

**Bauherr:** Straßenbauverwaltung des Landes Mecklenburg-  
Vorpommern  
Straßenbauamt Schwerin

**Bauvorhaben:** Neubau eines Radweges an der L 101  
von Ventschow bis zur Kreuzung L 101 / L 031  
L 101 Abschnitt 090 von km 0.000 bis km 0.571



## VARIANTENUNTERSUCHUNG ERLÄUTERUNGSBERICHT

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Darstellung des Vorhabens .....</b>	<b>4</b>
1.1	Planerische Beschreibung .....	4
1.2	Straßenbauliche Beschreibung .....	5
1.3	Streckengestaltung .....	6
<b>2</b>	<b>Begründung des Vorhabens .....</b>	<b>6</b>
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren .....	6
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeit .....	7
2.3	Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen .....	7
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens .....	7
2.4.1	Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung .....	7
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse .....	8
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen .....	8
<b>3</b>	<b>Vergleich der Varianten und Wahl der Linie .....</b>	<b>8</b>
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes .....	8
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten .....	9
3.2.1	Variantenübersicht .....	9
3.2.2	Variante 1 .....	9
3.2.3	Variante 2 .....	10
3.3	Variante 3 .....	11
3.4	Variantenvergleich .....	12
3.4.1	Raumstrukturelle Wirkung .....	12
3.4.2	Verkehrliche Beurteilung .....	12
3.4.3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung .....	12
3.4.4	Umweltverträglichkeit .....	13
3.4.5	Wirtschaftlichkeit .....	14
3.5	Gewählte Linie .....	14
<b>4</b>	<b>Technische Gestaltung der Baumaßnahme .....</b>	<b>19</b>
4.1	Linienführung .....	19
4.1.1	Beschreibung des Trassenverlaufs .....	19
4.1.2	Zwangspunkte .....	19
4.1.3	Berücksichtigung der Umwelt bei der Trassierung .....	20
4.1.4	Räumliche Linienführung und Sichtweiten .....	20

---

4.2	Querschnittsgestaltung .....	20
4.2.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung .....	20
4.2.2	Fahrbahnbefestigung .....	21
4.2.3	Böschungsgestaltung .....	21
4.3	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten.....	21
4.3.1	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten.	21
4.4	Besondere Anlagen .....	22
4.5	Ingenieurbauwerke .....	22
4.6	Lärmschutzanlagen .....	22
4.7	Leitungen.....	22
4.8	Baugrund / Erdarbeiten.....	23
4.9	Entwässerung.....	24
	Regenentwässerung in der Ortslage Ventschow .....	24
<b>5</b>	<b>Angaben zu den Umweltauswirkungen.....</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen .....</b>	<b>25</b>
<b>7</b>	<b>Erläuterungen zu den Kosten .....</b>	<b>25</b>
7.1	Kosten .....	25
7.2	Kostenträger .....	25
7.3	Beteiligung Dritter .....	25

## **1 Darstellung des Vorhabens**

### **1.1 Planerische Beschreibung**

Der vorliegende Vorentwurf umfasst den Neubau eines Radweges an der L 101 von Ventschow bis zur Kreuzung L 101 / L 031 (L 101 Abschnitt 090 von km 0.000 bis km 0.571).

Der ca. 580 m lange Abschnitt beginnt in Ventschow am vorhandenen Geh- und Radweg und endet an der L 031.

Baulastträger für den Radweg ist das Land Mecklenburg-Vorpommern, vertreten durch das Straßenbauamt Schwerin

Im Rahmen der vorliegenden Variantenuntersuchung soll unter Beachtung aller Randbedingungen eine Vorzugsvariante herausgearbeitet werden, die dann in den nachfolgenden Planungsphasen weiterverfolgt wird.

Der Trassenabschnitt liegt im Landkreis Nordwestmecklenburg und stellt eine Radtouristische Verbindung zwischen der Schweriner Seenlandschaft und dem Seengebiet Warin-Neukloster dar.

Nachfolgend genannte Varianten werden mit ihren Vor- und Nachteilen gegenübergestellt:

#### **Variante 1:**

Innerhalb der Ortslage Ventschow wird westlich der L 101 ein 2,50 m breiter Radweg errichtet. Die Anbindung in Ventschow erfolgt an einen vorhandenen Geh-/ Radweg, der eine Breite von ca. 2,20 m hat. Hier erfolgt auch die Verbreiterung auf die vorgeschriebene Radwegebreite von 2,50 m zuzüglich eines 0,50 m breiten Sicherheitsstreifens von 0,50 m. Diese Breite wird wegen der Längsführung direkt an der L 101 bis zur Straße der Jugend beibehalten. Im Bereich der Palisadenwand erfolgt eine zusätzliche Verbreiterung um 0,25 m als Sicherheitsstreifen zur Wand. Ab der Straße der Jugend bis zum Bauende wird der Radweg mit einer Regelbreite von 2,50 m hergestellt, da ab hier kein Sicherheitsstreifen zur Fahrbahn mehr erforderlich ist. Dieser Bereich befindet sich in einem festgelegten B-Plan-Gebiet der Gemeinde Ventschow (Bebauungsplan Nr. 3 „Am See“). Die Gesamtlänge des Radweges dieser Variante beträgt 579,675 m.

#### **Variante 2:**

Auch diese Variante beginnt am vorhandenen Gehweg westlich der L 101 mit einer Verbreiterung des Gehweges auf die vorgeschriebene Radwegebreite von 2,50 zuzüglich eines 0,50 breiten Sicherheitsstreifens aufgrund der Führung des Radweges direkt an der Landesstraße. Auch hier

erfolgt im Palisadenbereich eine zusätzliche Verbreiterung um 0,25 m als Sicherheitsstreifen zur Wand hin.

Im Bereich der Einmündung der „Straße der Jugend“ quert die Trasse die L 101 und wird dann mit einer Regelbreite von 2,50 m östlich der Landesstraße bis zum Knotenpunkt L 101 / L 031 (Bauende) geführt. Im Zuge dieser Variante sind die Anschlüsse von zwei unbefestigten Wegen neu herzustellen. Die Gesamtlänge dieser Variante beträgt 585,389 m.

