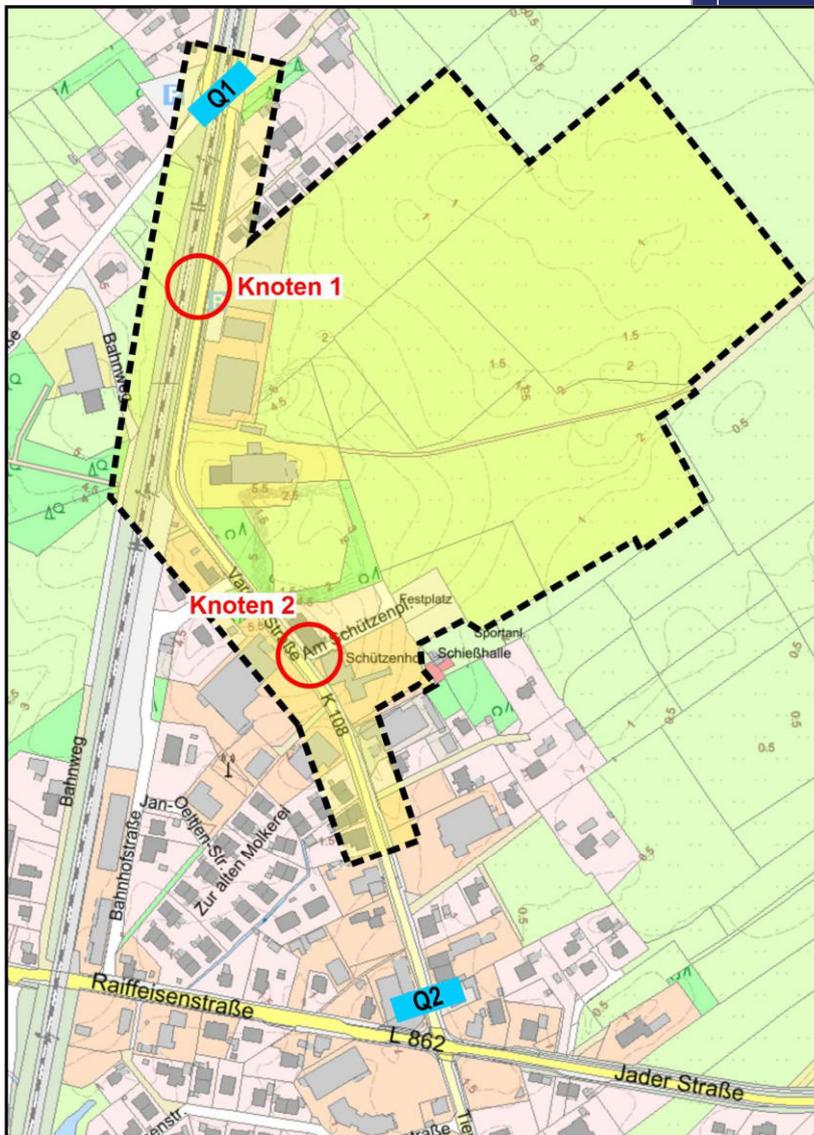


Verkehrsuntersuchung BP-Nr. 69 Oeltjenhof
in der Gemeinde Jade



Impressum

Auftraggeber

IDP Oldenburg mbH & Co. KG

Schlossplatz 7-8

26122 Oldenburg

Auftragnehmer



IRS – Ingenieurbüro Schütter, Schwerdhelm & Wolters PartG mbB – Beratende Ingenieure

Obernstraße 8

26316 Varel

www.i-rs.de

Projektnummer 0281

Bearbeitung Dipl.-Ing. Jan B. Schütter (Projektleitung)

M. Eng. Resa Shahidi

Andrea Mehnert

Stand 29.01.2024

Hinweis

Bei planerischen Projekten gilt es, unterschiedliche Sichtweisen und Lebenssituationen von Frauen und Männern zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Gutachtens werden deshalb bevorzugt geschlechtsneutrale Formulierungen oder beide Geschlechter gleichberechtigt verwendet. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich beide Geschlechter angesprochen.

INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	1	
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	1	
VERWENDETE RICHTLINIEN, EMPFEHLUNGEN, MERKBLÄTTER UND HINWEISE:	1	
1	EINLEITUNG.....	2
1.1	Situation	2
1.2	Aufgabenstellung	2
1.3	Untersuchungsgebiet.....	2
1.4	Untersuchungsmethodik	2
1.5	Unterlagen.....	3
2	BESTANDSSITUATION	3
2.1	Netzfunktion.....	3
2.2	Verkehrsbelastungen	3
2.3	Straßenräumliche Situation	4
2.4	Unfallanalyse	5
2.5	Zusammenfassung der Bestandsanalyse	6
3	PROGNOSE-NULLFALL 2038.....	7
3.1	Allgemeine Beschreibung des Prognose-Nullfalls 2038.....	7
4	PROGNOSEZUSTAND 2038.....	8
4.1	Allgemeine Beschreibung des Vorhabens	8
4.2	Verkehrserzeugung- und Umlegung.....	8
4.2.1	Verkehrserzeugung	8
4.2.2	Umlegung der Verkehrserzeugung.....	9
5	LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNGEN.....	10
5.1	Knotenpunkt K1.....	11
5.2	Knotenpunkt K2.....	11
6	FAZIT & EMPFEHLUNGEN.....	12
7	ZUSAMMENFASSUNG	13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vareler Straße (K 108) - Höhe K1	4
Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Jade	7
Abbildung 3: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	10

Abkürzungsverzeichnis

bspw.	beispielsweise	MIV	Motorisierter Individualverkehr
bzw.	beziehungsweise	Pkw	Personenkraftwagen
ca.	circa	Sph	Spitzenstunde des Verkehrs
d.h.	das heißt	Str.	Straße
EKL	Entwurfsklasse	StVO	Straßenverkehrsordnung
ggf.	gegebenenfalls	u.a.	unter anderem
h	Stunde	v.a.	vor allem
i.d.R.	in der Regel	vgl.	vergleiche
Kfz	Kraftfahrzeug	VwV-StVO	Verwaltungsvorschrift zur StVO
km	Kilometer	VZ	Verkehrszeichen
km/h	Kilometer / Stunde	V _{zul}	zulässige Höchstgeschwindigkeit
Lkw	Lastkraftwagen	WE	Wohneinheiten
LSA	Lichtsignalanlage	z.B.	zum Beispiel
m	Meter	z.T.	zum Teil

Verwendete Richtlinien, Empfehlungen, Merkblätter und Hinweise:

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV):

- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015); Ausgabe 2015
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt); Ausgabe 2006
- Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN); Ausgabe 2008
- Empfehlungen für Fußgängerkehrsanlagen (EFA); Ausgabe 2002
- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA); Ausgabe 2010
- Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen (M UKo); Ausgabe 2012
- Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Ausgabe 2006

Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung – Abschätzung der Verkehrserzeugung, Dietmar Bosserhoff, Hessisches Landesamt für Straßen und Verkehrswesen, Wiesbaden 2000

1 Einleitung

1.1 Situation

In der Gemeinde Jade im Ortsteil Jaderberg ist die Entwicklung eines Wohngebietes im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 69 „Wohnbebauung ehem. Oeltjenhof“ sowie der Bau einer Kindertagesstätte in Planung. Die Erschließung des Wohngebietes soll über zwei Erschließungsstraßen an die Vareler Straße (K 108) stattfinden. Im Bereich der neu geplanten Einmündung der Planstraße 1 in die Vareler Straße (K 108) ist eine Buswendeanlage mit Haltestelle für den ÖPNV geplant.

1.2 Aufgabenstellung

Es soll untersucht werden, welche Mehrverkehre die Entwicklung des geplanten Wohngebietes (B-Plan Nr. 69 „Wohnbebauung ehem. Oeltjenhof“) und der Kindertagesstätte erwarten lässt und wie sich diese auf das erschließende Straßennetz auswirken. Im Bedarfsfall sollen Maßnahmen empfohlen werden, welche zur Realisierbarkeit des Vorhabens beitragen können. Die Prüfung der inneren Erschließung des geplanten Wohngebietes ist nicht Bestandteil der vorliegenden Untersuchung.

1.3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Ortschaft Jaderberg in der Gemeinde Jade im Landkreis Wesermarsch (vgl. Anlage 1.1). Es grenzt westlich an die Vareler Straße (K 108) und wird darüber hinaus durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes begrenzt.

Zu vereinfachten Darstellung werden die Knotenpunkte im Untersuchungsgebiet (vgl. Anlage 1.2) wie folgt abgekürzt:

- K1: Vareler Straße (K 108) / Planstraße 1
- K2: Vareler Straße (K 018) / Am Schützenplatz / Zufahrt Edeka

1.4 Untersuchungsmethodik

Es werden vorhandene Verkehrsdaten aus Knotenstromerhebungen an den Knotenpunkten Vareler Straße (K 108) / Georgstraße und Raiffeisenstraße (L 862) / Tiergartenstraße (K 108) / Jader Straße (L 862) / Vareler Straße (K 108) berücksichtigt, um die Verkehrsbelastungen der Vareler Straße (K 108) abzuleiten.

Auf der Basis von Strukturdaten des Auftraggebers zum geplanten Vorhaben wird das zukünftig neu induzierte Verkehrsaufkommen prognostiziert und auf das umgebende Straßennetz umgelegt.

Die straßenräumliche Situation im Untersuchungsgebiet wird hinsichtlich der Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit vor dem Hintergrund der geplanten Entwicklungen für alle Verkehrsarten überprüft und bewertet. Erkannte Mängel werden benannt und es werden Empfehlungen gegeben, wie die Verkehrsführung möglicherweise optimiert werden könnte.

1.5 Unterlagen

Für die Untersuchung standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Gemeinde Jade: Bebauungsplan Nr. 69 „Wohnbebauung ehem. Oeltjenhof“ -Entwurf- (Stand: 25.01.2024)
- Lageplan Vareler Straße (K 108) / Am Schützenplatz -Vorabzug- (Stand: 29.01.2024; Büro IST)
- Lageplan Vareler Straße (K 108) / Buswendeplatz -Vorabzug- (Stand: 26.01.2024; Büro IST)
- Gemeinde Jade: Verkehrsuntersuchung Knotenpunkt L 862 / K 108 in Jaderberg (Büro IST, Oktober 2016)
- Stellungnahme NLStBV – Frühzeitige Beteiligung TÖB (06.04.2023)
- Gemeinde Jade: Prognose Verkehrsaufkommen Kita
- Unfallauswertung PI Delmenhorst/Oldenburg-Land/Wesermarsch 2020 – 2022
- Geofachdaten der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV)

2 Bestandssituation

2.1 Netzfunktion

Die Anbindung des Untersuchungsgebietes ist über die Vareler Straße (K 108) gegeben, die als Kreisstraße klassifiziert ist und Jaderberg in nördlicher Richtung mit der Stadt Varel verbindet.

Am Knotenpunkt Vareler Straße (K 108) / Gerorgstraße am nördlichen Bebauungsrand von Jaderberg ist die Anbindung an den Bahnhof Jaderberg inklusive einer Haltestelle für den Busverkehr gegeben. In südlicher Richtung bindet die Vareler Straße (K 108) an den Knotenpunkt Raiffeisenstraße (L 862) / Tiergartenstraße (K 108) / Jader Straße (L 862) / Vareler Straße (K 108) im Zentrum von Jaderberg an.

Die Versorgungseinrichtungen für den täglichen und periodischen Bedarf sowie weitere Gewerbe- und Einzelhandelsbetriebe sind im Zentrum von Jaderberg angesiedelt, v.a. an der die Raiffeisenstraße (L 862) und Vareler Straße (K 108).

2.2 Verkehrsbelastungen

Als Basis für die verkehrstechnischen Untersuchungen werden vorhandene Verkehrsdaten aus Knotenstromerhebungen an den Knotenpunkten **Vareler Straße (K 108) / Georgstraße** und **Raiffeisenstraße (L 862) / Tiergartenstraße (K 108) / Jader Straße (L 862) / Vareler Straße (K 108)** berücksichtigt, um die Verkehrsbelastungen der Vareler Straße (K 108) abzuleiten. Die Querschnittsbelastungen der Vareler Straße (K 108) aus den vorliegenden Verkehrserhebungen werden in Anlage 2.1 dargestellt.

Der **Knotenpunkt Vareler Straße (K 108) / Georgstraße** wurde am 21.03.2023 im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung erhoben und weist im südlichen (bzw. aufgrund des Bahnübergangs (BÜ) östlichen) Knotenast der Vareler Straße (K 108) eine Querschnittsbelastung von ca. 2.070 Kfz / 24h auf,

wobei die richtungsbezogenen Verkehrsbelastungen nahezu identisch sind. Der Schwerlastverkehrs-Anteil (SV-Anteil) wurde mit ca. 2,0 % erhoben. Die **Hauptverkehrszeit, die Spitzenstunde (Sph)** des Verkehrs, liegt zwischen 07:15 Uhr und 08:15 Uhr am Morgen mit knapp unter 200 Kfz / h im Querschnitt und einem SV-Anteil von ca. 5,2 %. Die nachmittägliche Spitzenstunde zwischen 16:30 Uhr und 17:30 Uhr stellt sich aber als nahezu identisch stark belastet dar. Die Verkehrsbelastungen in der Spitzenstunde zeigen in der Vareler Straße (K 108) in südlicher Fahrtrichtung ca. 109 Kfz/h und in nördlicher Fahrtrichtung ca. 84 Kfz/h, die im Folgenden für den neu entstehenden Knotenpunkt K1 (Vareler Straße (K 108) / Planstraße 1) als Bestandsbelastung der Vareler Straße (K 108) angesetzt werden.

Am **Knotenpunkt Raiffeisenstraße (L 862) / Tiergartenstraße (K 108) / Jader Straße (L 862) / Vareler Straße (K 108)** wurde eine Knotenstromerhebung im Rahmen der *Verkehrsuntersuchung Knotenpunkt L 862 / K 108* im Jahr 2014 durchgeführt und auf den Prognose-Nullfall 2031 hochgerechnet. Der nördliche Knotenast der Vareler Straße (K 108) weist eine Verkehrsbelastung von ca. 3.800 Kfz / 24h mit ähnlichen Richtungsbelastungen und einem Schwerlastverkehrsanteil von ca. 2,3 % auf. Die **Spitzenstunde (Sph)** liegt auf Basis der Verkehrserhebungen zwischen 16:15 Uhr und 17:15 Uhr und weist eine Querschnittsbelastung von ca. 350 Kfz / h auf. Die Verkehrsbelastungen stellen sich in der Spitzenstunde so dar, dass die Vareler Straße (K 108) in nördlicher Fahrtrichtung mit ca. 160 Kfz / h und in südlicher Fahrtrichtung mit ca. 190 Kfz / h belastet ist. Im Folgenden werden die Werte des Prognose-Nullfalls 2031 für die vorliegende Untersuchung für den südlichen Abschnitt der Vareler Straße (K 108) und den Knotenpunkt K2 (Vareler Straße (K 018) / Am Schützenplatz / Zufahrt Edeka) als Bestandsbelastung übernommen.

2.3 Straßenräumliche Situation

Das vorhandene Verkehrsnetz im Untersuchungsgebiet wird in Anlage 2.2 dargestellt und im Folgenden erläutert.

Die **Vareler Straße (K 108)** ist als Kreisstraße klassifiziert, die im Norden in Varel in die B 437 mündet und im Süden an die Raiffeisenstraße (L 862) anbindet. Sie befindet sich im Untersuchungsgebiet verkehrsrechtlich und straßenrechtlich innerorts und kann aufgrund ihrer regionalen Verbindungsfunktion und Lage im Untersuchungsgebiet der Kategoriengruppe HS III zugeordnet werden. Die Vareler Straße (K 108) weist im nördlichen Abschnitt des Untersuchungsgebietes zwischen Bahnübergang und etwa der Einmündung der Bahnhofstraße (vgl. Abbildung 1) eine Fahrbahnbreite von ca. 6,00 m auf und ist als Vorfahrtsstraße ausgewiesen (vgl. Anlage 2.2, Q1).

Abbildung 1: Vareler Straße (K 108) - Höhe K1



Quelle: Foto IRS

Die durchgehende östliche Nebenanlage besitzt eine Breite von ca. 1,85 m, ist durch einen ca. 1,50 m breiten Sicherheitstrennstreifen von der Fahrbahn abgetrennt und als gemeinsamer Geh- und Radweg (VZ 240) im Zweirichtungsverkehr benutzungspflichtig ausgewiesen. Am westlichen Fahrbahnrand grenzt die Bahntrasse an die Vareler Straße (K 108) und es ist keine Bebauung vorhanden. Durch den Knotenpunkt **Vareler Straße (K 108) / Georgstraße**, welcher die nördliche Begrenzung des Untersuchungsgebietes bildet, verläuft die Bahntrasse Wilhelmshaven / Oldenburg, die durch einen Bahnübergang (BÜ) gesichert ist. Die Überführung für Fußgänger und Radfahrer erfolgt abgesetzt, aber höhengleich auf der nördlichen Seite des Bahnüberganges. Im weiteren Verlauf führt die Überführung für den Fuß- und Radverkehr über den nördlichen Knotenpunktarm der Vareler Straße (K 108). Der Bahnhof Jaderberg inkl. der überdachten Radabstellanlagen am P+R Parkplatz ist über diese Wegebeziehung für den Fuß- und Radverkehr erreichbar.

Der südliche Abschnitt der Vareler Straße (K 108) hat im eine Fahrbahnbreite von ca. 7,30 m und beidseitig vorhandene Nebenanlagen. Die westliche Nebenanlage ist ca. 1,60 m breit und ist nicht für den Radverkehr freigegeben. Dieser Gehweg endet in nördlicher Richtung kurz hinter der Einmündung der Bahnhofstraße. Die östliche Nebenanlage ist als getrennter Geh- und Radweg (VZ 241) im Zweirichtungsverkehr ausgewiesen. Der Gehweg und der Radweg besitzen jeweils eine Breite von ca. 1,50 m (vgl. Anlage 2.2, Q2). Stellenweise bestehen zusätzlich Längsparkstände entlang des östlichen Fahrbahnrandes sowie private Stellplätze, die über die Nebenanlagen angefahren werden müssen.

2.4 Unfallanalyse

Die Betrachtung des Unfallgeschehens ist zur Beurteilung der Planungen im Zusammenhang mit der vorliegenden Bestandssituation ein wichtiger Bestandteil, um im Rahmen der Planungen möglicherweise bestehende infrastrukturelle Mängel in Bezug auf die Verkehrssicherheit beheben bzw. vermeiden zu können. Beispielsweise lassen viele Unfälle in der Hauptverkehrszeit evtl. auf eine eingeschränkte Leistungsfähigkeit eines Knotenpunktes schließen und viele Unfälle in der Dämmerung bzw. Dunkelheit können auf eine verbesserungswürdige Beleuchtung hinweisen.

Gemäß dem Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen (M Uko) ist für die Beurteilung von Unfallhäufungsstellen (UHS) **innerorts** für Knotenpunkte die Unfallhäufigkeit innerhalb der 1-Jahres-Karte (1-JK) und / oder der 3-Jahres-Karte mit Personenschäden (3-JK_{U(P)}) maßgebend. Für die 1-JK beträgt der Grenzwert für eine UHS 5 Unfälle gleichen Unfalltyps. Der Grenzwert für eine UHS in der 3-JK beträgt 5 Unfälle mit Personenschaden, unabhängig vom Unfalltyp.

Auswertung

Um Aussagen zum Unfallgeschehen im Untersuchungsgebiet treffen zu können, wurde eine Unfallfallauswertung der drei vollständigen Jahre 2020 - 2022 bei der zuständigen Polizeiinspektion Delmenhorst / Oldenburg-Land / Wesermarsch angefordert. Das Unfallgeschehen für das Untersuchungsgebiet wurde ausgewertet und analysiert. Die Unfälle im Untersuchungsgebiet sind in der Anlage 2.3 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dargestellt. Im untersuchten Zeitraum wurden im Untersuchungsgebiet entlang der Vareler Straße (K 108) insgesamt 6 Unfälle durch die Polizei

aufgenommen, von denen 4 sonstige Unfälle, ein Unfall mit ruhendem Verkehr und ein Unfall im Längsverkehr waren.

Alle festgestellten Unfälle im Untersuchungszeitraum fanden bei Tageslicht und mit einer Ausnahme bei trockener Fahrbahn statt. In einem Fall lag eine feuchte/nasse Fahrbahn vor. In allen Fällen lagen auf Basis der ausgewerteten Detailberichte mutmaßlich individuelle Fahrfehler vor.

