



**Stadt Borgholzhausen
Fachbereich 3
Planen und Bauen
Masch 2
33829 Borgholzhausen**

**Rahmenplanung
„Südl. Erschließungsstraße / In der Lake“**

**Bebauungsplan Nr. 12.2
„In der Lake Erweiterung II“**

Verkehrsgutachten

August 2017

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung	5
2. Analyse der IST-Situation.....	10
2.1. Analyse Tagesbelastung.....	12
2.2. Analyse Spitzenstunden.....	13
2.3. Zusammenfassung / Bewertung Analyse.....	14
3. Prognose-Nullfall	21
3.1. Prognosen zur Verkehrserzeugung (Prog-Null).....	22
3.1.1. Bebauungsplangebiet Enkefeld (Wohnen).....	24
3.1.2. Bebauungsplangebiet Enkefeld (Gewerbe).....	25
3.1.3. Verkehrsentwicklung Fa. Bartling	27
3.1.4. Verkehrsentwicklung Fa. Schüco	27
3.2. Prognose-Nullfall Tagesbelastung	28
3.3. Prognose-Nullfall Spitzenstunden	29
3.4. Zusammenfassung / Ergebnis Prognose-Nullfall	29
4. Prognose-Planfälle.....	30
4.1. Prognose zur Verkehrserzeugung (Prog-Plan)	31
4.1.1. Rahmenplan Südl. Erschließungsstraße / In der Lake (Gewerbe).....	32
4.1.2. Entwicklungskonzept Hamlingdorf (Wohnen).....	34
4.2. Planfälle.....	35
4.2.1. Planfall P1 „Südl. Erschließungsstraße zwischen L 785 und Großes Moor“.....	35
4.2.2. Planfall P2 „Erschließungsstraße bis Hamlingdorfer Weg“	40
4.2.3. Planfall P3 „Erschließungsstraße bis Barenbergweg“	43
4.2.4. Planfälle und Parkhaus Firma Bartling	47
5. Verkehrsmengen zur lärmtechnischen Abschätzung	48
6. Zusammenfassung / Fazit	49

Anlagen

- 1 Ergebnisse Verkehrszählungen**
- 2 Analyse**
 - Übersichtsplan Verkehrsbelastung (Kfz/24)
 - Verkehrsflussdiagramme Spitzenstunden
 - Kapazität und Verkehrsqualität Spitzenstunden
- 3 Prognose-Nullfall**
 - Übersichtsplan Verkehrsbelastung (Kfz/24h)
 - Verkehrsflussdiagramme Spitzenstunden
 - Kapazität und Verkehrsqualität Spitzenstunden
- 4 Prognose-Planfall**
 - Szenario P1**
 - Übersichtsplan Verkehrsbelastung (Kfz/24h), Differenz Prog-Null / P1
 - Verkehrsflussdiagramme Spitzenstunden
 - Kapazität und Verkehrsqualität Spitzenstunden
- 5 Prognose-Planfall**
 - Szenario P2**
 - Übersichtsplan Verkehrsbelastung (Kfz/24h), Differenz Prog-Null / P2
 - Verkehrsflussdiagramme Spitzenstunden
 - Kapazität und Verkehrsqualität Spitzenstunden
- 6 Prognose-Planfall**
 - Szenario P3**
 - Übersichtsplan Verkehrsbelastung (Kfz/24h), Differenz Prog-Null / P3
 - Verkehrsflussdiagramme Spitzenstunden
 - Kapazität und Verkehrsqualität Spitzenstunden
- 7 Zusammenfassung aller Prognose-Fälle**
 - Übersicht Verkehrsbelastung (Kfz/24h), (Kfz/h), Differenz Prog-Null
- 8 Verkehrsmengen zur lärmtechnischen Abschätzung**
 - Prognose-Nullfall
 - Planfall P1, Planfall P1.1 mit Parkhaus Fa. Bartling
 - Planfall P2, Planfall P2.1 mit Parkhaus Fa. Bartling
 - Planfall P3, Planfall P3.1 mit Parkhaus Fa. Bartling

Alle Anlage finden sich auf dem beiliegenden Datenträger,
Verkleinerungen der Übersichtspläne und Anlage 7 zusätzlich im Papierformat

Literaturverzeichnis

- [1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS); Köln, Ausgabe 2015
- [2] Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2 Abschätzung der Verkehrserzeugung; Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung; Wiesbaden 2000
Einschl. der Fortschreibung mittels des Programmes Ver_Bau, Stand 2015
- [3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06); Köln, Ausgabe 2006
- [4] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL); Köln, Ausgabe 2012
- [5] Verflechtungsprognose 2030, Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014
- [6] Demografiebericht für den Kreis Gütersloh, Kreis Gütersloh, Januar 2016
- [7] Bevölkerungsprognose OWL, Bertelsmann Stiftung, Juli 2015

Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

- [8] Rahmenplanung „Südl. Erschließungsstraße / In der Lake“, Büro Tischmann / Schrooten, März 2017
- [9] Schalltechnische Untersuchung Schüco International KG, DEKRA Automobil GmbH, April 2017
- [10] Schalltechnische Untersuchung Fa. Bartling, AKUS GmbH, Juni 2015
- [11] Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 33 „Hahnenwiese“, AKUS GmbH, Oktober 2016

1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die Stadt Borgholzhausen plant aufgrund weiterer Nachfragen nach Wohn- und Gewerbegrundstücken den Bau einer südlichen Erschließungsstraße. Neue Gewerbeflächen können beiderseits der geplanten Trasse erschlossen werden. Die Entwicklung weiterer Wohnbauflächen ist im Bereich „Hamlingdorfer Weg“ denkbar, die erforderlichen Flächen sind im derzeit gültigen Regionalplan als Allgemeiner Siedlungsbereich dargestellt.

Über die geplante Erschließungsstraße sollen auch die Flächen bestehender Gewerbebetriebe bzw. deren potentieller Erweiterungsflächen neu angebunden werden. Ferner könnte eine Anbindung für die südöstlichen Siedlungsgebiete geschaffen werden.

Im Südosten Borgholzhausens sollen daher auf Grundlage einer Rahmenplanung „Südl. Erschließungsstraße / In der Lake“ Verfahren der Bauleitplanung aufgenommen werden.

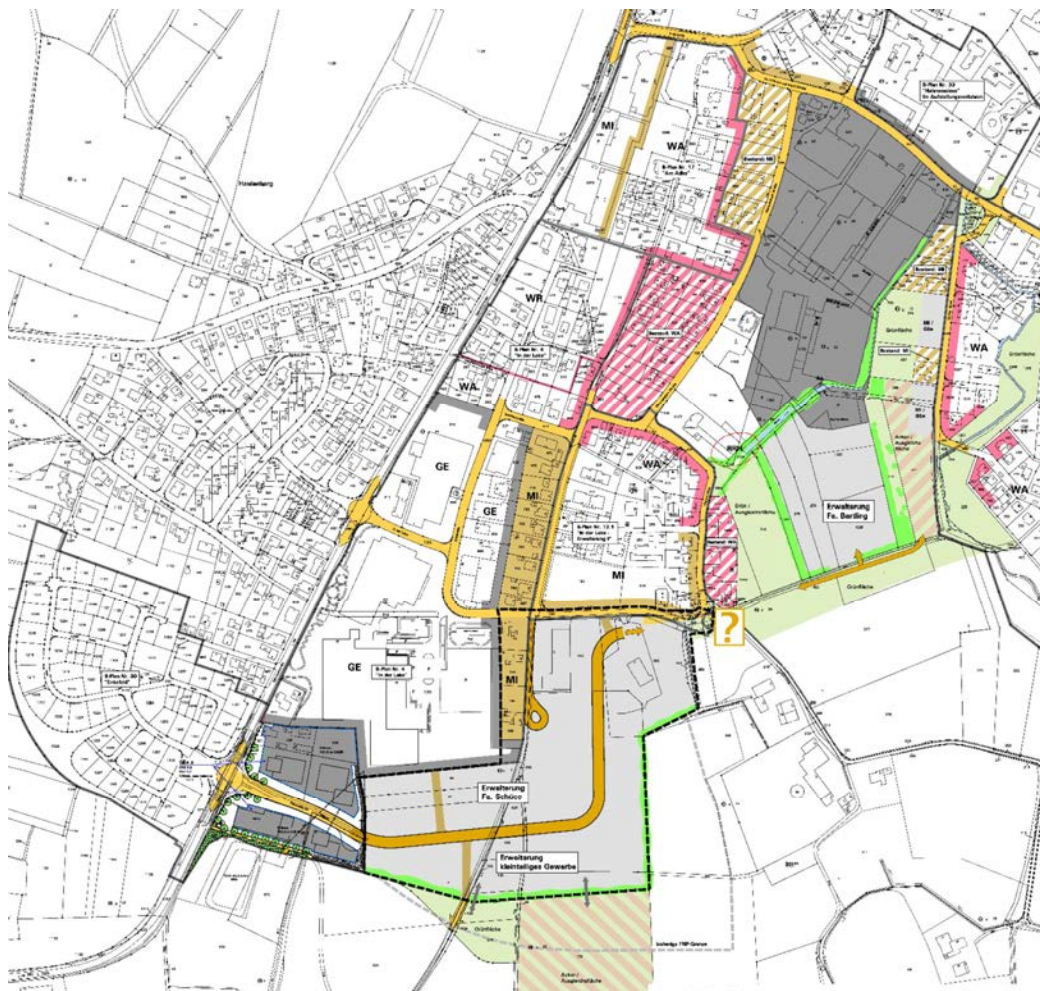


Abbildung 1 Übersichtskarte

Im Vorfeld sind unter Berücksichtigung der vorliegenden Entwicklungsplanungen, des Bestandsnetzes und aktueller Verkehrszahlen Aussagen zur verkehrlichen Entwicklung im angrenzenden Netz zu treffen.

Aufgabe des Verkehrsgutachtens ist es, auf Grundlage einer Bestandsanalyse und der Betrachtung von Prognosewerten des zukünftigen Verkehrsaufkommens, die Verkehrssituation hinsichtlich der Leistungsfähigkeit und der Auswirkungen im umgebenen Straßennetz zu bewerten.

Die Untersuchung setzt sich aus den folgenden Bausteinen zusammen:

Verkehrszählungen

Verkehrszählungen an den Knotenpunkten im Umfeld des Plangebietes:

L 785 / Freistraße
Freistraße / Jammerpatt
Freistraße / Dr. -W. -Upmeyer-Str.
Dr. -W. -Upmeyer-Str. / Ravensberger Straße
Haller Weg / Zufahrt Fa. Bartling
Haller Weg / Großes Moor / Vogelgitter
Haller Weg / Osningstraße

L 785 / In der Lake
In der Lake / Südstraße
Südstraße / Hamlingdorfer Straße / Barenbergweg
Barenbergweg / Schillerstraße
Barenbergweg / Ravensberger Straße
Ravensberger Straße / Zufahrt Fa. Bartling

Hierbei werden in Form von Kurzzeitmessungen (morgens und nachmittags, je 3-stündig) strom- und fahrzeuggenaue Verkehrszahlen der Knotenpunkte ermittelt und ausgewertet.

Querschnittszählungen (48 Stunden) im Umfeld des Plangebietes:

L 785
In der Lake
Freistraße
Ravensberger Straße
Barenbergweg

Verkehrsuntersuchung

Analyse des vorhandenen Verkehrsaufkommens im Umfeld des Plangebietes

Analyse des Verkehrsaufkommens der Firmen Schüco und Bartling

Ermittlung der bemessungsrelevanten Tagesbelastungen

Ermittlung der bemessungsrelevanten Spitzenstunden gemäß HBS im Querschnitt der zu betrachtenden Straßenzüge und an den betroffenen Knotenpunkten im Zuge der L 785

Prognose des vorhandenen Verkehrsaufkommens im Umfeld des Plangebietes

Prognose des Verkehrsaufkommens der Firmen Schüco und Bartling

Ermittlung der bemessungsrelevanten Spitzenstunden gemäß HBS (Prognose Nullfall)

Abschätzung des motorisierten Verkehrsaufkommens aus dem Plangebiet (auf Grundlage des Programms VerBau, Dr. Bosserhoff) für 3 Szenarien

Verteilung der Prognoseverkehre im Netz (Prognose Planfall)

Bewertung der Verkehrsentwicklung im Netz und an den betroffenen Knotenpunkten

Übergabe der bemessungsrelevanten Kennzahlen zur Abschätzung der Lärmentwicklung in den betroffenen Straßenabschnitten

Aus den Querschnitts- und Knotenpunktszählungen an den zuvor beschriebenen Punkten lassen sich hinreichende und objektive Werte der derzeitigen Verkehrsbelastung ablesen und für den Prognosehorizont 2030 ableiten. Für die betroffenen Plangebiete erfolgt eine Abschätzung des motorisierten Verkehrsaufkommens auf Grundlage der Veröffentlichungen von Dr. Bosserhoff [2].

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen für das angrenzende Straßennetz wird anhand der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06 [3] und dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS 2015 [1] geprüft.

Die Einordnung einer zu planenden Straße oder einer Straße im Bestand erfolgt über die Betrachtung und Abwägung verschiedener entwurfsprägender Nutzungsansprüche. Hierzu gehören die Nutzungsansprüche aus den Bereichen Fußgängerverkehr und Aufenthalt, Radverkehr, Ruhender Verkehr, ÖPNV, Kraftfahrzeugverkehr.

Maßgebend für die Bewertung der Verkehrssituation von Straßenverkehrsanlagen im Stadtgebiet sind nicht die zu erwartenden Tagesgesamtbelastungen. In der RAS 06 sind Hinweise für die zulässigen Kfz-Belastungen für typische Entwurfsituationen bzw. Straßentypen auf der Basis von Kraftfahrzeugverkehrsstärken in der **Spitzenstunde** gegeben:

Anbaufreie Straßen	800 - 2.600 Kfz/h
Verbindungsstraßen	800 - 2.600 Kfz/h
Industriestraßen	800 - 2.600 Kfz/h
Gewerbestraßen	400 - 1.800 Kfz/h
Hauptgeschäftsstraßen	800 - 2.600 Kfz/h
Örtliche Geschäftsstraßen	400 - 2.600 Kfz/h
Örtliche Einfahrtstraßen	400 - 1.800 Kfz/h
Dörfliche Hauptstraßen	200 - 1.000 Kfz/h
Quartiersstraßen	400 - 1.000 Kfz/h
Sammelstraßen	400 - 800 Kfz/h
Wohnstraßen	unter 400 Kfz/h
Wohnwege	unter 150 Kfz/h

Die ermittelten Prognosedaten für den Prognose-Nullfall und den zu untersuchenden Szenarien werden dem zulässigen Schwellenwert gegenübergestellt.

Die Verkehrsqualität der Knotenpunkte wird mit einem Berechnungsverfahren aus dem HBS 2015 [1] ermittelt.

Als wesentliches Kriterium zur Beschreibung der Qualität des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten wird die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme angesehen.

Bei der zusammenfassenden Beurteilung der Verkehrssituation in einer untergeordneten Zufahrt ist die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Als maximaler Grenzwert einer ausreichenden Verkehrsqualität wird für jeden Fahrzeugstrom eines Knotenpunktes 45 s Wartezeit angesetzt [1].

Qualitätsstufen an Knotenpunkten gemäß HBS

Stufe A (sehr gut):

mittlere Wartezeit ≤ 10 sec

Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.

Stufe B (gut):

mittlere Wartezeit ≤ 20 sec

Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.

Stufe C (befriedigend):

mittlere Wartezeit ≤ 30 sec

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 (ausreichend):

mittlere Wartezeit ≤ 45 sec

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 (mangelhaft):

mittlere Wartezeit > 45 sec

Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.

Stufe F (ungenügend):

mittlere Wartezeit --

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. Analyse der IST-Situation

Zur Analyse der derzeitigen Verkehrssituation wurden Querschnittserhebungen über einen Zeitraum von 48 Stunden durchgeführt. Darüber hinaus gab es strom- und fahrzeuggenaue Zählungen an den Knoten im Umfeld des Plangebietes. In der differenzierten Erfassung der verschiedenen Knotenpunktströme ist nach verschiedenen Fahrzeugtypen gemäß HBS unterschieden worden.

