

Ergebnisbericht



Verkehrstechnische Untersuchung
zum Vorentwurf der 1. Änd.
der 1. Änderung des B-Planes Nr. 5
für das Gebiet Rungenberg

Dokument Information

Projekt	Verkehrstechnische Untersuchung zum Vorentwurf der 1. Änd. der 1. Änderung des B-Planes Nr. 5 für das Gebiet Rungenberg
Projektnummer	01-1136-01
Status:	Version 1.0-(Endbericht)
Ausgabedatum	09.04.2020
Auftraggeber	Gemeinde Münsterdorf Osterholz 5 25524 Breitenburg 28279 Bremen
Auftragnehmer	Ingenieurbüro SCHLICHT.ING Schloßgarten 45 22043 Hamburg www.ib-schlichting.de
Bearbeiter	Oliver Schlichting Beratender Ingenieur



INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	3
TABELLENVERZEICHNIS	3
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	3

Inhaltsverzeichnis

1 VERANLASSUNG	4
2 LAGE DES PLANGEBIETES	5
3 ANALYSEVERKEHRSELASTUNGEN	7
3.1 Querschnitt Gartenstraße	8
3.2 Querschnitt Rungenberg	8
3.3 Querschnitt Fasanenweg	8
4 PROGNOSEVERKEHRSELASTUNGEN	10
4.1 Allgemeine Verkehrsentwicklung	10
4.2 Verkehrserzeugung durch zu erwartende Neuverkehre	10
4.2.1 Verkehrserzeugung infolge der geplanten Erweiterung der Kita	10
4.2.2 Verkehrsverlagerung des Durchgangsverkehrs der Gartenstraße	12
5 BEWERTUNG DER VERKEHRQUALITÄT	13
5.1 Gartenstraße	13
5.2 Rungenberg	13
5.3 Fasanenweg	14
6 ZUSAMMENFASSUNG	15

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 Lage des Vorhabens im Straßennetz, Quelle: OpenStreetMap	5
Abbildung 2 Erschließungssituation erweiterter Kindergarten Gärtnerstraße 9, Quelle: Jan Braker Architekt.....	6
Abbildung 3: Lage der Zählstandorte (Straßenquerschnitte)	7
Abbildung 4: Gartenstraße Höhe Einmündung Rungenberg, Blickrichtung Süd -> Nord	13
Abbildung 5: Rungenberg Höhe Einmündung Gärtnerstraße, Blickrichtung Ost -> West.....	14
Abbildung 6: Fasanenweg Höhe Einmündung Gartenstraße, Blickrichtung Ost -> West.....	15

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 Verkehrsbelastungen Straßenquerschnitte Plangebiet (DTV-Werte)	8
Tabelle 2 Schätzung des Verkehrsaufkommens aus Bring- und Holverkehr Kita11	

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres [Kfz/24h]
DTVw	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen [Kfz/24h]
h	Stunde
Kfz	Kraftfahrzeuge
MIV	Mobiler Individualverkehr
rd.	rund
W	Wege
WE	Wohneinheiten

1 VERANLASSUNG

Die Gemeinde Münsterdorf betreibt aktuell ein Bauleitverfahren, um einen Kindergartenbau umsetzen zu können.

Da das bestehende Kindergartengrundstück für den Betreuungsbedarf nicht mehr ausreicht, führt die Gemeinde parallel ein Einziehungsverfahren für die angrenzenden öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen der Gartenstraße im Bereich zwischen den Einmündungen Rungenberg/Gartenstraße und Fasanenweg/Hermannstraße durch, um diese zukünftig als Kindergartengrundstück zu nutzen.

Ziel der verkehrstechnischen Untersuchung soll die Ermittlung der zu erwartenden Neuverkehre und deren Auswirkungen durch den Wegfall einer Teilfläche der Gartenstraße, insbesondere für die angrenzenden Straßen Fasanenweg und Rungenberg sein.

2 LAGE DES PLANGEBIETES

Das Plangebiet (Flurstücke 72/11 sowie 72/23) liegt in der Gemeinde Münsterdorf, im Kreis Steinburg in Schleswig-Holstein. Es befindet sich südlich der Flurstücke 72/26 und 71/9 sowie der Einmündung Rungenberg/Gartenstraße, belegen in der Gartenstraße, östlich des Kleingartenvereins (Flurstück 72/19), westlich der Flurstücke 37/11 und 38/5 und nördlich der Einmündung Fasanenweg/Hermannstraße. (s. **Abbildung 1**).

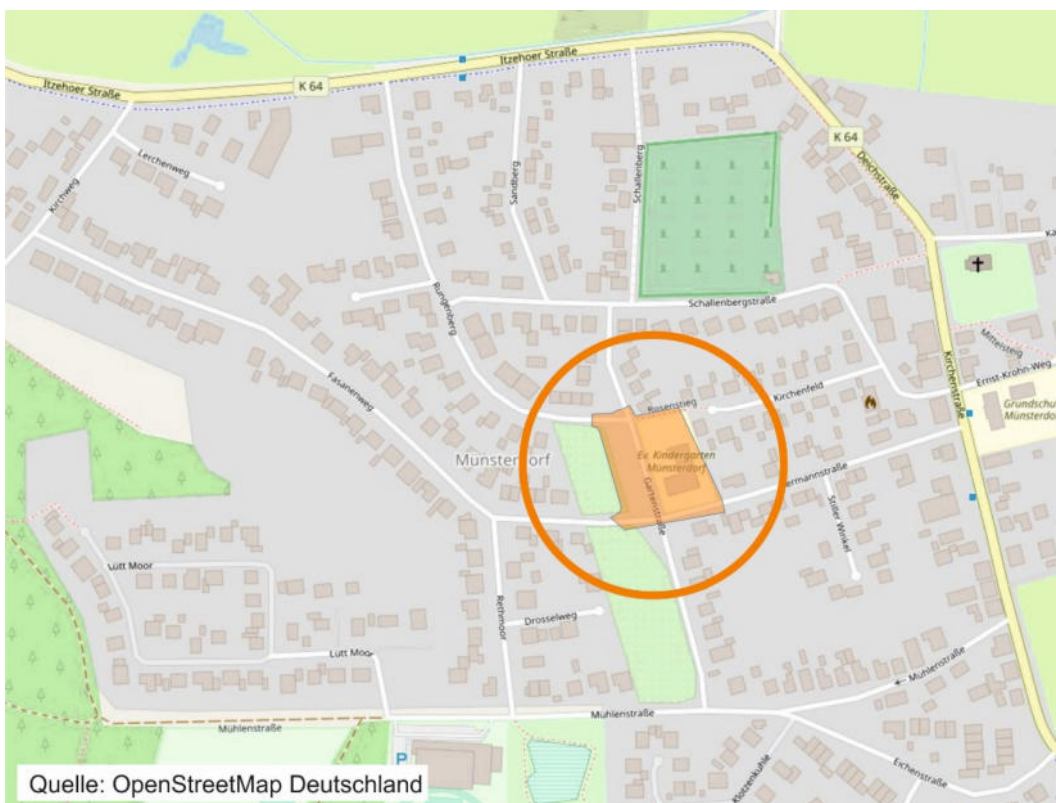


Abbildung 1 Lage des Vorhabens im Straßennetz, Quelle: OpenStreetMap

Die geplante Anbindung des erweiterten Kindergartens in der Gartenstraße soll für den motorisierten Individualverkehr (MIV) nördlich über die Einmündung Rungenberg/Gartenstraße und südlich über die Einmündung Fasanenweg/Hermannstraße erfolgen (s. **Abbildung 2**).



**Abbildung 2 Erschließungssituation erweiterter Kindergarten Gärtnerstraße 9,
Quelle: Jan Braker Architekt**

3 ANALYSEVERKEHRSELASTUNGEN

Zur Ermittlung der Verkehrsdaten im Untersuchungsgebiet wurden Wochenzählungen des mobilen Individualverkehrs (MIV) an folgenden Straßenquerschnitten durch das Ordnungsamt, Amt Krempermarsch, durchgeführt:

- Q1 - Gartenstraße, Höhe Haus-Nr. 7 (27.01.20 – 03.02.20)
- Q2 - Rungenberg, Höhe Haus-Nr. 3 (05.02.20 – 13.02.20)
- Q3 - Fasanenweg, Höhe Haus-Nr. 33 (24.02.20 – 02.03.20)

Hierbei wurden alle Fahrzeugklassen, unterteilt in Pkw, Lkw und Lastzüge, entsprechend ihrer Fahrtrichtung in 15-Minuten-Intervallen erfasst.

Die Lage der Zählstandorte Q1, Q2 und Q3 ist der **Abbildung 3** zu entnehmen.



