

Erläuterungsbericht

INHALTSVERZEICHNIS

1. Darstellung des Vorhabens.....	3
1.1. Planerische Beschreibung	3
1.2. Straßenbauliche Beschreibung	5
1.3. Streckengestaltung	6
2. Begründung des Vorhabens.....	6
2.1. Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren.....	6
2.2. Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.....	6
2.3. Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan).....	7
2.4. Raumordnerische Entwicklungsziele.....	7
2.4.1. Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	7
2.4.2. Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse.....	7
2.4.3. Verbesserung der Verkehrssicherheit	8
2.5. Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	9
2.6. Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	9
3. Varianten und Variantenvergleich	10
3.1. Beschreibung des Untersuchungsgebietes	10
3.2. Beschreibung der untersuchten Varianten	11
3.2.1. Variantenübersicht	11
3.2.2. Variante Süd	11
3.2.3. Variante Nord.....	13
3.3. Variantenvergleich	15
3.3.1. Raumstrukturelle Wirkungen	15
3.3.2. Verkehrliche Bedeutung	15
3.3.3. Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung.....	16
3.3.4. Umweltverträglichkeit	16
3.3.5. Wirtschaftlichkeit	16
3.3.5.1. Investitionskosten	16
3.3.5.2. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.....	17
3.4. Gewählte Linie.....	17
4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme.....	18
4.1. Ausbaustandard.....	18
4.2. Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	18
4.3. Linienführung.....	18
4.4. Querschnittsgestaltung	19
4.5. Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten.....	20
4.6. Besondere Anlagen	20
4.7. Ingenieurbauwerke	20
4.8. Lärmschutzanlagen.....	21
4.9. Öffentliche Verkehrsanlagen.....	21
4.10. Leitungen.....	21
4.11. Baugrund/Erdarbeiten.....	23
4.12. Entwässerung	23
4.13. Straßenausstattung.....	23
5. Angaben zu den Umweltauswirkungen.....	24

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen.....	24
6.1. Lärmschutzmaßnahmen	24
6.2. Maßnahmen zum Gewässerschutz.....	24
6.3. Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	24
7. Kosten	24
8. Verfahren.....	25
9. Durchführung der Baumaßnahme.....	25

1. Darstellung des Vorhabens

1.1. Planerische Beschreibung

Gegenstand der vorliegenden Vorentwurfsplanung ist der Neubau eines Radwegs an der Landesstraße 102 von der Ortslage Schimm bis zur Ortslage Jesendorf im Landkreis Nordwestmecklenburg.

Sowohl für die OL Schimm als auch für die OL Jesendorf wird nach derzeitigem Stand keine Planung für die Weiterführung des Radweges an der L 102 berücksichtigt. Somit ist vorerst kein Anschluss dieses Radweges vorgesehen, sollte aber aus Sicherheits- und Stetigkeitsgründen bei weiteren Planungen (z.B. Ausbau der Ortsdurchfahrten) berücksichtigt werden.

Der Beginn der Planung ergibt sich im Abschnitt 20 bei km 5,071 im Bereich des Ortsausgangs Schimm. Das Ende der Planung befindet sich am Beginn der Ortslage Jesendorf (Abschnitt 20, km 7,389) im Bereich der Ortstafel. Ca. 400 m weiter zur Ortsmitte befindet sich ein Kreisverkehr, welcher die L 102 mit der L 101 verbindet. An der L 101 ist ein straßenbegleitender Radweg vorhanden.

Eine planerische Untersuchung für den Neubau des Radweges von der Ortslage Wismar - Kluess bis in die Ortslage Jesendorf ist bereits 2010 durchgeführt worden. Der erste Abschnitt aus dem damaligen Untersuchungsgebiet, von Wismar – Kluess bis zur OL Lübow wurde bereits baulich umgesetzt und wird gut angenommen. Um eine detailliertere Linienbestimmung für das Untersuchungsgebiet Schimm – Jesendorf zu verwirklichen (die erste Untersuchung basierte lediglich auf Luftbildern), wurde Ende 2013 dieser Bereich beidseitig der L 102 terrestrisch vermessen.

Gemäß den RIN (Richtlinien für integrierte Netzgestaltung) erfolgt die Einstufung der L 102 sowohl in die Kategoriegruppe LS als Landstraße außerhalb bebauter Gebiete, als auch in die Kategoriegruppe VS als Stadtstraße im Vorfeld und innerhalb bebauter Gebiete. Bezüglich der Verbindungsfunktionsstufe wird die L 102 in die Stufe III eingeordnet.

Die Landesstraße 102 ist Teil des bedeutsamen flächenerschließenden Straßennetzes im Raum Westmecklenburg. Im Abschnitt Wismar – Jesendorf führt Sie parallel zur weiter westlich gelegenen Autobahn A 14. Die Landesstraße stellt eine untergeordnete Verbindung zwischen dem Mittelzentrum Wismar und dem Oberzentrum Schwerin dar.

Aus diesem Grund hat auch der Radverkehr im Verlauf dieser Trasse eine hohe Bedeutung. Vor allem die touristische Nutzung dieser Nord-Südachse hat einen großen Stellenwert. Durch die gestreckte Linienführung ohne große Steigungs- und Gefällestrrecken in landschaftlich reizvoller Umgebung ergibt sich eine hohe Attraktivität.

An der L 102 in diesem Abschnitt ist ein separater Radweg vor allem wegen

- der Verkehrsbelastung der L 102
- dem Schwerverkehr (vor allem Schüttgüter und landwirtschaftlicher Verkehr mit Überbreite)
- dem hohen Geschwindigkeitsniveau in Bezug zur Fahrbahnbreite
- der schmalen Fahrbahnbreite der L 102, gesäumt von Alleebäumen
- der Erhöhung der touristischen Attraktivität der Region als Wirtschaftsfaktor

notwendig.

