



Ausbau Kreuzung Öftenhäven einschl. Straße Richtung Groß Kussewitz bis 1. Ausweichstelle

<i>Organisationseinheit:</i> BEL/SG Bauamt <i>Bearbeitung:</i> Beatrice Gertenbach	<i>Datum</i> 08.04.2022
---	----------------------------

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Ausschuss für Bauwesen und Territorientwicklung Broderstorf (Vorberatung)	25.04.2022	Ö
Gemeindevertretung Broderstorf (Entscheidung)	04.05.2022	Ö

Sachverhalt

Die Gemeinde Broderstorf hat beschlossen die Straße zwischen Öftenhäven und Steinfeld einschließlich der Kreuzung Öftenhäven / Steinfeld / Groß Kussewitz auszubauen. Der Entwurf der Maßnahme wurde in der Sitzung des Ausschusses für Bauwesen und Territorientwicklung am 23.08.2021 vorgestellt. Die Genehmigungsplanung wurde im Februar 2022 zur Genehmigung beim Landkreis Rostock eingereicht. Der Erläuterungsbericht und die Lagepläne sind als Anlage 1 beigefügt.

Am 22.03.2022 fand ein Ortstermin in Öftenhäven statt, um über die maroden Bankette und Fahrbahn im Bereich zwischen der Kreuzung Öftenhäven / Steinfeld / Groß Kussewitz und der 1. Ausweichstelle nach Öftenhäven Haus Nr. 4 zu beraten. Vorausgegangen war eine Beratung in der Sitzung des Ausschusses für Bauwesen und Territorientwicklung am 21.03.2022. Anwesend beim Ortstermin waren Frau Elgeti, Herr Klostermann, Herr Noak, Herr Sommer, Frau Gertenbach und Herr Reuther. Es wurden die Zustände der Straße erfasst und Möglichkeiten zur Instandsetzung beraten. Dabei wurde die Meinung geteilt, dass jegliche Instandsetzung nur von geringer Dauer (ca. 6 Monate) ist, da das Wasser nicht abfließen kann und eine Ausweichstelle fehlt. Die Bankette werden ständig befahren und die Fahrbahnränder brechen aus. Es bilden sich immer wieder tiefe Schlaglöcher.

Sinnvoll wäre eine dauerhafte Instandsetzung oder die Sanierung als Vollausbau.

Dann wurde der Blick auch auf die Kreuzung gerichtet, die in der Planung der Straße zwischen Öftenhäven und Steinfeld enthalten ist. Betrachtet wurde vor Ort der Ausbau der Kreuzung und der Straße in Richtung Groß Kussewitz bis zur 1. Ausweichstelle nach Öftenhäven Haus Nr. 4. Das erschien fast allen Anwesenden als angebracht, um die Situation der maroden Straßen und der Entschärfung der gefährlichen Verkehrssituation zu lösen.

Der Ausbau sollte mindestens den Bereich von der 1. Ausweichstelle in Richtung Groß Kussewitz bis nach der geplanten Bushaltestelle Richtung Steinfeld - besser bis zu Öftenhäven Haus Nr. 1 - und in Richtung Fienstorf bis Öftenhäven Haus Nr.

7 umfassen.

Die zusätzliche auszubauende Strecke in Richtung Groß Kussewitz ist ca. 180 m lang.

Der Ausbau der Straße Öftenhäven – Steinfeld soll in 5,50 m Breite erfolgen und auch für die Anschlussfahrbahn bis zur 1. Ausweichstelle nach Haus Nr. 4 geplant werden.

Vorteile sind die Möglichkeit des Begegnungsverkehres von Fahrzeugen und die sichere Gestaltung des Rad- und Fußverkehrs. Auch eine Verlängerung der Straßenbeleuchtung bis zu Haus Nr. 4 sollte in die Planung aufgenommen werden.

Durch die Gemeinde Broderstorf wurde die Vorplanung des Ausbaus der Straße Öftenhäven – Groß Kussewitz beauftragt und vorgelegt. Das Projekt wurde seitens der Gemeinde nicht weiterverfolgt. Der Erläuterungsbericht der Vorplanung ist in Anlage 2 zur Information beigefügt.

Die Gemeindevertretung soll beraten, ob die Straße bis zur 1. Ausweichstelle nach Öftenhäven Haus Nr. 4 ausgebaut und in die Planung der Straße Öftenhäven – Steinfeld aufgenommen werden soll. Erforderlich ist dann eine Erweiterung des Auftrages des beauftragten Planungsbüros und die Beauftragung einer Entwurfsvermessung für den zusätzlichen Trassenabschnitt.

Weiter soll beraten werden, ob der Trassenabschnitt ab der 1. Ausweichstelle bei Öftenhäven Haus Nr. 4 bis Anschluss Kreuzung und der Kreuzungsausbau Richtung Steinfeld

- a) bis nach der Bushaltestelle Richtung Steinfeld oder
- b) bis Öftenhäven Haus Nr. 1

und in Richtung Fienstorf bis Haus Nr. 7 als 1. Bauabschnitt umgesetzt und die Bauleistungen ausgeschrieben werden sollen.

Es ist zu prüfen, ob das Projekt in einen 2. und 3. Bauabschnitt eingeteilt werden soll und die Umsetzung für die Jahre 2024 und 2025 zu planen sind. Die erforderlichen Mittel sind zu ermitteln und in die Haushaltsplanungen aufzunehmen.

Folgende Bauabschnitte werden vorgeschlagen:

2. Anschluss am 1.BA in Öftenhäven bis einschl. Kreuzung Straße nach Bussewitz
 - Ausbau in 2024
 - Ausbaustrecke ca. 1.000,00 m
 - Kosten ca. 1.096.548,00 Euro
3. Von der Kreuzung der Straße nach Bussewitz bis nach Steinfeld einschl. der Bushaltestellen
 - Ausbau in 2025
 - Ausbaustrecke ca. 720,00 m
 - Kosten ca. 794.052,00 Euro

Für das Vorhaben sollen gem. Beschluss GV 06/08/2020 in der Sitzung vom 03.06.2020 erneut Fördermittel eingeworben werden, da der Fördermittelantrag aus dem Jahr 2019 abgelehnt wurde. Nach Rücksprache mit der

Fördermittelstelle beim Landkreis Rostock im März 2022 sind die Fördermittel für den ländlichen Wegebau sehr gering und reichen nur für kleine Projekte. Die Aussicht Fördermittel für 2023 einzuwerben, sind danach kaum möglich und die Umsetzung des Projektes verzögert sich immer weiter.

Die Gemeindevertretung soll beraten, ob das Vorhaben Ausbau der Straße Öftenhäven - Steinfeld auch ohne Fördermittel umgesetzt werden soll. Bei Befürwortung ist der Beschluss GV 06/08/2020 vom 03.06.2020

Beschluss:

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Broderstorf beschließt in ihrer Sitzung am 03.06.2020, dass für den Ausbau der Straße zwischen Öftenhäven und Steinfeld und für den Ausbau der Straße von Öftenhäven in Richtung Groß Kussewitz bis zur Gemarkungsgrenze erneut Fördermittelanträge gestellt werden sollen.

aufzuheben.

Auswirkungen auf das Liegenschaftsamt:

Für die Umsetzung des Projektes ist Grunderwerb notwendig, der zurzeit noch nicht benannt werden kann.

Beschlussvorschlag

Beschlussvorschlag 1

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Broderstorf beschließt in ihrer Sitzung am 04.05.2022 den Ausbau der Straße in Richtung Groß Kussewitz zwischen der Kreuzung in Öftenhäven und der 1. Ausweichstelle nach Öftenhäven Haus Nr. 4 in 5,50 m Breite einschl. Straßenbeleuchtung.

Der Planungsauftrag mit WASTRA-Plan Ingenieurgesellschaft mbH der Verkehrsplanung für den Ausbau der Straße zwischen Öftenhäven und Steinfeld ist zu erweitern. Die Bürgermeisterin und ihre Stellvertreter werden bevollmächtigt den Nachtrag zu unterzeichnen.

Beschlussvorschlag 2

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Broderstorf beschließt in ihrer Sitzung am 04.05.2022 den Ausbau der Straße in Öftenhäven ab der 1. Ausweichstelle bei Öftenhäven Haus Nr. 4 bis Anschluss Kreuzung und der Kreuzung Richtung Steinfeld

bis _____

und in Richtung Fienstorf bis Haus Nr. 7 als 1. Bauabschnitt ohne Fördermittel umzusetzen. Die Bauleistungen sind auszuschreiben.

Beschlussvorschlag 3

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Broderstorf beschließt in ihrer Sitzung am 04.05.2022 die Umsetzung des Vorhabens in weitere Abschnitte:

Bauabschnitt 2:

von:

bis:

Jahr der Umsetzung:

Bauabschnitt 3:
 von:
 bis:
 Jahr der Umsetzung:

Beschlussvorschlag 4

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Broderstorf beschließt in ihrer Sitzung am 04.05.2022 den Ausbau der Straße Öftenhäven - Steinfeld auch ohne Fördermittel umzusetzen und den Beschluss GV 06/08/2020 vom 03.06.2020 aufzuheben.

Finanzielle Auswirkungen

Die Kosten des Vorhabens stellen sich wie folgt dar:

Bezeichnung	Kosten- berechnung Gesamtvorha- ben 14.04.2022	Kosten- berechnung 1. BA 14.04.2022
Bauausführung Los 1 - Strecke Öftenhäven-Steinfeld	1.768.000,00 €	
Bauausführung Los 2 - Kreuzung Öftenhäven	156.000,00 €	156.000,00 €
Bauausführung Los 3 - Öftenhäven Kreuzung bis Haus 4	195.000,00 €	195.000,00 €
Bauleistungen	2.119.000,00 €	351.000,00 €
§48 HOAI - LPH 3-9, einschl. örtl. Bauüberwachung	119.600,00 €	20.000,00 €
Nachvermessung Öftenhäven - Haus 4	1.000,00 €	1.000,00 €
Planungskosten	120.600,00 €	21.000,00 €
Ausgleichsmaßnahmen	in Bauleistungen enthalten	in Bauleistungen enthalten
Grunderwerb / Liegenschaften	25.000,00 €	6.000,00 €
Kontrollprüfungen	5.000,00 €	2.000,00 €
Beweissicherung	2.500,00 €	1.500,00 €
Leistungen Dritter	7.500,00 €	3.500,00 €
Kostenansatz - Erstattung Herr Kühl zur Kreuzungsverbreiterung bezüglich Genehmigung Biogasanlage	- 85.000,00	- 85.000,00
Gesamtkosten der Maßnahme	2.187.100,00 €	296.500,00 €

Auf dem Produktkonto 54100.7853200 stehen für das Vorhaben im Haushalt 2022 800.000,00 Euro zu Verfügung.
 Die Finanzierung des 1. Bauabschnittes ist gesichert.

Die Mittel für das weitere Projekt müssen in die Haushaltsplanungen der kommenden Jahre entsprechend eingestellt werden.

Anlage/n

- 1 Anlage 1 - Erläuterungsbericht-Lagepläne Entwurf Straße Öftenhäven - Steinfeld (öffentlich)
- 2 Anlage 2 - Erläuterungsbericht Vorplanung Straße Öftenhäven - Groß Kussewitz (öffentlich)
- 3 Anlage 3 - Karte Darstellung 1. Bauabschnitt (öffentlich)

Erläuterungsbericht

zur Entwurfsplanung

**Ausbau der Gemeindestraße zwischen Öftenhäven und
Steinfeld**

Februar 2022

Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung des Vorhabens.....	3
1.1	Planerische Beschreibung	3
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	3
1.3	Streckengestaltung	4
2	Begründung des Vorhabens	4
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	4
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.....	4
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag	4
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	4
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeintråchtigungen.....	4
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	4
3	Varianten und Variantenvergleich	5
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	5
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten.....	6
3.3	Gewählte Linie	7
3.4	Ausbaustandard	7
3.5	Bisherige und zukünftige Straßennetzgestaltung	7
3.6	Linienführung	7
3.7	Querschnittsgestaltung	8
3.8	Knotenpunkte	9
3.9	Besondere Anlagen	9
3.10	Ingenieurbauwerke	10
3.11	Lärmschutzanlagen.....	10
3.12	Öffentliche Verkehrsanlagen.....	10
3.13	Leitungen.....	10
3.14	Baugrund/Erdarbeiten	11
3.15	Entwässerung	12
3.16	Straßenausstattung.....	12
4	Angaben zu Umweltauswirkungen	13
5	Kosten.....	13

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Die Gemeinde Broderstorf hat die WASTRA-PLAN Ingenieurgesellschaft mbH im Juli 2020 mit der Planung des Ausbaus der GemeindestraÙe zwischen Öftenhåven und Steinfeld beauftragt.

Der Planbereich liegt nordöstlich von Broderstorf. Die GemeindestraÙe ist Teil des Netztes ländlicher Wege zwischen Groß Kussewitz, Steinfeld und Broderstorf. Neben der Verbindung ländlicher Orte und der Verbindung zum überörtlichen Netz in Form der L182 im Westen, der B110 im Süden und der K20 im Osten hat sie in den Ortslagen Öftenhåven und Steinfeld hauptsächlich Erschließungsfunktion.

Die Planung baut auf der Vorplanung von VEAPLAN aus September 2019 auf.

Die gesamte StraÙe ist grundhaft zu erneuern (Los 1). Die Gemeinde legte die Ausbaubreite der befestigten Fahrbahn mit 5,50 m fest. Weiter wurde der Ausbau des Knotens am Bauanfang in Öftenhåven beauftragt (Los 2).

Die Bushaltestellen in den Ortslagen sind zu erneuern bzw. herzustellen.

Es ist eine StraÙenbeleuchtung zu installieren.

Die Regenentwässerung erfolgt über neu zu profilierende Mulden bzw. vorhandene und nachzu-profilierende Gråben.

Ein Gewåsser II. Ordnung ist im Bereich der StraÙenquerung zu erneuern.

Die vorh. Alleebåume sind zu erhalten.

Baulasttråger:	Gemeinde Broderstorf
Vorhabentråger:	Gemeinde Broderstorf
StraÙenkategorie RLW:	Verbindungsweg

1.2 StraÙenbauliche Beschreibung

Långe der StraÙe	1.738 m
Långe der HauptstraÙe im Knoten	103 m
Breite der Fahrbahn	5,50 m
Breite der Fahrbahn reduziert	3,50 - 4,00 m
Långe Bushaltestelle	18,00 m
Breite Bushaltestelle	2,30 m
Breite Bankette, befestigte Seitenstreifen	0,75 m
Breite Entwåsserungsmulden	2,00 m
Anzahl Leuchten	25 St

Der Querschnitt der StraÙe wurde so angeordnet, dass vorh. Entwåsserungsgråben genutzt werden können und die vorh. Alleebåume erhalten bleiben. Im Bereich um 1+000 um ab ca. 1+550 wird die Fahrbahn entsprechend verengt.

Der Knoten am Bauanfang wird aufgeweitet.

1.3 Streckengestaltung

Entfållt hier.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

- 09/2019 Vorplanung VEAPLAN
Empfehlung der Variante 1 als Vorzugsvariante mit 3,50 m Breite
- 07/2020 Beauftragung WASTRA-PLAN mit LP 3 bis 9
- 09/2020 Festlegung der Fahrbahnbreite von 5,50 m durch AG
- 11/2020 Auftragserweiterung Knotenplanung, Nachtrag Nr. 1
- 01/2021 Baugrundgutachten, Heidenlabor
- 23.08.2021 Sitzung des Ausschusses für Bauwesen und Territorientwicklung
- 01.09.2021 Sitzung der Gemeindevertretung (Verlagerung der Bushaltestellen)

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Entfållt hier

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag

Die Untere Naturschutzbehörde stellt das Fällen von Alleebäumen nicht in Aussicht.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

Entfållt

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeintråchtigungen

Entfållt

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Entfållt hier

3 Varianten und Variantenvergleich

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Knoten am Bauanfang ist für die regelmäßig vorkommenden Begegnungsfälle zu klein, so dass hier ins Bankett ausgewichen wird.



Abbildung 1: Knoten Bauanfang mit ausgefahrenen Banketten

Die Straße verläuft durch die Ortslage Öftenhåven mit einer Breite von ca. 3,70 m. Die Straße ist mit 4 Gehöften angebaut.



Abbildung 2: Straße in Öftenhåven

Zwischen den Ortslagen ist die Straße ca. 3,70 m breit befestigt. Auf der südlichen Seite befindet sich eine Allee. Einzelbäume der Allee sind auch auf der Nordseite zu finden.



Abbildung 3: Straße zwischen Öftenhåven und Steinfeld mit Alleebäumen

Am Bauende geht die Straße in den Ort Steinfeld. Zuvor liegen noch 3 Gehöfte an der Straße. Das Umfeld ist durch angrenzende Ackerflächen geprägt. Neben dem landwirtschaftlichen Verkehr nimmt die Straße auch den Schülerbusverkehr auf.

Weitere Entwicklungen im Umfeld des Planungsraums sind nicht geplant.



Abbildung 4: Straße in Steinfeld

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

Im Vorfeld der Entwurfsplanung wurden durch VEAPLAN 2 Varianten untersucht.

Variante 1: einstreifige Fahrbahn mit einer Breite von 3,50 m + Ausweichen

Variante 2: zweistreifige Fahrbahn mit einer Breite von 5,50 m

Tabelle 1 Variantenuntersuchung VEAPLAN

	Variante 1	Variante 2
Verkehrliche Beurteilung Priorität: hoch	- leistungsfähige Abwicklung der Verkehre möglich Wertung: (++)	- leistungsfähige Abwicklung der Verkehre möglich - zweistreifiger Querschnitt aber überdimensioniert Wertung: (+)
Verkehrssicherheit Priorität: hoch	- verkehrssicher Nutzung gewährleistet Wertung: (++)	- verkehrssicher Nutzung gewährleistet Wertung: (++)
Umweltbelange Priorität: hoch	- Fällung von 1 Baum - Asphaltversiegelung 7.185 m ² Wertung: (0)	- Fällung von 7 Bäumen - Asphaltversiegelung 9.910 m ² Wertung: (-)
Ver- und Entsorgungsanlagen Priorität: mittel	 Wertung: (0)	- längere Umverlegungsabschnitte Wertung: (-)
Baukosten Priorität: mittel	 Wertung: (+)	- Mehrkosten ca. 164.035,- € Wertung: (0)
Unterhaltung / Betrieb Priorität: mittel	- größerer Unterhaltungsaufwand für die Seitenstreifen zu erwarten Wertung: (-)	 Wertung: (0)

3.3 Gewählte Linie

Die Variante 1 wurde als Vorzugsvariante herausgestellt. Der AG entschied, die Variante 2 weiter zu planen.

3.4 Ausbaustandard

Es kommen Standardbauweisen zum Einsatz.

3.5 Bisherige und zukünftige Straßennetzgestaltung

Das Vorhaben hat keinen Einfluss auf das Straßennetz. Die Verkehrserziehungen im Umfeld bleiben erhalten. Verkehrsverlagerungen werden nicht erwartet.

3.6 Linienführung

Die Linienführung bleibt unverändert. Die Trasse besteht aus Geraden und Kreisbögen. Sie orientiert sich streng am Bestand. Die notwendige Verbreiterung der Fahrbahn erfolgt in Abhängigkeit von der Entwässerung und der Allee entweder rechts oder links.

3.7 Querschnittsgestaltung

Befestigungen:

Fahrbahnen	Asphalt
Bushaltestelle	Betonpflaster, rot, 30 x 30 x 8, in Reihe
Sicherheitsstreifen	Betonpflaster, anthrazit, rau, 14 x 7x 8
Zufahrten	mit vorh. Material bzw. Asphalt

Bordeinfassungen:

Fahrbahn	ohne
Bushaltestelle	Busbord, Beton Ansicht + 20 cm Rasensbord, Beton Ansicht +/- 0 cm

Belastungsklasse

StraÙe **Bk1,8** Tab. 2 RStO 06 (Dörfliche HauptstraÙe)

Frostempfindlichkeit des Untergrundes **F3**

Ausgangswert der Dicke des frostsicheren Oberbaus:

Bk1,8 **60 cm**

Tabelle 2: Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse

Merkmal	Örtliche Verhältnisse	Mehr/Minderdicke
Frosteinwirkungszone	Zone II	+5 cm
Kleinräumige Klimaunterschiede	Keine besonderen Klimaeinflüsse	0 cm
Wasserverhältnisse	Grund- oder Schichtenwasser	0 cm
Lage der Gradienten	Geländehöhe	0 cm
Entwässerung der Fahrbahn/Ausführung der Randbereiche	Entwässerung über Mulden	0 cm
	Summe	+5 cm

Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus:

Bk1,8 **65 cm**

Durch die Wahl einer qualifizierten Bodenverbesserung nach ZTV E-StB mit einer Dicke von 25 cm kann der Ausgangswert für die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus für F2-Boden angenommen werden.

Mindestdicke dann: **55 cm**

Wahl des Oberbaus

Tabelle 3: Oberbau Fahrbahn, Bk1,8; Tafel 1, Zeile 3 RStO 12

4 cm	Asphaltbeton AC 11 DN, B 50/70
12 cm	Asphalttragschicht AC 22 TN; B 50/70
15 cm	Schottertragschicht, Beton-RC 0/45, $E_{V2} \geq 150$ MPa
24 cm	Frostschuttschicht, 0/32, gebrochenes Material, $E_{V2} \geq 120$ MPa
55 cm	Gesamtdicke
25 cm	Qualifizierte Bodenverbesserung mit Zement $E_{V2} \geq 70$ MPa auf Planum

Tabelle 4: Oberbau Bushaltestelle, Tafel 6, Zeile 2 RStO 12

8 cm	Betonplatten 30 x 30, rot, kugelgestrahlt, in Reihe quer, Verfu- gung mit Splitt-Brechsand-Gemisch 0/4
4 cm	Splitt-Brechsand-Gemisch, 0/4
15 cm	Schottertragschicht, 0/32, $E_{V2} \geq 100$ MPa
19 cm	Frostschuttschicht, 0/32,
40 cm	Gesamtdicke $E_{V2} \geq 45$ MPa auf Planum

Die befestigten Seitenstreifen werden aus 20 cm Schotter 0/32 hergestellt. Sie sind radspurfest zu verdichten.

Die Entwässerungsmulden sind mit 20 cm Mutterboden anzudecken und mit Rasen anzusäen. Der Anschluss ans Gelände ist auszurunden.

Das Planum erhält am hohen Rand einen Gefälleknick von 4 % nach außen.

Die Ränder der Asphalttschichten sind mit 2:1 abzukanten und anzudrücken.

Die Neigung der ungebundenen Schichten beträgt 1:1,5. Im Bereich von Bäumen muss von dieser Neigung in Abhängigkeit von den Wurzelverläufen abgewichen werden. Der Baumschutz hat hier Priorität.

Die Schottertragschicht ist mindestens 20 cm breiter als die Asphalttragschicht herzustellen.

3.8 Knotenpunkte

Die ankommenden Wege sind ca. 3,00 m breit. Die Kurve wird um ca. 5,00 m verbreitert, um den Begegnungsfall Lastzug/Pkw abwickeln zu können. Die Verbreiterung wird an der Kurveninnenseite angeordnet. Es sind Böschungen und eine Entwässerungsmulde zu profilieren.

Die Randanschlüsse werden mit $R = 10$ bzw. 16 m ausgerundet. Die Schleppkurve eines Lastzuges kann für die Ein- und Ausfahrt nachgewiesen werden. Gleichzeitiges Ein- und Ausfahren ist nicht möglich.

Das Flurstück 60/1 (Ruine) ist für die Baumaßnahme nach derzeitigem Abstimmungsstand nicht in Anspruch zu nehmen.

3.9 Besondere Anlagen

Entfällt

3.10 Ingenieurbauwerke

Entfållt

3.11 Lårmschutzanlagen

Entfållt

3.12 Öffentliche Verkehrsanlagen

Es werden 2 Bushaltestellen in Öftenhåven neu errichtet.

Die Bushaltestelle in Steinfeld wird in die Ortslage versetzt. Gegenüber wird eine 2. Bushaltestelle hergestellt. Es werden die vorh. Grünstreifen genutzt, um hier die Warteflåchen einzuordnen. Die Långe der Busborde mit + 20 cm betrågt 18 bzw. 20 m.

Ein vorh. Parkplatz wird verdrångt und hinter der vorh. Zufahrt neu gebaut.

3.13 Leitungen

Tabelle 5: Zusammenstellung der betroffenen Leitungen

Lfd. Nr.	Bau-km oder von - bis	Leitungsart	Versorgungsunternehmen	Maßnahmen
1	0+000 bis 0+287	0,4 kV	e.dis	Umverlegen umverlegen
2	1+005 bis 1+412 davon 1+237 bis 1+350	0,4 kV	e.dis	beachten und schützen umverlegen
3	1+560 bis 1+710	0,4 kV	e.dis	umverlegen
4	Knotenbereich	0,4 kV	e.dis	umverlegen
5	0+000 bis 0+280	Fernmeldekabel	Telekom	umverlegen
6	0+225 bis 1+568	Fernmeldekabel	Telekom	a.B.
7	1+342 bis 1+630	Fernmeldekabel	Telekom	umverlegen
8	1+650 bis 1+740	Fernmeldekabel	Telekom	beachten und schützen
9	1+717	Gasleitung	Primgas	beachten und schützen
10	Knotenbereich	Steuerleitung + Schrank	Ontras	Umverlegen
11	0+000 bis 0+117	TW, da 63x5,8 PEh	Nordwasser	beachten und schützen
12	0+450 bis 0+900	TW, 200 AZ	Nordwasser	beachten und schützen
13	1+725 bis 1+740	TW, da 32 PE	Nordwasser	beachten und schützen
14	1+732	RW und SW-Kanal, Schåchte	Nordwasser	beachten und anpassen

Lfd. Nr.	Bau-km oder von - bis	Leitungsart	Versorgungsunternehmen	Maßnahmen
15	0+183	Gewåsser II Ordnung DN 400 B	WBV	beachten und schützen

Die Aufzåhlung beinhaltet nicht die Vielzahl von Hausanschlüssen, die zusätzlich zu beachten sind.

Die Telekomlinien und die 0,4-kV-Kabel liegen zu weiten Teilen unter der neuen Fahrbahn und müssen umverlegt werden. Abstimmungen hierzu sind rechtzeitig mit den Versorgern zu führen.

Es ist die Mitverlegung von passiver Netzinfrastruktur für den Breitbandausbau vorzusehen.

3.14 Baugrund/Erdarbeiten

Im Dezember 2020 wurde durch das Heidenlabor ein Baugrundgutachten erstellt.

Es wurden 8 Bohrkernaufschlüsse in der Fahrbahn und 6 Baugrundaufschlüsse neben der Fahrbahn durchgeführt.

Vorhandene Befestigung:

8 bis 15 cm Asphalt auf
13 bis 25 cm Kies-Sand-Gemisch auf

Sand bzw. Sand-Schluff-Gemisch mit teilweise Ziegelbruch, Steinen und 1 x Kohlengrus bis 80 cm Tiefe.

Vorhandene Befestigung in Verbreiterung

30 bis 90 cm Oberboden
35 bis 50 cm Sand, bzw. Sand-Schluff-Gemisch

Untergrund

bis 6,00 m Tiefe Feinsand auf Geschiebelehm bzw. -mergel

Grundwasser:

Grundwasser wurde nicht erkundet.
Der Planbereich liegt nicht in einer Trinkwasserschutzzone.

Frostempfindlichkeit des Untergrundes:

Der Untergrund ist frostempfindlich **F3**

Planum

Zur Vergleichmåbigung und Erhöhung des Tragverhaltens des Planums wird eine 25 cm dicke qualifizierte Bodenverbesserung mit Zement durchgeführt.

Chemische Analytik

Asphalt:	Verwertungsklasse Asbestfrei	A , Zuführung in eine Heimischanlage
Auffüllungen:	Zuordnungswert	Z2

3.15 Entwåsserung

Die Entwåsserung erfolgt über neu zu bauende Entwåsserungsmulden und neu zu profilierende vorh. Straengrben.

Eine erreichbare Vorflut ist zwischen Bauanfang und ca. 0+121 nicht vorhanden. Hier werden die Mulden breit ausgeformt, um das abfließende Niederschlagswasser zu sammeln und zu versickern.

Ähnlich verhält es sich im Bereich von ca. 0+250 bis 0+900 und von ca. 1+120 bis zum Bauende. Hier werden vorh. Grben neu profiliert und Mulde neu angelegt. Die Mulden sind als Versickerungsmulden ausgebildet.

Der Nachweis wird in Unterlage 8 geführt.

3.16 Straßenausstattung

Die Straße wird im Bereich der Ortslagen mit neuen Leuchten ausgerüstet.

Es kommt die Leuchte Luma gen2 zum Einsatz, Lichtfarbe 3.000 K. Die Farbe der Leuchte ist noch festzulegen. Vorgeschlagen wird ein Grauton bei Einsatz auf einem verzinktem Mast.



Abbildung 5: Leuchte Luma gen2 (Beispiel)¹

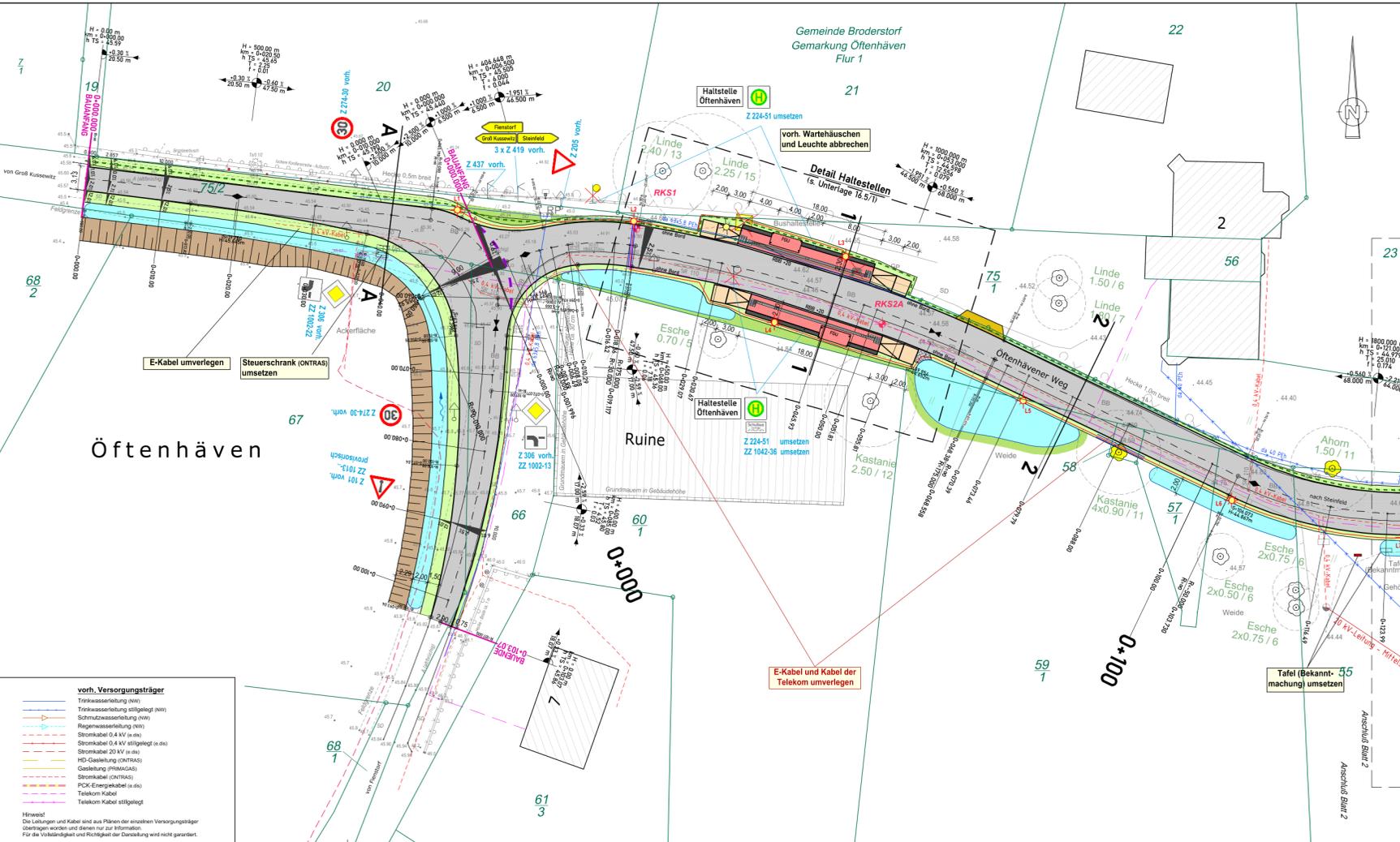
¹ <https://www.lighting.philips.de/prof/aussenleuchten/strassen-und-stadtbeleuchtung/strassen-und-stadtleuchten/luma-gen2>

4 Angaben zu Umweltauswirkungen

5 Kosten

Die Kosten belaufen sich nach der Kostenberechnung vom 21.02.2022 auf

1.354.589 € Los 1
116.383 € Los 2



- vorh. Versorgungsträger**
- Trinkwasserleitung (NW)
 - Trinkwasserleitung stillgelegt (NW)
 - Schmutzwasserleitung (NW)
 - Regelwasserleitung (NW)
 - Stromkabel 0,4 kV (e-ns)
 - Stromkabel 0,4 kV stillgelegt (e-ns)
 - Stromkabel 20 kV (e-ns)
 - HG-Gasleitung (ÖNTRAS)
 - Gastleitung (PRIMAGAS)
 - Stromkabel (ÖNTRAS)
 - PfCK-Energiekabel (e-ns)
 - Telekomm Kabel
 - Telekomm Kabel stillgelegt

Hinweis!
Die Leitungen und Kabel sind aus Plänen der einzelnen Versorgungsträger übertragen worden und dienen nur zur Information.
Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Darstellung wird nicht garantiert.

Zeichenerklärung

Planung

- Fahrbahn (Asphalt)
- Gehweg (Betonpflaster, grau)
- Bushaltestelle (Betonplatte, 30 x 30 x 8, mm)
- Sicherheitsstreifen (Betonpflaster, 1x2, abtrockn. rau)
- befestigter Seitenstreifen
- Grün-/ Nebenflächen
- Zufahrt (Asphalt, vorh. Material)
- Mulde/Grabenröhre
- Anpassungsfähige
- taktile Bodenmerkmale (20 x 30 x 4, mm)
- Neigungsrechteck mit Angabe von Ausrichtungsmasse, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsrechteck
- Gradientenhochpunkt
- Gradientenertiefpunkt
- Quemneigung
- Stationierung Straße
- Bauanfang/Bauende
- Profilschnitt
- gepl. Bebauung mit Nr. sowie Leitung mit Schutzrohre
- gepl. Leerverrohrung KG DN 125 entspr. Breitband

Verwaltung

- Gemeindegrenze
- Gemarkungsgrenze
- Flurstücksgrenze
- Flurstücksnummer

Andere Symbole:

- Baum erhalten / Baum fällen
- Rückbau vor Leuchten / VZ / etc.
- Bühnpunkte 2021 (Baugrund Steuerung)

Entwurfsmessung:

Gemessen:	August 2019
Bearb. Lager:	ETRS 89 UTM
Baug. Höhe:	DDM 82 (NN)

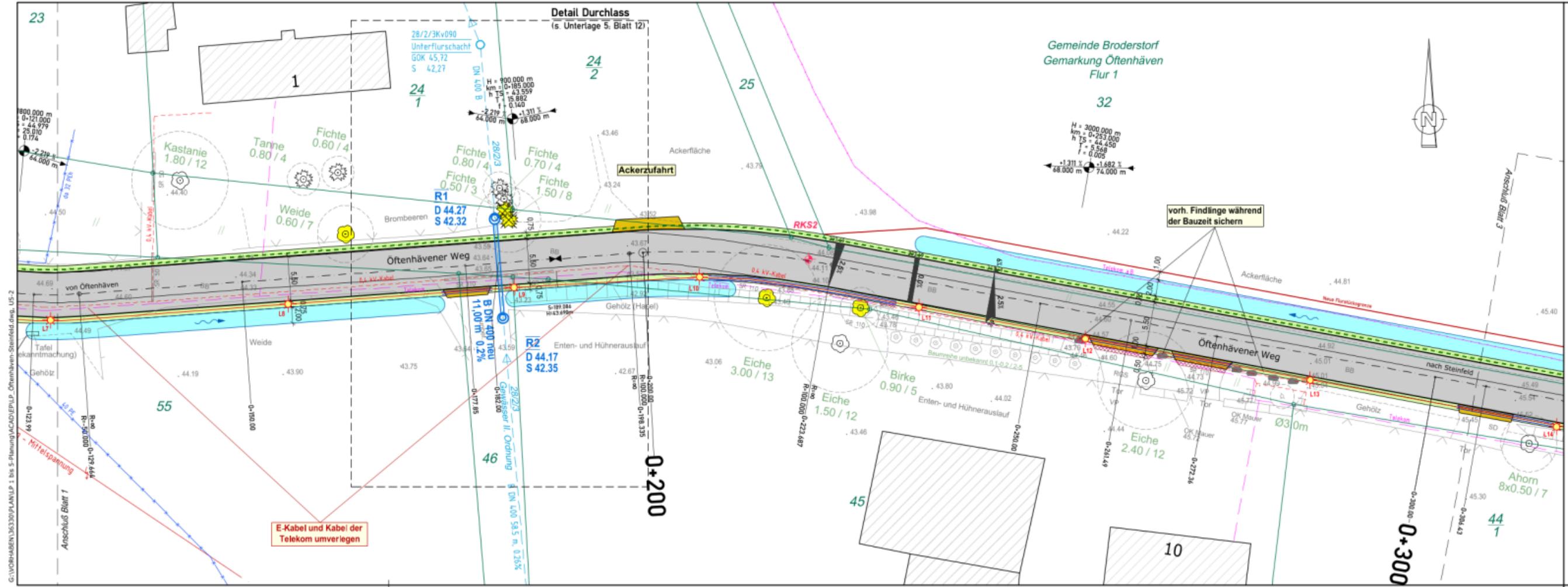
WASTRA-PLAN Unabhängig. Verbände. Ingenieure BREITENREIF UNISER-PLAN	Datum:	28.01.2022	Umsatznr.:	104704
	Fachbereich:	28.01.2022	Vertragsnr.:	36330
Öl-Päsel-Weg 1, 18069 Rostock, Tel.: 0381/809580		Projekt-Nr.: 36330		

Gemeinde Broderstorf über Amt Carbak, Moorweg 5, 18184 Broderstorf	Nr. _____		
	Art der Änderung _____		
Datum _____		Zeichen _____	

ENTWURFSPLANUNG

Straßendimensionierung Amt Carbak Straße / Abschn.-Nr. / Station: (vorh. - bis) PROJIS-Nr.: _____	Unterlagen / Blatt-Nr.: 5 / 1 Lageplan Maßstab: 1 : 250
--	--

Ausbau der Gemeindestraße zwischen Öfthenhäven und Steinfeld	
aufgestellt: _____	den: _____



Gemeinde Broderstorf
Gemarkung Öttenhåven
Flur 1



- ### Zeichenerklärung
- Fahrbahn (Asphalt)
 - befestigter Seitenstreifen
 - Grün-/ Nebenflächen
 - Zufahrt (Asphalt, vorh. Mauer)
 - Mulde/Grabensohle
 - Anpassungsfläche
 - Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt
 - Gradientenbruchpunkt
 - Gradientenstufpunkt
 - Querschnitt
 - Stationierung Straße
 - Baumart/Baumgröße
 - Profilansicht
 - gepl. Beleuchtung mit Nr. sowie Leitung inkl. Schutzrohre
 - gepl. Lärmschirmung KG DN 125 SN8 entspr. Breitband
 - Baum erhalten / Baum töten
 - Rückbau vorh. Leuchten / VZ / etc.
 - Bohrpunkte 2020 (Heden Labor)
 - Gemeindegrenze
 - Gemarkungsgrenze
 - Flurstücksgrenze
 - Flurstücksnummer
 - vorh. Versorgungsträger
 - Trinkwasserleitung (NW)
 - Trinkwasserleitung stillgelegt (nw)
 - Schmutzwasserleitung (NW)
 - Regenwasserleitung (NW)
 - Stromkabel 0,4 kV (s. sk)
 - Stromkabel 0,4 kV stillgelegt (s. sk)
 - Stromkabel 20 kV (s. sk)
 - HD-Gasleitung (CHTRAS)
 - Gasleitung (PBMAGAS)
 - Stromkabel (CHTRAS)
 - PCK-Energiekabel (s. sk)
 - Telekom Kabel
 - Telekom Kabel stillgelegt
- Hinweis!
Die Leitungen und Kabel sind aus Plänen der einzelnen Versorgungsträger übertragen worden und dienen nur zur Information.
Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Darstellung wird nicht garantiert.

Entwurfsvorstellung:		Vermessungs- und Ingenieurbüro Dipl.-Ing. (FH) Andreas Goinik Liese-Meiner-Ring 7, 18059 Rostock	
Datum:	August 2019	Blatt Nr.:	ET10 08 07M
Blattgröße:	210x297 mm	Blattgröße:	210x297 mm

WASTRA-PLAN Unabhängig beratende Ingenieure		IHRE IDEE UNSER PLAN	
gezeichnet:	28.01.2022	Datum:	28.01.2022
Fachverantw.:	28.01.2022	Gezeichnet:	gab/ha/son
Projektverantw.:	28.01.2022		
Oli-Päsel-Weg 1, 18069 Rostock, Tel.: 0381/809580		Projekt-Nr.: 36330	

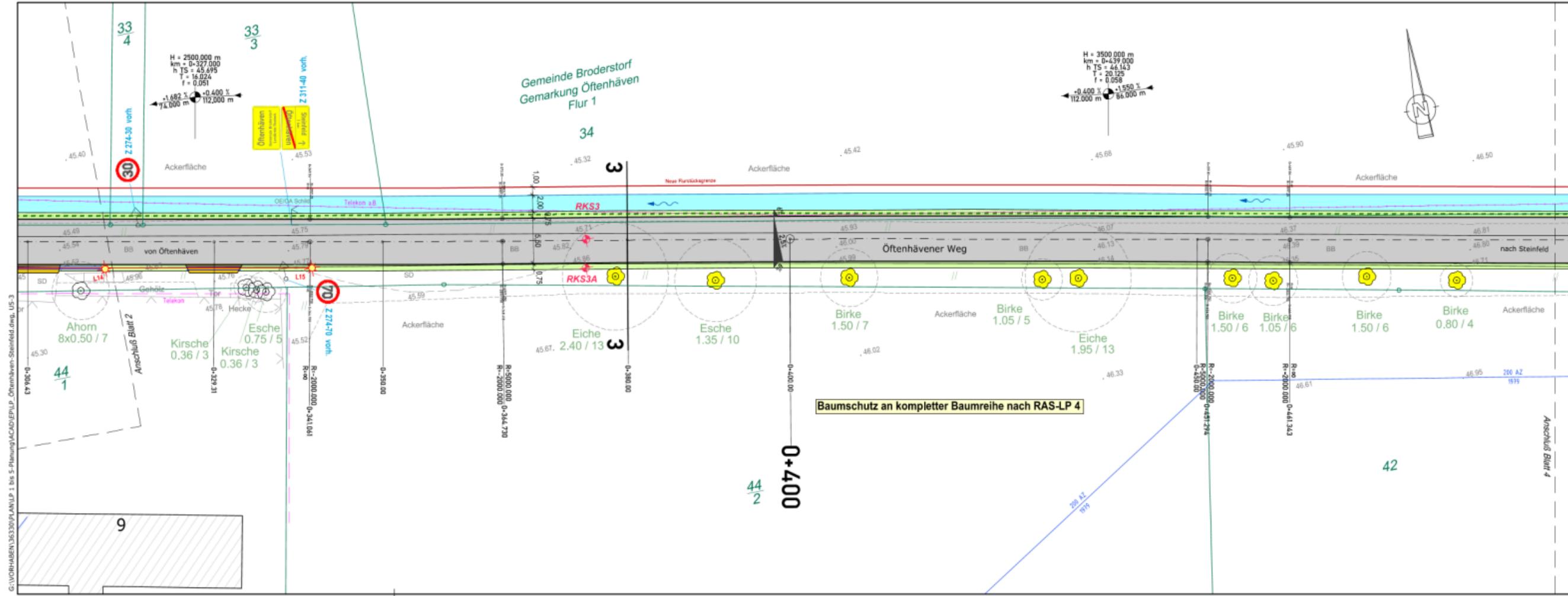
	Gemeinde Broderstorf
	über Amt Carbak, Moorweg 5, 18184 Broderstorf

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zelchen

ENTWURFSPLANUNG

Strassenbauverwaltung Amt Carbak	Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 2
Strasse / Abrechn.-Nr. / Station: (von - bis)	Lageplan
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1 : 250

Ausbau der Gemeindestraße zwischen Öttenhåven und Steinfeld	
aufgestellt:	
den:	



Zeichenerklärung

- Fahrbahn (Asphalt)
- befestigter Seitenstreifen
- Grün-/ Neterflächen
- Zufahrt (Asphalt, vor, Mauer)
- Mulde/Grabenschle
- Anpassungsfläche
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrichtungshöhe, Längeneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt
- Gradierhöhepunkt / Gradierentiefpunkt
- Querschnitt
- Stationierung Straße / Bauanfang/Bauende
- Profilanschnitt
- gepl. Beleuchtung mit Nr. sowie Leitung inkl. Schutzrohre
- gepl. Lärmschirmung KG DN 125 SNB entspr. Breitband
- Baum erhalten / Baum fällen
- Rückbau vorh. Leuchten / VZ / etc.
- Bohrpunkte 2021 (Beugrund Streusund)

Verwaltung

- Gemeindegrenze
- Gemarkungsgrenze
- Flurstücksgrenze
- Flurstücknummer

vorh. Versorgungsträger

- Trinkwasserleitung (NW)
- Trinkwasserleitung stillgelegt (nw)
- Schmutzwasserleitung (NW)
- Regenwasserleitung (NW)
- Stromkabel 0,4 kV (s, ds)
- Stromkabel 0,4 kV stillgelegt (s, ds)
- Stromkabel 20 kV (s, ds)
- HD-Gasleitung (ONTKAS)
- Gasleitung (PROMAGAS)
- Stromkabel (ONTKAS)
- PCK-Energiekabel (s, ds)
- Telekom Kabel
- Telekom Kabel stillgelegt

Hinweis!
Die Leitungen und Kabel sind aus Plänen der einzelnen Versorgungsträger übertragen worden und dienen nur zur Information.
Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Darstellung wird nicht garantiert.

Entwurfvermessung: Vermessungs- und Ingenieurbüro
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Goinik
Liese-Meiner-Ring 7, 18059 Rostock

Datum: August 2019
Blattgröße: ETR0 99 UTM
Blatthöhe: DIN A2 (44x66)

WASTRA-PLAN IHRE IDEE. UNSER PLAN.
Unabhängig beratende Ingenieure

gezeichnet	Datum	Überschrift
Fachverantw.	28.01.2022	cad/ra/ra
Projektverantw.	28.01.2022	cad/ra/ra

Oli-Päsel-Weg 1, 18069 Rostock, Tel.: 0381/809580
Projekt-Nr.: 36330

Gemeinde Broderstorf
über
Amt Carbak, Moorweg 5,
18184 Broderstorf

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zelchen

ENTWURFSPLANUNG

Straßenbauverwaltung
Amt Carbak

Umlage / Blatt-Nr.: 5 / 3
Lageplan

Straße / Abzwehn.-Nr. / Station: (von - bis)
PROJIS-Nr.: Maßstab: 1 : 250

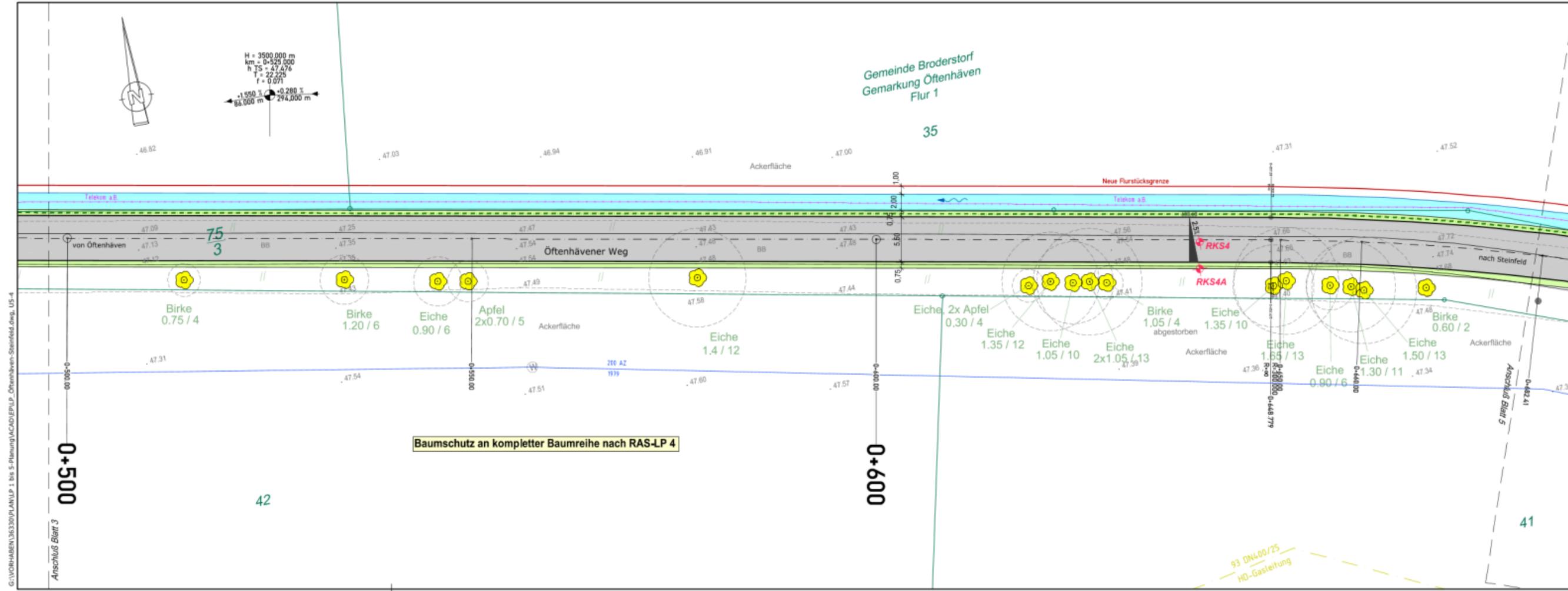
Ausbau der Gemeindestraße zwischen
Ofenhäven und Steinfeld

aufgestellt: _____

den: _____

G:\VORHABEN\36330\PLAN\1 bis 5-Planung\ACADE\PLP - Ofenhäven-Steinfeld.dwg, US-3

G:\VORHABEN\36330\PLAN\1 bis 5-Planung\ACADE\PLP - Ofenhäven-Steinfeld.dwg gekoppelt, 16-Feb-22



Zeichenerklärung

- Fahrbahn (Asphalt)
- befestigter Seitenstreifen
- Grün-/ Nebenflächen
- Zufahrt (Asphalt, vorh. Mauerli)
- Mulde/Grabensohle
- Anpassungsfläche
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrichtungshalbmesser, Längeneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt
- Gradientenhochpunkt
- Gradientenstiefpunkt
- Querneigung
- Stationierung Straße
- Baumart/Baumhöhe
- Profilanschnitt
- gepl. Beleuchtung mit Nr. sowie Leitung inkl. Schutzrohre
- gepl. Lärmschirmung KG DN 125 SN8 entspr. Breitband
- Baum erhalten / Baum fällen
- Rückbau vorh. Leuchten / VZ / etc.
- Bohrpunkte 2021 (Beugrund Stralsund)
- Verwaltung**
- Gemeindegrenze
- Gemarkungsgrenze
- Flurstücksgrenze
- Flurstücknummer
- vorh. Versorgungsträger**
- Trinkwasserleitung (NW)
- Trinkwasserleitung stülgelegt (nw)
- Schmutzwasserleitung (NW)
- Regenwasserleitung (NW)
- Stromkabel 0,4 kV (s. ds)
- Stromkabel 0,4 kV stülgelegt (s. ds)
- Stromkabel 20 kV (s. ds)
- HD-Gasleitung (DNTRAS)
- Gasleitung (PMMAGAS)
- Stromkabel (DNTRAS)
- PKK-Energiekabel (s. ds)
- Telekomm Kabel
- Telekomm Kabel stülgelegt

Hinweis!
Die Leitungen und Kabel sind aus Plänen der einzelnen Versorgungsträger übertragen worden und dienen nur zur Information.
Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Darstellung wird nicht garantiert.

WASTRA-PLAN Unabhängig beratende Ingenieure IHRE IDEE. UNSER PLAN.	gezeichnet	Datum	Unterschrift
	Feldvermerk	28.01.2022	cad/raus
	Projektvermerk	28.01.2022	cad/raus
Oll-Päsel-Weg 1, 18069 Rostock, Tel.: 0381/809580			Projekt-Nr.: 36330

Gemeinde Broderstorf
über
Amt Carbak, Moorweg 5,
18184 Broderstorf

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zelchen

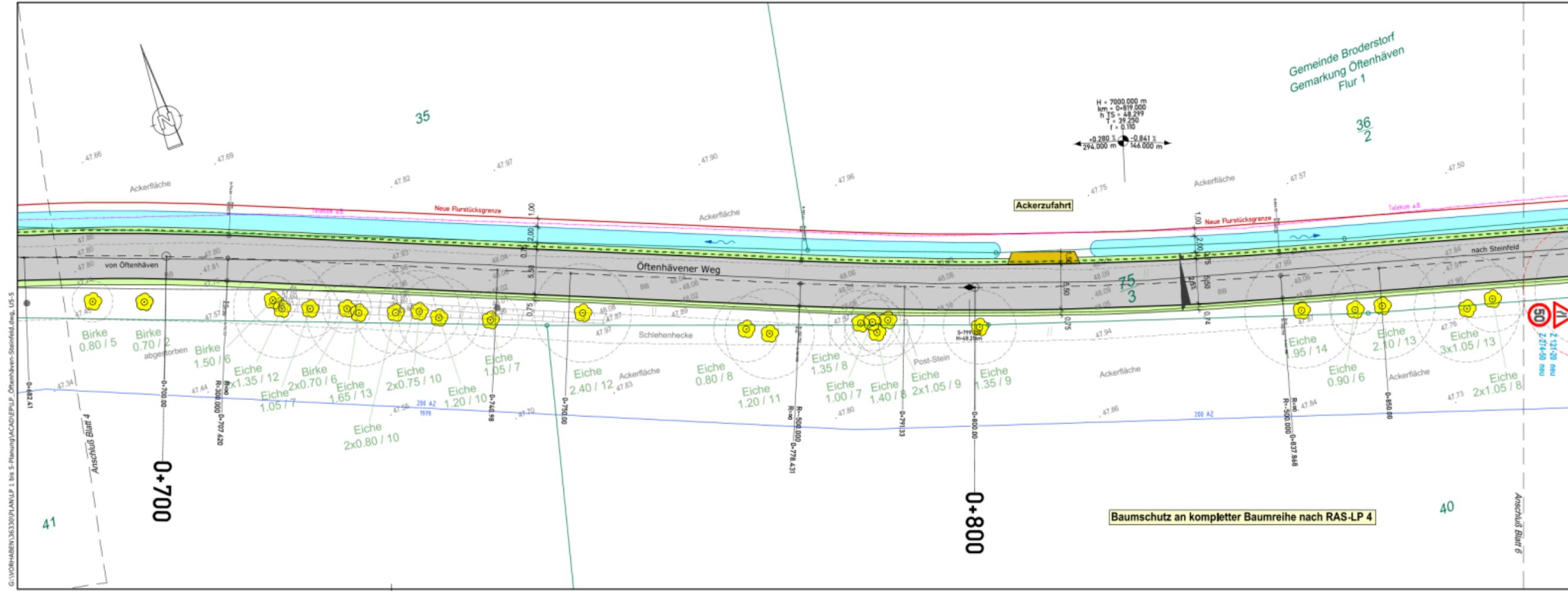
ENTWURFSPLANUNG

Straßenbauverwaltung Amt Carbak Straße / Abrechn.-Nr. / Station: (von - bis) PROJIS-Nr.:	Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 4 Lageplan Maßstab: 1 : 250
--	---

Ausbau der Gemeindestraße zwischen Öfthenhäven und Steinfeld

aufgestellt: _____

den: _____



Zeichenerklärung

- Fahrbahn (Asphalt)
- befestigter Seitenstreifen
- Grün-/ Nebenflächen
- Zufahrt (Asphalt, vorh. Mauer)
- Mulde/Grabensohle
- Anpassungsfläche
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrichtungshalbmesser, Längeneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt
- Gradientenbruchpunkt
- Gradientenstopp
- Quasineigung
- Stationierung Straße
- Baumart/Baumhöhe
- Profilansicht
- gepl. Beleuchtung mit Nr. sowie Leitung inkl. Schutzrohre
- gepl. Lärmschirmung KG DN 125 SN8 entspr. Breitband
- Baum erhalten / Baum töten
- Rückbau vorh. Leuchten / VZ / etc.
- Bohrpunkte 2021 (Beugrund Streifen)
- Verwaltung**
- Gemeindegrenze
- Gemarkungsgrenze
- Flurstücksgrenze
- Flurstücksnummer
- vorh. Versorgungsträger**
- Trinkwasserleitung (NW)
- Trinkwasserleitung stülgelegt (nw)
- Schmutzwasserleitung (NW)
- Regenwasserleitung (NW)
- Stromkabel 0.4 kV (s. ds)
- Stromkabel 0.4 kV stülgelegt (s. ds)
- Stromkabel 20 kV (s. ds)
- HD-Gasleitung (CHTRAS)
- Gasleitung (PHMAGAS)
- Stromkabel (CHTRAS)
- PCK-Energiekabel (s. ds)
- Telekomm. Kabel
- Telekomm. Kabel stülgelegt

Hinweis!
Die Leitungen und Kabel sind aus Plänen der einzelnen Versorgungsträger übertragen worden und dienen nur zur Information.
Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Darstellung wird nicht garantiert.

Entwurfvermessung: Vermessungs- und Ingenieurbüro
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Goinik
Liese-Meiner-Ring 7, 18059 Rostock
Datum: August 2019
Blattgröße: E110 99 UTM
Blatthöhe: DIN A2 (440x594)

WASTRA-PLAN Unabhängig beratende Ingenieure	IHRE IDEE UNSER PLAN!	gezeichnet	28.01.2022	Uberschrift
		Fachverantw.	28.01.2022	cad/raab
Oll-Päsel-Weg 1, 18069 Rostock, Tel.: 0381/809580		Projektverantw.	28.01.2022	
		Projekt-Nr.: 36330		

Gemeinde Broderstorf
über
Amt Carbak, Moorweg 5,
18184 Broderstorf

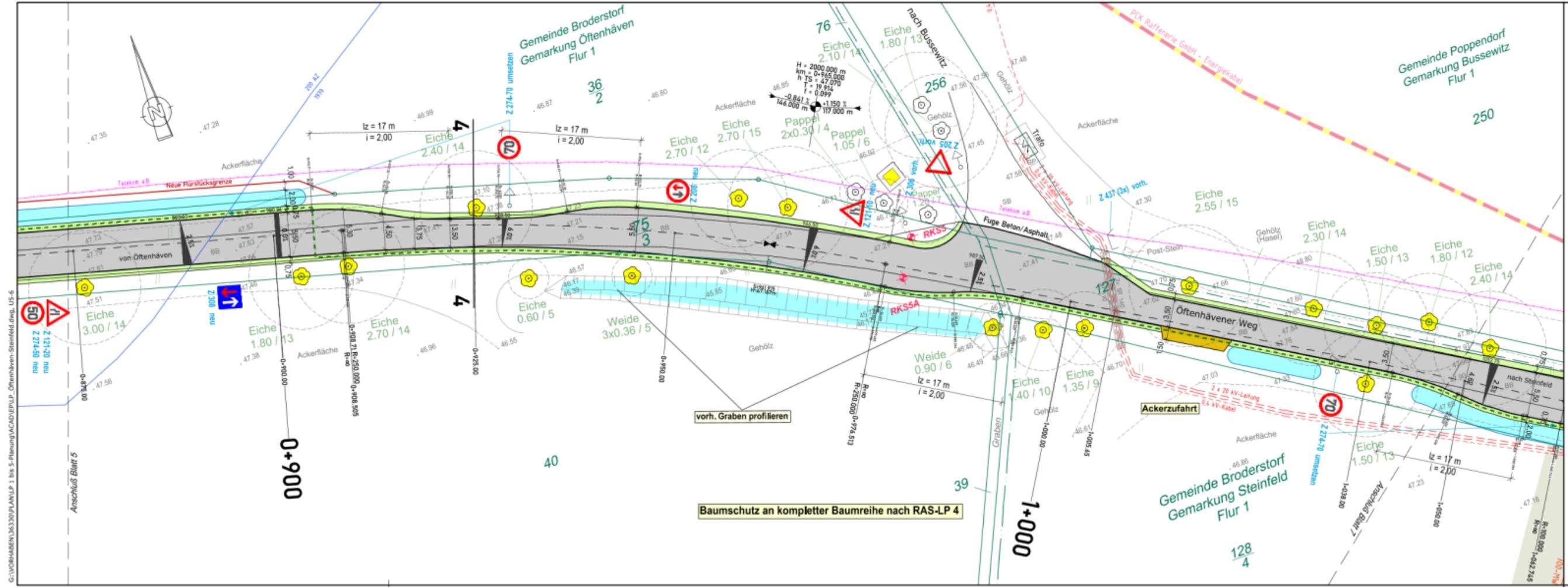
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zelchen

ENTWURFSPLANUNG

Strassenverwaltung Amt Carbak	Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 5
PROJIS-Nr.:	Lageplan
Maßstab: 1 : 250	

Ausbau der Gemeindestraße zwischen
Ottenhåven und Steinfeld

aufgestellt:	
den:	



Zeichenerklärung

- Fahrbahn (Asphalt)
- befestigter Seitenstreifen
- Grün-/ Nebenflächen
- Zufahrt (Asphalt, vorh. Mauer)
- Mulde/Grabensohle
- Anpassungsfläche
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrichtungshöhe, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt
- Gradientenbruchpunkt
- Quasineigung
- Stationierung Straße
- Baumart/Baumgröße
- Profilansicht
- gepl. Beleuchtung mit Nr. sowie Leitung inkl. Schutzrohre
- gepl. Lärmschirmung KG DN 125 SN8 entspr. Breitband
- Baum erhalten / Baum fällen
- Rückbau vorh. Leuchten / VZ / etc.
- Bohrpunkte 2021 (Beugrudr. Straßend)

Verwaltung

- Gemeindegrenze
- Gemarkungsgrenze
- Flurstücksgrenze
- Flurstücksnummer

vorh. Versorgungsträger

- Trinkwasserleitung (NW)
- Trinkwasserleitung stillgelegt (nw)
- Schmutzwasserleitung (NW)
- Regenwasserleitung (NW)
- Stromkabel 0,4 kV (s. sk)
- Stromkabel 0,4 kV stillgelegt (s. sk)
- Stromkabel 20 kV (s. sk)
- HD-Gasleitung (CHTRAS)
- Gasleitung (PHMAGAS)
- Stromkabel (CHTRAS)
- PKK-Energiekabel (s. sk)
- Telekomm. Kabel
- Telekomm. Kabel stillgelegt

Hinweis!
Die Leitungen und Kabel sind aus Plänen der einzelnen Versorgungsträger übertragen worden und dienen nur zur Information.
Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Darstellung wird nicht garantiert.