Abbildung 3: Lage der Zählstandorte (Straßenquerschnitte)

Auf Basis der durchgeführten Verkehrszählungen im Frühjahr 2020 wurden folgende DTV-Werte sowie deren Schwerverkehrsanteile (SV) in Prozent für die untersuchten Straßenquerschnitte ermittelt.

Straßenquerschnitt	DTV (Kfz/24h)	DTV _w (Kfz/24h)	SV-Anteil (%)
Gartenstraße	400	450	3,0
Rungenberg	600	600	1,0
Fasanenweg	700	700	1,5

Tabelle 1 Verkehrsbelastungen Straßenquerschnitte Plangebiet (DTV-Werte)

3.1 Querschnitt Gartenstraße

Die Auswertung der Querschnittszählungen vom 27.01.20 – 03.02.20 zeigen, dass die maximalen Querschnittbelastungen für die Gartenstraße, auf Höhe der Haus-Nr. 7, am Mittwoch, den 29.01.2020 gemessen wurden. Während des Zeitraums von 10:15 – 11:15 Uhr wurde eine stündliche Maximalbelastung von 66 Fahrzeugen erfasst, dies beinhaltet etwa 16,5 % der Fahrzeuge der durchschnittlichen Tagesbelastung.

3.2 Querschnitt Rungenberg

Die Auswertung der Querschnittszählungen vom 05.02.20 – 12.02.20 zeigen, dass die maximalen Querschnittbelastungen für den Rungenberg, Höhe Haus-Nr.3, am Mittwoch, den 12.02.2020 gemessen wurden. Während des Zeitraums von 8:00 – 09:00 Uhr wurde eine stündliche Maximalbelastung von 54 Fahrzeugen erfasst, dies beinhaltet etwa 9,0 % der Fahrzeuge der durchschnittlichen Tagesbelastung.

3.3 Querschnitt Fasanenweg

Die Auswertung der Querschnittszählungen vom 24.02.20 – 02.03.20 zeigen, dass die maximalen Querschnittbelastungen für den Fasanenweg, Höhe Haus-Nr.33, am Donnerstag, den 27.02.2020 gemessen wurden.

Während des Zeitraums von 16:30 – 17:30 Uhr wurde eine stündliche Maximalbelastung von 79 Fahrzeugen erfasst, dies beinhaltet etwa 11,3 % der Fahrzeuge der durchschnittlichen Tagesbelastung.

4 PROGNOSEVERKEHRSELASTUNGEN

4.1 Allgemeine Verkehrsentwicklung

Bis zum Jahre 2030 wird die Nutzung des Pkw in den Kreisen und kreisfreien Städten in Schleswig-Holstein voraussichtlich um durchschnittlich 10 Prozent weiter zunehmen (BMVI 2014).

4.2 Verkehrserzeugung durch zu erwartende Neuverkehre

Das städtebauliche Konzept sieht einen Um- oder Neubau der vorhandenen Kindertagesstätte (65 Betreuungsplätze) auf 100 bis 110 Betreuungsplätze vor.

4.2.1 Verkehrserzeugung infolge der geplanten Erweiterung der Kita

Das städtebauliche Konzept sieht einen Um- oder Neubau der vorhandenen Kindertagesstätte (65 Betreuungsplätze) auf 100 bis 110 Betreuungsplätze vor. Die Erschließung erfolgt sowohl über die nördliche und die südliche Zufahrt zum Kindergarten. Der zusätzliche Hol- und Bringverkehr wird für die maximal 45 zusätzlichen betreuten Kinder wie folgt abgeschätzt.

Wegehäufigkeit: 6,0 pro Kind

45 Kinder x 6,0 W/K = 270 Wege

	Bring- und Holverkehr		Beschäftigte		Kunden	
	unterer Wert	oberer Wert	unterer Wert	oberer Wert	unterer Wert	oberer Wert
Wegesummen	270	270	0	0	0	0
NMIV:						
30%	81	81	0	0	0	0
40%	108	108	0	0	0	0
ÖPNV:						
10%	27	27	0	0	0	0
30%	81	81	0	0	0	0
MIV: 30%	81	81	0	0	0	0
70%	189	189	0	0	0	0

Tabelle 2 Schätzung des Verkehrsaufkommens aus Bring- und Holverkehr Kita

Mittelwert MIV: ca. 135 Personenfahrten/24 h

- Hol- und Bringverkehr (Besetzungsgrad 1,2 – 1,3 Personen je Kfz)

$135 \text{ Personenfahrten/24h} / 1,25 \text{ Personen je Kfz} = 108 \text{ Kfz-Fahrten/24h}$

Das resultierende werktägliche MIV-Aufkommen infolge des zusätzlich Hol- und Bringverkehrs zur Kita beträgt aufgerundet ca. 110 Kfz-Fahrten/24h.

Für die Spitzenstunde wird eine zusätzliche Verkehrszeugung von 20 Fahrten/h (Zielverkehr = 20 Kfz-Fahrten/h bzw. Quellverkehr = 0 Kfz-Fahrten/h) ermittelt (FGSV (2006)).

Das vorhandene Verkehrsaufkommen infolge des Hol- und Bringverkehrs zur Kita für die 65 vorhandenen Betreuungsplätze wird analog mit ca. 160 Kfz-Fahrten/24h bzw. für die Spitzenstunde mit 29 Kfz-Fahrten/h abgeschätzt (FGSV (2006)).

4.2.2 Verkehrsverlagerung des Durchgangsverkehrs der Gartenstraße

Da das vorhandene Kindergartengrundstück für den Betreuungsbedarf nicht mehr ausreicht, führt die Gemeinde derzeit ein Einziehungsverfahren für die angrenzenden öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen der Gartenstraße im Bereich zwischen den Einmündungen Rungenberg/Gartenstraße und Fasanenweg/Hermannstraße durch, um diese zukünftig als Kindergartengrundstück zu nutzen.

Die gemessene Querschnittbelastung in der Gartenstraße betrug während der Spitzenstunde 66 Kfz/h. Es wurde eine durchschnittliche Tagesverkehrsbelastung (DTV) von 400 Kfz/24h bzw. werktags ein DTVw von 450 Kfz/24h gemessen. Die Auswertung der Wochenzählung am Pegel Gartenstraße hat gezeigt, dass werktags 200 Kfz/24h in Fahrtrichtung Fasanenweg/Hermannstraße und 250 Kfz/24h in Fahrtrichtung Rungenberg durch die Gartenstraße fahren.

Im Abschnitt 4.2.1 wurde das vorhandene Verkehrsaufkommen infolge des Hol- und Bringverkehrs zur Kita für die 65 vorhandenen Betreuungsplätze mit 160 Kfz-Fahrten/24h abgeschätzt. Der werktägliche Durchgangsverkehr beträgt somit $450 \text{ Kfz/24h} - 160 \text{ Kfz/24h} = 290 \text{ Kfz/24h}$. Durch die Einziehung einer Teilfläche der Gartenstraße werden sich somit 290 Kfz/24h auf das angrenzende Straßennetz verteilen. Um auf der sicheren Seite zu liegen, wurde für die Spitzenstunde die Annahme getroffen, dass sich 16,5 % des Tagesverkehrsaufkommens, somit insgesamt 48 Kfz/h auf das angrenzende Straßennetz (K64 Deichstraße/Kirchenstraße, Rungenberg sowie den Fasanenweg) verlagern werden.

Für die Spitzenstunde wird infolge der Verkehrsverlagerung (48 Kfz/h) sowie der Neuverkehre durch den KITA-Ausbau (20 Kfz/h) eine zusätzliche Verkehrsstärke von 68 Kfz/h für das angrenzende Straßennetz ermittelt.

5 BEWERTUNG DER VERKEHRSQUALITÄT

5.1 Gartenstraße

Die Kategorie der Straße ist mit den Eigenschaften einer Wohnstraße zu beschreiben, da sie fast ausschließlich Wohnnutzungen aufweist und die gemessene Spitzenstundenbelastung mit rd. 70 Kfz/h gering ist. Die zukünftige Spitzenstundenbelastung wird mit 97 Kfz/h abgeschätzt. Da die zukünftige Spitzenstundenbelastung mit 97 Kfz/h weiterhin weit unterhalb der Kfz-Verkehrstärkenobergrenze von 400 Kfz/h für Wohnstraßen liegt (RASt 06), bleibt der Charakter der Straße weiterhin erhalten. (s. **Abbildung 4**).



Abbildung 4: Gartenstraße Höhe Einmündung Rungenberg, Blickrichtung Süd -> Nord

5.2 Rungenberg

Die Kategorie der Straße ist mit den Eigenschaften einer Wohnstraße zu beschreiben, da sie fast ausschließlich Wohnnutzungen aufweist und die

gemessene Spitzenstundenbelastung mit rd. 60 Kfz/h gering ist. Die zukünftige Spitzenstundenbelastung wird mit 134 Kfz/h abgeschätzt. Da die zukünftige Spitzenstundenbelastung mit 134 Kfz/h weiterhin weit unterhalb der Kfz-Verkehrstärkenobergrenze von 400 Kfz/h für Wohnstraßen liegt (RASt 06), bleibt der Charakter der Straße weiterhin erhalten. (s. **Abbildung 5**).



Abbildung 5: Rungenberg Höhe Einmündung Gärtnerstraße, Blickrichtung Ost -> West

5.3 Fasanenweg

Die Kategorie der Straße ist mit den Eigenschaften einer Wohnstraße zu beschreiben, da sie fast ausschließlich Wohnnutzungen aufweist und die gemessene Spitzenstundenbelastung mit rd. 80 Kfz/h gering ist. Die zukünftige Spitzenstundenbelastung wird mit 156 Kfz/h abgeschätzt. Da die zukünftige Spitzenstundenbelastung mit 156 Kfz/h weiterhin weit unterhalb der Kfz-Verkehrstärkenobergrenze von 400 Kfz/h für Wohnstraßen liegt (RASt 06), bleibt der Charakter der Straße weiterhin erhalten. (s. **Abbildung 6**).



Abbildung 6: Fasanenweg Höhe Einmündung Gartenstraße, Blickrichtung Ost -> West

6 ZUSAMMENFASSUNG

Die öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen der Gartenstraße im Bereich zwischen den Einmündungen Rungenberg/Gartenstraße und Fasanenweg/Hermannstraße sollen zukünftig als Kindergartengrundstück genutzt werden.

Die geplante Anbindung des erweiterten Kindergartens in der Gartenstraße soll für den motorisierten Individualverkehr (MIV) nördlich über die Einmündung Rungenberg/Gartenstraße und südlich über die Einmündung Fasanenweg/Hermannstraße erfolgen.

Die Verkehrstechnische Untersuchung soll die Auswirkungen auf die Anlieger durch den Wegfall einer Teilfläche der Gartenstraße betrachten.

Im Rahmen dieser Verkehrsuntersuchung wurden die, durch das Ordnungsamt, Amt Krempermarsch, durchgeführten Verkehrszählungen an den Straßenquerschnitten Gartenstraße, Rungenberg und Fasanenweg ausgewertet.

Infolge der 45 zusätzlich geplanten Kindergartenbetreuungsplätze wird eine zusätzliche Verkehrserzeugung von 110 Kfz-Fahrten/24h bzw. 20 Kfz/h für die Spitzenstunde ermittelt.

Durch die Einziehung einer Teilfläche der Gartenstraße werden voraussichtlich 290 Kfz/24h sich auf das angrenzende Straßennetz verteilen. Um auf der sicheren Seite zu liegen, wurde für die Spitzenstunde die Annahme getroffen, dass sich 16,5 % des Tagesverkehrsaufkommens, somit insgesamt 48 Kfz/h auf das angrenzende Straßennetz (K64 Deichstraße/Kirchenstraße, Rungenberg sowie den Fasanenweg) verlagern werden.

Der Charakter der Wohnstraße Fasanenweg bleibt infolge der zusätzlichen Verkehre (76 Kfz/h) mit 156 Kfz/h weiterhin erhalten.

Der Charakter der Wohnstraße Rungenberg bleibt infolge der zusätzlichen Verkehre (74 Kfz/h) mit 134 Kfz/h weiterhin erhalten.

Aus verkehrlicher Sicht werden durch die Erweiterung des Kindergartens und den Wegfall einer Teilfläche der Gartenstraße für die angrenzenden Straßen (Fasanenweg und Rungenberg) keine messbaren Veränderungen hinsichtlich der Verkehrsqualität zu erwarten sein, da die zukünftigen Verkehrsbelastungen der Spitzenstunden jeweils weit unterhalb der Verkehrsmengenobergrenze von 400 Kfz/h für Wohnstraßen verbleiben werden.

Hamburg, den 09.04.2020



Oliver Schlichting

LITERATURLISTE:

BMVI - Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2014):
„Verflechtungsmatrix der Verflechtungsprognose 2030“: Verfügbar unter
<http://daten.clearingstelle-verkehr.de/276/1/verkehrsverflechtungsprog-nose-2030-schlussbericht-los-3.pdf>. [letzter Zugriff am 07.04.2020]

FGSV (2006), Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln 2006

RASt 06, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V, Köln 2007