Insgesamt ist das Unfallgeschehen als unauffällig zu bewerten. Es bestehen keine Unfallhäufungsstellen im Untersuchungsgebiet. Auf Basis der Unfallauswertung scheinen keine unmittelbar unfallbegünstigenden Infrastrukturmängel vorzuliegen.

2.5 Zusammenfassung der Bestandsanalyse

Die Bestandsanalyse zeigt auf, dass die Verkehrsbelastungen im Untersuchungsgebiet grundsätzlich der Straßenkategorie entsprechen. Die Verkehrsbelastungen der Vareler Straße (K 108) stellen sich im nördlichen Abschnitt deutlich geringer dar als im südlichen Abschnitt, was mit den Quellen und Zielen sowie den innerörtlichen Verkehren in Zusammenhang gebracht werden kann. Für die vorliegende straßenräumliche Situation sind diese als üblich bis gering und dementsprechend verträglich zu bewerten.

Die einseitig vorhandene benutzungspflichtige Führung des Radverkehrs im Zweirichtungsverkehr stellt sich, insbesondere im Zusammenhang mit den vorhandenen Einmündungen und Stellplätzen als potenziell konfliktträchtig dar. Die Freigabe von Radwegen in Gegenrichtung innerhalb geschlossener Ortschaften soll nur in Ausnahmefällen erfolgen und ist an verschiedene Bedingungen geknüpft:

- Die Breite muss ausreichend bemessen sein.
- Es sollen nur wenige Kreuzungen, Einmündungen und verkehrsreiche Grundstückszufahrten gequert werden. An den untergeordneten Ästen sind die Zeichen 205 (Vorfahrt gewähren) oder 206 (Halt. Vorfahrt gewähren) mit dem Zusatzzeichen 1000-32 (Radfahrer kreuzt aus beiden Richtungen) zu versehen.
- Die Sicht zwischen Kfz und Radfahrenden soll ausreichend sein.
- Am Anfang und am Ende sind sichere Querungsmöglichkeiten für den Radverkehr notwendig.

Generell sollte, auch aus Gründen der Einheitlichkeit und damit der Begreifbarkeit, möglichst flächendeckend ein Fahrradrechtsverkehr eingeführt werden. Dies gilt vor allem dort, wo viele Einmündungen und Grundstückszufahrten mit regelmäßiger Frequentierung vorhanden sind und damit insbesondere für die Hauptverkehrsstraßen und Ortsdurchfahrten.

In Zusammenhang mit dem nördlich des Untersuchungsgebietes liegenden Bahnhof und der Verbindung zur B 437 und der Stadt Varel kann von gewissen Durchgangsverkehren ausgegangen werden, die nicht näher quantifiziert werden können, in Anbetracht der insgesamt eher niedrigen Verkehrsbelastungen aber als unproblematisch bewertet werden können, zumal Restriktionen in Form einer Tonnenbeschränkung auf 5,5 t für den Kfz-Verkehr bestehen. Die Unfallsituation im unmittelbaren Untersuchungsgebiet ist als unauffällig zu bewerten.

3 Prognose-Nullfall 2038

3.1 Allgemeine Beschreibung des Prognose-Nullfalls 2038

Der Prognose-Nullfall berücksichtigt die allgemeinen Entwicklungen im Untersuchungsgebiet, die ohne das zu untersuchende Vorhaben bis zu einem Prognosehorizont von 15 Jahren eintreten können. Es kann somit ein Zwischenschritt zwischen den heutigen Verkehrsverhältnissen und den durch das Vorhaben verursachten Verkehrsverhältnissen dargestellt werden. Dadurch wird deutlich, ob mögliche verkehrsverbessernde Maßnahmen auch ohne das konkrete Vorhaben notwendig werden könnten. Um die Veränderungen des Verkehrsaufkommens im Untersuchungsgebiet abschätzen zu können, wie sie sich ohne den Einfluss der geplanten Entwicklungen bis zum Prognosehorizont 2038 ergeben könnten, werden die Bestandsverkehrsmengen mit geeigneten Faktoren hochgerechnet.

Während die Shell-Studie aufgrund der sich verschiebenden Altersstrukturen und der anstehenden Verkehrswende von einer leichten Abnahme des Pkw-Verkehrs bis 2030 und darüber hinaus ausgeht, wird für den Schwerlastverkehr eine spürbare Zunahme prognostiziert. Die Zunahme des Schwerlastverkehrs erstreckt sich bei diesen Prognosen in erster Linie auf überregionale Verbindungen, d.h. vor allem Autobahnen und Bundesstraßen. Im Bereich des Untersuchungsgebietes spielt der Schwerlastverkehr auf der Vareler Straße (K 108) keine bedeutende Rolle, da die überregionale Verbindungsfunktion im Fernverkehr durch die nahezu parallel verlaufende A 29 erfüllt wird und weiterhin eine Tonnenbegrenzung in der Vareler Straße (K 108) zur B 437 ausgewiesen ist.

Der Wegweiser Kommune der Bertelsmann Stiftung weist eine leicht zunehmende relative Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Jade von + 1,2 %¹ zwischen 2011 und 2021 sowie von + 0,4 % über die letzten 5 Jahre aus. Das Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN) zeigt eine Entwicklung von - 0,1% zwischen den Jahren 2007 und 2022 (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Jade

Jahr	Einwohner zum 31.12.	Relative Veränderung zum Jahr 2007
2007	5.904	
2012	5.798	- 1,8 %
2017	5.820	- 1,4 %
2022	5.897	- 0,1 %

Quelle: Eigene Darstellung nach Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN)

Im vorliegenden Fall kann angenommen werden, dass die wesentlichen Entwicklungen der Bevölkerungsveränderungen und somit auch der Kfz-Fahrten im Untersuchungsgebiet im Zusammenhang mit den geplanten Entwicklungen des Bebauungsplanes Nr. 27 „Georgstraße“ sowie des hier untersuchten Bebauungsplanes Nr. 69 „Wohnbebauung ehem. Oeltjenhof“ auftreten werden. Die Mehrverkehre des Bebauungsplanes Nr. 27 werden aus der entsprechenden Verkehrsuntersuchung berücksichtigt und für den Bebauungsplan Nr. 69 wird die Verkehrserzeugung im Prognosefall abgebildet und ist im Prognose-Nullfall 2038 nicht zu berücksichtigen.

Es werden keine weiteren allgemeinen Veränderungen der Verkehrsbelastungen im Untersuchungsgebiet prognostiziert.

¹ <https://www.wegweiser-kommune.de/kommunen/jade>; abgerufen am 24.07.2023

4 Prognosezustand 2038

4.1 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens

In der Gemeinde Jade im Ortsteil Jaderberg ist die Entwicklung eines Wohngebietes im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 69 „Wohnbebauung ehem. Oeltjenhof“ sowie der Bau einer Kindertagesstätte in Planung. Die Entwicklungsfläche besitzt insgesamt eine Größe von ca. 15 ha und soll nach dem städtebaulichen Konzept zum Bebauungsplan Nr. 69 voraussichtlich mit ca. 160 Wohneinheiten bebaut werden. Weiterhin ist eine Kindertagesstätte mit drei Gruppen à 25 Betreuungsplätzen, also insgesamt 75 Plätzen, im Bereich der Erschließungsstraße Am Schützenplatz geplant.

4.2 Verkehrserzeugung- und Umlegung

Die zu erwartenden Verkehre im Zuge der Realisierung der geplanten Entwicklungen werden überschlägig berechnet. Dies geschieht mit Hilfe des Programms Ver_Bau², welches auf aktuellen statistischen Werten sowie Erfahrungswerten ähnlicher Vorhaben basiert. Die Umlegung der neu entstehenden Verkehre auf das Bestandsnetz wird auf Basis des vorhandenen Verkehrsnetzes sowie von Erreichbarkeiten der wichtigen Quell- und Zielpunkte für den dargestellten Prognosefall vorgenommen.

Die Zusammenfassung der Verkehrserzeugung und -umlegung inkl. der Knotenströme des Prognosefalls für die jeweilige Spitzenstunde wird in der Anlage 3.1 dargestellt. Die zeitlich differierenden Spitzenstunden der Bestandserhebungen und der neu erzeugten Verkehre werden überlagert, um mögliche tagesabhängige Schwankungen der Hauptverkehrszeiten aufzufangen und einen möglichst ungünstigen Fall abzubilden.

4.2.1 Verkehrserzeugung

Für die Verkehrserzeugung des geplanten **Wohngebietes** wird die Anzahl der Wohneinheiten (WE) aufgrund möglicher Erweiterungen in der Zukunft mit 200 WE angenommen, auch wenn die aktuelle Planung von 160 WE ausgeht. Daraus ergibt sich bei einer angenommenen durchschnittlichen Einwohnerzahl von 3 -3,5 EW je WE eine Anzahl von ca. 600 - 700 Einwohnern (EW).

In neueren Wohngebieten sind statistisch ca. 3,5 - 4,0 Wege je EW am Tag zu erwarten. Für die Wege, die ausschließlich außerhalb des Untersuchungsgebietes stattfinden, z.B. von der Arbeit zum Einkauf, wurde ein mittlerer Wert von 15 % angenommen. Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) aller Wege liegt in Allgemeinen Wohngebieten zwischen 30 - 70 %. Für das untersuchte Vorhaben wurde der MIV-Anteil aufgrund der Lage im ländlichen Raum, gleichwohl aber angrenzend an das Ortszentrum und den Bahnhof mit 50 - 60 % angenommen. Der Pkw-Besetzungsgrad wurde mit durchschnittlich 1,5 Personen je Pkw angenommen. Darüber hinaus wurde zur Berücksichtigung von Besucherverkehren ein Zuschlag von 5 % aller mit den Wohneinheiten verbundenen Fahrten mit ei-

² Dr. Bosserhoff: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung (Version 2023)

nem MIV-Anteil von 60 - 70% und einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,5 angenommen. Weiterhin wurden die auftretenden gebietsbezogenen Lkw-Fahrten (z.B. Anlieferungen und Müllabfuhr) mit 0,05 Fahrten / EW / Tag angenommen. Daraus ergeben sich im Mittel der angewandten Faktoren 862 Kfz-Fahrten am Tag, die durch das Wohngebiet mit Erweiterung neu erzeugt werden, was jeweils etwa 431 Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr entspricht. Für den Quellverkehr ergeben sich in der Spitzenstunde 48 Kfz-Fahrten in der Zeit von 07.00 Uhr bis 08.00 Uhr und 53 Kfz-Fahrten für den Zielverkehr zwischen 17.00 Uhr und 18.00 Uhr.