Entwurfvermessung: Vermessungs- und Ingenieurbüro
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Goinik
Liese-Melner-Ring 7, 18059 Rostock

Datum: August 2019
Blattgröße: E110 99 LTM
Blatthöhe: 240x330 mm
DIN 102 34/35

WASTRA-PLAN **UNABHÄNGIG BERATENDE INGENIEURE** **IHRE IDEE. UNSER PLAN.**

gezeichnet	28.01.2022	U. Henschel
Freigegeben	28.01.2022	ca. Henschel
Projektverantw.	28.01.2022	

Oli-Päsel-Weg 1, 18069 Rostock, Tel.: 0381/809580
Projekt-Nr.: 36330

Gemeinde Broderstorf
über
Amt Carbak, Moorweg 5,
18184 Broderstorf

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

ENTWURFSPLANUNG

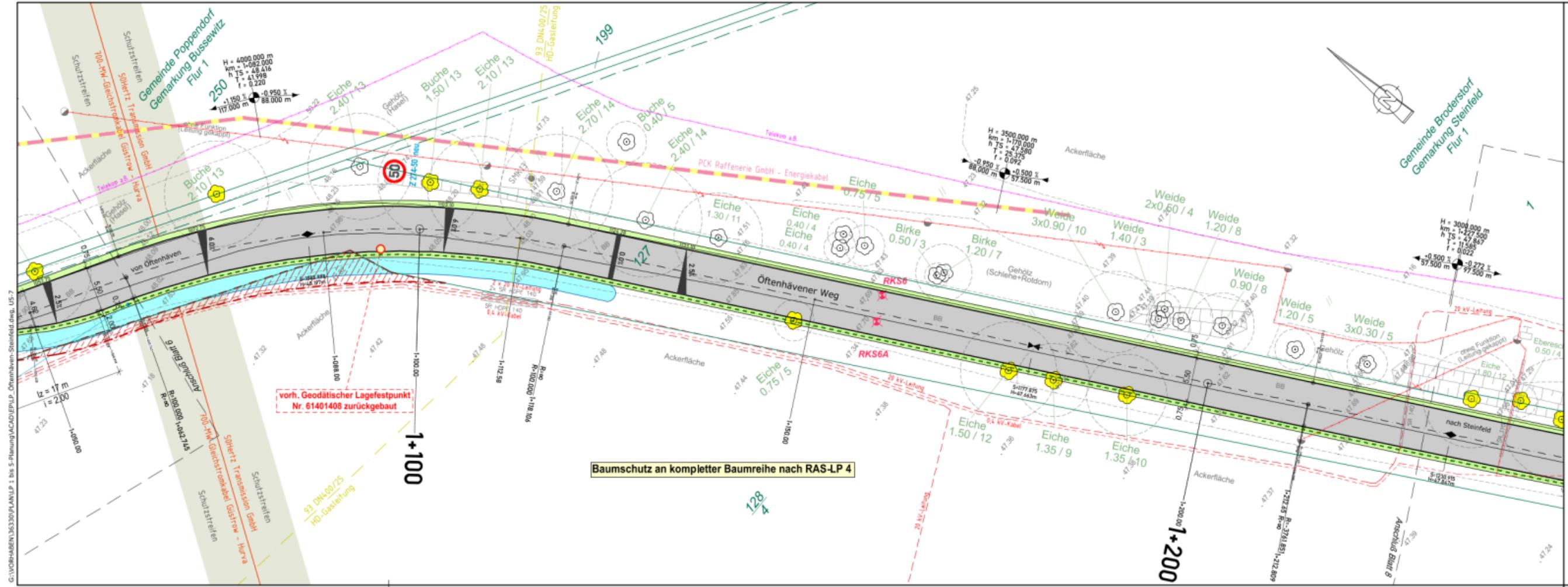
Straßenbauverwaltung
Amt Carbak

Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 6
Lageplan

Straße / Abzweign.-Nr. / Station: (von - bis)
PROJIS-Nr.:
Maßstab: 1 : 250

Ausbau der Gemeindestraße zwischen Öfthenhäven und Steinfeld

aufgestellt:	
den:	



Zeichenerklärung

- Fahrbahn (Asphalt)
- befestigter Seitenstreifen
- Grün-/Nebenflächen
- Zufahrt (Asphalt, vorh. Mauer)
- Mulde/Grabensohle
- Anpassungsfläche
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrichtungshöhe, Längeneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt
- Gradientenbruchpunkt
- Querschnitt
- Stationierung Straße
- Baumfang/Bauende
- Profilanschnitt
- gepl. Beleuchtung mit Nr. sowie Leitung inkl. Schutzrohre
- gepl. Lärmschirmung KG DN 125 S10 entspr. Breitband
- Baum erhalten / Baum fällen
- Rückbau vorh. Leuchten / VZ / etc.
- Bohrpunkte 2021 (Begrund Straßend)

Verwaltung

- Gemeindegrenze
- Gemarkungsgrenze
- Flurstücksgrenze
- Flurstücksnummer

vorh. Versorgungsträger

- Trinkwasserleitung (NW)
- Trinkwasserleitung stillgelegt (NW)
- Schmutzwasserleitung (NW)
- Regenwasserleitung (NW)
- Stromkabel 0.4 KV (e.de)
- Stromkabel 0.4 KV stillgelegt (e.de)
- Stromkabel 20 KV (e.de)
- HD-Gasleitung (CHTRAS)
- Gasleitung (PHMAGAS)
- Stromkabel (CHTRAS)
- PCK-Energiekabel (e.de)
- Telekom Kabel
- Telekom Kabel stillgelegt

Hinweis!
Die Leitungen und Kabel sind aus Plänen der einzelnen Versorgungsträger übertragen worden und dienen nur zur Information.
Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Darstellung wird nicht garantiert.

Entwurfvermessung: Vermessungs- und Ingenieurbüro
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Goinik
Liese-Meiner-Ring 7, 18059 Rostock

Datum: August 2019
Blattgröße: E1103 09 UTM
Blatthöhe: DIN A2 2400

gezeichnet	Datum	Unterschrift
gezeichnet	28.01.2022	caef/hoc
Fachverantw.	28.01.2022	caef/hoc
Projektverantw.	28.01.2022	

Oli-Päsel-Weg 1, 18069 Rostock, Tel.: 0381/809580
Projekt-Nr.: 36330

Gemeinde Broderstorf
über
Amt Carbak, Moorweg 5,
18184 Broderstorf

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

ENTWURFSPLANUNG

Straßenbauverwaltung
Amt Carbak

Umlage / Blatt-Nr.: 5 / 7
Lageplan

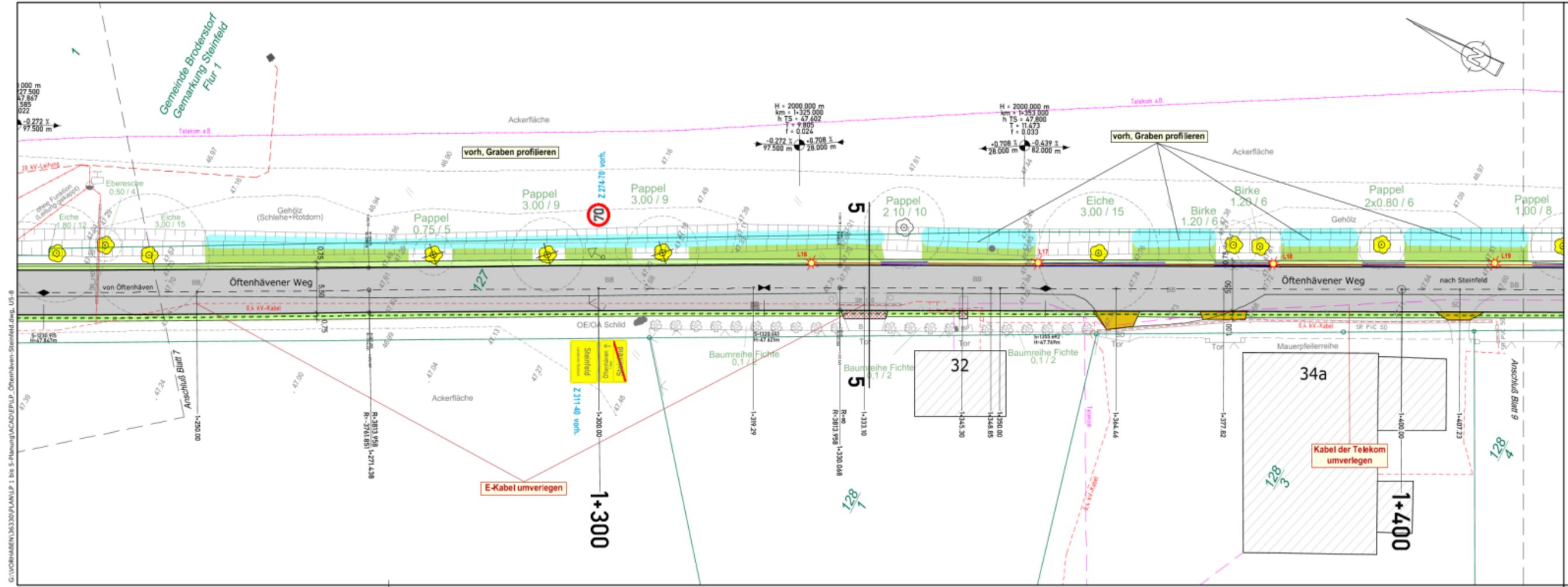
Straße / Abzwehn.-Nr. / Station: (von - bis)
PROJIS-Nr.: Maßstab: 1 : 250

Ausbau der Gemeindestraße zwischen Offenhäven und Steinfeld

aufgestellt: _____

den: _____

© VORHABEN36330PLANLP 1 bis 5-Planung/ACADE/PLP Offenhäven-Steinfeld.dwg gekoppelt: 16-Feb-22



Zeichenerklärung

- Fahrbahn (Asphalt)
- befestigter Seitenstreifen
- Grün-/ Nebenfächern
- Zufahrt (Asphalt, vorh. Mauer)
- Mulde/Grabensohle
- Anpassungsfläche
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrichtungshöhe, Längeneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt
- Gradientenbruchpunkt
- Querschnitt
- Stationierung Straße
- Baum erhalten / Baum fällen
- Rückbau vorh. Leuchten / VZ / etc.
- Bohrpunkte 2021 (Beugung Streifen)
- Gemeindegrenze
- Gemarkungsgrenze
- Funktionsgrenze
- Funktionsnummer
- vorh. Versorgungsträger
 - Trinkwasserleitung (NW)
 - Trinkwasserleitung stillgelegt (nw)
 - Schmutzwasserleitung (NW)
 - Regenwasserleitung (NW)
 - Stromkabel 0.4 KV (s.sx)
 - Stromkabel 0.4 KV stillgelegt (s.sx)
 - Stromkabel 20 KV (s.sx)
 - HD-Gasleitung (ONTKAS)
 - Gasleitung (PROMAGAS)
 - Stromkabel (ONTKAS)
 - PKC-Energiekabel (s.sx)
 - Telekom Kabel
 - Telekom Kabel stillgelegt

Hinweis!
Die Leitungen und Kabel sind aus Plänen der einzelnen Versorgungsträger übertragen worden und dienen nur zur Information.
Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Darstellung wird nicht garantiert.

Entwurfsvermessung: **WA** Vermessungs- und Ingenieurbüro
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Goinik
Liese-Meiner-Ring 7, 18059 Rostock

Gezeichnet: 28.01.2022
Gezeichnet: 28.01.2022
Projektverantw.: 28.01.2022
Projekt-Nr.: 36330

Oll-Päsel-Weg 1, 18069 Rostock, Tel.: 0381/809580

Gemeinde Broderstorf
über
Amt Carbak, Moorweg 5,
18184 Broderstorf

ENTWURFSPLANUNG

Strassenbauverwaltung
Amt Carbak

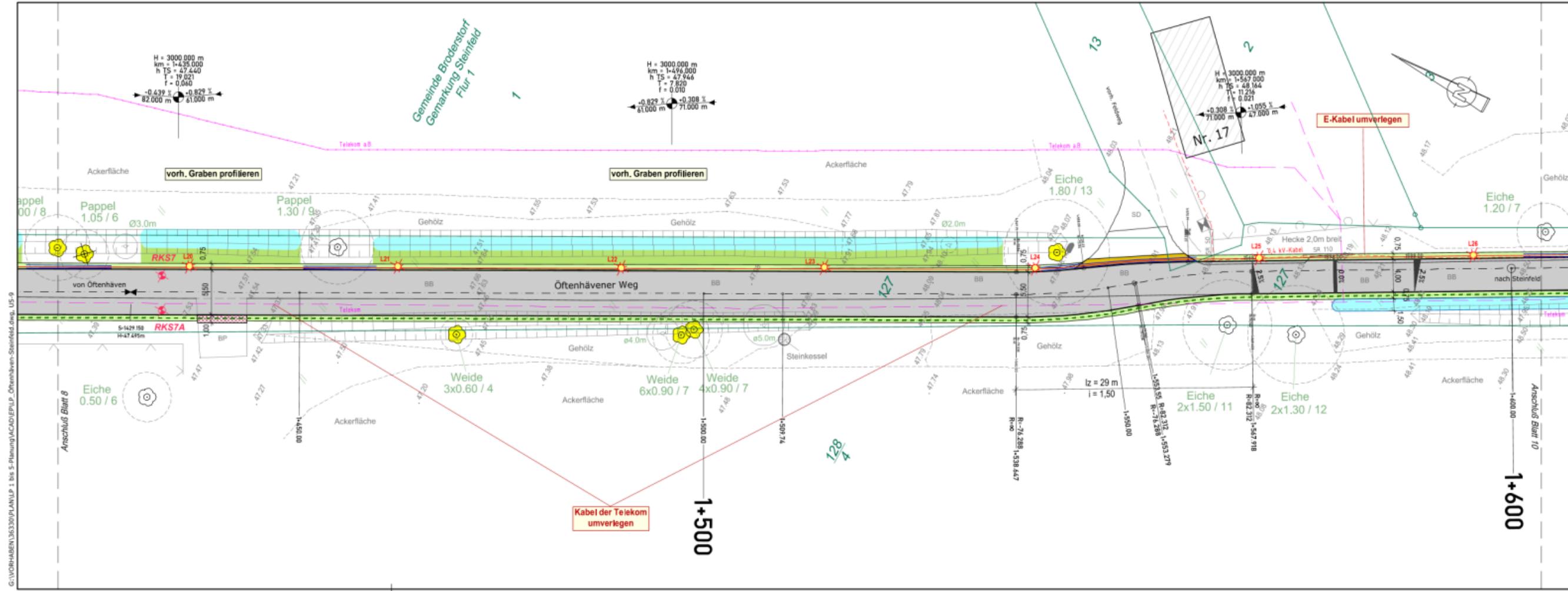
Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 8
Lageplan

PROJIS-Nr.: Maßstab: 1 : 250

Ausbau der Gemeindestraße zwischen Öfthenäven und Steinfeld

aufgestellt: _____
den: _____

© VORHABEN\36330\PLANLP 1 bis 5-Planung\ACADE\PLP Öfthenäven-Steinfeld.dwg gekoppelt: 16-Feb-22



Zeichenerklärung

- Fahrbahn (Asphalt)
- befestigter Seitenstreifen
- Grün-/Nebenflächen
- Zufahrt (Asphalt, vorh. Mauerli)
- Mulde/Grabensohle
- Anpassungsfläche
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrichtungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt
- Gradientenhochpunkt / Gradientenstiefpunkt
- Querschnitt
- Stationierung Straße / Bauanfang/Bauende
- Profilansicht
- gepl. Beleuchtung mit Nr. sowie Leitung inkl. Schutzrohre
- gepl. Lärmschirmung KG DN 125 SN8 entspr. Breitband
- Baum erhalten / Baum fällen
- Rückbau vorh. Leuchten / VZ / etc.
- Bohrpunkte 2021 (Beugrund Stratund)

Verwaltung

- Gemeindegrenze
- Flurstücksgrenze
- Flurstücksnummer

vorh. Versorgungsträger

- Trinkwasserleitung (NW)
- Trinkwasserleitung stillgelegt (nw)
- Schmutzwasserleitung (NW)
- Regenwasserleitung (NW)
- Stromkabel 0,4 kV (s. ds)
- Stromkabel 0,4 kV stillgelegt (s. ds)
- Stromkabel 20 kV (s. ds)
- HD-Gasleitung (DNTRAS)
- Gasleitung (PBMAGAS)
- Stromkabel (DNTRAS)
- PKK-Energiekabel (s. ds)
- Telekom Kabel
- Telekom Kabel stillgelegt

Hinweis!
 Die Leitungen und Kabel sind aus Plänen der einzelnen Versorgungsträger überlagert worden und dienen nur zur Information.
 Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Darstellung wird nicht garantiert.

Entwurfvermessung: **WASTRA-PLAN** Vermessungs- und Ingenieurbüro
 Dipl.-Ing. (FH) Andreas Goinik
 Liese-Meiner-Ring 7, 18059 Rostock
 August 2019 | Blatt Lage | ETW 09 UTM | Blatt Höhe | DIN A2 2440

gezeichnet	Datum	Überschrift
28.01.2022	caefhach	
28.01.2022	caefhach	
28.01.2022		

Projekt-Nr.: 36330

Gemeinde Broderstorf
 über
 Amt Carbak, Moorweg 5,
 18184 Broderstorf

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

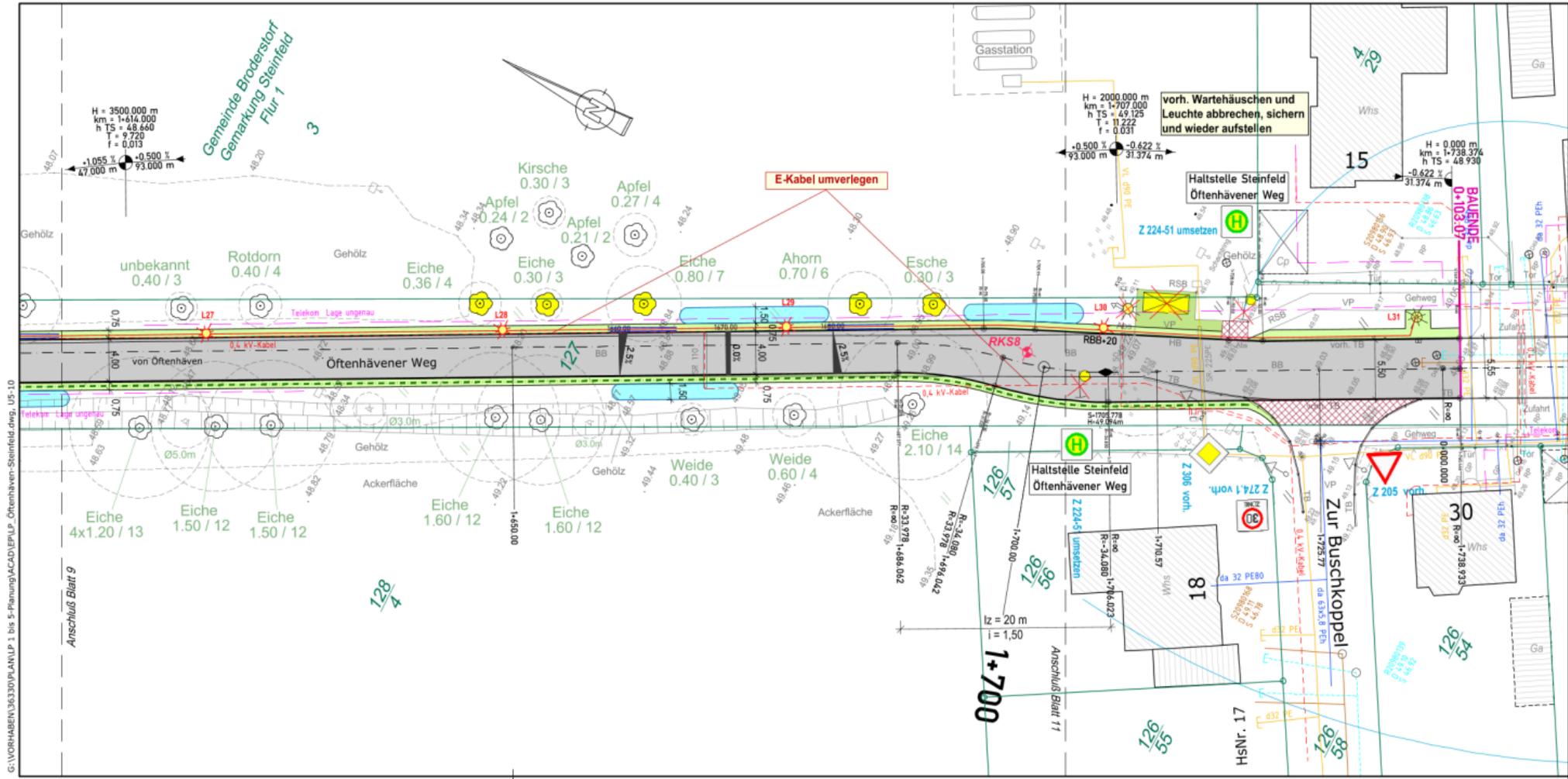
ENTWURFSPLANUNG

Strassenbauverwaltung
Amt Carbak
 Straße / Abzwehn.-Nr. / Station: (von - bis)
 PROJIS-Nr.:
 Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 9
 Lageplan
 Maßstab: 1:250

Ausbau der Gemeindefeldstraße zwischen Öfthenhäven und Steinfeld

aufgestellt: _____

den: _____



Zeichenerklärung

Planung

- Fahrbahn (Asphalt)
- befestigter Seitenstreifen
- Grün-/Nebenflächen
- Zufahrt (Asphalt, vorh. Material)
- Mulde/Grabsensohle
- Anpassungsfläche

Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrichtungshöhe, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt

Gradientenhochpunkt
Gradienteniefpunkt

Querneigung

Stationierung Straße
Bauanfang/Bauende

Profilschnitt

gepl. Beleuchtung mit Nr. sowie Leitung inkl. Schutzrohre
gepl. Leerverrohrung KG DN 125 SN8 entspr. Breitband

Baum erhalten / Baum fällen

Rückbau vorh. Leuchten / VZ / etc.

Bohrpunkte 2021 (Baugrund Stralsund)

Verwaltung

- Gemeindegrenze
- Gemarkungsgrenze
- Flurstücksgrenze
- Flurstücksnummer

vorh. Versorgungsträger

- Trinkwasserleitung (NW)
- Trinkwasserleitung stillgelegt (NW)
- Schmutzwasserleitung (NW)
- Rägenwasserleitung (NW)
- Stromkabel 0,4 kV (e-dis)
- Stromkabel 0,4 kV stillgelegt (e-dis)
- Stromkabel 20 kV (e-dis)
- HD-Gasleitung (DNTRAS)
- Gasleitung (PRMAGAS)
- Stromkabel (DNTRAS)
- PCK-Energiekabel (e-dis)
- Telekom Kabel
- Telekom Kabel stillgelegt

Hinweis!
Die Leitungen und Kabel sind aus Plänen der einzelnen Versorgungsträger übertragen worden und dienen nur zur Information.
Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Darstellung wird nicht garantiert.

Entwurfsvermessung: **AG** Vermessungs- und Ingenieurbüro
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Goinik
Liese-Meiner-Ring 7, 18059 Rostock

Gemessen August 2019 Bezug Lage: ETRIS 89 UTM Bezug Höhe: DHHN 92 (NNN)

WASTRA-PLAN Unabhängig beratende Ingenieure	IHRE IDEE. UNSER PLAN.	gezeichnet	Datum	Unterschrift
		Fachverantw.	28.01.2022	cad/hauck
Oil-Päsel-Weg 1, 18069 Rostock, Tel.: 0381/809580		Projektverantw.	28.01.2022	cad/mackmann
		Projekt-Nr.: 36330		

Gemeinde Broderstorf
über
Amt Carbak, Moorweg 5,
18184 Broderstorf

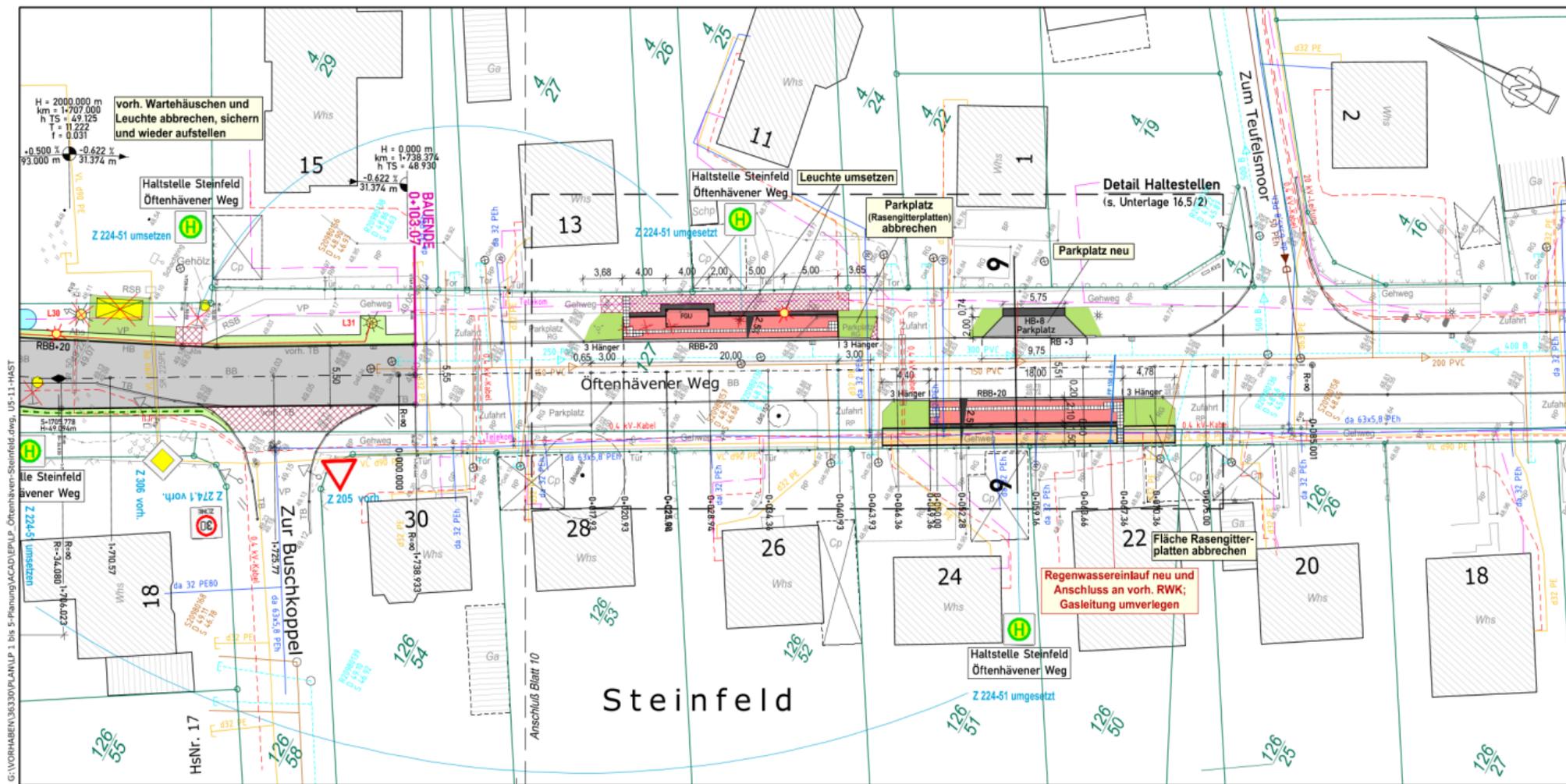
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

ENTWURFSPLANUNG

Straßenbauverwaltung Amt Carbak	Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 10
Straße / Abschn.-Nr. / Station: (von - bis)	Lageplan
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1 : 250

Ausbau der Gemeindestraße zwischen
Öfthenhäven und Steinfeld

aufgestellt:	
den	



Zeichenerklärung

Planung

- Fahrbahn (Asphalt)
- Gehweg (Betonpflaster, grau)
- Bushaltestelle (Betonplatte, 30 x 30 x 8, rot)
- Sicherheitsstreifen (Betonpflaster, 14,7, antrakt, neu)
- befestigter Seitenstreifen
- Grün-/ Nebenflächen
- Zufahrt (Asphalt, vorh. Material)
- Mulde/Grabensohle
- Anpassungsfläche
- taktile Bodenelemente (30 x 30 x 8, weiß)
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrichtungshöhe, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt
- Gradientenhochpunkt
- Gradientenstiefpunkt
- Querneigung
- Stationierung Straße
- Bauanfang/Bauende
- Profilschnitt
- gepl. Beleuchtung mit Nr. sowie Leitung inkl. Schutzrohre
- gepl. Leerverrohrung KG DN 125 SN8 entspr. Breitband
- Baum erhalten / Baum fällen
- Rückbau vorh. Leuchten / VZ / etc.
- Bohrpunkte 2021 (Baugrund Strassung)

Verwaltung

- Gemeindegrenze
- Gemarkungsgrenze
- Flurstücksgrenze
- Flurstücksnummer

vorh. Versorgungsträger

- Trinkwasserleitung (NW)
- Trinkwasserleitung stillgelegt (NW)
- Schmutzwasserleitung (NW)
- Regenwasserleitung (NW)
- Stromkabel 0,4 kV (e.d.s)
- Stromkabel 20 kV (e.d.s)
- HD-Gasleitung (GNTRAS)
- Gasleitung (PRMAGAS)
- Stromkabel (GNTRAS)
- PCK-Energiekabel (e.d.s)
- Telekom Kabel
- Telekom Kabel stillgelegt

Hinweis!
Die Leitungen und Kabel sind aus Plänen der einzelnen Versorgungsträger übertragen worden und dienen nur zur Information.
Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Darstellung wird nicht garantiert.

Entwurfsvermessung: Ingenieurbüro Lorenz
Am Hechtgraben 15, 18147 Rostock

Gemessen	November 2021	Bezug Lage:	ETRS 89 UTM/UTM 33	Bezug Höhe:	DHN 92 (NN)
gezeichnet	28.01.2022	cad/hauck		Datum	Unterschrift
Fachverantw.	28.01.2022	cad/mackmann			
Projektverantw.	28.01.2022				
Projekt-Nr.: 36330					

Oll-Päsel-Weg 1, 18069 Rostock, Tel.: 0381/809580

Gemeinde Broderstorf
über
Amt Carbak, Moorweg 5,
18184 Broderstorf

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

ENTWURFSPLANUNG

Straßenbauverwaltung
Amt Carbak

Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 11
Lageplan HAST

Straße / Abschn.-Nr. / Station: (von - bis)

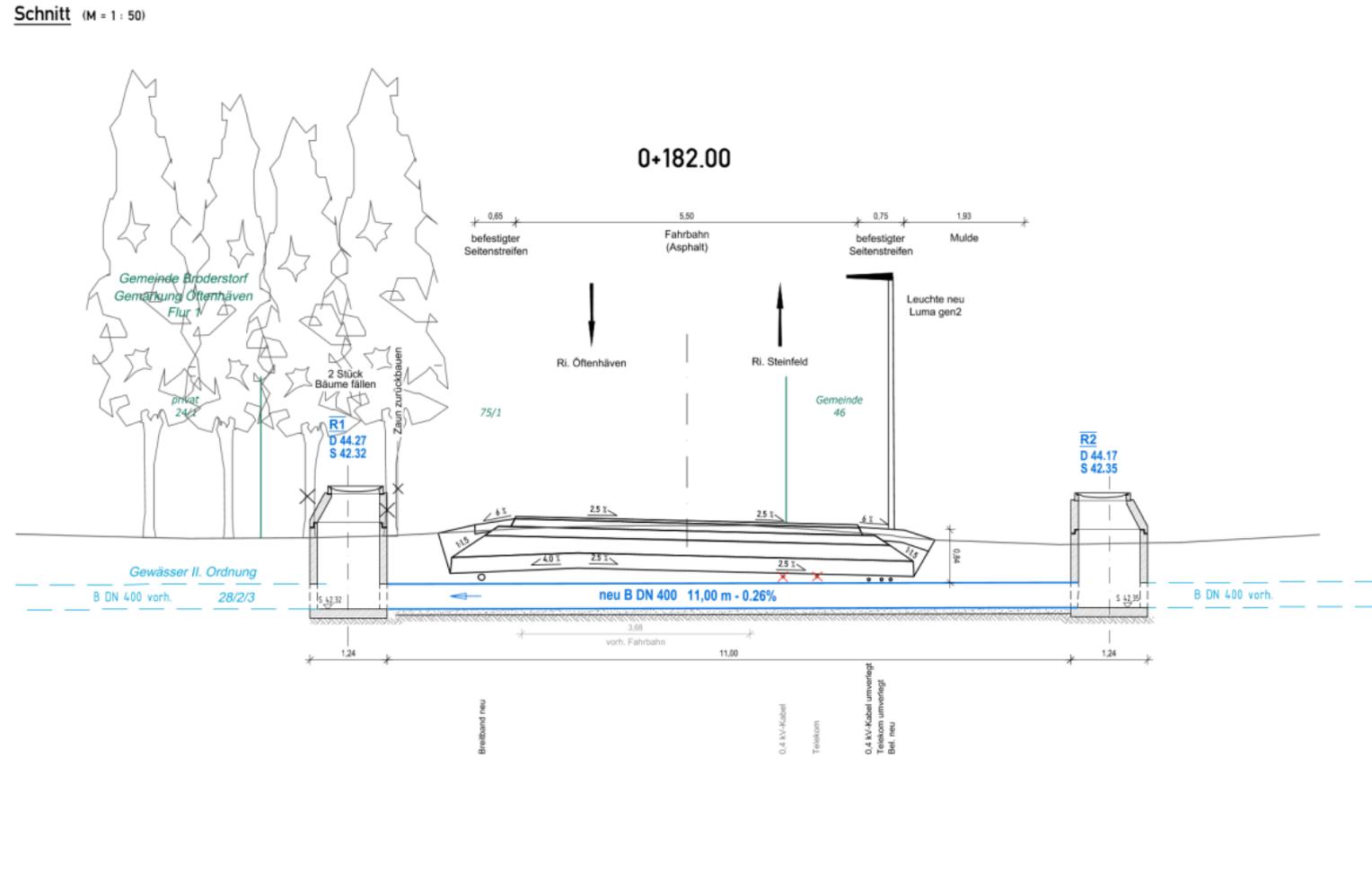
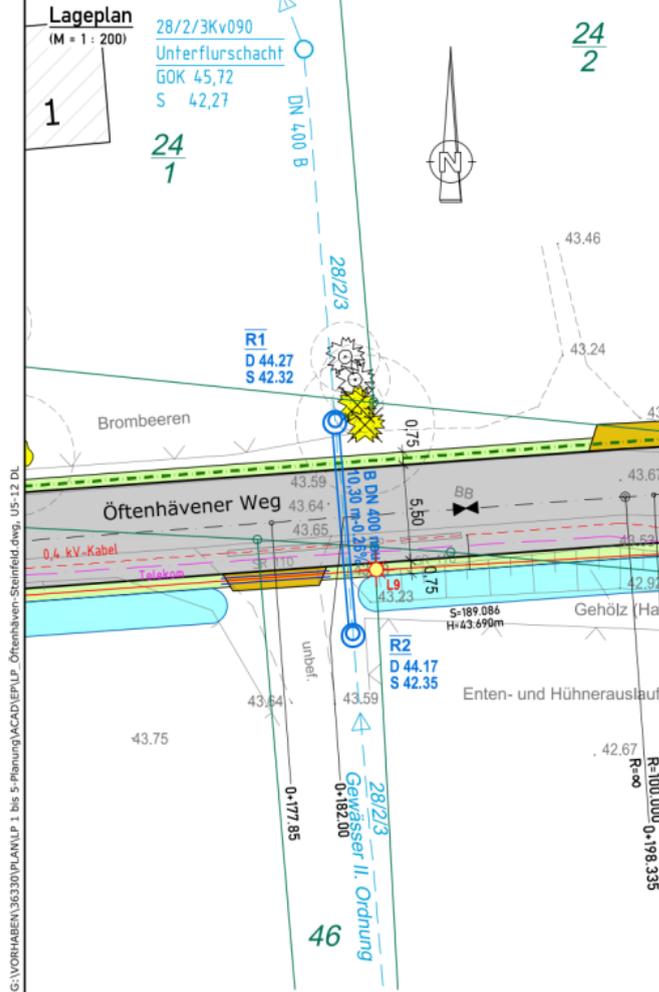
PROJIS-Nr.: _____

Maßstab: 1 : 250

Ausbau der Gemeindestraße zwischen Öfthenhävener Weg und Steinfeld

aufgestellt:	

G:\VORHABEN\36330\PLAN\1 bis 5-Planung\ACADE\PLP Öfthenhävener-Steinfeld.dwg, U5-11-HAST



Entwurfvermessung:		Vermessungs- und Ingenieurbüro Dipl.-Ing. (FH) Andreas Goinik Liese-Meiner-Ring 7, 18059 Rostock			
Gemessen:	August 2019	Bezug Lage:	ETRS 89 UTM	Bezug Höhe:	DHN 02 (NNH)

WASTRA-PLAN Unabhängig beratende Ingenieure IHRE IDEE UNSER PLAN	gezeichnet	Datum	Unterschrift
	Fachverantw.	28.01.2022	cad/hauck
	Projektleiter	28.01.2022	cad/markmann
Oil-Päsel-Weg 1, 18069 Rostock, Tel.: 0381/809580			Projekt-Nr.: 36330

 Gemeinde Broderstorf über Amt Carbak, Moorweg 5, 18184 Broderstorf			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

ENTWURFSPLANUNG

Straßenbauverwaltung Amt Carbak	Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 12 Lageplan Detail Durchlass
Straße / Abschn.-Nr. / Station: (von - bis)	Maßstab: 1 : 250
PROJIS-Nr.:	

Ausbau der Gemeindestraße zwischen Öfthäven und Steinfeld

aufgestellt:	
den	

Erläuterungsbericht

zur

VORPLANUNG

02/2020

Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung des Vorhabens	3
1.1	Planerische Beschreibung	3
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	5
1.3	Streckengestaltung	6
2	Begründung des Vorhabens	7
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	7
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	7
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	7
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	7
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	8
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	8
3	Varianten und Variantenvergleich	8
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	8
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	9
3.2.1	Variantenübersicht	9
3.2.2	Variante 1 Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich ohne Gehweg innerorts	10
3.2.3	Variante 1.1 Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich mit Gehweg innerorts nördlich	12
3.2.4	Variante 2 Verbreiterung nördlich ohne Gehweg innerorts	14
3.2.5	Variante 2.1 Verbreiterung nördlich mit Gehweg innerorts nördlich	16
3.2.6	Variante 3 Verbreiterung südlich ohne Gehweg innerorts	18
3.2.7	Variante 3.1 Verbreiterung südlich mit Gehweg innerorts nördlich	20
3.2.8	Variante 4 Fahrbahnbreite 3,50 m zzgl. Ausweichstellen, ohne Gehweg	22
	Variantenvergleich	24
3.2.9	Raumstrukturelle Wirkungen	24
3.2.10	Verkehrliche Beurteilung	25
3.2.11	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung	26
3.2.12	Umweltverträglichkeit	28
3.2.13	Wirtschaftlichkeit	29
4	Gewählte Linie	30
4.1	Tabellarische Darstellung der entscheidungsrelevanten Merkmale	30
4.2	Fazit	31

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Die Gemeinde Broderstorf über das Amt Carbak beabsichtigt, zur Entwicklung und strukturellen Anpassung der Verkehrsinfrastruktur, den grundhaften Ausbau des Öftenhävener Weges von der Ortslage Öftenhäven bis zur Gemeindegrenze Bentwisch durchzuführen.

Der Öftenhävener Weg beginnt an der Landesstraße L 182 und verläuft zwischen den Ortslagen Groß Kussewitz – Öftenhäven – Steinfeld bis zur Kreisstraße (DBR) 20. Die Baustrecke beginnt am Knotenpunkt in Öftenhäven und endet an der Gemeindegrenze Bentwisch. Die geplante Maßnahme ist ein Abschnitt auf dem Territorium der Gemeinde Broderstorf.

Gemeinsam mit dem Auftraggeber wurden im Rahmen der Vorplanung unterschiedliche Varianten erarbeitet und die vollständige Unterlage im August 2019 ausgeliefert. In dieser Vorplanung wurden bei den Varianten geplante Fahrbahnbreiten von 5,50 m zugrunde gelegt. Bedingt durch die vorhandene Fahrbahnbreite von 3,00 bis 3,50 m wurde untersucht inwieweit eine nördliche bzw. südliche Verbreiterung erfolgen kann. Dabei wurde gleichzeitig für den innerorts Bereich auch die Anlage eines Gehweges geprüft. Dabei handelt es sich um die Varianten 1 bis 3, die in dieser Unterlage ebenfalls erläutert sind.

Im Dezember 2019 wurden die erarbeiteten Varianten (Stand 08/2019) im Bauausschuss der Gemeinde Broderstorf vorgestellt. Dabei wurde mitgeteilt, dass die Gemeinde Bentwisch den Ausbau ihres Wegeabschnittes von der Gemeindegrenze bis nach Groß Kussewitz mittelfristig nicht umsetzen wird. Des Weiteren beträgt die Breite der vorhandenen Fahrbahn ab dem Knotenpunkt (Bauanfang) in Richtung Fienstorf ebenfalls rd. 3,50 m. Aus diesem Grund der Ausbau des Wegeabschnittes in einer Breite von 5,50 m (Varianten 1-3) als nicht verhältnismäßig erachtet und es wurde vom Bauausschuss festgelegt, dass eine weitere Variante zu untersuchen ist. Diese Variante soll eine geplante Fahrbahnbreite von 3,50 m zzgl. Ausweichstellen beinhalten. In der vorliegenden Unterlage wird auf diese Variante (Variante 4) ausführlich eingegangen und den anderen Varianten gegenübergestellt.

Beginn der Baustrecke: Knotenpunkt Öftenhäven
 Bau-km 0+000

Ende der Baustrecke: Gemeindegrenze Bentwisch
 Bau-km 0+695

Verkehrswegekategorie nach RIN 2008

Die Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN) 2008 unterscheiden für Netze des Kfz-Verkehrs unterschiedliche Netzkategorien. Verkehrswege für den Kfz-Verkehr werden abschnittsweise nach folgenden Merkmalen unterschieden:

- Autobahn / Landstraße / Stadtstraße
- Außerhalb bebauter Gebiete / im Vorfeld bebauter Gebiete / innerhalb bebauter Gebiete
- Anbaufrei / angebaut und
- Hauptverkehrsstraße / Erschließungsstraße

Demzufolge ergeben sich für die Baustrecke zwei Abschnitte:

Abschnitt 1 – innerhalb bebauter Gebiete; Länge rd. 270 m

Abschnitt 2 – im Vorfeld bebauter Gebiete; Länge rd. 425 m

Für den **Abschnitt 1** ergibt sich aus Bild 6 die Kategoriengruppe **HS** (Gemeindestraße, innerhalb bebauter Gebiete, angebaut, Hauptverkehrsstraße). Hinsichtlich der Verbindungsfunktionsstufe wird die Funktionsstufe **IV** (=nahräumig), Verbindung von Gemeindeteilen, zugeordnet. Nach RIN Tabelle 5+6 ergibt sich für den Kfz-Verkehr:

Verkehrskategorie Abschnitt 1 – **HS IV** (Ortsdurchfahrt, angebaut)

Für den Abschnitt 2 ergibt sich aus Bild 6 die Kategoriengruppe **VS** (Gemeindestraße, im Vorfeld bebauter Gebiete, anbaufrei, Hauptverkehrsstraße). Die Verbindungsfunktionsstufe wird der Funktionsstufe **III** (=regional) zugeordnet.

Nach RIN Tabelle 5+6 ergibt sich für den Kfz-Verkehr:

Verkehrskategorie Abschnitt 2 – **VS III** (anbaufreie Hauptverkehrsstraße)

Zur Entwässerung der Verkehrsflächen werden die vorhandenen Grabenabschnitte ergänzt.

Als wesentliche Bemessungsgrundlagen wurden verwendet:

- RIN 2008 Richtlinien für integrierte Netzgestaltung.
- RAL 2012 Richtlinie für die Anlage von Landstraßen.
- RLW 2016 Richtlinien für den Ländlichen Wegebau.
- RASt 06 Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen.
- RStO 12 Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen.
- RAS-Ew 87 Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Länge der Baustrecke beträgt 695 m.

Vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Der Öftenhåvener Weg ist in Asphaltbauweise in einer Breite von 3,0 bis 3,5 m befestigt.

In unregelmäßigen Abständen sind Ausweichstellen vorhanden. Diese haben eine nutzbare Länge von ca. 20 m (Stat. 0+250) bzw. von ca. 45 m (Stat. 0+560). Im Bereich der Ausweichstellen beträgt die nutzbare Breite der Fahrbahn etwa 6,0 bis 6,5 m.

Im Begegnungsverkehr außerhalb der Ausweichstellen werden überwiegend die Bankette befahren und sind dadurch zerstört. Die Befestigung der gesamten Strecke weist großflächig Netzzrisse, Einzelrisse, Ausmagerungen (Schlaglöcher), Flickstellen und Kornausbrüche auf. Die Griffbarkeit der Oberfläche ist ebenfalls mangelhaft.

Durch die vorhandene Fahrbahnbreite von überwiegend unter 3,50 m wird durch den überwiegend landwirtschaftlichen Verkehr Spur gefahren. Dadurch weist die Fahrbahn große Unebenheiten auf.

Anlagen für die Straßenentwässerung sind innerorts nicht vorhanden. Außerorts befinden sich abschnittsweise Straßenseitengräben. Die Funktion ist aufgrund des mangelhaften Straßenzustandes stark eingeschränkt. Besonders bei größeren und häufigen Niederschlägen entstehen Gefahrenquellen und Verkehrsraumeinschränkungen.



Öftenhåven (innerorts) Richtung Groß Kussewitz



Öftenhåven (außerorts) Richtung Groß Kussewitz

Die Streckencharakteristik der Straße ist durch eine gestreckte Linienführung mit Steigungen bis 1,2 % geprägt. Der vorhandene Straßenquerschnitt entspricht nicht den geltenden Regelwerken. Laut RLW 2016 ist eine Mindestfahrbreite von 3,50 m zu gewährleisten (vorh. Fahrbahnbreite 3,00 bis 3,50 m, jedoch überwiegend unter 3,50 m). Der Begegnungsfall Lkw / Pkw ist nur im Bereich der Ausweichstellen gewährleistet. Diese befinden sich lediglich außerorts. Auf den rd. 270 m innerorts befindet sich keine Ausweichstelle.

Die vorhandene Trasse liegt überwiegend im öffentlichen Bereich. Die Ausweichstelle an Stat. 0+250 (Übergang freie Strecke zu Ortslage Öftenhåven) befindet sich zum Teil auf Privatland.

Vorgesehene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Die Planung der Gemeindestraße wird entsprechend den RASt 06, den RLW 2016 und den RAL 2012 durchgeführt. Die Linienführung in Lage und Höhe ergibt sich aus der vorhandenen Wegetrasse und aus der Topografie des Geländes. Die Gradienten wurden dem geplanten Straßenquerschnitt angepasst und liegen bei einer 1-seitigen Querneigung niveaugleich mit dem Bestand. Der Ausbau der Straße erfolgt bestandsorientiert.

Für den Ausbau der Baustrecke als Hauptverkehrsstraße ist der Regel-Begegnungsfall Lkw/Pkw vorgesehen. Für diesen Begegnungsfall beträgt der Raumbedarf für die Befestigung als Verkehrsfläche 5,55 m (RASt 06, Bild 17), gewählt 5,50 m (Varianten 1-3). Gemäß RLW 2016 beträgt die befestigte Breite mindestens 3,50 m. Im Begegnungsfall im Bereich von Ausweichstellen beträgt die befestigte Breite 5,50 m (Variante 4).

Die Anordnung der Entwässerungseinrichtungen ist entsprechend den Erfordernissen vorzunehmen.

1.3 Streckengestaltung

Die Straße verläuft im Planungsabschnitt über ebenes Gelände mit Längsneigungen bis 1,2 %.

Innerorts ist auf der **nördlichen Seite** abschnittsweise eine Bebauung vorhanden. Des Weiteren befinden sich große Brachflächen. Einzig ein Baum befindet sich als straßenbegleitendes Grün.

Südlich der Fahrbahn sind **landwirtschaftlich genutzte Flächen** vorherrschend. Des Weiteren befindet sich gegenüber der Bebauung ein Soll das von Bäumen und Büschen umwachsen ist. Dieses **Soll** befindet sich direkt südlich der vorhandenen Fahrbahn und liegt wesentlich tiefer als die Straße. Das Soll ist von steilen Böschungen umgeben.

Beidseitig der Fahrbahn sind Leitungen und Kabel der Versorgungsunternehmen.

Entlang der freien Strecke steht **einseitig eine Baumreihe** (gesetzlich geschützt) im Straßenseitengraben. Der Baumbestand weist mehr oder weniger große Lücken auf. Die vorherrschende Nutzung an der freien Strecke ist im Wesentlichen die Landwirtschaft.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse soll der Öftenhävener Weg zwischen Öftenhäven und der Gemeindegrenze Bentwisch ausgebaut werden. Der Öftenhävener Weg steht auf der Prioritätenliste der Gemeinde Broderstorf auf Platz 1.

Durch die Gemeinde Broderstorf wurde die Ingenieurbüro Voss & Muderack GmbH mit der Erstellung der Vorplanung beauftragt. Die Vorplanung wurde im August 2019 übergeben. Darin enthalten waren die Varianten 1 bis 3. Den Varianten 1 bis 3 wurde eine geplante Fahrbahnbreite von 5,50 m zugrunde gelegt. Durch den Bauausschuss wurde am 16.12.2019 festgelegt, dass die Vorplanung um eine Variante mit einer Fahrbahnbreite von 3,50 m zzgl. Ausweichstellen zu erweitern ist. In der vorliegenden Unterlage sind nunmehr die Varianten 1 bis 4 beschrieben.

Die Untersuchung des Baugrundes wurde durch das Heidenlabor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH durchgeführt.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Entsprechend § 3 Anlage 1 LUVp M-V ist der Ausbau des Öftenhävener Weges kein UVP-pflichtiges Vorhaben.

Eine Eingriffsbilanzierung für die Mehrversiegelung ist durchzuführen.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Entfällt.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

Der Verkehr ist charakterisiert durch nähräumigen und regionalen Wirtschafts- und Durchgangsverkehr.

Bestehende Verkehrsverhältnisse

Im Rahmen der Instandhaltung und Instandsetzung wurden an diesem Streckenabschnitt kaum bauliche Maßnahmen durchgeführt. Der Zustand der Straße ist sehr unbefriedigend.

Verkehrsmengen für diesen Streckenabschnitt der Gemeindestraße sind nicht vorhanden.

Nach RStO 12, Tab. 1 ist der Öftenhävener Weg entsprechend der zugeordneten Kategorie (HS IV bzw. VS III) in die typische Entwurfssituation Dörfliche Hauptstraße (HS IV – innerorts) sowie Anbaufreie Straße (VS III – außerorts) zuzuordnen.

Gemäß Tab. 2 der RStO 12 ergeben sich für die typischen Entwurfssituationen eine Belastungsklasse von Bk 1,0 (HS IV - innerorts) sowie Bk10 (VS III – außerorts). Aufgrund der unveränderten Verkehrszusammensetzung wird für beide Abschnitte die Belastungsklasse **Bk1,0** angesetzt.

Verbesserung der Verkehrssicherheit

Durch die geplante Verbreiterung der Straße werden die Verkehrsverhältnisse und die Verkehrsqualität im Straßenverkehr wesentlich verbessert. Insbesondere wird zur Leichtigkeit des durchgehenden Verkehrs beigetragen. Beim Begegnungsverkehr ist dementsprechend keine Benutzung der Bankette / Seitenstreifen mehr notwendig. Behinderungen durch Schlaglöcher in ausgefahrenen Seitenstreifen entfallen.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch den Ausbau der Straße wird mit folgenden Wirkungen gerechnet:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit und Verringerung der Verkehrsbeeinträchtigung
- Verbesserung der Entwässerung der Verkehrsflächen
- Einschränkung der Beeinträchtigungen durch den Verkehr (weniger Abgase, Verkehrslärm, Spritzwasser). Durch die Beseitigung der Schlaglöcher und Unebenheiten in der Fahrbahn wird eine stetige Fahrweise ermöglicht.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Entfällt.

3 Varianten und Variantenvergleich

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Baustrecke besteht aus zwei Abschnitten, zum einen die Ortslage Öftenhåven, zum anderen die freie Strecke. In der Ortslage ist die Straße einseitig lückenhaft angebaut. An der Stat.0+125 befindet sich ein markanter Baum ca. 1m neben der Fahrbahn. Ein mit Bäumen und Büschen umwachsenes Soll liegt gegenüber der vorhandenen Bebauung.

Des Weiteren befinden sich im Baufeld und entlang der Baustrecke diverse Ver- und Entsorgungsanlagen. Südlich verläuft eine Gashochdruckleitung sowie die Kabel für Energie und Fernmelde. Nördlich verläuft eine Trinkwasserleitung.

Außerorts quert ein Rohölleitung die Trasse.

An der freien Strecke ist einseitig eine Baumreihe, die gemäß § 19 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt ist.

Durch die Baumaßnahme werden keine Schutzgebiete wie

- FFH-Gebiet, Europäisches Vogelschutzgebiet, Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet,
- Wasserschutzzonen

berührt.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

Die Variantenuntersuchung umfasst insgesamt 4 Variantengruppen (Variante 1 – 4) mit jeweils einer Untervariante.

Variante	Bezeichnung
1	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich ohne Gehweg innerorts
1.1	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich mit Gehweg innerorts nördlich
2	Verbreiterung nördlich ohne Gehweg innerorts
2.1	Verbreiterung nördlich mit Gehweg innerorts nördlich
3	Verbreiterung südlich ohne Gehweg innerorts
3.1	Verbreiterung südlich mit Gehweg innerorts nördlich
4	Fahrbahnbreite 3,50 m zzgl. Ausweichstellen

Verlauf, Beginn, Ende und Länge der Strecke

Alle untersuchten Varianten beginnen am Knotenpunkt in Öftenhåven und enden an der Gemeindegrenze Bentwisch. Die Linienführung ist bestandsorientiert und folgt dem vorhandenen Straßenverlauf. Die Länge der Baustrecke beträgt rd. 695 m.

Zwangspunkte der Lage und Höhe

Zwangspunkte in der Lage und der Höhe ergeben sich aus der angrenzenden Bebauung sowie den Anschlüssen am Bauanfang und am Bauende an die weiterverlaufenden Straßen. Des Weiteren ist die Einhaltung der Überdeckung der Ver- und Entsorgungsanlagen zu gewährleisten. Der vorhandene Baum (Stat. 0+125), das vorhandene Soll (Stat. 0+210) sowie die Flurstücksgrenzen sind zu beachten.

Näherungen an Anlagen von Versorgungsunternehmen

Alle Varianten verlaufen innerorts im Bereich von Anlagen der Versorgungsunternehmen. Diese sind beispielweise:

- Hansegas
- Telekom
- Edis
- DOW Olefinverbund GmbH
- Nordwasser

Die unterschiedlichen Auswirkungen auf die einzelnen Versorger sind in der jeweiligen Variante näher beschrieben.

3.2.2 Variante 1 Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich ohne Gehweg innerorts

Die geplante Verbreiterung der Fahrbahn, von derzeit rd. 3,50 m auf 5,50 m, erfolgt innerorts in südliche Richtung und außerorts in nördliche Richtung.



Abbildung 1: Variante 1 – Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich ohne Gehweg

Kreuzungen/Näherungen/Verknüpfungen mit/an Anlagen anderer Verkehrsträger bzw. Versorgungsunternehmen sofern entscheidungsrelevant

Durch die Verbreiterung der Straße in südliche Richtung werden vorhandene Medien überbaut bzw. müssen umverlegt werden.

Betroffene Medien sind:

Station	Versorger	Maßnahme
0+013 bis 0+195	Edis Energiekabel Niederspannung	Umverlegung / Überbauung
0+036 bis 0+126	Telekom Fernmeldekabel	Umverlegung / Überbauung
0+121 bis 0+241	Hansegas Gashochdruckleitung 200 ST-16	Umverlegung / Überbauung
0+000 bis 0+211	Nordwasser Trinkwasserleitung	Keine Verläuft parallel im nördlichen Bankett

Eingriff in Eigentumsverhältnisse

Innerorts werden auf der südlichen Seite die Flurstücke 67, 68/2 sowie 69 in Anspruch genommen (Ackerflächen). Eine Einbeziehung der nördlichen, zum Teil bebauten Grundstücke erfolgt nicht.

Für den außerorts Bereich ist Grunderwerb sowohl nördlich (Verbreiterung Trasse) als auch südlich (Straßenseitengraben) notwendig. Dazu zählen die Flurstücke 70, 71, 5/5, 4 und 2.

Insgesamt sind rd. 460 m² innerorts und 445 m² außerorts zu erwerben.

Technische Einzelheiten

Gewählter Regelquerschnitt in Stationierungsrichtung von Nord nach Süd:

- Bankett 1,00 m
- Fahrbahn 5,50 m
- Bankett 1,00 m
- Straßenseitengraben 2,30 m, abschnittsweise ergänzen

Vorhandene Vegetation

Durch die Variante 1 wird der vorhandene Baum an der Stat. 0+125 nicht berührt.

Das Soll etwa an Stat. 0+210 wird durch die südliche Verbreiterung der Fahrbahn tangiert.

Außerorts wird die einseitige gesetzlich geschützte Baumreihe, durch die Verbreiterung in nördliche Richtung, nicht beeinträchtigt.

3.2.3 Variante 1.1 Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich mit Gehweg innerorts nördlich

Die geplante Verbreiterung der Fahrbahn, von derzeit rd. 3,50 m auf 5,50 m, erfolgt innerorts in südliche Richtung und außerorts in nördliche Richtung. Der geplante Gehweg wird innerorts nördlich der Fahrbahn angeordnet.



Abbildung 2: Variante 1.1 – Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich mit Gehweg

Kreuzungen/Näherungen/Verknüpfungen mit/an Anlagen anderer Verkehrsträger bzw. Versorgungsunternehmen sofern entscheidungsrelevant

Durch die Verbreiterung der Straße in südliche Richtung werden vorhandene Medien überbaut bzw. müssen umverlegt werden. Durch die Anlage eines Gehweges nördlich der Fahrbahn werden weiterhin zusätzlich Medien berührt.

Betroffene Medien sind:

Station	Versorger	Maßnahme
0+013 bis 0+195	Edis Energiekabel Niederspannung	Umverlegung / Überbauung
0+036 bis 0+214	Telekom Fernmeldekabel	Umverlegung / Überbauung
0+121 bis 0+241	Hansegas Gashochdruckleitung 200 ST-16	Umverlegung / Überbauung
0+000 bis 0+211	Nordwasser Trinkwasserleitung	Umverlegung / Überbauung

Eingriff in Eigentumsverhältnisse

Innerorts werden auf der südlichen Seite die Flurstücke 67, 68/2 sowie 69 in Anspruch genommen (Ackerflächen). Auf der nördlichen Seite werden durch die Anlage eines Gehweges die Flurstücke 20, 19, 7/1, 6 und 5/3 berührt.

Für den außerorts Bereich ist Grunderwerb sowohl nördlich (Verbreiterung Trasse) als auch südlich (Straßenseitengraben) notwendig. Dazu zählen die Flurstücke 70, 71, 5/5, 4 und 2.

Insgesamt sind rd. 665 m² innerorts und 445 m² außerorts zu erwerben.

Technische Einzelheiten

Gewählter Regelquerschnitt in Stationierungsrichtung von Nord nach Süd:

- Bankett 0,50 m
- Gehweg 1,70 m, einschließlich 0,50 m Sicherheitstrennstreifen u. Bord
- Fahrbahn 5,50 m
- Bankett 1,00 m
- Straßenseitengraben 2,30 m, abschnittsweise ergänzen

Vorhandene Vegetation

Durch die Anlage des Gehweges wird in der Variante 1.1 vorhandene Baum (Pappel) an der Stat. 0+125 berührt und muss gefällt werden.

Das Soll etwa an Stat. 0+210 wird durch die südliche Verbreiterung der Fahrbahn berührt.

Außerorts wird die einseitig gesetzlich geschützte Baumreihe nicht berührt.

3.2.4 Variante 2 Verbreiterung nördlich ohne Gehweg innerorts

Die geplante Verbreiterung der Fahrbahn, von derzeit rd. 3,50 m auf 5,50 m, erfolgt innerorts sowie außerorts in nördliche Richtung.



Abbildung 3: Variante 2 – Verbreiterung nördlich ohne Gehweg

Kreuzungen/Näherungen/Verknüpfungen mit/an Anlagen anderer Verkehrsträger bzw. Versorgungsunternehmen sofern entscheidungsrelevant

Durch die Verbreiterung der Straße in nördliche Richtung werden vorhandene Medien überbaut bzw. müssen umverlegt werden. Betroffene Medien sind:

Station	Versorger	Maßnahme
0+147 bis 0+160	Edis Energiekabel Niederspannung	Umverlegung / Überbauung
0+126 bis 0+214	Telekom Fernmeldekabel	Umverlegung / Überbauung
0+121 bis 0+241	Hansegas Gashochdruckleitung 200 ST-16	Keine Verläuft parallel im südlichen Bankett
0+000 bis 0+211	Nordwasser Trinkwasserleitung	Umverlegung / Überbauung

Eingriff in Eigentumsverhältnisse

Innerorts werden auf der südlichen Seite die Flurstücke 67, 68/2 sowie 69 in Anspruch genommen (Ackerflächen). Auf der nördlichen Seite werden die Flurstücke 20, 19, 7/1, 6 und 5/3 berührt. Es ist Grunderwerb im Bereich der bebauten Grundstücke durchzuführen.

Für den außerorts Bereich ist Grunderwerb sowohl nördlich (Verbreiterung Trasse) als auch südlich (Straßenseitengraben) notwendig. Dazu zählen die Flurstücke 70, 71, 5/5, 4 und 2.

Insgesamt sind rd. 575 m² innerorts und 445 m² außerorts zu erwerben.

Technische Einzelheiten

Gewählter Regelquerschnitt in Stationierungsrichtung von Nord nach Süd:

- Bankett 1,00 m
- Fahrbahn 5,50 m
- Bankett 1,00 m
- Straßenseitengraben 2,30 m, abschnittsweise ergänzen

Vorhandene Vegetation

Durch die nördliche Verbreiterung der Variante 2 wird der vorhandene Baum an der Stat. 0+125 berührt. Dieser muss gefällt werden.

Das Soll etwa an Stat. 0+210 wird durch die nördliche Verbreiterung der Fahrbahn nicht beeinträchtigt. Außerorts wird die einseitige gesetzlich geschützte Baumreihe nicht tangiert.

3.2.5 Variante 2.1 Verbreiterung nördlich mit Gehweg innerorts nördlich

Die geplante Verbreiterung der Fahrbahn, von derzeit rd. 3,50 m auf 5,50 m, erfolgt innerorts sowie außerorts in nördliche Richtung. Der geplante Gehweg wird innerorts nördlich der Fahrbahn angeordnet.



Abbildung 4: Variante 2.1 – Verbreiterung nördlich mit Gehweg

Kreuzungen/Näherungen/Verknüpfungen mit/an Anlagen anderer Verkehrsträger bzw. Versorgungsunternehmen sofern entscheidungsrelevant

Durch die Verbreiterung der Straße in nördliche Richtung werden vorhandene Medien überbaut bzw. müssen umverlegt werden. Betroffene Medien sind:

Station	Versorger	Maßnahme
0+147 bis 0+160	Edis Energiekabel Niederspannung	Umverlegung / Überbauung
0+126 bis 0+214	Telekom Fernmeldekabel	Umverlegung / Überbauung
0+121 bis 0+241	Hansegas Gashochdruckleitung 200 ST-16	Keine Verläuft parallel im südlichen Bankett
0+000 bis 0+211	Nordwasser Trinkwasserleitung	Umverlegung / Überbauung

Eingriff in Eigentumsverhältnisse

Innerorts werden auf der südlichen Seite die Flurstücke 67, 68/2 sowie 69 in Anspruch genommen (Ackerflächen). Auf der nördlichen Seite werden die Flurstücke 20, 19, 7/1, 6 und 5/3 berührt. Es ist Grunderwerb der bebauten Grundstücke sowohl durch die Verbreiterung der Fahrbahn als auch durch den Gehweg zu tätigen.

Für den außerorts Bereich ist Grunderwerb sowohl nördlich (Verbreiterung Trasse) als auch südlich (Straßenseitengraben) notwendig. Dazu zählen die Flurstücke 70, 71, 5/5, 4 und 2.

Insgesamt sind rd. 795 m² innerorts und 445 m² außerorts zu erwerben.

Technische Einzelheiten

Gewählter Regelquerschnitt in Stationierungsrichtung von Nord nach Süd:

- Bankett 0,50 m
- Gehweg 1,70 m, einschließlich 0,50 m Sicherheitstrennstreifen u. Bord
- Fahrbahn 5,50 m
- Bankett 1,00 m
- Straßenseitengraben 2,30 m, abschnittsweise ergänzen

Vorhandene Vegetation

Durch die nördliche Verbreiterung (Fahrbahn und Gehweg) der Variante 2.1 wird der vorhandene Baum an der Stat. 0+125 berührt. Dieser muss gefällt werden.

Das Soll etwa an Stat. 0+210 wird durch die nördliche Verbreiterung der Fahrbahn nicht beeinträchtigt. Außerorts wird die einseitig gesetzlich geschützte Baumreihe nicht tangiert.

3.2.6 Variante 3 Verbreiterung südlich ohne Gehweg innerorts

Die geplante Verbreiterung der Fahrbahn, von derzeit rd. 3,50 m auf 5,50 m, erfolgt innerorts sowie außerorts in südliche Richtung.

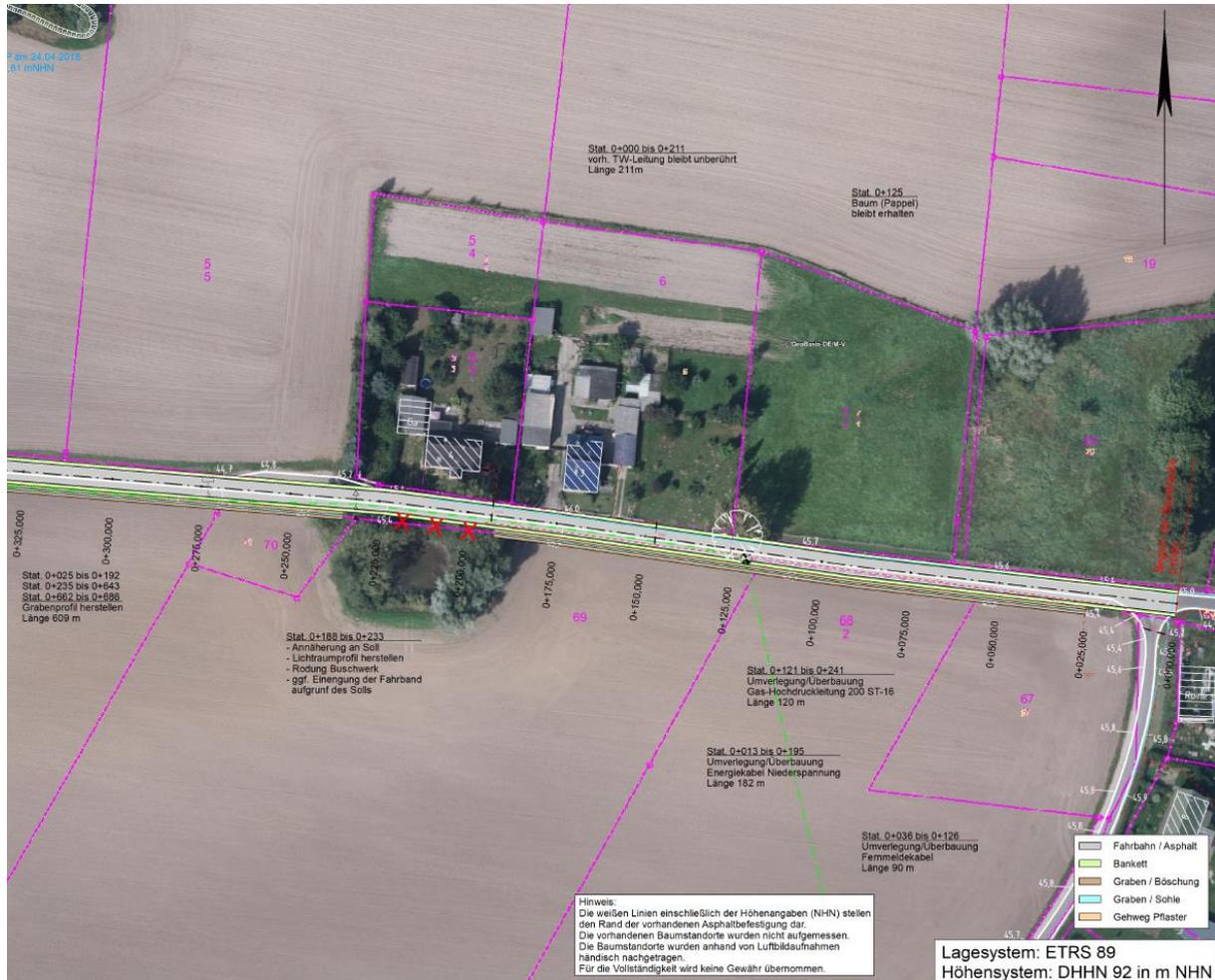


Abbildung 5: Variante 3 – Verbreiterung südlich ohne Gehweg

Kreuzungen/Näherungen/Verknüpfungen mit/an Anlagen anderer Verkehrsträger bzw. Versorgungsunternehmen sofern entscheidungsrelevant

Durch die Verbreiterung der Straße in südliche Richtung werden vorhandene Medien überbaut bzw. müssen umverlegt werden. Betroffene Medien sind:

Station	Versorger	Maßnahme
0+013 bis 0+195	Edis Energiekabel Niederspannung	Umverlegung / Überbauung
0+036 bis 0+126	Telekom Fernmeldekabel	Umverlegung / Überbauung
0+121 bis 0+241	Hansegas Gashochdruckleitung 200 ST-16	Umverlegung / Überbauung
0+000 bis 0+211	Nordwasser Trinkwasserleitung	Keine Verläuft parallel im südlichen Bankett

Eingriff in Eigentumsverhältnisse

Innerorts werden auf der südlichen Seite die Flurstücke 67, 68/2 sowie 69 in Anspruch genommen (Ackerflächen). Eine Einbeziehung der nördlichen, zum Teil bebauten Grundstücke erfolgt nicht.

Für den außerorts Bereich ist Grunderwerb sowohl südlich (Straßenseitengraben und Verbreiterung) als auch zu einem geringen Teil nördlich (Fahrbahn, Bereich Bauende) notwendig. Dazu zählen die Flurstücke 70, 71, 72, 5/5 und 2.

Insgesamt sind rd. 460 m² innerorts und 290 m² außerorts zu erwerben.

Technische Einzelheiten

Gewählter Regelquerschnitt in Stationierungsrichtung von Nord nach Süd:

- Bankett 1,00 m
- Fahrbahn 5,50 m
- Bankett 1,00 m
- Straßenseitengraben 2,30 m, abschnittsweise ergänzen

Vorhandene Vegetation

Durch die Variante 3 wird der vorhandene Baum an der Stat. 0+125 nicht berührt.

Das Soll etwa an Stat. 0+210 wird durch die südliche Verbreiterung der Fahrbahn tangiert.

Außerorts muss die einseitige gesetzlich geschützte Baumreihe durch die südliche Verbreiterung gefällt werden.

Entwässerung

Der vorhandene Straßenseitengraben außerorts wird überbaut und muss neu hergestellt werden.

3.2.7 Variante 3.1 Verbreiterung südlich mit Gehweg innerorts nördlich

Die geplante Verbreiterung der Fahrbahn, von derzeit rd. 3,50 m auf 5,50 m, erfolgt innerorts sowie außerorts in südliche Richtung. Der geplante Gehweg wird innerorts nördlich der Fahrbahn angeordnet.



Abbildung 6: Variante 3.1 – Verbreiterung südlich mit Gehweg

Kreuzungen/Näherungen/Verknüpfungen mit/an Anlagen anderer Verkehrsträger bzw. Versorgungsunternehmen sofern entscheidungsrelevant

Durch die Verbreiterung der Straße in südliche Richtung werden vorhandene Medien überbaut bzw. müssen umverlegt werden. Betroffene Medien sind:

Station	Versorger	Maßnahme
0+013 bis 0+195	Edis Energiekabel Niederspannung	Umverlegung / Überbauung
0+036 bis 0+214	Telekom Fernmeldekabel	Umverlegung / Überbauung
0+121 bis 0+241	Hansegas Gashochdruckleitung 200 ST-16	Umverlegung / Überbauung
0+000 bis 0+211	Nordwasser Trinkwasserleitung	Umverlegung / Überbauung

Eingriff in Eigentumsverhältnisse

Innerorts werden auf der südlichen Seite die Flurstücke 67, 68/2 sowie 69 (Ackerflächen) und auf der nördlichen Seite werden durch die Anlage des Gehweges die Flurstücke 20, 19, 7/1, 6 und 5/3 in Anspruch genommen. Es ist Grunderwerb der bebauten Grundstücke durch den Gehweg zu tätigen.

Für den außerorts Bereich ist Grunderwerb sowohl südlich (Straßenseitengraben und Verbreiterung) als auch zu einem geringen Teil nördlich (Fahrbahn, Bereich Bauende) notwendig. Dazu zählen die Flurstücke 70, 71, 72, 5/5 und 2.

Insgesamt sind rd. 640 m² innerorts und 290 m² außerorts zu erwerben.

Technische Einzelheiten

Gewählter Regelquerschnitt in Stationierungsrichtung von Nord nach Süd:

- Bankett 0,50 m
- Gehweg 1,70 m, einschließlich 0,50 m Sicherheitstrennstreifen u. Bord
- Fahrbahn 5,50 m
- Bankett 1,00 m
- Straßenseitengraben 2,30 m, abschnittsweise ergänzen

Vorhandene Vegetation

Durch die Variante 3.1 wird der Baum an der Stat. 0+125 berührt. Dieser muss gefällt werden.

Das Soll etwa an Stat. 0+210 wird durch die südliche Verbreiterung der Fahrbahn ebenfalls in Anspruch genommen.

Außerorts wird die einseitige gesetzlich geschützte Baumreihe tangiert. Durch die südliche Verbreiterung muss diese gefällt werden.

Entwässerung

Der vorhandene Straßenseitengraben außerorts wird überbaut und muss neu hergestellt werden.

3.2.8 Variante 4 Fahrbahnbreite 3,50 m zzgl. Ausweichstellen, ohne Gehweg

Die geplante Fahrbahn wird in einer Breite von 3,50 m hergestellt. Zur Begegnung der Bemessungsfahrzeuge Lkw/Pkw werden Ausweichstellen angeordnet. Im Bereich der Ausweichstelle beträgt die nutzbare Breite der geplanten Straße 5,50 m. Es werden insgesamt 3 Ausweichstellen vorgesehen (2 außerorts, 1 innerorts). Außerorts verläuft die gepl. Fahrbahn in derselben Trasse wie die Bestandsstraße, innerorts wird die geplante Fahrbahn rd. 1 bis 2 m weiter südlich vorgesehen. Dadurch besteht die Möglichkeit nachträglich einen Gehweg anzuordnen ohne Privatland in Anspruch zu nehmen zu müssen.

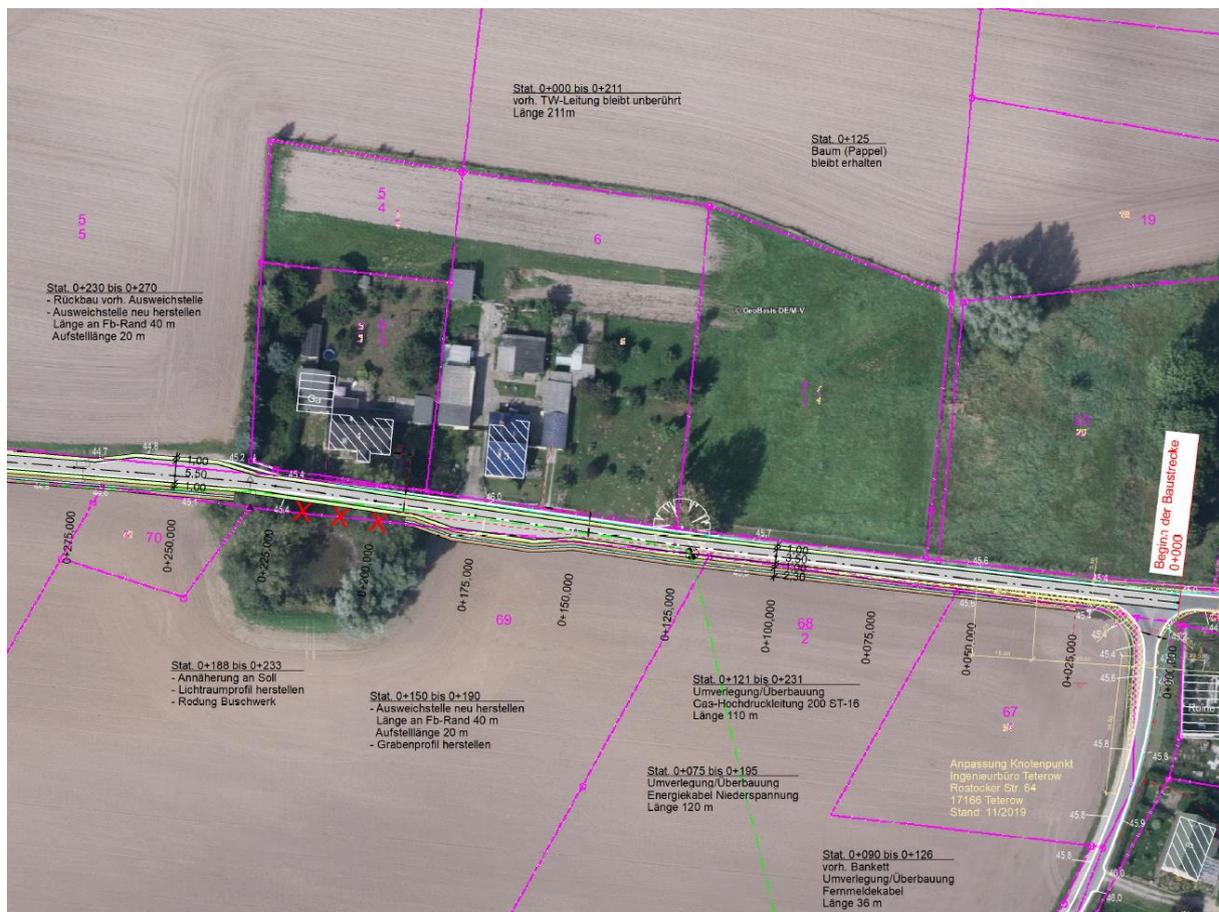


Abbildung 7: Variante 4 – Fahrbahnbreite 3,50 m zzgl. Ausweichstellen, ohne Gehweg

Kreuzungen/Näherungen/Verknüpfungen mit/an Anlagen anderer Verkehrsträger bzw. Versorgungsunternehmen sofern entscheidungsrelevant

Durch die Verbreiterung der Straße in südliche Richtung werden vorhandene Medien überbaut bzw. müssen umverlegt werden.

Betroffene Medien sind:

Station	Versorger	Maßnahme
0+075 bis 0+195	Edis Energiekabel Niederspannung	Umverlegung / Überbauung
0+090 bis 0+126	Telekom Fernmeldekabel	Umverlegung / Überbauung
0+121 bis 0+231	Hansegas Gashochdruckleitung 200 ST-16	Umverlegung / Überbauung
0+000 bis 0+211	Nordwasser Trinkwasserleitung	Keine Verläuft parallel im nördlichen Bankett

Eingriff in Eigentumsverhältnisse

Innerorts werden auf der südlichen Seite die Flurstücke 67, 68/2 sowie 69 in Anspruch genommen (Ackerflächen). Eine Einbeziehung der nördlichen, zum Teil bebauten Grundstücke erfolgt nicht. Dies ist auch gewährleistet, wenn nachträglich ein Gehweg (max. 1,70 m breit = 0,50 m Sicherheitstrennstreifen und 1,20 m Gehweg) angeordnet werden soll.

Für den außerorts Bereich ist Grunderwerb sowohl nördlich (geplante Ausweichstelle) als auch südlich (Straßenseitengraben) notwendig. Dazu zählen die Flurstücke 70, 71, 72, 5/5 und 2.

Insgesamt sind rd. 340 m² innerorts und 265 m² außerorts zu erwerben.

Technische Einzelheiten

Gewählter Regelquerschnitt in Stationierungsrichtung von Nord nach Süd:

- Bankett 0,50 m
- Gehweg 1,70 m, einschließlich 0,50 m Sicherheitstrennstreifen u. Bord
- Fahrbahn 5,50 m
- Bankett 1,00 m
- Straßenseitengraben 2,30 m, abschnittsweise ergänzen

Vorhandene Vegetation

Durch die Variante 4 wird der vorhandene Baum an der Stat. 0+125 nicht berührt.

Das Soll etwa an Stat. 0+210 wird durch die südliche Verbreiterung der Fahrbahn tangiert.

Außerorts wird die einseitige gesetzlich geschützte Baumreihe nicht beeinträchtigt.

Variantenvergleich

3.2.9 Raumstrukturelle Wirkungen

Eigentumsverhältnisse / Grunderwerb

Durch die Varianten werden die privaten Flurstücke unterschiedlich stark in Anspruch genommen.

Variante	1	1.1	2	2.1	3	3.1	4
Grunderwerb in [m²]	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich, ohne Gehweg	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich, mit Gehweg	Verbreiterung nördlich, ohne Gehweg innerorts	Verbreiterung nördlich, mit Gehweg innerorts	Verbreiterung südlich, ohne Gehweg innerorts	Verbreiterung südlich, mit Gehweg innerorts	Fahrbahn 3,50 m zzgl. Ausweichstellen, ohne Gehweg
innerorts	460	665	575	795	460	640	340
außerorts	445	445	445	445	290	290	265
Summe	905	1110	1020	1240	750	930	605
Rangfolge	3	4	4	4	2	4	1

Bei den **Varianten 1.1, 2, 2.1** sowie **3.1** werden Flächen der bebauten Grundstücke benötigt um den Gehweg bzw. die Verbreiterung (Variante 2) auf der nördlichen Seite herzustellen. Eine Herstellung des Gehweges auf der südlichen Seite wäre nicht zielführend, da die Bebauung ausschließlich nördlich der Fahrbahn ist und eine anzubindende Bushaltestelle am Bauanfang ebenfalls nördlich vorhanden ist.

Für den Bau des Gehweges sowie für die nördliche Verbreiterung innerorts ist Grunderwerb von den Baugrundstücken notwendig.

Für die Variante 4 ist innerorts auf der nördlichen Seite kein Grunderwerb notwendig. Dies gilt auch, wenn nachträglich ein Gehweg angeordnet werden soll.

Bei den Varianten 1, 3 und 4 werden ausschließlich die südlich gelegenen landwirtschaftlich genutzten Flächen in Anspruch genommen.

Dabei ist die **Variante 4** durch die geringere Flächeninanspruchnahme **den anderen Varianten vorzuziehen**.

Ein weiterer Aspekt für die Variante 4 – Fahrbahnbreite 3,50 m – ist, dass sowohl die weiterführende Straße in Richtung Fienstorf als auch der Wegeabschnitt von der Gemeindegrenze bis nach Groß Kussewitz (Gemeinde Bentwisch) in einer Breite von 3,00 m bis 3,50 m vorliegt und ein Ausbau des Weges in der Gemeinde Bentwisch mittelfristig nicht umgesetzt werden wird.

3.2.10 Verkehrliche Beurteilung

Im Hinblick auf die Verkehrliche Beurteilung sind zwischen den Varianten Unterschiede festzustellen. Bei allen Varianten – außer Variante 4 - wird die Leichtgängigkeit des Verkehrs gefördert, indem der Begegnungsverkehr ungehindert fließen kann (vorher: Fahrbahn 3,50 m mit Ausweichstellen; jetzt: Fahrbahn 5,50 m Begegnung Lkw/Pkw).

Bei der Variante 4 wird die Begegnung Lkw/Pkw ausschließlich in den dafür vorgesehenen Ausweichstellen sichergestellt. Diese Variante ist 3,50 m breit. In den Ausweichstellen beträgt die Breite 5,50 m.

Bei den **Varianten 1.1, 2.1** sowie **3.1** wird durch die Anlage des innerörtlichen Gehweges eine Trennung zwischen den motorisierten und nicht motorisierten Verkehrsarten erreicht und somit insgesamt die Verkehrssicherheit erhöht.

Bei der Variante 4 wurde bei der Planung eine mögliche nachträgliche Anlage des Gehweges berücksichtigt, indem die benötigten Flächen durch eine südliche Verschiebung der Fahrbahnachse gewährleistet wird.

Es sind die Varianten mit Gehweg (Variante 1.1, 2.1 und 3.1) den anderen Varianten vorzuziehen. Bei der Variante 4 besteht die Möglichkeit einen Gehweg nachträglich anzuordnen ohne weiteren Grunderwerb zu tätigen. Jedoch müssen sich alle Verkehrsteilnehmer die geplante Fahrbahnbreite von 3,50 m teilen.

Variante	1	1.1	2	2.1	3	3.1	4
	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich, ohne Gehweg	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich, mit Gehweg	Verbreiterung nördlich, ohne Gehweg innerorts	Verbreiterung nördlich, mit Gehweg innerorts	Verbreiterung südlich, ohne Gehweg innerorts	Verbreiterung südlich, mit Gehweg innerorts	Fahrbahn 3,50 m zzgl. Ausweichstellen, ohne Gehweg
Rangfolge	2	1	2	1	2	1	3

Hinweis:

Bei den **Varianten 1, 1.1, 3 und 3.1** wird das südlich der Fahrbahn gelegene Soll berührt. Dieses hat einen Abstand vom vorhandenen Fahrbahnrand von rd. 2-3 m. Unter Umständen kann die Fahrbahnbreite von 5,50 m nicht eingehalten werden, sodass eine Fahrbahneinengung entsteht und somit der Verkehr nicht ungehindert fließen kann.

Bei den **Varianten 2 und 2.1** erfolgt die Verbreiterung der Fahrbahn in nördliche Richtung, sodass keine Konflikte mit dem Soll entstehen.

Die Einengung der Fahrbahn erfolgt auf ca. 45 m Länge. Eine Verringerung der Fahrbahnbreite auf 4,75 m (Begegnung Pkw/Pkw) bzw. auf 4,10 m (Begegnung Pkw/Pkw mit eingeschränkten Bewegungsspielräumen [siehe RAS 06, Bild 17]) ist möglich. Des Weiteren wird dadurch im Übergangsbereich freie Strecke / Ortslage Öfthenhäven eine deutliche Geschwindigkeitsreduzierung erreicht.

Im vorliegenden Fall wird von einer gleichbleibenden Fahrbahnbreite von 5,50 m auf der gesamten Strecke ausgegangen.

3.2.11 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Lage- und Höhentrassierung

Die Trassierung **sämtlicher Varianten** entspricht den zurzeit gültigen Richtlinien und damit den sicherheitstechnischen Anforderungen. Die Lage- und Höhentrassierung erfolgt entsprechend des Bestandes.

Variante	1	1.1	2	2.1	3	3.1	4
	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich, ohne Gehweg	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich, mit Gehweg	Verbreiterung nördlich, ohne Gehweg innerorts	Verbreiterung nördlich, mit Gehweg innerorts	Verbreiterung südlich, ohne Gehweg innerorts	Verbreiterung südlich, mit Gehweg innerorts	Fahrbahn 3,50 m zzgl. Ausweichstellen, ohne Gehweg
Rangfolge	1	1	1	1	1	1	1

Erdmengenbilanz

Durch die **Varianten 3 und 3.1** wird durch die Verbreiterung in südliche Richtung der vorhandene Straßenseitengraben von Stat. 0+380 bis 0+685 teilweise verfüllt. Des Weiteren muss im selben Stationsabschnitt der Graben neu hergestellt werden, um die Entwässerungsfunktion zu gewährleisten.

Bei allen anderen Varianten bleibt der vorhandene Graben unberührt.

Bei der Variante 4 erfolgt keine Verbreiterung der Fahrbahn wie es bei allen anderen Varianten der Fall ist. Darum ist die Variante 4 in Bezug auf die Erdmengenbilanz den anderen Varianten vorzuziehen.

Variante	1	1.1	2	2.1	3	3.1	4
	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich, ohne Gehweg	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich, mit Gehweg	Verbreiterung nördlich, ohne Gehweg innerorts	Verbreiterung nördlich, mit Gehweg innerorts	Verbreiterung südlich, ohne Gehweg innerorts	Verbreiterung südlich, mit Gehweg innerorts	Fahrbahn 3,50 m zzgl. Ausweichstellen, ohne Gehweg
Rangfolge	2	2	2	2	3	3	1

Kabel und Leitungsumverlegung

Durch alle Varianten werden Leitungen bzw. Kabel der Ver- und Entsorgungsunternehmen berührt. Die Bewertung der Varianten erfolgt anhand der Gesamtlänge umzuverlegender Leitungen bzw. Kabel.

Hierbei sind die **Varianten 2 und 2.1** den anderen Varianten vorzuziehen.

Variante	1	1.1	2	2.1	3	3.1	4
	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich, ohne Gehweg	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich, mit Gehweg	Verbreiterung nördlich, ohne Gehweg innerorts	Verbreiterung nördlich, mit Gehweg innerorts	Verbreiterung südlich, ohne Gehweg innerorts	Verbreiterung südlich, mit Gehweg innerorts	Fahrbahn 3,50 m zzgl. Ausweichstellen, ohne Gehweg
Überbauung / Umverlegung GAS	120 m	120 m	-	-	120 m	120 m	120
Überbauung / Umverlegung TRINKWASSER	-	211 m	211 m	211 m	-	211 m	-
Überbauung / Umverlegung ENERGIE	182 m	182 m	13 m	13 m	182 m	182 m	182
Überbauung / Umverlegung FERNMELDE	90 m	178 m	88 m	88 m	90 m	178 m	90
Gesamtlänge	392 m	691 m	312 m	312 m	392 m	691 m	392
Rangfolge	2	3	1	1	2	3	2

3.2.12 Umweltverträglichkeit

3.2.12.1 Darstellung der Umweltauswirkungen

Schutzgut Gehölzbestand

Bei allen Varianten kommt es zu einigen Berührungspunkten mit dem Baumbestand bzw. dem vorhandenen Soll entlang der Baustrecke.

	Stat. 0+125	Stat. 0+188 bis 0+233	Stat. 0+450 bis 0+670
	Baum innerorts	Rodung Buschwerk / Lichtraum (Soll)	Gesetzlich geschützte Baumreihe außerorts
• Variante 1		X / X	
• Variante 1.1	X	X / X	
• Variante 2	X	- / X	
• Variante 2.1	X	- / X	
• Variante 3		X / X	X
• Variante 3.1	X	X / X	X
• Variante 4		- / X	

Die **Varianten 3 und 3.1** greifen in die gesetzlich geschützte Baumreihe ein und scheiden in Bezug auf die Umweltverträglichkeit aus (eine Beeinträchtigung der Baumreihe ist lt. der Unteren Naturschutzbehörde auszuschließen).

Die **Varianten 1.1, 2 und 2.1** haben die Fällung eines Baumes zur Folge. Zusätzlich dazu ist bei der Variante 1.1 die Rodung von Buschwerk im Bereich des Solls erforderlich.

Bei der **Variante 4** bleiben sowohl der Einzelbaum innerorts als die gesetzlich geschützte Hecke erhalten. Im Bereich des Solls führt die geplante Straße ca. 0,50 m südlich der vorhandenen Straße, sodass hier lediglich Lichtraum herzustellen ist. Die Variante 4 ist daher den anderen Varianten vorzuziehen.

Variante	1	1.1	2	2.1	3	3.1	4
	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich, ohne Gehweg	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich, mit Gehweg	Verbreiterung nördlich, ohne Gehweg innerorts	Verbreiterung nördlich, mit Gehweg innerorts	Verbreiterung südlich, ohne Gehweg innerorts	Verbreiterung südlich, mit Gehweg innerorts	Fahrbahn 3,50 m zzgl. Ausweichstellen, ohne Gehweg
Rangfolge	2	4	3	3	5	5	1

Schutzgut Wasser

Es sind keine Wasserschutzzonen betroffen.

Variante	1	1.1	2	2.1	3	3.1	4
	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich, ohne Gehweg	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich, mit Gehweg	Verbreiterung nördlich, ohne Gehweg innerorts	Verbreiterung nördlich, mit Gehweg innerorts	Verbreiterung südlich, ohne Gehweg innerorts	Verbreiterung südlich, mit Gehweg innerorts	Fahrbahn 3,50 m zzgl. Ausweichstellen, ohne Gehweg
Rangfolge	1	1	1	1	1	1	1

3.2.13 Wirtschaftlichkeit

3.2.13.1 Investitionskosten

Alle Varianten sind rd. 695 m lang. Bei den Varianten 1 bis 3 beträgt die befestigte Fahrbahnbreite 5,50 m. Lediglich die Variante 4 weist eine Fahrbahnbreite von 3,50 m zzgl. Ausweichstellen auf.

Zusätzlich dazu wird bei den **Varianten 1.1, 2.1 und 3.1** ein Gehweg vorgesehen.

Bei der Variante 4 wird kein Gehweg angeordnet. Jedoch erfolgt die Linienführung der Variante 4 so, dass die nachträgliche Anlage eines Gehweges ohne zusätzlichen Grunderwerb möglich ist. Für eine nachträgliche Anordnung des Gehweges wurden keine Kosten berücksichtigt.

Durch den enthaltenen Gehweg in den Varianten 1.1, 2.1 und 3.1 sind höhere Kosten zu erwarten.

Bei den **Varianten 3 und 3.1** erfolgt die Verbreiterung in südliche Richtung, sodass der außerorts verlaufende Graben von Stat. 0+380 bis 0+685 teilweise verfüllt werden muss und die Länge der neu herzustellen Grabenabschnitte zunimmt.

Durch die geplante Fahrbahnbreite von 3,50 m bei der **Variante 4** sind hier die zu erwartenden Kosten am geringsten.

Variante	1	1.1	2	2.1	3	3.1	4
	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich, ohne Gehweg	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich, mit Gehweg	Verbreiterung nördlich, ohne Gehweg innerorts	Verbreiterung nördlich, mit Gehweg innerorts	Verbreiterung südlich, ohne Gehweg innerorts	Verbreiterung südlich, mit Gehweg innerorts	Fahrbahn 3,50 m zzgl. Ausweichstellen, ohne Gehweg
Rangfolge	2	4	2	4	3	5	1

Unter der Unterlage 13 sind die Kostenrahmen für die Variante 1 (Vorzugsvariante aus der Vorplanung mit Stand 08/2019) sowie die ergänzend zu untersuchende Variante 4 enthalten.

Zur besseren Vergleichbarkeit wurde in den Varianten dasselbe Preisniveau angesetzt.

	Variante 1	Variante 4
Netto-Bausumme	339.000 €	281.000 €
Mehrwertsteuer 19%	64.400 €	53.400 €
Brutto-Bausumme	403.000 €	334.000 €
Vermessung, Baugrund, Planung, Bauaufsicht (brutto)	73.000 €	60.000 €
Brutto-Baukosten	476.000 €	394.000 €

Hinweis:

Die enthaltenen Kostenschätzungen beruhen auf Mittelwerten von abgeschlossenen Baumaßnahmen aus dem Jahr 2018 / 2019. Kosten für den **Grunderwerb** sind **nicht** im Kostenrahmen **enthalten**.

4 Gewählte Linie

4.1 Tabellarische Darstellung der entscheidungsrelevanten Merkmale

Variante Entscheidungskriterium	1	1.1	2	2.1	3	3.1	4
	Verbreiterung innerorts südlich, außerorts nördlich		Verbreiterung nördlich		Verbreiterung südlich		Fahrbahn 3,50 m zzgl. Ausweichstellen
	ohne Gehweg innerorts	mit Gehweg innerorts	ohne Gehweg innerorts	mit Gehweg innerorts	ohne Gehweg innerorts	mit Gehweg innerorts	ohne Gehweg innerorts
Rangfolge							
Raumstrukturelle Wirkung							
Eigentumsverhältnisse	3	4	4	4	2	4	1
Verkehrliche Beurteilung	2	1	2	1	2	1	3
Entwurfs- und Sicherheitstechnische Beurteilung							
Lage- und Höhentrasse	1	1	1	1	1	1	1
Erdmengenbilanz	2	2	2	2	3	3	1
Kabel und Leitungsverlegung	2	3	1	1	2	3	2
Umweltverträglichkeit							
Schutzgut Gehölzbestand	2	4	3	3	5	5	1
Schutzgut Wasser	1	1	1	1	1	1	1
Wirtschaftlichkeit							
Investitionskosten	2	4	2	4	3	5	1
Gesamtsumme	15	20	16	17	19	23	11
Platzierung	2	6	3	3	5	7	1

4.2 Fazit

Im Ergebnis des Vergleichs der untersuchten Varianten des Straßenbaus von Öftenhäven bis zur Gemeindegrenze Bentwisch, sowie der Bewertung der Entscheidungskriterien erreichte die Variante 4 die beste Platzierung.

Diese Variante hat die günstigste Bewertung hinsichtlich der Investitionskosten, der Erdmengenbilanz, der Eigentumsverhältnisse sowie des Schutzgutes Gehölzbestand.

Ein wesentlicher Nachteil dieser Linienführung ist die Verkehrliche Erschließung. Es müssen sich alle Verkehrsteilnehmer die geplante Fahrbahnbreite von 3,50 m teilen.

Jedoch sind die weiterführenden Fahrbahnbreiten zum einen in Richtung Groß Kussewitz (Gemeinde Bentwisch) und zum anderen in Richtung Fienstorf ebenfalls nur 3,50 m breit. Zudem wurde durch das Amt Carbak bestätigt, dass die Gemeinde Bentwisch einen Ausbau der Straße bis nach Groß Kussewitz in nächster Zeit nicht umsetzen wird.

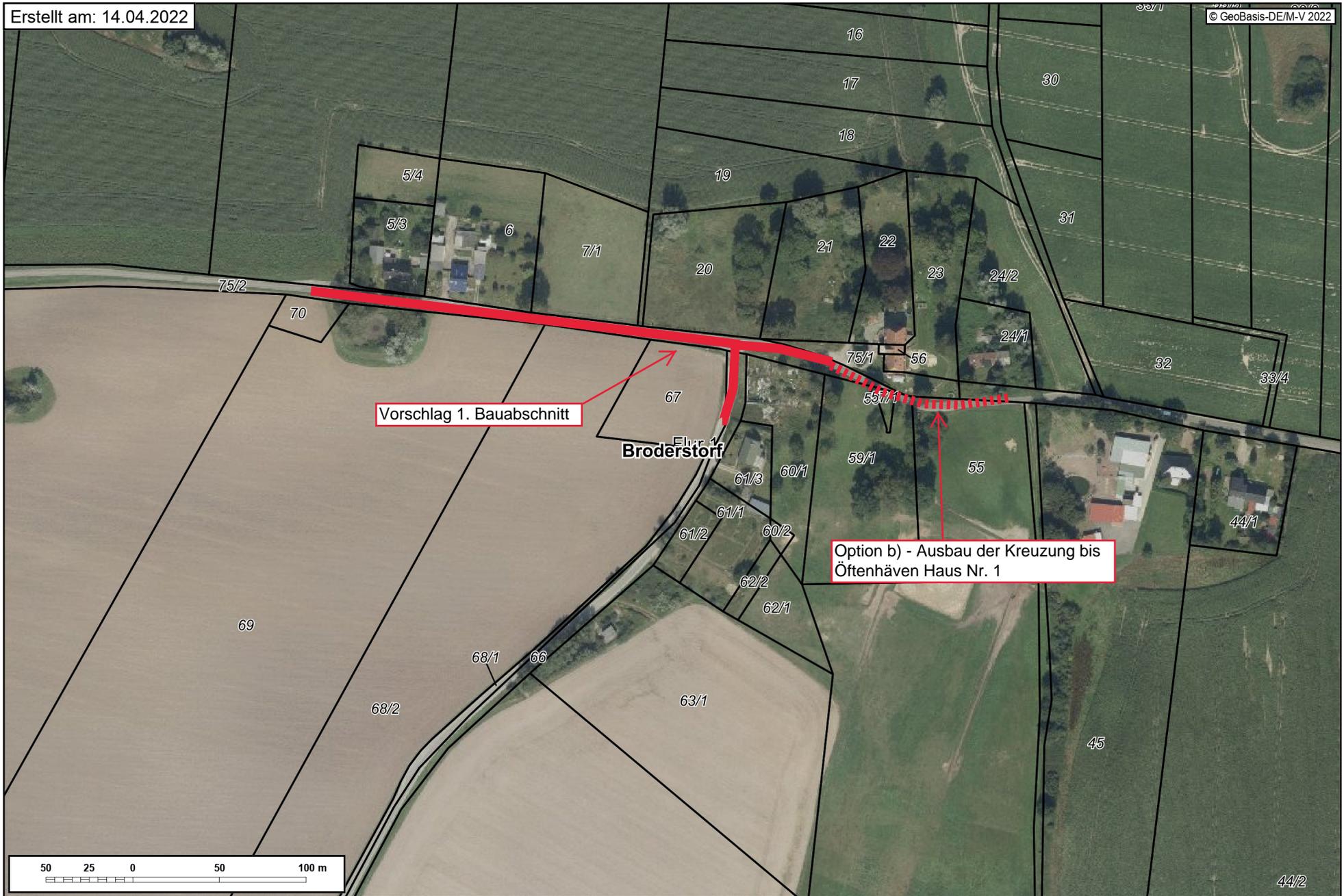
Gewählte Vorzugsvariante für den Straßenbau von Öftenhäven bis zur Gemeindegrenze Bentwisch
--

Variante 4 – Fahrbahn 3,50 m zzgl. Ausweichstellen, ohne Gehweg
--

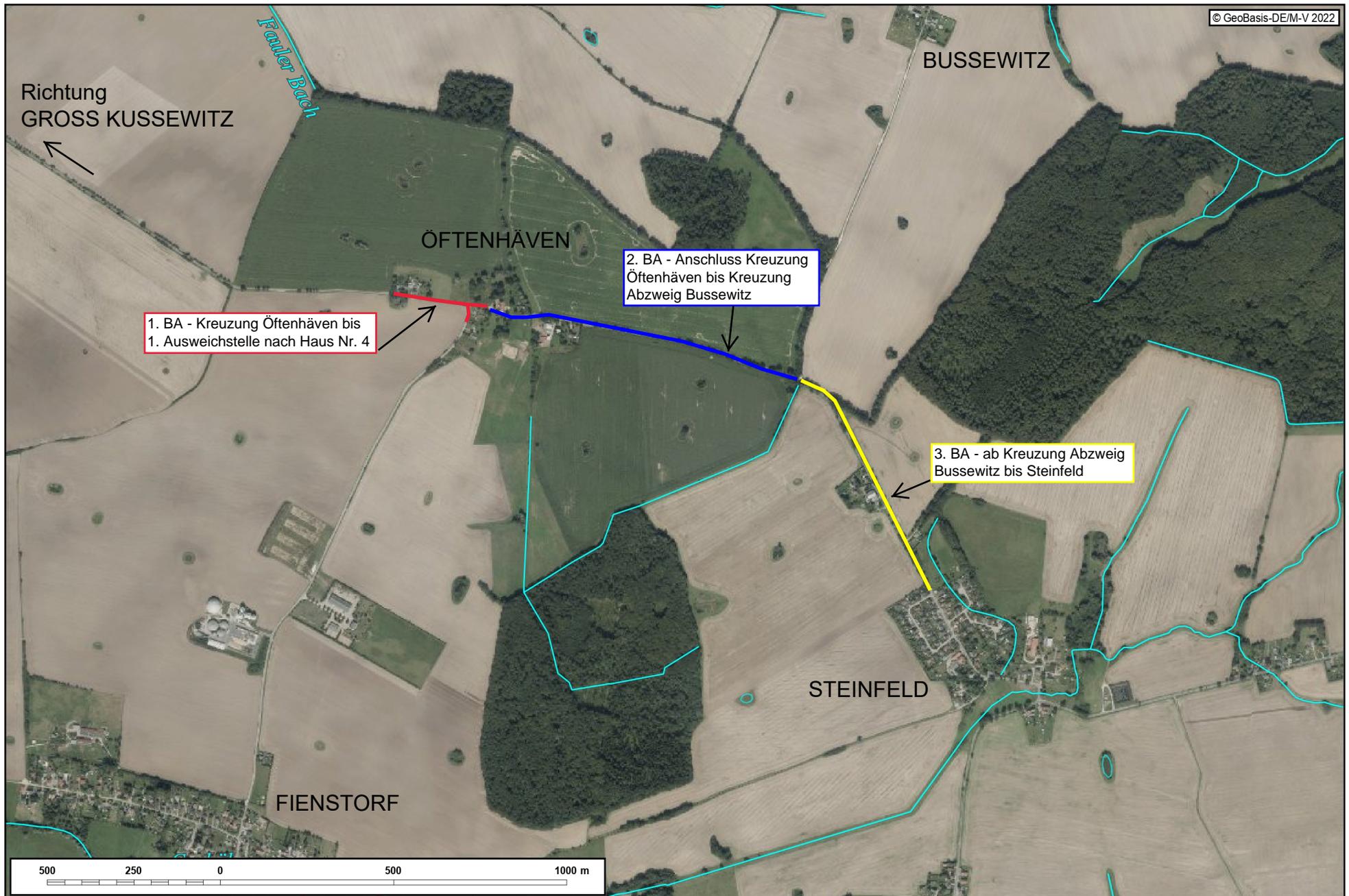
Marlow, im Februar 2020

Daniel Friedrich

Planer



Ausbau Straße Öftenhåven - Steinfeld



Ausbau Straße Öftenhåven - Steinfeld - Vorschlag Bauabschnittsbildung