



Verkehrsuntersuchung B-Plan Nr. 27
3.Änderung
ILP GmbH
Januar 2025

IRS.

Impressum

Auftraggeber

ILP GmbH
Bahnhofsallee 21A
26135 Oldenburg

Auftragnehmer



IRS | Ingenieurbüro Schütter, Schwerdhelm & Wolters PartG mbB - Beratende Ingenieure
Oberstraße 8
26316 Varel
www.i-rs.de

Bearbeitung

M. Eng. Resa Shahidi
Andrea Mehnert
M. Eng. Fabian Wolters (Projektleitung)

Projektnummer: 0247

Stand: 23.01.2025

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.

Inhalt

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	I
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	I
VERWENDETE RICHTLINIEN, EMPFEHLUNGEN, MERKBLÄTTER UND HINWEISE:	1
1 EINLEITUNG	1
1.1 Situation und Aufgabenstellung	1
1.2 Untersuchungsgebiet	1
1.3 Untersuchungsmethodik	2
1.4 Unterlagen	2
2 BESTANDSSITUATION	3
2.1 Beschreibung des Quartiers	3
2.2 Verkehrsbelastungen	3
2.3 Unfallanalyse	4
2.4 Straßenraumbeschreibung	6
3 PROGNOSE-NULLFALL 2038	12
4 PROGNOSEZUSTAND 2038	13
4.1 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens	13
4.2 Verkehrserzeugung und Umlegung	13
5 LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNGEN	15
5.1 Knotenpunkt K1	15
5.2 Knotenpunkt K3	16
6 FAZIT UND EMPFEHLUNGEN	18
7 ZUSAMMENFASSUNG	21

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet	1
Abbildung 2: Ausschnitt Unfalltypenkarte 2020 - 2022	5
Abbildung 3: Raiffeisenstraße (L 862)	6
Abbildung 4: Rückstau des Verkehrs bei geschlossenem Bahnübergang	7
Abbildung 5: Vareler Straße (K 108)	7
Abbildung 6: Vareler Straße (K 108) Querungsstelle des nördlichen Knotenpunktarmes	8
Abbildung 7: Rückstau des Verkehrs bei geschlossenem Bahnübergang in K1 und K3	8
Abbildung 8: Gewerbestraße	9
Abbildung 9: Georgstraße (Bereich 1)	10
Abbildung 10: Georgstraße (Bereich 2)	11
Abbildung 11: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	15

bspw.	beispielsweise	MIV	Motorisierter Individualverkehr
bzw.	beziehungsweise	Pkw	Personenkraftwagen
ca.	circa	RVK	Radverkehrskonzept
d.h.	das heißt	Sph	Spitzenstunden des Verkehrs
EKL	Entwurfsklasse	Str.	Straße
FG-LSA	Fußgänger LSA	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	Vzul.	Zulässige Höchstgeschwindigkeit
Lkw	Lastkraftwagen	z. B.	zum Beispiel
LSA	Lichtsignalanlage	z. T.	Zum Teil
m	Meter	zzgl.	zuzüglich

Abkürzungsverzeichnis

Verwendete Richtlinien, Empfehlungen, Merkblätter und Hinweise:

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV):

- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015); Ausgabe 2015
- Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL); Ausgabe 2012
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06); Ausgabe 2006
- Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN); Ausgabe 2008
- Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA); Ausgabe 2002
- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA); Ausgabe 2010
- Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen (M Uko); Ausgabe 2012

1 Einleitung

1.1 Situation und Aufgabenstellung

In der Gemeinde Jaderberg ist die Erweiterung eines Wohngebietes im Dreieck zwischen der Raiffeisenstraße (L 862), der Gewerbestraße und der Georgstraße, westlich der Bahntrasse Wilhelmshaven / Oldenburg in Planung. Die Erschließung des Wohngebietes soll über die Gewerbestraße sowie über die Georgstraße stattfinden.

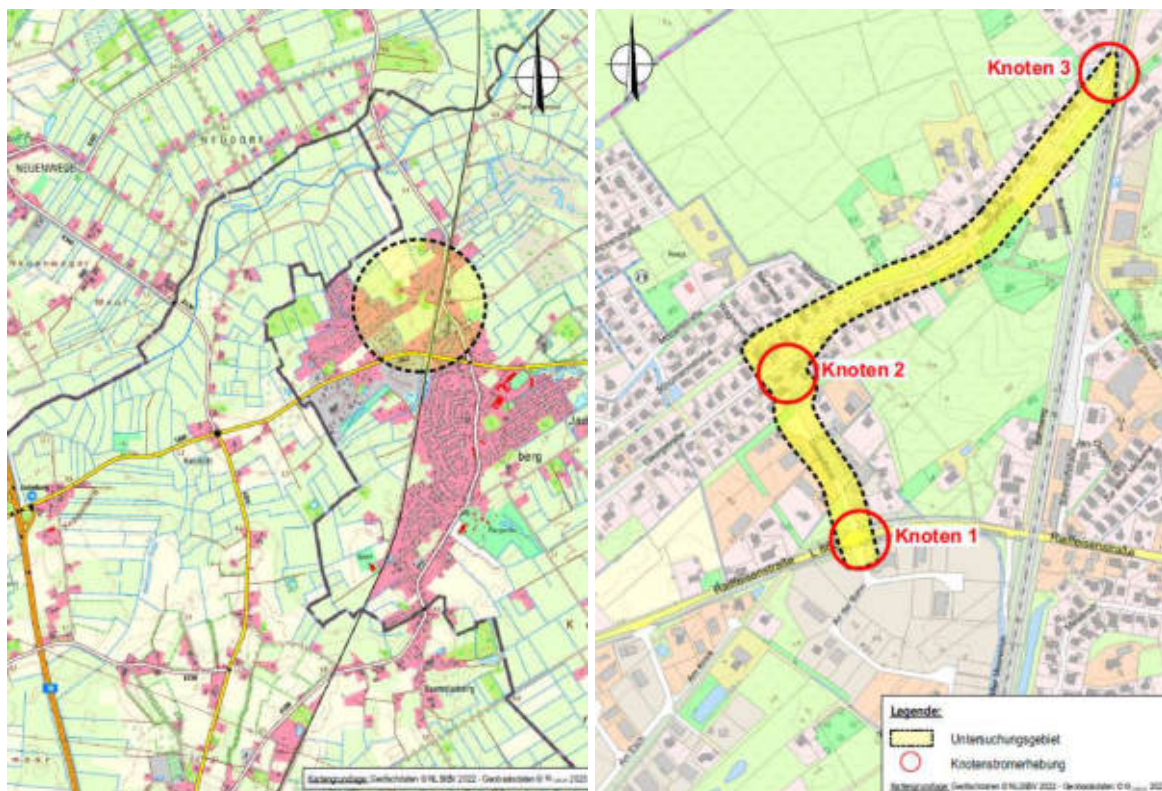
Das vorliegende Gutachten beinhaltet die dritte Überarbeitung der Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 27 vom 09.06.2023 infolge geränderter Rahmenbedingungen zur Verkehrsanbindung.

Es soll untersucht werden, welche Mehrverkehre die Erweiterung des geplanten Wohngebietes (B-Plan Nr. 27) 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 B-Plans Nr. 27 ist nicht Bestandteil der vorliegenden Untersuchung.

1.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Ortschaft Jaderberg in der Gemeinde Jade im Landkreis Wesermarsch (vgl. Abbildung 1). Es wird südlich durch die Raiffeisenstraße (L 862) / Gewerbestraße sowie nördlich durch die Vareler Straße (K 108) / Georgstraße und im Osten durch die Bahntrasse Wilhelmshaven / Oldenburg begrenzt.

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet



Zu vereinfachten Darstellung werden die Knotenpunkte im Untersuchungsgebiet wie folgt abgekürzt:

- K1: Raiffeisenstraße (L 862) / Gewerbestraße / An der Bahn
- K2: Gewerbestraße / Georgstraße
- K3: Vareler Straße (K 108) / Georgstraße

1.3 Untersuchungsmethodik

Es werden Knotenstromerhebungen an den Knotenpunkten K1, K2 und K3 durchgeführt, um die Verkehrsbelastungen aller örtlich vorhandenen Fahrzeugarten zu ermitteln.

Auf der Basis zur Verfügung stehender Strukturdaten des Auftraggebers wird das zukünftige Verkehrsaufkommen, welches durch das Vorhaben induziert wird, abgeschätzt und auf das umgebende Straßennetz umgelegt.

Die straßenräumliche Situation entlang der Straßen und in den Knotenpunkten wird hinsichtlich der Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit vor dem Hintergrund der Erweiterung des Wohngebietes sowie im Bestand für alle Verkehrsarten überprüft und bewertet. Erkannte Mängel werden konkret benannt und es werden Empfehlungen gegeben, wie die vorhandene Verkehrsführung und die Entwicklung des Wohngebietes optimiert werden könnte.

1.4 Unterlagen

Für die Untersuchung standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Gemeinde Jaderberg: Bebauungsplan Nr. 27
- Unfallauswertung PI Delmenhorst/Oldenburg-Land/Wesermarsch 2019 - 2021
- Geofachdaten der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV)

2 Bestandssituation

2.1 Beschreibung des Quartiers

Die Anbindung des Quartiers erfolgt über die Gewerbestraße und die Georgstraße, die in den Knotenpunkten K1 und K3 jeweils an das klassifizierte Straßennetz anschließen.

Die Durchfahrt der gesamten Achse ist durch Beschilderung nur für Radverkehr und Anlieger freigegeben. Andere Verkehre dürfen von Norden kommend nur bis zum Bahnhof und von Süden kommend bis in den Wendehammer der Gewerbestraße fahren.

Das Bestandsquartier ist überwiegend durch Wohnnutzung geprägt. Entlang der Gewerbestraße bestehen einige kleinere Unternehmen aus den Bereichen Logistik, Bau und Kfz-Handel. Am Knotenpunkt K3 ist die Anbindung an den Bahnhof Jaderberg inklusive einer Haltestelle für den Busverkehr gegeben. Die Versorgungseinrichtungen für den täglichen und periodischen Bedarf sowie weitere Gewerbe- und Einzelhandelsbetriebe sind im Zentrum von Jaderberg angesiedelt, die vom Untersuchungsgebiet über die Gewerbestraße und die Georgstraße und weiter über die Raiffeisenstraße (L 862) und Vareler Straße (K 108) erreichbar sind.

2.2 Verkehrsbelastungen

Als Basis für die verkehrstechnischen Untersuchungen wurde für die **Knotenpunkte K1, K2 und K3** am Dienstag, den 21.03.2023, Knotenstromerhebungen in der Zeit von 00.00 Uhr bis 24.00 Uhr durchgeführt. Die Ergebnisse der Knotenstromerhebungen sind den Anlagen 2.1.1 und 2.3.2 zu entnehmen.

Knotenpunkt K1:

Der **Knotenpunkt K1** weist im westlichen Querschnitt der **Raiffeisenstraße (L 862)** eine Belastung von ca. 7.260 Kfz/24h auf. Im Osten wird der Querschnitt mit ca. 7.050 Kfz/24h befahren. Die **Gewerbestraße** ist im Querschnitt mit ca. 1.310 Kfz/24h und der Straßenzug **An der Bahn** mit ca. 1.400 Kfz/24h belastet. Die Hauptlast der Verkehre im Knotenpunkt folgt erwartungsgemäß der Raiffeisenstraße (L 862). Die Richtungsbelastungen der Knotenäste stellen sich über den gesamten Tag jeweils in ähnlicher Höhe ein.

Die erhobene **Hauptverkehrszeit, die Spitzenstunde (Sph)** des Verkehrs liegt an K1 zwischen 16.15 Uhr und 17.15 Uhr. Die Verkehrsbelastungen stellen sich in der Spitzenstunde am Knotenpunkt K1 so dar, dass die Raiffeisenstraße (L 862) in östlicher Fahrtrichtung mit ca. 320 Kfz/h und in westlicher Fahrtrichtung mit ca. 300 Kfz/h ähnlich stark belastet ist. Von der Gewerbestraße biegen in der Spitzenstunde 25 Kfz in Richtung Westen und 15 Kfz in Richtung Osten in die Raiffeisenstraße (L 862) ein. Aus Richtung Westen biegen in der Spitzenstunde ca. 55 Kfz von der Raiffeisenstraße (L 862) links, aus Richtung Osten ca. 25 Kfz rechts in die Gewerbestraße ab. Insgesamt fahren in der Spitzenstunde ca. 60 Kfz/h vom Knotenpunkt in die Sackgasse An der Bahn ein, wovon 29 Kfz aus Richtung Westen, 9 Kfz aus Richtung Norden und 23 Kfz aus Richtung Osten kommen. Aus der Sackgasse fahren 24 Kfz/h in die Raiffeisenstraße (L 862) Richtung Westen, 32 Kfz/h in Richtung Osten und 6 Kfz in Richtung Norden.

Knotenpunkt K2:

Der **Knotenpunkt K2** weist im westlichen Abschnitt der **Georgstraße** eine Belastung von ca. 360 Kfz/24h auf. Im Osten wird die Georgstraße von ca. 880 Kfz/24h befahren. Die **Gewerbestraße** ist mit ca. 1.080 Kfz/24h belastet. Die Belastung ist geringer belastet als an K1. Da sich zwischen den Erhebungsstandorten mehrere gewerbliche Quellen und Ziele befinden, kann vermutet werden, dass sich diese Differenzen auch aus den Quell- und Zielverkehren ergeben. Aus den Knotenstrombelastungen geht hervor, dass die Hauptlast der Fahrtrichtung Gewerbestraße / Georgstraße (Ost) folgt. Die Richtungsbelastungen der Gewerbestraße und der Georgstraße stellen sich über 24h sehr ähnlich belastet dar.

Die erhobene **Hauptverkehrszeit, die Spitzenstunde (Sph)** des Verkehrs, liegt auf Basis der Verkehrserhebungen an K2 zwischen 16.45 Uhr und 17.45 Uhr (ca. 80 – 100 Kfz/h).

Knotenpunkt K3:

Der **Knotenpunkt K3** weist im nördlichen Querschnitt der **Vareler Straße (K 108)** eine Belastung von ca. 1.960 Kfz/24h auf. Im Osten wird der Querschnitt von ca. 2.110 Kfz/24h befahren. Die **Georgstraße** ist mit ca. 830 Kfz/24h belastet. Der überwiegende Anteil der Verkehre folgt erwartungsgemäß der K 108. Die Richtungsbelastungen sind über den gesamten Tag wie an den weiteren Knotenpunkt ähnlich ausgeprägt.

Die erhobene **Hauptverkehrszeit, die Spitzenstunde (Sph)** des Verkehrs liegt auf Basis der Verkehrserhebungen an K3 zwischen 07.15 Uhr und 08.15 Uhr. Die Verkehrsbelastungen stellen sich in der Spitzenstunde am Knotenpunkt K3 so dar, dass die Vareler Straße (K 108) in nördlicher Fahrtrichtung mit ca. 150 Kfz/h und in östlicher Fahrtrichtung mit ca. 195 Kfz/h leicht unterschiedlich stark belastet ist. Von der Georgstraße biegen in der Spitzenstunde 15 Kfz in Richtung Norden und 45 Kfz in Richtung Osten in die Vareler Straße (K 108) ein. Aus dem nördlichen Knotenpunktarm der K 108 biegen in der Spitzenstunde ca. 15 Kfz in die Georgstraße ab. Aus dem östlichen Bereich der K 108 bogen in der Spitzenstunde 25 Kfz in die Georgstraße ab.

2.3 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 eventuell 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.

2.4 Straßenraumbeschreibung

Auf Basis der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) lassen sich Straßentypen durch charakteristische Merkmale unterscheiden. Hierbei lassen sich die Straßenräume in Wohngebieten i.d.R. den innerhalb den RAST definierten Entwurfsituationen eines Wohnweges, einer Wohnstraße oder einer Sammelstraße zuordnen. Häufig lassen sich die Entwurfsituationen in Altbeständen nicht klar abgrenzen und es vermischen sich Merkmale verschiedener Straßentypen.

Das Untersuchungsgebiet ist über die Gewerbestraße und die Georgstraße angebunden. Beide Straßenzüge haben eine Sammel- und Erschließungsfunktion im Untersuchungsgebiet. Mit Ausnahme des südlichen Teils der Gewerbestraße (Wendehammer bis L 862) ist das unmittelbare Untersuchungsgebiet als Tempo-30-Zone ausgewiesen.

Das vorhandene Verkehrsnetz im Untersuchungsgebiet wird in der Anlage 1 dargestellt und im Folgenden detailliert erläutert.

Die **Raiffeisenstraße (L 862)** (vgl. Abbildung 3) ist als Landesstraße klassifiziert und führt in Verlängerung weiterer klassifizierter Straßen von Westerstede (A 28) bis in die Wesermarsch. Sie befindet sich im Untersuchungsgebiet innerorts, jedoch außerhalb der straßenrechtlichen Ortsdurchfahrt. Sie kann aufgrund ihrer regionalen bis überregionalen Verbindungsfunktion und Lage im Untersuchungsgebiet der Kategoriengruppe VS II/III zugeordnet werden.

Das Ortseingangsschild Jaderberg befindet sich ca. 40 m südwestlich vom Knotenpunkt K1.

Abbildung 3: Raiffeisenstraße (L 862)



Die Raiffeisenstraße (L 862) weist eine Fahrbahnbreite von ca. 6,50 m auf. Die durchgehende südliche Nebenanlage besitzt eine Breite von ca. 2,00 m und ist durch einen 1,50 m breiten Sicherheitstrennstreifen von der Fahrbahn abgetrennt und als gemeinsamer Geh- und Radweg (VZ 240) im Zweirichtungsverkehr, mit dem Zusatzzeichen „Mofas frei“ benutzungspflichtig ausgewiesen. Die nördliche Nebenanlage ist bis etwa 200 m östlich des Knotenpunktes K1 ca. 6,00 m von der Fahrbahn abgesetzt und als unbefestigter Gehweg (VZ 239) mit dem Zusatzzeichen „Radverkehr frei“ beschildert. Anschließend bestehen in Richtung des Ortszentrums beidseitige Nebenanlagen, wobei die Ausweisung keinem einheitlichen Schema folgt: Grundsätzlich ist die südliche Nebenanlage durchgehend in beiden Richtungen benutzungspflichtig ausgewiesen. Abschnittsweise ist auch die nördliche Nebenanlage in Fahrtrichtung rechts benutzungspflichtig ausgewiesen.

Der Knotenpunkt K1 **Raiffeisenstraße (L 862) / Gewerbestraße / An der Bahn**, welcher den südlichen Übergabepunkt des Untersuchungsgebietes bildet, besitzt entlang der Landesstraße Linksabbiegestreifen und am östlichen Knotenpunktarm des Knotenpunktes ist eine Fußgänger-LSA (F-LSA) als Dunkelampel vorhanden. Durch den etwa 270 m östlich gelegenen beschränkten Bahnübergang kommt es zur Hauptverkehrszeit zu Rückstaus, die sich in Richtung K1 ausdehnen. Im Rahmen der Erhebung kam es aber zu keiner direkten Beeinflussung des Knotenpunktes. Inwieweit es zu Abkürzungsverkehren über K2 zu K3 infolge des geschlossenen Bahnübergangs kommt, kann nicht zuverlässig abgeschätzt werden (vgl. Abbildung 4). Aufgrund der Netzstruktur kommt dies jedoch nicht für viele Fahrzeuge in Betracht.

Abbildung 4: Rückstau des Verkehrs aus Richtung BÜ (links) oder roter F-LSA (rechts)



Die **Vareler Straße (K 108)** (vgl. Abbildung 5) ist als Kreisstraße klassifiziert, die im Norden an die B 437 anschließt und im Süden in die Raiffeisenstraße (L 862) mündet. 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.

Abbildung 5: Vareler Straße (K 108)



Die Vareler Straße (K 108) weist eine Fahrbahnbreite von ca. 6,00 m auf und ist als Vorfahrtsstraße beschildert. Die durchgehende östliche Nebenanlage besitzt eine Breite von ca. 1,50 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. Bis zu einer Entfernung von ca. 150 m verläuft die Nebenanlage nördlich des Knotenpunktes K3 auf einem Hochbord und einem

befestigten Sicherheitstrennstreifen von ca. 0,75 m.

Durch den Knotenpunkt K3 **Vareler Straße (K 108) / Georgstraße**, welcher den nördlichen Übergabepunkt 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). An dieser Stelle ist die Einsehbarkeit der Fahrbahn für Personen, welche die Fahrbahn in Richtung Bahnübergang queren möchten, durch Bewuchs am Fahrbahnrand erst nach Betreten der Fahrbahn gegeben (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: Vareler Straße (K 108) Querungsstelle des nördlichen Knotenpunktarmes



Des Weiteren kam es im Erhebungszeitraum am Knotenpunkt K3 zu Überholmanövern von mehreren stehenden Kraftfahrzeugen (vgl. Abbildung 7).

Abbildung 7: Rückstau des Verkehrs bei geschlossenem Bahnübergang in K1 und K3



Nach einer Schrankenschließzeit kann es zu der Situation kommen, dass linksabbiegende Kfz hinter oder auf dem Bahnübergang halten müssen, um den Gegenverkehr passieren zu lassen. Während der Erhebung kam es jedoch zu keiner länger andauernden Situation, was aufgrund der eher geringen Verkehrsbelastungen so auch zu erwarten war.

Die **Gewerbestraße** (vgl. Abbildung 8) verbindet die Raiffeisenstraße (L 862) mit der Georgstraße. Sie befindet sich im Untersuchungsgebiet innerorts und gliedert sich in einen nördlichen und einen südlichen Abschnitt.

Abbildung 8: Gewerbestraße



Die Gewerbestraße kann im **südlichen Bereich** zwischen dem Knotenpunkt K1 und dem Beginn der Tempo 30-Zone gemäß den RASt als Gewerbestraße eingeordnet werden (ES IV). Sie weist eine Querschnittsbreite von ca. 5,50 m auf. In diesem Bereich ist auf östlicher Seite ein Gehweg mit einer Breite von ca. 1,50 m vorhanden. Zwischen dem Gehweg und der Fahrbahn ist ein ca. 1,80 m breiter Parkstreifen vorhanden, der von Baumscheiben unterbrochen wird. Auf Höhe des Wendehammers ist der Parkstreifen als Haltestelle für den Schulbusverkehr Route 432 in Richtung Jaderberg (Schulzentrum) ausgewiesen.

Der **nördliche Abschnitt** der Gewerbestraße entspricht in der Gestaltung eines Wohnweges (ES V). In Verlängerung der Georgstraße übernimmt sie jedoch auch eine Sammelfunktion der Verkehre des Quartiers. Die Fahrbahn weist eine Breite von ca. 3,60 m auf. Auf der östlichen Seite der Fahrbahn ist eine eingefärbte, höhengleiche Führung der Fußgänger und Radfahrer in einer Breite von ca. 1,40 m vorhanden, die als gemeinsamer Geh-/Radweg in beide Fahrrichtungen benutzungspflichtig beschildert ist. Diese Beschilderung ist innerhalb einer Tempo 30-Zone nach StVO § 45 Abs. 1c nicht zulässig und kann darüber hinaus als konfliktträchtig bewertet werden, weil Radfahrende in Richtung Süden auf der linken Seite als „Geisterradler“ fahren müssen. In Anbetracht der schmalen „Hauptfahrbahn“ muss jedoch damit gerechnet werden, dass auch Kfz diesen Weg mitbenutzen. Die Kombination aus der vorhandenen Querschnittsbreite mit der schlechten Einsehbarkeit des Kurvenbereiches im nördlichen Abschnitt der Gewerbestraße stellt ein erhöhtes Konfliktpotenzial zwischen den Verkehrsteilnehmenden dar. Aus Richtung Süden besteht eine Zufahrtbeschränkung für Fahrzeuge aller Art, mit der Ausnahme von Anliegern und Radfahrenden (VZ 250 +1020-12). Weiterhin besteht ein Durchfahrtsverbot für Fahrzeuge über 3,5 t und ein Durchfahrtsverbot für Fahrzeuge mit mehr als 5 Tonnen Gesamtlast.

Die **Georgstraße** (vgl. Abbildung 9) lässt sich als Sammelstraße einordnen und verbindet die Gewerbestraße mit der Vareler Straße (K 108). Sie befindet sich im Untersuchungsgebiet innerorts und kann aufgrund ihrer Verbindungsfunktion sowie der Lage im Untersuchungsgebiet der Kategoriengruppe ES IV nach RASt zugeordnet werden.

Abbildung 9: Georgstraße (Bereich 1)



Die Georgstraße charakterisiert sich durch zwei Bereiche, die jeweils als Tempo 30-Zone beschildert sind:

Der **erste Bereich** beginnt im Norden an dem Knotenpunkt K3 und verläuft entlang des Straßenzuges in südlicher Richtung bis zur Hausnummer elf. In diesem Abschnitt weist die Georgstraße eine variierende Fahrbahnbreite von ca. 3,60 m bis 4,00 m auf. Beidseitig sind weder Nebenanlagen noch befestigte Ausweichstellen vorhanden.

In diesem Bereich lässt sich anhand der ausgefahrenen Fahrbahn­ränder erkennen, dass die Fahrbahn für den Begegnungsfall PKW / PKW nicht ausreicht. Die RASt weisen für Sammelstraßen u.a. auf charakteristische Querschnittsbreiten von >4,50 m hin, die den Begegnungsfall zwischen PKW ermöglichen.

Der **zweite Bereich** schließt an der Georgstraße auf Höhe der Hausnummer elf an und verläuft entlang des Straßenzuges bis zum Knotenpunkt K2. In diesem Bereich weist die Fahrbahn eine befestigte Breite von ca. 3,20 m auf. Südlich der Fahrbahn ist ein Gehweg mit einer Breite von ca. 1,20 m vorhanden, der durch einen ca. 2,10 m breiten Sicherheitstrennstreifen in Form eines befestigten Grünstreifens von der Fahrbahn abgetrennt ist. Zwischen den Grundstückszufahrten wird der Grünstreifen als unbefestigter Parkstreifen genutzt. Vor dem Hintergrund der verbleibenden Fahrgassenbreite kann es hier zu Beeinträchtigungen im Verkehrsablauf kommen, wenn sehr breite Fahrzeuge wie landwirtschaftliche Verkehre an parkenden Autos vorbeifahren wollen. Selbst der Begegnungsfall Rad – Pkw ist neben parkenden Fahrzeugen nicht bzw. nur sehr knapp und ohne Sicherheitsabstand zum parkenden Kfz möglich. Im Begegnungsfall müssen die Seitenräume generell mitgenutzt werden. Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt (Abbildung 10).

Abbildung 10: Georgstraße (Bereich 2)



Vorabzug

3 Prognose-Nullfall 2038

Der Prognose-Nullfall berücksichtigt die allgemeinen Entwicklungen im Untersuchungsgebiet, die ohne die Realisierung des geplanten Vorhabens 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 abzuschätzen, wie sie sich ohne den Einfluss der geplanten Entwicklungen bis zum Prognosehorizont 2038 ergeben könnten, wurden die Bestandsverkehrsmengen unter Zuhilfenahme geeigneter Faktoren hochgerechnet:

Während die Shell-Studie von einer leichten Abnahme des Pkw-Verkehrs bis 2030 und darüber hinaus ausgeht, wird für den Schwerlastverkehr weiterhin eine deutliche 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 hauptsächlich entlang der Raiffeisenstraße (L 862) im Sinne des überregionalen Verkehrs eine entscheidende Rolle.

Nach aktuellen Angaben des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) wird der Güter- und Personenverkehr bis 2040 weiterhin ansteigen. Zentrale Ergebnisse der Verkehrsprognose 2040 sind, dass der LKW-Verkehr mit einem Plus von 34 % bis 2040 voraussichtlich weiterhin steigen wird. Der Pkw-Verkehr wird bis 2040 mit einem leichten Rückgang von -1 % prognostiziert.

Um gewisse Unschärfen der Prognosebelastungen abzufedern, wird auf der sicheren Seite liegend eine Steigerung des Gesamtverkehrs um pauschal 5 % angenommen. Die Steigerung findet Eingang in die weitere Verkehrsuntersuchung und die Leistungsfähigkeitsberechnungen im folgenden Kapitel.

4 Prognosezustand 2038

4.1 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens

Die ILP GmbH und die Gemeinde Jaderberg beabsichtigen die Erweiterung eines Wohngebietes an der Raiffeisenstraße (L 862), der Gewerbestraße und der Georgstraße, westlich der Bahntrasse Wilhelmshaven / Oldenburg mit Anbindung an die Gewerbestraße sowie die Georgstraße. Die Entwicklungsfläche besitzt eine Größe von ca. 4,8 ha und wird gemäß dem Bebauungsplan Nr. 27 voraussichtlich mit 24 Doppelhäusern, 15 Einfamilienhäusern und 3 Mehrfamilienhäusern bebaut, wodurch insgesamt ca. 87 Wohneinheiten entstehen.

Infolge der Entwicklung planen die Investoren und die Gemeinde, die Verkehrsanbindung auszubauen. Hiervon betroffen ist die Straßenführung vom Wendehammer der Gewerbestraße in die Entwicklungsfläche hinein, wodurch eine ausreichend breite und einsehbare Straße mit separatem Gehweg entstehen soll.

4.2 Verkehrserzeugung und Umlegung

Die zu erwartenden Verkehre im Zuge der Realisierung der Entwicklungsflächen werden überschlägig berechnet. Dies geschieht mit Hilfe des Programms Ver_Bau¹, 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, der erhobenen Knotenströme an den Knotenpunkten sowie von Erreichbarkeiten der wichtigen Quell- und Zielpunkte vorgenommen.

Die Zusammenfassung der Verkehrserzeugung und -umlegung inkl. der Knotenströme des Prognosefalls für die jeweilige Spitzenstunde (vormittäglich oder nachmittäglich) wird in der Anlage 3.1 und 3.2 dargestellt. Die zeitlich um teilweise um bis zu einer Stunde differierenden Spitzenstunden der Bestandserhebung und der neu erzeugten Verkehre werden überlagert, um mögliche tagesabhängige Schwankungen der Hauptverkehrszeiten aufzufangen.

Verkehrserzeugung:

Für die Verkehrserzeugung des geplanten Wohngebietes wird die Anzahl der Wohneinheiten, bestehend aus dem vom Investor finanzierten Teil mit 24 DH und 3 MFH (72 WE) sowie aus dem von der Gemeinde Jaderberg finanzierten Teil mit 15 EFH (15 WE) angenommen.² Daraus ergibt sich bei einer angenommenen Einwohnerzahl von 3,5-4,0 EW je WE die voraussichtliche Einwohnerzahl von ca. 250 – 260 EW für den vom Investor finanzierten Teil und ca. 40 – 60 EW für den von der Gemeinde finanzierten Teil.

In neueren Wohngebieten sind statistisch ca. 3,5 - 4,0 Wege je EW am Tag zu erwarten. Für die Wege,

¹ Dr. Bosserhoff: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung (Version 2022)

² Städtebauliches Konzept zum B-Plan Nr. 27 - Stand: 12/2024

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 mit 70 – 90 % angenommen. Der Pkw-Besetzungsgrad wurde mit durchschnittlich 1,3 Personen je Pkw angenommen. Darüber hinaus wurde zur Berücksichtigung von Besucherverkehren ein Zuschlag von 5 % aller mit den Wohneinheiten verbundenen Fahrten mit einem MIV-Anteil von 70 – 90 % und einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,3 Personen je Pkw angenommen. Weiterhin wurden die auftretenden gebietsbezogenen Lkw-Fahrten (z.B. Anlieferungen und Müllabfuhr) mit 0,05 Fahrten / EW / Tag angenommen.

Anhand der Berechnungen der Verkehrserzeugung ergeben sich in Summe ca. 664 Kfz-Fahrten / 24h, die durch das geplante Wohngebiet täglich neu erzeugt werden und sich zu jeweils 50 % dem Quell- und Zielverkehr zuordnen lassen. In der vormittäglichen Spitzenstunde (07.00 - 08.00 Uhr) ergeben sich im Quellverkehr ca. 51 Kfz-Fahrten und ca. 5 Kfz-Fahrten im Zielverkehr. In der nachmittäglichen Spitzenstunde (17.00 - 18.00 Uhr) ergeben sich im Quellverkehr ca. 14 Kfz-Fahrten sowie ca. 41 Kfz-Fahrten im Zielverkehr.

Umlegung der Verkehrserzeugung:

Das Zentrum von Jaderberg im Südosten ist über die Verbindung Gewerbestraße / Raiffeisenstraße (L 862) sowie über die Georgstraße / Varelstraße (K 108) zu erreichen. Des Weiteren sind über die Raiffeisenstraße (L 832) auch die überregionalen Ziele wie z.B. Wilhelmshaven, Oldenburg, Varel, Brake und Westerstede zu erreichen.

Demnach verteilen sich die Verkehre am Knotenpunkt K1 voraussichtlich leicht überwiegend (ca. 60 %) in Richtung der Raiffeisenstraße (L 862). Die weiteren ca. 40% der neu entstehenden Verkehre werden entlang der Raiffeisenstraße (L 862) angenommen.

Die Verteilungen an den Knotenpunkten K1 und K3 orientieren sich an den erhobenen Knotenstrombelastungen der Verkehrserhebungen.

5 Leistungsfähigkeitsberechnungen

Die Betrachtung der Leistungsfähigkeit für die untersuchten Knotenpunkte K1 bis K3 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 11). 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 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 11: 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 (Raiffeisenstraße (L 862) / Gewerbestraße / An der Bahn) wurden jeweils für die vormittägliche und die nachmittägliche Spitzenstunde ermittelt. Die Ergebnisse werden in der Anlage 4.1 ausführlich zusammengefasst. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen kurz zusammengefasst.

Der Knotenpunkt K1 wird als vorfahrtsgeregelter Knotenpunkt berechnet und bewertet.

Der Einfluss möglicher Staus auf der Raiffeisenstraße (L 862) aus Richtung des Bahnübergangs kann mit dem Verfahren nicht berücksichtigt werden. Da in der Videoauswertung kein Stau bis über den Knotenpunkt K1 hinweg erkannt werden konnte, ist dies nicht weiter schlimm.

Infolge der dynamischen Beeinflussung der pulk-bildenden Lichtsignalanlage im Ortskern, der unmittelbar

benachbarten F-LSA sowie des Bahnübergangs kann es jeweils nach Wiederfreigabe der Hauptströme zu etwas erhöhten Wartezeiten und Staus in den Nebenästen kommen. Gleichwohl ergeben sich hierdurch auch Zeitintervalle, innerhalb derer das Einbiegen leichter ist, als es die Berechnung vorsieht. Eine unübliche Beeinflussung der Leistungsfähigkeit und deren Bewertung ist allerdings nicht zu vermuten.

Die vorhandene F-LSA im Knotenpunktbereich, die als Dunkelampel ausgestaltet ist, kann sich leicht auf die Leistungsfähigkeiten am Knotenpunkt auswirken. Tendenziell ergeben sich für die vorfahrtberechtigten Knotenströme deshalb leicht höhere mittlere Wartezeiten, während die wartepflichtigen Ströme in diesen Fällen während der Sperrphase der F-LSA besser einbiegen können und somit potenziell leicht geringere mittlere Wartezeiten auftreten können. Innerhalb der nachmittäglichen Spitzenstunde wurde die F-LSA 13-mal angefordert.

Ergebnisse Bestand:

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung für den Bestandsfall des Knotenpunktes K1 sind für die vormittägliche Spitzenstunde in der Anlage 4.1.1 und für die nachmittägliche Spitzenstunde in der Anlage 4.1.2 dargestellt.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen des vorfahrtgeregelten Knotenpunktes K1 ergeben im Bestand für die Ströme der Hauptrichtungen entlang der L 862 keine spürbaren mittleren Wartezeiten und somit die QSV A. Auch die weiteren Ströme am Knotenpunkt erreichen die QSV A, mit Ausnahme der Ströme 4, 5, 10 und 11 (Linkseinbieger und Geradeausfahrer in den Nebenästen), welche die QSV B erreichen.

Es ist ein guter und flüssiger Verkehrsablauf zu erwarten.

Ergebnisse Prognosefall 2038:

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung für den Prognosefall 2038 des Knotenpunktes K1 sind für die vormittägliche Spitzenstunde in der Anlage 4.1.3 und für die nachmittägliche Spitzenstunde in der Anlage 4.1.4 dargestellt.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen des vorfahrtgeregelten Knotenpunktes K1 ergeben im Prognosefall für die Ströme der Hauptrichtungen entlang der L 862 keine spürbaren mittleren Wartezeiten und somit die QSV A. Auch die weiteren Ströme am Knotenpunkt erreichen im Prognosefall die gleiche Qualitätsstufe wie im Bestand (QSV A/B).

Es ist weiterhin ein guter und flüssiger Verkehrsablauf zu erwarten.

5.2 Knotenpunkt K3

Die Leistungsfähigkeiten für den Knotenpunkt K3 (Vareler Straße (K 108) / Georgstraße) werden jeweils für die vormittägliche und die nachmittägliche Spitzenstunde ermittelt. Die Ergebnisse werden in der Anlage 4.2 ausführlich zusammengefasst. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen kurz zusammengefasst.

Der Knotenpunkt K3 wird als vorfahrtsgeregelter Knotenpunkt berechnet und bewertet.

Durch die Schrankenschließzeiten können Verkehrsabläufe am Knotenpunkt auftreten, die durch das Berechnungsverfahren nach dem HBS rechnerisch nicht abgebildet werden können. Der Einfluss der Schrankenschließzeiten auf den Verkehrsablauf wurde daher separat auf Basis der Videoauswertung bewertet. Aufgrund der insgesamt geringen Verkehrsmengen und der vorhandenen Breite auf dem Bahnübergang, die das Warten von linksabbiegenden Pkw und das gleichzeitige Vorbeifahren durch Pkw ermöglichen, sind keine Situationen erkennbar gewesen, in denen der Verkehrsablauf gefährlich beeinflusst worden ist.

Bestand:

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung für den Bestandsfall des Knotenpunktes K3 sind für die vormittägliche Spitzenstunde in der Anlage 4.2.1 und für die nachmittägliche Spitzenstunde in der Anlage 4.2.2 dargestellt.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen des vorfahrtsgeregelten Knotenpunktes K3 ergeben im Bestand für die Ströme der Hauptrichtungen entlang der K 108 keine mittleren Wartezeiten und somit die QSV A. Auch die weiteren Ströme am Knotenpunkt erreichen die QSV A.

Es ist ein guter und flüssiger Verkehrsablauf zu erwarten.

Prognosefall 2038:

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung für den Prognosefall 2038 des Knotenpunktes K3 sind für die vormittägliche Spitzenstunde in der Anlage 4.2.3 und für die nachmittägliche Spitzenstunde in der Anlage 4.2.4 dargestellt.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen des vorfahrtsgeregelten Knotenpunktes K3 ergeben im Prognosefall für die Ströme der Hauptrichtungen entlang der K 108 keine mittleren Wartezeiten und somit die QSV A. Auch die weiteren Ströme am Knotenpunkt erreichen im Prognosefall die gleiche Qualitätsstufe wie im Bestand (QSV A).

Es ist weiterhin ein guter und flüssiger Verkehrsablauf zu erwarten.

6 Fazit und Empfehlungen

Grundsätzlich stellt sich die Situation im Untersuchungsgebiet so dar, dass das äußere Bestandsnetz die durch die geplanten Entwicklungen neu induzierten Verkehre sicher und leistungsfähig aufnehmen kann, wenn die Straßenführung entlang der Gewerbestraße zwischen dem zu entwickelnden Wohngebiet und dem Wendehammer der Gewerbestraße wie geplant ausgebaut und ertüchtigt wird. Gleichwohl gibt es weitere flankierende Maßnahmen, die mit dem Ziel einer höheren Verträglichkeit des Verkehrsablaufs beraten werden können.

Um die neu induzierten Verkehre geringer 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. In diesem Sinne wird mit dem B-Plan die Realisierung eines Geh- und Radwegs in das Gebiet vorgesehen, welcher direkt an die Georgstraße anbindet. Zudem ist die Anbindung an den Bahnweg geplant. Hier sollte eine anspruchsgerechte Beleuchtung vorgesehen werden.

Im Folgenden werden weitere Empfehlungen je Straßenzug benannt, die flankierend zur Realisierung des B-Plans beraten werden können.

Raiffeisenstraße (L 862):

Die Raiffeisenstraße (L 862) ist als Landesstraße und Ortsdurchfahrt grundsätzlich dafür ausgelegt, inörtliche und überörtliche Verkehre zu führen. Die Raiffeisenstraße (L 862) ist im Bestand mit ca. 7.000 Kfz / 24h belastet, was einer vergleichsweise zu erwartenden Verkehrsbelastung in der unteren Bandbreite entspricht. Eine Erhöhung der Verkehrsbelastung durch die induzierten Verkehre des zukünftigen Wohngebietes stellt hier keine wesentliche Zunahme der Verkehrsbelastung dar.

Führung des Radverkehrs

Die im Bestand vorhandene linksseitige Führung des Radverkehrs in der Raiffeisenstraße (L 862), insbesondere in Kombination mit der ausgewiesenen Benutzungspflicht, stellt sich grundsätzlich als nicht ideal dar, weshalb geprüft werden sollte, ob dies für die Ortsdurchfahrt Jaderberg geändert werden kann. Mit der F-LSA am Knotenpunkt K1 besteht eine geeignete Überleitung in den außerörtlichen Zweirichtungsverkehr. Die Situation an der Einmündung des Bahnwegs, welcher für den Fuß- und Radverkehr freigegeben ist, sollte in diese Betrachtung einbezogen werden.

Detektion der Wartezeiten

Es kann bei Bedarf mit der Verkehrsbehörde und dem Baulastträger der L 862 besprochen werden, ob die einmündenden Nebenäste der Gewerbestraße und An der Bahn mit einer Detektion der Wartezeit ausgestattet werden sollen, welche nach Ablauf einer zu definierenden Wartezeit die vorhandene F-LSA auf der L 862 auslösen.

Gewerbestraße:

Der **südliche Teil der Gewerbestraße** kann die durch das Bauvorhaben neu induzierten Verkehre

problemlos und verträglich ableiten.

Das VZ 205 (Durchfahrt verboten) steht im Bestand am Wendehammer der Gewerbestraße und sollte aufgrund der zwei Anbindungen des Baugebietes sowohl an die Gewerbestraße als auch an die Georgstraße an der vorhandenen Stelle bestehen bleiben.

Der **nördliche Teil der Gewerbestraße** soll im Bereich zwischen dem Beginn der Tempo 30-Zone (am Wendehammer) bis in das neue Baugebiet hinein anspruchsgerecht ausgebaut werden und dabei die Unübersichtlichkeit der Kurve in Richtung Georgstraße lösen.

Für den **nördlichsten Teil der Gewerbestraße** zwischen dem Knotenpunkt K2 und der neuen Einmündung werden Empfehlungen ausgesprochen, die losgelöst vom betrachteten B-Plan-Nr. 27 erfolgen, da mit der derzeitigen Variante von zwei Anbindungen (Georgstraße, Gewerbestraße) dort keine Mehrverkehre zu erwarten sind.

Der gemeinsame Geh-/Radweg, beschildert mit VZ 240 sollte möglichst aufgehoben werden. Für den Radverkehr sind in Tempo 30-Zonen und verkehrsberuhigten Bereichen im Allgemeinen keine separaten Radverkehrsanlagen notwendig. Zudem ist der Abschnitt aufgrund der Kurvenlage nicht gut einsichtig. Mit Berücksichtigung der vorhandenen Verkehrsbelastungen wäre vor dem Hintergrund der Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA) die Trennung der Fußgänger vom Kfz-Verkehr zu empfehlen, da hier mehr als 500 Kfz / 24h fahren. Dies ist jedoch aufgrund der entstehenden Bebauung nicht möglich. Die höhengleiche Trennung durch unterschiedliche Pflasterbeläge ist jedoch ebenfalls nicht zufriedenstellend, da dieser Bereich durch Kfz offenkundig regelmäßig mitbenutzt wird.

Folgende Varianten der Gestaltung könnten beraten werden, jeweils mit Rücknahme des VZ 240.

- Ausweisung einer Einbahnstraße und Nutzung der zweiten Anbindung durch das Baugebiet (über die Georgstraße zur Gewerbestraße). Dies würde allerdings die Herausforderung mit sich bringen, dass der tägliche Quell-/Zielverkehr zum Wohngebiet nördlich der Georgstraße in einer Fahrtrichtung einen Umweg über die Georgstraße und das Baugebiet in Kauf nehmen müsste. Für einige Anlieger würde die Betroffenheit durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen erhöht.
- Bauliche Verkehrsberuhigung des Abschnitts und verkehrsbehördliche Prüfung, ob ein verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen werden kann.

Georgstraße:

Gehweg

Im Bereich der Georgstraße zwischen dem Bahnhof und der geplanten Anbindung der Entwicklungsfläche sind im Bestand weder Gehwege noch Ausweichstellen für den Begegnungsverkehr bei einer vorhandenen, variierenden Fahrbahnbreite zwischen 3,60 m und 4,00 m vorhanden. Laut den EFA kann auf die Anlage separater Gehwege verzichtet werden, wenn eine Belastung von 50 Kfz in der Spitzenstunde (500 Kfz/24h) nicht überschritten wird. Im Bestand ist hier eine Querschnittsbelastung von ca. 1.100 Kfz/24h und von 110 Kfz/Sph vorhanden. Zur Sicherung der Fußgänger in der Georgstraße sollte die Verlängerung des Gehweges bis zum Bahnhof geprüft werden. Aufgrund der vorhandenen straßenräumlichen Situation und dem vorliegenden Gelände wäre dies mit einem hohen baulichen Aufwand verbunden, da die Straßenentwässerung und Querschnittsaufteilung wahrscheinlich neu geregelt werden

müsste, was einem Vollausbau nahekäme.

Parken

Das Parken entlang der Georgstraße behindert teilweise den Verkehrsablauf im Begegnungsverkehr in Verbindung mit der schmalen Fahrbahn. Hier könnte geprüft werden, reglementierend einzugreifen um Lücken zum Ausweichen / Begegnen herzustellen.

Fahrbahnbreite

Gemäß den RASt wird empfohlen, die Querschnittsbreite von Sammelstraßen und Wohnstraßen für den Begegnungsverkehr von PKW / PKW auszulegen $\geq 4,50$ m. Dies könnte auch durch die Befestigung der Seitenräume, z.B. durch die Einbringung von Geogittern und Schotter geschehen. Weiterhin kann die Anlage von Ausweichstellen geprüft werden.

Verkehrsberuhigung

In Verbindung mit den oben genannten Maßnahmenvorschlägen in der Georgstraße kann geprüft werden, durch punktuelle Einbauten wie z.B. vorgezogene Seitenräume eine Verkehrsberuhigung herbeizuführen.

Beleuchtung

Die Beleuchtung der in der Georgstraße sollte ertüchtigt und möglichst verdichtet werden.

7 Zusammenfassung

Es wurden die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Entwicklung eines Wohngebietes in Jaderberg untersucht. Die hier vorliegende, „dritte Änderung“ des Gutachtens bewirkt, dass die Verkehre über die Gewerbestraße an die Raiffeisenstraße (L 862) im Knotenpunkt K1 sowie über die Georgstraße an die Vareler Straße (K 108) im Knotenpunkt K3 angebunden werden. Hinsichtlich der prognostizierten Mehrverkehre stellt sich die Umsetzbarkeit der Entwicklungsfläche mit der dargestellten Anzahl an Wohneinheiten als möglich dar. Die Auswirkungen auf das umliegende Verkehrsnetz werden als verträglich eingeschätzt. Es wurden Vorschläge gemacht, wie die Führung der verschiedenen Verkehrsträger umgesetzt und optimiert werden könnte. Einige Maßnahmen können auch auf der Basis der bestehenden Situation empfohlen werden.

Varel, im Januar 2025



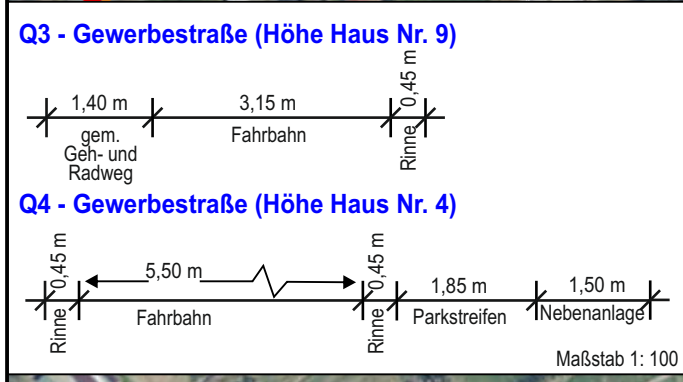
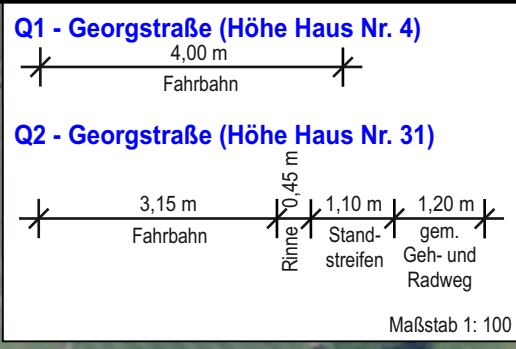
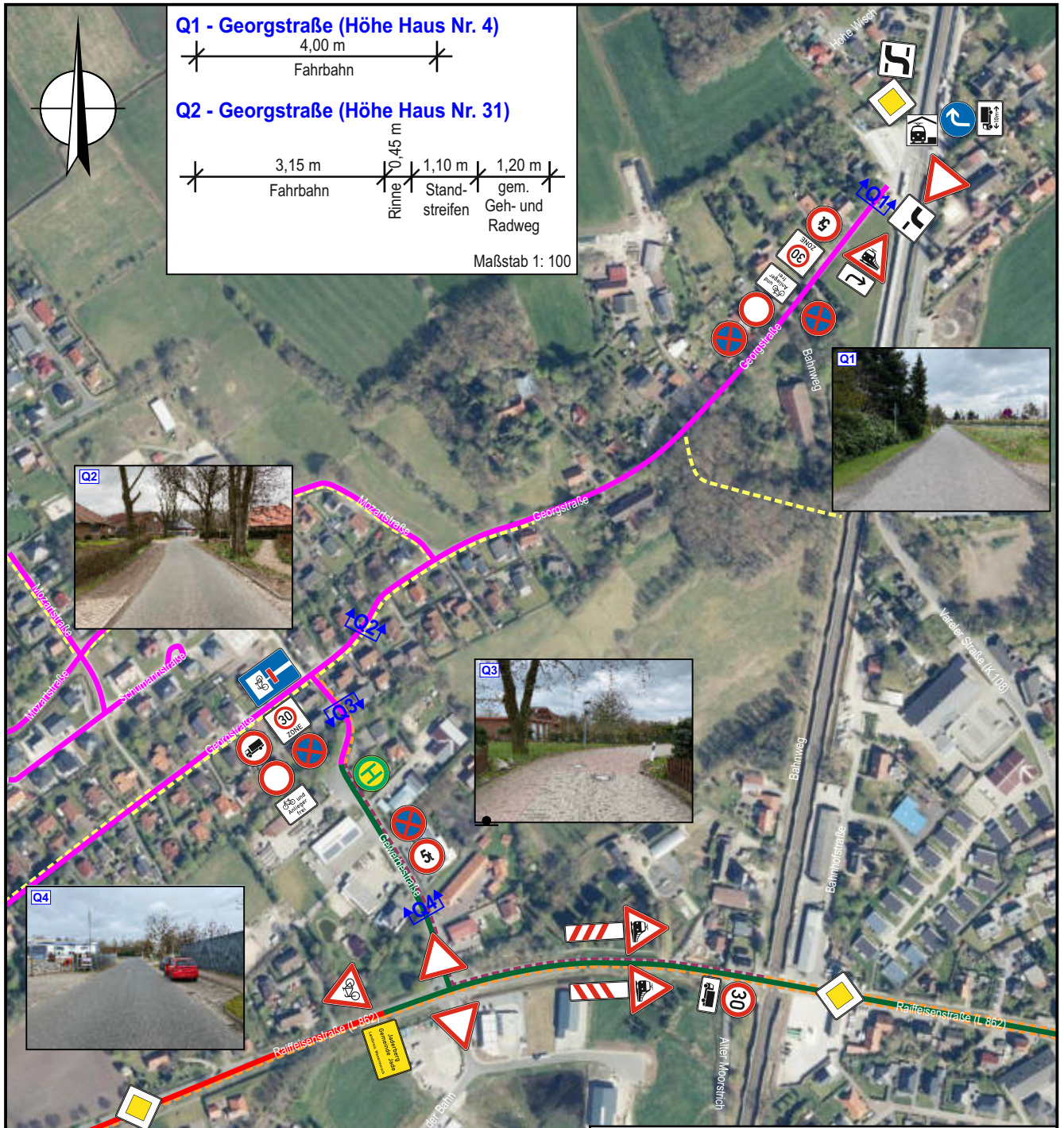
Dipl.-Ing. Jan B. Schütter



M. Eng. Fabian Wolters

Anlagen

Anlage 1	Bestandsaufnahme	M. 1: 5.000
Anlage 2.1.1	Verkehrserhebung K1, Di., 21.03.2023, 00.00 – 24.00 Uhr (Tabelle)	Blatt 1 - 2
Anlage 2.1.2	Verkehrserhebung K1, Di., 21.03.2023, 00.00 – 24.00 Uhr und Spitzenstunde 16.15 – 17.15 Uhr (Diagramm)	
Anlage 2.2.1	Verkehrserhebung K2, Di., 21.03.2023, 00.00 – 24.00 Uhr (Tabelle)	
Anlage 2.2.2	Verkehrserhebung K2, Di., 21.03.2023, 00.00 – 24.00 Uhr und Spitzenstunde 16.45 – 17.45 Uhr (Diagramm)	
Anlage 2.3.1	Verkehrserhebung K3, Di., 21.03.2023, 00.00 – 24.00 Uhr (Tabelle)	
Anlage 2.3.2	Verkehrserhebung K3, Di., 21.03.2023, 00.00 – 24.00 Uhr und Spitzenstunde 07.15 – 08.15 Uhr (Diagramm)	
Anlage 3.1	Verkehrserzeugung und Umlegung, Vormittag [Sph]	M. 1: 5.000
Anlage 3.2	Verkehrserzeugung und Umlegung, Nachmittag [Sph]	M. 1: 5.000
Anlage 4.1.1	Leistungsfähigkeitsberechnung K1, Bestand, Vormittag [Sph]	
Anlage 4.1.2	Leistungsfähigkeitsberechnung K1, Bestand, Nachmittag [Sph]	
Anlage 4.1.3	Leistungsfähigkeitsberechnung K1, Prognosefall 2040, Vormittag [Sph]	
Anlage 4.1.4	Leistungsfähigkeitsberechnung K1, Prognosefall 2040, Nachmittag [Sph]	
Anlage 4.2.1	Leistungsfähigkeitsberechnung K3, Bestand, Vormittag [Sph]	
Anlage 4.2.2	Leistungsfähigkeitsberechnung K3, Bestand, Nachmittag [Sph]	
Anlage 4.2.3	Leistungsfähigkeitsberechnung K3, Prognosefall 2040, Vormittag [Sph]	
Anlage 4.2.4	Leistungsfähigkeitsberechnung K3, Prognosefall 2040, Nachmittag [Sph]	
Anlage 5.1	DTV-Werte Q1 Gewerbestraße	
Anlage 5.2	DTV-Werte Q2 Anbindung Wohngebiet (West)	
Anlage 5.3	DTV-Werte Q3 Anbindung Georgstraße	



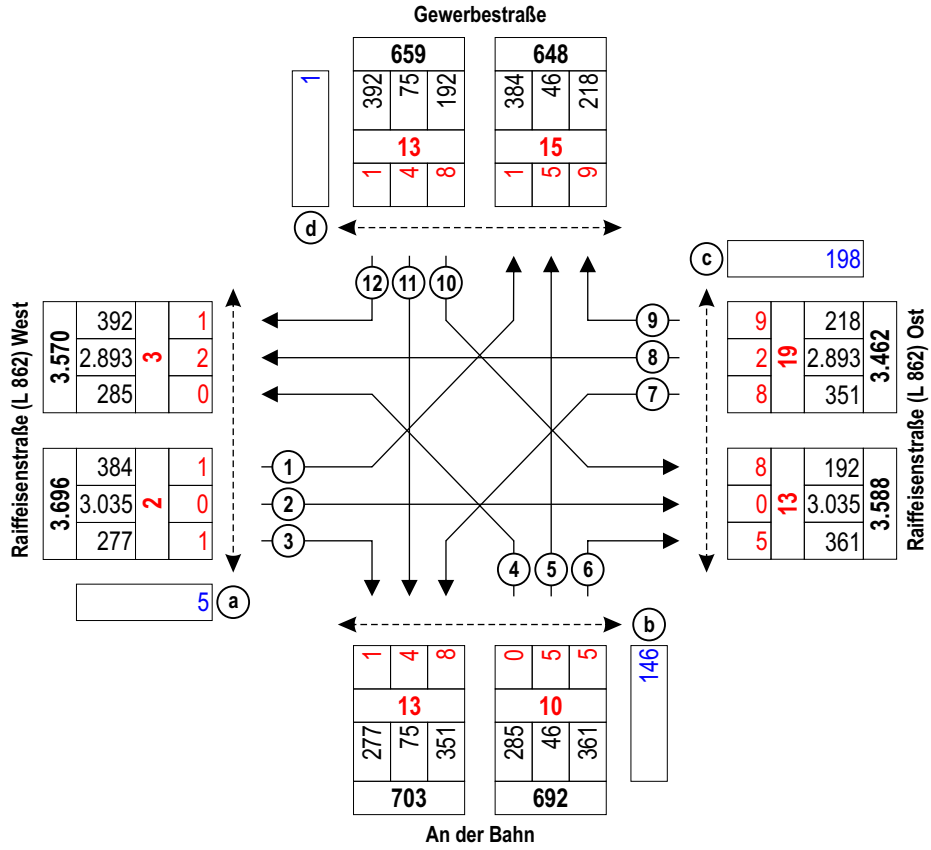
Legende:

- zul. Höchstgeschwindigkeit 70 km/h
- zul. Höchstgeschwindigkeit 50 km/h
- zul. Höchstgeschwindigkeit 30 km/h
- Gehweg
- Gehweg + Radfahrer frei
- Gemeinsamer Geh-/Radweg / Mofa frei
- ⊗ Absolutes Halteverbot
- ↑Q1↑ Messquerschnitt mit Blickrichtung

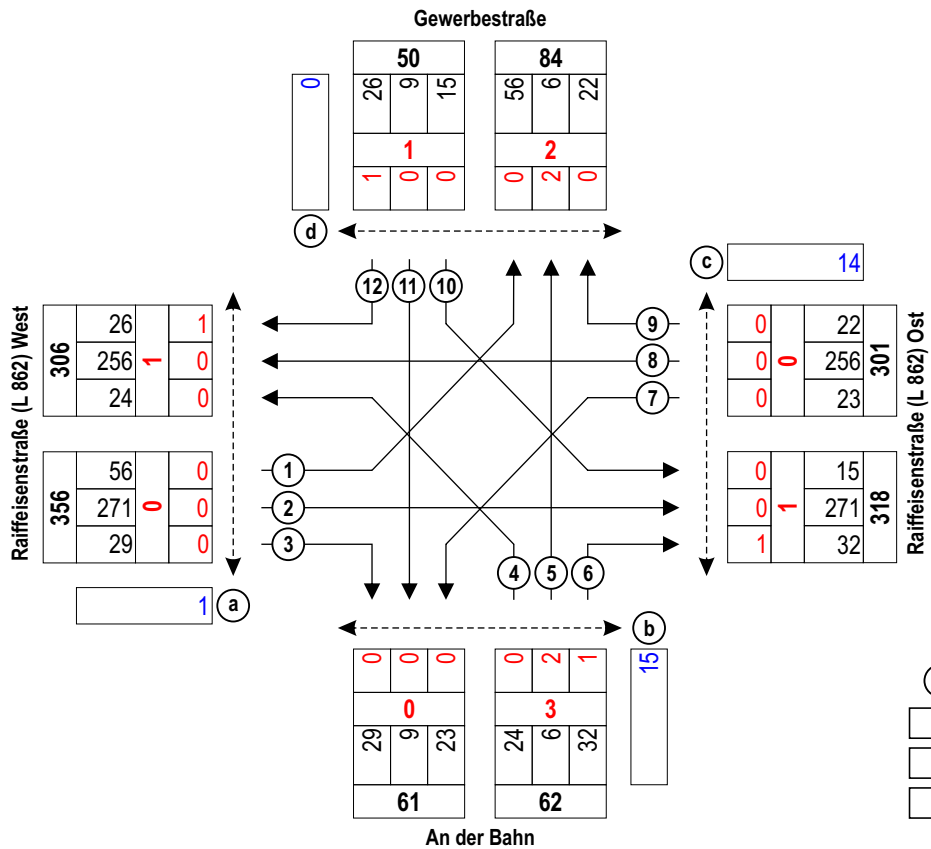
Luftbild: Geofachdaten © NLStBV 2022 - Geobasisdaten © LGLV 2023

	ILP GmbH: Verkehrsuntersuchung B-Plan Nr. 27 in der Gemeinde Jaderberg	
	Bestandsaufnahme - M. 1: 5.000 -	
	Projektnr.: 0247	Datum: 17.01.25
		Anlage: 1

00.00 - 24.00 Uhr



Spitzenstunde 16.15 - 17.15 Uhr



- ① Zählstelle
- 56 Kfz
- 0 Rad
- 1 Querungen (Fuß und Rad)



**ILP GmbH: Verkehrsuntersuchung
B-Plan Nr. 27 in der Gemeinde Jaderberg**

Verkehrserhebung K1
am Di., 21.03.2023, 00.00 - 24.00 Uhr
und Spitzenstunde 16.15 - 17.15 Uhr

Projektnr.: 0247

Datum: 17.01.25

Anlage: 2.1.2

Knoten K2: Georgstraße / Gewerbestraße
Wetter: bewölkt, regnerisch

Zeit	Georgstraße (West)										Gewerbestraße										Georgstraße (Ost)																																																											
	Zählstelle: 1					Zählstelle: 2					Zählstelle: 3					Zählstelle: 4					Zählstelle: 5					Zählstelle: 6																																																						
	Rad	Krad	Pkw	Lkw	LZ	Bus	So	Fuß	Rad	Qa	Rad	Krad	Pkw	Lkw	LZ	Bus	So	Fuß	Rad	Qb	Rad	Krad	Pkw	Lkw	LZ	Bus	So	Fuß	Rad	Qc																																																		
00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																		
S	7	1	33	0	0	0	0	0	0	0	51	3	136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																		
S _{Kfz} ; %-SV-Anteil	34 0,0 %										139 0,0 %										141 0,0 %										400 2,5 %										112										401 1,7 %										42 0,0 %										0									
S _{Pkw-E}	38										165										168										415										73										416										50										0									

Zeit	Spitzenstunde:																																																																															
	Rad	Krad	Pkw	Lkw	LZ	Bus	So	Fuß	Rad	Qa	Rad	Krad	Pkw	Lkw	LZ	Bus	So	Fuß	Rad	Qb	Rad	Krad	Pkw	Lkw	LZ	Bus	So	Fuß	Rad	Qc																																																		
16:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																		
S	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																		
S _{Kfz} ; %-SV-Anteil	1 0,0 %										13 0,0 %										15 0,0 %										64 0,0 %										20										20 5,0 %										2 0,0 %										0									
S _{Pkw-E}	2										16										19										68										25										4										0																			
6 - 10 Uhr	5	0	11	0	0	0	0	0	0	0	30	0	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																		
S _{Kfz} ; %-SV-Anteil	11 0,0 %										52 0,0 %										60 6,7 %										22										146 1,4 %										5 0,0 %										0																			
S _{Pkw-E}	14										67										63										176										150										6										0																			
15 - 19 Uhr	1	0	9	0	0	0	0	0	0	0	15	1	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																			
S _{Kfz} ; %-SV-Anteil	9 0,0 %										39 0,0 %										54 0,0 %										169 1,2 %										57										96 2,1 %										14 0,0 %										0									
S _{Pkw-E}	10										47										64										176										103										18										0																			
6 - 22 Uhr	7	1	32	0	0	0	0	0	0	0	51	3	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																			
S	33										132										131										387										375										40										0																			
22 - 6 Uhr	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																			
S	1										7										10										13										26										2										0																			

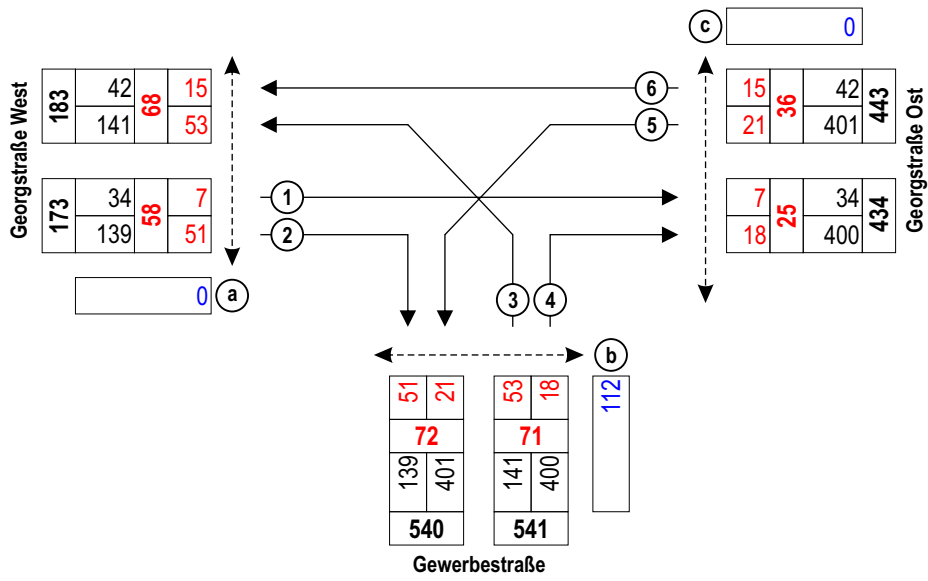


ILP GmbH: Verkehrsuntersuchung
B-Plan Nr. 27 in der Gemeinde Jaderberg
Verkehrserhebung K2
am Di., 21.03.2023, 00:00 - 24:00 Uhr

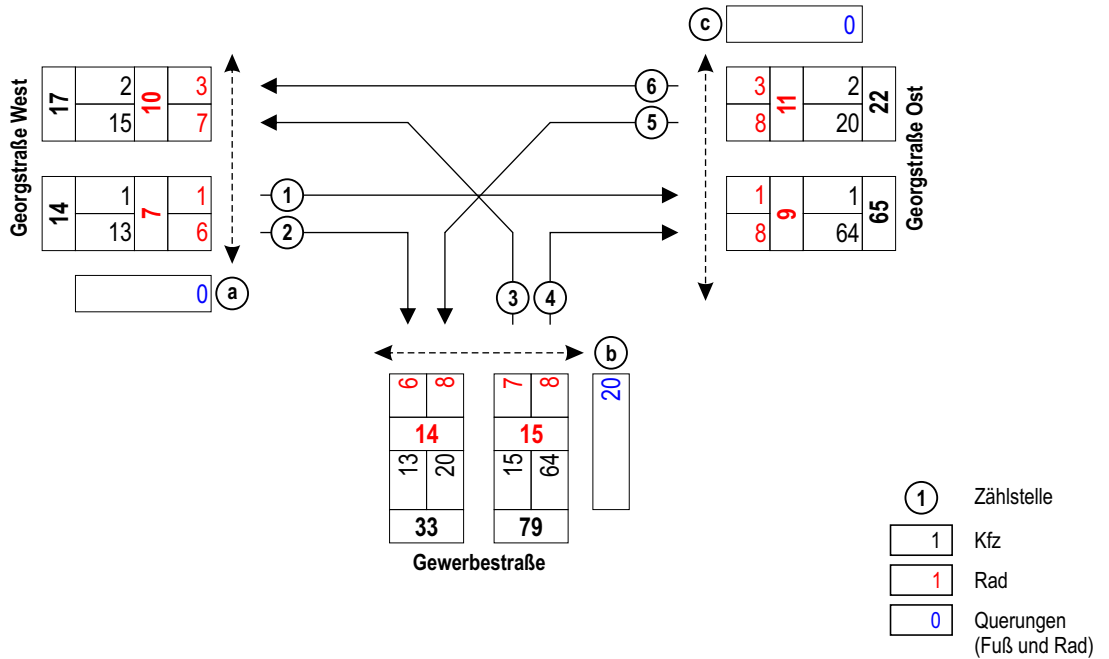
Projekt Nr.: 0247
 Datum: 17.01.25
 Anlage: 2.2.1

S - Summe
 Q - Querung
 Rad - Fahrrad auf der Fahrbahn
 Krad - Kraftrad, Motorrad
 Pkw - Pkw, Wohnmobil, Lieferwagen
 Lkw - Lkw (ohne Anhänger)
 LZ - Lastzug (Lkw mit Anhänger)
 Bus - Bus (Linienbus, Reisebus)
 So - Sonstiges Fahrzeug

00.00 - 24.00 Uhr



Spitzenstunde 16.45 - 17.45 Uhr



ILP GmbH: Verkehrsuntersuchung
B-Plan Nr. 27 in der Gemeinde Jaderberg

Verkehrserhebung K2
am Di., 21.03.2023, 00.00 - 24.00 Uhr
und Spitzenstunde 16.45 - 17.45 Uhr

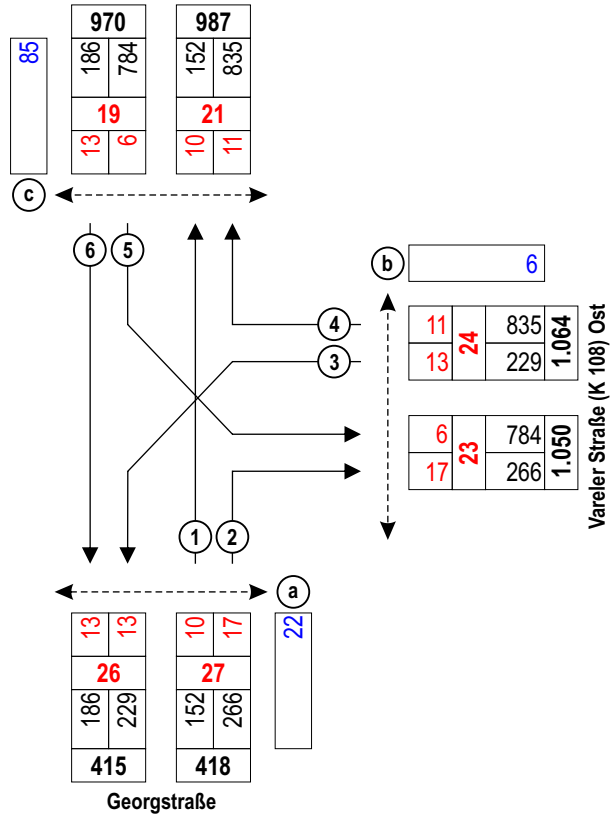
Projektnr.: 0247

Datum: 17.01.25

Anlage: 2.2.2

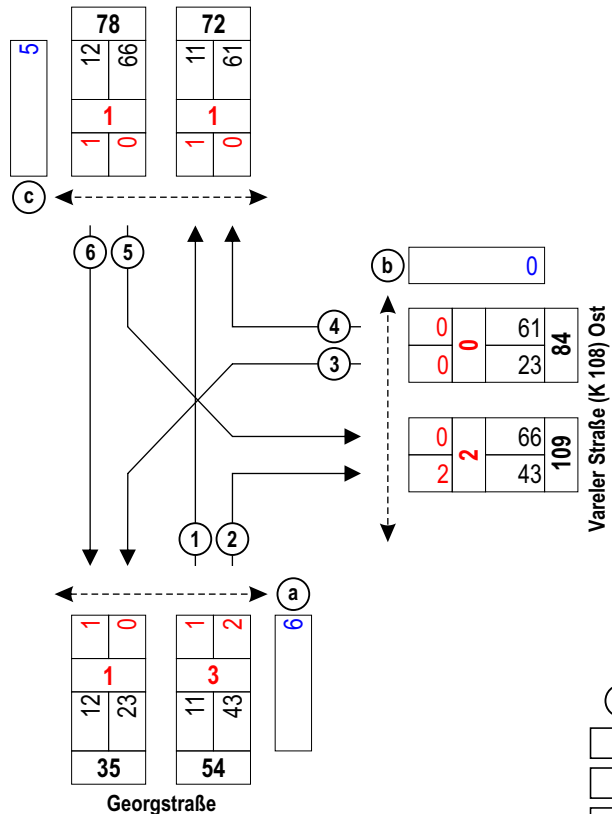
00.00 - 24.00 Uhr

Vareler Straße (K 108) Nord



Spitzenstunde 07.15 - 08.15 Uhr

Vareler Straße (K 108) Nord



ILP GmbH: Verkehrsuntersuchung
B-Plan Nr. 27 in der Gemeinde Jaderberg

Verkehrserhebung K3
am Di., 21.03.2023, 00.00 - 24.00 Uhr
und Spitzensstunde 07.15 - 08.15 Uhr

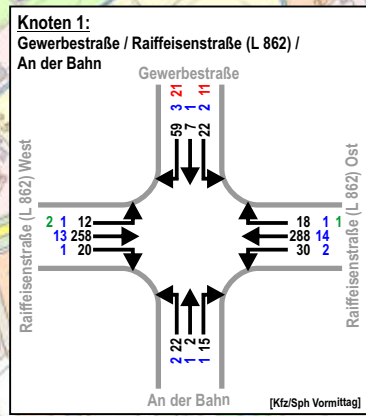
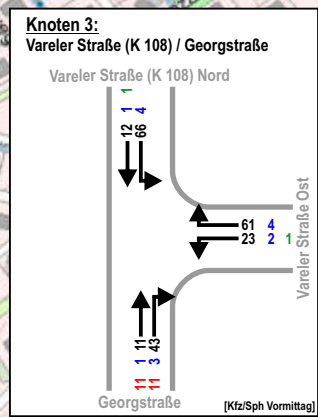
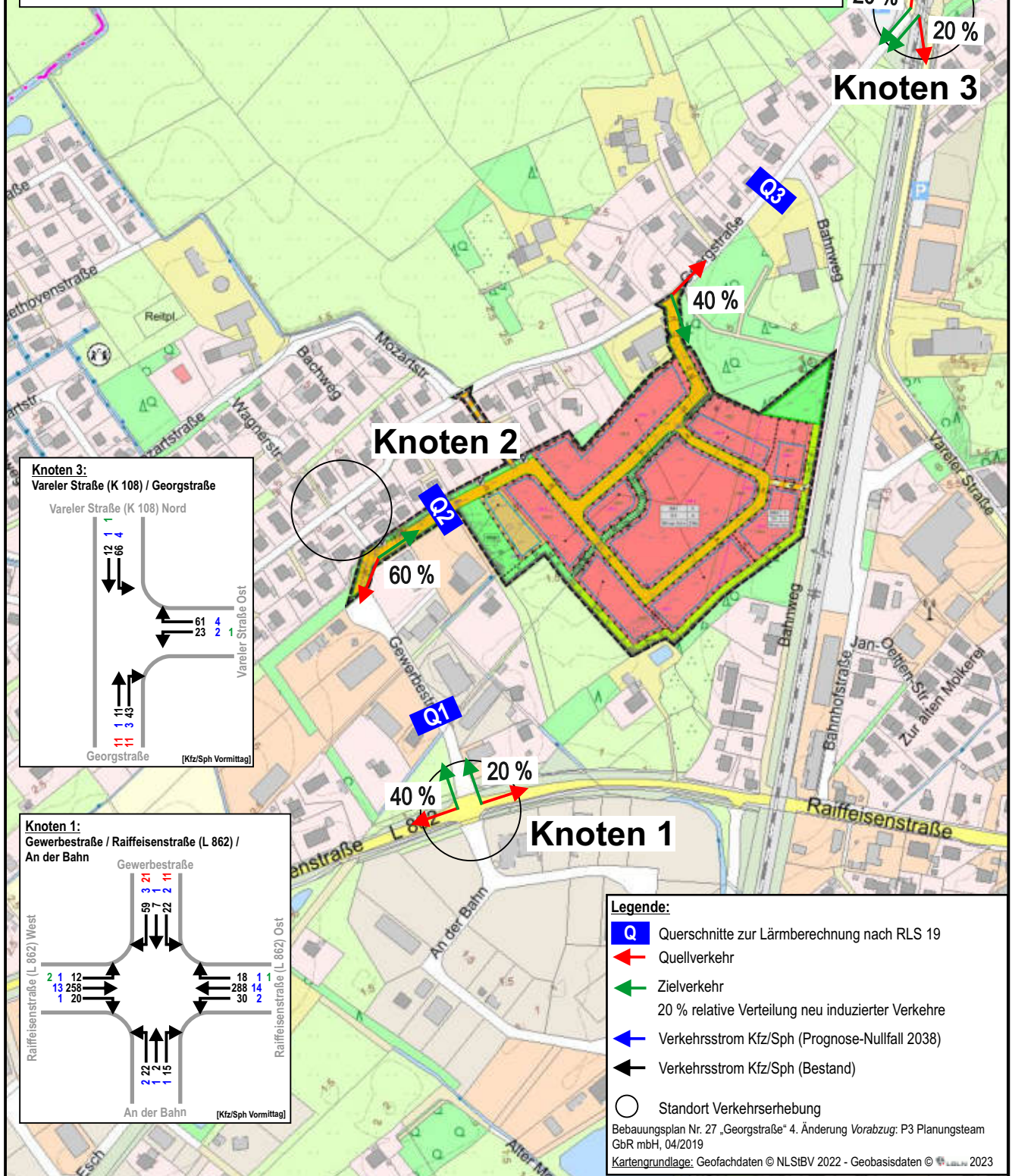
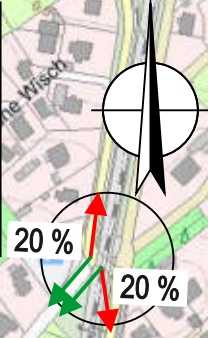
Projektnr.: 0247

Datum: 17.01.25

Anlage: 2.3.2

Ausgangsgrößen der Verkehrserzeugung									
Verkehrserzeuger	BGF [m²] / NBF [m²]	Einwohner	Wege [W / Person / d]	Besucher [W/d]	MIV-Anteil [%]	Pkw-Besetzung [Pers. / Pkw]	Güterverkehr [Lkw-Fahrten/24h]	Verbundeffekt [%]	Mitnahmeeffekt [%]
Wohnen (Investor)	-	250 - 260 EW	3.5 - 4.0	5%	70 - 90	1,3	-	-	-
Wohnen (Gemeinde)	-	40 - 60 EW	3.5 - 4.0	5%	70 - 90	1,3	-	-	-

Verkehrserzeuger	BGF [m²] / WE	Gesamtbelastung [Kfz / 24h]	Quell-Zielverkehr [Kfz / 24h * Rtg]	Quellverkehr		Zielverkehr	
				[Uhrzeit]	[Pkw / Sph]	[Uhrzeit]	[Pkw / Sph]
Wohnen (Investor)	-	550	275	07:00 - 08:00	42	07:00 - 08:00	4
				17:00 - 18:00	12	17:00 - 18:00	34
Wohnen (Gemeinde)	-	114	57	07:00 - 08:00	9	07:00 - 08:00	1
				17:00 - 18:00	2	17:00 - 18:00	7



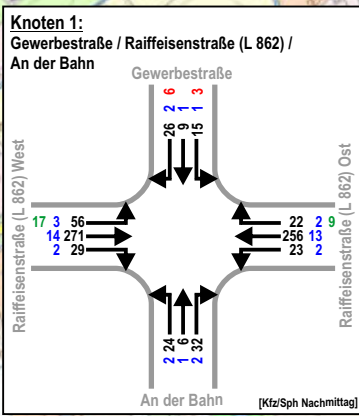
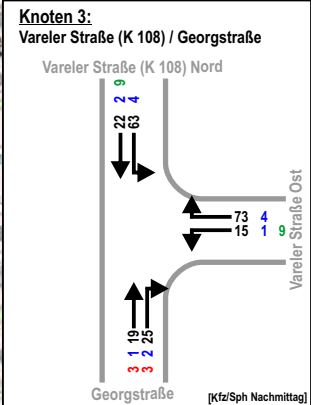
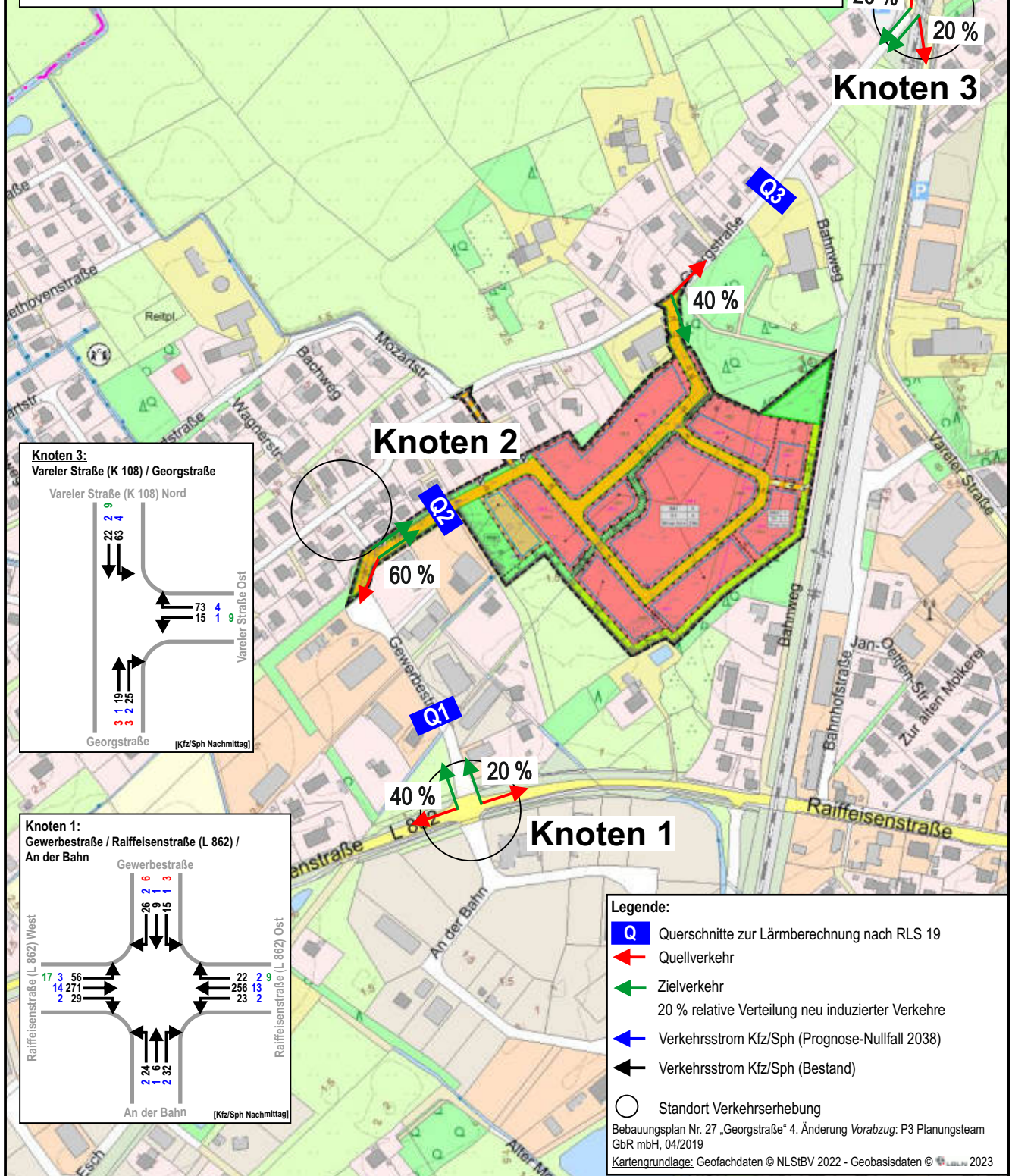
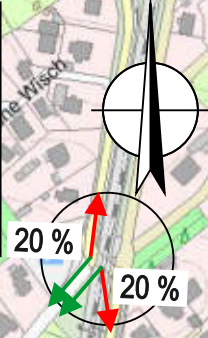
Legende:

- Q Querschnitte zur Lärmberechnung nach RLS 19
- Quellverkehr
- Zielverkehr
- 20 % relative Verteilung neu induzierter Verkehre
- Verkehrsstrom Kfz/Sph (Prognose-Nullfall 2038)
- Verkehrsstrom Kfz/Sph (Bestand)
- Standort Verkehrserhebung

Bebauungsplan Nr. 27 „Georgstraße“ 4. Änderung Vorabzug; P3 Planungsteam GbR mbH, 04/2019
Kartengrundlage: Geofachdaten © NLS/BV 2022 - Geobasisdaten © 2023

Ausgangsgrößen der Verkehrserzeugung									
Verkehrserzeuger	BGF [m²] / NBF [m²]	Einwohner	Wege [W / Person / d]	Besucher [W/d]	MIV-Anteil [%]	Pkw-Besetzung [Pers. / Pkw]	Güterverkehr [Lkw-Fahrten/24h]	Verbundeffekt [%]	Mitnahmeeffekt [%]
Wohnen (Investor)	-	250 - 260 EW	3.5 - 4.0	5%	70 - 90	1,3	-	-	-
Wohnen (Gemeinde)	-	40 - 60 EW	3.5 - 4.0	5%	70 - 90	1,3	-	-	-

Verkehrserzeuger	BGF [m²] / WE	Gesamtbelastung [Kfz / 24h]	Quell-Zielverkehr [Kfz / 24h * Rtg]	Quellverkehr		Zielverkehr	
				[Uhrzeit]	[Pkw / Sph]	[Uhrzeit]	[Pkw / Sph]
Wohnen (Investor)	-	550	275	07:00 - 08:00	42	07:00 - 08:00	4
				17:00 - 18:00	12	17:00 - 18:00	34
Wohnen (Gemeinde)	-	114	57	07:00 - 08:00	9	07:00 - 08:00	1
				17:00 - 18:00	2	17:00 - 18:00	7



Legende:

- Q Querschnitte zur Lärmberechnung nach RLS 19
- Quellverkehr
- Zielverkehr
- 20 % relative Verteilung neu induzierter Verkehre
- Verkehrsstrom Kfz/Sph (Prognose-Nullfall 2038)
- Verkehrsstrom Kfz/Sph (Bestand)
- Standort Verkehrserhebung

Bebaunungsplan Nr. 27 „Georgstraße“ 4. Änderung Vorabzug: P3 Planungsteam GbR mbH, 04/2019
Kartengrundlage: Geofachdaten © NLS/BV 2022 - Geobasisdaten © 2023

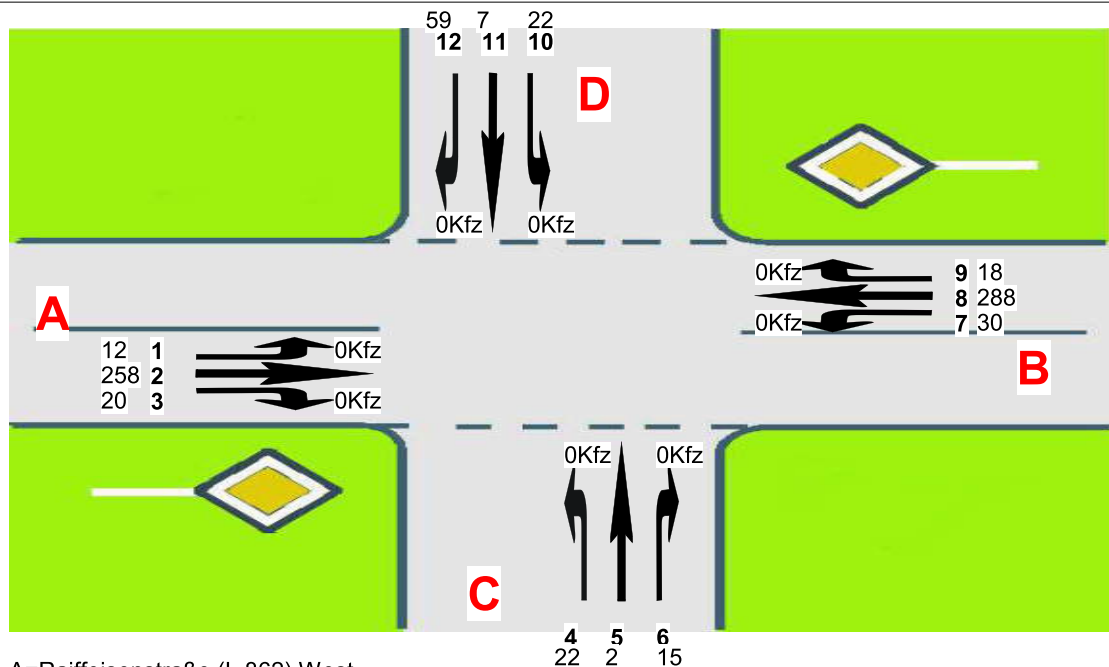
Übersicht von 07:15 bis 08:15

Knotenpunktbezeichnung : K1: Raiffeisenstraße (L 862) / Gewerbestraße / An der Bahn
Bestandsfall

Übersicht von 07:15 bis 08:15

Strom	WZ ges [min]	WZ mitt [sec]	WZ 85% [sec]	WZ max [sec]	RS mitt [Kfz]	RS 85% [Kfz]	RS 95% [Kfz]	RS max [Kfz]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Kfz]	Fz. abg. [Kfz]	Fz. wart. [Kfz]	QSV [-]
1	2,5	12,5	15,0	38,2	0,0	0	0	2	12	1,0	3	12	12	0	A
2	0,6	0,1	4,0	25,9	0,0	0	0	4	9	0,0	5	256	256	0	A
3	0,1	0,2	4,0	17,9	0,0	0	0	1	1	0,0	4	20	20	0	A
4	7,3	20,2	30,0	157,0	0,1	0	1	3	24	1,1	3	22	22	0	B
5	0,7	19,1	29,0	72,1	0,0	0	0	2	2	1,1	3	2	2	0	B
6	3,5	13,7	19,0	155,6	0,0	0	0	2	17	1,1	3	15	15	0	A
7	6,3	12,5	14,0	49,0	0,0	0	0	3	31	1,0	5	30	30	0	A
8	1,8	0,4	4,0	41,5	0,0	0	0	6	23	0,1	7	289	289	0	A
9	0,1	0,3	4,0	18,5	0,0	0	0	1	1	0,1	4	17	17	0	A
10	6,6	18,9	26,0	139,5	0,1	0	1	4	24	1,1	6	21	21	0	B
11	2,1	18,4	24,0	98,9	0,0	0	0	2	8	1,1	7	7	7	0	B
12	13,8	13,9	17,0	140,0	0,1	0	1	4	68	1,1	5	60	60	0	A
Sum	45,4	3,6		157,0	0,0			6		0,3	7	752			

Übersicht von 07:15 bis 08:15



A=Raiffeisenstraße (L 862) West
C=An der Bahn
B=Raiffeisenstraße (L 862) Ost
D=Gewerbestraße



**ILP GmbH: Verkehrsuntersuchung
B-Plan Nr. 27 in der Gemeinde Jaderberg**

**Leistungsfähigkeitsberechnung K1
Bestand
Vormittag [Sph]**

Projektnr.: 0247

Datum: 17.01.25

Anlage: 4.1.1

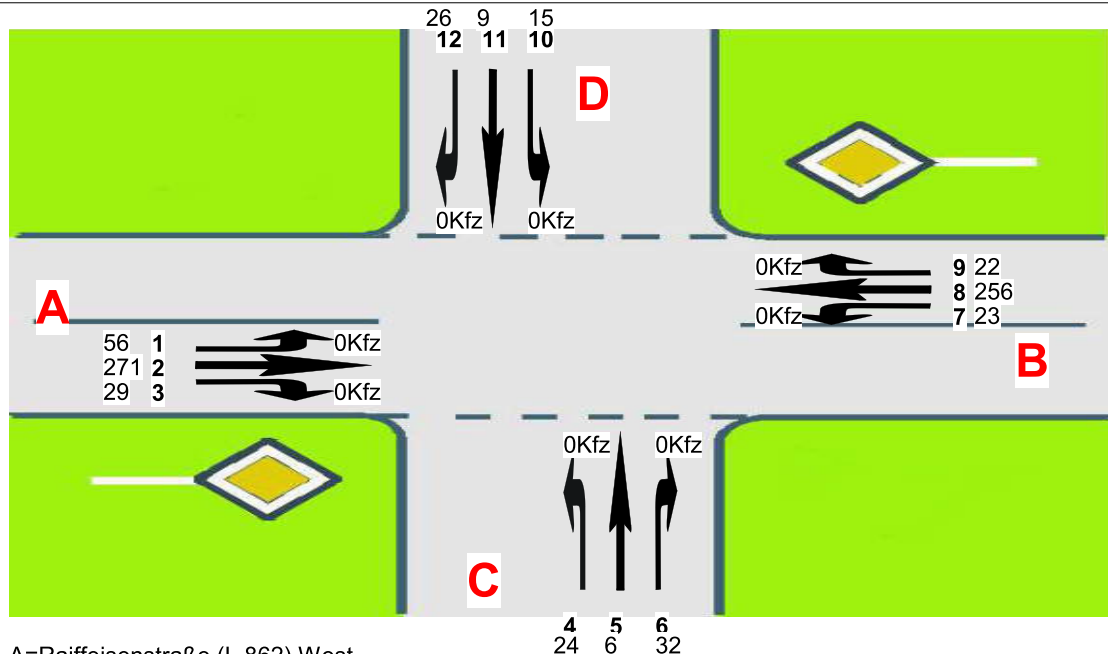
Übersicht von 16:15 bis 17:15

Knotenpunktbezeichnung : K1: Raiffeisenstraße (L 862) / Gewerbestraße / An der Bahn
Bestandsfall

Übersicht von 16:15 bis 17:15

Strom	WZ ges [min]	WZ mitt [sec]	WZ 85% [sec]	WZ max [sec]	RS mitt [Kfz]	RS 85% [Kfz]	RS 95% [Kfz]	RS max [Kfz]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Kfz]	Fz. abg. [Kfz]	Fz. wart. [Kfz]	QSV [-]
1	11,9	12,6	15,0	44,9	0,1	0	1	3	62	1,1	7	57	57	0	A
2	3,1	0,7	4,0	34,1	0,0	0	0	6	42	0,2	8	269	269	0	A
3	0,3	0,6	4,0	19,7	0,0	0	0	2	4	0,1	5	29	29	0	A
4	8,3	20,9	32,0	157,1	0,1	0	1	3	27	1,1	4	24	24	0	B
5	1,9	19,6	28,0	97,7	0,0	0	0	2	7	1,1	4	6	6	0	B
6	7,6	13,9	17,0	123,7	0,1	0	1	3	38	1,1	5	33	33	0	A
7	4,7	12,5	14,0	39,5	0,0	0	0	2	23	1,0	3	23	23	0	A
8	1,2	0,3	4,0	24,5	0,0	0	0	4	16	0,1	6	257	257	0	A
9	0,1	0,3	4,0	22,7	0,0	0	0	2	2	0,1	5	22	22	0	A
10	5,2	19,9	28,0	163,2	0,1	0	0	3	17	1,1	3	16	16	0	B
11	3,0	21,2	30,0	154,4	0,0	0	0	3	10	1,1	3	9	9	0	B
12	5,9	13,4	16,0	140,8	0,0	0	0	3	29	1,1	5	26	26	0	A
Sum	53,2	4,2		163,2	0,0			6		0,4	8	769			

Übersicht von 16:15 bis 17:15



A=Raiffeisenstraße (L 862) West
C=An der Bahn
B=Raiffeisenstraße (L 862) Ost
D=Gewerbestraße



**ILP GmbH: Verkehrsuntersuchung
B-Plan Nr. 27 in der Gemeinde Jaderberg**

**Leistungsfähigkeitsberechnung K1
Bestand
Nachmittag [Sph]**

Projektnr.: 0247

Datum: 17.01.25

Anlage: 4.1.2

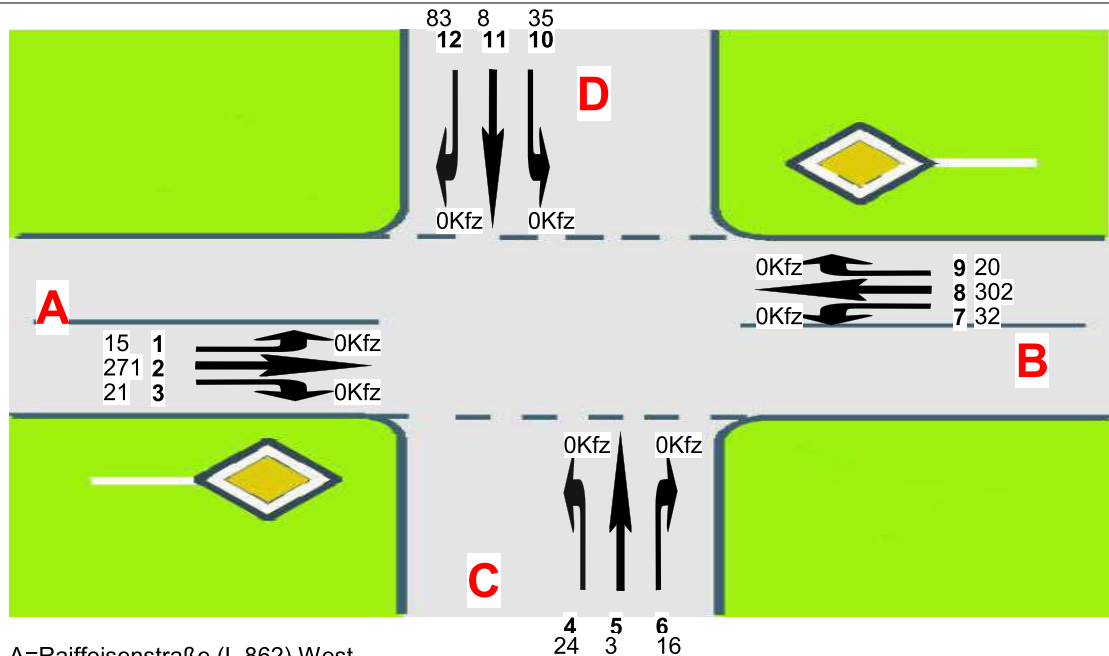
Übersicht von 07:15 bis 08:15

Knotenpunktbezeichnung : K1: Raiffeisenstraße (L 862) / Gewerbestraße / An der Bahn
Prognosefall

Übersicht von 07:15 bis 08:15

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	3,2	12,8	15,0	47,5	0,0	0	0	2	15	1,0	5	15	15	0	A
2	0,8	0,2	4,0	45,1	0,0	0	0	5	11	0,0	6	270	270	0	A
3	0,1	0,3	4,0	32,5	0,0	0	0	2	1	0,1	6	21	21	0	A
4	9,1	22,7	35,0	211,6	0,1	0	1	3	27	1,1	4	24	24	0	B
5	1,0	20,1	27,0	175,5	0,0	0	0	2	3	1,1	4	3	3	0	B
6	3,9	14,0	17,0	88,2	0,0	0	0	2	18	1,1	3	17	17	0	A
7	6,7	12,6	15,0	60,5	0,0	0	0	3	34	1,1	5	32	32	0	A
8	1,9	0,4	4,0	55,0	0,0	0	0	7	26	0,1	8	304	304	0	A
9	0,1	0,5	4,0	23,8	0,0	0	0	2	2	0,1	4	19	19	0	A
10	12,3	21,0	30,0	148,1	0,1	0	1	5	46	1,3	11	35	35	0	B
11	2,4	20,3	30,0	118,4	0,0	0	0	3	9	1,3	7	7	7	0	B
12	21,3	15,2	19,0	139,2	0,2	0	1	6	108	1,3	10	84	84	0	A
Sum	62,8	4,5		211,6	0,0			7		0,4	11	830			

Übersicht von 07:15 bis 08:15



A=Raiffeisenstraße (L 862) West
C=An der Bahn
B=Raiffeisenstraße (L 862) Ost
D=Gewerbestraße



**ILP GmbH: Verkehrsuntersuchung
B-Plan Nr. 27 in der Gemeinde Jaderberg**

**Leistungsfähigkeitsberechnung K1
Prognosefall
Vormittag [Sph]**

Projektnr.: 0247

Datum: 17.01.25

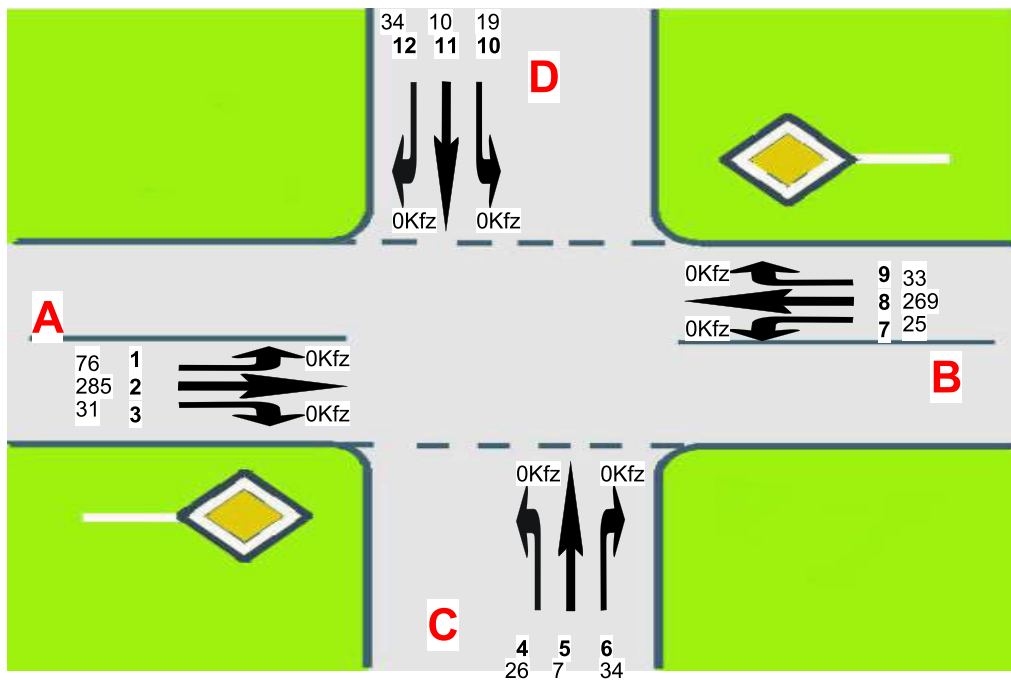
Anlage: 4.1.3

Übersicht von 16:15 bis 17:15

Knotenpunktbezeichnung : K1: Raiffeisenstraße (L 862) / Gewerbestraße / An der Bahn
Prognosefall

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	16,2	12,7	15,0	54,1	0,1	0	1	4	85	1,1	6	76	76	0	A
2	4,2	0,9	4,0	49,7	0,0	0	0	5	56	0,2	7	283	283	0	A
3	0,5	0,9	4,0	23,8	0,0	0	0	2	7	0,2	6	31	31	0	A
4	9,8	23,3	36,0	185,0	0,1	0	1	4	29	1,2	6	25	25	0	B
5	2,5	22,0	33,0	158,7	0,0	0	0	2	8	1,2	5	7	7	0	B
6	8,5	14,8	19,0	160,0	0,1	0	1	5	42	1,2	6	35	35	0	A
7	5,0	12,6	15,0	51,8	0,0	0	0	3	24	1,0	4	24	24	0	A
8	1,4	0,3	4,0	33,2	0,0	0	0	8	19	0,1	8	271	271	0	A
9	0,2	0,3	4,0	24,7	0,0	0	0	2	2	0,1	4	33	33	0	A
10	7,0	21,7	33,0	166,8	0,1	0	1	3	22	1,1	4	19	19	0	B
11	3,7	22,5	35,0	152,9	0,0	0	0	3	11	1,2	5	10	10	0	B
12	8,1	14,2	19,0	168,6	0,1	0	1	3	39	1,1	5	34	34	0	A
Sum	66,9	4,7		185,0	0,0			8		0,4	8	848			

Übersicht von 16:15 bis 17:15



A=Raiffeisenstraße (L 862) West
C=An der Bahn
B=Raiffeisenstraße (L 862) Ost
D=Gewerbestraße



**ILP GmbH: Verkehrsuntersuchung
B-Plan Nr. 27 in der Gemeinde Jaderberg**

**Leistungsfähigkeitsberechnung K1
Prognosefall
Nachmittag [Sph]**

Projektnr.: 0247

Datum: 17.01.25

Anlage: 4.1.4

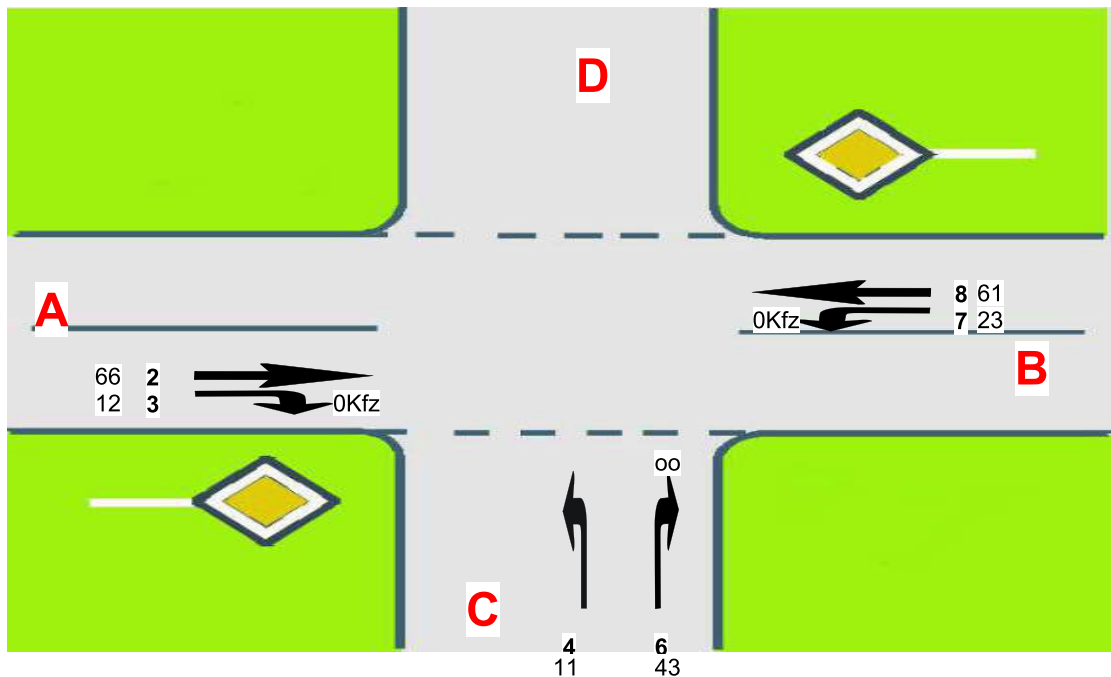
Übersicht von 07:15 bis 08:15

Knotenpunktbezeichnung : K3: Vareler Straße (K 108) / Georgstraße
Bestandsfall

Übersicht von 07:15 bis 08:15

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]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	64	64	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	13	13	0	A
4	2,3	12,7	15,0	27,8	0,0	0	0	3	11	1,0	3	11	11	0	A
6	8,4	11,6	14,0	30,2	0,0	0	0	2	44	1,0	2	44	44	0	A
7	4,3	11,3	14,0	25,2	0,0	0	0	2	23	1,0	2	23	23	0	A
8	0,2	0,2	4,0	16,4	0,0	0	0	2	2	0,0	3	62	62	0	A
Sum	15,1	4,2		30,2	0,0			3		0,4	3	215			

Übersicht von 07:15 bis 08:15



A=Vareler Straße (K 108) Nord
C=Georgstraße
B=Vareler Straße (K 108) Ost
D=



ILP GmbH: Verkehrsuntersuchung
B-Plan Nr. 27 in der Gemeinde Jaderberg

Leistungsfähigkeitsberechnung K3
Bestand
Vormittag [Sph]

Projektnr.: 0247

Datum: 17.01.25

Anlage: 4.2.1

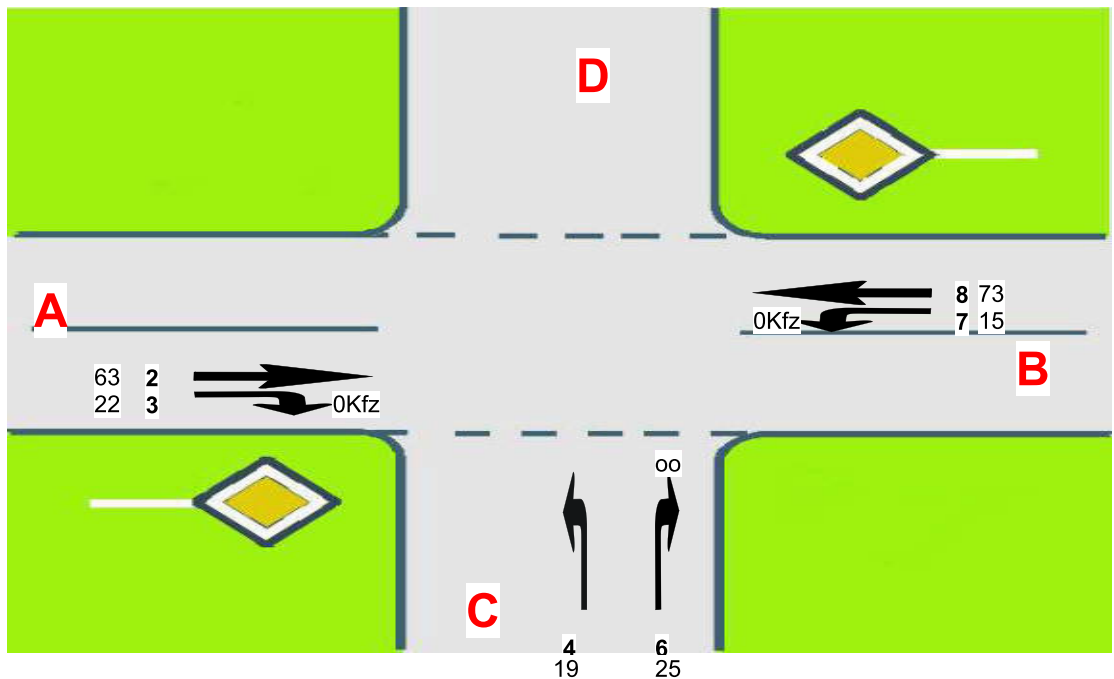
Übersicht von 16:15 bis 17:15

Knotenpunktbezeichnung : K3: Vareler Straße (K 108) / Georgstraße
Bestandsfall

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]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	61	61	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	22	22	0	A
4	3,9	12,8	14,0	47,9	0,0	0	0	2	19	1,0	2	18	18	0	A
6	4,9	11,6	14,0	26,5	0,0	0	0	2	26	1,0	2	25	25	0	A
7	2,9	11,4	14,0	24,5	0,0	0	0	2	15	1,0	2	15	15	0	A
8	0,1	0,1	4,0	19,5	0,0	0	0	3	2	0,0	4	73	73	0	A
Sum	11,9	3,3		47,9	0,0			3		0,3	4	215			

Übersicht von 16:15 bis 17:15



A=Vareler Straße (K 108) Nord
C=Georgstraße
B=Vareler Straße (K 108) Ost
D=



ILP GmbH: Verkehrsuntersuchung
B-Plan Nr. 27 in der Gemeinde Jaderberg

Leistungsfähigkeitsberechnung K3
Bestand
Nachmittag [Sph]

Projektnr.: 0247

Datum: 17.01.25

Anlage: 4.2.2

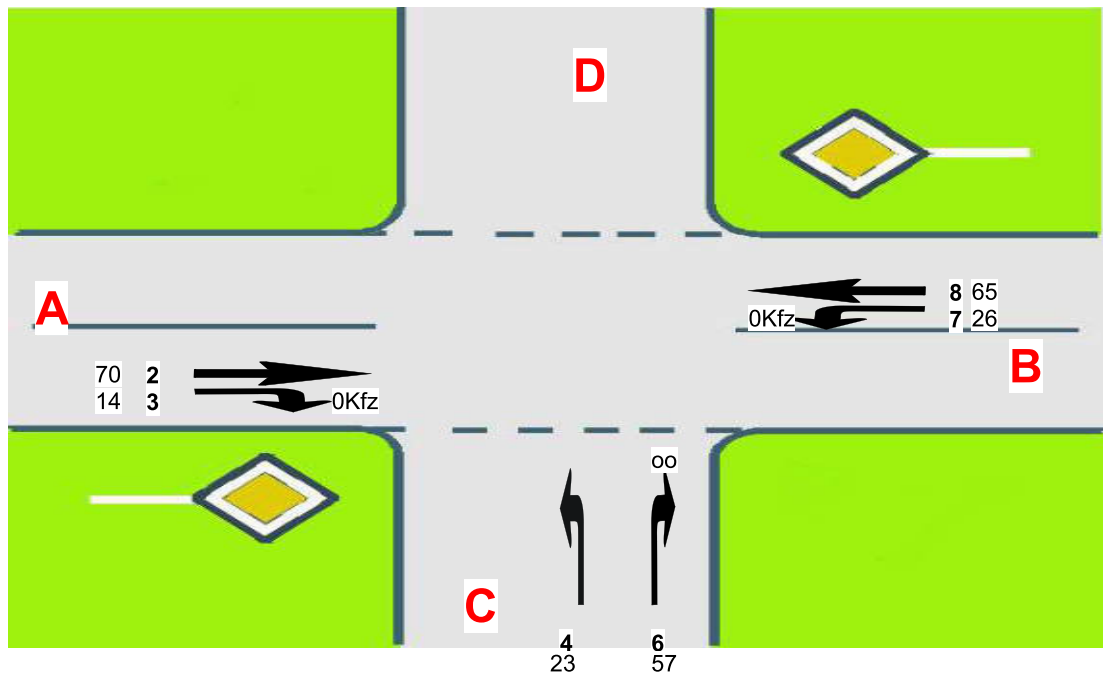
Übersicht von 07:15 bis 08:15

Knotenpunktbezeichnung : K3: Vareler Straße (K 108) / Georgstraße
Prognosefall

Übersicht von 07:15 bis 08:15

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]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	68	68	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	15	15	0	A
4	4,8	12,8	15,0	52,8	0,0	0	0	3	24	1,0	3	23	23	0	A
6	11,3	11,7	14,0	34,2	0,1	0	1	3	60	1,0	4	58	58	0	A
7	4,8	11,4	14,0	29,1	0,0	0	0	2	26	1,0	2	25	25	0	A
8	0,2	0,2	4,0	15,4	0,0	0	0	2	2	0,0	3	65	65	0	A
Sum	21,1	5,0		52,8	0,0			3		0,4	4	254			

Übersicht von 07:15 bis 08:15



A=Vareler Straße (K 108) Nord
C=Georgstraße
B=Vareler Straße (K 108) Ost
D=



**ILP GmbH: Verkehrsuntersuchung
B-Plan Nr. 27 in der Gemeinde Jaderberg**

**Leistungsfähigkeitsberechnung K3
Prognosefall
Vormittag [Sph]**

Projektnr.: 0247

Datum: 17.01.25

Anlage: 4.2.3

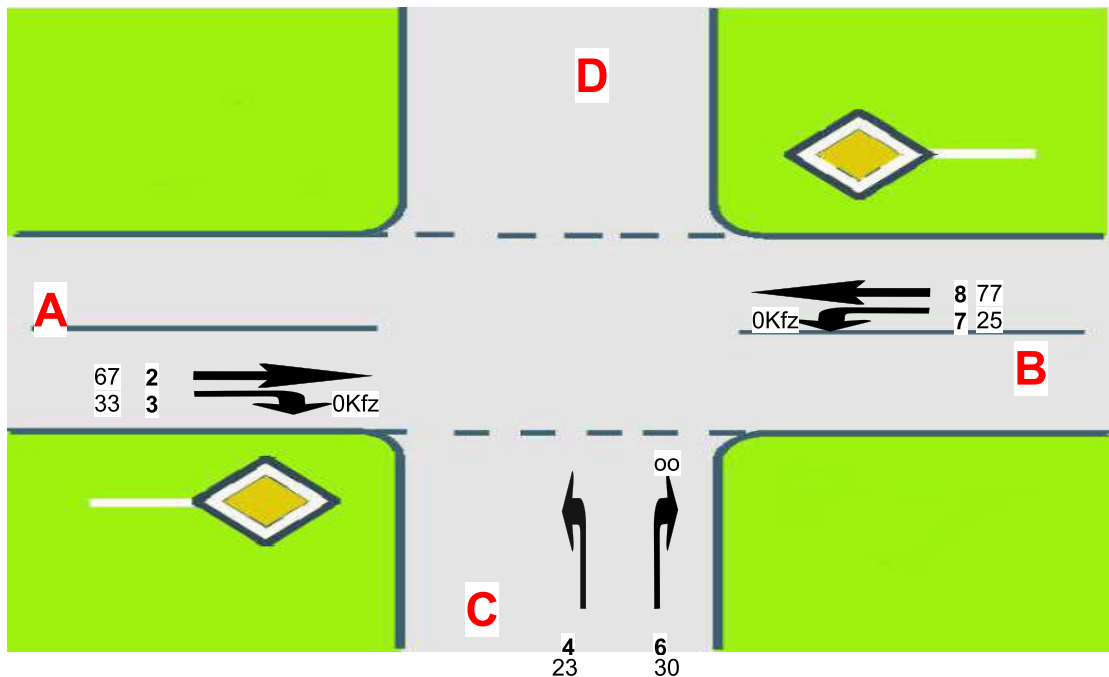
Übersicht von 16:15 bis 17:15

Knotenpunktbezeichnung : K3: Vareler Straße (K 108) / Georgstraße
Prognosefall

Übersicht von 16:15 bis 17:15

Strom	VZ	VZ	VZ	VZ	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]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	65	65	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	34	34	0	A
4	5,0	13,0	15,0	74,0	0,0	0	0	3	24	1,0	3	23	23	0	A
6	5,9	11,6	14,0	43,2	0,0	0	0	2	31	1,0	3	30	30	0	A
7	4,7	11,4	14,0	25,0	0,0	0	0	2	25	1,0	2	25	25	0	A
8	0,2	0,2	4,0	19,4	0,0	0	0	2	3	0,0	3	76	76	0	A
Sum	15,8	3,7		74,0	0,0			3		0,3	3	254			

Übersicht von 16:15 bis 17:15



A=Vareler Straße (K 108) Nord
C=Georgstraße
B=Vareler Straße (K 108) Ost
D=



**ILP GmbH: Verkehrsuntersuchung
B-Plan Nr. 27 in der Gemeinde Jaderberg**

**Leistungsfähigkeitsberechnung K3
Prognosefall
Nachmittag [Sph]**

Projektnr.: 0247

Datum: 17.01.25

Anlage: 4.2.4

DTV-Werte Q1: Gewerbestraße

Erhebung
Di., 21.03.2023

Zeit	Kfz	M [Kfz/h]	Pkw	Lkw ₁	Lkw ₂ *	p ₁	p ₂
tags (6 - 22 Uhr)	1.242	78	1.220	17	13	1,4%	1,0%
nachts (22 - 6 Uhr)	58	7	58	0	0	0,0%	0,0%
24h	1.300	54	1.278	17	13	1,3%	1,0%


DTV-Wert
über alle Tage des
Jahres

Zeit	Kfz	M [Kfz/h]	Pkw	Lkw ₁	Lkw ₂ *	p ₁	p ₂
tags (6 - 22 Uhr)	1.163	73	1.147	12	12	1,0%	1,0%
nachts (22 - 6 Uhr)	55	7	55	0	0	0,0%	0,0%
24h	1.218	51	1.202	12	12	1,0%	1,0%

Prognose 2038

Zeit	Kfz	M [Kfz/h]	Pkw	Lkw ₁	Lkw ₂	p ₁	p ₂
tags (6 - 22 Uhr)	1.471	92	1.430	29	12	2,0%	0,8%
nachts (22 - 6 Uhr)	77	10	75	1	0	1,6%	0,0%
24h	1.548	65	1.506	30	12	1,9%	0,8%

*Anmerkung RLS19: Zu Gunsten der Lärmbetroffenen werden Motorräder (Kräder nach TLS 2012) emissionsmäßig wie Lkw₂ eingestuft.

	ILP GmbH: Verkehrsuntersuchung B-Plan Nr. 27 in der Gemeinde Jaderberg	
	DTV-Werte Q1 Gewerbestraße	
	Projektnr.: 0247	Datum: 17.01.25
		Anlage: 5.1

DTV-Werte Q2: Anbindung Wohngebiet (West)

Erhebung
Di., 21.03.2023

Zeit	Kfz	M [Kfz/h]	Pkw	Lkw ₁	Lkw ₂ *	p ₁	p ₂
tags (6 - 22 Uhr)	0	0	0	0	0	0,0%	0,0%
nachts (22 - 6 Uhr)	0	0	0	0	0	0,0%	0,0%
24h	0	0	0	0	0	0,0%	0,0%


DTV-Wert
über alle Tage des
Jahres

Zeit	Kfz	M [Kfz/h]	Pkw	Lkw ₁	Lkw ₂ *	p ₁	p ₂
tags (6 - 22 Uhr)	0	0	0	0	0	0,0%	0,0%
nachts (22 - 6 Uhr)	0	0	0	0	0	0,0%	0,0%
24h	0	0	0	0	0	0,0%	0,0%

Prognose 2038

Zeit	Kfz	M [Kfz/h]	Pkw	Lkw ₁	Lkw ₂	p ₁	p ₂
tags (6 - 22 Uhr)	460	29	431	20	9	4,3%	2,0%
nachts (22 - 6 Uhr)	30	4	28	1	0	4,1%	0,0%
24h	490	20	460	21	9	4,3%	1,9%

*Anmerkung RLS19: Zu Gunsten der Lärmbetroffenen werden Motorräder (Kräder nach TLS 2012) emissionsmäßig wie Lkw₂ eingestuft.

	ILP GmbH: Verkehrsuntersuchung B-Plan Nr. 27 in der Gemeinde Jaderberg	
	DTV-Werte Q2 Anbindung Wohngebiet (West)	
	Projektnr.: 0247	Datum: 18.12.24
		Anlage: 5.2

DTV-Werte Q3: Georgstraße

Erhebung
Di., 21.03.2023

Zeit	Kfz	M [Kfz/h]	Pkw	Lkw ₁	Lkw ₂ *	p ₁	p ₂
tags (6 - 22 Uhr)	800	50	794	4	12	0,5%	1,5%
nachts (22 - 6 Uhr)	33	4	33	0	0	0,0%	0,0%
24h	833	35	827	4	12	0,5%	1,4%


DTV-Wert
über alle Tage des
Jahres

Zeit	Kfz	M [Kfz/h]	Pkw	Lkw ₁	Lkw ₂ *	p ₁	p ₂
tags (6 - 22 Uhr)	750	47	746	3	10	0,4%	1,3%
nachts (22 - 6 Uhr)	31	4	31	0	0	0,0%	0,0%
24h	781	33	777	3	10	0,4%	1,3%

Prognose 2038

Zeit	Kfz	M [Kfz/h]	Pkw	Lkw ₁	Lkw ₂	p ₁	p ₂
tags (6 - 22 Uhr)	956	60	935	14	7	1,5%	0,7%
nachts (22 - 6 Uhr)	45	6	45	1	0	1,8%	0,0%
24h	1.001	42	979	15	7	1,5%	0,7%

*Anmerkung RLS19: Zu Gunsten der Lärmbetroffenen werden Motorräder (Kräder nach TLS 2012) emissionsmäßig wie Lkw₂ eingestuft.

	ILP GmbH: Verkehrsuntersuchung B-Plan Nr. 27 in der Gemeinde Jaderberg	
	DTV-Werte Q3 Georgstraße	
	Projektnr.: 0247	Datum: 18.12.24
		Anlage: 5.3