0^{**} | Wartezeit w [s] | QSV [-] |
|---------|-------|-------------------------------------|--------------|--------------------------------|---------------------------|-----------|--------------------------------|-------------------|---------|
| A | 2 | 523,6 | 0 | 1800 | 1800 | 0,29 | 1,000 | 0,0 | A |
| | 3 | 4,4 | 0 | 1800 | 1800 | 0,00 | 1,000 | 0,0 | A |
| C | 4 | 3,3 | 1299 | 174 | 98 | 0,03 | - | 37,9 | D |
| | 6 | 2,2 | 526 | 493 | 493 | 0,00 | 0,996 | 7,3 | A |
| B | 7 | 6,6 | 528 | 748 | 748 | 0,01 | 0,009 | 4,9 | A |
| | 8 | 766,7 | 0 | 1800 | 1800 | 0,43 | 0,426 | 0,0 | A |

Beurteilung der Einzel- und Mischströme

| Zufahrt | Strom | Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [PKW-E/h] | g_i [-] | Kapazität C_i [Pkw-E/h] | Kapazitätsreserve R_i [Pkw-E/h] | Wartezeit w [s] | QSV [-] |
|---------|--------------------------------|-------------------------------------|-----------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------|---------|
| A | keine Finmünd keine Einmünd | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |
| | | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |
| C | keine Finmünd keine Einmünd | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |
| | | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |
| B | keine Finmünd keine Einmünd | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |
| | | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung | Achtung |

Wohngebiet nördlich Offenau in der Gemeinde Bokholt-Hanredder, Kreis Pinneberg

Anlage 3: Berechnung der Verkehrsqualität nach HBS 2000, Variante 2

