nts Ingenieurgesellschaft

Verkehrsuntersuchung

Zur Fuß- und Radverkehrsführung in der Borghorster Straße zwischen Westring und Amtmann-Schipper-Straße in Emsdetten

Im Auftrag von

Stadt Emsdetten



0726004 I 11.11.2026

Verkehrsuntersuchung

Projekt: Verkehrsuntersuchung zur Fuß und Radverkehrsführung in der Borghorster Straße zwischen Westring und Amtmann-Schipper-Straße in Emsdetten

Umfang Textteil: 21 Seiten

Datum: 11.11.2026

Im Auftrag von

Stadt Emsdetten
Am Markt 1
48282 Emsdetten

Verfasst durch

Leif Wegener
T. 025 01 27 60 – 211
leif.wegener@nts-plan.de

nts Ingenieurgesellschaft mbH
Hansestraße 63
48165 Münster
T. 025 01 27 60 – 0

info@nts-plan.de
www.nts-plan.de

Inhalt

1. Ausgangssituation 5
2. Drohnenbefliegung 6
3. Bestandsanalyse 7
3.1. Prüfung der Querschnittsbreiten 8
3.2. Verkehrsdaten Borghorster Straße 9
4. Stellplatzauslastung in der Morgenstunde 13
5. Auslastung in der Abendstunde 14
6. Konfliktanalyse 15
7. Fazit 20
8. Literaturverzeichnis 21

Abbildungen

Abb. 1 Übersicht Lage der Drohnenbefliegung 5
Abb. 2 Untersuchungsgebiet der Drohnenbefliegung [1] 6
Abb. 3 Gehwege mit Zusatzzeichen "Radverkehr frei" und Parkmöglichkeiten im öfftl. Raum [2] 7
Abb. 4 Gewerbe auf der Borghorster Straße [1] 8
Abb. 5 Mögliche Nutzung des Straßenquerschnitts [6] 9
Abb. 6 Zählstelle des Verkehrsaufkommens 10
Abb. 7 Verkehrsaufkommen Radfahrende und Fußgänger 11
Abb. 8 Empfehlung für Radverkehrsanlagen, ERA 2010 [4] 12
Abb. 9 Zuordnung der Führungsformen zu den Belastungsbereichen bei Stadtstraßen 12
Abb. 10 Auslastung der Stellplätze in den Morgenstunden 13
Abb. 11 Auslastung der Stellplätze in den Abendstunden 14
Abb. 12 Begriffsunterscheidung Begegnung, Konflikt und Unfall 15
Abb. 13 Definition der Konfliktschweregrade [8] 16
Abb. 14 Unfälle Borghorster Straße 17
Abb. 15 Konfliktstelle während der Drohnenbefliegung 1 18
Abb. 16 Konfliktstelle während der Drohnenbefliegung 2 19
Abb. 17 Konfliktstelle während der Drohnenbefliegung 3 19

Im Rahmen des folgenden Gutachtens sind sämtliche Personenbezeichnungen auf alle potenziellen Geschlechter zu beziehen. Sollte vereinzelt keine geschlechtsneutrale Form genutzt worden sein, dient dies der besseren Lesbarkeit und entzieht sich jeglicher Bewertung.

1. Ausgangssituation

Im Auftrag der Stadt Emsdetten soll die derzeitige Aufteilung des Straßenraums in der Borghorster Straße zwischen Westring und Amtmann-Schipper-Straße untersucht und bewertet werden. Gegenstand der Untersuchung ist insbesondere die zukünftige Nutzung des bestehenden Mehrzweckstreifens. Dabei soll geprüft werden, welche Auswirkungen ein absolutes Halteverbot mit anschließender ausschließlicher Freigabe für den Radverkehr auf die Verkehrsabläufe, die Aufenthaltsqualität sowie die Parkraumsituation im Umfeld hat. Die derzeitige Nutzung des Streifens durch parkende Fahrzeuge wird ebenso berücksichtigt wie die Tatsache, dass ein Großteil der Anwohnenden und der angrenzenden Nutzenden über private Stellplätze verfügen.



Abb. 1 Übersicht Lage der Drohnenbefliegung

2. Drohnenbefliegung

Um die Auslastung des Parkraums zu untersuchen, wurde von der nts Ingenieurgesellschaft am Dienstag, dem 14.07.2026, in folgendem Gebiet

Borghorster Straße, zwischen Westring und Amtmann-Schipper-Straße

eine Drohnenbefliegung jeweils in 30-minütigen Intervallen von 07:00 Uhr bis 09:00 Uhr und 15:30 Uhr bis 17:30 Uhr durchgeführt (siehe Abb. 2).