Es ist der Neubau eines straßenbegleitenden Radweges an der L 102 von Wismar nach Jesendorf geplant. Der Beginn der Gesamtmaßnahme ergab sich aufgrund des Ausbauendes des straßenbegleitenden Radweges im Abschnitt 10 bei km 1,915 in der Ortslage Wismar-Kluß. Das Ende der Gesamtplanung befindet sich am Ortsanfang Jesendorf, am Beginn des Kreisverkehrs. Im Zuge der Herstellung des Kreisverkehrs wurden in diesem Bereich ebenfalls Radwege angelegt. Ein Anschluss an weiterführende Radwege ist somit gegeben. Mittlerweile ist der Neubau des Radweges an der L 102 von Kluß bis zur Ortslage Schimm erfolgt.

Die Umsetzung des Bauvorhabens ist in vier Abschnitte eingeteilt. Die Aufteilung ergibt sich durch die zwischen Wismar und Jesendorf liegenden Ortstagen Lübow und Schimm (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1:

Auflistung der Abschnitte				
Abschnitt	von	bis	Länge	Lage in der Örtlichkeit
1. BA	0+000,000	3+742,926	3.743 m	OA Wismar-Kluss – OE Lübow
2. BA	0+000,000	2+937,456	2.937 m	Abzw. Wietow – OE Schimm
3. BA	0+000,000	0+569,800	570 m	Ortslage Schimm
4. BA	0+002,539	2+405,130	2.318 m	OA Schimm – OL Jesendorf

Gegenstand der vorliegenden Planung ist der Neubau des 4. BA vom OA Schimm bis zur OL Jesendorf.

Die Radwegtrasse wird südlich der L 102 geführt. Die Gesamtlänge des Baubereichs beträgt für den vierten Bauabschnitt 2.318 m.

Kostenträger des Radweges ist das Land Mecklenburg-Vorpommern.

1.2. Straßenbauliche Beschreibung

Die vorhandene L 102 verläuft im vorliegenden Raum im Landkreis Nordwestmecklenburg südlich der A 20 und östlich der A 14. Sie weist in diesem Gesamtabschnitt die Charakteristik einer größtenteils anbaufreien Straße im Vorfeld bebauter Gebiete auf.

Der Bauabschnitt beginnt am Ende der Ortslage Schimm kurz vor der Einmündung der Dorfstraße nach Tarzow-Ausbau bei Abschnitt 20, km 5,071 und endet kurz vor der Ortslage Jesendorf bei Abschnitt 20, km 7,389 mit beidseitiger Bebauung.

Die L 102 wird im gesamten Abschnitt von Alleebäumen gesäumt. Unterbrochen ist die Allee im Bereich des Tarzower Baches. Das Gelände ist mäßig bewegt, die Straße folgt in der Höhenlage in etwa dem natürlichen Geländeverlauf ohne größere Dämme und Einschnitte. Im Bereich des Kieswerkes Tarzow, welches durch einen Damm von der L 102 abgegrenzt ist, entstehen aufgrund des Dammes größere Einschnitte und Dämme.

Die Länge des Bauabschnittes beträgt ca. 2,318 km.

Für den Radweg, welcher weitestgehend straßenbegleitend zu führen ist, wird eine befestigte Breite von 2,50 m hinter dem Seitentrennstreifen der Fahrbahn (Regelfall) nach den RAL und der ERA vorgesehen.

Im Bereich der vorhandenen Alleebäume wird der Radweg hinter den Alleebäumen mit einem Abstand von 1,50 m zum Kronentraufbereich bis zur befestigten Radwegkante trassiert.

1.3. Streckengestaltung

Prägend für die teils leicht bewegte Landschaft sind Ackerflächen. Großräumlich stellt der Höhenrücken die Hauptwasserscheide zwischen Nord- und Ostsee dar.

Im Rahmen der Voruntersuchung wurden 2 Varianten für die Gestaltung der Linienführung des Radweges entlang der L 102 untersucht. Auf die Einhaltung der Mindestentwurfparameter in Lage und Höhe wurde sorgfältig geachtet.

Änderungen am bestehenden Wegenetz sind nicht vorgesehen.

2. Begründung des Vorhabens

2.1. Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Der Voruntersuchung im Streckenbereich des Radwegeneubaus an der L 102 sind mehrere Untersuchungen vorausgegangen:

- Beteiligung der Träger Öffentlicher Belange, u.a. die Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg bezüglich der Näherung des Radweges zu geschützten Gehölzen und Biotopen. Die Stellungnahmen wurden bei der Trassenfindung berücksichtigt.
- Ortsbesichtigungen zur Ermittlung der Vorzugsvariante.

2.2. Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist gem. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung § 3 und Anlage 1 nach dem jetzigen Kenntnisstand nicht erforderlich.

2.3. Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Im Zuge der weiteren Radwegplanung wird eine landschaftspflegerischer Begleitplanung erstellt.

2.4. Raumordnerische Entwicklungsziele

2.4.1. Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Eine Veränderung der derzeitigen Funktion des untersuchten Abschnittes der L 102 mit der Neuanlage eines Radweges ist nicht vorgesehen.

Gemäß RIN (Richtlinien für integrierte Netzgestaltung) erfolgt die Einstufung der L 102 sowohl in die Kategoriegruppe LS als Landstraße außerhalb bebauter Gebiete, als auch in die Kategoriegruppe VS als Stadtstraße im Vorfeld und innerhalb bebauter Gebiete. Bezüglich der Verbindungsfunktionsstufe wird die L 102 in die Stufe III eingeordnet.

Raumordnerische Bewertung:

Gemäß dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm (RROP) liegt die Baustrecke im ländlichen Raum mit besonderer natürlicher Eignung für die Landwirtschaft.

Das Vorhaben entspricht dem raumordnerischen Erfordernis, den Anteil des Fahrradverkehrs am Personenverkehr zu erhöhen. „Dazu soll das Radwegenetz vor allem zur Erschließung und Anbindung der Wohngebiete, Arbeitsstätten und Erholungsgebiete verkehrssicher ausgebaut und verknüpft werden“ (Pkt. 9.4 (7) RROP).

