



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY

STADT WESSELBUREN

Temporäre Baustellenunterkunft an der Heider Chaussee (L 154)

Verkehrliche Stellungnahme

Bearbeitungsstand: 8. Mai 2024

Beauftragt durch:

Adapteo GmbH
Talstraße 50
48477 Hörstel

Verfasst durch:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33
24539 Neumünster
Telefon 04321 . 260 27 0
Telefax 04321 . 260 27 99

Annedore Lafrentz, B.Sc.
Dipl.-Ing. (FH) Arne Rohkohl

Projekt-Nr.: 124.2217

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Verkehrsanalyse.....	3
3	Verkehrsaufkommen aus Vorhaben	4
4	Planfall	5
5	Leistungsfähigkeitsbetrachtung	6
6	Gestaltung des Knotenpunktes	7
7	Empfehlung.....	8

Anlagenverzeichnis

Nachweis der Leistungsfähigkeit	Anlage 1
Planfall - morgendliche Spitze	Anlage 1.1

Änderungsindex

Lfd. Nr.	Bemerkung	Datum
1		
2		
3		

1 EINLEITUNG

Für den Bau der Batteriezellfabrik westlich von Heide wird über einen begrenzten Zeitraum eine große Anzahl Mitarbeitender benötigt. Zur Unterbringung ist eine temporäre Baustellenunterkunft nördlich der *Heider Chaussee (L 154)* vorgesehen. Die Fläche befindet sich im Osten von Wesselburen zwischen der bestehenden Bebauung und dem *Brassweg* außerhalb der geschlossenen Ortsdurchfahrt.

Die Baustellenunterkunft ist mit einer Größenordnung von 900 Betten vorgesehen. Die übergeordnete verkehrliche Erschließung wird über die *Heider Chaussee (L 154)* eingerichtet. Die Verortung des Erschließungsknotenpunktes ist ebenfalls Teil dieser verkehrlichen Stellungnahme.

2 VERKEHRSANALYSE

Im Rahmen einer weiteren Entwicklung in der Stadt Wesselburen wurde am Donnerstag, dem 01.02.2024 eine Verkehrserhebung am Knotenpunkt *Bahnhofstraße (L 153 / L 154) / Heider Chaussee (L 154)* durchgeführt. Diese wird als Grundlage für die Bestimmung des Verkehrsaufkommens in der *Heider Chaussee (L 154)* auf Höhe des Planungsgebietes des Wohncamps herangezogen.

Die während der Erhebung ermittelten Verkehrsstärken werden aufgrund des Zählzeitraumes im Winterhalbjahr auf einen touristisch geprägten Sommertag hochgerechnet. Hierzu werden Dauerzählstellen des Landesbetriebes für Straßenbau und Verkehr (LBV.SH) aus der Umgebung verwendet. Der Umrechnungsfaktor von der Winterzählung auf die maßgebende Verkehrsstärke beträgt 1,25 für die bemessungsrelevante Spitzenstunde. In diesem Fall wird die morgendliche Spitzenstunde als bemessungsrelevant betrachtet, da hier potentiell die Verkehre der Baustellenunterkunft im ungünstigeren Fall auftreten.

Für den durchschnittlichen täglichen Verkehr über alle Tage des Jahres (DTV) zeigt sich ein ähnliches Niveau, wie in einer Winterzählung. Es werden daher die gerundeten Zählwerte angenommen.

Folgende Verkehrsmengen werden demnach als Grundlage für die weiteren Berechnungen verwendet:

	Morgendliche Spitze	DTV
Fahrtrichtung Westen	129 Kfz/h, davon 11 Lkw/h	2.000 Kfz/24h, davon 90 Lkw/24h
Fahrtrichtung Osten	99 Kfz/h, davon 1 Lkw/h	

3 VERKEHRSAUFKOMMEN AUS VORHABEN

In der temporären Unterkunft für Baustellenmitarbeitende können bis zu 900 Personen zeitgleich untergebracht werden. Die Belegungsrate wird im Laufe des Bauprozesses unterschiedlich ausfallen. Zum Ansatz auf der sicheren Seite wird für diese Stellungnahme von einer Vollbelegung ausgegangen.

