



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

Gemeinde Westerhorn

Entwicklung B-Plan Nr. 16 „Alte Gärtnerei“

Verkehrliche Stellungnahme

Bearbeitungsstand: 09. August 2022

Auftraggeber:

WBS Einundfünfzigste Vermietungs GmbH
& Co. KG
Horster Viereck 1
25358 Horst

Verfasser:

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

Dipl.-Ing. (FH) Arne Rohkohl

Projekt-Nr.: 122.2259

1 Aufgabenstellung

Auf dem Grundstück einer heutigen Gärtnerei im Zuge der *Gärtnerstraße* soll über den B-Plan Nr. 16 die Entwicklung von insgesamt 42 Wohneinheiten ermöglicht werden. Diese sollen in Form von zwei Punkthäusern und 11 Doppelhäusern realisiert werden.

Die verkehrliche Erschließung der Entwicklungsfläche für den Kfz-Verkehr soll vollständig im Bereich der bestehenden Grundstückszufahrt westlich des Bestandshauses der Gärtnerei im Zuge der *Gärtnerstraße* stattfinden.

Über die hier vorliegende verkehrliche Stellungnahme ist die verkehrliche Machbarkeit der geplanten Entwicklung zu klären. Dabei wird die Verträglichkeit der geplanten Wohnbauentwicklung unter Berücksichtigung der Kapazitäten des vorhandenen Streckennetzes beurteilt. Das potentielle vorhabeninduzierte Verkehrsaufkommen der geplanten Entwicklung wird dem Verkehrsaufkommen der bestehenden Gärtnerei gegenübergestellt. Die Beurteilung der Verkehrsverträglichkeit mit dem vorhandenen Streckennetz erfolgt auf Grundlage der *Richtlinien für die Anlage von Stadtstraße, RAS 2006* [1].

