Beschlussvorlage Gemeinde Dorf Mecklenburg Federführend: Bauamt	Vorlage-Nr: VO/GV01/2017-1282 Status: öffentlich Aktenzeichen: Datum: 24.07.2017 Einreicher: Bürgermeister

Bestätigung der Ausführungsplanung für den Ausbau des Geh-/ Radweges inkl. Beleuchtung entlang der B 106 in der Ortslage Karow

Beratungsfolge:

Beratung Ö / N	Datum	Gremium
Ö	05.09.2017	Ausschuss für Gemeindeentwicklung, Bau, Verkehr und Umwelt Dorf Mecklenburg
Ö	10.10.2017	Gemeindevertretung Dorf Mecklenburg

Beschlussvorschlag:
Die Gemeindevertretung der Gemeinde Dorf Mecklenburg beschließt das in der Anlage befindliche Projekt zum Ausbau eines Geh- und Radweges einschließlich der Erneuerung der Straßenbeleuchtung entlang der B106 in der Ortslage Karow als Bauprojekt.

Sachverhalt:
Die Gemeinde Dorf Mecklenburg plant gemeinsam mit dem Straßenbauamt in 2018 den Ausbau des vorhandenen Gehweges als kombinierten Geh- und Radweg

.

Finanzielle Auswirkungen:
ca. 594.000 € (abzüglich Fördermittel und Anteil Straßenbauamt)

Anlage/n:
- Erläuterungsbericht
- Übersichtsplan

Abstimmungsergebnis:	
Gesetzliche Anzahl der Mitglieder des Gremiums	
Davon besetzte Mandate	
Davon anwesend	
Davon Ja- Stimmen	
Davon Nein- Stimmen	
Davon Stimmenthaltungen	
Davon Befangenheit nach § 24 KV M-V	

1 Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Die vorliegende Planung umfasst den Ausbau des gemeinsamen Geh- und Radweges entlang der Bundesstraße 106 (A 220, km 1,762) bis zur Metelsdorfer Straße (A 220, km 1,000) in der Ortslage Karow sowie die Umrüstung der vorhandenen Beleuchtungsanlagen. Die Bundesstraße 106 ist in Unterhaltungspflicht des Landes Mecklenburg-Vorpommern vertreten durch das Straßenbauamt Schwerin. Die Unterhaltung des vorhandenen Gehweges obliegt der Gemeinde Dorf Mecklenburg. Der geplante Bauabschnitt des neuen Geh- und Radweges umfasst einen ca. 762 m langen Ausbauabschnitt. Die geplante und vorhandene Beleuchtung wird über das Baufeld hinaus auf der östlichen Straßenseite ebenfalls erweitert.

Die Gemeinde Dorf Mecklenburg mit dem Ortsteil Karow liegt im Landkreis Nordwestmecklenburg etwa 25 km nördlich der Landeshauptstadt Schwerin und ist verwaltungsrechtlich dem Landkreis Nordwestmecklenburg zugeordnet. Karow wird durch das Amt Dorf Mecklenburg-Bad Kleinen verwaltet. Westlich der Ortslage Karow fließt der Wallensteingraben als einziger Abfluss vom Schweriner See in Richtung Ostsee.

Zu Dorf Mecklenburg gehören neben dem Ortsteil Karow auch die Ortsteile Kletzin, Moidentin, Olgashof, Petersdorf, Rambow, Rosenthal, Rothenthor und Steffin. Die Gemeinde Dorf Mecklenburg liegt unmittelbarer vor den Toren der Hansestadt Wismar innerhalb des Stadt-Umland-Raumes. Die Hansestadt übernimmt als Mittelzentrum einen wichtigen Anlaufpunkt für die Versorgung an Waren, Dienstleistungen und Infrastrukturangeboten. Durch seine Lage ist das Verkehrsaufkommen in der Karow maßgeblich mit Durchgangsverkehren und in geringerem Maße durch Quell-, Ziel, und Binnenverkehr gekennzeichnet. Außerdem befindet sich Karow innerhalb des ausgewiesenen Tourismusraumes der für die gesamte Region zusätzliche Impulse setzt und besondere Anforderungen an die Infrastruktur stellt.

Die Finanzierung, Planung und Bau der geplanten Beleuchtungsanlagen entlang der Verkehrsanlage Geh- und Radweg wird durch die Gemeinde Dorf Mecklenburg über das Amt Dorf Mecklenburg-Bad Kleinen getragen.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Der vorhandene Gehweg in einer Breite von 1,80 m ist derzeit mit Betonplatten, Betonsteinverbundpflaster und Betonsteinrechteckpflaster befestigt. Gesäumt wird der ganze Abschnitt zum Großteil von Rasenborden und schmalen Bankett- bzw. Grünstreifen. Im Bereich der Oberflächen führte die zunehmende Verkehrsbelastung zu ungleichmäßigen Setzungen, Materialverwerfungen, Verwitterung, Abplatzungen und Rissen. Darüber hinaus verfügt der vorhandenen Gehweg über keine ordnungsgemäße Entwässerung.

