



Fortschreibung Verkehrskonzept Melle Buer 2022



Ergebnisbericht

Projektnummer: 222027

Datum: 2022-07-11

IPW
INGENIEURPLANUNG
Wallenhorst

INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufgabenstellung	5
2	Analyse	7
2.1	Verkehrsangebot	7
2.1.1	Verkehrslenkung / Kfz- Wegweisung	8
2.1.2	Verkehrsregelung	11
2.1.3	Radverkehrsführung	12
2.1.4	Straßenraumaufteilung Ortskern	13
2.2	Mängelanalyse Verkehrsangebot	20
2.2.1	Radverkehrsführung	20
2.2.2	Fußgänger – Aufenthaltsqualität und Barrierefreiheit.....	22
2.3	Verkehrsnachfrage	24
2.4	Verkehrsbeobachtungen im Schulumfeld	27
2.5	Zusammenfassung Analyse	29
3	Maßnahmenuntersuchung.....	30
3.1	LKW-Lenkung und Wegweisungskonzept	30
3.2	Einbahnstraßenregelungen im Ortskern	34
3.2.1	Variante 1:.....	34
3.2.2	Variante 2:.....	35
3.2.3	Variante 3:.....	36
3.2.4	Flankierende Maßnahmen und mögliche Straßenraumaufteilungen	38
3.3	Zusätzlicher FGÜ an der Osnabrücker Straße und der Barkhausener Straße	43
3.4	Optimierungen an der Barkhausener Straße im Schulumfeld	44
3.5	Errichtung eines Minikreisverkehr an der Stüvestraße	46
3.6	Verkehrstechnische Beurteilung zur Anbindung eines Baugebietes an die Stüvestr. 48	
3.6.1	Verkehrsprognose	48
3.6.2	Verkehrstechnische Beurteilung	50
4	Zusammenfassung.....	52

Anlagen

Abkürzungen

Literatur

- [1] **Bosserhoff, Dr. D. (2018):** Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung. In: Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Heft 42. Wiesbaden
- [2] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2006):** Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Stand: Juni 2010.
- [3] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2010):** Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010). Ausgabe 2010. Köln.
- [4] **ders. (2012):** Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL 2012). Ausgabe 2012. Köln.
- [5] **ders. (2015):** Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015). Fassung 2015. Köln.
- [6] **ders. (2006):** Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06). Fassung 2006. Köln
- [7] **ders. (2010):** Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010). Fassung 2010. Köln
- [8] **ders. (2011):** Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen (H BVA). Fassung 2011. Köln
- [9] **ders. (2002):** Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA). Fassung 2002. Köln
- [10] **ders. (2006):** Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren. Fassung 2006. Köln
- [11] **ders. (2006):** Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Stand: Juni 2010.
- [12] **IPW (2014):** Verkehrskonzept Melle-Buer
- [13] **Koppers, A., Ruf, S., Gerlach, J., Leven, T., & Hagemeister, C. (2021):** Radfahren bei beengten Verhältnissen – Wirkung von Piktogrammen und Hinweisschildern auf Fahrverhalten und Verkehrssicherheit. Abschlussbericht. Verfügbar unter <https://www.svpt.uni-wuppertal.de/de/home/forschung/projekte/radfahren-bei-beengten-verhaeltnissen.html>
- [14] **Stadt Melle (2013):** Protokoll Arbeitskreissitzung Straßen, Wege und Gewässer Dorfentwicklung und Verschönerung – Thema Verkehrsführung Buer

EDV-Programme

Ver-Bau 2022 (Bosserhoff)
Knobel 7.1.18 (BPS GmbH)

Bearbeitung:

Dipl.-Geogr. Jens Westerheider
B. Sc. Jonathan Westphal

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

Ingenieure ♦ Landschaftsarchitekten ♦ Stadtplaner
Telefon (0 54 07) 8 80-0 ♦ Telefax (0 54 07) 8 80-88
Marie-Curie-Straße 4a ♦ 49134 Wallenhorst
<http://www.ingenieurplanung.de>
Beratende Ingenieure – Ingenieurkammer Niedersachsen
Qualitätsmanagementsystem TÜV-CERT DIN EN ISO 9001-2008

Stufen der Verkehrsqualität gem. HBS 2015

(nach „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS Ausgabe 2015, FGSV)) [5]

Knotenpunkt ohne Lichtsignalanlage, Kreisverkehrsplatz

mittlere Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV	
≤ 10	A	ausgezeichnet
≤ 20	B	gut
≤ 30	C	zufriedenstellend
≤ 45	D	ausreichend
> 45	E	mangelhaft
--*	F	ungenügend

* Die Stufe F ist erreicht, wenn der Sättigungsgrad größer als 1 ist

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage – MIV-

mittlere Wartezeit [s]	Prozentsatz der Durchfahrten ohne Halt [%]	Qualitätsstufe QSV	
nicht koordiniert	koordiniert		
≤ 20	≥ 95	A	ausgezeichnet
≤ 35	≥ 85	B	gut
≤ 50	≥ 75	C	zufriedenstellend
≤ 70	≥ 65	D	ausreichend
> 70	< 65*	E	mangelhaft
-	-	F	ungenügend

* Koordinierung unwirksam

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage – ÖV+nmIV-

mittlere Wartezeit [s]			Qualitätsstufe QSV	
Straßen-gebundener ÖPNV	Fahrrad-verkehr	Fußgänger-verkehr ¹⁾		
≤ 5	≤ 30	≤ 30	A	ausgezeichnet
≤ 15	≤ 40	≤ 40	B	gut
≤ 25	≤ 55	≤ 55	C	zufriedenstellend
≤ 40	≤ 70	≤ 70	D	ausreichend
≤ 60	≤ 85	≤ 85	E	mangelhaft
> 60	> 85	> 85	F	ungenügend

¹⁾ Zuschlag von 5s bei Überquerung von mehreren Furten

1 Aufgabenstellung

Im Jahr 2014 wurde durch die IPW das Verkehrskonzept Melle-Buer erstellt. Schwerpunkt der Bearbeitung war die Entwicklung eines Umstufungskonzeptes der klassifizierten Straßen, mit dem Ziel, die durch den Ortskern verlaufenden Landesstraßen zu Stadtstraßen umzustufen.

Die entsprechenden Umstufungen werden in diesem Jahr erfolgen, so dass die weiteren Schritte zur Verkehrslenkung, Verkehrsberuhigung und Erhöhung der Verkehrssicherheit im Ortskern nunmehr konkretisiert werden können. Anregungen und Ideen dazu wurden bereits im Ortsrat Buer bzw. in einem Arbeitskreis entwickelt.

Aus diesem Prozess ist eine Fortschreibung des Verkehrskonzeptes für den Ortskern zu erstellen, in dem insbesondere die zur Diskussion stehenden Maßnahmen untersucht, konkretisiert und ggf. weiterentwickelt werden.

Für das Verkehrskonzept sind demnach folgende Fragestellungen bzw. Themenkomplexe von besonderer Bedeutung:

- Wie können geänderte Verkehrsregelungen wie z.B. Einbahnstraßen oder LKW-Durchfahrtsverbote zu einer weiteren Verkehrsberuhigung beitragen und welche Maßnahmen wären damit verbunden?
- Wie können die dadurch entstehenden Potenziale insbesondere für den Radverkehr und für Gehwege genutzt werden (Straßenraumaufteilung)? Hier sind insbesondere die Straßenräume Alter Handelsweg und Kirchplatz zu untersuchen.
- Wie kann die künftige Wegweisung inkl. eines LKW-Lenkungskonzeptes zu einer weiteren Entlastung insbesondere durch den Schwerlastverkehr unter Beachtung der weiterhin aufrecht zu erhaltenden Anbindungen der Gewerbebetriebe beitragen? Hier ist ein Wegweisungskonzept zu erarbeiten, das eine neue Zielführung inkl. der überörtlichen Ziele beinhaltet.
- An welchen Stellen sind zusätzliche Querungshilfen für Fußgänger*innen sinnvoll und welche Art ist zu empfehlen/umsetzbar? Hier werden explizit die Barkhauser Str. (im Bereich Groenen Feld/Busbahnhof) und die Osnabrücker Str. genannt.
- Ist ein Mini-Kreisverkehr am Knotenpunkt Stüvestr. / An der Blanken Mühle / Rodenbrockstr. umsetzbar und sinnvoll?
- Wie ist eine Anbindung der geplanten Baugebietserweiterung östlich Blankemühle an die Stüvestr. verkehrstechnisch zu beurteilen?

Der Untersuchungsbereich umfasst prinzipiell den zentralen Siedlungsbereich von Buer innerhalb der Landesstraßen. Dabei liegt der eindeutige Schwerpunkt allerdings im engeren Ortskern (Bereich mit den Straßen Kirchplatz, Kampingring und Alter Handelsweg). Der Untersuchungsraum ist in folgender Abbildung dargestellt.

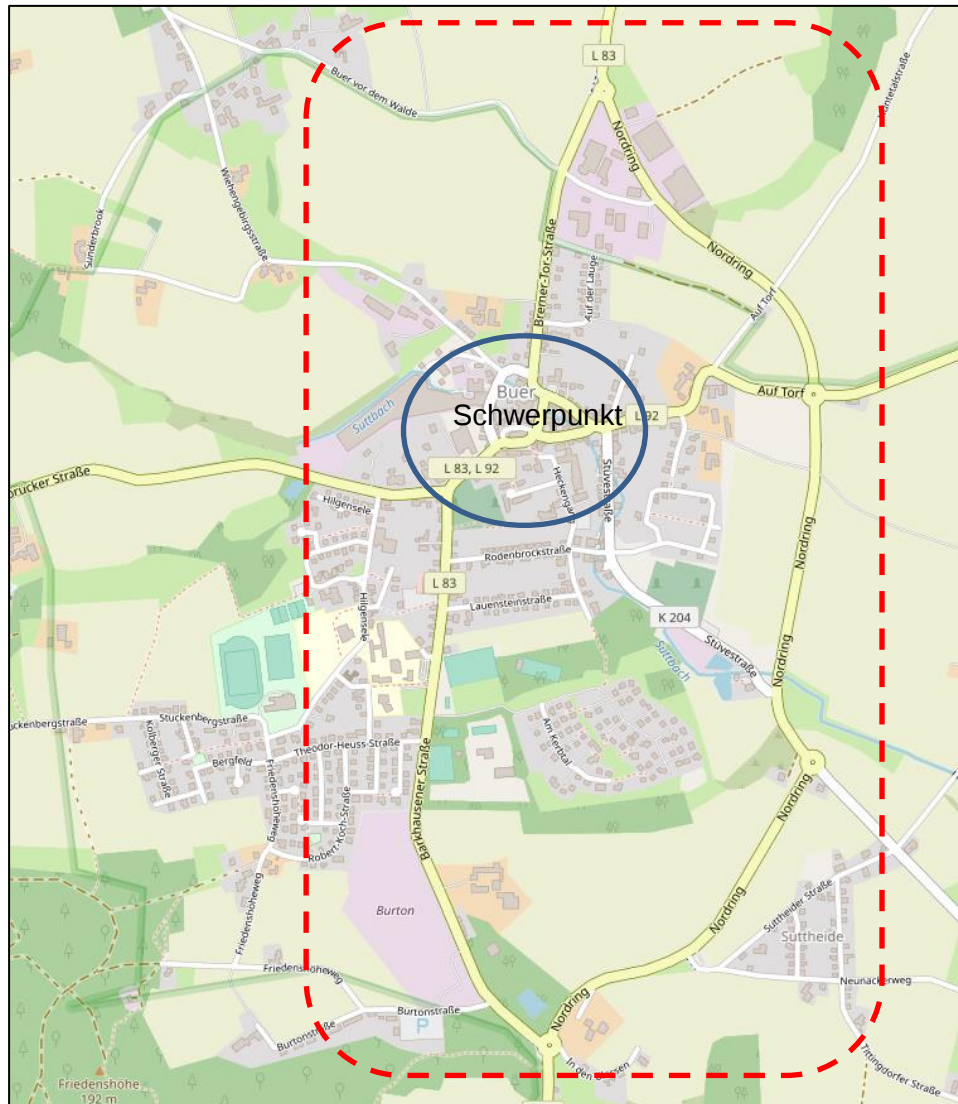


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet (Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

2 Analyse

2.1 Verkehrsangebot

Die folgende Abbildung stellt das Straßennetz in Buer mit der künftigen Klassifizierung dar.

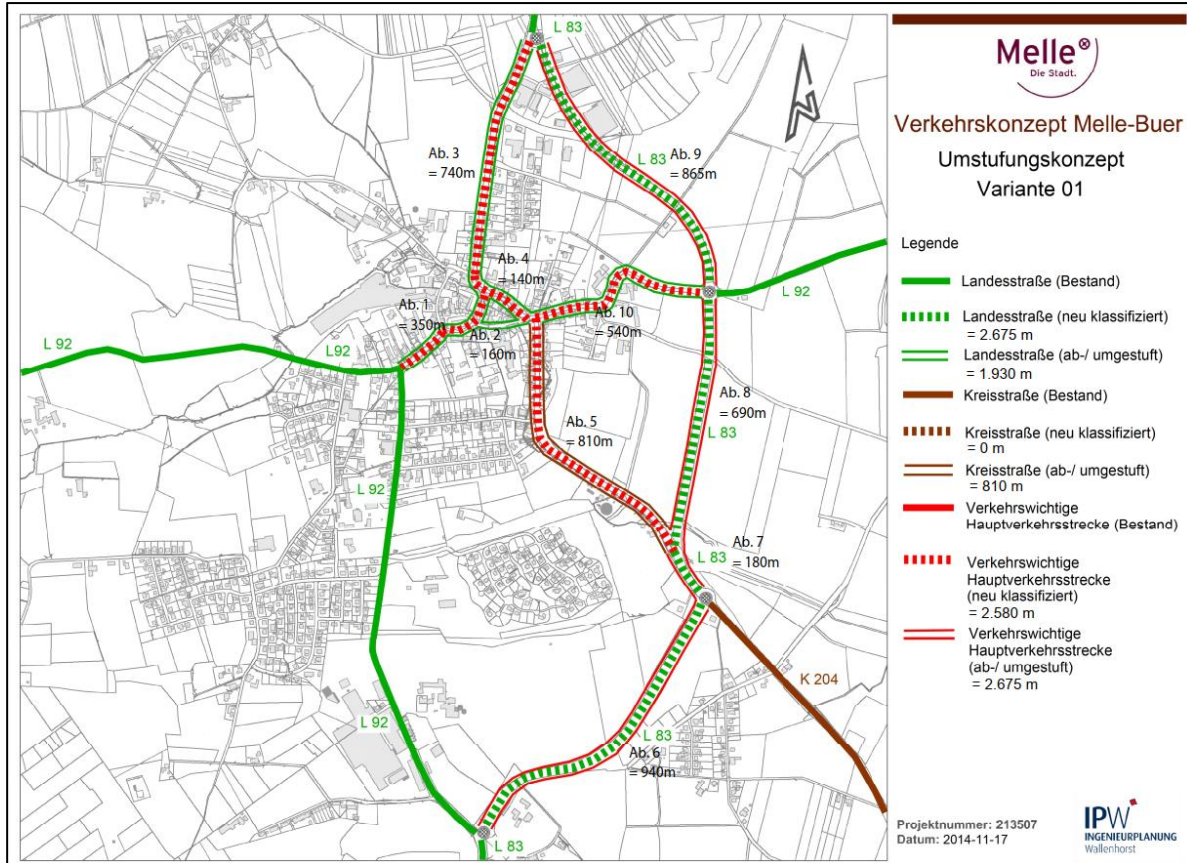


Abbildung 2: Wegweisung im Ortskern (Grundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

Demnach werden künftig sämtliche klassifizierten Straßen im zentralen Ortsteil zu Gemeindestraßen abgestuft. Demgegenüber wird der Nordring zur Landesstraße aufgestuft. Die Os-nabrücker Str. (L 92) und die Barkhauser Str. (L 83) bleiben als Landesstraßen klassifiziert.

Die weitere Analyse des Verkehrsangebots erfolgt in zwei Schritten. In einem ersten Schritt wird die vorhandene Verkehrsführung bzw. Verkehrslenkung analysiert. Anschließend erfolgt eine genauere Analyse des Verkehrsangebotes mit dem Fokus auf dem Ortskern.

2.1.1 Verkehrslenkung / Kfz- Wegweisung

Im Rahmen der Bestandsaufnahmen wurde die vorhandene Kfz-Wegweisung mit den jeweiligen Zielen aufgenommen, um zu ermitteln, ob weiterhin überörtlicher Verkehr durch Buer geleitet wird und ob es sinnvoll ist, diesen künftig über den Nordring zu leiten. Darüber hinaus dienen die Bestandsaufnahmen als Grundlage einer möglichen LKW-Lenkung.

Die folgende Abbildung stellt die derzeitige Wegweisung im Umfeld des Bueraner Zentrums dar (Vorwegweiser).

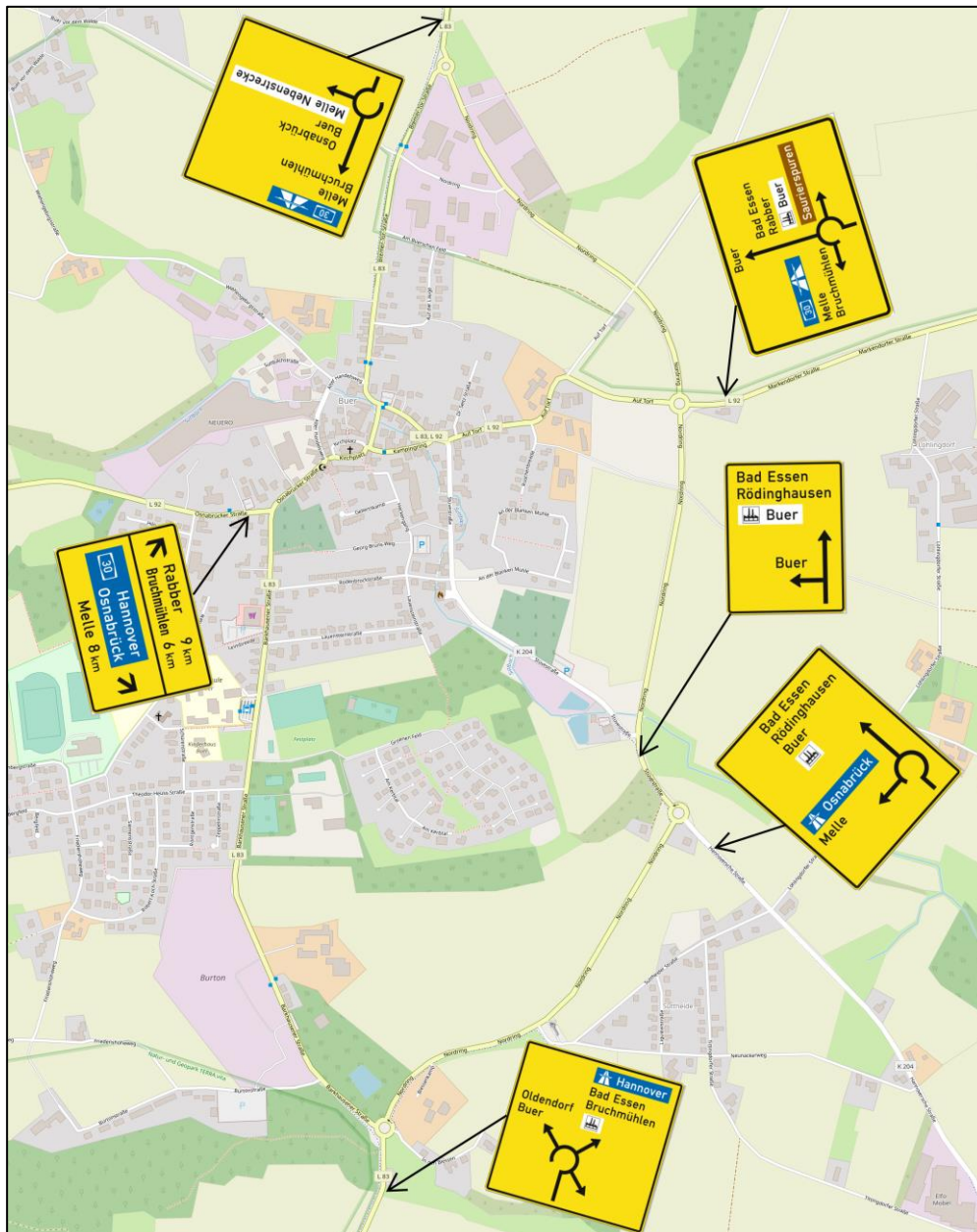


Abbildung 3: Vorwegweiser rund um Melle Buer (Grundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

Wie zu erkennen ist, wird bereits ein Großteil des überörtlichen Verkehrs über den Nordring geleitet, sodass nur der Zielverkehr nach Buer geleitet wird.

Als Ausnahmen sind hier folgende Knotenpunkte und Verkehrsbeziehungen zu nennen:

1. L 83 Huntetalstr. aus Richtung Norden:
Das Ziel „Osnabrück“ sowie die „Nebenstrecke Melle“ wird durch das Zentrum über die Bremer-Tor-Str. geleitet.
2. L 83 Barkhauser Str. aus Richtung Süden:
Hier wird das Ziel „Oldendorf“ durch das Zentrum geleitet.
3. L 92 Osnabrücker Str. aus Richtung Westen
Die Ziele „Rabber“ und „Bruchmühlen“ werden durch das Zentrum geleitet.

Im Ortskern ist entlang der derzeitigen Landesstraßen eine Vielzahl von überörtlichen Zielen ausgeschildert, wie in der nachfolgenden Abbildung zu erkennen ist.

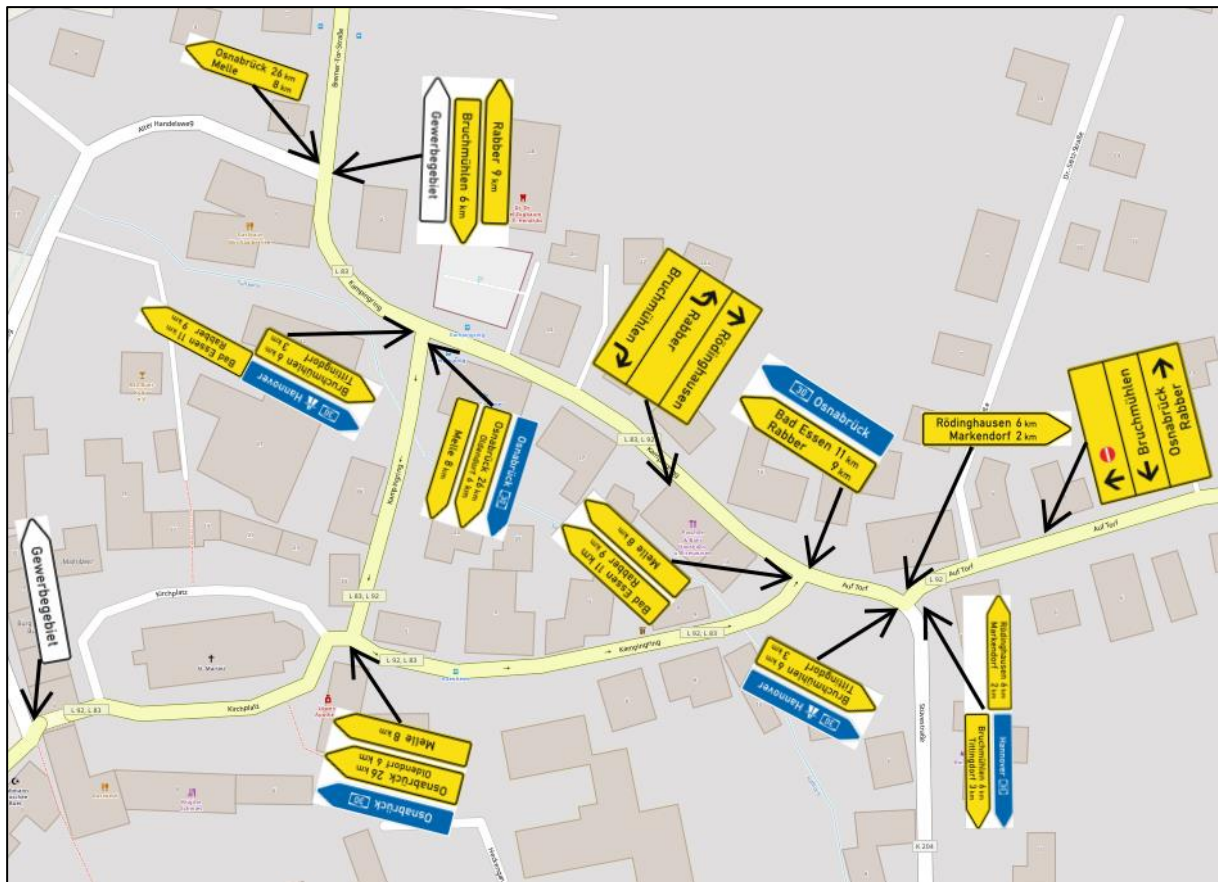


Abbildung 4: Wegweisung im Ortskern (Grundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

Grundsätzlich finden sich auf der Wegweisung im Zentrum alle überörtlichen Ziele wieder, die bereits außerorts ausgewiesen sind. Teilweise dienen diese nur noch zur Lenkung vom innerörtlichen Quellverkehr, da bspw. der Verkehr Richtung BAB 30 komplett um das Zentrum über den Nordring geleitet wird (vgl. Abb. 2).

Weiterhin sind vereinzelt Hinweistafeln zur Lenkung des Lkw-Verkehrs aufgestellt, welchen diesen um den Bereich der Kirche über die Straßen Alter Handelsweg und Kampingring leiten. Die vorhandenen Hinweise sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

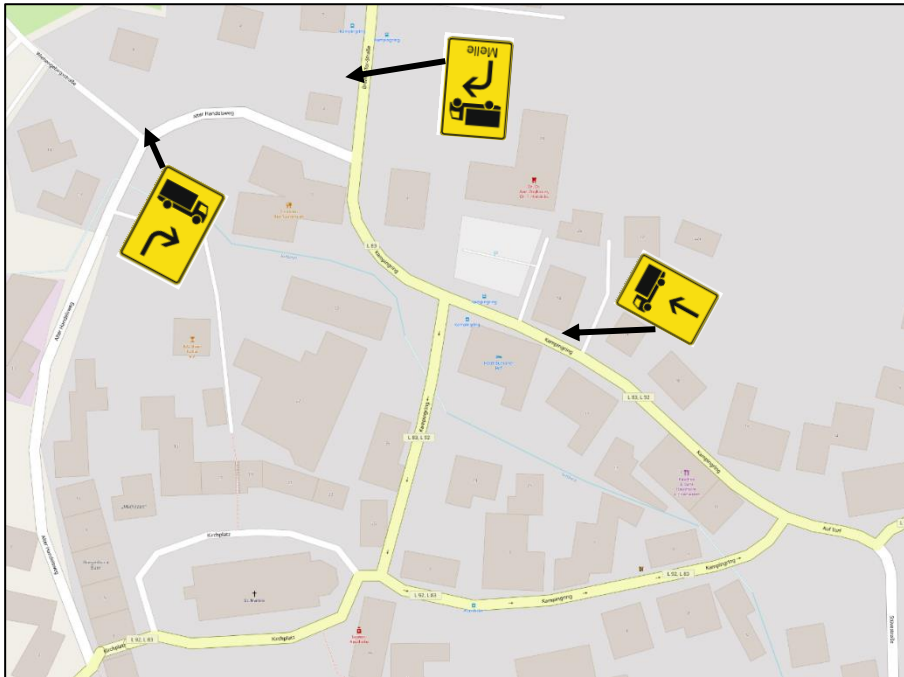


Abbildung 5: Lkw-Lenkung im Ortskern (Grundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

Die LKW-Lenkung ist lückenhaft. Es fehlen Hinweistafeln am KP Alter Handelsweg / Bremer-Tor-Str. aus Richtung Süden und aus dem Alten Handelsweg.

Die Ausführung der Tafeln entspricht außerdem nicht den geltenden Richtlinien und sollte somit erneuert werden.



Abbildung 6: Lkw-Lenkung an der Bremer-Tor-Straße
(Quelle: Aufnahme IPW)

2.1.2 Verkehrsregelung

Die zulässigen Geschwindigkeiten und sonstigen Verkehrsregelungen im Untersuchungsraum sind in der nachfolgenden Abbildung und in Anlage 1 dargestellt.

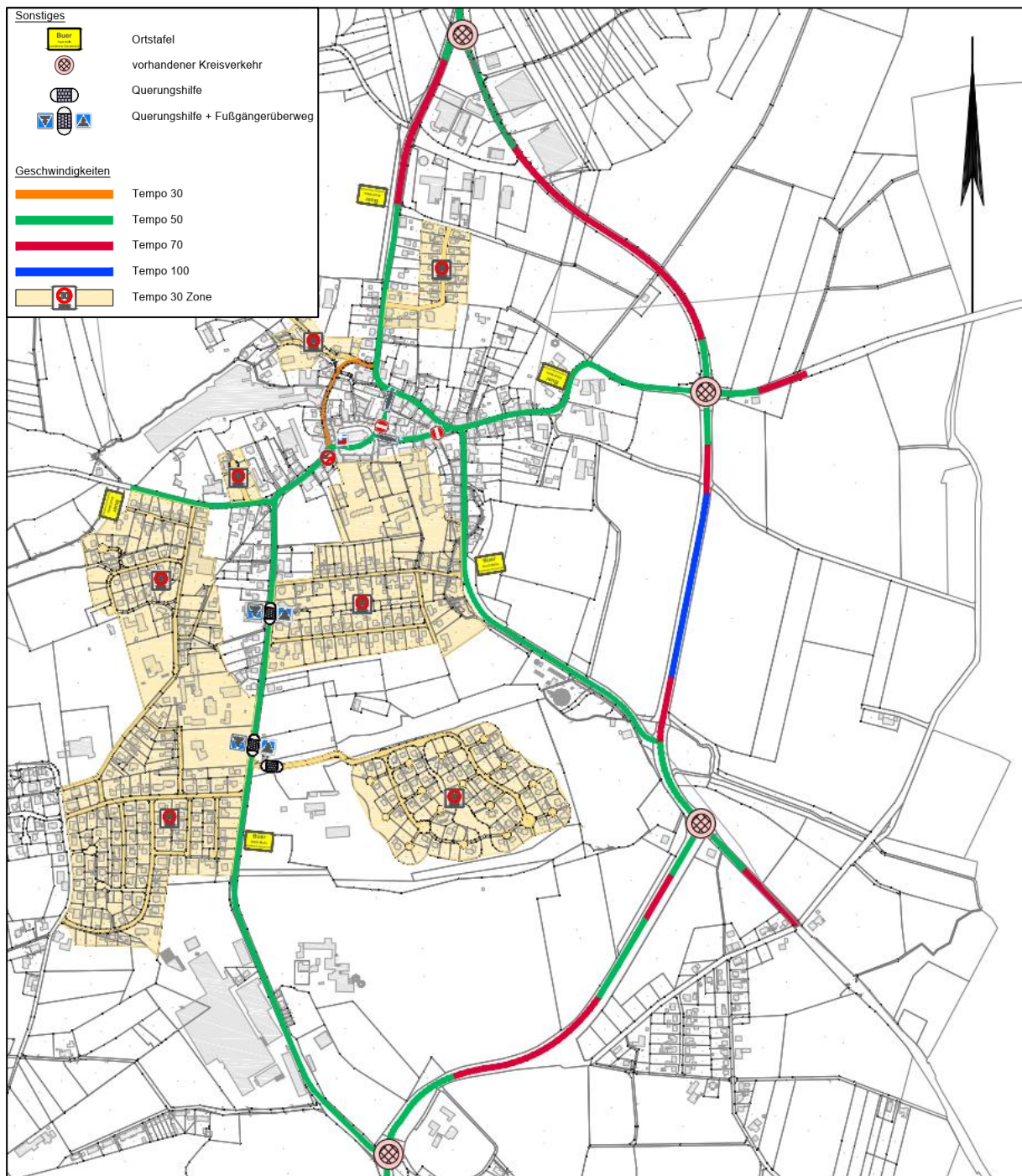


Abbildung 7: Verkehrsregelung in Melle Buer

Grundsätzlich gilt auf den innerörtlichen Straßen eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Auf dem Alten Handelsweg ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit aufgrund der Kurvenlage auf 30 km/h reduziert. Die Straßen in den Wohngebieten sind weitestgehend als Tempo-30-Zonen ausgeschildert.

Außerorts liegen die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten zwischen 70 km/h und 100 km/h, wobei vor den Knotenpunkten, wie bspw. den Kreisverkehrsplätzen, eine Reduzierung auf 50 km/h erfolgt.

2.1.3 Radverkehrsführung

Die derzeitige Radverkehrsführung im Untersuchungsraum ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

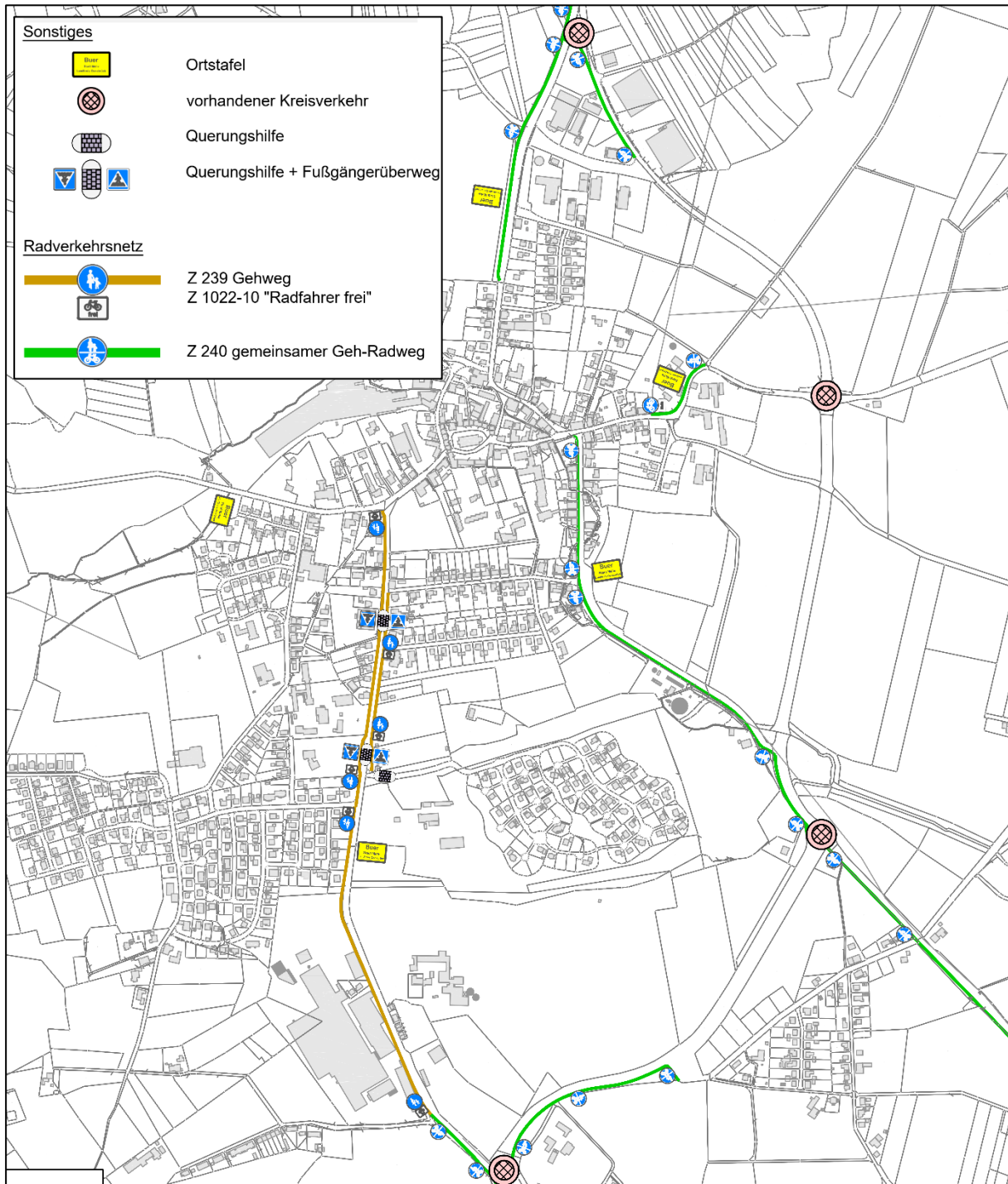


Abbildung 8: Übersicht Radverkehrsnetz in Melle Buer

Außerorts wird der Radverkehr überwiegend auf gemeinsamen Geh- und Radwegen geführt. Innerorts sind hingegen nur auf der Barkhausener Straße (L 83) die Gehwege teilweise mit dem Zusatz „Radfahrer frei“ ausgeschildert.

Ansonsten sind für den Radverkehr keine nutzungspflichtigen Anlagen ausgeschildert, sodass dieser im Mischverkehr mit dem Kfz fahren muss.

2.1.4 Straßenraumaufteilung Ortskern

Im Folgenden wird eine detaillierte Betrachtung der Straßenraumaufteilung im engeren Ortskern dargestellt. Die folgende Abbildung stellt die Lage der dabei betrachteten Querschnitte.

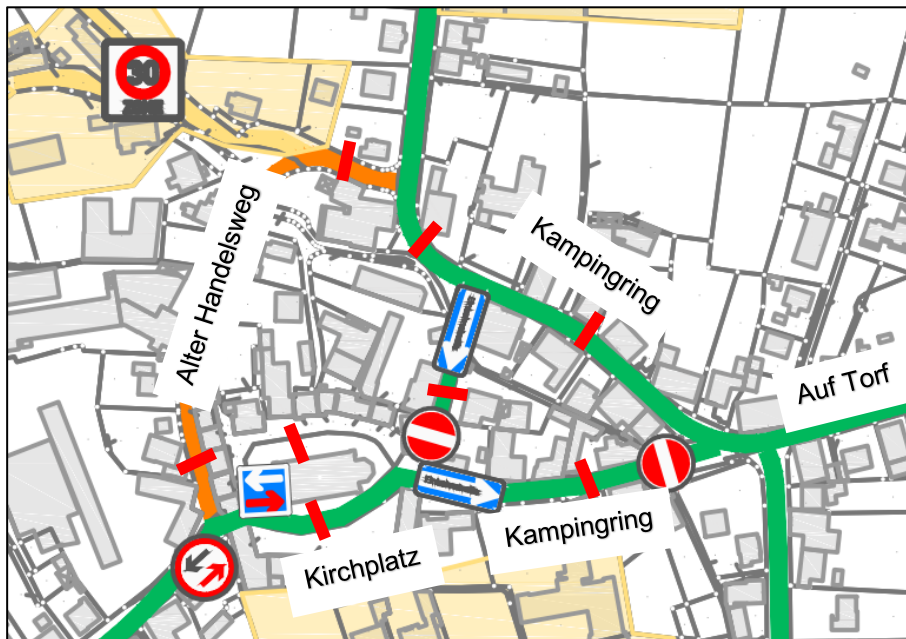


Abbildung 9: Detailansicht Ortskern mit Lage der Querschnittsdarstellungen

Die einzelnen Straßen werden im Folgenden näher beschrieben.

Kampingring, östlich und nördlich Kirchplatz

Wie in Abbildung 9 zu erkennen ist, sind Teile des Kampingrings östlich des Kirchplatzes als Einbahnstraße ausgewiesen. Zum einen für den Norden kommenden Verkehr und zum anderen für den nach Osten fahrenden Verkehr. Die aktuellen Verkehrsbelastungen betragen 1.100 Kfz/24h bis 1.600 Kfz/24h.

Der Straßenquerschnitt der nach Osten führenden Einbahnstraße ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

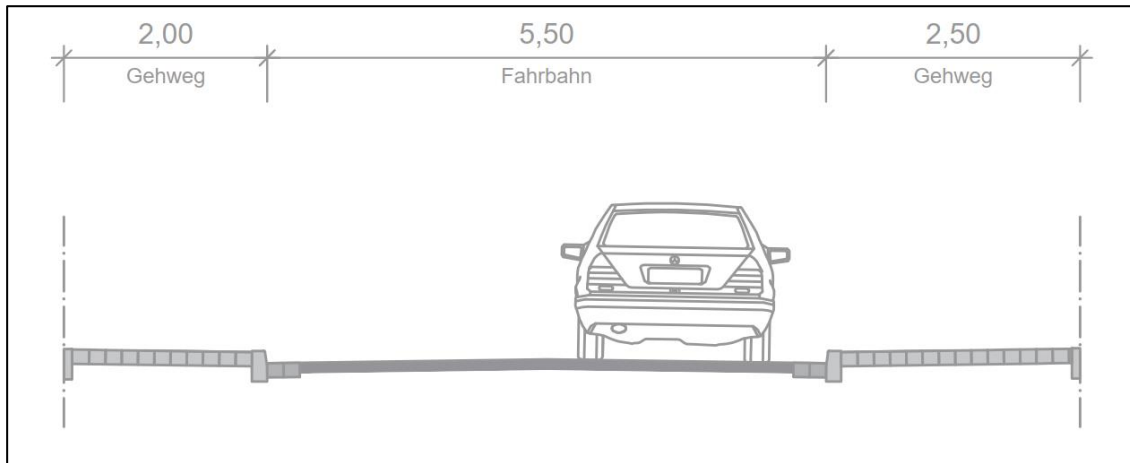


Abbildung 10: Straßenraumaufteilung Kampingring, östl. Kirchplatz, Richtung Osten

Die Fahrbahnbreite beträgt 5,5 m. Damit wäre gemäß RAST 06 der Begegnungsfall Pkw/Lkw möglich. Die straßenbegleitenden Gehwege auf Hochbord weisen Breiten von 2,00 m bzw. 2,50 m auf.

In der nachfolgenden Abbildung ist der Straßenquerschnitt des nördlichen Abschnittes des Kampingrings zwischen der Straße Auf Torf und des nach Süden führenden Einbahnstraßenabschnittes dargestellt.

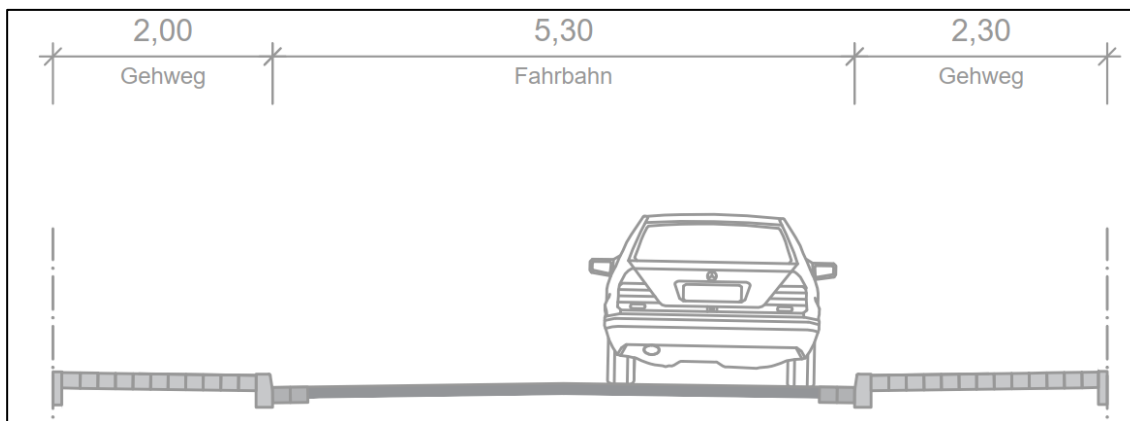


Abbildung 11: Straßenraumaufteilung Kampingring, nordöstlich Kirchplatz, Richtung Osten

Die Fahrbahnbreite beträgt hier 5,3 m. Damit wäre gemäß RAST 06 der Begegnungsfall Pkw/Pkw möglich. Die Gehwege sind hier 2,00 bzw. 2,30 m breit.

Auf dem Abschnitt zwischen Bremer-Tor-Str. und Kirchplatz ist der Straßenraum wie folgt aufgeteilt.

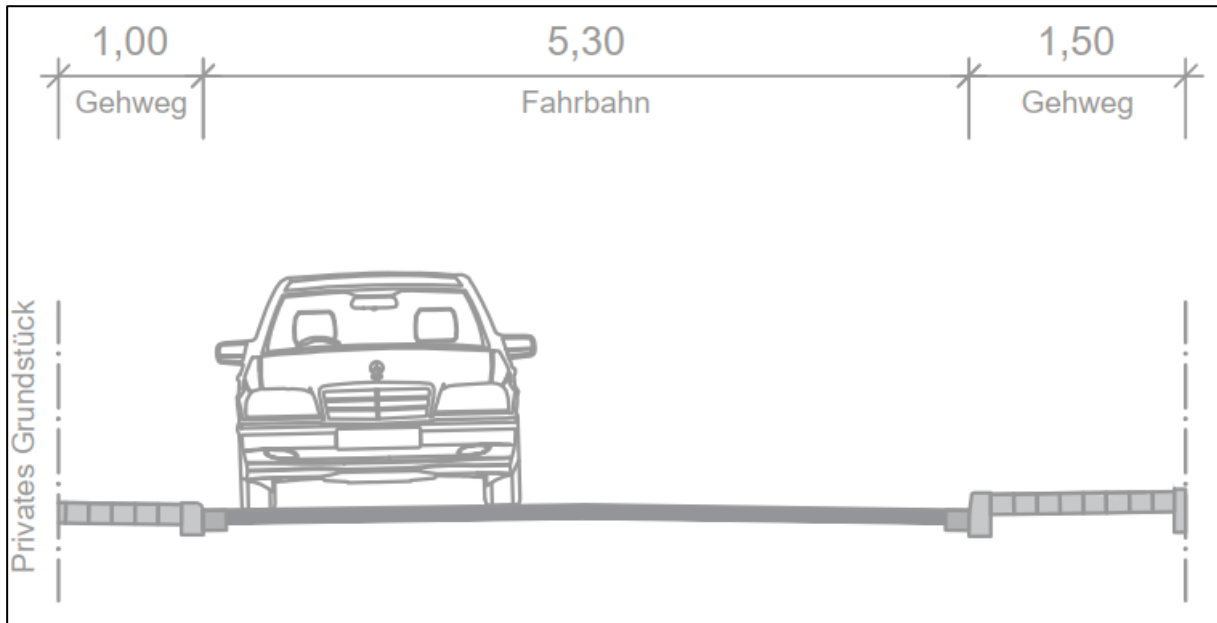


Abbildung 12: Straßenraumaufteilung Kampingring, südlich Bremer-Tor-Str., Richtung Norden

Die Fahrbahnbreite beträgt hier 5,30 m. Damit wäre auch hier gemäß RAST 06 der Begegnungsfall Pkw/Pkw möglich. Die Gehwege sind in dem gemessenen Querschnitt lediglich 1,00 bzw. 1,50 m breit. Teilweise sind diese breiter, im Einmündungsbereich zum Kirchplatz ist allerdings auch nur ein Gehweg auf der Westseite vorhanden.

Bremer-Tor-Str. südlich Alter Handelsweg

Die Straßenraumaufteilung der Bremer-Tor-Str. südlich des Alten Handelsweges ist in folgender Abbildung dargestellt.

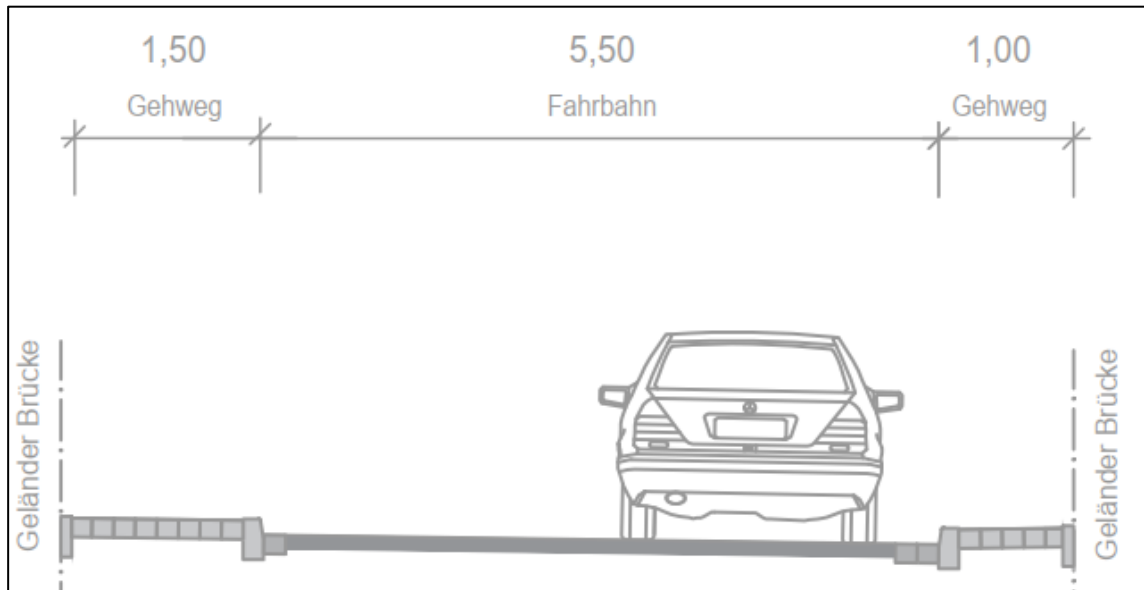


Abbildung 13: Straßenraumaufteilung Bremer-Tor-Str., südlich Alter Handelsweg, Richtung Norden

Die Fahrbahnbreite beträgt hier 5,50 m. Damit ist gemäß RAS 06 der Begegnungsfall Pkw/Lkw möglich. Die Gehwege sind in dem gemessenen Querschnitt lediglich 1,00 m bzw. 1,50 m breit.

Kirchplatz

Der Kirchplatz führt im Westen zunächst durch das Kirchburg-Tor, das hinsichtlich der Verfügung stehenden lichten Höhen und Breiten eine Engstelle darstellt. Die Situation mit entsprechender Verkehrsregelung ist auf dem folgenden Foto dargestellt.



Abbildung 14: Kirchburg-Tor am Kirchplatz, Blickrichtung Südwesten (Quelle: Aufnahme IPW)

Die Engstelle ist mit Zeichen 308 StVO geregelt, wobei der Verkehr Richtung Osnabrücker Str. (ortsauswärts) Vorrang vor dem Gegenverkehr hat. Die Sichtverhältnisse sind durch die Kurvenlage eingeschränkt, so dass sich die Verkehrsteilnehmer nicht sehen können. Aus diesem Grund ist ein Verkehrsspiegel am Heimathaus angebracht.

Der Fahrbahnquerschnitt des Kirchplatzes auf Höhe der St.-Martini-Kirche ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

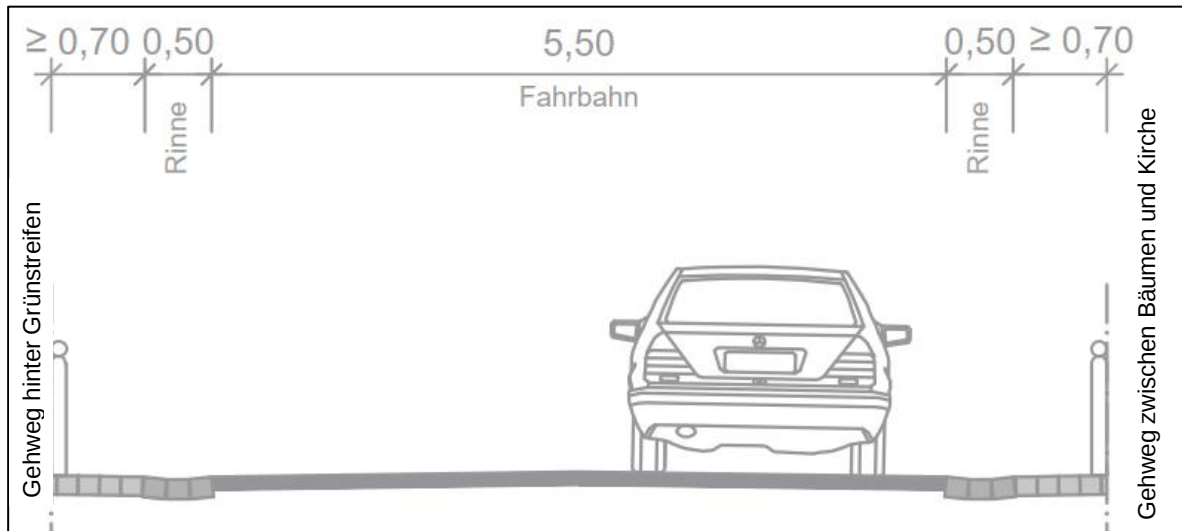


Abbildung 15: Querschnittsaufbau Kirchplatz, südl. St.-Martini-Kirche, Richtung Westen

Die Fahrbahnbreite beträgt 5,50 m bzw. 6,50 m inkl. der beidseitigen Rinnen. Damit ist gemäß RAST 06 der Begegnungsfall Pkw/Lkw möglich. Der Straßenraum ist durch Poller abgegrenzt, die sich rund 0,7 m hinter den Rinnen befinden.

Für Fußgänger*innen stehen hinter den straßenbegleitenden Bäumen bzw. dem Grünstreifen entsprechende Gehwege zur Verfügung, deren Oberfläche aus „Kopfsteinpflaster“ besteht.

Der Bereich südlich der Kirche ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.



Abbildung 16: Kirchplatz, südl. Kirche (Quelle: Aufnahme IPW)

Die Straßenraumaufteilung des Kirchplatzes auf dem Abschnitt der nördlichen Umfahrung der St.-Martini-Kirche ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

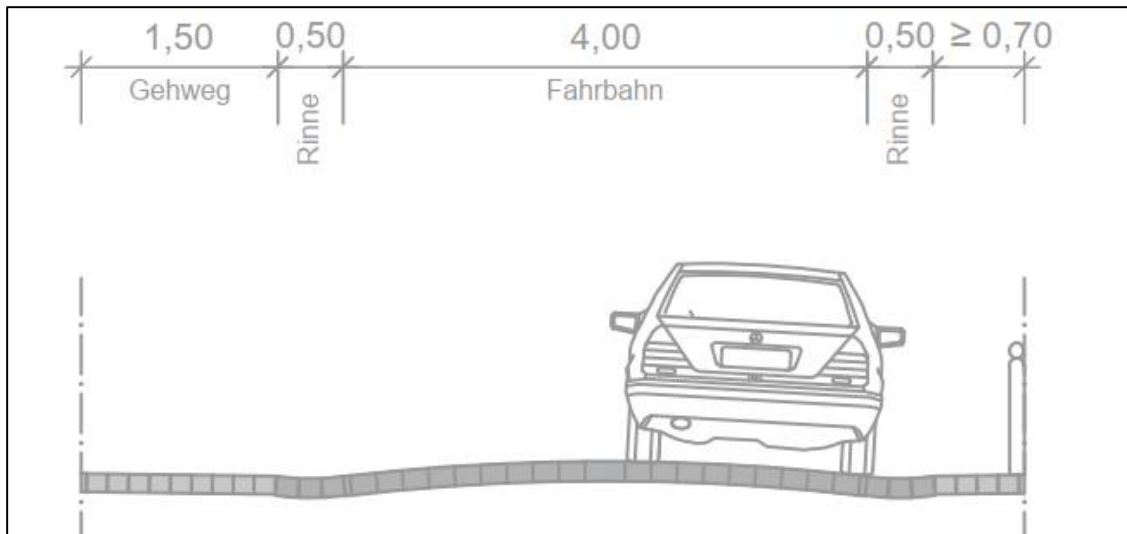


Abbildung 17: Querschnittsaufbau Kirchplatz, nördlich St.-Martini-Kirche, Richtung Osten

Die Fahrbahnbreite beträgt hier 4,0 m bzw. 5,0 m inkl. der Rinnen. Damit ist gemäß RAST 06 der Begegnungsfall Pkw/Pkw möglich.

Die Fahrbahn wird teilweise durch parkende Kfz genutzt, wie auf folgendem Foto dokumentiert ist.



Abbildung 18: Kirchplatz, nördl. Kirche (Quelle: Aufnahme IPW)

Die Gehwegbereiche befinden sich auf der Nordseite direkt an der Fahrbahn und an der Kirchenseite hinter den Bäumen. Sowohl die Fahrbahn als auch die Gehwegbereiche bestehen aus „Kopfsteinpflaster“.

Alter Handelsweg

Der in Süd-Nord-Richtung verlaufende Alte Handelsweg verbindet die Osnabrücker Straße mit der nach Norden verlaufenden Bremer-Tor-Straße.

Die Straßenraumaufteilung im nördlichen Abschnitt zwischen Bremer-Tor-Str. und Wiehengebirgsstr. ist in folgender Abbildung dargestellt.

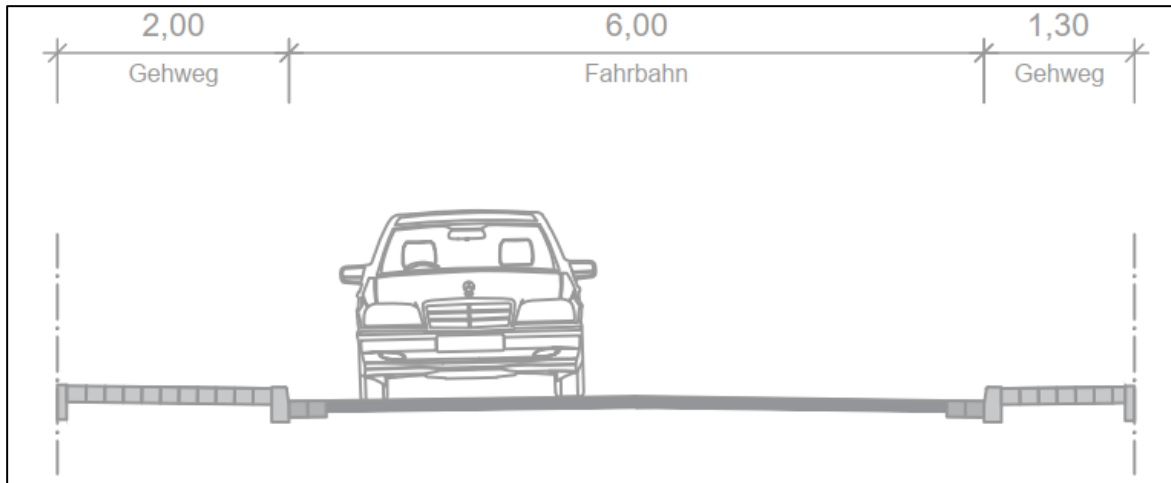


Abbildung 19: Querschnittsaufbau Alter Handelsweg, Richtung Wiehengebirgsstr.

Die Fahrbahnbreite beträgt 6,00 m inkl. der Rinnen. Damit ist gemäß RAST 06 der Begegnungsfall Pkw/Lkw möglich. Die Gehwegbreiten betragen 1,3 m auf der Südseite und 2,0 m, auf der Nordseite.

Der Fahrbahnquerschnitt im südlichen Abschnitt ist in folgender Abbildung dargestellt.

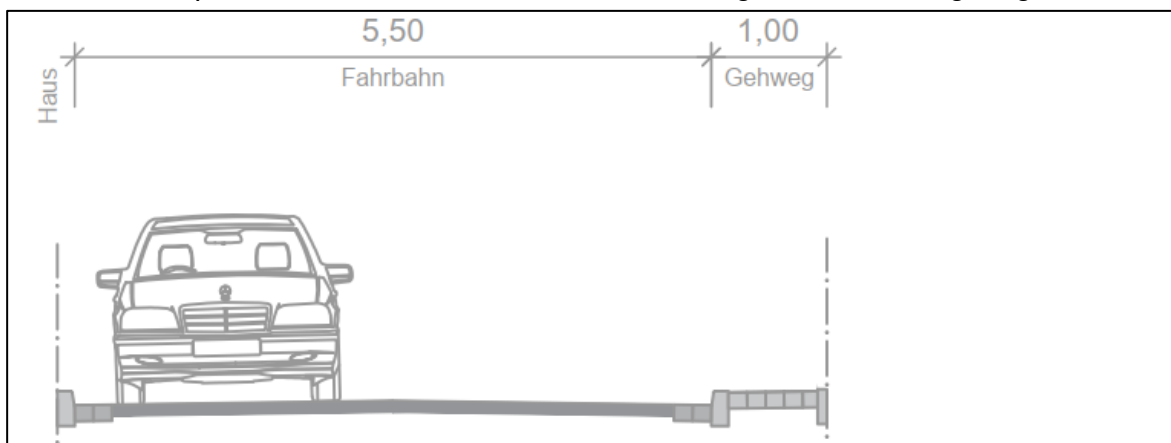


Abbildung 20: Querschnittsaufbau Alter Handelsweg, südlicher Abschnitt, Richtung Süden

Die Fahrbahnbreite beträgt hier 5,50 inkl. der Rinnen. Damit ist gemäß RAST 06 der Begegnungsfall Pkw/Lkw möglich.

Für Fußgänger*innen steht lediglich ein Gehweg auf der Westseite mit einer Breite von 1,0 m zur Verfügung.

2.2 Mängelanalyse Verkehrsangebot

2.2.1 Radverkehrsführung

Zur Prüfung der erforderlichen Führung des Radverkehrs gemäß ERA 2010 sind die Verkehrsbelastungen unter Berücksichtigung der zulässigen Geschwindigkeiten im Ortskern heranzuziehen. Die nachfolgende Abbildung aus den ERA stellt die entsprechende Vorauswahl für den am stärksten belasteten Abschnitt, der Osnabrücker Str. mit 4.500 Kfz/24h dar.

Belastungsbereich	Führungsformen für den Radverkehr	Abschnitt	Randbedingungen für den Wechsel des Belastungsbereiches nach oben oder unten
I	– Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf der Fahrbahn (Benutzungspflichtige Radwege sind auszuschließen)	3.1	– bei starken Steigungen kann die Führung auf der Fahrbahn gegebenenfalls durch die Führung „Gehweg“ mit dem Zusatz „Radfahrer frei“ ergänzt werden – bei geeigneten Fahrbahnbreiten können bei höheren Verkehrsstärken auch Schutzstreifen vorteilhaft sein – bei großen Fahrbahnbreiten ist die Gliederung der Fahrbahn durch möglichst breite Schutzstreifen sinnvoll
II	– Schutzstreifen – Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“ – Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Radweg ohne Benutzungspflicht – Kombination Schutzstreifen und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“ – Kombination Schutzstreifen und vorhandener Radweg ohne Benutzungspflicht	3.2 3.1 und 3.6 3.1 und 3.4 3.2 und 3.6 3.2 und 3.4	– bei geringem Schwerverkehr, Gefällestrassen über 3 % Längsneigung, übersichtlicher Linienführung und geeigneten Fahrbahnbreiten (vgl. Abschnitt 3.1) kann die Führung im Mischverkehr zweckmäßig sein – bei starkem Schwerverkehr, unübersichtliche Linienführung und ungünstigen Fahrbahnquerschnitten (vgl. Abschnitt 3.1) kommen Radfahrstreifen oder benutzungspflichtige Radwege in Betracht
III/IV	– Radfahrstreifen – Radweg – gemeinsamer Geh- und Radweg	3.3 3.4 3.6	– bei Belastungsbereich III mit geringem Schwerverkehr und übersichtlicher Linienführung kann auch ein Schutzstreifen gegebenenfalls in Kombination mit „Gehweg/Radfahrer frei“ eingesetzt werden

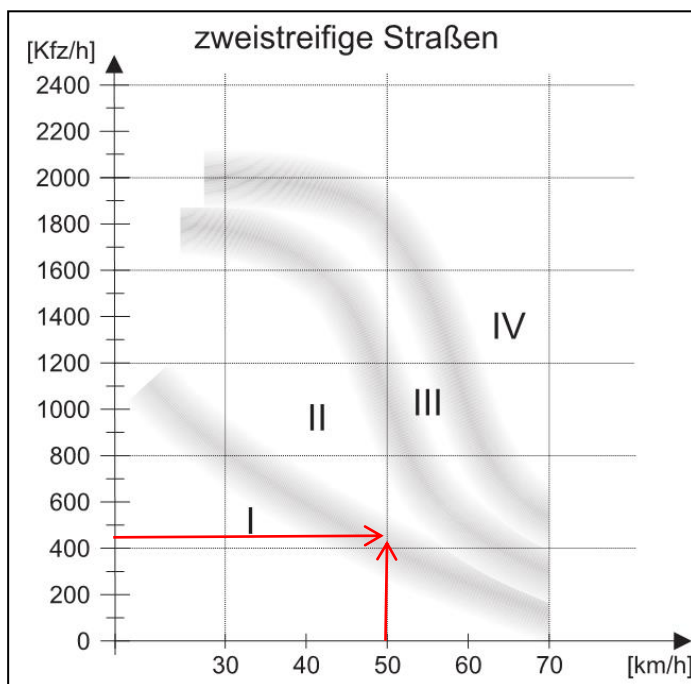


Abbildung 21: Vorauswahl zur Radverkehrsführung aus den ERA 2010 (Quelle: [6])

Es wird ersichtlich, dass selbst in diesem Abschnitt lediglich der Übergangsbereich zu Belastungskategorie II erreicht wird. Somit ist im gesamten Ortskern im Innerortsbereich eine Radverkehrsführung im Mischverkehr auf der Fahrbahn möglich. Auf der Barkhauser Str. und der

Osnabrücker Str. im Abschnitt nördlich der L 92 kommt auch eine duale Führung (Wahlmöglichkeit zwischen Fahrbahn und Seitenraum) in Betracht.

Bei den Bestandsaufnahmen ist im Zusammenhang mit dem Radverkehr darüber hinaus aufgefallen, dass im Ortskern Abstellmöglichkeiten für Fahrräder fehlen, die dem heutigen Anforderungsstandard entsprechen.

Als Grundanforderung qualitativ guter Abstellanlagen nennt die FGSV insgesamt sechs Kriterien:

1. guter Halt
2. gute Zugänglichkeit
3. ausreichender Diebstahlschutz
4. sicherer Betrieb und einfache Reinigung
5. günstige Installation
6. stadtgestalterische Verträglichkeit.

Sogenannte Anlehnhalter erfüllen gemäß Empfehlung der FGSV diese vielfältigen Grundanforderungen am besten und stellen somit den Standard für Fahrradhalter insbesondere im öffentlichen Raum dar [11].

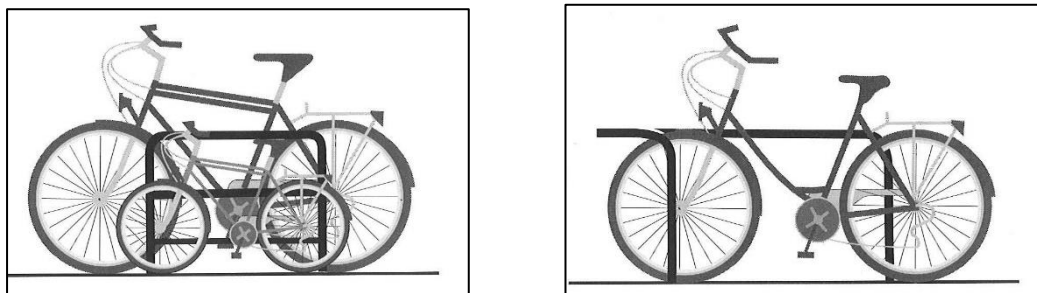


Abbildung 22: Fahrradbügel gem. Empfehlungen der FGSV (Quelle: [3])

2.2.2 Fußgänger – Aufenthaltsqualität und Barrierefreiheit

Zitat aus den RAS 06: „Damit Fußgänger sich wohlfühlen, müssen die Seitenräume in einem angenehmen Breitenverhältnis zur Fahrbahn stehen; als angenehm wird eine Aufteilung von Seitenräumen zu Fahrbahn von 30:40:30 empfunden“

Dieses Verhältnis wird im Ortskern häufig unterschritten.

Als Mindestmaße der FGSV werden in den Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen 2,50 m angegeben. In den Hinweisen für barrierefreie Verkehrsanlagen werden 2,70 m als erforderlich angesehen, um die Begegnung zweier mobilitätseingeschränkter Personen zu ermöglichen.

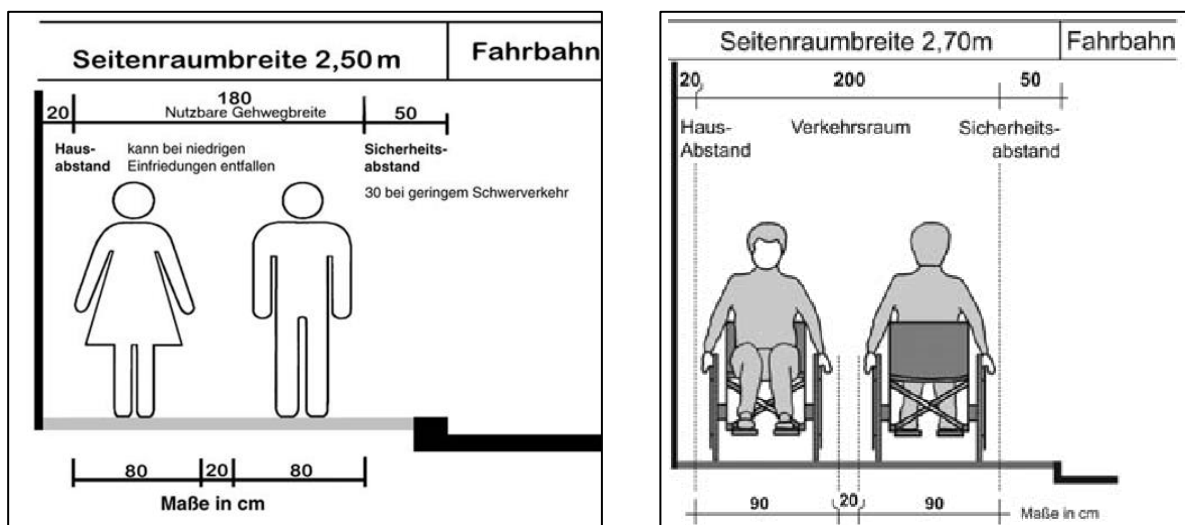


Abbildung 23: Erforderliche Seitenraumbreite aus den Empfehlungen der FGSV (Quellen: [7] und [8])

Punktuell werden die Breiten der Gehwege durch Gebäude deutlich eingeschränkt, so dass die nutzbaren Breiten teilweise auf weniger als 1,0 m reduziert sind. Diese Engstellen können für mobilitätseingeschränkte Verkehrsteilnehmer*innen Barrieren darstellen, die deren Mobilität weiter einschränkt bis unmöglich macht.

In der nachfolgenden Abbildung sind mehrere Beispielsituationen zu sehen.



Abbildung 24: Eingeschränkte Gehwege, von links nach rechts: Campingring (südl. Kirchplatz), Alter Handelsweg (westlich Kirchplatz) und Campingring (westlich Auf Torf) (Quelle: Aufnahme IPW)

Auch die Oberflächen im Kirchengrund, die mit dem Großpflaster ausgebildet sind, können als Mangel im Zusammenhang mit barrierefreien Verkehrsanlagen gewertet werden.

Weiterhin ist bei dem Verkehrsangebot für den Fußgängerverkehr die Engstelle bzw. das Kirchburg-Tor an der Osnabrücker Straße hervorzuheben. Da hier kein separates Angebot zur Verfügung steht. In Verbindung mit den eingeschränkten Sichtverhältnissen stellt diese Engstelle einen Sicherheitsmangel insbesondere für Fußgänger*innen und Radfahrende dar.



Abbildung 25: Engstelle Osnabrücker Str. / Kirchplatz (Quelle: Aufnahme IPW)

2.3 Verkehrsnachfrage

Hinsichtlich der Verkehrsbelastungen im Ortskern wird auf die Ergebnisse des Verkehrskonzeptes aus dem Jahr 2014 zurückgegriffen. Die Ergebnisse für den durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 26: Verkehrsmengen Analyse

Ab dem Kirchplatz teilt sich die Belastung auf die Straße Kirchplatz (L 92) und den alten Handelsweg auf. Erstere ist mit bis zu 2.400 Kfz/24h belastet, während der Alte Handelsweg eine Belastung von 2.100 Kfz/24h aufweist.

Der DTV auf dem Kampingring beträgt 1.100 Kfz/24h bis 1.600 Kfz/24h.

Die Schwerverkehrsanteile im Ortskern liegen bei rd. 3 % bis 5,7%.

Die Verkehrsbelastungen entsprechen insgesamt den Funktionen der jeweiligen Straßen und sind grundsätzlich nicht als zu hoch zu bewerten.

Allerdings werden diese auf Grund der engen oder fehlenden Seitenräume und des damit verbundenen ungünstigen Fahrbahn-/Seitenraumverhältnisses als zu hoch empfunden. Somit kann durchaus ein Entlastungsbedarf in Verbindung mit Verkehrsberuhigungsmaßnahmen abgeleitet werden.

2.4 Verkehrsbeobachtungen im Schulumfeld

Im Zuge der Bestandsaufnahmen wurde am 08.03.2022 zu Schulbeginn (7:00 Uhr bis 8:00 Uhr) die verkehrliche Situation an der Lindenschule und Kindertagesstätte im Bereich der Barkhausener Straße (L 83) beobachtet.

Dabei sollte insbesondere das Querungsverhalten auf dem Schulweg hinsichtlich der gewählten Wege (Akzeptanz der vorhandenen Fußgängerüberwege (FGÜ)) und ggf. relevanter Sicherheitsmängel identifiziert werden.

Auf der L 83 befinden sich zwei Fußgängerüberwege nördlich der Lauensteinstr. und nördlich Groenen Feld. Beide FGÜ sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 28: FGÜ an der Barkhausener Straße (L 83) (Quelle: Aufnahme IPW)

Grundsätzlich konnte das höchste Verkehrsaufkommen zwischen 07:30 und 08:00 Uhr beobachtet werden, wobei die Bushaltestelle auch danach noch eine verhältnismäßig hohe Frequenz aufwies.

Schwerwiegende Defizite konnten nicht festgestellt werden. Lediglich zwischen den beiden FGÜ an der Barkhausener Straße (L 83) konnte beobachtet werden, dass Schüler*innen die L 83 teilweise nicht an den gesicherten Stellen queren, sondern zwischen den FGÜ. Vereinzelt kamen diese aus der Lauensteinstraße, so dass sich keiner beiden vorhandenen FGÜ auf dem direkten Schulweg befand.

Die beobachteten Querungen außerhalb der FGÜ sind in der nachfolgenden Abbildung in Rot skizziert.

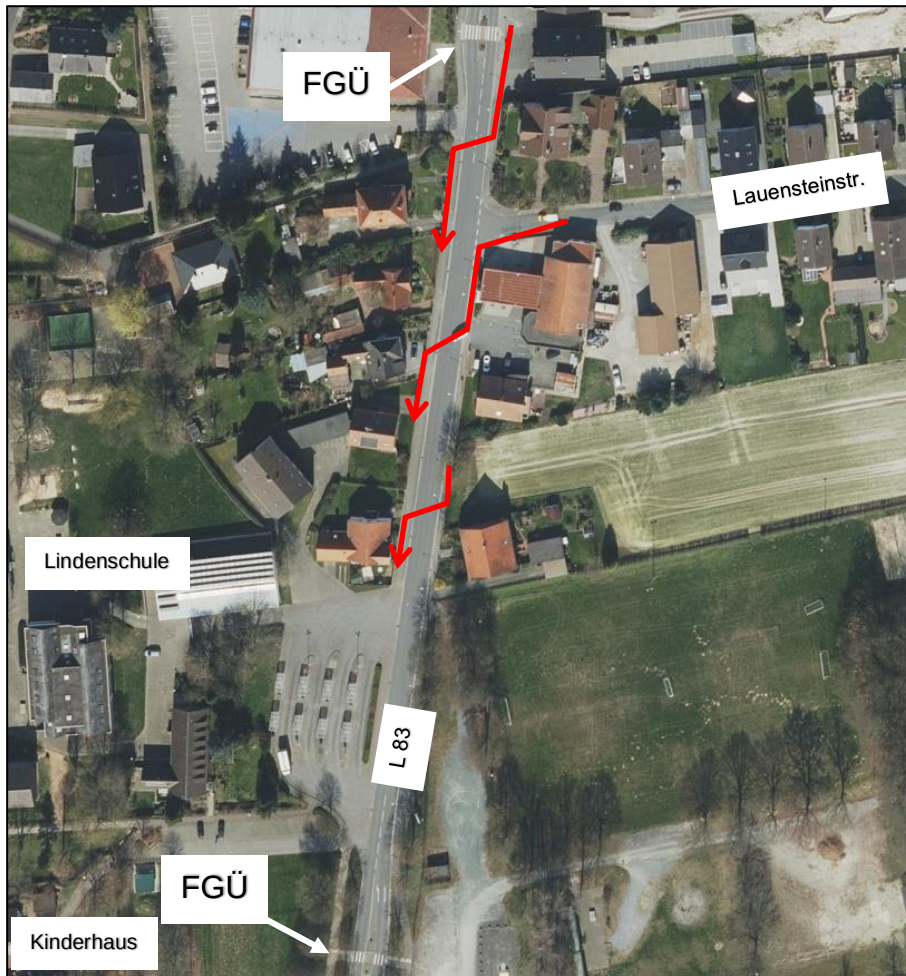


Abbildung 29: Beobachtete Querungsstellen von Schülern an der L 83
(Grundlage:  LGLN)

2.5 Zusammenfassung Analyse

Insgesamt lassen für die einzelnen Verkehrsarten folgende Ergebnisse auf Grundlage der Zustandsanalyse festhalten:

Kfz-Verkehr:

- ➔ Der Kfz-Verkehr wird durch die vorhandene Wegweisung weitestgehend um den Ortskern herumgeleitet.
- ➔ Die innerörtliche Wegweisung dient somit im Bestand nur noch zur Leitung des Quellverkehrs.
- ➔ Die Verkehrsmengen entsprechen den Straßenkategorien, werden aber auf Grund der zu geringen Seitenraumbreiten als zu hoch empfunden (geringe Aufenthaltsqualität).

Radverkehr:

- ➔ Die Radverkehrsführung als Mischverkehr auf der Fahrbahn entspricht der in den ERA dargestellten Vorauswahl.

Fußgänger:

- ➔ Die vorhandenen Gehwegbreiten entsprechen überwiegend nicht den Anforderungen der aktuellen Empfehlungen insbesondere an barrierefreie Verkehrsanlagen.
- ➔ Punktuelle bauliche Einengungen stellen für mobilitätseingeschränkte Personen Hindernisse dar
- ➔ Im Schulumfeld konnte beobachtet werden, dass zu Fuß kommende Schüler*innen die Barkhausener Straße aufgrund der Schulwege teilweise an ungesicherten Stellen queren

3 Maßnahmenuntersuchung

Die Maßnahmenuntersuchung gliedert sich in mehrere Handlungsfelder, welche verschiedene Ziele bzw. Untersuchungsschwerpunkte haben. Teilweise basieren die Maßnahmen auf Ideen bzw. Vorschlägen, welche im Zuge von einer Arbeitskreissitzung vorgeschlagen worden sind.

3.1 LKW-Lenkung und Wegweisungskonzept

Als erste Maßnahme wird ein vom Arbeitskreis erarbeiteter Vorschlag zur Lkw-Lenkung untersucht. Ziel ist es, den Lkw-Durchgangsverkehr komplett über den Nordring und die Barkhausener Straße zu führen.

An den folgenden Knotenpunkten wären zur wirksamen Lenkung LKW-Durchfahrtsverbote (VZ 253 StVO) in Verbindung mit einer entsprechenden Umleitungsführung (LKW-Lenkung) erforderlich:

1. Huntetalstraße / Bremer-Tor-Straße / Nordring
2. Nordring / Markendorfer Straße / Auf Torf
3. Nordring / Stüvestraße
4. Osnabrücker Straße / Barkhausener Straße



Um den Lieferverkehr der innerörtlichen Betriebe weiterhin zu ermöglichen ist ein Zusatz „Anlieger frei“ auszuschildern.

Ein entsprechendes Konzept ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen. Übersichtshalber sind nicht alle Wegweiser und Tafeln zur Lkw-Lenkung dargestellt, die in der weiteren Ausführungsplanung notwendig sein werden. Weitere Details (z.B. genaue Standorte) wären im Rahmen der weiteren Ausführungsplanung mit der Verkehrsbehörde abzustimmen.

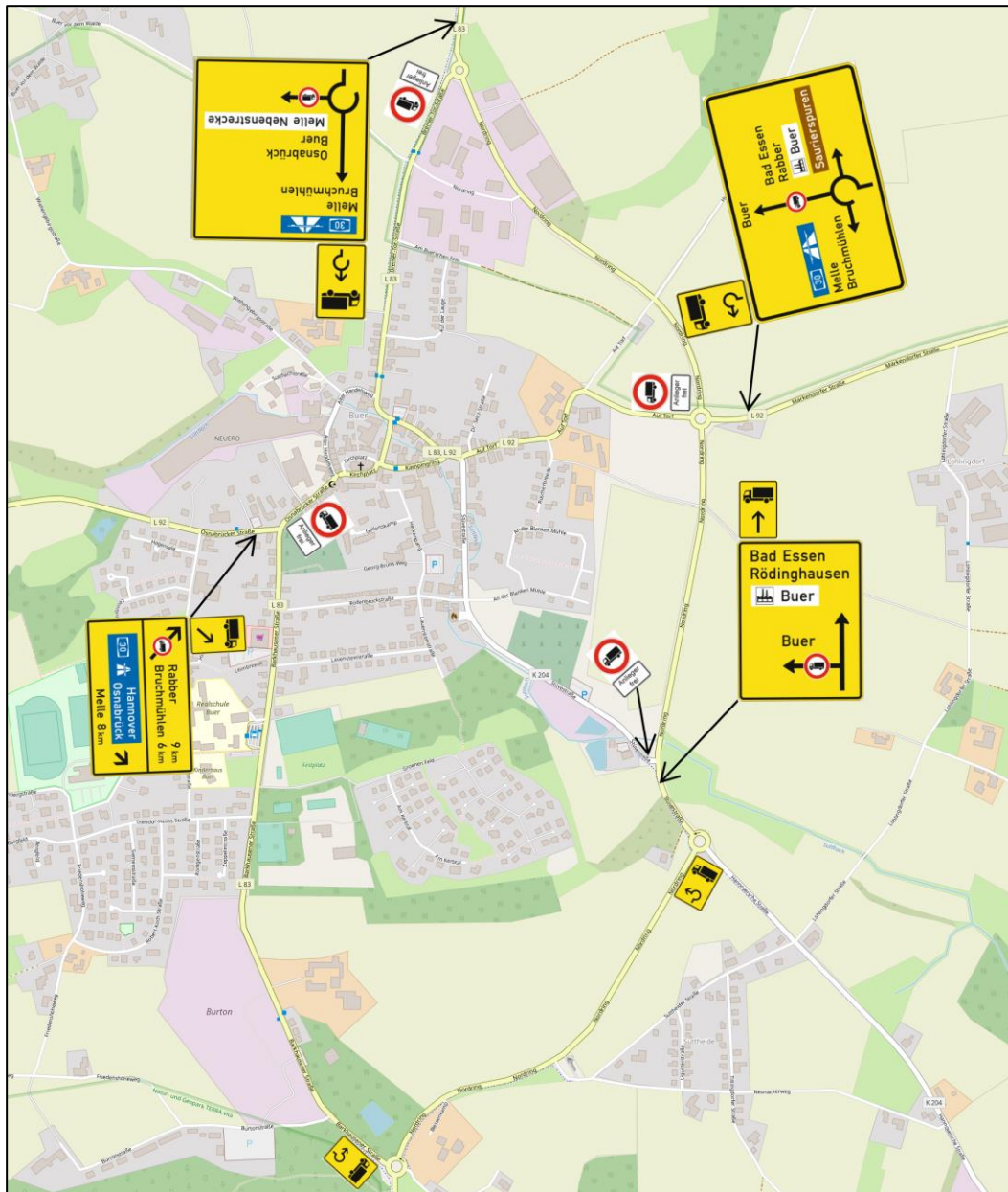


Abbildung 30: Wegweisungskonzept (Grundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

Wie zu erkennen ist, wäre idealerweise auch auf den Vorwegweisern das Lkw-Durchfahrtsverbot auf den in den Ortskern zeigenden Pfeilschäften anzubringen. Dazu müssten allerdings sämtliche Vorwegweiser ausgetauscht werden. Das Überkleben mit einer zusätzlichen Folie ist nur vorübergehend als Zwischenlösung zu empfehlen, da sich die Folien in der Praxis häufig schnell abnutzen, die Grundfolien beschädigen und sich die Reflexionseigenschaften der Folien stark unterscheiden.

In diesem Zusammenhang wäre mit der zuständigen Verkehrsbehörde weiterhin abzustimmen, ob am nördlichen KVP das Ziel „Melle Nebenstrecke“ entfernt werden kann. Da im Verlauf des Nordrings keine Einschränkungen für bestimmte Fahrzeugarten vorhanden sind (z.B. Ausweisung als Kraftfahrstraße), kann auf den Hinweis Nebenstrecke verzichtet werden.

Das Verlagerungspotenzial kann ohne Kenntnis der Fahrtbeziehungen nur grob aus den Zählungen abgeschätzt werden. An den entsprechenden Knotenpunkten wurden die folgenden Schwerverkehrsmengen erhoben:

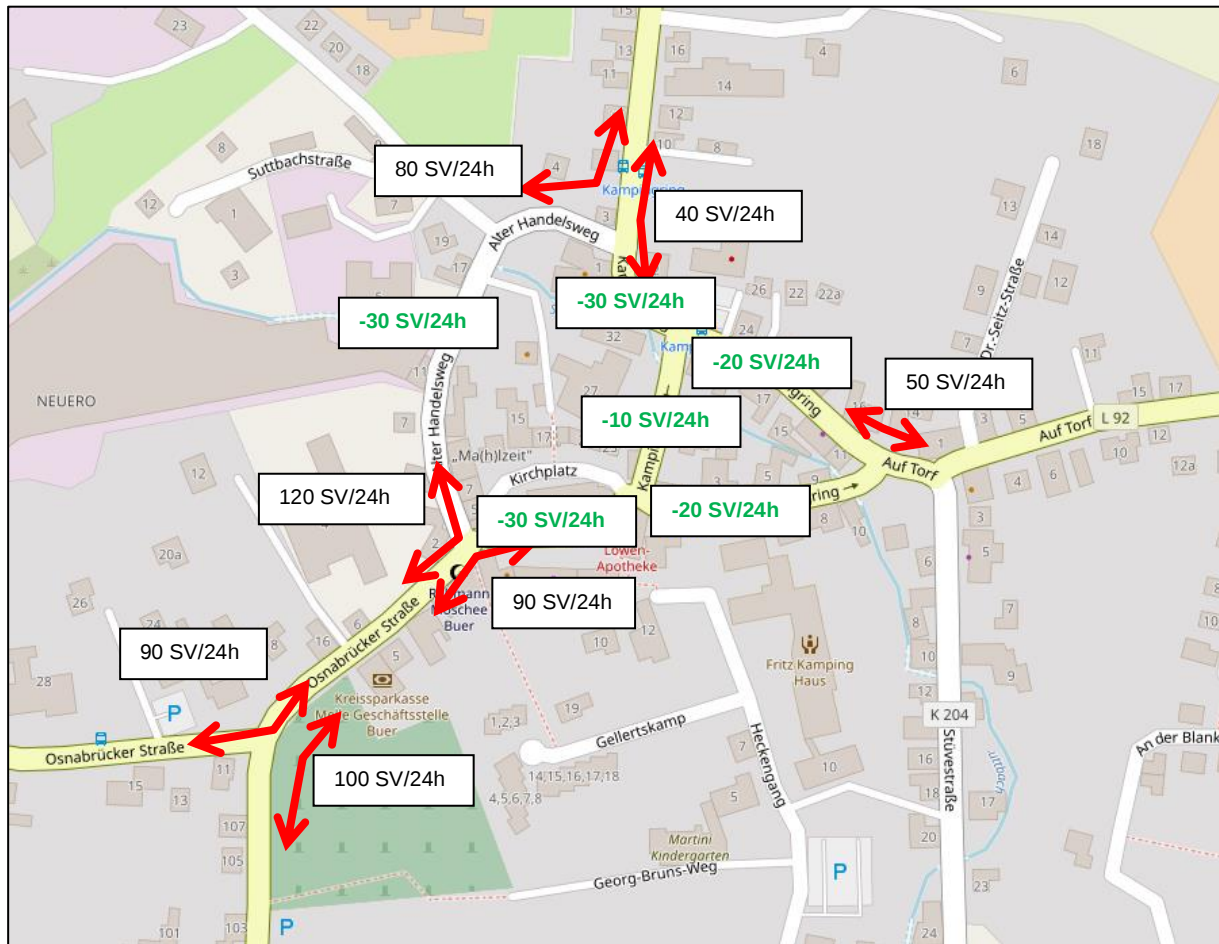


Abbildung 31: Verlagerungseffekte durch ein Lkw-Einfahrtsverbot (Grundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

Bei einem angenommenen Verlagerungseffekt von 1/3 der SV-Fahrzeuge könnten 10 bis 30 SV/24h aus dem Ortskern zusätzlich verlagert werden.

Für eine alternative Zielführung der verbleibenden Ziele der überörtlichen Wegweisung „Rabber und Bruchmühlen“ von der L 92 Osnabrücker Str. sowie „Osnabrück“ von der L 83 ist das Verlagerungspotenzial angesichts der betreffenden Fahrtbeziehungen als äußerst gering einzuschätzen.

Gesamtbewertung:

Insgesamt steht dem eher geringen Nutzen (Entlastungspotenzial 10 - 30 SV/24h) ein vergleichsweise hoher Aufwand zur Erneuerung der gesamten Großbeschilderung inkl. der Fundamente gegenüber, so dass das Kosten-Nutzen-Verhältnis ungünstig zu bewerten ist.

Neben dem ungünstigen Kosten-Nutzen-Verhältnis ist darauf hinzuweisen, dass der Anteil am Schwerlastverkehr im Ortskern bereits sehr gering ist. Dieser liegt, wie in Abbildung 26 bzw. 27 zu erkennen ist, bei 3 bis 5,7 %. In anderen Ortsteilen von Melle liegt der Anteil an Schwerlastverkehr bei 10-15 %.

Die Wegweisung erfolgt bereits über den Nordring (s. Kap. 2.1.1). Somit zeigt die jetzige Wegweisung bereits Wirkung. Durch den bestehenden Ziel- und Quellverkehr wird es nicht möglich sein, den Schwerlastverkehr komplett aus dem Ortskern herauszuhalten. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass ein LKW-Durchfahrtsverbot mit dem Zusatz „Anlieger frei“ schwer kontrollierbar ist.

Aufgrund der vorgenannten Gründe wird empfohlen, durch andere verkehrsregelnde Maßnahmen (wie z. B. Einbahnstraße) den Verkehr um den Ortskern zu leiten.

3.2 Einbahnstraßenregelungen im Ortskern

Als weitere Maßnahmen werden im Folgenden unterschiedliche Varianten zur Erweiterung bzw. Anpassung der Einbahnstraßenregelung im Ortskern untersucht, die aus Vorschlägen des Arbeitskreises stammen.

3.2.1 Variante 1:

Im Wesentlichen umfasst diese Variante vier Anpassungen:

1. Aufhebung der Einbahnstraßenregelung Kampingring zwischen Kirchplatz und Auf Torf
2. Anordnung einer nach Osten führenden Einbahnstraße auf dem Kirchplatz südlich der Kirche sowie einer nach Westen führenden Einbahnstraße nördlich der Kirche
3. Umkehr der nach Süden führenden Einbahnstraße auf dem Kampingring in eine nach Norden führende Einbahnstraße
4. Anordnung einer nach Süden führenden Einbahnstraße auf dem alten Handelsweg (Beginn: hinter der Zufahrt zur Kulturwerkstatt)

Das aus den Punkten 1-4 resultierende Konzept ist in der nachfolgenden Abbildung grafisch dargestellt.

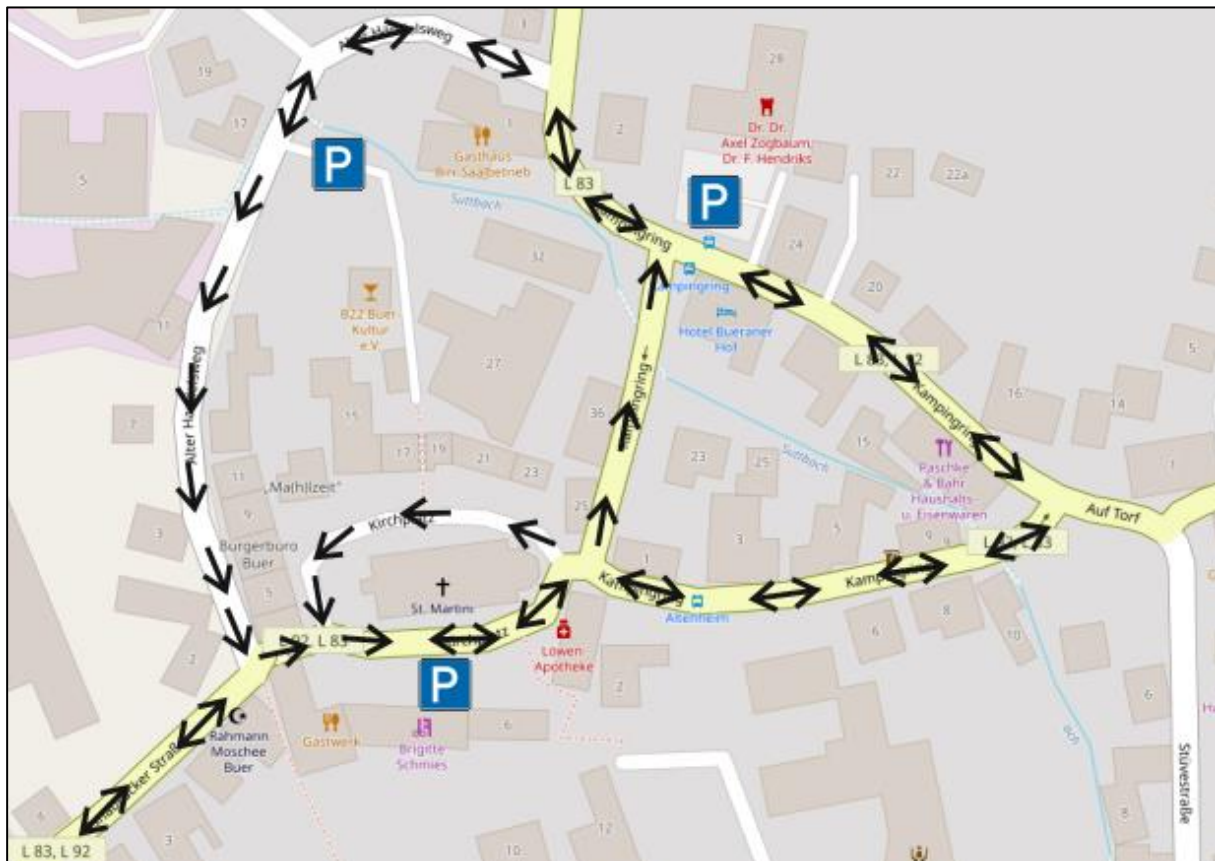


Abbildung 32: Konzept Einbahnstraßenregelung im Ortskern Variante 1 (Grundlage: © openstreetmap-Mitwirkende)

In dieser Variante können PKW-Besucher des Zentrums aus Richtung Süden den Kirchplatz ohne Umwege erreichen. Fahrzeuge, die Ziele im Alten Handelsweg aufsuchen wollen bzw.

weiter Richtung Norden wollen, müssen aus Richtung Süden hingegen über Kirchplatz – Kampingring und Bremer-Tor-Str. ausweichen.

Aus Richtung Norden muss der Zielverkehr zum Kirchplatz entweder über den Alten Handelsweg oder den Kampring ausweichen. Hinzu kommt, dass dieser Abschnitt auch noch durch den Quellverkehr aus dem Bereich Kirchplatz belastet wird.

Aus Richtung Osten wird durch die Öffnung der Einbahnstraße im Kampring eine direkte Führung ins Zentrum ermöglicht. Als Nachteil sind die damit verbundenen zusätzlichen Verkehrsmengen in diesem Abschnitt zu benennen.

3.2.2 Variante 2:

Bei Variante 2 wurde die Beibehaltung der Einbahnstraße im Kampingring vor dem Altenheim angeregt. Weiterhin bleibt die Einbahnstraße östlich des Kirchplatzes auf dem Kampingring wie im Bestand in Fahrtrichtung Süden erhalten. Ansonsten enthält die Variante die gleichen Regelungen wie Variante 1.

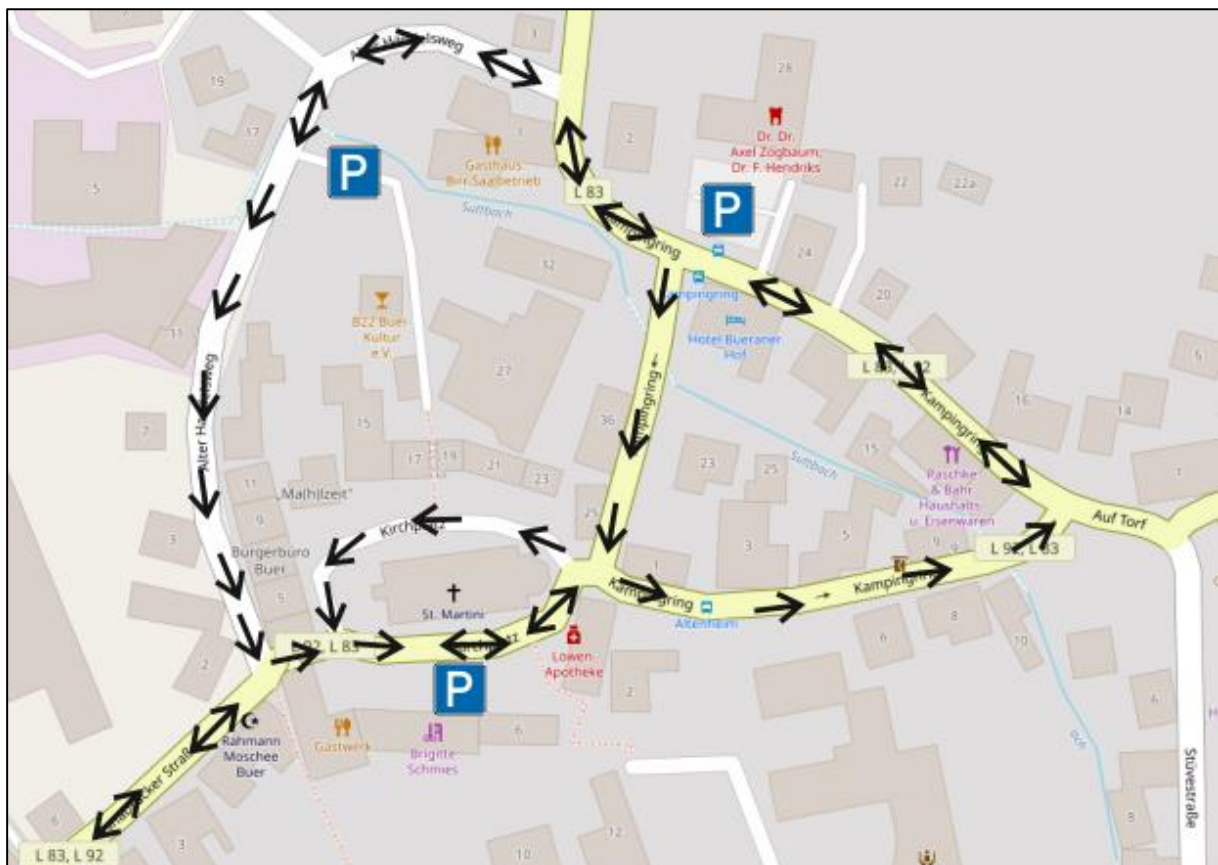


Abbildung 33: Konzept Einbahnstraßenregelung im Ortskern Variante 2 (Grundlage: © openstreetmap-Mitwirkende)

Somit entfällt bei dieser Variante sowohl der Vorteil einer direkteren Zielführung ins Zentrum aus Richtung Osten, als auch der damit verbundene Nachteil der erhöhten Verkehrsmengen in diesem Abschnitt. Der Kirchplatz kann somit nur aus westlicher und nördlicher Richtung

angefahren werden. Des Weiteren kann der Kirchplatz nur über die nach Osten führende Einbahnstraße Kampinring verlassen werden, was insbesondere für nach Westen fahrende Kfz zusätzliche Umwege bedeutet.

3.2.3 Variante 3:

Als dritte Variante könnte auch eine Umkehr der Einbahnstraße auf dem Kirchplatz und im Alten Handelsweg in Frage kommen. Auch eine Einbahnstraßenregelung bei der nördlichen Umfahrung des Kirchplatzes entfällt in dieser Variante.

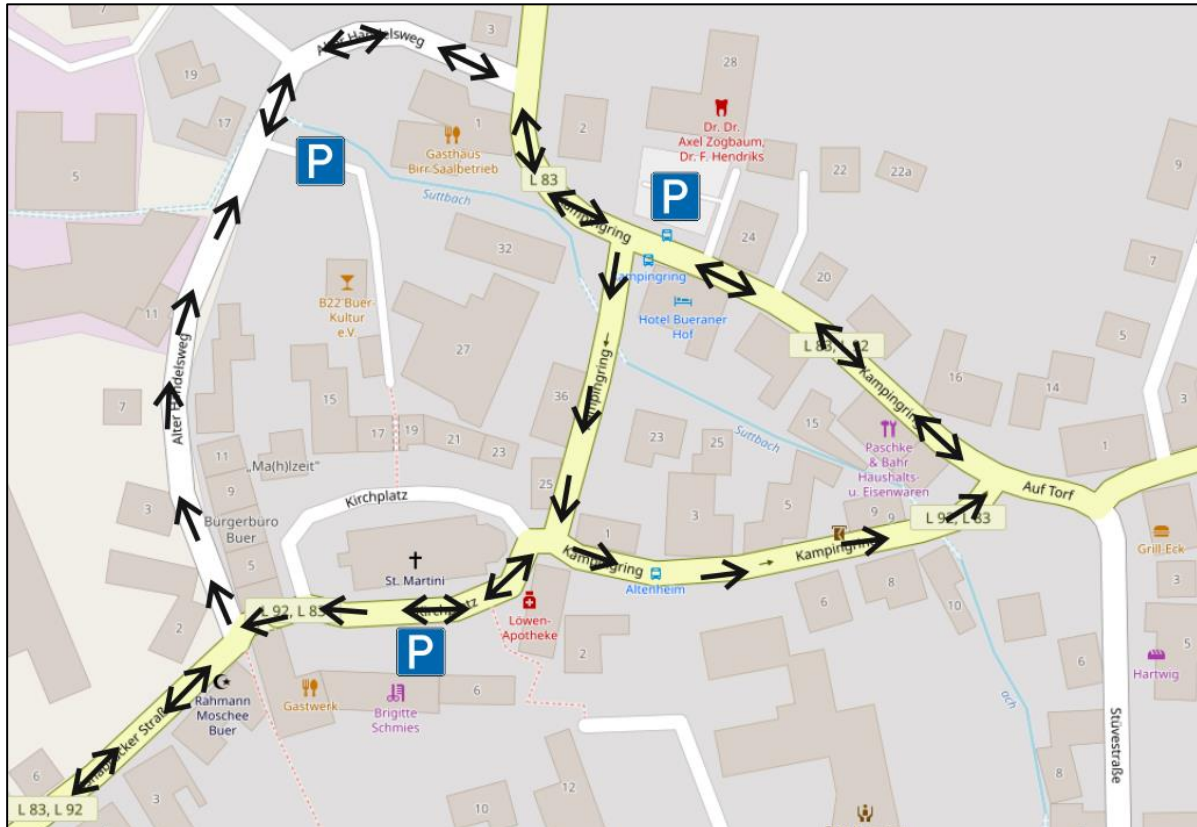


Abbildung 34: Konzept Einbahnstraßenregelung im Ortskern Variante 3 (Grundlage: © openstreetmap-Mitwirkende)

Die Vor- und Nachteile in Bezug auf die Zielführung ins Zentrum sind in dieser Variante für den südlichen und nördlichen Zielverkehr genau entgegengesetzt. Für den östlichen Zielverkehr gilt die gleiche Bewertung wie bei Variante 2.

Wenn keine Einbahnstraßenregelung in der nördlichen Umfahrung des Kirchplatzes angeordnet würde, wären die Ziele hier flexibler zu erreichen.

Gesamtbewertung:

Grundsätzlich könnten aus verkehrlicher Sicht alle drei Varianten zum Tragen kommen.

Abschätzungen hinsichtlich der zu erwartenden Entlastungen und zusätzlicher Belastungen auf den Ausweichstrecken lassen sich auf Grundlage der vorliegenden Daten und aufgrund der Tatsache, dass keine genauen Angaben über Quell- bzw. Zielorte vorliegen nicht konkret beziffern. Aufgrund der Anordnung der Einbahnstraßen kann allerdings davon ausgegangen werden, dass sich die Entlastungen bzw. die zusätzlichen Belastungen ausgleichen werden, sodass die Verkehrsmengen mehr oder weniger dem Bestand entsprechen.

In der Gesamtbewertung bietet die dritte Variante folgende Vorteile gegenüber den ersten beiden Varianten und kann somit als Vorzugsvariante genannt werden:

- Keine Einbahnstraßenregelung nördlich der Kirche ist für die Anlieger komfortabler, da die Ziele flexibler erreicht werden können
- Eine vom Kirchplatz zur Osnabrücker Straße führende Einbahnstraße ist hinsichtlich der Verkehrslenkung um das Zentrum und hinsichtlich Verkehrssicherheit in der Engstelle unter dem Tor besser einzustufen als eine Einbahnstraße, die in das Zentrum führt. Der von Norden kommende Verkehr in Richtung Oldendorf sollte hierbei über den Nordring geleitet werden. Hierfür sind entsprechende Hinweise („Keine Durchfahrt Richtung Oldendorf“) sowohl am Nordring als auch an der Einmündung Bremer-Tor-Straße / Alter Handelsweg anzubringen. Weiterhin ist dieser Einmündungsbereich baulich so herzustellen, dass Schwerlastverkehr nur erschwert einfahren kann, um den Widerstand für den Durchgangsverkehr zu erhöhen.

Abschließend ist zu empfehlen, vor der endgültigen Umsetzung einer Einbahnstraßenregelung einen Verkehrsversuch mit einer temporären Verkehrsführung unter Berücksichtigung der zukünftigen Wegweisung, den baulichen Einengungen (Legosteine während der Testphase), sowie den notwendigen Markierungen (Gelbmarkierung) durchzuführen. Der Verkehrsversuch ist mit Verkehrserhebungen und Verkehrsbeobachtungen vor und nach deren Einführung zu begleiten. Als Zeitraum sollte rund ein halbes Jahr anvisiert werden.

3.2.4 Flankierende Maßnahmen und mögliche Straßenraumaufteilungen

Begleitend zur Anordnung der Einbahnstraßen sind weitere Maßnahmen zur Verkehrslenkung und zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität, Verkehrssicherheit und der Barrierefreiheit zu empfehlen.

Anpassung der innerörtlichen Wegweisung

Im Zuge der Anordnung der Einbahnstraßen ist eine Anpassung der vorhandenen innerörtlichen Wegweisung erforderlich. Sofern die Wegweisung für den innerörtlichen Quellverkehr beibehalten werden soll, wäre bis auf wenige Ausnahmen die gesamte Wegweisung zu erneuern. Ein entsprechendes Konzept kann erst erarbeitet werden, wenn entschieden wurde, welche der dargestellten Einbahnstraßensysteme umgesetzt werden sollen. In diesem Zusammenhang ist dann auch eine Zielführung zu den Parkplätzen zu planen.

Verkehrsregelung bzw. zulässige Höchstgeschwindigkeiten

Zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität und der Verkehrssicherheit sollte geprüft werden, ob die Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit auf 30 km/h verkehrsrechtlich angeordnet werden kann. Am Kirchplatz kommt auch die Anordnung einer Tempo-20-Zone in Betracht.

Folgende Abbildung stellt ein mögliches Konzept auf Basis der Variante 3 der künftig geltenden zulässigen Höchstgeschwindigkeiten dar.

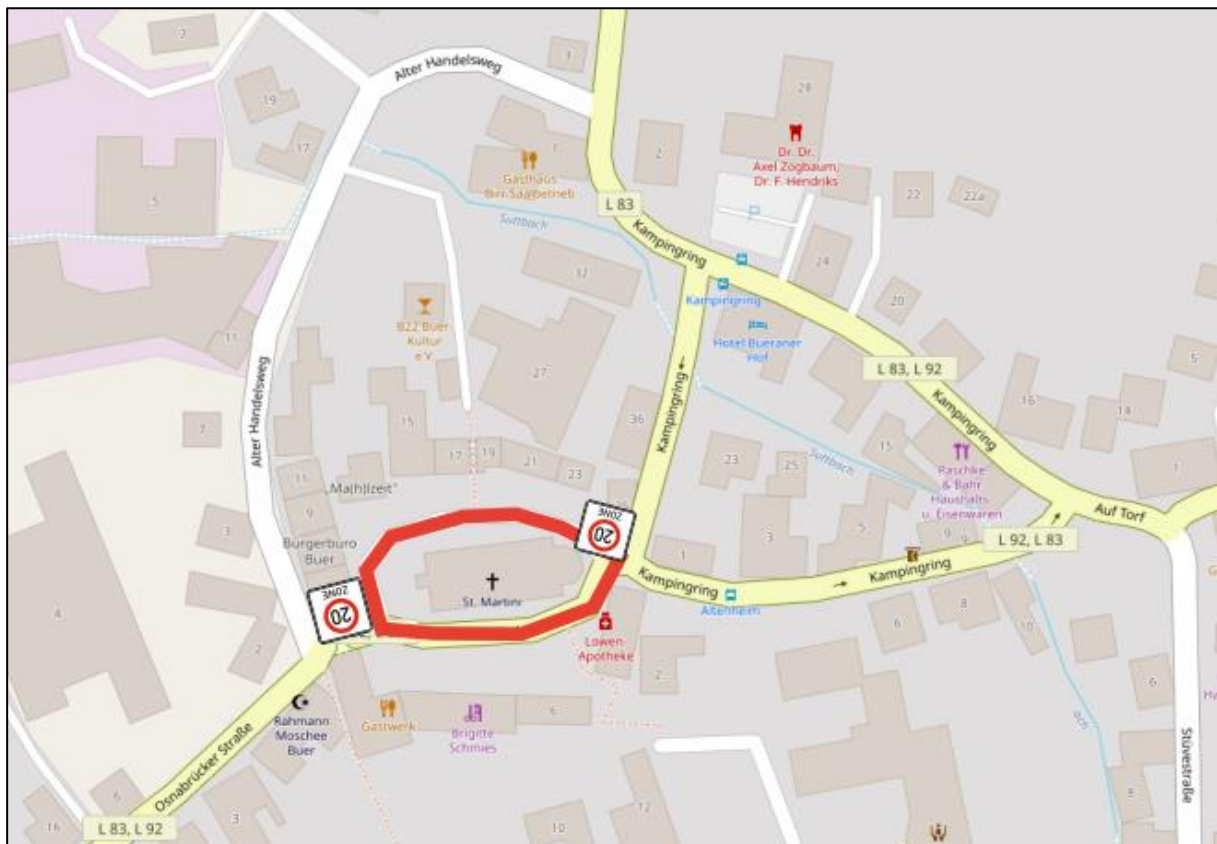


Abbildung 35: Konzept zulässige Höchstgeschwindigkeiten (Grundlage: © openstreetmap-Mitwirkende)

Umgestaltung Knotenpunkte Osnabrücker Str. / Alter Handelsweg / Kirchplatz (Kirchburg-Tor)

Darüber hinaus sollten bauliche Umgestaltungen des Knotenpunktes Osnabrücker Str. / Alter Handelsweg / Kirchplatz (Kirchburg-Tor) erfolgen, um die entsprechende Verkehrsführung zu verdeutlichen und die Verkehrssicherheit zu erhöhen.

In der Mängelanalyse wurde für den Knotenpunkt Alter Handelsweg / Kirchplatz (Kirchburg-Tor) eingeschränkte Sichtverhältnisse sowie ein fehlendes Angebot für Fußgänger*innen festgestellt.

Durch eine Einbahnstraßenregelung könnte die Fahrbahn der Tordurchfahrt zugunsten der Anlage eines Gehweges eingeengt werden. Darüber hinaus wäre eine Änderung der Vorfahrt-situation zu empfehlen. So könnte der Kirchplatz künftig untergeordnet in den Straßenzug Osnabrücker Str. – Alter Handelsweg einmünden wie auf folgender Abbildung dargestellt.

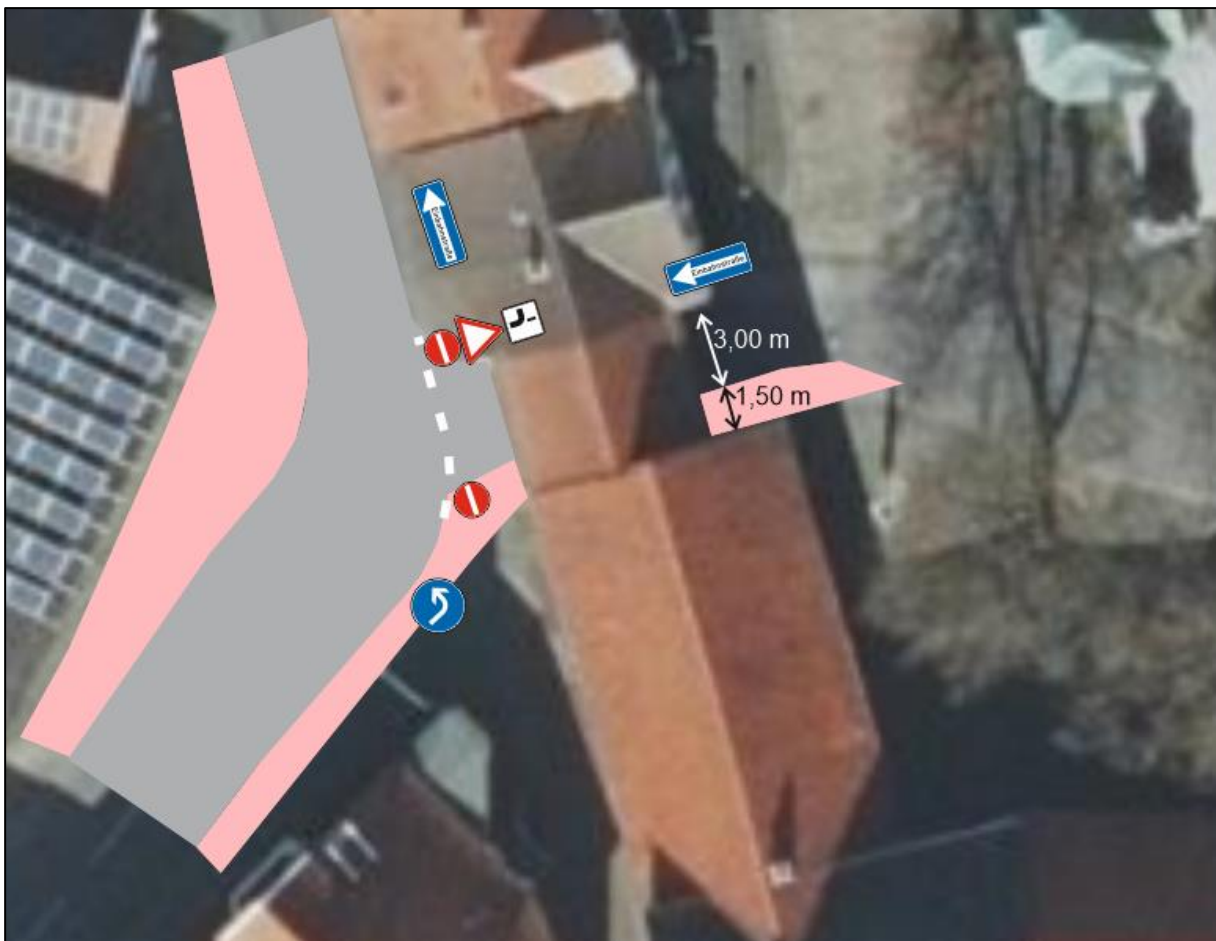


Abbildung 36: Konzept Knotenpunktgestaltung Osnabrücker Str. / Alter Handelsweg / Kirchplatz (Kirchburg-Tor) (Grundlage: LGLN)

Neben dem Platzgewinn für Fußgänger*innen würde die angestrebte Umlenkung des Verkehrs aus dem Zentrum unterstützt.

Aufgrund der geringen Breite im Bereich des Kirchburg-Tors von nur rund 4,5 m bietet es sich an, dem Kfz-Verkehr 3 m und den Fußgängern 1,5 m zur Verfügung zu stellen. Weiterhin sollte

der Gehweg nicht auf einem Hochbord geführt werden, sondern nur durch eine andere Pflasterung von der Fahrbahn abgegrenzt werden, damit Fahrräder im Begegnungsfall ausweichen können.

Bei einer anderen Einbahnstraßenregelung wäre eine mögliche Umgestaltung des Knotenpunktes wie folgt denkbar.



Abbildung 37: Konzept Knotenpunktgestaltung Osnabrücker Str. / Alter Handelsweg / Kirchplatz (Kirchburg-Tor) (Grundlage: LGLN)

Im Rahmen der weiteren Planungen sind die Konzepte hinsichtlich der Abbiegeradien (Schleppkurven) und zur Verfügung stehenden Flächen zu konkretisieren

Straßenraumaufteilung

Durch die Einbahnstraßenregelung entstehen im Alten Handelsweg und im Kampingring Potenziale für bauliche Änderungen mit dem Ziel, die Seitenräume zu verbreitern. Da Radverkehr in beiden Fahrrichtungen freigegeben werden sollte, ist eine Restfahrbahnbreite von mindestens 4,0 m zu empfehlen.

Mögliche künftige Querschnitte des Alten Handelsweges sind den nachfolgenden Abbildungen zu entnehmen.

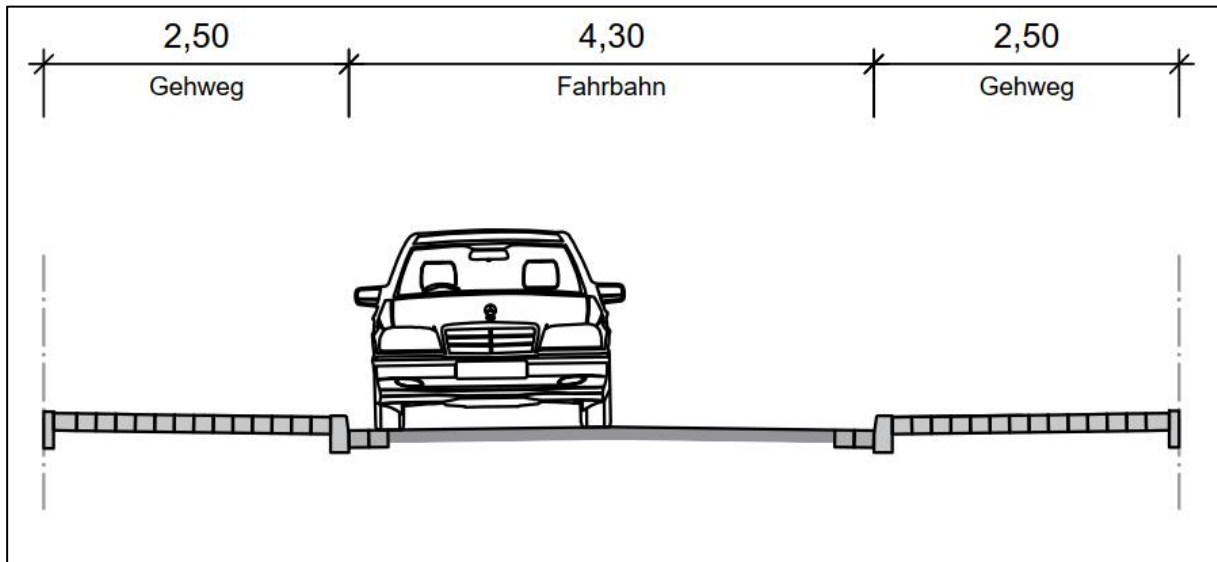


Abbildung 38: Möglicher Querschnittsaufbau Alter Handelsweg, Richtung Wiehengebirgsstr.

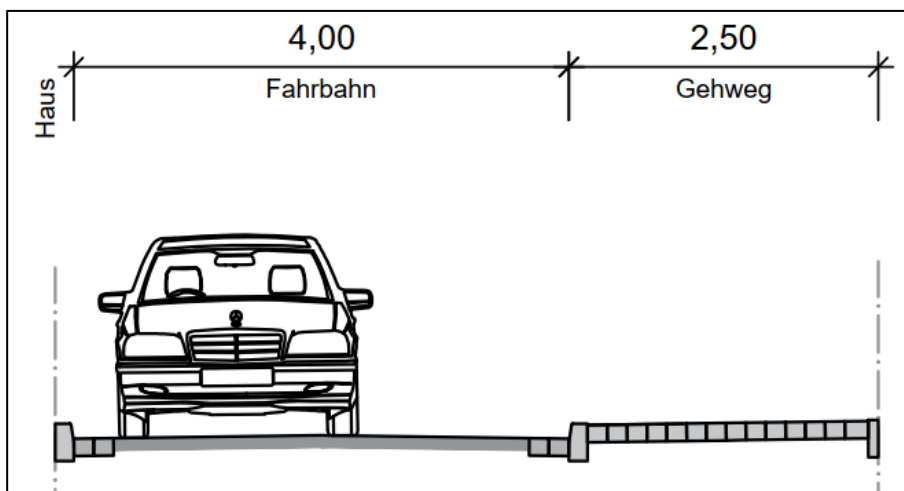


Abbildung 39: Querschnittsaufbau Alter Handelsweg, südlicher Abschnitt, Richtung Süden

Wie zu erkennen ist, wird in beiden Abschnitten eine Fahrbahnbreite von mindestens 4 m gewährleistet. Die Gehwege werden in beiden Abschnitten auf 2,5 m verbreitert, sodass sich der Aufenthaltskomfort und die Verkehrssicherheit für die Fußgänger deutlich erhöht.

Ein möglicher Querschnitt für den Kampingring südlich der Bremer-Tor-Straße ist nachfolgend dargestellt.

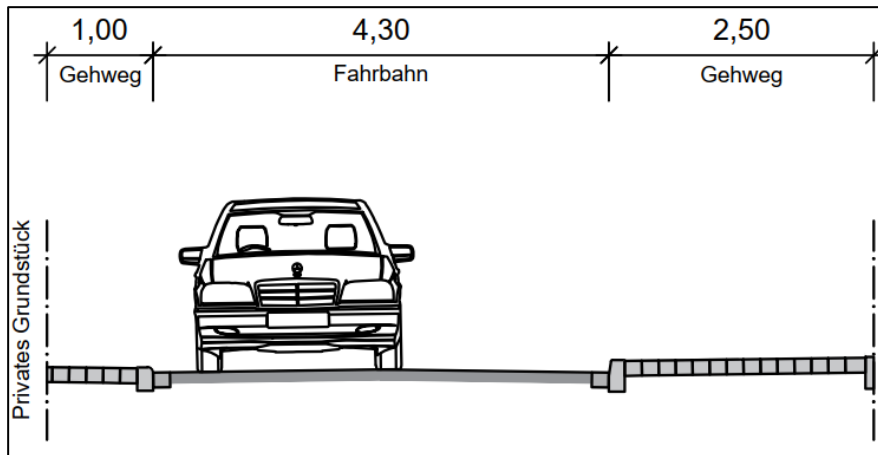


Abbildung 40: Kampingring, südlich Bremer-Tor-Straße

Um den Fußgängern hier ein ausreichend breites Angebot zur Verfügung zu stellen, könnte auch hier die Fahrbahnbreite auf 4,30 m reduziert und der westliche Gehweg auf 2,50 m verbreitert werden.

Ein Nachteil hierbei ist allerdings, dass der ruhende Verkehr künftig nicht mehr auf der Fahrbahn möglich ist. Dies ist in der Abwägung eines möglichen Umbaus zu berücksichtigen.

3.3 Zusätzlicher FGÜ an der Osnabrücker Straße und der Barkhausener Straße

Ein weiterer Maßnahmenvorschlag, welcher im Zuge der Arbeitskreissitzung eingebracht wurde, ist die Errichtung von FGÜ an der Osnabrücker Straße sowie der Barkhausener Straße.

FGÜ an der Osnabrücker Straße

Zur Ermittlung der Notwendigkeit eines FGÜ an der Osnabrücker Straße wird auf die EFA sowie dem darin enthaltenden Nomogramm für die Einsatzbereiche von Querungsanlagen auf der Strecke von 2-streifigen Innerortsstraßen zurückgegriffen.

Auf Grundlage der Querschnittsbelastung sowie der Anzahl von 50 Querungen von Fußgängern/h ergibt sich folgendes Bild. Bei der Anzahl der Querungen wird auf das bereits vorhandene Verkehrskonzept aus dem Jahr 2014 zurückgegriffen.

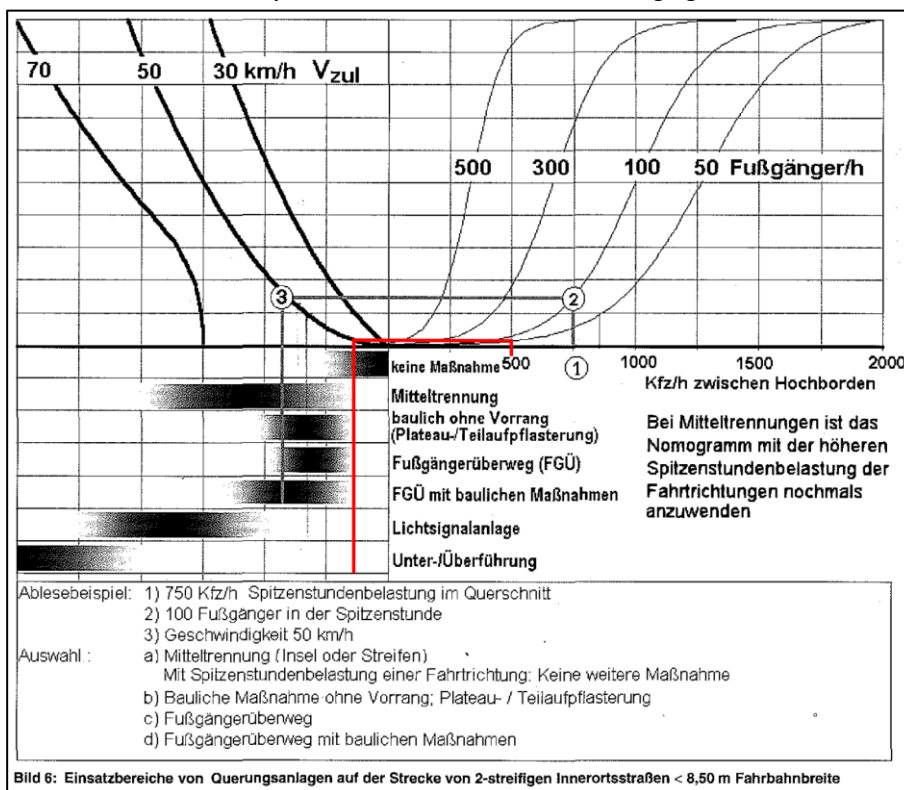


Abbildung 41: Prüfung FGÜ Osnabrücker Str. gemäß EFA

Wie zu erkennen ist, ergibt sich gemäß EFA kein Handlungsbedarf für eine der aufgeführten Maßnahmen.

FGÜ an der Barkhausener Straße

Wie bereits in der Analyse aufgezeigt, sind an der Barkhausener Straße bereits zwei Fußgängerüberwege vorhanden. Im Zuge der Ortsbesichtigung konnte festgestellt werden, dass die Lage für einige Schüler nicht optimal ist, da zwischen Schule und nördlichem FGÜ noch die Lauensteinstraße einmündet und der südliche FGÜ einen Umweg für den von Norden kommenden Schulverkehr bedeutet.

Da diese Querungen allerdings nur vereinzelt beobachtet werden konnten, besteht auch hier kein dringender Handlungsbedarf.

3.4 Optimierungen an der Barkhauser Straße im Schulumfeld

In der Barkhauser Str. sollen mögliche Maßnahmen zur weiteren Verkehrsberuhigung geprüft werden.

Ein Punkt wurde bezüglich der vorhandenen Busbucht gegenüber der Haltestelle Schulzentrum in Fahrtrichtung Nord angesprochen. Diese würde den Straßenraum hier optisch verbreitern.



Abbildung 42: Busbucht Barkhauser Str.

Als Lösungsmöglichkeit käme die Umgestaltung zu einer Fahrbahnrandhaltestelle in Betracht. Damit könnte zum einen der Seitenraum in diesem Bereich deutlich verbreitert werden, die An- und Abfahrt der Haltestelle für die Busse erleichtert und der nachfolgende Verkehr „ausgebremst“ werden. In diesem Zusammenhang könnte die Haltestelle barrierefrei ausgebaut werden.

Bei der Bewertung ist allerdings zu beachten, dass sich rd. 30 m in südlicher Richtung der Fußgängerüberweg befindet. Dieser darf durch die wartenden Busse nicht verdeckt werden.

Darüber hinaus dient die Busbucht nach Angaben der Stadt Melle auch für länger wartende Busse für den Fall, dass der ZOB belegt ist. Somit ist die Umgestaltung der Busbucht ohne weitere Anpassungen am ZOB nicht möglich.

Piktogrammspur

Für den innerörtlichen Abschnitt ist allerdings zu empfehlen, die Radverkehrsführung auf der Fahrbahn durch eine sogenannte Piktogrammspur optisch kenntlich zu machen.

Für Piktogrammspuren gibt es noch keine einheitlichen Einsatzkriterien oder Richtlinien/Empfehlungen zur Gestaltung. Dennoch kann auf Grund bisheriger Erfahrungen in vergleichbaren Kommunen und insbesondere der Ergebnisse einer Studie der Bergischen Universität Wuppertal der Einsatz dieses Elementes empfohlen werden [13].

Durch Fahrrad-Piktogramme auf der Fahrbahn soll allen Verkehrsteilnehmern die Führungsform auf der Fahrbahn verdeutlicht und damit auch die Akzeptanz bzw. die gegenseitige Rücksichtnahme gefördert werden.

In den Empfehlungen des Forschungsberichtes der Bergischen Universität Wuppertal und der TU Dresden kommen Piktogrammspuren nur innerorts (max. 50 km/h) auf Hauptverkehrsstraßen, die Routen im Basis- oder Vorrangnetz des Radverkehrs sind und auf denen keine alternative Radverkehrsführung vorhanden oder umsetzbar ist, in Betracht.

Hinsichtlich der Ausführung der Piktogramme wird die folgende Systemskizze aus dem Forschungsbericht empfohlen. Der Abstand der einzelnen Piktogramme sollte 25 m bis 50 m betragen.

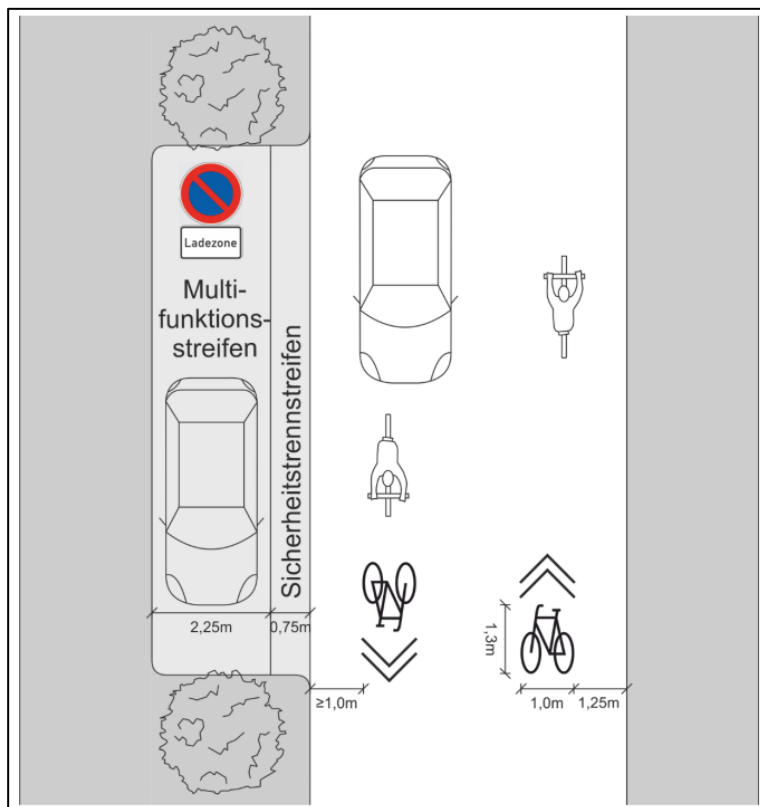


Abbildung 43: Empfehlung zur Ausführung einer Piktogrammspur
(Quelle: Bergische Universität Wuppertal, TU Dresden [13])

Da die Stadt Melle momentan ein Radverkehrskonzept erstellen lässt, ist bei der weiteren Planung darauf zu achten, dass die Ausführung im gesamten Stadtgebiet einheitlich ausgeführt wird.

3.5 Errichtung eines Minikreisverkehrs an der Stüvestraße

Eine weitere Maßnahme ist die Prüfung eines Minikreisverkehrs am Knotenpunkt Stüvestraße / An der Blanken Mühle / Rodenbrockstraße.

Minikreisverkehre können innerhalb bebauter Gebiete genutzt werden. Als wesentlicher Unterschied zu kleinen Kreisverkehren ist der kleinere Außendurchmesser. Aus diesem Grund ist die Kreisinselfür größere Fahrzeuge überfahrbar auszubilden. Weitere Kriterien gemäß dem Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren sind, dass die zulässige Höchstgeschwindigkeit nicht mehr als 50 km/h beträgt und dass die Anlage eines kleinen Kreisverkehrs aufgrund beschränkter Flächen nicht möglich ist.

Die Errichtung eines Minikreisverkehrs an der Stüvestraße würde insbesondere für die von Süden kommenden Kfz die Ortseinfahrtssituation verdeutlichen und damit einen wirksamen Beitrag zur Reduzierung der Geschwindigkeit leisten.

Ein Konzept eines möglichen Minikreisverkehrs ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt und kann detailliert Anlage 2.2.1 entnommen werden.

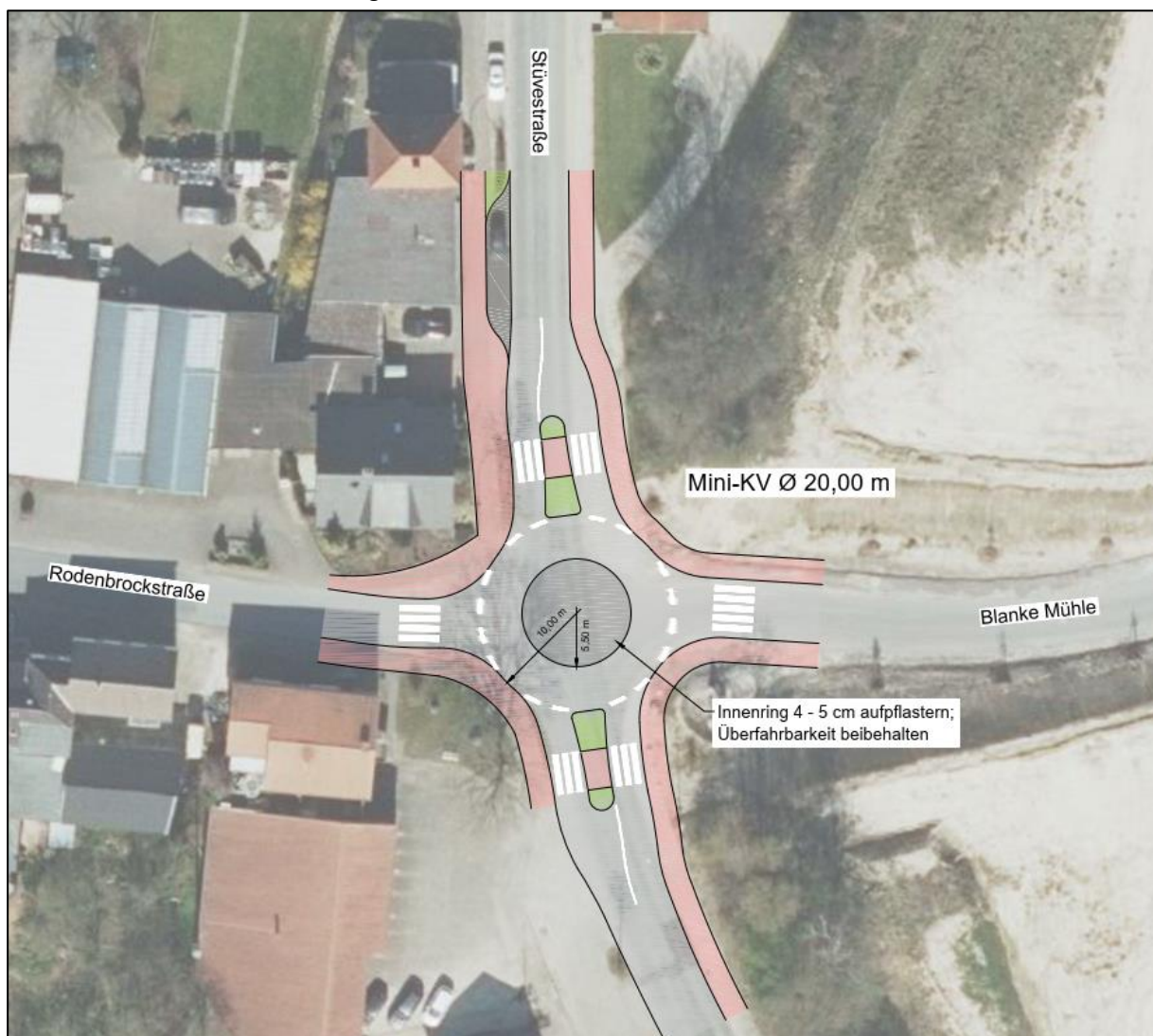


Abbildung 44: Konzept Minikreisverkehr an der Stüvestraße

Als Durchmesser wurden 20 m gewählt, was gemäß dem Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren „am oberen Rand“ der möglichen Bandbreite anzusiedeln ist.

Die Kreisinsel ist in dem dargestellten Konzept mit einem Durchmesser von 11 m ausgestaltet. Wie in der nachfolgenden Abbildung zu erkennen ist, kann der Kreisverkehr somit ohne Probleme von einem Müllfahrzeug befahren werden. Sollte die Einfahrt in die Nebenstraßen auch für Sattelzüge ermöglicht werden, müssten die Fahrbahnteiler voraussichtlich ebenfalls überfahrbar gestaltet werden.

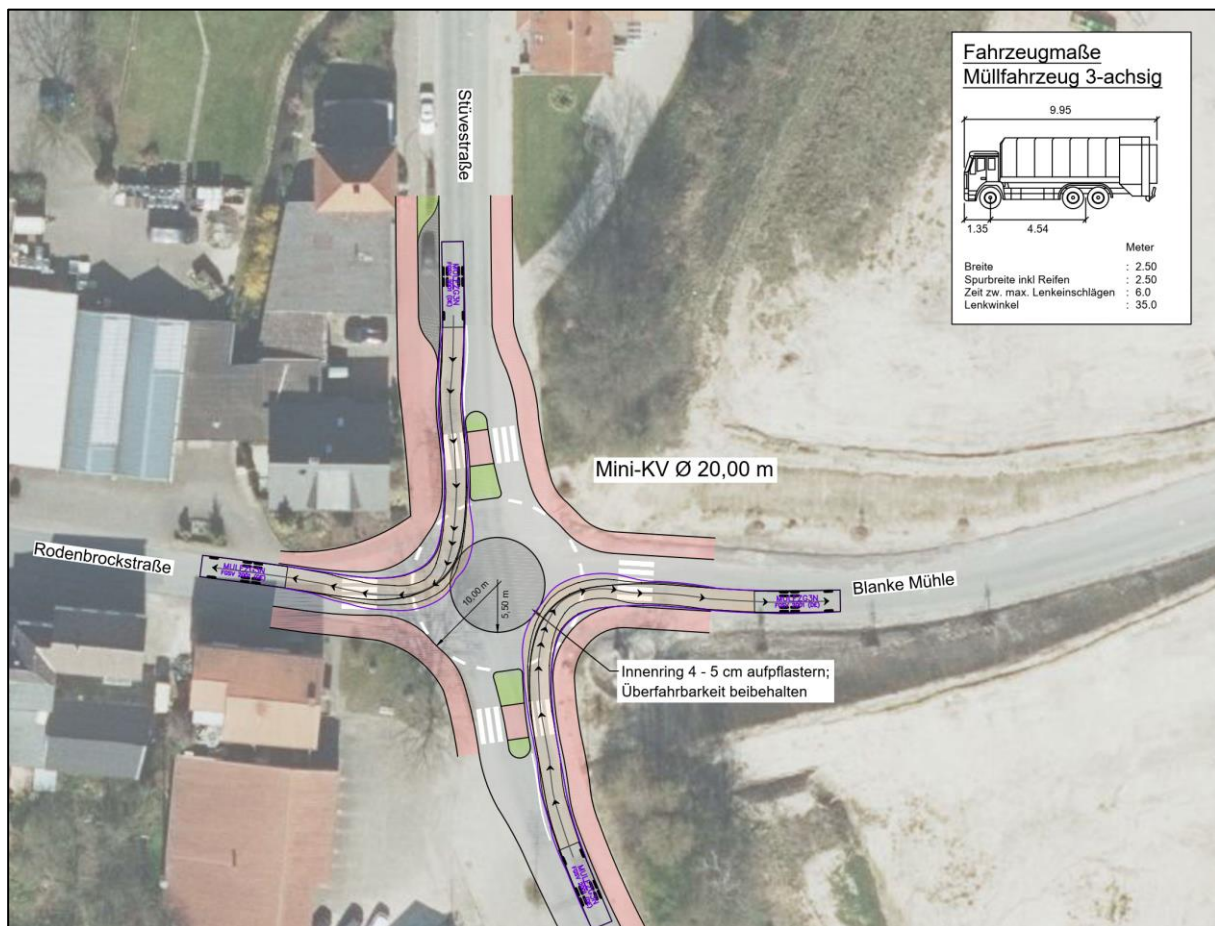


Abbildung 45: Schleppkurvennachweis Minikreisverkehr an der Stüvestraße

3.6 Verkehrstechnische Beurteilung zur Anbindung eines Baugebietes an die Stüvestr.

Als weiteres Maßnahmen- bzw. Untersuchungsfeld wird die Anbindung eines Baugebietes an die Stüvestraße verkehrstechnisch beurteilt. Als Datengrundlage wird wie im Kapitel 2.2 auf das Verkehrskonzept aus dem Jahr 2014 zurückgegriffen. Im Zuge des Verkehrskonzept wurde unter anderem der Knotenpunkt Nordring / Stüvestraße (K 204) gezählt. Die Belastung auf der Stüvestraße in der abendlichen Spitzenstunde ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 1: Querschnittsbelastung auf der K 204 am 18.09.2014 zwischen 16:00 – 17:00 Uhr

Stüvestr. in Richtung:	Pkw pro Stunde:	Lkw pro Stunde:
Ortszentrum Melle Buer	60	2
Nordring	68	3

3.6.1 Verkehrsprognose

Da sich neben dem zu untersuchenden Wohngebiet bereits ein weiteres Wohngebiet im Bau befindet und die Zählung wie bereits erläutert aus dem Jahr 2014 stammt, wird für dieses Wohngebiet ebenfalls eine Verkehrserzeugungsberechnung durchgeführt.

Die Lage der beiden Wohngebiete ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

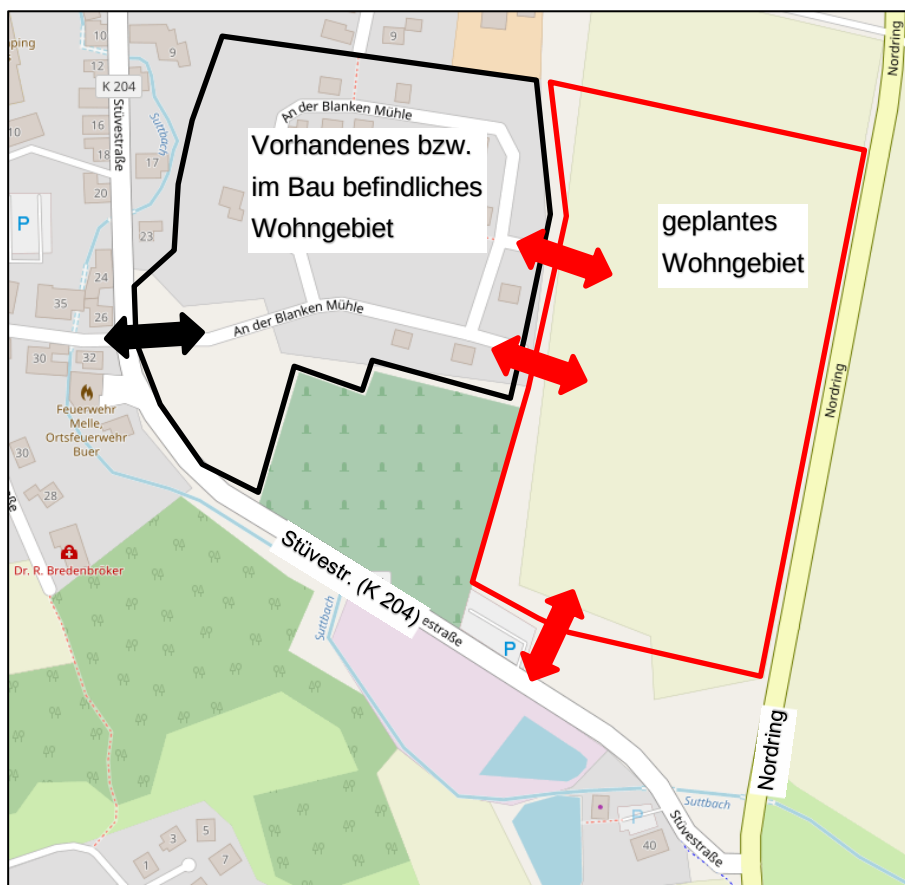


Abbildung 46: Übersicht Wohngebiete an der Stüvestraße
(Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

Ein sich ebenfalls noch in der Planung befindliches Gewerbegebiet im Nordöstlichen Bereich von Melle Buer ist aufgrund der Lage nicht zu berücksichtigen, da hierdurch mit keinen Auswirkungen auf den relevanten Straßenabschnitt zu rechnen ist.

Die Verkehrserzeugungsberechnungen für die Wohngebiete werden auf Grundlage FGSV-Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen [2] mit Hilfe des EDV-Programms „Ver_Bau“ in der Version 2022 durchgeführt. Dieses Verfahren berücksichtigt aktuelle Erkenntnisse zur Verkehrserzeugung. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst und können detailliert Anlage 2.3 entnommen werden.

Tabelle 2: Zusammenfassung Verkehrserzeugungsberechnung Wohngebiete

Verkehrsaufkommen	Vorhandenes bzw. im Bau befindliches Wohngebiet	Geplantes Wohngebiet
Einwohnerverkehr [Pkw/24h]	698	511
Besucherverkehr [Pkw/24h]	78	57
Güterverkehr [Lkw/24h]	26	18
Gesamtverkehr [Kfz/24h]	802	586

Insgesamt erzeugt das bereits teilweise vorhandene Wohngebiet von 802 Kfz/24h (SV-Anteil: 3,2 %). In der abendlichen Spitzenstunde ergibt sich hieraus ein Quellverkehr von 23 Pkw/h und 3 Lkw/h sowie ein Zielverkehr von 51 Pkw/h und 2 Lkw/h.

Das geplante bzw. zu untersuchende Wohngebiet erzeugt einen Verkehr von 586 Kfz/24h, wovon 18 Kfz dem Schwerverkehr zuzuordnen sind. In der Spitzenstunde ergibt sich hieraus ein Quellverkehr von 16 Pkw/h und 2 Lkw/h. Der Zielverkehr beträgt 38 Pkw und 1 Lkw.

Die Verteilung der prognostizierten Verkehrsmengen wird anhand von möglichen Zielen sowie auf Grundlage der Knotenstromzählungen aus dem Jahr 2014 durchgeführt. Weiterhin wird der gesamte Verkehr über die Zufahrt an die K 204 umgelegt, womit ein „worst-case-Szenario“ berücksichtigt wird, da in der Praxis davon auszugehen ist, dass der Verkehr nach Melle Buer die Zufahrt über die Straße An der Blanken Mühle nutzen wird.

3.6.2 Verkehrstechnische Beurteilung

Die Knotenstrombelastung für den Prognosefall – also unter Berücksichtigung der beiden Wohngebiete – ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

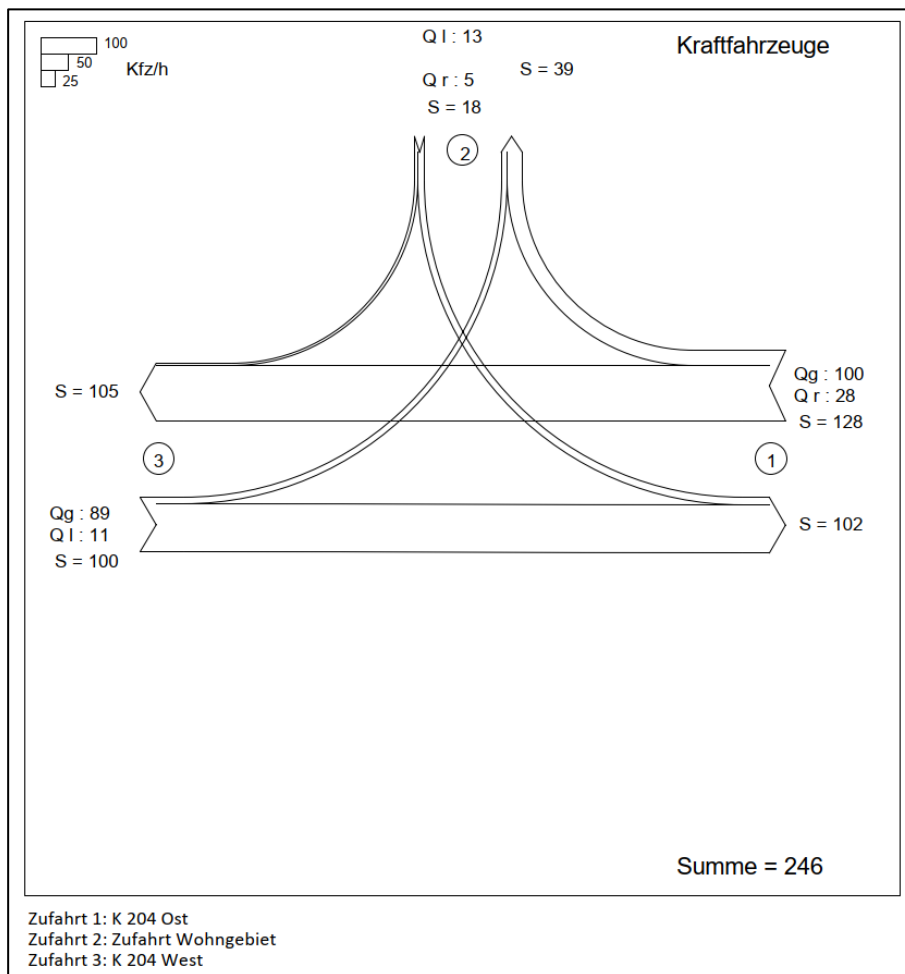


Abbildung 47: Knotenstrombelastung Stüvestr. / Zufahrt Wohngebiet

Die Ergebnisse gemäß HSB 2015 sind nachfolgend dargestellt.

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	Fz	
2		104				1800						A
3		29				1600		2,4	1	1	1	A
Misch-H		133				1752	2 + 3	2,3	1	1	1	A
4		15	6,6	3,4	214	784		5,4	1	1	1	A
6		5	6,5	3,1	114	993		3,6	1	1	1	A
Misch-N		20				827	4 + 6	5,0	1	1	1	A
8		94				1800						A
7		11	5,5	2,6	128	1193		3,0	1	1	1	A
Misch-H		105				1800	7 + 8	2,2	1	1	1	A

Abbildung 48: Ergebnisse Verkehrsqualitätsberechnung – Stüvestr. / Zufahrt Wohngebiet

Es wird die **Qualitätsstufe A** (= ausgezeichnet) erreicht, womit der Knotenpunkt voll leistungsfähig ist. Die maximale mittlere Wartezeit liegt bei 5,0 s/Kfz für die Linksabbieger aus der neuen Zufahrt auf die K 204. Die maximale Rückstaulänge überschreitet auf keinem der Äste die Länge von 6 m.

Die Anbindung des Wohngebietes an die Stüvestraße ist somit im Hinblick auf die Verkehrsqualität problemlos möglich. Mit der erreichten Qualitätsstufe A sind keine Probleme beim Verkehrsablauf zu erwarten und es sind keine leistungssteigernden Maßnahmen zu ergreifen, um eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität zu gewährleisten.

4 Zusammenfassung

Das vorliegende Verkehrskonzept hat gezeigt, dass im Ortskern von Buer Defizite insbesondere für Fußgänger festzustellen sind. Potenziale könnten sich hier durch eine geänderte Verkehrsführung (Einbahnstraßenregelung) ergeben, wenn die dann zur Verfügung stehenden Flächen durch eine Verbreiterung der Gehwege genutzt werden. Welche, der untersuchten Varianten letztendlich zum Tragen kommen soll ist im folgenden politischen Abwägungsprozess zu entscheiden. Verkehrlich ist die Variante 3 als Vorzugsvariante anzusehen.

Flankierende Maßnahmen, wie z. B. Geschwindigkeitsreduzierung auf den innerörtlichen Straßen, wären rechtlich zu prüfen. Die in § 45 Straßenverkehrsordnung (StVO) genannten Voraussetzungen müssen erfüllt sein. Es bleibt festzustellen, dass eine Ausweisung von Einbahnstraßen oder Änderung der Wegweisung nur zeitgleich mit den baulichen Anpassungen am Knotenpunkt Bremer-Tor-Str./Alter Handelsweg und Osnabrücker Str./Alter Handelsweg/Kirchplatz (Kirchhofsburg) einhergehen kann. Ansonsten ist zu befürchten, dass die neue Wegweisung bzw. Verkehrsführung von den Verkehrsteilnehmern nicht akzeptiert bzw. beachtet wird.

Die vorhandene Wegweisung und eine zur Diskussion stehende LKW-Lenkung bieten dagegen kaum Entlastungspotenzial. Änderungen sind mit hohem finanziellem Aufwand verbunden, sind nicht kontrollierbar und führen zu keiner weiteren nennenswerten Verringerung des bereits ohnehin geringen Schwerlastverkehrsanteils. Mit Ziel- und Quellverkehr ist aufgrund des ortsansässigen Gewerbes immer zu rechnen. Allerdings kann die innerörtliche Wegweisung deutlich reduziert werden. Dies ist in Abhängigkeit von der gewählten Einbahnstraßenregelung gesondert im Nachgang zu planen.

Hinsichtlich zusätzlicher Fußgängerüberwege an der Barkhauser Str. und der Osnabrücker Str. konnte objektiv kein zusätzlicher Bedarf festgestellt werden.

Ein Mini-Kreisverkehr am Knotenpunkt Stüvestr. / An der Blanken Mühle / Rodenbrockstr. ist umsetzbar und würde zur Geschwindigkeitsreduzierung beitragen.

Ebenso kann eine Anbindung der geplanten Baugebietserweiterung östlich Blankemühle an die Stüvestr. verkehrstechnisch ohne Probleme ermöglicht werden.

Wallenhorst, 2022-07-18

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

i.V. Jens Westerheider

Anhang

Anlage 1: Analyse

- Anlage 1.1: Verkehrsangebot
 - 1.1.1: Straßennetz
 - 1.1.2: Verkehrsregelung
 - 1.1.3: Radverkehrsnetz
 - 1.1.4: Querschnitte
- Anlage 1.2: Verkehrsnachfrage

Anlage 2: Maßnahmenuntersuchung

- Anlage 2.1: Querschnitte Planung
- Anlage 2.2: Minikreisverkehr an der Stüvestr.
 - 2.2.1: Konzept Minikreisverkehr
 - 2.2.2: Schleppkurvennachweis Müllfahrzeug
- Anlage 2.3: Beurteilung eines Baugebietes an der Stüvestr.
 - 2.3.1: Verkehrserzeugungsberechnung vorhandenes- bzw. im Bau Befindliches Wohngebiet
 - 2.3.2: Verkehrserzeugungsberechnung geplantes Baugebiet
 - 2.3.3: Verkehrsqualität KP Stüvestr. / Zufahrt Baugebiet

ANLAGEN

Anlage 1 Analyse

1.1: Verkehrsangebot

1.1.1: Straßennetz

1.1.2: Verkehrsregelung

1.1.1: Radverkehrsnetz

1.1.1: Querschnitte

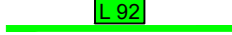
1.2: Verkehrsnachfrage

Verkehrskonzept Melle-Buer

Stand 2022
Anlage X

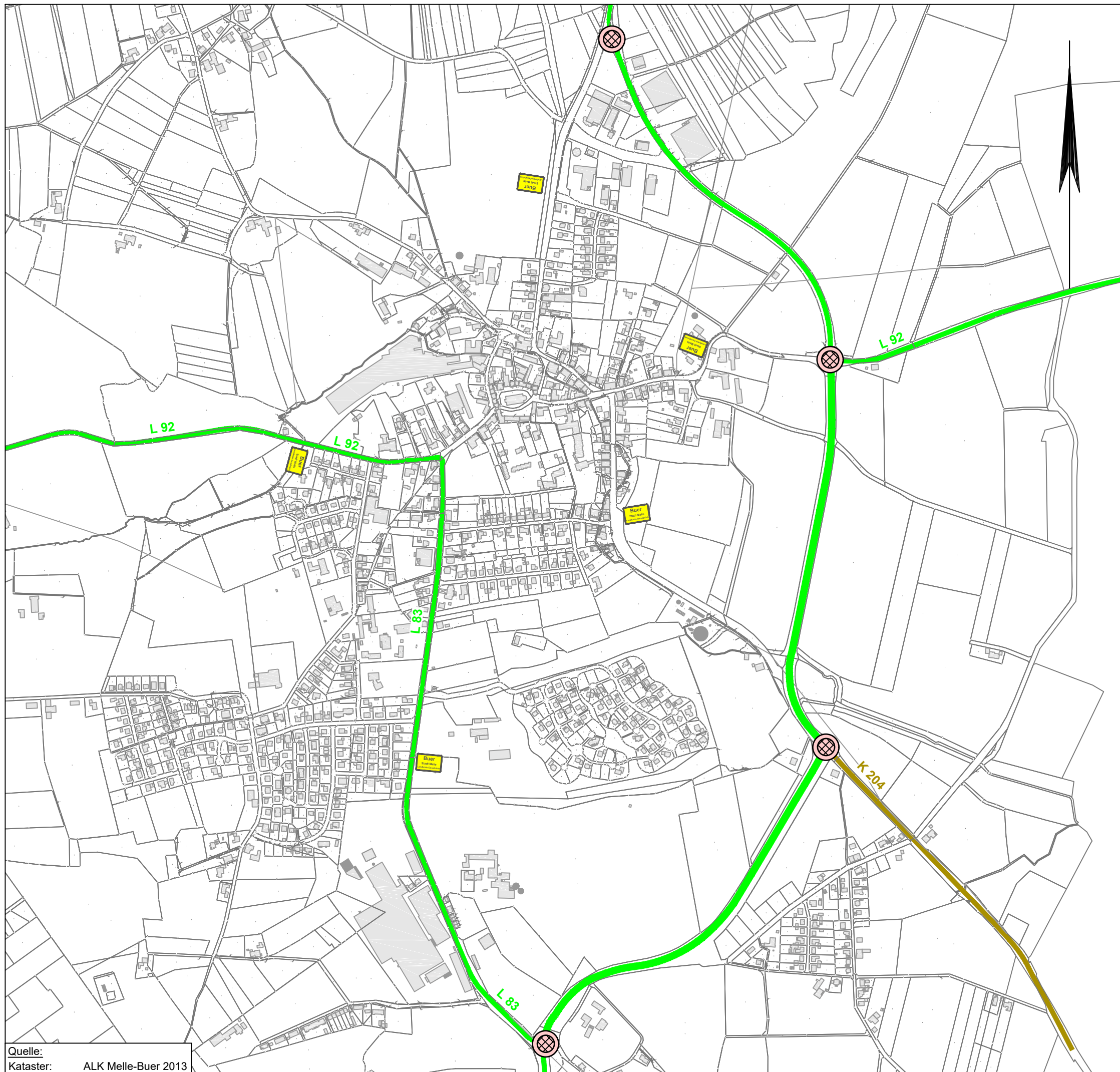
Straßenverkehrsnetz

Straßennetz

-  Landesstraße/Staatsstraße
-  Kreisstraße

Sonstiges

-  Ortstafeln
-  vorhandener Kreisverkehr



VORABZUG
Bearbeitungsstand vom: 2022-04-11

Entwurfsbearbeitung:		 INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88	
Wallenhorst, 2022-03-			
		STADT MELLE	
		Fortschreibung Verkehrskonzept Melle-Buer 2022	
Pfad:		H:\MELLE\222027\PLAENE\VPwp_konz01-Straßenverkehrsnetz.dwg(BI01)	
Übersichtskarte Straßenverkehrsnetz		Unterlage:	
		Blatt Nr.: 1/1	
		Maßstab: ohne	

Plotdatum: 2022-04-11

Speicherdatum: 2022-04-11

Verkehrskonzept Melle-Buer

Stand 2022
Anlage X

Verkehrsregelung

Sonstiges



Ortstafel



vorhandener Kreisverkehr



Querungshilfe



Querungshilfe + Fußgängerüberweg

Geschwindigkeiten



Tempo 30



Tempo 50



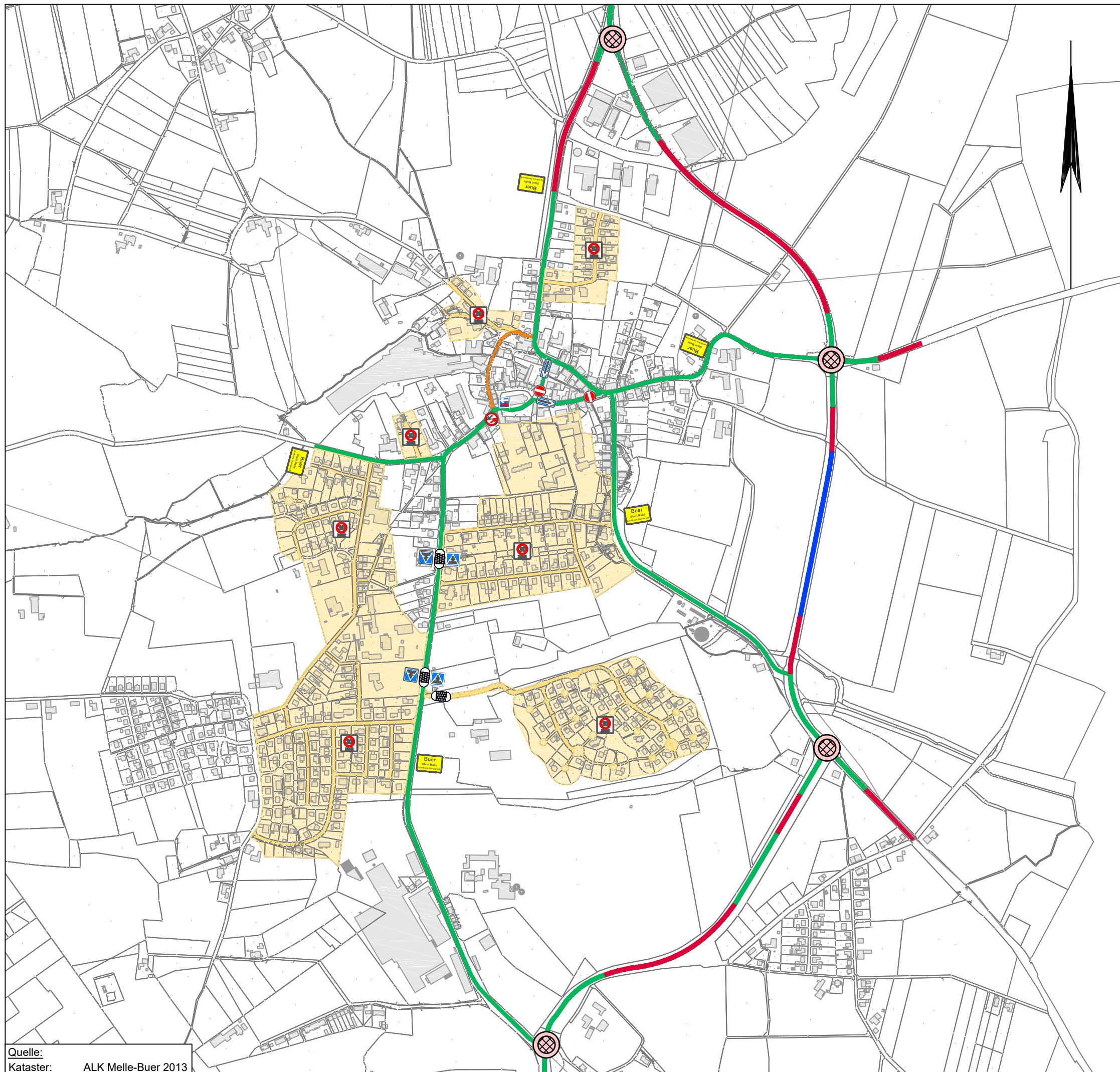
Tempo 70



Tempo 100



Tempo 30 Zone



Quelle:
Kataster: ALK Melle-Buer 2013

VORABZUG
Bearbeitungsstand vom: 2022-04-11

Entwurfsbearbeitung:		INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG Marie-Curie-Str.4a • 49134 Wallenhorst Tel.05407/880-0 • Fax05407/880-88	
Wallenhorst, 2022-03-		STADT MELLE Fortschreibung Verkehrskonzept Melle-Buer 2022	
Pfad: H:\MELLE\222027\PLAENEVP\vp_konz01-Verkehrsregelung.dwg(BI01)		Unterlage: Blatt Nr.: 1/1 Maßstab: ohne	
Übersichtskarte Verkehrsregelung			

Plotdatum: 2022-04-11

Speicherdatum: 2022-04-11

Verkehrskonzept Melle-Buer

Stand 2022
Anlage X

Radverkehrsnetz

Sonstiges



Ortstafel



vorhandener Kreisverkehr



Querungshilfe



Querungshilfe + Fußgängerüberweg

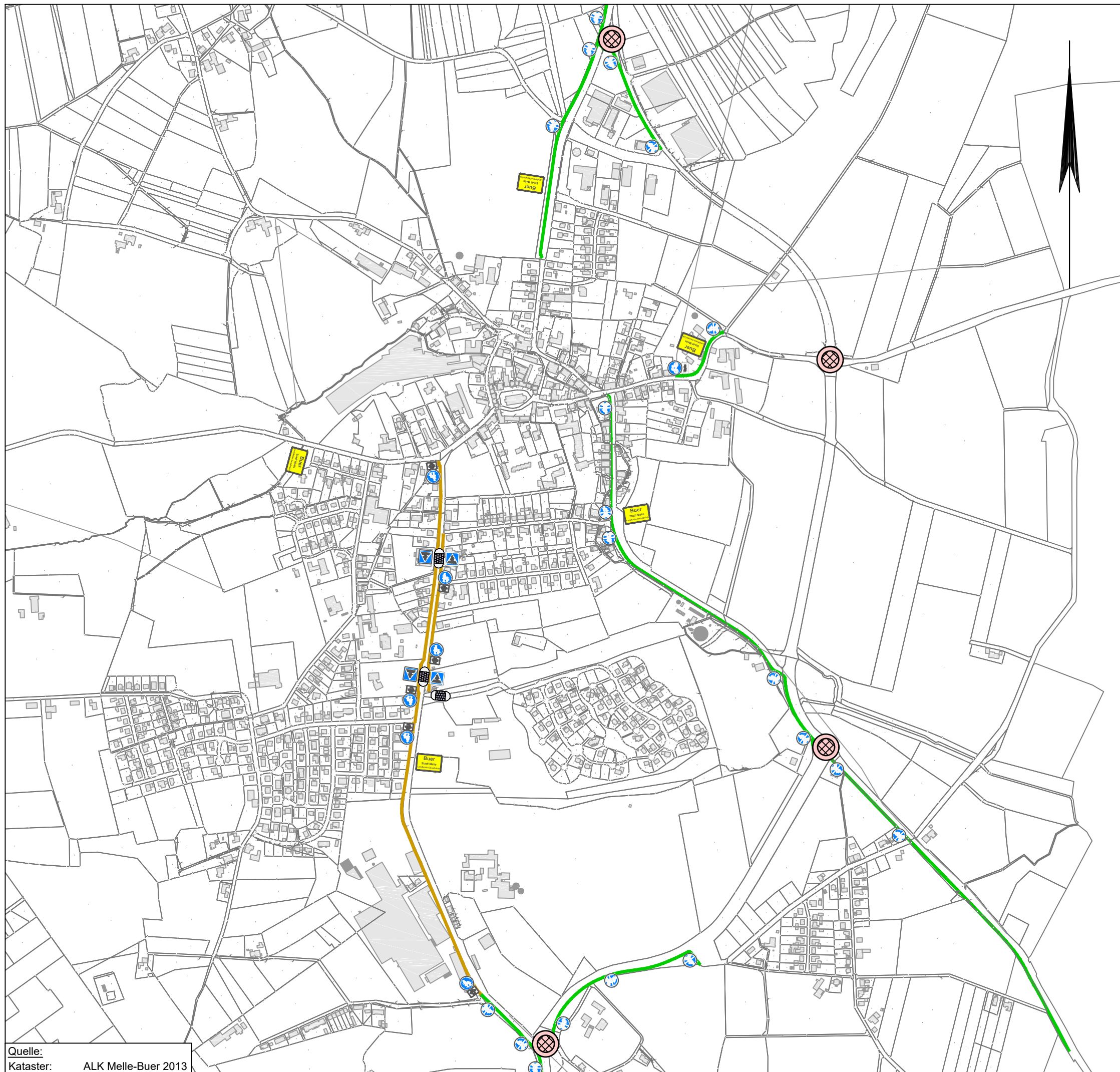
Radverkehrsnetz



Z 239 Gehweg
Z 1022-10 "Radfahrer frei"



Z 240 gemeinsamer Geh-Radweg



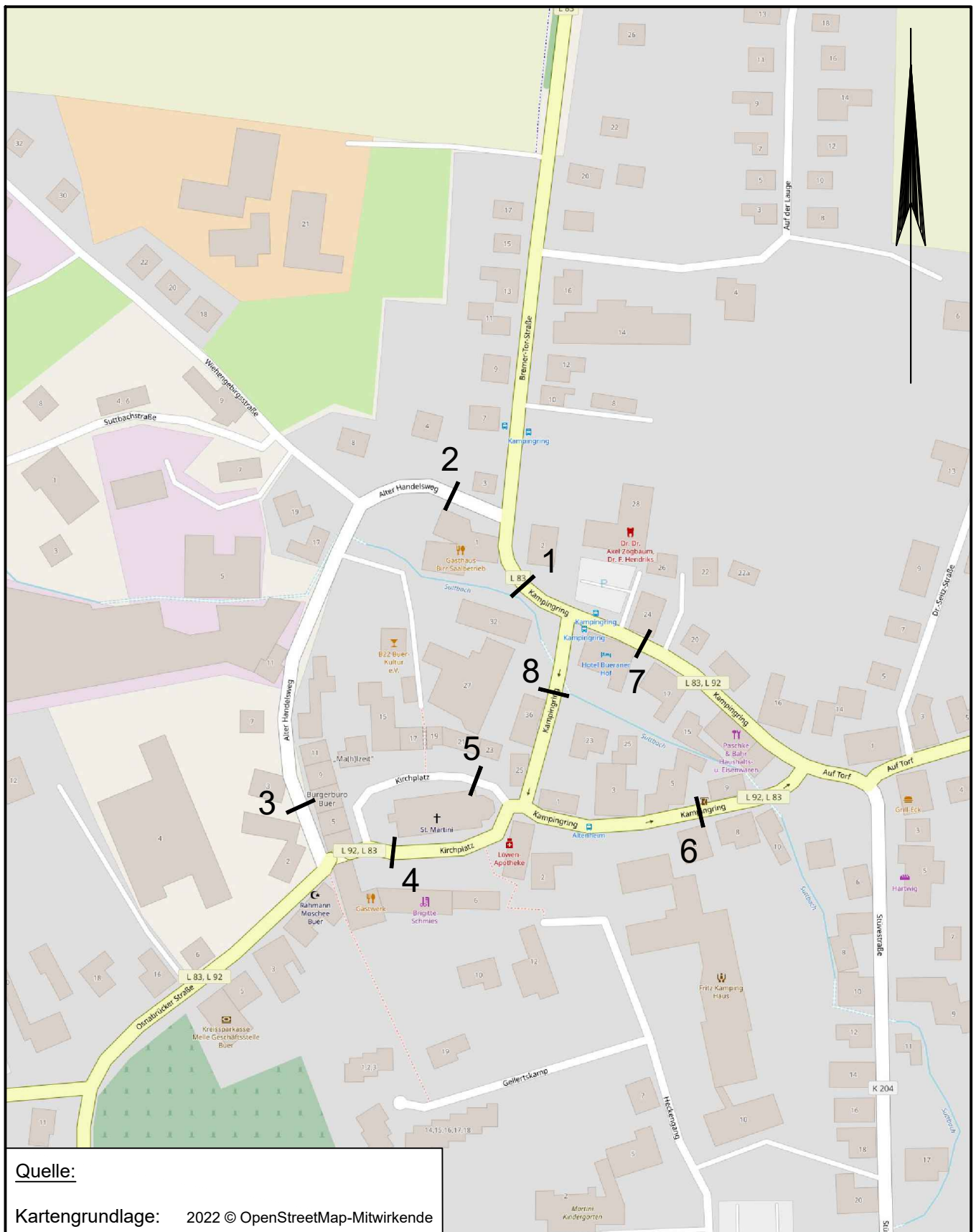
Quelle:
Kataster: ALK Melle-Buer 2013

VORABZUG
Bearbeitungsstand vom: 2022-03-23

Entwurfsbearbeitung:		INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG Marie-Curie-Str.4a • 49134 Wallenhorst Tel.05407/880-0 • Fax05407/880-88	
Wallenhorst, 2022-03-		STADT MELLE Fortschreibung Verkehrskonzept Melle-Buer 2022	
Plad:		H:\MELLE\22022\PLAENE\Wpvp_konz01-Radverkehrsnetz.dwg(BI01)	
Übersichtskarte Radverkehrsnetz		Unterlage:	
		Blatt Nr.:	1/1
		Maßstab:	ohne

Plotdatum: 2022-03-23

Speicherdatum: 2022-03-23



Quelle:

Kartengrundlage: 2022 © OpenStreetMap-Mitwirkende

VORABZUG

Bearbeitungsstand vom: 2022-06-10

Pfad:

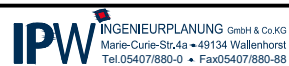
H:\MELLE\222027\PLAENE\VP\vp_sq01.dwg (BI01-Karte)



STADT MELLE

Fortschreibung Verkehrskonzept
Melle-Buer 2022

Entwurfsbearbeitung:



Wallenhorst, 2022-06-

Übersichtskarte
Straßenquerschnitte

	Datum	Zeichen
bearbeitet	2022-06	Wp
gezeichnet	2022-06	Lc
geprüft		
freigegeben		

Unterlage:
Blatt Nr.: 1/4
Maßstab: ohne

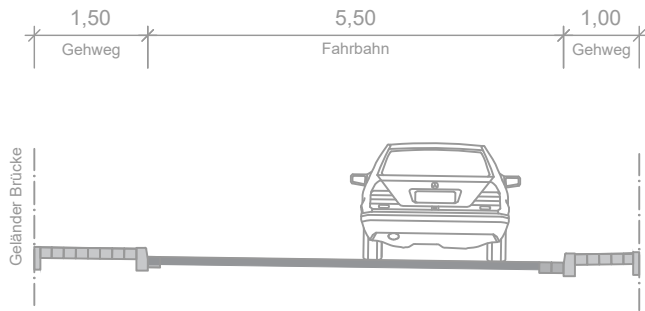
Plotdatum: 2022-06-10

Speicherdatum: 2022-06-10
Anlage 1.1.4, Seite 1 von 3

Systemskizzen Bestand

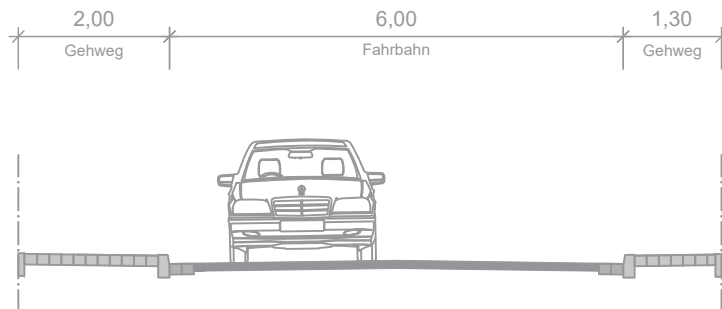
Straßenquerschnitt 1

(Bremer-Tor-Straße, Blickrichtung Nordwesten)



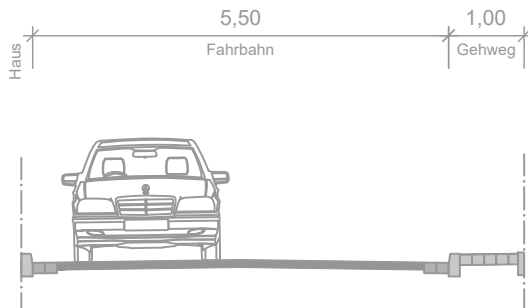
Straßenquerschnitt 2

(Alter Handelsweg, Blickrichtung Südosten)



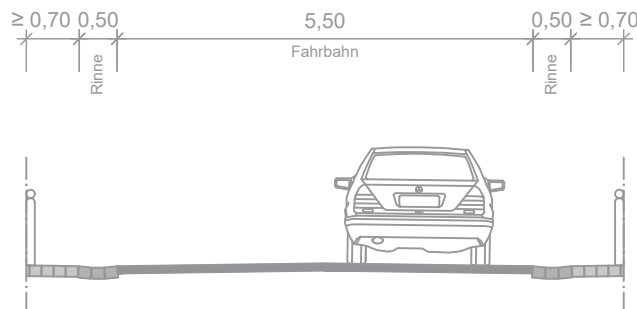
Straßenquerschnitt 3

(Alter Handelsweg, Blickrichtung Süden)



Straßenquerschnitt 4

(Kirchplatz, Blickrichtung Westen)



Pfad:

VORABZUG

Bearbeitungsstand vom: 2022-06-10

H:\MELLE\222027\PLAENE\VP\vp_sq01.dwg(BI02-Bestand)



STADT MELLE

Fortschreibung Verkehrskonzept
Melle-Buer 2022

Entwurfsbearbeitung:



INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str.4a • 49134 Wallenhorst
Tel.05407/880-0 • Fax05407/880-88

Wallenhorst, 2022-06-

Straßenquerschnitte Bestand

	Datum	Zeichen
bearbeitet	2022-06	Wp
gezeichnet	2022-06	Lc
geprüft		
freigegeben		

Unterlage:

Blatt Nr.: 2/4

Maßstab: 1: 100

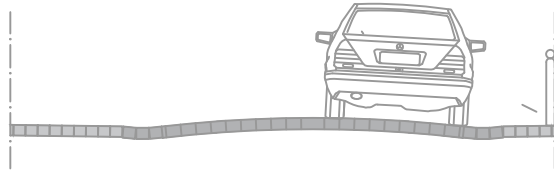
Plotdatum: 2022-06-10

Speicherdatum: 2022-06-10

Systemskizzen Bestand

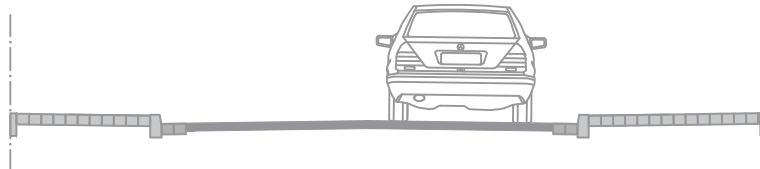
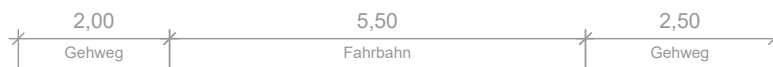
Straßenquerschnitt 5

(Kirchplatz, Blickrichtung Osten)



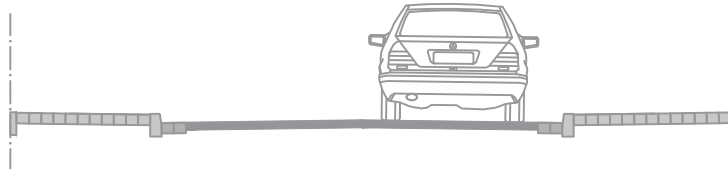
Straßenquerschnitt 6

(Kampingring, Blickrichtung Osten)



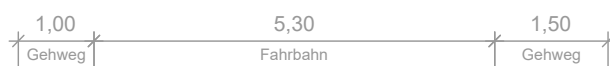
Straßenquerschnitt 7

(Kampingring, Blickrichtung Osten)



Straßenquerschnitt 8

(Kampingring, Blickrichtung Süden)



Pfad:

VORABZUG

Bearbeitungsstand vom: 2022-06-10

H:\MELLE\222027\PLAENE\VP\vp_sq01.dwg(BI03-Bestand)



STADT MELLE

Fortschreibung Verkehrskonzept
Melle-Buer 2022

Entwurfsbearbeitung:

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str.4a • 49134 Wallenhorst
Tel.05407/880-0 • Fax05407/880-88

Wallenhorst, 2022-06-

Straßenquerschnitte Bestand

	Datum	Zeichen
bearbeitet	2022-06	Wp
gezeichnet	2022-06	Lc
geprüft		
freigegeben		

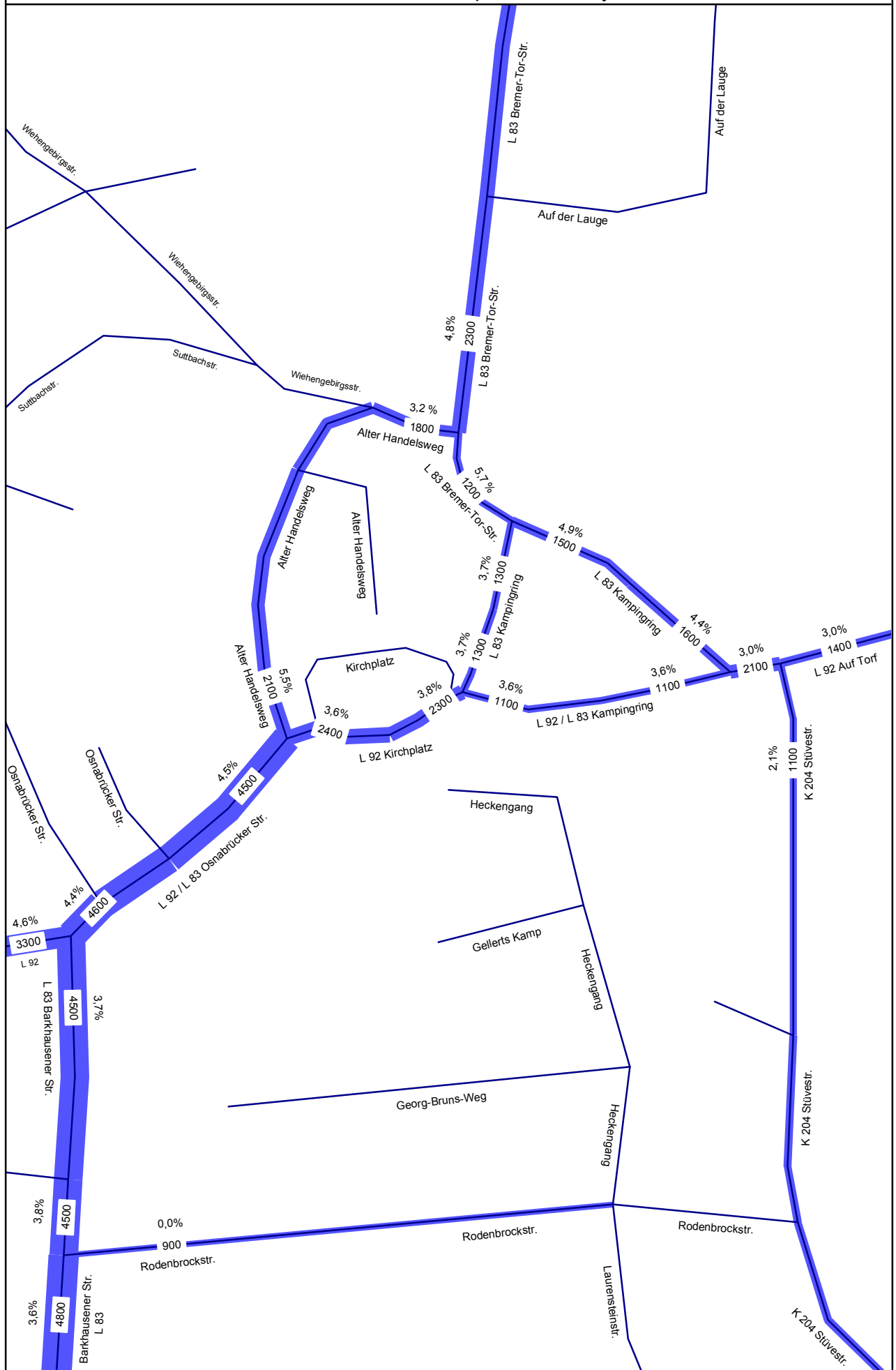
Unterlage:
Blatt Nr.: 3/4
Maßstab: 1: 100

Plotdatum: 2022-06-10

Speicherdatum: 2022-06-10

[illegible]Anlage 1.2, Seite 1 von 2

Stadt Melle, Verkehrskonzept Buer, Analyse 2014



Projekt 213507	DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke)	Analyse_DTV-Ortskern.ver
IPW	Kfz / 24h (SV-Anteil in %)	

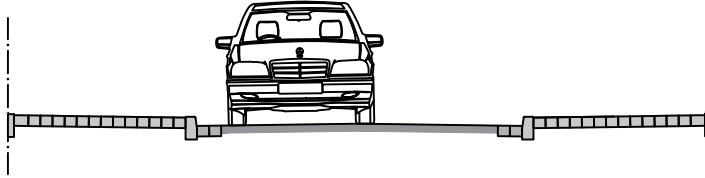
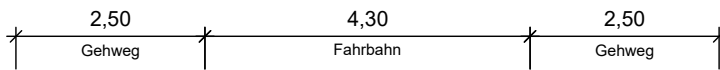
Anlage 2 Maßnahmenuntersuchung

- 2.1: Querschnitte Planung
- 2.2: Minikreisverkehr an der Stüvestr.
 - 2.2.1: Konzept Minikreisverkehr
 - 2.2.2: Schleppkurvennachweis Müllfahrzeug
- 2.3: Beurteilung eines Baugebietes an der Stüvestr.
 - 2.3.1: Verkehrserzeugung vorhandenes / im Bau befindliches Wohngebiet
 - 2.3.2: Verkehrserzeugung geplantes Baugebiet
 - 2.3.3: Verkehrsqualität KP Stüvestr. / Zufahrt

Systemskizzen Planung

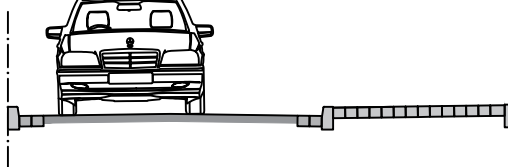
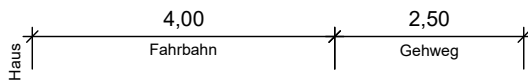
Straßenquerschnitt 2

(Alter Handelsweg, Blickrichtung Südosten)



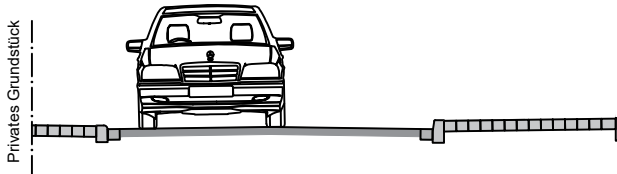
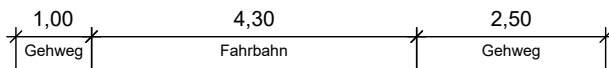
Straßenquerschnitt 3

(Alter Handelsweg, Blickrichtung Süden)



Straßenquerschnitt 8

(Kampingring, Blickrichtung Süden)



VORABZUG

Bearbeitungsstand vom: 2022-06-10

Plotfad:

H:\MELLE\222027\PLAENE\VP\vp_sq01.dwg(BI04-Planung)



STADT MELLE

Fortschreibung Verkehrskonzept
Melle-Buer 2022

Entwurfsbearbeitung:



INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str.4a • 49134 Wallenhorst
Tel.05407/880-0 • Fax05407/880-88

Wallenhorst, 2022-06-

Straßenquerschnitte Planung

	Datum	Zeichen
bearbeitet	2022-06	Wp
gezeichnet	2022-06	Lc
geprüft		
freigegeben		

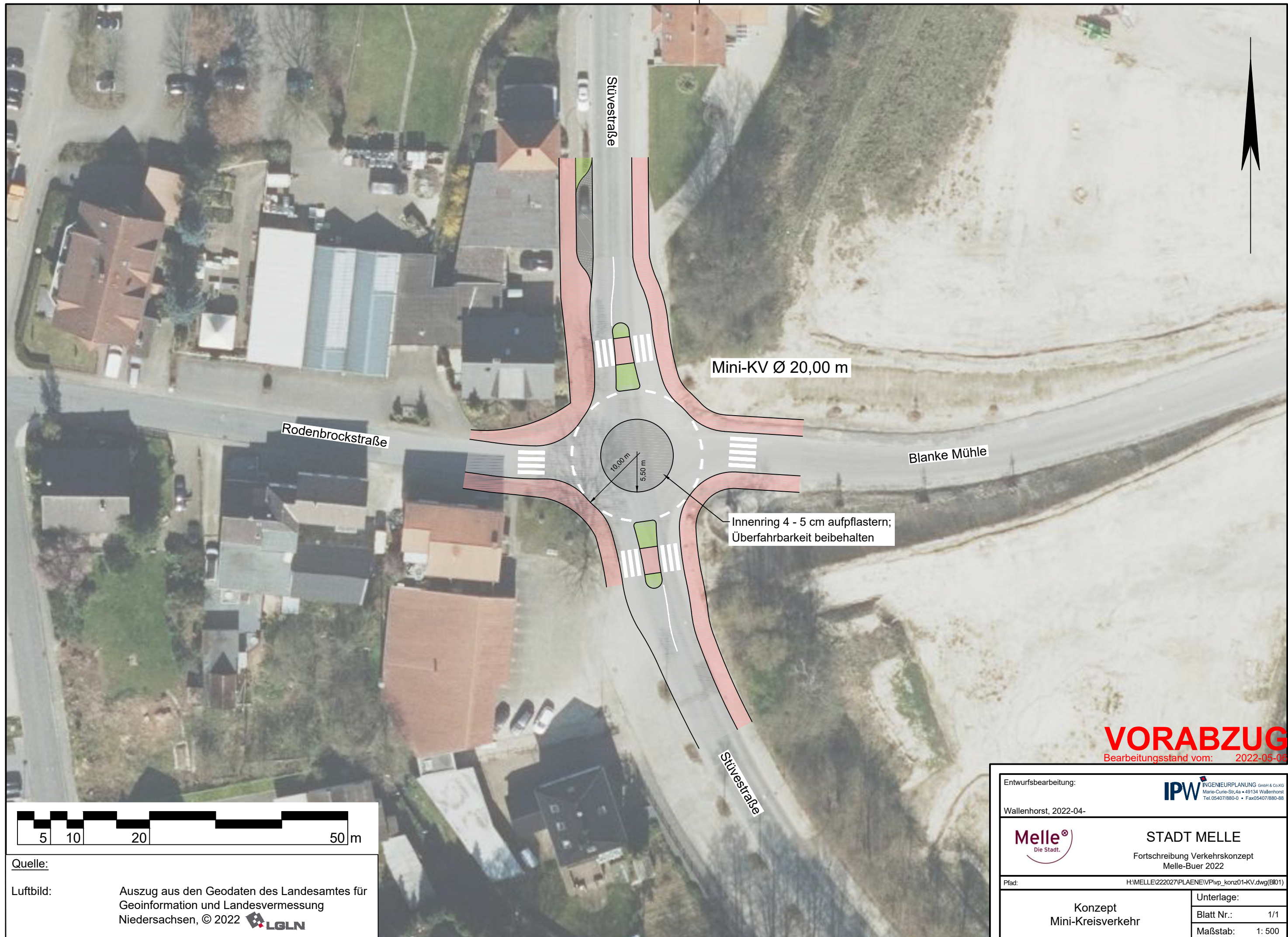
Unterlage:

Blatt Nr.: 4/4

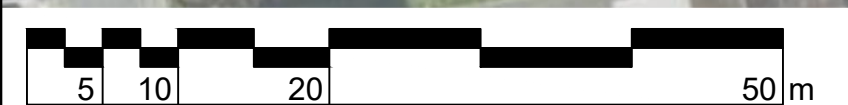
Maßstab: 1: 100

Plotdatum: 2022-06-10

Speicherdatum: 2022-06-10



VORABZUG
Bearbeitungsstand vom: 2022-05-06



Quelle:

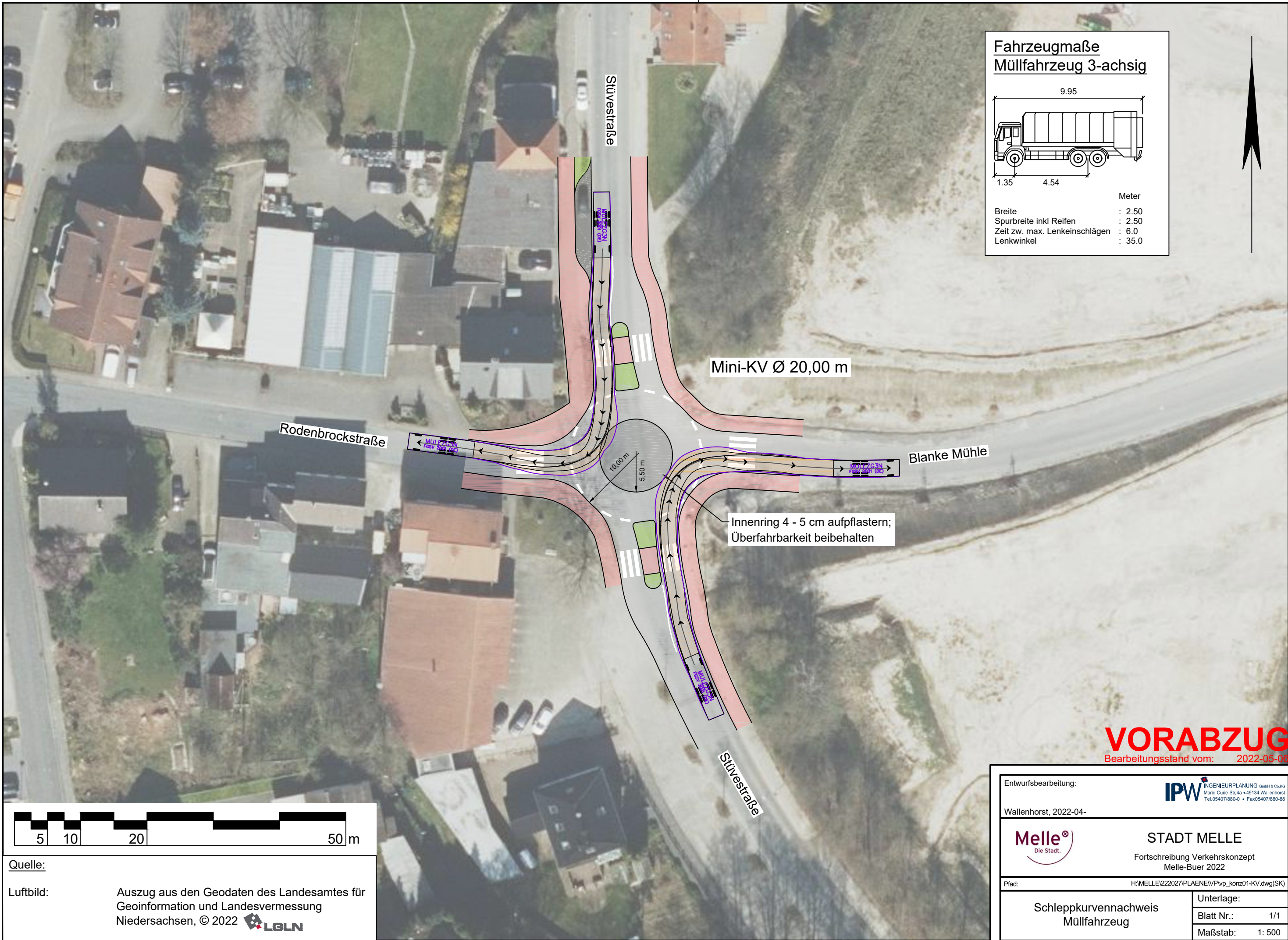
Luftbild:

Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für
Geoinformation und Landesvermessung
Niedersachsen, © 2022 

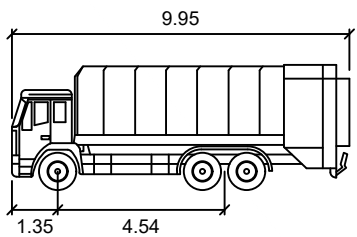
Entwurfsbearbeitung:		 INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88	
Wallenhorst, 2022-04-			
		STADT MELLE Fortschreibung Verkehrskonzept Melle-Buer 2022	
Pfad:		H:\MELLE\222027\PLAENE\VP\vp_konz01-KV.dwg(BI01)	
Konzept Mini-Kreisverkehr		Unterlage: Blatt Nr.: 1/1 Maßstab: 1: 500	

Plotdatum: 2022-05-06

Speicherdatum: 2022-05-06



Fahrzeugmaße Müllfahrzeug 3-achsig



Meter

Breite	: 2.50
Spurbreite inkl. Reifen	: 2.50
Zeit zw. max. Lenkeinschlägen	: 6.0
Lenkwinkel	: 35.0

VORABZUG

Bearbeitungsstand vom: 2022-05-06

Entwurfsbearbeitung:

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallerhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Wallerhorst, 2022-04-



STADT MELLE

Fortschreibung Verkehrskonzept
Melle-Buer 2022

Plat: H:\MELLE\222027\PLAENE\VPwp_konz01-KV.dwg(SK)

Schleppkurvennachweis
Müllfahrzeug

Unterlage:

Blatt Nr.: 1/1

Maßstab: 1: 500

Plotdatum: 2022-05-06

Speicherdatum: 2022-05-06

Gebiete mit Wohnnutzung: Ergebnis der Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Der Text in grau markierten Zellen muss vom Anwender ausgefüllt oder ggf. angepasst werden.

Ergebnis Programm Ver_Bau		Wohngebiet					
Größe der Nutzung	Einheit	qm	qm	qm	qm	qm	qm
Bezugsgröße	Bruttogeschossfläche	Bruttogeschossfläche	Bruttogeschossfläche	Bruttogeschossfläche	Bruttogeschossfläche	Bruttogeschossfläche	Bruttogeschossfläche
Einwohnerverkehr							
Kennwert für Einwohner		qm Bruttogeschossfläche je Einwohner	qm Bruttogeschossfläche je Einwohner	qm Bruttogeschossfläche je Einwohner	qm Bruttogeschossfläche je Einwohner	qm Bruttogeschossfläche je Einwohner	qm Bruttogeschossfläche je Einwohner
Anzahl Einwohner		510					
Wegehäufigkeit		3,8					
Wege der Einwohner		1.938					
Einwohnerwege außerhalb Gebiet [%]		10					
Wege der Einwohner im Gebiet		1.744					
MIV-Anteil [%]		60					
Pkw-Besetzungsgrad		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Pkw-Fahrten/Verktag		698					
Besucherverkehr durch Wohnnutzung							
Kennwert für Besucher		Anteil des Besucherverkehrs [%]	Anteil des Besucherverkehrs [%]	Anteil des Besucherverkehrs [%]	Anteil des Besucherverkehrs [%]	Anteil des Besucherverkehrs [%]	Anteil des Besucherverkehrs [%]
Wege der Kunden/Besucher		194					
MIV-Anteil [%]		60					
Pkw-Besetzungsgrad		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Pkw-Fahrten/Verktag		78					
Beschäftigtenverkehr							
Kennwert für Beschäftigte		Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]
Anzahl Beschäftigte							
Anwesenheit [%]		100	100	100	100	100	100
Wegehäufigkeit							

Wege der Beschäftigten						
MIV-Anteil [%]						
Pkw-Besetzungsgrad						
Pkw-Fahrten/Werktag						
Kundenverkehr durch gewerbliche Nutzung						
Kennwert für Kunden/Besucher	Wege je Beschäftigtem	Wege je Beschäftigtem	Wege je Beschäftigtem	Wege je Beschäftigtem	Wege je Beschäftigtem	Wege je Beschäftigtem
Wege der Kunden/Besucher						
MIV-Anteil [%]						
Pkw-Besetzungsgrad						
Pkw-Fahrten/Werktag						
Güterverkehr						
Kennwert für Güterverkehr	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem
Lkw-Fahrten durch Gewerbenutzung						
Lkw-Fahrten je Einwohner	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Lkw-Fahrten durch Wohnnutzung	26					
Lkw-Fahrten/Werktag	26					
Gesamtverkehr						
Pkw- und Lkw-Fahrten je Werktag	802					
Binnenverkehr je Werktag						
Quell- bzw. Zielverkehr je Werktag	401					

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

<u>Bezugswert</u>	Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz									
-------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Einwohner-Verkehr			Besucher-Verkehr			Beschäftigten-V.			Kunden-Verkehr					Güter-Verkehr
	<u>Bezugswert</u>			<u>Bezugswert</u>			<u>Bezugswert</u>			<u>Bezugswert</u>			<u>Bezugswert</u>		
	349			39			13			0					0
	Anteil	Pkw		Anteil	Pkw		Anteil	Lkw		Anteil	Pkw		Anteil		
00-01	0,00	0	0,50	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	02-03
03-04	0,25	1	0,40	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	1	03-04
04-05	1,00	3	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	4	04-05
05-06	4,50	16	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	16	05-06
06-07	15,00	52	2,00	1	3,33	0	3,33	0	0	0	0	0	0	54	06-07
07-08	14,00	49	3,00	1	5,37	1	5,37	1	0	0	0	0	0	51	07-08
08-09	8,00	28	3,50	1	1,96	0	1,96	0	0	0	0	0	0	30	08-09
09-10	5,25	18	1,75	1	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	19	09-10
10-11	4,25	15	1,25	0	10,96	1	10,96	1	0	0	0	0	0	17	10-11
11-12	3,00	10	3,50	1	9,29	1	9,29	1	0	0	0	0	0	13	11-12
12-13	3,50	12	4,50	2	3,63	0	3,63	0	0	0	0	0	0	14	12-13
13-14	5,50	19	3,25	1	12,55	2	12,55	2	0	0	0	0	0	22	13-14
14-15	6,00	21	4,50	2	3,63	0	3,63	0	0	0	0	0	0	23	14-15
15-16	4,75	17	3,40	1	13,00	2	13,00	2	0	0	0	0	0	20	15-16
16-17	6,00	21	4,75	2	19,44	3	19,44	3	0	0	0	0	0	25	16-17
17-18	7,50	26	8,00	3	7,63	1	7,63	1	0	0	0	0	0	30	17-18
18-19	4,50	16	11,50	4	3,92	1	3,92	1	0	0	0	0	0	21	18-19
19-20	4,25	15	12,70	5	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	20	19-20
20-21	2,00	7	9,50	4	5,29	1	5,29	1	0	0	0	0	0	11	20-21
21-22	0,50	2	8,50	3	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	5	21-22
22-23	0,25	1	8,00	3	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	4	22-23
23-24	0,00	0	5,25	2	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	2	23-24
Summe	100,00	349	100,00	39	100,00	13	100,00	13	0,00	0	0,00	0	0,00	401	Summe
Kommentar	EAR 1991						EAR 1991						54 Maximum		

Maximum

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert	Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz									
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Stunde	Wohnnutzung												Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Einwohner-Verkehr			Besucher-Verkehr			Güter-Verkehr			Beschäftigten-V.			Kunden-Verkehr			Güter-Verkehr				
	Bezugswert			Bezugswert			Bezugswert			Bezugswert			Bezugswert			Bezugswert				
	Anteil	Pkw	Lkw	Anteil	Pkw	Lkw	Anteil	Pkw	Lkw	Anteil	Pkw	Lkw	Anteil	Pkw	Lkw	Anteil	Pkw	Lkw		
	349		13	39		0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	401		
																		Kfz		
00-01	0,25	1	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	00-01	
01-02	0,20	1	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	01-02	
02-03	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	03-04	
04-05	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	04-05	
05-06	0,25	1	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	05-06	
06-07	0,90	3	1	3,00	1	1	7,04	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	06-07	
07-08	2,00	7	0	3,25	1	0	1,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	07-08	
08-09	2,50	9	0	1,50	1	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	08-09	
09-10	2,75	10	0	2,00	1	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	09-10	
10-11	3,50	12	1	2,25	1	1	10,96	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	10-11	
11-12	5,25	18	1	4,00	2	1	9,29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	11-12	
12-13	7,50	26	1	4,90	2	1	7,25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	12-13	
13-14	7,00	24	1	3,50	1	1	8,63	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	13-14	
14-15	4,25	15	1	5,00	2	1	5,59	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	14-15	
15-16	6,50	23	2	5,25	2	2	18,44	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	15-16	
16-17	14,00	49	2	6,00	2	2	14,07	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	16-17	
17-18	13,75	48	1	12,00	5	1	7,84	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	17-18	
18-19	10,40	36	0	15,20	6	0	3,63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	18-19	
19-20	6,00	21	0	17,75	7	0	1,96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	19-20	
20-21	3,75	13	0	9,90	4	0	3,63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	20-21	
21-22	3,50	12	0	2,25	1	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	21-22	
22-23	3,75	13	0	1,25	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	22-23	
23-24	2,00	7	0	1,00	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	23-24	
Summe	100,00	349	13	100,00	39	0	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	401	Summe	
Kommentar	EAR 1991						EAR 1991						54 Maximum							

Maximum

Gebiete mit Wohnnutzung: Ergebnis der Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Der Text in grau markierten Zellen muss vom Anwender ausgefüllt oder ggf. angepasst werden.

Ergebnis Programm Ver_Bau	Einfamilienhäuser	Mehrfamilienhäuser			
Größe der Nutzung Einheit Bezugsgröße	qm Bruttogeschossfläche	qm Bruttogeschossfläche	qm Bruttogeschossfläche	qm Bruttogeschossfläche	qm Bruttogeschossfläche
Einwohnerverkehr					
Kennwert für Einwohner	qm Bruttogeschossfläche je Einwohner	qm Bruttogeschossfläche je Einwohner	qm Bruttogeschossfläche je Einwohner	qm Bruttogeschossfläche je Einwohner	qm Bruttogeschossfläche je Einwohner
Anzahl Einwohner	249	124			
Wegehäufigkeit	3,8	3,8			
Wege der Einwohner	946	471			
Einwohnerwege außerhalb Gebiet [%]	10	10			
Wege der Einwohner im Gebiet	852	424			
MIV-Anteil [%]	60	60			
Pkw-Besetzungsgrad	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Pkw-Fahrten/Verktag	341	170			
Besucherverkehr durch Wohnnutzung					
Kennwert für Besucher	Anteil des Besucherverkehrs [%]	Anteil des Besucherverkehrs [%]	Anteil des Besucherverkehrs [%]	Anteil des Besucherverkehrs [%]	Anteil des Besucherverkehrs [%]
Wege der Kunden/Besucher	10	10			
MIV-Anteil [%]	95	47			
Pkw-Besetzungsgrad	60	60			
Pkw-Fahrten/Verktag	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	38	19			
Beschäftigtenverkehr					
Kennwert für Beschäftigte	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]
Anzahl Beschäftigte					
Anwesenheit [%]	100	100	100	100	100
Wegehäufigkeit					

Wege der Beschäftigten						
MIV-Anteil [%]						
Pkw-Besetzungsgrad						
Pkw-Fahrten/Werktag						
Kundenverkehr durch gewerbliche Nutzung						
Kennwert für Kunden/Besucher	Wege je Beschäftigtem	Wege je Beschäftigtem	Wege je Beschäftigtem	Wege je Beschäftigtem	Wege je Beschäftigtem	Wege je Beschäftigtem
Wege der Kunden/Besucher						
MIV-Anteil [%]						
Pkw-Besetzungsgrad						
Pkw-Fahrten/Werktag						
Güterverkehr						
Kennwert für Güterverkehr	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem
Lkw-Fahrten durch Gewerbenutzung						
Lkw-Fahrten je Einwohner	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Lkw-Fahrten durch Wohnnutzung	12	6	6			
Lkw-Fahrten/Werktag	12	6	6			
Gesamtverkehr						
Pkw- und Lkw-Fahrten je Werktag	391	195				
Binnenverkehr je Werktag						
Quell- bzw. Zielverkehr je Werktag	196	98				

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

<u>Bezugswert</u>	Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz										
-------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	<u>Einwohner-Verkehr</u>			<u>Besucher-Verkehr</u>			<u>Beschäftigten-V.</u>			<u>Kunden-Verkehr</u>					<u>Güter-Verkehr</u>
	<u>Bezugswert</u>			<u>Bezugswert</u>			<u>Bezugswert</u>			<u>Bezugswert</u>			<u>Bezugswert</u>		
	256			29			9			0					0
	Anteil	Pkw		Anteil	Pkw		Anteil	Lkw		Anteil	Pkw		Anteil		
00-01	0,00	0	0,50	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	02-03
03-04	0,25	1	0,40	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	1	03-04
04-05	1,00	3	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	3	04-05
05-06	4,50	12	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	12	05-06
06-07	15,00	38	2,00	1	3,33	0	3,33	0	0	0	0	0	0	39	06-07
07-08	14,00	36	3,00	1	5,37	0	5,37	0	0	0	0	0	0	37	07-08
08-09	8,00	20	3,50	1	1,96	0	1,96	0	0	0	0	0	0	22	08-09
09-10	5,25	13	1,75	1	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	14	09-10
10-11	4,25	11	1,25	0	10,96	1	10,96	1	0	0	0	0	0	12	10-11
11-12	3,00	8	3,50	1	9,29	1	9,29	1	0	0	0	0	0	10	11-12
12-13	3,50	9	4,50	1	3,63	0	3,63	0	0	0	0	0	0	11	12-13
13-14	5,50	14	3,25	1	12,55	1	12,55	1	0	0	0	0	0	16	13-14
14-15	6,00	15	4,50	1	3,63	0	3,63	0	0	0	0	0	0	17	14-15
15-16	4,75	12	3,40	1	13,00	1	13,00	1	0	0	0	0	0	14	15-16
16-17	6,00	15	4,75	1	19,44	2	19,44	2	0	0	0	0	0	18	16-17
17-18	7,50	19	8,00	2	7,63	1	7,63	1	0	0	0	0	0	22	17-18
18-19	4,50	12	11,50	3	3,92	0	3,92	0	0	0	0	0	0	15	18-19
19-20	4,25	11	12,70	4	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	15	19-20
20-21	2,00	5	9,50	3	5,29	0	5,29	0	0	0	0	0	0	8	20-21
21-22	0,50	1	8,50	2	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	4	21-22
22-23	0,25	1	8,00	2	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	3	22-23
23-24	0,00	0	5,25	2	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	2	23-24
Summe	100,00	256	100,00	29	100,00	9	100,00	9	0,00	0	0,00	0	0,00	294	Summe
Kommentar	EAR 1991						EAR 1991						39	Maximum	

Maximum

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

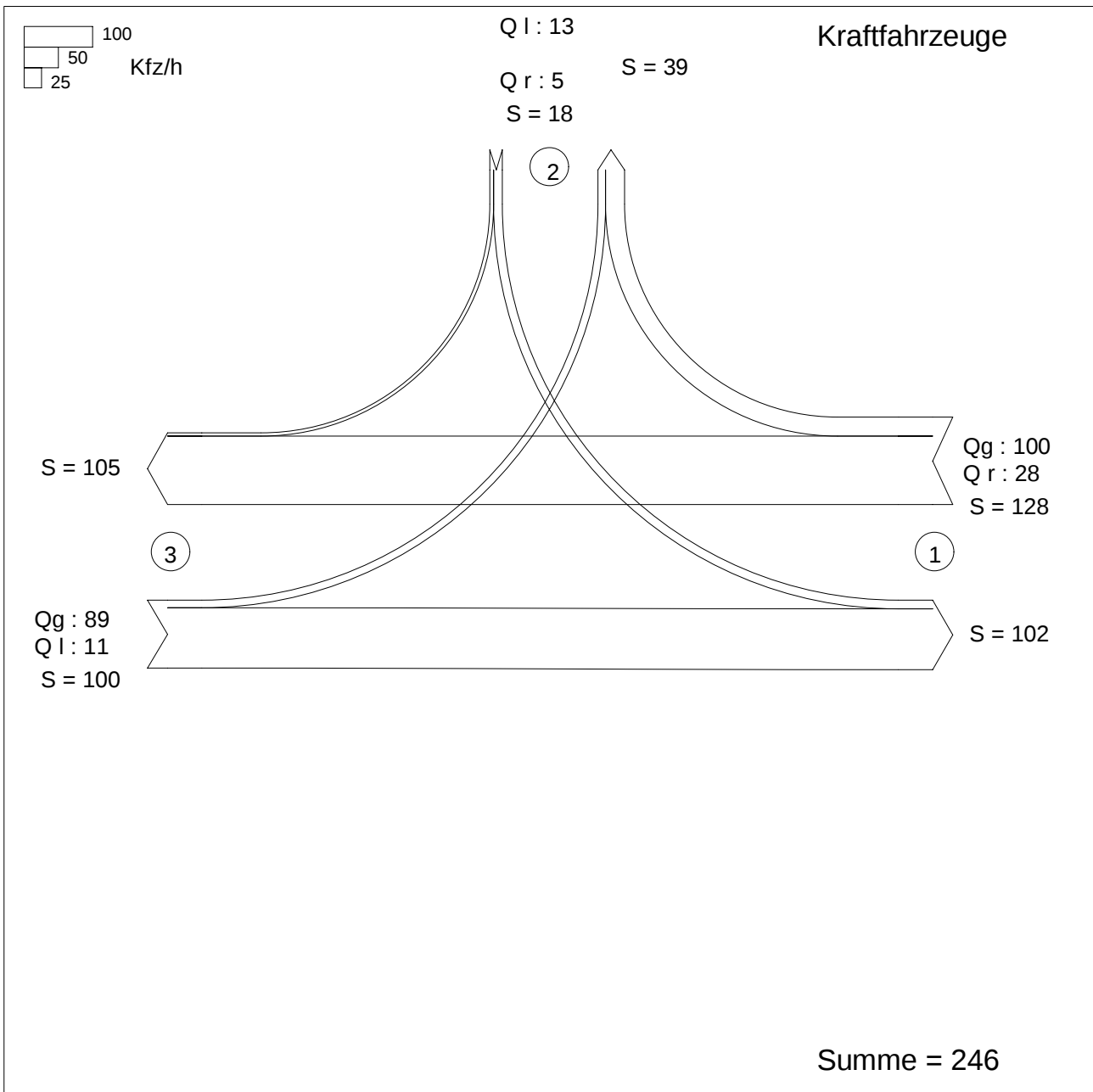
Bezugswert	Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz									
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Stunde	Wohnnutzung										Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr							
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert							
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw						
	256		29		9		0		0		0		294					
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz					
00-01	0,25	1	0,00	0	0,00	0		0		0		0	1	00-01				
01-02	0,20	1	0,00	0	0,00	0		0		0		0	1	01-02				
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	02-03				
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	03-04				
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	04-05				
05-06	0,25	1	0,00	0	0,00	0		0		0		0	1	05-06				
06-07	0,90	2	3,00	1	7,04	1		0		0		0	4	06-07				
07-08	2,00	5	3,25	1	1,67	0		0		0		0	6	07-08				
08-09	2,50	6	1,50	0	0,00	0		0		0		0	7	08-09				
09-10	2,75	7	2,00	1	0,00	0		0		0		0	8	09-10				
10-11	3,50	9	2,25	1	10,96	1		0		0		0	11	10-11				
11-12	5,25	13	4,00	1	9,29	1		0		0		0	15	11-12				
12-13	7,50	19	4,90	1	7,25	1		0		0		0	21	12-13				
13-14	7,00	18	3,50	1	8,63	1		0		0		0	20	13-14				
14-15	4,25	11	5,00	1	5,59	1		0		0		0	13	14-15				
15-16	6,50	17	5,25	2	18,44	2		0		0		0	20	15-16				
16-17	14,00	36	6,00	2	14,07	1		0		0		0	39	16-17				
17-18	13,75	35	12,00	3	7,84	1		0		0		0	39	17-18				
18-19	10,40	27	15,20	4	3,63	0		0		0		0	31	18-19				
19-20	6,00	15	17,75	5	1,96	0		0		0		0	21	19-20				
20-21	3,75	10	9,90	3	3,63	0		0		0		0	13	20-21				
21-22	3,50	9	2,25	1	0,00	0		0		0		0	10	21-22				
22-23	3,75	10	1,25	0	0,00	0		0		0		0	10	22-23				
23-24	2,00	5	1,00	0	0,00	0		0		0		0	5	23-24				
Summe	100,00	256	100,00	29	100,00	9	0,00	0	0,00	0	0,00	0	294	Summe				
Kommentär	EAR 1991						EAR 1991						39 Maximum					

Maximum

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Verkehrskonzept Melle Buer
 Knotenpunkt : Stüvestr. / Zufahrt Wohngebiet
 Stunde : Abendspitze - Prognose
 Datei : Prognose



Zufahrt 1: K 204 Ost
 Zufahrt 2: Zufahrt Wohngebiet
 Zufahrt 3: K 204 West

KNOBEL Version 7.1.18

IPW INGENIEURPLANUNG

Wallenhorst

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Verkehrskonzept Melle Buer
 Knotenpunkt : Stüvestr. / Zufahrt Wohngebiet
 Stunde : Abendspitze - Prognose
 Datei : Zufahrt Wohngebiet K 204_Prognose.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	Fz	
2		104				1800						A
3		29				1600		2,4	1	1	1	A
Misch-H		133				1752	2 + 3	2,3	1	1	1	A
4		15	6,6	3,4	214	784		5,4	1	1	1	A
6		5	6,5	3,1	114	993		3,6	1	1	1	A
Misch-N		20				827	4 + 6	5,0	1	1	1	A
8		94				1800						A
7		11	5,5	2,6	128	1193		3,0	1	1	1	A
Misch-H		105				1800	7 + 8	2,2	1	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunktes : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : K 204 Ost
 K 204 West

Nebenstrasse : Zufahrt Wohngebiet

HBS 2015 L5

KNOBEL Version 7.1.18

IPW INGENIEURPLANUNG

Wallenhorst