Für die geplante **Kindertagesstätte** wurden 75 bis 80 Plätze mit einer Anwesenheit von 90% angenommen. Der MIV-Anteil wurde mit 50-60 % angesetzt, da viele Kinder potenziell aus dem näheren Umfeld die Kita besuchen werden. Der PKW-Besetzungsgrad beträgt bei Bring- und Holfahrten 0,5 Personen/Pkw, da jedes gebrachte Kind für die fahrende Person 2 Wege verursacht. Für die Beschäftigten wurde eine Anwesenheit von 100 % angenommen. Die Wege pro beschäftigter Person am Tag liegen durchschnittlich bei 2,5 bis 3. Der MIV-Anteil wurde mit 60 % und der PKW-Besetzungsgrad mit 1,1 angenommen. Des Weiteren wurden der im Zusammenhang mit der Kindertagesstätte entstehende Güter- und Lieferverkehr berücksichtigt. Der Mitnahmeeffekt wurde mit 25 % angenommen, da davon ausgegangen werden kann, dass viele Fahrten aus den umliegenden Wohnbereichen auf dem Weg liegen. Daraus ergeben sich im Mittel der angewandten Faktoren 162 Kfz-Fahrten am Tag, die durch die Kindertagesstätte neu erzeugt werden, was jeweils etwa 81 Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr entspricht. Für den Quellverkehr ergeben sich in der Spitzenstunde 25 Kfz-Fahrten in der Zeit von 08.00 Uhr bis 09.00 Uhr und 26 Kfz-Fahrten für den Zielverkehr zwischen 08.00 Uhr und 09.00 Uhr.

Anhand der Berechnungen der Verkehrserzeugung ergeben sich für die geplanten Entwicklungen in **Summe** insgesamt ca. 1.024 Kfz-Fahrten / 24h, die durch das geplante Wohngebiet inkl. der Kita täglich neu erzeugt werden und sich zu jeweils 50 % dem Quell- und Zielverkehr zuordnen lassen. In der vormittäglichen Spitzenstunde ergeben sich im Quellverkehr ca. 73 Kfz-Fahrten und ca. 45 Kfz-Fahrten im Zielverkehr. In der nachmittäglichen Spitzenstunde ergeben sich im Quellverkehr ca. 54 Kfz-Fahrten sowie ca. 64 Kfz-Fahrten im Zielverkehr (vgl. Anlage 3.1).

4.2.2 Umlegung der Verkehrserzeugung

Das Zentrum von Jaderberg an der Vareler Straße (K 108) sowie der Raiffeisenstraße (L 862) sind südlich der Entwicklungsfläche zu erreichen. Des Weiteren sind über die L 862 und die A 29 auch die überregionalen Ziele wie z.B. Wilhelmshaven, Oldenburg, Brake und Westerstede zu erreichen.

Über die Vareler Straße (K 108) in nördlicher Fahrtrichtung sind vor allem der Bahnhof und die Stadt Varel erreichbar. Weiterhin stellt die Verbindung eine alternative Route über die B 437 in Richtung Stadland, Nordenham und den Weser-Tunnel dar.

Demnach verteilen sich die Verkehre voraussichtlich überwiegend in südlicher Richtung der Raiffeisenstraße (L 862) und zu einem geringeren Anteil in nördlicher Richtung Bahnhof und Varel / B 437, die sich in den Anteilen voraussichtlich aber auch unterschiedlich in den beiden geplanten Anbindungen darstellen (vgl. Anlage 3.1).

Die Knotenstrombelastungen für die neu entstehenden Knotenpunkte, die sich aus den abgeleiteten Verkehrsbelastungen der Vareler Straße (K 108) und den Ergebnissen der Verkehrserzeugung und -umlegung ergeben, werden in der Anlage 3.1 dargestellt. Da die vorhandenen Verkehrsbelastungen der Vareler Straße (K 108) in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde ähnlich sind, wurden vereinfachend die jeweils höchsten prognostizierten Verkehrsbelastungen überlagert, so dass die Prognose einen Fall abbildet, der eine höhere Verkehrsbelastung darstellt, als diese in der Umsetzung zu erwarten ist.

5 Leistungsfähigkeitsberechnungen

Die Betrachtung der Leistungsfähigkeit für die neu entstehenden Knotenpunkte im Zusammenhang mit den geplanten Erschließungsstraßen des Wohngebietes werden auf Grundlage der ermittelten Spitzenstunde des Verkehrs durchgeführt. Als Resultat der Leistungsfähigkeitsberechnungen werden verschiedene verkehrstechnische Kenngrößen ermittelt, z.B. mittlere Warte- oder Verlustzeiten oder wie weit sich in einzelnen Strömen bzw. Fahrstreifen die Kfz zurückstauen (können). Die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Leistungsfähigkeitsberechnungen basieren auf der mittleren Wartezeit. Vergleichbar mit dem Schulnotensystem werden den erreichten Verkehrsverhältnissen auf Basis der mittleren Wartezeiten Qualitätsstufen zugeordnet, die sogenannten **Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs** (QSV) (vgl. Abbildung 3). Die Leistungsfähigkeitsberechnungen werden mit Hilfe des Programms KNOSIMO durchgeführt, bei dem die Knotenströme auf Basis der Berechnungsverfahren des HBS 2015 simuliert werden, um möglichst realitätsnahe Ergebnisse zu erhalten. Die Leistungsfähigkeitsberechnungen werden jeweils nur für den Prognosefall 2038 berechnet, da es sich beim Knotenpunkt K1 um eine neue Anbindung handelt und die Straße Am Schützenplatz am Knotenpunkte K2 aktuell nur eine geringfügig belastete Anbindung darstellt.

Die QSV A wird dabei für den bestmöglichen Verkehrsfluss vergeben. Bis einschließlich der Qualitätsstufe D wird von einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität ausgegangen. Die Stufen E und F zeigen an, dass die Verkehrsanlage an die Grenze ihrer Funktionalität und Leistungsfähigkeit gelangt bzw. über die vorhandene Kapazität hinaus belastet wird. Angestrebt wird i.d.R. mindestens die Qualitätsstufe D, wobei sich kein gesetzlicher Handlungsbedarf aus einer schlechteren Bewertung ergibt.

Abbildung 3: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

QSV	Knotenpunkte ohne LSA
	mittlere Wartezeit t_w [s]
A	≤ 10
B	≤ 20
C	≤ 30
D	≤ 45
E	> 45
F	Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q über der Kapazität C liegt ($q > C$).

Quelle: eigene Darstellung nach HBS 2015

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen gemäß HBS 2015 betrachten einen Knotenpunkt losgelöst von externen Faktoren, welche die den Verkehrsablauf und damit die Leistungsfähigkeit am untersuchten Knotenpunkt direkt oder indirekt beeinflussen können ("Planung auf der grünen Wiese").

5.1 Knotenpunkt K1

Die Leistungsfähigkeiten für den **Knotenpunkt K1** (Vareler Straße (K 108) / Planstraße 1) werden wie beschrieben für die berechnete Spitzenstunde als vorfahrts geregelter Knotenpunkt ermittelt. Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung für den Prognosefall 2038 des Knotenpunktes K1 werden in der Anlage 3.2 dargestellt.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen des vorfahrts geregelten Knotenpunktes K1 ergeben für die Ströme der Hauptrichtungen entlang der Vareler Straße (K 108) keine mittleren Wartezeiten und lediglich für die Linksabbieger eine geringe Wartezeit von ca. 3 s und somit jeweils die QSV A. Für die einbiegenden Ströme von der Planstraße 1 in die Vareler Straße (K 108) ergibt sich eine mittlere Wartezeit von ca. 5 s und für die Linkseinbieger und ca. 3 s für die Rechtseinbieger und somit ebenfalls jeweils die QSV A. Der 95%-Rückstau stellt sich für alle Knotenströme jeweils mit $N_{95} = 0$ Kfz als unauffällig dar (vgl. Anlage 3.2).

Es ist ein sehr guter und flüssiger Verkehrsablauf zu erwarten. Der Einfluss möglicher Rückstaus auf der Vareler Straße (K 108) aus Richtung des Bahnübergangs wurde nicht berücksichtigt, wird aber aufgrund der Entfernung von ca. 125 m als unproblematisch eingeschätzt. Auswirkungen auf den Bahnübergang lassen sich auf Basis der Berechnungen nicht erwarten.

5.2 Knotenpunkt K2

Die Leistungsfähigkeiten für den **Knotenpunkt K2** (Vareler Straße (K 108) / Am Schützenplatz / Zufahrt Edeka) werden wie beschrieben für die berechnete Spitzenstunde als vorfahrts geregelter Knotenpunkt ermittelt. Die Verkehrsbelastungen der Zufahrt des Edeka-Marktes wurden dabei auf Basis von Daten vergleichbarer Supermärkte mit einem hohen Ansatz abgeschätzt. Weiterhin konnte in der Berechnung der Leistungsfähigkeiten aufgrund des standardisierten Berechnungsverfahrens nicht berücksichtigt werden, dass die vom Parkplatz kommenden Kfz den anderen Knotenströmen untergeordnet sind. Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung für den Prognosefall 2038 des Knotenpunktes K2 werden in der Anlage 3.3 dargestellt.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen des vorfahrts geregelten Knotenpunktes K2 ergeben für die Knotenströme der Vareler Straße (K 108) sehr geringe mittlere Wartezeiten, die für die Linksabbiegeströme bei jeweils ca. 4 s liegen und für alle Ströme somit jeweils die QSV A ergeben. Für die einbiegenden Ströme von Am Schützenplatz in die Vareler Straße (K 108) ergibt sich eine mittlere Wartezeit von bis zu knapp 10 s und ebenfalls jeweils die QSV A. Für die einbiegenden Kfz vom Parkplatz zeigt sich ebenfalls die QSV A mit bis zu 8 s mittlerer Wartezeit. Der 95%-Rückstau stellt sich für die links einbiegenden Ströme in die Vareler Straße (K 108) mit $N_{95} = 1$ Kfz und für alle weiteren Knotenströme jeweils mit $N_{95} = 0$ Kfz ein (vgl. Anlage 3.2).

