

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.1	Vorhabenträger und Vorhaben	5
1.2	Prüfungserfordernis.....	5
2	Grundlagen	6
2.1	Rechtsgrundlagen	6
2.2	Fachliche und behördenverbindliche Grundlagen.....	8
2.3	vorliegende Datengrundlagen	9
3	Vorhabenbeschreibung.....	9
3.1	Beschreibung des Vorhabens	9
3.2	Lage des Vorhabens	9
3.3	Geologische Verhältnisse.....	11
4	Ermittlung und Beschreibung der vom Vorhaben	14
	betroffenen Wasserkörper	14
4.1	Flussgebietseinheit.....	14
4.2	Oberflächenwasserkörper	14
4.3	Grundwasserkörper.....	15
5	Beschreibung und Bewertung des (Ist-)Zustandes/ Potenzials für die einzelnen, vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper.....	15
5.1	Grundlagen / Datenbasis.....	15
5.2	Beschreibung der Qualitätskomponenten nach WRRL, Anhang V	15
5.2.1	Qualitätskomponenten Oberflächenwasserkörper	16
5.2.2	Qualitätskomponenten Grundwasserkörper	17
5.3	Bewertung Oberflächenwasserkörper.....	17
5.3.1	Allgemeines	17
5.3.2	Bewertung des ökologischen Zustands/ Potenzials	17
5.3.3	Bewertung Chemischer Zustand	19
5.3.4	Zusammenfassung.....	19
5.4	Bewertung Grundwasserkörper	19
5.4.1	Allgemeines	19
5.4.2	Mengenmäßiger Zustand	20
5.4.3	Chemischer Zustand	21
5.4.4	Zusammenfassung.....	21

6	Bewirtschaftungsziele/ Maßnahmenprogramme der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper	22
6.1	Oberflächenwasserkörper	22
6.2	Grundwasserkörper.....	24
7	Auswirkungen des Vorhabens auf die Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper	25
7.1	Methodik	25
7.1.1	Oberflächenwasserkörper	25
7.1.2	Grundwasserkörper.....	25
7.1.3	Merkmale und Wirkungen des Vorhabens.....	25
7.2	Ermittlung der vorhabenspezifischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen.....	26
7.3	Prognose und Bewertung der (negativen) Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten.....	27
7.3.1	Oberflächenwasserkörper	27
7.3.2	Grundwasserkörper.....	30
7.3.3	Schutzmaßnahmen	33
8	Fazit.....	34
8.1	Oberflächenwasserkörper	34
8.2	Grundwasserkörper.....	35
8.3	Gesamteinschätzung.....	36
9	Quellenverzeichnis.....	37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht zur Lage des Vorhabens (Quelle: © Esri).....	10
Abbildung 2:	Übersicht BK 50 (Quelle: © Esri)	12
Abbildung 3:	Leitbodenarten BÜK 400 (Quelle: © Esri)	13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Eigenschaften der Leitbodenarten (Quelle: BÜK 400).....	11
Tabelle 2:	Von der Maßnahme betroffenes Oberflächengewässer	17
Tabelle 3:	nahegelegene Messstellen des WRRL Messnetzes	17
Tabelle 4:	Bewertung Biologische Qualitätskomponenten (Steckbrief Oberflächenwasserkörper Weiße Elster 2, Stand 2017)	18
Tabelle 4:	Bewertung der allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten (Wasserkörpersteckbrief Weiße Elster-2, Stand 2019)	18
Tabelle 5:	Von der Maßnahme betroffener Grundwasserkörper	19
Tabelle 6:	Grundwassermessstellen Oberwürschnitz	20
Tabelle 7:	Messwerte der Grundwassermessstellen Oberwürschnitz, 1971-2019 (Quelle LfULG)	20
Tabelle 8:	Maßnahmen für den Wasserkörper „Weiße-Elster-2“ (DESN_566-2) (vgl. /2/).23	
Tabelle 9:	Maßnahmen für den Grundwasserkörper „Oberlauf der Weißen Elster“ (DESN_SAL GW 043) (vgl. /2/).....	24
Tabelle 10:	bau-, anlage-, und betriebsbedingte Wirkfaktoren des Vorhabens	26
Tabelle 11:	Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen	33
Tabelle 12:	Zusammenfassung der Auswirkungen auf den Oberflächenwasserkörper	34
Tabelle 13:	Zusammenfassung der Auswirkungen auf den Grundwasserkörper	35

Abkürzungsverzeichnis

B	Bundesstraße
BWP	Bewirtschaftungsplan
BPZ	Zeitraum des Bewirtschaftungsplans
FFH	Fauna - Flora – Habitat
FGG	Flussgebietsgemeinschaft
EKL	Entwurfsklasse
EU	Europäische Union
GrVV	Grundwasserverordnung
GW	Grundwasser
GWK	Grundwasserkörper
HW	höchster Wasserstand in einer Zeitspanne
HWRM	Hochwasserrisikomanagement
iDA	interdisziplinäre Daten und Auswertungen
LfULG	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MHW	mittlerer höchster Wert der Wasserstände in einer Zeitspanne
MKZG	Messtellenkennziffer Grundwasser
MNQ	Mittlerer Niedrigwasserabfluss
MNW	mittlerer niedrigster Wert der Wasserstände in einer Zeitspanne
MQ	Mittlerer Abfluss
MW	Mittelwert der Wasserstände in einer Zeitspanne
NFK	Nutzbare Feldkapazität
NW	niedrigster Wasserstand in einer Zeitspanne
OW	Oberflächenwasser
OWK	Oberflächenwasserkörper
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen
S	Staatsstraße
SWMM	Storm Water Management Model
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Vorhabenträger und Vorhaben

Vorhabenträger:	Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Plauen Weststraße 73 08523 Plauen
Land:	Freistaat Sachsen
Regierungsbezirk:	Chemnitz
Landkreis:	Vogtlandkreis
Stadt/Gemeinde/OT:	Stadt Oelsnitz/Vogtl. (Gemarkung Görnitz) Gemeinde Mühlental (Gemeinde Unterwürschnitz)
Vorhaben:	B 92 Ausbau Knotenpunkt mit K 7853 von NK 5639 049, Station 1,294 bis NK 5639 033, Station 0,498.
Betroffenes Gewässer:	Weißer Elster
Höhenlage:	397 bis 430 m ü NHN (DHHN 92)

1.2 Prüfungserfordernis

Der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie untersucht die Vereinbarkeit zwischen einem Vorhaben und den Bewirtschaftungszielen nach den §§ 27 und 47 des WHG für oberirdische Gewässer und Grundwasserkörper. Durch das Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 1. Juli 2015 erreichte die Wasserrahmenrichtlinie einen verbindlichen Charakter. Demnach ist zu prüfen, ob ein Vorhaben den Zustand von Oberflächenwasserkörpern verschlechtert und die Umsetzung der Bewirtschaftungsziele beeinträchtigt. Für die betroffenen Oberflächenwasser- und Grundwasserkörper sind das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot zu berücksichtigen. Gegenstand der Prüfung sind der Oberflächenwasserkörper (OWK) „Weißer Elster 2“ (OWK-ID: DESN_566-2) im Bereich der Stadt Oelsnitz / Vogtland sowie der Grundwasserkörper (GWK) „Oberlauf der Weißen Elster“ (GWK-ID: DESN_SAL GW 043).

2 Grundlagen

2.1 Rechtsgrundlagen

Bewirtschaftungsziele nach §§ 27 und 47 WHG

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie definiert folgende Bewirtschaftungsziele für Oberflächen- und Grundwasserkörper.

Oberflächenwasserkörper

Konkret gilt es einen guten ökologischen und chemischen Zustand für natürliche Oberflächengewässer bzw. ein gutes ökologisches Potenzial und einen guten chemischen Zustand für erheblich veränderte oder künstliche Gewässer zu erreichen.

Der Zustand der Oberflächenwasserkörper wird anhand biologischer Kenngrößen und chemisch-physikalischer Parameter ermittelt und bewertet. Dabei gilt es bestimmte Grenzwerte, welche in europäischen bzw. nationalen Rechtsnormen festgelegt sind, nicht zu überschreiten.

Mit der Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie in nationales Recht wurden das, nach Wasserhaushaltsgesetz (§ 27 Absatz 1 und 2 WHG) vorgeschriebene, Verschlechterungsverbot sowie das Verbesserungsgebot für oberirdische Gewässer übernommen. Dementsprechend gilt:

- (1) „Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass
 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
 2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.“
- (2) „Oberirdische Gewässer, die nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass
 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
 2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.“

Eine Genehmigung eines Vorhabens ist nicht zu erteilen, wenn eine Verschlechterung hervorgerufen oder das Erreichen eines guten Zustandes gefährdet werden könnte. Eine Zustandsverschlechterung liegt vor, sobald sich die im Anhang V der Richtlinien festgelegten Qualitätskomponenten um eine Klasse verschlechtern.

Grundwasserkörper

Die maßgebenden Bewirtschaftungsziele für Grundwasserkörper sowie grundwasserabhängige Oberflächengewässer- und Landökosysteme sind ein guter chemischer und mengenmäßiger Zustand. Für die Beurteilung des chemischen Zustandes sind der Schadstoffgehalt und die Leitfähigkeit des Grundwassers maßgebend. Der mengenmäßige Zustand kann mit gut beurteilt werden, insofern keine Übernutzung des Grundwassers vorliegt. Um einen guten Zustand des Grundwasserkörpers zu erreichen, gilt es diesen angemessen zu bewirtschaften. Dabei bezieht sich die WRRL auf den § 47 (1) des Wasserhaushaltsgesetzes.

(1) Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass

- 1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustandes vermieden wird;*
- 2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;*
- 3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.“*

Vorhaben sind auf mögliche Beeinträchtigung der Bewirtschaftungsziele zu prüfen und ggf. nicht zu genehmigen.