Für den Arbeitsweg ist die Nutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel möglich. In den Hauptzeiten wird durch den Vorhabenträger ein Shuttleservice zwischen der Unterkunft und der Arbeitsstätte bereitgestellt. Erfahrungswerte zeigen, dass sich im motorisierten Individualverkehr Fahrgemeinschaften bilden, insbesondere bei ähnlichen Arbeitszeiten.

Die Entfernung zwischen der Baustelle der Batteriezellfabrik und der Baustellenunterkunft beträgt etwa 11 km und überschreitet damit den dauerhaft akzeptierten Entfernungsbereich für Radverkehr. Die Bereitstellung eines größer angelegten Fahrradverleihsystems ist daher nicht sinnvoll. Nichtsdestotrotz wird empfohlen, einige Fahrräder (E-Bikes) zur Verfügung zu stellen, um die Mobilität von Mitarbeitenden ohne eigenen Pkw zu gewährleisten.

Folgende Parameter werden für die Abschätzung des Verkehrsaufkommens herangezogen:

- Zwei Wege pro Person und Tag (Pausen werden auf dem Betriebsgelände verbracht)
- Lastrichtung morgens als Quellverkehr und nachmittags als Zielverkehr
- Verkehre teilen sich jeweils auf zwei aufeinanderfolgende Stunden auf

- 25 % des Tagesverkehrsaufkommens je Spitzenstunde
- Jeweils 450 Wege/h in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde
- Über die Fahrgemeinschaften wird ein Pkw-Besetzungsgrad von 3,0 Personen/Pkw angenommen
- Für den Shuttleservice werden Busse mit 50 Sitzplätzen eingesetzt
 - Der Anteil der mit dem Shuttlebus beförderten Personen sollte mindestens 30 % betragen
 - Mit dem Einsatz von zwei Bussen können drei bis vier Fahrten pro Stunde abgewickelt werden
 - Somit ist die Beförderung von mindestens 135 Personen je Spitzenstunde realistisch
- Der Anteil der mit dem Pkw zurückgelegten Fahrten beträgt demnach etwa 70 % und liegt damit innerhalb der Bandbreite der *Abschätzungen des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung (Ver_Bau)*.

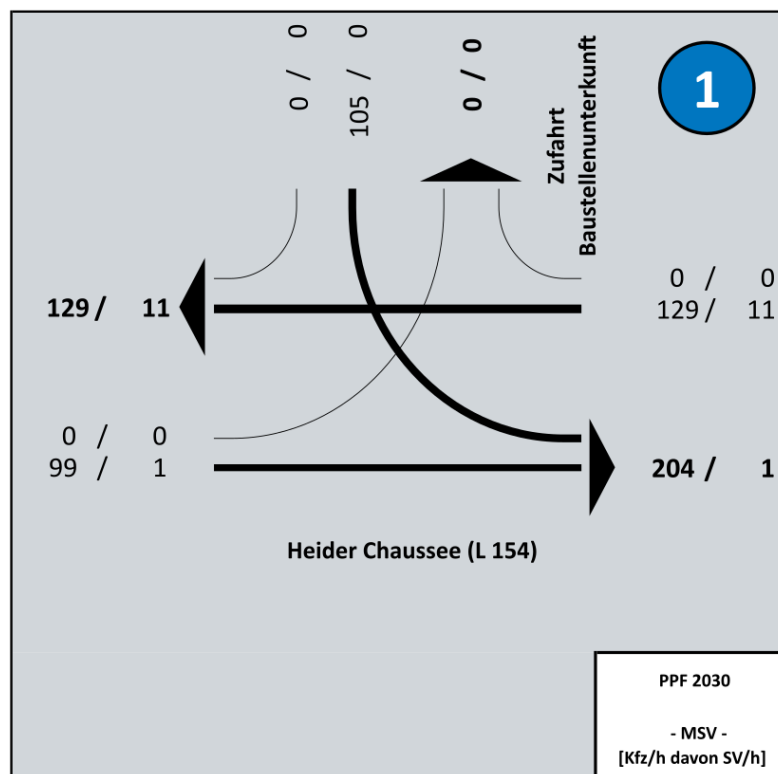
	Aufkommen
Wege Quell- bzw. Zielverkehr/Tag	900 Quell- und 900 Zielverkehr
Wege je Spitzenstunde (25 %)	450 Wege/h
Nutzung Shuttleservice	135 Wege/h
Anzahl Pkw-Fahrten (Besetzungsgrad 3 Pers./Pkw)	105 Pkw/h

4 PLANFALL

Von der potentiellen Baustellenunterkunft aus ist die Baustelle der Batteriezellfabrik über mehrere Wege erreichbar. Die kürzesten Wege mit dem Pkw führen über Oesterwuth und Tiebensee östlich des Planungsgebietes. Über die westlich gelegene *Bahnhofstraße (L 154)* ist die Strecke etwa einen Kilometer länger.