### **Variante 3:**

Die Trasse dieser Variante quert im Bereich des bestehenden Geh-/ Radweges die L 101 und verläuft auf der gesamten Länge östlich der Landesstraße L 101. Am Beginn der Baustrecke bis Bau-km 0+110 verläuft die Trasse direkt an der L 101 und hat hier eine Ausbaubreite von 2,50 m zuzüglich eines Sicherheitsstreifens von 0,50 m. Im Bereich des unbefestigten Weges bei Bau-km 0+125 rückt die Trasse von der L 101 ab und wird bis zum Ende der Baustrecke am Knoten L 101 / L 031 mit einer Breite von 2,50 m geführt. Im Zuge dieser Variante sind die Anschlüsse von vier unbefestigten Wegen neu herzustellen. Die Gesamtlänge dieser Variante beträgt 578,166 m.

## **1.2 Straßenbauliche Beschreibung**

Im Planbereich verlaufen die L 101 von Ventschow in Richtung Camps, nördlich von Schwerin, und die angrenzende L 031 von Bad Kleinen kommend ist in Warin mit der B 192 verbunden.

Die Trassenführung aller Varianten wird maßgeblich von den örtlichen topographischen und katasterlichen Gegebenheiten beeinflusst. Weiterhin befindet sich eine Haltestelle (beidseitig der L 101), der Anschluss der Gemeindestraße „Straße der Jugend“ und mehrere Anschlüsse von unbefestigten Nebenwegen im Bereich des neu zu errichtenden Radwegs.

Innerhalb der Ortslage Ventschow bindet der neue Radweg bei den Varianten 1 und 2 direkt an einen ca. 2,20 m breiten vorhandenen Gehweg an. Unmittelbar hinter der Anbindung erfolgt die Verbreiterung auf die vorgeschriebene Radwegebreite von 2,50 m zuzüglich etwaiger Sicherheitsstreifen. Bei der Variante 3 quert der neue Radweg die L 101 und beginnt hinter einer vorhandenen Zufahrt auf der östlichen Seite der L 101.

Entsprechend den Vorgaben der ERA 2010 erhält der Radweg eine Breite von 2,50 m mit beidseitig angeordneten 0,50 m breiten Banketten. In Bereichen der Bord Führung ist bei allen Varianten ein 0,50 m breiter Sicherheitsstreifen vorgesehen. Ansonsten ist ein Mindestabstand von 1,75 m zur Fahrbahn einzuhalten.

Die Querneigung erfolgt einseitig mit 2,50 % zur Fahrbahn. Die Gradienten liegen in der Regel 0,30 cm über dem vorhandenen Gelände.

### **1.3 Streckengestaltung**

Der Radweg wird in den Varianten 1 und 2 direkt an der L101 geführt um den Eingriff in die dort vorhandene Böschung und bebauten Grundstücke zu minimieren. Ab der Straße der Jugend verläuft der Radweg in allen Varianten hinter den vorhandenen Baumreihen um diese zu erhalten. In der Variante 3 erfolgt das Abrücken von der L 101 bereits vor der Straße der Jugend, um hier den Eingriff in eine Baumhecke zu minimieren.

Die Streckenführung ist langgezogen. Nur in Bereichen von Anschlüssen, Querungen oder Hindernissen sind kleinere Bögen in der Radwegtrassierung.

Der Radweg soll in allen Varianten mit einer Asphaltdecke befestigt werden.

## **2 Begründung des Vorhabens**

### **2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren**

Mit der Planung eines neuen Radweges von Ventschow nach Warin wurde bereits im Jahre 2009 begonnen.

Die Vermessung wurde vom Vermessungsbüro Dipl.-Ing. Natalia Brim, Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur, Ahornstraße 18, 19075 Pampow im Oktober 2010 vorgelegt. Die genaueren Abstimmungen über den Trassenverlauf erforderten Nachvermessungen, die im Juli 2011 durchgeführt wurden. Im Dezember 2021 wurde zusätzlich zu den bereits vorliegenden Vermessungen eine weitere Vermessung des östlichen Bereiches der Landesstraße sowie eine ergänzende Vermessung im gesamten Planungsbereich durch das Vermessungsbüro Sohn aus Wismar durchgeführt.

Im Rahmen eines Vorentwurfes wurde ein Baugrundgutachten durch das Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Buchheim & Morgner GbR, Bellevue 10, 23968 Gägelow erarbeitet.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) wird auf Grundlage eines Vorentwurfes erarbeitet. Erste Abstimmungen und Begehungen erfolgten bereits im Vorfeld mit der Erarbeitung des LBP.

ist Kriedemann, Ingenieurbüro für Umweltplanung, Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin beauftragt worden.

## **2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeit**

Es wird im Zuge der weiteren Bearbeitung eine UVP- Vorprüfung mittels Allgemeiner Vorprüfung des Einzelfalls durchgeführt. Aufgrund der Größe des Vorhabens und räumlichen Lage in anthropogen beeinflussten Bereichen ist nicht von einer UVP-Pflicht auszugehen.

## **2.3 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen**

Radverkehr ist auf der Strecke des betrachteten Abschnittes der Landesstraße 101 aufgrund der unübersichtlichen Höhenverhältnisse und des in der Ortslage endenden Radweges nur möglich, wenn Gefahren für den Radfahrer in Kauf genommen würden. In Richtung Ortsausgang fahrende Radfahrer müssen am Ende des vorhandenen Radweges auf die L 101 ausweichen, in Richtung Ventschow fahrende Radfahrer müssen die L 101 überqueren, um anschließend auf dem vorhandenen Radweg weiter fahren zu können. Dies führt zu Konflikten mit dem fließenden Fahrzeugverkehr.

Der untersuchte Trassenabschnitt berücksichtigt zudem die Weiterführung eines geplanten Radweges von Ventschow in Richtung Warin entlang der Landesstraße L 031.

## **2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens**

### **2.4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung**

Der geplante Radweg liegt im ländlichen Raum mit günstiger Wirtschaftsbasis, im Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft und teilweise im Vorsorge- und Vorranggebiet Naturschutz und Landschaftspflege sowie im Tourismusentwicklungsraum.

Das Bauvorhaben entspricht dem raumordnerischen Erfordernis, den Anteil des Fahrradverkehrs zu erhöhen. Der Ausbau des Radwegnetzes entspricht den Entwicklungszielen und bereichert die straßenbauliche Infrastruktur.

Die Straßenbauverwaltung des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Straßenbauamt Schwerin verfolgt mit der Planung dem landesweiten Konzept zur touristischen Weiterentwicklung bzw. zur

Erschließung und Vervollständigung des Radwegenetzes und fördert somit konkret die touristische Erlebbarkeit der Sternberger Seenlandschaft.

Der Abschnitt von Ventschow nach Warin ist Bestandteil des Radfernweges Hamburg – Rügen. Der Radwegabschnitt von Ventschow bis zum Knoten L 101 / L 031 schließt eine weitere Lücke des gesamten Radweges entlang der L 102 und der L 101 zwischen den touristisch bedeutsamen Städten Wismar und Schwerin.

#### **2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse**

Durch den Neubau des Radweges verlagert sich der Radverkehr von der Straße auf den Radweg und führt so zu einer Entlastung der L 101. Die Verkehrssicherheit für die Straßennutzer und Radfahrer gleichsam wird erhöht.

#### **2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen**

Im Zuge der Trassenwahl für die verschiedenen Varianten wurden bereits Linien gewählt, bei denen der Eingriff in geschützte Biotope auf ein Mindestmaß reduziert wurde. Zur Verringerung von Umweltbeeinträchtigung im Zuge des Baugeschehens werden im Zuge der LBP-Planung Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen formuliert.

Der Ausgleich für die Versiegelung ist ebenfalls Inhalt der landschaftspflegerischen Begleitplanung.

Die Nutzungsqualität für den nichtmotorisierten Verkehr wird durch die Maßnahme erheblich verbessert und die Lärm- und Abgasemissionswerte durch die resultierende gleichmäßige Fahrweise der Kfz vermindert.

### **3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie**

#### **3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes**

Auf der westlichen Seite der L 101 befinden sich auf der gesamten Baustrecke bebaute Grundstücke. Ab der Einmündung der Straße der Jugend bis zur L 031 am Bauende grenzt das B-Plangebiet Nr. 3 „Am See“ an die Trasse des neuen Radweges.

Auf der östlichen Seite der befinden sich nur wenige, teilweise mit Gewerbeeinrichtungen, bebaute Grundstücke. Ab Bau-km 0+350 sind keine bebauten Grundstücke an der L 101 mehr vorhanden.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine nationalen oder europäischen Schutzgebiete. Südlich der L 031 schließt das Vogelschutzgebiet DE 2235-402 „Schweriner Seen an.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Beidseitig der L 101 befinden sich Gehölzstrukturen, welche als Baumreihen/ Alleen, gesetzlich geschützte Einzelbäume oder Siedlungsgehölze ausgebildet sind.

## **3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten**

### **3.2.1 Variantenübersicht**

Insgesamt wurde in der vorliegenden Untersuchung 3 Varianten gegenübergestellt, die sich im Wesentlichen durch ihre Lage in Bezug auf die Landesstraße L 101 unterscheiden. Bei der Variante 1 verläuft die Trasse des neuen Radweges auf seiner gesamten Länge westlich der L 101, bei der Variante 2 wechselt die Trasse in Höhe der Straße der Jugend auf die östliche Fahrbahnseite und verbleibt hier bis zum Ende der Baustrecke, die Variante 3 verläuft auf der gesamten Länge östlich der L 101.

Die Elemente der Trassierung aller 3 Varianten bilden Geraden und Kreisbögen. Die Trassierung berücksichtigt insbesondere den vorhandenen Bewuchs, so dass z.B. Flächen im Bereich von Baumwurzeln nur in vertretbarem Umfang durch Dammschüttung bzw. Versiegelung belastet werden. Im Bereich vom Beginn der Baustrecke bis zur „Straße der Jugend“ stellt die angrenzende Bebauung ebenfalls einen Zwangspunkt dar.

### **3.2.2 Variante 1**

Innerhalb der Ortslage Ventschow wird westlich der L 101 ein 2,50 m breiter Geh- und Radweg errichtet, der in der Ortslage an einen ca. 2,20m breiten vorhandenen Gehweg anbindet. Direkt hinter der Anbindung erfolgt die Verbreiterung auf die vorgeschriebene Radwegebreite von 2,50 m.

Entsprechend den Vorgaben der ERA 2010 erhält der Radweg eine Breite von 2,50 m mit beidseitig angeordneten 0,50 m breiten Banketten. In Bereichen der Bordführung ist ein 0,50 m breiter Sicherheitsstreifen vorgesehen.

Aufgrund der bestehenden Böschung zu den Grundstücken hin ist vom Bauanfang bis zum Bau-  
km 0+050 die Herstellung einer Betonpalisadenwand erforderlich. In diesem Bereich hat der  
Radweg wegen des erforderlichen Sicherheitsabstandes von 0,25 m zur Palisadenwand hin eine  
Gesamtbreite von 3,25 m.

In diesem Bereich ist zur Sicherstellung der Entwässerung der Landesstraße und des Radweges  
der Bau eines Regenwasserkanals erforderlich.

In den verbleibenden Bereichen ist ein Mindestabstand von 1,75 m zur Fahrbahn einzuhalten.

Bei der Variante 1 sind insbesondere im Abschnitt von Bauanfang bis zur Einmündung der  
„Straße der Jugend“ und am Bauende (L 031) geschützte Bäume und Gehölzstrukturen von der  
Maßnahme betroffen. Es müssen bei Ausführung dieser Variante insgesamt 8 Einzelbäume  
sowie mehrere Nadelbäume gefällt werden.

Diese Variante hat eine Gesamtlänge von 579 m. Die Querneigung erfolgt einseitig mit 2,50 %  
zur Fahrbahn der L 101. Die Gradienten liegen in der Regel 0,30 cm über dem vorhandenen  
Gelände. Die Bereiche, in denen der neue Radweg direkt an der Landesstraße geführt wird, folgt  
die Gradienten des Radweges der Landesstraße.

### **3.2.3 Variante 2**

Auch diese Variante beginnt am vorhandenen Gehweg östlich der L 101 mit einer Verbreiterung  
des Gehweges auf die vorgeschriebene Radwegbreite von 2,50 m zuzüglich eines 0,50 m breiten  
Sicherheitsstreifens aufgrund der Führung des Radweges direkt an der Landesstraße. Auch hier  
ist zur Sicherstellung der Entwässerung der Landesstraße und des Radweges der Bau eines  
Regenwasserkanals erforderlich.