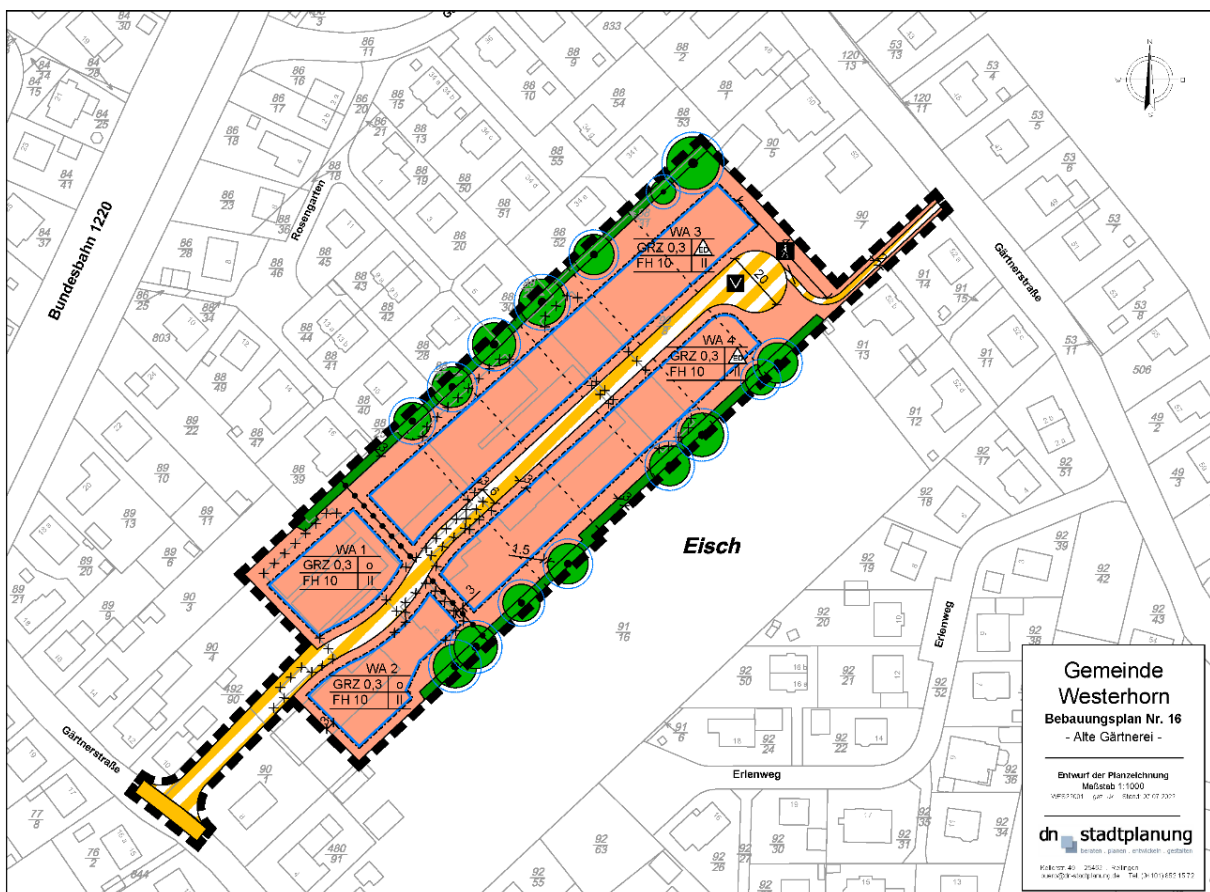


Abbildung 1.1: Planzeichnung (dn.Stadtplanung GbR, Stand: 07.07.2022)

2 Verkehrliche Datengrundlage

Verkehrsaufkommen, Gärtnerei (Bestand)

Das bisherige Verkehrsaufkommen der Gärtnerei berechnet sich, wie in **Anlage 1** aufgeführt, gemäß den *Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen* [2] unter Einbindung der Betreiberangaben. Die Gärtnerei umfasst eine Verkaufsfläche von 500 m². Die Öffnungszeiten waren von Montag bis Freitag von 8.00 bis 12.00 Uhr sowie von 14.00 bis 18.00 Uhr. An Samstagen öffnete das Geschäft von 8.00 bis 13.00 Uhr und an Sonntagen von 10.00 bis 12.00 Uhr. Durch den **Kundenverkehr** wurden demnach im rechnerischen Mittel **182** Kfz-Fahrten/24 h in Summe aus Quell- und Zielverkehr erzeugt. Durchgängig über das Jahr waren gemäß den Betreiberangaben 10 Mitarbeitende festangestellt. Dazu kamen weitere 10 Mitarbeitende innerhalb der Saison von Februar bis Juli. Durch den **Beschäftigtenverkehr** wurden im Mittel **18** Kfz-Fahrten/24 h verursacht. Hinzu kommen Fahrten mit eigenen Fahrzeugen der Gärtnerei durch tägliche Wochenmärkte von Montag bis Sonntag. Die eigenen zwei Klein-Lkw und der eine Transporter erzeugen somit an Wochenmarkttagen insgesamt 6 Lkw-Fahrten/24 h. In den Monaten Februar bis April werden durch den Lieferverkehr für Schnittblumen, Saisonware, Jungpflanzen und Torf nach Betreiberangaben im Mittel 2 bis 4 Lkw-Fahrten/24 h verursacht. Demnach werden **8 bis 10** Lkw-Fahrten/24 h an Wochenmarkttagen innerhalb der Monate Februar bis April durch den **Schwerverkehr** erzeugt. Somit ist bei der bisherigen Nutzung von nachfolgendem Verkehrsaufkommen auszugehen:

- **Tag:** **210 Kfz/24h** davon **10 Lkw/24h** in der Summe aus Quell- und Zielverkehr,
- **Spitzenstunde (12%):** **25 Kfz/h** davon **1 Lkw/h** in der Summe aus Quell- und Zielverkehr.

Verkehrsaufkommen, Wohnbauentwicklung (Planung)

Das Verkehrsaufkommen der geplanten Wohnbauentwicklung berechnet sich gemäß den *Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen* [2] sowie der *Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung (Ver_Bau, Bosserhoff 2022)* [3] auf Grundlage der Anzahl der Wohneinheiten. Für die 42 Wohneinheiten in Punkthaus- und Doppelhaus-Bauweise ergibt sich rechnerisch, wie in **Anlage 2** aufgeführt, ein minimales Verkehrsaufkommen im Kraftfahrzeugverkehr von 132 Kfz/24h und ein maximales Verkehrsaufkommen von 375 Kfz/24h in der Summe aus Quell- und Zielverkehr. Für die nachfolgende Berechnung wird der arithmetische Mittelwert unter Beachtung des Spitzenstundenanteils für Bewohnerverkehre von 10 % verwendet. Dabei entsprechen die Lkw-Angaben sowohl Schwerverkehr wie z.B. Müllabfuhr, Möbellieferungen aber auch typischen Paketdienstleistungen mit kleinem Lkw. Es ergeben sich demnach folgende rechnerische Verkehrsaufkommen:

- **Tag:** **254 Kfz/24h** davon **12 Lkw/24h** in der Summe aus Quell- und Zielverkehr,
- **Spitzenstunde (10 %):** **25 Kfz/h** davon **1 Lkw/h** in der Summe aus Quell- und Zielverkehr.

