

LISt Gesellschaft für Verkehrswesen und ingenieurtechnische Dienstleistungen mbH  
S 154 / VNK 5051012 Station 0,662 bis NNK 5051020 Station 4,269

100 km Radwege Programm  
S 154 westlich Kirnitzschtal

PROJIS-NR.: 006447-02

# Feststellungsentwurf

- Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie -

gez. Brodner 03.06.2024

gez. Klimas 04.06.2024

aufgestellt:  gez. Trillenberg  Hainichen, den <u>05.06.2024</u> _____	

# S 154 – Neubau einer Radverkehrsanlage westlich Kirnitzschtal

Unterlage 21

Fachbeitrag zur Vereinbarung des Vorhabens mit den Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie  
(WRRL)

Mai 2024

## Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis .....	2
Abbildungsverzeichnis .....	2
1 Einleitung.....	3
1.1 Veranlassung.....	3
1.2 Rechtliche Grundlagen.....	4
1.3 Methodisches Vorgehen.....	4
2 Vorhabensbeschreibung.....	6
3 Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper .....	7
3.1 Beschreibung der Oberflächenwasserkörper .....	7
3.2 Beschreibung der Grundwasserkörper .....	7
3.2.1 Grundwasserkörper Sebnitz.....	8
3.3 Bewirtschaftungsziele und Maßnahmenprogramm.....	8
4 Beurteilung vorhabensbedingter Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper .....	9
4.1 Beschreibung der vorhabensbedingten Auswirkungen.....	9
4.2 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Verhinderung der Verschlechterung/ Schadensminderung.....	10
4.3 Prognose und Bewertung der Auswirkungen auf den Grundwasserkörper .....	11
4.3.1 Mengenmäßiger Zustand .....	11
4.3.2 Chemischer Zustand.....	11
4.3.3 Auswirkungen auf die fristgerechte Erreichung der Bewirtschaftungsziele .....	12
5 Gesamteinschätzung.....	12
6 Quellenverzeichnis.....	13

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beschreibung des Grundwasserkörpers Sebnitz (GWK-ID: DESN_EL-1-5) [iDA Sachsen 2023].....	8
Tabelle 2: Wirkfaktoren des Vorhabens mit potenziellen Auswirkungen auf die QK des ökologischen und chemischen Zustands der betroffenen Wasserkörper [eigene Darstellung] .....	9

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: GWK Sebnitz mit Lage des Vorhabens [Hintergrundbild: iDA Sachsen 2023; Bearbeitung: eigene Darstellung].....	8
--	---

# 1 Einleitung

## 1.1 Veranlassung

Der Freistaat Sachsen vertreten durch die LISt Gesellschaft für Verkehrswesen und ingenieurtechnische Dienstleistungen mbH beabsichtigt, basierend auf der Radwegekonzeption 2014, im Rahmen des „100 km Radwege Programms“ einen gemeinsamen Geh- und Radweg entlang der S 154 zwischen Altendorf und Lichtenhain, außerhalb der Ortslagen, zu errichten. Die Umsetzung erfolgt in zwei Teilabschnitten. In dieser Unterlage werden beide Teilabschnitte betrachtet.

Die Entwässerungsplanung (s. Unterlage 18) sieht folgende Maßnahmen vor. An der bestehenden Entwässerungssituation der S 154 sollen nur bei Erfordernis Veränderungen vorgenommen werden. Das gesammelte Oberflächenwasser der Radverkehrsanlage soll gemäß Entwässerungsplanung zunächst in den Entwässerungsmulden versickern. Ist dies aufgrund erhöhter Niederschlagsmengen nicht möglich, kann das in der Mulde verbleibende Wasser über das Gefälle der Rasenmulde zur nächsten Vorflut am Muldentiefpunkt ablaufen. Hinsichtlich der Versickerung ist der Grundwasserkörper (GWK) Sebnitz zu bewerten.

Im Rahmen der Stellungnahme des Landratsamtes Pirna vom 27.12.2021 [STN Lk SSO 2021] wird in Zusammenhang mit der Umsetzung des o. g. Projektes keine Erforderlichkeit eines WRRL-Fachbeitrages zur Berücksichtigung der Entwässerung in die Vorflut, bei dem die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zu prüfen ist, gefordert. Im Weiteren wird angemerkt: „Durch das Vorhaben werden keine oberirdischen Gewässer oder Gebiete mit besonderem wasserrechtlichen Schutzstatus berührt“ [STN Lk SSO 2021, S. 4].