Aufgrund der bestehenden Böschung zu den Grundstücken hin ist vom Bauanfang bis zum Bau-  
km 0+050 die Herstellung einer Betonpalisadenwand erforderlich. In diesem Bereich hat der  
Radweg wegen des erforderlichen Sicherheitsabstandes von 0,25 m zur Palisadenwand hin eine  
Gesamtbreite von 3,25 m.

Im Bereich der Einmündung der „Straße der Jugend“ quert die Trasse die L 101 und wird dann östlich der Landesstraße bis zur Kreuzung der L 101 mit der L 031 geführt.

Bei dieser Variante sind im Abschnitt von Bauanfang bis zur Einmündung der „Straße der Jugend“ geschützte Bäume und Gehölzstrukturen von der Maßnahme betroffen. Es müssen bei Ausführung dieser Variante insgesamt 7 Einzelbäume sowie mehrere Nadelbäume gefällt werden.

Diese Variante hat eine Gesamtlänge von 585 m. Die Querneigung erfolgt ebenfalls einseitig mit 2,50 % zur Fahrbahn. Vom Trassenanfang bis zur Querung des Radwegweges auf Höhe der „Straße der Jugend“ ist die Gradienten identisch mit der Variante 1. Ab da liegt sie dann in der Regel 0,30 m über dem vorhandenen Gelände. Lediglich in der Senke bei 0+480 liegt der Radweg zur Vermeidung starker Längsneigungen über 5 % auf einer Dammschüttung.

### **3.3 Variante 3**

Diese Variante unterscheiden sich von der Variante 2 lediglich darin, dass der Radweg auf seiner gesamten Länge auf der östlichen Seite geführt wird. Die Trassenlänge beträgt ebenfalls 579 m. Bezüglich der Querneigung und der Höhenlage gelten die in den anderen Varianten gemachten Aussagen gleichlautend. Hiervon weicht lediglich der Abschnitt von km 0+450 bis 0+550 ab. Zur Gewährleistung der maximalen Längsneigungen gem. ERA 2010 verläuft der Radweg in diesem Bereich auf einem Damm. Zu Sicherstellung der Oberflächenentwässerung zwischen dem Radweg und der Landesstraße L 101 ist daher bei Bau-km 0+470 die Herstellung eines Durchlasses unter dem Radweg erforderlich.

Vom Bauanfang bis zum Bau-km 0+110 wird der Radweg direkt an der Landesstraße L 101 geführt. Wegen des erforderlichen Sicherheitsstreifens von 0,50 m hat der neue Radweg in diesem Abschnitt eine Ausbaubreite von insgesamt 3,00 m.

Aufgrund des hohen Geländesprunges zu den Kleingärten hin sind in diesem Bereich erhebliche Mengen an Boden zur Herstellung des Radweges erforderlich. Als Absturzsicherung ist in diesem Bereich ein Geländer erforderlich.

Bei dieser Variante sind insgesamt vier unbefestigte Zufahrt neu herzustellen.

Wie bei den beiden vorgenannten Varianten ist in diesem Bereich zur Sicherstellung der Entwässerung der Landesstraße und des Radweges der Bau eines Regenwasserkanals erforderlich.

Bei der Variante 3 sind insbesondere im Abschnitt von Bauanfang bis Bau-km 0+210 geschützte Bäume und Gehölzstrukturen von der Maßnahme betroffen. Es müssen bei Ausführung dieser Variante insgesamt 10 Einzelbäume gefällt werden.

### **3.4 Variantenvergleich**

#### **3.4.1 Raumstrukturelle Wirkung**

Bei allen drei betrachteten Varianten wird die gleiche raumstrukturelle Wirkung erreicht.

#### **3.4.2 Verkehrliche Beurteilung**

Bei der Variante 1 ergeben sich durch die Führung des Radweges in Verlängerung des vorhandenen Radweges auf der westlichen Seite der L 101 insgesamt die wenigsten Konfliktpunkte mit dem Kraftfahrzeugverkehr. Lediglich bei der „Straße der Jugend“ wird der Radverkehr über eine Anliegerstraße geführt.

Bei den Varianten 2 und 3 muss jeweils einmal die Landesstraße gequert werden, was die Unfallgefahr erhöht. Allerdings befindet sich die Querungsstelle bei beiden Varianten innerhalb der geschlossenen Ortschaft und somit in einem Bereich mit reduzierter Geschwindigkeit.

#### **3.4.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung**

In allen 3 Varianten werden die Vorgaben der ERA 2010 bezüglich der Kurvenradien, der Längs- und Querneigungen eingehalten. Lediglich an den Querungsstellen werden die empfohlenen Radien unterschritten. Aus sicherheitstechnischen Aspekten kann dies jedoch positiv gewertet werden, da der Radfahrer an dieser Stelle dazu angehalten wird, seine Geschwindigkeit zu reduzieren und vor dem Queren der Landesstraße ggfs. anzuhalten.

Die maximale Längsneigung von 5,77 % auf einer maximalen Länge von ca. 27 m bei der Variante 1 (0+265 bis 0+292) überschreitet die Empfehlungen der ERA ebenfalls nicht und stellt einen vertretbaren Kompromiss zwischen dem angestrebten Fahrkomfort und einer wirtschaftlichen Bauweise dar.

### 3.4.4 Umweltverträglichkeit

Der Flächenbedarf ist bei Variante 1 am geringsten. Variante 3 hat im Vergleich der drei Varianten den größten Flächenbedarf.

Bei der Variante 1 ist zusätzlich zu den Baumfällungen im Abschnitt zwischen Trassenanfang und „Straße der Jugend“ (insgesamt 7 Bäume) am Trassenende an der L 031 das Fällen mindestens eines geschützten Alleebaumes (Lindenallee) erforderlich. Bei dem gesetzlich geschützten Alleebaum handelt es sich um eine besonders wertvolle Linde. Zudem ist die Inanspruchnahme von 398 m<sup>2</sup> flächenhafter Siedlungsgehölze erforderlich.

Da Variante 2 zwischen Trassenanfang und „Straße der Jugend“ die gleiche Trassierung hat, wie Variante 1 werden hier auch die gleiche Anzahl von Bäumen (7 Bäume) in Anspruch genommen. Auf die Inanspruchnahme von Alleebäumen und flächenhaften Siedlungsgehölzen kann bei Variante 2 verzichtet werden.

Bei der Variante 3 müssen im Zuge der Trassenführung ebenfalls insgesamt 10 Bäume gefällt werden. Außerdem ist bei dieser Variante ebenfalls eine Inanspruchnahme von 395 m<sup>2</sup> flächenhaften Siedlungsgehölzen erforderlich.