Besonders in den dunklen Herbst- und Wintermonaten stellen sich die unzureichende Entwässerung und die ungenügende Ausleuchtung der vorhandenen Verkehrsanlage als problematisch dar. Belaubte Gehwegbereiche und gefrierendes Schmelzwasser im Zusammenspiel mit der ungenügenden Beleuchtung sorgen für eine deutliche Herabsetzung der Verkehrssicherheit. Außerdem ist das Sicherheitsempfinden durch die derzeit gänzlich fehlende Beleuchtung bei Dunkelheit über das gesamte Jahr deutlich herabgesetzt

Im Zuge des Geh- und Radwegeneubaus soll die ordnungsgemäße Entwässerung hinreichend gelöst und die Beleuchtungsanlage normgerecht hergestellt werden.

Es ist geplant den neuen gemeinsamen Geh- und Radweg in einer Ausbaubreite von 2,50 m in Betonsteindrainpflaster herzustellen. Gesäumt wird die neue Verkehrsanlage grundstückseitig mit einem Rasenbord und zur Bundesstraße 106 zum Schutz der vorhandenen Alleebäume mit einem Metallband. Die Bankette werden beidseitig mit Rasenborden und 0,50 m breiten Banketten hergestellt. Die Herstellung der neuen Beleuchtung erfolgt westlich zwischen der geplanten Verkehrsanlage hinter dem Bankettstreifen und den Grundstückseinfriedungen. Für die geplante Beleuchtung muss in dem Zuge auch ein neues Stromversorgungskabel inkl. Schaltschrank vorgesehen werden,

um den gestiegenen Ansprüchen einer ordnungsgemäßen Spannungsversorgung gerecht werden zu können.

Im Rahmen des Geh- und Radwegeneubaus wird durch den Zweckverband Wismar die Trinkwasserleitung inkl. aller Hausanschlüsse neu verlegt. Derzeit befindet sich die vorhandene und marode Trinkwasserleitung in den Vorgärten der angrenzenden Bebauung.

Die Gemeinde Dorf Mecklenburg in Kooperation mit der Straßenbauverwaltung ist nach StrWG-MV (1993), § 12(1) Kostenträger der Wegebaumaßnahme. Für den Kostenanteil Beleuchtung steht die Gemeinde unter Einwerben von Fördermitteln ein. Die Erneuerung der Trinkwasserleitung wird durch den Zweckverband Wismar getragen. Zwischen dem Straßenbauamt und der Gemeinde wird eine Vereinbarung zum Bau der gemeinsamen Anlagen geschlossen.

2 Notwendigkeit der Baumaßnahme

2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorangegangene Untersuchungen und Verfahren

Der Planung vorangegangen ist im Januar 2015 die Vermessung des Planungsgebietes durch das Vermessungsbüro Holst und Krähmer, Langer Steinschlag 7, 23936 Grevesmühlen.

Im Rahmen der Untersuchungen des Baugrundes für den geplanten Geh- und Radweg wurde im Februar 2015, durch das Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Buchheim & Morgner GbR, Bellevue 10, 23968 aus Gägelow, die Baugrunderkundungen durchgeführt.

Für die Begutachtung der vorhandenen Alleegroßbäume wurden im Februar 2017 durch Kriedemann Ing.-Büro für Umweltplanung, Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin Wurzelsuchschachtungen vorgenommen, um die Lage vorhandener Wurzeln festzustellen.

Zur Bewertung der zu rodenden Hecken und Gehölzstrukturen an der Grenze zu den privaten Grundstücken entlang des Geh- und Radweges wurde im August 2017 eine gutachterliche Bewertung durch das Sachverständigenbüro für Baumbegutachtung und Baumbewertung, Schlüsselbuden 22-28, 23552 Lübeck vorgenommen.

2.2 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen

Die folgenden charakteristischen Merkmale zeigen die unzureichenden Verkehrsverhältnisse des fehlenden Gehweges in der Ortslage Karow.

1. Es ist kein gemeinsamer Geh- und Radweg vorhanden, auf dem Fußgänger und Radfahrer in ausreichender Breite sicher durch die Ortslage Karow geführt werden im Bestand. Radfahrer sind gezwungen die Fahrbahn der Bundesstraße zu befahren. Die Verkehrssicherheit ist damit für alle Verkehrsteilnehmer erheblich herabgesetzt.

2. Eine geordnete Entwässerung der vorhandenen Verkehrsanlagen fehlt gänzlich. Gefasstes Regenwasser läuft die Fahrbahnränder entlang der Trassierung bis zu einem möglichen Einleitpunkt.

3. Der vorhandenen Gehweg ist durch verschieden Formate von Plattenbefestigungen mit diversen Breiten ausgebildet.

4. Verwerfungen, Abplatzungen und Risse im vorhandenen Gehwegmaterial senken die Verkehrssicherheit bei der Benutzung des Gehweges.

Aufgrund der derzeitigen straßenbaulichen Situation und der zu erwartenden Verkehrssituation ist die Notwendigkeit der Herstellung der Verkehrsanlage unstrittig.