Verkehrsverträglichkeit gemäß RSt 2006

Die verkehrliche Erschließung des B-Planes Nr. 16 erfolgt über die *Gärtnerstraße* auf einer Länge von ca. 140 m bis zur übergeordneten *Bahnhofstraße (L 112)*. Die *Gärtnerstraße* ist gemäß den *Richtlinien für die Anlage von Stadtstraße, RSt 2006* [1] als Wohnstraße einzustufen. Die Aspekte, dass sie eine Gesamtlänge von etwa einem Kilometer aufweist und eine Gärtnerei an die Straße anschließt, würden zwar auf eine Sammelstraße hinweisen, doch überwiegen die Charakterzüge, besonders die Fahrbahnbreite, -einteilung und die angrenzende Bebauungsform, einer Wohnstraße. Wohnstraßen dienen ausschließlich der Erschließung von Wohnen. Der Charakter einer Wohnstraße stellt sich, wie hier zutreffend, durch die Bebauung in Form von Zeilenbebauung, Reihen- und Einzelhäusern dar. Die vorhandene Fahrbahnbreite der *Gärtnerstraße* schwankt zwischen ca. 3,60 m und ca. 6,70 m über den Verlauf. Der Straßenraum lässt den Begegnungsfall Pkw / Pkw bei reduzierter Geschwindigkeit überwiegend zu. Für den seltenen Begegnungsfall Pkw / Lkw bestehen ausreichende Ausweichstellen u.a. im Bereich der Straßeneinmündungen und des Bankettes.

Die *Gärtnerstraße* ist Teil einer Tempo-30-Zone. Radverkehr findet verkehrsverträglich und StVO-konform auf der Fahrbahn statt. Im maßgebenden Abschnitt der *Gärtnerstraße* zwischen der *Bahnhofstraße (L 112)* und der Entwicklungsfläche befindet sich, wie in Abbildung 2.1 dargestellt, östlich der Fahrbahn ein durch einen Tiefbord abgetrenntes Gehweg mit einer Breite von ca. 2,00 m.

Gemäß *RSt 2006* [1] sind in einer solcher Wohnstraße Verkehrsbelastungen bis ca. 400 Kfz/h bzw. 4.000 Kfz/24h als nutzungsverträglich einzustufen. Über die Anzahl der anliegenden Wohneinheiten wird das bestehende Verkehrsaufkommen im maßgebenden Streckenabschnitt grob auf ca. 50 Kfz/h bzw. 500 Kfz/24h geschätzt. Dieses entspräche gemäß der Richtlinie einer heutigen Auslastung der *Gärtnerstraße* von ca. 12,5 %. Im Falle der Realisierung der geplanten Wohnbauentwicklung erhöht sich der Auslastungsgrad geringfügig auf dann ca. 19,0 %. Die maximal verträglichen Verkehrsmengen werden somit heute, wie auch zukünftig bei Umsetzung des B-Planes Nr. 16 deutlich unterschritten.



Abbildung 2.1: Aufbau Straßenraum *Gärtnerstraße* (eigene Aufnahme)

3 Ergebnis

Es zeigt sich, dass das durch die über den B-Plan Nr. 16 „Alte Gärtnerei“ geplante Wohnbauentwicklung bedingte Verkehrsaufkommen grundsätzlich niedrig ausfällt. Es liegt in der gleichen Größenordnung, wie das bisherige Verkehrsaufkommen der Nutzung durch die Gärtnerei.

Die *Gärtnerstraße* ist in der Lage die vorhabeninduzierten Verkehre verträglich unter Aufrechterhaltung von deutlichen Kapazitätsreserven aufzunehmen.

Aufgestellt:

Neumünster, den 09.08.2022

gez.

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

Wasser- und Verkehrs- Kontor



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

Literaturverzeichnis

- [1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt), 2006.
- [2] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, 2006.
- [3] Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff, *Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung (Ver_Bau)*, 2022.

Abschätzung des Verkehrsaufkommens

entsprechend der 'Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen' der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2006, Bosserhoff 2022



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRUGER & KDT

1. Eingangsdaten

Nutzung	Bruttogeschossfläche [m ²]	Verkaufsfläche [m ²]	VKF / BGF [%]
Gartenmarkt		500	

2. Kundenaufkommen

(gemäß Bosserhoff 2022)	Gartenmarkt	15 Kunden/100 m ² VK	45 Kunden/100 m ² VK
		Min	Max
	Kundenaufkommen:	75 Kunden	225 Kunden
	Wegehäufigkeit:	2,0 Wege/Kunde	2,0 Wege/Kunde
(gemäß Bosserhoff 2022)	Pkw-Besetzungsgrad:	1,5 Kunden/Fz	1,2 Kunden/Fz
(gemäß Bosserhoff 2022)	MIV-Anteil:	65%	80%
	Verbundeffekt:	0%	0%
	Summe Quell-/Ziel	65 Kfz/24h	300 Kfz/24h