Flächenhafte Siedlungsgehölze unterliegen zwar keinem gesetzlichen Schutz, sie werden aber aus artenschutzrechtlichen Gründen (Habitatverlust für Baum- und Gebüschbrüter) in den Variantenvergleich einbezogen.

	Var. 1	Var. 2	Var. 3
gesetzlich geschützte Einzelbäume/ Bäume einer Baumhecke § 18 NatSchAG M-V	4 Stück	4 Stück	6 Stück
Bäume von Alleen/ Baumreihen § 19 NatSchAG M-V	1 Stück	-	-
Sonstige Einzelbäume	3 Stück	3 Stück	4 Stück
flächige Siedlungsgehölze (Artenschutz)	398 m <sup>2</sup>	-	395 m <sup>2</sup>

Bei Variante 2 werden insgesamt die wenigsten gesetzlich geschützten Bäume und keine flächenhaften Siedlungsgehölze in Anspruch genommen.

### **3.4.5 Wirtschaftlichkeit**

Der Vergleich der unter den vorgenannten Punkten aufgestellten Kriterien ergibt, dass die Variante 3 aufgrund des wesentlich kürzeren erforderlichen Regenwasserkanals trotz des höheren Flächenbedarfs und des erforderlichen Erdbaus für die Herstellung von Aufschüttungen als die wirtschaftlichste Variante anzusehen ist.

Gefolgt wird diese von der Variante 1 und schlussendlich von der Variante 2. Beim Vergleich dieser Varianten ist der höhere Flächenbedarf und die anzulegenden Zufahrten bei der Variante 2 der ausschlaggebende Faktor.

Bei der Bewertung der Wirtschaftlichkeit der einzelnen Varianten bleiben alle anderen Faktoren, wie z.B. die Umweltverträglichkeit und Verkehrssicherheit unberücksichtigt.

### **3.5 Gewählte Linie**

Obwohl im Bereich des B-Plan-Gebietes „Am See“ ein Streifen für einen zukünftigen Radweg freigehalten wurde, kann die Anbindung bei der Variante 1 wegen der dann erforderlichen Fällung eines besonders geschützten Alleebaumes und der Beeinträchtigung von zwei weiteren Alleebäumen nicht an die L 031, sondern muss bereits vorher an der L 101 erfolgen. Da sich hier aber bereits mehr als zwei Fahrstreifen befinden, ist dies nicht ohne Querungshilfe möglich. Das hätte eine Anpassung der Straße zur Folge, was aber wegen der vorhandenen Haltestellen und den erforderlichen Verziehungslängen nicht möglich ist. Eine Querung der L 101 stellt in diesem Bereich wegen der zul. Geschwindigkeit von 100 km/h zusätzlich ein erhöhtes Sicherheitsrisiko dar. Eine frühere Querung der L 101 wurde untersucht, aber aus Sicht der Verkehrssicherheit und der Kosten verworfen.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist die Variante 2 aufgrund der geringsten Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Bäume und dem Verzicht auf die Inanspruchnahme von flächenhaften Gehölzbiotopen zu bevorzugen. Ein sehr wichtiger Aspekt ist, die Möglichkeit den naturschutzfachlich wertvollen Alleebaum am Bauende zu erhalten und weitere Bäume in der dort vorhandenen Allee im Wurzelbereich nicht zu beeinträchtigen.

Da Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope (§ 20 NatSchAG M-V) bei allen drei Varianten nicht direkt betroffen sind, entfallen diese Kriterien für die Wahl der Vorzugsvariante.

Anders als bei den Varianten 1 und 2 ist die Anbindung der „Straße der Jugend“ und des B-Plan-Gebietes bei der Variante 3 nicht gegeben. Negativ wird dies Variante 3 auch beeinflusst, da die Herstellung des Radweges im Bereich der Kleingartenanlage nur mit erhöhtem technischen Aufwand und großflächigem bauzeitliche Grunderwerb möglich ist.

Kriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3
<b>Raumordnung und Städtebau</b>	Bei allen Varianten werden die raumordnerischen Ziele gleichermaßen erfüllt <b>Note: 1</b>		
<b>Verkehrsverhältnisse</b> <b>Verkehrssicherheit</b>	Keine Querungen mit der L 101 <b>Note: 1</b>	Querung mit der L 101 in Höhe Straße der Jugend <b>Note: 2</b>	Querung mit der L 101 am Bauanfang <b>Note: 2</b>
<b>Straßenbauliche Infrastruktur</b>	Bei allen Varianten werden die Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur gleichermaßen erfüllt:  - Vorbereitung des Lückenschlusses im vorhandenen Radwegenetz - erhebliche Verbesserung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer - Zunahme des touristischen Verkehrsaufkommens wird Rechnung getragen  <b>Note: 1</b>		
<b>Wassergewinnungsgebiete</b> - vorhandene Situation - Vorbehaltsgebiete - Auswirkungen	Wassergewinnungsgebiete werden bei allen Varianten nicht berührt.  <b>Note: 1</b>		
<b>Überschwemmungsgebiete</b> - vorhandene Situation - Auswirkungen	Der betrachtete Abschnitt befindet sich in keinem Überschwemmungsgebiet.  <b>Note: 1</b>		
<b>Biotope</b> - geschützte Flächen/Objekte - Auswirkungen	<b><u>Zu fällende Bäume:</u></b> 8 Stück, davon 4 Stück geschützte Einzelbäume und 1 Alleebaum  <b><u>Arbeiten im Wurzelbereich:</u></b> Ja, im Bereich der Anbindung L031; starke Beeinträchtigung mehrerer naturschutzfachlich sehr wertvoller Alleebäume	<b><u>Zu fällende Bäume:</u></b> 7 Stück, davon 4 Stück geschützte Einzelbäume  <b><u>Arbeiten im Wurzelbereich:</u></b> Ja, im Querungsbereich mit der L 101; geringe Beeinträchtigung eines Baumes einer Baumreihe	<b><u>Zu fällende Bäume:</u></b> 10 Stück, davon 6 Stück geschützte Einzelbäume  <b><u>Arbeiten im Wurzelbereich:</u></b> Ja, im Verlauf der Trasse; mittlere Beeinträchtigung eines geschützten Einzelbaumes und Bäumen einer Baumhecke

	<p><b><u>Flächige Gehölzbiotope:</u></b> 398 m<sup>2</sup></p> <p><b>Note: (3) 6</b> (doppelte Wichtung aufgrund der gesetzlichen Schutzansprüche)</p>	<p><b><u>Flächige Gehölzbiotope:</u></b> keine</p> <p><b>Note: (1) 2</b> (doppelte Wichtung aufgrund der gesetzlichen Schutzansprüche)</p>	<p><b><u>Flächige Gehölzbiotope:</u></b> 395 m<sup>2</sup></p> <p><b>Note: (2) 4</b> (doppelte Wichtung aufgrund der gesetzlichen Schutzansprüche)</p>
<b>Artenschutz</b>	<p>Inanspruchnahme von Habitaten für baum- und gebüschbrütende Vogelarten in hohem Umfang</p> <p><b>Note: 2</b></p>	<p>Inanspruchnahme von Habitaten für baum- und gebüschbrütende Vogelarten in mittlerem Umfang</p> <p><b>Note: 1</b></p>	<p>Inanspruchnahme von Habitaten für baum- und gebüschbrütende Vogelarten in hohem Umfang</p> <p><b>Note: 2</b></p>
<p><b>Land- und Forstwirtschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodengüte beanspruchter Fläche</li> <li>- Intensität der land- und forstwirtschaftlichen Bodennutzung</li> <li>- Waldfunktion</li> <li>- Auswirkungen</li> </ul>	<p><b><u>betroffene Flächen:</u></b></p> <p>Landwirtschaft                      keine                  Wald                                      keine</p> <p><b>Note: 1</b></p>	<p><b><u>betroffene Flächen:</u></b></p> <p>Landwirtschaft                      gering                  Wald                                      keine</p> <p><b>Note: 2</b></p>	<p><b><u>betroffene Flächen:</u></b></p> <p>Landwirtschaft                      gering                  Wald                                      keine</p> <p><b>Note: 2</b></p>
<p><b>Flächenbedarf</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächenbilanz der Varianten</li> <li>- Erhebliche Eingriffe in Eigentumsverhältnisse</li> </ul>	<p><b><u>Flächenbedarf:</u></b> ca. 3.670 m<sup>2</sup>                  Keine zusätzlichen Zufahrten erforderlich</p> <p><b>Note: 1</b></p>	<p><b><u>Flächenbedarf:</u></b> ca. 4.490 m<sup>2</sup>                  zwei zusätzliche Zufahrten erforderlich</p> <p><b>Note: 2</b></p>	<p><b><u>Flächenbedarf:</u></b> ca. 5.740 m<sup>2</sup>                  vier zusätzliche Zufahrten erforderlich</p> <p><b>Note: 3</b></p>
<p><b>Bebaute Gebiete</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vorhandene städtebauliche Situation</li> <li>- denkmalpflegerische Belange</li> <li>- Kampfmittel</li> <li>- Auswirkungen</li> </ul>	<p><b>vorh. Nebenanlagen</b></p> <p>Im gesamten Streckenverlauf befindet sich westlich des Radweges Wohnbebauung Nebenanlagen</p> <p><b>Note: 2</b></p>	<p><b>vorh. Nebenanlagen</b></p> <p>bis zur Straße der Jugend befindet sich an den Radweg angrenzende Wohnbebauung (ca. 270 m)</p> <p><b>Note: 1</b></p>	<p><b>vorh. Nebenanlagen</b></p> <p>bis zur Straße der Jugend befindet sich an den Radweg angrenzende Wohnbebauung (ca. 270 m)</p> <p><b>Note: 1</b></p>
<p><b>Entwässerung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regenwasserkanal</li> <li>- Durchlässe</li> </ul>	<p>ca. 260 m RW-Kanal erforderlich                  keine weiteren Durchlässe</p> <p><b>Note: 2</b></p>	<p>ca. 260 m RW-Kanal erforderlich                  Durchlässe im Bereich der Zufahrten und am Geländetiefpunkt bei 0+480</p> <p><b>Note: 3</b></p>	<p>ca. 100 m RW-Kanal erforderlich                  Durchlässe im Bereich der Zufahrten und am Geländetiefpunkt bei 0+480</p> <p><b>Note: 1</b></p>
<b>Durchschnittsnote</b>	<b>1,72</b>	<b>1,54</b>	<b>1,72</b>



Sowohl nach Auswertung aller unter Punkt 3 gemachten Aussagen als auch unter Berücksichtigung der Durchschnittsbewertung der unterschiedlichen Kriterien, ist die Variante 2 als Vorzugvariante anzusehen.

## **4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme**

### **4.1 Linienführung**

#### **4.1.1 Beschreibung des Trassenverlaufs**

Als Trassierungsachse wurde die Mitte des Radweges festgelegt. Sie dient gleichzeitig als Bezugslinie für die Gradienten im Höhenplan. Die Achse orientiert sich am Verlauf der Landesstraße 101, der vorhandenen Bebauung bzw. den Vorgaben des Naturschutzes.

Die Mindestkurvenradien entsprechen den Vorschriften der ERA 2010. Ansonsten wurden für Grundrissausrundungen Radien = 5,00 m vorgesehen.

Zur Reduzierung der Geschwindigkeit und zur Anpassung der Radwege an die Knotenpunkte werden die Radien in den Anschlussbereichen der Knotenpunkte unterschritten. Bei einer angesetzten Entwurfsgeschwindigkeit von  $v=30$  km/h für den Radverkehr entsprechen alle weiteren Radien den Mindestparametern der ERA 2010. Der Radweg erhält einen bituminösen Aufbau.

Die Gradienten liegen, außer in den Bereichen, in denen der Radweg direkt an der Landesstraße 101 trassiert ist, rund 30 cm über dem anstehenden Gelände, so dass die Oberflächen- und Planumsentwässerung in Bereich zwischen der L 101 und dem Radweg gewährleistet ist. Die Querneigung richtet sich in der Regel mit 2,50 % in Richtung Fahrbahn. An den Knotenpunkten und Anschlussbereichen werden die Radwege am Hochbord parallel zur Fahrbahn und in Zufahrtbereichen am Rundbord geführt.