Die WRRL (Richtlinie 2000/60/EG) [Richtlinie 2000/60/EG 2000] trat am 22. Dezember 2000 in Kraft und legt seitdem verbindliche Umweltziele für die Oberflächengewässer und das Grundwasser in den EU-Mitgliedstaaten fest. Sie sieht insbesondere vor, eine Verschlechterung des Gewässerzustands zu verhindern (Verschlechterungsverbot) und bis 2015 (spätestens jedoch bis 2027) einen „guten Zustand“ der Gewässer zu erreichen (Verbesserungsgebot). Sind Oberflächengewässer als künstlich oder erheblich verändert eingestuft worden, ist statt des guten ökologischen Zustandes nur ein gutes ökologisches Potenzial zu erreichen. Der gute Zustand/ das gute Potenzial umfasst den ökologischen und den chemischen Zustand für Oberflächengewässer; für das Grundwasser ist es der chemische und der mengenmäßige Zustand. Zum Erreichen der Umweltziele dient eine Bewirtschaftungsplanung als behördenverbindliche Grundlage.

Die WRRL ermöglicht zugleich Abweichungen von den Umweltzielen. Sie gewährt insbesondere dann Ausnahmen, wenn dies durch überwiegende öffentliche Interessen gerechtfertigt ist. Daneben besteht auf der Ebene der Bewirtschaftungsplanung die Möglichkeit, abweichende Bewirtschaftungsziele oder Fristverlängerungen festzulegen. Mit Stand 2020 (siehe Bewirtschaftungsdokumente 2021 bis 2027 [Bewirtschaftungsplan 2000]) wird nur an wenigen Wasserkörpern das Umweltziel erreicht, so dass für alle Wasserkörper, die sich noch nicht in gutem Zustand/Potenzial befinden, die Ausnahme der Fristverlängerungen in Anspruch genommen wird.

Die kleinste Bewirtschaftungseinheit der WRRL ist der Wasserkörper. Die Belastungsanalyse, die Zustandseinstufung und das Monitoring erfolgen stets für diese kleinste Bewirtschaftungseinheit. Im Fall der Oberflächengewässer sind diese die jeweils abgegrenzten Fließ- und Standgewässerwasserkörper und im Bereich des Grundwassers sind es die Grundwasserkörper.

Der EuGH hat in seiner Grundsatzentscheidung zur Weservertiefung vom 1. Juli 2015 (C-461/13) klargestellt, dass die Umweltziele der WRRL nicht nur für die Bewirtschaftungsplanung gelten, sondern auch bei Zulassungsentscheidungen für gewässerrelevante Vorhaben zu beachten sind. Demnach sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, die Genehmigung für ein Vorhaben zu versagen, wenn es eine Verschlechterung des Zustands eines Wasserkörpers verursachen kann oder wenn es die fristgerechte Erreichung eines guten Zustands/Potenzials gefährdet, es sei denn, es greift eine Ausnahme. Zwar bezieht sich die Entscheidung des EuGHs nur auf den Schutz der Oberflächengewässer, es kann nach dem Inhalt der Entscheidungsgründe aber nicht bezweifelt werden, dass gleiches auch für das Grundwasser gelten muss [Urteil EuGH 2015].

Ziel dieses Fachbeitrags ist daher die Klärung der folgenden Fragen zur Betroffenheit der Bewirtschaftungsziele nach §§ 27,44 und 47 WHG:

- Sind Oberflächengewässerkörper und Grundwasserkörper betroffen?
- Sind vorhabenbedingt Verschlechterungen des chemischen Zustands und des ökologischen Zustands (Potenzials) der Oberflächengewässer zu erwarten? (Verschlechterungsverbot)
- Sind Verschlechterungen des mengenmäßigen und chemischen Zustandes des Grundwassers durch das Vorhaben zu erwarten? (Verschlechterungsverbot)
- Steht das Vorhaben im Widerspruch zu den Bewirtschaftungszielen für die betroffenen Wasserkörper? Bleiben der gute chemische Zustand und der gute ökologische Zustand (Potenzial) der Oberflächengewässer erreichbar? (Verbesserungsgebot)

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Die WRRL ist in erster Linie durch das WHG [WHG 2021] und der SächsWRRLVO [SächsWRRLVO 2008] in Bundes- bzw. Landesrecht umgesetzt worden. Die zentralen Regelungen finden sich in den §§ 27 bis 31 und 47 WHG (Umweltziele) sowie in den §§ 82 ff. WHG (Bewirtschaftungsplanung) und §§ 3 bis 8 SächsWRRLVO. Die umfangreichen Vorgaben des Anhangs V der WRRL zur Einstufung und Bewertung des Gewässerzustandes wurden durch die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) [OGewV 2020] und die Grundwasserverordnung (GrwV) [GrwV 2017] des Bundes umgesetzt. Darüber hinaus enthalten der Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm der jeweiligen Flussgebietseinheit konkretisierende Festlegungen zu den Umweltzielen und den zu ihrer Erreichung notwendigen Maßnahmen, die als behördenverbindliche Bewirtschaftungsvorgaben ebenfalls zu beachten sind (§ 68 Abs. 3 Nr. 2 WHG).