Die folgenden Darstellungen geben einen Überblick über die Zählstellen:



Abbildung 2 Übersicht Zählstellen

An den rot gekennzeichneten Zählstellen wurden am 1. und 2. März 2017 48-stündige Querschnittszählungen mittels Seitenradar durchgeführt.

An den grün gekennzeichneten Zählstellen wurden an diesen Tagen Kurzzeitmessungen von 6:00 – 9:00 Uhr und 15:00 – 18:00 Uhr, an den Zählstellen 4 und 12 über 24 Stunden durchgeführt.

Für die weitere Analyse wurden die Ergebnisse der Zählung vom 2. März (Donnerstag) verwendet. Damit wird im Sinne einer „Worst Case“- Betrachtung ein höherer Werktagswert zugrunde gelegt. Das HBS geht hier in der Regel von gemittelten Tageswerten einer Woche im Jahresmittel aus.

Aus den Ergebnissen der verschiedenen Zählstellen können verschiedene Daten für die weiteren Untersuchungen gewonnen werden:

Tagesbelastung DTV (Kfz/24h)

Der DTV-Wert gibt im Allgemeinen Überblick über die durchschnittliche Verkehrsstärke eines Streckenabschnittes im Verlauf eines gesamten Tages. Er dient zum Beispiel als Bezugswert zur Abschätzung der Lärmentwicklung einer Straße.

Spitzenstunden (Kfz/h)

Die ermittelten Spitzenwerte dienen zum einen der Einordnung der zu betrachtenden Straßenzüge in die unterschiedlichen Kategorien, zum anderen der Leistungsfähigkeitsbewertung für die Streckenabschnitte und Knotenpunkte.

Verteilung der Verkehre im Netz

Aus den verschiedenen Zählungen lassen sich genaue Erkenntnisse zur Verteilung der PKW-Verkehre und LKW-Verkehre ziehen.

Mit der Rahmenplanung zur südlichen Erschließungsstraße werden neben dem Ziel zur Schaffung weiterer Wohn- und Gewerbeflächen auch eine Neuordnung der Erschließung im Süden der Kernstadt und eine Entlastung der Freistraße / Dr.-W.-Upmeyer-Straße angestrebt. Vor diesem Hintergrund rücken für die weiteren Betrachtungen folgende Straßen(abschnitte) in den Fokus der Untersuchung:

- Freistraße / Dr. W.-Upmeyer-Str. / Haller Weg
- In der Lake / Südstraße / Schillerstraße / Ravensberger Straße
- Großes Moor (zwischen Haller Weg und Haus Nr. 29)
- Hamlingdorfer Weg
- Barenbergweg

2.1. Analyse Tagesbelastung

Aus den verschiedenen Zählungen konnte die Tagesbelastung (DTV) der verschiedenen Straßenabschnitte abgeleitet werden.

Die Belastungszahlen (Kfz/24h) sind den folgenden Übersichten bzw. der Anlage 2 zu entnehmen.

Straße / Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [%]	Spitzenstunde [Kfz/h]
Freistraße / Dr.-Wilh.-Upmeyer-Str. / Haller Weg			
L 785 - Jammerpatt	4100	3,8	620
Jammerpatt - Dr.-Wilh.-Upmeyer-Straße	4300	3,5	650
Freistraße - Ravensberger Straße	2550	5,7	380
Ravensberger Straße - Zufahrt Fa. Bartling	2400	7,0	360
Zufahrt Fa. Bartling - Großes Moor	2250	1,7	340
Großes Moor - Osningstraße	2100	1,6	320
In der Lake / Südstraße / Schillerstraße / Jammerpatt / Ravensberger Str.			
L785 - Südstraße	1450	5,9	220
In der Lake - Schillerstraße	700	4,3	110
Südstraße - Barenbergweg	600	5,0	90
Schillerstraße - Ravensberger Str.	800	3,8	120
Jammerpatt - Kleines Moor	700	4,6	110
Kleines Moor - Zufahrt Schützenheim	800	4,0	120
Zufahrt Schützenheim - Haller Weg	950	4,3	140
Osningstraße / Großes Moor			
Osningstraße	1600	1,9	240
Haller Weg - Haus Nr. 29	400	1,0	60
Südstraße / Hamlingdorfer Weg			
Zufahrt Fa. Schüco - Barenbergweg	450	4,4	70
Barenbergweg - Kleines Moor	300	1,8	40
Kleines Moor - Haus Nr. 12	300	2,2	40
Jammerpatt / Barenbergweg			
Ravensberger Straße - Schillerstraße	800	3,8	120
Schillerstraße - Südstraße	300	0,7	40
Südstraße / Haus Nr. 28	450	4,7	70

Abbildung 3 Analyse, Übersicht DTV, Anteil SV und Spitzenstunde

2.2. Analyse Spitzenstunden

Die Auswertung der Zählstellen ergab für den Knoten „L 785 Bahnhofstraße / In der Lake / Masurenweg“ und für den Knoten „L 785 Bahnhofstraße / Freistraße“ Spitzen der Verkehrsbelastung am Morgen und am Nachmittag. Dabei weist die nachmittägliche Spitze eine in der Summe höhere Verkehrsbelastung auf.

Diese Spitzenstunden bilden daher die Grundlage zur Bewertung der Verkehrsqualität an den zu betrachtenden Knoten gemäß HBS.

Die Berechnungen für die Spitzenstunden zeigen, dass das Verkehrsaufkommen an den oben genannten Knoten derzeit leistungsfähig abgewickelt werden kann. Für die Spitzenstunden ergeben sich jeweils gute Qualitäten des Verkehrsablaufes (QSV B), siehe hierzu auch Anlage 2.

Für die übrigen Straßenabschnitte und Knoten ergeben sich zum Teil andere Spitzenzeiten (Stunde mit der höchsten Belastung). Gründe hierfür sind zum Beispiel in der besonderen Belastung durch Fahrzeugverkehre im Rahmen des Schichtwechsels bestehender Gewerbebetriebe zu finden.

Für die Klassifizierung und Beurteilung der zu betrachtenden Straßenabschnitte wird vor diesem Hintergrund ein „fester“ Spitzenstundenanteil an der Tagesbelastung gewählt. Auf Grundlage der 24-stündigen Querschnittsmessungen ergibt sich im Bestandsnetz eine Bandbreite der spitzenstündlichen Belastung von 8,5 % - 13,5 %.

Im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung wird für die weitere Betrachtung ein einheitlicher Anteil von 15 % am Tagesverkehrsaufkommen als Spitzenstundenwert gewählt.

Die zugehörigen Werte sind (als Auszug) der Abbildung 3 zu entnehmen.

2.3. Zusammenfassung / Bewertung Analyse

Die zu betrachtenden Straßen sind heute Teil einer innerstädtischen Tempo 30-Zone. Ausnahmen bilden Teile der Straße „Großes Moor“ und die Straße „Kleines Moor“, die als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen und entsprechend als Mischverkehrsflächen ausgebaut wurden.

Weite Teile dieses Straßennetzes sind bereits im Separationsprinzip mit hochbordgeführten Gehwegen ausgebaut worden. Die Fahrbahnbreite beträgt dabei mindestens 6,00 m.

Den nördlichen Abschluss des Untersuchungsgebietes bildet der Straßenzug „Freistraße / Dr.-W.-Upmeyer-Straße / Haller Weg“. Über den Knotenpunkt L 785 / Freistraße erfolgt der Anschluss an die eigentliche Ortsdurchfahrt, das klassifizierte Straßennetz.



Abbildung 4 "Freistraße"

Aus dem rechnerischen Nachweis gemäß HBS lassen sich für den Knotenpunkt zunächst keine verkehrlichen Defizite ableiten.

Die örtliche Situation (Lage der Einmündung in der Innenkurve, eingeschränkte Sicht aufgrund von Aufbauten der benachbarten Tankstelle) führt aber offensichtlich dazu, dass ein Teil der Verkehrsteilnehmer andere Weg sucht, um auf die L 785 aufzufahren.

Über den oben genannten Straßenzug werden u.a. Teile der Innenstadt (Freistraße), Nahversorger (Jammerpatt), das Schulzentrum (Osningstraße) und die im Osten bzw. Südosten des Stadtzentrums gelegenen Wohngebiete erschlossen.

Aus den Ziel- und Quellverkehre des Stadtzentrums bzw. des Nahversorgers lässt sich auch die mit bis zu 650 Kfz in der Stunde hohe Verkehrsbelastung der westlichen Teilabschnitte begründen, während die übrigen Abschnitte Verkehrsbelastungen zwischen 320 und 280 Kfz in der Spitzenstunde aufweisen. Die am östlichen Rand dieses Straßenzuges nach Norden abzweigende „Osningstraße“ (u.a. Schulzentrum, ZOB) weist noch eine stündliche Belastung von rund 240 Kfz auf.



Abbildung 5 "Dr.-Wilhelm-Upmeyer-Straße"



Südlich des Haller Weges schließt das Betriebsgelände der Firma Bartling an. Über die vorhandenen Zu- und Abfahrten werden derzeit Teile der Mitarbeiterverkehre, Besucherverkehre und alle LKW-Verkehre abgewickelt. Hieraus ergibt sich der bis zu 7 % an den Tagesverkehren betragene Anteil des Schwerlastverkehrs.

Teilabschnitte werden auch vom ÖPNV genutzt.



Abbildung 6 "Haller Weg"



Die Verkehrsbelastungen liegen damit in der Analyse innerhalb bzw. deutlich unterhalb der Schwellenwerte für Sammelstraßen (400 – 800 Kfz/h).

Aus der Lage im Netz, der örtlichen Situation, den spitzenständlichen Belastungszahlen und unter Berücksichtigung der vorhandenen Straßenquerschnitte lassen sich daher keine maßgeblichen Qualitäts- bzw. Kapazitäts- und Sicherheitsdefizite ableiten.

Mit Blick auf ein sicheres (Links-)Einbiegen aus der Freistraße auf die L 785 ist zumindest eine Verbesserung der Sichten durch Versetzen der verschiedenen Schilder anzustreben. Im Radienbereich der Dr.-W.-Upmeyer-Straße kommt es aufgrund einer fehlenden Fahrbahnaufweitung gelegentlich zu Problemen im Begegnungsfall LKW / LKW. Hier sind Varianten zur Aufweitung des Kurvenbereiches zu prüfen.

Hierbei gilt es auch die Ansprüche der Vielzahl von querenden Fußgänger zu beachten.



Abbildung 7 „Haller Weg“ (östlich Osningstraße) und „Großes Moor“

Östlich der Einmündung „Osningstraße“ dient der Haller Weg ausschließlich der Erschließung des südlich angrenzenden Wohngebietes „Bienenfeld“. Das Wohngebiet wurde als verkehrsberuhigter Bereich eingeordnet und die Verkehrsflächen entsprechend ausgebaut.

Die Straße „Großes Moor“ trifft rund 80 m westlich der Einmündung „Osningstraße“ auf den „Haller Weg“. Die Straße durchläuft das Wohngebiet „Bienenfeld“ in einem Bogen und stößt rund 350 m weiter westlich wieder auf den „Haller Weg“. Der erste, rund 280 m lange Abschnitt verläuft in südlicher Richtung und ist – anders als die folgenden Straßenabschnitte Teil der bestehenden, übergeordneten Tempo 30-Zone und wurde auch noch nicht endausgebaut (Abbildung 7, rechtes Foto).

Die Breite der Verkehrsflächen beträgt etwa 7,50 m, Ein Ausbau im Separationsprinzip mit einem einseitig geführten Gehweg ist vor diesem Hintergrund möglich (siehe Systemskizze unten).

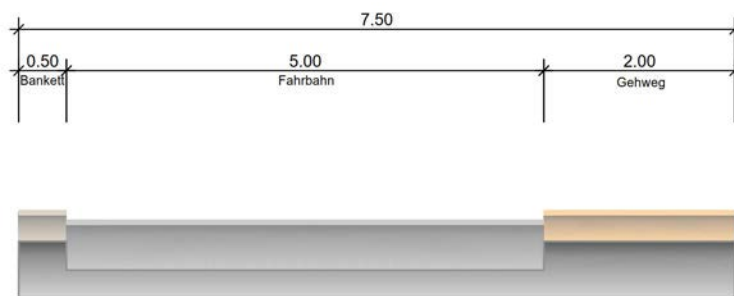


Abbildung 8 Systemskizze Querschnitt „Großes Moor“

Rund 60 m südlich der Einmündung des „Haller Weges“ weist der Straßenverlauf einen starken „Knick“ auf. Hier ist im Rahmen einer Ausbauplanung im Detail zu prüfen, ob der Straßenraum gegebenenfalls durch den Erwerb benachbarter Flächen aufgeweitet werden kann (wie bereits im Bebauungsplan „Bienenfeld“ definiert).

Der noch nicht ausgebaut Teilabschnitt der Straße „Großes Moor“ weist derzeit eine maximale Verkehrsbelastung von rund 60 Fahrzeugen („Niveau“ eines Wohnweges gemäß RAS 06) in der Stunde auf.



Abbildung 9 "In der Lake", "Südstraße"

Über die Straßen „In der Lake“ und „Südstraße“ werden bestehende Gewerbebetriebe erschlossen, dabei verfügt die Straße „In der Lake“ über einen Anschluss an die L 785 und damit an das klassifizierte Netz.

Die Südstraße dient auch der Erschließung des Betriebsgeländes der Firma Schüco. Die überwiegende Anzahl der Betriebsverkehre wird über den südlichen Abschnitt der „Südstraße / In der Lake“ abgewickelt. Darüber queren auch interne Betriebsverkehre die Straße „In der Lake“ (in erster Linie Staplerverkehre).

Die Schillerstraße verbindet „Südstraße“ und „Barenbergweg“. Wenige Meter nördlich zweigt die „Ravensberger Straße“ zunächst nach Osten ab. Nach einem Schwenk in Richtung Norden mündet die „Ravensberger Straße“ in die „Dr.-Wilhelm-Upmeyer-Straße“.



Abbildung 10 "Ravensberger Straße"

Der Straßenzug „In der Lake / Südstraße / Schillerstraße / Ravensberger Straße“ dient der Erschließung der anliegenden Wohnstraßen, darüber hinaus wird ein Großteil der Mitarbeiter und Besucherverkehre (PKW) der Firma Bartling über diese Verbindung abgewickelt, gleichzeitig verlaufen derzeit zwei Buslinien über diese Straßenabschnitte.

Die Auswertung der Verkehrszählungen zeigt, dass diese Straßenabschnitte von bis zu 220 Fahrzeugen in der Stunde befahren werden. Der Höchstwert wird im Abschnitt „In der Lake“ erreicht. Südstraße, Schillerstraße und Ravensberger Straße weisen Belastungen von ca. 100 – 150 Kfz in der Spitzenstunde auf.

Die Verkehrsbelastungen liegen damit in der Analyse deutlich unterhalb der Schwellenwerte für Sammelstraßen (400 – 800 Kfz/h) und auch am unteren Rand der Belastungswerte gemäß RAST 06 für Wohnstraßen (bis 400 Kfz/h). Aus der Lage im Netz, der örtlichen Situation, den spitzenstündlichen Belastungszahlen

und unter Berücksichtigung der vorhandenen Straßenquerschnitte lassen sich daher keinerlei Qualitäts- bzw. Kapazitäts- und Sicherheitsdefizite ableiten. Auch für den Knotenpunkt „L 785 / In der Lake / Masurenweg“ ergeben sich keine Defizite.



Abbildung 11 Barenbergweg

Der in Nord-Süd-Richtung verlaufende „Barenbergweg“ erschließt zwischen der Einmündung „Schillerstraße“ und der „Südstraße“ bestehende Mischgebietsflächen, gleiches gilt für einen rund 150 m langen Abschnitt südlich der Einmündung „Südstraße / Hamlingdorfer Weg“. Diese Abschnitte sind noch nicht endausgebaut. Im erstgenannten Abschnitt steht mit einer Verkehrsflächenbreite von ~10,0 m aber ausreichend Raum für einen Ausbau im Separationsprinzip (Gehwege und Fahrbahn) zur Verfügung.

Im weiteren Verlauf - außerhalb des heutigen Siedlungsraumes - besitzt der „Barenbergweg“ den Charakter eines landwirtschaftlichen Weges und führt weiter in Richtung der südlichen Außenbereiche.

Da hier eine Verbindung zur Kreisstraße „Unter der Burg“ und damit in Richtung der heutigen B 68 besteht, wird der „Barenbergweg“ heute auch in Teilen von Pendlerverkehren aus den angrenzenden Wohn- bzw. Gewerbegebieten genutzt.

Der „Barenbergweg“ ist darüber hinaus Teil des „Hermannsweges“ und damit des überregionalen Rad-und Wanderwegnetzes.

Derzeit weist der „Barenbergweg“ Verkehrsbelastungen von rund 40 – 70 Fahrzeugen in der Spitzenstunde auf. Der sich nördlich anschließende Abschnitt des „Jammerpatts“ weist aufgrund der Überlagerung der Verkehrsströme zwischen „Schillerstraße“ und Ravensberger Straße eine Belastung von rund 120 Kfz/h auf.



Abbildung 12 Hamlingdorfer Weg

Der „Hamlingdorfer Weg“ verläuft ab der Einmündung „Südstraße / Barenbergweg“ zunächst in östlicher Richtung und erschließt bestehende Mischgebietsflächen im Norden sowie den verkehrsberuhigten Bereich „Kleines Moor“. Dieser Abschnitt ist noch nicht endausgebaut.

Im weiteren Verlauf besitzt der „Hamlingdorfer Weg“ den Charakter eines landwirtschaftlichen Weges und führt weiter in Richtung der östlichen Außenbereiche.

Derzeit weist der „Hamlingdorfer Weg“ eine maximale Verkehrsbelastung von rund 40 Fahrzeugen in der Stunde auf.

Fazit Analyse

Für die Analyse des Bestandstraßennetzes ist fest zu halten, dass die Verkehrsbelastung der verschiedenen Straßenabschnitte mit Sammel- und Verbindungsfunktionen entweder innerhalb (Freistraße) bzw. deutlich unter (Dr.-Wilhelm-Upmeyer-Str., Haller Weg, In der Lake, Südstraße, Ravensberger Straße) den typischen Belastungswerten für Sammelstraße (400 – 800 Kfz/h in der Spitzenstunde) aus der RAST 06 liegt.

Die Verkehrsbelastungen der innerörtlichen Siedlungsstraßen liegen zum größten Teil weit unter dem maximalen Wert von Wohnstraßen (< 400 Kfz/h), der sich aus der RAST 06 ergibt.

Aus der Lage im Netz, der örtlichen Situation, den spitzenstündlichen Belastungszahlen und unter Berücksichtigung der vorhandenen bzw. im Endausbau möglichen Straßenquerschnitte lassen sich daher keine maßgeblichen Qualitäts- bzw. Kapazitäts- und Sicherheitsdefizite ableiten.

Gleiches gilt für die Knotenpunkte im Untersuchungsbereich. Für die Knotenpunkte mit Anschluss an die übergeordnete L 785 ergeben sich jeweils gute Qualitäten des Verkehrsablaufes (QSV B). Allerdings wird der Knoten „L 785 / Freistraße“ derzeit offenbar von Verkehrsteilnehmern mit Zielen im Süden (Linkseinbieger) gemieden.

Mit Blick auf ein sicheres (Links-) Einbiegen aus der Freistraße auf die L 785 ist zumindest eine Verbesserung der Sichten durch Versetzen der verschiedenen Schilder anzustreben. Im Radianbereich der Dr.-W-Upmeyer-Straße kommt es aufgrund einer fehlenden Fahrbahnaufweitung gelegentlich zu Problemen im Begegnungsfall LKW / LKW. Hier sind Varianten zur Aufweitung des Kurvenbereiches zu prüfen.

3. Prognose-Nullfall

Im Prognose-Nullfall für den Horizont 2030 wird die zu erwartende Verkehrsentwicklung für die Stadt Borgholzhausen und im klassifizierten Netz berücksichtigt.

Sowohl der Kreis Gütersloh (Demografie-Bericht, Juli 2011) als auch die Bertelsmann-Stiftung (Bevölkerungsprognose OWL, Juli 2015) rechnen grundsätzlich mit einem Rückgang der Einwohnerzahlen in Borgholzhausen. Demgegenüber steht z.B. die Bebauung bisher unbebauter Grundstücke und die weiter ansteigende Mobilität der Bevölkerungsgruppen (betrifft alle Verkehrsarten). Für den Prognose-Nullfall wird daher ein moderater Anstieg des Verkehrsaufkommens von 3 % (0,2 % p.a.) für den innerstädtischen motorisierten Individualverkehr zugrunde gelegt.

Darüber hinaus finden folgende Punkte Berücksichtigung.

- Verkehrsentwicklung auf der L 785 nach Lückenschluss der A 33 (2019)

Nach dem erfolgten Lückenschluss der A 33 ist zunächst von einer nahezu gleichbleibenden Verkehrsbelastung auf der L 785 im Zuge der Ortsdurchfahrt Borgholzhausen auszugehen. Bis zum Prognosehorizont wird dann - auf Grundlage des zu erwartenden allgemeinen Anstiegs des motorisierten Verkehrs (vgl. Verflechtungsprognose 2030 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014) - ein Anstieg der PKW-Verkehre von 5 % und der Schwerlastverkehre von 10 % für die L 785 eingerechnet.

- Vollständige Erschließung des Bebauungsplangebietes „Enkefeld“
- Verkehrsentwicklung der Firma Bartling, Erschließung südlich angrenzender Flächen
- Verkehrsentwicklung der Firma Schüco

Einzelheiten zu den drei letztgenannten Punkten werden unter 3.1.1 bis 3.1.4 beschrieben.

3.1. Prognosen zur Verkehrserzeugung (Prog-Null)

Aus den Planvorgaben bestehender Bebauungspläne und des vorliegenden Rahmenkonzeptes ist die Größenordnung der zusätzlich entstehenden Verkehre in 24 Stunden durch Abschätzung von Bandbreiten auf Grundlage des Programmes „Ver_Bau, Ermittlung des Verkehrsaufkommens der Bauleitplanung“, © Dr. Bosserhoff, 2015) abzuleiten. Das Programm stützt sich auf eine fortgeschriebene Version der durch das Hessische Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen im Heft 42/2000 seiner Schriftenreihe „Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung – Grundsätze und Umsetzung, Abschätzung der Verkehrserzeugung“ veröffentlichten Bemessungsgrundlage.

Folgende Annahmen werden für die Aufteilung der Neuverkehre in Tag- und Nachtverkehre aus den verschiedenen Plangebieten getroffen:

- Wohngebiete
 PKW-Verkehre Wohnen
 Der Anteil der Nachtverkehre (22:00 – 6:00 Uhr) am Gesamtverkehr (DTV) wurde mit 8 % gewählt.

 LKW-Verkehre Wohnen
 Der Anteil der Nachtverkehre (p_N , 22:00 – 6:00 Uhr) ist in einem Wohngebiet als sehr gering einzuschätzen, in der Regel werden die LKW-Verkehre in vollem Umfang den Tagverkehren zugeordnet.
- Gewerbegebiete
 PKW-Verkehre Gewerbe
 Der Anteil der Nachtverkehre (22:00 – 6:00 Uhr) am Gesamtverkehr (DTV) wurde mit 15 % gewählt. Damit werden für die GE-Flächen PKW-Verkehre, die durch einen möglichen Schichtbetrieb ausgelöst werden, in vollem Umfang berücksichtigt

 LKW-Verkehre Gewerbe
 Der Anteil der Nachtverkehre (p_N , 22:00 – 6:00 Uhr) ist in einem Gewerbegebiet als sehr gering einzuschätzen, in der Regel werden die LKW-Verkehre in vollem Umfang den Tagverkehren zugeordnet.
 Da die Nutzung der zukünftigen Gewerbeflächen derzeit noch nicht abzusehen ist, wird auch hier mit Blick auf eine umfassende Betrachtung der Lärmsituation ein nächtlicher Anteil von 5 % gewählt. Dieser Ansatz entspricht dem gerundeten LKW-Anteil (p_N) der Ganglinien aus der Fachliteratur.

Die Annahmen orientieren sich zudem an den Ergebnissen der Verkehrszählungen in Borgholzhausen. Die Festsetzungen für die Gewerbebetriebe erfolgten in Abstimmung mit den betroffenen Firmen.

Die Ermittlung der anteiligen Spitzenstundenwerte orientiert sich an den in der Analyse ermittelten Tagesganglinien vergleichbarer Objekte bzw. an Tagesganglinien der Fachliteratur [2] für PKW- und LKW-Verkehre. Darüber hinaus wird nach Ziel- und Quellverkehren unterschieden.

Die Tabelle zeigt die Ergebnisse (Neuverkehre im Prognose-Nullfall) in der Zusammenfassung, die detaillierten Berechnungen sind den folgenden Punkten zu entnehmen.

Neuverkehre Prognose-Nullfall (PKW- bzw. LKW-Fahrten)

Teilgebiet	DTV [Kfz/24h]	DTV(Pkw) [Pkw/24h]	DTV(SV) [SV/24h]	Pkw		LKW	
				Tag [Pkw/6-22Uhr]	Nacht [Pkw/22-6Uhr]	Tag [Lkw/6-22Uhr]	Nacht [Lkw/22-6Uhr]
Bebauungsplangebiet Enkefeld							
Wohnen	775	750	25	690	60	25	0
Gewerbe	250	200	50	170	30	47	3
Firma Bartling							
Betriebsgelände / Südl. Erweiterung	230	160	70	120	40	64	6
Firma Schüco							
Werk I und II	65	50	15	44	6	15	0
Werk III	18	0	18	0	0	18	0

Abbildung 13 Übersicht Neuverkehre Prognose-Nullfall [Fahrten/Tag]

3.1.1. Bebauungsplangebiet Enkefeld (Wohnen)

Auf Grundlage des Bebauungsplanentwurfes entstehen im Bereich des Wohngebietes Enkefeld bis zu **120 Wohneinheiten (WE)**.

Nach Bosserhoff lässt sich aus der absehbaren Struktur der Bebauung eine Haushaltsgröße von **3,5 Einwohnern/Wohneinheit** annehmen.

Als Bemessungsgrundlage ergibt sich für dieses Teilgebiet eine Zahl von **420 Einwohnern (EW)**.

Die Berechnung des zukünftigen Verkehrsaufkommens erfolgt nach Dr. Bosserhoff auf Grundlage folgender Parameter:

- jeder Bewohner löst im Mittel 3,75 Wege pro Tag aus (Wege/EW/d)

(Quelle: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV 2007)

- Der Anteil der Bewohner, die den MIV nutzen, das heißt mit einem PKW fahren, wird mit 70 % (MIV-Anteil Einwohner) gewählt.

Der MIV-Anteil (Selbstfahrer oder Mitfahrer) für Einwohnerverkehr beträgt in Abhängigkeit von der jeweiligen Situation im Plangebiet 30-70 %. Unter günstigen Voraussetzungen, d.h. bei Erreichbarkeit von Nahversorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen auf kurzen Wegen und attraktiver ÖPNV-Erschließung, beträgt der Pkw-Anteil nur etwa 30 % aller Wege. Im umgekehrten Fall, d.h. bei fehlenden oder weit entfernten Nahversorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen und nicht attraktiver oder fehlender ÖPNV-Anbindung, beträgt der Pkw-Anteil ca. 70 %.

- Der Besetzungsgrad jedes Pkw der Einwohnerverkehre für alle Fahrtzwecke beträgt 1,5 Personen/Pkw

(Quelle: „Mobilität in Deutschland“; infas/DLR, 2010)

- LKW-Fahrten sind mit einer Häufigkeit von 0,05 LKW-Fahrten/Einwohner zu berücksichtigen.

Güterverkehr tritt in Wohngebieten v.a. in Form von Versorgungs- bzw. Entsorgungsverkehr (z. B. Müllabfuhr) und Lieferverkehr auf. Diese Verkehre treten in der Regel außerhalb der Spitzenstunden auf.

Aus den vorgenannten Parametern ergeben sich folgende Wegehäufigkeiten für das Teilplangebiet „**Enkefeld (Wohnen)**“:

PKW-Fahrten/d + LKW-Fahrten/d = Gebietsbezogene Fahrten/D (Kfz/24h)

420 EW x 3,75 W/EW/d x 70 % MIV-Anteil / 1,5 Pers./PKW +

420 EW x 0,05 = 735 + 21 = **756 Kfz/24h** (Summe der Quell- und Zielverkehre)

3.1.2. Bebauungsplangebiet Enkefeld (Gewerbe)

Auf Grundlage des vorliegenden Bebauungsplans entstehen im Bereich des Plangebietes Gewerbeflächen in einer Größenordnung von 1,8 ha. Die Bestimmung des Verkehrsaufkommens nach Dr. Bosserhoff erfolgt getrennt für einzelne Verkehrsarten (PKW-, LKW-Verkehre). Insgesamt wird ein personenaufkommenbezogenes Verfahren in Abhängigkeit von der Bruttobaulandfläche gewählt, zunächst wird dabei die Zahl der Beschäftigten über die Fläche ermittelt.

Aus der Betrachtung möglicher Nachfrager für die geplante Standortentwicklung lassen sich aus der Fachliteratur Rückschlüsse auf die Zahl der zukünftigen Beschäftigten im Planraum ziehen. Aus den Rahmen des Bebauungsplanes und den zu erwartenden Größen einzelner Grundstücke ergibt sich zunächst ein Branchenspektrum möglicher Nachfrager mit dem Schwerpunkt „Handwerk“ (z.B. Metallbau, Heizung/Sanitär, Malerbetrieb, u.ä.), Lagerhaltung (Großhandel), Verkauf (z.B. Autohandel) und Dienstleistungen (z.B. Fitnessstudio) zu rechnen.

In Abstimmung mit der Stadt Borgholzhausen ist auf Grundlage der Erfahrungswerte aus den Veröffentlichungen von Dr. Bosserhoff [2] folgende Festlegung getroffen worden:

Für die weiteren Berechnungsschritte wird ein Wert von 50 Beschäftigten/ha zugrunde gelegt. Dieser Wert bewegt sich am oberen Rand der Bandbreiten der oben genannten Nachfragergruppen.

Anzahl der **Beschäftigten**:

$$1,8 \text{ ha} \times 50 \text{ Beschäftigte/ha} = \mathbf{90 \text{ Beschäftigte (B)}}$$

Die weitere Berechnung erfolgt nach Dr. Bosserhoff auf Grundlage folgender Parameter:

- der Anwesenheitsfaktor der Beschäftigten wird mit 80 % gewählt

Der Anwesenheitsfaktor berücksichtigt sowohl zukünftige Nutzung ohne (80-90 % Anwesenheit) als auch mit Schichtarbeit (60-100 % Anwesenheit)

- jeder Beschäftigte löst im Mittel 4,0 Wege pro Tag aus (Wege/B/d)

Die Wegehäufigkeit berücksichtigt auch die spezifischen Werte für den Gesamtverkehr (Beschäftigten-, Besucher-/Kunden- und Geschäftsverkehr
(Quelle: Dr. Bosserhoff, Integration von Verkehrspl. und räumlicher Planung, Wiesbaden 2000)

- Der Anteil der Beschäftigten, die den MIV nutzen, wird mit 70 % gewählt (MIV-Anteil Beschäftigte).

Der MIV-Anteil (Selbstfahrer oder Mitfahrer) für gewerblichen Verkehr beträgt in Abhängigkeit von der jeweiligen Situation im Plangebiet 30-90 %. Unter günstigen Voraussetzungen, also bei Erreichbarkeit von Wohnungen auf kurzen Wegen (integrierter Lage), geringem Parkraumangebot und/oder attraktiver ÖPNV-Erschließung (z.B. Einsatz von Werkbussen) und kostengünstiger ÖV-Nutzung (z.B. Jobticket), beträgt der Pkw-Anteil nur etwa 30 % aller Wege. Im umgekehrten Fall, d.h. bei fehlenden oder weit entfernten Wohnungen (nicht-integrierter Lage), gutem Parkraumangebot und nicht attraktiver ÖPNV-Anbindung, beträgt der Pkw-Anteil ca. 90 %.

- Der Besetzungsgrad jedes Pkw der Beschäftigtenverkehre für alle Fahrtzwecke beträgt 1,1 Personen/Pkw

(Quelle: Heft 42 der HSVV, Hinweise zur Schätzung der FGSV 2006)

Ein höherer Besetzungsgrad z.B. aufgrund eines hohen Anteils von Fahrgemeinschaften wird hier nicht angesetzt

- LKW-Fahrten sind mit einer Häufigkeit von 1,0 LKW-Fahrt/Beschäftigtem zu berücksichtigen.

Für die Nachfragergruppe „Handwerk“ ist im Allgemeinen mit geringeren Fahrzeugbewegungen zu rechnen, während Unternehmen der Sparten Lager und Verkauf auch ein höheres Schwerverkehrsaufkommen auslösen können. Vor diesem Hintergrund wird eine mittlere Belastung von 0,5 LKW-Fahrt/Beschäftigtem in Ansatz gebracht.

Aus den vorgenannten Parametern ergeben sich folgende Wegehäufigkeiten für das „**Gewerbegebiet Enkefeld**“:

$\text{PKW-Fahrten/d} + \text{LKW-Fahrten/d} = \text{Gebietsbezogene Fahrten/D (Kfz/24h)}$

PKW-Fahrten/24h:

$90 \text{ B} \times 0,80 \times 4,0 \text{ W/B/d} \times 70 \% \text{ MIV-Anteil} / 1,1 \text{ Pers./PKW} =$
183 PKW-Fahrten/24h (92 Fahrten/24h und Richtung)

LKW-Fahrten/24h

$90 \text{ B} \times 0,5 =$
45 LKW-Fahrten/24h (23 Fahrten/24h und Richtung)

Gebietsbezogene Fahrten/24h

$183 + 45 = \mathbf{228 \text{ Kfz/24h}}$

Durch die gewählten Parametergrößen kann ein möglichst breites Spektrum möglicher Nachfrager unabhängig von Sparten und Betriebszeiten (mit/ohne Schichtarbeit) zur Abschätzung der Beschäftigtenverkehre abgedeckt werden. Für die Leistungsfähigkeitsnachweise der Strecken und Knotenpunkte werden alle LKW als Lastzüge (PKW-Gleichwert = 2,0 gemäß HBS [1]) eingerechnet.

3.1.3. Verkehrsentwicklung Fa. Bartling

Für das Betriebsgelände der Firma Bartling ergeben sich nach Abstimmung mit dem Unternehmen und auf Grundlage der lärmtechnischen Untersuchungen des Büros AKUS [10, 11] die folgenden verkehrlichen Veränderungen gegenüber der Analysesituation:

- Betriebsgelände / Südl. Erweiterung
Für die PKW-Verkehre ist mit einem Anstieg von rund 160 Fahrten / 24h (davon 40 Fahrten in den Nachtstunden) zu rechnen. Für die Zu- und Abfahrt Haller Weg ergeben sich in der Summe 100 PKW-Fahrten / 24h. Über die Zu- und Abfahrt Ravensberger Straße werden im Prognose-Nullfall insgesamt rund 550 PKW-Fahrten abgewickelt, 150 in den Nachtstunden.

Für die LKW-Verkehre wird mit einer Steigerung von 35 LKW's pro Tag (70 LKW-Fahrten / 24h) gerechnet, in der Summe steigt das Aufkommen an LKW-Fahrten auf 210 Fahrten / 24h (davon 16 in den Nachtstunden).

Die Entwicklung der betroffenen Flächen soll voraussichtlich in zwei Bauabschnitten erfolgen, für diese Untersuchung wird von einer vollständigen Nutzung der Flächen ausgegangen.

Die zu erwartenden PKW-Fahrten des Betriebsgeländes und der südlichen Erweiterung werden weiterhin über die Zufahrten Haller Weg und Ravensberger Straße abgewickelt. Die LKW-Fahrten erfolgen in Gänze über die Zu- und Abfahrt Haller Weg.

3.1.4. Verkehrsentwicklung Fa. Schüco

Für das Betriebsgelände der Firma Schüco ergeben sich nach Abstimmung mit dem Unternehmen und auf Grundlage der lärmtechnischen Untersuchungen der DEKRA [9] die folgenden verkehrlichen Veränderungen gegenüber der Analysesituation:

- Werk I und II
Zunahme der PKW-Fahrten um 50 Fahrten / 24 h auf dann insgesamt 682 PKW-Fahrten / 24 h, davon 84 Fahrten in den Nachtstunden
Zunahme der LKW-Fahrten um 15 Fahrten auf dann insgesamt 131 LKW-Fahrten / 24 h, keine Fahrten in den Nachtstunden
- Werk III
Zusätzlich insgesamt 18 LKW-Fahrten / 24 h,
keine Fahrten in den Nachtstunden.
PKW-Fahrten sind in den Werten der Werke I und II enthalten.

Die in der lärmtechnischen Untersuchung aufgeführten „Sprinter“ werden als LKW gewertet.

3.2. Prognose-Nullfall Tagesbelastung

Die Übertragung der Analyseergebnisse auf den Prognosehorizont 2030 führt für das betrachtete Straßennetz zu folgenden Ergebnissen (s.a. Anlage 3):

Straße / Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [%]	Spitzenstunde [Kfz/h]	Differenz Analyse [Kfz/24h]	Differenz Analyse [Kfz/h]
Freistraße / Dr.-Wilh.-Upmeyer-Str. / Haller Weg					
L 785 - Jammerpatt	4450	5,4	670	350	50
Jammerpatt - Dr.-Wilh.-Upmeyer-Straße	4650	5,1	700	350	50
Freistraße - Ravensberger Straße	2850	7,9	430	300	50
Ravensberger Straße - Zufahrt Fa. Bartling	2650	9,6	400	250	40
Zufahrt Fa. Bartling - Großes Moor	2350	1,6	360	100	20
Großes Moor - Osningsstraße	2200	1,6	330	100	10
Osningsstraße	1700	1,8	250	100	10
In der Lake / Südstraße / Schillerstraße / Jammerpatt / Ravensberger Str.					
L785 - Südstraße	1750	10,8	260	300	40
In der Lake - Schillerstraße	800	4,5	120	100	10
Südstraße - Barenbergweg	700	4,5	110	100	20
Schillerstraße - Ravensberger Str.	900	3,7	140	100	20
Jammerpatt - Kleines Moor	800	4,1	120	100	10
Kleines Moor - Zufahrt Schützenheim	950	3,7	140	150	20
Zufahrt Schützenheim - Haller Weg	1050	3,9	160	100	20
Osningsstraße / Großes Moor					
Osningsstraße	1700	1,8	250	100	10
Haller Weg - Haus Nr. 29	400	1,2	60	<50	<10
Südstraße / Hamlingdorfer Weg					
Zufahrt Fa. Schüco - Barenbergweg	450	4,7	70	<50	<10
Barenbergweg - Kleines Moor	300	2,1	40	<50	<10
Kleines Moor - Haus Nr. 12	300	2,6	40	<50	<10
Jammerpatt / Barenbergweg					
Südlich Zufahrt Edeka - Ravensberger Str.	300	1,3	50	<50	<10
Ravensberger Straße - Schillerstraße	900	3,5	140	100	20
Schillerstraße - Südstraße	300	2,0	40	<50	<10
Südstraße / Haus Nr. 28	450	4,9	70	<50	<10

Abbildung 14 Prognose-Nullfall, Übersicht DTV, Anteil SV, Spitzenstunde, Differenz Analyse

3.3. Prognose-Nullfall Spitzenstunden

Die Übertragung der Analyseergebnisse auf den Prognosehorizont 2030 führt für die zu betrachtenden Straßenabschnitte und die Knoten an der L 785 zu folgenden Ergebnissen:

Die Belastungen in der Spitzenstunde im Querschnitt der verschiedenen Straßenabschnitte sind (im Auszug) der Abbildung 14 zu entnehmen. Darüber hinaus wird die Differenz zwischen der Analyse und dem Prognose-Nullfall verdeutlicht.

Die Berechnungen für die Spitzenstunden zeigen, dass das Verkehrsaufkommen an den Knoten „Freistraße“ und „In der Lake“ weiterhin leistungsfähig abgewickelt werden kann. Für die morgendliche und nachmittägliche Spitze ergeben sich jeweils befriedigende Qualitäten des Verkehrsablaufes (QSV C), siehe auch Anlage 3. Die Einordnung der Knoten erklärt sich hierbei aus den erhöhten Wartezeiten für die aus den untergeordneten Straßen auf die L 785 linkseinbiegenden Verkehre.

Für den Kreisverkehrsplatz „Enkefeld“ ergibt sich eine sehr gute Qualität des Verkehrsablaufes (QSV A).

3.4. Zusammenfassung / Ergebnis Prognose-Nullfall

Im Prognose-Nullfall für den Horizont 2030 wurde die zu erwartende Verkehrsentwicklung für die Stadt Borgholzhausen und im klassifizierten Netz berücksichtigt. Gleichzeitig fand auch die weitere verkehrliche Entwicklung bestehender Gewerbebetriebe Berücksichtigung.

Im Ergebnis zeigt sich auch für den Prognose Nullfall 2030, dass die Verkehrsbelastung der verschiedenen Straßenabschnitte mit Sammel- und Verbindungsfunktionen weiterhin innerhalb (Freistraße) bzw. deutlich unter (Dr.-Wilhelm-Upmeyer-Str., Haller Weg, In der Lake, Südstraße, Ravensberger Straße) den typischen Belastungswerten für Sammelstraße (400 – 800 Kfz/h) aus der RAST 06 liegen.

Insbesondere die weitere Entwicklung der Firma Bartling führt für den Straßenzug Freistraße / Haller Weg zu einem weiteren Anstieg der Schwerverkehre. Der Schwerverkehrsanteil steigt von bisher 8 % auf bis zu 10 % am täglichen Verkehrsaufkommen.

Die Verkehrsbelastungen der innerörtlichen Siedlungsstraßen verbleibt weiterhin unter den Werten von Wohnstraßen (< 400 Kfz/h), die sich aus der RAST 06 ergeben.

Aus der Lage im Netz, der örtlichen Situation, den spitzenständlichen Belastungszahlen und unter Berücksichtigung der vorhandenen bzw. im Endausbau möglichen Straßenquerschnitte lassen sich aus verkehrlicher Sicht weiterhin keine maßgeblichen Qualitäts- bzw. Kapazitäts- und Sicherheitsdefizite ableiten.

Gleiches gilt für die Knotenpunkte im Untersuchungsbereich. Für die Knotenpunkte mit Anschluss an die übergeordnete L 785 ergeben sich hier jeweils befriedigende Qualitäten des Verkehrsablaufes (QSV C). Gegenüber der Analyse (QSV B) ist in den Spitzenstunden mit einem Anstieg der Wartezeiten für die einbiegenden Verkehre zu rechnen.

Für den Kreisverkehrsplatz „Enkefeld“ ergibt sich eine sehr gute Qualität des Verkehrsablaufes (QSV A).

4. Prognose-Planfälle

Für den Prognose-Planfall sind verschiedene Szenarien für die geplante südliche Erschließungsstraße zu betrachten:

- Durchbau der südlichen Erschließungsstraße zwischen L 785 und Anschluss „Großes Moor“, einschl. Anbindung der Firma Bartling (P1)
- Bau einer Erschließungsstraße zwischen L 785 und Hamlingdorfer Weg, einschl. südlicher Anbindung Firma Bartling, keine Verbindung zur Straße „Großes Moor“ (P2)
- Erschließung der geplanten Gewerbeflächen über eine Verbindung zwischen L 785 und Barenbergweg, hier erfolgt der Anschluss an das vorhandene Straßennetz, keine Verbindung „Großes Moor“, kein Anschluss Fa. Bartling (P3)

Abschließend werden auch die Auswirkungen eines Mitarbeiter-Parkhauses der Firma Bartling am Haller Weg für die drei Planfälle untersucht.

Darüber hinaus finden - mit Blick auf die innerbetrieblichen Ziele der Firma Schüco - folgende Sachverhalte Berücksichtigung:

- Die bestehende Zufahrt an der Südstraße wird aufgegeben. LKW- und PKW-Verkehre der Werke I und II werden dahingehend neu organisiert, dass alle Zu- und Abfahrten zukünftig über eine neue Verbindung zur geplanten Erschließungsstraße abgewickelt werden.

Zunächst gilt es aber aus den Planvorgaben des Entwicklungskonzeptes die Größenordnung der in neuen Gebieten zusätzlich entstehenden Verkehre in 24 Stunden zu ermitteln.

Hier finden folgende Punkte Berücksichtigung:

- Entwicklung von Gewerbeflächen im Zuge der geplanten südlichen Erschließungsstraße
- Entwicklung von zusätzlichen Wohnbauflächen im Bereich Hamlingdorfer Weg

Die Ermittlung der anteiligen Spitzenstundenwerte orientiert sich an den in der Analyse ermittelten Tagesganglinien bzw. an Bezugswerten vergleichbarer Objekte.

Die verkehrlichen Auswirkungen sind im Folgenden zu beschreiben, die ermittelten Neuverkehre werden zu den Ergebnissen des Prognose-Nullfalls 2030 addiert.

Eine Übersicht der ermittelten Verkehrszahlen aller Planfälle im Vergleich zum Prognose-Nullfall ist der Anlage 7 zu entnehmen.

4.1. Prognose zur Verkehrserzeugung (Prog-Plan)

Die Größenordnung der in den Plangebieten zusätzlich entstehenden Verkehre in 24 Stunden ist durch Abschätzung von Bandbreiten auf Grundlage des Programmes „Ver_Bau, Ermittlung des Verkehrsaufkommens der Bauleitplanung“, © Dr. Bosserhoff, 2015) abzuleiten. Das Programm stützt sich auf eine fortgeschriebene Version der durch das Hessische Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen im Heft 42/2000 seiner Schriftenreihe „Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung – Grundsätze und Umsetzung, Abschätzung der Verkehrserzeugung“ veröffentlichten Bemessungsgrundlage. Darüber hinaus wurden die Bemessungsansätze mit den Werten bestehender Wohn- bzw. Gewerbebetrieben abgeglichen.

Die Tabelle zeigt die Ergebnisse in der Zusammenfassung, die detaillierten Berechnungen sind den folgenden Punkten zu entnehmen.

Neuverkehre Prognose-Planfall (PKW- bzw. LKW-Fahrten)

Teilgebiet	DTV [Kfz/24h]	DTV(Pkw) [Pkw/24h]	DTV(SV) [SV/24h]	Pkw		LKW	
				Tag [Pkw/6-22Uhr]	Nacht [Pkw/22-6Uhr]	Tag [Lkw/6-22Uhr]	Nacht [Lkw/22-6Uhr]
Gewerbegebiet südl. Erschließung							
Gewerbe	950	700	250	595	105	237	13
Wohngebiet Hamlingdorf							
Wohnen	515	500	15	460	40	15	0

Abbildung 15 Übersicht Neuverkehr Prognose-Planfall [Fahrten/Tag]

4.1.1. Rahmenplan Südl. Erschließungsstraße / In der Lake (Gewerbe)

Auf Grundlage des vorliegenden Konzeptentwurfes entstehen im Bereich des Plangebietes Gewerbeflächen in einer Größenordnung von 6,4 ha. Die Bestimmung des Verkehrsaufkommens nach Dr. Bosserhoff erfolgt getrennt für einzelne Verkehrsarten (PKW-, LKW-Verkehre). Insgesamt wird ein personenaufkommenbezogenes Verfahren in Abhängigkeit von der Bruttobaulandfläche gewählt, zunächst wird dabei die Zahl der Beschäftigten über die Fläche ermittelt.

Aus der Betrachtung möglicher Nachfrager für die geplante Standortentwicklung lassen sich aus der Fachliteratur Rückschlüsse auf die Zahl der zukünftigen Beschäftigten im Planraum ziehen. Aus den Rahmen des Bebauungsplanes und den zu erwartenden Größen einzelner Grundstücke ergibt sich zunächst ein Branchenspektrum möglicher Nachfrager mit dem Schwerpunkt „Handwerk“ (z.B. Metallbau, Heizung/Sanitär, Malerbetrieb, u.ä.), Lagerhaltung (Großhandel), Verkauf (z.B. Autohandel) und Dienstleistungen (z.B. Fitnessstudio). Zudem können Teilflächen der Erweiterung bestehender Betriebe (hier: Fa. Schüco) dienen.

In Abstimmung mit der Stadt Borgholzhausen ist auf Grundlage der Erfahrungswerte aus den Veröffentlichungen von Dr. Bosserhoff [2] folgende Festlegung getroffen worden:

Für die weiteren Berechnungsschritte wird ein Wert von 50 Beschäftigten/ha zugrunde gelegt. Dieser Wert bewegt sich am oberen Rand der Bandbreiten der oben genannten Nachfragergruppen.

Anzahl der **Beschäftigten**:

$$6,4 \text{ ha} \times 50 \text{ Beschäftigte/ha} = \mathbf{320 \text{ Beschäftigte (B)}}$$

Die weitere Berechnung erfolgt nach Dr. Bosserhoff auf Grundlage folgender Parameter:

- der Anwesenheitsfaktor der Beschäftigten wird mit 80 % gewählt

Der Anwesenheitsfaktor berücksichtigt sowohl zukünftige Nutzung ohne (80-90 % Anwesenheit) als auch mit Schichtarbeit (60-100 % Anwesenheit)

- jeder Beschäftigte löst im Mittel 4,0 Wege pro Tag aus (Wege/B/d)

Die Wegehäufigkeit berücksichtigt auch die spezifischen Werte für den Gesamtverkehr (Beschäftigten-, Besucher-/Kunden- und Geschäftsverkehr
(Quelle: Dr. Bosserhoff, Integration von Verkehrspl. und räumlicher Planung, Wiesbaden 2000)

- Der Anteil der Beschäftigten, die den MIV nutzen, wird mit 70 % gewählt (MIV-Anteil Beschäftigte).

Der MIV-Anteil (Selbstfahrer oder Mitfahrer) für gewerblichen Verkehr beträgt in Abhängigkeit von der jeweiligen Situation im Plangebiet 30-90 %. Unter günstigen Voraussetzungen, also bei Erreichbarkeit von Wohnungen auf kurzen Wegen (integrierter Lage), geringem Parkraumangebot und/oder attraktiver ÖPNV-Erschließung (z.B. Einsatz von Werkbussen) und kostengünstiger ÖV-Nutzung (z.B. Jobticket), beträgt der Pkw-Anteil nur etwa 30 % aller Wege. Im umgekehrten Fall, d.h. bei fehlenden oder weit entfernten

Wohnungen (nicht-integrierter Lage), gutem Parkraumangebot und nicht attraktiver ÖPNV-Anbindung, beträgt der Pkw-Anteil ca. 90 %.

- Der Besetzungsgrad jedes Pkw der Beschäftigtenverkehre für alle Fahrtzwecke beträgt 1,1 Personen/Pkw

(Quelle: Heft 42 der HSVV, Hinweise zur Schätzung der FGSV 2006)
Ein höherer Besetzungsgrad z.B. aufgrund eines hohen Anteils von Fahrgemeinschaften wird hier nicht angesetzt

- LKW-Fahrten sind mit einer Häufigkeit von 0,7 LKW-Fahrt/Beschäftigtem zu berücksichtigen.

Für die Nachfragergruppe „Handwerk“ ist im Allgemeinen mit geringeren Fahrzeugbewegungen zu rechnen, während Unternehmen der Sparten Lager und Verkauf auch ein höheres Schwerverkehrsaufkommen auslösen können. Vor diesem Hintergrund wird eine mittlere Belastung von 0,7 LKW-Fahrt/Beschäftigtem in Ansatz gebracht.

Aus den vorgenannten Parametern ergeben sich folgende Wegehäufigkeiten für das „**Bebauungsplangebiet Südl. Erschließungsstraße / In der Lake**“:

PKW-Fahrten/d + LKW-Fahrten/d = Gebietsbezogene Fahrten/D (Kfz/24h)

PKW-Fahrten/24h:

$320 \text{ B} \times 0,80 \times 4,0 \text{ W/B/d} \times 70 \% \text{ MIV-Anteil} / 1,1 \text{ Pers./PKW} =$
652 PKW-Fahrten/24h (326 Fahrten/24h und Richtung)

LKW-Fahrten/24h

$320 \text{ B} \times 0,7 =$
224 LKW-Fahrten/24h (112 Fahrten/24h und Richtung)

Gebietsbezogene Fahrten/24h

$652 + 224 = \mathbf{876 \text{ Kfz/24h}}$

Durch die gewählten Parametergrößen kann ein möglichst breites Spektrum möglicher Nachfrager unabhängig von Sparten und Betriebszeiten (mit/ohne Schichtarbeit) zur Abschätzung der Beschäftigtenverkehre abgedeckt werden. Für die Leistungsfähigkeitsnachweise der Strecken und Knotenpunkte werden alle LKW als Lastzüge (PKW-Gleichwert = 2,0 gemäß HBS [1]) eingerechnet.

Anhand von Tagesganglinien der Fachliteratur [2] lassen sich sowohl für die PKW- als auch die LKW-Verkehre Verkehrsmengen der Ziel- und Quellverkehre für die zu betrachtenden Spitzenstunden ableiten.

4.1.2. Entwicklungskonzept Hamlingdorf (Wohnen)

Auf Grundlage eines Entwicklungskonzeptes können im Bereich des Wohngebietes Hamlingdorf bis zu **80 Wohneinheiten (WE)** entstehen. Nach Bosserhoff lässt sich aus der absehbaren Struktur der Bebauung eine Haushaltsgröße von **3,5 Einwohnern/Wohneinheit** annehmen.

Als Bemessungsgrundlage ergibt sich für dieses Teilgebiet eine Zahl von **280 Einwohnern (EW)**.

Die Berechnung des zukünftigen Verkehrsaufkommens erfolgt nach Dr. Bosserhoff auf Grundlage folgender Parameter:

- jeder Bewohner löst im Mittel 3,75 Wege pro Tag aus (Wege/EW/d)

(Quelle: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV 2007)

- Der Anteil der Bewohner, die den MIV nutzen, das heißt mit einem PKW fahren, wird mit 70 % (MIV-Anteil Einwohner) gewählt.

Der MIV-Anteil (Selbstfahrer oder Mitfahrer) für Einwohnerverkehr beträgt in Abhängigkeit von der jeweiligen Situation im Plangebiet 30-70 %. Unter günstigen Voraussetzungen, d.h. bei Erreichbarkeit von Nahversorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen auf kurzen Wegen und attraktiver ÖPNV-Erschließung, beträgt der Pkw-Anteil nur etwa 30 % aller Wege. Im umgekehrten Fall, d.h. bei fehlenden oder weit entfernten Nahversorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen und nicht attraktiver oder fehlender ÖPNV-Anbindung, beträgt der Pkw-Anteil ca. 70 %.

- Der Besetzungsgrad jedes Pkw der Einwohnerverkehre für alle Fahrtzwecke beträgt 1,5 Personen/Pkw

(Quelle: „Mobilität in Deutschland“; infas/DLR, 2010)

- LKW-Fahrten sind mit einer Häufigkeit von 0,05 LKW-Fahrten/Einwohner zu berücksichtigen.

Güterverkehr tritt in Wohngebieten v.a. in Form von Versorgungs- bzw. Entsorgungsverkehr (z. B. Müllabfuhr) und Lieferverkehr auf. Diese Verkehre treten in der Regel außerhalb der Spitzenstunden auf.

Aus den vorgenannten Parametern ergeben sich folgende Wegehäufigkeiten für das Teilplangebiet „**Hamlingdorf (Wohnen)**“:

$\text{PKW-Fahrten/d} + \text{LKW-Fahrten/d} = \text{Gebietsbezogene Fahrten/D (Kfz/24h)}$

$280 \text{ EW} \times 3,75 \text{ W/EW/d} \times 70 \% \text{ MIV-Anteil} / 1,5 \text{ Pers./PKW} +$
 $280 \text{ EW} \times 0,05 = 490 + 14 = \mathbf{504 \text{ Kfz/24h}}$ (Summe der Quell- und Zielverkehre)

Für die Spitzenstunden ergeben sich daraus folgende Anteile an den Quell- und Zielverkehren:

Spitze	morgens	nachmittags
Quellverkehre	38 Kfz/h (15 %)	25 Kfz/h (10 %)
Zielverkehre	12 Kfz/h (5 %)	25 Kfz/h (10 %)

Das bestehende Straßen- und Wegenetz erfährt hierdurch folgende Veränderungen:

- Barenbergweg
Der heutige Barenbergweg kreuzt die geplante Trasse. Das Erschließungskonzept sieht vor, den nördlichen Abschnitt im Bereich des heutigen Siedlungsrandes abzubinden und hier eine Wendemöglichkeit zu schaffen. Für das südlich des Plangebietes verlaufende Teilstück besteht die Möglichkeit des Anschlusses an die geplante Erschließung
- Hamlingdorfer Weg
Der heutige Verlauf des Hamlingdorfer Weges wird durch die geplante Straßentrasse zerschnitten. Der verbleibende westliche Abschnitt erhält rund 75 m östlich des Knotenpunktes Südstraße / Barenbergweg einen neuen Anschluss (Anschluss West) im Außenradius der neuen Erschließungstrasse.
Der in die Außengebiete führende Abschnitt erhält einen neuen Anschluss (Anschluss Ost), der rund 170 m östlich des vorgenannten Anschlusses liegen wird. Über diesen Anschluss werden auch die zukünftigen Verkehre aus dem „Wohngebiet Hamlingdorf“ abgewickelt
- Kleines Moor
Für den Anschluss der als verkehrsberuhigter Bereich ausgebauten Straße „Kleines Moor“ ergeben sich zwei Varianten:
Die erste Variante sieht den direkten Anschluss an die Planstraße vor. In der zweiten Variante wird die Anliegerstraße nach Süden abgebunden (Errichtung eines Wendehammers, Anbindung für Radfahrer und Fußgänger bleibt erhalten).
Im Zuge dieser Untersuchung wird die Variante 1 zugrunde gelegt.
- Betriebsgelände Firma Bartling
Das Betriebsgelände der Firma Bartling erhält östlich des Anschlusses Hamlingdorfer Weg eine neue Zu- und Abfahrtsmöglichkeit zur geplanten Trasse. Die LKW-Verkehre werden zum größten Teil im Einbahnstraßenverkehr vom Haller Weg durch das Betriebsgelände zum neuen Anschluss geführt

	Straße / Abschnitt	DTV	SV-Anteil	Spitzenstunde	Differenz P0	Differenz P0
		[Kfz/24h]	[%]	[Kfz/h]	[Kfz/24h]	[Kfz/h]
	Freistraße / Dr.-Wilh.-Upmeyer-Str. / Haller Weg					
1	L 785 - Jammerpatt	3800	3,2	570	-650	-100
2	Jammerpatt - Dr.-Wilh.-Upmeyer-Straße	4000	3,0	600	-650	-100
3	Freistraße - Ravensberger Straße	2200	5,1	330	-650	-100
4	Ravensberger Straße - Zufahrt Fa. Bartling	2000	6,9	300	-650	-100
5	Zufahrt Fa. Bartling - Großes Moor	1900	1,8	280	-450	-80
6	Großes Moor - Osningsstraße	2450	1,4	370	250	40
7	Osningsstraße	1850	1,7	280	150	30
	In der Lake / Südstraße / Schillerstraße / Jammerpatt / Ravensberger Str.					
10	L785 - Südstraße	850	4,6	130	-900	-130
11	In der Lake - Schillerstraße	750	4,8	110	-50	-10
12	Südstraße - Barenbergweg	650	4,8	100	-50	-10
13	Schillerstraße - Ravensberger Str.	1000	3,5	150	100	10
14	Jammerpatt - Kleines Moor	850	4,0	130	50	10
15	Kleines Moor - Zufahrt Schützenheim	1000	3,5	150	50	10
16	Zufahrt Schützenheim - Haller Weg	1050	4,0	160	0	0
	Südstraße / Hamlingdorfer Weg					
17	Zufahrt Fa. Schüco - Barenbergweg	400	3,5	60	-50	-10
18	Barenbergweg - südl. Erschl. (West)	750	3,7	110	450	70
19	Südl. Erschl. (Ost) - B-Plan Hamlingd.	650	1,1	90	350	50
	Jammerpatt / Barenbergweg					
20	Südlich Zufahrt Edeka - Ravensberger Str.	400	1,0	60	100	10
21	Ravensberger Straße - Schillerstraße	1000	3,3	150	100	10
22	Schillerstraße - Südstraße	450	2,3	60	150	20
23	Südstraße - Haus Nr. 28 (Wendebereich)	150	16,8	20	-300	-50
	Südliche Erschließungsstraße					
30	L 785 - Anschl. Fa. Schüco	3800	15,6	570	3550	530
31	Anschl. Fa. Schüco - Hamlingd. Weg (West)	3450	13,4	510	3450	370
32	Hamlingd. Weg (West) - Kleines Moor	2400	12,2	360	2400	320
33	Kleines Moor - Hamlingd. Weg (Ost)	1800	8,9	270	1800	200
34	Hamlingd. Weg (Ost) - Anschl. Fa. Bartling	1450	10,9	220	1450	220
35	Anschl. Fa. Bartling - Großes Moor	1350	2,7	200	1350	200
36	Großes Moor (Haus Nr. 29) - Haller Weg	1450	2,8	220	1050	160

Abbildung 17 Prognose-Planfall P1, DTV, Anteil SV, Spitzenstunde, Differenz P0

Im Ergebnis zeigt sich für den Prognose-Planfall 1 (P1), dass die Verkehrsbelastung der verschiedenen Straßenabschnitte mit Sammel- und Verbindungsfunktionen weiterhin innerhalb (Freistraße) bzw. deutlich unter (Dr.-Wilhelm-Upmeyer-Str., Haller Weg, In der Lake, Südstraße, Ravensberger Straße) den typischen Belastungswerten für Sammelstraße (400 – 800 Kfz/h) aus der RAST 06 liegen.

Die Verkehrsbelastungen der innerörtlichen Siedlungsstraßen verbleibt unter den Werten von Wohnstraßen (< 400 Kfz/h), die sich aus der RAST 06 ergeben.

Durch den Bau der südlichen Erschließung mit Anschluss an die Straße „Großes Moor“ kommt es im Vergleich mit dem Prognose-Nullfall auch zu einer Teilentlastung des bestehenden Netzes. Hierzu zählt insbesondere die Verbindung „Freistraße / Dr.-Wilhelm-Upmeyer-Straße / Haller Weg“.

Die Verlagerung von Verkehren aus den östlichen Stadtgebieten und die Ableitung eines Teils der LKW-Verkehre Firma Bartling nach Süden auf die neue Verbindung führt zu einer Abnahme von bis 650 Fahrten in 24 Stunden. Östlich der Einmündung „Großes Moor“ und für die Osnungstraße ist dagegen mit einem Anstieg um bis zu 250 Kfz-Fahrten / 24h zu rechnen.

Für den Knoten L 785 / Freistraße ergibt sich weiterhin eine befriedigende Qualität des Verkehrsablaufes (QSV C), die Wartezeiten der linkseinschiebenden Verkehre verringern sich gegenüber dem Prognose-Nullfall leicht.

Für die Straße „Großes Moor“ ergibt sich aus dem Planfall 1 eine tägliche Belastung von rund 1.450 Kfz/24h. Bei Annahme einer spitzenstündlichen Belastung von 15 % ergibt sich daraus eine maximale Belastung von 220 Kfz/h, was gegenüber dem Prognose-Nullfall einen Anstieg um 160 Fahrten in der Stunde bedeutet.

Die Gesamtbelastung dieses Abschnittes bleibt damit innerhalb des Belastungsbereiches für Wohnstraßen (<400 Kfz/h). Wie bereits in der Analyse beschrieben, erlaubt die zur Verfügung stehende Verkehrsfläche grundsätzlich einen Ausbau nach dem Separationsprinzip (Gehweg und Fahrbahn getrennt).

Die südliche Erschließungsstraße weist Tagesbelastungen zwischen rund 1.400 und 3.800 Kfz auf. Die höchsten Belastungen treten dabei im Abschnitt zwischen der L 785 und der westlichen Anbindung „Hamlingdorfer Weg“ auf. Zwischen dem östlichen Anschluss „Hamlingdorfer Weg“ und dem Anschluss „Großes Moor“ ist die geringste Belastung zu verzeichnen.

Gleichzeitig übernimmt die Straße östlich der geplanten Zufahrt der Firma Bartling „nur“ noch die Funktion einer Sammelstraße mit einem sehr geringen Schwerlastanteil (ggf. Busse, Ver- und Entsorgungsfahrzeuge).

Diese Zäsur ist auch im Zuge der weitergehenden Planungen der Straßenquerschnitte zu berücksichtigen. Hier ist ein deutlicher Übergang zwischen „Gewerbestraße“ und „Wohnsammelstraße“ zu definieren. Ein Abfluss der LKW-Verkehre aus den geplanten Gewerbeflächen in Richtung Nordosten ist mit baulichen Maßnahmen zu verhindern.

Für den Kreisverkehrsplatz „Enkefeld“ ergibt sich im Planfall 1 eine sehr gute Qualität des Verkehrsablaufes (QSV A).

Für den Anschluss „L 785 / In der Lake“ ergibt sich aus der Verlagerung der Verkehre Fa- Schüco eine deutliche Entlastung. Für den neuen Knoten ergibt sich gemäß HBS 2105 für die nachmittägliche Spitzenstunde weiter eine befriedigende Qualität des Verkehrsablaufes (QSV C).

Der Entlastung der Straßenzüge „In der Lake / Südstraße“ steht eine Zunahme der Verkehre auf dem „Barenbergweg“ gegenüber. Hier steigen die Belastungen im Bereich um bis zu 150 Fahrten am Tag.

Die Ursache liegt in der Verlagerung bestehender Verkehre und der Nutzung dieser Straße durch neu entstehende (PKW-Verkehre) aus den geplanten Wohn- und Gewerbegebieten. Die zukünftigen Anschlüsse des „Hamlingdorfer Weges“ an die Erschließungsstraße weisen vor diesem Hintergrund deutlich höhere Zuwächse auf.

Der verkehrsberuhigte Bereich „Kleines Moor“ erfährt ebenfalls eine geringfügige Zunahme der Verkehre. Durchgangsverkehre lassen sich in diesem Fall durch ein Abbinden des „Kleinen Moors“ gegenüber der geplanten Erschließungsstraße in vollem Umfang verhindern.

Die Verkehrsbelastungen aller Bestandsstraßen in diesem Quartier verbleiben weiterhin deutlich innerhalb des Belastungsbereiches für Wohnstraßen (<400 Kfz/h).

Unter Berücksichtigung der bereits in der Analyse und dem Prognose-Nullfall beschriebenen Randbedingungen lassen sich aus verkehrlicher Sicht keine maßgeblichen Qualitäts- bzw. Kapazitäts- und Sicherheitsdefizite für das Straßennetz im Untersuchungsbereich ableiten.

Die Ziele, die die Stadt Borgholzhausen mit dem Bau der Erschließungsstraße verfolgen möchte (Erschließung neuer Wohn- und Gewerbeflächen, Anbindung der südöstlichen Stadtgebiete), werden im Planfall 1 in vollem Umfang erreicht. Darüber hinaus wird der Straßenzug „Freistraße“ teilweise vom LKW-Verkehr der Firma Bartling und von Durchgangsverkehren entlastet.

4.2.2. Planfall P2 „Erschließungsstraße bis Hamlingdorfer Weg“

Im Planfall 2 entfällt der Lückenschluss zwischen der geplanten südlichen Zufahrt „Fa. Bartling“ und der Straße „Großes Moor“.

Die geplante Erschließungsstraße besitzt dann noch eine Länge von rund 900 m.

Das neue Wohngebiet „Hamlingdorf“ wird weiterhin über den „Hamlingdorfer Weg“ erschlossen, erhält aber einen zweiten Anschluss über die Straße „Großes Moor“. Auf diese Weise können Umwegfahrten zwischen dem neuen Wohngebiet und zum Beispiel dem Schulzentrum oder der Kernstadt vermieden werden.

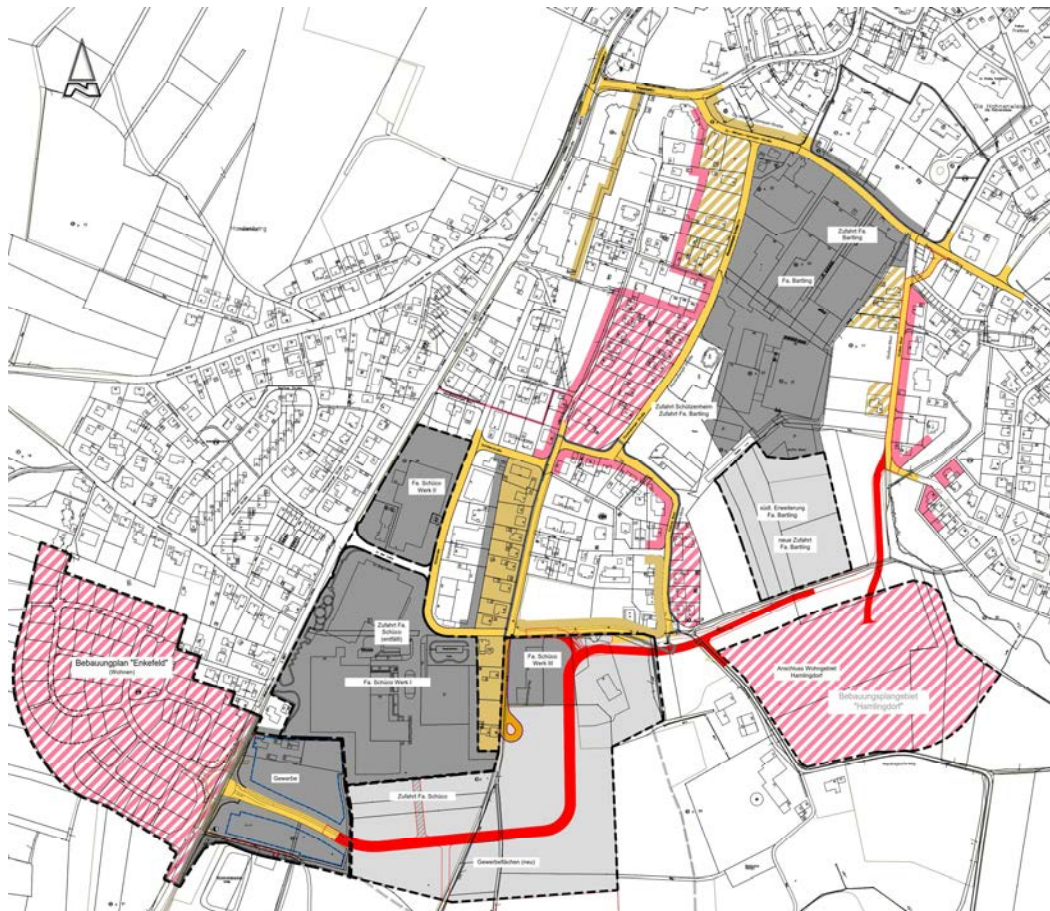


Abbildung 18 Übersicht Prognose-Planfall 2 (P2)

Die Verkehrsbelastung der verschiedenen Straßenabschnitte mit Sammel- und Verbindungsfunktionen liegt auch im Prognose-Planfall 2 (P2) weiterhin innerhalb (Freistraße) bzw. deutlich unter (Dr.-Wilhelm-Upmeyer-Str., Haller Weg, In der Lake, Südstraße, Ravensberger Straße) den typischen Belastungswerten für Sammelstraße (400 – 800 Kfz/h) aus der RSt 06.

Die Verkehrsbelastungen der innerörtlichen Siedlungsstraßen verbleibt weiterhin unter den Werten von Wohnstraßen (< 400 Kfz/h), die sich aus der RSt 06 ergeben.

	Straße / Abschnitt	DTV	SV-Anteil	Spitzenstunde	Differenz P0	Differenz P0
		[Kfz/24h]	[%]	[Kfz/h]	[Kfz/24h]	[Kfz/h]
	Freistraße / Dr.-Wilh.-Upmeyer-Str. / Haller Weg					
1	L 785 - Jammerpatt	4400	2,9	660	-50	-10
2	Jammerpatt - Dr.-Wilh.-Upmeyer-Straße	4600	2,7	690	-50	-10
3	Freistraße - Ravensberger Straße	2800	4,2	420	-50	-10
4	Ravensberger Straße - Zufahrt Fa. Bartling	2650	5,4	400	0	0
5	Zufahrt Fa. Bartling - Großes Moor	2500	1,5	380	150	20
6	Großes Moor - Osningstraße	2450	1,4	370	250	40
7	Osningstraße	1800	1,7	270	100	20
	In der Lake / Südstraße / Schillerstraße / Jammerpatt / Ravensberger Str.					
10	L785 - Südstraße	850	4,6	130	-900	-130
11	In der Lake - Schillerstraße	650	5,6	100	-150	-20
12	Südstraße - Barenbergweg	550	5,7	80	-150	-30
13	Schillerstraße - Ravensberger Str.	1250	2,8	180	350	40
14	Jammerpatt - Kleines Moor	1000	3,4	150	200	30
15	Kleines Moor - Zufahrt Schützenheim	1100	3,1	170	150	30
16	Zufahrt Schützenheim - Haller Weg	1250	3,4	190	200	30
	Südstraße / Hamlingdorfer Weg					
17	Zufahrt Fa. Schüco - Barenbergweg	400	3,5	60	-50	-10
18	Barenbergweg - südl. Erschl. (West)	950	5,4	140	650	100
19	Südl. Erschl. (Ost) - B-Plan Hamlingd.	650	1,1	90	350	50
	Jammerpatt / Barenbergweg					
20	Südlich Zufahrt Edeka - Ravensberger Str.	400	1,0	60	100	10
21	Ravensberger Straße - Schillerstraße	1250	2,7	180	350	40
22	Schillerstraße - Südstraße	700	5,0	100	400	60
23	Südstraße - Haus Nr. 28 (Wendebereich)	150	16,8	20	-300	-50
	Südliche Erschließungsstraße					
30	L 785 - Anschl. Fa. Schüco	3050	19,6	450	2800	410
31	Anschl. Fa. Schüco - Hamlingd. Weg (West)	2650	17,4	400	2650	260
32	Hamlingd. Weg (West) - Kleines Moor	1350	20,9	210	1350	170
33	Kleines Moor - Hamlingd. Weg (Ost)	600	22,2	90	600	20
34	Hamlingd. Weg (Ost) - Anschl. Fa. Bartling	150	100,0	20	150	20
35						
36	Großes Moor (Haus Nr. 29) - Haller Weg	600	2,1	90	200	30

Abbildung 19 Prognose-Planfall 2, DTV, SV-Anteil, Spitzenstunde, Differenz P0

Durch den Bau der südlichen Erschließung unter Verzicht auf den Anschluss an die Straße „Großes Moor“ verharzt die Verkehrsbelastung in der Verbindung „Freistraße / Dr.-Wilhelm-Upmeyer-Straße / Haller Weg“ nahezu auf dem Niveau des Prognose-Nullfalls, d.h. die Teilverlagerung der LKW-Verkehre Fa. Bartling und die Neuverkehre aus den Plangebietern heben sich auf.

Für die nachmittägliche Spitzenstunde ergibt sich dennoch eine Verschlechterung der Verkehrsqualität für den Knotenpunkt „L 785 / Freistraße“ (ausreichende Qualität des Verkehrsablaufes, QSV D), da die Anzahl der ausschlaggebenden PKW-Bewegungen gegenüber dem Prognose-Nullfall ansteigt.

Die Straße „Großes Moor“ weist mit dem neuen Anschluss des Wohngebietes „Hamlingdorf“ eine tägliche Belastung von rund 600 Kfz/24h. Bei Annahme einer spitzenständlichen Belastung von 15 % ergibt sich daraus eine maximale Belastung von 90 Kfz/h, was gegenüber dem Prognose-Nullfall einen Anstieg um 30 Fahrten in der Stunde bedeutet. Die Gesamtbelastung dieses Abschnittes bleibt damit am unteren Rand des Belastungsbereiches für Wohnstraßen (-400 Kfz/h).

Die südliche Erschließungsstraße (mit Anschluss der Firma Bartling) weist Tagesbelastungen zwischen rund 150 und 3.050 Kfz/24h auf. Die höchsten Belastungen treten dabei weiterhin im Abschnitt zwischen der L 785 und der westlichen Anbindung „Hamlingdorfer Weg“ auf.

Die geringste Verkehrsbelastung ergibt sich für den Anschluss der Firma Bartling, da über diesen Abschnitt lediglich firmeneigene Verkehre abgewickelt werden. Da das Verkehrsaufkommen gegenüber dem Planfall P1 deutlich geringer ausfällt, können die auftretenden Verkehre am Kreisverkehr „Enkefeld“ auch in diesem Fall sehr gut abgewickelt werden (QSV A).

Maßgebliche Schleichverkehre durch das Wohngebiet „Hamlingdorf“ sind zwischen der geplanten Erschließung und der Straße „Großes Moor“ aufgrund der deutlich längeren Fahrstrecken und vor allem Fahrzeiten (verkehrsberuhigtes Gebiet) nicht zu erwarten.

Auf dem Barenbergweg und der Ravensberger Straße steigt die Verkehrsbelastung – hervorgerufen durch Quell- und Zielverkehre der geplanten Gebiete und der Verlagerung von Bestandsverkehren in Richtung der neuen Erschließungsstraße – auch gegenüber dem Planfall 1 weiter in geringem Umfang an.

Für die übrigen Straßenabschnitte und Knotenpunkte ergeben sich nur geringfügige Veränderungen gegenüber dem Planfall 1. Für den Knoten „In der Lake“ ergibt sich gemäß HBS 2105 weiterhin eine befriedigende Qualität des Verkehrsablaufes (QSV C).

Unter Berücksichtigung der bereits in der Analyse und dem Prognose-Nullfall beschriebenen Randbedingungen lassen sich aus verkehrlicher Sicht auch für den Planfall P2 keine maßgeblichen Qualitäts- bzw. Kapazitäts- und Sicherheitsdefizite ableiten.

Die Ziele, die die Stadt Borgholzhausen mit dem Bau der Erschließungsstraße verfolgen möchte (Erschließung neuer Wohn- und Gewerbeflächen, Anbindung der südöstlichen Stadtgebiete), werden im Planfall 2 - durch die fehlende Verknüpfung mit der Straße „Großes Moor“ - nicht mehr in vollem Umfang erreicht.

Eine Teilentlastung der Verbindung „Freistraße / Haller Weg“ von LKW-Verkehren der Firma Bartling bleibt gegeben.

	Straße / Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [%]	Spitzenstunde [Kfz/h]	Differenz P0 [Kfz/24h]	Differenz P0 [Kfz/h]
	Freistraße / Dr.-Wilh.-Upmeyer-Str. / Haller Weg					
1	L 785 - Jammerpatt	4450	5,4	670	0	0
2	Jammerpatt - Dr.-Wilh.-Upmeyer-Straße	4650	5,1	700	0	0
3	Freistraße - Ravensberger Straße	2850	7,9	430	0	0
4	Ravensberger Straße - Zufahrt Fa. Bartling	2800	9,1	420	150	20
5	Zufahrt Fa. Bartling - Großes Moor	2500	1,5	380	150	20
6	Großes Moor - Osningstraße	2450	1,4	370	250	40
7	Osningstraße	1800	1,7	270	100	20
	In der Lake / Südstraße / Schillerstraße / Jammerpatt / Ravensberger Str.					
10	L785 - Südstraße	900	4,3	140	-850	-120
11	In der Lake - Schillerstraße	650	5,6	100	-150	-20
12	Südstraße - Barenbergweg	550	5,7	80	-150	-30
13	Schillerstraße - Ravensberger Str.	1300	2,6	200	400	60
14	Jammerpatt - Kleines Moor	1100	3,2	160	300	40
15	Kleines Moor - Zufahrt Schützenheim	1200	2,8	180	250	40
16	Zufahrt Schützenheim - Haller Weg	1250	3,4	190	200	30
	Südstraße / Hamlingdorfer Weg					
17	Zufahrt Fa. Schüco - Barenbergweg	400	5,3	60	-50	-10
18	Barenbergweg - Kleines Moor	650	1,3	100	350	60
19	Kleines Moor - B-Plan Hamlingd.	650	1,1	90	350	50
	Jammerpatt / Barenbergweg					
20	Südlich Zufahrt Edeka - Ravensberger Str.	400	1,0	60	100	10
21	Ravensberger Straße - Schillerstraße	1300	4,4	190	400	50
22	Schillerstraße - Südstraße	800	4,2	120	500	80
23	Südstraße - Südl. Erschließung	1400	3,4	210	950	140
	Südliche Erschließungsstraße					
30	L 785 - Anschl. Fa. Schüco	3000	15,8	450	2750	410
31	Anschl. Fa. Schüco - Barenbergweg	2600	13,0	390	2600	250
32						
33						
34						
35						
36	Großes Moor (Haus Nr. 29) - Haller Weg	600	2,9	90	200	30

Abbildung 21 Prognose-Planfall P3, DTV, Anteil SV, Spitzenstunde, Differenz P0

Durch den Weiterbau der südlichen Erschließung bis zum „Barenbergweg“ - unter Verzicht auf den Anschluss der Firma Bartling und der Verbindung zur Straße „Großes Moor“ - steigt die Verkehrsbelastung in der Verbindung „Freistraße / Dr.-Wilhelm-Upmeyer-Straße / Haller Weg“ gegenüber den Ergebnissen des Prognose-Nullfalls um bis zu 250 Kfz in 24 Stunden (~40 Kfz/h) an.

Für die nachmittägliche Spitzenstunde ergibt sich auch hier eine Verschlechterung der Verkehrsqualität für den Knotenpunkt „L 785 / Freistraße“ (QSV D). Die Wartezeiten der linkseinschießenden Verkehre steigen gegenüber dem Planfall P2 weiter an.

Für die Straße „Großes Moor“ ergibt sich mit dem neuen Anschluss des Wohngebietes „Hamlingdorf“ wiederum eine tägliche Belastung mit rund 600 Kfz/24h. Bei Annahme einer spitzenstündlichen Belastung von 15 % ergibt sich

daraus eine maximale Belastung von 90 Kfz/h, was gegenüber dem Prognose-Nullfall einen Anstieg um 30 Fahrten in der Stunde bedeutet. Die Gesamtbelastung dieses Abschnittes bleibt damit am unteren Rand des Belastungsbereiches für Wohnstraßen (< 400 Kfz/h).

Die südliche Erschließungsstraße (mit Anschluss „Barenbergweg“) weist Tagesbelastungen von bis zu 3.000 Kfz/24h auf. Da das Verkehrsaufkommen gegenüber dem Planfall P1 deutlich geringer ausfällt, können die auftretenden Verkehre am Kreisverkehr „Enkefeld“ auch in diesem Planfall sehr gut abgewickelt werden (QSV A).

Für die Verbindung „Barenbergweg – Ravensberger Straße“ ergeben sich - wie für den „Hamlingdorfer Weg“ (bis zum Anschluss des neuen Wohngebietes) - zum Teil deutlich höhere Belastungen. Die Gründe hierfür liegen zum einen in der grundsätzlichen Zunahme der Verkehre durch Ausweisung der neuen Wohn- und Gewerbeflächen, zum anderen aber auch in der Wegegunst, die die Verbindung „Erschließungsstraße - Barenbergweg“ gegenüber den anderen Planfällen aufweist.

Hier ist mit größerer Verlagerung von Verkehren - z.B. aus dem Bereich der „Ravensberger Straße“ - zu rechnen.

In der Summe verbleiben die Verkehrsbelastungen in diesem Quartier, mit maximal 210 Kfz in der Spitzenstunde, aber deutlich innerhalb der Schwellenwerte von Wohnstraßen (< 400 Kfz/h).

Die Verkehrsfläche des „Barenbergweges“ ist südlich der Einmündung „Südstraße“ zu verbreitern. Hierzu sind zusätzliche Flächen zu erwerben, da die Breite der heutigen Verkehrsfläche deutlich zu gering ist.

Maßgebliche Schleichverkehre durch das Wohngebiet „Hamlingdorf“ sind zwischen der geplanten Erschließung und der Straße „Großes Moor“ aufgrund der deutlich längeren Fahrstrecken und vor allem Fahrzeiten (verkehrsberuhigtes Gebiet) auch für diesen Planfall nicht zu erwarten.

Zusätzliche „Schleichverkehre“ durch das „Kleine Moor“ können durch Abbinden der Straße unterbunden werden. Unter Beibehalt der heutigen Führung wird mit einer Zunahme von rund 50 Kfz in 24 Stunden gerechnet.

Für die übrigen Straßenabschnitte und Knotenpunkte ergeben sich nur geringfügige Veränderungen. Für den Knoten „In der Lake“ ergibt sich gemäß HBS 2105 weiterhin eine befriedigende Qualität des Verkehrsablaufes (QSV C).

Unter Berücksichtigung der bereits in der Analyse und dem Prognose-Nullfall beschriebenen Randbedingungen lassen sich aus verkehrlicher Sicht daher auch für den Planfall P3 keine maßgeblichen Qualitäts- bzw. Kapazitäts- und Sicherheitsdefizite ableiten.

Die Ziele, die die Stadt Borgholzhausen mit dem Bau der Erschließungsstraße verfolgen möchte (Erschließung neuer Wohn- und Gewerbeflächen, Anbindung der südöstlichen Stadtgebiete), werden im Planfall 3 - durch die fehlende Verknüpfung mit der Straße „Großes Moor“ nicht mehr in vollem Umfang erreicht. Ebenso entfällt die Teilentlastung der Verbindung „Freistraße“ von LKW-Verkehren der Firma Bartling. Die Belastungen dieses Straßenzuges wird weiter ansteigen, für den Knoten „L 785 / Freistraße“ ergeben sich längere Wartezeiten.

Dieser Umstand wird – zusammen mit den eingeschränkten Sichtbeziehungen - zu einer weiteren Verlagerung von Verkehren auf die umliegenden Straßen führen.

4.2.4. Planfälle und Parkhaus Firma Bartling

Durch die Stadt Borgholzhausen wurde das Bauleitplanverfahren Nr. 33 „Hahnenwiese“ mit dem Ziel eingeleitet, neben zusätzlichen Wohnbauflächen, auch Flächen zur Errichtung eines Mitarbeiterparkhauses der Firma Bartling zu schaffen. Die hierfür vorgesehenen Flächen befinden sich in Gegenlage zur bestehenden Betriebszufahrt am „Haller Weg“.

Da das geplante Parkhaus in den Prognosen zunächst unberücksichtigt geblieben ist, erfolgt an dieser Stelle eine grundsätzliche Aussage zu den verkehrlichen Auswirkungen – gerade mit Blick zuvor beschriebenen Planfälle.

Das geplante Parkhaus führt zur Verlegung der heute über die „Ravensberger Straße“ anzufahrenden Mitarbeiterparkplätze an den „Haller Weg“. Insgesamt soll das Parkhaus im endgültigen Zustand 250 Stellplätze erhalten, darüber hinaus besteht die Möglichkeit im Umfeld weiterer neuer Gebäude rund 40 zusätzliche Stellplätze zu errichten.

Für die Planfälle ergeben sich mit Umsetzung dieser Maßnahmen die im Folgenden beschriebenen Auswirkungen auf die täglichen Verkehrsströme:

- Planfall P1

Die Verlagerung der Mitarbeiterverkehre von der Zu- und Abfahrt „Ravensberger Straße“ an den „Haller Weg“ führt zunächst zu einer Entlastung des Straßenzuges „In der Lake / Südstraße / Schillerstraße / Ravensberger Straße“. Demgegenüber ergibt sich auf der „Freistraße / Dr.-W.-Upmeyer-Straße“ westlich der Einmündung Ravensberger Straße eine Zunahme der Kfz-Verkehre gegenüber dem Planfall P1 ohne Parkhaus, dabei wird es sich in der Mehrzahl um Zielverkehre handeln. Der abfahrende Verkehr wird sich – aufgrund der steigenden Wartezeiten am Knoten „L 785 / Freistraße“ auf die südliche Erschließung oder zurück auf die „Ravensberger Straße“ verlagern.

Der Abschnitt des „Haller Weges“ zwischen „Ravensberger Straße“ und der Zufahrt Parkhaus wird mit rund 350 zusätzlichen Fahrten belastet.

Auf der südlichen Erschließungsstraße erhöht sich die Verkehrsbelastung in der Folge um etwa 100 Fahrten gegenüber dem Planfall P1. Die Belastung auf dem Abschnitt „Großes Moor“ liegt dann bei rund 1.550 Kfz/24h.

- Planfall P2 und Planfall P3

Aufgrund der fehlenden Verknüpfung zwischen dem „Großen Moor“ und der südlichen Erschließungsstraße werden sich die Mitarbeiterverkehre für die Planfälle in erster Linie auf die „Freistraße“ und die „Ravensberger Straße“ verteilen.

Die Verlagerung der Mitarbeiterverkehre von der Zu- und Abfahrt „Ravensberger Straße“ an den „Haller Weg“ führt damit zunächst zu einer Entlastung des Straßenzuges „In der Lake / Südstraße / Schillerstraße / Ravensberger Straße“. Demgegenüber ergibt sich auf der „Freistraße / Dr.-W.-Upmeyer-Straße“ westlich der Einmündung „Ravensberger

Straße“ eine Zunahme der Kfz-Verkehre. Die Entlastung für die Ravensberger Straße fällt entsprechend geringer aus. Hierbei wird weiterhin unterstellt, dass ein Teil der Verkehrsteilnehmer – insbesondere bei Abfahrt - den Knoten L 785 / Freistraße umfahren wird.

Der Abschnitt des „Haller Weges“ zwischen „Ravensberger Straße“ und der Zufahrt Parkhaus wird mit rund 450 zusätzlichen Fahrten belastet.

Durch die Verlagerung der Mitarbeiterstellplätze von der „Ravensberger Straße“ an den „Haller Weg“ steigt die Verkehrsbelastung in Abschnitten des Haller Weges in jedem Fall.

Für die „Freistraße / Dr.-W.-Upmeyer-Straße“ ergeben sich für den Planfall 1 die geringsten Auswirkungen, da ein Teil der Ziel- und Quellverkehre über die neue südliche Erschließung abfließen können. Damit ist für diesen Fall auch mit einer markanten Entlastung der „Ravensberger Straße“ zu rechnen.

Für die Planfälle 2 und 3 führt das in der Zusammenschau zu einem weiteren Anstieg der Verkehre auf der Verbindung „Freistraße / Dr.-Wilhelm-Upmeyer-Straße“. Für den Knotenpunkt „L 785 / Freistraße“ ergeben sich in der nachmittäglichen Spitze zusätzliche Wartezeiten für die einbiegenden Verkehre. Bei Erreichen der „Kapazitätsgrenze“ mit langen Wartezeiten kommt es dann zu einer weiteren Verlagerung der Verkehre in Richtung Ravensberger Straße, Südstraße, Barenbergweg.

Durch den Bau einer südlichen Erschließung (Planfall P1) wird eine Bündelung von Quell- und Zielverkehre ausgelöst, die auch bei der Errichtung eines Mitarbeiterparkhauses der Firma Bartling zur Teilentlastung des vorhandenen Netzes führen und eine weitere Belastung des Bereiches „Freistraße / Dr.-W.-Upmeyer-Straße“, des Knotenpunkte „L785 / Freistraße“ verhindern kann. Für die übrigen Planfälle wird es diese Effekte mit Blick auf die fehlende Anbindung der geplanten Erschließungsstraße und die Verkehrsabläufe am Knoten „L 785 / Freistraße“ nur im sehr geringen Umfang geben.

5. Verkehrsmengen zur lärmtechnischen Abschätzung

Um die Auswirkungen des durch verschiedenen Szenarien ausgelösten Verkehrslärms durch den zukünftigen Kfz-Verkehr beurteilen zu können, sind die Verkehrsstärken im Jahresmittel (DTV-Werte) für die betroffenen Straßenzüge, sowie die LKW-Anteile Tag (p_T) und Nacht (p_N) zu ermitteln.

Die Ermittlung erfolgt für den Prognose-Nullfall und die unter 4.2 beschriebenen Planfälle.

Tabellen mit der detaillierten Auflistung der Ergebnisse für die betroffenen Straßenabschnitte sind der Anlage 8 zu entnehmen.

6. Zusammenfassung / Fazit

Die Stadt Borgholzhausen plant aufgrund weiterer Nachfragen nach Wohn- und Gewerbegrundstücken den Bau einer südlichen Erschließungsstraße. Neue Gewerbeflächen können beiderseits der geplanten Trasse erschlossen werden. Die Entwicklung weiterer Wohnbauflächen ist im Bereich Hamlingdorfer Weg denkbar, die erforderlichen Flächen sind im derzeit gültigen Regionalplan als Allgemeiner Siedlungsbereich dargestellt.

Über die geplante Erschließungsstraße sollen auch die Flächen bestehender Gewerbebetriebe bzw. potentieller Erweiterungsflächen neu angebunden und eine Anbindung für die südöstlichen Siedlungsgebiete geschaffen werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens zu untersuchen.

Auf Grundlage aktueller Verkehrsdaten ist eine Analyse des Bestandstraßennetzes erstellt worden.

Maßgebend für die Einordnung der zu betrachtenden Straßenzüge in die unterschiedlichen Kategorien und die Leistungsfähigkeitsbewertung der Streckenabschnitte und Knotenpunkte ist dabei die Verkehrsbelastung einer täglichen Spitzenstunde. Im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung wird für die weitere Betrachtung ein einheitlicher Anteil von 15 % am Tagesverkehrsaufkommen als Spitzenstundenwert gewählt.

Hierfür ist fest zu halten, dass die Verkehrsbelastung der verschiedenen Straßenabschnitte mit Sammel- und Verbindungsfunktionen entweder innerhalb (Freistraße) bzw. deutlich unter (Dr.-Wilhelm-Upmeyer-Str., Haller Weg, In der Lake, Südstraße, Ravensberger Straße) den typischen Belastungswerten für Sammelstraße (400 – 800 Kfz/h) aus der RAS 06 liegen.

Die Verkehrsbelastungen der innerörtlichen Siedlungsstraßen liegen zum größten Teil weit unter dem maximalen Wert von Wohnstraßen (< 400 Kfz/h), der sich aus der RAS 06 ergibt.

Aus der Lage im Netz, der örtlichen Situation, den spitzenständlichen Belastungszahlen und unter Berücksichtigung der vorhandenen bzw. im Endausbau möglichen Straßenquerschnitte lassen sich daher keine maßgeblichen Qualitäts- bzw. Kapazitäts- und Sicherheitsdefizite ableiten. Gleiches gilt für die Knotenpunkte im Untersuchungsbereich. Für die Knotenpunkte mit Anschluss an die übergeordnete L 785 ergeben sich jeweils gute Qualitäten des Verkehrsablaufes (QSV B).

Mit Blick auf ein sicheres (Links-)Einbiegen aus der Freistraße auf die L 785 ist zumindest eine Verbesserung der Sichten durch Versetzen der verschiedenen Schilder anzustreben. Im Radienbereich der Dr.-W.-Upmeyer-Straße kommt es aufgrund einer fehlenden Fahrbahnaufweitung gelegentlich zu Problemen im Begegnungsfall LKW / LKW. Hier sind Varianten zur Aufweitung des Kurvenbereiches zu prüfen. Hierbei gilt es auch die Ansprüche der Vielzahl von querenden Fußgänger zu beachten.

Auf Grundlage der Analyseergebnisse und der vorliegenden Rahmenplanung des Büros Tischmann / Schroten wurden die Verkehrsstärken für die betroffenen Straßenabschnitte und Knotenpunkte für den Prognosehorizont 2030 und drei Planvarianten (Szenarien) abgeleitet. Gleichzeitig konnte die Kapazität und Verkehrsqualität der Straßenabschnitte und Knotenpunkte ermittelt werden.

Im Prognose-Nullfall für den Horizont 2030 wurde die zu erwartende Verkehrsentwicklung für die Stadt Borgholzhausen und im klassifizierten Netz berücksichtigt. Gleichzeitig fand auch die weitere verkehrliche Entwicklung bestehender Gewerbebetriebe Berücksichtigung.

Aufgabe des Gutachtens ist auch die Abschätzung der im Planraum neu erzeugten Verkehre. Diese Zahlen konnten mit Hilfe des Programms Ver_Bau („Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr. Bosserhoff), unter Hinzuziehung von Referenzdaten vergleichbarer Gebiete ermittelt und Abstimmung mit den betroffenen Gewerbebetrieben gleichfalls weiter validiert werden.

Die tageszeitliche Verteilung wurde auf Grundlage von Ganglinien vergleichbarer Gebiete aus der Fachliteratur oder den Ganglinien der Bestandsbetriebe vorgenommen. Aus den Tagesganglinien ergeben sich die bemessungsrelevanten Spitzenstundenwerte, die Eingang in der Beurteilung der Kapazität und Verkehrsqualität der betroffenen Straßen und Knoten finden.

Die Untersuchung zeigt, dass im Prognose-Nullfall 2030 für das betrachtete Stadtstraßennetz weiterhin sehr gute Kapazitäten zur Verfügung stehen. Die Verkehrsbelastung liegt gerade im Bereich der Siedlungsstraßen in jedem Fall innerhalb der entsprechend der Netzfunktion zuzuordnenden Schwellenwerte gemäß RAST [3] oder sogar darunter. An den Knotenpunkten ergeben sich mindestens befriedigende Qualitäten des Verkehrsablaufes (QSV C).

Im Weiteren sind für das Plangebiet verschiedene Szenarien (Planfälle) untersucht worden:

Der Planfall 1 sieht die Fortführung der bereits im Bebauungsplan „Enkefeld“ verankerten Erschließungsstraße als „südliche Erschließungsstraße“ mit Anschluss der südöstlichen Wohngebiete Borgholzhausens über die Straße „Großes Moor“ vor. Der „Hamlingdorfer Weg“ und die geplanten Wohn- und Gewerbegebietsflächen werden über die neue Trasse direkt erschlossen.

Die geplante Trasse besitzt zwischen der L 785 und dem Anschluss „Großes Moor“ im Planfall P1 eine Gesamtlänge von rund 1.100 m.

Die südliche Erschließungsstraße weist im Planfall P1 eine Tagesbelastung von bis zu 3.800 Kfz/24h auf. Östlich der geplanten südlichen Zufahrt für die Firma Bartling besitzt die geplante Straße lediglich die Funktion einer Sammelstraße mit sehr geringem Schwerlastanteil (ggf. Busse, Ver- und Entsorgungsfahrzeuge). Diese Zäsur ist auch im Zuge der weitergehenden Planungen zu setzen. Hier ist ein deutlicher Übergang zwischen „Gewerbestraße“ und „Wohnsammelstraße“ zu definieren.

Durch den Bau der südlichen Erschließung mit Anschluss an die Straße „Großes Moor“ kommt es im Vergleich mit dem Prognose-Nullfall auch zu einer Teilentlastung des bestehenden Netzes. Hierzu zählt insbesondere die Verbindung „Freistraße / Dr.-Wilhelm-Upmeyer-Straße / Haller Weg“ (bis zu 600 Kfz/24h) westlich der Bestandszufahrt Fa. Bartling. Östlich der Zufahrt Fa. Bartling ist dem gegenüber mit einem Anstieg um rund 250 Kfz-Fahrten/24h zu rechnen. Von der Abnahme der Verkehre wird auch der Knoten „L 785 / Freistraße“ profitieren.

Für die Straße „Großes Moor“ ergibt sich aus dem Planfall 1 eine tägliche Belastung mit rund 1.450 Kfz/24h. Bei Annahme einer spitzenständlichen Belastung von 15 % ergibt sich daraus eine maximale Belastung von 220 Kfz/h (Wohnstraße gemäß RASSt), was gegenüber dem Prognose-Nullfall einen Anstieg um 160 Fahrten in der Stunde bedeutet. Der betroffene Straßenabschnitt kann aufgrund der zur Verfügung stehenden Verkehrsfläche im Separationsprinzip ausgebaut werden und bleibt damit Teil der bestehenden Tempo 30 Zone.

Im Planfall 2 entfällt der Lückenschluss zwischen der geplanten Zufahrt „Fa. Bartling“ und der Straße „Großes Moor“. Die geplante Erschließungsstraße besitzt hier noch eine Länge von rund 900 m. Das zukünftige Wohngebiet „Hamlingdorf“ wird über den „Hamlingdorfer Weg“ und die Straße „Großes Moor“ erschlossen.

Die südliche Erschließungsstraße (mit Anschluss der Firma Bartling) weist Tagesbelastungen von bis zu 3.050 Kfz/24h auf.

Für die Straße „Großes Moor“ ergibt sich mit dem neuen Anschluss des Wohngebietes „Hamlingdorf“ eine tägliche Belastung mit rund 600 Kfz/24h. Für die Spitzenstunde bedeutet dies eine maximale Belastung von 90 Kfz/h, was gegenüber dem Prognose-Nullfall einen Anstieg um 30 Fahrten in der Stunde bedeutet.

Barenbergweg und Ravensberger Straße übernehmen Teile der Verbindungsfunktion zwischen den Plangebieten und dem Stadtzentrum. In der Folge steigen die Verkehrsstärken in diesen Straßenabschnitten.

Darüber hinaus lassen sich für den Planfall 2 nur geringfügige Auswirkungen auf das weitere Bestandsnetz feststellen. Die Verbindung „Freistraße / Dr.-W.-Upmeyer-Straße / Haller Weg“ wird lediglich von 50 % der LKW-Verkehre der Firma Bartling entlastet. Da der Anteil der PKW's wächst ergibt sich für die nachmittägliche Spitzenstunde eine Verschlechterung der Verkehrsqualität für den Knotenpunkt „L 785 / Freistraße“ (QSV D).

Der Planfall 3 sieht die Fortführung der bereits im Bebauungsplan „Enkefeld“ angelegten Erschließungsstraße lediglich bis zum „Barenbergweg“ vor. Das bestehende Straßen- und Wegenetz erfährt hierdurch nur geringfügige Veränderungen, ein südlicher Anschluss der Firma Bartling entfällt in diesem Szenario. Das geplante Wohngebiet „Hamlingdorf“ wird über den Hamlingdorfer Weg und die Straße „Großes Moor“ erschlossen.

Die südliche Erschließungsstraße weist im Planfall 3 Tagesbelastungen von bis zu 3.000 Kfz/24h auf. Für den „Barenbergweg“ und „Hamlingdorfer Weg“ (bis zum Anschluss des neuen Wohngebietes) ergeben sich im Vergleich zum Prognose-Nullfall zum Teil deutlich höhere Verkehrsbelastungen.

Die Verkehrsfläche des „Barenbergweges“ ist südlich der Einmündung „Südstraße“ zu verbreitern. Hierzu sind zusätzliche Flächen zu erwerben, da die Breite der heutigen Verkehrsfläche deutlich zu gering ist.

In der Straße „Großes Moor“ ergibt sich mit dem neuen Anschluss des Wohngebietes „Hamlingdorf“ eine tägliche Belastung mit rund 600 Kfz/24h. Bei Annahme einer spitzenständlichen Belastung von 15 % ergibt sich daraus eine maximale Belastung von 90 Kfz/h, was gegenüber dem Prognose-Nullfall einen Anstieg um 30 Fahrten in der Stunde bedeutet.

Die Gesamtbelastungen dieser Straßenabschnitte verbleiben für diesen Planfall am unteren Rand des Belastungsbereiches für Wohnstraßen (< 400 Kfz/h).

Durch den Bau der südlichen Erschließung bis zum „Barenbergweg“ - unter Verzicht auf den Anschluss der Firma Bartling und der Straße „Großes Moor“ - steigt die Verkehrsbelastung in der Verbindung „Freistraße / Dr.-Wilhelm-Upmeyer-Straße / Haller Weg“ gegenüber des Prognose-Nullfalls weiter an. Die Gesamtbelastung liegt mit bis zu 720 Kfz/h im Bereich der Sammelstraßen gemäß RAS 06 (400 – 800 Kfz/h).

Für die nachmittägliche Spitzenstunde ergibt sich damit auch eine Verschlechterung der Verkehrsqualität für den Knotenpunkt „L 785 / Freistraße“ (QSV D).

Am neuen Kreisverkehr „Enkefeld“ können die auftretenden Verkehre in allen untersuchten Planfällen leistungsfähig abgewickelt werden. Die Qualität des Verkehrsablaufes ergibt sich in jedem Szenario zu QSV A (sehr gut).

Prognose-Nullfall				Planfall P1		Planfall P2		Planfall P3	
	Straße / Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	Spitzenstunde [Kfz/h]	DTV [Kfz/24h]	Spitzenstunde [Kfz/h]	DTV [Kfz/24h]	Spitzenstunde [Kfz/h]	DTV [Kfz/24h]	Spitzenstunde [Kfz/h]
	Freistraße / Dr.-Wilh.-Upmeyer-Str. / Haller Weg								
1	L 785 - Jammerpatt	4450	670	3800	570	4400	660	4450	670
2	Jammerpatt - Dr.-Wilh.-Upmeyer-Straße	4650	700	4000	600	4600	690	4650	700
3	Freistraße - Ravensberger Straße	2850	430	2200	330	2800	420	2850	430
4	Ravensberger Straße - Zufahrt Fa. Bartling	2650	400	2000	300	2650	400	2800	420
5	Zufahrt Fa. Bartling - Großes Moor	2350	360	1900	280	2500	380	2500	380
6	Großes Moor - Osningstraße	2200	330	2450	370	2450	370	2450	370
7	Osningstraße	1700	250	1850	280	1800	270	1800	270
	In der Lake / Südstraße / Schillerstraße / Jammerpatt / Ravensberger Str.								
10	L785 - Südstraße	1750	260	850	130	850	130	900	140
11	In der Lake - Schillerstraße	800	120	750	110	650	100	650	100
12	Südstraße - Barenbergweg	700	110	650	100	550	80	550	80
13	Schillerstraße - Ravensberger Str.	900	140	1000	150	1250	180	1300	200
14	Jammerpatt - Kleines Moor	800	120	850	130	1000	150	1100	160
15	Kleines Moor - Zufahrt Schützenheim	950	140	1000	150	1100	170	1200	180
16	Zufahrt Schützenheim - Haller Weg	1050	160	1050	160	1250	190	1250	190
	Südstraße / Hamlingdorfer Weg								
17	Zufahrt Fa. Schüco - Barenbergweg	450	70	400	60	400	60	400	60
18	Barenbergweg - südl. Erschl. (West)	300	40	750	110	950	140	650	100
19	Südl. Erschl. (Ost) - B-Plan Hamlingd.	300	40	650	90	650	90	650	90
	Jammerpatt / Barenbergweg								
20	Südlich Zufahrt Edeka - Ravensberger Str.	300	50	400	60	400	60	400	60
21	Ravensberger Straße - Schillerstraße	900	140	1000	150	1250	180	1300	190
22	Schillerstraße - Südstraße	300	40	450	60	700	100	800	120
23	Südstraße - Haus Nr. 28 (Wendebereich)	450	70	150	20	150	20	1400	210
	Südliche Erschließungsstraße								
30	L 785 - Anschl. Fa. Schüco	250	40	3800	570	3050	450	3000	450
31	Anschl. Fa. Schüco - Hamlingd. Weg (West)			3450	510	2650	400	2600	390
32	Hamlingd. Weg (West) - Kleines Moor			2400	360	1350	210		
33	Kleines Moor - Hamlingd. Weg (Ost)			1800	270	600	90		
34	Hamlingd. Weg (Ost) - Anschl. Fa. Bartling			1450	220	150	20		
35	Anschl. Fa. Bartling - Großes Moor			1350	200	0	0		
36	Großes Moor (Haus Nr. 29) - Haller Weg	400	60	1450	220	600	90	600	90

Abbildung 22 Zusammenstellung Prog-Null P1-P3

Eine Übersicht und ausführliche Zusammenstellung der ermittelten Verkehrszahlen sind der Anlage 7 zu entnehmen.

Des Weiteren waren die Auswirkungen durch den Bau eines Mitarbeiter-Parkhauses der Firma Bartling zu beschreiben und zu bewerten.

Durch die Verlagerung der Mitarbeiterstellplätze von der „Ravensberger Straße“ an den „Haller Weg“ steigt die Verkehrsbelastung in Abschnitten des Haller Weges in jedem Fall.

Für die „Freistraße / Dr.-W.-Upmeyer-Straße“ ergeben sich für den Planfall 1 die geringsten Auswirkungen, da ein Teil der Ziel- und Quellverkehre über die neue südliche Erschließung abfließen können. Damit ist für diesen Fall auch mit einer markanten Entlastung der „Ravensberger Straße“ zu rechnen.

Diese Entlastungswirkung wird mit steigendem „Druck“ auf den Knoten „L 785 / Freistraße“ für die Planfälle 2 und 3 abnehmen. „Ravensberger Straße“ und „Barenbergweg“  bernehmen in diesen F llen die Verbindungsfunktion für einen Teil der an- und abfahrenden Betriebsverkehre.

Insgesamt sind die Verkehrsstärken im Straßennetz des Untersuchungsgebietes - unabhängig von den untersuchten Szenarien - auch nach Umsetzung der geplanten Erschließungsmaßnahmen als verträglich einzustufen. Die Verkehrsbelastungen liegen im Bereich der Siedlungsstraßen auch künftig zumeist am unteren Rand der in der RAS 06 beschriebenen Schwellenwerte. Damit stehen sowohl im Straßenraum als auch an den betroffenen Knotenpunkten mindestens ausreichende Kapazitäten zur Verfügung.

Die Ziele der Stadt Borgholzhausen werden allerdings nur im Planfall 1 in vollem Umfang erreicht. Neben der Erschließungsfunktion für die neuen Wohn- und Gewerbeflächen erfolgt lediglich in diesem Planfall auch der Anschluss der südöstlichen Stadtgebiete und eine Entlastung des Straßenzuges „Freistraße / Haller Weg“.

Sollten die Planfälle 2 oder 3 weiterverfolgt werden, so ist die verkehrliche Entwicklung am Knotenpunkt „L 785 / Freistraße“, z.B. durch ein regelmäßiges Screening, zu beobachten.

Die fehlende Entlastung der Verbindung „Freistraße / Haller Weg“ wird – zusammen mit den eingeschränkten Sichtbeziehungen am Knotenpunkt- zu einer weiteren Verlagerung von Verkehren auf die umliegenden Straßen führen.

Die Planungen der Stadt Borgholzhausen zum Bau einer südlichen Erschließungsstraße können fortgeführt werden. Einer Entwicklung der Plangebiete steht mit Blick auf die prognostizierten Verkehrsstärken und den damit verbundenen Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz aus verkehrlicher Sicht nichts entgegen.

Gütersloh, 31. August 2017