Weitere rechtliche Grundlagen

- *Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung - OGewV) (Juni 2016).*
- *Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung - GrwV) (November 2010)*

2.2 Fachliche und behördenverbindliche Grundlagen

Folgende Fachliteratur wurde verwendet:

- /1/ *Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021.* Flussgebietsgemeinschaft (FGG) Elbe. (2015) Magdeburg.
- /2/ *Aktualisierung des Maßnahmenprogramms nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021.* Flussgebietsgemeinschaft (FGG) Elbe. (2015) Magdeburg.
- /3/ *Bericht über die sächsischen Beiträge zu den Bewirtschaftungsplänen der Flussgebietseinheiten Elbe und Oder nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den Zeitraum von 2016 bis 2021.* Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. (2015). Dresden.
- /4/ *Bericht über die sächsischen Beiträge zu den Maßnahmenprogrammen der Flussgebietseinheiten Elbe und Oder nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für den Zeitraum von 2016 bis 2021.* Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. (2015). Dresden.
- /5/ *Steckbrief des Oberflächenwasserkörpers Weiße Elster-2 (DESN_566-2) im Bewertungszeitraum 2009-2015.* Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. (2017). Dresden.
- /6/ *Situation des Wasserhaushalts im Freistaat Sachsen.* Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung Wasser, Boden, Wertstoffe. (2018). Dresden.
- /7/ *Gewässerstrukturbericht 2001 mit Gewässerstrukturkarte.* Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Stabstelle 1, Öffentlichkeitsarbeit. (2001) Dresden.
- /8/ *Erläuterungsbericht B 92 Ausbau KP mit K7853.* WTU – Ingenieurgemeinschaft WTU GmbH (2018). Plauen.
- /9/ *Landschaftspflegerischer Begleitplan B 92 Ausbau Knotenpunkt mit K 7853 .* PRO DRESDEN Büro für Landschaftsplanung - Frank Seifert (2018). Dresden.
- /10/ *Gutachten über die voraussichtliche Tausalzbelastung der Weißen Elster durch Einleitung von Straßenabwässern von der B92 Ausbau KP 7853.* Büro für Hydrologie und Bodenkunde Gert Hammer – Uta Lenz (2018). Dresden
- /11/ *Ergebnisbericht Baugrund, Abfall, Radiologie.* Ingenieurbüro ECKERT GmbH geotechnische Untersuchungen und Planungen. (2018) Chemnitz.
- /12/ *Wasserkörpersteckbrief Weiße Elster-2 DE_RW_DESN_566-2.* Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) (2016). Koblenz.
- /13/ *Wasserkörpersteckbrief Oberlauf der Weißen Elster DE_GB_DESN_SAL GW 043.* Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) (2016). Koblenz.

2.3 vorliegende Datengrundlagen

Folgende Datengrundlagen wurden verwendet:

- /14/ Wasserhaushaltsportal Sachsen – MNQ, MQ und Querbauwerke
(<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/mnq-regio/website/>)
- /15/ Datenportal iDA (interdisziplinäre Daten und Auswertungen)
(<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>)

3 Vorhabenbeschreibung

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Geplant ist der verkehrsgerechte Ausbau eines Knotenpunktes zwischen der B 92 und der K 7853 im Abschnitt südlich Oelsnitz/Vogtl. Der verkehrsgerechte Ausbau erfolgt unter weitest gehender Beibehaltung des vorhandenen Trassenkorridors, sowie der Berücksichtigung eines ausreichenden Straßenquerschnittes. Das maßgebende verkehrsplanerische Ziel ist die vorhandene Straßeninfrastruktur in einem funktionstüchtigen und standardgerechten Netz auszubauen. Zusätzlich gilt es, einen einseitigen Radweg im Zweirichtungsverkehr sowie verkehrssichere neue Wege für Fußgänger vorzusehen. Die B 92 ist eine überregionale Verkehrsachse in die Tschechische Republik mit einem hohen Anteil Transit- und Schwerverkehr. Der verkehrsplanerische Bedarf für den Ausbau der B 92 ist mit der schmalen und kurvenreichen Streckenführung zu begründen.

Die Planung unterliegt dabei den Zielen und Grundsätzen der RAL. Gemäß RAL sind für den Ausbau von Landstraßen Ziele der Verkehrssicherheit, Verkehrsqualität und Umweltverträglichkeit unter Berücksichtigung der Baulastträgerkosten abzuwägen. Für den gesamten Ausbau des Streckenabschnittes wurde die Entwurfsklasse EKL 2 gewählt.

Durch die Optimierung der Streckenführung, den regelgerechten Fahrbahnausbau und die Verhinderung unnötiger Staubildungen insbesondere in den Knotenpunkten (Bereitstellung von Abbiegefahrstreifen) tritt eine Verringerung der Lärm- und besonders der Abgasemissionen ein. Aufgrund des regelgerechten Ausbaus der Entwässerungseinrichtungen erfolgt eine umweltgerechte Straßenentwässerung. Eine detaillierte Beschreibung des Vorhabens kann dem Erläuterungsbericht (Unterlage 1) zum geplanten Vorhaben entnommen werden.

3.2 Lage des Vorhabens

Der Vorhabensbereich liegt in der Naturregion Sächsisches Bergland und Mittelgebirge und gehört zum Naturraum des Vogtlandes. Es befindet sich im Süd-Westen des Freistaates Sachsen innerhalb des Vogtlandkreises nahe der Stadt Oelsnitz. Naturräumlich betrachtet, liegt er im Oberen Vogtland (Adorf – Falkensteiner Oberland) und wird durch ein markantes und stark bewegtes Relief gekennzeichnet. Die Hauptbestandteile sind dabei der Talraum der Weißen Elster sowie die sich anschließenden Talhänge. Die auszubauende B 92 ist für den überregionalen Grenzverkehr als Europastraße (E 49) von Bedeutung und besitzt eine wichtige regionale und überregionale verbindungs- und raumerschließende Funktion für die umliegenden Gemeinden und Städte. Zudem dient sie als Zubringer der Verkehrsströme zur A 72 (AS Plauen-Süd) und steht in Verbindung mit der Staatsstraße 309 zur A 93/A 9.

Westlich zur Bundesstraße verläuft parallel die Eisenbahnlinie Plauen-Bad Brambach. Die Kreisstraße 7853 verläuft zwischen der B 92 und der S 307 und dient der Erschließung der Gemeinden Unter- und Oberhermsgrün. Von der Maßnahme direkt betroffen ist das FFH Gebiet „Elstertal oberhalb Plauen“ (EU-Nr. 5538-301). Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Röhrholz“ liegt nicht im Maßnahmenbereich, dessen Grenze verläuft jedoch in einem Abstand von ca. 200 m zum geplanten Vorhaben. (vgl. Abb.1)

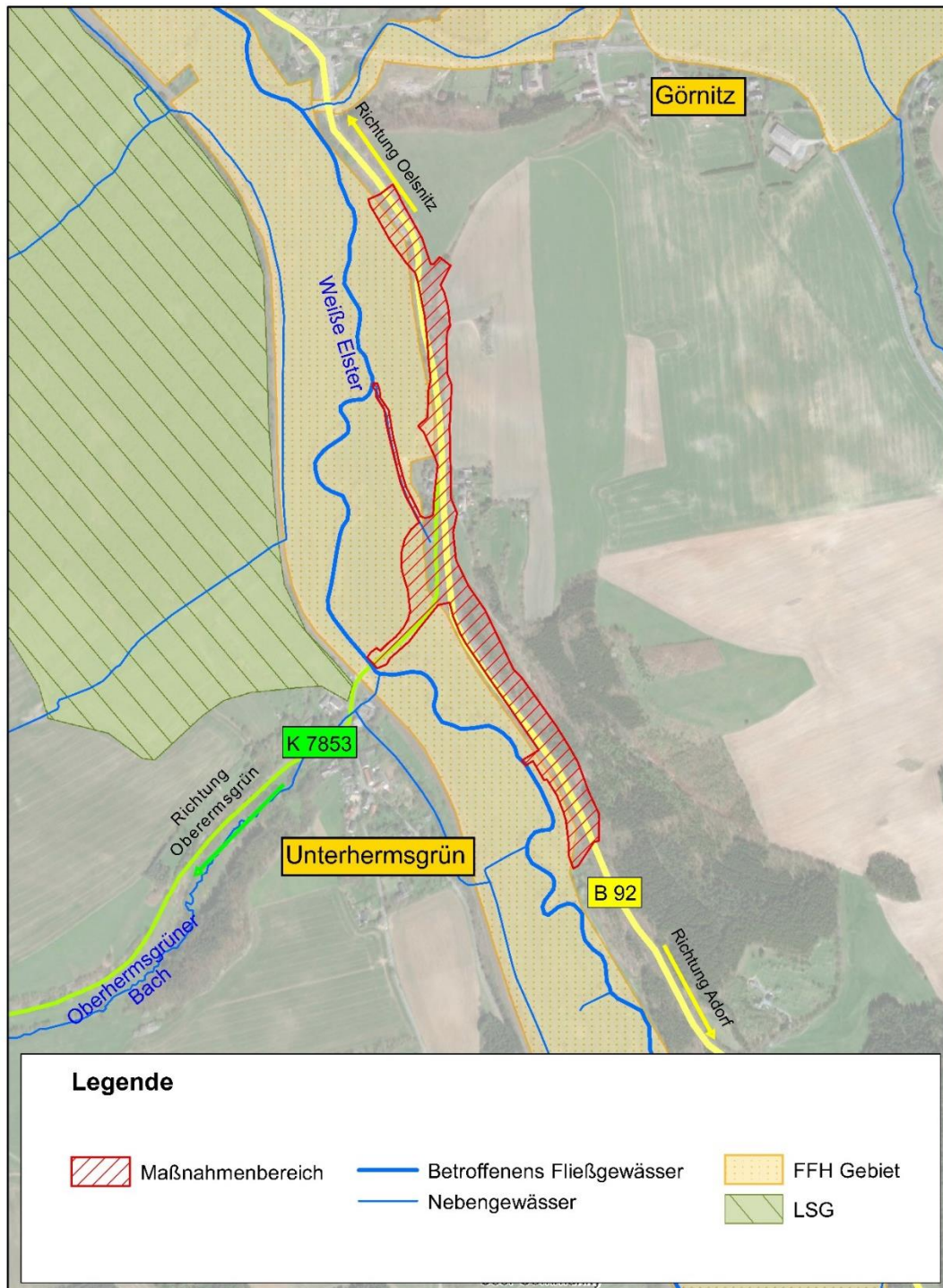


Abbildung 1: Übersicht zur Lage des Vorhabens (Quelle: © Esri)

3.3 Geologische Verhältnisse

Die Beschreibung der vorkommenden Bodentypen, sowie der geologische Aufbau des Baugrundes wurden dem vorab gefertigte Ergebnisbericht Baugrund, Abfall, Radiologie /11/ entnommen. Ebenso wurden die vom LfULG zur Verfügung gestellten Daten der BK 50 und der BÜK 400 ausgewertet.

Regionalgeologisch betrachtet liegt die auszubauende Trasse im Vogtländisch-Mittelsächsischen Synklinorium. In der Talaue der Weißen Elster befinden sich in der obersten Schicht fluviatile Sedimente, aus Auelehm, Bachschotter und teilweise Schwemmsand. Im Übergangsbereich zwischen Hanglage und Talaue verzahnen sich diese Sedimente mit Schichten der Solifluktsdecke.

Die Auswertung der BK 50 ergab, dass im Bereich der Flussaue überwiegend der Bodentyp Vega Gley (AB-GG) vorzufinden ist. Weiter Bodentypen im Bereich der Trasse sind Normhorthisol (YOn), podsolige Braunerde/Braunerde-Parabraunerde (pBB/BB-LL), Normkolluvisol (YKn) und Normbraunerde (BBn) (vgl. Abb. 2).

Die vorkommende Leitbodenart ist Podsol-Braunerde im Süden und Vega, Auengley im Norden (Vgl. Abb. 3). Diese besitzen hinsichtlich der nutzbaren Feldkapazität, sowie ihrer Wasserleitfähigkeit folgende Eigenschaften:

Leitbodenart/Eigenschaften	Podsol-Braunerde	Auengley
NFK-Wert	mittel, z.T. gering	mittel bis hoch
Wasserleitfähigkeit	mittel, z.T. gering	mittel bis hoch

Tabelle 1: Eigenschaften der Leitbodenarten (Quelle: BÜK 400)

Die unter Feldkapazität beschreibt die Wassermenge, welche von einem wassergesättigten Boden 2 bis 3 Tagen gehalten werden kann, je höher der Wert desto geringer ist die Gefahr der Auswaschung wasserlöslicher Stoffe.

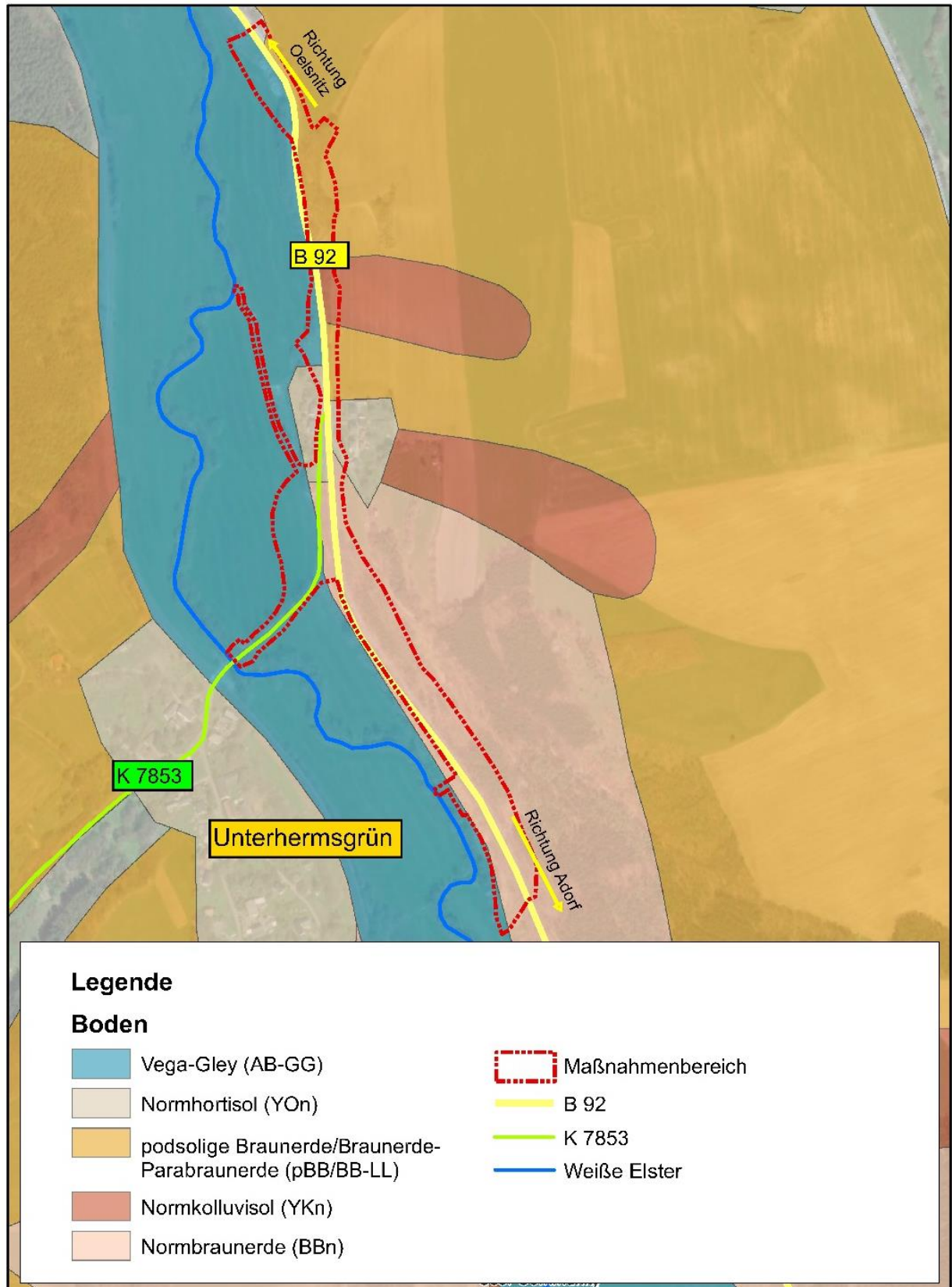


Abbildung 2: Übersicht BK 50 (Quelle: © Esri)

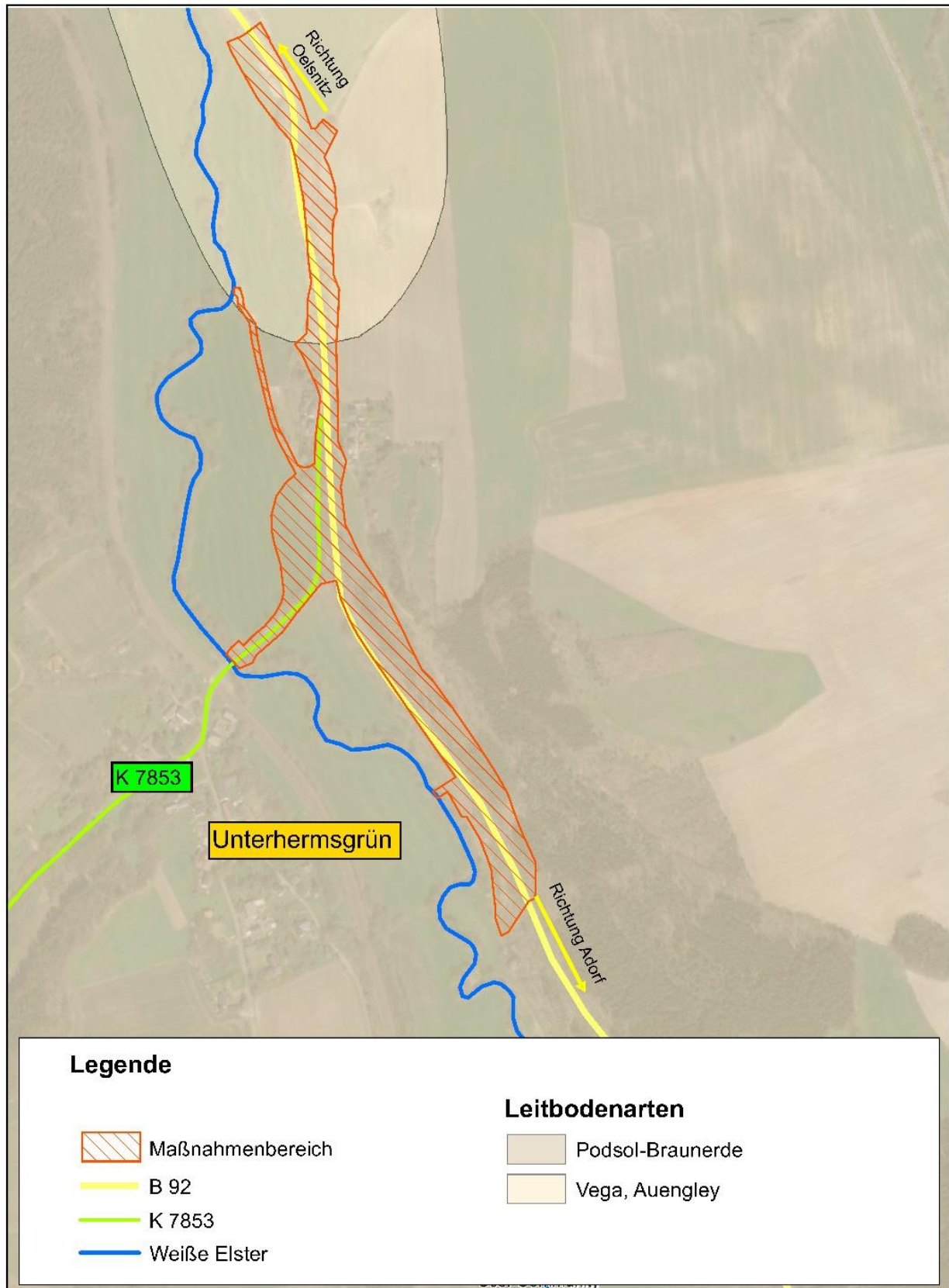


Abbildung 3: Leitbodenarten BÜK 400 (Quelle: © Esri)

4 Ermittlung und Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper

4.1 Flussgebietseinheit

Eine Flussgebietseinheit setzt sich aus den Einzugsgebieten von einem oder mehreren Flüssen zusammen und dient der Umsetzung der WRRL. Gemäß dem Wasserhaushaltsgesetz WHG (§ 82 und § 83) werden für alle Flussgebietseinheiten Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne erstellt. Im Bereich des Vorhabens gehört die Weiße Elster zum Flussgebiet „Oberer Weiße Elster“ sowie zur Flussgebietseinheit der Elbe.

4.2 Oberflächenwasserkörper

Dem stark eingetieften Tal der Weißen Elster mit ihrer 150 bis 300 m breiten Aue fließen beidseitig in dichtem Abstand Bäche zu. Sie haben hier ein Tal-Riedel-Gebiet mit abwechslungsreicher Wald-Offenlandverteilung geschaffen. Trotz der teilweisen Melioration des Talraumes befindet sich die Weiße Elster noch auf weiten Strecken in ihrem natürlichen Verlauf.

Die Weiße Elster umfasst insgesamt ein Einzugsgebiet von 5154 km² und ist 257 km lang. Der betrachtete Abschnitt des Gewässers befindet sich in Südwestsachsen und wird als Gewässerabschnitt „Weiße Elster-2“ definiert. Er kann wie folgt charakterisiert werden:

Weißer Elster 2

Beginn des Einzugsgebietes:	Mündung Rauner Bach
Ende des Einzugsgebietes:	unterhalb Vorsperre Dobeneck TS Pirk

Bemerkung zum Wasserkörper

Gewässertyp:	kiesgeprägter Tieflandfluss
Gewässerkennzahl:	566
Gewässerordnung:	1
Planungseinheit:	Obere Weiße Elster / Eger
Koordinierungsraum:	Saale
Flussgebietseinheit:	Elbe
Gewässerkategorie:	natürlich
Regionale Arbeitsgruppe:	Weiße Elster
Betroffene Gebiete nach HWRM-	DESN_RG_566_1
Richtlinie:	
Mittlerer Wasserstand:	48 cm*
Mittlerer Durchfluss:	3,13 m ³ /s*

* Daten vom Pegel Oelsnitz 1 / Weiße Elster (Stand 22.11.2018)

Neben direkten maßnahmenbedingten Auswirkungen können ebenso ober- und unterhalb liegende Wasserkörper beeinträchtigt werden und sind ggf. in die Betrachtung einzubeziehen.

4.3 Grundwasserkörper

Der betroffene Grundwasserkörper gehört zum Oberlauf der Weißen Elster und besitzt folgende Eigenschaften:

Oberlauf der Weißen Elster

ID Grundwasserkörper:	DESN_SAL GW 043
Flussgebietseinheit:	Elbe
Grundwasserhorizont:	Grundwasserkörper und -gruppen in Hauptgrundwasserleiter
Fläche:	853,6 km ²
Flussgebietseinheit:	Elbe
Koordinierungsraum:	Saale
Planungseinheit:	Obere Weiße Elster / Eger
Regionale Arbeitsgruppe:	Weiße Elster
Federführendes Land:	Sachsen
Trinkwassernutzung:	Ja

5 Beschreibung und Bewertung des (Ist-)Zustandes/ Potenzials für die einzelnen, vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper

5.1 Grundlagen / Datenbasis

- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)
- Sächsische Beiträge zu den aktuell gültigen Bewirtschaftungsplänen Elbe und Oder (<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/25830>)
- Aktueller Bewirtschaftungsplan der Flussgebietseinheit Elbe
- Datenportal iDA (interdisziplinäre Daten und Auswertungen) – Gastzugang möglich (<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>)
- Wasserhaushaltsportal Sachsen – MNQ, MQ und Querbauwerke (<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/mnq-regio/website/>)
- Sonstige Erhebungen und Unterlagen ersichtlich unter Kapitel 2

5.2 Beschreibung der Qualitätskomponenten nach WRRL, Anhang V

Insgesamt sind ein Oberflächen- und ein Grundwasserkörper durch das geplante Vorhaben und deren Auswirkungen betroffen (vgl. Anlage 1). Die Einstufung und Bewertung der betroffenen Grund- und Oberflächengewässerkörper erfolgt auf den Grundlagen der in Anhang V der EG-WRRL festgelegten Qualitätskomponenten.

5.2.1 Qualitätskomponenten Oberflächenwasserkörper

Der ökologische Zustand bzw. das ökologische Potenzial, für Oberflächenwasserkörper wird mit biologischen, hydromorphologischen und allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten nach folgenden Kriterien bewertet:

1. Biologische Qualitätskomponenten
 - Zusammensetzung und Abundanz der Gewässerflora (Phytoplankton, Makrophyten/Phytobenthos)
 - Zusammensetzung und Abundanz der benthische-wirbellose-Fauna (Makrozoobenthos)
 - Zusammensetzung, Abundanz und Altersstruktur der Fischfauna
2. Hydromorphologische Qualitätskomponenten
 - Morphologische Bedingungen (Struktur und Substrat des Flussbettes, Struktur der Uferzone, Tiefen- und Breitenvariation)
 - Durchgängigkeit des Flusses
 - Wasserhaushalt, (Abfluss- und Abflusssdynamik, Verbindung zu Grundwasserkörpern)
3. Chemische Qualitätskomponenten
 - flussgebietsspezifische Schadstoffe nach Anlage 5 OGewV 2011
4. Chemische und physikalisch-chemische Komponenten in Unterstützung der biologischen Komponenten
 - Temperaturverhältnisse
 - Sauerstoffhaushalt, Salzgehalt
 - Versauerungszustand
 - Nährstoffverhältnisse
 - flussgebietsspezifische Schadstoffe

Durch den Ausbau der B 92 werden keine baulichen Anlagen innerhalb des Oberflächengewässers oder seiner Uferbereiche errichtet. Der Wasserkörper „Weiße Elster-2“ (DESN_566-2) ist somit nicht direkt vom Bauvorhaben betroffen. Veränderungen hinsichtlich der Hydromorphologie sind nicht zu erwarten, sodass auf eine detaillierte Bewertung dieser verzichtet werden kann.

Der chemische Zustand wird mittels folgender Kriterien bewertet:

1. Schadstoffe mit Umweltqualitätsnormen
 - prioritäre Stoffe
 - bestimmte andere Schadstoffe einschließlich Nitrat

5.2.2 Qualitätskomponenten Grundwasserkörper

Für den Zustand der Grundwasserkörper wird sowohl der mengenmäßige Zustand als auch der chemische Zustand bewertet. Dabei werden folgenden Parameter berücksichtigt.

Mengenmäßiger Zustand

- Grundwasserspiegel

Chemischer Zustand

- Leitfähigkeit
- Konzentrationen an Schadstoffen

5.3 Bewertung Oberflächenwasserkörper

5.3.1 Allgemeines

Innerhalb des Untersuchungsraumes befindet sich folgendes Oberflächengewässer:

EU Code	Name	Einstufung	Länge WK	Flussgebietskennzahl
DESN_566-2	Weißer Elster-2	natürlich	22,63 km	566

Tabelle 2: Von der Maßnahme betroffenes Oberflächengewässer

Die Weiße Elster gehört zur Flussgebietseinheit der Elbe und zählt zum Flussgebiet der Oberen Weißen Elster. Sie wird nach WRRL im Bewirtschaftungsplan FGG Elbe als natürliches Gewässer eingestuft und gehört zu den Gewässern I. Ordnung. Die Weiße Elster ist ein silikatischer, fein- bis grobmaterialreicher Mittelgebirgszufluss. Zur Beurteilung der biologischen und chemischen Qualitätskomponenten wurden folgende Messstellen genutzt: (vgl. Anlage 1)

Gewässer	Messstelle	Ort	OW	NW
Messstelle Bewertung ökologischer Zustand				
Weißer Elster 2	OB49903	Oelsnitz	299171	5587828
Messstelle Bewertung chemischer Zustand				
Weißer Elster 2	OB49900	Oelsnitz	299624	5587344

Tabelle 3: nahegelegene Messstellen des WRRL Messnetzes

5.3.2 Bewertung des ökologischen Zustands/ Potenzials

Die Bewertung des ökologischen Zustandes/Potenzials ist den Gewässersteckbriefen /5/ und /12/ zu entnehmen. Der aktuelle Zustand wird mittels einer Bewertungsskala von sehr gut bis schlecht klassifiziert. In seiner Gesamtheit ist der ökologische Zustand des Oberflächenwasserkörpers „Weißer Elster-2“ (DESN_566-2) als mäßig zu bewerten. Die Gesamteinschätzung ergibt sich aus biologischen, hydromorphologischen und allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten.

Biologische Qualitätskomponenten

Kriterium	Messstelle	Koordinaten	Bewertung
Phytoplankton (Artenzusammensetzung, Biomasse)		OW: - NW: -	nicht bewertet
Makrophyten/ Phytobenthos (Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit)	OBF49903	OW: 299171 NW: 5587828	mäßig
Benthische wirbellose Fauna (Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit)	OBF49903	OW: 299171 NW: 5587828	gut
	Befischungsstrecken-Nr.		Bewertung
Fischfauna (Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit, Altersstruktur)	566000000_2012/08/13_001 566000000_2012/08/08_003 566000000_2009/07/13_001		gut

Tabelle 4: Bewertung Biologische Qualitätskomponenten (Steckbrief Oberflächenwasserkörper Weiße Elster-2, Stand 2017)

Chemische Qualitätskomponenten

An der Messstelle für die Bewertung des chemischen Zustandes (vgl. Tab. 3) wurde gemäß der Anlage 5 OGewV 2011, der flussgebietsspezifische Schadstoff „Dibutylzinn-Kation“ überschritten. Die Hintergrundkonzentration wurde bei den Messungen nicht berücksichtigt. /5/

Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

Die chemischen und physikalisch-chemischen Komponenten dienen der Unterstützung der biologischen Komponenten und werden mit einer Skala von sehr gut bis schlecht bewertet.

Kriterium	Bewertung
Sichttiefe	nicht bewertet
Temperaturverhältnisse	mäßig
Sauerstoff-haushalt	gut
Salzgehalt	gut
Versauerungszustand	gut
Stickstoffverbindungen	mäßig
Phosphorverbindungen	gut

Tabelle 5: Bewertung der allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten des betroffenen Fließgewässerkörpers Weiße Elster - 2(Wasserkörpersteckbrief Weiße Elster-2, Stand 2019)

Ebenso wurde ein überhöhter Anteil an Ammonium-Stickstoff festgestellt. Die Orientierungswerte für den genannten allgemein physikalisch-chemischen Parameter (ACP)³ wurden nicht eingehalten. /5/

5.3.3 Bewertung Chemischer Zustand

Für die Beurteilung des chemischen Zustandes von Oberflächenwasserkörpern dienen die festgelegten Umweltqualitätsnormen der Oberflächengewässerverordnung. Im betrachteten Flussabschnitt werden die Qualitätsnormen der ubiquitären (allgegenwärtig bzw. überall verbreitet) prioritären Stoffe Quecksilber und Quecksilberverbindungen sowie Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) überschritten. Ebenso konnte ein zu hoher Wert des nicht ubiquitären Stoffes Fluoranthren festgestellt werden. Insgesamt wird der chemische Zustand des Flusses mit „*nicht gut*“ bewertet.

5.3.4 Zusammenfassung

Folgende Bewertungen können für den betroffenen Wasserkörper „Weiße Elster-2“ (DESN_566-2) beschrieben werden.

Ökologischer Zustand/ Potenzial	mäßig
Chemischer Zustand	nicht gut

5.4 Bewertung Grundwasserkörper

5.4.1 Allgemeines

Folgender Grundwasserkörper ist vom Vorhaben betroffen: (vgl. Anlage 1)

EU Code	Name	Größe	Koordinierungsraum	Flussgebietseinheit
DESN_SAL GW 043	Oberlauf der Weißen Elster	854 km ²	Saale	Elbe

Tabelle 6: Von der Maßnahme betroffener Grundwasserkörper

Die Beschreibung des vorkommenden Grundwasserkörpers ist dem vorab gefertigte Ergebnisbericht Baugrund, Abfall, Radiologie /11/ entnommen. Für die Beurteilung des Ist-Zustandes wurden ebenso die vom LfULG zur Verfügung gestellten Daten ausgewertet.

Die Talaue der „Weißen Elster“ besitzt aufgrund seiner geomorphologischen Verhältnisse, einen GW-Horizont in teilweise gespannter Form. Dabei sind die dort vorkommenden Bach-/Flussschotter, sowie die Schwemmsande als GW-Leiter und der flächendeckende überlagernde Auelehm als schwebender GW-Stauer zu verstehen. Der liegenden GW-Stauer ist der unterlagernde Felshorizont. Das Grundwasserniveau unterliegt jahreszeitlichen Schwankungen und wird von lokal begrenzt auftretenden Sickerwässern aus dem Bereich der angrenzenden Hanglagen beeinflusst.

Die Beurteilung des Grundwasserflurabstandes basiert auf der Messstelle in Oberwürschnitz (vgl. Tab. 7) und ihrer Hauptwerte auf der Datenbasis von 1971-2019. (vgl. Tab. 8)

Grundwasserkörper	MKZG	Ort	OW	NW
Oberlauf der Weißen Elster	56393711	Oberwürschnitz	303143	5584757

Tabelle 7: Grundwassermessstellen Oberwürschnitz

Wasserstände	m ü. HN	Grundwasserflurabstand
HW	502,4	0,34 m
MHW	502,2	0,54 m
MW	501,4	1,34 m
MNW	500,6	2,14 m
NW	500,0	2,74 m

Tabelle 8: Messwerte der Grundwassermessstellen Oberwürschnitz, 1971-2019 (Quelle LFULG) Stand 02.2019

Das Bauvorhaben befindet sich in einem Bereich mit mittlerer Grundwasserbedeutung und einer hohen Empfindlichkeit des obersten Grundwasserleiters. Durch den zum Teil geringen NFK-Wert (vgl. Kapitel 3.3), sowie dem niedrigen Grundwasserflurabstand (vgl. Tab. 8) ist die Verschmutzungsempfindlichkeit gegenüber Schadstoffen hoch.

5.4.2 Mengenmäßiger Zustand

Für die Beurteilung des mengenmäßigen Zustandes eines Grundwasserkörpers gelten die Vorgaben des § 4 Abs. 2 der Grundwasserverordnung. Demnach ist von einem guten mengenmäßigen Zustand zu sprechen wenn:

- keine Übernutzung des Grundwasserkörpers zu verzeichnen ist.
- aufgrund von anthropogen Einflüssen die Bewirtschaftungsziele der Oberflächengewässer (§§ 27 und 44 des WHG), welche in hydraulischer Verbindung zum Grundwasserkörper stehen, nicht verfehlt werden.
- sich der Zustand der grundwasserabhängigen Oberflächengewässer (vgl. § 3 Nummer 8 WHG) oder Landökosysteme nicht deutlich verschlechtert.
- durch Zustrom von Salzwasser oder anderen Schadstoffen das Grundwasser nicht nachteilig verändert wird. Beispielsweise verursacht durch zeitlich und räumlich begrenzte Veränderungen der Grundwasserfließrichtung.

Der mengenmäßige Zustand wird mittels einer zweistufigen Klassifizierung als gut oder schlecht beurteilt. Den Informationen des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie zufolge ist der mengenmäßige Zustand des planungsrelevanten Grundwasserkörpers, „Oberlauf der Weißen Elster“, als „gut“ zu bewerten. Es ist zu prüfen ob die Bautätigkeiten und die anthropogenen Einflüsse zu einer Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands führen könnten.

5.4.3 Chemischer Zustand

Die Einschätzung des chemischen Zustands von Grundwasserkörpern erfolgt entsprechend der Vorgaben von § 7 Abs. 2 und 3 der Grundwasserverordnung. Demnach wird ein guter Zustand erreicht wenn:

- die Schwellenwerte der in Anlage 2 aufgelisteten Stoffe und Stoffgruppen nicht überschritten werden.
- menschliche Tätigkeiten nicht zu Schadstoffeinträgen führen.
- die Bewirtschaftungsziele der Oberflächengewässern oder Landökosysteme, welche in hydraulischer Verbindung mit dem Grundwasserkörper stehenden, durch eine Verschlechterung der ökologischen oder chemischen Grundwasserbeschaffenheit nicht beeinträchtigt werden.

Laut Informationen des LfULG kann der chemische Zustand des Grundwasserkörpers „Oberlauf der Weißen Elster“ in seiner Gesamtheit und hinsichtlich des Nitratgehaltes als „gut“ bewertet werden.

5.4.4 Zusammenfassung

Folgende Bewertungen können für den betroffenen Grundwasserkörper „Oberlauf der Weißen Elster“ (DESN_SAL GW 043) beschrieben werden.

Mengenmäßiger Zustand	gut
Chemischer Zustand	gut

6 Bewirtschaftungsziele/ Maßnahmenprogramme der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper

6.1 Oberflächenwasserkörper

Die Bewirtschaftungsziele wurden für die Weiße Elster noch nicht erreicht. Derzeit befindet sich das Gewässer in einem mäßig ökologischen und nicht guten chemischen Zustand. Die Zielerreichung wurde auf das Jahr 2027 datiert und soll mit Hilfe eines Maßnahmenprogrammes unterstützt werden. Signifikante Belastungen des Gewässers sind auf punktuelle und diffuse Quellen, sowie physische Veränderungen zurückzuführen. Nach Vorgaben der WRRL ist ein Maßnahmenprogramm festzulegen, welches dazu dient die Umweltziele gemäß § 27 und § 47 WHG (Art. 4 WRRL) zu erreichen. Für den Wasserkörper der Weißen Elster-2 wurden folgende Maßnahmen entwickelt.

Maßnahmen laut der Aktualisierung des Maßnahmenprogramms nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021							
Belastung	Maßnahmentyp/Bezeichnung	Anzahl Maßnahmen/Maßnahmen- Fortführung 1. BPZ				Anzahl Maßnahmen 2. BPZ	
		gesamt	Umsetzungszustand				gesamt
			1	2	3	4	
Maßnahmen WRRL/OW							
P 8	Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen	1				1	
P 9	Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	2				2	
P 21	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	1				1	1
P 21	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	1				1	1
P 21	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	1				1	1
P 21	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	1				1	1

P 55	Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	1				1	1
P 13	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	1				1	
P 57	Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiiere/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung						1
P 57	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	1				1	
P 57	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer oder Sohlgestaltung	1				1	
P 58	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	2			1	1	
P 58	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	1				1	
P 13	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	6			1	5	3
Konzeptionelle Maßnahmen							
P 89	Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten						1
P 89	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben	5				5	
P 89	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	1				1	
P 26, P 8, P 89	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	1				1	3

Tabelle 9: Maßnahmen für den Wasserkörper „Weiße-Elster-2“ (DESN_566-2) (vgl. /2/)**Legende**Belastung

- P 8 durch kommunale Kläranlagen
 P 9 durch Regenwasserentlastungen
 P 21 aufgrund landwirtschaftlicher Aktivitäten
 P 13 andere Punktquellen (spezifizieren)
 P 26 andere diffuse Quellen (spezifizieren)
 P 55 Wehre
 P 57 Gewässerausbau
 P 58 Veränderung/Verlust von Ufer- und Aueflächen
 P 89 sonstige Belastungen (spezifizieren)

Umsetzungszustand

- 1 Nicht begonnen
 2 Planung/Ausführung begonnen
 3 Bau begonnen
 4 Abgeschlossen

6.2 Grundwasserkörper

Die maßgebenden Bewirtschaftungsziele für Grundwasserkörper und grundwasserabhängige Oberflächengewässer- und Landökosysteme sind ein guter chemischer und mengenmäßiger Zustand. Diese Bewirtschaftungsziele wurden bereits 2015 erreicht. Alle Maßnahmen werden in der Aktualisierung des Maßnahmenprogramms nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021 /2/ zusammengefasst.

Maßnahmen laut der Aktualisierung des Maßnahmenprogramms nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021							
Belastung	Maßnahmentyp/Bezeichnung	Anzahl Maßnahmen/Maßnahmen- Fortführung 1. BPZ				Anzahl Maßnahmen 2. BPZ	
		gesamt	Umsetzungszustand				gesamt
			1	2	3	4	
Maßnahmen WRRL/GWK							
P 27	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in GW durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	1				1	1
P27	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	1				1	1
Konzeptionelle Maßnahmen							
P30	Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	1				1	
P30	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben	5				5	
P30	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	3				3	
P30	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	1				1	

Tabelle 10: Maßnahmen für den Grundwasserkörper „Oberlauf der Weißen Elster“ (DESN_SAL GW 043) (vgl. /2/)

Legende

Belastung

- P 27 über Drainagen und tiefe Grundwasserleiter
P 30 andere diffuse Quellen (spezifizieren)

Umsetzungszustand

- 1 Nicht begonnen
2 Planung/Ausführung begonnen
3 Bau begonnen

7 Auswirkungen des Vorhabens auf die Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper

7.1 Methodik

7.1.1 Oberflächenwasserkörper

Vorab werden alle vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie deren Vermeidung und Minderung mittels geeigneter Schutzmaßnahmen beschrieben. Darauf folgt eine Bewertung hinsichtlich einer möglichen Verschlechterung des chemischen oder ökologischen Zustands sowie eine Untersuchung auf die Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen nach § 27 WHG bzw. Gefährdung der Zielerreichung und Verstoß gegen das Verbesserungsgebot. Die zu untersuchenden Qualitätskomponenten befassen sich mit dem biologischen, hydromorphologischen sowie dem chemisch-physikalischen Zustand des Oberflächenwasserkörpers.

7.1.2 Grundwasserkörper

Es erfolgt eine Beschreibung der Auswirkungen auf das Grundwasser bzw. den Grundwasserkörper sowie deren Vermeidung und Minderung mittels Schutzmaßnahmen. Gleichzeitig wird geprüft und bewertet, ob das Vorhaben zu einer Verschlechterung des mengenmäßigen oder chemischen Zustandes gemäß des § 47 WHG bzw. einer Gefährdung der Zielerreichung und einem Verstoß gegen das Verbesserungsgebot führt.

7.1.3 Merkmale und Wirkungen des Vorhabens

Folgende Vorhabenbestandteile sind hinsichtlich ihrer Auswirkungen zu beurteilen:

- Baustelleneinrichtungsflächen, Bodenlagerflächen, Baustraßen, Auflastfläche
- Baustellenverkehr und Lärm
- Straßenbauarbeiten, Neuversiegelungen
- Straßenoberflächenwasser
- Stoffeinträge

7.2 Ermittlung der vorhabenspezifischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen

Nachfolgend werden alle Wirkfaktoren des Vorhabens, welche potenzielle Auswirkungen auf die betroffenen Grund- und Oberflächenwasserkörper haben, zusammengefasst. Dabei werden ausschließlich Faktoren betrachtet, welche die Qualitätskomponenten (vgl. Kapitel 5.3.) von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen könnten.

Wirkfaktor / Wirkung	Auswirkung	Pot. betroffenen QK
baubedingt		
Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte	mögliche Verunreinigungen des Grund- und Oberflächenwassers durch den Eintrag von Kraftstoffen, Ölen, Schmiermitteln, durch Baumaschinen und -fahrzeuge sowie deren unsachgemäßen Umgang während der Bauphase	<ul style="list-style-type: none"> chemischer Zustand des Grundwassers Chemischer und physikalisch-chemischer Zustand OWK
Schallemissionen durch Baustellenverkehr und Bodentransporte	mögliche Beunruhigung Fauna	<ul style="list-style-type: none"> Biologischer Zustand des OWK (Fischfauna)
Grundwasserbeeinflussung durch Herstellen von Baugruben	mögliche temporäre Veränderung des Grundwasserstandes / der Grundwasserströme	<ul style="list-style-type: none"> mengenmäßiger Zustand des GWK
anlagebedingt		
Flächenneuversiegelung: anfallendes Niederschlagswasser versickert nicht mehr und wird abgeführt.	mögliche Reduzierung der Regenerationsfläche für das Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> mengenmäßiger Zustand des GWK
betriebsbedingt		
Straßenverkehr und Straßenunterhaltungsarbeiten	mögliche Einleitung von Straßenoberflächenwasser (belastet durch Salz, auslaufende Kraft- und Schmierstoffe und sonstige wassergefährdende Stoffe) in Straßennebengewässer	<ul style="list-style-type: none"> chemischer Zustand des GWK Chemischer und physikalisch-chemischer Zustand OWK

Tabelle 11: bau-, anlage-, und betriebsbedingte Wirkfaktoren des Vorhabens

7.3 Prognose und Bewertung der (negativen) Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten

7.3.1 Oberflächenwasserkörper

Die folgende Prognose und Bewertung ergibt sich aus den Wirkfaktoren (vgl. Tabelle 8) und dem aktuellen Ist-Zustand. Dabei erfolgt eine Einschätzung bezüglich biologischer hydromorphologischer und chemisch physikalischer Qualitätskomponenten. Es wird ermittelt, ob eine dauerhafte Verschlechterung dieser Komponenten zu erwarten ist und ob das Vorhaben die Zielerreichung und Maßnahmen gemäß des Bewirtschaftungsplanes gefährdet.

Auswirkungen auf die biologischen Komponenten

Der aktuelle Zustand der biologischen Qualitätskomponenten (Makrophyten/ Phytobenthos, Benthische wirbellose Fauna und Fischfauna) kann als mäßig bis gut beschrieben werden (vgl. Kapitel 5.4.2). Der Zustand Phytoplankton wurde nicht bewertet.

Folgende relevante Wirkfaktoren konnten ermittelt werden.

- Schallemissionen durch Baustellenverkehr und Bodentransporte (baubedingt)

Schallemissionen durch Baustellenverkehr und Bodentransporte

Die Empfindlichkeit der untersuchten Lebensgemeinschaften (Phytoplankton, Makrophyten/ Phytobenthos, Benthische wirbellose Fauna und Fischfauna) im betroffenen Oberflächenwasserkörper, hinsichtlich einer Belastung durch Schallemissionen durch Baustellenverkehr und Bodentransporte, ist als relativ gering einzustufen. Durch die Reflektion des Schalls an der Grenzschicht zwischen Luft und Wasser gelangt der überwiegende Teil des Schalls nicht in den Wasserkörper. Neben Schallemissionen sind ebenso Erschütterungen durch Baustellenfahrzeuge zu erwarten, welche zu Störungen der vorkommenden Fischarten führen können. Besonders in Bereichen in denen der Abstand zwischen der Baumaßnahme und dem Gewässer nur wenige Meter beträgt, ist mit einer hohen Belastung zu rechnen. Dabei ist die Reichweite der Erschütterungen unter anderem von den eingesetzten Baufahrzeugen abhängig.

Voraussichtlich werden die empfindlichen Fischarten bereits zu Beginn der Bauarbeiten und bei leichten Erschütterungen die betroffenen Gewässerabschnitte meiden und in ungestörte Gebiete ausweichen. Eine Schädigung der Individuen wird somit vermieden. Die Störung durch baubedingte Schallemissionen ist zudem zeitlich begrenzt und als nicht erheblich zu beurteilen.

Durch die Straßenausbaumaßnahme sind keine Auswirkungen zu erwarten, welche zu einer erheblichen Verschlechterung der biologischen Komponenten führen könnten.

- **Aufgrund dieser Einschätzungen ist eine dauerhafte Verschlechterung des Zustandes der biologischen Qualitätskomponenten nicht zu erwarten.**

Auswirkungen auf die hydromorphologischen Komponenten

Durch den Ausbau der B 92 und dem KP mit der K 7853 werden keine baulichen Anlagen innerhalb des Oberflächengewässers oder seiner Uferbereiche errichtet. Der Wasserkörper „Weiße Elster-2“ (DESN_566-2) ist somit nicht direkt vom Bauvorhaben betroffen. Veränderung hinsichtlich der Hydromorphologie sind nicht zu erwarten.

- **Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die hydromorphologischen Komponenten des OWK „Weiße Elster 2“**

Auswirkungen auf chemische und physikalisch-chemische Komponenten

Der chemische Zustand des OWK „Weiße-Elster-2“ wird mit „nicht gut“ (vgl. Kapitel 5.4.3) bewertet. Bezüglich der Nährstoffbelastung konnte ein überhöhter Anteil an Ammonium-Stickstoff ermittelt werden.

Folgende relevante Wirkfaktoren konnten ermittelt werden

- Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte (baubedingt)
- Straßenverkehr und Straßenunterhaltungsarbeiten (betriebsbedingt)

Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte

Um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, gilt es, im gesamten Bauabschnitt die Vorschriften zum Schutz von Oberflächenwassers einzuhalten. Auf der Baustelle ist ein sachgerechter Umgang mit Betriebsstoffen zu gewährleisten. Es erfolgt eine ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen und Baustoffen. Eine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen ist zu vermeiden. Um potentielle Kontaminationen des Oberflächenwassers durch Schadstoffeinträge während der Bau- und Betriebsphase zu mindern, ist ein ordnungsgemäßer Umgang mit Materialien und Maschinen erforderlich. Alle Baumaschinen die beim Abtrag und Neubau zum Einsatz kommen, sind mit biologisch abbaubaren Hydraulikölen auszustatten. Das Betanken der Fahrzeuge und Baumaschinen hat nicht auf ungeschützten Flächen zu erfolgen.

Schadstoffemissionen durch Straßenverkehr und Straßenunterhaltungsarbeiten

Im beschriebenen Streckenabschnitt sollen die B 92, der Knotenpunkt mit der K 7853, sowie ein Teilabschnitt der K 7853 nach den aktuell gültigen Regelwerken ausgebaut werden. Durch die Optimierung der Streckenführung, den regelgerechten Fahrbahnausbau und die Verhinderung unnötiger Staubbildungen insbesondere in den Knotenpunkten (Bereitstellung von Abbiegefahrstreifen) und durch den geplanten Überhohlfahrstreifen in Fahrtrichtung Adorf, tritt eine Verringerung der Lärm- und besonders der Abgasemissionen ein. In der Prüfung nach den „Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme“ (RPS, Ausgabe 2009), konnte durch den geplanten regelgerechten Ausbau der Verkehrsanlage, der Streckenabschnitt mit einer geringen Abkommenswahrscheinlichkeit eingestuft werden. Gemäß RPS sind trotzdem hang- und talseitig Fahrzeugrückhaltesysteme erforderlich. Somit ist ein Abkommen von Fahrzeugen in talseitiger Richtung und somit auch in Richtung Weiße Elster nahezu auszuschließen.

Die Straßenentwässerungseinrichtungen werden im Zuge des Ausbaus regelgerecht ausgeführt. Im Zuge der Planung wurde eine Bewertung der Abflüsse aus der Verkehrsanlage nach DWA M-153 durchgeführt. Infolgedessen werden alle Schächte mit Nassschlammfang ausgeführt. Zusätzlich dienen die geplanten Straßengräben und -mulden, die allein als Transportgräben/-mulden fungieren, als Sedimentationsanlage. Durch die geplanten Behandlungsmaßnahmen werden die Anforderungen an den zulässigen Emissionswert erfüllt und der Nachweis der schadlosen Ableitung in den Oberflächenwasserkörper erbracht.

Bei zukünftigen Wartungsarbeiten an der Verkehrsanlage werden dieselben Anforderungen an die bauausführenden Betriebe oder den Wartungsbetrieb gestellt, die bereits für den Neubau der Verkehrsanlage, siehe Punkt „Baubedingte Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte“, gefordert wurden. Wenn diese Anforderungen erfüllt werden, ist auch hier eine Gefährdung des Oberwasserkörpers nicht zu erwarten.

Die Einleitung des Niederschlagswassers soll zukünftig über 3 Einleitstellen in die Weiße Elster erfolgen. Für die Einschätzung möglicher Beeinträchtigungen, durch die Einleitung von tausalzbelastetem Niederschlagswasser, dient ein vorab gefertigtes Tausalzgutachten (Stand November 2018) /10/. Im Vordergrund der Untersuchungen stand dabei die zu erwartende Chloridbelastung, welche mittels des hydraulischen Modells SWMM simuliert wurde.

Durch den Ausbau der Bundesstraße ist ein moderater Anstieg der Chloridkonzentration im Gewässer zu erwarten. Die Berechnungen ergaben, dass im Ist-Zustand an 157 Tagen und im Planungszustand an 166 Tagen der Schwellenwert von 50 mg Cl/l überschritten wird. Bei einer Überschreitung des Schwellenwertes von 50 mg Cl/l wird der sehr gute ökologische Zustand eines Gewässers nicht erreicht. Der Schwellenwert von 200 mg Cl/l, welcher den Übergang von einem guten zu einem mäßigen Gewässerzustand markiert, wird bei Weitem nicht erreicht.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass eine Chloridkonzentration von 200 mg Cl/l im Tagesmittel in der Weißen Elster weder erreicht noch überschritten wird. Somit wird infolge der Baumaßnahme das Entwicklungsziel eines guten ökologischen Zustandes, in Bezug auf den Parameter Chlorid, nicht beeinträchtigt. Eine Verschlechterung des aktuellen Zustandes ist nicht zu erwarten.

Durch die Straßenausbaumaßnahme sind unter Einhaltung folgender Schutzmaßnahmen keine Auswirkungen zu erwarten, welche zu einer erheblichen Verschlechterung der chemischen und physikalisch-chemischen Komponenten führen könnten.

- S 1 Einhaltung des Standes der Technik.
- S 2 Optimierung der Streckenführung und regelgerechter Ausbau der Fahrbahn.
Führt zu einer Verhinderung unnötiger Staubbildungen und mindert Lärm-, sowie Abgasemissionen.
- S 3 Regelgerechter Ausbau der Straßenentwässerungseinrichtungen für die schadlose Ableitung in den Oberflächenwasserkörper und die Einhaltung zulässiger Emissionswerte. Ausbau aller Schächte mit Nassschlammfang sowie die Planung von

Straßengräben und –mulden, die allein als Transportgräben/-mulden fungieren und als Sedimentationsanlage dienen.

- **Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die chemischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten des Oberflächenwasserkörpers „Weiße Elster-2“**

Auswirkungen auf die Bewirtschaftungsziele und Maßnahmenprogramm

Für die Erreichung der Bewirtschaftungsziele dienen die in Kapitel 6.1 vorgestellten Maßnahmen. Diese zielen schwerpunktmäßig auf die Verbesserung von Gewässerstruktur und Durchgängigkeit sowie einer Verringerung des Nährstoffeintrages ab. Das Gewässer selbst wird im Zuge der Baumaßnahmen weder hydromorphologisch verändert noch besteht die Gefahr eines zusätzlichen Nährstoffeintrages.

- **Die Maßnahmen beziehen sich hauptsächlich auf hydromorphologische Komponenten und Nährstoffeinträge. Das Vorhaben hat keinerlei negative Auswirkungen auf die Umsetzung und Wirkung der festgesetzten Maßnahmen, noch steht es im Konflikt mit den laut BWP festgelegten Zielen.**

7.3.2 Grundwasserkörper

Alle durch das Vorhaben entstehenden Auswirkungen werden ausgehend vom aktuellen mengenmäßigen und chemischen Zustand beurteilt.

Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand

Den Informationen des Landesamts für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie zufolge wird der mengenmäßige Zustand des planungsrelevanten Grundwasserkörpers mit gut bewertet.

Folgende relevante Wirkfaktoren konnten ermittelt werden.

- mögliche Grundwasserbeeinflussung durch Herstellen von Baugruben (baubedingt)
- mögliche Reduzierung der Regenerationsfläche für das Grundwasser durch Flächenneuversiegelung (anlagenbedingt)

mögliche Grundwasserbeeinflussung durch Herstellen von Baugruben

Der Grundwasserkörper befindet sich in einem mengenmäßig guten Zustand und besitzt eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Einwirkungen auf den Grundwasserspiegel. Die Beeinflussung des Grundwassers durch die Herstellung einer Baugrube ist aufgrund der zeitlichen Begrenzung, sowie einer grundwasserschonenden Bauweise als nicht erheblich zu bewerten.

Im Bereich der Talaue der Weißen Elster ist durch Erd- und Tiefbauarbeiten mit dem Anschnitt von oberflächennahem Grundwasser zu rechnen. Zudem können im gesamten Bauabschnitt temporär zusitzende Niederschlagswässer nicht ausgeschlossen werden. Demzufolge sind

während der gesamten Bauzeit betriebsbereit Anlagen zur offenen Wasserhaltung vorzuhalten und gegebenenfalls einzusetzen. Dabei müssen die Pumpen mehrstufig erweiterbar sein, um sich dem natürlichen Wasserdargebot anpassen zu können. Um die lokal begrenzt auftretenden Wässer sicher fassen und abzuleiten zu können, sind während der Herstellung der Geländeanschnitte und Dammschüttungen Anlagen für permanente Wasserhaltung herzustellen.

mögliche Reduzierung der Regenerationsfläche für das Grundwasser durch Flächenneuversiegelung

Durch die Versiegelung von Flächen kann es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung kommen. Bei dem Ausbau der B 92 handelt es sich um eine Maßnahme im Bestand, es ist mit einer Flächenneuversiegelungen von rund 11.900 m² zu rechnen (vgl. Unterlage 19.1). Dabei handelt es sich jedoch um eine linienhafte Versiegelung, sodass signifikante Änderungen und Störungen der Grundwasserneubildung auszuschließen sind.

Durch die Straßenausbaumaßnahme sind unter Einhaltung der Schutzmaßnahme S 4 und S 5 keine Auswirkungen zu erwarten, welche zu einer erheblichen Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes des GWK führen könnte.

S 4 - Grundwasserschonende Bauweise bei der Herstellung der Baugruben

S 5 - Anlagen zur offenen Wasserhaltung vorsehen

S 6 - Anlagen zur permanenten Wasserhaltung herstellen

- **Das Vorhaben hat keine Einflüsse auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers.**

Auswirkungen auf den chemischen Zustand

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers „*Oberlauf der Weißen Elster*“ wird sowohl in seiner Gesamtheit als auch hinsichtlich des Nitratgehaltes mit gut bewertet.

Folgende relevante Wirkfaktoren konnten ermittelt werden

- Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte (baubedingt)
- Straßenverkehr und Straßenunterhaltungsarbeiten (betriebsbedingt)

Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte

Um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, gilt es, im gesamten Bauabschnitt die Vorschriften zum Schutz von Grundwasserkörpern einzuhalten. Auf der Baustelle ist ein sachgerechter Umgang mit Betriebsstoffen zu gewährleisten. Es erfolgt eine ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen und Baustoffen. Eine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen ist zu vermeiden. Um potentielle Kontaminationen des Oberflächenwassers durch Schadstoffeinträge während der Bau- und Betriebsphase zu mindern, ist ein ordnungsgemäßer Umgang mit Materialien und Maschinen erforderlich. Alle Baumaschinen die beim Abtrag und Neubau zum Einsatz kommen, sind mit biologisch abbaubaren

Hydraulikölen auszustatten. Das Betanken der Fahrzeuge und Baumaschinen hat nicht auf ungeschützten Flächen zu erfolgen.

Betriebsbedingte Schadstoffemissionen durch Straßenverkehr und Wartungsarbeiten

Gemäß Baugrundgutachten ist der anstehende Baugrund als nicht versickerungsfähig einzustufen. Daher wurden im Zuge der Planung keine Versickerungsanlagen vorgesehen. Für die Emission von Schadstoffen in den Grundwasserkörper gelten die gleichen Bedingungen wie für den Oberflächenwasserkörper.

Durch die Straßenausbaumaßnahme sind unter Einhaltung folgender Schutzmaßnahmen keine Auswirkungen zu erwarten, welche zu einer erheblichen Verschlechterung des chemischen Zustandes des GW führen könnten.

- S 1 Einhaltung des Standes der Technik
- S 2 Optimierung der Streckenführung und regelgerechter Ausbau der Fahrbahn.
Führt zu einer Verhinderung unnötiger Staubbildungen und mindert Lärm-, sowie Abgasemissionen.
- S 3 Regelgerechter Ausbau der Straßenentwässerungseinrichtungen für die schadlose Ableitung in den Oberflächenwasserkörper und der Einhaltung zulässiger Emissionswerte. Ausbau aller Schächte mit Nassschlammfang sowie die Planung von Straßengräben und –mulden, die allein als Transportgräben/-mulden fungieren und als Sedimentationsanlage dienen.

- **Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf den chemischen Zustand des Grundwasserkörpers**

Auswirkungen auf die Bewirtschaftungsziele und Maßnahmenprogramm

Die maßgebenden Bewirtschaftungsziele für Grundwasserkörper und grundwasserabhängige Oberflächengewässer- und Landökosysteme wurden bereits 2015 erreicht. Die für die Zielumsetzung festgelegten Maßnahmen setzen dabei vordergründig bei einer Reduzierung des Nährstoffeintrages an, welcher überwiegend durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung hervorgerufen wird.

Das Bauvorhaben steht nicht im Konflikt mit den festgesetzten Maßnahmen, da weder Durchführung noch Wirkweise beeinträchtigt werden.

- **Das Vorhaben gefährdet nicht die Zielerreichung und Maßnahmen gemäß BWP.**

7.3.3 Schutzmaßnahmen

Folgende Schutzmaßnahmen (vgl. Anlage 2) vermeiden negative Auswirkungen des Vorhabens und dienen der Einhaltung der Bewirtschaftungsziele der WRRL.

Nr.	Maßnahme	Schutzwirkung
S 1	Einhaltung des Standes der Technik	GWK: chemischer Zustand OWK: Chemischer und physikalisch-chemischer Zustand
S 2	Optimierung der Streckenführung und regelgerechter Ausbau der Fahrbahn. Führt zu einer Verhinderung unnötiger Staubildungen und mindert Lärm-, sowie Abgasemissionen.	GWK: chemischer Zustand OWK: Chemischer und physikalisch-chemischer Zustand
S 3	Regelgerechter Ausbau der Straßenentwässerungseinrichtungen für die schadlose Ableitung in den Oberflächenwasserkörper und der Einhaltung zulässiger Emissionswerte. Ausbau aller Schächte mit Nassschlammfang sowie die Planung von Straßengräben und –mulden, die allein als Transportgräben/-mulden fungieren und als Sedimentationsanlage dienen.	GWK: chemischer Zustand OWK: Chemischer und physikalisch-chemischer Zustand
S 4	Grundwasserschonende Bauweise bei der Herstellung der Baugruben Geringe Beeinflussung des Grundwasserstandes infolge bauzeitlicher Eingriffe	GWK: mengenmäßiger Zustand
S 5	Betriebsbereite Anlagen zur offenen Wasserhaltung vorsehen Während der gesamten Bauzeit sind Anlagen zur offenen Wasserhaltung vorzuhalten. Dabei müssen die Pumpen mehrstufig erweiterbar sein, um sich dem natürlichen Wasserdargebot anpassen zu können.	GWK: mengenmäßiger Zustand
S 6	Anlagen zur permanenten Wasserhaltung herstellen Während der Herstellung der Geländeanschnitte und Dammschüttungen werden auftretenden Wässer sicher gefasst und abgeleitet.	GWK: mengenmäßiger Zustand

Tabelle 12: Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen

8 Fazit

8.1 Oberflächenwasserkörper

biologische Komponenten		
	Zusammensetzung und Abundanz der Gewässerflora	keine erhebliche Verschlechterung des Zustandes
	Zusammensetzung, Abundanz und Altersstruktur der Fischfauna	keine erhebliche Verschlechterung des Zustandes
	Zusammensetzung und Abundanz der benthischen wirbellosen Fauna	keine erhebliche Verschlechterung des Zustandes
hydromorphologische Komponenten in Unterstützung der biologischen Komponenten		
	Morphologische Bedingungen	
	Tiefen- und Breitenvariation	Tiefen- und Breitenvariation, Struktur und das Substrat des Gewässerbetts sowie die Struktur der Uferzone werden nicht erheblich verändert
	Struktur und Substrat des Flussbetts	
	Struktur der Uferzone	
	Wasserhaushalt	
	Abfluss und Abflussdynamik	Keine Einflüsse
	Verbindung zu Grundwasserkörpern	Keine Einflüsse
	Durchgängigkeit des Flusses	Keine Beeinträchtigung
chemische und physikalisch-chemische Komponenten		
	Allgemein	
	Versauerungszustand	Das Vorhaben hat unter Einhaltung der Schutzmaßnahmen S 1 – S 3 (vgl. Kapitel 7.3.3) keine Auswirkungen auf Versauerungszustand, Temperaturverhältnisse, Sauerstoffhaushalt, Salzgehalt und Nährstoffverhältnisse des Gewässers
	Temperaturverhältnisse	
	Sauerstoffhaushalt	
	Salzgehalt	
	Nährstoffverhältnisse	keine erheblichen Stoffeinträge unter Einhaltung der Schutzmaßnahmen S 1 – S 3 (vgl. Kapitel 7.3.4)
	Spezifische Schadstoffe	
	Stoffeinträge, die sich auf die Qualitätsziele für die spezifischen Stoffe gemäß Anhänge A4-1, A4-2, A42a, A4-2b des BWP auswirken	
Bewirtschaftungsziele		
Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen		Das Vorhaben steht der Umsetzung der Maßnahmen nicht entgegen ➤ keine Gefährdung der Zielerreichung
Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen		
Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13		
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil		
Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung		
Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten		
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen		

Tabelle 13: Zusammenfassung der Auswirkungen auf den Oberflächenwasserkörper

8.2 Grundwasserkörper

mengenmäßiger Zustands des Grundwassers		
Komponente Grundwasserspiegel (guter Zustand)		
	Der Grundwasserspiegel im Grundwasserkörper ist so beschaffen, dass die verfügbare Grundwasserressource nicht von der langfristigen mittleren jährlichen Entnahme überschritten wird.	Das Vorhaben führt nicht zu Grundwasserentnahmen und nur zu geringer Reduzierung der Grundwasserneubildung. Somit entsteht keine wesentliche Störung des Gleichgewichts zwischen Grundwasserentnahme und der Grundwasserneubildung. Das Vorhaben hat unter Einhaltung der Schutzmaßnahmen S 4 (vgl. Kapitel 7.3.3) keine Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers.
	Änderungen der Strömungsrichtung, die sich aus Änderungen des Grundwasserspiegels ergeben können	Keine Änderungen der Strömungsrichtung durch die Straßenausbaumaßnahme
chemischer Zustand des Grundwassers		
Komponente Konzentrationen an Schadstoffen (Allgemein) Guter Zustand		
	Anzeichen für Salz- oder andere Intrusionen	Das Vorhaben hat unter Einhaltung der Schutzmaßnahmen (vgl. Kapitel 7.3.3) keine Auswirkungen auf den chemischen Zustand des Grundwassers.
	Überschreitung von Qualitätsnormen gemäß Artikel 17 WRRL	
	Gefahr, dass die in Artikel 4 WRRL spezifizierten Umweltziele für in Verbindung stehende Oberflächengewässer nicht erreicht, die ökologische oder chemische Qualität derartiger Gewässer signifikant verringert oder die Landökosysteme, die unmittelbar von dem Grundwasserkörper abhängen, signifikant geschädigt werden.	
Komponente Leitfähigkeit Guter Zustand		
	Änderungen der Leitfähigkeit, die ein Hinweis auf Salz- oder andere Intrusionen in den Grundwasserkörper wären.	Keine, vom Ausbau der Straße ausgehenden, Änderungen der Leitfähigkeit durch Salzeinträge o.ä.
Bewirtschaftungsziele		
	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in GW durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	Das Vorhaben steht der Umsetzung der Maßnahmen nicht entgegen ➤ keine Gefährdung der Zielerreichung
	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	
	Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten	
	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben	
	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	
	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	

Tabelle 14: Zusammenfassung der Auswirkungen auf den Grundwasserkörper

8.3 Gesamteinschätzung

Das Vorhaben ist mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL gem. §§ 27, 44 und 47 WHG vereinbar. Die Bewirtschaftungsziele (vgl. Kapitel 2.1) verschlechtern sich nicht. Dies gilt sowohl für den Oberflächenwasserkörper „Weiße Elster-2“ (DESN_566-2) als auch für den Grundwasserkörper „Oberlauf der Weißen Elster“ (DESN_SAL GW 043). Das Vorhaben steht auch dem Verbesserungsgebot nicht entgegen.

9 Quellenverzeichnis

BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (BFG) (2016): Wasserkörpersteckbrief Weiße Elster-2 DE_RW_DESN_566-2 Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2016 zum 2. Bewirtschaftungsplan WRRL online unter: <https://www.wasserblick.net/servlet/is/1/>. Stand 31.01.2019

BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (BFG) (2016): Wasserkörpersteckbrief Oberlauf der Weißen Elster DE_GB_DESN_SAL GW 043 Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2016 zum 2. Bewirtschaftungsplan WRRL online unter: <https://www.wasserblick.net/servlet/is/1/>. Stand 31.01.2019

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) - vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 7 vom 21. Januar 2013

BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (BGR) (2014): Interaktive Karte BÜK 2000 online unter: <https://geoviewer.bgr.de/ct-mapapps-webapp-4.5.0/resources/apps/geoviewer/index.html?ang=de>. Stand 28.11.2018

FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (FGG ELBE) (2015): Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021. Stand 12.11.2015

FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (FGG ELBE) (2015): Aktualisierung des Maßnahmenprogramms nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021. Stand 12.11.2015

INGENIEURGEMEINSCHAFT WTU GMBH NIEDERLASSUNG PLAUEN (2017): Erläuterungsbericht B 92 Ausbau KP mit K 7853. Stand 23.11.2018

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG)(2015): Bericht über die sächsischen Beiträge zu den Bewirtschaftungsplänen der Flussgebietseinheiten Elbe und Oder nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den Zeitraum von 2016 bis 2021. Stand 30.11.2015

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG) (2015): Bericht über die sächsischen Beiträge zu den Maßnahmenprogrammen der Flussgebietseinheiten Elbe und Oder nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für den Zeitraum von 2016 bis 2021. Stand 26.11.2015

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG) (2017): Steckbrief des Oberflächenwasserkörpers Weiße Elster-2 (DESN_566-2) im Bewertungszeitraum 2009-2015. Stand 28.11.2017

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, ABTEILUNG WASSER, BODEN, WERTSTOFFE (LFULG) (2018): Situation des Wasserhaushalts im Freistaat Sachsen. Stand 18.09.2018

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE STABSTELLE 1, ÖFFENTLICHKEITSARBEIT (LFULG) (2001): Gewässerstrukturbericht 2001 mit Gewässerstrukturkarte. Stand 12.2011

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG) (2018): Wasserhaushaltsportal Sachsen – MNQ, MQ und Querbauwerke. Stand 2018

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG) (2019): Datenportal iDA (interdisziplinäre Daten und Auswertungen) online unter: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>. Stand 30.01.2019

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG) (2019): Digitale Bodenkarte 1:50.000. Stand 2012

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG) (2019): BÜK 400. Stand 2012

SÄCHSNATSCHG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen (Sächsisches Naturschutzgesetz) vom 6.06.2013

WHG - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 122 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist

WRRL - 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

Anlagen

- | | |
|----------|---|
| Anlage 1 | U 19.5/1 Übersichtslageplan Grund- und Oberflächenwasserkörper |
| Anlage 2 | U 19.5/2.1 Lageplan mit Schutzmaßnahmen |
| Anlage 3 | U 19.5/2.2 Lageplan mit Schutzmaßnahmen |
| Anlage 4 | U 19.5/3 Ganglinie der Grundwassermessstellen Oberwürschnitz, 1971-2019 |