3. Beschäftigtenaufkommen

	Gartenmarkt		
		Min	Max
Betreiberangaben	Beschäftigtenanzahl:	10 Beschäftigte	20 Beschäftigte
(gemäß Bosserhoff 2022)	Anwesenheitsfaktor:	0,8	0,9
(gemäß Bosserhoff 2022)	Wegehäufigkeit:	2,0 Wege/Besch.	2,5 Wege/Besch.
(gemäß 3.5.7, Bosserhoff)	Pkw-Besetzungsgrad:	1,1 Besch./Fz	1,0 Besch./Fz
(gemäß Bosserhoff 2022)	MIV-Anteil:	30%	70%
	Summe Quell-/Ziel	4 Kfz/24h	32 Kfz/24h

4. Güterverkehrsaufkommen

		Min	Max
Betreiberangaben	Schwerverkehr:	8 Lkw/24h	10 Lkw/24h
	Summe Quell-/Ziel	8 Lkw/24h	10 Lkw/24h

	Min	Max
Gesamtverkehrsaufkommen [Kfz/24h davon Lkw/24h]:	77 / 8	342 / 10

arithmetischer Tagesmittelwert [Kfz/24h davon Lkw/24h]: 210 / 10

Spitzenstunde 07:00 Uhr: 1%

Spitzenstunde morgens [Kfz/h davon Lkw/h]: 2 / 0

Verteilung Quell- und Zielverkehr	QV	ZV
	40%	60%
Quellverkehr / Zielverkehr [Kfz/h]	1	1

Spitzenstunde 16:00 Uhr: 12%

Spitzenstunde nachmittags [Kfz/h davon Lkw/h]: 25 / 1

Verteilung Quell- und Zielverkehr	QV	ZV
	47%	53%
Quellverkehr / Zielverkehr [Kfz/h]	12	13

Abschätzung des Verkehrsaufkommens

entsprechend der *Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen*, FGSV sowie *Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung (Ver_Bau, 2022)*, Bosserhoff



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

1. Eingangsdaten

Nutzung	Wohneinheiten [-]
Wohnen, Einzelhäuser	42

2. Bewohnerverkehr

(gemäß Ver_Bau 2022)	Einwohner je Wohneinheit:	3,50 Einw. / WE	3,50 Einw. / WE
		Min	Max
	Einwohner:	147 Einw.	147 Einw.
(gemäß Ver_Bau 2022)	Wegehäufigkeit:	3,5 Wege / 24 h	4,0 Wege / 24 h
(gemäß Ver_Bau 2022)	Pkw-Besetzungsgrad:	1,3 Personen / Fz	1,2 Personen / Fz
(gemäß Ver_Bau 2022)	MIV-Anteil:	30%	70%
	Summe Quell-/Ziel	119 Kfz/24h	343 Kfz/24h

3. Besucherverkehr

	Wohnen:	Min	Max
(gemäß Ver_Bau 2022)	Anteil an Bewohnerverkehr:	5%	5%
	Summe Quell-/Ziel	6 Kfz/24h	17 Kfz/24h

4. Güterverkehr (Lieferwagen, Lkw, Last- und Sattelzug)

	Wohnen:	Min	Max
(gemäß Ver_Bau 2022)	Aufkommen je Einwohner:	0,05 Lkw-Fahrten / Einw.	0,10 Lkw-Fahrten / Einw.
	Summe Quell-/Ziel	7 Lkw/24h	15 Lkw/24h

Gesamtverkehrsaufkommen

		Min	Max
	Gesamtverkehrsaufkommen [Kfz/24h davon Lkw/24h]:	132 / 7	375 / 15
	arithmetischer Tagesmittelwert [Kfz/24h davon Lkw/24h]:	254 / 12	

Spitzenstunde morgens, 07:00 Uhr

8% des Gesamtverkehrsaufkommens

	morgendliche Spitzenstunde [Kfz/h davon Lkw/h]:	20 / 1	
		QV	ZV
	Verteilung Quell- und Zielverkehr	88%	13%
	Quellverkehr / Zielverkehr [Kfz/h]	18	3

Spitzenstunde nachmittags, 16:00 Uhr

10% des Gesamtverkehrsaufkommens

	nachmittägliche Spitzenstunde [Kfz/h davon Lkw/h]:	25 / 1	
		QV	ZV
	Verteilung Quell- und Zielverkehr	30%	70%
	Quellverkehr / Zielverkehr [Kfz/h]	8	18