Dem Vorhaben stehen keine Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung entgegen. (Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg, Stellungnahme vom 25.03.2010)

2.4.2. Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Eine Straßenverkehrszählung im Jahre 2006 am Klußer Damm auf der L 102 im Abschnitt 10, km 1,47 ergab für den betrachteten Abschnitt folgende Verkehrsbelastungen:

Tabelle 2:

Zählstelle	Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	DTV ^{SV} [Kfz/24h]	Anteil Schwerverkehr
Kl. Damm	Wismar-Klueß – Jesendorf (L 102)	2.904	91	3,13%

Weitere Ergebnisse zu Verkehrsmengen auf der L 102 in dem betrachteten Abschnitt liegen nicht vor.

Gemäß den Empfehlungen für die Anlage von Radverkehrsanlagen, Ausgabe 2010 (ERA 2010) Punkt 9.1.3, sollten ab einer Verkehrsbelastung von 2500 Kfz/24h separate Radwege angelegt werden. Die o.g. Verkehrszahlen liegen über diesem Schwellenwert, ein separater Radweg ist damit erforderlich. Mit der Neuanlage des Radweges wird die Verkehrssicherheit auf diesem Streckenabschnitt erhöht. Die Radverkehrsnachfrage wird hier durch das Angebot des straßenbegleitend geführten Radweges steigen, damit ergibt sich ein positiver Aspekt zur Stärkung der Region. Die touristische Attraktivität in diesem Gebiet wird stark zunehmen.

2.4.3. Verbesserung der Verkehrssicherheit

Der vorhandene Straßenquerschnitt der L 102 weist befestigte Fahrbahnbreiten von 5,00 m bis 5,90 m auf. Die Linienführung variiert von gestreckt bis kurvenreich. Es sind Steigungs- und Gefällestecken im Bereich des Kieswerkes Tarzow sowie im Bereich der Querung des Tarzower Baches (LV 49), ca. 800 m vor der Ortslage Jesendorf, vorhanden. Die Sichtverhältnisse werden als mäßig, bedingt durch die Kurvigkeit und den teilweise leicht bewegten Geländeverlauf, eingeschätzt.

Diese o.g. Punkte führen zu einer Gefährdung der Radfahrer auf der L 102. Durch die schmale Fahrbahnbreite und kurvenreiche Abschnitte in Verbindung mit unübersichtlichen Kuppen wird der Streckenabschnitt durch Radfahrer größtenteils gemieden.

Die Gefährdung der Radfahrer ist durch den fehlenden Radweg als hoch einzustufen.

Die Mitbenutzung der Fahrbahn durch Radfahrer wirkt sich negativ auf die Leichtigkeit des Verkehrs sowie auf die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer auf diesem Streckenabschnitt aus. Durch die Neuanlage eines straßenbegleitenden Radweges erhöhen sich die Sicherheit und die Leichtigkeit des Verkehrs.

Unfallsituation und –häufigkeiten:

Im Bereich des geplanten Radweges gab es in der Vergangenheit nach Auskunft der Polizeiinspektion Wismar keine Unfälle auf der freien Strecke, an denen Radfahrer beteiligt waren. Die Ursache hierfür liegt u.a. auch an der Tatsache, dass die L 102 in diesem Bereich auf 60 km/h geschwindigkeitsbeschränkt ist.

In der Ortslage Schimm jedoch gab es in der Vergangenheit (2012) u.a. wegen des Fehlens eines Radweges, bzw. kombinierten Rad-/Gehweges einen Unfall, an dem ein Radfahrer beteiligt war.

2.5. Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch die Neuanlage eines straßenbegleitenden Radweges erhöhen sich die Sicherheit und die Leichtigkeit des Verkehrs. Die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft, beispielsweise verursacht durch Neuversiegelungen und ggf. Baumfällungen, wird durch die geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert. Ein landschaftspflegerischer Begleitplan wird aufgestellt. Die erforderlichen Baumfällungen auf Grund des Radwegneubaus sind den Lageplänen (U 5) zu entnehmen.

Die erforderliche Landschaftspflegerische Begleitplanung wird als separate Planungsunterlage erarbeitet.

2.6. Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

entfällt

3. Varianten und Variantenvergleich

3.1. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Untersuchungsabschnitt beginnt kurz vor dem Ortsausgang Schimm an der Einmündung der Gemeindestraße nach Tarzow Ausbau bei Abschnitt 20, km 5,071 und endet kurz vor der Ortslage Jesendorf bei Abschnitt 20, km 7,389. Das Untersuchungsgebiet ist stark landwirtschaftlich geprägt. Es herrschen intensiv genutzte Äcker und Wiesen vor.

Grundlage der Böden im Planungsraum bilden die Sedimente der Grund- und Endmoränen sowie Sander aus dem Weichselglazial. Somit sind vorwiegend junge Böden vorhanden. Als vorherrschende Substrattypen sind Sande und Kiessande der Sander zu finden. Auf den Grund- und Endmoränen sind Geschiebelehm und Geschiebemergel vorhanden.

Entlang des Untersuchungsraumes sind sowohl große im Norden als auch geringe Grundwasserflurabstände besonders im südlichen Abschnitt vorhanden.

Das Klima des Planungsraumes ist noch durch starke atlantische Einflüsse geprägt. Mit jährlichen Niederschlägen von durchschnittlich über 600 mm ist der Raum als niederschlagsnormal bzw. -begünstigt zu bezeichnen.

Schutzgebiete nach den FFH-Richtlinien sind durch die hier untersuchte Radwegetrasse nicht betroffen. Ebenso werden keine Nationalparke (NP), Naturschutzgebiete (NSG), Landschaftsschutzgebiete (LSG), Biosphärenreservate (BR) und Naturparke (NP) tangiert oder durchschnitten.

Durch den geplanten Radwegebau sind jedoch mehrere nach § 20 LNatG M-V geschützte Biotope betroffen. Darüber hinaus werden nach § 27 LNatG M-V geschützte Alleebäume beeinträchtigt. Der Vitalitätszustand dieser Alleebäume wird überwiegend als gut bis sehr gut eingeschätzt.