## 1.3 Methodisches Vorgehen

Grundlage für die Erstellung des Fachbeitrages stellen die Ergebnisse des aktuellen Bewirtschaftungsplanes für den Zeitraum von 2022 – 2027 (sächsischen Beiträge zu den Bewirtschaftungsplänen, Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie sowie die Steckbriefe der GWK [iDA Sachsen 2023] dar.

Auf Basis dieser Grundlagen erfolgt die Prüfung, ob das Vorhaben mit den Bewirtschaftungszielen des WHG vereinbar ist, d. h. die vorhabenbedingten Auswirkungen nicht zur Verschlechterung des ökologischen Zustandes führen. Dabei werden der ökologische Zustand und der chemische Zustand unterschieden.

Bei der Bewertung des Verschlechterungsverbotes wird das Urteil des EuGHs vom 01.07.2015 (Rs. C-461/13) zu Grunde gelegt. Danach gilt die „kombinierte Zustandsklassen-/Status-quo-Theorie“ mit folgender Auslegung:

„Eine Verschlechterung liegt vor, sobald sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der Richtlinie um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt. Ist jedoch die betreffende Qualitätskomponente im Sinne von Anhang V bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine „Verschlechterung des Zustands“ eines Oberflächenwasserkörpers dar.“

Der vorliegende Fachbeitrag zur WRRL wurde unter Berücksichtigung der vorläufigen Vollzugshinweise des SMUL zur Auslegung und Anwendung des Verschlechterungsverbots vom 03. März 2017 [SMUL 2017] und des SMWA Erlass zum Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Rahmen von Planungsvorhaben der Straßenbauverwaltung vom 05. Januar 2017 [SMWA 2017] erstellt.

Folgende Prüfungsschritte sind Gegenstand des vorliegenden Fachbeitrags zur WRRL:

1. Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper (Grund- und Oberflächenwasserkörper)
2. Beschreibung des chemischen Zustands und ökologischen Zustands (Potenzials) der Oberflächenwasserkörper anhand der in der WRRL definierten Qualitätskomponenten (biologische Qualitätskomponenten, hydromorphologische, chemische und physikalisch-chemische Komponenten) bzw. mengenmäßiger und chemischer Zustand des Grundwassers
3. Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Qualitätskomponenten
4. Bewertung der Auswirkungen hinsichtlich:
  - a. einer möglichen Verschlechterung des chemischen Zustands oder des ökologischen Zustands (Potenzials)
  - b. Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27, 44 WHG bzw. Gefährdung der Zielerreichung, Verstoß gegen das Verbesserungsgebot.

## 2 Vorhabensbeschreibung

Derzeitig erfolgt die Entwässerung der Verkehrsflächen über die angrenzenden Böschungen in die Straßennebenflächen.

Im Rahmen der Baumaßnahme ist die Entwässerung gemäß Erläuterungsbericht der technischen Planung (s. Unterlage 1) wie folgt vorgesehen:

„Die Entwässerung erfolgt als offene Entwässerung über Bankett, Böschungen und Rasenmulden.“

### Gemeinsamer Geh- und Radweg

Die Fahrbahn der bestehenden S 154 ist mit Dachprofil hergestellt, so dass das Oberflächenwasser von der Straße gegenwärtig beidseitig über das Bankett und die Dammschulter versickert bzw. bei größeren Regenmengen bis zum Dammfuß verbracht wird. Hier versickert das Wasser im Feldbereich bzw. wird bei Bodensättigung über das von der Straße weg gerichtete, natürliche Gefälle über die Ackerflächen ablaufen.

Zukünftig befindet sich im Teilabschnitt 2 auf der Südseite der S 154 eine Rasenmulde zwischen Straße und dem geplanten gem. Geh- und Radweg; im Teilabschnitt 3 auf der Nordseite der S 154 eine Rasenmulde zwischen Straße und dem geplanten gem. Geh- und Radweg. Sie soll weiterhin das auf der Straße anfallende und über die mit 12% geneigten Bankette ablaufende Oberflächenwasser aufnehmen. Die Radverkehrsanlage ist zum angrenzenden Gelände geneigt. Damit ist in den überwiegenden Strecken eine Trennung zwischen dem Oberflächenwasser von Straße und Radverkehrsanlage gegeben. Generell wird das Oberflächenwasser in den begrünten Banketten und Rasenmulden durch den Oberboden, den frostsicheren Oberbau und die wasserdurchlässige Dammschüttung versickern. Laut den Nachweisen in Unterlage 18 kann das Wasser beim Bemessungsregen versickern. In Extremsituationen kann das in der Mulde verbleibende Wasser über das Gefälle der Rasenmulde zur nächsten Vorflut am Muldentiefpunkt ablaufen. Eine Ableitbarkeit des gesamten anfallenden Oberflächenwassers für den Bemessungsregen wurde nachgewiesen.

Nach dem Durchdringen des Dammschüttmaterials trifft das versickerte Wasser auf den anstehenden Boden mit geringerer Durchlässigkeit. Es wird davon ausgegangen, dass das verzögert und verteilt ankommende Wasser überwiegend von dem bindigen Boden aufgenommen werden kann. Nicht versickerndes Wasser wird über das Planum zum Dammfuß geführt und ggf. feldseitig am Böschungsfuß austreten.

Für eine Versickerung geeignete Böden sollen möglichst kf-Werte zwischen 10<sup>-3</sup> m/s bis 10<sup>-5</sup> m/s aufweisen, um eine Reinigungswirkung und eine ausreichende Durchlässigkeit zu gewährleisten. Diese Durchlässigkeiten sollen für das Dammmaterial gewählt werden. Der anstehende Hanglehm ist mit kf-Werten von 10<sup>-6</sup> bis 10<sup>-8</sup> m/s weniger durchlässig. Die geringe Versickerungsrate dieses Bodens kann durch ein größeres Speichervolumen ausgeglichen werden. Das vergrößerte Speichervolumen ist durch die Rasenmulden in Verbindung mit Sammelmulden an den Geländetiefpunkten und dem Damm-Versickerungskörper gegeben.

Auf der feldseitigen Radwegböschung auftreffendes Regenwasser versickert größtenteils. Die geringe Menge nicht versickernden Wassers läuft zum Dammfuß und in das Feld bzw. die Ausgleichsflächen, bei Bodensättigung über Hangmulden in die vorhandenen offenen Gräben.

100 km Radwege Programm  
S 154 – Neubau einer Radverkehrsanlage westlich Kirnitzschtal

Die Hochpunkte im Straßen- und Geländeverlauf legen die Entwässerungsabschnitte fest. So wechselt die Entwässerungsrichtung an den Feldzufahrten bei Radweg-Station 0+180 und 0+700 sowie am Geländehochpunkt bei 1+100. Die Vorflutbindung wird für den straßenbegleitenden gem. Geh- und Radweg durch die dem Geländeverlauf folgende S 154 über Tiefpunkte vorgegeben. An allen Tiefpunkten sind Vorfluteinrichtungen vorhanden.

Die Vorfluteinrichtungen nehmen folgenden Verlauf:

## **Teilabschnitt 2**

0+040: Sammelmulde mit Auslauf in Gelände

0+310: Auslauf in Gelände

0+365: Sammelmulde mit Auslauf in Gelände

0+440: Auslauf in Gelände

Gegenüber dem Bestand wird nur das Regenwasser vom gem. Geh- und Radweg zusätzlich eingeleitet. In Unterlage 18 ist für jeden Einleitpunkt mit dem Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153 nachgewiesen, dass eine Behandlungsnotwendigkeit entfällt.

## **Teilabschnitt 3**

0-029: Anschluss an vorhandene Entwässerungsleitung

0+420: Sammelmulde mit Auslauf in Gelände

0+910: Sammelmulde mit Auslauf in Gelände

1+160: Sammelmulde mit Auslauf in Gelände

1+200: vorhandener Durchlass

Gegenüber dem Bestand wird nur das Regenwasser vom gem. Geh- und Radweg zusätzlich eingeleitet. In Unterlage 18 ist für jeden Einleitpunkt mit dem Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153 nachgewiesen, dass eine Behandlungsnotwendigkeit entfällt.

# **3 Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper**

In der Unterlage des WRRL-Fachbeitrages werden nur ausgewiesene Wasserkörper gemäß Wasserrahmenrichtlinie betrachtet.

Betroffene landschaftsprägende Fließgewässer im Untersuchungsgebiet sind als eigenständige Oberflächenwasserkörper (OWK) nicht vorhanden [STN Lk SSO 2021].

Das Vorhaben befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers (GWK) Sebnitz.

## **3.1 Beschreibung der Oberflächenwasserkörper**

Nicht betroffen [STN Lk SSO 2021].

## **3.2 Beschreibung der Grundwasserkörper**

Vom Vorhaben betroffen ist der folgende Grundwasserkörper (GWK):

- GWK Sebnitz (Identifikationsnummer DESN\_EL-1-5) [iDA Sachsen 2023]

Der GWK Sebnitz hat eine Fläche von 243,6 km<sup>2</sup> und befindet sich in der Flussgebietseinheit Elbe. Trinkwasserschutzgebiete sind im Planungsgebiet nicht bekannt [iDA Sachsen 2023].

### 3.2.1 Grundwasserkörper Sebnitz

Das Vorhaben liegt vollständig innerhalb des GWK Sebnitz (s. Abb. 3).

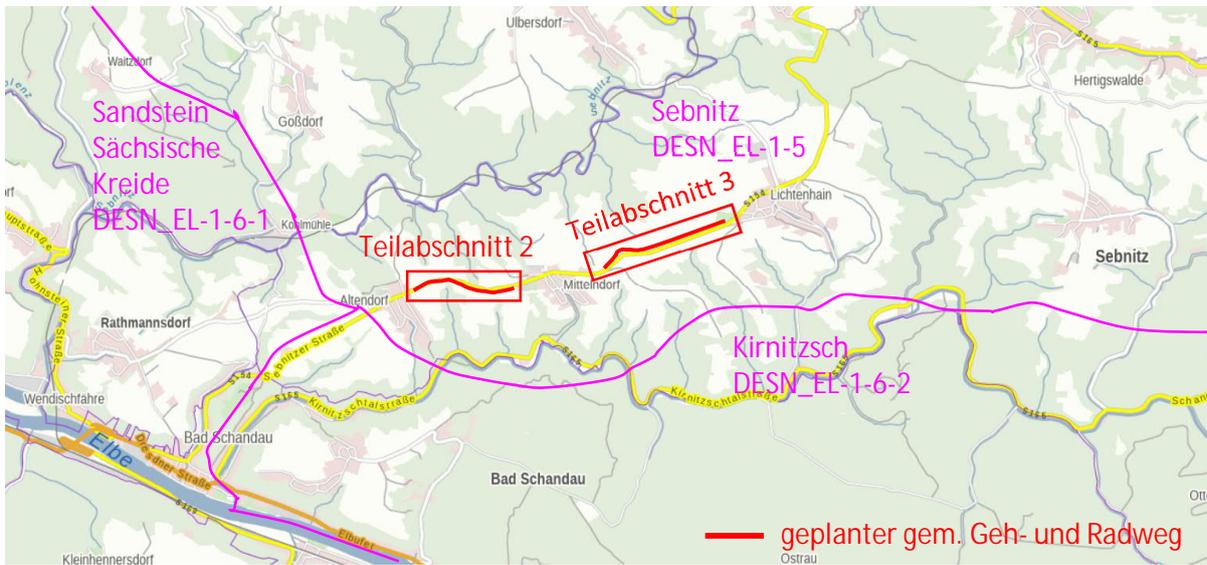


Abbildung 1: GWK Sebnitz mit Lage des Vorhabens [Hintergrundbild: iDA Sachsen 2023; Bearbeitung: eigene Darstellung]

Die folgende Zusammenstellung zeigt den Zustand des GWK Sebnitz gemäß den Angaben aus dem iDA-Umweltportal des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) [iDA Sachsen 2023].

Tabelle 1: Beschreibung des Grundwasserkörpers Sebnitz (GWK-ID: DESN\_EL-1-5) [iDA Sachsen 2023]

Allgemeine Angaben	
<b>GWK Name</b>	Sebnitz
<b>ID GWK.</b>	DESN_EL-1-5
<b>Objekt ID</b>	50
<b>Lage</b>	Von Waitzdorf kommend in Richtung Altendorf verlaufend und weiter in Richtung Osten bis zur tschechischen Grenze verlaufend
<b>Zuständiges Land</b>	Freistaat Sachsen
<b>Einzugsgebiet GWK</b>	243,6 km <sup>2</sup>
<b>Einstufung chemischer Zustand</b>	Chemischer Zustand (gesamt): gut
<b>Zielerreichung</b>	2021
Signifikante Belastungen	
<b>Belastungstrend</b>	Keine signifikante Belastung

Der mengenmäßige und chemische Zustand des GWK Sebnitz sind gut und wurden bereits 2021 erreicht. Es findet keine Überschreitung von Schadstoffen statt.

### 3.3 Bewirtschaftungsziele und Maßnahmenprogramm

Gemäß den Sächsischen Beiträgen zu den Bewirtschaftungsplänen 2022 – 2027 für die Flussgebietseinheit Elbe und Oder [Bewirtschaftungsplan 2000] sowie den Daten des iDA-Datenportals Sachsen [iDA Sachsen 2023] wurden die Bewirtschaftungsziele für den

Grundwasserkörper Sebnitz im Jahr 2021 erreicht. Sowohl der mengenmäßige Zustand, als auch der chemische Zustand und chemische Zustand hinsichtlich Nitrat sind mit „gut“ bewertet.

## 4 Beurteilung vorhabensbedingter Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper

### 4.1 Beschreibung der vorhabensbedingten Auswirkungen

Tabelle 2: Wirkfaktoren des Vorhabens mit potenziellen Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten (QK) des ökologischen und chemischen Zustands der betroffenen Wasserkörper [eigene Darstellung]

Vorhaben	Wirkfaktor	Auswirkung	Potentiell Betroffene QK
<b>Baubedingt - Vorübergehend</b>			
Eintrag bzw. Auswaschung von Schadstoffen aus Schmier- und Treibstoffen, Abgasen u. a. durch Baustellenfahrzeuge.	Schadstoffeintrag, Versickerung von Betriebsstoffen	Verunreinigung von Boden und Wasser, Verschlechterung der Wasserqualität Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion des Grundwassers	Physikalisch/Chemische QK: - Salzgehalt - Nährstoffverhältnisse - Schadstoffe  Biologische QK: -
Erdarbeiten, Baustoffablagerungen, Befahren mit schwerem Gerät Eintrag bzw. Auswaschung von Schadstoffen aus Schmier- und Treibstoffen, Abgasen u. a.	Verdichtung	Einschränkung der Grundwasserneubildung Erhöhung der Verdunstung und des Oberflächenabflusses Verschlechterung der Wasserqualität Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion des Grundwassers	- Makrophyten/Phytobenthos - Benth. wirbellose Fauna  Chemischer Zustand: - Spezifische Schadstoffe
<b>Anlagebedingt - dauerhaft</b>			
Versiegelung bisher unversiegelter und teilversiegelter Flächen durch den Bau des gem. Geh- und Radweges	Bodenversiegelung	Potentielle Auswirkung auf GWK Reduzierung der Grundwasserneubildung im Landschaftsraum; Verlust von Infiltrationsfläche mit entsprechender abpuffernder Wirkung;	Mengenmäßiger Zustand des GWK
Radwegbau teilversiegelter Bankettstreifen	Bodenversiegelung	Erhöhung der Verdunstung und des Oberflächenabflusses; Erhöhte Verschmutzungsgefährdung durch veränderte Deckschicht;	
Anlage von Dämmen, Einschnitten, Böschungen und Mulden	Bodenabtrag	Erhöhter Oberflächenabfluss Störung der Grundwasserströmungsverhältnisse	
<b>betriebsbedingt</b>			
Stoffliche Einträge durch verkehrsbedingte Emissionen/Immissionen	Gefahr der Versickerung	Durch Radfahrer und Fußgänger keine Erhöhung absehbar	Physikalisch/Chemische QK: - Salzgehalt - Nährstoffverhältnisse - Schadstoffe  Biologische QK:

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Makrophyten/Phytobenthos</li> <li>- Benth. wirbellose Fauna</li> </ul> Chemischer Zustand: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spezifische Schadstoffe</li> </ul>
Tausalzeinsatz	Gefahr der Versickerung	Verunreinigung von Boden und Wasser. Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen.	Physikalisch/Chemische QK: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salzgehalt</li> <li>- Nährstoffverhältnisse</li> <li>- Schadstoffe</li> </ul> Biologische QK: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Makrophyten/Phytobenthos</li> <li>- Benth. wirbellose Fauna</li> </ul>

#### 4.2 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Verhinderung der Verschlechterung/ Schadensminderung

Folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden festgelegt, die während der Bauzeit umzusetzen sind:

Die Bauarbeiten sind so durchzuführen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffeinträge, Schwebstoffe, Erschütterungen, durch Baufahrzeuge, hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

##### **Umweltbaubegleitung (UBB)**

Die Umweltbaubegleitung ist durch Fachpersonal mit Kenntnissen über den Gewässerschutz durchzuführen. Sie wird sich auf den gesamten Bauzeitraum einschließlich aller Eingriffs- und Planungsflächen (Baustelleneinrichtungen, Trassen, Ausgleichsflächen etc.) beziehen. Die ökologische Baubegleitung überwacht die Berücksichtigung der Belange des Gewässerschutzes entsprechend des Bauverlaufes sowie der naturschutzrelevanten Belange, besonders bezüglich der geplanten Baustellenzuführung und Baustelleneinrichtungen sowie der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der Gewässerkörper vor z. B. Schadstoffeinträgen durch den Baubetrieb. Insbesondere bei Situationen, die in der Planungsphase nicht vorhersehbar sind, wie z. B. eines Havariefalles aufgrund defekter Hydraulikschläuche an Baumaschinen oder bedingt durch die dynamische Entwicklung der Lebensräume das Auftreten geschützter Arten im Trassenbereich während des Bauverlaufes, kann durch die Umweltbaubegleitung kompetent, schnell und mit möglichst geringen ökologischen Folgen entschieden werden. Es erfolgt eine Dokumentation der betroffenen und berücksichtigten Belange des Gewässer-, Natur- und Artenschutzes. Die Umweltbaubegleitung ist als Maßnahme 3 V im Landschaftspflegerischen Begleitplan aufgeführt

##### **Fachgerechte Gewinnung und getrennte Lagerung von Oberboden**

Sollten im Rahmen des Vorhabens im Gewässernahbereich im Zuge der Baudurchführung notwendige Bodenabtrag erfolgen, ist dieser sorgfältig vorzunehmen. Der belebte Oberboden ist gesondert abzutragen. Ober- und Unterboden sind getrennt zu lagern. Zur Erhaltung der natürlichen Prozesse im Oberboden ist dieser bis zur weiteren Verwendung entsprechend DIN 18 915 („Bodenarbeiten“) zu lagern. Das Überfahren von Oberboden ist unzulässig. Der anfallende Oberboden ist nur kurzzeitig auf den angrenzenden Flächen zwischen zu lagern (Mieten), bevor er im Plangebiet (Böschungen) wieder eingebaut wird. Beim Ausbau von

Bodenmaterial ist Eintrag von Schwebstoffen und Feinmaterial in das Gewässer durch z.B. Sedimentfang zu vermeiden.

### **Vermeidung von Schweb- und Schadstoffeinträgen während der Bauphase**

Insgesamt sind Eingriffe während der Bauphase zu vermeiden bzw. auf das Notwendigste zu beschränken. Während der Bauphase sind, bei größeren Wassermengen durch z. B. Starkregenereignisse, zur Vermeidung des Eintrags von Schwebstoffen in die Vorflut temporäre Absetzbecken bzw. -mulden zur Vorklärung anzulegen. Des Weiteren sind zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen (Treib- und Schmierstoffe) in Ölwannen aufzubewahren. Es werden Bau- und Betriebsstoffe sachgemäß gelagert, um Schadstoffeinträge auch in Bereichen mit geringem natürlichem Grundwasserschutz weitgehend zu vermeiden. Der Einsatz von Baumaschinen wird auf das notwendige Maß beschränkt.

### **Vermeidung von Schweb- und Schadstoffeinträgen während der Betriebsphase – Ausstattung Rasenmulden**

Das Straßenwasser der Radverkehrsanlage versickert im Bankett- und Muldenbereich und erfährt eine Reinigung. Schwebstoffe und Tausalzmittel werden durch die belebte Oberbodenzone adsorbiert und abgebaut. Die angehobenen Muldenabläufe wirken gleichzeitig als Sohlsschwellen und begünstigen die Versickerung über die gesamte Muldenlänge. Über die Maßnahme lassen sich Schweb- und Schadstoffeinträge (insbesondere Salzeinträge) während der Betriebsphase weitestgehend vermeiden.

### **Baustelleneinrichtung außerhalb empfindlicher Bereiche**

Die Baustelleneinrichtung erfolgt außerhalb empfindlicher Bereiche, in denen ein hohes Artenaufkommen nachgewiesen wurde. Hierdurch kann die potenzielle Beeinträchtigung der vorkommenden Arten in diesen bevorzugt frequentierten Bereichen reduziert werden. Die im Maßnahmeplan ausgewiesenen Tabuflächen sind von der Bautätigkeit auszuschließen. Der Umgang mit den Bautabuzonen ist als Maßnahme 4 V im Landschaftspflegerischen Begleitplan aufgeführt

## **4.3 Prognose und Bewertung der Auswirkungen auf den Grundwasserkörper**

### **4.3.1 Mengenmäßiger Zustand**

Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers Sebnitz können sich durch eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate ergeben, welche durch zusätzliche Versiegelungen im Bereich des Radwegebaus und Ausbau des Kreisverkehrs gegeben sind. Die zusätzliche Nettoneuversiegelung durch das Vorhaben beträgt gemäß Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP) ca. 8.892 m<sup>2</sup>. Von dieser Fläche wird das Niederschlagswasser gesammelt und zunächst über die Mulden und Böschungen bzw. Geländeabläufe vor Ort versickert und ein geringer Teil wird über die Zuläufe und Gräben als Oberflächenwasser der Vorflut zugeleitet. Aufgrund der überwiegenden flächigen Versickerung und der im Vergleich zur Größe des GWK Zittau-Görlitz von 243,6 km<sup>2</sup> äußerst geringen zusätzlichen Versiegelungsfläche ist von keinen Auswirkungen des Vorhabens auf den mengenmäßigen Zustand des GWK Sebnitz auszugehen. Direkte Eingriffe in den Grundwasserkörper wie z.B. Grundwasserabsenkungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Eine Verschlechterung des guten mengenmäßigen Zustandes des GWK Sebnitz ist nicht gegeben.

### **4.3.2 Chemischer Zustand**

Das anfallende Oberflächenwasser wird überwiegend über die Böschungen und Bankette versickert. Hierbei wird von überwiegend unbelasteten Niederschlagswasser ausgegangen, bei welchem über die Bodenzone eine ausreichende Reinigungswirkung erreicht wird. Anfallendes Straßenwasser wird somit nicht direkt in den GWK eingeleitet. Auswirkungen auf

100 km Radwege Programm

S 154 – Neubau einer Radverkehrsanlage westlich Kirnitzschtal

den chemischen Zustand des GWK sind daher nicht zu erwarten. Eine Verschlechterung des guten chemischen Zustandes des GWK ist nicht gegeben.

#### 4.3.3 Auswirkungen auf die fristgerechte Erreichung der Bewirtschaftungsziele

Auswirkungen auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand des GWK Sebnitz sind durch das Vorhaben nicht gegeben. Das Vorhaben gefährdet damit nicht das Ziel der Erreichung eines guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustandes.

## 5 Gesamteinschätzung

Das Vorhaben ist somit mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL gem. §§ 27, 44 und 47 WHG vereinbar.

Oberflächenwasserkörper sind durch das Vorhaben nicht berührt [STN Lk SSO 2021], weshalb keine Verschlechterung unterstellt werden kann.

Ebenso kommt es zu keiner Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des GWK Sebnitz. Die für die Zielerreichung vorgesehenen Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Potenzials und des chemischen Zustandes werden durch das Vorhaben nicht behindert. Das Vorhaben steht auch dem Verbesserungsgebot nicht entgegen.

## 6 Quellenverzeichnis

- [Bewirtschaftungsplan 2000] Aktualisierter Bewirtschaftungsplan nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der IFGE Oder, Bewirtschaftungszeitraum 2021 bis 2027, Entwurf, Herausgeber: Flussgebietsgemeinschaft Oder, Dezember 2000.
- [GrwV 2017] Verordnung zum Schutz des Grundwassers – Grundwasserverordnung vom 09. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044) geändert worden ist.
- [iDA Sachsen 2023] Internetauftritt der iDA Datenportal Sachsen des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2020): Steckbrief Grundwasserkörper (GWK) Sebnitz, Bewertungszeitraum 2022-2027, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, (zugegriffen am 11.04.2023).
- <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml?mapId=5e390def-4081-404a-b62a-cad4e8e0d6d3&repositoryItemGlobalId=Datenportal+iDA.Thema+Wasser.Grundwasser.aktuelle+Grundwasserst%C3%A4nde.grundwasserstand.mml&mapSrs=EPSG%3A25833&mapExtent=224444.60904539624%2C5539425.5%2C602090.2190796038%2C5746422.5&blockSettings=%7B%22mapLegend%22%3A%7B%22visibility%22%3A%22regular%22%7D%7D>
- [OGewV 2020] Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer – Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 09. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.
- [Richtlinie 2000/60/EG 2000] Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik – WRRL (ABl. EG vom 22.12.2000 Nr. L 327 S. 1).
- [SMUL 2017] Vorläufige Vollzugshinweise des SMUL zur Auslegung und Anwendung des Verschlechterungsverbots nach § 27 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2 Nr. 1 und nach § 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG unter besonderer Berücksichtigung der Rechtsprechung des EuGHs vom 03. März 2017.
- [SMWA 2017] SMWA Erlass zum Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Rahmen von Planungsvorhaben der Straßenbauverwaltung vom 05. Januar 2017.
- [STN Lk SSO 2021] Landratsamt Pirna 2021, Teilstellungnahme Träger öffentlicher Belange – Gewässerschutz des Landkreises Sächsische Schweiz-Osterzgebirge vom 27.12.2021.
- [SächsWRRLVO 2008] Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Bestandsaufnahme, Einstufung und Überwachung der Gewässer (Sächsische Wasserrahmenrichtlinienverordnung – SächsWRRLVO) vom 07. Dezember 2004 (SächsGVBl. S. 610), die durch die Verordnung v. 26. Juni 2008 (SächsGVBl. S. 456) geändert worden ist.
- [Urteil EuGH 2015] Urteil des Gerichtshofs (Große Kammer) vom 1. Juli 2015 „Vorlage zur Vorabentscheidung - Umwelt - Maßnahmen der Europäischen Union im Bereich der Wasserpolitik - Richtlinie 2000/60/EG Art. 4 Abs. 1 - Umweltziele bei Oberflächengewässern - Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers - Vorhaben des Ausbaus einer Wasserstraße - Verpflichtung der Mitgliedstaaten, ein Vorhaben zu untersagen, das eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers verursachen kann - Maßgebliche Kriterien für die Beurteilung des Vorliegens einer Verschlechterung des Zustands eines Wasserkörpers“ in der Rechtssache C-461/13. [Mit Beschluss vom 15. Juli 2015 berichtigte Fassung].

100 km Radwege Programm

S 154 – Neubau einer Radverkehrsanlage westlich Kirnitzschtal

[WHG 2021]

Wasserhaushaltsgesetz WHG vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das durch Art. 2 G v. 02. Juni 2021 (BGBl. I S. 1295) bzw. Art. 3 G v. 09. Juni 2021 (BGBl. I S. 1699) zuletzt geändert worden ist.