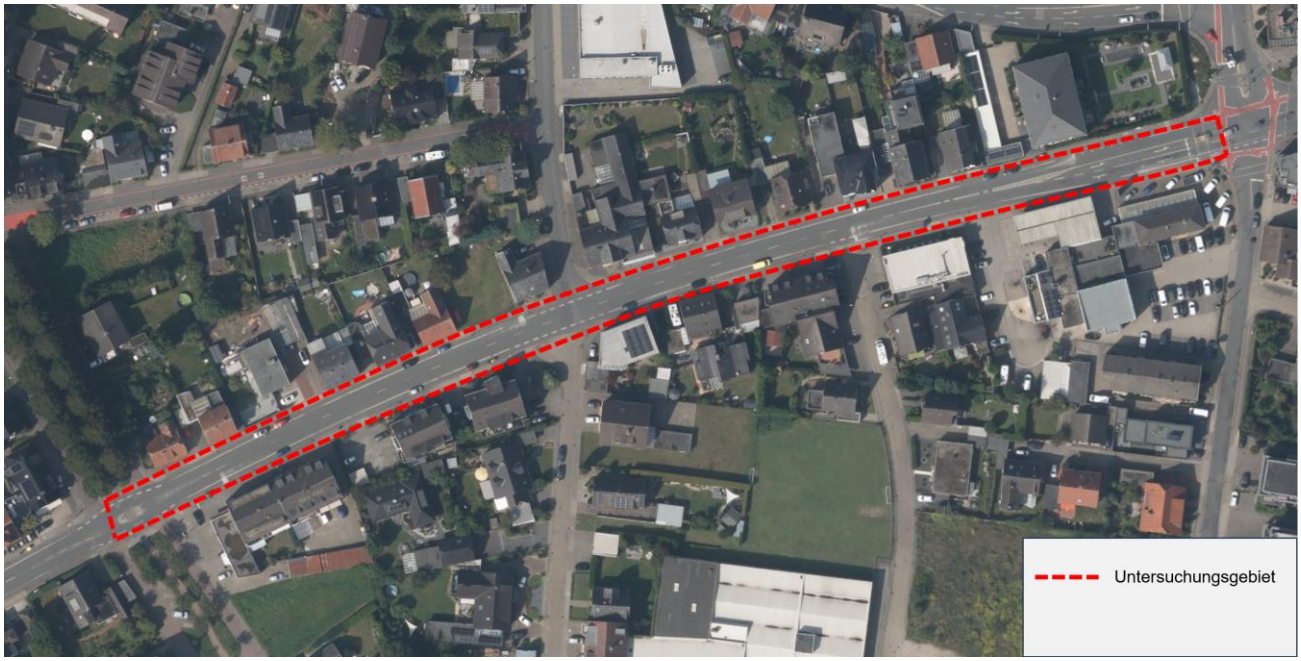


Abb. 2 Untersuchungsgebiet der Drohnenbefliegung [1]

3. Bestandsanalyse

Das Untersuchungsgebiet entlang der Borghorster Straße erstreckt sich über eine Länge von etwa 340 Metern, in dem eine maximale Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h erlaubt ist. Im nördlichen Abschnitt befinden sich überwiegend Wohnbebauung sowie eine Konditorei, welche aber bereits zum Erhebungszeitraum geschlossen war und keine aktive Nutzung darstellt. In diesem Bereich schließt die Riegelstraße an den betrachteten Straßenzug an. Im südlichen Abschnitt liegen ebenfalls Wohnbebauung sowie mehrere kleinere Gewerbebetriebe, darunter eine Versicherung, ein Kiosk, ein Eiscafé, ein Friseursalon und ein Restaurant. Darüber hinaus befindet sich dort eine Tankstelle. Die südlichen Anbindungen erfolgen über die Adlerstraße und den Drosselweg.

Aufgrund der ansässigen Geschäfte und Dienstleistungen ist im südlichen Abschnitt der Borghorster Straße eine kürzere Parkdauer der Kraftfahrzeuge festzustellen. Auf der nördlichen Seite stehen die Kraftfahrzeuge hingegen über einen längeren Zeitraum. Die Wohnhäuser auf beiden Straßenseiten sowie ein Teil der gewerblichen Nutzungen, darunter die Versicherung und das Restaurant, verfügen über private Stellplätze auf den jeweiligen Grundstücken.

Derzeit besteht auf der Borghorster Straße keine Parkraumbewirtschaftung. Lediglich im Bereich der Grundstückszufahrten weisen abgesenkte Bordsteine auf ein bestehendes Parkverbot hin. Im Untersuchungsgebiet stehen schätzungsweise etwa 47 Stellplätze für Kraftfahrzeuge zur Verfügung, sofern eine maximale Stellplatzlänge von 5,80 Metern zugrunde gelegt wird.

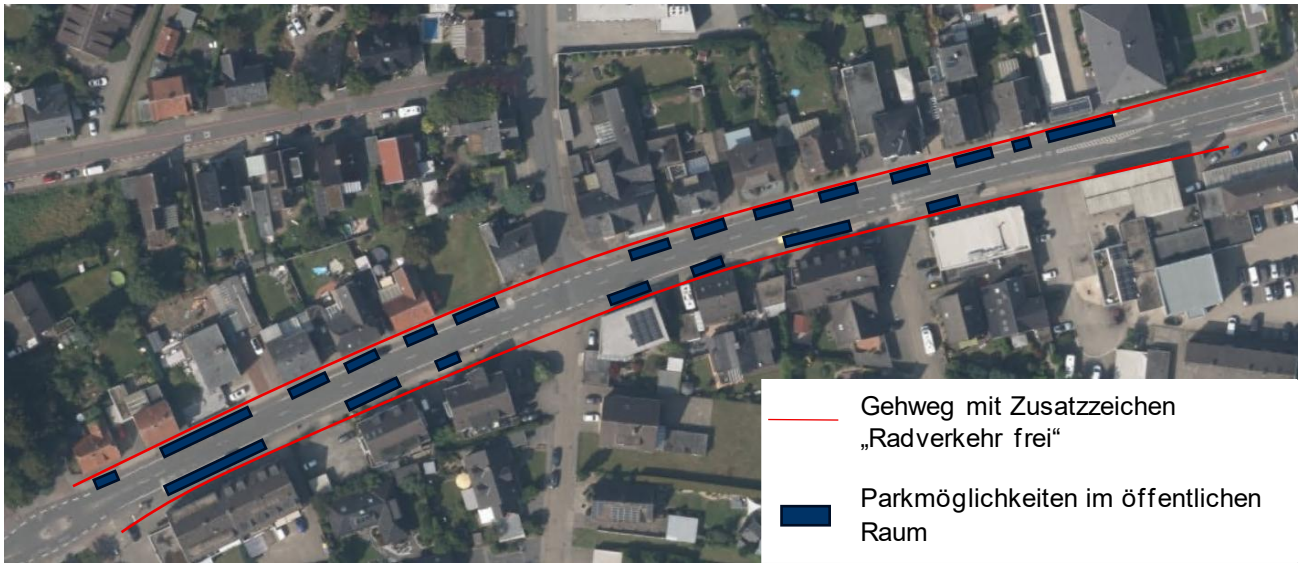


Abb. 3 Gehwege mit Zusatzzeichen "Radverkehr frei" und Parkmöglichkeiten im öfftl. Raum [2]

Der mit dem Parkverbot verbundene Wegfall von Kurzzeitparkmöglichkeiten für Kundinnen und Kunden der entlang der Borghorster Straße ansässigen Eisdiele und Friseursalon (Abb. 4) ist bei der weiteren Abwägung besonders zu berücksichtigen, da die Betriebe selbst nicht über ausreichende eigene Stellplätze verfügen. Der Kundenverkehr des ortsansässigen Einzelhandels und der Dienstleistenden kann erfahrungsgemäß auf straßennahe und kurzfristig verfügbare Parkstände angewiesen sein. Ein vollständiger Wegfall dieser Parkmöglichkeiten kann sich nachteilig auf die Erreichbarkeit auswirken.

Die Versicherung und das Restaurant verfügen über eigene Stellplätze, können aber dennoch von einem absoluten Halteverbot beeinflusst werden, da auch den Kunden die verfügbaren Stellplätze im öffentlichen Raum zur Verfügung stehen.

Der Westring steht dabei nicht als Ausweichmöglichkeit für weitere Stellplätze zur Verfügung, da dieser zukünftig als Fahrradstraße ausgewiesen werden soll. Außerdem werden die aktuell verfügbaren Stellplätze überwiegend von der dortigen Anwohnerschaft in Anspruch genommen. Als mögliche Ausweichmöglichkeiten stehen die anliegende Riegelstraße, die Adlerstraße und der Drosselweg zur Verfügung.



Abb. 4 Gewerbe auf der Borghorster Straße [1]

3.1. Prüfung der Querschnittsbreiten

Die Überprüfung der Querschnittsbreiten der Borghorster Straße wird gemäß der RASt06 [3] vorgenommen. Die Borghorster Straße wird hinsichtlich ihrer Funktion als örtliche Einfahrtsstraße charakterisiert. Der untersuchte Straßenquerschnitt von 14 m ergibt sich aus einer Gesamtbreite von 6,50 m für die Fahrbahn sowie 2 m für den Gehweg auf der Nord- und Südseite. Zusätzlich umfasst der Mehrzweckstreifen auf der Nördlichen Seite und der Südlichen Seite eine Breite von 1,75 m. In beide Fahrtrichtungen ist das Radfahren auf dem Gehweg durch das Zusatzzeichen „Radverkehr Frei“ gestattet. Sowohl auf der nördlichen Seite als auch auf der südlichen Seite variiert die Breite des Gehweges zwischen minimal 2,00 m und bis zu 3,80 m. Nach RASt06 ist eine Straßenquerschnittsbreite von mindestens 12,50 m erforderlich. Die Fahrbahnbreite der Borghorster Straße von 6,50 m ist damit im Bestand den Empfehlungen entsprechend. Bei einer üblichen Breite eines Mehrzweckstreifens von 1,00 – 2,00 m kann dieser gut von dem Radverkehr befahren werden, weil die Seitenstreifen vom Kfz-Verkehr nicht regelwidrig benutzt werden dürfen (ERA) [4]. Diese Mindestbreite wird im Untersuchungsgebiet nicht unterschritten. Alternativ ist eine Neugestaltung des Straßenquerschnitts zu prüfen. Gemäß den Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA) [5] ist ein Gehweg mit dem Zusatzzeichen „Radverkehr frei“ nur zu empfehlen, wenn eine Mindestbreite

von 2,50 Metern vorhanden ist. Zusätzlich besteht für den Radverkehr die Wahlmöglichkeit zwischen der Nutzung des Gehwegs und der Nutzung der Fahrbahn. Bei einer Nutzung des Gehwegs darf der Radverkehr nur mit Schrittgeschwindigkeit fahren und muss dem Fußverkehr Vorrang einräumen. Da im Bestand der Borghorster Straße lediglich Gehwegbreiten zwischen 2,00 und 3,80 Metern vorhanden sind, wird die Empfehlung der EFA abschnittsweise unterschritten.

Abb. 5 zeigt eine mögliche Umgestaltung des Straßenquerschnitts. Dabei wird die Fahrbahn für den Kfz-Verkehr auf eine Breite von 6 m reduziert. Beidseitig werden neue Radfahrstreifen mit einer Breite von jeweils 2 m angeordnet. Die Gehwege erhalten ebenfalls auf beiden Straßenseiten, wie auch im Bestand schon vorhanden, eine Breite von mindestens 2 m.



Abb. 5 Mögliche Nutzung des Straßenquerschnitts [6]

3.2. Verkehrsdaten Borghorster Straße

Auf Grundlage der vom Auftraggeber [7] zur Verfügung gestellten Verkehrsdaten, welche im Einmündungsbereich der Riegelstraße erhoben wurden (siehe Abb. 6), kann das Verhältnis zwischen Rad- und Fußverkehr dargestellt werden.



Abb. 6 Zählstelle des Verkehrsaufkommens

In Abb. 7 ist zu erkennen, dass in der Spitzenstunde stadteinwärts insgesamt 70 zu Fuß Gehende, Radfahrende und E-Scooter unterwegs sind. Davon entfallen 56 Personen auf den Radverkehr, sieben Personen auf den Fußverkehr und sieben Personen auf die E-Scooter. Stadtauswärts wurden in der Spitzenstunde insgesamt 16 zu Fuß Gehende und 54 Radfahrende ermittelt. E-Scooter wurden nicht ermittelt. Ein Großteil der Radfahrenden nutzt dabei den Gehweg.

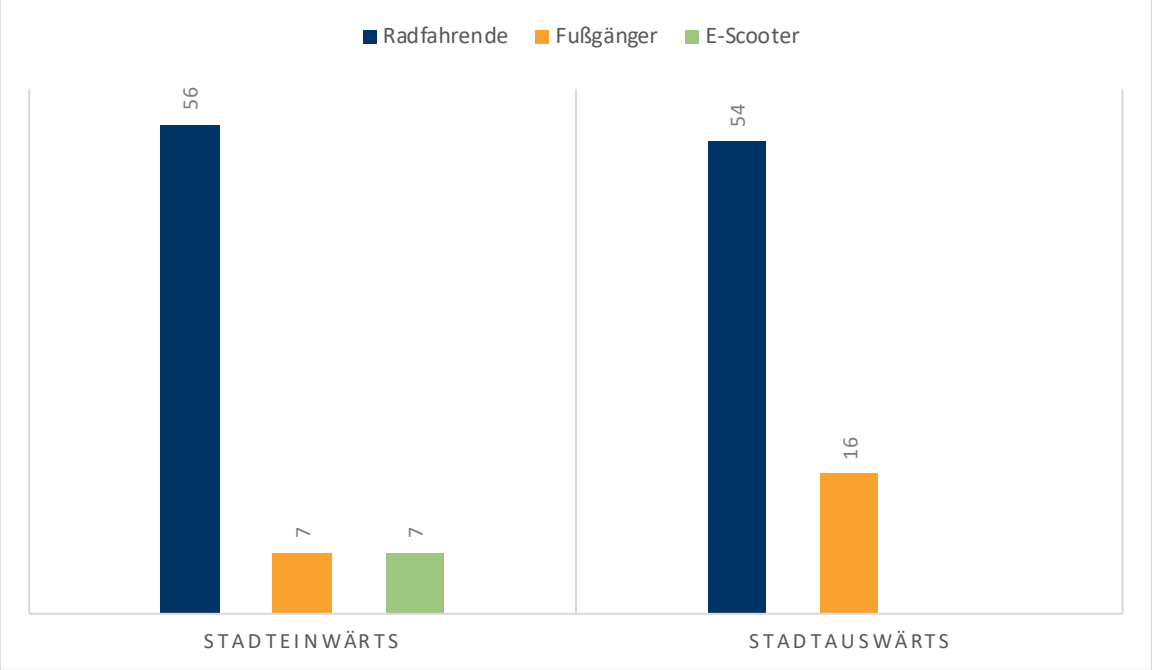


Abb. 7 Verkehrsaufkommen Radfahrende und Fußgänger

Am 16.07.2026 wurden für den Kfz-Verkehr stadteinwärts 5.588 und stadtauswärts 5.741 Kfz-Fahrten ermittelt. In der Spitzenstunde um 17:00 Uhr wurden stadteinwärts 456 Kfz und stadtauswärts 461 Kfz erfasst.

Die gewählte Führungsform wird gemäß den Vorgaben der ERA 2010 [4] überprüft (siehe Abb. 8). In Abb. 9 werden die Belastungsbereiche und deren zugehörigen Führungsformen für den Radverkehr aufgezeigt. Für die Borghorster Straße ergibt sich in der Spitzenstunde eine Verkehrsbelastung von 917 Kfz/h bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Auf Grundlage der erhobenen Verkehrsbelastungen ist die vorliegende Führungsform in dem Belastungsbereich II laut ERA 2010 nur bedingt Regelkonform. In Belastungsklasse II wird entweder ein Schutzstreifen oder eine Führung im Mischverkehr mit für den Radverkehr freigegebenen Gehweg empfohlen. Zudem wurde festgestellt, dass die Freigabe des Gehwegs für den Radverkehr aufgrund der Breite des Gehwegs und des hohen Radverkehrsaufkommens kritisch bewertet werden muss. Darüber hinaus ergeben sich durch den Mehrzweckstreifen, auf dem geparkt werden darf, Konflikte zwischen dem Radverkehr und dem Kfz-Verkehr. Da der Belastungsbereich III ebenfalls

erreicht wird, ist eine getrennte Radverkehrsführung in Form eines Radfahrstreifens oder Radweges zu empfehlen.

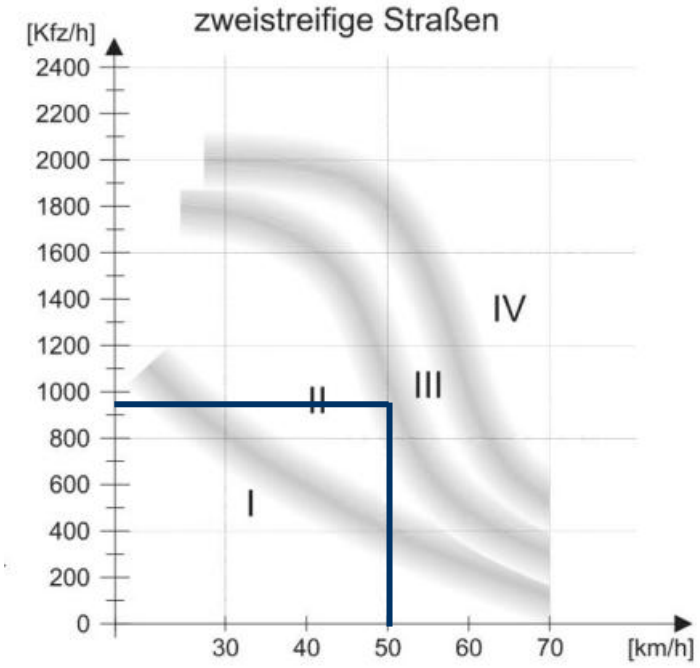


Abb. 8 Empfehlung für Radverkehrsanlagen, ERA 2010 [4]

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, Gefällestrecken 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

Abb. 9 Zuordnung der Führungsformen zu den Belastungsbereichen bei Stadtstraßen

4. Stellplatzauslastung in der Morgenstunde

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurde während der Parkraumerhebung am Dienstag, den 14.07.2026, in den Morgenstunden eine geringe Auslastung der vorhandenen Stellplätze festgestellt (siehe Abb. 10).

Zum Erhebungszeitpunkt um 07:00 Uhr wurden 13 abgestellte Kraftfahrzeuge erfasst. Bei einer angenommenen Stellplatzkapazität von insgesamt 47 Fahrzeugen entspricht dies einer Auslastung von 27 %. Um 07:30 Uhr erhöhte sich die Anzahl der abgestellten Kraftfahrzeuge geringfügig auf 14 Fahrzeuge. Daraus ergibt sich eine Auslastung von 29 %. Um 08:00 Uhr wurden erneut 13 abgestellte Kraftfahrzeuge festgestellt. Die Auslastung lag somit wieder bei 27 %. Zum letzten Erhebungszeitpunkt um 08:30 Uhr wurde mit 15 abgestellten Kraftfahrzeugen und einer daraus resultierenden Auslastung von 32 % die höchste Belegung innerhalb der Morgenstunden festgestellt. Insgesamt ist festzuhalten, dass die Stellplatzkapazitäten im Untersuchungsgebiet zu keinem der Erhebungszeitpunkte während der Morgenstunden vollständig ausgeschöpft waren.

Zu den erfassten Fahrzeugen zählten auch Lieferfahrzeuge, die während der Drohnenbefliegung identifiziert werden konnten. Diese hielten sich lediglich kurzzeitig im Untersuchungsgebiet auf und setzten ihre Fahrt anschließend unmittelbar fort. In der Morgenstunde konnten zwei Lieferfahrzeuge ermittelt werden.

Darüber hinaus war erkennbar, dass ein Großteil der parkenden Kraftfahrzeuge dauerhaft abgestellt war. Es ist daher davon auszugehen, dass es sich hierbei überwiegend um Fahrzeuge von Anwohnenden handelt. Zudem wurden auf der Borghorster Straße zwei Anhänger abgestellt, die während des gesamten Untersuchungszeitraums dort verblieben.

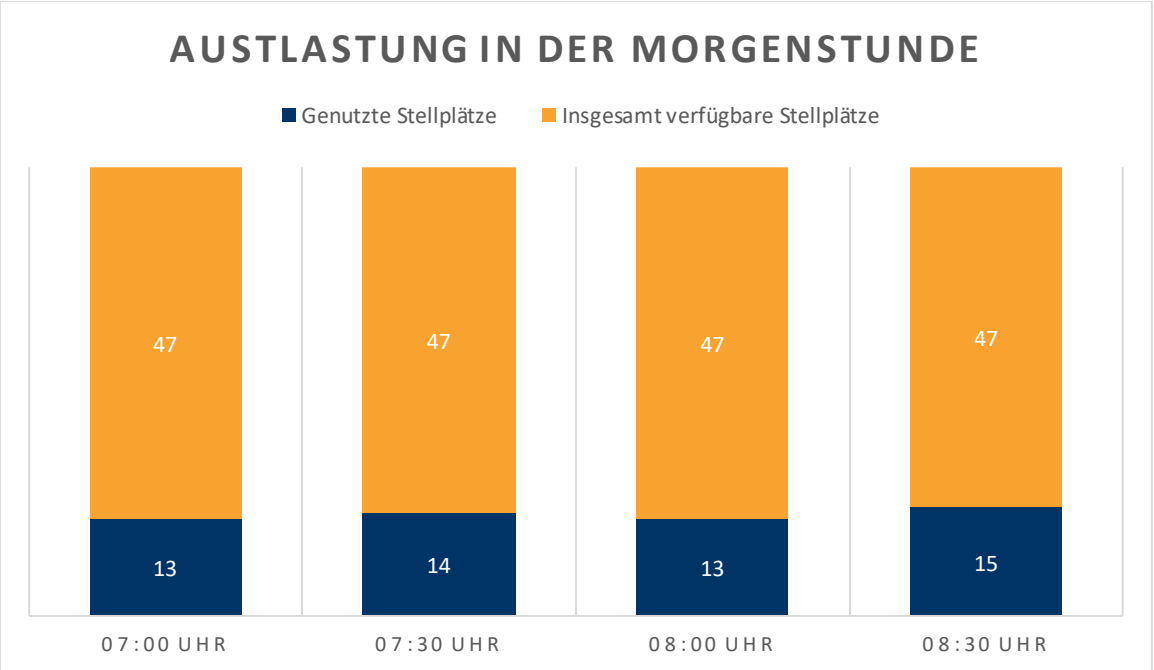


Abb. 10 Auslastung der Stellplätze in den Morgenstunden

5. Auslastung in der Abendstunde

Während der Parkraumerhebung am Dienstag, dem 14.07.2026, wurde in den Nachmittags- und Abendstunden im Vergleich zu den Morgenstunden eine geringfügig höhere Auslastung der Stellplätze festgestellt (siehe Abb. 11). Um 15:30 Uhr wurden 18 abgestellte Kraftfahrzeuge erfasst. Bei einer maximalen Stellplatzkapazität von 47 Fahrzeugen entspricht dies einer Auslastung von 38 %. Um 16:00 Uhr lag die Anzahl der belegten Stellplätze bei 20 Kraftfahrzeugen. Dadurch wurde eine Auslastung von 42 % erreicht. Um 16:30 Uhr wurden 19 abgestellte Fahrzeuge ermittelt, was einer Auslastung von 40 % entspricht. Der letzte Untersuchungszeitpunkt war 17:00 Uhr. Zu diesem Zeitpunkt lag die Auslastung mit 17 abgestellten Kraftfahrzeugen bei 36 %. Die Erhebung um 17:00 Uhr kann als ausreichend angesehen werden, da die Auslastung erfahrungsgemäß in den frühen Abendstunden bereits ein hohes Niveau erreicht und im weiteren Tagesverlauf sowie während der Nacht üblicherweise nicht mehr wesentlich ansteigt. Des weiterem erfasst der Erhebungszeitpunkt um 17:00 Uhr berufstätige Arbeitnehmer als auch Freizeit- und Besorgungsverkehre.

Trotz der gegenüber den Morgenstunden leicht erhöhten Auslastung war die vorhandene Stellplatzkapazität auch in den Nachmittags- und Abendstunden zu keinem Erhebungszeitpunkt vollständig ausgeschöpft.

Darüber hinaus konnten auch in den Nachmittags- und Abendstunden zahlreiche Fahrzeuge mehrfach erfasst werden. Dies lässt erneut darauf schließen, dass es sich überwiegend um Fahrzeuge von Anwohnenden handelt. Zudem waren wiederholt zwei Lieferfahrzeuge im Untersuchungsgebiet unterwegs, die dieses nach kurzer Aufenthaltsdauer wieder verließen.

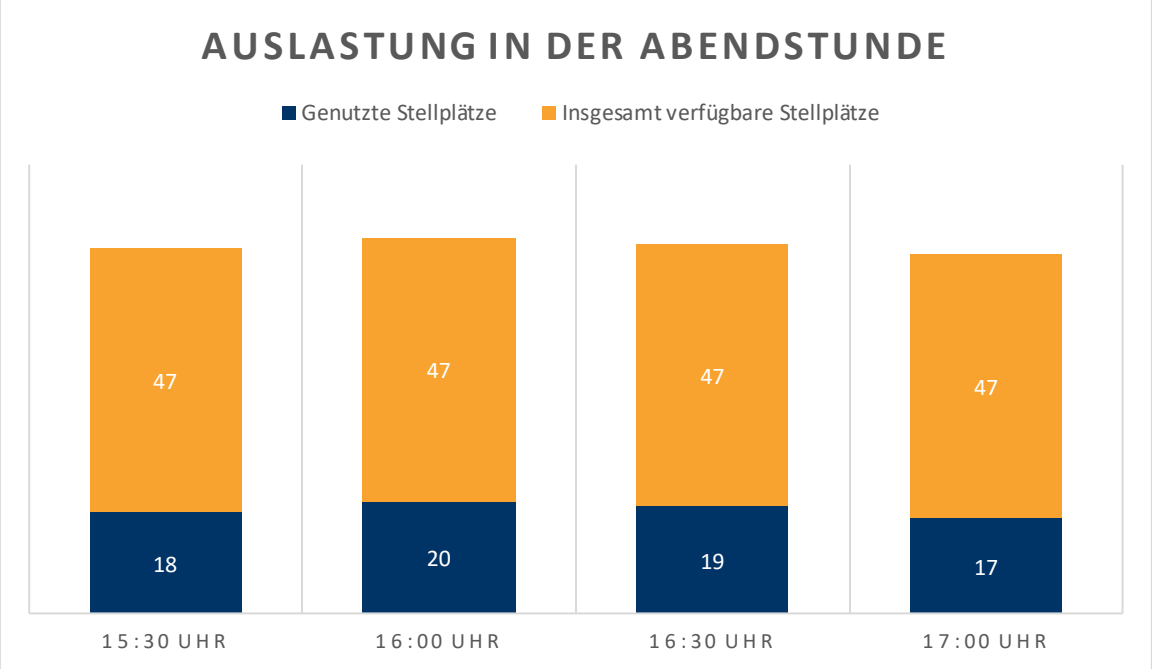


Abb. 11 Auslastung der Stellplätze in den Abendstunden

6. Konfliktanalyse

Die Verkehrskonflikttechnik (VKT) unterscheidet zwischen einer Begegnung, einem Konflikt und einem Unfall [8]. Eine Begegnung wird in der VKT als das räumliche und zeitliche Zusammentreffen von zwei oder mehr Verkehrsteilnehmenden definiert, die ihr Verhalten kontrolliert und adäquat innerhalb eines kontrollierten Manövers aufeinander abstimmen. Ein Verkehrskonflikt tritt auf, wenn sich die Verkehrsteilnehmenden räumlich und zeitlich so aufeinander zu bewegen, dass eine mögliche Kollision immer wahrscheinlicher wird und nur noch durch ein kritisches Manöver verhindert werden kann. Reicht dieses kritische Manöver nicht aus, um eine Kollision zu verhindern, oder sind Fahrprobleme nicht mehr zu bewältigen, kommt es zu einem Unfall. Zur Veranschaulichung der Begriffsunterscheidung dient das folgende Schema.

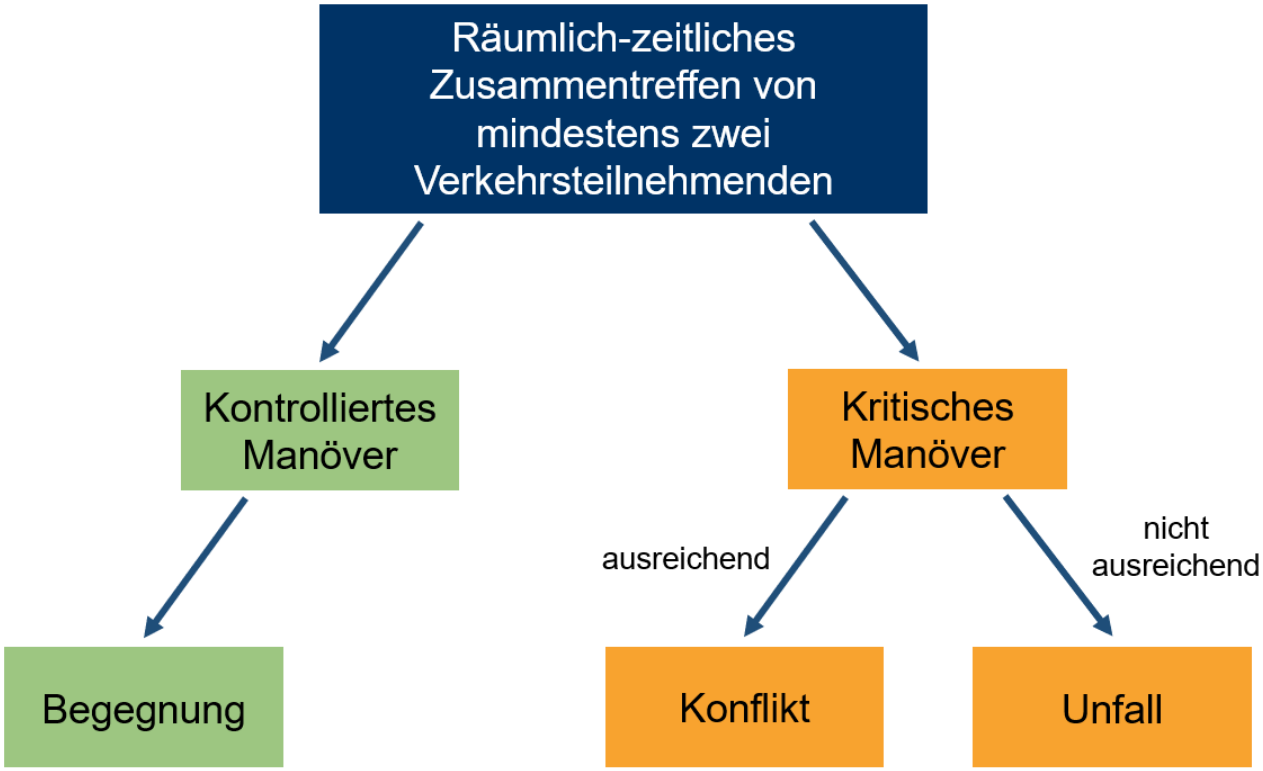


Abb. 12 Begriffsunterscheidung Begegnung, Konflikt und Unfall

Unter einem kritischen Manöver versteht man Geschwindigkeits- und Richtungsänderungen, wie z. B. Bremsen, Beschleunigen oder Ausweichen, mit dem Ziel, einen Zusammenstoß zu vermeiden. Anhand der Intensität des Ausweichmanövers und der Zeit, die einem Verkehrsteilnehmenden zur Ausführung eines kritischen Manövers verbleibt, bemisst sich die Schwere eines Konfliktes.

Je stärker das Ausweichmanöver und je kürzer die noch zur Verfügung stehende Zeit zum Reagieren ist, desto höher ist der Konfliktschweregrad. Es wird zwischen zwei Konfliktschweregraden unterschieden, die sich zwischen zwei oder mehreren Verkehrsteilnehmenden wie folgt charakterisieren lassen.

Konflikt-schweregrad	Beschreibung	
	Kfz-Führende / Zweiradfahrende	Gehende
1	▪ Kontrolliertes Bremsen, Ausweichen oder Beschleunigen, um Kollision zu verhindern ▪ Fahrende Person kann Situation anderer Verkehrsteilnehmenden noch berücksichtigen ▪ Keine Zeit mehr, Absicht anzuzeigen (Handzeichen, Blinken, etc.)	▪ Stehenbleiben, zurückgehen oder schneller/langsamer gehen, um eine Kollision zu vermeiden ▪ Fußverkehr hat gerade noch Zeit, das Verhalten an den anderen Verkehrsteilnehmenden anzupassen
2	▪ Starkes Bremsen, abruptes Ausweichen, oder starkes Beschleunigen im letzten Moment zur Verhinderung einer Kollision ▪ Fahrende Person hat keine Zeit, Manöver kontrolliert durchzuführen oder andere Verkehrsteilnehmenden zu berücksichtigen ▪ Sehr schnelle Reaktion nötig, um Kollision zu verhindern ▪ Für Zweiradfahrende: Verreißen oder Abspringen	▪ Plötzliches Stehenbleiben, abruptes Gehen/Laufen, Zurückspringen oder Ausweichen, um Kollision zu vermeiden ▪ Fußverkehr hat keine Zeit mehr, das Verhalten an den anderen Verkehrsteilnehmenden anzupassen.

Abb. 13 Definition der Konfliktschweregrade [8]

Das Untersuchungsgebiet wurde ebenfalls im Hinblick auf mögliche Konfliktstellen untersucht.

Laut dem Unfallatlas [9] wurden im Jahr 2025 zwei Verkehrsunfälle zwischen Radfahrenden und Kraftfahrzeugen erfasst (siehe Abb. 14). Diese ereigneten sich jedoch nicht auf der Borghorster Straße innerhalb des Untersuchungsgebiets und können daher nicht auf dort parkende Pkw zurückgeführt werden.

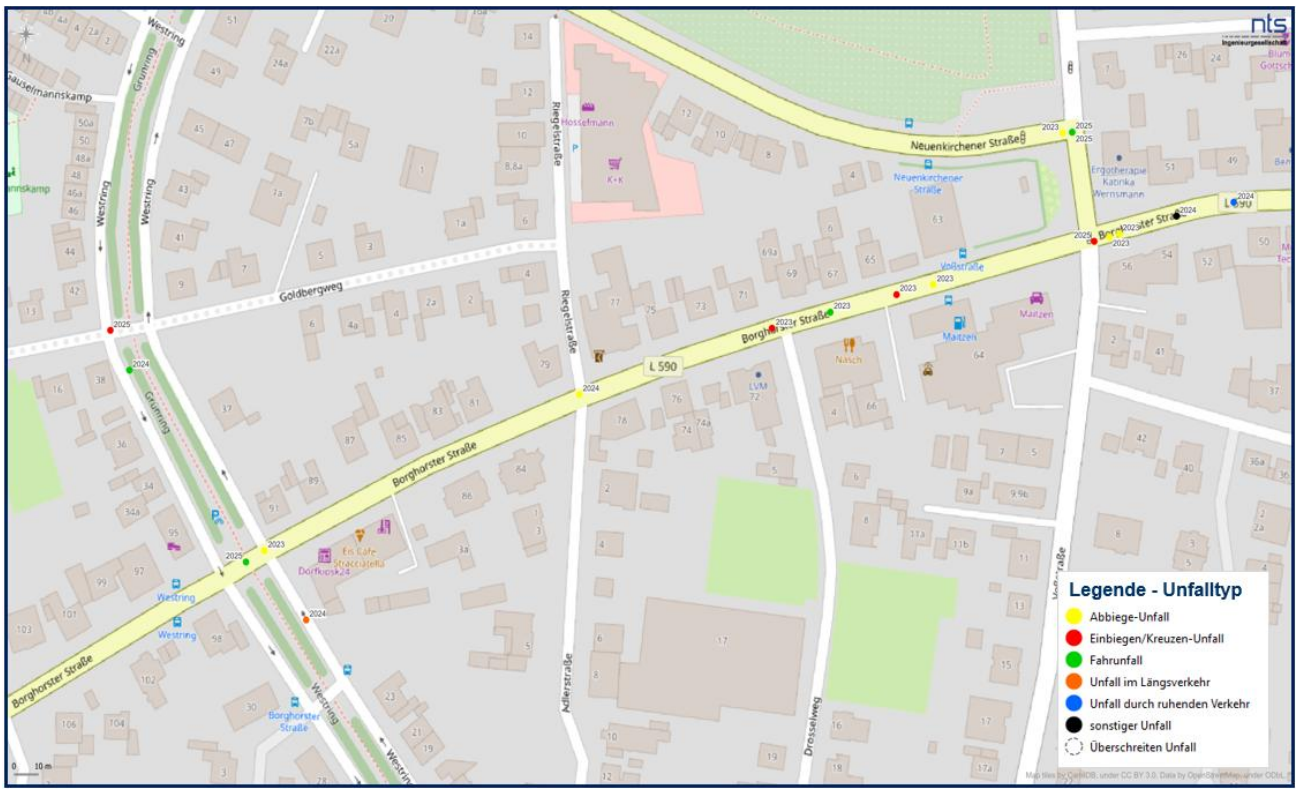


Abb. 14 Unfälle Borghorster Straße

Im Jahr 2023 wurden hingegen fünf Radverkehrsunfälle erfasst, bei denen eine Person schwer verletzt wurde. Da sich über die vergangenen Jahre kein eindeutiges Unfallgeschehen beziehungsweise kein klares Unfallschema abzeichnet, lässt sich keine konkrete Gefahrenstelle definieren.

Generell ist jedoch festzustellen, dass die entlang der Borghorster Straße parkenden Fahrzeuge zu potenziellen Konfliktsituationen zwischen Radfahrenden und dem Kfz-Verkehr führen können.

In der Bilderreihe der Abb. 15, Abb. 16 und Abb. 17 ist während der Drohnenbefliegung um 08:00 Uhr eine Konfliktsituation zwischen dem Radverkehr und dem Kfz-Verkehr erkennbar. Zwei Radfahrende nutzen stadteinwärts den Mehrzweckstreifen an der Borghorster Straße. Hinter ihnen nähert sich ein Lastzug mit einer Geschwindigkeit von etwa 50 km/h. Die Radfahrenden müssen anschließend einen am Fahrbahnrand abgestellten schwarzen Pkw umfahren. Abb. 16 zeigt, dass sie hierfür unterschiedliche Ausweichmanöver wählen. Eine Person umfährt den parkenden Pkw über den Gehweg, während die andere das Überholmanöver auf der Fahrbahn durchführt. Dadurch wird der sich nähernde Schwerlastverkehr zu einer starken Bremsung gezwungen. Nach Abschluss des Überholvorgangs wechseln beide Radfahrenden wieder auf den Mehrzweckstreifen. Erst anschließend kann der Lastzug die Radfahrenden überholen (Abb. 17).

Die unübersichtliche Führung des Radverkehrs kann insbesondere für ortsunkundige Radfahrende zu Unsicherheiten führen. Während ortsansässigen Personen die mögliche Nutzung der Verkehrsflächen gegebenenfalls bekannt ist, fehlt diese Orientierung ortsfremden Radfahrenden. Die nicht eindeutig erkennbare Radverkehrsführung kann daher das Unfallrisiko erhöhen.

Während der Drohnenbefliegung konnten noch fünf vergleichbare Konfliktsituation zwischen Radfahrenden, parkenden Kraftfahrzeugen und dem nachfolgenden Kfz-Verkehr ermittelt werden.

Im Rahmen der durchgeführten Drohnenbefliegung konnten auf dem Gehweg keine konkreten Konfliktsituationen zwischen dem Fuß- und Radverkehr beobachtet werden. Dies ist jedoch nicht als Beleg dafür zu verstehen, dass Konflikte grundsätzlich ausgeschlossen werden können. Die Beobachtungsergebnisse können unter anderem durch den begrenzten Erhebungszeitraum sowie das zum Beobachtungszeitpunkt geringe Fuß- und Radverkehrsaufkommen beeinflusst worden sein. Daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass Konflikte im Alltagsverkehr zu anderen Zeiten oder bei höherem Verkehrsaufkommen auftreten.



Abb. 15 Konfliktstelle während der Drohnenbefliegung 1



Abb. 16 Konfliktstelle während der Drohnenbefliegung 2



Abb. 17 Konfliktstelle während der Drohnenbefliegung 3

7. Fazit

Im Rahmen der durchgeführten Erhebung des ruhenden Verkehrs wurde für die vorhandenen öffentlichen Stellplätze entlang der Borghorster Straße eine maximale Auslastung von 42 % um 16:00 Uhr ermittelt. Damit verbleibt auch in den Spitzenstunden eine erhebliche Kapazitätsreserve. Durch die geringe Parkplatznutzung auf der Borghorster Straße und der erhöhten Anzahl des Radverkehrs, ist eine Umgestaltung des Straßenquerschnitts empfehlenswert, damit das Unfallrisiko minimiert werden kann.

Ergänzend ist festzustellen, dass die angrenzenden Wohnhäuser überwiegend über private Stellplätze auf den jeweiligen Grundstücken verfügen. Die Anzahl und Auslastung der Stellplätze wurden in diesem Zuge nicht erhoben. In der Gesamtbetrachtung ist daher von einem für die Anwohnenden ausreichenden Stellplatzangebot auszugehen. Durch den Entfall der Parkstände werden die räumlichen Voraussetzungen für eine regelkonforme, sichere und eigenständige Führung des Radverkehrs geschaffen. Bei einer Gesamtbreite des untersuchten Straßenquerschnitts von rund 14 m besteht grundsätzlich ausreichend Raum für eine sichere und regelkonforme Führung des Radverkehrs. Der Querschnitt setzt sich aus einer 6,50 m breiten Fahrbahn, nördlichen und südlichen Gehwegbreiten von mindestens 2 m sowie seitlichen Mehrzweckstreifen mit einer Breite von 1,75 m zusammen. Nach den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) sollte ein Radfahrstreifen eine Breite von mindestens 1,85 m aufweisen. Bei hohen Kfz- bzw. Radverkehrsstärken und häufigem Auftreten von Fahrrädern mit Anhängern sollte die Breite mindestens 2,00 m betragen. Die angrenzenden Fahrstreifen des Kraftfahrzeugverkehrs sollen mindestens 2,75 m breit sein. Diese Breiten könnten durch ein absolutes Halteverbot auf dem Mehrzweckstreifen und einer Reduzierung der Fahrbahn des Kfz-Verkehrs von 6,50 m auf 6,00 m erreicht werden.

Eine Umnutzung des Mehrzweckstreifens zugunsten einer Radverkehrsinfrastruktur auf der Borghorster Straße kann insgesamt, als geeignete Maßnahme bewertet werden. Hierdurch wird die Aufenthaltsqualität im Untersuchungsgebiet unmittelbar verbessert, da der Straßenraum übersichtlicher, sicherer und konfliktärmer gestaltet wird. Dadurch werden bestehende Nutzungskonflikte reduziert und die für den Fußverkehr zur Verfügung stehenden Bewegungs- und Aufenthaltsbereiche entlastet. Darüber hinaus wird die Verkehrssicherheit erhöht, da Radfahrende aufgrund parkender Fahrzeuge nicht mehr kurzfristig auf die Fahrbahn ausweichen müssen. Abrupte Brems- und Ausweichmanöver von Kraftfahrzeugen werden dadurch vermieden.

Ebenfalls wird aufgrund der niedrigen Auslastung der Stellplätze und des erhöhten Radverkehrsaufkommens eine alternative Führungsform des Radverkehrs in Form eines Radfahrstreifen empfohlen. Somit erhält der Radverkehr einen eigenen Radfahrstreifen und muss die teilweise schmalen Gehwege nicht mehr gemeinsam mit dem Fußverkehr nutzen.

Nachteilig ist, dass die Geschäfte und sonstige Dienstleistungsbetriebe ohne ausreichende eigene Stellplatzkapazitäten an der Borghorster Straße ihre straßennahen Kurzzeitparkmöglichkeiten für Kundinnen und Kunden verlieren und damit ihre Erreichbarkeit beeinträchtigt werden kann.

8. Literaturverzeichnis

[1] Google Maps, „Kartendaten © 2025, GeoBasis-DE/BKG (© 2009),“ [Online]. Available: https://www.google.com/maps/. [Zugriff am 2025].

[2] L. NRW, „Datenlizenz Deutschland - Version 2.0 (https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0),“ 2025. [Online]. Available: https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/.

[3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe "Straßenentwurf", Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Köln: FGSV Verlag, 2006.

[4] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Köln: FGSV Verlag, 2010.

[5] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Empfehlungen für Fußgängersanlagen, Köln: FGSV-Verlag, 2002.

[6] Mobycon, „Mobycon https://mobycon.com/whatwedo/streetsketch/,“ 2026. [Online]. Available: https://streetsketch.mobycon.nl/-/9300.

[7] Stadt Emsdetten, *Mobilie Messung Borghorster Straße,* Emsdetten, 2026.

[8] Bundesanstalt für Straßenwesen, Bereich Unfallforschung, „Unfall- und Sicherheitsforschung Straßenverkehr - Verkehrskonflikttechnik - Handbuch für die Durchführung und Auswertung von Erhebungen,“ Bergisch-Gladbach, 1985.

[9] Statistische Ämter des Bundes und Länder, „https://unfallatlas.statistikportal.de/,“ 2022. [Online].