Es ist wie am Knoten K1 auch hier ein sehr guter und flüssiger Verkehrsablauf zu erwarten.

6 Fazit & Empfehlungen

Die Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Entwicklungen auf die Vareler Straße (K 108) und die geplanten Anbindungen zeigt auf, dass die Entwicklung des geplanten Wohngebietes aus Sicht der Verkehrssicherheit als auch der Leistungsfähigkeiten umsetzbar ist. Die Leistungsfähigkeitsberechnungen zeigen auf, dass die Anbindung des geplanten Wohngebietes mit einem vorfahrtgeregelten Knotenpunkt mit geringen Wartezeiten realisierbar ist.

Die Vareler Straße (K 108) ist als Kreisstraße und Ortsdurchfahrt dazu da, um sowohl innerörtliche als auch überörtliche Verkehre zu führen. Die Vareler Straße (K 108) ist im Bestand mit ca. 2.000 Kfz/24h im nördlichen Abschnitt und knapp 4.000 Kfz/24h im südlichen Abschnitt belastet, was für die Straßenkategorie geringe bis mittlere Werte sind. Eine Erhöhung der Verkehrsbelastung durch die Umsetzung des Bauvorhabens stellt in diesem Zusammenhang eine wahrnehmbare Zunahme der Verkehrsbelastungen dar, die aber keine spürbaren verkehrlichen Auswirkungen prognostizieren lässt.

Die Vareler Straße (K 108) ist im Untersuchungsgebiet als angebaute Hauptverkehrsstraße zu bewerten. Für diese geben die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) generelle Empfehlungen zum Erfordernis von Linksabbiegestreifen. Gemäß RASt, Tabelle 44, ist die Entscheidung dabei von der Stärke des durchgehenden Hauptstromes als auch von der Stärke des abbiegenden Stromes abhängig. Im vorliegenden Fall sind entsprechend der Verkehrserzeugung folgende Werte an K2 anzusetzen:

- Verkehrsstärke des Hauptstromes (Geradeaus + Linksabbieger + Rechtsabbieger): 202 Kfz/h
- Stärke der Linksabbieger: 13 Kfz/h.

Im Bereich bis zu 400 Kfz/h im Hauptstrom werden für die Stärke der Linksabbieger von bis zu 50 Kfz/h als auch >50 Kfz/h keine bauliche Maßnahmen vorgesehen. Somit ergibt sich im vorliegenden Fall auf Basis der RASt keine Notwendigkeit für einen Linksabbiegestreifen oder einen Aufstellbereich.

Der mit der Umsetzung der Entwicklungen entstehende Knotenpunkt K1 soll mit Haltestelle inkl. einer Buswendeanlage umgesetzt werden. Grundsätzlich ergibt sich nach aktuellem Planungsstand eine klare Verkehrsführung im Bereich des Knotenpunktes. Es könnte geprüft werden, ob die Haltestelle weiter in Richtung Süden verschoben werden kann, um den Aufstellraum hinter einem haltenden Bus zu vergrößern und Rückstausituationen, die sich auf die Vareler Straße (K 108) auswirken könnten, zu vermeiden. Weiterhin sollte eine Bepflanzung im Bereich der Buswendeanlage so gewählt werden, dass der Kurvenbereich einsehbar bleibt, auch wenn ein Pkw hinter einem wartenden Bus wartet. Aufenthaltszeiten der Busse an der Haltestelle, die über den Fahrgastwechsel hinausgehen, sollten vermieden werden.

Am Knotenpunkt K2 sollte die Einsehbarkeit aufgrund der bestehenden Bebauung auf Basis der notwendigen Sichtdreiecke dargestellt und im Straßenentwurf berücksichtigt werden. Durch den Rückbau des nördlich der Einmündung befindlichen Bestandsgebäudes (Haus-Nr. 36/38) besteht die Möglichkeit, den Einmündungsbereich im Vergleich zum Status quo klarer auszugestalten und einen schmalen Gehweg anzulegen.

Um die neu induzierten Verkehre gering zu halten, sollten die Bedingungen des nichtmotorisierten Individualverkehrs gefördert werden. Das heißt konkret, dass die Wege für den Fuß- und Radverkehr attraktiv gemacht werden sollten, indem beispielsweise Abkürzungen gegenüber dem MIV ermöglicht werden. Weiterhin sollte unabhängig von den geplanten Entwicklungen die Benutzungspflicht der östlichen Nebenanlage im Zweirichtungsverkehr überprüft und die Radverkehrsführung nach Möglichkeit zugunsten eines Fahrradrechtsverkehrs geändert werden. Sofern eine Änderung der Radverkehrsführung entlang der Vareler Straße (K 108) nicht umsetzbar erscheint, sollten die geplanten Zufahrten möglichst als Geh-/Radwegüberfahrten ausgebildet werden, um sowohl den Komfort als auch die Verkehrssicherheit (durch Geschwindigkeitsreduzierung der Kfz) für den Radverkehr hochzuhalten. Weiterhin sind gute Sichtverhältnisse zwischen Kfz- und Radverkehr zu gewährleisten, was auch die Vermeidung des nebeneinander Aufstellens von wartenden Kfz betrifft, und das Zusatzzeichen 1000-32 ist in der Einmündung zu VZ 205 oder 206 vorzusehen.

7 Zusammenfassung

Es wurden die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Entwicklung eines Wohngebietes in Jaderberg untersucht. Hinsichtlich der prognostizierten Mehrverkehre stellt sich die Umsetzbarkeit der Entwicklungsfläche als möglich dar, auch wenn zu einem späteren Zeitpunkt eine Erweiterung in Betracht gezogen werden sollte. Die Auswirkungen auf das umliegende Verkehrsnetz werden als verträglich eingeschätzt.

Varel, im Januar 2024

Aufgestellt: Dipl. Ing. Jan B. Schütter

M. Eng Resa Shahidi



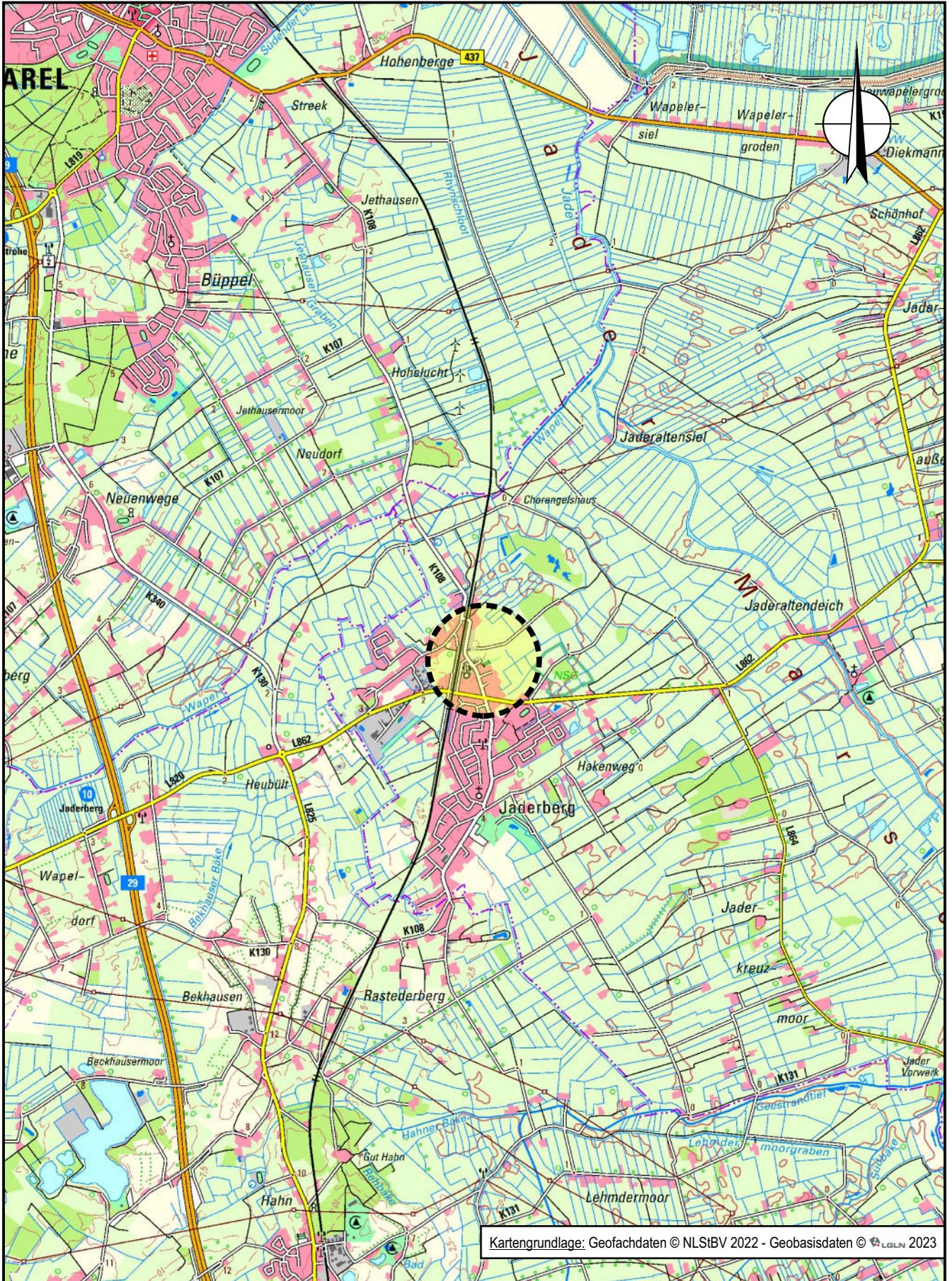
Dipl.-Ing. Jan B. Schütter



B. Eng. Fabian Wolters

Anlagen

Anlage 1.1	Übersichtskarte	M. 1:	50.000
Anlage 1.2	Untersuchungsgebiet	M. 1:	5.000
Anlage 2.1	Übersicht Kfz-Belastungen - Bestand	M. 1:	5.000
Anlage 2.2	Bestandsaufnahme	M. 1:	2.500
Anlage 2.3	Unfallauswertung 2020 - 2022	M. 1:	2.500
Anlage 3.1	Verkehrserzeugung- und Umlegung	M. 1:	5.000
Anlage 3.2	Leistungsfähigkeitsberechnung K1, Prognose 2038 Nachmittag [Sph]		
Anlage 3.3	Leistungsfähigkeitsberechnung K2, Prognose 2038 Nachmittag [Sph]		



IIRS.

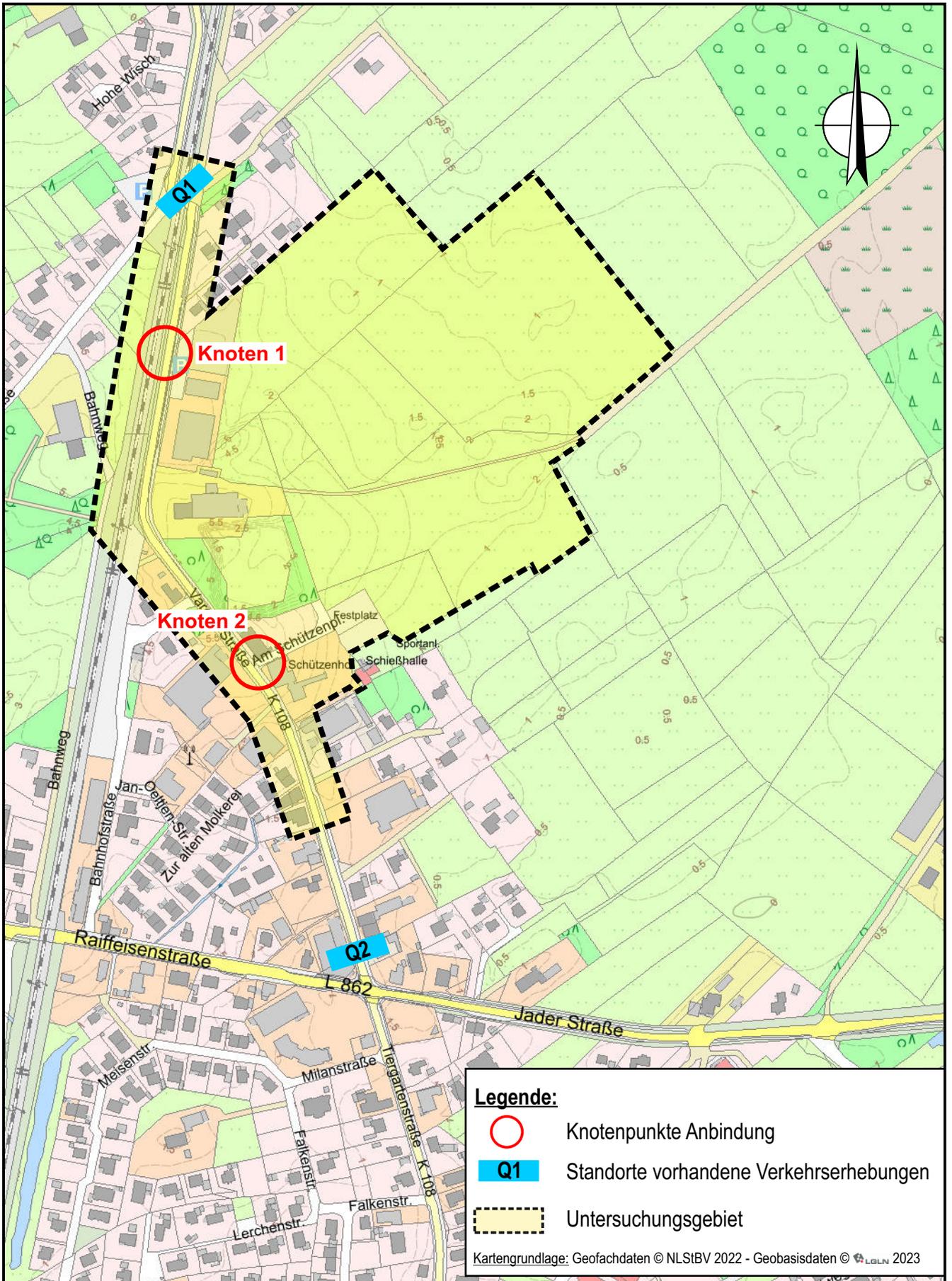
**IDB Oldenburg mbH & Co. KG: Verkehrsuntersuchung
BP-Nr. 69 Oeltjenhof in der Gemeinde Jaderberg**

**Übersichtskarte
- M. 1: 50.000 -**

Projektnr.: 0281

Datum: 21.06.23

Anlage: 1.1



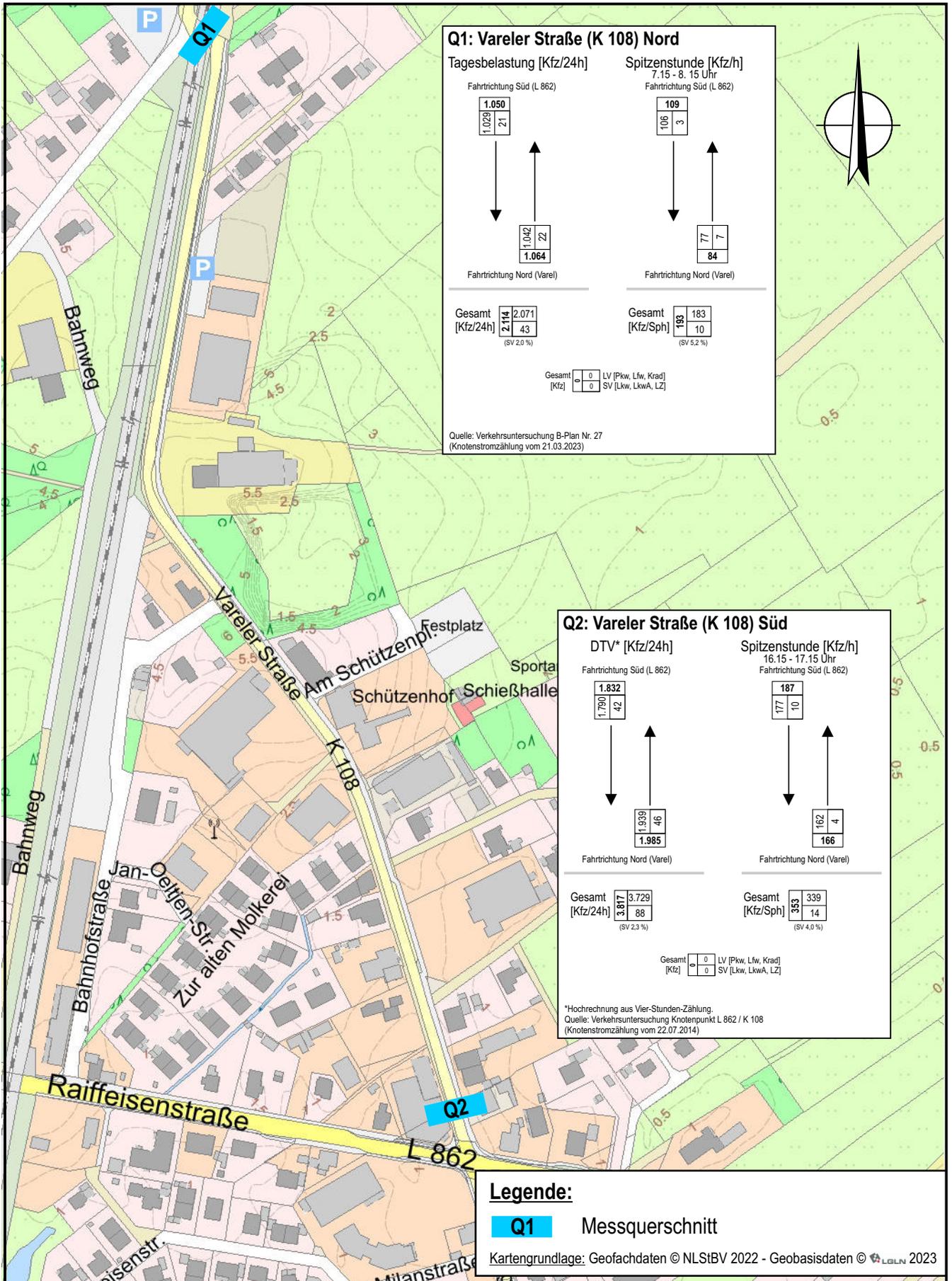
**IDB Oldenburg mbH & Co. KG: Verkehrsuntersuchung
BP-Nr. 69 Oeltjenhof in der Gemeinde Jaderberg**

Untersuchungsgebiet
- M. 1: 5.000 -

Projektnr.: 0281

Datum: 14.08.23

Anlage: 1.2



IDB Oldenburg mbH & Co. KG: Verkehrsuntersuchung
BP-Nr. 69 Oeltjenhof in der Gemeinde Jaderberg

Übersicht Kfz-Belastungen

Bestand

- M. 1: 5.000 -

Projektnr.: 0281

Datum: 25.07.23

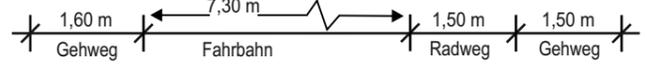
Anlage: 2.1



Q1 - Vareler Straße (K 108) Nord



Q2 - Vareler Straße (K 108) südlich vom „Am Schützenplatz“



Maßstab 1: 100



Legende:
 zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h
 Messquerschnitt mit Blickrichtung
 Luftbild: Geofachdaten © NLSfBV 2022 - Geobasisdaten © LGLN 2023



IDB Oldenburg mbH & Co. KG: Verkehrsuntersuchung
 BP-Nr. 69 Oeltjenhof in der Gemeinde Jaderberg