2.3 Raumordnerische Entwicklungsziele

Die Gemeinde Dorf Mecklenburg gilt als Vorhaltsgebiet für Landwirtschaft und als Tourismusentwicklungsraum. Durch die Lage Karows vor den Toren der Hanse- und Kreisstadt Wismar ist die Infrastruktur innerhalb des als touristischen Entwicklungsraums von großer Bedeutung. Darüber hinaus wertet sie das äußere Erscheinungsbild der Gemeinde erheblich auf.

Das Verkehrsaufkommen in der Ortslage Karow ist maßgeblich mit Durchgangsverkehren und in geringerem Maße durch Quell-, Ziel- und Binnenverkehre gekennzeichnet.

Durch den Ausbau der geplanten Verkehrsanlage in Karow kommt es zu einer deutlichen Verbesserung der Verkehrssituation und zu einer erheblichen Aufwertung der öffentlichen Verkehrsanlagen.

2.4 Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur

Mit dem Ausbau des gemeinsamen Geh- und Radweges an der Bundesstraße 106 als Lückenschluss des Geh- und Radwegenetzes wird der Straßenzustand den aktuellen und zukünftigen Erfordernissen, und des sich stetig entwickelnden Verkehrsaufkommens, angepasst. Die Streckencharakteristik wird durch die Beseitigung inhomogener

Straßenbefestigungen und der Herstellung einer einheitlichen Fahrbahnbreite und Oberfläche deutlich verbessert.

Mit der neuen Fahrbahnbefestigung werden alle gegenwärtigen baulichen Mängel beseitigt.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch die Herstellung einer einheitlich gepflasterten Fahrbahnbefestigung kann von einem kontinuierlicheren und flüssigeren Verkehrsablauf ausgegangen werden. Da eine Minderung der Verkehrsbelegung aller Verkehrsanlagen nicht zu erwarten ist, werden sich die Emissionen gegenüber der derzeitigen Belastung in Zukunft nicht verringern.

3 Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme - Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

Auf Grund der örtlichen räumlichen und topographischen Gegebenheiten und der daraus abgeleiteten konkreten Vorgaben für die Entwurfsgestaltung, kann auf die Untersuchung verschiedener Varianten verzichtet werden.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Trassierung

4.1.1 Entwurfsgeschwindigkeit und Trassierungselemente

Die Lage des neu zu bauenden Gehweges orientiert sich an dem vorhandenen Verkehrsraum zwischen der östlichen Reihe Alleebäume und den privaten Grundstücken entlang der Bundesstraße 106.

Für den geplanten Gehweg ist eine Einseitneigung von 2,5 % Mindest- und Maximalquerneigung für das geplante Drainbetonsteinpflaster vorgesehen. Das Baufeld hat eine gesamte Streckenlänge von 762 m.

Die Regelbreite des Geh- und Radweges beträgt 2,50 m + 0,50 m beidseitiger Bankettstreifen. Lage und Höhe der Linienführung orientiert sich maßgeblich an der vorhandenen Fahrbahn. Nur in Ausnahmefällen, wird der Geh- und Radweg zu Gunsten der Vegetation auf 2,00 m reduziert. Außerdem können die Bankette auf kurzen Strecken auf eine Breite von 0,25 m beschränkt werden, um die technische Umsetzbarkeit zum Verzicht auf Grunderwerb bzw. zum Schutz der vorhandenen Hecken zu gewährleisten. Im Bereich der direkten Führung des Geh- und Radweges an der Bundesstraße wird dem Grundmaß des Geh- und Radweges von 2,50 m ein Sicherheitszuschlag von 0,50 m zugegeben.

In der Richtlinie zur Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006 sind keine Angaben zu Entwurfselementen für Geh- und Radwege festgelegt worden.

4.1.2 Zwangspunkte

Als Zwangspunkte im Lageplan werden neben der vorhandenen Wohnbebauung und den bestehenden Grundstücksgrenzen, die Einfriedungen, Zufahrten und die vorhandenen und geplanten Entwässerungsanlagen angesehen. Neben den genannten Zwangspunkten muss auch die bestehende Höhensituation entlang der Bundesstraße Berücksichtigung finden.

Weitere Zwangspunkte in Lage und Höhe sind am Bauanfang und Bauende der Anschlusspunkt an die vorhandenen Geh- und Radwege an der Bundesstraße 106. Der Verlauf der Trasse wird maßgeblich durch topographische Gegebenheiten in der Örtlichkeit bestimmt. Des Weiteren wird die vorhandene Bebauung als linienbestimmendes Element für die Fahrbahnränder festgelegt.

4.1.3 Berücksichtigung der Umwelt bei der Trassierung

Der Verlauf der Trasse im Innenbereich ist durch topographische Gegebenheiten, Zwangspunkte und Meidungsbereiche (wie vor) weitestgehend vorgegeben. Der Geh- und Radwegneubau erfolgt im Bereich der vorhandenen Gehwegtrasse entlang der Bundesstraße 106 und verursacht somit den geringst möglichen Eingriff. Im Zuge des Neubaus des Gehweges sind keine Wertbiotope von der Maßnahme betroffen. Besondere faunische Funktionen werden nicht beeinträchtigt und auch die Wirkungen auf andere Schutzgüter wie Wasser, Klima, Luft und Landschaftsbild sind in der Planung ausreichend berücksichtigt.

Durch sehr nah an dem geplanten Geh- und Radweg stehende Gehölze, die teilweise in den Verkehrsraum ragen, müssen im Rahmen der Baudurchführung Rodungen und Rückschnitte des Lichtraumprofils vorgenommen werden.

Aufgrund des geringen Eingriffsumfangs in den Flächen sind keine größeren Abgrabungen bzw. Aufschüttungen erforderlich. Bei der Durchführung der Baumaßnahme in der Nähe von Bäumen sind die rechtlichen Vorgaben zum Baumschutz (DIN 18920) zu beachten.

Es wurde besonders darauf geachtet, alle zur Eingliederung des Gehweges in die Natur und Landschaft erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.

4.1.4 Ergebnisse der Sichtweitenanalyse

entfällt

4.2 Querschnitt

Gemäß der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006 (RASt 06) ist der Gemeinsame Geh- und Radweg entlang der Bundesstraße 106, als Straße des überregionales Straßennetzes, mit der Regelausbaubreite von 2,50 m abgesetzt von der Hauptfahrbahn geplant. Gesäumt wird die Fahrbahn beidseitig mit 0,50 m breiten Banketten. Am Hochbord geführt wird dem Geh- und Radweg ein Sicherheitszuschlag von 0,50 m zugeschlagen.

In der alleezugewandten tiefen Seite der Verkehrsfläche wird eine Metallschiene verbaut, um die Wurzeln der Alleebäume weitestgehend zu schützen und das Pflaster zu fassen. An der hohen Seite erfolgt der Einbau eines Rasenbordes mit 5 cm Ansicht zur Führung von sehbehinderten Nutzern.

Geh- und Radweg (frei Führung):	
Bankett	0,50 m
Geh- und Radweg	2,50 m
Bankett	0,50 m
Summe	3,50 m

Geh- und Radweg (Bordführung):	
Bankett	0,50 m
Geh- und Radweg	2,50 m
Sicherheitszuschlag	0,50 m
Bankett	0,50 m
Summe	3,50 m

Die Verkehrsbelastung wird entsprechend vergleichbaren Objekten dieser Straßenkategorie zugeordnet. Auf eine Herleitung des Geh- und Radwegoberbaus wird aus diesem Grund verzichtet. Der Geh- und Radweg wird somit der RStO 12, Ausgabe 2012, Tafel 6, Zeile 2 zugeordnet und es ist eine Mindestdicke von 30 cm einzuplanen.

Zur Beurteilung des anstehenden Baugrundes werden die gewonnen Daten des Baugrundgutachtes 134-A-14 des Ingenieurbüros für Grundbau und Bodenmechanik Buchheim & Morgner GbR im Rahmen des Radwegebaus entlang der Kreisstraße 5 herangezogen.

Gemäß RStO 12, Tafel 6, Zeile 2 wird folgender Aufbau für den Gehweg festgelegt:

8 cm	Betonsteinpflaster, grau nach DIN 18501
4 cm	Pflastersand
18 cm	Frostschutzschicht 0/32 Kies-Sand Gemisch der Gruppen GW/GI nach ZTV SoB-StB 04/07
30 cm	Gesamtaufbau

Gemäß RStO 12, Tafel 6, Zeile 2 wird folgender Aufbau für den Gehweg im Bereich von Zufahrten festgelegt:

8 cm	Betonsteinpflaster, grau nach DIN 18501
4 cm	Pflastersand
15 cm	Schottertragschicht 0/32 gem. ZTV SoB-StB 04/07
18 cm	Frostschutzschicht 0/32 Kies-Sand Gemisch der Gruppen GW/GI nach ZTV SoB-StB 04/07
45 cm	Gesamtaufbau

Im Bereich von Grundstücksüberfahrten ist der Aufbau mit einer Schottertragschicht von 15 cm zu verstärken.

Um die Tragfähigkeit auf dem Planum zu gewährleisten ist es ggf. erforderlich ein knotensteifes Geogitter mit Vliesstoff einzuarbeiten.

4.3 Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz

Zufahrten und Einmündungen werden in ihrer Lage und den technischen Anforderung korrigiert und in den Höhen angepasst. Ggf. muss die umliegende Oberflächenbefestigung aufgenommen und neu verlegt werden.

4.3.1 Änderungen im Wegenetz

Durch die Realisierung der Baumaßnahme kommt es zur Verbesserung der Oberflächen, jedoch werden durch den Ausbau der Verkehrsanlagen keine Änderungen im Wegenetz vorgenommen.

4.4 Baugrund / Erdarbeiten

Im Rahmen der Untersuchungen des Baugrundes für den geplanten Geh- und Radweg wurde im Februar 2015, durch das Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Buchheim & Morgner GbR, Bellevue 10, 23968 Gägelow, die Baugrunderkundungen durchgeführt.

Die Ergebnisse des Geotechnischen Berichtes zu den Baugrund- und Gründungsverhältnissen sind der Unterlage 20 dieser Ausführungsplanung zu entnehmen.

4.5 Entwässerung

Die Entwässerung der geplanten Verkehrsanlagen und der Bundesstraße 106 erfolgt breitflächig in den geplanten Regenwasserkanal DN 200 KG. Die geplante Kunststoffrohrleitung mündet in den vorhandenen Anlagen des Zweckverbandes Wismar. Im Zuge der Weiterführung der vorhandenen Regenentwässerungsanlagen liegt dem Zweckverband eine Wasserrechtliche Erlaubnis auf Ableitung von Oberflächenwasser vor. Diese wird um die ergänzten angeschlossenen Oberflächen erweitert.

Die geplante Regenentwässerungsleitung wird im grabenlosen Bauverfahren in die Trasse unter der vorhandenen Allee mit mind. 1,20 m Abstand zur Oberkante Gelände eingebracht. Aufgrund der topographischen Gegebenheiten liegt die Überdeckung jedoch deutlich über dem angegebenen Mindestwert, so dass die Wurzeln in Abstimmung mit dem Ingenieurbüro für Umweltplanung Kriedemann in geringstem Umfang betroffen sind und keine maßgeblichen Schädigungen der geschützten Alleebäume erfahren.

Durch das Dachgefälle der Bundesstraße entlang der Ausbaustrecke des Geh- und Radweges wird lediglich die Hälfte der überregionalen Straßenverbindung in Ansatz gebracht. Darüber hinaus zählen die Böschungsflächen sowie der auszubauende Geh- und Radweg als Einzugsfläche für die Berechnung des gefasten Regenabflusses.

Für die Ermittlung der Oberflächenentwässerung wird für befestigte Flächen der Bundesstraße wird ein Abflussbeiwert von $\Psi_S = 0{,}90$ herangezogen. Für die Drainbetonpflasterflächen des geplanten Geh- und Radweg wird ein Spitzenabflussbeiwert von $\Psi_S = 0{,}85$ angewendet. Alle Böschungs-, Bankett- und Grünflächen werden mit einem Abflussbeiwert von $\Psi_S = 0{,}15$ berücksichtigt. Bei der Eintrittshäufigkeit des Regenereignisses wird $n = 1$ gewählt. Die Regenspende wird gemäß dem KOSTRA-DWD 2010 für den Raum Dorf Mecklenburg mit $r_{15(1)} = 102{,}8$ l(s*ha) festgelegt.

In Summe werden durch den neuen Regenwasserkanal 29,8 l/s aus nördlich Richtung und 6,6 l/s aus südlicher Richtung bei einem 15-minütigen jährlich wiederkehrenden Starkregenereignis gefasst. Durch die Zuleitung aus den Bestandflächen des vorhandenen Wohngebietes von 18 l/s und dem gefassten Regenwasser der überplanten Flächen wird eine Gesamtabflussleistung von **54,4 l/s** erzielt. Gemäß dem ATV-DVWK-Merkblatt M 153 zur „Überprüfung und Festlegung von Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung" wird keine Reinigung des gefassten Regenwassers erforderlich.

Daten zur Ableitung von gefasstem Oberflächenwasser in die Anlagen des Zweckverbandes:

Gemeinde:	Dorf Mecklenburg
Ortsteil:	Karow
Grundstücke:	Karow
	Flur 1 – Flurtsück 122/8
Einleitstelle:	RW-Schacht 48-R1378
Gewässer:	RW-Anlagen des Zweckverbandes Wismar
Koordinaten:	--
Einleitmenge:	geplante neue Ableitung:

Zulauf aus dem Gebiet nördlich Schacht 48-R1378 =	29,8 l/s
Zulauf aus dem Gebiet südlich Schacht 48-R1378 =	6,6 l/s
Summe =	**36,4 l/s**

Bestandsflächen:

Zulauf aus dem Wohngebiet westlich der B106 =	18,0 l/s
Summe =	54,4 l/s

Die zusätzliche Einleitmenge beschränkt sich auf den auszubauenden Geh- und Radweg sowie Verkehrsflächen der Bundesstraße 106 mit zugehörigen Banketten und Böschungsflächen.

Insgesamt ist eine Fläche von 0,575 ha neu angeschlossen. Für die Berechnung wurde das Starkregenereignis $r_{15(1)}$ mit 102,8 l/s*ha gem. KOSTRA-DWD 2010 herangezogen.

Angeschlossen sind im Einzelnen:

Bundesstraße 106	A = 0,176 ha	$A_{red}\ \Psi_{s\,0,90}$ =	0,158 ha
geplanter Geh- und Radweg	A = 0,181 ha	$A_{red}\ \Psi_{s\,0,85}$ =	0,154 ha
Bankette, Böschungen	A = 0,218 ha	$A_{red}\ \Psi_{s\,0,15}$ =	0,041 ha
Summe	A_{Σ} = 0,575 ha	$A_{\Sigma red}\ \Psi_{s\emptyset}$ =	0,353 ha

Da von den Flächen der Bundesstraße, aufgrund der Dachneigung der Fahrbahn, nur die Hälfte zur Ableitung erfasst wird, werden die angesetzten Verkehrsstärken von gezählten 8.303 Fahrzeugen am Tag nur hälftig für die Bewertung nach dem ATV-DVWK-Merkblatt M 153 in Ansatz gebracht.

Aufgrund der Verkehrsbelegung wird die angeschlossene Fläche als „gering verschmutz" eingestuft und es bedarf keiner zusätzlichen herzustellenden Reinigungsstufe. Alle weiteren nachgeschalteten Wasserbehandlungsanlagen im Zuge der Regenentwässerungsanlagen des Zweckverbandes vor Ableitung in die Vorflut sind in der Lage entsprechende Vorbehandlungen vorzunehmen.

Zusatz:

Durch die hydraulische Berechnung wurde nachgewiesen, dass die Haltungen des Zweckverbandes Wismar mit DN 200, aufgrund der zusätzlichen Ableitungen nicht ausreichend dimensioniert sind. Diese Haltungen müssen im Zuge des Ausbaus des Radweges gegen eine Dimension DN 300 getauscht werden, um einen ausreichenden Abfluss zu gewährleisten.

48-R1075 zu 48-1404	11,40 m	DN 200
48-R1404 zu 48-1405	11,40 m	DN 200
48-R1405 zu 48-1406	53,00 m	DN 200
48-R1406 zu 48-1378	37,00 m	DN 200
Summe	112,8 m	

Dem Zweckverband Wismar liegt für die Ableitung der, über das Baufeld hinaus, gefassten Regenabflüsse für das Einzugsgebiet in Karow eine Wasserrechtliche Erlaubnis auf Ableitung vor. Die Beantragung der zusätzlichen Regenabflüsse von **36,4 l/s** erfolgt durch den Zweckverband Wismar beim Landkreis Nordwestmecklenburg.

Alle Ergebnisse der Wassertechnischen Untersuchung sind der Unterlage 18 zu entnehmen.

4.6 Ingenieurbauwerke

Im Neubaubereich sind keine Ingenieurbauwerke vorgesehen

4.7 Straßenausstattung

Die Ausbaustrecke wird komplett neu beschildert. Von den einschlägigen Richtlinien abweichende Maßnahmen sind nicht vorgesehen. Die Markierung und Beschilderung ist dem Lageplan zu entnehmen. Darüber hinaus ist die Verkehrsrechtliche Anordnung als maßgeblich zu betrachten.

4.8 Besondere Anlagen

Es sind keine besonderen Anlagen im geplanten Trassenverlauf vorgesehen.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Im Baufeld des Gehweges befinden sich zwei Haltepunkte für den öffentlichen Personennahverkehr. Der Halt der Busse ist aufgrund der geringen Umlaufzeiten ($t \geq 10$ min) auf der Fahrbahn der Bundesstraße vorgesehen. Eine erste Fahrgastwartefläche bei Bau-km 0+260 liegt abgesetzt ca. 0,40 m höher als der vorhandene Gehweg und wird im Zuge des Ausbaus nicht verändert. Vorhandene Palisaden zur Sicherung des Höhenunterschiedes verbleiben im Bestand. Einen Fahrgastunterstand gibt es nicht.

Ein weiterer Haltepunkt des öffentlichen Personennachverkehrs bei 0+737 ist mit einem Fahrgastunterstand ausgerüstet. Neben der Fläche im Unterstand sind die Fahrgäste gegenwärtig und auch zukünftig angehalten auf dem Geh- und Radweg zu warten. Der vorhandene Fahrgastunterstand bleibt erhalten und ist während der Bauzeit zu sichern.

4.10 Leitungen

Durch die Überplanung des Geh- und Radweges ergibt sich keine grundsätzliche Neuaufteilung der zur Verfügung stehenden Verkehrsfläche. Es werden Leitungen und Kabel verschiedener Medienträger überbaut. Diese wurden im Zuge eines TöB-Verfahrens um Stellungnahme bzw. Auskunft zu möglichen Leitungstrassen gebeten.

Durch die Ausbauplanung ändern sich Längs- und Querneigungen der Fahrbahn. Demzufolge wird sich die Höhenlage der Gradiente und der Fahrbahnränder um ein Maß von ± 0,15 m gegenüber dem ursprünglichen Gelände verändern. Damit wird sich auch die Überdeckung vorhandener Kabel und Leitungen verändern. Vorhandene Schachtabdeckungen und Schieberkappen müssen der neuen Fahrbahnhöhe und Beschaffenheit angepasst werden. Es werden neue Abdeckungen eingebaut.

Schaltschränke und Telekommunikationsschächte müssen ggf. in Lage und Höhe angepasst werden.

1. *E.DIS AG, Langewahler Straße 60, 15517 Fürstenwalde/Spree*

   Die E.DIS AG betreibt im Baufeld diverse Versorgungskabel. Durch den Ausbau des gemeinsamen Geh- und Radweg wird die Mindestüberdeckung vorhandener Anlagen eingehalten. Der Leitungsbestand wurde in die Planung eingearbeitet und wird im Zuge der Bauausführung berücksichtigt gesichert.

   Durch den Ausbau des Geh- und Radweges wird die Mindestüberdeckung vorhandener Anlagen eingehalten.

2. *Deutsche Telekom Technik GmbH, Dresdner Straße 78 A/B, 01145 Radebeul*

Die Linien der Telekom werden im Zuge der Planung teilweise mit Betonsteinpflaster überbaut. Alle Kommunikationsleitungen sollen in ihrer jetzigen Lage unverändert bleiben. In den durch den Ausbau des Geh- und Radweges betroffenen Bereichen, wird die Höhensituation nur geringfügig angepasst, so dass keine Minderdeckung entsteht.

Durch den Ausbau des Geh- und Radweges wird die Mindestüberdeckung vorhandener Anlagen eingehalten.

3. *Gasversorgung Wismar Land GmbH, Netzdienste MVP, Jägersteg 2, 18246 Bützow*

Die Gasversorgung Wismar Land GmbH betreibt im Baufeld Anlagen zur Gasversorgung die zu schützen sind. Das Versorgungsunternehmen hat grundsätzlich keine Bedenken gegen den Ausbau des Gehweges. Die Überdeckung der vorhandenen Gasleitung muss gewährleistet bleiben. Bei der Neuverlegung anderer Medien ist bezüglich der Sicherheitsabstände gültiges Regelwerk anzuwenden.

Durch den Ausbau des Geh- und Radweges wird die Mindestüberdeckung vorhandener Anlagen eingehalten.

4. *Zweckverband Wismar, Dorfstraße 28, 23972 Lübow*

Im Bereich des Baufeldes betreibt der Zweckverband Wismar Leitungssysteme zur Trinkwasserversorgung, Schmutzwasserentsorgung, Abwasserdruckrohrleitungen und zur Regenwasserentsorgung.
Durch den Ausbau des Geh- und Radweges wird die Mindestüberdeckung vorhandener Anlagen eingehalten.

Im Rahmen der Planung des Geh- und Radweges hat der Zweckverband die Umverlegung der Trinkwasserversorgungsleitung inklusive der Hausanschlüsse zur Planung beauftragt. Im Rahmen eines gesonderten Projektes wird die Umverlegung der Trinkwasserleitung als gesondertes Los Teil dieser Ausschreibung.

Alle für die Herstellung einer neuen Einleitstelle geforderten Nachweise können der Unterlage 18 Entwässerungsmaßnahmen entnommen werden.

5 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

5.1 Lärmschutzmaßnahmen

Durch die Herstellung des Geh- und Radweges kommt es zu keiner berechenbaren Lärmemissionen, so dass keine Bedingungen des § 1(2) der 16. BImSchV erfüllt werden. Aus diesem Grund sind keine aktiven oder passiven Lärmschutzmaßnahmen notwendig.

5.2 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Durch den geplanten Straßenbau wird kein Wassergewinnungsgebiet berührt.

5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Durch die Lage des Baufeldes im Innenbereich werden keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Während der Baumaßnahme sind alle zu erhaltenden Bäume mit einem Stammschutz zu versehen, um Beschädigungen durch die Straßenbauarbeiten zu verhindern.

Um Schäden an straßenbegleitenden Gehölzen zu vermeiden, wird vom Auftraggeber für jede Baumaßnahme eine baumpflegerische Begleitung vorgeschrieben. Bei der Baumaßnahme sind grundsätzlich die geltenden Rechtsvorschriften, wie beispielsweise die DIN 18920, RAS LP 4 sowie die Gehölzschutzverordnungen der Landkreise bzw. der kreisfreien Städte, einzuhalten.

6 Erläuterung zur Kostenberechnung

6.1 Kosten

Die Baukosten sind in der Kostenberechnung ausgewiesen. Die Summe der Gesamtkosten für den Ausbau des Geh- und Radweges inkl. der Vervollständigung des Regenwasserkanals zur Ableitung in die Bestandsanlagen des Zweckverbandes Wismar zur Weiterleitung in die Vorflut sowie der Herstellung der neuen Trinkwasserleitung mit den Hausanschlüssen belaufen sich entsprechend der Kostenberechnung auf einen Wert von 855.249,22 € inkl. Mehrwertsteuer (August 2017).

Die Gesamtkostenanteile gliedern sich wie folgt:

gemeinsamer Geh- und Radweg:	431.697,16 € inkl. Mehrwertsteuer
Beleuchtung :	161.478,36 € inkl. Mehrwertsteuer
Erneuerung der Trinkwasserleitung	262.073,70 € inkl. Mehrwertsteuer
Summe:	855.249,22 € inkl. Mehrwertsteuer

6.2 Kostenträger

Kostenträger für die Planung und Bauausführung sind die Gemeinde Dorf Mecklenburg und die Straßenbauverwaltung Mecklenburg-Vorpommern.

6.3 Beteiligung Dritter

Umverlegungskosten der Versorgungsunternehmen richten sich nach den bestehenden Rahmenverträgen.

7 Verfahren

Die Planung bewegt sich teilweise auf privaten Grundstücken. Die Abwicklung des Grunderwerbs wird im Rahmen der Planung durch die Gemeinde organisiert und durch das Straßenbauamt abgewickelt.

Für das Baurecht wird ein einfaches Plangenehmigungsverfahren durchgeführt.

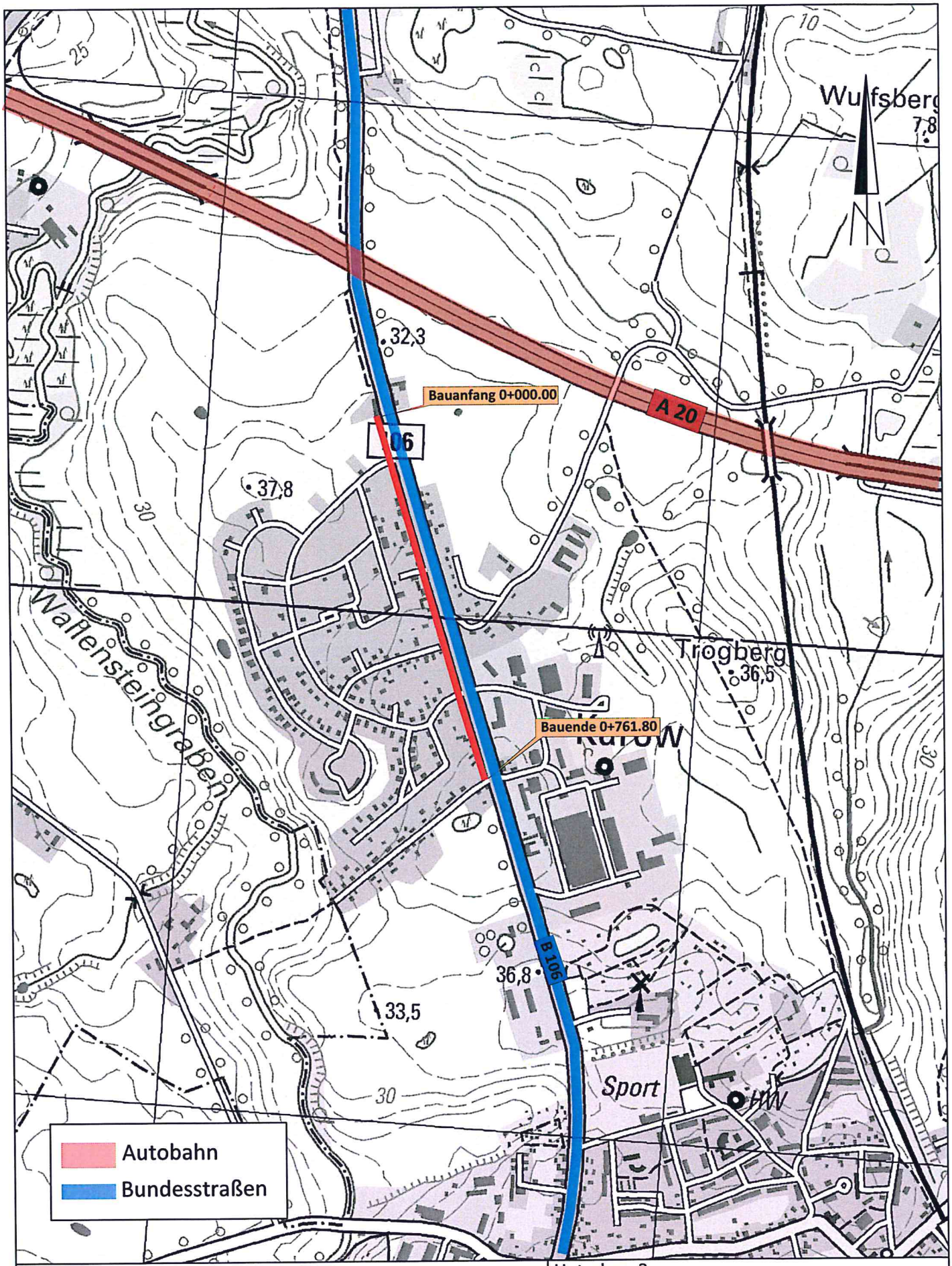
8 Durchführung der Baumaßnahme

Der Baubeginn ist zeitnah vorgesehen. Die Baumaßnahme soll in einem Bauabschnitt fertiggestellt werden. Es wird ggf. erforderlich die Bundesstraße kurzzeitig, abschnittsweise, halbseitiger zu sperren. Der Ausbau erfolgt unter Nutzung der Seitenräume und Nebenanlagen. Eine Vollsperrung ist nicht vorgesehen.

Zufahrten zu den einmündenden Straßen und zu privaten Grundstücken sind während der gesamten Bauzeit zugänglich zu halten bzw. nach Absprache mit den betroffenen Anliegern so kurz wie möglich zu sperren. Mit erheblichen Verkehrsbehinderungen ist durch eine halbseitige bzw. eine Vollsperrung während der Bauzeit zu rechnen.

Aufgestellt: August 2017

Ingenieurbüro Möller GbR



Planungsbearbeitung:

Ingenieurbüro GbR MÖLLER

Beratung - Planung - Bauleitung - Projektsteuerung
Straßenbau • Wasserwirtschaft • Tiefbau
Sportanlagen • SiGeKo

Ingenieurbüro Möller GbR • Langer Steinschlag 7 • 23936 Grevesmühlen
Tel. 03881 750-0 • Fax 03881 750-150
www.ingbueromoeller.de

Unterlage 3

Übersichtslageplan

Ausbau des Geh-/ Radweges
entlang der Bundesstraße 106 in der Ortslage Karow

Maßstab 1 : 10.000

Aufgestellt:

Gesehen: