Verkehrstechnische Untersuchung zur geplanten Seniorenresidenz „Auf der Burg“ in Bestwig

Auftraggeber:	Seniorenpark Bestwig GmbH, Schmalhorn 13, 29308 Winsen (Aller)
Auftragnehmer:	Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert Limmerstraße 41 30451 Hannover Tel.: 0511 / 571079 info@ig-schubert.de www.ig-schubert.de
Bearbeitung:	Dipl.-Ing. Thomas Müller
	Hannover, im August 2024

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Aufgabenstellung und Grundlagen 2
2. Verkehrsbelastungen 4
   - 2.1 Analysebelastungen 4
   - 2.2 Prognosebelastungen 2035 5
3. Leistungsfähigkeitsuntersuchungen 8
   - 3.1 Allgemeines 8
   - 3.2 Berechnungsergebnisse 9
4. Hinweise zur Gestaltung der Verkehrsanlagen 11
5. Grundlagen für lärmtechnische Berechnungen 13
6. Zusammenfassung der Ergebnisse und Empfehlungen 14

1. Aufgabenstellung und Grundlagen

An der L 743 (Borghausen) in Bestwig ist der Bau einer Seniorenresidenz geplant. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wird ein Verkehrsgutachten gefordert. Darüber hinaus werden die verkehrlichen Grundlagen für ein Lärmgutachten benötigt. Die Lage der geplanten Seniorenresidenz Auf der Burg in Bestwig ist dem Übersichtsplan in Bild 1 zu entnehmen.

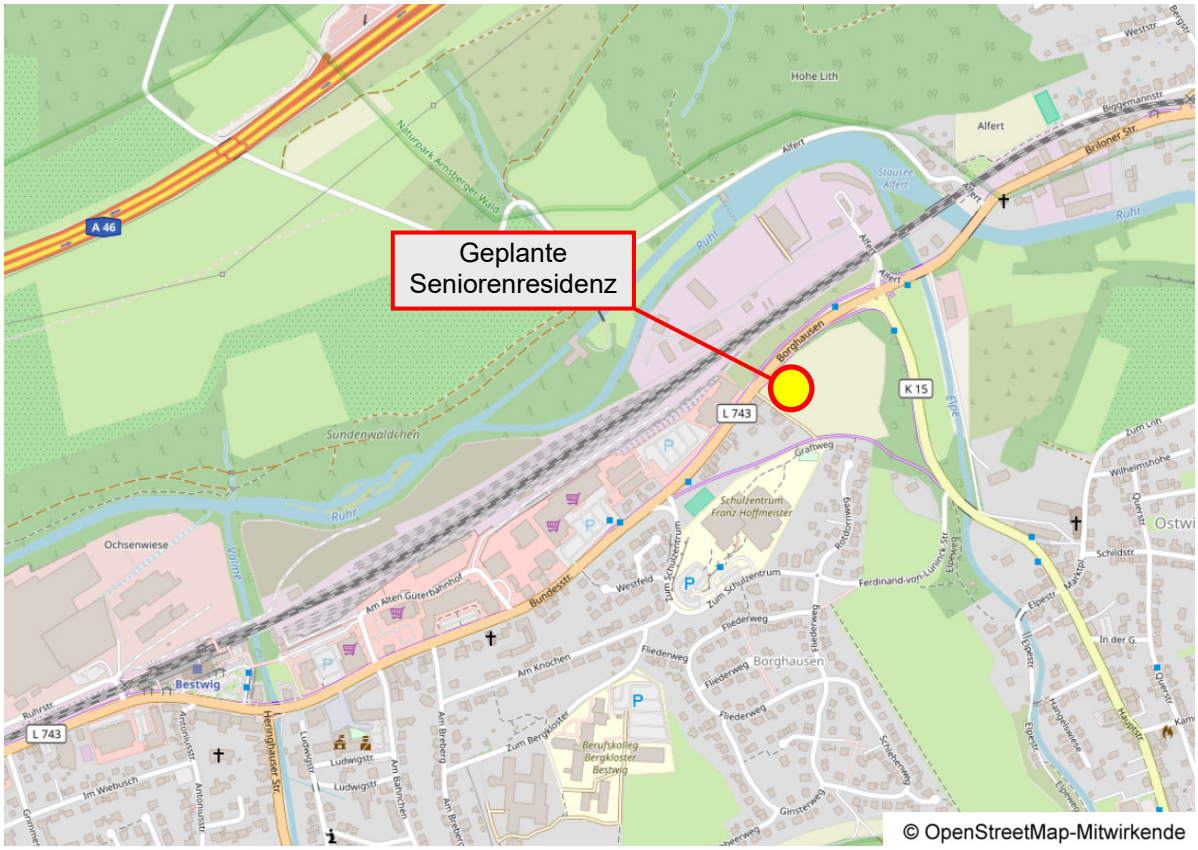


Bild 1: Übersichtsplan

Die geplante Seniorenresidenz soll über den vorhandenen Anliegerweg erschlossen werden, der südwestlich des Grundstücks verläuft. Für den Anschluss an die L 743 (Borghausen) liegt bereits eine Voruntersuchung der Gemeinde Bestwig vor. Die Fahrbahn in der zukünftigen Zufahrt der Seniorenresidenz soll auf 6,50 m verbreitert werden. Die Abbiegeradien und der Zufahrtsbereich werden so gestaltet, dass sie von einem dreiachsigen Müllfahrzeug befahren werden können. Ein Auszug aus der Voruntersuchung ist in Bild 2 dargestellt.

Im Rahmen der Verkehrstechnischen Untersuchung ist zu prüfen, ob der Anschlussknoten an der L 743 (Borghausen) den zusätzlichen Verkehr der Seniorenresidenz verträglich aufnehmen kann und ob weitere Ausbaumaßnahmen erforderlich werden.

Als Grundlage der Verkehrstechnischen Untersuchung standen die Ergebnisse der Straßenverkehrszählung (SVZ) des Landes Nordrhein-Westfalen von der L 743 zur Verfügung.

Bild 2: Voruntersuchung „Auf der Burg“ (*Quelle: Gemeinde Bestwig / Ingenieurbüro Kotthoff*)

Darüber hinaus lagen die Planungen zur Seniorenresidenz vor, die Bild 3 zu entnehmen sind. Der Parkplatz vor der Seniorenresidenz soll 16 Stellplätze erhalten.

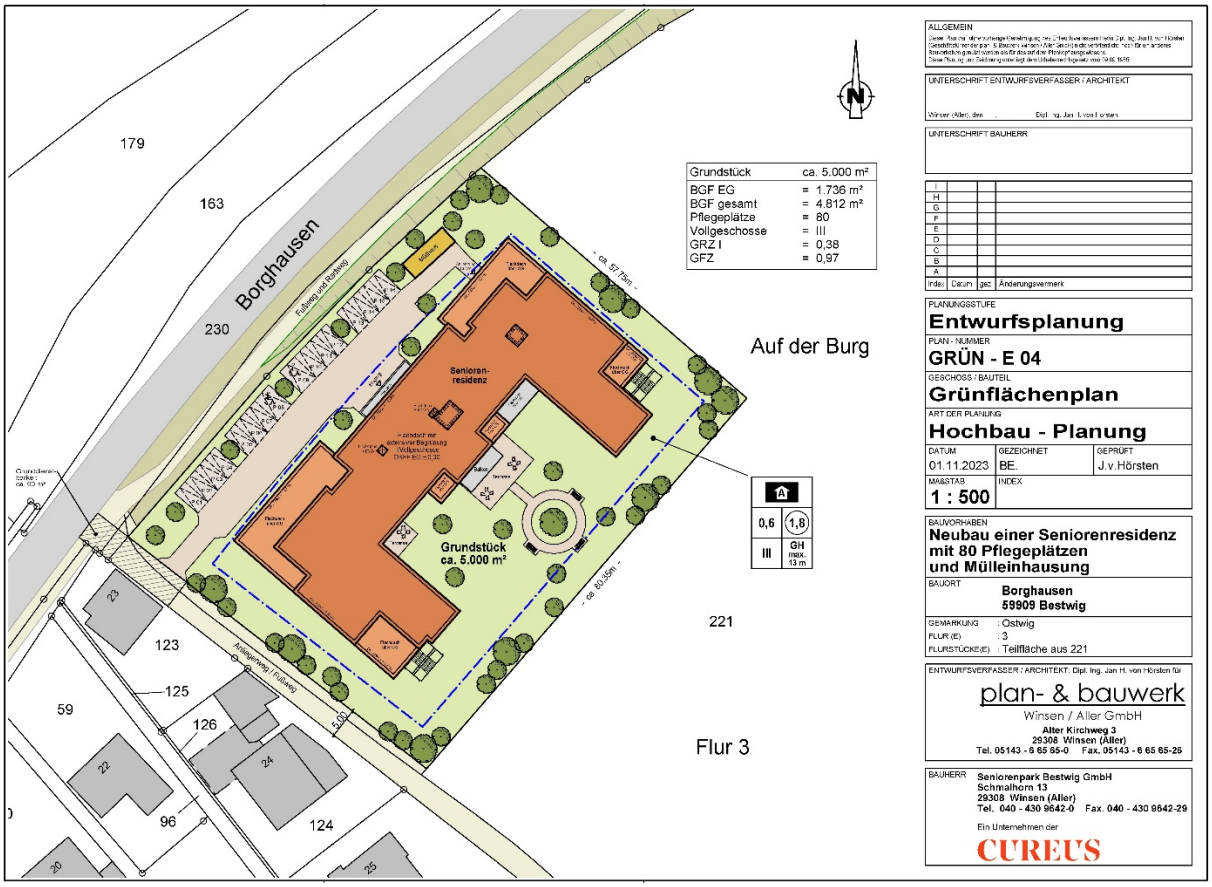


Bild 3: Entwurfsplanung zur Seniorenresidenz (*Quelle: CUREUS / plan und bauwerk GmbH*)

2. Verkehrsbelastungen

2.1 Analysebelastungen

Die Verkehrsbelastungen auf der L 743 (Borghausen) können anhand der Zählergebnisse der SVZ 2020 im Jahr 2021 ermittelt werden. Die Zählstelle 4616 2208 befindet sich zwischen der K 15 und der L 776 (Heringhauser Straße) und damit in unmittelbarer Nähe zum geplanten Bauvorhaben.

Ein Auszug aus den Zählergebnissen ist Bild 4 zu entnehmen. Als Ganzjahreswert an Werktagen (DTVw) ist eine Verkehrsbelastung von 11.026 Kfz/24h angegeben. Der Di-Do$_{NZB}$-Wert weist eine Größenordnung von 11.826 Kfz/24h auf. Der Ganzjahreswert (DTV) ist zwischen der SVZ 2015 und der SVZ 2020 (2021) durch die Inbetriebnahme des parallel verlaufenden Autobahnabschnitts der A 46 von 16.607 Kfz/24h auf 10.282 Kfz/24h gesunken. Auch die Schwerverkehrswerte haben sich von 1.416 SV/24h auf 858 SV/24h reduziert.

Allgemeine Angaben					Verkehrsbelastung					GL-Faktor	MSV
Straße	**Land**	**TK/Zst.-Nr.**			**DTV**	**DTV**	**LV**	**SV**	**Di-Do NZB**		
	zust. Stelle		Region	Zählart	2015				**Kfz**	fer	MSV Ri1
E-Str.		Zählabschnittsanfang			SV	W		Bus			$b_{SV,Ri1}$
		Zählabschnittsende		TZ	2010	U	Krad	LoA	LV	b_{So}	MSV Ri2
			Zabl. km		SV	S	LVm	LZ	SV	b_{Fr}	$b_{SV,Ri2}$
	Anz. FS	FS / OD	ges. / FS	DZ	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]			[Kfz/24h]		[Kfz/h]
L 743	5 NW	**4616 2208**		TM	16 607	**10 282**	**9 424**	**858**	**11 826**	1,00	554
	95		506		1 416	11 026		88			5,6 %
		Bestwig (K15)			16 651	11 007	143	251	9 990	0,40	526
		Bestwig (L 776)			1 500	6 595	9 281	519	1 836	1,06	9,7 %
	FS = 2	OD	1,6 / 0,5								

Bild 4: Ergebnisse der SVZ 2020 im Jahr 2021 an der Zählstelle 4616 2208

Der maßgebende stündliche Verkehr (MSV) auf der L 743 (Borghausen), der für die Bemessung der Verkehrsanlagen maßgebend ist, weist eine Größenordnung von 554 Kfz/h (Ri1) bzw. 526 Kfz/h (Ri2) auf. Es ist davon auszugehen, dass der MSV in Richtung Südwesten am Morgen und der MSV in Richtung Nordosten am Nachmittag erreicht werden.

2.2 Prognosebelastungen 2035

Das Verkehrsaufkommen der geplanten Seniorenresidenz kann durch einschlägige Rechenverfahren und anhand von Erfahrungswerten abgeschätzt werden. Hierbei sind noch Randbedingungen wie die Größe der Gemeinde, die Lage im Gemeindegebiet und die Bedienung durch den öffentlichen Nahverkehr zu beachten. Die im Folgenden verwendeten Ansätze sind dem Programm Ver_Bau[1] entnommen worden. Weiterhin standen Angaben des Betreibers zur Verfügung.

In der Seniorenresidenz werden 80 Pflegeplätze entstehen. Das zu erwartende Verkehrsaufkommen wird dabei in erster Linie von den Beschäftigten erzeugt werden. Das Besucheraufkommen in Pflegeeinrichtungen ist erfahrungsgemäß relativ gering. Darüber hinaus ist der Wirtschaftsverkehr zu berücksichtigen.

Folgende Ansätze werden verwendet:

- bis zu 45 Beschäftige im Schichtdienst, 2,0 Wege pro Besch.
- Modal-Split Pkw: 85 %, Pkw-Besetzungsgrad: 1,1 Besch. pro Pkw
- 3 bis 4 Besuche pro Bewohner je Monat → 10 Besuche pro Tag á 2,0 Fahrten
- Wirtschaftsverkehr: pauschal 10 Kfz-Fahrten pro Tag

VKA = (45 x 2,0 x 0,85 / 1,1) + (10 x 2,0) + 10 ≈ 100 Kfz-Fahrten pro Tag.

Tabelle 1: Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden

	Tages-verkehr	Anteil	Spitzen-verkehr
Quellverkehr am Morgen	50 Kfz/24h	5 %	3 Kfz/h
Quellverkehr am Nachmittag		40 %	20 Kfz/h
Zielverkehr am Morgen	50 Kfz/24h	40 %	20 Kfz/h
Zielverkehr am Nachmittag		10 %	5 Kfz/h

Zur Ermittlung der zukünftigen Belastungen an der Zufahrt der Seniorenresidenz an der L 743 (Borghausen) wird das ermittelte Verkehrsaufkommen der Seniorenresidenz mit den vorhandenen Verkehrsbelastungen überlagert. Der Anliegerweg wird im weiteren Verlauf zukünftig als Geh- und Radweg dienen und i. d. R. keinen Kfz-Verkehr aufnehmen.

Weitere Verkehrszunahmen im Zuge der L 743 durch allgemeine Entwicklungen sind nicht zu erwarten. Ggf. werden noch weitere Verkehrsverlagerungen auf die A 46 stattfinden, so dass die allgemeinen Verkehrsbelastungen tendenziell eher weiter absinken als ansteigen werden. Es wird daher für den Verkehr im Zuge der L 743 mit den Analysewerten aus der SVZ 2020 (2021) gerechnet.

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

Es ist davon auszugehen, dass das Verkehrsaufkommen der Seniorenresidenz an der Zufahrt zur L 743 etwas stärker in/aus Richtung Westen als in/aus Richtung Osten fließen wird. Es wird daher im Folgenden eine Verteilung von 60 % zu 40 % angesetzt.

Die zu erwartenden Prognosebelastungen am Knotenpunkt L 743 (Borghausen) / Zufahrt Seniorenresidenz zeigt Bild 5.

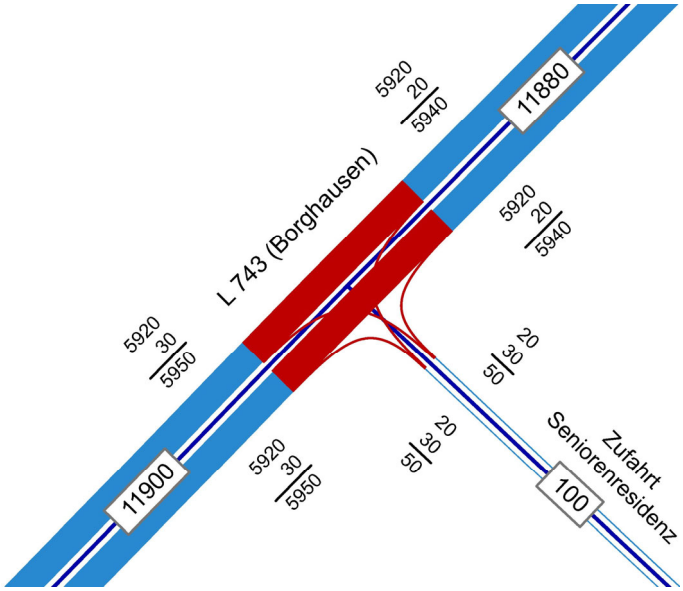


Bild 5: Prognosebelastungen 2035: Tageswerte [Kfz/24h]

Die zu erwartenden Spitzenbelastungen am Morgen sind in Bild 6 dargestellt. Die L 743 nimmt in der Morgenspitze bis zu 935 Kfz/h auf. Die Verkehrsbelastung in der Zufahrt der Seniorenresidenz ist mit 23 Kfz/h angegeben.

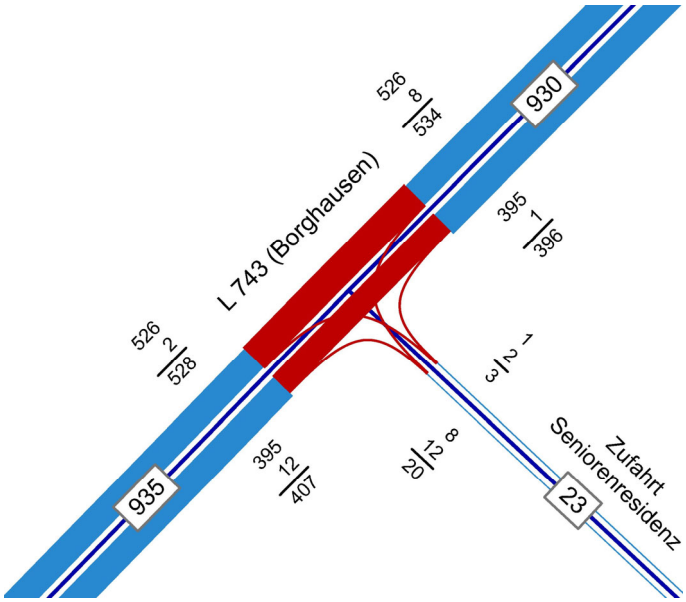


Bild 6: Prognosebelastungen 2035: Spitzenbelastung am Morgen [Kfz/h]

In der Spitzenstunde am Nachmittag sind auf der L 743 bis zu 985 Kfz/h zu erwarten (Bild 7). Die Zufahrt der Seniorenresidenz wird eine Verkehrsbelastung von 25 Kfz/h aufnehmen.

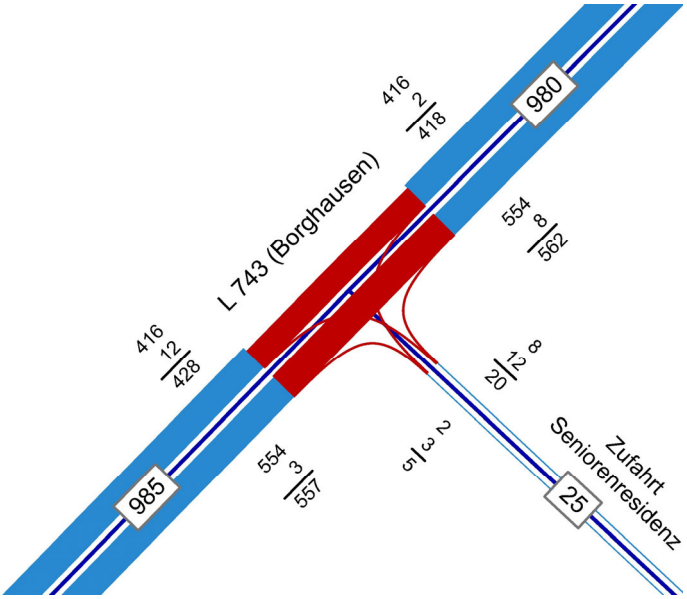


Bild 7: Prognosebelastungen 2035: Spitzenbelastung am Nachmittag [Kfz/h]

Die Prognosebelastungen in den Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag dienen als Grundlage für die Leistungsfähigkeitsberechnungen am Anschlussknoten.

3. Leistungsfähigkeitsuntersuchungen

3.1 Allgemeines

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen für den Anschlussknoten an der L 743 (Borghausen) werden nach HBS[2] durchgeführt. Maßgebend sind die prognostizierten Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag. Die Berechnungen werden mit den Prognosebelastungen im Planfall mit Seniorenresidenz 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 2: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs und deren 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 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 die Qualitätsstufe D angestrebt, was mittleren Wartezeiten von maximal 45 Sekunden entspricht.

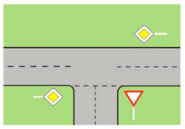
[2] Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2015, FGSV, Köln

3.2 Berechnungsergebnisse

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen für die Spitzenstunde am Morgen sind in Bild 8 zusammengefasst. Sie weisen für den Knotenpunkt eine gute Leistungsfähigkeit mit einem Verkehrsablauf der Qualitätsstufe „**B**“ aus. Die mittleren Wartezeiten für die Linkseinbieger aus der Zufahrt (Strom Nr. 4) sind mit 11,6 Sekunden angegeben. Alle Rückstaulängen N-95 weisen eine Größenordnung von ein bis 2 Pkw-Längen auf.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Bestwig - Seniorenresidenz
Knotenpunkt : L 743 (Borghausen) / Zufahrt Seniorenresidenz
Stunde : Spitzenstunde am Morgen
Datei : Bestwig M



Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	→	433				1800					A
3	↘	12				1533					A
4	↰	2	6,5	3,2	935	312		11,6	1	1	B
6	↱	1	5,9	3,0	401	735		4,9	1	1	A
Misch-N		3				386	4 + 6	9,4	1	1	A
8	←	564				1800					A
7	↙	8	5,5	2,8	407	795		4,6	1	1	A
Misch-H		572				1800	7 + 8	3,1	2	3	A

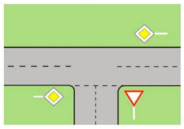
Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
Lage des Knotenpunkte : Innerorts
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Bild 8: Berechnungsergebnisse für den Anschlussknoten an der L 743 – Spitzenstunde am Morgen

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen für die Spitzenstunde am Nachmittag im Planfall zeigt Bild 9. Der Verkehrsablauf ist gleichfalls mit der Qualitätsstufe „**B**“ zu bewerten. Die mittleren Wartezeiten für die Linkseinbieger aus der Zufahrt der Seniorenresidenz (Strom Nr. 4) errechnen sich zu 12,6 Sekunden. Die Rückstaulängen N-95 sind mit einer Pkw-Länge angegeben.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Bestwig - Seniorenresidenz
Knotenpunkt : L 743 (Borghausen) / Zufahrt Seniorenresidenz
Stunde : Spitzenstunde am Nachmittag
Datei : Bestwig N.kob



Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	→	584				1800					A
3	↘	3				1533					A
4	↰	12	6,5	3,2	974	298		12,6	1	1	B
6	↱	8	5,9	3,0	556	609		6,0	1	1	A
Misch-N		20				375	4 + 6	10,1	1	1	B
8	←	446				1800					A
7	↙	2	5,5	2,8	557	670		5,4	1	1	A
Misch-H		448				1800	7 + 8	2,9	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
Lage des Knotenpunkte : Innerorts
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Bild 9: Berechnungsergebnisse für den Anschlussknoten an der L 743 – Spitzenstunde am Nachmittag

4. Hinweise zur Gestaltung der Verkehrsanlagen

Der Ausbaustandard von Verkehrsanlagen ist wesentlich von der Lage und der Funktion der Straße im Netz abhängig. Der Anschlussknoten zur geplanten Seniorenresidenz liegt noch innerhalb der Ortsdurchfahrt[3] der L 743, so dass die Verkehrsanlagen nach RASt 06[4] zu bemessen sind. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h.

Die L 743 (Borghausen) wird zukünftig in der Spitzenstunde in Fahrtrichtung Südwesten eine Verkehrsbelastung zwischen 500 und 600 Kfz/h aufnehmen. Gemäß Tabelle 44 der RASt 06 (Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche) werden bei einer prognostizierten Linksabbiegerstärke von weniger als 20 Kfz/h keine Ausbaumaßnahmen für Linksabbieger empfohlen.

Tabelle 3: Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche nach RASt 06

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

Keine baul. Maßnahme | Aufstell-bereich | Linksabbiege-streifen

Auch aus den Ergebnissen der Leistungsfähigkeitsberechnungen können keine Ausbaumaßnahmen für den Knotenpunkt abgeleitet werden, da mit den Prognosebelastungen 2035 im Planfall eine sehr gute Verkehrsqualität ermittelt wird.

Die geplante Zufahrt zur Seniorenresidenz an der L 743 (Borghausen) kann daher ohne Abbiegestreifen ausgebaut werden.

Bild 10 zeigt die erforderlichen Sichtweiten an der geplanten Zufahrt. Bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h müssen die Schenkel der Sichtdreiecke auf den Kfz-Verkehr eine Länge von 70 m aufweisen. Die Sicht auf den Radverkehr muss mindestens 30 m betragen. Aufgrund der geradlinigen bzw. mit großen Radien versehenen Trassierung der L 743 (Borghausen) liegen die Sichtdreiecke fast ausschließlich im öffentlichen Straßenraum, wo außer Einzelbäumen keine Sichtbehinderungen vorhanden sind. Eine ausreichende Anfahrsicht ist daher gegeben.

[3] Quelle: www.nwsip-online.nrw.de (Straßen.NRW)
[4] Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006, FGSV, Köln

Bild 10: Sichtweiten an der geplanten Zufahrt der Seniorenresidenz

5. Grundlagen für lärmtechnische Berechnungen

Aus den Prognosebelastungen sind die verkehrlichen Grundlagen für lärmtechnische Berechnungen nach RLS-19[5] ermittelt worden. Grundlage der Berechnungen bilden die durchschnittlichen Verkehrswerte (DTV) für den Kfz-Verkehr und den Schwerverkehr.

Zum Schwerverkehr zählen alle Kfz mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 3,5 t. Es wird in Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) und Lkw2 (Lkw mit Anhänger und Sattel-Kfz) unterschieden und mit den SV-Anteilen p_1 und p_2 gerechnet. Die Bestimmung der maßgebenden Verkehrsstärken und der SV-Anteile auf der L 743 (Borghausen) erfolgte anhand der Zählergebnisse der SVZ 2020 (2021).

Tabelle 4: Grundlagen für lärmtechnische Berechnungen nach RLS-19 – Planfall

Straßenabschnitt	DTV (Mo-So)		SV-Anteil	M_{tags}	$p_{1\ tags}$	$p_{2\ tags}$	M_{nachts}	$p_{1\ nachts}$	$p_{2\ nachts}$
	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]
L 743 (Borghausen)	10.340	860	8,3	600	3,2	4,8	95	4,1	8,3
Zufahrt Residenz	90	5	5,0	5	5,0	0,0	1	0,0	0,0

Erläuterung:

- DTVw Werktagswert des Gesamtverkehrs [Kfz/24h]
- DTVw-SV Werktagswert des Schwerverkehrs > 3,5 t [SV-Kfz/24h]
- DTV Jahresmittelwert des Gesamtverkehrs [Kfz/24h]
- DTV-SV Jahresmittelwert des Schwerverkehrs > 3,5 t [SV-Kfz/24h]
- M_{tags} maßgebende Verkehrsstärke 6^{00} – 22^{00} Uhr [Kfz/h]
- M_{nachts} maßgebende Verkehrsstärke 22^{00} – 6^{00} Uhr [Kfz/h]
- $p_{1\ tags}$ SV-Anteil > 3,5 t tags, Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) [%]
- $p_{2\ tags}$ SV-Anteil > 3,5 t tags, Lkw2 (Lkw mit Anhänger / Sattel-Kfz) [%]
- $p_{1\ nachts}$ SV-Anteil > 3,5 t nachts, Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) [%]
- $p_{2\ nachts}$ SV-Anteil > 3,5 t nachts, Lkw2 (Lkw mit Anhänger / Sattel-Kfz) [%]

[5] Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19), Bundesminister für Verkehr

6. Zusammenfassung der Ergebnisse und Empfehlungen

An der L 743 (Borghausen) in Bestwig ist der Bau einer Seniorenresidenz geplant. Die geplante Seniorenresidenz soll über den vorhandenen Anliegerweg erschlossen werden, der südwestlich des Grundstücks verläuft. Für den Anschluss an die L 743 (Borghausen) liegt bereits eine Voruntersuchung der Gemeinde Bestwig vor. Der Zufahrtsbereich wird so gestaltet, dass er von einem dreiachsigen Müllfahrzeug befahren werden kann.

Im Rahmen der Verkehrstechnischen Untersuchung war zu prüfen, ob der Anschlussknoten an der L 743 (Borghausen) den zusätzlichen Verkehr der Seniorenresidenz verträglich aufnehmen kann und ob weitere Ausbaumaßnahmen erforderlich werden. Darüber hinaus waren die verkehrlichen Grundlagen für ein Lärmgutachten zusammenzustellen. Als Grundlage der Verkehrstechnischen Untersuchung standen die Ergebnisse der Straßenverkehrszählung (SVZ) des Landes Nordrhein-Westfalen von der L 743 zur Verfügung.

Die geplante Seniorenresidenz wird ein Verkehrsaufkommen von rd. 100 Kfz-Fahrten/24h erzeugen. Die Verkehrsbelastungen auf der L 743 (Borghausen) werden dadurch nur sehr geringfügig ansteigen.

Als Ergebnis der Untersuchungen ist festzuhalten, dass das Verkehrsaufkommen der geplanten Seniorenresidenz vom Anschlussknoten an der L 743 verträglich aufgenommen werden kann. Der Ausbau des Knotenpunktes kann gemäß der vorliegenden Voruntersuchung erfolgen. Die Anlage eines Linksabbiegestreifens ist nach RASt 06 nicht erforderlich. Für den einbiegenden Verkehr aus der Zufahrt der Seniorenresidenz stehen ausreichende Sichtweiten auf den Kfz-Verkehr und den Radverkehr zur Verfügung.

Hannover, im August 2024

Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert

(Dipl.-Ing. Th. Müller)