Für die Berechnung der Leistungsfähigkeit wird der verkehrlich ungünstigste Fall gewählt. Dieser stellt die vollständige Abwicklung der Quellverkehre als Linkseinbieger dar.

Folgende Verkehrsmengen sind in dem Planfall mit der Einrichtung der temporären Baustellenunterkunft für die maßgebende Spitzenstunde (MSV) zu erwarten:



5 LEISTUNGSFÄHIGKEITSBETRACHTUNG

Die Leistungsfähigkeitsbetrachtung gemäß dem *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS 2015 Teil L* wird für die bemessungsrelevante Spitzenstunde durchgeführt.

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse des schwächsten Verkehrstromes mit der zugehörigen Wartezeit, Staulänge und Qualitätsstufe. Detaillierte Berechnungsergebnisse sind als Anlage beigefügt.

	Maßgebender Strom	Mittlere Wartezeit	Staulängen Kfz	Staulänge Meter	QSV
Planfall MSV	Linkseinbieger von Baustellenunterkunft	5,7 Sek	1 Kfz	6 m	A

Die Ergebnisse zeigen, dass das zukünftige Verkehrsaufkommen leistungsfähig abgewickelt werden kann. Über eine vorfahrtgeregelter Einmündung oder eine Grundstückszufahrt hinaus sind keine Maßnahmen notwendig. Auch weitere Verkehre aus umliegenden Entwicklungen überschreiten durch die deutlichen Kapazitätsreserven nicht den Schwellenwert für einen leistungsfähigen Zustand.

Im Rahmen des Bebauungsplanes zur Ansiedelung der Batteriezellfabrik wurde angemerkt, dass das Linkseinbiegen an den Knotenpunkten entlang der *Bundesstraße B 203* in der touristischen Saison schwierig ist. Die Quellverkehre der Baustellenunterkunft verkehren morgens vor den Strandbesuchenden. Nach Feierabend treten die Zielverkehre als Rechtsabbieger auf, die das Linkseinbiegen nicht behindern. Somit ist auch eine Verträglichkeit im Netz in der touristischen Saison gegeben.

6 GESTALTUNG DES KNOTENPUNKTES

Das Planungsgebiet befindet sich außerhalb der Ortstafel an freier Strecke, jedoch nahe zur Ortstafel von Wesselburen.

Aufgrund der Nutzung des Planungsgebietes als temporäre Baustellenunterkunft mit einem vergleichsweise geringen Verkehrsaufkommen (im Gegensatz zu normalem Wohnen) und homogenen Verkehrsflüssen wird die Gestaltung des Erschließungsknotenpunktes als vorfahrtgeregelter Einmündung oder Grundstückszufahrt empfohlen.

Eine Erschließung kann im Osten über den *Brassweg* oder im Westen direkt über die *Heider Chaussee (L 154)* gestaltet werden. Im Zuge des *Brassweges* wäre ein weitreichender Ausbau des heutigen Spurplattenweges notwendig, um auch den Busverkehr abwickeln zu können. Daher wird aus verkehrsplanerischer Sicht ein Erschließungsknotenpunkt direkt an der *Heider Chaussee (L 154)* präferiert. Dieser liegt etwa 60 m von der Ortstafel entfernt und damit nah an der bestehenden Bebauung. Die Sichtverhältnisse sind in beiden Richtungen aufgrund der Gradlinigkeit der Strecke gut gegeben.

Da der Quellverkehr zu einem sehr großen Teil als Linkseinbieger in Richtung Osten abfließt und der Zielverkehr als Rechtabbieger von Osten in das Plangebiet fließt, ist eine einstreifige Ausfahrt und kein Linksabbiegestreifen in der *Heider Chaussee (L 154)*

notwendig. Die Bushaltestelle befindet sich mit einer entsprechenden Wendeanlage innerhalb des Gebietes. Die Zufahrt ist somit auf die Platzbedürfnisse des Busses auszurichten.

Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sollte mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr (LBV.SH) als zuständigem Straßenbaulastträger abgestimmt werden.

Der Geh- und Radweg befindet sich südlich der Fahrbahn der *Heider Chaussee (L 154)*. Eine Querungshilfe ist aufgrund der geringen Kfz-Verkehrsstärke und den wenigen fußläufigen Querungen aus dem Planungsgebiet nicht vorzusehen. Der Schwellenwert liegt gemäß den *Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen, EFA 2002* bei 50 querenden Zufußgehenden in der Spitzenstunde.

7 EMPFEHLUNG

Aus verkehrsplanerischer Sicht bestehen keine Bedenken hinsichtlich der Entwicklung der temporären Baustellenunterkunft mit bis zu 900 Betten im Zuge der *Heider Chaussee (L 154)*.

Entsprechend der Leistungsfähigkeitsbetrachtung sind keine baulichen Maßnahmen über die Einrichtung eines vorfahrtgeregelten Knotenpunktes bzw. einer Grundstückszufahrt hinaus notwendig.

Aufgestellt: Neumünster, 08. Mai 2024

gez.

i.A. Annedore Lafrentz
B.Sc.

Wasser- und Verkehrs- Kontor

gez.

ppa. Arne Rohkohl
Dipl.-Ing. (FH)



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
T: 04321-260 27-0 F: 04321-260 27-99

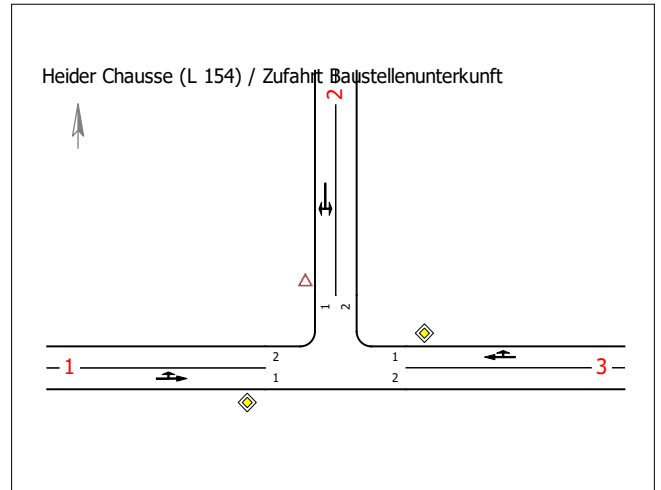
Stadt Wesselburen - Temporäre L

Verkehrliche Stellungnahme

Bewertung Einmündung

LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Außerorts
Belastung : Prognose 2030



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
			7 8
2	B		Vorfahrt gewähren!
			4 6
3	A		Vorfahrtsstraße
			2 3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [Fz]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	129,0	129,5	1.800,0	1.793,0	0,072	1.664,0	-	-	2,2	A
		3 → 2	3	0,0	0,0	1.600,0	1.454,5	0,000	1.454,5	-	-	-	-
2	B	2 → 3	4	105,0	105,0	738,0	738,0	0,142	633,0	1,0	6,0	5,7	A
		2 → 1	6	0,0	0,0	945,0	859,0	0,000	859,0	-	-	-	-
1	C	1 → 2	7	0,0	0,0	1.174,0	1.067,5	0,000	1.067,5	-	-	-	-
		1 → 3	8	99,0	99,5	1.800,0	1.791,0	0,055	1.692,0	-	-	2,1	A
Mischströme													
2	B	-	4+6	105,0	105,0	739,5	739,5	0,142	634,5	1,0	6,0	5,7	A
1	C	-	7+8	99,0	99,5	1.800,0	1.791,0	0,055	1.692,0	1,0	6,0	2,1	A
Gesamt QSV													A

PE : Pkw-Einheiten
q : Belastung
C : Kapazität
x : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Stadt Wesselburen, Temporäre Baustellenunterkunft im Zuge der Heider Chaussee (L 154)				
Knotenpunkt	Heider Chaussee (L 154) / Zufahrt Baustellenunterkunft				
Auftragsnr.	124.2217	Variante	Planung	Datum	07.05.2024
Bearbeiter	Wasser- und Verkehrs-Kontor	Abzeichnung		Anlage	1