

**Verkehrsuntersuchung
zum Bebauungsplan Standort Kita und Grundschule
in der Gemeinde Moormerland, Ortsteil Warsingsfehn**



**Im Auftrag der
Gemeinde Moormerland**

erstellt von
 **Zacharias Verkehrsplanungen**
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

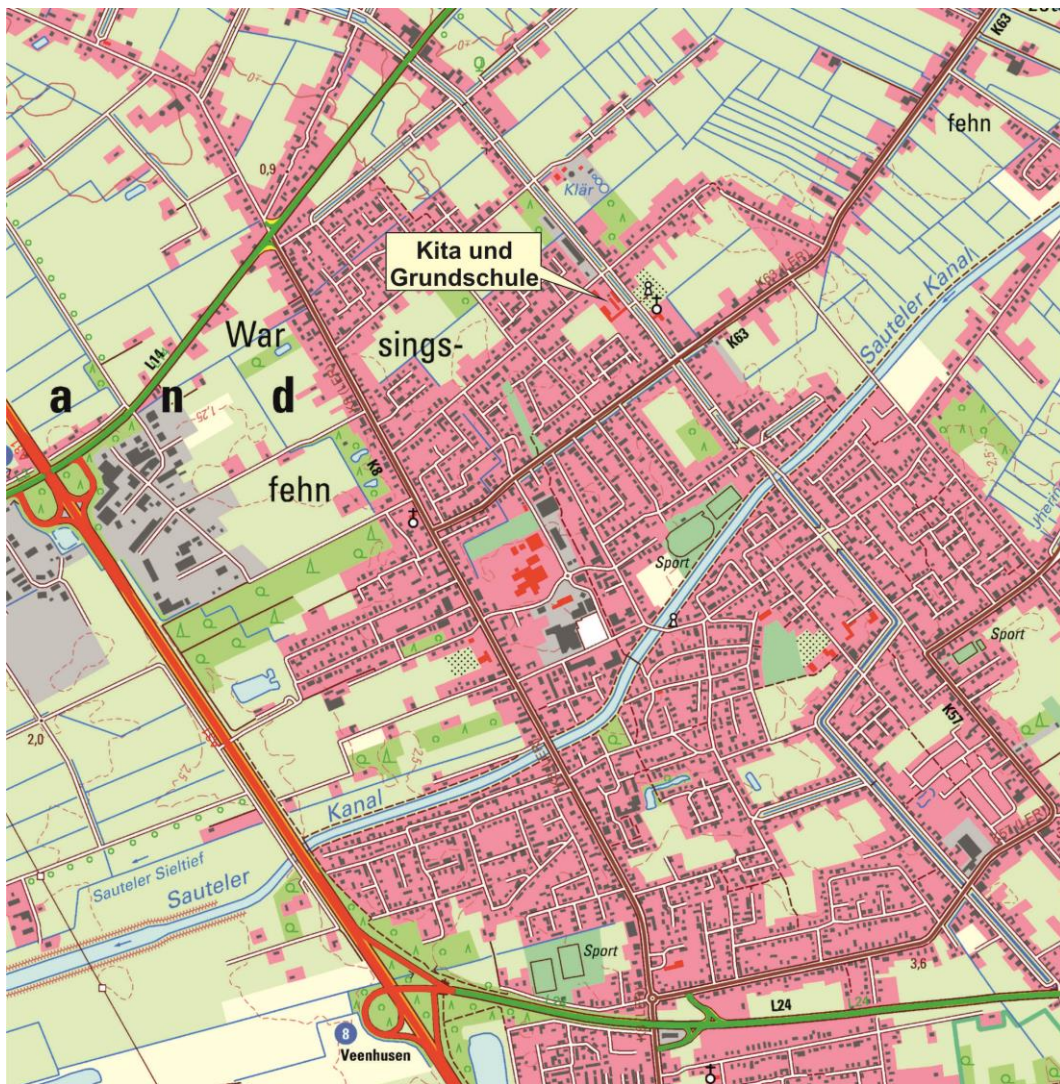
Hilde-Schneider-Allee 3, 30173 Hannover
Tel: 0511/ 78 52 92 - 2, Fax: 0511/ 78 52 92 - 3
E-Mail: post@zacharias-verkehrsplanungen.de
www.zacharias-verkehrsplanungen.de

Mai 2022
(Stand 11.05.2022)

Aufgabenstellung

(1) In der Gemeinde Moormerland ist im Ortsteil Warsingsfehn die Aufstellung eines Bebauungsplans für den Standort einer Kita und einer Grundschule geplant. In diesem Zusammenhang ist die Erarbeitung einer Verkehrsuntersuchung erforderlich.

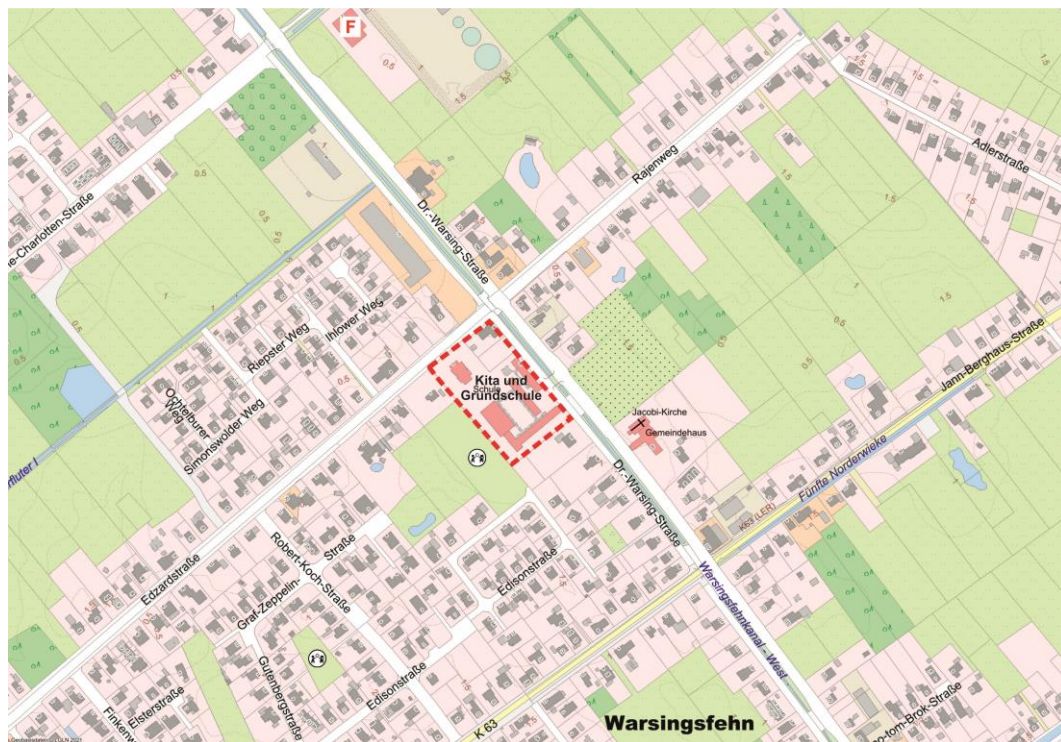
(2) Auf der Basis aktueller Verkehrsdaten und Prognosewerte wird das zukünftige Verkehrsaufkommen im Planungsraum sowie für die geplanten Nutzungen abgeschätzt (Verkehrsmengen, Lkw-Anteil, Herkunfts-/ Zielrichtungen, wöchentliche und tageszeitliche Verteilung).



Übersicht

(3) Aus den Ergebnissen werden Hinweise zur künftigen Verkehrsführung für alle Verkehrsarten abgeleitet:

- Fußverkehr: Insbesondere Berücksichtigung der Schulkinder als schwächere und unsichere Verkehrsteilnehmer. Besondere Berücksichtigung des pulkweisen Auftretens zu Schulbeginn und Schulende.
- Radverkehr: Insbesondere Berücksichtigung der Schulkinder als schwächere und unsichere Verkehrsteilnehmer. Besondere Berücksichtigung des pulkweisen Auftretens zu Schulbeginn und Schulende. Zudem sind die Radverkehrsanlagen in das vorhandene Radverkehrsnetz des Alltagsradverkehrs einzubinden.
- Individueller Kfz-Verkehr: Berücksichtigung des den Planbereich lediglich im Zuge des Straßennetzes durchfahrenden Verkehrs sowie des Ziel- und Quellverkehrs mit Bezug zum Kita- und Grundschulstandort. Empfehlungen zur Anlage von Stellplätzen für die Beschäftigten sowie für die Eltern im Bring- und Abholverkehr (Anzahl der Stellplätze, Lage etc.).
- ÖPNV: Hinweise zur Lage und Ausstattung der Haltestellen des Buslinienverkehrs im Umfeld.



Lage Plangebiet

Vorhandene Situation



Verkehrssituation

(4) Die Dr.-Wasing-Straße verläuft als Hauptverkehrsstraße vorfahrtsberechtiggt von Nordwest nach Südost. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt grundsätzlich 50 km/ h, ist aber im direkten Umfeld des Plangebietes mit ergänzendem Gefahrzeichen Kinder und zeitlicher Beschränkung auf 30 km/ h begrenzt.

(5) Fußgänger und Radfahrer werden mit getrennten Geh-/ Radwegen auf der Nordostseite der Straße geführt. Auf der Südwestseite ist kein Geh- oder Radwege vorhanden.

(6) Die Straßenquerung kann gesichert über eine Bedarfssignalanlage in Höhe des Friedhofs an der südlichen Grenze der Grundschule erfolgen.

(7) Im Zuge der Dr.-Wasing-Straße sind zwei Bushaltestellen vorhanden. Diese sind mit ergänzenden Wartehäuschen und Fahrradbügeln ausgestattet. In Fahrtrichtung Nordwesten hält der Bus an der barrierefreien Haltestelle auf der Fahrbahn. In südöstlicher Fahrtrichtung ist eine Busbucht eingerichtet. An diesen Haltestellen steigen aber nur wenige Schulkinder ein- und aus.

(8) Im Zuge der Dr.-Wasing-Straßen befinden sich einige Längsparkplätze, die aber auch zu Schulzeiten gering belegt sind. Die überwiegende Anzahl der Stellplätze bzw. fast alle Stellplätze stehen leer.



Dr.-Warsing-Straße, Höhe Bedarfssignalanlage, Blickrichtung Nordwest



Dr.-Warsing-Straße, Höhe Bedarfssignalanlage, Blickrichtung Südost

(9) Der Parallelweg der Dr.-Wasing-Straße ist für den Kfz-Verkehr nicht durchgängig befahrbar. Sowohl nördlich der Edzardstraße als auch südlich der Anbindung in Höhe Grundschule/ Friedhof ist als Sackgasse ausgebildet.

(10) Von der Edzardstraße kann der Verkehr in Einbahnstraßenrichtung in den Parallelweg in Höhe des Spielplatzes und der Grundschule einfahren. Von Süden ist die Zufahrt für den Radverkehr zulässig.

(11) Auf der Südwestseite des Parallelweges befindet sich ein schmaler Gehweg. An der Anbindung des Parallelweges an die Edzardstraße ist nicht klar ersichtlich, ob der Gehweg für Radfahrer in beiden Richtungen freigegeben ist oder ob die Freigabe für den Radverkehr in beiden Fahrtrichtungen auf die Einbahnstraße bezogen ist. Die Beschilderung ist jedenfalls nur an einer Seite der Einbahnstraßenbeschilderung und im 90° Winkel zum Schild Einbahnstraße angebracht.

(12) Beidseitig des Parallelweges sind Stellplätze für den Kfz-Verkehr angeordnet. Zu Schulzeiten sind diese stark ausgelastet, aber nicht vollständig belegt. Zu Schulbeginn werden die Stellplätze von Eltern beim Bringen der Kinder kurzzeitig belegt, dann aber wieder geräumt. Zum Schulende warten hier mehrere Eltern auf die Kinder. Allerdings holen gemäß durchgeführter Beobachtungen weniger Eltern ihre Kinder mit dem Pkw ab als morgens zur Schule gebracht werden. Die Ursache liegt voraussichtlich daran, dass morgens der Zeitdruck oftmals höher ist (pünktlicher Arbeits- und Schulbeginn). Im Winterhalbjahr spielt die dann auch größere Helligkeit am Mittag gegenüber der morgendlichen Dunkelheit eine Rolle.

(13) Zudem werden die Abholzeiten durch die unterschiedlichen Stundenzeiten der Grundschulklassen entzerrt. Ganztagsunterricht, Hausaufgabenbetreuung etc. sorgen zusätzlich für unterschiedliche Schlusszeiten der Schüler.

(14) Aus diesen Gründen stehen auch mittags ausreichend Stellplätze für die abholenden Eltern im Parallelweg zur Verfügung. Die Stellplätze an der Hauptachse der Dr.-Warsing-Straße werden nur in Ausnahmefällen genutzt.

(15) Die Bushaltestellen bleiben deshalb auch frei anfahrbar und werden gemäß Verkehrsbeobachtungen nicht von bringenden oder abholenden Eltern zugeparkt.

(16) Die Bushaltestellen am Parallelweg verfügen ebenfalls über ein barrierefreies Hochbord sowie ein Warthäuschen.

(17) Die Bedarfssignalanlage über die Dr.-Warsing-Straße ist über einen separaten Weg neben der Anbindung des Kfz-Verkehrs erreichbar.



Anbindung Parallelweg an die Dr.-Warsing-Straße mit Bedarfssignalanlage



Parallelweg Bushaltestelle und Längsparkplätze



Parallelweg/ Edzardstraße, Freigabe Radverkehr



Parallelweg von der Edzardstraße, Blickrichtung Südosten

(18) Die Edzardstraße ist eine innerörtliche Sammelstraße und als solche mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/ h befahrbar. Ebenso wie auf der Dr.-Warsing-Straße ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Umfeld der Kita und Schule mit ergänzendem Gefahrzeichen Kinder auf 30 km/ h beschränkt.

(19) In Höhe des Kindergartens sind ergänzend Querlinien auf der Fahrbahn angebracht, die allerdings zum Teil bereits abgefahren sind.

(20) In Höhe des Parallelweges ist die Edzardstraße vorfahrtberechtigt, an der Einmündung in die Hauptachse der Dr.-Warsing-Straße besteht Wartepflicht. In Fahrtrichtung Nordosten ist dabei kein Vorfahrtzeichen vor dem Parallelweg angebracht. Im Parallelweg ist kein Vorfahrt gewähren oder Stoppzeichen eingerichtet. Dies spricht dafür, dass in dem Parallelweg der Gehweg in beiden Fahrtrichtungen für den Radverkehr freigegeben ist und nicht die Einbahnstraße für den Radverkehr in Gegenrichtung befahren werden darf.

(21) In der Edzardstraße sind in Höhe des Kindergartens Querparkplätze angeordnet. In der Anbindung der Grundschule/ Kita, die von der Edzardstraße abzweigt, sind ebenfalls Stellplätze vorhanden.

(22) Auf beiden Stellplatzbereichen ergeben sich zu Bring- und Holzeiten höhere Frequenzen. Dabei ist die Verweildauer insbesondere beim Bringen deutlich höher als bei der Grundschule. In der Kita wird das Kind jeweils in das Gebäude hineingebracht. Inklusiv kurzes Gespräch mit den Erziehern, Kleidungswechsel etc. führt dies zu längeren Parkzeiten von bis zu 10 Minuten.

(23) Anders als bei der Grundschule ergibt sich hier der Vorteil, dass die Kinder in einem offenen Zeitfenster gebracht und abgeholt werden (keine festen Schulstunden). Die Zu- und Abfahrtsverkehre entzerren sich dadurch zeitlich.

(24) Außerhalb der Bring- und Holzeiten finden sich auf den Parkplätzen ausreichend freie Stellplätze.

(25) Der Rajenweg ist für den Kfz-Verkehr eine Sackgasse. Rad- und Fußverkehr kann allerdings über den Weg weiter in Richtung Osten fahren bzw. gehen. Der Radverkehr fährt auf der Fahrbahn gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr. Fußgänger steht auf der Südseite ein Gehweg zur Verfügung.

(26) Der Rajenweg mündet untergeordnet in die Dr.-Warsing-Straße ein.



Edzardstraße, Blickrichtung Nordost



Edzardstraße, Blickrichtung Südwest



Einfahrt Grundschule, Parkplätze Kita von der Edzardstraße



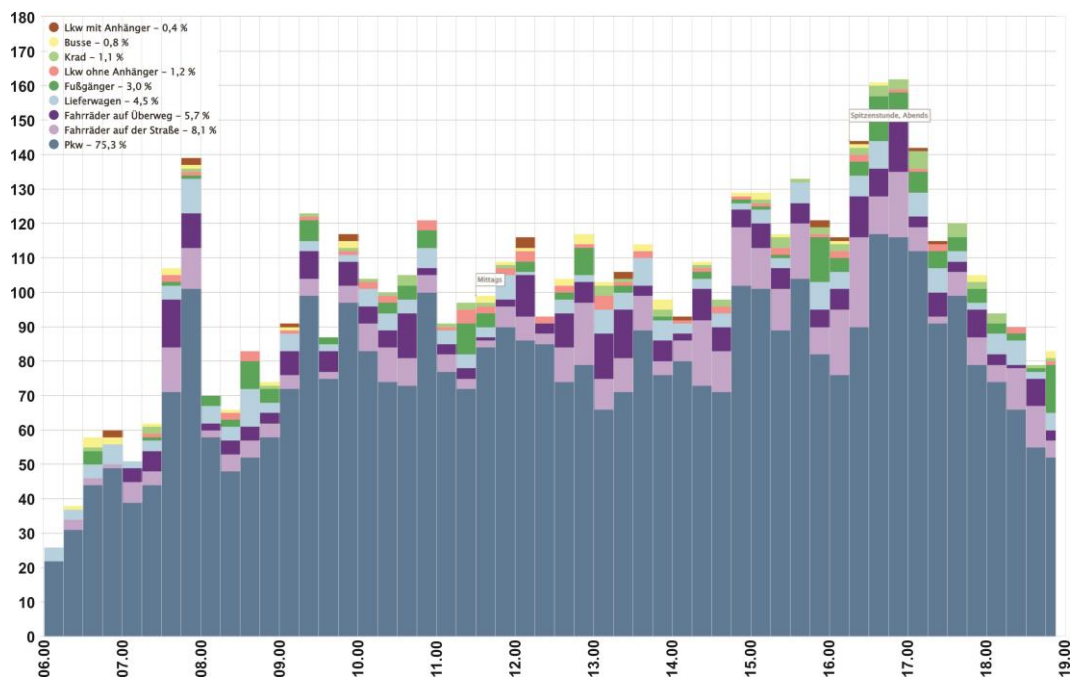
Rajenweg, Blick zur Kreuzung Dr.-Warsing-Straße

(27) Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsmengen und Verkehrsströme wurden am Donnerstag, den 24. März 2022 in der Zeit von 06.00 bis 19.00 Uhr an der Doppel-Kreuzung Dr.-Warsing-Straße/ Edzardstraße/ Rajenweg Verkehrszählungen getrennt nach Fahrzeugart und Fahrtrichtung in 15-minütigen Zeitintervallen durchgeführt.

(28) Die Zählzeiten für die 13-stündige Zählzeit sind auf den nachfolgenden Seiten dargestellt. Dabei wurde eine Darstellung gewählt, die die Verkehrsbeziehungen für alle 6 angebundenen Straßenzüge zugleich zeigt. Hierdurch ist dann insbesondere nachvollziehbar von wo Fahrzeuge mit Bezug zum Parallelweg tatsächlich zufahren.

(29) Zur Ermittlung der Verkehrswerte eines Normalwerktages (Montag bis Freitag, außerhalb der Ferienzeiten) können die 13-stündigen Werte vereinfacht mit dem Faktor 1,2 pauschal hochgerechnet werden.

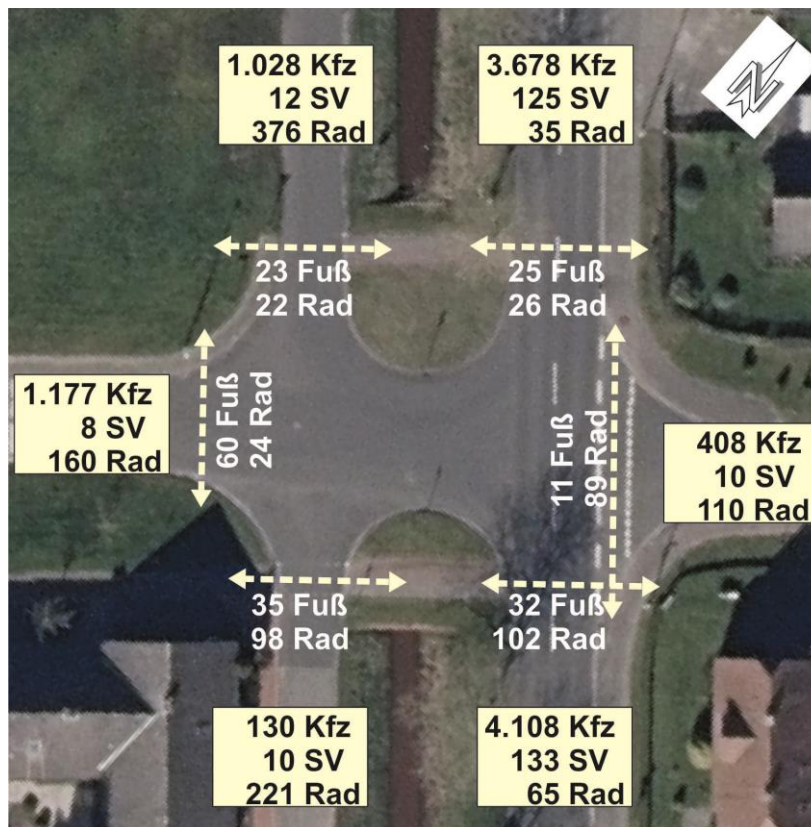
(30) Die Ganglinie des Verkehrs an der Doppelkreuzung über den 13-stündigen Zählzeitraum ist in der nachfolgenden Grafik dargestellt. Dabei sind die in den Knotenpunkt einfahrenden Fahrzeuge (Kfz und Rad) und Fußgänger getrennt nach Verkehrsart in den einzelnen 15-minütigen Zählintervallen dargestellt.



Ganglinie des Verkehrsaufkommens, Normalwerktag (Do., 24.03.2022)

(31) Deutlich zeigt sich die allgemeine Berufsverkehrsspitze am Morgen mit sehr hohem Verkehrswert in den beiden 15-Minutenintervallen direkt vor 08.00 Uhr. Die maximale Spitzenbelastung zeigt sich am Nachmittag von 16.15 bis 17.15 Uhr. Die eigentlich an diesem Standort zu erwartende Mittagsspitze zeigt sich deshalb nicht so stark, da das Abholen der Kinder aus Schule und Kita über einen längeren Zeitraum vom Mittag bis in den späten Nachmittag reicht. Zudem ergibt sich in der Mittagszeit im Allgemeinen eine schwache Verkehrsbelastung, die hier an diesem Standort durch diese Fahrten etwas ausgeglichen wird.

(32) Die auf 24-Stunden eines Normalwerktages hochgerechneten Verkehrswerte im Querschnitt der einzelnen Knotenarme sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

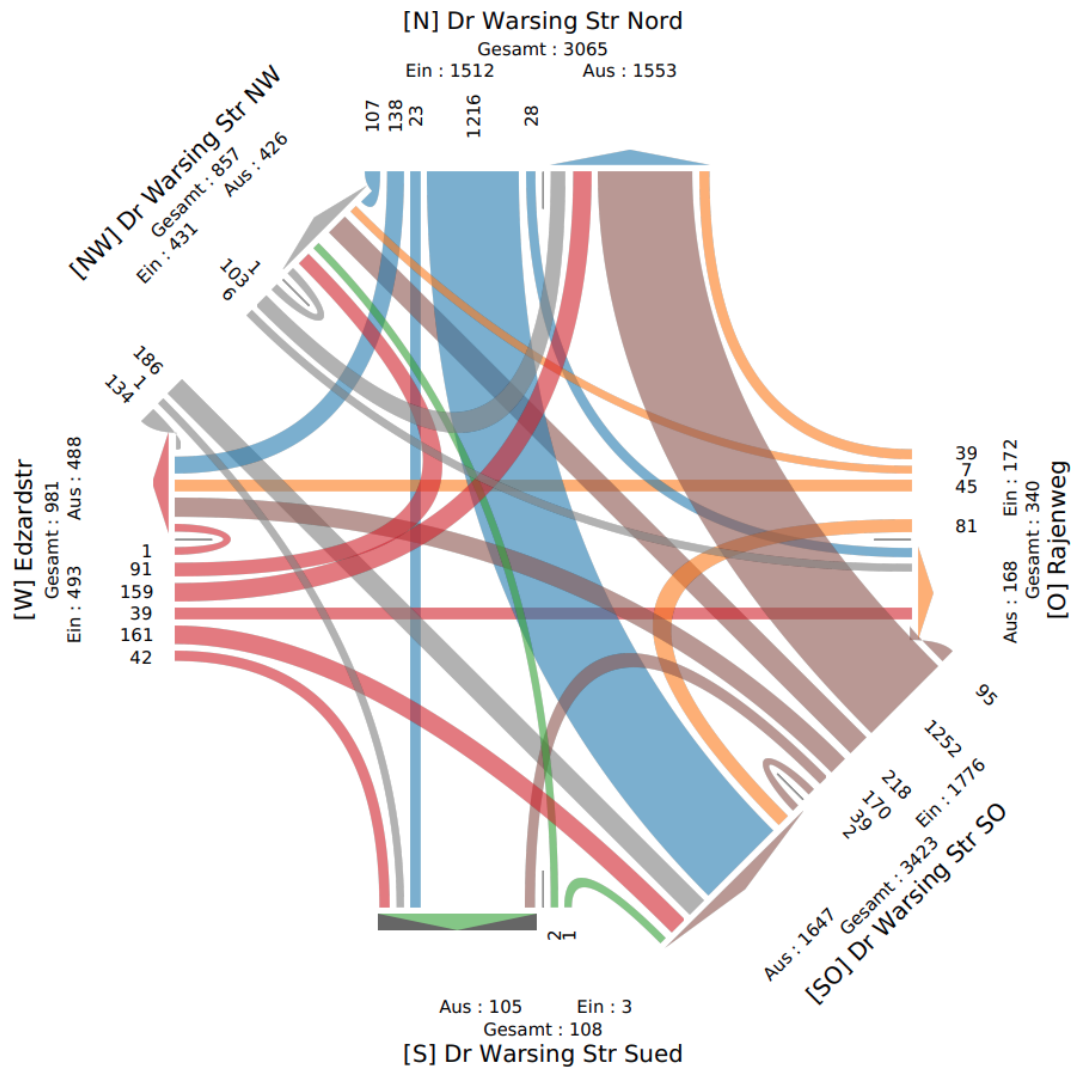


Verkehrsmengen pro Normalwerktag (24 Stunden) - 2022

(33) Die höchsten Kfz- und Schwerverkehrsmengen (SV = Kfz > 3,5 t; die Verkehre des Schwerverkehrs sind auch in den Angaben des Kfz-Verkehrs enthalten) ergeben sich mit ca. 3.700 bis 4.100 Kfz/ Werktag bzw. 125 bis 135 SV/ Werktag auf der Hauptachse der Dr.-Warsing-Straße. Die Edzardstraße ist mit ca. 1.200 Kfz/ Werktag belastet. Die Schwerverkehrsmengen sind aber wie auf den anderen Nebenstraßen nur gering. In Richtung Schule fahren in den Parallelweg der Dr.-Warsing-Straße nur 130 Kfz/ Werktag, davon 10 SV ein (Einbahnstraße).

(34) Im Radverkehr sind zum einen die tatsächlich auf der Fahrbahn fahrenden Radfahrer dargestellt (gemeinsam mit dem Kfz und Schwerverkehr im hellgelben Kasten). Hier wird der Parallelweg der Dr.-Warsing-Straße bei weitem am höchsten befahren. Aber auch auf der Edzardstraße und dem Rajenweg werden über 100 Radfahrende erfasst. Auf der Hauptachse der Dr.-Warsing-Straße fahren nur sehr wenig Radfahrende auf der Fahrbahn. Hier wird der ausgewiesene und benutzungspflichtige Radweg auf der Nordostseite genutzt.

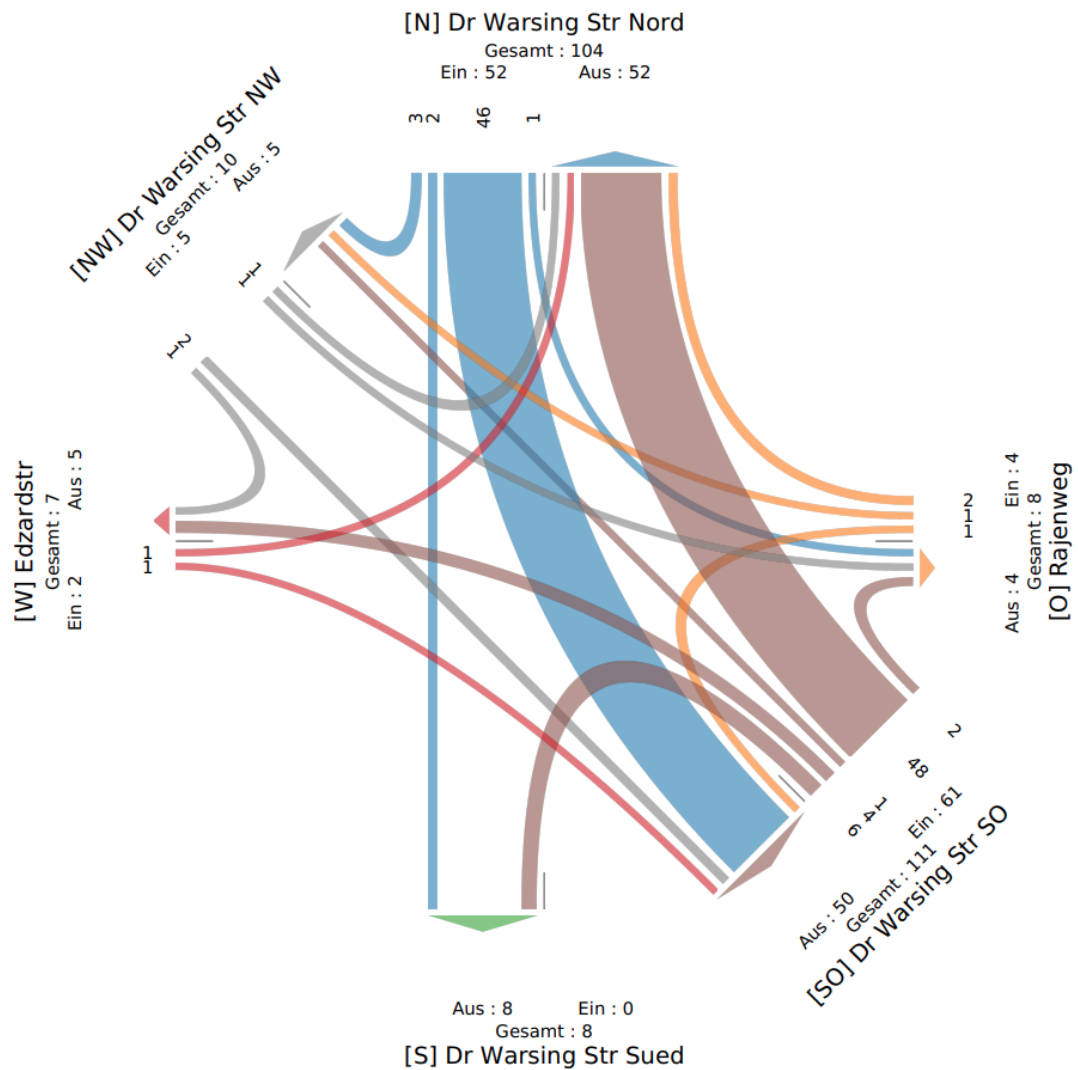
(35) Sehr hohe Querungszahlen über die Fahrbahnen ergeben sich auf der Südseite der Dr.-Warsing-Straße (Querungszahlen für den Fuß- und Radverkehr an den gestrichelten Pfeilmarkierungen der Querungsstellen). Hier queren rund 100 Radfahrer sowie 30 bis 35 Fußgänger die Straße. Im Zuge der Hauptachse der Dr.-Warsing-Straße queren ca. 90 Radfahrer und 11 Fußgänger/ Werktag die Fahrbahn des Rajenweges.



Kfz/ Normalwerktag 2022 (Zeitraum 06.00 bis 19.00 Uhr)

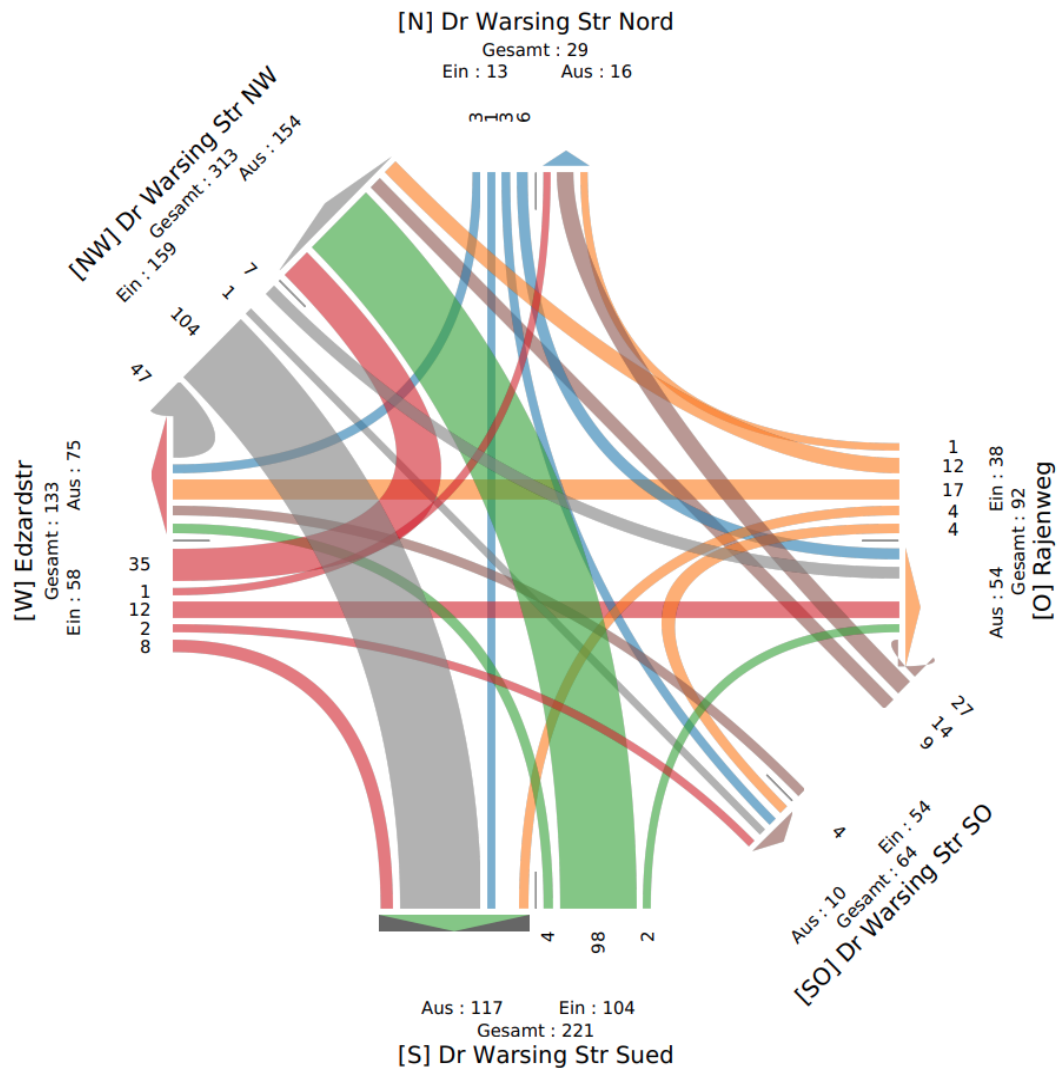
(36) Aus der Darstellung der Fahrbeziehungen des Kfz-Verkehrs zeigt sich die Dominanz der Fahrbeziehungen im Zuge der Hauptachse der Dr.-Warsing-Straße. Alle übrigen verkehrsströme sind deutlich untergeordnet.

(37) Aus dem Parallelweg der Dr.-Warsing-Straße fahren in der 13-stündigen Zählzeit 3 Kfz entgegen der Fahrtrichtung aus. 2 Kfz fahren in den gegenüberliegenden Arm des Parallelweges ab, 1 Fahrzeug fährt in südlicher Richtung zur Hauptachse der Dr.-Warsing-Straße aus.



Schwerverkehr (Kfz > 3,5 t)/ Normalwerktag 2022 (Zeitraum 06.00 bis 19.00 Uhr)

(38) Im schwerverkehr zeigt sich bei deutlich geringeren Verkehrsmengen als bei Kfz-Verkehr aber ein vergleichbares Verkehrsverhalten. Die Hauptachse der Dr.-Warsing-Straße dominiert bei Schwerverkehr noch eindeutiger. Die Nebenachsen sind noch geringer belastet.



Radverkehr auf der Fahrbahn/ Normalwerktag 2022 (Zeitraum 06.00 bis 19.00 Uhr)

(39) Bezüglich des auf der Fahrbahn fahrenden Radverkehrs zeigt sich eine eindeutige Dominanz der Fahrbeziehungen im Zuge des Parallelweges. Auffällig ist dabei auch, dass die Zu- und Abfahrten zum südlichen Arm des Parallelweges nahezu ausgeglichen sind.

(40) Unabhängig davon, ob die Einbahnstraßenregelung hier nun nur für den Kfz-Verkehr oder auch für den Radverkehr gilt, fahren hier genauso viele Radfahrer aus, wie auch ein.

Zukünftige Situation

(41) Grundsätzliche Änderungen der vorhandenen Verkehrsmengen und Verkehrsströme sind derzeit nicht abzusehen. Auswirkungen ergeben sich aber durch das Vorhaben im Plangebiet.

(42) In dem Plangebiet ist die Einrichtung zweiter zusätzlicher Kita-Gruppen mit jeweils ca. 25 Kindern geplant. Unter Berücksichtigung der Bring- und Abholverkehre (Zufahrt - *Kind in die Kita* - Abfahrt - Zufahrt - *Kind aus der Kita* - Abfahrt) ergeben sich für 1 mit dem Pkw gebrachten und abgeholtten Kind insgesamt 4 Kfz-Fahrten.

(43) Ein Teil der Kinder wird aber zu Fuß oder mit dem Fahrrad gebracht/ abgeholt. Insbesondere bei Geschwisterkindern (Kita und/ oder Grundschule) fahren auch 2 oder mehr Kinder in einem Pkw zum Standort.

(44) Unter Berücksichtigung der Fahrten durch Erzieher, Lieferverkehre etc. ergeben sich somit ca. 100 bis 150 Kfz-Fahrten pro Werktag.

Bewertung

(45) Derzeit sind keine wesentlichen Mängel oder Probleme im Verkehrsablauf zu erkennen. Insbesondere zu Schulbeginn ergeben sich zwar teilweise etwas unübersichtliche Situationen, die aber mit dem pulkweisen Auftreten der Schülerinnen und Schüler zusammenhängen. Zu dieser großen Anzahl von Fußgängern und Radfahrern addieren sich noch die Eltern im Bringverkehr sowie die zur Schule fahrenden Lehrkräfte.

(46) Zudem ist die Verkehrssituation durch die beiden direkt nebeneinander liegenden Kreuzungen etwas unübersichtlicher als singuläre Kreuzungen oder Einmündungen.

(47) Die Verkehrsmengen sind insgesamt nicht übermäßig. Die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität ist gut.

(48) Auch die zusätzlichen ca. 100 bis 150 Kfz-Fahrten/ Werktag mit Bezug zu den geplanten 2 zusätzlichen Kita-Gruppen führen zu keiner anderen verkehrsplanerischen Einschätzung.

Maßnahmen

(49) Trotz der positiven Bewertung ergeben sich kleinere Maßnahmen, die zur Verbesserung der Verkehrssituation beitragen können:



Maßnahmen

- Es sollten im direkten Umfeld der 2 zusätzlichen Kita-Gruppen Stellplätze geschaffen/ vorgesehen werden, um die Bring- und Holverkehr und die Fahrzeuge der Beschäftigten aufnehmen zu können.
- Die Einbahnstraßenregelung im südlichen Parallelweg der Dr.-Warsing-Straße sollte für den Radverkehr klar beschildert aufgehoben werden. Hierzu ist dann auch ein Vorfahrt-gewähren-Schild bei der Einfahrt in die Edzardstraße erforderlich. Auf der Edzardstraße sollte die Vorfahrt kenntlich gemacht werden (Hauptverkehrsstraße oder Vorfahrt an der nächsten Kreuzung).
- Eine Freigabe der schmalen Gehwege auf dem südlichen Parallelweg oder in der Edzardstraße für den Radverkehr ist nicht erforderlich. Die Verkehrsmengen im Kfz-Verkehr sind hier jeweils so gering, dass der Radverkehr sicher auf der Fahrbahn gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr fahren kann.
- Dabei gilt dennoch, dass Kinder bis 8 Jahren den Gehweg auch mit dem Fahrrad benutzen müssen, bis 10 Jahren dürfen sie dies tun. Dabei können auch Begleitpersonen auf dem Gehweg mitfahren.

- Die Beschilderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/ h inklusive des Gefahrzeichens „Kinder“ sollte auf der Dr.-Warsing-Straße von Nordwesten kommend ergänzend vor der Kreuzung mit der Edzardstraße/ Rajenweg aufgestellt werden. Die Geschwindigkeit ist dann bereits im Kreuzungsbereich reduziert.
- Es sollte diskutiert werden, ob die Zusatzbeschilderung „Schule“ im Zusammenhang mit dem Gefahrzeichen „Kinder“ und der Höchstgeschwindigkeit 30 km/ h korrekt bzw. ausreichend ist. Kfz-Nutzer könnten dann annehmen, dass in Ferienzeiten hier nicht mit Kindern zu rechnen ist. Allerdings befindet sich im Plangebiet eine Kita sowie ein öffentlicher Spielplatz. Insofern könnte der Zusatz „Schule“ entfallen oder um den Zusatz „Kindergarten“ ergänzt werden.
- Im Rajenweg steht ein Schild „Sackgasse“. Diese könnte gegen ein Schild ausgetauscht werden, dass anzeigt, dass für Fußgänger und Radfahrer die Angabe Sackgasse nicht gilt.

Hannover, Mai 2022



Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias