



Ingenieurbüro für
Straßen- und Tiefbau

Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB

Beratende Ingenieure

Stadt Vechta

Verkehrsuntersuchung
zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

Auftraggeber	IDB Oldenburg mbH & Co. KG Schlossplatz 7-8 26122 Oldenburg
Auftragnehmer	Ingenieurbüro für Straßen- und Tiefbau Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB Nordfrost-Ring 21 26419 Schortens Tel.: 0 44 61 / 75 91 - 0 info@ist-planung.de
Projektbearbeitung	M. Eng. Henning Cassens Dipl.-Ing. Rainer Tjardes Tanja Kunde
Projektnummer	2647
Aufgestellt	November 2022

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
1.1	Situation	1
1.2	Aufgabenstellung.....	1
1.3	Untersuchungsgebiet	1
1.4	Untersuchungsmethodik.....	1
1.5	Unterlagen.....	2
2	BESTAND	3
2.1	Allgemeine Beschreibung der Straßenräume.....	3
2.2	Unfallanalyse.....	4
2.3	Verkehrsbelastungen	5
2.4	Leistungsfähigkeit.....	5
3	PROGNOSE-NULLFALL 2037	6
4	PROGNOSEZUSTAND	7
4.1	Allgemeine Beschreibung des Vorhabens.....	7
4.2	Verkehrserzeugung	7
4.3	Leistungsfähigkeitsberechnungen	9
5	FAZIT UND EMPFEHLUNG	10
6	ZUSAMMENFASSUNG	11

1 Einleitung

1.1 Situation

Im nördlichen Bereich der Stadt Vechta, unweit eines Gewerbegebietes, plant die IDB Oldenburg mbH & Co. KG die Realisierung eines Baugebietes. Auf der aktuell landwirtschaftlich genutzten Fläche werden voraussichtlich 150 Wohngebäude sowie eine Kindertagesstätte mit 80 Plätzen errichtet. Die Haupteinfahrt ist derzeit aus Richtung Westen an dem Knotenpunkt Oldenburger Straße / An der Ohe, einer Haupteinfahrtsstraße Vechtas, geplant. Die Straße „An der Ohe“ soll in diesem Zuge bis zur östlichen Geltungsbereichsgrenze ausgebaut werden, so dass die Befahrung weiter in östlicher Richtung für den Kfz-Verkehr nicht mehr möglich sein soll. Im Rahmen eines frühzeitigen Beteiligungsverfahrens des Bebauungsplans wurden Bedenken zur Schließung der Anbindung geäußert. Daher soll eine weitere Erschließungsvariante ohne die östliche Abbindung der Straße An der Ohe mit Fahrtrichtung an den Visbeker Damm überprüft werden.

1.2 Aufgabenstellung

Die verkehrlichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens sollen untersucht und bewertet werden. Dies betrifft insbesondere die Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes für den motorisierten (Kfz) und nicht motorisierten Verkehrs (Radfahrer und Fußgänger). Es sollen insbesondere die beiden Erschließungsvarianten auf ihre Leistungsfähigkeit sowie Umsetzbarkeit geprüft werden. Falls notwendig, werden Ausbauempfehlungen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit sowie der Verkehrssicherheit gegeben.

1.3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im nördlichen Teil der Stadt Vechta (Anlage 1.1) und erstreckt sich auf das Plangebiet sowie die erschließenden Straßen (Anlage 1.2).

1.4 Untersuchungsmethodik

Es werden Knotenstromzählungen an den folgenden Knotenpunkten (vgl. Anlage 2) an einem Normalwerktag in der Zeit von 00.00 bis 24.00 Uhr durchgeführt:

- K1: Oldenburger Straße / An der Ohe
- K2: Visbeker Damm / An der Ohe

Die Erhebungsergebnisse werden in Viertelstunden-Intervallen getrennt nach definierten Fahrzeugklassen, Rad- und Fußgängerverkehr ausgewertet und in graphischer Form übergeben. Die Hauptverkehrszeit wird auf der Basis einer gleitenden Stundensumme berechnet. Die Erhebungen erfolgen unter Zuhilfenahme von Verkehrskameras, welche den Verkehrsablauf filmen, so dass die Videos später hinsichtlich möglicher Rückstauereignisse oder problematischer Situationen ausgewertet werden können. Mit Hilfe einer Ortsbegehung werden die straßenräumlichen Situationen im Untersuchungsgebiet erfasst und auf mögliche Mängel im

Hinblick auf die Verkehrssicherheit sowie den Verkehrsfluss überprüft.

Die maßgebende Verkehrsbelastung wird für den Prognose-Nullfall 2037 (allgemeine Verkehrsentwicklung) und den Prognosefall 2037 für die oben genannten Knotenpunkte ermittelt.

Die Belastungen des Prognosefalls beinhalten die Verkehrsbelastungen des Prognose-Nullfalls 2037 zuzüglich Abschätzungen für das geplante Vorhaben. Für diese Änderungen wird auf der Grundlage der zur Verfügung stehenden Daten eine Verkehrserzeugung gerechnet. Es erfolgt weiterhin die Umlegung der Prognosedaten auf das Verkehrsnetz.

Auf Basis der erhobenen und berechneten Verkehrsbelastungen wird eine verkehrstechnische Untersuchung durchgeführt. Folgende Untersuchungsfälle werden berücksichtigt:

- Bestand
- Prognose-Nullfall 2037
- Prognosefall 2037

Die Leistungsfähigkeit der oben genannten Knotenpunkte werden mit Hilfe des Simulationsprogramms KNOSIMO¹ und dem HBS² für jeden Lastfall ermittelt und in **Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs** (QSV) dargestellt. Sollten die Leistungsfähigkeiten nicht ausreichen oder kann durch gezielte Maßnahmen die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte gesteigert werden, werden entsprechende Empfehlungen gegeben. Die innere Erschließung des Vorhabens ist nicht Bestandteil der Untersuchung.

Weiterhin wird eine straßenräumliche Bewertung für die Oldenburger Straße, den Visbeker Damm, die Straße An der Ohe und die Kornstraße im Bereich des Untersuchungsgebietes gegeben. Diese schließt den vorhandenen Ausbau sowie die vorhandenen Verkehrsbelastungen mit ein. Falls sich Defizite auf der Grundlage der gängigen Richtlinien ergeben, werden entsprechende Möglichkeiten zur Verkehrslenkung oder zum funktionsgerechten Ausbau der Straßen gegeben.

1.5 Unterlagen

Für die Untersuchung standen die folgenden Unterlagen zur Verfügung:

- Konzept B-Plan Nr. 52L - Stand 04.08.2022 (Diekmann · Mosebach & Partner, E-Mail 10/2022)
- Lageplan Variante 1 Einmündungsbereich Oldenburger Straße / An der Ohe - Stand 09/2022 (Stadt Vechta, E-Mail 10/2022)

Für die Erstellung der Übersichtspläne wurden Geofachdaten der NLStBV verwendet.

¹ KNOSIMO = Simulation des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage

² HBS = Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (2015)

2 Bestand

2.1 Allgemeine Beschreibung der Straßenräume

Die Straße **An der Ohe**, an der das geplante südliche Baugebiet anbinden soll, dient als Erschließungsstraße und kann gemäß der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) als Verbindungsstraße eingestuft werden. Die Straße An der Ohe zeichnet sich im Westen durch eine Fahrbahnbreite von etwa 4,20 – 5,60 m, im mittleren und östlichen Bereich durch eine Fahrbahnbreite von etwa 3,15 – 3,55 m aus (vgl. Anlage 3.1 – 3.2). Aufgrund der schmalen Fahrbahnbreiten sind beide Seitenstreifen über fast die gesamte Länge des Straßenzuges ausgefahren und mit Schotter und Grünstreifen verfestigt. Die geringe Fahrbahnbreite ermöglicht an den engsten Stellen bei Breiten von unter 3,80 m den Begegnungsverkehr Pkw – Radfahrer nicht. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit liegt bei 30 km / h.

Der westliche Bereich der Straße An der Ohe bindet an die Oldenburger Straße und der östliche an den Visbeker Damm an. Sie verfügt lediglich im östlichen Bereich der Wohnbebauung über eine nördliche Nebenanlage mit einer Breite von etwa 1,75 m (vgl. Anlage 3.2).

Die **Kornstraße**, an der das nördliche Baugebiet anbinden soll, ist im Norden als Sackgasse (VZ. 357) ausgebildet (vgl. Anlage 3.3). Im Süden bindet sie an die Straße An der Ohe an.

Weiterhin kann die Kornstraße nach der RASSt 06 als Wohnweg eingestuft werden und weist eine Fahrbahnbreite von 3,10 m auf und ermöglicht keinen Begegnungsverkehr (vgl. Anlage 3.2). Die Kornstraße verfügt über keine Nebenanlagen.

Die **Oldenburger Straße** hat eine verkehrswichtige Bedeutung in nordsüdlicher Richtung inne. In nördliche Richtung bindet sie an die Umgehungsstraße B 69 und in südlicher an die Innenstadt an. Die Oldenburger Straße kann als Gewerbestraße mit Verteilungsfunktion angesehen werden und liegt außerorts mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km / h.

Die Oldenburger Straße zeichnet sich durch eine etwa 7,70 m breite Fahrbahn aus (vgl. Anlage 3.1). Diese ermöglicht den Begegnungsverkehr Lkw – Lkw. Sie verfügt weiterhin über eine Nebenanlage westlich der Fahrbahn mit einer Breite von etwa 2,00 m, die als gemeinsamer Geh- und Radweg (VZ. 240) ausgewiesen ist.

Der **Visbeker Damm** weist ebenfalls eine verkehrswichtige Bedeutung in nordsüdlicher Richtung auf und bindet ebenfalls in nördlicher Richtung an die B 69 und in südlicher an die Innenstadt an.

Der Visbeker Damm kann gemäß der RASSt 06 als örtliche Einfahrtsstraße eingestuft werden mit Verteilungsfunktion. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit liegt bei 50 km / h.

Die Fahrbahn im Untersuchungsraum weist Breiten von 6,70 m auf (vgl. Anlage 3.2). Sie verfügt über eine Nebenanlage östlich der Fahrbahn. Diese weist eine Breite von etwa 2,15 m auf. Die Nebenanlage ist als gemeinsamer Geh- und Radweg (VZ. 240) ausgewiesen (vgl. Anlage 3.3).

2.2 Unfallanalyse

Anhand der von der Polizeiinspektion Cloppenburg/Vechta zur Verfügung gestellten Daten, zum Unfallgeschehen im Bereich des Untersuchungsgebietes, wurden die Unfalldaten für die Jahre 2019 bis 2021 ausgewertet. Die Unfalltypenkarte ist in der Anlage 4 ersichtlich. Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen werden im Folgenden dargestellt und erläutert.

Bei der Beurteilung des Unfallgeschehens ist in der Regel maßgebend, ob sich betrachtete Bereiche als Unfallhäufungsstelle (UHS) darstellen. Dies ist dann der Fall, wenn zum Beispiel an einer Kreuzung oder Einmündung innerhalb eines Jahres fünf oder mehr Verkehrsunfälle gleichen Typs oder innerhalb von drei Jahren fünf oder mehr Verkehrsunfälle mit Personenschaden sich zugetragen haben. Bei einem Verkehrsunfall mit Todesfolge oder ab drei Verkehrsunfällen mit schwerem Personenschaden werden Straßenabschnitte in der Regel ebenfalls zu Unfallhäufungsstellen erklärt.

Abbildung 1: Unfalldatenauswertung im Untersuchungsgebiet 2019 – 2021

Jahr	Unfallfolgen					Unfalltypen							Unfälle mit	
	GT	SV	LV	S	Unfälle gesamt	F	AB	EK	ÜS	RV	LV	SO	Radfahrern	Fußgängern
2019	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2020	0	0	0	2	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0
2021	0	0	1	3	4	0	0	0	0	1	1	2	1	0
2019 - 2021	0	0	1	6	7	0	0	0	0	3	1	3	1	0
Anteil (%)	0,0%	0,0%	14,3%	85,7%	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	42,9%	14,3%	42,9%	14,3%	0,0%

Jahr	Verkehrsbeteiligung							Straßenzustand				VU im Tagesverlauf				
	Pkw	Rad	Fuß	Lkw/ Bus	Krad	Andere	Gesamt	trocken	nass/ feucht	winter- glatt	Sonstige	22.00 - 06.00	6.00 - 10.00	10.00 - 15.00	15.00 - 19.00	19.00 - 22.00
2019	2	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0
2020	1	0	0	2	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	2	0
2021	5	1	0	0	0	0	6	3	1	0	0	1	0	2	1	0
2019 - 2021	8	1	0	2	0	0	11	6	1	0	0	1	0	3	3	0
Anteil (%)	72,7%	9,1%	0,0%	18,2%	0,0%	0,0%	-	85,7%	14,3%	0,0%	0,0%	14,3%	0,0%	42,9%	42,9%	0,0%

GT = Getötete
SV = Schwerverletzte
LV = Leichtverletzte
S = Sachschaden

F = Fahrnfall
AB = Abbiegeunfall
EK = Einbiegen / Kreuzen-Unfall
ÜS = Überschreiten-Unfall

RV = Unfall durch ruhenden Verkehr
LV = Unfall im Längsverkehr
SO = Sonstiger Unfall

Quelle: Polizeiinspektion Cloppenburg/Vechta (18.10.2022), eigene Darstellung

Im betrachteten Zeitraum wurden im gesamten Bereich des Untersuchungsgebietes insgesamt sieben Verkehrsunfälle registriert. Im Betrachtungszeitraum fand ein Unfall mit Radfahrerbeteiligung statt, welcher als Unfall mit einem Leichtverletzten eingestuft wurde. Von den sieben registrierten Unfällen sind mit jeweils drei Fällen (43 %), der meistvertreteste Unfalltyp, die sonstigen Unfälle (SO) sowie die Unfälle im ruhenden Verkehr (RV). Es folgt ein Unfall (14 %) im Längsverkehr (LV). Andere Unfalltypen wurden im Betrachtungszeitraum nicht festgestellt.

Insgesamt konnten keine wesentlichen Konfliktpunkte oder Mängel in Bezug auf die Verkehrssicherheit anhand der vorliegenden Daten festgestellt werden.

2.3 Verkehrsbelastungen

Um die vorhandenen Verkehrsbelastungen im Untersuchungsgebiet zu ermitteln, wurden am Dienstag, den 27.09.2022 bei bewölktem Wetter zwei Knotenstromerhebungen durchgeführt. Bei den Knotenpunkten handelt es sich um die Knotenpunkte K1: Oldenburger Straße / An der Ohe und K2: Visbeker Damm / An der Ohe. Gezählt wurde von 00.00 – 24.00 Uhr. In Viertelstunden-Intervallen wurden Kfz (Pkw, Lfw, Lkw usw.) sowie Fußgänger und Radfahrer aufgenommen.

Die größte Verkehrsbelastung wurde am Knotenpunkt 1 in der Zeit zwischen 16.15 – 17.15 Uhr und am Knotenpunkt 2 zwischen 7.00 – 8.00 Uhr festgestellt.

Für den Knotenpunkt **K1: Oldenburger Straße / An der Ohe** liegt die spitzenstündliche Belastung im nördlichen sowie südlichen Bereich der Oldenburger Straße bei etwa 900 Kfz / h. In der Straße An der Ohe liegt diese bei ca. 30 Kfz / h. In der Gesamtbelastung in der Zeit von 00.00 bis 24.00 Uhr weist die Oldenburger Straße, sowohl nördlich als auch südlich, etwa 9.700 Kfz / 24h und die Straße An der Ohe ungefähr 340 Kfz / 24h auf.

Am Knotenpunkt **K2: Visbeker Damm / An der Ohe** liegt die Belastung für den nördlichen und südlichen Bereich des Visbeker Damms in der Spitzenstunde bei ca. 630 Kfz / h. Im westlichen Bereich der Straße An der Ohe liegt die spitzenstündliche Belastung bei etwa 20 Kfz / h. In der Zeit von 00.00 bis 24.00 Uhr liegt die Querschnittsbelastung im nördlichen und südlichen Bereich des Visbeker Damms bei etwa 5.800 Kfz / 24h und in der Straße An der Ohe bei etwa 250 Kfz / 24h.

Die Erhebungsergebnisse sowie die maßgebenden Spitzenstunden des Verkehrs können aus den Anlagen 5.1.1 – 5.2.2 entnommen werden.

2.4 Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen werden für die erhobenen Spitzenstunden durchgeführt. Als Ergebnis erhält man verschiedene verkehrstechnische Kenngrößen, beispielsweise (mittlere) Wartezeiten für die Verkehrsteilnehmer oder wie weit diese sich zurückstauen (können). Ähnlich einem Schulnotensystem werden den erreichten Verkehrsverhältnissen Qualitätsstufen zugeordnet, die sogenannten Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV). Die Stufe 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. diese überschreitet. Angestrebt wird im Regelfall die Qualitätsstufe D, es erschließt sich aber kein gesetzlicher Handlungsbedarf aus einer ungünstigeren Bewertung. Bemessungsgröße für die einzelnen Qualitätsstufen ist die mittlere Wartezeit³ der betroffenen Verkehrsteilnehmer, die sich für Knotenpunkte mit und ohne LSA unterscheidet.

Die Berechnungen ergaben für den Knotenpunkt **K1: Oldenburger Straße / An der Ohe** für fast alle Verkehrsströme die Qualitätsstufe A. Lediglich für den linkseinbiegenden Verkehrsstrom (Strom 10) in die Oldenburger Straße wurde die Qualitätsstufe B ermittelt. Die mittleren Wartezeiten liegen bei knapp 16 s

³ Wartezeit = Verlustzeit (Zeit gegenüber freier Fahrt) – 8 Sekunden für Bremsen und Anfahren des Kfz

und werden durch den bevorrechtigten Strom in ihrer Abflussmöglichkeit beeinflusst.

Am Knotenpunkt **K2: Visbeker Damm / An der Ohe** stellt sich für alle Verkehrsströme ebenfalls ein sehr guter bis guter Verkehrsfluss mit geringen mittleren Wartezeiten ein. Es wurde für den linkseinbiegenden Strom (Strom 4) die Qualitätsstufe B, mit mittleren Wartezeiten von knapp 12 s, ermittelt.

Beide Knotenpunkte stellen sich als leistungsfähig dar. Die vollständigen Ergebnisse finden sich in den Anlagen 6.1 – 6.2 wieder.

3 Prognose-Nullfall 2037

Der Prognose-Nullfall 2037 berücksichtigt die allgemeinen Entwicklungen im Untersuchungsgebiet, die ohne das konkret zu untersuchende Vorhaben eintreten. 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.

Die Shell-Studie⁴ geht von einer leichten Abnahme des Pkw-Verkehrs bis 2040 aus, während für den Schwerlastverkehr eine Zunahme um bis zu 39 % prognostiziert wird. Aufgrund der Lage des Untersuchungsgebietes in unmittelbarer Nähe zur B 69 und den Gewerbetreibenden ist hier zwar mit einem erhöhten Schwerlastaufkommen zu rechnen, welches sich aber deutlich geringer als in der Shell-Studie prognostiziert darstellen wird.

Die Bertelsmann-Stiftung⁵ geht von einer steigenden Bevölkerungsentwicklung (+ 7,5 %) bis zum Jahr 2030 in der Stadt Vechta aus (abgerufen am 3.10.2022). Auf Basis dieser vorliegenden und zu berücksichtigten Rahmenbedingungen wird, um einen möglichst ungünstigen und einen auf der sicheren Seite liegenden Fall abzubilden, in der Regel von einer allgemeinen Verkehrssteigerung um 5 % ausgegangen. Um allerdings den regionalen Schwankungen der Shell-Studie und der hohen steigenden Bevölkerungsentwicklung Rücksicht zu tragen, wurden die Belastungswerte der erhobenen Knotenströme für den Prognose-Nullfall 2037 der Verkehre um + 7,5 % angepasst. In der Anlage 7 ist die Verkehrsbelastung für die jeweiligen maßgebenden Spitzenstunden der erhobenen Knotenpunkte für den Prognose-Nullfall 2037 dargestellt.

Die Ausgabe der Leistungsfähigkeiten verändern sich, trotz der Erhöhung um 7,5 %, nicht wesentlich. Es kommt zu einer grundsätzlichen Erhöhung der mittleren Wartezeiten und am Knotenpunkt 1 verschlechtert sich die Qualitätsstufe von dem rechtseinbiegenden Verkehrsstrom (Strom 12) von A auf B. Die mittleren Wartezeiten liegen bei 12 s. Der Verkehrsfluss ist weiterhin gut.

Die Ergebnisse finden sich in den Anlagen 8.1 und 8.2 wieder.

⁴ Shell Studie: Shell PKW-Szenarien bis 2040 - Fakten, Trends und Perspektiven für Auto-Mobilität; Shell Deutschland Oil GmbH, Hamburg

⁵ Wegweiser Kommune: <http://www.wegweiser-kommune.de/kommunen/Vechta> (abgerufen am 03.10.2022)

4 Prognosezustand

4.1 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens

Auf einer aktuell noch landwirtschaftlich genutzten Fläche, nördlich der Stadt Vechta, ist eine städtebauliche Entwicklung mit etwa 150 Wohngebäuden sowie eine Kindertagesstätte mit 80 Betreuungsplätzen geplant. Diese umfasst sowohl den nördlichen als auch den südlichen Bereich der Straße An der Ohe mit Anbindungen an die Kornstraße und An der Ohe. Die Umsetzung ist in einer gemischten Bebauung mit 123 Einfamilienhäusern, 4 Doppelhäusern, 17 Reihenhäusern sowie 5 Mehrparteienhäusern geplant. Für die Doppel-, Reihen- und Einfamilienhäuser sind je Wohngebäude maximal zwei Wohneinheiten, in den Mehrfamilienhäusern maximal sechs Wohneinheiten je Wohngebäude zulässig. Es sind zwei mögliche Erschließungsvarianten denkbar.

4.2 Verkehrserzeugung

Für die Ermittlung der Prognosebelastung wurden die Verkehre des Verkehrserzeugers des geplanten Entwicklungsgebietes überschlägig berechnet. Die Berechnungen erfolgten unter Zuhilfenahme des Programmes Ver_Bau⁶, welches auf gängigen Werten basiert, wie sie durch die HSVV⁷ und die FGSV⁸ empfohlen werden.

Verkehrserzeuger im Untersuchungsgebiet ist die Erschließung des Baugebiets. Folgende Kenngrößen sind auf der Basis der durch den Vorhabenträger bereitgestellten Informationen eingeflossen:

- Anzahl Wohneinheiten im Baugebiet: ca. 178 WE
- Anzahl der Plätze in der Kindertagesstätte: ca. 80 Plätze

Für die Berechnung der durch die Nutzungsänderung erzeugten Verkehre wurden in der Verkehrserzeugung Parameter für **Wohngebiete** angesetzt. Im Ergebnis wurde für die geplante Anbindung des nördlichen Wohngebietes eine spitzenstündliche Verkehrsbelastung von **32 Kfz / h** im **Quell-** (aus dem Gebiet heraus) und **31 Kfz / h** im **Zielverkehr** (in das Gebiet hinein) berechnet. Im südlichen Wohngebiet liegt die Verkehrsbelastung bei **53 Kfz / h** im **Quell-** und **51 Kfz / h** im **Zielverkehr**.

Insgesamt beläuft sich somit für die 178 WE eine Verkehrsbelastung von **85 Kfz / h** im **Quell-** und **82 Kfz / h** im **Zielverkehr**.

Die Berechnung fußt auf der Annahme, dass in dem Wohngebiet insgesamt 178 Wohneinheiten mit 3,0 Einwohnern / WE, insgesamt etwa 534 Bewohnern, entsteht. Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV), wurde aufgrund der räumlichen Lage mit 80 – 100% angenommen. Die übrigen Anteile verteilen sich auf den nicht motorisierten Individualverkehr (Fuß- und Radverkehr) sowie den ÖPNV. Es wurden 3,5 – 4 Wege je Einwohner / Tag und ein Besetzungsgrad für alle stattfindenden Fahrten von 1,5 Personen / Pkw

⁶ Dr. Bosserhoff: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung

⁷ Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung, Heft 42 (Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung), Teil 2 (Abschätzung der Verkehrserzeugung aus Vorhaben der Bauleitplanung), 2000 (Nachdruck 2006)

⁸ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, 2006

angenommen.

Für die Berechnung der durch die Nutzungsänderung der **Kindertagesstätte** erzeugten Verkehre wurden in der Verkehrserzeugung Parameter für Kindergärten und Krippen angesetzt. Im Ergebnis wurde für die geplante Anbindung der Kindertagesstätte eine spitzenstündliche Verkehrsbelastung von **79 Kfz / h im Quell-** und **94 Kfz / h im Zielverkehr** berechnet.

Die Berechnung fußt auf der Annahme, dass täglich voraussichtlich 24 Beschäftigte in der Kindertagesstätte arbeiten und insgesamt etwa 80 Betreuungsplätze genutzt werden. Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs, also den mit dem Kfz zurückgelegten Wegen, wurde aufgrund der räumlichen Lage mit 50 – 85 % angenommen. Die übrigen Anteile verteilen sich auf den nicht motorisierten Individualverkehr (Fuß- und Radverkehr) sowie den ÖPNV. Es wurden 4 Wege je Betreuungsplatz je Tag angenommen.

Abbildung 2: Ausgangsgrößen für die Berechnung der Verkehrserzeugung Kindertagesstätte

Nutzung	Betreuungsplätze Kita	Besucher/Kinder je Platz	Beschäftigte	MIV-Anteil
Kindertagesstätte	80	1,5 - 1,7	16 - 24	50 - 85

Kfz-Tagesbelastung im Quell-/Zielverkehr (Kfz / 24h)

Nutzung	Kfz-Fahrten	Pkw-Fahrten Kita	Pkw-Fahrten Beschäftigte
Kindertagesstätte	752	690	62

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastung im Quell- / Zielverkehr (Kfz / 24h * Richtung)

Nutzung	Kfz-Fahrten	Pkw-Fahrten Kita	Pkw-Fahrten Beschäftigte
Kindertagesstätte	376	345	31

Kfz-Belastung Spitzenstunde

Nutzung	Quellverkehr QV/Sph	Zielverkehr ZV/Sph
Kindertagesstätte	79	94

Quelle: Eigene Darstellung

Insgesamt beläuft sich somit für die 178 WE und die Kindertagesstätte eine Verkehrsbelastung von **164 Kfz / h im Quell-** und **176 Kfz / h im Zielverkehr**.

Die Verteilung der Verkehre auf das umliegende Straßennetz orientiert sich an den für die Kindertagesstätte maßgeblichen Quellorten bzw. -richtungen. Neben den bestehenden Verkehrsbeziehungen und der vorhandenen Siedlungsstruktur wurden die aktuell bekannten Planungen des Neubaugebietes berücksichtigt. Daraus ergibt sich eine Verteilung des durch das Wohngebiet und der Kindertagesstätte erzeugten Verkehre, welche aus den Anlagen 9.1 (Variante 1) und 9.2 (Variante 2) zu entnehmen sind.

4.3 Leistungsfähigkeitsberechnungen

Es wurden beide möglichen Erschließungsvarianten auf ihre Leistungsfähigkeit sowie Umsetzbarkeit geprüft. Die Anlagen 10.1 – 10.3 fassen die Leistungsfähigkeitsberechnungen auf der Grundlage des Prognosefalls zusammen.

Variante 1: Abbindung des östlichen Bereiches

Die Variante 1 sieht eine Abbindung des östlichen Geltungsbereiches der Straße An der Ohe in Richtung Visbeker Damm vor. Die Abbindung führt dazu, dass die neu induzierten Verkehre lediglich über den Knotenpunkt 1 Oldenburger Straße / An der Ohe abfließen können.

Es wurde anhand der erhobenen Knotenströme angenommen, dass die entstehenden Mehrverkehre zu 60 % in Richtung Süden (Innenstadt) und zu 40 % in Richtung Norden (B 69) abfließen.

Die Leistungsfähigkeitsberechnung für den Prognosefall zeigt eine deutliche Verschlechterung der Verlust- und Wartezeiten in den wartepflichtigen Strömen (Strom 10 und 12) im Vergleich zum Bestand / Prognose-Nullfall 2037 auf. Die mittleren Wartezeiten liegen bei über drei Minuten, was der Qualitätsstufe F entspricht. Für den rechtseinbiegenden Verkehrsstrom wurde die Qualitätsstufe E und für den linkseinbiegenden die Stufe F ermittelt. Somit bilden sich lange, ständig wachsende Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen können. Die Kapazitätsgrenze des Knotenpunktes ist erreicht und der Knotenpunkt ist überlastet (vgl. Anlage 10.1).

Variante 2: Keine Abbindung

In der Variante 2 wird davon ausgegangen, dass die Mehrverkehre sich auf beide untersuchten Knotenpunkte aufteilen. Es kann aufgrund der geplanten Anbindung an die Kornstraße und die Straße An der Ohe vermutet werden, dass 60 % der Mehrverkehre den Knotenpunkt 2 Visbeker Damm / An der Ohe und 40 % den Knotenpunkt 1 Oldenburger Straße / An der Ohe nutzen. Die genaue Umlegung kann der Anlage 9.2 entnommen werden.

Die Leistungsfähigkeitsberechnung zeigt eine Verbesserung zu Variante 1. Die Berechnungen ergaben für den Knotenpunkt **K1: Oldenburger Straße / An der Ohe** für die Hauptverkehrsströme die Qualitätsstufe A. Für die Nebenströme wurden für den rechtseinbiegenden Strom (Strom 12) die Qualitätsstufe C und für den linkseinbiegenden (Strom 10) in die Oldenburger Straße die Qualitätsstufe D ermittelt (vgl. Anlage 10.2). Die mittleren Wartezeiten liegen in diesem Fall bei knapp 32 s und werden durch die bevorrechtigten Ströme in ihrer Abflussmöglichkeit beeinflusst. Es kann vorübergehend zu einem merklichen Stau im Nebenstrom kommen, dieser bildet sich jedoch wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil. Der Knotenpunkt K2: Visbeker Damm / An der Ohe stellt sich mit seinen Qualitätsstufen A – B als leistungsfähig dar. Es stellen sich sehr kurze bis kurze mittlere Wartezeiten ein (vgl. Anlage 10.3).

Es liegt eine aktuelle Planung des Knotenpunktes K1 vor (vgl. Anlage 11). Die Planung sieht für den linksabbiegender Verkehrsstrom in die Straße An der Ohe ein 23 m langen Linksabbiegestreifen und eine Bedarfs-Lichtsignalanlage für den nicht motorisierten Verkehr vor. Die Leistungsfähigkeitsberechnungen haben jedoch

gezeigt, dass mit der Umsetzung des Baugebietes insbesondere die ausfahrenden Verkehrsströme der Straße An der Ohe ihre Kapazitätsgrenzen erreichen (vgl. Variante 1, Anlage 10.1). Durch die aktuelle Planung würde sich lediglich der linksabbiegende Hauptverkehrsstrom verbessern, was jedoch keine Verbesserung des gesamten Knotenpunktes zur Folge hätte.

Um eine mögliche Verbesserung der Verkehrsströme (Strom 10 + 12) zu erzeugen, muss gewährleistet werden, dass die mittleren Wartezeiten der Nebenströme reduziert werden. Aufgrund der hohen Belastung der Hauptverkehrsströme und den damit geringen Zeitlücken für das Einbiegen in die Oldenburger Straße, kann lediglich durch eine Teilsignalisierung des Knotenpunktes 1 eine Verbesserung des Verkehrsflusses in den Nebenströmen erreicht werden.

Zusammenfassend sind die des Vorhabengebiets erschließende Straßenzüge grundsätzlich in der Variante 2 leistungsfähig, um den neu induzierten Verkehr abzuwickeln. Es kommt zwar zu einer vorübergehenden merklichen Staubildung in den Nebenströmen, diese bilden sich jedoch wieder zurück.

Von der Variante 1, einer Abwicklung der Mehrverkehre nur über den Knotenpunkt 1 Oldenburger Straße / An der Ohe ist abzusehen.

5 Fazit und Empfehlung

Für die Herleitung des Handlungsbedarfs im Untersuchungsgebiet wurden, auf Basis der Bestandsanalyse mit Blick auf die geplanten Entwicklungen, unterschiedliche Erschließungsvarianten geprüft. Aus den bestehenden bzw. sich im Zusammenhang mit den geplanten Entwicklungen ergebenden Mängeln wurden im Folgenden Empfehlungen für Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssituation und der Verkehrssicherheit in den beiden Varianten beschrieben.

Hinsichtlich der verkehrlichen Leistungsfähigkeiten der untersuchten Knotenpunkte ist der Knotenpunkt 1 Oldenburger Straße / An der Ohe mit Abbindung des östlichen Geltungsbereichs (Variante 1) nicht geeignet, die verkehrlichen Entwicklungen in Verbindung mit dem Baugebiet abzuwickeln. In der Variante 2 stellt sich die Leistungsfähigkeit als noch ausreichend dar. Es wird jedoch empfohlen, unabhängig der Variante, eine Umgestaltung (Teilsignalisierung) des Knotenpunktes zu prüfen, die die verschiedenen Verkehrsströme und -stärken angemessen berücksichtigt. Nur durch eine Teilsignalisierung ist es möglich den Mehrverkehr abzuwickeln und mögliche Unfälle durch lange Wartezeiten und den damit einhergehenden „gefährlichen“ Einbiege-Manövern vorzubeugen.

In Bezug auf den Ausbauzustand der Straße An der Ohe ist der Querschnitt der Fahrbahn, unabhängig von der gewählten Variante bzw. dem Bauvorhaben, bereits im Bestand nicht ausreichend bemessen und sollte aufgrund der vorliegenden Nutzungsansprüche angepasst werden. Die Straße An der Ohe weist aktuell Fahrbahnbreiten zwischen 3,15 – 5,60 m auf. Die vorhandene Fahrbahnbreite lässt bei Breiten unter 3,80 m keinen Begegnungsverkehr zu. Dies gilt auch für Radfahrer und Fußgänger. Da die aktuellen Fahrbahnbreiten nicht überall gemäß der RAST 06 die notwendigen Breiten für den Begegnungsfall Pkw - Lkw von 5,55 m entsprechen, wird empfohlen die Fahrbahn mit einer Fahrbahnbreite von mindestens 5,00 m gemäß dem Begegnungsfall Pkw – Lkw mit eingeschränkten Bewegungsspielräumen auszubauen

und die übrige Fläche der Nebenanlage zuzuordnen. Da die zulässige Höchstgeschwindigkeit in der Straße An der Ohe 30 km / h beträgt, ist dies hier möglich.

In der Straße An der Ohe besteht im Planungsgebiet keine Nebenanlage. Lediglich im östlichen Bereich, hinter dem Geltungsbereich, ist eine nördliche Nebenanlage mit einer Breite von 1,75 m vorhanden. Es sollte, um hier den Fußgängern und Radfahrern einen Schutzraum zu bieten, mindestens eine Nebenanlage sowie eine Querungshilfe, um eine vollständige Verknüpfung der Wegebeziehungen der Fußgänger und Radfahrer herzustellen vorgesehen werden, die den bestehenden Richtlinien entsprechen.

Des Weiteren wird darauf hingewiesen, dass im Bezug auf den Bau der Kindertagesstätte mit Hol- und Bringverkehren gerechnet werden muss. Das Umfeld der Kindertagesstätte sollte so geplant werden., dass es im morgendlichen Bringverkehr nicht zu unübersichtlichen Verkehrssituationen kommt. Der Parkplatz sollte nach Möglichkeit eine separate Ein- und Ausfahrt erhalten, damit die geballt auftretenden Verkehre hier bestmöglich abgewickelt werden können. Auch die Parksituation für die Mitarbeiter sollte näher betrachtet werden.

6 Zusammenfassung

Die verkehrlichen Auswirkungen der Umsetzung des Vorhabens (Baugebiet) auf das Untersuchungsgebiet wurden abgeschätzt. Es hat sich gezeigt, dass eine Abbindung der Straße An der Ohe im östlichen Geltungsbereich, die zu erwartenden Veränderungen durch das Vorhaben nicht leistungsfähig abgewickelt werden können.

Weiterhin sollte aufgrund der bestehenden Situation in Zusammenhang mit der zu vermutenden deutlichen Erhöhung der Verkehrsbelastungen im Untersuchungsgebiet die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit geprüft und nach Möglichkeit umgesetzt werden.

Schortens, im November 2022

gez. H. Cassens

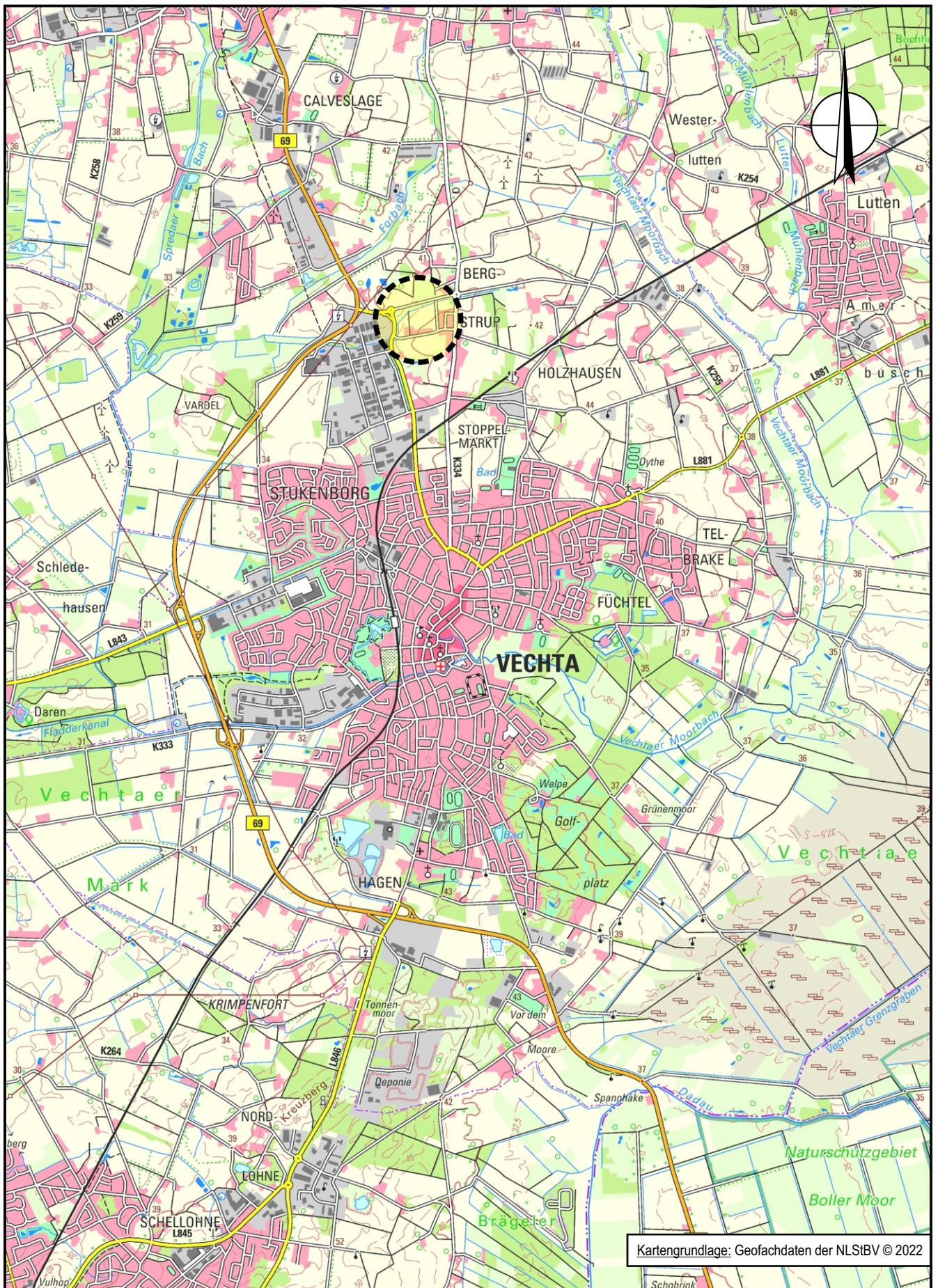
M.Eng. H. Cassens

gez. R. Tjardes

Dipl.- Ing. R. Tjardes

Anlagen

Anlage 1.1	Übersichtskarte	M. 1: 50.000
Anlage 1.2	Untersuchungsgebiet	M. 1: 5.000
Anlage 2	Erhebungsstandorte	M. 1: 5.000
Anlage 3.1	Bestandsaufnahme Querschnitte Teil 1	M. 1: 5.000
Anlage 3.2	Bestandsaufnahme Querschnitte Teil 2	M. 1: 5.000
Anlage 3.3	Bestandsaufnahme Beschilderung	M. 1: 2.500
Anlage 4	Unfalltypenkarte 2019 - 2021	M. 1: 2.500
Anlage 5.1	Knotenstromzählung Knoten 1	Blatt 1 - 2
Anlage 5.2	Knotenstromzählung Knoten 2	Blatt 1 - 2
Anlage 6.1	Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten 1 Bestand	
Anlage 6.2	Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten 2 Bestand	
Anlage 7	Knotenströme Prognose-Nullfall 2037	M. 1: 7.500
Anlage 8.1	Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten 1 Prognose-Nullfall 2037	
Anlage 8.2	Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten 2 Prognose-Nullfall 2037	
Anlage 9.1	Knotenströme Prognosefall + Umlegung Variante 1	M. 1: 7.500
Anlage 9.2	Knotenströme Prognosefall + Umlegung Variante 2	M. 1: 7.500
Anlage 10.1	Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten 1 Prognosefall Variante 1	
Anlage 10.2	Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten 1 Prognosefall Variante 2	
Anlage 10.3	Leistungsfähigkeitsberechnung Knoten 2 Prognosefall Variante 2	
Anlage 11	Planung Einmündung	M. 1: 2.500



Kartengrundlage: Geofachdaten der NLSIBV © 2022



**Ingenieurbüro für
Straßen- und Tiefbau**
Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
26419 Schortens • info@ist-planung.de

IDB Oldenburg mbH & Co. KG:

Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

Übersichtskarte

- M. 1: 50.000 -

Projektnr.: 2647

Datum: 18.10.22

Anlage: 1.1



**Ingenieurbüro für
Straßen- und Tiefbau**
Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
26419 Schortens • info@ist-planung.de

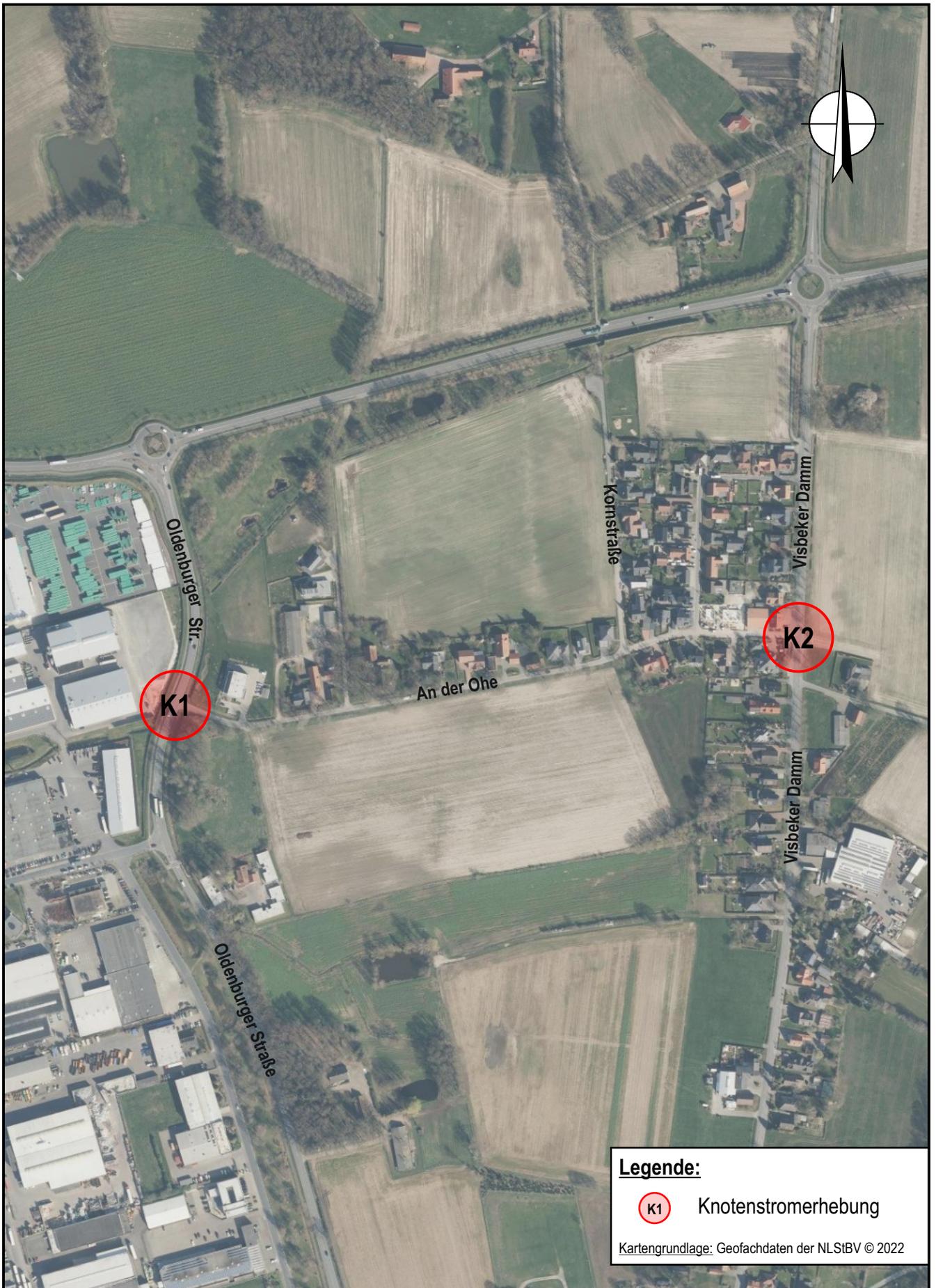
IDB Oldenburg mbH & Co. KG:
Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

Untersuchungsgebiet
- M. 1: 5.000 -

Projektnr.: 2647

Datum: 07.10.22

Anlage: 1.2



Legende:

 Knotenstromerhebung

Kartengrundlage: Geofachdaten der NLStBV © 2022



**Ingenieurbüro für
Straßen- und Tiefbau**
Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
26419 Schortens • info@ist-planung.de

IDB Oldenburg mbH & Co. KG:

Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

Erhebungsstandorte

- M. 1: 5.000 -

Projektnr.: 2647

Datum: 22.09.22

Anlage: 2

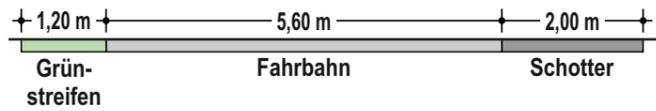
Querschnitt 1 (Q1)



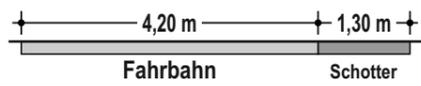
Querschnitt 2 (Q2)



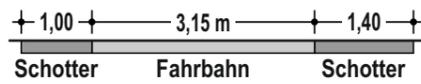
Querschnitt 3 (Q3)



Querschnitt 4 (Q4)



Querschnitt 5 (Q5)

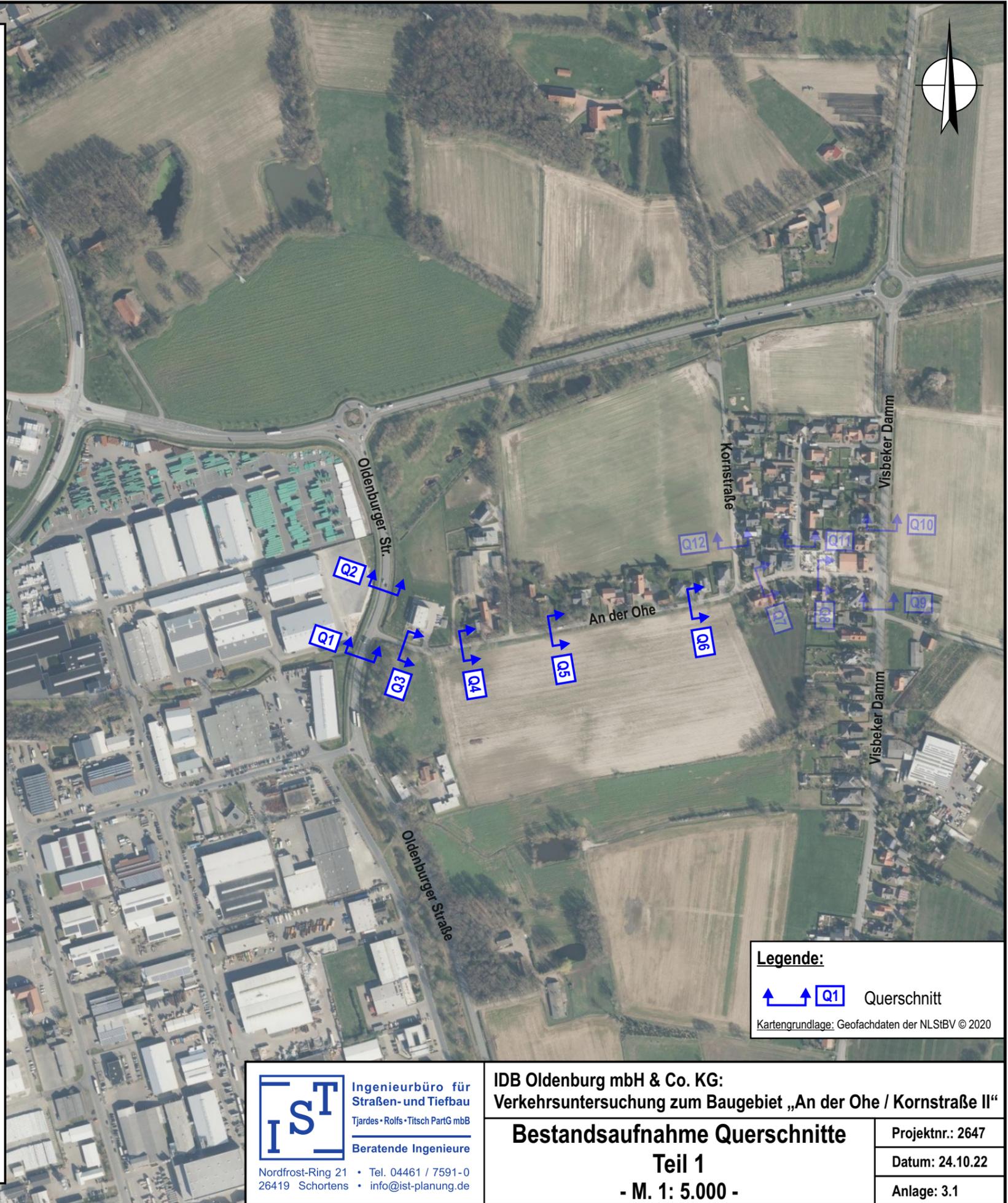


Querschnitt 6 (Q6)



Hinweis: Querschnitte sind in Blickrichtung von links nach rechts zu lesen.

M. 1: 100



Legende:

↑ Q1 Querschnitt

Kartengrundlage: Geofachdaten der NLStBV © 2020

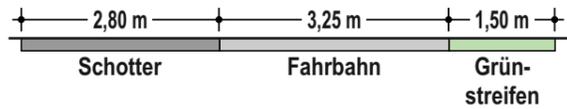
IST
 Ingenieurbüro für
 Straßen- und Tiefbau
 Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
 Beratende Ingenieure
Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
 26419 Schortens • info@ist-planung.de

IDB Oldenburg mbH & Co. KG:
 Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

Bestandsaufnahme Querschnitte
Teil 1
 - M. 1: 5.000 -

Projektnr.: 2647
Datum: 24.10.22
Anlage: 3.1

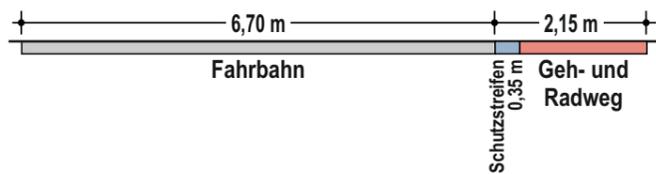
Querschnitt 7 (Q7)



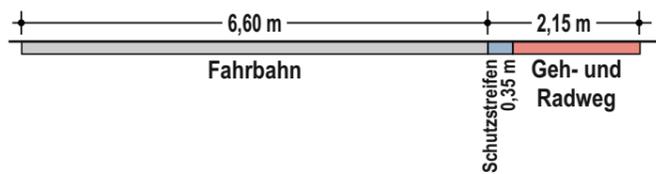
Querschnitt 8 (Q8)



Querschnitt 9 (Q9)



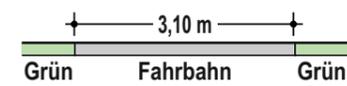
Querschnitt 10 (Q10)



Querschnitt 11 (Q11)

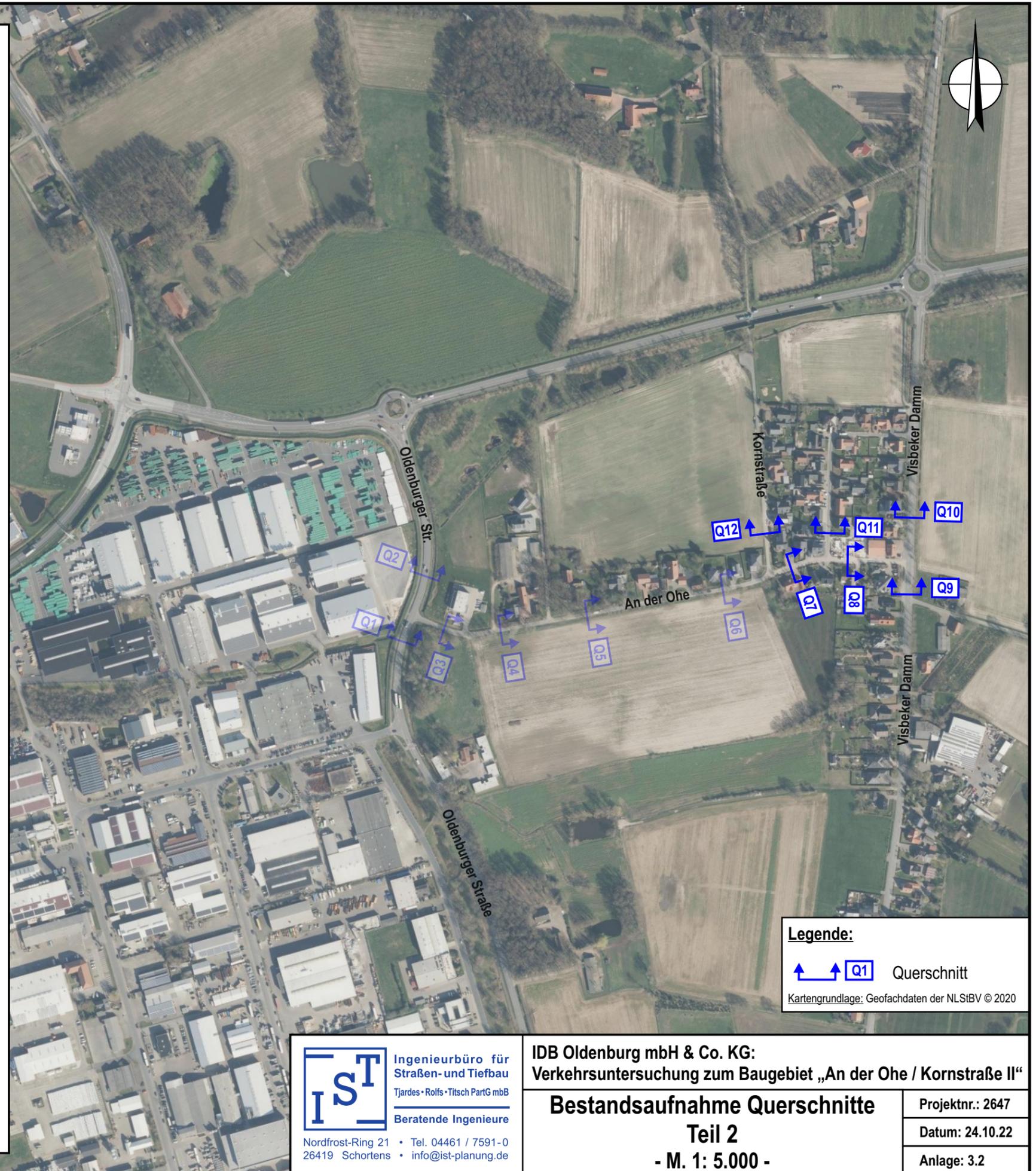


Querschnitt 12 (Q12)



Hinweis: Querschnitte sind in Blickrichtung von links nach rechts zu lesen.

M. 1: 100



Legende:

↑ Q1 Querschnitt

Kartengrundlage: Geofachdaten der NLStBV © 2020

IST
 Ingenieurbüro für
 Straßen- und Tiefbau
 Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
 Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
 26419 Schortens • info@ist-planung.de

IDB Oldenburg mbH & Co. KG:
 Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

Bestandsaufnahme Querschnitte
Teil 2
 - M. 1: 5.000 -

Projektnr.: 2647
Datum: 24.10.22
Anlage: 3.2



Kartengrundlage: Geofachdaten der NLSStBV © 2022



Ingenieurbüro für
Straßen- und Tiefbau
Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
26419 Schortens • info@ist-planung.de

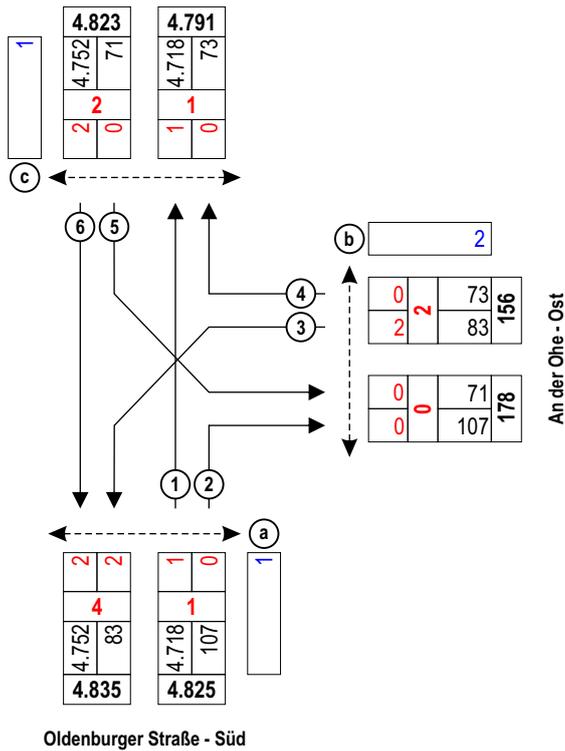
IDB Oldenburg mbH & Co. KG:
Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

Bestandsaufnahme Beschilderung
- M. 1: 2.500 -

Projektnr.: 2647
Datum: 26.10.22
Anlage: 3.3

00.00 - 24.00 Uhr

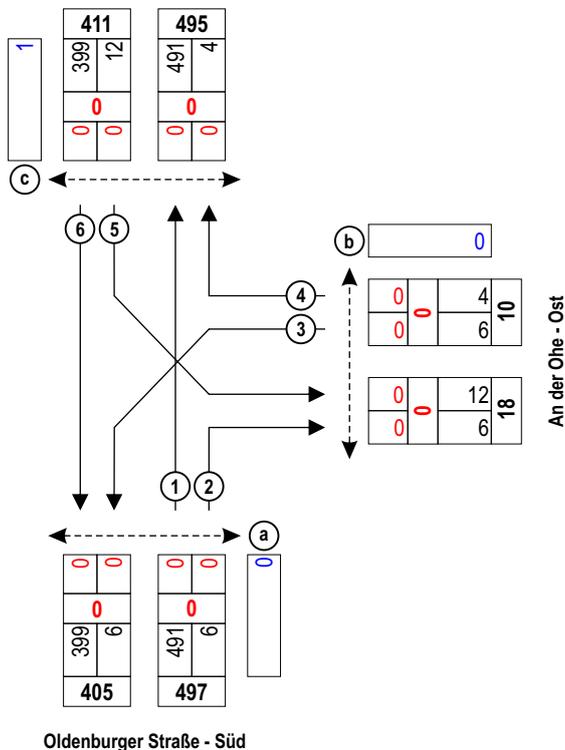
Oldenburger Straße - Nord



Oldenburger Straße - Süd

Spitzenstunde 16.15 - 17.15 Uhr

Oldenburger Straße - Nord



Oldenburger Straße - Süd

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



Ingenieurbüro für
Straßen- und Tiefbau
Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
26419 Schortens • info@ist-planung.de

IDB Oldenburg mbH & Co. KG:

Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

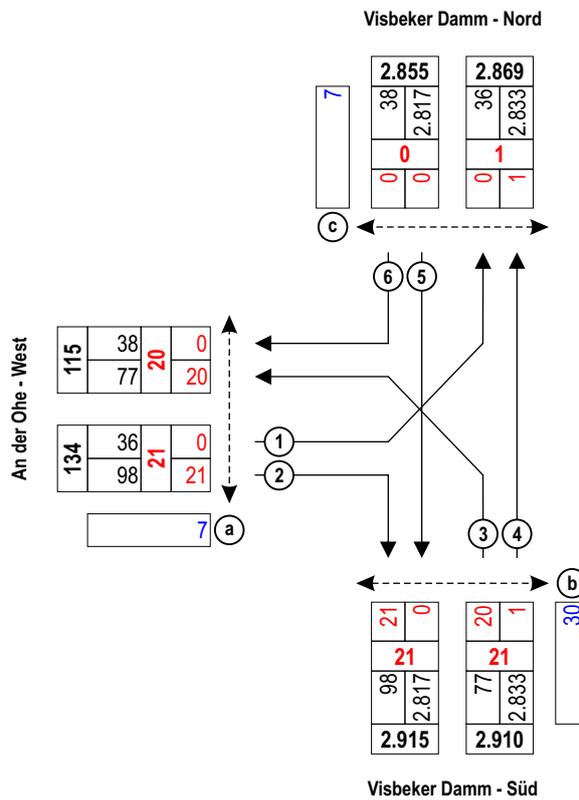
**Knotenstromzählung Knoten 1,
am Di., 27.09.2022, 00.00 - 24.00 Uhr**

Projektnr.: 2647

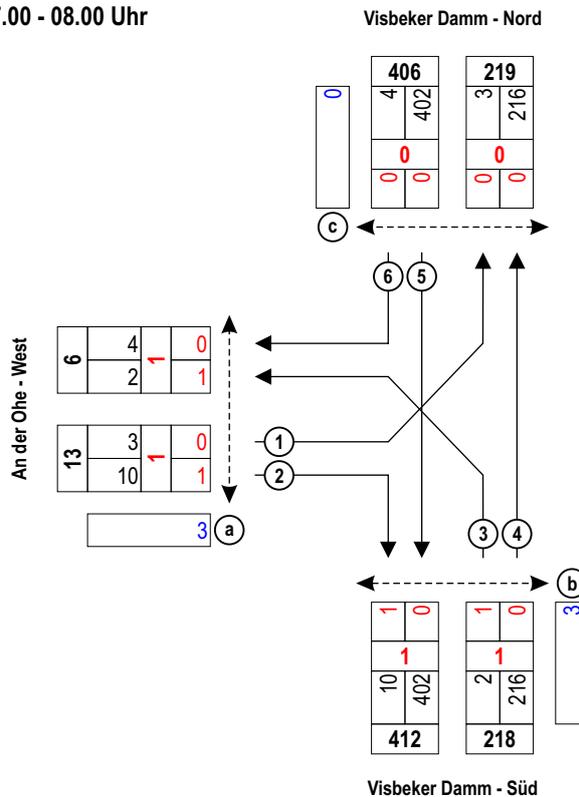
Datum: 18.10.22

Anlage: 5.1.1

00.00 - 24.00 Uhr



Spitzenstunde 07.00 - 08.00 Uhr



- (1) Zählstelle
- 36 Kfz
- 21 Rad
- 30 Querungen (Fuß und Rad)



**Ingenieurbüro für
Straßen- und Tiefbau**
Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
26419 Schortens • info@ist-planung.de

IDB Oldenburg mbH & Co. KG:

Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

**Knotenstromzählung Knoten 2,
am Di., 27.09.2022, 00.00 - 24.00 Uhr**

ProjektNr.: 2647

Datum: 18.10.22

Anlage: 5.2.1

Übersicht von 16:15 bis 17:15

Knotenpunktbezeichnung : Oldenburger Str. / An der Ohe

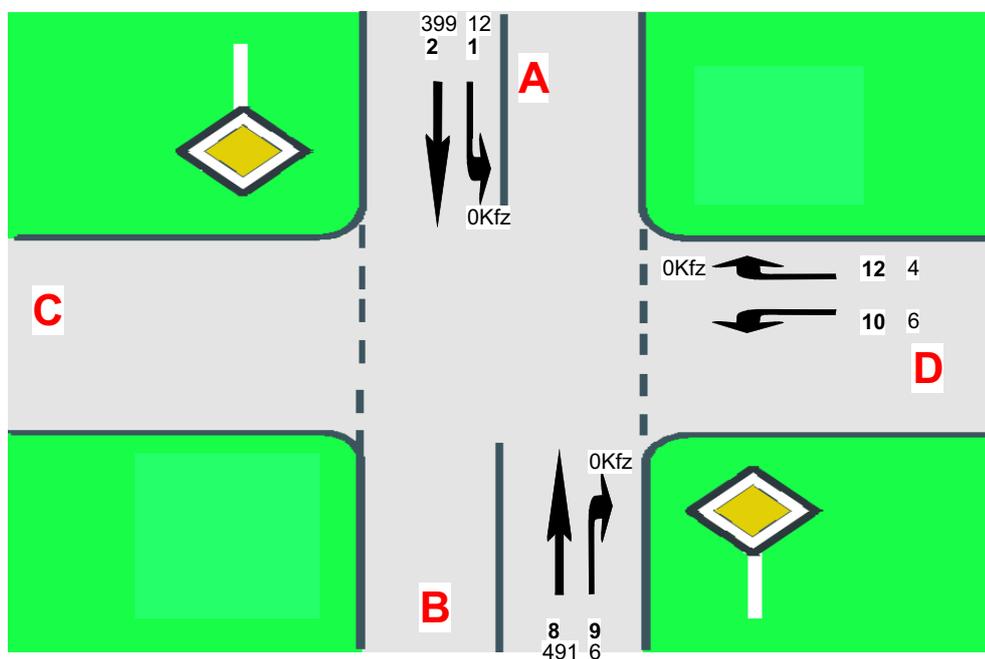
K1 - Bestand

Name der Datei : K1 Bestand.EIN

Übersicht von 16:15 bis 17:15

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ 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	2,8	13,9	18,0	43,4	0,0	0	0	2	13	1,1	3	12	12	0	A
2	1,5	0,2	4,0	37,2	0,0	0	0	5	20	0,0	6	403	403	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	494	494	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	6	6	0	A
10	2,8	23,8	29,0	164,7	0,0	0	0	2	8	1,1	2	7	7	0	B
12	1,2	15,9	23,0	47,0	0,0	0	0	2	5	1,0	2	5	5	0	A
Sum	8,2	0,5		164,7	0,0			5		0,0	6	927			

Übersicht von 16:15 bis 17:15



C=
B=Oldenburger Str. Süd
D=An der Ohe
A=Oldenburger Str. Nord



**Ingenieurbüro für
Straßen- und Tiefbau**
Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
26419 Schortens • info@ist-planung.de

IDB Oldenburg mbH & Co. KG:

Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

Leistungsfähigkeitsberechnung

Knoten 1 - Bestand

Oldenburger Straße / An der Ohe

Projektnr.: 2647

Datum: 26.10.22

Anlage: 6.1

Übersicht von 07:00 bis 08:00

Knotenpunktbezeichnung : Visbeker Damm / An der Ohe

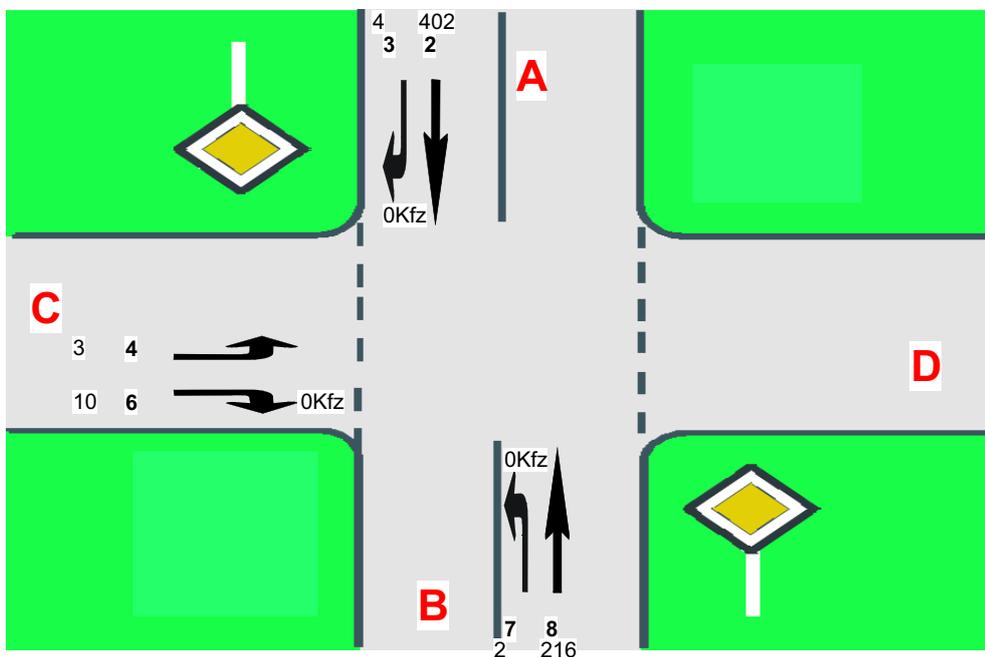
K2 - Bestand

Name der Datei : K2 Bestand.EIN

Übersicht von 07:00 bis 08:00

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ 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 [-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	412	412	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	3	3	0	A
4	0,7	19,2	29,0	40,6	0,0	0	0	1	3	1,1	2	2	2	0	B
6	2,7	15,4	20,0	53,2	0,0	0	0	1	11	1,0	1	11	11	0	A
7	0,5	11,6	14,0	18,7	0,0	0	0	1	3	1,0	1	3	3	0	A
8	0,1	0,0	4,0	7,1	0,0	0	0	1	1	0,0	2	217	217	0	A
Sum	4,0	0,4		53,2	0,0			1		0,0	2	646			

Übersicht von 07:00 bis 08:00



C=An der Ohe
B=Visbeker Damm Süd
D=
A=Visbeker Damm Nord



**Ingenieurbüro für
Straßen- und Tiefbau**
Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
26419 Schortens • info@ist-planung.de

IDB Oldenburg mbH & Co. KG:

Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

Leistungsfähigkeitsberechnung

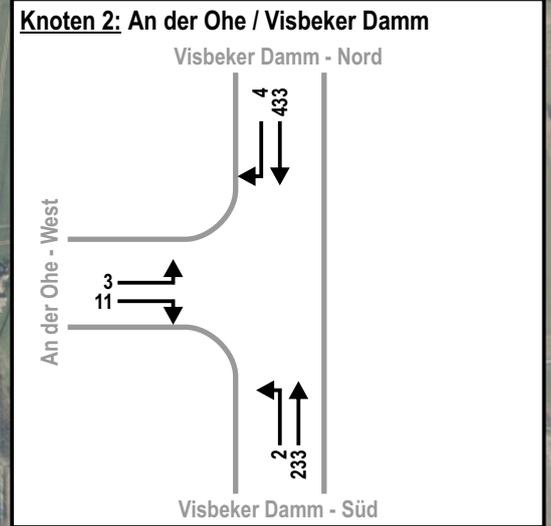
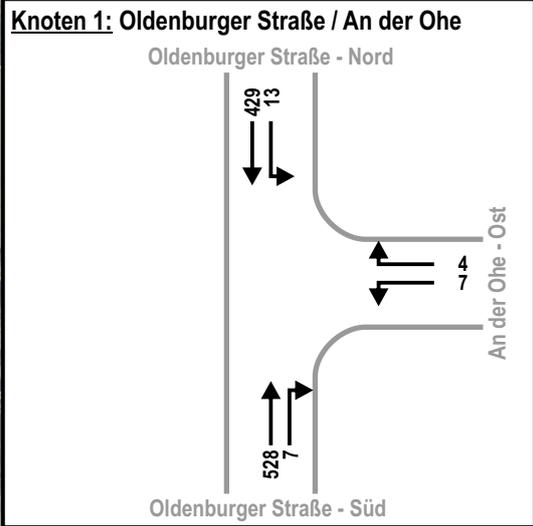
Knoten 2 - Bestand

An der Ohe / Visbeker Damm

Projektnr.: 2647

Datum: 26.10.22

Anlage: 6.2



Legende:

- K1 Knotenstromerhebung
- ← Verkehrsstrom
- 116 Kfz/Sph

Kartengrundlage: Geofachdaten der NLStBV © 2022

IST
Ingenieurbüro für
Straßen- und Tiefbau
Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
26419 Schortens • info@ist-planung.de

IDB Oldenburg mbH & Co. KG:
Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

Knotenströme
Prognose-Nullfall 2037
- M. 1: 7.500 -

ProjektNr.: 2647
Datum: 26.10.22
Anlage: 7

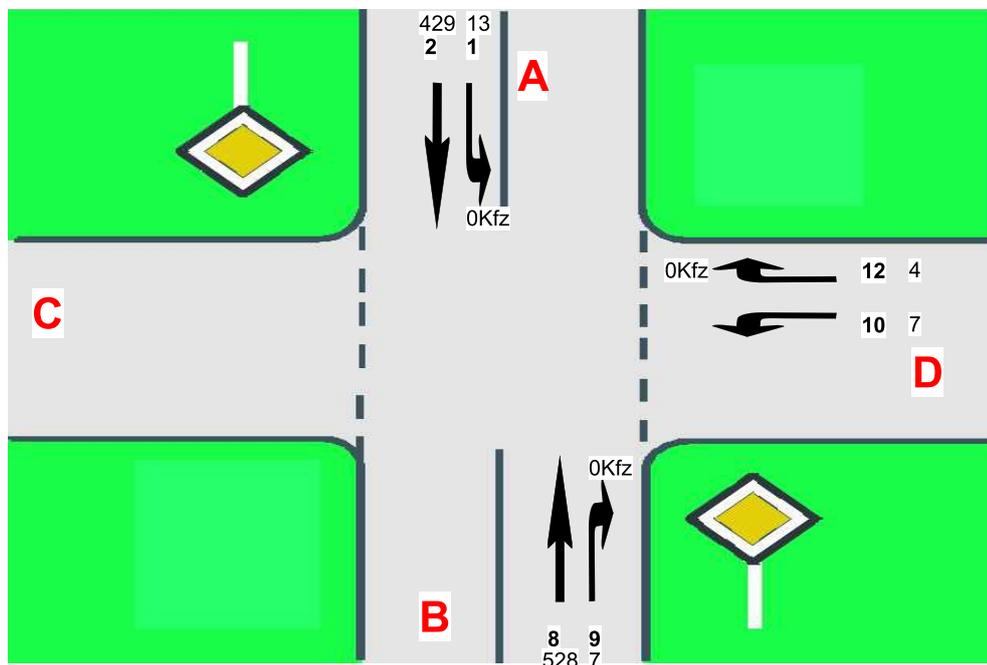
Übersicht von 16:15 bis 17:15

Knotenpunktbezeichnung : Oldenburger Str. / An der Ohe

K1 - Prognose-Nullfall 2037

Name der Datei : K1 Prognose-Nullfall.EIN

Übersicht von 16:15 bis 17:15															
Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85% [sec]	VZ 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	3,4	14,2	19,0	48,0	0,0	0	0	2	15	1,1	3	14	14	0	A
2	2,1	0,3	4,0	35,5	0,0	0	0	5	28	0,1	6	424	424	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	525	525	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	7	7	0	A
10	3,3	26,4	41,0	182,8	0,0	0	0	2	8	1,0	2	8	8	0	B
12	1,4	20,4	28,0	83,7	0,0	0	0	2	4	1,1	2	4	4	0	B
Sum	10,2	0,6		182,8	0,0			5		0,1	6	982			



C=
B=Oldenburger Str. Süd
D=An der Ohe
A=Oldenburger Str. Nord



**Ingenieurbüro für
Straßen- und Tiefbau**
Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
26419 Schortens • info@ist-planung.de

IDB Oldenburg mbH & Co. KG:

Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

Leistungsfähigkeitsberechnung

Knoten 1 - Prognose-Nullfall 2037

Oldenburger Straße / An der Ohe

ProjektNr.: 2647

Datum: 27.10.22

Anlage: 8.1

Übersicht von 07:00 bis 08:00

Knotenpunktbezeichnung : Visbeker Damm / An der Ohe

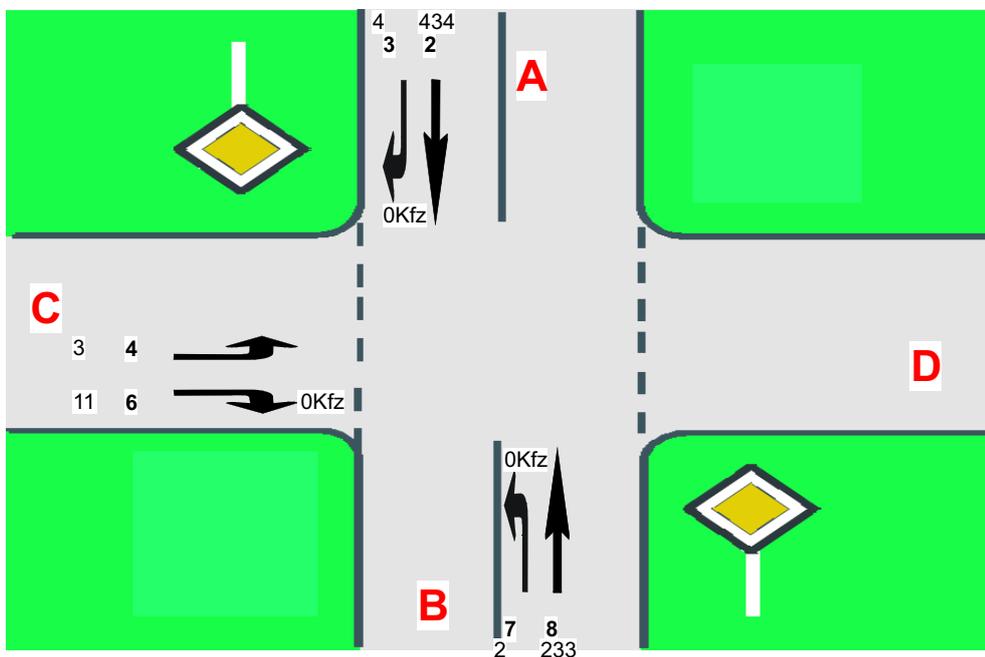
K2 - Prognose-Nullfall 2037

Name der Datei : K2 Prognose-Nullfall.EIN

Übersicht von 07:00 bis 08:00

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ 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 [-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	444	444	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	2	2	0	A
4	1,0	24,0	28,0	100,2	0,0	0	0	1	2	1,0	1	2	2	0	B
6	2,7	15,1	19,0	66,2	0,0	0	0	1	11	1,0	1	11	11	0	A
7	0,5	11,2	14,0	18,4	0,0	0	0	1	3	1,0	1	3	3	0	A
8	0,2	0,0	4,0	13,2	0,0	0	0	3	2	0,0	3	233	233	0	A
Sum	4,3	0,4	100,2	0,0	0,0	0	0	3	0,0	0,0	3	695			

Übersicht von 07:00 bis 08:00



C=An der Ohe
 B=Visbeker Damm Süd
 D=
 A=Visbeker Damm Nord



**Ingenieurbüro für
 Straßen- und Tiefbau**
 Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
 Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
 26419 Schortens • info@ist-planung.de

IDB Oldenburg mbH & Co. KG:

Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

Leistungsfähigkeitsberechnung

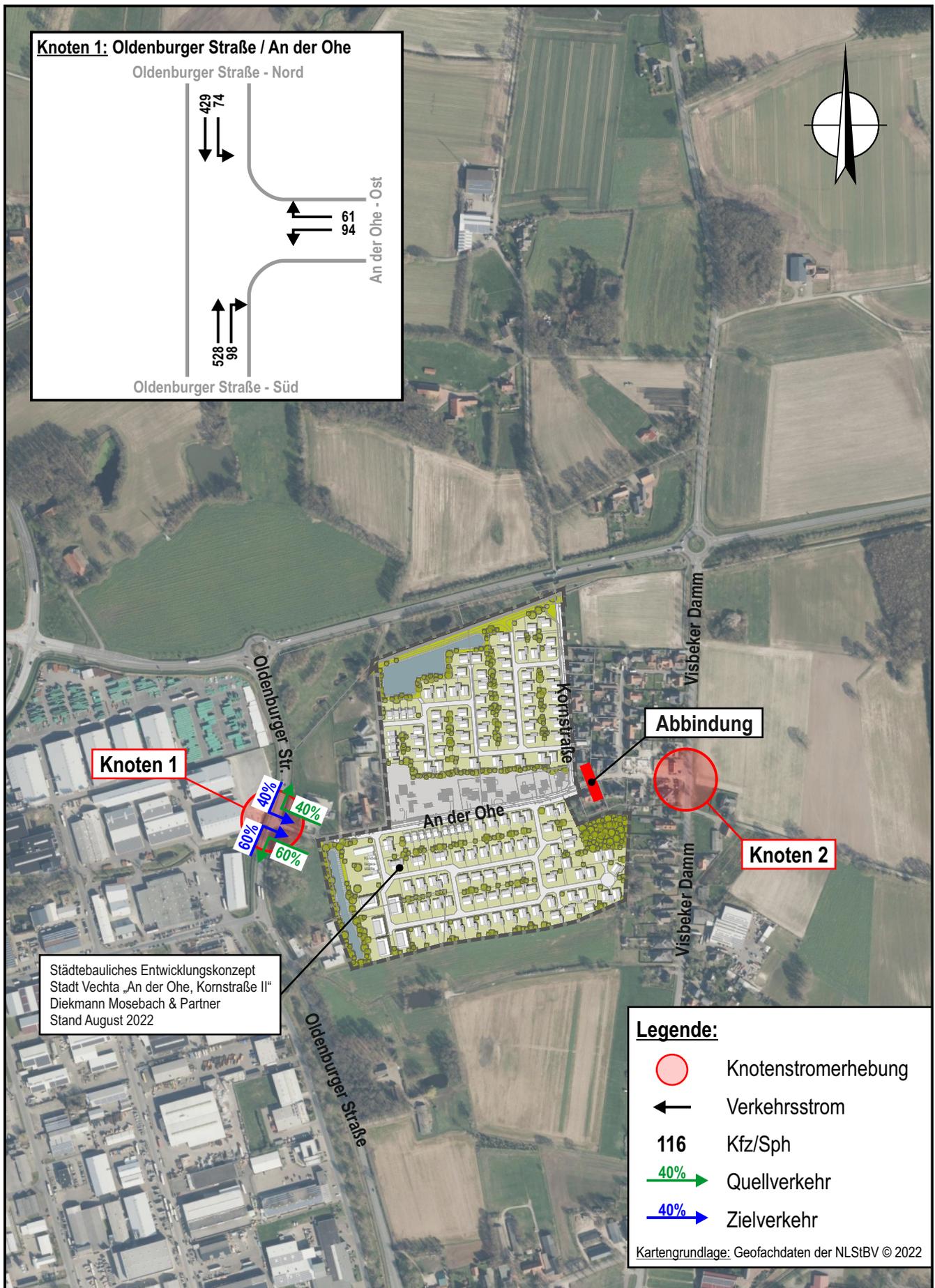
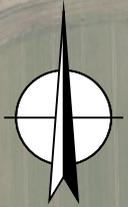
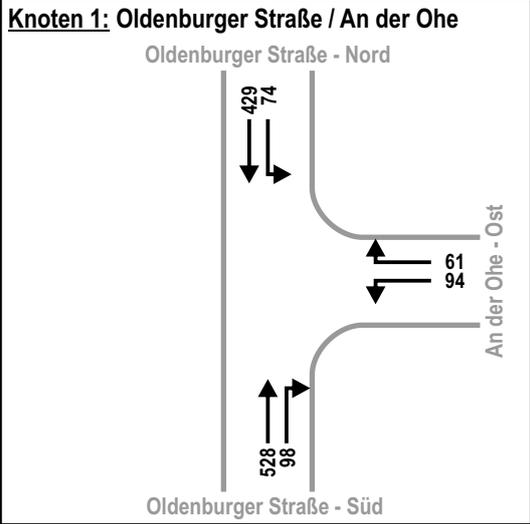
Knoten 2 - Prognose-Nullfall 2037

An der Ohe / Visbeker Damm

Projektnr.: 2647

Datum: 26.10.22

Anlage: 8.2



Städtebauliches Entwicklungskonzept
 Stadt Vechta „An der Ohe, Kornstraße II“
 Diekmann Mosebach & Partner
 Stand August 2022

Legende:

- Knotenstromerhebung
- Verkehrsstrom
- 116** Kfz/Sph
- Quellverkehr
- Zielverkehr

Kartengrundlage: Geofachdaten der NLStBV © 2022

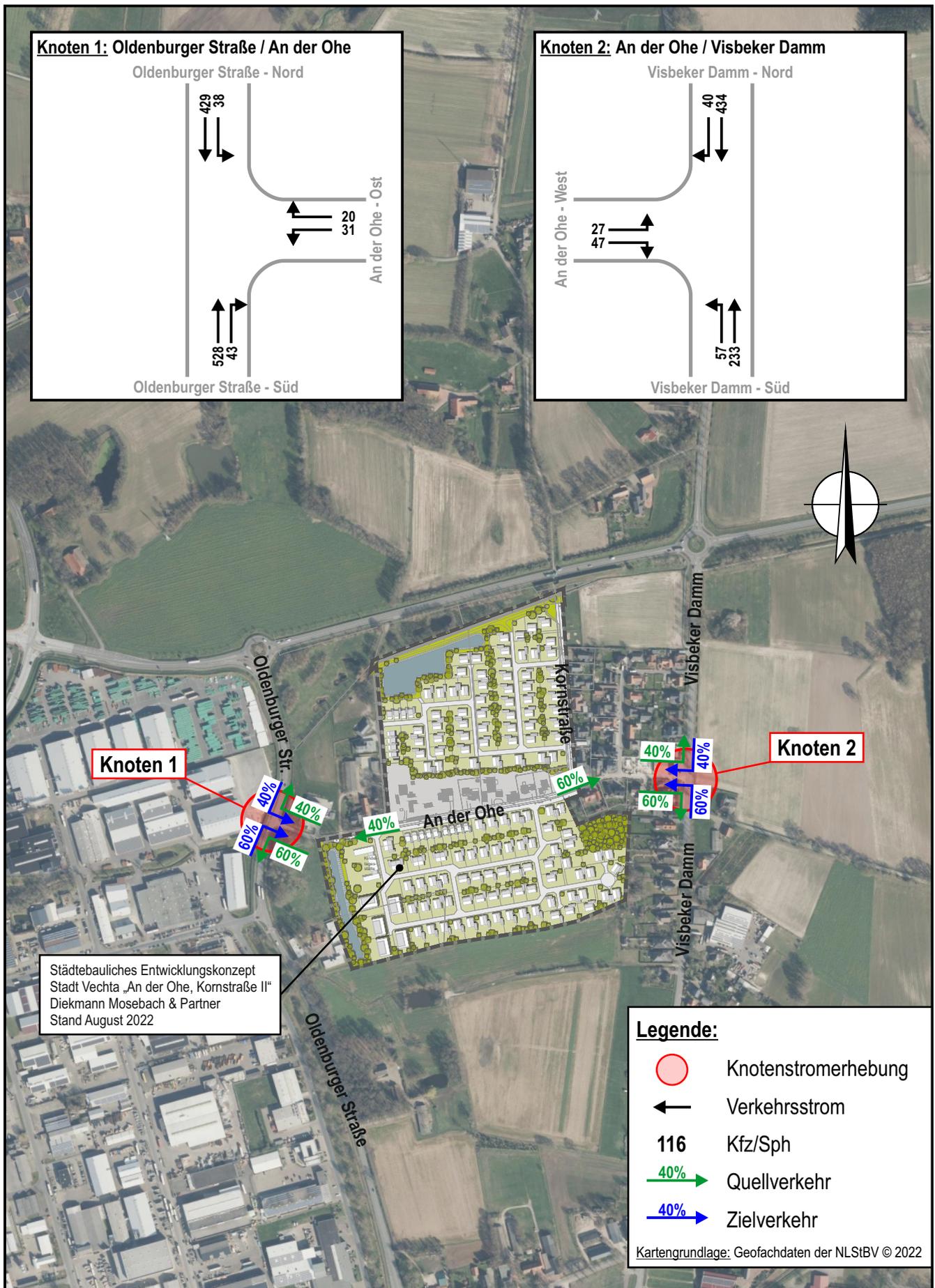
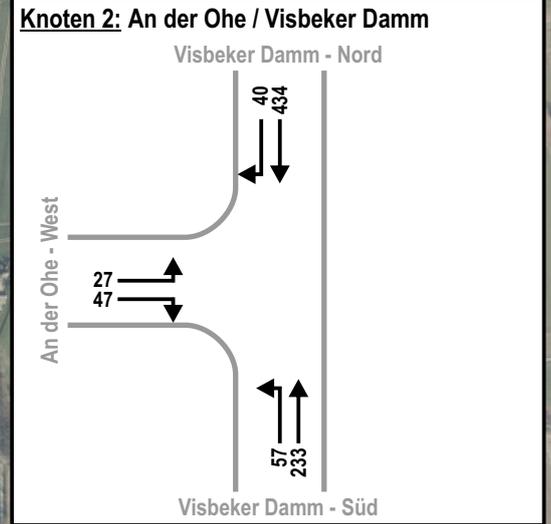
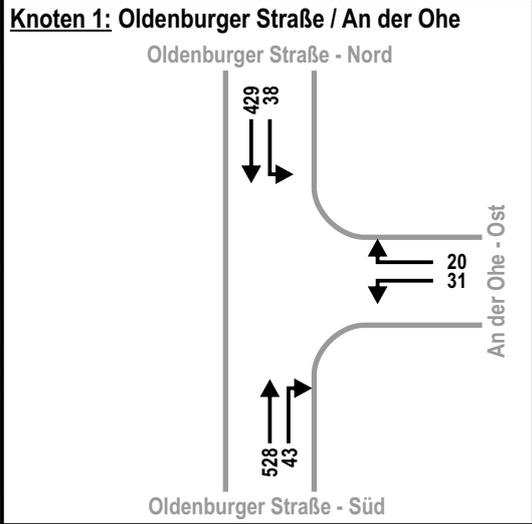
IST Ingenieurbüro für
 Straßen- und Tiefbau
 Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
 Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
 26419 Schortens • info@ist-planung.de

IDB Oldenburg mbH & Co. KG:
 Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

Knotenströme
Prognosefall + Umlegung Variante 1
- M. 1: 7.500 -

Projektnr.: 2647
Datum: 26.10.22
Anlage: 9.1



Städtebauliches Entwicklungskonzept
Stadt Vechta „An der Ohe, Kornstraße II“
Diekmann Mosebach & Partner
Stand August 2022

Legende:

- Knotenstromerhebung
- Verkehrsstrom
- 116 Kfz/Sph
- 40% Quellverkehr
- 40% Zielverkehr

Kartengrundlage: Geofachdaten der NLStBV © 2022

IST
Ingenieurbüro für
Straßen- und Tiefbau
Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
26419 Schortens • info@ist-planung.de

IDB Oldenburg mbH & Co. KG:
Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

Knotenströme
Prognosefall + Umlegung Variante 2
- M. 1: 7.500 -

ProjektNr.: 2647
Datum: 27.10.22
Anlage: 9.2

Übersicht von 16:15 bis 17:15

Knotenpunktbezeichnung : Oldenburger Str. / An der Ohe

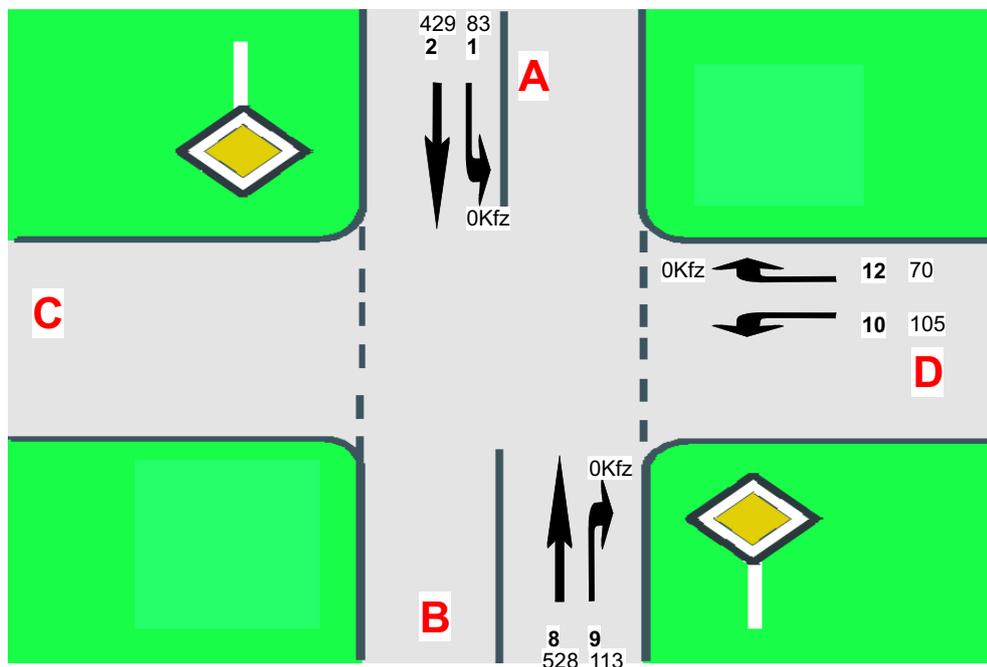
K1 - Prognose Variante 1

Name der Datei : K1 Prognose Variante 1.EIN

Übersicht von 16:15 bis 17:15

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85% [sec]	VZ 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	24,1	17,1	24,0	102,3	0,2	1	1	4	116	1,4	11	85	85	0	A
2	21,5	3,0	7,0	98,7	0,3	0	2	12	277	0,6	14	429	429	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	526	526	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	118	118	0	A
10	334,9	201,6	439,0	804,7	5,4	14	21	31	920	9,2	45	100	94	6	F
12	195,8	164,8	394,0	785,4	3,1	7	11	16	610	8,5	44	71	67	4	E
Sum	576,3	26,0		804,7	1,5			31		1,4	45	1328			

Übersicht von 16:15 bis 17:15



C=
B=Oldenburger Str. Süd
D=An der Ohe
A=Oldenburger Str. Nord



**Ingenieurbüro für
Straßen- und Tiefbau**
Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
26419 Schortens • info@ist-planung.de

IDB Oldenburg mbH & Co. KG:

Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

Leistungsfähigkeitsberechnung

Knoten 1 - Prognosefall Variante 1

Oldenburger Straße / An der Ohe

Projektnr.: 2647

Datum: 04.11.22

Anlage: 10.1

Übersicht von 16:15 bis 17:15

Knotenpunktbezeichnung : Oldenburger Str. / An der Ohe

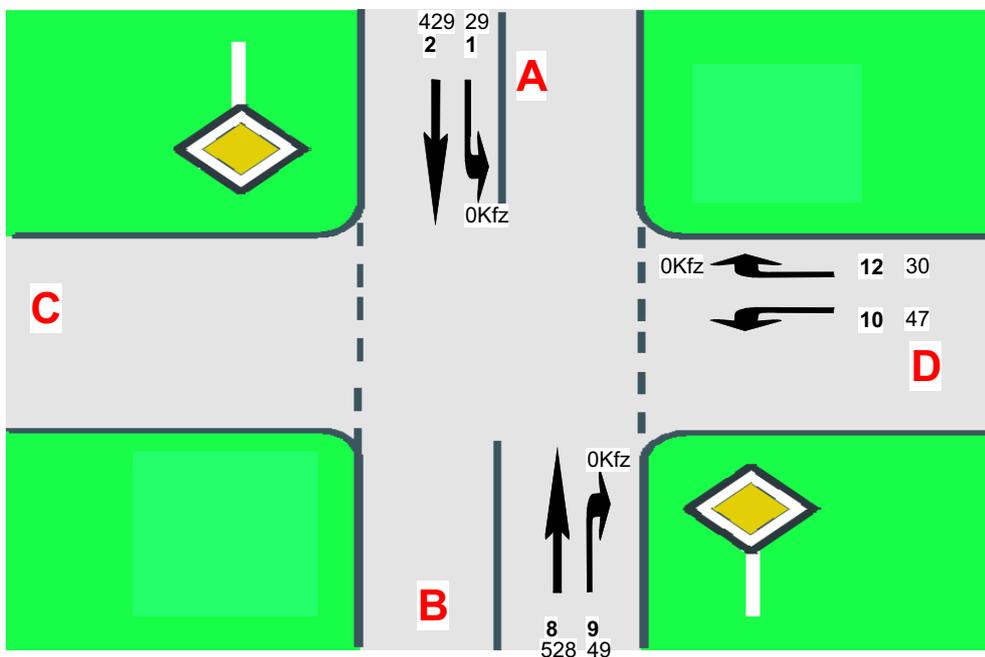
K1 - Prognose Variante 2

Name der Datei : K1 Prognose Variante 2.EIN

Übersicht von 16:15 bis 17:15

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ 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	7,2	15,3	21,0	64,3	0,1	0	1	3	32	1,1	6	29	29	0	A
2	5,8	0,8	4,0	59,1	0,1	0	0	6	77	0,2	8	432	432	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	530	530	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	50	50	0	A
10	31,0	39,9	70,0	321,8	0,4	1	2	6	76	1,6	9	47	47	0	D
12	15,9	31,2	51,0	244,2	0,2	0	1	4	52	1,7	10	31	31	0	C
Sum	60,0	3,2		321,8	0,1			6		0,2	10	1117			

Übersicht von 16:15 bis 17:15



C=
B=Oldenburger Str. Süd
D=An der Ohe
A=Oldenburger Str. Nord



**Ingenieurbüro für
Straßen- und Tiefbau**
Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
26419 Schortens • info@ist-planung.de

IDB Oldenburg mbH & Co. KG:

Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

**Leistungsfähigkeitsberechnung
Knoten 1 - Prognosefall Variante 2**

Oldenburger Straße / An der Ohe

Projektnr.: 2647

Datum: 04.11.22

Anlage: 10.2

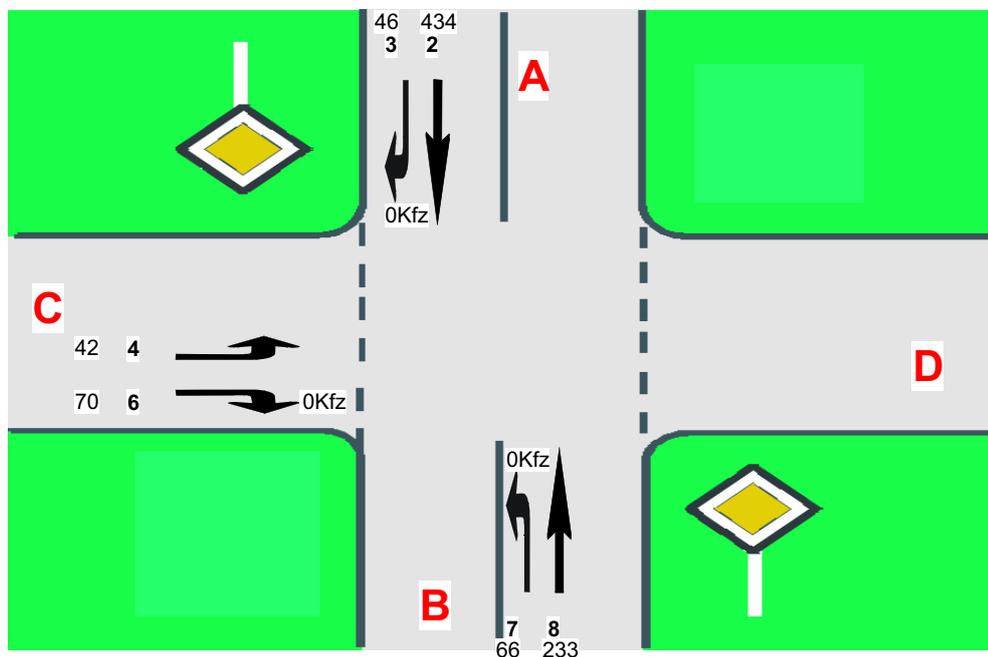
Übersicht von 07:00 bis 08:00

Knotenpunktbezeichnung : Visbeker Damm / An der Ohe
 K2 - Prognose Variante 2
 Name der Datei : K2 Prognose Variante 2.EIN

Übersicht von 07:00 bis 08:00

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ 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 [-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	427	427	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	47	47	0	A
4	18,5	27,8	45,0	151,2	0,2	1	1	4	59	1,5	10	40	40	0	B
6	23,1	20,0	28,0	148,8	0,2	1	1	6	101	1,5	8	70	70	0	B
7	14,9	14,0	18,0	75,5	0,1	0	1	3	73	1,1	6	64	64	0	A
8	4,7	1,2	4,0	55,7	0,0	0	0	5	56	0,2	7	234	234	0	A
Sum	61,3	4,2		151,2	0,1			6		0,3	10	881			

Übersicht von 07:00 bis 08:00



C=An der Ohe
 B=Visbeker Damm Süd
 D=
 A=Visbeker Damm Nord



**Ingenieurbüro für
 Straßen- und Tiefbau**
 Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
 Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
 26419 Schortens • info@ist-planung.de

IDB Oldenburg mbH & Co. KG:

Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

**Leistungsfähigkeitsberechnung
 Knoten 2 - Prognosefall Variante 2**

An der Ohe / Visbeker Damm

Projektnr.: 2647

Datum: 04.11.22

Anlage: 10.3



**Ingenieurbüro für
 Straßen- und Tiefbau**
 Tjardes • Rolfs • Titsch PartG mbB
 Beratende Ingenieure

Nordfrost-Ring 21 • Tel. 04461 / 7591-0
 26419 Schortens • info@ist-planung.de

IDB Oldenburg mbH & Co. KG:
Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet „An der Ohe / Kornstraße II“

Planung Einmündung
- M. 1: 2.500 -

Projektnr.: 2647

Datum: 04.11.22

Anlage: 11