Bestandsaufnahme - M. 1: 2.500 -	Projektnr.: 0281
	Datum: 10.08.23
	Anlage: 2.2

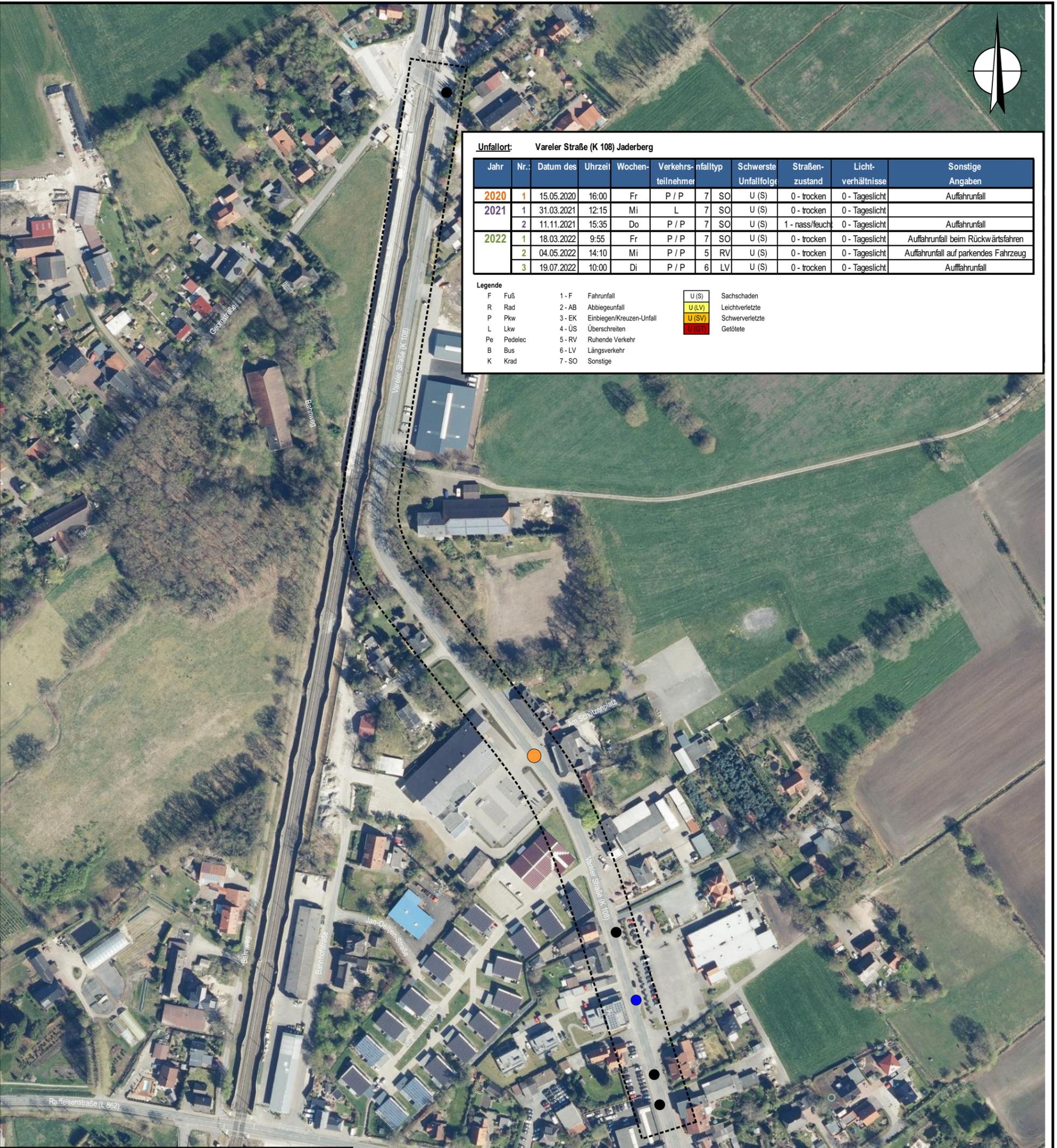


Unfallort: Vareler Straße (K 108) Jaderberg

Jahr	Nr.:	Datum des	Uhrzeit	Wochen-	Verkehrs-	nfalldtyp	Schwerste	Straßen-	Licht-	Sonstige
					teilnehmer		Unfallfolge	zustand	verhältnisse	Angaben
2020	1	15.05.2020	16:00	Fr	P / P	7	SO U (S)	0 - trocken	0 - Tageslicht	Auffahrunfall
2021	1	31.03.2021	12:15	Mi	L	7	SO U (S)	0 - trocken	0 - Tageslicht	
	2	11.11.2021	15:35	Do	P / P	7	SO U (S)	1 - nass/feuch	0 - Tageslicht	Auffahrunfall
2022	1	18.03.2022	9:55	Fr	P / P	7	SO U (S)	0 - trocken	0 - Tageslicht	Auffahrunfall beim Rückwärtsfahren
	2	04.05.2022	14:10	Mi	P / P	5	RV U (S)	0 - trocken	0 - Tageslicht	Auffahrunfall auf parkendes Fahrzeug
	3	19.07.2022	10:00	Di	P / P	6	LV U (S)	0 - trocken	0 - Tageslicht	Auffahrunfall

Legende

F Fuß	1 - F Fahrnfall	U (S)	Sachschaden
R Rad	2 - AB Abbiegeunfall	U (LV)	Leichtverletzte
P Pkw	3 - EK Einbiegen/Kreuzen-Unfall	U (SV)	Schwerverletzte
L Lkw	4 - ÜS Überschreiten	U (ST)	Getötete
Pe Pedelec	5 - RV Ruhende Verkehr		
B Bus	6 - LV Längsverkehr		
K Krad	7 - SO Sonstige		



Legende:

- Sonstiger Unfall mit Sachschaden
- Sonstiger Unfall mit schwerwiegendem Sachschaden
- Personenschaden
- schwerer Personenschaden

Unfalltypen:

- Unfall durch ruhenden Verkehr
- Unfall im Längsverkehr
- Sonstiger Unfall

 Bereich Unfallauswertung

Quelle Unfalldaten: Polizeiinspektion Delmenhorst / Oldenburg-Land / Wesermarsch
Luftbild: Geofachdaten © NLSiBV 2023 - Geobasisdaten © LGLN 2023

IDB Oldenburg mbH & Co. KG: Verkehrsuntersuchung
BP-Nr. 69 Oeltjenhof in der Gemeinde Jaderberg

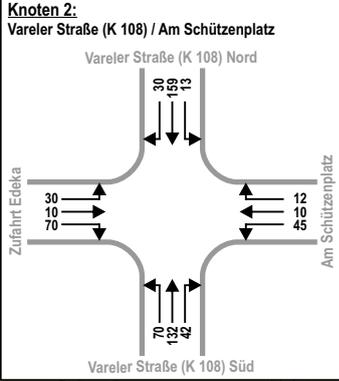
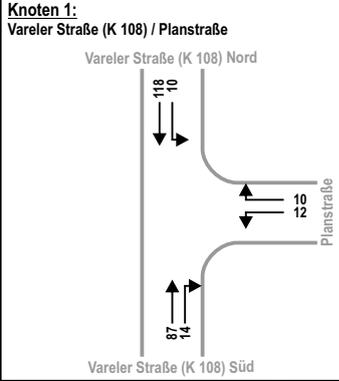
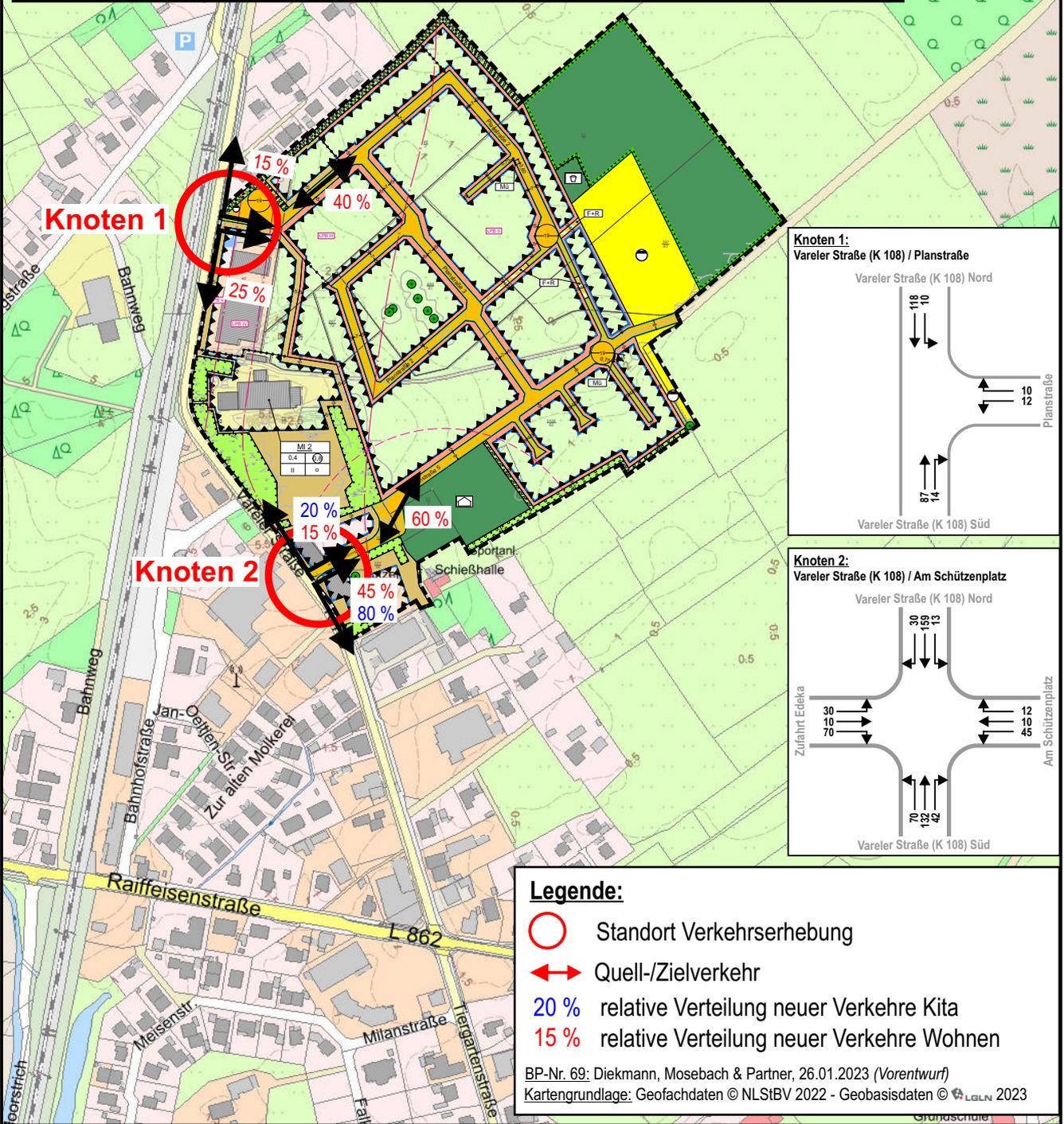
Unfallauswertung 2020 - 2022
- M. 1: 2.500 -

Projektnr.: 0281
Datum: 25.07.23
Anlage: 2.3

Ausgangsgrößen der Verkehrserzeugung

Verkehrserzeuger	WE / Plätze	Einwohner / Beschäftigte	Wege [W/ Person / d]	Besucher [W/d]	MIV-Anteil [%]	Pkw-Besetzung [Pers. / Pkw]	Güterverkehr [Lkw-Fahrten/24h]
Wohnen	200 WE	600 - 700 EW	3,5 - 4	34 - 65	50 - 60	1,5	14 - 22
Kita	75 - 80 Plätze	14 - 18 MA	2 / 2,5 - 3	10	50 - 70	1,1	2

Verkehrserzeuger	Gesamtbelastung [Kfz / 24h]	Quell-/Zielverkehr [Kfz / 24h * Rtg]	Quellverkehr			Zielverkehr		
			[Uhrzeit]	[Pkw / Sph]	[Lkw / Sph]	[Uhrzeit]	[Pkw / Sph]	[Lkw / Sph]
Wohnen	862	431	07.00 - 08.00	48	0	07.00 - 08.00	17	2
			16.00 - 17.00	38	2	17.00 - 18.00	53	1
Kita	162	81	08.00 - 09.00	25	0	08.00 - 09.00	26	0
			16.00 - 17.00	14	0	15.00 - 16.00	11	0
Gesamt	1.024	512	Morgen	73	0	Morgen	43	2
			Nachmittag	52	2	Nachmittag	64	1



Legende:

- Standort Verkehrserhebung
- ↔ Quell-/Zielverkehr
- 20 % relative Verteilung neuer Verkehre Kita
- 15 % relative Verteilung neuer Verkehre Wohnen

BP-Nr. 69: Diekmann, Mosebach & Partner, 26.01.2023 (Vorentwurf)
 Kartengrundlage: Geofachdaten © NLSiTV 2022 - Geobasisdaten © LGLN 2023



IDB Oldenburg mbH & Co. KG: Verkehrsuntersuchung
BP-Nr. 69 Oeltjenhof in der Gemeinde Jaderberg

Verkehrserzeugung- und Umlegung
 - M. 1: 5.000 -

Projektnr.: 0281

Datum: 11.08.23

Anlage: 3.1

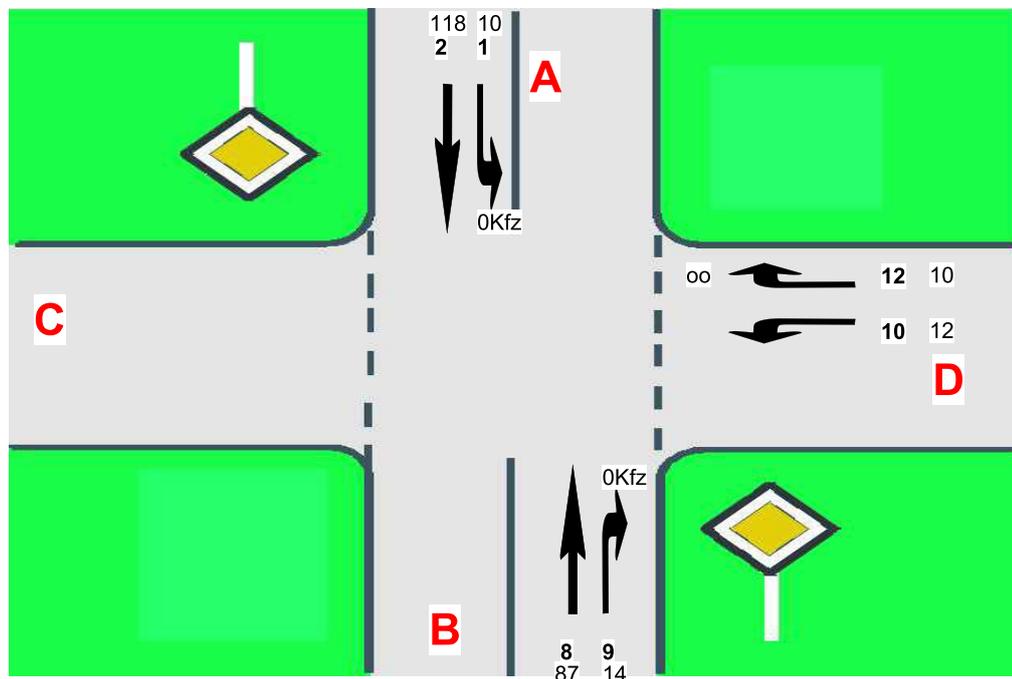
Übersicht von 16:15 bis 17:15

Knotenpunktbezeichnung : K1: Vareler Straße (K 108) / Planstraße 1
Prognosefall 2038

Übersicht von 16:15 bis 17:15

Strom	WZ	WZ	WZ	WZ	RS	RS	RS	RS	H	H	H	Fz.	Fz.	Fz.	QSV
	ges	mitt	85%	max	mitt	85%	95%	max	ges	mitt	max	ang.	abg.	wart.	
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[-]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[-]
1	0,6	3,3	4,0	17,4	0,0	0	0	1	10	1,0	1	10	10	0	A
2	0,0	0,0	4,0	11,9	0,0	0	0	2	2	0,0	3	117	117	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	87	87	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	13	13	0	A
10	0,8	4,7	7,0	62,5	0,0	0	0	2	11	1,0	2	11	11	0	A
12	0,6	3,4	4,0	17,4	0,0	0	0	2	10	1,0	2	10	10	0	A
Sum	2,0	0,5		62,5	0,0			2		0,1	3	248			

Übersicht von 16:15 bis 17:15



C=
B=Vareler Straße (K 108) Süd
D=Planstraße 1
A=Vareler Straße (K 108) Nord



**IDB Oldenburg mbH & Co. KG: Verkehrsuntersuchung
BP-Nr. 69 Oeltjenhof in der Gemeinde Jaderberg**

**Leistungsfähigkeitsberechnung K1
Prognose 2038
Nachmittag [Sph]**

ProjektNr.: 0281

Datum: 11.08.23

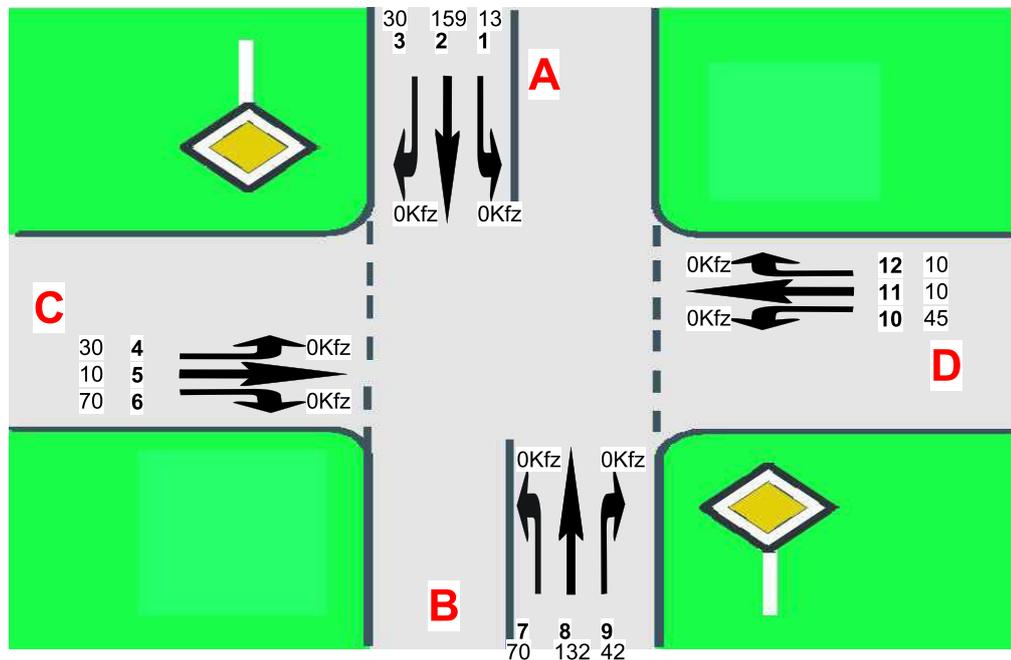
Anlage: 3.2

Übersicht von 16:15 bis 17:15

Knotenpunktbezeichnung : K2: Vareler Straße (K 108) / Am Schützenplatz / Zufahrt Edeka
Prognosefall 2038

Übersicht von 16:15 bis 17:15																
Strom	WZ ges	WZ mitt	WZ 85%	WZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV	
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[-]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[-]	
1	0,7	3,5	5,0	18,1	0,0	0	0	2	12	1,0	2	12	12	0	A	
2	0,1	0,0	4,0	14,7	0,0	0	0	2	3	0,0	3	158	158	0	A	
3	0,0	0,0	4,0	5,9	0,0	0	0	1	0	0,0	2	30	30	0	A	
4	3,8	7,7	13,0	113,0	0,1	0	1	3	33	1,1	4	29	29	0	A	
5	1,3	7,5	13,0	103,6	0,0	0	0	3	11	1,1	4	10	10	0	A	
6	5,3	4,5	7,0	48,9	0,1	0	1	3	80	1,1	4	71	71	0	A	
7	4,1	3,6	5,0	30,0	0,1	0	1	3	72	1,0	4	68	68	0	A	
8	0,5	0,2	4,0	21,7	0,0	0	0	3	16	0,1	4	131	131	0	A	
9	0,1	0,2	4,0	13,2	0,0	0	0	2	5	0,1	4	41	41	0	A	
10	7,2	9,8	18,0	105,5	0,1	0	1	6	50	1,1	9	44	44	0	A	
11	1,5	8,6	15,0	83,9	0,0	0	0	3	12	1,2	8	10	10	0	A	
12	0,8	4,8	7,0	50,1	0,0	0	0	4	11	1,1	4	10	10	0	A	
Sum	25,3	2,5		113,0	0,0			6		0,5	9	614				

Übersicht von 16:15 bis 17:15



C=Zufahrt Edeka
B=Vareler Straße (K 108) Süd
D=Am Schützenplatz
A=Vareler Straße (K 108) Nord



**IDB Oldenburg mbH & Co. KG: Verkehrsuntersuchung
BP-Nr. 69 Oeltjenhof in der Gemeinde Jaderberg**

**Leistungsfähigkeitsberechnung K2
Prognose 2038
Nachmittag [Sph]**

ProjektNr.: 0281

Datum: 11.08.23

Anlage: 3.3