#### **4.1.2 Zwangspunkte**

Folgende weitere Zwangspunkte mussten neben den Vorgaben der ERA 2010 bei der Linienwahl berücksichtigt werden:

- Linienführungen der Landesstraßen 101 und 031
- vorhandene Nebenanlagen
- Vermeidung der Überbauung von Schiebern und Schächten
- Einhaltung von Mindestüberdeckungen gegenüber bestehenden Kabel- und Leitungen

- Einhaltung Mindestabstand Fahrbahn – Radweg von 1,75 m bei bordloser Führung und 0,50 m bei Bordführung ohne feste Einbauten
- Berücksichtigung des Kronen-Trauf-Bereiches bei Trassenfestsetzung
- bestehende Zufahrten
- bestehende Bebauungen
- 0,30 m über vorh. Gelände
- Querung vorh. Durchlässe
- Berücksichtigung der Oberflächenentwässerung in den angrenzenden Straßengraben
- Straßen- und Wegeanbindungen

#### **4.1.3 Berücksichtigung der Umwelt bei der Trassierung**

Der Verlauf der Trasse ist durch topographische Gegebenheiten und durch Zwangspunkte weitestgehend festgelegt. Es wurde besonders darauf geachtet, alle zur Eingliederung des Radweges in Natur und Landschaft erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.

Bei ihrer Festlegung wurden nicht nur die gestalterisch-optischen Gesichtspunkte berücksichtigt, sondern in erster Linie die biologischen und ökologischen Komponenten des Naturhaushaltes einbezogen. Der Radweg wird so in die Landschaft eingegliedert, dass er sich für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild nicht belastender und störender auswirkt, als dies in verantwortlicher Abwägung aller Belange unvermeidbar ist.

#### **4.1.4 Räumliche Linienführung und Sichtweiten**

Die Sichtfelder nach der RASSt 06 an der Überquerungsstelle in Höhe der „Straße der Jugend“ werden eingehalten.

### **4.2 Querschnittsgestaltung**

#### **4.2.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung**

Der parallel zu den Landesstraßen geplante Radweg mit einer einseitigen Querneigung von 2,50 % zur Fahrbahn hat eine Breite von 2,50 m mit folgendem Querschnitt und Aufbau nach ERA 2010.

Querschnitt Radweg:

0,50 m Bankett (Sicherheitsstreifen bei Anbau an L 101)

2,50 m	Geh- und Radweg in Asphaltbauweise
0,50 m	Bankett
3,50 m	Kronenbreite

In den Bereichen, wo der Radweg mit Borden direkt an die Fahrbahn (vzul  $\leq$  50 km/h) gebaut wird, ist ein zusätzlicher Sicherheitsraum laut ERA 2010 von 0,50 m vorgesehen. Somit beträgt die feste Fahrbahn des Geh- und Radweges in diesen Bereichen 3,00 m einschließlich eines Bordes. Ist die Herstellung von Palisaden zur Sicherung vorhandener Böschungen erforderlich, ist in diesem Bereich die Herstellung eines zusätzlichen Sicherheitsstreifens von 0,25 m zu den Palisaden hin erforderlich. In diesen Bereichen ergibt sich somit eine Gesamtbreite des Radwegs von 3,25 m.

#### 4.2.2 Fahrbahnbefestigung

Folgender Fahrbahnaufbau gem. RStO 12, Tafel 6, Zeile 2 wird gewählt:

2,5 cm	Asphaltbeton AC 5 DL gem. ZTV Asphalt*
8 cm	Asphalttragschicht AC 22 TL gem. ZTV Asphalt*
20 cm	Frostschutzschicht gem. ZTV SoB-StB*
	Kiessand GW-GI gem. DIN 18196
Planum	Verdichtung $E_{v2} = 45 \text{ MPa/m}^2$
<hr/>	
30,5 cm	Gesamtaufbau
<hr/>	

\* – in der aktuell gültigen Fassung

#### 4.2.3 Böschungsgestaltung

Die Böschungen der Damm- und Einschnittbereiche werden nach Vorgaben des unter 2.1 genannten Baugrundgutachtens mit einer Neigung von 1 : 1,6 ausgebildet. Mit dieser Neigung werden auch die Eingriffe in Natur und Landschaft auf das Mindestmaß reduziert.

### 4.3 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

#### 4.3.1 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Der Radweg beginnt am vorhandenen Radweg der Ortslage Ventschow bei L 101 Abschnitt 090, km 0,571. Der neue Radweg wird auf einer Länge von ca. 280 m am Bord geführt bevor er vor

der Einmündung der Straße der Jugend die L 101 quert und abgesetzt, östlich der Landesstraße 101 verläuft. An der Kreuzung L 101 und L 031 bindet der Radweg an die L 031 an.

Die in der Regel 4,00 m breiten Ackerauffahrten und Zufahrten sind bis zur Fahrbahn und bis einen Meter hinter dem Radweg bituminös zu befestigen und ackerseitig mit einem Betontiefbord zu begrenzen. Wege werden in gleicher Bauweise angeschlossen. Entsprechend der höheren Belastungen ist in diesen Radwegabschnitten zusätzlich eine 15,00 cm starke Schottertragschicht 0/45 anzuordnen und die Frostschuttschicht auf 30 cm zu verstärken. Der Hochbord ist im Bereich von Überfahrten auf einer Länge von 2,00 m abzusenken.

#### **4.4 Besondere Anlagen**

Im Plangebiet befinden sich mehrere Anlagenteile verschiedener Versorgungsunternehmen. Diese Anlagen werden teilweise integriert (höhenmäßige Anpassung). Die Anpassungen erfolgen in Abstimmung mit den Versorgungsträgern.

#### **4.5 Ingenieurbauwerke**

Im geplanten Streckenabschnitt sind keine Ingenieurbauwerke vorhanden bzw. geplant.

#### **4.6 Lärmschutzanlagen**

- entfällt -

#### **4.7 Leitungen**

Im gesamten Baubereich ist mit dem Vorhandensein von Leitungen öffentlicher Versorger zu rechnen. Der derzeit bekannte Leitungsbestand ist den Lageplänen zu entnehmen und erhebt keinen Anspruch auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Dies gilt insbesondere für Leitungen, die im Rahmen des Breitbandausbaus verlegt wurden.

Bei weiterführenden Planungen ist daher eine erneute Beteiligung der Träger öffentlicher Belange erforderlich.

Vorhandene Leitungen, Kabel und Telekommunikationsanlagen werden in Teilen mit Asphalt überbaut. Vorhandene Leitungen, Armaturen, Schaltschränke und Telekommunikationsanlagen müssen gegebenenfalls in Lage und Höhe angepasst werden.

Folgende Ver- / Entsorgungsunternehmen betreiben Leitungen bzw. Kanäle im Bereich der geplanten Radwegtrasse im Zuge der Landesstraße 101:

1. *Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH, Postfach 229, 14526 Stahnsdorf*

Die Deutsche Telekom betreibt im Trassierungsbereich Kabelanlagen zur Telekommunikation. Die Telekom hat Grundsätzlich keine Einwände gegen eine Überbauung mit Asphalt, wenn erforderliche Unterhaltungs- und Erweiterungsmaßnahmen am Kabelnetz jederzeit Möglichkeit sind. Der Deutschen Telekom wurden Unterlagen mit der Trasse im Maßstab 1 : 1000 zur Prüfung übergeben. Die Forderungen/Hinweise der Stellungnahme vom 14.05.2012 sind zu berücksichtigen.

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

Der Zweckverband Wismar betreibt im Trassierungsbereich Trink- und Schmutzwasseranlagen. Es kommt bei allen Varianten zu Querungen der vorhandenen Anlagen.

3. *WEMAG AG, Obotritenring 40, 19053 Schwerin*

Die WEMAG AG betreibt im Trassierungsbereich 0,4-kV- und 20-kV-Kabel sowie 0,4-kV- und 20-kV-Freileitungen. Die WEMAG hat Grundsätzlich keine Einwände gegen eine Überbauung mit Asphalt, wenn erforderliche Unterhaltungs- und Erweiterungsmaßnahmen am Kabelnetz jederzeit Möglichkeit sind. 5 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

#### **4.8 Baugrund / Erdarbeiten**

Gemäß Baugrundgutachten stehen in der Ortslage Ventschow unter einer Auffüllung aus Mutterboden grobsandige Mittelsande als gewachsener Baugrund an. Die Mutterbodenauffüllungen sind ca. 0,30 bis 0,40 m stark. Darunter befindet sich bis ca. 70 cm unter OK Gelände eine Sandauffüllung, die geringe humose Bestandteile enthalten kann. Die Lagerungsdichte der aufgefüllten und gewachsenen Sande ist größtenteils locker bis mitteldicht. Im Gegensatz dazu können die Sandauffüllungen auch sehr locker gelagert sein.

Grund- bzw. Schichtenwasser wurde bei den drei im Planungsgebiet durchgeführten Sondierbohrungen nicht angetroffen.

## 4.9 Entwässerung

Die Entwässerung der Verkehrsanlage erfolgt breitflächig in straßenbegleitende Gräben bzw. Radwegbegleitende Mulden. Bei durchschnittlichen Regenereignissen wird das vorhandene Fassungsvermögen eines Grabens/Mulde das anfallende Wasser aufnehmen und ableiten. Das Sohlgefälle der Gräben/Mulden wird maßgeblich entsprechend der Gradientenneigungen der Straße bzw. auch des Radweges und den Geländegegebenheiten gestaltet, um eine Verbindung zur Vorflut herzustellen. Böschungsneigungen sind mit einem Gefälle von 1 : 1,6 geplant.

Radwegbegleitenden geplanten Mulden werden nur dort vorgesehen, wo die Entwässerungseinrichtung der Fahrbahn nicht mehr ausreichend erscheint die anfallenden Wassermengen aufzunehmen und abzuleiten.

Die durch die Ackerzufahrten überquerten Gräben und Mulden sind zu verrohren, Mindestdurchmesser DN 300.

Im Bereich des Bordgeführten Radweges in der Ortslage Ventschow ist der Bau eines Regenwasserkanals erforderlich, der die anfallenden Niederschlagsmengen der Straße und des neu herzustellenden Radweges aufnimmt.

### Regenentwässerung in der Ortslage Ventschow

Um eine geordnete Entwässerung des bordgeführten Bereiches zu gewährleisten, entwässern der Radweg und der Bereich der Landesstraße 101 am neu geplanten Radweg zukünftig über einen Regenwasserkanal und den vorhandenen Straßendurchlass DN 200 B in die angrenzende Grünfläche und werden dort zur Versickerung gebracht.

Die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers erfolgt über Straßenabläufe und Rinnensysteme in die neu zu verlegende Regenwasserleitung.

Zur Entwässerung der Verkehrsflächen (Fahrbahn L 101 und Radweg) wird ein Regenwasserkanal (DN 300 PE-HD mit Schächten DN 800 PE) geplant. Dieser Regenwasserkanal entwässert in der Variante 1 und 2 ca. 275 m Fahrbahn und Radweg. Bei der Variante 3 sind es lediglich ca. 100 m. Er verläuft in der Trasse des neuen Radweges.

## **5 Angaben zu den Umweltauswirkungen**

Im weiteren Verlauf der Planung wird eine UVP-Vorprüfung mittels einer Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls erstellt.

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

Im weiteren Verlauf der Planung wird ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt. Dabei werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen formuliert, der Eingriff in den Naturhaushalt bilanziert und Maßnahmen zur Kompensation festgelegt.

## **7 Erläuterungen zu den Kosten**

### **7.1 Kosten**

Da die Länge aller Variante nahezu identisch ist, variieren die Gesamtkosten der Baumaßnahme lediglich in Teilbereichen, wie z.B. den Kosten für die erforderliche Entwässerung oder den Aufwendungen im Landschaftsbau. Die Kosten werden für den betrachteten Abschnitt zum jetzigen Zeitpunkt auf ca. ca. 165.000 Euro zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer geschätzt.

### **7.2 Kostenträger**

Kostenträger für den Radweg ist die Straßenbauverwaltung des Landes Mecklenburg-Vorpommern vertreten durch das Straßenbauamt Schwerin, Dezernat 2.

### **7.3 Beteiligung Dritter**

Der Radwegeabschnitt innerhalb der Ortschaft Ventschow wird über eine Kostenteilungsvereinbarung vom Straßenbauamt Schwerin und von der Gemeinde Ventschow finanziert.

Kosten für notwendige Umverlegungen vorh. Ver- und Entsorgungsleitungen regeln sich nach den bestehenden Vereinbarungen und gesetzlichen und technischen Bestimmungen.

*Vorgelegt durch:*

*Ingenieurbüro Möller  
Langer Steinschlag 7  
23936 Grevesmühlen*

*Bearbeiter: Dipl.-Ing. Th. Behnke*

*Grevesmühlen, September 2023*