

Verkehrstechnische Untersuchung zur Anbindung der geplanten Einzelhandelseinrichtungen an die Straße Borghausen (B 7) in Bestwig

Auftraggeber: o.9 stadtplanung Olaf Schramme, Minden

Auftragnehmer: Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert
Limmerstraße 41
30451 Hannover
Tel: 0511 / 571079
Fax: 0511 / 571070
www.ig-schubert.de
info@ig-schubert.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Thomas Müller

Hannover, im Mai 2019



Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|--|-------|
| 1. Aufgabenstellung und Grundlagen | 2 |
| 2. Verkehrsbelastungen..... | 4 |
| 2.1 Straßenverkehrszählung 2015..... | 4 |
| 2.2 Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen | 4 |
| 2.3 Prognosebelastungen | 6 |
| 3. Grundlagen zur Berechnung der Schallimmissionen | 8 |
| 4. Gestaltung der Verkehrsanlagen..... | 9 |
| 5. Leistungsfähigkeit der Verkehrsanlagen | 10 |
| 5.1 Allgemeines | 10 |
| 5.2 Ergebnisse | 11 |
| 6. Zusammenfassende Schlussbemerkungen | 12 |

Bildverzeichnis

Seite

| | |
|----|--|
| 2 | Übersichtsplan |
| 3 | Vorentwurfsplanung |
| 6 | Prognosebelastungen an der geplanten Zufahrt (Westen) |
| 7 | Prognosebelastungen an der vorhandenen Zufahrt (Osten) |
| 11 | Leistungsfähigkeitsberechnungen nach HBS für den Anschlussknoten |

1. Aufgabenstellung und Grundlagen

An der Straße Borghausen (B 7) in Bestwig ist bereits ein Einkaufszentrum vorhanden, welches über eine signalgeregelte Anbindung erschlossen ist. Die dort bisher vorhandenen Einzelhandelsmärkte sollen auf dem südwestlich angrenzenden Grundstück neu errichtet werden. Für die vorhandenen Gebäude sind neue Einzelhandelsnutzungen geplant.

Die Gemeinde Bestwig stellt den Bebauungsplan Nr. 139 „Neue Märkte Borghausen“ auf. Die Lage des Bebauungsplangebietes ist dem Übersichtsplan in Bild 1 zu entnehmen.

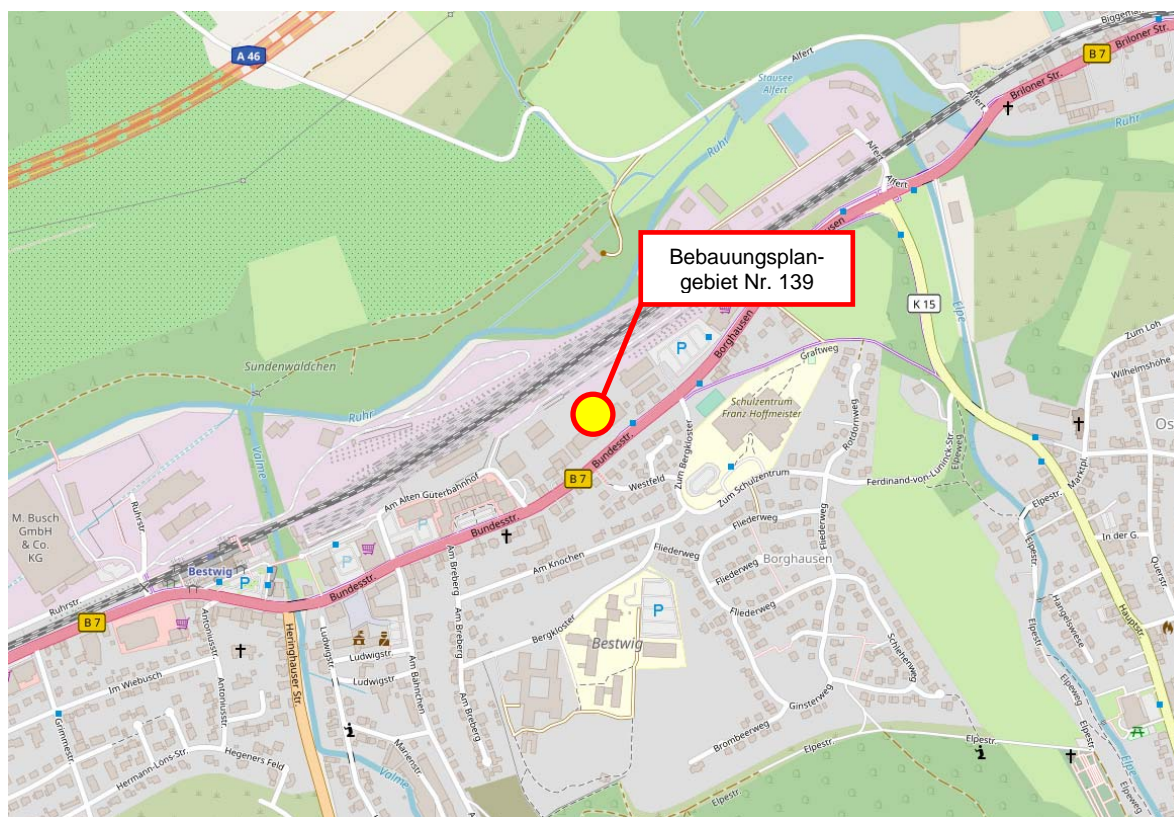


Bild 1: Übersichtsplan (Quelle: openstreetmap)

Die aktuellen Planungen sehen für die geplanten Einzelhandelseinrichtungen eine zusätzliche Zufahrt an der Straße Borghausen vor. Im Rahmen der verkehrstechnischen Untersuchung soll ein Leistungsfähigkeitsnachweis für diese Zufahrt erstellt und die Ausbauparameter bestimmt werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die A 46 in Kürze für den Verkehr freigegeben wird, wodurch die Ortsdurchfahrt der B 7, die zur Landesstraße abgestuft werden soll, deutlich entlastet wird. Die zukünftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen am Anschlussknoten müssen daher auf Grundlage der Verkehrsprognosen nach Fertigstellung der A 46 abgeschätzt werden. Die zu erwartenden Verkehrsströme am Anschlussknoten dienen als Grundlage zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit nach HBS.

Die aktuellen Planungen zum Einzelhandelsstandort Borghausen und zur Parkplatzzufahrt sind in Bild 2 dargestellt.

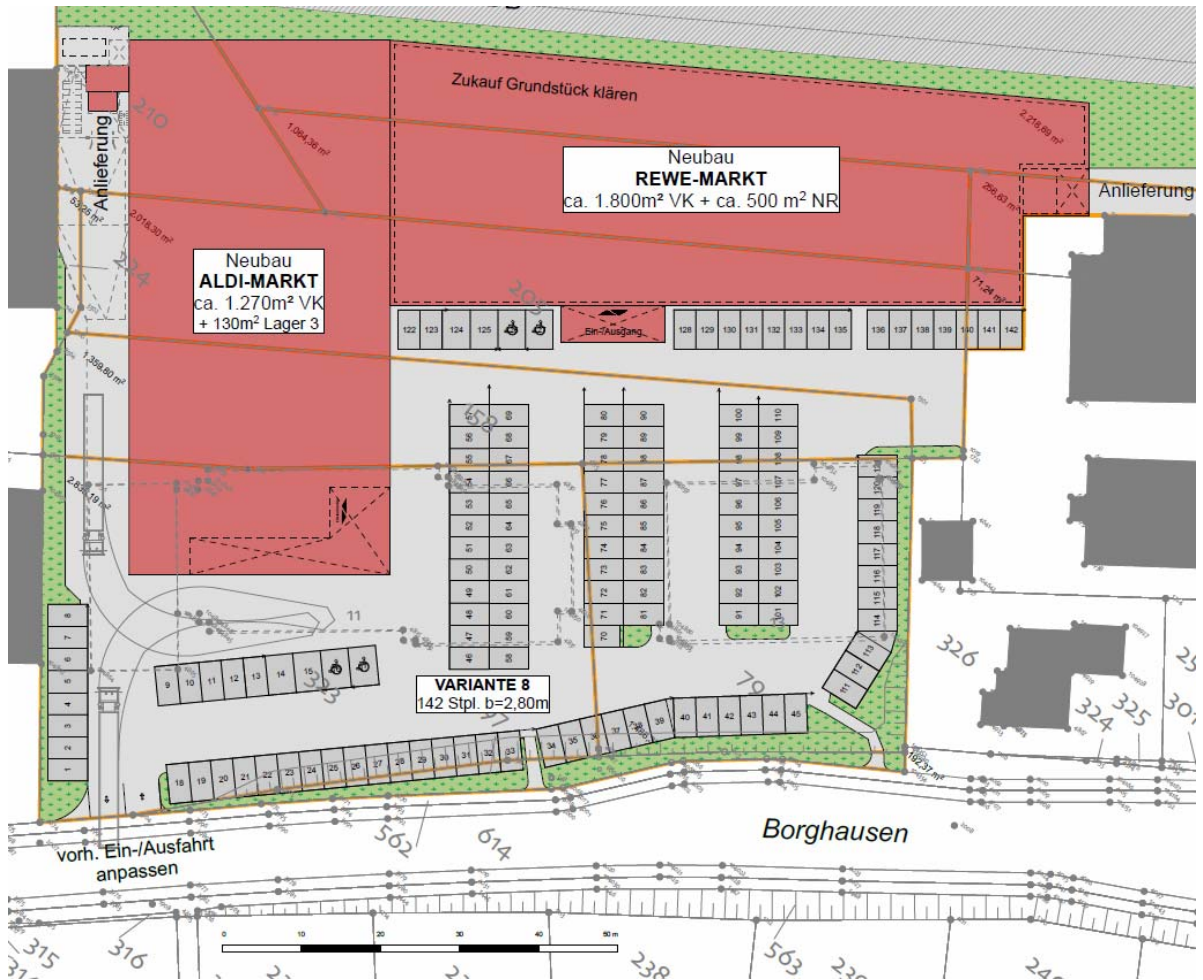


Bild 2: Vorentwurfsplanung (Hochbauplanung Klabunde + Eger)

Die Planungen sehen eine innere Verbindung zwischen dem bestehenden und dem geplanten Standort vor, so dass der geplante Parkplatz auch über die vorhandene Zufahrt angefahren bzw. verlassen werden kann. Das ist natürlich ausschließlich für Verkehre in/aus Richtung Nordosten interessant.

Auch die Anlieferung des geplanten Rewe-Marktes soll über die bestehende Zufahrt abgewickelt werden. Somit wird nur der geplante Aldi-Markt über die neue Zufahrt an der süd-westlichen Grundstücksgrenze angeliefert.

2. Verkehrsbelastungen

2.1 Straßenverkehrszählung 2015

Zur Abschätzung der vorhandenen Verkehrsbelastungen auf der Straße Borgholzhausen können die Ergebnisse der Straßenverkehrszählung (SVZ) 2015 verwendet werden. Die Zählstelle 4616 2208 liegt auf der B 7 (Borghausen) zwischen der K 15 und der L 776 (Heringhauser Straße). Als Ergebnisse der SVZ 2015 sind folgende Werte angegeben:

- DTV_{15} : 16.700 Kfz/24 h, SV_a : 8,5 %
- DTV_w : 17.800 Kfz/24 h, SV_{aw} : 9,7 %
- DTV_{Di-Do} : 18.600 Kfz/24 h, SV_{aDi-Do} : 10,8 %

Aus den Ergebnissen der SVZ können u. a. die Umrechnungsfaktoren zur Ermittlung der DTV-Werte (Ganzjahreswerte) aus den DTV_w -Werten (Werktagswerte) bestimmt werden. Für den Kfz-Verkehr unter 3,5 t ist ein Umrechnungsfaktor von 0,94 zu berücksichtigen. Für den Schwerverkehr errechnet sich ein Umrechnungsfaktor von 0,875.

2.2 Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen

Der Ermittlung des Verkehrsaufkommens der geplanten Einzelhandelseinrichtungen wurde das vorliegende Bebauungskonzept zugrunde gelegt. Geplant sind

- ein Vollsortimenter (Rewe) mit 1.900 m² Verkaufsfläche,
- ein Lebensmitteldiscounter (Aldi) mit 1.280 m² Verkaufsfläche,
- ein Tedi-Kleinpreiskaufhaus mit 700 m² Verkaufsfläche,
- ein Kik-Textilmarkt mit 500 m² Verkaufsfläche,
- und ein Centershop Aktionskaufhaus mit 1.600 m² Verkaufsfläche.

Das zu erwartende Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen kann mit Hilfe des Programms Ver_Bau¹ abgeschätzt werden. Dabei sind verschiedene Randbedingungen, wie z. B. die Größe der Gemeinde, die Lage des Objekts im Gemeindegebiet und die Bedienung durch den öffentlichen Nahverkehr zu berücksichtigen.

Zur Abschätzung des Pkw-Kundenverkehrs des Einzelhandels wird zunächst das gesamte Kundenaufkommen ermittelt. Durch den Ansatz eines Modal-Splits und eines Pkw-Besetzungsgrads kann das Pkw-Verkehrsaufkommen errechnet werden. Aufgrund der Lage der geplanten Einzelhandelseinrichtungen wird der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) mit 65 % angesetzt.

¹ Programm Ver_Bau, Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr. Bosserhoff, 2018

Ein Teil der Kunden wird mehrere Einzelhandelseinrichtungen aufsuchen, aber den Standort dafür nur einmal anfahren. Daher kann nach [1] ein Verbundeffektfaktor angesetzt werden, der in integrierten Lagen zwischen 5 % und 35 % liegen kann. Für den zu untersuchenden Standort wird ein Verbundeffektfaktor von 20 % berücksichtigt.

Auch die Größenordnung der Beschäftigten- und Lieferverkehre kann in Abhängigkeit von der Verkaufsfläche ermittelt werden. Nach [1] ist bei großflächigem Einzelhandel mit einem Ansatz von einem Beschäftigten je 50-70 m² VKF zu rechnen. Kleinflächiger Einzelhandel weist etwas höhere Beschäftigtenraten auf. Insgesamt sind im Einzelhandel rd. 100 Beschäftigte zu erwarten, für die ein Verkehrsaufkommen von rd. 130 Pkw-Fahrten/24 h angesetzt wird.

Als Lieferverkehr werden insgesamt 25 Lkw/24 h erwartet, die mit je einer Hin- und Rückfahrt insgesamt 50 Lkw-Fahrten/24 h erzeugen werden.

Tabelle 1: Ermittlung des Kundenverkehrsaufkommens des Einzelhandels

| Nutzung | Verkaufsfläche | spezifisches Aufkommen | Wege/Person | Modal-Split | Bes.-grad | Verkehrsaufkommen |
|---------------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------------|
| Rewe-Markt | 1.900 m ² | 1,0 Kunden/m ² | 2,00 | 0,65 | 1,3 | 1.900 Fahrten/Tag |
| Aldi-Markt | 1.280 m ² | 1,5 Kunden/m ² | 2,00 | 0,65 | 1,3 | 1.920 Fahrten/Tag |
| Tedi-Kaufhaus | 700 m ² | 0,5 Kunden/m ² | 2,00 | 0,65 | 1,3 | 350 Fahrten/Tag |
| Kik-Textilmarkt | 500 m ² | 0,2 Kunden/m ² | 2,00 | 0,65 | 1,3 | 100 Fahrten/Tag |
| Centershop | 1.600 m ² | 0,5 Kunden/m ² | 2,00 | 0,65 | 1,3 | 800 Fahrten/Tag |
| Summe Kundenverkehr des Einzelhandels | | | | | | 5.070 Fahrten/Tag |

Durch den Verbundeffektfaktor kann des Verkehrsaufkommen um 20 % reduziert werden.

- Kundenverkehr: $5.070 \times 0,80 = 4.060$ Kfz-Fahrten/Tag
- Beschäftigtenverkehr: 130 Kfz-Fahrten/Tag
- Lieferverkehr: 50 Kfz-Fahrten/Tag
- Summe: 4.240 Kfz-Fahrten/Tag

Im Folgenden wird an den Parkplatzzufahrten in der Summe mit einem Verkehrsaufkommen von 4.250 Kfz-Fahrten/24 h bzw. 2.125 Kfz-Fahrten/24 h je Richtung gerechnet.

2.3 Prognosebelastungen

Die Prognosebelastungen für die Straße Borghausen müssen für den Planfall mit A 46 ermittelt werden. Im Planfeststellungsbeschluss² für die A 46 sind Angaben zur vorhandenen und zukünftigen Belastung der Straße Borghausen enthalten. Es wird für die Ortsdurchfahrt Bestwig eine Entlastung um 61 % erwartet. Unter Berücksichtigung dieses Ansatzes werden die Verkehrsbelastungen von heute 17.800 Kfz/24 h (DTV_w 2015) auf zukünftig rd. 7.000 Kfz/24 h absinken.

Die Zählergebnisse von 2015 enthalten auch den Quell- und Zielverkehr des vorhandenen Einzelhandelsstandorts. Dieser wurde ebenfalls mit Hilfe des Programms Ver_Bau [1] abgeschätzt und ist in den nachfolgenden Berechnungen mit 2.800 Kfz-Fahrten / 24 h enthalten. Das Verkehrsaufkommen des Einzelhandelsstandorts, welches als zusätzlicher Verkehr im Straßennetz zu erwarten ist, weist daher eine Größenordnung von 1.450 Kfz-Fahrten / 24 h auf.

Das zu erwartende Verkehrsaufkommen an der geplanten und an der vorhandenen Zufahrt ist Bild 3 bzw. Bild 4 zu entnehmen. Die westliche Zufahrt wird insbesondere Verkehre in/aus Richtung Westen aufnehmen. Für die östliche Zufahrt wird entsprechend ein größerer Anteil des Verkehrs in/aus Richtung Osten erwartet. Für die Straße Borghausen werden Belastungen zwischen 6.650 und 7.750 Kfz/24 h prognostiziert. Die beiden Parkplatzzufahrten sind annähernd gleich belastet.

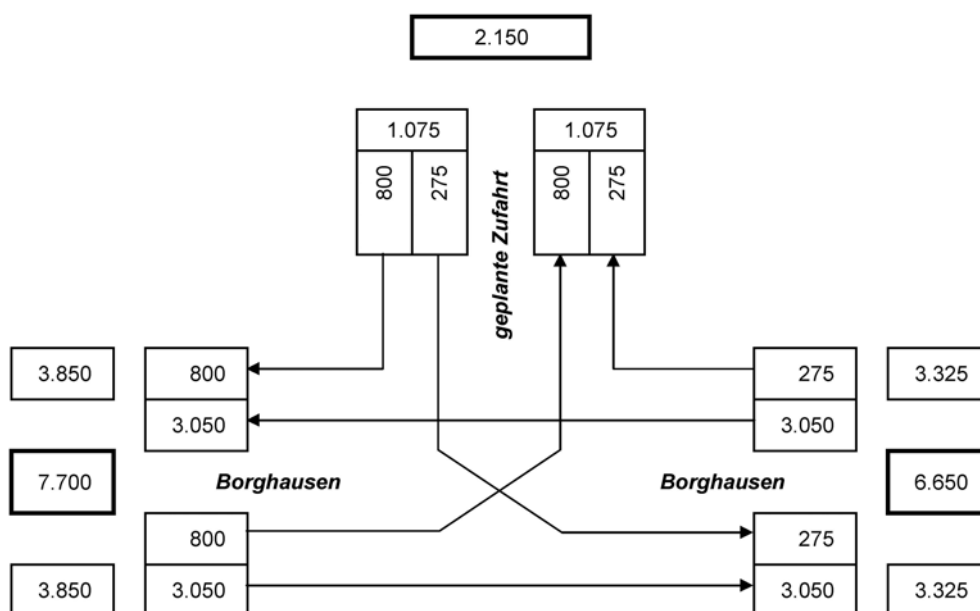


Bild 3: Prognosebelastungen an der geplanten Zufahrt (Westen)

² Planfeststellungsbeschluss für den Neubau der A 46 für den Abschnitt Velmede – Nuttlar, Ministerium für bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 2008

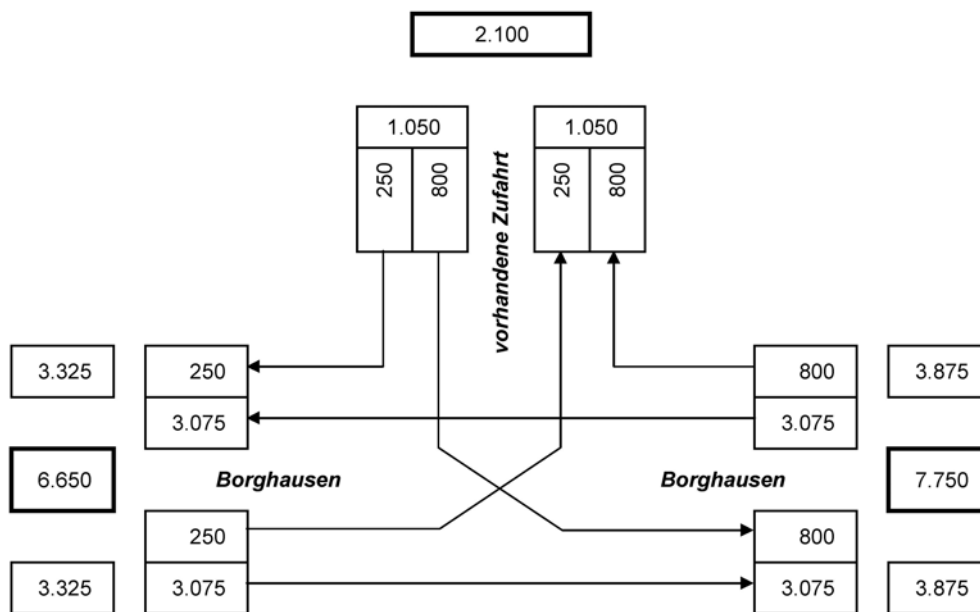


Bild 4: Prognosebelastungen an der vorhandenen Zufahrt (Osten)

Bei der Ermittlung der Verkehrsströme wurde berücksichtigt, dass auch Verkehre zwischen den beiden Parkplätzen stattfinden. So werden auch Zielverkehre zum Rewe- und Aldi-Markt über die östliche Zufahrt fließen. Die Größenordnung des zwischen den Parkplätzen fließenden Verkehrs wird mit 1.500 Kfz-Fahrten / 24 h berücksichtigt.

Die Untersuchungen zur Leistungsfähigkeit werden mit der Bemessungsverkehrsstärke durchgeführt. Hierfür wird ein pauschaler Ansatz von 10 % des Tagesverkehrs gewählt. Die Anteile des Lkw- und Busverkehrs werden aus der SVZ 2015 übernommen.

3. Grundlagen zur Berechnung der Schallimmissionen

Die verkehrlichen Grundlagen für die lärmtechnischen Berechnungen sind in Anlehnung an die RLS-90³ aus den Prognosebelastungen im Planfall mit den neuen Einzelhandelseinrichtungen ermittelt worden. Dazu wurde zunächst eine Berechnung der durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastungen (DTV) aus den prognostizierten werktäglichen Verkehrsbelastungen (DTV_w) durchgeführt. Hierfür wurde der ermittelte Umrechnungsfaktor von 0,94 verwendet.

Als Schwerverkehrsanteil wird der vorhandene Wert aus der SVZ 2015 von 8,5 % verwendet, da hierzu keine Daten für den Planfall mit A 46 zur Verfügung stehen. Zur Ermittlung des Lkw-Anteils p muss zusätzlich der Anteil der Lieferfahrzeuge > 2,8 t abgeschätzt werden, der zum SV-Anteil zu addieren ist.

Auch die Tag- und Nachtverteilung des Lkw-Verkehrs wird anhand von Erfahrungswerten abgeschätzt. Es ist davon auszugehen, dass der Lkw-Anteil nachts zukünftig geringer sein wird als heute im Zuge der B 7, da sich insbesondere die großräumigeren Bundesstraßenverkehre auf die A 46 verlagern werden.

Die maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken wurden nach Tabelle 3 der RLS-90 berechnet.

Tabelle 2: DTV und Lkw-Anteile

| Abschnitt | DTV _w | DTV | m _t | m _n | p _t | P _n |
|--------------------|------------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Borghausen Südwest | 7.700 | 7.240 | 434 | 80 | 10,0 | 10,0 |
| Borghausen Mitte | 6.650 | 6.250 | 375 | 69 | 10,0 | 10,0 |
| Borghausen Nordost | 7.750 | 7.285 | 437 | 80 | 10,0 | 10,0 |

- DTV_w durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen [Kfz/24 h]
- DTV durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage [Kfz/24 h]
- m_t maßgebende Verkehrsstärke 6⁰⁰ – 22⁰⁰ Uhr [Kfz/h]
- m_n maßgebende Verkehrsstärke 22⁰⁰ – 6⁰⁰ Uhr [Kfz/h]
- p_t Lkw-Anteil > 2,8 t tags [%]
- p_n Lkw-Anteil > 2,8 t nachts [%]


³ Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS 90), Bundesminister für Verkehr

4. Gestaltung der Verkehrsanlagen

Der Ausbaustandard von Verkehrsanlagen ist wesentlich von der Funktion der Straße im Netz abhängig. Die Straße Borghausen kann als zukünftige Landesstraße der Kategorien-Gruppe „angebaute Hauptverkehrsstraßen“ (HS) und der Straßenkategorie HS III (innergemeindliche Hauptverkehrsstraße) zugeordnet werden.

Gemäß Tabelle 44 der RASSt 06⁴ (Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche) werden bei einer Linksabbiegerstärke > 50 Kfz/h Maßnahmen für Linksabbieger ab einer prognostizierten Verkehrsstärke von 400 Kfz/h – in der Richtung, aus der abgebogen wird – empfohlen.

Tabelle 3: Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche nach RASSt 06

| | Stärke der Linksabbieger qL (Kfz/h) | Verkehrsstärke des Hauptstroms MSV (Kfz/h) | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|--|-----|-----|--|-----|-----|------|
| | | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | >600 |
| Angebaute Hauptverkehrsstraße | > 50 | | | |  | | | |
| | 20 ... 50 | | | | | | | |
| | < 20 | | | | | | | |

Keine baul. Maßnahme
 Aufstellbereich
 Linksabbiegestreifen

Die Straße Borghausen weist zukünftig in der Spitzenstunde am Nachmittag in Fahrtrichtung Nordosten eine Verkehrsbelastung von rd. 385 Kfz/Std. auf. Die Einsatzgrenze für den Ausbau eines Aufstellbereichs für Linksabbieger wird unterschritten. Somit werden nach RASSt 06 keine baulichen Maßnahmen erforderlich, wenn eine zufrieden stellende Verkehrsqualität nachgewiesen werden kann.

Die Parkplatzzufahrt muss so ausgebaut werden, dass sie vom Lieferverkehr problemlos befahren werden kann. Getrennte Fahrstreifen für Links- und Rechtseinbieger sind im Hinblick auf die Verkehrssicherheit zu vermeiden, da sich die Fahrzeuge gegenseitig die Sicht auf den bevorrechtigten Kfz-Verkehr sowie den Fußverkehr auf dem Gehweg nehmen. Um ein gleichzeitiges Aufstellen von Links- und Rechtseinbiegern in der Ausfahrt zu vermeiden, wird der Einbau einer überfahrbaren Mittelinsel empfohlen.

⁴ Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASSt), Ausgabe 2006, FGSV, Köln

5. Leistungsfähigkeit der Verkehrsanlagen

5.1 Allgemeines

Für den geplanten Anschlussknoten an die Straße Borghausen werden Leistungsfähigkeitsberechnungen nach HBS⁵ durchgeführt. Zur Beurteilung der Verkehrssituation werden an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage (LSA) die Kapazitätsreserven und die damit verbundenen mittleren Wartezeiten der Nebenstromfahrzeuge ermittelt. Aus der mittleren Wartezeit ergibt sich die Qualität des Verkehrsablaufs, die mit den Qualitätsstufen A (sehr gut) bis F (ungenügend) beschrieben wird.

Tabelle 4: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs und ihre Merkmale

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

Es wird die Qualität des Verkehrsablaufs jedes Fahrstreifens getrennt berechnet. Die schlechteste Qualität ist bei der zusammenfassenden Beurteilung der Verkehrssituation an einem Knotenpunkt maßgebend. Als Zielvorgabe wird für alle Knotenpunkte die Qualitätsstufe D angestrebt, was mittleren Wartezeiten von maximal 45 Sekunden entspricht.








Die Staulängen können nicht generell als Qualitätskriterium angesehen werden. Sie können jedoch maßgebend werden, wenn die Gefahr besteht, dass andere Verkehrsströme oder der Verkehrsfluss an einem benachbarten Knotenpunkt beeinträchtigt werden.

⁵ Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2015, FGSV, Köln

5.2 Ergebnisse

Der geplante Anschlussknoten des Einzelhandelsstandort kann ohne Linksabbiegestreifen auf der Straße Borghausen ausgebaut werden. Somit ist für die Leistungsfähigkeitsberechnungen in jeder Knotenzufahrt ein gemeinsamer Fahrstreifen für alle Fahrrichtungen zu berücksichtigen.

Den Berechnungsergebnissen in Bild 5 ist zu entnehmen, dass mit den prognostizierten Bemessungsverkehrsstärken ein Verkehrsablauf der Qualitätsstufe „A“ nachgewiesen werden kann. Die mittleren Wartezeiten in der geplanten Zufahrt des Einzelhandelsstandorts erreichen eine Größenordnung von 10 Sekunden.

| HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------------------------------|-----|-----|---------|---------|--------|-----|---------|---------|---|
| Projekt | | : VTU Bestwig | | | | | | | | |  |
| Knotenpunkt | | : Borghausen / Geplante Zufahrt | | | | | | | | | |
| Stunde | | : Bemessungsverkehrsstärke | | | | | | | | | |
| Datei | | : bestwig | | | | | | | | | |
| Strom | Strom | q-vorh | tg | tf | q-Haupt | q-max | Misch- | W | N-95 | N-99 | QSV |
| -Nr. | | [PWE/h] | [s] | [s] | [Fz/h] | [PWE/h] | strom | [s] | [Pkw-E] | [Pkw-E] | |
| 2 |  | 323 | | | | 1800 | | | | | A |
| 3 |  | 28 | | | | 1600 | | | | | A |
| 4 |  | 28 | 6,5 | 3,2 | 704 | 392 | | 9,9 | 1 | 1 | A |
| 6 |  | 80 | 5,9 | 3,0 | 319 | 813 | | 4,9 | 1 | 1 | A |
| Misch-N | | 108 | | | | 636 | 4 + 6 | 6,8 | 1 | 1 | A |
| 8 |  | 323 | | | | 1800 | | | | | A |
| 7 |  | 80 | 5,5 | 2,8 | 333 | 880 | | 4,5 | 1 | 1 | A |
| Misch-H | | 403 | | | | 1800 | 7 + 8 | 2,7 | 1 | 2 | A |

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Bild 5: Leistungsfähigkeitsberechnungen nach HBS für den Anschlussknoten

6. Zusammenfassende Schlussbemerkungen

Die Gemeinde Bestwig stellt den Bebauungsplan Nr. 139 „Neue Märkte Borghausen“ auf. Anlass ist ein Neubau der Gebäude für die vorhandenen Einzelhandelsmärkte Rewe und Aldi. Die vorhandenen Gebäude sollen eine andere Einzelhandelsnutzung erhalten. Die aktuellen Planungen sehen für den neuen Standort eine zusätzliche Zufahrt an der Straße Borghausen vor.

Im Rahmen der verkehrstechnischen Untersuchung sind die Ausbauparameter für die geplante Zufahrt bestimmt und ein Leistungsfähigkeitsnachweis erstellt worden. Dabei wurde berücksichtigt, dass die A 46 in Kürze für den Verkehr freigegeben wird, wodurch die Ortsdurchfahrt Bestwig erheblich entlastet wird. Die zu erwartenden Verkehrsbelastungen am Anschlussknoten wurden daher auf Grundlage der Verkehrsprognosen nach Fertigstellung der A 46 abgeschätzt. Die ermittelten Verkehrsdaten dienen auch als Grundlage für die schalltechnische Untersuchung.

Als Ergebnis der Untersuchungen ist festzuhalten, dass das Verkehrsaufkommen des Bebauungsplangebiets von der geplanten Zufahrt verträglich aufgenommen werden kann. Maßnahmen für die Linksabbieger in der Straße Borghausen sind nach RAST 06 nicht erforderlich. Die Parkplatzzufahrt kann mit einer für den Lieferverkehr überfahrbaren Mittelinsel ausgebaut werden, um ein gleichzeitiges Aufstellen von Links- und Rechtseinbiegern in der Ausfahrt zu vermeiden.

Hannover, im Mai 2019

Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert

(Dipl.-Ing. Th. Müller)