3.2. Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1. Variantenübersicht

Linienführung und Gradienten selbständig geführter Radwege im Verlauf von Hauptverbindungen sollen in Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten auch über längere Strecken höhere Fahrgeschwindigkeiten ermöglichen. Für die Bemessung der Trassierungselemente sollte deshalb eine Entwurfsgeschwindigkeit von etwa 30 km/h zugrunde gelegt werden (Punkt 2.2.2. der ERA 2010). Die einzuhaltenden Trassierungsrichtwerte werden in den 2 Varianten aufgelistet.

Es wurden grundsätzlich 2 Varianten untersucht: eine Variante nördlich der L 102 und eine Variante südlich der L 102. Beide Varianten beginnen am Ortsausgang von Schimm an einer Kreuzung mit einer Erschließungsstraße und einem Wirtschaftsweg. Die Nordvariante endet ca. 90 m weiter in Richtung Ortslage Jesendorf als die Südvariante.

Im Planungsbereich befinden sich unbefestigte Acker- und Grundstückszufahrten, die lage- und höhenmäßig an den neuen Radwegverlauf angepasst und erstmalig befestigt werden. Vorhandene, befestigte Einmündungen und Zufahrten werden nicht verändert, hier wird der Radwegverlauf höhenmäßig an diesen Bestand herangeführt.

3.2.2. Variante Süd

Von der Einmündung mit dem unbefestigten Weg am Ortsausgang Schimm bei Bau-km 0+000 bis zum Bau-km 2+370 verläuft die Trasse über Ackerland hinter dem teilweise lückenhaften Alleebestand. In Höhe Bau-km 0+710 wird ein Biotop großräumig umplant, bei Bau-km 0+940 wird der Weg nach Tarzow gequert. Danach verläuft der Radweg zwischen dem Bushaltestellenhäuschen und der Pflasterfläche für die Bushaltestelle, bevor der Radweg wieder hinter die Alleebäume verschwenkt. Ab Bau-km 0+975 bis Bau-km 1+380 ist ein Kiesabbaugelände vorhanden. In diesem Bereich verläuft der Radweg hinter den Alleebäumen durch den mit Buschwerk geschütteten Damm des Kieswerkbetreibers. Bei Bau-km 1+700 wird der landwirtschaftliche Vorfluter, Gewässer-Nr. 6:0:LV49, Tarzower Bach gequert. Der Radweg quert den Vorfluter über ein separates Bauwerk für den Radweg. Der Radweg endet bei Bau-km 2+405,130, ca. 70 m vor dem OD-Stein und wird an einer Baumücke an die L 102 herangeführt.

Tabelle 3:

	Vorhandene Trassierungselemente	Grenzwerte gemäß den ERA 2010 (30 km/h)
min. R	15 m (auf einer Länge von ca. 16,00 m) 8 m (Anschluss am Bauende)	20 m
max. s (65 m)	nicht bestimmt	6 %
max. s (120 m)	ca. 222 m	5 %
max. s (250 m)	eingehalten	4 %
max. s (>250 m)	eingehalten	3 %
min. H _K	eingehalten	80 m
min. H _W	eingehalten	50 m

Trassierungsgrenzwerte und vorhandene Trassierungselemente

Außer an 3 Stellen, (im Bereich der Bushaltestelle, Anschluss an Bestand, Anfang und Ende des Radwegs), wird der Mindestradius von 20 m im gesamten Untersuchungsgebiet eingehalten.

Im Übrigen Verlauf folgt die Trasse im Wesentlichen dem Verlauf der L 102 mit sehr großen Radien in der Lage.

Zwangspunkte in der Lage bilden vor allem die vorhandenen Alleebäume sowie das Soll bei Bau-km 0+710. Planungsaufgabe war ein Abstand von 1,50 m zwischen dem Kronentraufbereich der Alleebäume und der Außenkante des Radwegs. Des Weiteren sind die drei Zufahrten und die Bushaltestellen Zwangspunkte, da dort der Anschluss des Radweges höhengleich erfolgen muss.

Das Soll wird weiträumig umplant, aber der Radweg soll sich noch im Bereich der Nutzungsartengrenze befinden, so dass möglichst wenig Ackerland verloren geht.

Im Aufriss folgt die Trasse dem natürlichen Geländeverlauf mit großzügigen Wann- und Kuppenausrundungen. Dabei sollte der tieferliegende Rand des Radwegbanketts im Regelfall ca. 10 cm bis 20 cm über dem vorhandenen Gelände liegen. Dies führt zu günstigen Entwässerungsverhältnissen für den Radweg.

Besonders schwerwiegende Eingriffe in Eigentumsverhältnisse sind bei dieser Variante nicht erforderlich.

Querschnitt

Die Radwegbreite wird mit 2,50 m zzgl. je 0,50 m breite Bankette gem. RAL und ERA 2010 festgelegt.

Die Querneigung ist mit 2,5 % jeweils in Richtung L 102 vorgesehen. Verwindungen aus fahrdynamischer Sicht in der Querneigung sind nicht geplant. An Zwangspunkten bei Einmündungen wird die Querneigung der vorhandenen Querneigung angepasst. In diesem Bereich wird auf einer geringen Länge die Querneigung geändert.

Entwässerung

Die Entwässerung des Radweges ist offen über das Bankett, Mulde und Böschung geplant. Das Niederschlagswasser wird größtenteils in Richtung der Grünfläche zwischen dem Radweg und der L 102 geführt. Das Niederschlagswasser kann vor Ort versickern und den Grünstreifen bewässern.

3.2.3. Variante Nord

Der Baubeginn der nördlichen Variante beginnt bei Bau-km 0+000 mit dem Anschluss an die Dorfstraße. Diese Straße ist unbefestigt und führt Richtung Dorfineres. Von der Einmündung mit der Dorfstraße am Ortsausgang Schimm bei Bau-km 0+008 schwenkt der Radweg hinter die Alleebäume. In diesem Bereich befinden sich Bäume, Büsche und Zäune, welche im Zuge der Baumaßnahme zurück zu bauen sind. Der Radweg verläuft bis zum Bau-km 2+413 über Ackerland hinter dem teilweise lückenhaften Alleebestand. Bei Bau-km 0+980 verläuft der Radweg hinter der Busaufstellfläche, hier kann ein Zugang zur Fläche geschaffen werden, um den Anschluss beider Flächen zu gewährleisten. Von Bau-km 1+045 bis Bau-km 1+400 wird ein Kiesabbaugebiet tangiert. Bei Bau-km 1+405 quert der Radweg die Zufahrtsstraße zur Kiesgrube. Diese Straße ist in Asphaltbauweise ausgeführt. Die Zufahrtsstraße zum Kieswerk hinter der BAB 14 wird bei Bau-km 1+590 gequert. Bei Bau-km 1+610 wird der landwirtschaftliche Vorfluter, Gewässer-Nr. 6:0:LV49, Tazower Bach, gequert. Der Vorfluter wird mit einem separaten Bauwerk für den Radweg gequert. Bei Bau-km 1+850 befindet sich auf einer Länge von ca. 40 m ein Biotop, dieses wird durch die Trasse nicht unmittelbar beeinträchtigt. Bei Bau-km 2+413,368 endet der Radweg und bindet an die L 102 ca. 20 m hinter dem OD-Stein an.

Tabelle 4:

	Vorhandene Trassierungselemente	Grenzwerte gemäß ERA 2010 (30 km/h)
min. R	15m Bushaltestelle 6 und 10 m (Anschluss an den Bestand)	20 m
max. s (65 m)	eingehalten	6 %
max. s (120 m)	eingehalten	5 %
max. s (250 m)	eingehalten	4 %
max. s (>250 m)	eingehalten	3 %
min. HK	eingehalten	80 m
min. HW	eingehalten	50 m

Trassierungsgrenzwerte und vorhandene Trassierungselemente

Außer an zwei Stellen (siehe oben aufgeführte Tabelle) wird der Mindestradius von 20 m im gesamten Untersuchungsgebiet eingehalten.

Im Übrigen Verlauf folgt die Trasse im Wesentlichen dem Verlauf der L 102 mit sehr großen Radien in der Lage.

Zwangspunkte in der Lage bilden vor allem die vorhandenen Alleebäume. Als Kompromiss zur Minimierung der Inanspruchnahme von Ackerland wurde ein Regelabstand vom Stammfuß der Alleebäume bis zur befestigten Radwegekante von 6,00 m festgelegt, wobei sich damit die Radwegetrasse u.U. teilweise in den Kronentraufbereichen von Alleebäumen befindet. *(Diese Maßgaben entsprachen den Vorgaben für den Variantenvergleich in 2014.)*

Im Aufriss folgt die Trasse dem natürlichen Geländeverlauf mit großzügigen Wannens- und Kuppenausrundungen. Dabei sollte der tieferliegende Rand des Radwegbankettes im Regelfall ca. 10 cm bis 15 cm über dem vorhandenen Gelände liegen. Dies führt zu günstigen Entwässerungsverhältnissen für den Radweg.

Es werden insgesamt 97 Alleebäume durch diese Variante tangiert. Würde bei einem späteren Ausbau der L 102 eine Verbreiterung der Fahrbahn in die Richtung des Radweges vorgenommen, wären 97 Alleebäume abzunehmen, der Abstand des Radweges zur neuen Fahrbahnkante würde Platz für einen Baumpflanzstreifen bieten.

Besonders schwerwiegende Eingriffe in Eigentumsverhältnisse sind bei dieser Variante nicht erforderlich.

Querschnitt

Die Radwegbreite wird mit 2,50 m zzgl. je 0,50 m breite Bankette gem. den RAL und den ERA 2010 festgelegt.

Die Querneigung ist mit 2,5 % jeweils in Richtung L 102 vorgesehen. Verwindungen aus fahrdynamischer Sicht in der Querneigung sind nicht geplant. An Zwangspunkten bei Einmündungen wird die Querneigung der vorhandenen Querneigung angepasst. In diesem Bereich wird auf einer geringen Länge die Querneigung geändert.

Entwässerung

Die Entwässerung des Radweges ist offen über das Bankett, Mulde und Böschung geplant. Das Niederschlagswasser wird größtenteils in Richtung der Grünfläche zwischen dem Radweg und der L 102 geführt. Das Niederschlagswasser kann vor Ort versickern und den Grünstreifen bewässern.

Werden Vorfluter gekreuzt, so werden diese in der Radwegetrasse verrohrt, an den Grabenein- bzw. -ausläufen sind jeweils Böschungsstücke aus Betonfertigteilen einschließlich einer Umpflasterung einzubauen.

3.3. Variantenvergleich

3.3.1. Raumstrukturelle Wirkungen

Für die Variante Süd ergibt sich eine günstigere Anbindung für die Ortslage Tarzow, sie kann ohne Querung der Fahrbahn der L 102 erreicht werden. Weitere Unterschiede aus raumstruktureller Sicht sind nicht vorhanden. Damit ist die Variante Süd die Vorzugsvariante bei den raumstrukturellen Wirkungen.

3.3.2. Verkehrliche Bedeutung

Beide Varianten bieten die gleichen Entlastungswirkungen der L 102, die Erreichbarkeiten sind ebenfalls als gleich einzuschätzen. Die Verknüpfungen mit anderen Verkehrsträgern, hier der ÖPNV, über die Anbindungen an die Bushaltestelle am Abzweig Tarzow sind ebenfalls bei beiden Varianten gleich.

3.3.3. Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Die Varianten unterscheiden sich nicht wesentlich in den Parametern der Lage- und Höhenrassierung. Die Variante Süd hat im Gegensatz zur Variante Nord etwas günstigere (flachere) Längsneigungen aufzuweisen.

Als ungünstig hinsichtlich der sicherheitstechnischen Beurteilung wird die Variante Nord eingeschätzt, da hier 2 Zufahrten zum Kieswerk nördlich der L 102 im Bereich des Tarzower Baches vorhanden sind. Hier sind auch etwas ungünstige Längsneigungen (> 6 %) zu verzeichnen.

Zusammenfassend ist die Variante Süd bei der entwurfs- und sicherheitstechnischen Beurteilung als Vorzugsvariante herauszustellen.

3.3.4. Umweltverträglichkeit

Schutzgebiete nach den FFH-Richtlinien sind durch die hier untersuchte Radwegetrasse nicht betroffen. Ebenso werden keine Nationalparke (NP), Naturschutzgebiete (NSG), Landschaftsschutzgebiete (LSG), Biosphärenreservate (BR) und Naturparke (NP) tangiert oder durchschnitten.

Durch den geplanten Radwegbau sind jedoch 2, nach § 20 LNatG M-V geschützte Biotope betroffen. Hier werden sowohl bei der Variante Nord als auch bei der Variante Süd je ein Biotop tangiert.

Darüber hinaus werden nach § 27 LNatG M-V geschützte Alleebäume beeinträchtigt.

Des Weiteren sind insgesamt 4 Bodendenkmalstandorte im Trassenbereich bekannt. Hiervon werden durch die Variante Nord 2 Bodendenkmale, durch die Variante Süd insgesamt 4 Bodendenkmale überbaut.

Somit ergibt sich für die Variante Süd eine größere Umweltauswirkung als für die Variante Nord.

3.3.5. Wirtschaftlichkeit

3.3.5.1. Investitionskosten

Die Kostenschätzung im Zuge des Variantenvergleichs erfolgte gemäß der AKS 1985. Bei dem Variantenvergleich in 2014 ergab sich ein nur geringfügiger Kostenunterschied der Varianten, der schon aufgrund der unterschiedlichen Baulängen zustande kommt. Die Kosten für die

Variante Süd fallen etwas geringer aus. Dies liegt in der etwas kürzeren Baustrecke begründet. Eine eindeutige Vorzugsvariante ergibt sich bei der Betrachtung der Kosten nicht.

3.3.5.2. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Es gibt keine Unterscheidungen hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit der beiden untersuchten Varianten.

3.4. Gewählte Linie

Nachfolgend sind die einzelnen Trassenvarianten nochmals tabellarisch zusammengefasst.

Tabelle 5:

Ab-schnitt	Verlauf	Lage	Vorteile	Nachteile	Gewählte Variante
4	Schimm - Jesendorf	Variante Süd	<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Längsneigungen • Vermeidung der Querung zweier Zufahrten zu Kieswerken • Bessere Erschließung der Ortslage Tarzow • Geringerer Baumbestand 	<ul style="list-style-type: none"> • Größere Anzahl von Bodendenkmalstandorten • Beeinträchtigung Biotop bei Bau-km 0+720 	✓
		Variante Nord	<ul style="list-style-type: none"> • Anbindung der Dorfstraße der OL Schimm • Geringere Anzahl von Bodendenkmalstandorten 	<ul style="list-style-type: none"> • Größere Längsneigungen • Querung zweier Zufahrten zu Kieswerken • Beeinträchtigung Biotop bei 1+850 • Größere Anzahl Alleebäume, welche tangiert werden 	

Aus der vorstehend dargestellten Übersicht der Vor- und Nachteile ergibt sich der hier favorisierte Linienverlauf unter verkehrs- und straßenbaulicher Betrachtung zur günstigsten Trassenwahl, wobei der Aspekt der Verkehrssicherheit bei der Vermeidung der Querung der Zufahrten zum Kieswerk maßgebend ist. Die gewählte Linienführung im Grundriss sowie die Verknüpfungen mit anderen Verkehrsträgern in der Region führen zu einer ausgewogenen Streckencharakteristik. Unter Berücksichtigung aller derzeit bekannten planungsrelevanten Belange stellt sie den insgesamt bestmöglichen Kompromiss dar.

Die Variante Süd wird als Vorzugsvariante vorgeschlagen.

Zwangspunkte für die Planung sind die vorhandenen Alleebäume, die Biotope und die Ackergrundstücke beidseitig entlang der Fahrbahn.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1. Ausbaustandard

Für die Bemessung der Trassierungselemente wurde laut den ERA 2010 eine Entwurfsgeschwindigkeit von etwa 30 km/h zugrunde gelegt (Punkt 2.2.2. der ERA 2010). Dazu sind folgende Trassierungsrichtwerte einzuhalten:

Tabelle 6:

	Vorhandene Trassierungselemente	Grenzwerte gemäß den ERA 2010 (30 km/h)
min. R	6 m	20 m
max. s (65 m)	5,026% (113m)	6 %
min. H _K	500 m	80 m
min. H _W	50 m	50 m

Die Unterschreitung der Mindestradien ergibt sich wegen der Führung des Radweges an Zwangspunkten, wie z.B. der Anschluss an die L 102 sowie im Bereich der Bushaltestelle.

4.2. Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

entfällt

4.3. Linienführung

Die Trasse verläuft im Wesentlichen entlang der L 102 mit großzügigen Radien.

Zwangspunkte in der Lage bilden vor allem die vorhandenen Alleebäume. Der Planungsauftrag umfasst einen Abstand von 1,50 m vom Kronentraufbereich der Alleebäume bis zur Radwegkante.

Im Aufriss folgt die Trasse dem natürlichen Geländeverlauf mit großzügigen Wannens- und Kuppenausrundungen. Dabei sollte der tieferliegende Rand des Radwegebankettes ca. 10 cm bis 20 cm über dem vorhandenen Gelände liegen. Dies führt zu günstigen Entwässerungsverhältnissen für den Radweg.

Die Querneigung ist mit 2,5 % jeweils in Richtung L 102 vorzusehen. Verwindungen aus fahrdynamischer Sicht in der Querneigung sind nicht geplant.

Nähere Angaben zur Querschnittsgestaltung sind in den Lageplänen und den Straßenquerschnitten zu entnehmen.

4.4. Querschnittsgestaltung

Für den Neubau des Radweges wird eine befestigte Breite von 2,50 m für die separate Radwegeführung gemäß den ERA 2010 festgelegt.

Die o.g. Breiten erlauben eine maschinelle Säuberung des Radwegbelages und einen uneingeschränkten Winterdienst.

Der Radweg erhält beidseitig Bankette mit einer Breite von jeweils 0,50 m.

Gemäß Abschnitt 5.2 der RStO 12 beträgt der erforderliche frostsichere Straßenaufbau für Rad- und Gehwege 30 cm. Mehrdicken durch ungünstige klimatische Verhältnisse und Wasserverhältnisse bleiben vorerst unberücksichtigt.

Im Ergebnis der durchgeführten Baugrunduntersuchung ergibt sich folgender Deckenaufbau:

Oberbau Radweg an der L 102 in Anlehnung an Tafel 6, Zeile 2 RStO 12

2,5 cm	Asphaltbeton AC 5 D L gem. ZTV Asphalt-StB 07/13
8,0 cm	Asphalttragschicht AC 22 T L gem. ZTV Asphalt-StB 07/13
25 cm	Schottertragschicht 0/45 gem. ZTV SoB-StB 2020
<u>15 cm</u>	<u>Frostschuttschicht 0/32 gem. ZTV SoB-StB 2020</u>
50,5 cm	Gesamtaufbau

**Oberbau Acker- / Grundstückszufahrten in Anlehnung an Tafel 1, Zeile 5 RStO 12,
Belastungsklasse 0,3**

2,5 cm	Asphaltbeton AC 5 D L gem. ZTV Asphalt-StB 07/13
8,0 cm	Asphalttragschicht AC 22 T L gem. ZTV Asphalt-StB 07/13
20 cm	Schottertragschicht 0/45 gem. ZTV SoB-StB 2020
<u>25 cm</u>	<u>Frostschuttschicht 0/32 gem. ZTV SoB-StB 2020</u>
55,5 cm	frostsicherer Aufbau

Auf dem Planum (F2-, bzw. F3-Untergrund) sind E_{v2} - Werte von mindestens 45 MPa nachzuweisen.

Durch die Belastung aus Wartung und Unterhaltung sind E_{v2} – Werte auf der Schottertragschicht obere Lage von mindestens 100 MPa nachzuweisen.

Die Bankette erhalten eine 10 cm dicke Oberbodenandeckung und werden mit Rasen angesät.

4.5. Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

Im Planungsbereich befinden sich 3 Wegeanbindung. Bei Bau-km 0+025 befindet sich am Ortsausgang Schimm die Wegeanbindung Richtung Tarzow Ausbau. Bei Bau-km 1+035 befindet sich die erste Wegeanbindung nach Tarzow, die ebenfalls als Grundstückszufahrt zu dem Kieswerk Tarzow fungiert. Bei Bau-km 1+490 befindet sich die zweite Wegeanbindung nach Tarzow.

In diesem Planungsabschnitt ist eine Ackerzufahrt bei Bau-km 2+300 vorhanden.

4.6. Besondere Anlagen

Im Radwegbereich sind geodätische Lage- und Höhenfestpunkte vorhanden. Nach dem derzeitigen Planungsstand werden diese Festpunkte nicht überbaut, sondern der Radweg wird um diese Punkte herumgeführt.

4.7. Ingenieurbauwerke

Der Radweg kreuzt bei Bau-km 1+680 den Tarzower Bach.

Als Bauwerk ist eine Stahlbetonplatte auf einer Spundwandgründung vorgesehen. Die Lebensdauer für die Stahlbetonplatte kann mit 70 Jahren angesetzt werden. Die Unterbauten

aus Stahlspundwänden mit Stahlbetonholmen haben eine theoretische Nutzungsdauer von mindestens 70 Jahren. Die Spundwände werden in den Boden gerammt und binden in den Geschiebemergel ein. Die Spundwandlängen betragen nach der ersten Abschätzung ca. 11 m. Aufgrund von Hindernissen im Baugrund können Lockerungsbohrungen erforderlich werden. Die Spundwände erhalten als oberen Abschluss Auflagerholme aus Stahlbeton. Die Ansichtsflächen der Spundwände erhalten werksseitig einen Korrosionsschutz gemäß ZTV-ING 4-3. Wasserhaltungsmaßnahmen fallen nur in geringem Umfang an. Das Gewässer wird bauseitig nur geringfügig beeinträchtigt.

Der Stahlbetonüberbau wird vor Ort hergestellt. Für Schalung und Bewehrung ist ein Traggerüst erforderlich, das ggf. auf Konsolen, die an der Spundwand befestigt werden, abgesetzt werden kann. Die Stahlbetonplatte erhält weder Abdichtung noch bituminösen Belag und ist direkt befahrbar. Bauwerksflügel werden als Schrägflügel ausgebildet.

4.8. Lärmschutzanlagen

Entfällt

4.9. Öffentliche Verkehrsanlagen

Es befindet sich eine Haltestelle des ÖPNV im Planungsraum bei Bau-km 1+045. Der Radweg verläuft zwischen dem Bushaltestellenhäuschen und der Bushaltestelle. Damit dient der Radweg auch der fußläufigen Verbindung zwischen der Haltestelle und dem anliegenden Umfeld.

4.10. Leitungen

Die Beteiligung Dritter erfolgt bei geteilter Baulast und Umverlegungen von vorhandenen Leitungen. Die Kostenbeteiligungen ergeben sich aus bestehenden Verträgen und gesetzlichen Bestimmungen.

Die im Zuge der Planung abgefragten Versorgungsträger mit Leitungsbestand im Planungsgebiet werden nachfolgend aufgeführt:

Deutsche Telekom (Kabellage von der Trassenauskunft aus dem Internet, Ref.-Nr.: 06290484)

Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH, PTI 23, Bauherrenberatung Steffen Weidenhagen, Technische Infrastruktur Niederlassung Nordost, Güterfelder Damm 87 – 91, 14532 Stahnsdorf, Tel.: 0331/123-79592

Im Bauabschnitt befinden sich mehrere Freileitungen und Erdkabel der Deutschen Telekom. Die Freileitungen und Erdkabel sind nach Absprache mit der Deutschen Telekom ggf. um zu verlegen.

Energieversorgung / Fernmeldeversorgung

(Stellungnahme vom 21.03.2014)

E.DIS AG, An der Silberkuhle 5, 23936 Upahl,

Energie: Frau Wilhelm, Tel.: 038822 / 52-213

Fernmeldeanlagen: Herr Otto, Tel.: 038822 / 52 220

Im Untersuchungsabschnitt von Schimm nach Jesendorf befindet sich bis zum Abzweig Tarzow auf der Westseite der L 102 im Bereich des Ackerlandes ein Fernmeldekabel außerhalb des geplanten Radweges. Energiekabel befinden sich in der Ortslage Jesendorf auf der Südseite der L 102. Die Bestimmungen bei Kreuzungen und Näherungen sind einzuhalten.

(Stellungnahme vom 15.04.2010)

WEMAG AG, Obotritenring 40, 19053 Schwerin, Herr Zimmermann, Tel.: 0385 / 7552388.

In der Ortslage Jesendorf befindet sich eine Freileitung nördlich der L 102. Die Bestimmungen bei Kreuzungen und Näherungen sind einzuhalten.

Wasserversorgung (Stellungnahme vom 28.04.2014)

Zweckverband Wismar

Im angegebenen Baubereich befinden sich Trinkwasserleitungen. Für den gesamten Baubereich ist vor Baubeginn eine örtliche Abstimmung mit den Meisterbereichen Wasser und Abwasser vorzunehmen.

Wasser- und Bodenverband (Stellungnahme vom 18.01.2022)

Wasser- und Bodenverband „Obere Warnow“, Wald-Eck 7, 19417 Warin, Frau Döring, Tel.: 038482 / 22216

Der Wasser- und Bodenverband unterhält an der Radwegtrasse den Vorfluter LV 49, Tarzower Bach. Einer Verrohrung des Gewässers im Kreuzungsbereich des Radweges wird nicht zugestimmt.

Straßenbeleuchtungskabel

In der Ortslage Jesendorf verläuft die Straßenbeleuchtung entlang der L 102 auf der Nordseite.

Vodafone GmbH

Es befinden Telekommunikationsleitungen im Planungsbereich.

Loscon Engineering

Planung der Kabeltrasse des Netzanschlusses der zukünftigen Photovoltaikanlage im Bereich des Kieswerkes Tarzow.

4.11. Baugrund/Erdarbeiten

Die Baugrundverhältnisse wurden durch 19 Bohrungen mit Tiefen von 4,0m unter GOK erkundet. Nach Abtrag des Mutterbodens in einer Stärke von im Mittel 0,35 m wurden überwiegend schluffige Sande und Geschiebelehm bzw. -mergel angetroffen.

Im Bereich der Bohrungen BS 11a und BS 12 stehen organische Böden als Schluff sowie Torf an. In diesem Bereich wird ein Bodenaustausch vorgesehen.

Die Radwegtrasse befindet sich durchgängig im Bereich von sehr frostempfindlichen (F3-) Böden.

Daher wird ein frostsicherer Aufbau empfohlen mit einer Höhenlage des Radweges von mindestens 0,20 m über GOK. In einigen Bereichen wird aufgrund breiiger Schluffe ein Bodenaustausch bzw. Geotextil zur Verbesserung der E_{V2} - Werte empfohlen.

Die Befahrung des Planums ist aus Tragfähigkeitsgründen nicht vorzusehen und der Abtrag sowie Einbau von Boden muss in Vor-Kopf-Bauweise vorgenommen werden.

4.12. Entwässerung

Die Querneigung des Radweges ist mit 2,5 % als Einseitneigung in Richtung L 102 vorgesehen.

Die Entwässerung des Radweges ist offen über das Bankett, Mulde und Böschung geplant.

Das Niederschlagswasser wird größtenteils in Richtung der Grünfläche zwischen dem Radweg und der L 102 geführt. Das Niederschlagswasser kann vor Ort dezentral versickern und den Grünstreifen, sowie die Alleebäume bewässern.

4.13. Straßenausstattung

Der Radweg erhält eine Grundausrüstung an Markierung und Beschilderung.

5. Angaben zu den Umweltauswirkungen

Die Landschaftspflegerische Planung wird als separate Planungsunterlage erarbeitet. Durch den Neubau des Radweges sind einzelne Baumfällungen erforderlich. Weiterhin erfolgen Versiegelungen durch den Radwegeneubau. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind erforderlich.

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

6.1. Lärmschutzmaßnahmen

Eine schalltechnische Untersuchung ist nicht erforderlich. Der bauliche Eingriff führt hier zu keiner wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV. Die Voraussetzungen für einen Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen sind nicht gegeben.

6.2. Maßnahmen zum Gewässerschutz

Dieser Planungsbereich liegt in keinem Wasserschutzgebiet.

6.3. Landschaftspflegerische Maßnahmen

Auf den landschaftspflegerischen Begleitplan wird hingewiesen.

7. Kosten

Die Kostenberechnung erfolgte gemäß der AKVS und ergab folgende Kosten:

Grunderwerbskosten:	224.000 Euro
Baukosten:	1.301.000 Euro
Gesamtkosten:	1.525.000 Euro

Kostenträger des Radweges ist das Land Mecklenburg-Vorpommern.

Die Beteiligung Dritter erfolgt bei geteilter Baulast und Umverlegungen von vorhandenen Leitungen. Die Kostenbeteiligungen ergeben sich aus bestehenden Verträgen und gesetzlichen Bestimmungen.

Umverlegungen von Leitungen sind gegenwärtig kostenmäßig nicht berücksichtigt.

8. Verfahren

Für den Neubau des Radweges ist Grunderwerb zu tätigen. In den Grunderwerbsplänen sind die zu erwerbenden Flächen für den Baulastträger des Radweges gesondert ausgewiesen.

9. Durchführung der Baumaßnahme

Geplant ist, die Baumaßnahme in einem Zuge durchzuführen. Für den Radwegneubau sind keine Sperrungen von Straßen erforderlich. Bei der Herstellung des Bauwerkes sowie den Anbindungen an die L 102 und an das untergeordnete Straßennetz sind geringe Verkehrsraumeinschränkungen erforderlich.

Aufgestellt: Schwerin, 22.07.2022



i. A. Dipl.-Ing (FH) S. Relitz