

# Fachbeitrag gemäß Europäischer Wasserrahmenrichtlinie IPO Pirna – Teilflächen C und D

Projekt-Nr. 30220076



Auftraggeber: ICL Ingenieur Consult GmbH  
Diezmannstraße 5  
04207 Leipzig

Halsbrücke, 10.07.2024

**G.E.O.S.**

Ingenieurgesellschaft mbH

09633 Halsbrücke  
Schwarze Kiefern 2

09581 Freiberg, Postfach 1162

Telefon: +49(0)3731 369-0

Telefax: +49(0)3731 369-200

E-Mail: [info@geosfreiberg.de](mailto:info@geosfreiberg.de)

[www.geosfreiberg.de](http://www.geosfreiberg.de)

Geschäftsführer:

Jan Richter

HRB 1035 Amtsgericht  
Registergericht Chemnitz

Sparkasse Mittelsachsen

IBAN:

DE30 8705 2000 3115 0191 48

SWIFT (BIC): WELADED1FGX

Deutsche Bank AG

IBAN:

DE59 8707 0000 0220 1069 00

SWIFT (BIC): DEUTDE8CXXX

USt.-IdNr. DE811132746

### Bearbeitungsnachweis

<b>Auftraggeber:</b>	ICL Ingenieur Consult GmbH Diezmannstraße 5 04207 Leipzig
<b>Projekt-Nr. G.E.O.S.:</b>	30220076
<b>Bearbeitungszeitraum:</b>	01/2023 – 07/2024
<b>Bearbeiter:</b>	M. Sc. Martin Pohl M. Sc. Melanie Vierling
<b>Land/Landkreis/Kommune:</b>	Freistaat Sachsen / Landkreis Sächsische Schweiz Osterzgebirge / Stadt Pirna, Zuschendorf
<b>Messtischblatt:</b>	5049 Pirna
<b>Seitenanzahl Text:</b>	34
<b>Anzahl der Anlagen:</b>	7

Halsbrücke, 10.07.2024

i. A.



Martin Pohl  
Projektleiter Hydrogeologie

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>1 Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Rechtsgrundlagen</b> .....	<b>6</b>
<b>3 Vorgehensweise</b> .....	<b>8</b>
3.1 <i>Genutzte Unterlagen</i> .....	8
3.2 <i>Hydrogeologische Situation im Bereich des IPO</i> .....	9
<b>4 Vorhabenbeschreibung</b> .....	<b>10</b>
<b>5 Beschreibung vom Vorhaben betroffener Wasserkörper</b> .....	<b>12</b>
5.1 <i>Betroffenheit Oberflächenwasserkörper</i> .....	12
5.1.1 Fließgewässer .....	12
5.1.2 Stehende Gewässer .....	17
5.2 <i>Ist-Zustand der Oberflächenwasserkörper</i> .....	17
5.2.1 <i>Unterstützend: Allgemeine physikalische-chemische Komponenten</i> .....	19
5.2.2 <i>Komponenten des chemischen Zustandes: Oberflächenwasserbeschaffenheit</i> 21	21
5.3 <i>Betroffenheit Grundwasserkörper</i> .....	23
5.4 <i>Ist-Zustand der Grundwasserkörper</i> .....	24
5.4.1 <i>Allgemeines</i> .....	24
<b>6 Merkmale und Auswirkungen des Vorhabens</b> .....	<b>24</b>
<b>7 Auswirkungsprognose</b> .....	<b>27</b>
7.1 <i>Methodisches Vorgehen</i> .....	27
7.2 <i>Oberflächenwasserkörper</i> .....	28
7.2.1 <i>Biologische Qualitätskomponenten</i> .....	28
7.2.2 <i>Unterstützend: Hydromorphologische Qualitätskomponenten</i> .....	28
7.2.3 <i>Unterstützend: Allgemeine physikalische-chemische Komponenten</i> .....	29
7.2.4 <i>Chemische Qualitätskomponenten der ökologischen Bewertung</i> .....	30
7.2.5 <i>Komponenten des chemischen Zustandes</i> .....	31
7.3 <i>Grundwasserkörper</i> .....	31
7.3.1 <i>Änderungen des mengenmäßigen Zustandes</i> .....	31
7.3.2 <i>Änderungen des chemischen Zustandes</i> .....	32
<b>8 Bewirtschaftungsmaßnahmen zur Zielerreichung</b> .....	<b>32</b>
<b>9 Verbesserungsgebot</b> .....	<b>33</b>
<b>10 Zusammenfassung</b> .....	<b>33</b>

## TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 1: Charakterisierung Oberflächenwasserkörper Seidewitz .....	12
Tabelle 2: Charakterisierung Oberflächenwasserkörper Gottleuba-3 .....	13
Tabelle 3: Charakterisierung Oberflächenwasserkörper Elbe-1 .....	14
Tabelle 4: Statistische Hauptwerte im Bereich der geplanten Einleitstelle in die Seidewitz ....	16
Tabelle 5: Statistische Hauptwerte im Bereich der repräsentativen Messstelle OBF05200 ....	16
Tabelle 6: Bewertungsmatrix des OWK Seidewitz .....	17
Tabelle 7: Bewertungsmatrix des OWK Gottleuba-3.....	18
Tabelle 8: Analysetabelle der Mittelwerte relevanter OBF-Messstellen der Jahre 2016-2022	22
Tabelle 9: Charakterisierung Grundwasserkörper Elbe.....	23
Tabelle 10: Mögliche Wirkfaktoren und Bewertung dieser auf OWK Seidewitz und GWK Elbe-1	25
Tabelle 11: Mögliche Wirkfaktoren und Bewertung dieser auf OWK Gottleuba-3 und GWK Elbe-1 .....	26
Tabelle 12: Mögliche Wirkfaktoren und Bewertung dieser auf OWK Elbe-1 und GWK Elbe-1 ....	27

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lageplan Niederschlag mit Leitungssträngen, Versickerungsmulden, RRB sowie Leitung mit Einleitstelle in die Seidewitz /9/.....	11
Abbildung 2: Auszug aus dem iDA-Portal mit OW-Messstellen für den OWK Elbe-1 .....	16
Abbildung 3: Konzentrationen an Sulfat und Chlorid bei OBF06001 und OBF05200.....	20
Abbildung 4: Wertangaben zu pH und elektrischer Leitfähigkeit bei OBF06001 und OBF05200 .....	21

## ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Übersichtskarte OWK und OW-Messstellen
Anlage 2	Übersichtskarte GWK und GW-Messstellen
Anlage 3	Steckbrief OWK
Anlage 4	Übersichtskarte Schutzgebiete und Offenlandbiotope
Anlage 5	Steckbrief GWK
Anlage 6	Hydrochemische Analysetabellen
Anlage 7	Fotodokumentation

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AF	Abfiltrierbare feste Stoffe
AG	Auftraggeber
AZ	Aktenzeichen
Anl.	Anlage
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BSB <sub>5</sub>	Biochemischer Sauerstoffbedarf nach 5 Tagen
EG	Europäische Gemeinschaft
ELF	Elektrische Leitfähigkeit
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EZG	Einzugsgebiet
GW(K)	Grundwasser(körper)
IPO	Industriepark Oberelbe
LfULG	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
LTV	Landestalsperrenverwaltung
MHQ	Mittlerer Hochwasserdurchfluss
MNQ	Mittlerer Niederwasserdurchfluss
MKZ	Messstellenkennzahl
OBF	Oberflächenwasserbeschaffenheitsmessstelle
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
OW(K)	Oberflächenwasser(körper)
PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
Q	Durchfluss
QK	Qualitätskomponenten
SMUL	Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
UIS	Umweltinformationssystem (des LfULG)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	EU-Wasserrahmenrichtlinie

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Zweckverband Industriepark Oberelbe beabsichtigt die Planung für die Schmutz- und Regenwasserableitung, die Regenwasserrückhaltung/-versickerung sowie einer Regenwasserreinigungsanlage für die Teilflächen C und D des geplanten Industrieparks Oberelbe (IPO) im Bereich des Autobahnzubringers zur A17 bei Pirna. Die Objektplanung erfolgt durch ICL Ingenieur Consult GmbH. Auf Grundlage der Vorplanung /9/ wird der Fachbeitrag zur EU-Wasserrahmenrichtlinie erarbeitet.

Die vorgesehene Regenwassererschließung sowie die Flächenversiegelung durch den IPO können infolge der Einleitung sowie der veränderten Infiltrationsbedingungen Auswirkungen auf den ökologischen sowie chemischen Zustand naheliegender Gewässer haben und den Wasserhaushalt des Grundwasserkörpers mengenmäßigen beeinflussen. In diesem Fachbeitrag zur EU-Wasserrahmenrichtlinie werden diese Auswirkungen beschrieben und beurteilt.

Es wird darauf hingewiesen, dass anfallendes Schmutz- und Abwasser in das kommunale Abwassernetz eingespeist wird und im Rahmen dieser Unterlage unberücksichtigt bleibt.

## 2 Rechtsgrundlagen

In der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik vom 23.10.2000 /1/ (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) sind Umweltziele für die Bewirtschaftung oberirdischer Gewässer enthalten.

Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, die notwendigen Maßnahmen durchzuführen, um eine Verschlechterung des Zustands aller Oberflächenwasserkörper zu verhindern und sie zu schützen, zu verbessern und zu sanieren. Für alle Oberflächenwasserkörper besteht das Ziel darin, einen guten ökologischen und chemischen Zustand zu erreichen. Der Zustand eines Oberflächenwasserkörpers wird auf der Grundlage des jeweils schlechteren Werts für den ökologischen bzw. den chemischen Zustand ermittelt. Ein Oberflächenwasserkörper befindet sich demnach in einem gesamtheitlich guten Zustand, wenn er sich zugleich in einem mindestens guten ökologischen wie auch chemischen Zustand befindet.

Gemäß § 27 Abs. 2 WHG sind oberirdische Gewässer, die nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, derart 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 Verschlechterung des Zustands eines Gewässerkörpers liegt dann vor, wenn sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente durch das Vorhaben um eine Klasse verschlechtert. Ist die betreffende Qualitätskomponente schon in der schlechtesten Klasse eingeordnet, stellt jede weitere Beeinträchtigung dieser Komponente eine Verschlechterung des Zustands dar. Der Anlass zur Prüfung ergibt sich aus dem Grundsatzurteil des EuGH zur Weservertiefung vom 01.07.2015 (Az. C-461.13).

Gemäß § 29 Abs. 1 WHG war das Ziel eines guten Zustandes bis zum 22.12.2015 zu erreichen. Die zuständige Behörde kann diese Frist jedoch verlängern, sofern eine Verschlechterung des Oberflächenwasserkörpers nicht zu befürchten ist (§ 29 Abs. 2 WHG). Gleichsam können aus den in § 30 WHG bezeichneten Gründen abweichende, weniger strenge, Bewirtschaftungsziele festgelegt werden. Sind negative Auswirkungen auf Oberflächenwasserkörper nicht von der Hand zu weisen, besteht behördlicherseits weiterhin die Möglichkeit nach § 31 WHG Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen zuzulassen.

Das Grundwasser ist nach § 47 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz /4/ so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands 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).

Die Bewertungsgrundlagen zur Einstufung des Wirkungsgrades sind in der OGewV /3/ sowie der GrwV /4/ in der jeweils geltenden Fassung enthalten.

### 3 Vorgehensweise

Die Prüfung des Verschlechterungsverbot erfolgt in Anlehnung an die methodischen Empfehlungen der fachtechnischen Arbeitshilfe /7/ und den Vollzugshinweisen des SMUL zum Verschlechterungsverbot /8/ in drei Schritten:

1. Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes der betroffenen OWK/GWK,
2. Prognose der Auswirkungen des Vorhabens auf die einstufigsrelevanten QK.
3. Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einstufigsrelevanten QK.

Die Prognose der Auswirkungen erfolgt bezogen auf die einzelnen betroffenen Qualitätskomponenten und Wirkräume. Bezüglich der Beschreibung von Art, Umfang und Intensität der Auswirkungen dient die in Kapitel 4 aufgezeigte Vorhabenbeschreibung als Grundlage.

#### 3.1 Genutzte Unterlagen

- /1/ 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 (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL)
- /2/ Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: 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 2022 bis 2027. Dresden, 17.12.2021
- /3/ Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)
- /4/ Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist
- /5/ Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- /6/ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Handlungsempfehlungen Verschlechterungsverbot, Beschlossen auf der 153. LAWA-Vollversammlung, 17.03.2017 in Karlsruhe
- /7/ Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Fachtechnische Arbeitshilfe zur Prognoseentscheidung hinsichtlich des ökologischen Zustands im Rahmen der Prüfung des Verschlechterungsverbots, Sächsische Arbeitshilfe Version 1.1 vom 11.03.2021

- /8/ Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft: Verschlechterungsverbot nach § 27 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 Nr. 1 und § 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG – hier: Vorläufige Vollzugshinweise des SMUL vom 03.März 2017. Az. 41-8600/6/20. Dresden, 11.03.2021
- /9/ ICL Ingenieur Consult GmbH: IPO Schmutz- und Regenwassererschließung Teil B-Plan 1.1, Leipzig 04.04.2023
- /10/ Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Steckbrief Oberflächenwasserkörper - Seidewitz (DESN\_537148)
- /11/ Bundesanstalt für Gewässerkunde: Wasserkörpersteckbrief Grundwasserkörper 3. Bewirtschaftungsplan – Elbe (DESN\_EL1-1-2)
- /12/ Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Wasserhaushaltsportal Sachsen – Durchflusskennwerte und Querbauwerke, 2014
- /13/ Datenportal iDA des LfULG unter <https://www.umwelt.sachsen.de/datenportal-ida-4626.html>
- /14/ Strukturkartierung 2016: <https://uis.sachsen.de/fachbereich-wasser-strukturkartierung.html>

### **3.2 Hydrogeologische Situation im Bereich des IPO**

Im Bereich der Teilflächen C und D des IPO steht oberflächennah Lößlehm und Lösssand an. Auf der Teilfläche D dominiert als Bodentyp die Parabraunerde (LLn), auf der Teilfläche C sind insbesondere Parabraunerden (LLn) sowie Pseudogley (SSn) bzw. eine Pseudogley-Parabraunerde (SS-LL) zu finden.

Durch einen relativ hohen Lehm-/Tonanteil sind insbesondere Gleye schlecht wasserdurchlässig. Diese überdecken den im Untergrund anstehenden Sandstein bzw. Pläner (Mergelstein) in Wechsellagerung, welcher stratigraphisch dem Turon zuzuordnen sind.

Ein geologisches Normalprofil im Bereich des IPO zeigt sich allgemein wie folgt /9/

- bis 0,3 m Oberboden
- bis 0,8 m Lößlehm
- bis 2,2 m Lösssand
- ab 2,4 m Lockergestein, zersetzt.

Im Bereich des IPO sind Grundwasserflurabstände zwischen 8 m bis 12 m zu erwarten. Gemäß /9/ handelt es sich um einen Kluft- /Porengrundwasserleiter.

## 4 Vorhabenbeschreibung

Das geplante IPO-Gelände befindet sich südwestlich der Stadt Pirna an der neu errichteten z.T. noch im Bau befindlichen Bundesstraße B 172n. Der entstehende Industriepark wird in mehrere Teilflächen untergliedert.

Bei dem aktuellen Erschließungsplan werden ausschließlich die Teilflächen C und D betrachtet. Es wird im Folgenden näher betrachtet wie das anfallende Niederschlagswasser auf Teilflächen durch Versickerungsmöglichkeiten auf dem Gelände verbleiben kann bzw. wie die weiteren Wassermengen aus dem IPO-Gelände behandelt abgeleitet werden können und der Vorflut – hier: der im Osten gelegenen - Seidewitz zugeführt werden können (siehe Abbildung 1).

Es sind für das anfallende Wasser im Bereich des geplanten Industrieparks Oberelbe, Teilflächen C und D, verschiedene Bewirtschaftungsmaßnahmen durchzuführen. Entsprechend soll eine Vermischung von unterschiedlich belasteten Niederschlagswässern vermieden werden und diese je nach deren Behandlungsdürftigkeit getrennt abgeleitet werden.

Folgende Bewirtschaftungsziele wurden für die Schmutz- und Regenwassererschließung definiert /9/:

- die Schmutz-/Abwasserableitung erfolgt in das bestehende Abwassernetz Pirna,
- die getrennte Sammlung und Aufbereitung belasteter (Hof-/Verkehrsflächen, 16 % der Baufeldfläche) und unbelasteter (Dach-/Grünflächen, 84 %) Abflüsse,
- die Verminderung des Abflusses durch Speichermöglichkeiten von 30 % des anfallenden Regenwassers, wie z.B. Dachbegrünung, Retentions-/Versickerungsmulden, Regenrückhaltebecken, unterirdische Zisternen, Rigolen usw.,
- die Ableitung der restlichen 70 % des Niederschlagswassers, welches nicht versickerungsfähig ist, über zwei Teilnetze zur geplanten Regenwasserbehandlungsanlage (mit Beckenüberlauf) und anschließend zum Regenrückhaltebecken,
- die maximale Drosselabgabe (mit 320 l/s) nach einem Starkniederschlagsereignis vom Regenrückhaltebecken in die Seidewitz an der geplanten Einleitstelle.

Weiter heißt es in /9/:

Für die zentrale Rückhaltung und –behandlung ist innerhalb des Bebauungsplans für die Teilflächen C und D eine ca. 1,93 ha große Fläche am östlichen Gebietsrand vorgesehen. Die Ermittlung der zurückzuhaltenden Regenwassermenge wird für 30% Rückhalt auf Baufeldern (z. B. Dachbegrünung, Rigolen) und 70% Ableitung betrachtet. Als zentrale Rückhalteinlage wird ein Erdbecken inklusive vorgeschalteter Regenwasserbehandlung vorgesehen. Für die Regenwas-

serrückhaltung wird dabei eine Fläche von ca. 2 ha in Anspruch genommen. Weitere 0,5 ha werden für das Regenklärbecken und Betriebsführung der wasserwirtschaftlichen Anlagen freigelassen. Das Becken soll ein Speichervolumen von 70.000 m<sup>3</sup> fassen.

Das Regenrückhaltebecken ist mit folgenden Komponenten auszustatten:

- Einlaufbauwerk
- Auslaufbauwerk inkl. techn. Ausrüstung zur Abflussteuerung und Notüberlauf
- Umfahrung (Betriebsweg)
- Anfahrrampe zur Sohle

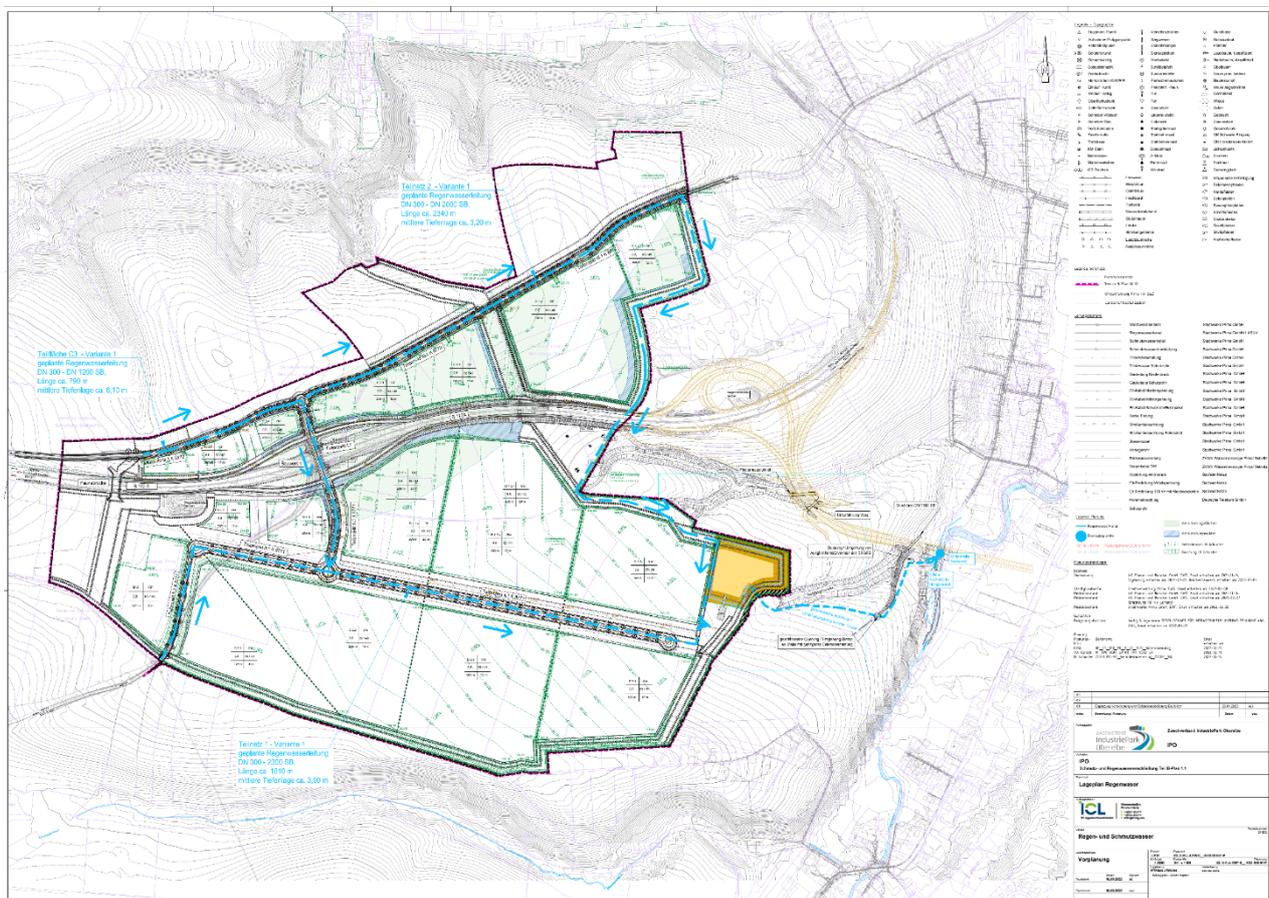


Abbildung 1: Lageplan Niederschlag mit Leitungssträngen, Versickerungsmulden, RRB sowie Leitung mit Einleitstelle in die Seidewitz /9/

Die Erreichung dieser Zielstellungen erfordert für die Wassereinleitung in die Seidewitz den Kaskadenbau im Böschungsbereich sowie die Anlegung eines Tosbeckens im Auenbereich und damit verbunden mögliche Arbeiten unmittelbar vom Gewässerbett aus.

## 5 Beschreibung vom Vorhaben betroffener Wasserkörper

### 5.1 Betroffenheit Oberflächenwasserkörper

#### 5.1.1 Fließgewässer

Wie in Anlage 1 ersichtlich befindet sich die Vorhabensfläche des IPO auf der Einzugsgebietsgrenze von insgesamt drei Oberflächenwasserkörpern. Mit einem Flächenanteil von ca. 72 % ist der OWK Seidewitz am stärksten von den geplanten Maßnahmen betroffen, insbesondere auch durch die geplante Einleitung in die Seidewitz selbst. Die Einzugsgebiete der anderen beiden OWK sind zu gleichen Teilen, d. h. mit 13 % (Gottleuba-3) und 14 % (Elbe-1) des Flächenanteiles der IPO, vertreten.

Die Gewässerkennziffer der Seidewitz lautet 537148. Der Oberflächenwasserkörper trägt die gleichnamige Bezeichnung Seidewitz (DESN\_537148). Seine Charakterisierung anhand der Bewirtschaftungsplanung /2/ kann Tabelle 1 wie auch Anlage 3 entnommen werden. Die drei Fließgewässer Seidewitz, Bahre und Gottleuba stehen durch die LTV unter Stauanlageneinfluss /12/.

Tabelle 1: Charakterisierung Oberflächenwasserkörper Seidewitz

<b>Allgemeine Angaben zum Oberflächenwasserkörper</b>	
Kennung	DESN_537148
Beginn	Quelle
Ende	Mündung Gottleuba
Länge	25,16 km
Einzugsgebiet	57,07 km <sup>2</sup>
Gewässerordnung	1, 2
Einstufung	natürlich (NWB)
Ausweisungsgründe	-
Vorranggewässer	nein
Zielerreichungsgewässer	nein
Gewässertyp nach LAWA	Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche (Typ: 5)
Fischgemeinschaftstyp	Salmonidengeprägte Gewässer des Epirhithrals, Salmonidengeprägte Gewässer des Metarhithrals
Bergbaulich beeinflusstes Gewässer	nein
Abwasserbedingtes Defizitgewässer	nein
Lage in prior. Gebiet der Landwirtschaft	nein
<b>Räumliche Zuordnung</b>	
Flussgebietseinheit	Elbe
Koordinierungsraum	Mulde-Elbe-Schwarze Elster
Teilbearbeitungsgebiet	Elbestrom 1
Federführendes Land	Freistaat Sachsen

Landkreise	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge
Regionale AG	Elbe
<b>WRRL-relevante Schutzgebiete im Einzugsgebiet des OWK</b>	
Trinkwasserschutzgebiet Oberflächenwasser / Heilquellenschutzgebiet	Talsperre Bad Gottleuba
Gebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie	Osterzgebirgstäler
Gebiet nach EU-FFH-Richtlinie	Seidewitztal und Börnersdorfer Bach
<b>Bewertung ökologischer Zustand / ökologisches Potenzial 2021</b>	
Ökologisches Potenzial	mäßig
<b>Bewertung chemischer Zustand 2021</b>	
Chemischer Zustand	nicht gut
<b>Bewirtschaftungsziele</b>	
Guter ökologischer Zustand	nach 2027 (Ausnahmeregelung: Fristverlängerung)
Guter chemischer Zustand	nach 2045 (Ausnahmeregelung: Fristverlängerung)

Die Seidewitz fließt ca. 400 m östlich der Fläche des IPO von Zuschendorf kommend in Richtung Norden. In Pirna, d. h. nach ca. 1,7 km Fließweg ab der geplanten Einleitstelle, mündet die Seidewitz in die Gottleuba, welche nach weiteren 1,9 km der Elbe zufließt. Die Gottleuba beinhaltet die repräsentative WRRL-Messstelle OBF05200.

Tabelle 2: Charakterisierung Oberflächenwasserkörper Gottleuba-3

<b>Allgemeine Angaben zum Oberflächenwasserkörper</b>	
Kennung	DESN_53714-3
Beginn	Mündung Bahra
Ende	Mündung Elbe
Länge	12,52 km
Einzugsgebiet	33,53 km <sup>2</sup>
Gewässerordnung	1
Einstufung	natürlich (NWB)
Ausweisungsgründe	-
Vorranggewässer	nein
Zielerreichungsgewässer	nein
Gewässertyp nach LAWA	Silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse (Typ: 9)
Fischgemeinschaftstyp	Salmonidengeprägte Gewässer des Epirhithrals, Salmonidengeprägte Gewässer des Metarhithrals
Bergbaulich beeinflusstes Gewässer	nein
Abwasserbedingtes Defizitgewässer	ja
Lage in prior. Gebiet der Landwirtschaft	nein
<b>Räumliche Zuordnung</b>	
Flussgebietseinheit	Elbe
Koordinierungsraum	Mulde-Elbe-Schwarze Elster
Teilbearbeitungsgebiet	Elbestrom 1

Federführendes Land	Freistaat Sachsen
Landkreise	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge
Regionale AG	Elbe
<b>WRRL-relevante Schutzgebiete im Einzugsgebiet des OWK</b>	
Trinkwasserschutzgebiet Oberflächenwasser / Heilquellenschutzgebiet	-
Gebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie	-
Gebiet nach EU-FFH-Richtlinie	Gottleubatal und angrenzende Laubwälder
<b>Bewertung ökologischer Zustand / ökologisches Potenzial 2021</b>	
Ökologisches Potenzial	mäßig
<b>Bewertung chemischer Zustand 2021</b>	
Chemischer Zustand	nicht gut
<b>Bewirtschaftungsziele</b>	
Guter ökologischer Zustand	nach 2027 (Ausnahmeregelung: Fristverlängerung)
Guter chemischer Zustand	nach 2045 (Ausnahmeregelung: Fristverlängerung)

Der OWK Elbe-1 (vgl. Tabelle 3) ist dahingehend vom Vorhaben betroffen, dass eine geringfügige Flächeninanspruchnahme des oberirdischen Einzugsgebietes erfolgt (Anlage 1).

Tabelle 3: Charakterisierung Oberflächenwasserkörper Elbe-1

<b>Allgemeine Angaben zum Oberflächenwasserkörper</b>	
Kennung	DESN_5-1
Beginn	Mündung Kirnitzsch
Ende	Mündung Goltzschabach
Länge	87,00 km
Einzugsgebiet	324,46 km <sup>2</sup> (eigen)
Gewässerordnung	Bundeswasserstraße
Einstufung	natürlich (NWB)
Ausweisungsgründe	-
Vorranggewässer	ja
Zielerreichungsgewässer	nein
Gewässertyp nach LAWA	Kiesgeprägte Ströme (Typ: 10)
Fischgemeinschaftstyp	Gewässer des Epipotamals
Bergbaulich beeinflusstes Gewässer	ja
Abwasserbedingtes Defizitgewässer	ja
Lage in prior. Gebiet der Landwirtschaft	nein
<b>Räumliche Zuordnung</b>	
Flussgebietseinheit	Elbe
Koordinierungsraum	Mulde-Elbe-Schwarze Elster
Teilbearbeitungsgebiet	Elbestrom 1
Federführendes Land	Freistaat Sachsen
Landkreise	Sächs. Schweiz-Osterzgebirge, Meißen, Dresden
Regionale AG	Elbe

<b>WRRL-relevante Schutzgebiete im Einzugsgebiet des OWK</b>	
Trinkwasserschutzgebiet Oberflächenwasser / Heilquellenschutzgebiet	WSG WW Albertstadt/Saloppe, WSG Wachwitz, WSG WW Hosterwitz, WSG WW Tolkewitz, WSG WW Saloppe/Albertstadt, WV Lohmen - Quellgebiet Laubborn
Gebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie	Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg, Linkselbische Bachtäler, Seußlitzer Elbhügelland und Golk
Gebiet nach EU-FFH-Richtlinie	Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg, Nationalpark Sächsische Schweiz, Linkselbische Täler zwischen Dresden und Meißen, Elbtalhänge zwischen Loschwitz und Bonnewitz, Seußlitzer Gründe, Tafelberge und Felsreviere der linkselbischen Sächsischen Schweiz, Bosel und Elbhänge nördlich Meißen, Lachsbach- und Sebnitztal, Täler südöstlich Lommatzsch, Wesenitz unterhalb Buschmühle
Gebiet mit Hochwasserrisiko	DESN_RG_5_MES_ES1_1
<b>Bewertung ökologischer Zustand / ökologisches Potenzial 2021</b>	
Ökologisches Potenzial	mäßig
<b>Bewertung chemischer Zustand 2021</b>	
Chemischer Zustand	nicht gut
<b>Bewirtschaftungsziele</b>	
Guter ökologischer Zustand	nach 2027 (Ausnahmeregelung: Fristverlängerung)
Guter chemischer Zustand	nach 2045 (Ausnahmeregelung: Fristverlängerung)

Stromoberhalb der geplanten Einleitstelle in die Seidewitz befindet sich eine WRRL-Beschaffenheitsmessstelle für chemische und biologische Parameter (OBF 06001, siehe Anlage 1). Das Dohmaer Wasser fließt der Bahre (OBF 06100) zu, welche zu Beginn der Ortslage Zehista in die Seidewitz mündet. Von Westen her fließt der Meusegastbach der Seidewitz zu. Im Abstrom der Einleitstelle des Wassers vom IPO, kurz vor der Mündung in die Gottleuba, existierte einst die OBF06000, für welche jedoch ab 2007 keine hydrochemischen Daten mehr erhoben wurden. Ca. 900 m vor der Mündung der Gottleuba in die Elbe liegt die hier als repräsentativ anzusehende WRRL-Beschaffenheitsmessstelle OBF05200 für chemische Parameter vor.

Für etwaige Angaben zum chemischen Zustand der Elbe selbst ist die repräsentative WRRL-Beschaffenheitsmessstelle OBF01810 bei Niederlommatzsch heranzuziehen (siehe Abbildung 2). Aufgrund der großen Entfernung vom Maßnahmenbereich des IPO sowie der hohen Durchflussmengen der Elbe (im Mittel ca. 700 m<sup>3</sup>/s) kann bereits an dieser Stelle ausgesagt werden, dass eine eventuelle Betroffenheit an dieser Messstelle nicht eintreten kann. Aufgrund des hohen Verdünnungseffekts durch den Elbeabfluss sind keine messbaren Ergebnisse zu erwarten.

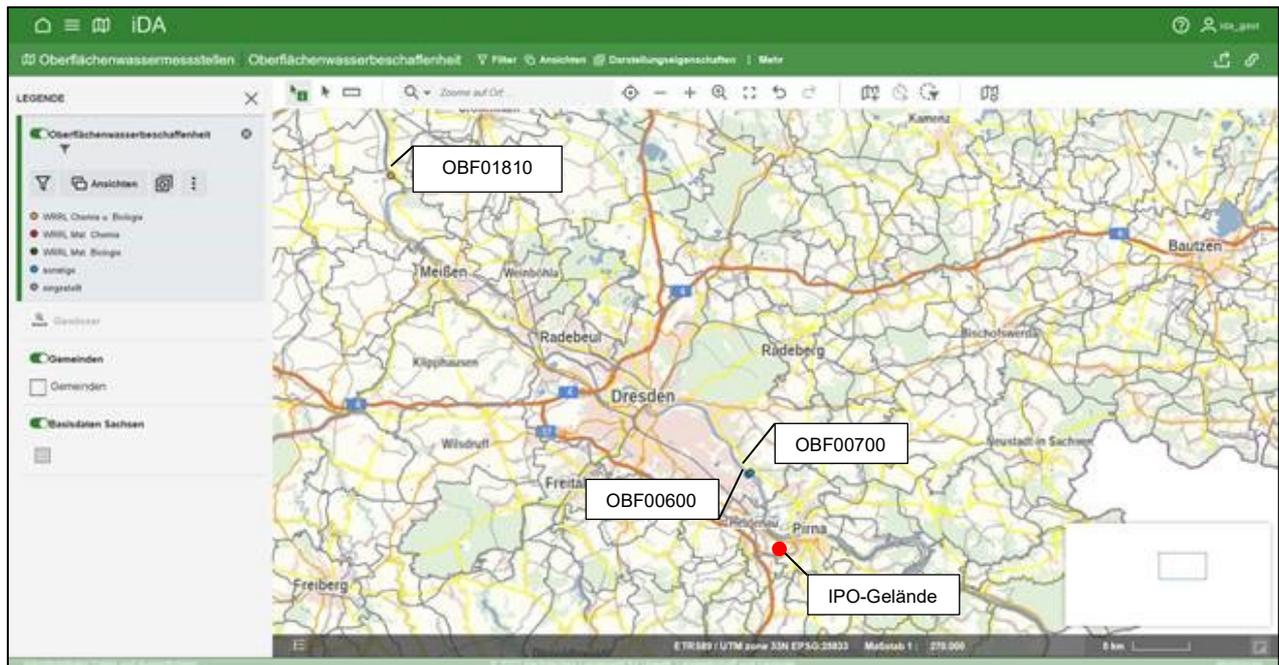


Abbildung 2: Auszug aus dem iDA-Portal mit OW-Messtellen für den OWK Elbe-1

Die Web-Anwendung Durchflusskennwerte und Querbauwerke des Wasserhaushaltsportals /12/ gibt Zu- und Abflussdaten der betreffenden Teileinzugsgebiete an. Die Angabe „Ausfluss“ beschreibt hierbei den Abfluss der Seidewitz bei Mündung in die Gottleuba (Tabelle 4) bzw. deren Wassermenge im Übergang zur Elbe (Tabelle 5).

Tabelle 4: Statistische Hauptwerte im Bereich der geplanten Einleitstelle in die Seidewitz

Statistische Hauptwerte	Durchfluss [m <sup>3</sup> /s]	Ausfluss [m <sup>3</sup> /s]
Mittlerer Niedrig – Q	0,153	0,162
Mittlerer – Q	0,840	0,859
Mittlerer Hoch – Q	14,1	14,4
Hoch – Q (T = 5 a)	17,9	18,4
Hoch – Q (T = 100 a)	104	108

Tabelle 5: Statistische Hauptwerte im Bereich der repräsentativen Messstelle OBF05200

Statistische Hauptwerte	Durchfluss [m <sup>3</sup> /s]	Ausfluss [m <sup>3</sup> /s]
Mittlerer Niedrig – Q	0,522	0,524
Mittlerer – Q	2,43	2,44
Mittlerer Hoch – Q	37,1	37,3
Hoch – Q (T = 5 a)	44,9	45,2
Hoch – Q (T = 100 a)	254	256

Der OWK Gottleuba-3 führt dauerhaft mehr als die 2,5fache Wassermenge der Seidewitz.

### 5.1.2 Stehende Gewässer

Im Bereich des IPO wie auch im weiteren Fließverlauf der Seidewitz und der Gottleuba befinden sich keine nach WRRL berichtspflichtigen Standgewässer.

### 5.2 Ist-Zustand der Oberflächenwasserkörper

Tabelle 6: Bewertungsmatrix des OWK Seidewitz

Gewässerzustand & Angabe der Qualitätskomponenten		Bewertung
<b>Chemischer Zustand</b>		<b>nicht gut</b>
	UQN für Schadstoffe (45 prioritäre und 5 weitere Stoffe bzw. Stoffgruppen sowie Nitrat)	Überschreitung der UQN von: Bromierte Diphenylether, Quecksilber und Quecksilberverbindungen
<b>Ökologisches Potenzial</b>		<b>mäßig</b>
<b>Biologische Qualitätskomponenten</b>	Fische	mäßig
	Makrozoobenthos	gut bzw. gut und besser
	Makrophyten/ Phytobenthos	mäßig
	Phytoplankton	nicht anwendbar
<b>Unterstützende Qualitätskomponenten</b>	<b>Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten</b>	
	<i>Temperaturverhältnisse</i>	Wert eingehalten
	<i>Sauerstoffhaushalt</i>	Wert nicht eingehalten
	<i>Salzgehalt</i>	Wert eingehalten
	<i>Versauerungszustand</i>	Wert eingehalten
	<i>Stickstoffverbindungen</i>	Wert eingehalten
	<i>Phosphorverbindungen</i>	Gesamtphosphor, Orthophosphat-Phosphor
	<b>Hydromorphologie</b>	
	<i>Durchgängigkeit</i>	schlechter als gut
	<i>Morphologie</i>	deutlich verändert
	<i>Wasserhaushalt</i>	mäßig verändert
	<b>Flussgebietspezifische Schadstoffe</b>	
	Überschreitung UQN für Schadstoffe	Nicosulforon

Die Lage der Oberflächenwasserkörper in Bezug auf das Vorhaben wird aus Anlage 1 ersichtlich. Die Einschätzung der für Fließgewässer relevanten Qualitätskomponenten erfolgt zum einen tabellarisch für den OWK Seidewitz (Einleitstelle, Tabelle 6). Die Angaben beziehen sich die auf die im Anstrom gelegenen Messstelle OBF06001. Eine Abstrommessstelle existiert nicht. Nach Mündung in den OWK Gottleuba-3 passiert das abströmende Wasser die OBF05200, welche für das Vorhaben als repräsentative Messstelle anzusehen ist. Die Bewertung des OWK kann Tabelle 7 entnommen werden.

Tabelle 7: Bewertungsmatrix des OWK Gottleuba-3

Gewässerzustand & Angabe der Qualitätskomponenten		Bewertung
<b>Chemischer Zustand</b>		<b>nicht gut</b>
	UQN für Schadstoffe (45 prioritäre und 5 weitere Stoffe bzw. Stoffgruppen sowie Nitrat)	<u>Überschreitung der UQN von:</u> Benzo(b)fluoranthen, Bromierte Diphenylether, Quecksilber und Quecksilberverbindungen
<b>Ökologisches Potenzial</b>		<b>mäßig</b>
<b>Biologische Qualitätskomponenten</b>	Fische	mäßig
	Makrozoobenthos	gut bzw. gut und besser
	Makrophyten/ Phytobenthos	mäßig
	Phytoplankton	nicht anwendbar
<b>Unterstützende Qualitätskomponenten</b>	<b>Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten</b>	
	<i>Temperaturverhältnisse</i>	Wert eingehalten
	<i>Sauerstoffhaushalt</i>	Wert eingehalten
	<i>Salzgehalt</i>	Wert eingehalten
	<i>Versauerungszustand</i>	Wert eingehalten
	<i>Stickstoffverbindungen</i>	Wert eingehalten
	<i>Phosphorverbindungen</i>	Wert eingehalten
	<b>Hydromorphologie</b>	
	<i>Durchgängigkeit</i>	sehr stark verändert
	<i>Morphologie</i>	schlechter als gut
	<i>Wasserhaushalt</i>	mäßig verändert
	<b>Flussgebietsspezifische Schadstoffe</b>	
	Überschreitung UQN für Schadstoffe	keine

## 5.2.1 Unterstützend: Allgemeine physikalische-chemische Komponenten

### 5.2.1.1 Temperaturverhältnisse

Die Wassertemperatur der Seidewitz unterliegt jahreszeitlichen Schwankungen in einem Bereich zwischen 0,6°C bis 17,4°C (OBF06001). Durch die offene Struktur erwärmt sich der Bach innerhalb des Bachverlaufs infolge der Sonneneinstrahlung über das Jahr hin.

Wie aus Anlage 3 entnommen werden kann, handelt es sich beim vorhandenen Fischgemeinschaftstypen um ein salmonidengeprägte Gewässer des Epirithrals (Sa-ER) bzw. ein salmonidengeprägte Gewässer des Metarithrals (Sa-MR). Für diese legt Tabelle 2.1.1 in Anlage 7 der OGewV /3/ Werte für die maximal zulässige Temperaturen hinsichtlich des guten ökologischen Zustandes fest. In Bezug auf die genannte Fischgemeinschaft gelten:

- $T_{\max}$  Sommer [°C]                      April bis November                       $\leq 20$
- $T_{\max}$  Winter [°C]                              Dezember bis März                               $\leq 8$  (Sa-ER) bzw.  $\leq 10$  (Sa-MR)

### 5.2.1.2 Sauerstoffhaushalt

Für die Einstufung eines guten ökologischen Zustandes sollte ein grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach (Typ: 5) eine Konzentration an Sauerstoff über 8 mg/l aufweisen. Auch wenn an der Messstelle OBF06001 im Zeitraum 2016 bis 2022 ein mittlerer Sauerstoffgehalt von ca. 10,75 mg/l (Tabelle 8) festgestellt werden konnte, fielen die Sauerstoffkonzentrationen über die Sommermonate zuletzt wiederholt unter den Orientierungswert.

Aufgrund der kontinuierlichen Abgabe aus dem Regenrückhaltebecken wird die Verweil- bzw. Standzeit des gesammelten Wassers im Becken minimiert, sodass auch einer Erhöhung des BSB5-Wertes entgegengewirkt wird. Durch die Kaskaden und ein Überströmen des Tosbeckens wird eine Sauerstoffanreicherung ebenfalls begünstigt.

### 5.2.1.3 Salzgehalt

Die Einschätzung zur Veränderung des Salzgehaltes erfolgt über die Parameter Chlorid, Sulfat sowie die elektrische Leitfähigkeit. Als maßgebend für den ökologisch guten Zustand des OWK Seidewitz, welcher nach LAWA einen Gewässertyp der Klasse 5 dargestellt, gilt es nach /3/ einzuhalten:

- Chlorid  $\leq 200$  mg/l
- Sulfat  $\leq 75$  mg/l.

Anhand der Messwerte, welche in Anlage 6 aufgeführt sind, zeigt sich eine erhöhte Konzentration an Sulfat im Bach, besonders im 2. Halbjahr von 2018 wurden kurzzeitig Konzentrationen bis 150 mg/l gemessen. Es ist davon auszugehen, dass das sehr niederschlagsarme Jahr und das damit verbundene geringe Abflussgeschehen zu einer mangelnden Verdünnungswirkung führten. Dieser Effekt ist insbesondere in den Sommermonaten erkennbar.

Der Chloridgehalt an der OBF 06001 schwankt in einem Konzentrationsbereich von 23 mg/l bis 180 mg/l und bleibt dementsprechend unterhalb des Schwellenwertes. Die Überschreitung der Salzgehalte in der Seidewitz treten insofern in geringer Häufigkeit und in kurz andauernden Zeiträumen auf. Im Allgemeinen werden die Orientierungswerte eingehalten.

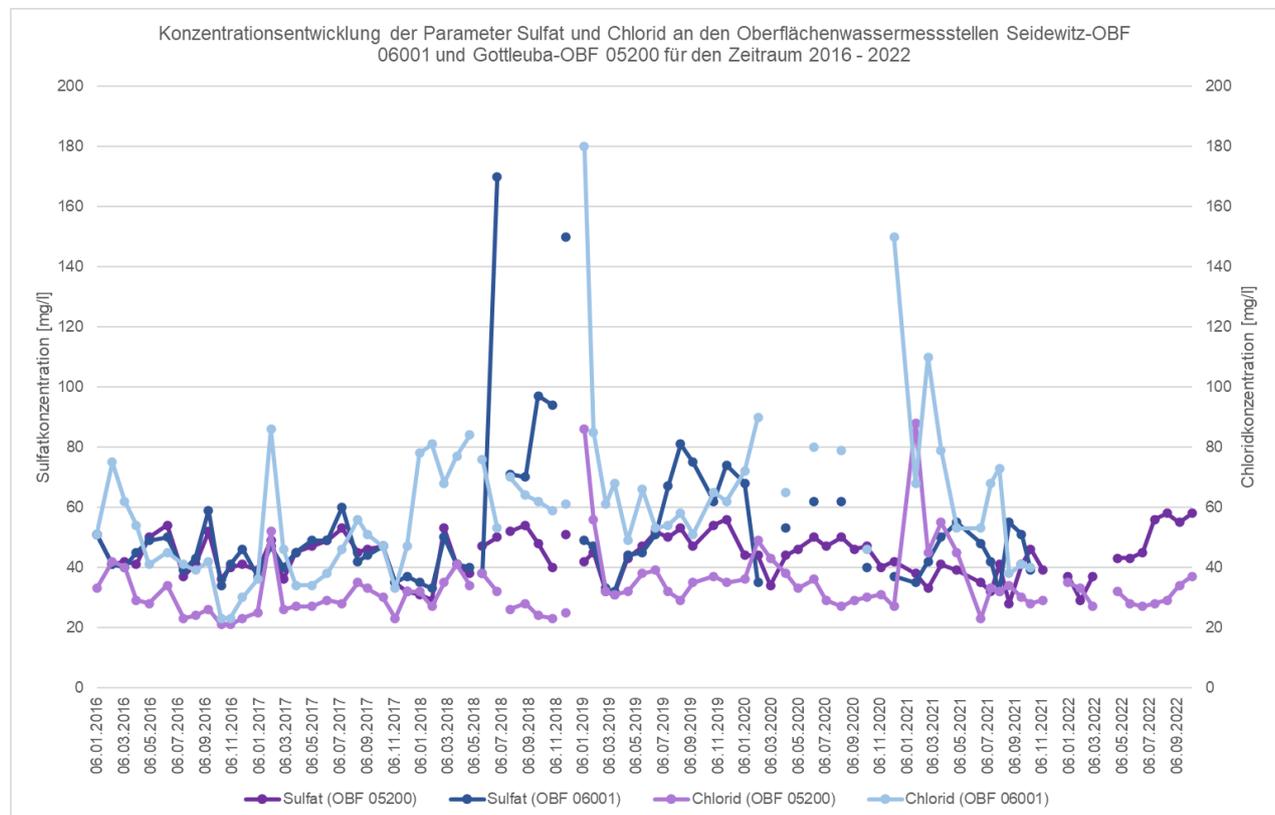


Abbildung 3: Konzentrationen an Sulfat und Chlorid bei OBF06001 und OBF05200

Anhand der elektrischen Leitfähigkeit zeigt sich, wie stark das Oberflächenwasser mineralisiert ist. Im Betrachtungszeitraum schwankt die elektrische Leitfähigkeit im anthropogen beeinflussten Bereich zwischen 297  $\mu\text{S}/\text{cm}$  bis 757  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

### 5.2.1.4 Versauerungszustand

Wie anhand der chemischen Parameterkennwerte in Anlage 6 erkennbar wird, weist das Wasser der Seidewitz mit einem pH-Wert von ca. 7,6 einen neutralen Charakter auf. Für einen ökologisch guten Zustand gilt der Wertebereich zwischen 6,5 und 8,5 als maßgebend (vgl. /3/).

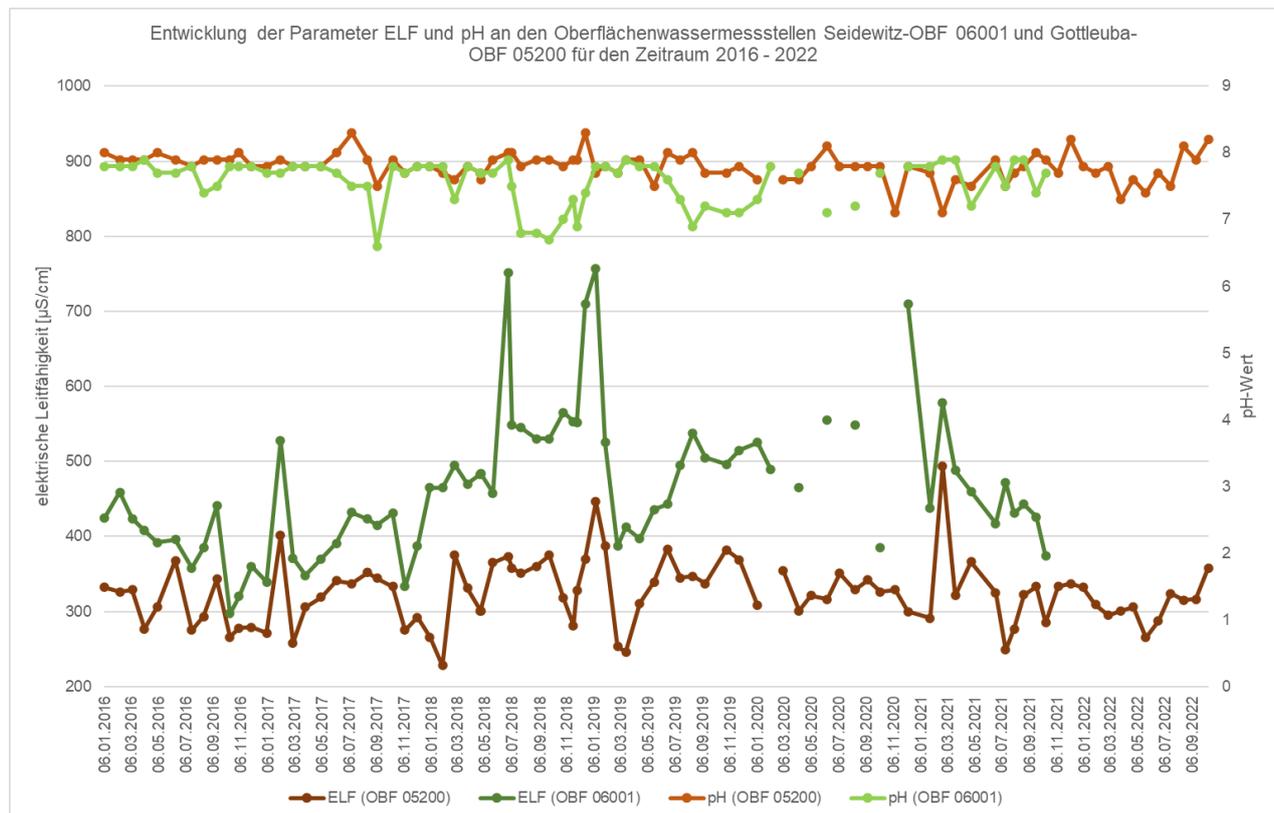


Abbildung 4: Wertangaben zu pH und elektrischer Leitfähigkeit bei OBF06001 und OBF05200

Bei dem Vergleich der Abbildungen 2 und 3 zeigt sich eine Korrelation der Leitfähigkeit mit der Sulfatkonzentration.

### 5.2.2 Komponenten des chemischen Zustandes: Oberflächenwasserbeschaffenheit

Für die Betrachtung der Hydrochemiedaten des Oberflächenwassers im Umfeld des IPO sowie der Seidewitz wurden alle verfügbaren Daten der in Anlage 1 dargestellten Messstellen OBF06001 (Seidewitz), OBF06100 (Bahre), OBF05201 (Gottleuba) und OBF05200 (Gottleuba) im Zeitraum 2016 bis 2022 einbezogen. Tabelle 7 gibt die resultierenden Mittelwerte der Konzentrationen an. Eine umfassendere Zusammenstellung der Analysendaten bildet Anlage 6.

Tabelle 8: Analysetabelle der Mittelwerte relevanter OBF-Messstellen der Jahre 2016-2022

c(Mittel)	OBF	06100_Bahre	06001_Seidewitz	05201_Gottleuba	05200_Gottleuba
<b>in-situ-Parameter</b>					
el. Leitfähigkeit	µS/cm	516,34	465,90	228,50	323,78
pH-Wert	-	7,86	7,56	7,81	7,80
Wassertemperatur	°C	9,60	9,23	8,90	9,43
Sauerstoffgehalt	mg/l	11,05	10,75	11,87	11,69
Sauerstoffsättigung	%	96,81	94,18	103,45	101,91
<b>Leitparameter</b>					
Säurekapazität kS4,3	mmol/l	1,98	1,59	0,81	1,24
Basenkapazität kB8,2	mmol/l	0,05	0,13	0,05	0,05
Gesamthärte	mmol/l	1,96	1,56	0,88	1,23
<b>Kationen (gesamt)</b>					
Natrium	mg/l	32,51	36,82	12,57	19,67
Kalium	mg/l	5,41	4,10	2,93	3,34
Calcium	mg/l	57,48	43,63	26,92	37,56
Magnesium	mg/l	12,76	11,39	5,06	6,95
<b>Anionen</b>					
Sulfat	mg/l	66,97	52,69	35,92	43,74
Chlorid	mg/l	56,97	61,08	19,75	33,56
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l	120,94	96,76	49,42	75,86
<b>Stickstoffspezies</b>					
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l	7,62	6,23	3,82	4,55
Nitrat	mg/l	30,59	25,14	16,00	18,12
Nitrat-N	mg/l	6,88	5,70	3,64	4,10
Ammonium	mg/l	0,12	0,05	0,03	0,06
Ammonium-N	mg/l	0,09	0,03	0,02	0,04
Nitrit-N, gel.	mg/l	0,03	0,01	0,01	0,01
<b>Elemente</b>					
Eisen, gesamt	mg/l	0,03	0,03	0,05	0,03
Aluminium	µg/l	12,69	12,27	61,92	34,58
Mangan	µg/l	7,03	4,20	10,49	8,09
Bor	µg/l	27,52	23,98	23,67	24,04
ortho-Phosphat	mg/l	0,53	0,25	0,05	0,10
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>					
Arsen	µg/l	2,11	1,97	1,11	1,44
Blei	µg/l	0,25	0,21	0,23	0,25
Cadmium	µg/l	0,04	0,04	0,10	0,07
Zink	µg/l	8,81	4,85	11,78	9,86
Kupfer	µg/l	3,72	4,05	4,54	3,77
Chrom	µg/l	0,22	0,20	<1	0,34
Nickel	µg/l	1,78	1,09	2,40	1,94
Quecksilber, gel.	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

Es zeigt sich innerhalb der Seidewitz im Anstrom der geplanten Einleitstelle insbesondere eine erhöhte Konzentration an Sulfat, Nitrat (vereinzelt) sowie dauerhaft bei ortho-Phosphat. In der Bahre kommt es zusätzlich zu einzelnen Überschreitungen des Schwellenwertes bei dem Parameter Ammonium-Stickstoff.

### 5.3 Betroffenheit Grundwasserkörper

Für den Grundwasserkörper (GWK), hier den GWK Elbe (DEGB\_DESN\_EL-1-1-2, vgl. Anlage 2), existieren keine sächsischen Steckbriefe. Dennoch lassen sich über die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) äquivalente Dokumente abrufen, welche sich aus dem Bewirtschaftungsplan /2/ ergeben. Der Steckbrief der BfG hängt dem Fachbeitrag als Anlage 5 an. Einen Überblick der Kennwerte gibt die Tabelle 9.

Tabelle 9: Charakterisierung Grundwasserkörper Elbe

<b>Allgemeine Angaben zum Grundwasserkörper</b>	
Name	Elbe
Kennung	DEGB_DESN_EL-1-1-2
Fläche	483,46 km <sup>2</sup>
<b>Räumliche Zuordnung</b>	
Flussgebietseinheit	Elbe
Koordinierungsraum	Mulde-Elbe-Schwarze Elster
Planungseinheit	Elbestrom 1
Federführendes Land	Freistaat Sachsen
Trinkwassernutzung	ja
<b>Bewertung mengenmäßiger Zustand 2022</b>	
Mengenmäßiger Zustand	schlecht
<b>Bewertung chemischer Zustand 2022</b>	
Chemischer Zustand	gut
<b>Bewirtschaftungsziele</b>	
Guter mengenmäßiger Zustand	Voraussichtlich erreicht 2027
Guter chemischer Zustand	erreicht

Es existieren bereits geplante Maßnahmen gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog, wie z.B. zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten (LAWA-Code 21), siehe hierzu Anlage 5.

## **5.4 Ist-Zustand der Grundwasserkörper**

### **5.4.1 Allgemeines**

Der Grundwasserkörper Elbe (DESN\_EL-1-1-2) erstreckt sich über eine Gesamtfläche von 483,46 km<sup>2</sup>. Die Fläche des IPO sowie die Seidewitz befinden sich im südöstlichen Teil des GWK, welcher sich entlang des Elbtals bis Meißen erstreckt (vgl. Anlage 2).

Die Grundwasserdynamik richtet sich im Allgemeinen zur Elbe hin. Dementsprechend fließt das Grundwasser von Süden kommend in nördlicher Richtung ab.

Im Umfeld der Maßnahme existiert lediglich eine staatliche Grundwassermessstelle zur Bestimmung des Grundwasserstandes: Die Messstelle HYP PiKsw (2063) mit der MKZ 50496180 befindet sich in Pirna an der S 172 im Gewerbegebiet, welche sich nördlich vom IPO-Gelände befindet. Es gibt im näheren Umfeld der IPO keine repräsentative Grundwassermessstelle mit Beschaffenheitsdaten (siehe Anlage 2).

Der mengenmäßige Zustand wird als schlecht angegeben, der chemische Zustand des Grundwasserkörpers gilt insgesamt als gut (Anlage 5).

Gebiete zur Brauch- und Trinkwassergewinnung (Trinkwasserschutzzonen) werden durch die Maßnahme nicht berührt. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet oberhalb des Maßnahmenbereiches ist die Talsperre Bad Gottleuba, welche sich etwa 12 km südlich des IPO-Geländes befindet. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet unterhalb des Maßnahmenbereiches ist das Wasserschutzgebiet Wasserwerk Hosterwitz im Abstand von ca. 9 km nach Nordwesten.

## **6 Merkmale und Auswirkungen des Vorhabens**

Die geplanten Maßnahmen durch die Erstellung des IPO-Geländes sowie die Einleitung des Regenwassers in die Seidewitz haben wie bereits in den vorangegangenen Kapiteln erwähnt Auswirkungen auf die Wasserkörper. Diese lassen sich hinsichtlich ihrer Wirkfaktoren in die drei Kategorien, bau-, anlagen- und betriebsbedingt, einteilen (siehe Tabelle 10 - Tabelle 12).

Tabelle 10: Mögliche Wirkfaktoren und Bewertung dieser auf OWK Seidewitz und GWK Elbe-1

Einzelmaßnahmen (Wirkfaktoren)	OWK							GWK		
	Ökologischer Zustand							Chemischer Zustand	Mengenmäßiger Zustand	Chemischer Zustand
	Gewässerflora (Makrophyten / Phytobenthos)	Gewässerfauna (Makrozoobenthos, Fische)	Unterstützende QK							
			Wasserhaushalt	Durchgängigkeit	Hydromorphologie	Flussgebietsspez. Schadstoffe	Allg. Phys.-chem. QK			
<b>baubedingt</b>										
Erstellung und Anschluss von Kas- kade und Tosbecken (Sedimenteintrag/Trübung)	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
<b>anlagenbedingt</b>										
Geringfügige Versiegelung durch Tosbecken	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-
Dauerhafte Versiegelung durch IPO (Entzug landwirtschaftlicher Flächen)	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-
<b>betriebsbedingt</b>										
Gesammelte Einleitung des Nieder- schlagswasser vom IPO-Gelände	0	0	-	-	-	-	0(-)	-	0(-)	-

Legende: -... keine Auswirkungen, x... hat Auswirkungen, 0... geringe/temporäre Auswirkungen, (+)...positiv, (-)...negativ

Tabelle 11: Mögliche Wirkfaktoren und Bewertung dieser auf OWK Gottleuba-3 und GWK Elbe-1

Einzelmaßnahmen (Wirkfaktoren)	OWK							GWK		
	Ökologischer Zustand							Chemischer Zustand	Mengenmäßiger Zustand	Chemischer Zustand
	Gewässerflora (Makrophyten / Phytobenthos)	Gewässerfauna (Makrozoobenthos, Fische)	Unterstützende QK							
			Wasserhaushalt	Durchgängigkeit	Hydromorphologie	Flussgebietsspez. Schadstoffe	Allg. Phys.-chem. QK			
<b>baubedingt</b>										
Erstellung und Anschluss von Kas- kade und Tosbecken (Sedimenteintrag/Trübung)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>anlagenbedingt</b>										
Geringfügige Versiegelung durch Tosbecken	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dauerhafte Versiegelung durch IPO (Entzug landwirtschaftlicher Flächen)	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-
<b>betriebsbedingt</b>										
Gesammelte Einleitung des Nieder- schlagswasser vom IPO-Gelände	-	-	-	-	-	-	0(-)	-	0(-)	-

Legende: -... keine Auswirkungen, x... hat Auswirkungen, 0... geringe/temporäre Auswirkungen, (+)...positiv, (-)...negativ

Tabelle 12: Mögliche Wirkfaktoren und Bewertung dieser auf OWK Elbe-1 und GWK Elbe-1

Einzelmaßnahmen (Wirkfaktoren)	OWK								GWK	
	Ökologischer Zustand							Chemischer Zustand	Mengenmäßiger Zustand	Chemischer Zustand
	Gewässerflora (Makrophyten / Phytobenthos)	Gewässerfauna (Makrozoobenthos, Fische)	Unterstützende QK							
			Wasserhaushalt	Durchgängigkeit	Hydromorphologie	Flussgebietsspez. Schadstoffe	Allg. Phys.-chem. QK			
<b>baubedingt</b>										
Erstellung und Anschluss von Kas- kade und Tosbecken (Sedimentein- trag/Trübung)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>anlagenbedingt</b>										
Geringfügige Versiegelung durch Tosbecken	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dauerhafte Versiegelung durch IPO (Entzug landwirtschaftlicher Flächen)	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-
<b>betriebsbedingt</b>										
Gesammelte Einleitung des Nieder- schlagswasser vom IPO-Gelände	-	-	-	-	-	-	-	-	0(-)	-

## 7 Auswirkungsprognose

### 7.1 Methodisches Vorgehen

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgt auf Grundlage der Vorplanung anhand des Erläuterungsberichtes sowie der Dimensionierung „IPO Schmutz- und Regenwassererschließung - Teil B-Plan 1.1“ /9/. Hierin enthalten sind detaillierte Berechnungen zum Wasseranfall und der Herleitung weiterer hydraulischer Kennwerte für Kanäle und Sonderbauwerke nach

den Empfehlungen der Regelwerke DWA-A 102, 110, 111, 112, 117 und 118 unter Berücksichtigung von DWA-M 153 enthalten.

Der Fachbeitrag WRRL greift die fachtechnischen Hinweise in /7/ und /8/ auf und setzt diese um.

Als Ort der Bewertung gelten die repräsentativen WRRL-Messstellen. Es handelt sich hierbei

- für die OWK Seidewitz und Gottleuba um die OBF05200 (im OWK Gottleuba-3) und
- für den GWK Elbe um die HYP PiKsw (2063) mit der MKZ 50496180.

Ergänzend wird eine Bewertung für den Ort des Eingriffes selbst, d. h. für die Einleitstelle im Vorfeld der repräsentativen Messstelle(n) vorgenommen.

Prognoseunsicherheiten ergeben sich im Hinblick auf die Beschaffenheit des anfallenden Wassers infolge fehlender Kenntnisse zu dem sich prognostisch ansiedelnden Gewerbe. Im Rahmen der hier vorliegenden Bearbeitung wird von gering belastetem Regenwasser von Grün- und Verkehrsflächen ausgegangen, welches zuvor ggf. ein Klärbecken durchlief.

## **7.2 Oberflächenwasserkörper**

### **7.2.1 Biologische Qualitätskomponenten**

Mit der Einleitung der Regenwassermengen der Teilflächen C und D des IPO-Geländes kann es insbesondere baubedingt zu einer Mobilisierung von Stoffen im Bereich der Einleitstelle in die Seidewitz kommen. Nachteilige Auswirkungen ergeben sich aufgrund der Verdünnungswirkung sowie unter Berücksichtigung des flächenmäßig geringen, d. h. punktuellen, Eingriffes nicht.

### **7.2.2 Unterstützend: Hydromorphologische Qualitätskomponenten**

#### **7.2.2.1 Wasserhaushalt**

Im aktuell vorhandenen Untersuchungsbestand wird der Wasserhaushalt als mäßig verändert bewertet. Infolge der Aufsummierung des anfallenden Wassers für die gesamte Fläche des IPO, wird dem OWK Seidewitz anteilig Wasser von Flächen des OWK Gottleuba-3 (ca. 0,18 km<sup>2</sup>) und Elbe-1 (0,21 km<sup>2</sup>) zugehörigen Abflusses anteilsweise zugeführt. Diese Flächenanteile sind in Bezug auf die Gewässer selbst als äußerst gering einzuschätzen. Durch die Überführung in die Seidewitz werden die Wässer der Gottleuba wie auch der Elbe bereits oberhalb der bisherigen Zuströme zugeführt, sodass für deren Wasserführung kein Verlust entsteht.

### 7.2.2.2 Durchgängigkeit

Infolge einer kontinuierlichen Einleitung des behandelten Regenwassersanteils aus dem IPO in die Seidewitz wird sich die als Defizit identifizierte Längsdurchgängigkeit des Gewässersystems ab der Einleitstelle geringfügig unterbunden, aufgrund leicht erhöhter Wasserführung. Insbesondere in Niedrigwasserzeiten vom Fließsystem kann sich die Einleitung günstig auf die Durchgängigkeit auswirken.

Ausgehend von einem mittleren Niederschlagsgeschehen von 737 mm/a (vgl. /9/) bzw. 0,234 l/(s\*ha) ist – ohne Verdunstung und Versickerung - von einer jahresdurchschnittlichen Einleitung < 20 l/s auszugehen. Das entspricht weniger als einem Achtel des NQ-Abflusses der Seidewitz und macht nicht einmal 4 % des Niedrigwasserabflusses im OWK Gottleuba-3 aus.

Die Herstellung sowie der Betrieb des Tosbeckens inkl. Kaskaden und Einleitstelle, im Auenbereich der Seidewitz haben keine nachteiligen Auswirkungen auf deren Durchlässigkeit und stellen nur punktuelle Eingriffe dar.

### 7.2.2.3 Morphologie

Das Wasser soll größtenteils über eine Verrohrung zur Seidewitz geleitet werden. Im etwa 20 m entfernten linksseitigen Böschungsbereich wird die Leitung in eine offene kaskadenartige Wasserführung überführt, an welche sich ein Tosbecken im Auenbereich nahe dem Flusslauf anschließt. Bei der Erstellung der Kaskaden, des Tosbeckens und der Einleitstelle kann es zu bauzeitlich begrenzten Mobilisierungen von Sedimenten im Uferbereich kommen und somit zu einer kurzzeitigen Trübung in der Seidewitz. Dies ist durch die räumliche Abgrenzung des Baubereiches gegenüber dem Gewässer (z. B. Wall, Sandsäcke, Verrohrung) weitestgehend zu unterbinden. Eine Beeinflussung der knapp 2,5 km entfernten Messstelle OBF05200 kann ausgeschlossen werden.

Für die Seidewitz wird durch die Zwischenschaltung eines Tosbeckens zwischen Kaskaden und dem Flusslauf selbst eine mögliche Auskolkung im Gewässer verhindert.

## 7.2.3 Unterstützend: Allgemeine physikalische-chemische Komponenten

### 7.2.3.1 Temperaturverhältnisse

Die Wassertemperatur innerhalb der Seidewitz wird potentiell minimal niedriger liegen als das im Regenrückhaltebecken gesammelte Wasser. Aufgrund der frei liegenden nahezu stehenden

Wasserfläche ist insbesondere in den Sommermonaten mit einer natürlichen Erwärmung zu rechnen, nach /9/ ist jedoch es ist eine maximale Verweildauer des Wassers im Becken von maximal zwei Tagen festgesetzt. Durch die Einleitung in die Seidewitz und die nachfolgende Durchmischung mit dem mengenmäßig stark überwiegenden Flusswasser wird ein möglicher Temperatursprung nicht zu erwarten sein. Eine Ableitung von Abwärme über den Wasserpfad erfolgt nicht.

#### **7.2.3.2 Sauerstoffhaushalt**

Aufgrund der kontinuierlichen Abgabe aus dem Regenrückhaltebecken – es gilt nach /9/ eine festgesetzte Maximalverweilzeit des Wassers von zwei Tagen - wird die Standzeit des gesammelten Wassers im Becken minimiert, sodass auch einer Erhöhung des BSB5-Wertes entgegen gewirkt wird. Durch die Kaskaden und ein Überströmen des Tosbeckens wird eine Sauerstoffanreicherung ebenfalls begünstigt.

#### **7.2.3.3 Salzgehalt / Versauerungszustand**

Da es sich bei dem abzuleitenden Wasser aus dem Vorhabensbereich um gering mineralisiertes Niederschlagswasser handelt, ist keine Verschlechterung des Salzgehaltes wie auch des Versauerungszustandes des OWK in Bezug auf die Einleitung des Wassers vom IPO-Gelände ableitbar.

#### **7.2.3.4 Nährstoffverhältnisse**

Durch das Vorhaben werden keine Nährstoffe eingetragen. Vielmehr erfolgt eine Versiegelung landwirtschaftlicher Flächen, wodurch auf selbigen keine Ausbringung von Nährstoffen mehr erfolgen kann. Eine Verschlechterung ergibt sich hieraus nicht.

### **7.2.4 Chemische Qualitätskomponenten der ökologischen Bewertung**

#### **7.2.4.1 Flussgebietsspezifische Schadstoffe**

Das für eine UQN-Überschreitung verantwortliche Pflanzenschutzmittel Nicosulfuron wird durch das Vorhaben nicht ausgebracht, sodass keine Verschlechterung eintreten kann.

Die Umweltqualitätsnormen der OGewV verweisen auf die Konzentrationen im Schwebstoff oder Sediment. Aufgrund des Klär- und Regenrückhaltebeckens sowie der größtenteils unterirdischen

Verrohrung bis zu den Kaskaden an der Seidewitz kann ein Sedimenteintrag weitestgehend verhindert werden. Die maximale AF63-Abflusskonzentration wird gemäß /9/ mit 15 mg/l angegeben.

## **7.2.5 Komponenten des chemischen Zustandes**

### **7.2.5.1 Sonstige Schadstoffe**

Die ubiquitären Stoffgruppen Bromierte Diphenylether sowie Quecksilber und Quecksilberverbindungen werden durch das Vorhaben nicht emittiert, sodass diesbezüglich keine Auswirkungen auf das Gewässer zu erwarten sind.

### **7.2.5.2 Oberflächenwasserbeschaffenheit**

Durch das Vorhaben ist ein Stoffeintrag in erhöhten Konzentrationen nicht zu erwarten. Für die Dauer der Bauphase kann es bei der Errichtung der Einleitstelle bzw. des Tosbeckens jedoch temporär zu einer Mobilisierung infolge des notwendigen Bodenaushubs und der Freilegung von bislang geschützten, d. h. überdeckten, Bodenhorizonten kommen. Durch das Vorhaben werden bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen dauerhaft entzogen.

## **7.3 Grundwasserkörper**

### **7.3.1 Änderungen des mengenmäßigen Zustandes**

Als repräsentative Messstelle hinsichtlich der Grundwassermenge kann die Messstelle Pirna, HYP PiKsw (2063) angesehen werden, diese liegt im Grundwasserabstrombereich des ca. 500 m entfernten IPO-Geländes.

Mit Erstellung des IPO-Geländes werden bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen überbaut und teilweise versiegelt. In der Folge wird der Oberflächenabfluss erhöht, während der Sickerwasserabfluss sinkt. Um einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate entgegenzuwirken sind Rigolen/Versickerungsmulden auf dem IPO-Gelände vorgesehen. Aus diesem Grund sowie aufgrund des geringen Flächenanteils des IPO-Geländes bezogen auf die Größe des GWK wird keine Änderung des mengenmäßigen Zustandes an der repräsentativen Grundwassermessstelle feststellbar sein.

Durch weitere Maßnahmen, wie die Begrünung von Dächern, soll zudem ein dezentraler Verbleib des anfallenden Regenwassers in Höhe von 30 % auf der Fläche forciert werden. Prinzipiell ist darauf hinzuweisen, dass die undurchlässigen Flächen im Rahmen der IPO-Erschließung mit

etwa 60 ha angegeben werden. In Bezug auf den 438 km<sup>2</sup> großen GWK entspricht dies einem Anteil von 0,14 %.

### 7.3.2 Änderungen des chemischen Zustandes

Im Bereich des OWK gibt es keine Grundwassermessstellen mit vorliegenden Beschaffenheitsdaten, die nächstgelegene Grundwassermessstelle „Dohna, B D18/2014“ (50490008) liegt nahe der Müglitz in der Ortschaft Dohna und somit hydraulisch losgelöst vom Vorhabensbereich. Diese Einschätzung gilt auch für alle weiteren GWM des GWK.

Durch die Flächenumnutzung kann weniger Fläche im GWK landwirtschaftlich bestellt und gedüngt werden. Somit kann es zu einer geringen, d. h. nicht messbaren, Konzentrationsabnahme hinsichtlich der Parameter Stickstoffverbindungen und Phosphor/Phosphat-Verbindungen kommen. Aufgrund des geringen Flächenanteils des IPO-Geländes bezogen auf die Größe des GWK Elbe wird der chemische Zustand des GWK nicht messbar beeinflusst werden.

## 8 Bewirtschaftungsmaßnahmen zur Zielerreichung

Für die Zielerreichung gemäß Bewirtschaftungsplan /2/ werden, vereinfacht nach Anlage 3 (OWK) und 5 (GWK), nachstehende Maßnahmen angegeben:

- Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen
- Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kleinkläranlagen,
- Maßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen (auch GWK),
- Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhaltes,
- Maßnahmen zur Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen etc.,
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich,
- Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung,
- Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (auch GWK),
- Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen.

Sachlich stehen diese Maßnahmen in keinem Zusammenhang mit der Erschließung des IPO. Räumlich gelten diejenigen Maßnahmen in unmittelbarer Nähe zum Vorhabensgebiet zudem als bereits abgeschlossen. Entsprechend der sächsischen Bewirtschaftungspläne /2/ und den dortig festgesetzten Maßnahmenprogrammen sind keine Behinderungen durch die Umsetzung des Projektes zu erwarten.

## 9 Verbesserungsgebot

Der chemische Zustand der Oberflächenwasserkörper Seidewitz und Gottleuba-3 unterliegt gleichermaßen der Bewertung „nicht gut“. Zurückzuführen ist dies auf erhöhte Gehalte Bromierter Diphenylether, Quecksilber und Quecksilberverbindungen im Seidewitz-Anstrom. Letztere ist im OWK Gottleuba-3 bereits nicht mehr feststellbar, wie aus den Steckbriefen in Anlage 3 hervorgeht, wobei stattdessen Benzo(b)fluoranthen in erhöhter Konzentration festgestellt wurde. Hieran werden sich keine Änderungen ergeben.

Mit der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen geht eine Reduzierung von Nährstoffeinträgen in nicht messbarem Umfang einher, welche als Verbesserung angesehen werden kann und die zuvor genannten Maßnahmen unterstützt.

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wurde als gut bewertet. Die geplanten Maßnahmen werden keinen Einfluss auf die Chemie des Grundwasserkörpers haben.

## 10 Zusammenfassung

Mit der Errichtung des Industrieparks Oberelbe ist für die Teilflächen C und D eine teilweise Versickerung des anfallenden Regenwassers auf dem Gelände geplant, sowie die Errichtung eines Regenrückhaltebeckens mit anschließender Überführung des Wassers in den östlich befindlichen Vorfluter Seidewitz.

Durch die Maßnahme werden der Grundwasserkörper Elbe (DESN\_EL-1-1-2) und der Oberflächenwasserkörper Seidewitz (DESN\_537148) direkt angesprochen sowie die Oberflächenwasserkörper Gottleuba-3 und Elbe-1 im weiteren Sinne.

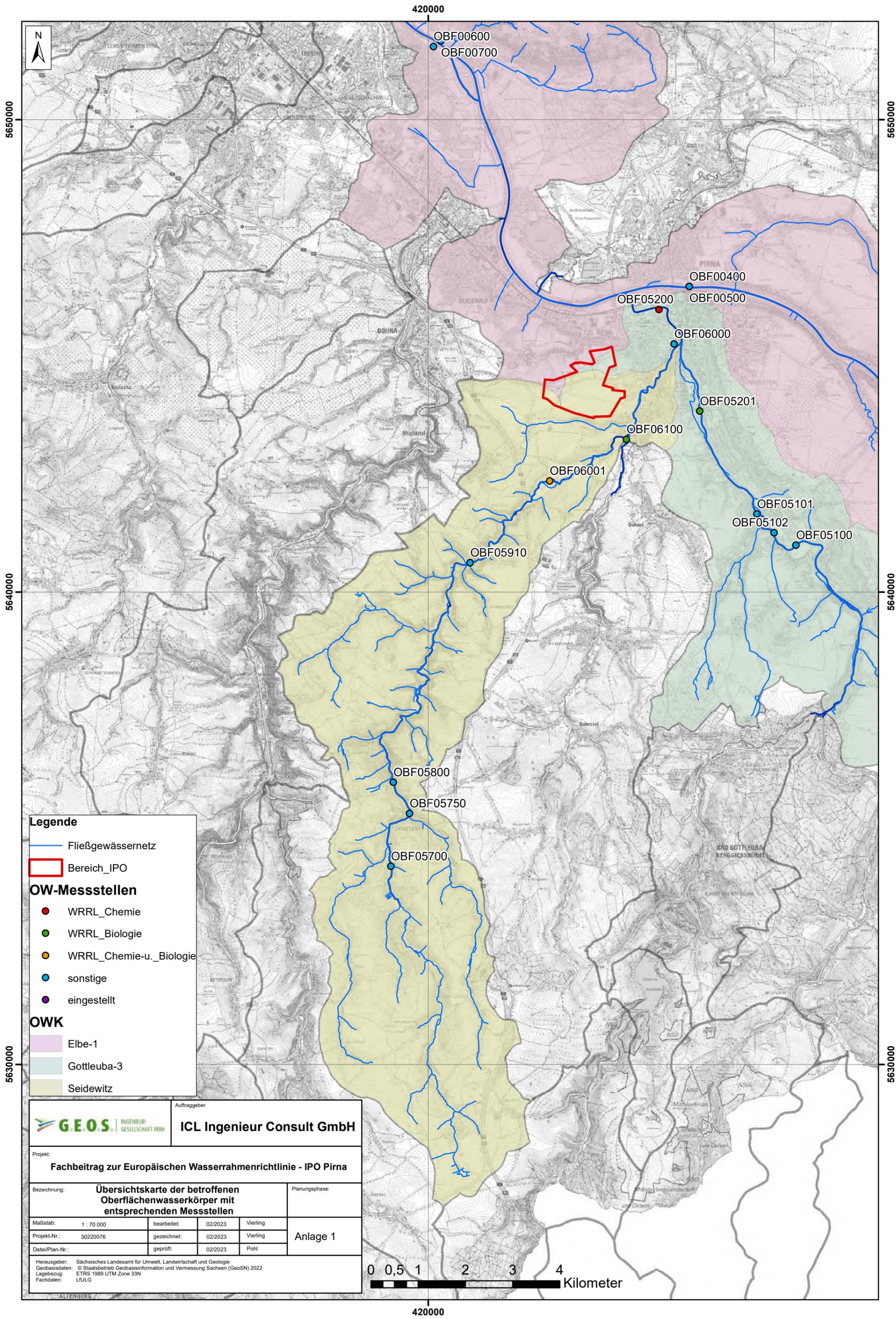
Der chemische Zustand des GWK wird entsprechend der geplanten Maßnahmen nicht beeinflusst. Aufgrund der Bebauung des IPO-Geländes und der damit einhergehenden Versiegelung der Fläche wird hinsichtlich der Wasserbilanz der Oberflächenabfluss steigen und die Versickerung sinken, dieser Effekt wird mit Hilfe der geplanten Rigolen-/ Muldenversickerung minimiert. Die Auswirkungen der verringerten Infiltration auf den mengenmäßigen Zustand werden an der repräsentativen Messstelle nicht messbar sein.

Die Einleitung des Wassers aus dem Regenrückhaltebecken in die Seidewitz erfolgt erst über eine unterirdische Verrohrung, welche dann in eine offenen Kaskadenstruktur übergeht, an-

schließlich gelangt das Wasser über ein vorgeschaltetes Tosbecken in den Vorfluter. Durch die kleinflächige Inanspruchnahme der oberirdischen Einzugsgebiete der OWK von Gottleuba und Elbe sind signifikante Auswirkungen auf den ökologischen sowie den chemischen Zustand auf diese auszuschließen. Für den OWK Seidewitz kann mit einer geringfügigen Verbesserung der Durchgängigkeit sowie des Wasserhaushalts, insbesondere in Zeiträumen von Niedrigwasserabfluss in der Seidewitz, gerechnet werden.

Im Ufer-/Auenbereich der Seidewitz kann es baubedingt durch die Erstellung der Kaskaden sowie des Tosbeckens zu einem zeitlich begrenzten Sediment-/Schwebstoffeintrag am Einleitstandort kommen. Dem Regenrückhaltebecken soll eine Wasserbehandlungsanlage vorgeschaltet werden.

Eine nachteilige Beeinflussung des ökologischen und chemischen Zustandes des OWK sowie der Chemie und Menge des GWK durch das Vorhaben kann entsprechend ausgeschlossen werden.



**Legende**

- Fließgewässernetz
- Bereich\_IPO

**OW-Messstellen**

- WRRL\_Chemie
- WRRL\_Biologie
- WRRL\_Chemie-u.\_Biologie
- sonstige
- eingestellt

**OWK**

- Elbe-1
- Gottleuba-3
- Seidewitz

<b>INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH</b>		<b>ICL Ingenieur Consult GmbH</b> <small>Auftraggeber</small>	
<b>Projekt:</b> Fachbeitrag zur Europäischen Wasserrahmenrichtlinie - IPO Pirna			
<b>Bezeichnung:</b> Übersichtskarte der betroffenen Oberflächenwasserkörper mit entsprechenden Messstellen		<b>Planungsphase:</b> Anlage 1	
<b>Maßstab:</b> 1 : 70 000	<b>bearbeitet:</b> 02/2023	<b>Vierling</b>	<b>Anlage 1</b>
<b>Projekt-Nr.:</b> 30220076	<b>gezeichnet:</b> 02/2023	<b>Vierling</b>	
<b>Datum/Plan-Nr.:</b>	<b>geprüft:</b> 02/2023	<b>Pohl</b>	
<small>           Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie            Geobasisdaten: © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2022            Lagebezug: ETRS 1989 UTM Zone 33N            Fachdaten: LfULG         </small>			



420000

410000

420000



5660000

5660000

5650000

5650000

**Legende**

-  Fließgewässernetz
-  Bereich\_IPO
- GW-Messstellen**
-  GWM\_WRRL
-  GWM\_WS
- GWK**
-  DESN\_EL-1-1-2
-  andere

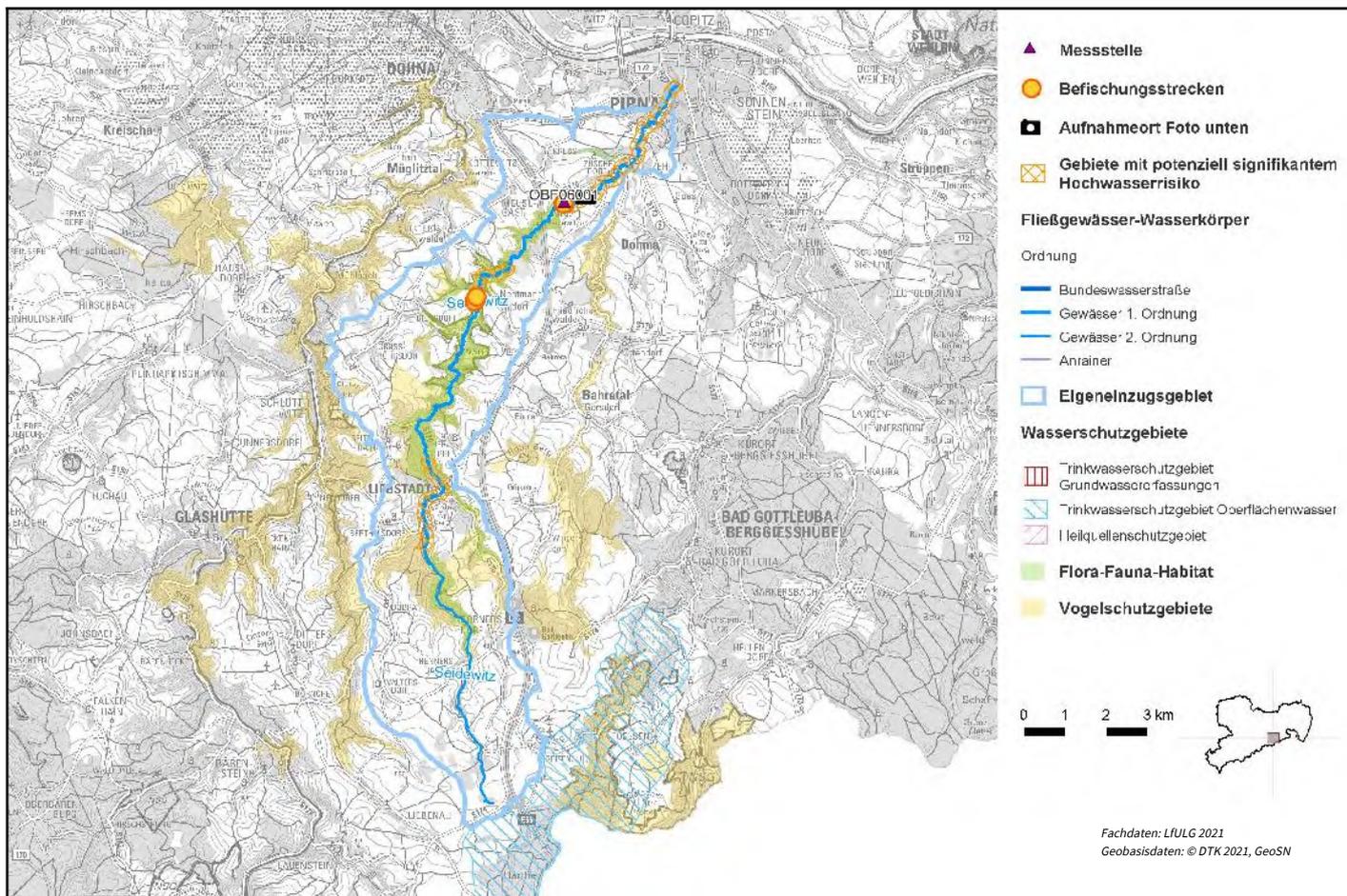
 <b>INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH</b>		<b>Auftraggeber</b> <b>ICL Ingenieur Consult GmbH</b>	
<b>Projekt:</b> <b>Fachbeitrag zur Europäischen Wasserrahmenrichtlinie - IPO Pirna</b>			
<b>Bezeichnung:</b> <b>Übersichtskarte des betroffenen Grundwasserkörper mit entsprechenden Messstellen</b>		<b>Planungsphase:</b> <b>Anlage 2</b>	
<b>Maßstab:</b> 1 : 70 000	<b>bearbeitet:</b> 02/2023	<b>Vierling</b>	<b>Anlage 2</b>
<b>Projekt-Nr.:</b> 30220076	<b>gezeichnet:</b> 02/2023	<b>Vierling</b>	
<b>Datei/Plan-Nr.:</b>	<b>geprüft:</b> 02/2023	<b>Pohl</b>	
Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Geobasisdaten: © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2022 Lagebezug: ETRS 1989 UTM Zone 33N Fachdaten: LfULG			



410000

420000

## Seidewitz (DESN\_537148)



### 1. Allgemeine Angaben zum Oberflächenwasserkörper (OWK)

Gewässerart	Fließgewässer
OWK-ID	DESN_537148
OWK-Name	Seidewitz
Verlauf ab	Quelle
Verlauf bis	Mündung Gottleuba
Länge	25,16 km
Eigeneinzugsgebiet	57,07 km <sup>2</sup>
Gesamteinzugsgebiet	99,28 km <sup>2</sup>
Gewässername	Seidewitz
Gewässerordnung	1, 2
Wasserkörpereinstufung	natürlich (NWB)

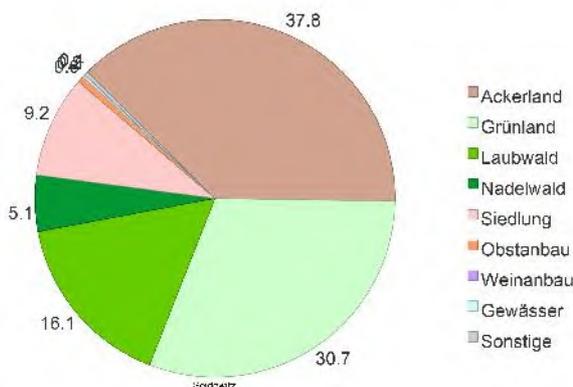


Foto: LfULG

## Seidewitz (DESN\_537148)

Ausweisungsgründe (erheblich verändert)	-
Vorranggewässer	nein
Zielerreichungsgewässer	nein
OWK-Oberlieger	-
seitl. einmündende OWK (in Fließrichtung)	Bahre (DESN_5371488)
OWK-Untерlieger	Gottleuba-3 (DESN_53714-3)
Grundwasserkörper	Gottleuba (DESN_EL-1-7), Elbe (DESN_EL-1-1-2), Müglitz (DESN_EL-1-8), Sandstein-Sächsische Kreide (DESN_EL-1-6-1)
Gewässertyp nach LAWA	Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche (Typ: 5)
Fischgemeinschaften	Salmonidengeprägte Gewässer des Epirhithrals, Salmonidengeprägte Gewässer des Metarhithrals
Bergbaulich beeinflusstes Gewässer	nein
Abwasserbedingtes Defizitgewässer	nein
Handlungsbedarf Nitrat aus Landwirtschaft	nein
Handlungsbedarf Phosphor aus Landwirtschaft	nein

### 2. Landnutzung bezogen auf das Eigeneinzugsgebiet (nur sachsenweit, Angabe in Prozent)



### 3. Räumliche Zuordnung

Flussgebietseinheit	Elbe
Koordinierungsraum	Mulde-Elbe-Schwarze Elster
Teilbearbeitungsgebiet	Elbestrom 1
Federführendes Land	Freistaat Sachsen
Beteiligtes Land	-
Landkreise	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge

# Seidewitz (DESN\_537148)

Regionale AG

Elbe

## 4. WRRL-relevante Schutzgebiete im Einzugsgebiet des OWK und Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko

Trinkwasserschutzgebiet  
Grundwasser

-

Trinkwasserschutzgebiet  
Oberflächenwasser

Talsperre Bad Gottleuba

Heilquellenschutzgebiet

-

Gebiet nach  
Vogelschutzrichtlinie

Osterzgebirgstäler

Gebiet nach FFH-Richtlinie

Seidewitztal und Börnersdorfer Bach

Gebiet mit Hochwasserrisiko DESN\_RG\_5\_MES\_ES1\_1

OWK mit

Trinkwassergewinnung nach  
§8 OgewV 2016

nein

## 5. Bewertung Ökologischer Zustand/Ökologisches Potenzial 2021

**Ökologischer Zustand**

mäßig

Bewertungsskala Ökologie:

- sehr gut
- gut bzw. gut und besser
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht

**Biologische Qualitätskomponenten:**

	Messstellen-Nr.	Koordinaten	Bewertung
Phytoplankton	-	OW: - NW: -	nicht anwendbar
Makrophyten/ Phytobenthos	OBF06001	OW: 422576 NW: 5642348	mäßig
Benthische wirbellose Fauna	OBF06001	OW: 422576 NW: 5642348	gut bzw. gut und besser
	Befischungsstrecken-Nr.	Bewertung	
Fischfauna	2015-06-16_PST_537_005, 2018-06-04_PST_537_006, 2015-06-16_PST_537_004, 2018-06-04_PST_537_007	mäßig	

[Artenlisten und Details zur Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten](#)

(Zip-Archiv mit Einzeldateien)

**Flussspezifische Schadstoffe:**

Messstellen-Nr.	Koordinaten	Überschrittene UQN flussspezifischer Schadstoffe nach Anlage 6 OGWV 2016
OBF06001	OW: 422576 NW: 5642348	Nicosulfuron
Berücksichtigung Hintergrundkonzentration:		nein

# Seidewitz (DESN\_537148)

## Unterstützende Qualitätskomponenten:

	Bewertung
Morphologie	deutlich verändert
Durchgängigkeit	schlechter als gut
Wasserhaushalt	mäßig verändert

Bewertungsskala Morphologie:

- unverändert
- gering verändert
- mäßig verändert
- deutlich verändert
- stark verändert
- sehr stark verändert
- vollständig verändert

Bewertungsskala Durchgängigkeit:

- sehr gut
- gut
- schlechter als gut

Bewertungsskala Wasserhaushalt:

- unverändert
- gering verändert
- mäßig verändert
- stark verändert
- sehr stark verändert
- vollständig verändert

Messstellen-Nr.	Koordinaten	Nicht eingehaltene Orientierungswerte allgemein physikalisch-chemische Parameter (ACP) nach OGewV (2016), Anlage 7
OBF06001	OW: 422576 NW: 5642348	Gesamtposphor, Orthophosphat-Phosphor, Sauerstoff

\*\*\*nach RaKon B Arbeitspapier II

## 6. Bewertung Chemischer Zustand 2021

	Messstellen-Nr.	Koordinaten	Bewertung
<b>Chemischer Zustand</b>	OBF06001	OW: 422576 NW: 5642348	nicht gut

Bewertungsskala Chemie:

- gut
- nicht gut

Berücksichtigung Hintergrundkonzentration: nein

## Überschrittene UQN prioritärer Stoffe nach Anlage 8 OGewV 2016

*Ubiquitäre Stoffe* Bromierte Diphenylether, Quecksilber und Quecksilberverbindungen

*Nicht ubiquitäre Stoffe* keine

## 7. Bewirtschaftungsziele

Ziel	Ausnahmeregelung	Zielerreichung bis
Guter ökologischer Zustand	ja: Fristverlängerung	nach 2027
Guter chemischer Zustand	ja: Fristverlängerung	nach 2045

## Signifikante Belastungen, die die Ausnahme verursacht haben

Diffuse Quellen - Landwirtschaft

Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition

Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Unkannt oder obsolet

Dämme, Querbauwerke und Schleusen - Unbekannt oder obsolet

## **Auswirkungen der Belastungen**

Verschmutzung durch Chemikalien

Belastung mit Nährstoffen

Veränderte Habitats auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)

---

## Seidewitz (DESN\_537148)

Im Gegensatz zu den anderen Themen im Steckbrief wird der Maßnahmenstand der regionalen Arbeitsgruppen hier in regelmäßigen Abständen zur Aktualisierung des Informationsgehaltes fortgeschrieben. Durch diesen iterativen Planungsprozess unter Beachtung aktueller Daten ist die inhaltliche Konsistenz in Bezug auf die Angaben im Bewirtschaftungsplan zwischen Belastungen, Maßnahmen der regionalen Arbeitsgruppen und dem weiteren Maßnahmenbedarf nicht immer gewährleistet.

### 8. Maßnahmen am Oberflächenwasserkörper

#### Maßnahmen der Regionalen Arbeitsgruppen (Meldestand: 16.12.2022)

LAWA-Nr.	Maßnahmcodes	LAWA-Bezeichnung	Status
7	Elbe_PIR_0087	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0088	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0089	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0090	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_PIR_0091	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0093	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0094	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0095	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0096	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_PIR_0097	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0098	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0099	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_PIR_0100	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_PIR_0101	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_PIR_0102	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
8	Elbe_PIR_0285	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
28	Elbe_PIR_0266	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	Erstidentifizierung erfolgt
28	Elbe_PIR_0267	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	Erstidentifizierung erfolgt
65	Elbe_LD D_0001	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	abgeschlossen
65	Elbe_LD_D_0040	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	abgeschlossen
65	Elbe_LD_D_0044	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	abgeschlossen
69	Elbe_LTV_0253	Maßnahmen zur Herstellung/ Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/ Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	abgeschlossen
69	Elbe_LTV_0254	Maßnahmen zur Herstellung/ Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/ Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	abgeschlossen
73	LTV_000841	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	abgeschlossen
73	LTV_000842	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	abgeschlossen
94	Elbe_PIR_0035	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	in Planung

## Seidewitz (DESN\_537148)

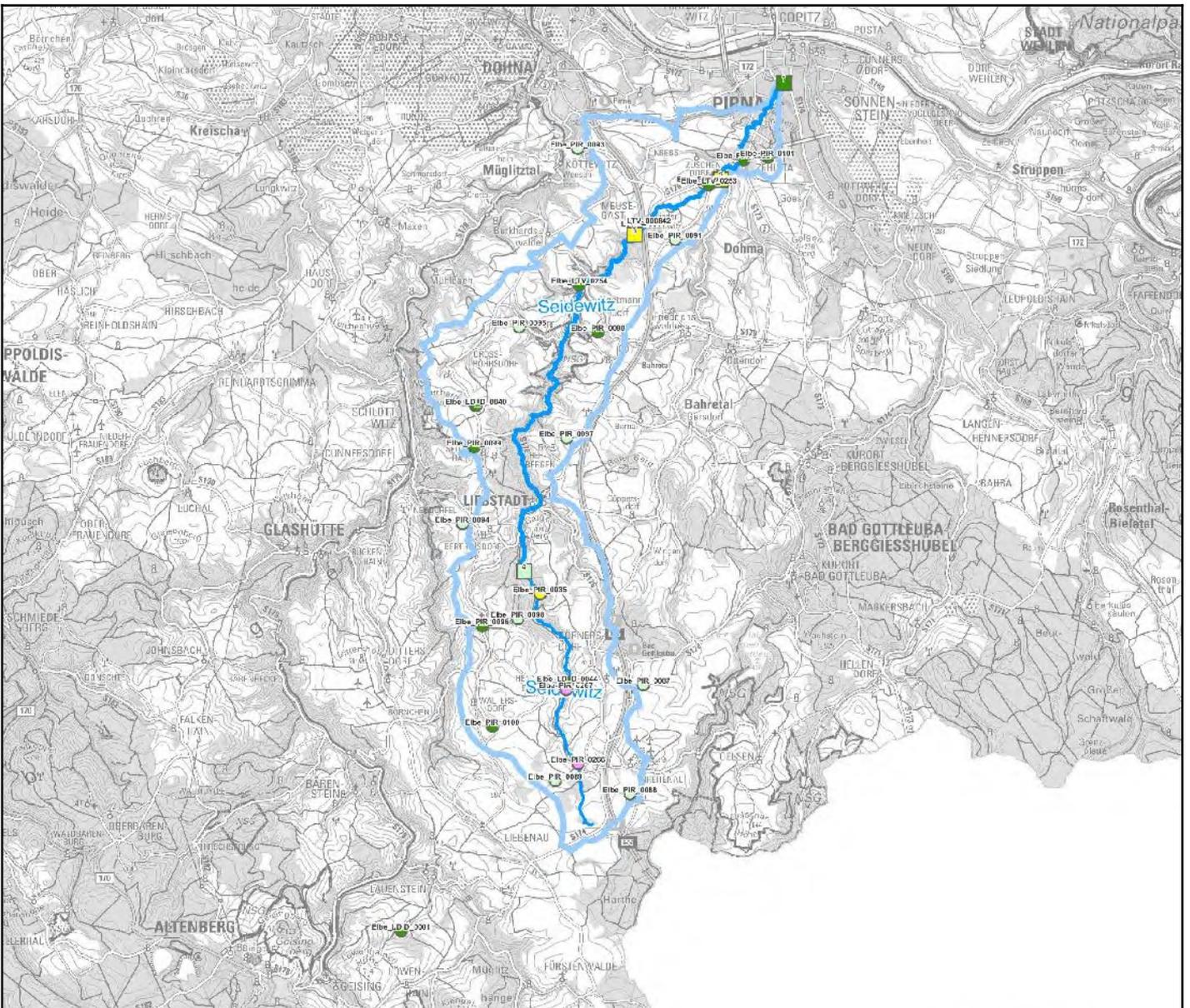
Informationen zu WRRL-relevanten landwirtschaftlichen Fördermaßnahmen nach „Förderrichtlinie Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen“ werden noch in geeigneter Weise ergänzt.

LAWA-Nr.	Identifizierter weiterer Maßnahmenbedarf (Berichtsstand: 12/2020)
69	Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen
79	Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung
508	Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

### Bauliche Maßnahmen der Landestalsperrenverwaltung Sachsen gem. Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL) (Berichtsstand 12/2020)

LAWA-Nr.	Nr. in Karte	Maßnahmen-Bezeichnung	Status
317	1	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	2	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	in Planung
317	3	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	in Planung
316	4	Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhalteräumen und Stauanlagen	in Realisierung

# Seidewitz (DESN\_537148)



## Maßnahmen am Oberflächenwasserkörper

- Punktmaßnahmen
- Linienmaßnahmen
- Flächenmaßnahmen
- HWRM-RL-Maßnahmen der LTV

### Status

- zurückgestellt
- Ers. identifizierung erfolgt
- Studie/Grundlagenermittlung
- in Planung
- in Realisierung
- abgeschlossen
- nicht umsetzbar

### Fließgewässer-Wasserkörper

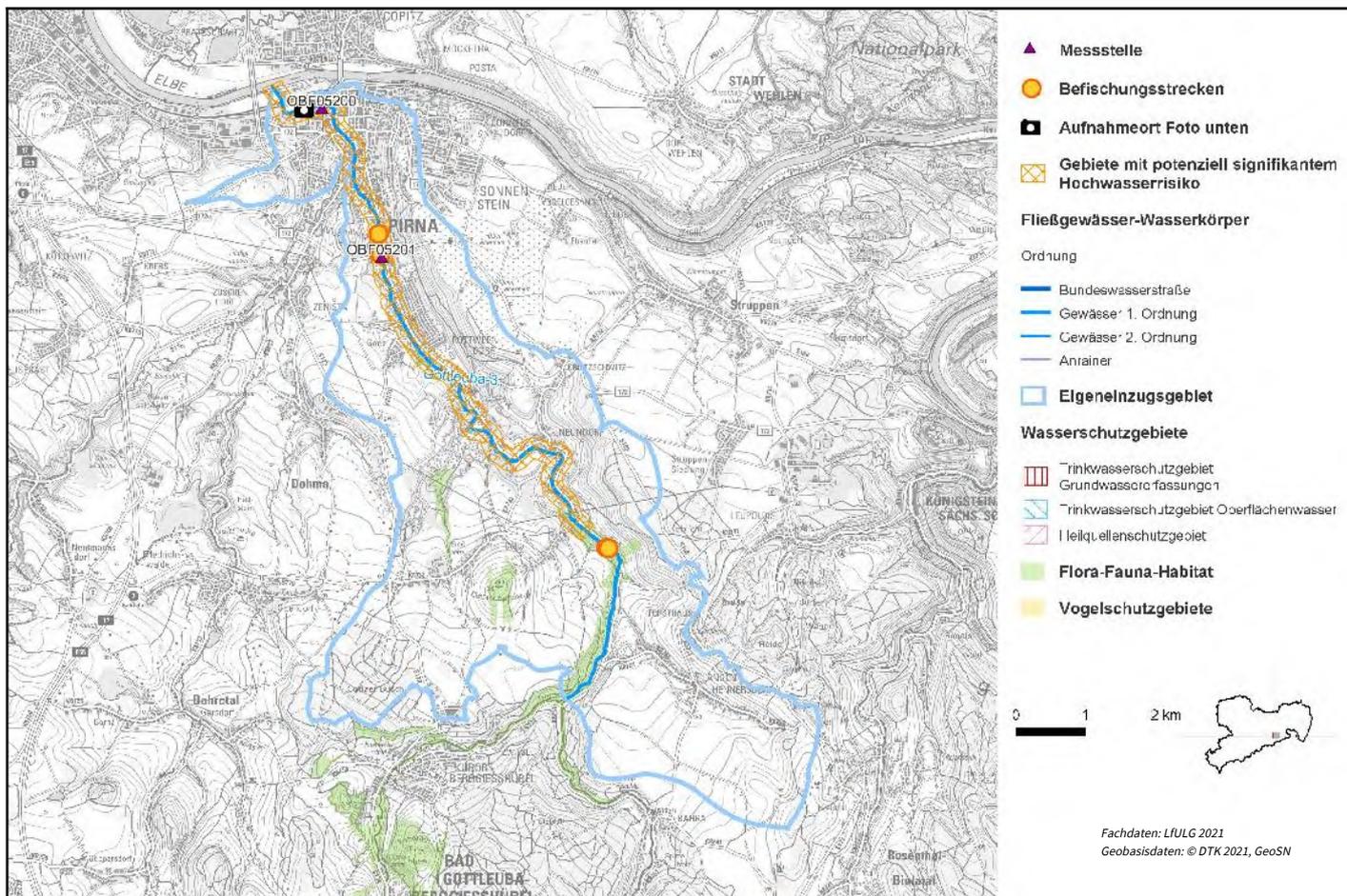
- Bundeswasserstraße
- Gewässer 1. Ordnung
- Gewässer 2. Ordnung
- Anrainer
- Eigeneinzugsgebiet

0 1 2 3 km

Fachdaten: LfULG 2021  
Geobasisdaten: © DTK 2021, GeoSN

Optimierung der Karte hinsichtlich Darstellbarkeit Maßnahmen in Arbeit. Nicht in jedem Fall kann genaue Lage der Maßnahme angegeben werden.

## Gottleuba-3 (DESN\_53714-3)



### 1. Allgemeine Angaben zum Oberflächenwasserkörper (OWK)

Gewässerart	Fließgewässer
OWK-ID	DESN_53714-3
OWK-Name	Gottleuba-3
Verlauf ab	Mündung Bahra
Verlauf bis	Mündung Elbe
Länge	12,52 km
Eigeneinzugsgebiet	33,53 km <sup>2</sup>
Gesamteinzugsgebiet	251,78 km <sup>2</sup>
Gewässername	Gottleuba
Gewässerordnung	1
Wasserkörpereinstufung	natürlich (NWB)

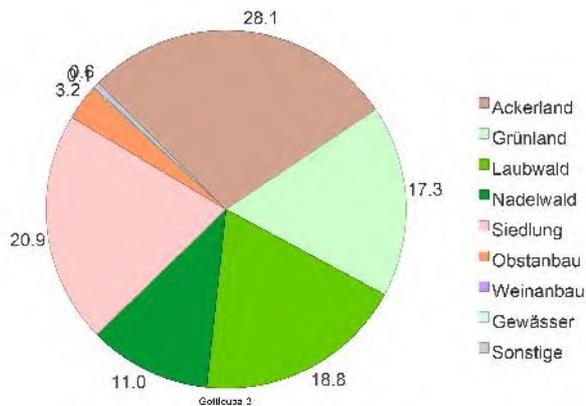


Foto: LfULG

## Gottleuba-3 (DESN\_53714-3)

Ausweisungsgründe (erheblich verändert)	-
Vorranggewässer	nein
Zielerreichungsgewässer	nein
OWK-Oberlieger	Gottleuba-2 (DESN_53714-2)
seitl. einmündende OWK (in Fließrichtung)	Bahra (DESN_537146), Seidewitz (DESN_537148)
OWK-Untерlieger	Elbe-1 (DESN_5-1)
Grundwasserkörper	Sandstein-Sächsische Kreide (DESN_EL-1-6-1), Elbe (DESN_EL-1-1-2)
Gewässertyp nach LAWA	Silikatise, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse (Typ: 9)
Fischgemeinschaften	Salmonidengeprägte Gewässer des Epirhithrals, Salmonidengeprägte Gewässer des Metarhithrals
Bergbaulich beeinflusstes Gewässer	nein
Abwasserbedingtes Defizitgewässer	ja
Handlungsbedarf Nitrat aus Landwirtschaft	nein
Handlungsbedarf Phosphor aus Landwirtschaft	nein

## 2. Landnutzung bezogen auf das Eigeneinzugsgebiet (nur sachsenweit, Angabe in Prozent)



## 3. Räumliche Zuordnung

Flussgebietseinheit	Elbe
Koordinierungsraum	Mulde-Elbe-Schwarze Elster
Teilbearbeitungsgebiet	Elbestrom 1
Federführendes Land	Freistaat Sachsen
Beteiligtes Land	-
Landkreise	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge
Regionale AG	Elbe

# Gottleuba-3 (DESN\_53714-3)

## 4. WRRL-relevante Schutzgebiete im Einzugsgebiet des OWK und Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko

Trinkwasserschutzgebiet  
Grundwasser -

Trinkwasserschutzgebiet  
Oberflächenwasser -

Heilquellenschutzgebiet -

Gebiet nach  
Vogelschutzrichtlinie -

Gebiet nach FFH-Richtlinie Gottleubatal und angrenzende Laubwälder

Gebiet mit Hochwasserrisiko DESN\_RG\_5\_MES\_ES1\_1

OWK mit  
Trinkwassergewinnung nach §8 OgewV 2016 nein

## 5. Bewertung Ökologischer Zustand/Ökologisches Potenzial 2021

### Ökologischer Zustand

mäßig

Bewertungsskala Ökologie:

- sehr gut
- gut bzw. gut und besser
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht

### Biologische Qualitätskomponenten:

	Messstellen-Nr.	Koordinaten	Bewertung
Phytoplankton	-	OW: - NW: -	nicht anwendbar
Makrophyten/ Phytobenthos	OBF05201	OW: 425753 NW: 5643826	mäßig
Benthische wirbellose Fauna	OBF05201	OW: 425753 NW: 5643826	gut bzw. gut und besser
	Befischungsstrecken-Nr.	Bewertung	
Fischfauna	2015-06-16_PST_537_006, 2018-06-04_PST_537_001, 2015-06-16_PST_537_007, 2018-06-04_PST_537_002	mäßig	

[Artenlisten und Details zur Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten](#)

(Zip-Archiv mit Einzeldateien)

### Flussspezifische Schadstoffe:

Messstellen-Nr.	Koordinaten	Überschrittene UQN flussspezifischer Schadstoffe nach Anlage 6 OGewV 2016
OBF05200	OW: 424892 NW: 5645976	keine
Berücksichtigung Hintergrundkonzentration:		nein

# Gottleuba-3 (DESN\_53714-3)

## Unterstützende Qualitätskomponenten:

	Bewertung
Morphologie	sehr stark verändert
Durchgängigkeit	schlechter als gut
Wasserhaushalt	mäßig verändert

Bewertungsskala Morphologie:

- unverändert
- gering verändert
- mäßig verändert
- deutlich verändert
- stark verändert
- sehr stark verändert
- vollständig verändert

Bewertungsskala Durchgängigkeit:

- sehr gut
- gut
- schlechter als gut

Bewertungsskala Wasserhaushalt:

- unverändert
- gering verändert
- mäßig verändert
- stark verändert
- sehr stark verändert
- vollständig verändert

Messstellen-Nr.	Koordinaten	Nicht eingehaltene Orientierungswerte allgemein physikalisch-chemische Parameter (ACP) nach OGewV (2016), Anlage 7
OBF05200	OW: 424892 NW: 5645976	keine

\*\*\*nach RaKon B Arbeitspapier II

## 6. Bewertung Chemischer Zustand 2021

	Messstellen-Nr.	Koordinaten	Bewertung
<b>Chemischer Zustand</b>	OBF05200	OW: 424892 NW: 5645976	nicht gut

Bewertungsskala Chemie:

- gut
- nicht gut

Berücksichtigung Hintergrundkonzentration: nein

## Überschrittene UQN prioritärer Stoffe nach Anlage 8 OGewV 2016

*Ubiquitäre Stoffe* Bromierte Diphenylether, Quecksilber und Quecksilberverbindungen, Benzo(b)fluoranthen

*Nicht ubiquitäre Stoffe* keine

## 7. Bewirtschaftungsziele

Ziel	Ausnahmeregelung	Zielerreichung bis
Guter ökologischer Zustand	ja: Fristverlängerung	nach 2027
Guter chemischer Zustand	ja: Fristverlängerung	nach 2045

## Signifikante Belastungen, die die Ausnahme verursacht haben

Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition

Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Hochwasserschutz

Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Landwirtschaft

Dämme, Querbauwerke und Schleusen - Wasserkraft

Dämme, Querbauwerke und Schleusen - Unbekannt oder obsolet

## Auswirkungen der Belastungen

Verschmutzung durch Chemikalien

Veränderte Habitats auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)

---

## Gottleuba-3 (DESN\_53714-3)

Im Gegensatz zu den anderen Themen im Steckbrief wird der Maßnahmenstand der regionalen Arbeitsgruppen hier in regelmäßigen Abständen zur Aktualisierung des Informationsgehaltes fortgeschrieben. Durch diesen iterativen Planungsprozess unter Beachtung aktueller Daten ist die inhaltliche Konsistenz in Bezug auf die Angaben im Bewirtschaftungsplan zwischen Belastungen, Maßnahmen der regionalen Arbeitsgruppen und dem weiteren Maßnahmenbedarf nicht immer gewährleistet.

### 8. Maßnahmen am Oberflächenwasserkörper

#### Maßnahmen der Regionalen Arbeitsgruppen (Meldestand: 16.12.2022)

LAWA-Nr.	Maßnahmcodes	LAWA-Bezeichnung	Status
7	Elbe_PIR_0078	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0079	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0080	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0081	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_PIR_0082	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0083	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
8	Elbe_PIR_0288	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
8	Elbe_PIR_0289	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
8	Elbe_PIR_0294	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
25	Elbe_PIR_0228	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten	in Planung
65	Elbe_LD_D_0045	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	abgeschlossen
69	Elbe_LTV_0161	Maßnahmen zur Herstellung/ Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/ Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	abgeschlossen
69	LTV_001426	Maßnahmen zur Herstellung/ Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/ Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	abgeschlossen
69	LTV_001585	Maßnahmen zur Herstellung/ Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/ Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	in Planung
70	Elbe_PIR_0262	Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	Erstidentifizierung erfolgt
70	Elbe_PIR_0263	Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	Erstidentifizierung erfolgt
70	Elbe_PIR_0264	Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	Erstidentifizierung erfolgt
71	LTV_001506	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	abgeschlossen
72	Elbe_LTV_0160	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen

Informationen zu WRRL-relevanten landwirtschaftlichen Fördermaßnahmen nach „Förderrichtlinie Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen“ werden noch in geeigneter Weise ergänzt.

#### LAWA-Nr. Identifizierter weiterer Maßnahmenbedarf (Berichtsstand: 12/2020)

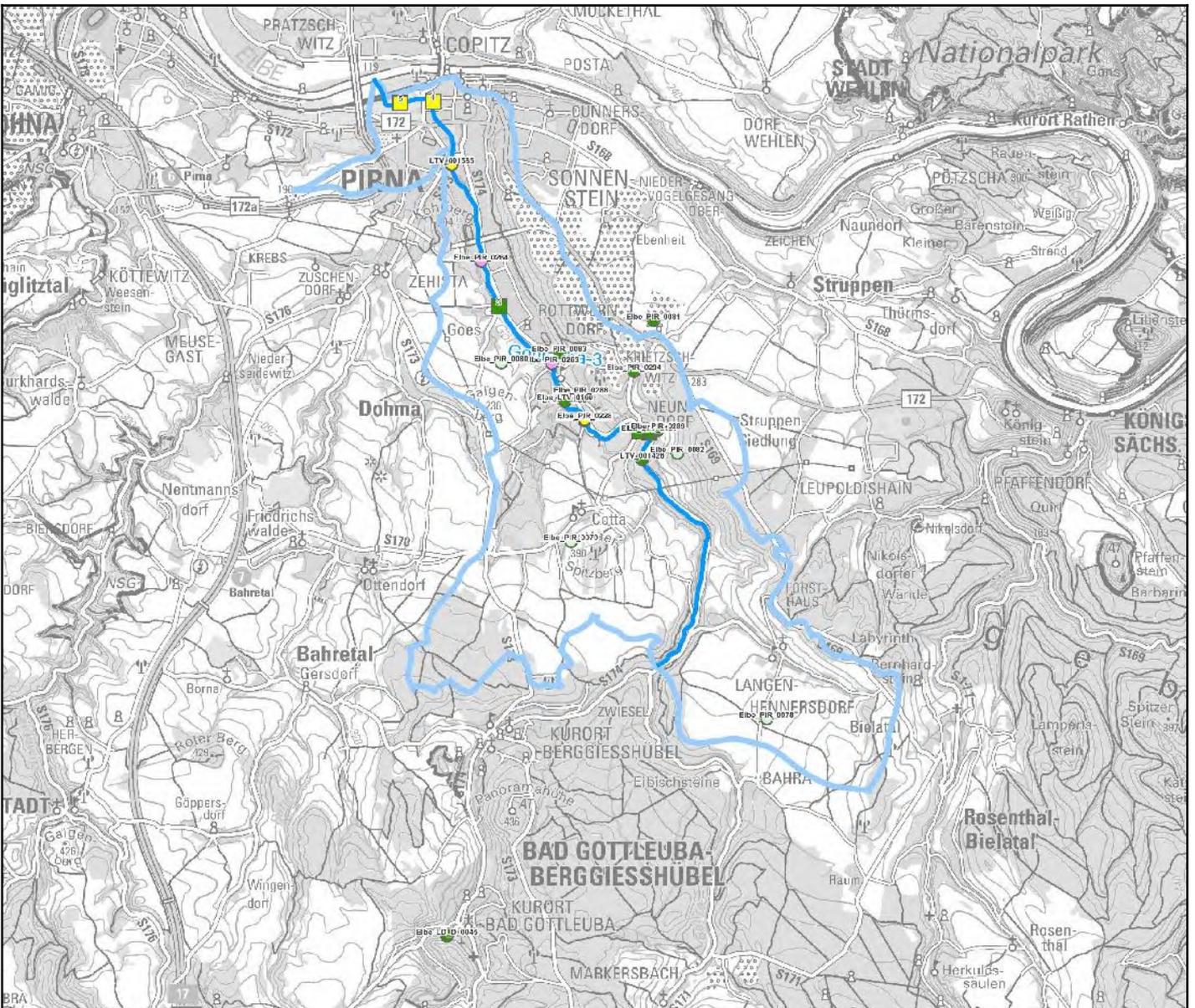
36	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen (OW)
69	Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen
76	Beseitigung von / Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen

## Gottleuba-3 (DESN\_53714-3)

79 Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung

### Bauliche Maßnahmen der Landestalsperrenverwaltung Sachsen gem. Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL) (Berichtsstand 12/2020)

LAWA-Nr.	Nr. in Karte	Maßnahmen-Bezeichnung	Status
317	1	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	2	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	3	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	4	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	in Planung
317	5	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	in Planung



**Maßnahmen am Oberflächenwasserkörper**

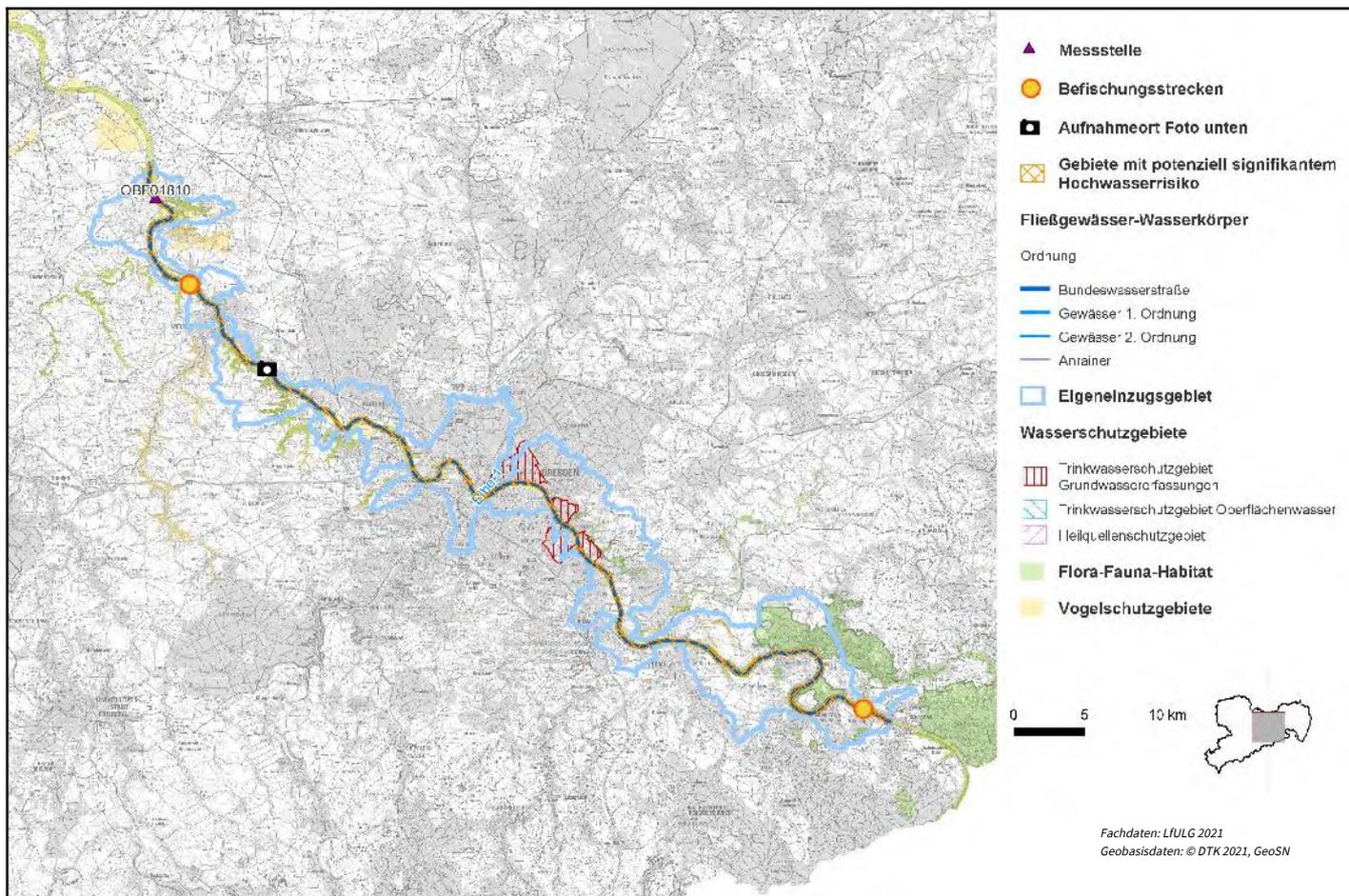


<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Punktmaßnahmen</li> <li>— Linienmaßnahmen</li> <li>□ Flächenmaßnahmen</li> <li>□ HWRM-RL-Maßnahmen der LTV</li> </ul>	<p><b>Status</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ zurückgestellt</li> <li>■ Erstidentifizierung erfolgt</li> <li>■ Studie/Grundlagenermittlung</li> <li>■ in Planung</li> <li>■ in Realisierung</li> <li>■ abgeschlossen</li> <li>■ nicht umsetzbar</li> </ul>	<p><b>Fließgewässer-Wasserkörper</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bundeswasserstraße</li> <li>■ Gewässer 1. Ordnung</li> <li>■ Gewässer 2. Ordnung</li> <li>■ Anrainer</li> <li>■ Eigeneinzugsgebiet</li> </ul>
--	--	---

Fachdaten: LfULG 2021  
Geobasisdaten: © DTK 2021, GeoSN

Optimierung der Karte hinsichtlich Darstellbarkeit Maßnahmen in Arbeit. Nicht in jedem Fall kann genaue Lage der Maßnahme angegeben werden.

## Elbe-1 (DESN\_5-1)



### 1. Allgemeine Angaben zum Oberflächenwasserkörper (OWK)

Gewässerart	Fließgewässer
OWK-ID	DESN_5-1
OWK-Name	Elbe-1
Verlauf ab	Mündung Kirnitzsch
Verlauf bis	Mündung Goltzschbach
Länge	87,00 km
Eigeneinzugsgebiet	324,46 km <sup>2</sup>
Gesamteinzugsgebiet	54.159,38 km <sup>2</sup>
Gewässername	Elbe
Gewässerordnung	Bundeswasserstraße
Wasserkörpereinstufung	natürlich (NWB)

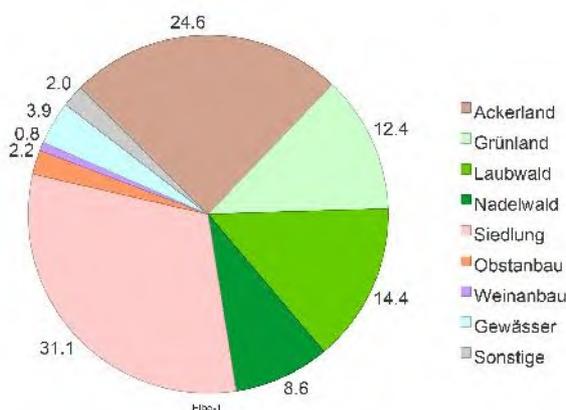


Foto: LfULG

## Elbe-1 (DESN\_5-1)

<i>Ausweisungsgründe (erheblich verändert)</i>	-
<i>Vorranggewässer</i>	ja
<i>Zielerreichungsgewässer</i>	nein
<i>OWK-Oberlieger</i>	Elbe-0 (Labe od toku Jílovský potok po tok Kírnitzsch) (DESN_5-0_CZ)
<i>seitl. einmündende OWK (in Fließrichtung)</i>	Kírnitzsch-2 (DESN_537118-3), Polenz-2 (DESN_53712-2), Biela (DESN_537132), Gottleuba-3 (DESN_53714-3), Wesenitz-2 (DESN_53716-2), Müglitz-2 (DESN_53718-2), Lockwitzbach (DESN_537192), Geberbach-2 (DESN_537194-2), Blasewitz-Grünaer Landgraben (DESN_53719516), Prießnitz-2 (DESN_537196-2), Kaitzbach (DESN_537198), Weißeritz-3b (DESN_5372-3B), Zschonerbach (DESN_537312), Lößnitzbach (DESN_537314), Lotz bach (DESN_5373152), Triebisch-2 (DESN_53732-2), Niederauer Dorfbach (DESN_537332), Jahnabach (DESN_5373334), Ketz erbach-2 (DESN_537334-2), Nieschützbach (DESN_537336)
<i>OWK-Untерlieger</i>	Elbe-2 (DESN_5-2)
<i>Grundwasserkörper</i>	Elbe (DESN_EL-1-1-2), Sandstein-Sächsische Kreide (DESN_EL-1-6-1), Bischofswerda (DESN_EL-1-4), Jahna (DESN_EL-2-4), Nünchritz (DESN_EL-2-3), Moritzburg (DESN_EL-1-3), Sebnitz (DESN_EL-1-5), Dresden-Nord (DESN_SE-3-4)
<i>Gewässertyp nach LAWA</i>	Kiesgeprägte Ströme (Typ: 10)
<i>Fischgemeinschaften</i>	Gewässer des Epipotamals
<i>Bergbaulich beeinflusstes Gewässer</i>	ja: Altbergbau (Erze, Spate, Steinkohle)
<i>Abwasserbedingtes Defizitgewässer</i>	ja
<i>Handlungsbedarf Nitrat aus Landwirtschaft</i>	nein
<i>Handlungsbedarf Phosphor aus Landwirtschaft</i>	nein

## 2. Landnutzung bezogen auf das Eigeneinzugsgebiet (nur sachsenweit, Angabe in Prozent)



## 3. Räumliche Zuordnung

<i>Flussgebietseinheit</i>	Elbe
<i>Koordinierungsraum</i>	Mulde-Elbe-Schwarze Elster
<i>Teilbearbeitungsgebiet</i>	Elbestrom 1
<i>Federführendes Land</i>	Freistaat Sachsen

# Elbe-1 (DESN\_5-1)

Beteiligtes Land	-
Landkreise	Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, Meißen, Dresden
Regionale AG	Elbe

## 4. WRRL-relevante Schutzgebiete im Einzugsgebiet des OWK und Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko

Trinkwasserschutzgebiet Grundwasser	WSG WW Albertstadt/Saloppe, WSG Wachwitz, WSG WW Hosterwitz, WSG WW Tolkewitz, WSG WW Saloppe/Albertstadt, WV Lohmen - Quellgebiet Laubborn
Trinkwasserschutzgebiet Oberflächenwasser	-
Heilquellenschutzgebiet	-
Gebiet nach Vogelschutzrichtlinie	Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg, Linkselbische Bachtäler, Seußlitzer Elbhügelland und Golk
Gebiet nach FFH-Richtlinie	Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg, Nationalpark Sächsische Schweiz, Linkselbische Täler zwischen Dresden und Meißen, Elbtalhänge zwischen Loschwitz und Bonnewitz, Seußlitzer Gründe, Tafelberge und Felsreviere der linkselbischen Sächsischen Schweiz, Bosel und Elbhänge nördlich Meißen, Lachsbach- und Sebnitztal, Täler südöstlich Lommatzsch, Wesenitz unterhalb Buschmühle
Gebiet mit Hochwasserrisiko	DESN_RG_5_MES_ES1_1
OWK mit Trinkwassergewinnung nach §8 OgewV 2016	nein

## 5. Bewertung Ökologischer Zustand/Ökologisches Potenzial 2021

### Ökologischer Zustand

mäßig

Bewertungsskala Ökologie:

- sehr gut
- gut bzw. gut und besser
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht

### Biologische Qualitätskomponenten:

	Messstellen-Nr.	Koordinaten	Bewertung
Phytoplankton	OBF01810	OW: 388977 NW: 5677722	mäßig
Makrophyten/ Phytobenthos	OBF01810	OW: 388977 NW: 5677722	mäßig
Benthische wirbellose Fauna	OBF01810	OW: 388977 NW: 5677722	mäßig
	Befischungsstrecken-Nr.	Bewertung	
Fischfauna	2016-09-07_PST_537_001, 2016-09-20_PST_537_001, 2017-06-27_PST_537_002, 2017-10-09_PST_537_001, 2018-08-31_PST_537_001, 2018-10-15_PST_537_003	gut bzw. gut und besser	

[Artenlisten und Details zur Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten](#)

(Zip-Archiv mit Einzeldateien)

### Flussspezifische Schadstoffe:

Messstellen-Nr.	Koordinaten	Überschrittene UQN flussspezifischer Schadstoffe nach Anlage 6 OGewV 2016
OBF01810 (KOMBI-MST OBA01800)	OW: 388977 NW: 5677722	Zink, PCB 101, PCB 138, PCB 153, PCB 180, Imidaclopid, Nicosulfuron

# Elbe-1 (DESN\_5-1)

Berücksichtigung Hintergrundkonzentration:

## Unterstützende Qualitätskomponenten:

	Bewertung
Morphologie	sehr stark verändert
Durchgängigkeit	sehr gut
Wasserhaushalt	mäßig verändert

Bewertungsskala Morphologie:

- unverändert
- gering verändert
- mäßig verändert
- deutlich verändert
- stark verändert
- sehr stark verändert
- vollständig verändert

Bewertungsskala Durchgängigkeit:

- sehr gut
- gut
- schlechter als gut

Bewertungsskala Wasserhaushalt:

- unverändert
- gering verändert
- mäßig verändert
- stark verändert
- sehr stark verändert
- vollständig verändert

Messstellen-Nr.	Koordinaten	Nicht eingehaltene Orientierungswerte allgemein physikalisch-chemische Parameter (ACP) nach OGewV (2016), Anlage 7
-----------------	-------------	--

OBF01810	OW: 388977 NW: 5677722	Gesamtposphor, maximaler pH-Wert
----------	---------------------------	----------------------------------

\*\*\*nach RaKon B Arbeitspapier II

## 6. Bewertung Chemischer Zustand 2021

Messstellen-Nr.	Koordinaten	Bewertung
<b>Chemischer Zustand</b>	OBF01810 OW: 388977 NW: 5677722	<b>nicht gut</b>

Bewertungsskala Chemie:

- gut
- nicht gut

Berücksichtigung Hintergrundkonzentration: nein

## Überschrittene UQN prioritärer Stoffe nach Anlage 8 OGewV 2016

Ubiquitäre Stoffe	Bromierte Diphenylether, Quecksilber und Quecksilberverbindungen, Benzo(b)fluoranthren, Perfluoroktansulfonsäure und ihre Derivate (PFOS), Heptachlor und Heptachlorepoxyd
Nicht ubiquitäre Stoffe	Hexachlorbenzol

## 7. Bewirtschaftungsziele

Ziel	Ausnahmeregelung	Zielerreichung bis
Guter ökologischer Zustand	ja: Fristverlängerung	nach 2027
Guter chemischer Zustand	ja: Fristverlängerung	nach 2045

## Signifikante Belastungen, die die Ausnahme verursacht haben

- Punktquellen - kommunales Abwasser
- Diffuse Quellen - Landwirtschaft
- Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition
- Diffuse Quellen - Bergbau
- Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Hochwasserschutz
- Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Schifffahrt
- Anthropogene Belastungen - Historische Belastungen

## Elbe-1 (DESN\_5-1)

### **Auswirkungen der Belastungen**

Verschmutzung durch Chemikalien

Belastung mit Nährstoffen

Veränderte Habitats auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)

---

## Elbe-1 (DESN\_5-1)

Im Gegensatz zu den anderen Themen im Steckbrief wird der Maßnahmenstand der regionalen Arbeitsgruppen hier in regelmäßigen Abständen zur Aktualisierung des Informationsgehaltes fortgeschrieben. Durch diesen iterativen Planungsprozess unter Beachtung aktueller Daten ist die inhaltliche Konsistenz in Bezug auf die Angaben im Bewirtschaftungsplan zwischen Belastungen, Maßnahmen der regionalen Arbeitsgruppen und dem weiteren Maßnahmenbedarf nicht immer gewährleistet.

### 8. Maßnahmen am Oberflächenwasserkörper

#### Maßnahmen der Regionalen Arbeitsgruppen (Meldestand: 16.12.2022)

LAWA-Nr.	Maßnahmcodes	LAWA-Bezeichnung	Status
1	Elbe_PIR_0014	Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen	abgeschlossen
6	Elbe_DD_0089	Interkommunale Zusammenschlüsse und Stilllegung vorhandener Kläranlagen	abgeschlossen
6	Elbe_MEI_0276	Interkommunale Zusammenschlüsse und Stilllegung vorhandener Kläranlagen	abgeschlossen
6	Elbe_MEI_0309	Interkommunale Zusammenschlüsse und Stilllegung vorhandener Kläranlagen	abgeschlossen
6	Elbe_PIR_0023	Interkommunale Zusammenschlüsse und Stilllegung vorhandener Kläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_DD_0054	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_DD_0055	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_DD_0056	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_DD_0057	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_MEI_0072	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_MEI_0073	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_MEI_0074	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_MEI_0075	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_MEI_0076	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_MEI_0077	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_MEI_0078	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_MEI_0079	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_MEI_0080	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_MEI_0081	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_MEI_0082	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_MEI_0083	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0039	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_PIR_0040	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_PIR_0041	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_PIR_0042	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0043	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0044	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_PIR_0045	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0046	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung

## Elbe-1 (DESN\_5-1)

<b>Maßnahmen der Regionalen Arbeitsgruppen (Meldestand: 16.12.2022)</b>			
<b>LAWA-Nr.</b>	<b>Maßnahmcodes</b>	<b>LAWA-Bezeichnung</b>	<b>Status</b>
7	Elbe_PIR_0047	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0048	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
7	Elbe_PIR_0049	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	abgeschlossen
7	Elbe_PIR_0050	Neubau und Umrüstung von Kleinkläranlagen	in Realisierung
8	Elbe_MEI_0017	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
8	Elbe_MEI_0023	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
8	Elbe_MEI_0024	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
8	Elbe_MEI_0028	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
8	Elbe_MEI_0029	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
8	Elbe_MEI_0030	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
8	Elbe_MEI_0035	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
8	Elbe_MEI_0045	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
8	Elbe_MEI_0048	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
8	Elbe_PIR_0012	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
8	Elbe_PIR_0283	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
8	Elbe_PIR_0286	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
8	Elbe_PIR_0292	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
8	Elbe_PIR_0295	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	abgeschlossen
10	Elbe_DD_0368	Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	in Planung
10	Elbe_DD_0369	Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	abgeschlossen
10	Elbe_MEI_0033	Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	abgeschlossen
10	Elbe_MEI_0047	Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	abgeschlossen
13	Elbe_PIR_0020	Neubau und Anpassung von industriellen/ gewerblichen Kläranlagen	abgeschlossen
25	Elbe_PIR_0227	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten	in Planung
65	Elbe_MEI_0268	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	abgeschlossen
65	Elbe_MEI_0269	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	abgeschlossen
68	Elbe_DD_0372	Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Talsperren, Rückhaltebecken, Speichern und Fischteichen im Hauptschluss	abgeschlossen
70	Elbe_DD_0151	Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	abgeschlossen
70	Elbe_DD_0152	Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	abgeschlossen
70	Elbe_DD_0394	Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	in Planung
71	Elbe_DD_0034	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	abgeschlossen

## Elbe-1 (DESN\_5-1)

<b>Maßnahmen der Regionalen Arbeitsgruppen (Meldestand: 16.12.2022)</b>			
<b>LAWA-Nr.</b>	<b>Maßnahmcodes</b>	<b>LAWA-Bezeichnung</b>	<b>Status</b>
71	Elbe_DD_0087	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	abgeschlossen
71	Elbe_DD_0382	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	abgeschlossen
72	Elbe_DD_0010	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	in Planung
72	Elbe_DD_0014	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen
72	Elbe_DD_0019	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen
72	Elbe_DD_0028	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen
72	Elbe_DD_0029	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen
72	Elbe_DD_0032	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen
72	Elbe_DD_0046	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen
72	Elbe_DD_0047	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen
72	Elbe_DD_0087	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen
72	Elbe_DD_0126	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen
72	Elbe_DD_0127	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen
72	Elbe_DD_0133	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen
72	Elbe_DD_0135	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen
72	Elbe_DD_0140	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen
72	Elbe_DD_0153	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen
72	Elbe_DD_0177	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	in Planung
72	Elbe_DD_0182	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen
72	Elbe_DD_0381	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen
72	Elbe_DD_0395	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	in Realisierung
72	Elbe_DD_0400	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	abgeschlossen
73	Elbe_DD_0010	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	in Planung
73	Elbe_DD_0028	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	abgeschlossen
73	Elbe_DD_0029	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	abgeschlossen
73	Elbe_DD_0034	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	abgeschlossen
73	Elbe_DD_0087	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	abgeschlossen
73	Elbe_DD_0126	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	abgeschlossen
73	Elbe_DD_0153	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	abgeschlossen
73	Elbe_DD_0177	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	in Planung
73	Elbe_DD_0394	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	in Planung
73	Elbe_MEI_0268	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	abgeschlossen

## Elbe-1 (DESN\_5-1)

<b>Maßnahmen der Regionalen Arbeitsgruppen (Meldestand: 16.12.2022)</b>			
<b>LAWA-Nr.</b>	<b>Maßnahmcodes</b>	<b>LAWA-Bezeichnung</b>	<b>Status</b>
73	Elbe_MEI_0269	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	abgeschlossen
73	Elbe_PIR_0245	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	abgeschlossen
74	Elbe_DD_0047	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	abgeschlossen
74	Elbe_DD_0087	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	abgeschlossen
74	Elbe_MEI_0268	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	abgeschlossen
74	Elbe_MEI_0269	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	abgeschlossen
74	LTV_000824	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	abgeschlossen
75	Elbe_DD_0087	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	abgeschlossen
75	Elbe_MEI_0268	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	abgeschlossen
75	Elbe_MEI_0269	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	abgeschlossen
76	Elbe_DD_0048	Technische und betriebliche Maßnahmen vorrangig zum Fischschutz an wasserbaulichen Anlagen	abgeschlossen
77	Elbe_DD_0041	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_DD_0372	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0005	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0007	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0011	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0013	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0019	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0021	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0028	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0030	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0036	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0038	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0044	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0046	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0052	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0054	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0060	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0062	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0071	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0073	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen

## Elbe-1 (DESN\_5-1)

<b>Maßnahmen der Regionalen Arbeitsgruppen (Meldestand: 16.12.2022)</b>			
<b>LAWA-Nr.</b>	<b>Maßnahmcodes</b>	<b>LAWA-Bezeichnung</b>	<b>Status</b>
77	Elbe_WSA_0081	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0089	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0096	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	abgeschlossen
77	Elbe_WSA_0104	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	in Realisierung
77	Elbe_WSA_0108	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	in Realisierung
77	Elbe_WSA_0113	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	in Planung
77	Elbe_WSA_0117	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sediment-management	in Planung
80	Elbe_DD_0372	Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie an stehenden Gewässern	abgeschlossen
94	Elbe_DD_0146	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	abgeschlossen
94	Elbe_WSA_0001	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	abgeschlossen
94	Elbe_WSA_0003	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	abgeschlossen
94	Elbe_WSA_0017	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	abgeschlossen
94	Elbe_WSA_0026	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	abgeschlossen
94	Elbe_WSA_0034	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	abgeschlossen
94	Elbe_WSA_0042	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	abgeschlossen
94	Elbe_WSA_0050	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	abgeschlossen
94	Elbe_WSA_0058	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	abgeschlossen
94	Elbe_WSA_0067	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	abgeschlossen
94	Elbe_WSA_0069	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	abgeschlossen
94	Elbe_WSA_0076	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	abgeschlossen
94	Elbe_WSA_0079	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	abgeschlossen
94	Elbe_WSA_0084	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	abgeschlossen
94	Elbe_WSA_0091	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	abgeschlossen
94	Elbe_WSA_0094	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	abgeschlossen
94	Elbe_WSA_0098	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	abgeschlossen
94	Elbe_WSA_0102	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	in Realisierung
94	Elbe_WSA_0106	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	in Realisierung
94	Elbe_WSA_0111	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	in Planung
94	Elbe_WSA_0115	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	in Planung
96	Elbe_DD_0146	Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen	abgeschlossen
501	Elbe_DD_0066	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	abgeschlossen
501	Elbe_DD_0073	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	abgeschlossen
501	Elbe_DD_0093	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	abgeschlossen

## Elbe-1 (DESN\_5-1)

<b>Maßnahmen der Regionalen Arbeitsgruppen (Meldestand: 16.12.2022)</b>			
<b>LAWA-Nr.</b>	<b>Maßnahmcodes</b>	<b>LAWA-Bezeichnung</b>	<b>Status</b>
501	Elbe_DD_0116	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	abgeschlossen
501	Elbe_DD_0117	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	abgeschlossen
501	Elbe_DD_0120	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	abgeschlossen
501	Elbe_DD_0122	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	abgeschlossen
501	Elbe_DD_0124	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	abgeschlossen
501	Elbe_DD_0164	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	abgeschlossen
501	Elbe_DD_0166	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	abgeschlossen
501	Elbe_DD_0167	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	abgeschlossen
501	Elbe_DD_0168	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	abgeschlossen
501	Elbe_DD_0170	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	abgeschlossen
501	Elbe_DD_0173	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	abgeschlossen
501	Elbe_DD_0385	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	in Realisierung
501	Elbe_DD_0387	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	in Realisierung
501	Elbe_DD_0388	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	in Realisierung
501	Elbe_DD_0389	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	in Realisierung
501	Elbe_DD_0393	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	in Realisierung

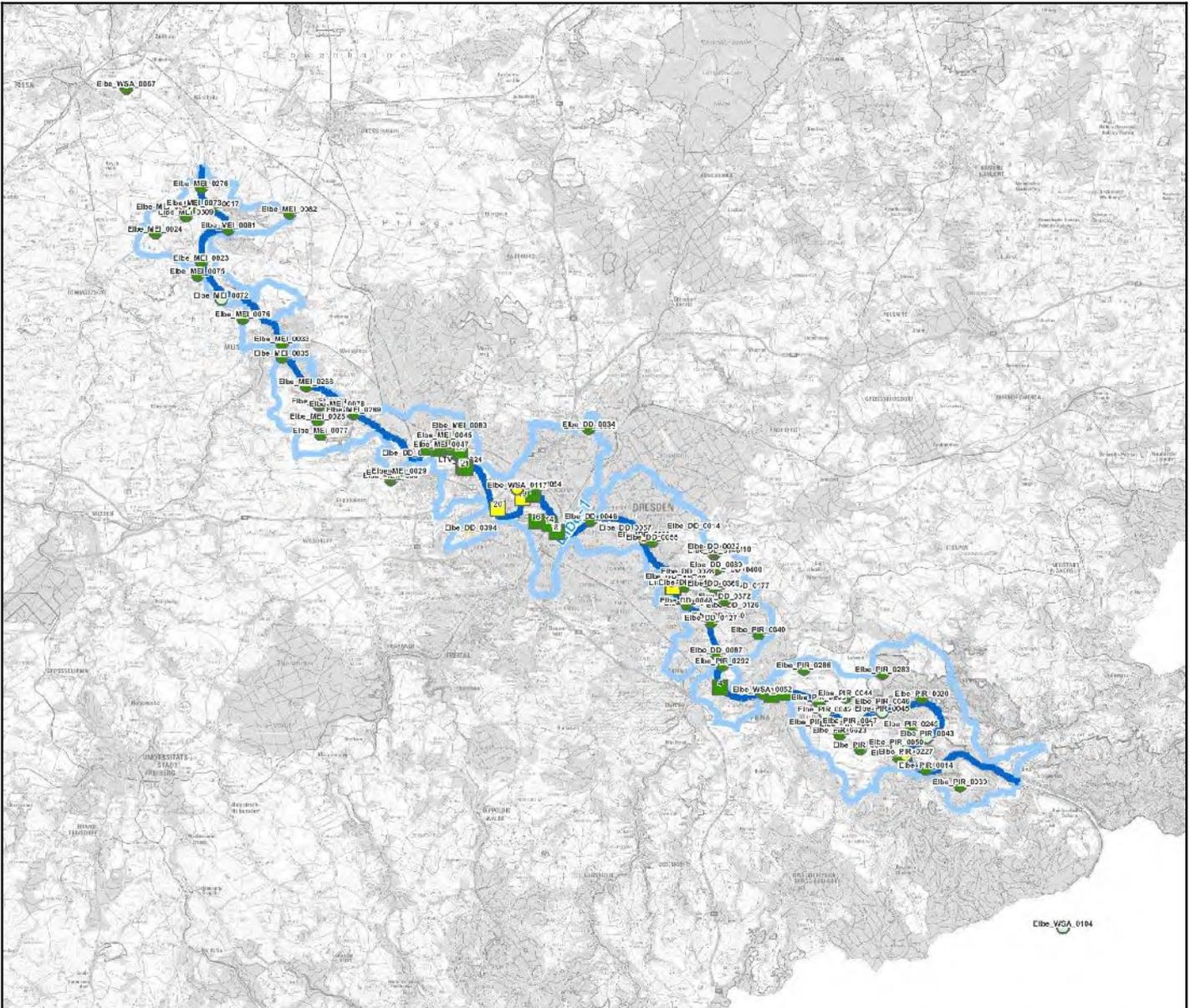
Informationen zu WRRL-relevanten landwirtschaftlichen Fördermaßnahmen nach „Förderrichtlinie Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen“ werden noch in geeigneter Weise ergänzt.

<b>LAWA-Nr.</b>	<b>Identifizierter weiterer Maßnahmenbedarf (Berichtsstand: 12/2020)</b>
74	Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung
75	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)
77	Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sedimentmanagement
79	Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung
94	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies
512	Abstimmung von Maßnahmen in oberliegenden und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern

<b>Bauliche Maßnahmen der Landestalsperrenverwaltung Sachsen gem. Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL) (Berichtsstand 12/2020)</b>			
<b>LAWA-Nr.</b>	<b>Nr. in Karte</b>	<b>Maßnahmen-Bezeichnung</b>	<b>Status</b>
317	1	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	in Planung
317	2	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	3	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	4	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen

## Elbe-1 (DESN\_5-1)

317	5	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	in Planung
317	6	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	7	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	8	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	9	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	10	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	11	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	12	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	13	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	14	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	15	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	16	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	17	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	18	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	19	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	in Planung
317	20	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	in Planung
317	21	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	22	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	23	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	24	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	abgeschlossen
317	25	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen	in Planung
318	26	Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken	abgeschlossen



**Maßnahmen am Oberflächenwasserkörper**

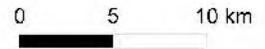
- Punktmaßnahmen
- Linienmaßnahmen
- Flächenmaßnahmen
- HWRM-RL-Maßnahmen der LTV

**Status**

- zurückgestellt
- Erstidentifizierung erfolgt
- Studie/Grundlagenermittlung
- in Planung
- in Realisierung
- abgeschlossen
- nicht umsetzbar

**Fließgewässer-Wasserkörper**

- Bundeswasserstraße
- Gewässer 1. Ordnung
- Gewässer 2. Ordnung
- Anrainer
- Eigeneinzugsgebiet

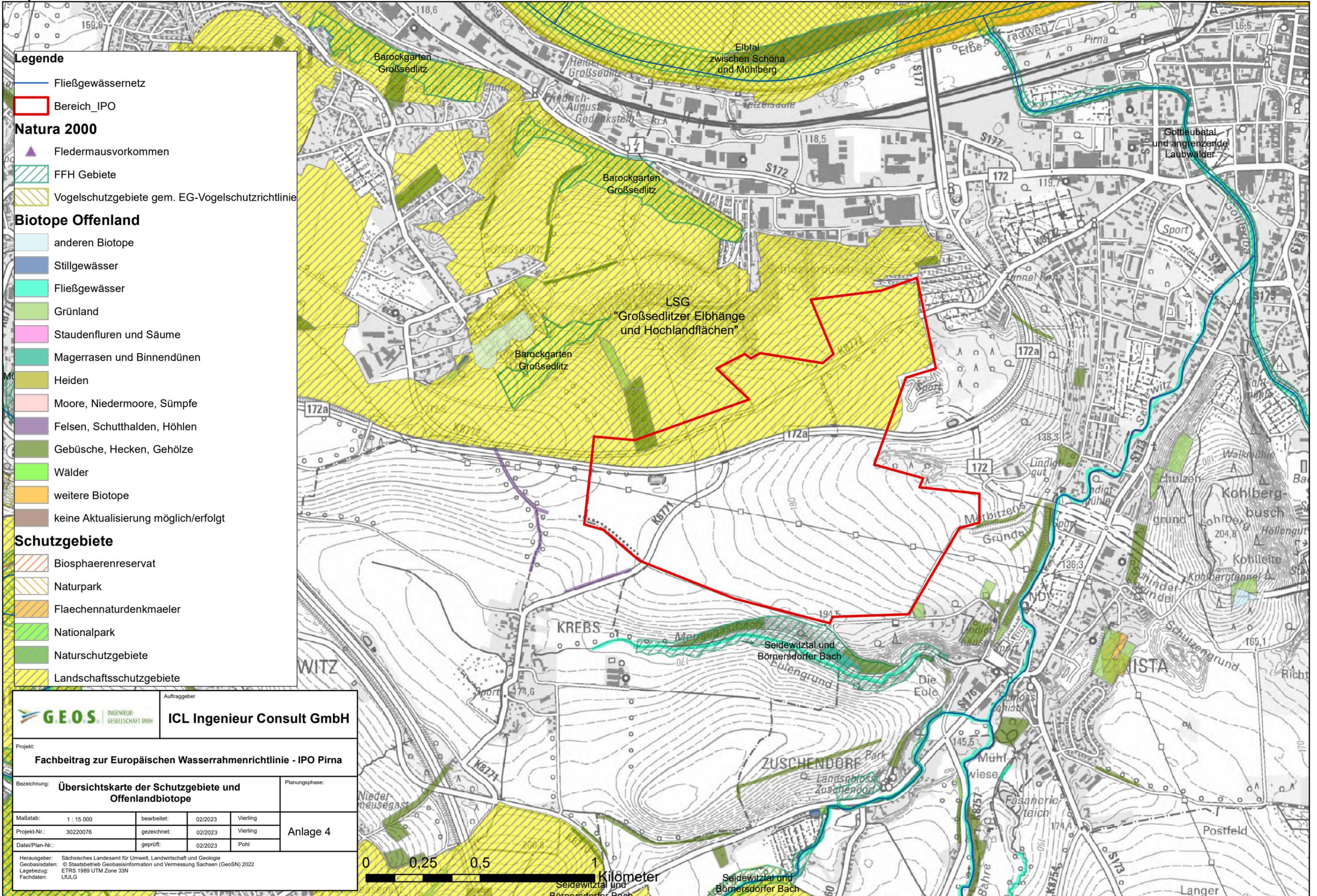


Fachdaten: LfULG 2021  
Geobasisdaten: © DTK 2021, GeoSN

Optimierung der Karte hinsichtlich Darstellbarkeit Maßnahmen in Arbeit. Nicht in jedem Fall kann genaue Lage der Maßnahme angegeben werden.

## Elbe-1 (DESN\_5-1)

420000



**Legende**

- Fließgewässernetz
- Bereich\_IPO

**Natura 2000**

- Fledermausvorkommen
- FFH Gebiete
- Vogelschutzgebiete gem. EG-Vogelschutzrichtlinie

**Biotope Offenland**

- anderen Biotope
- Stillgewässer
- Fließgewässer
- Grünland
- Staudenfluren und Säume
- Magerrasen und Binnendünen
- Heiden
- Moore, Niedermoore, Sümpfe
- Felsen, Schutthalden, Höhlen
- Gebüsche, Hecken, Gehölze
- Wälder
- weitere Biotope
- keine Aktualisierung möglich/erfolgt

**Schutzgebiete**

- Biosphaerenreservat
- Naturpark
- Flächennaturdenkmaeler
- Nationalpark
- Naturschutzgebiete
- Landschaftsschutzgebiete

		<b>ICL Ingenieur Consult GmbH</b>	
<b>Projekt:</b> Fachbeitrag zur Europäischen Wasserrahmenrichtlinie - IPO Pirna			
<b>Bezeichnung:</b> Übersichtskarte der Schutzgebiete und Offenlandbiotopie		<b>Planungsphase:</b> Anlage 4	
Maßstab: 1 : 15 000	bearbeitet: 02/2023	Vierling	Pohl
Projekt-Nr.: 30220076	gezeichnet: 02/2023	Vierling	
Datei/Plan-Nr.:	geprüft: 02/2023	Pohl	
Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Geobasisdaten: © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2022 Lagebezug: ETRS 1989 UTM Zone 33N Fachdaten: LFULG			

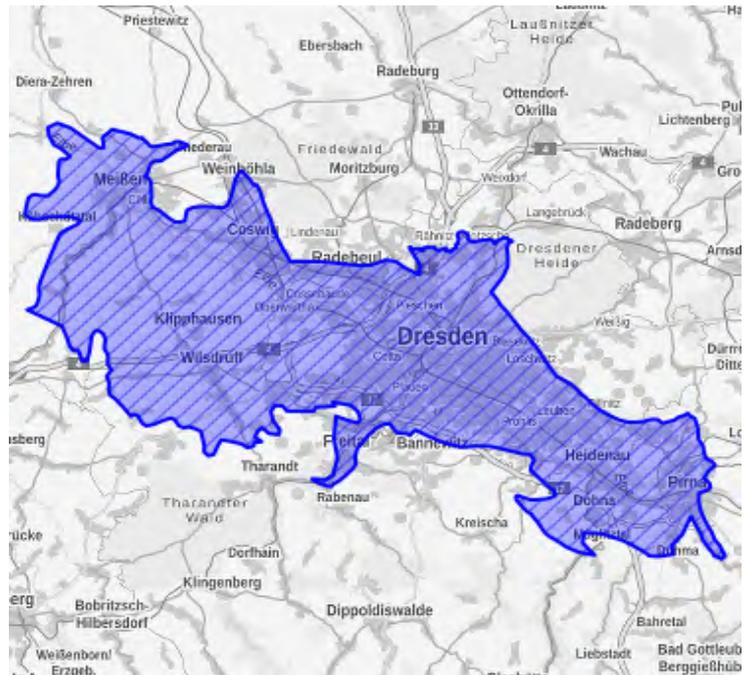
420000

# Elbe (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

## Kenndaten und Eigenschaften

<b>Kennung</b>	DEGB_DESN_EL-1-1-2
<b>Wasserkörperbezeichnung</b>	Elbe
<b>Grundwasserhorizont</b>	Grundwasserkörper und -gruppen in Hauptgrundwasserleiter
<b>Flussgebietseinheit</b>	Elbe
<b>Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum</b>	Mulde-Elbe-Schwarze Elster
<b>Planungseinheit</b>	Elbestrom 1
<b>Zuständiges Land</b>	Sachsen
<b>Beteiligtes Land</b>	---
<b>Fläche</b>	483,46 km <sup>2</sup>



## Schutzgebiete

<b>Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)</b>	Ja
<b>Wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete (Anzahl)</b>	16
<b>Anzahl Messstellen</b>	
<b>Überblicksmessstellen Chemie</b>	8
<b>Operative Messstellen Chemie</b>	76
<b>Trendmessstellen Chemie</b>	79
<b>Messstellen Menge</b>	12

Datum des Ausdrucks: 23.01.2023 14:51

Hinweis: Aufgrund der [Vorgaben](#) zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

[Erklärung zur Barrierefreiheit](#) [Barriere melden](#)

# Elbe (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

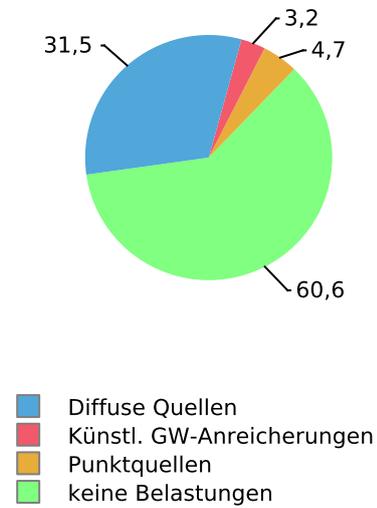
## Signifikante Belastungen

- Wasserentnahme - Industrie
- Anthropogene Belastungen - Unbekannt

## Auswirkungen der Belastungen

- Verschmutzung mit Schadstoffen
- Entnahme überschreitet verfügbare Grundwasserressourcen (sinkender Wasserspiegel)

Verteilung der Belastungsgruppen in der FGE Elbe [%]  
(bezogen auf Gesamtheit der Grundwasserkörper)



Datum des Ausdrucks: 23.01.2023 14:51

Hinweis: Aufgrund der [Vorgaben](#) zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

[Erklärung zur Barrierefreiheit](#) [Barriere melden](#)

# Elbe (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Zustand	Menge	Chemie
<b>Legende</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: green; color: white; padding: 5px; text-align: center;">gut</div> <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; text-align: center;">schlecht</div> <div style="background-color: gray; color: white; padding: 5px; text-align: center;">unklar</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: green; color: white; padding: 5px; text-align: center;">gut</div> <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; text-align: center;">schlecht</div> </div>
<b>Bewertung</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="background-color: white; width: 80%; text-align: center; padding: 5px;"><b>Mengenmäßiger Zustand</b></div> <div style="background-color: red; width: 20%;"></div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="background-color: white; width: 80%; text-align: center; padding: 5px;"><b>Chemischer Zustand (gesamt)</b></div> <div style="background-color: green; width: 20%;"></div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"><b>Stoffe mit Überschreitung der Schwellenwerte nach <a href="#">Anlage 2 GrwV</a></b></p> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">---</p>
<b>Zielerreichung</b>	<b>Guter mengenmäßiger Zustand</b>	<b>Guter chemischer Zustand</b>
<b>Voraussichtlicher Zeitpunkt der Zielerreichung</b>	voraussichtlich erreicht 2027	erreicht

Datum des Ausdrucks: 23.01.2023 14:51

Hinweis: Aufgrund der [Vorgaben](#) zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

[Erklärung zur Barrierefreiheit](#) [Barriere melden](#)

# Elbe (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

## Ergänzende Maßnahmen gemäß LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog (zur Zielerreichung noch erforderlich)\*\*\*

Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten (LAWA-Code: 21)

Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 41)

Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

Konzeptionelle Maßnahme; Untersuchungen zum Klimawandel (LAWA-Code: 509)

\*\*\* [Ergänzende Maßnahmen](#)

Datum des Ausdrucks: 23.01.2023 14:51

Hinweis: Aufgrund der [Vorgaben](#) zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

[Erklärung zur Barrierefreiheit](#) [Barriere melden](#)

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 06100											
Parameter	Einheit				06.01.2016	09.02.2016	08.03.2016	04.04.2016	03.05.2016	13.06.2016	19.07.2016	15.08.2016	13.09.2016	12.10.2016	02.11.2016	29.11.2016
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				512	475	459	467	514	508	453	495	526	398	420	443
pH-Wert	-		6,5 - 8,5		8	7,9	8	8,1	8	8	8	8	7,9	7,8	7,9	7,8
Wassertemperatur	°C				1,9	5,3	4,5	8,2	9,3	15,6	16,4	15,1	16,3	10,1	9	1,9
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>8		13,4		13	11,9	11,4	9,5	9,5	9,9	9,1	11,2	11,2	14
Sauerstoffsättigung	%				100		102	104	100	98	98	99	94	101	98	100
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				1,9		1,3	1,3	1,5	1,8	2,2	2	2,3	2,4	1,6	1,8
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,06		0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,06
Gesamthärte	mmol/l				2,1	1,82	1,75	1,79	2,18	2,08	1,94	2,08	2,17	1,68	1,73	1,82
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				29	29	29	30	27	29	27	28	32	20	22	25
Kalium	mg/l				5,4	4,2	4,3	4	7,9	6,1	5,4	5,6	6,9	3,3	4,7	4,2
Calcium	mg/l				61	53	52	52	71	62	58	62	64	49	51	53
Magnesium	mg/l				14	12	11	12	10	13	12	13	14	11	11	12
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		74	61	56	59	81	74	64	69	75	49	55	60
Chlorid	mg/l		≤200		52	57	53	55	44	51	45	48	50	36	36	40
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				110,00	82,00	79,00	93,00	110,00	140,00	120,00	140,00	150,00	97,00	110,00	110,00
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				8,6	11	12	8,8	13	5,7	6,4	5,7	5,1	9	8,1	7,6
Nitrat	mg/l			50	37	49	49	38	58	24	27	23	21	39	35	33
Nitrat-N	mg/l				8,4	11	11	8,5	13	5,4	6,1	5,3	4,7	8,7	7,9	7,4
Ammonium	mg/l				0,086	0,2	0,11	0,084	0,059	0,046	0,049	0,0257	0,0257	0,03	0,0257	0,08
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,067	0,15	0,084	0,065	0,046	0,036	0,038	0,02	0,02	0,023	0,02	0,062
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,016	0,042	0,036	0,074	0,081	0,036	0,024	0,005	0,008	0,027	0,017	0,016
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Aluminium	µg/l				10	10	79	10	10	10	10	10	10	15	10	10
Mangan	µg/l				4,1	5,8	9,5	5,2	7,4	4,3	3,8	1,7	2,9	4,3	7,3	2
Bor	µg/l				24	20	19	23	30	28	30	29	33	26	24	21
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,68	0,18	0,095	0,14	0,64	0,86	0,46	0,64	1	0,2	0,24	0,31
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				1,6	1,1	0,9	1,2	1	2,7	2,7	2,9	2	1,7	1,4	1,2
Blei	µg/l			1,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Cadmium	µg/l			0,25	0,09	0,03	0,03	0,03	0,03	0,06	0,03	0,03	0,2	0,03	0,03	0,03
Zink	µg/l				17	5,5	5,7	6,2	8,1	5,2	4,4	3	5,9	7	7,5	3
Kupfer	µg/l				5	3,4	2,1	2,6	3,2	4,3	5,2	4,2	2,1	2	4,9	2
Chrom	µg/l				<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	µg/l			4	1,5	1,7	2,3	1,9	2,8	1,8	2	1,8	1,7	2,3	2	0,5
Quecksilber, gel.	µg/l															

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 5
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsmittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 06100											
Parameter	Einheit				03.01.2017	02.02.2017	02.03.2017	30.03.2017	04.05.2017	08.06.2017	12.07.2017	16.08.2017	07.09.2017	12.10.2017	08.11.2017	06.12.2017
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				409	513	474	429	451	516	534	541	538	529	537	434
pH-Wert	-		6,5 - 8,5		7,9	7,9	7,7	8	7,9	8	7,6	8	7,1	8	7,8	7,9
Wassertemperatur	°C				3	0,4	6,8	9,7	10,8	13,8	18,9	17,7	14	12,5	8,2	5,2
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>8		13,6	14,9	12,2	11,6	11,1	9,9	8	9,1	9,9	10	11	12,7
Sauerstoffsättigung	%				102	104	104	103	102	96	88	97	98	95	95	100
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				1,9	1,5	1,7	1,5	1,5	1,7	2,3	1,6	2,3	2,4	2,4	2,4
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,05	0,05	0,06	0,05	0,03	0,03	0,03	0,07	0,02	0,02	0,04	0,06
Gesamthärte	mmol/l				1,68	1,98	1,98	1,72	1,74	2,07	1,9	2,1	2,05	2,11	2,03	1,65
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				21	34	20	25	27	32	37	34	33	35	34	25
Kalium	mg/l				3,7	4,5	6,6	4	3,8	5,9	8,9	6,3	6	5,6	5,8	3,8
Calcium	mg/l				49	58	63	49	50	60	62	61	59	58	60	48
Magnesium	mg/l				11	13	10	12	12	14	8,5	14	14	16	13	11
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		57	66	69	59	59	70	80	69	70	71	64	51
Chlorid	mg/l		≤200		37	56	34	43	46	53	58	63	63	57	58	44
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				90,00	100,00	91,00	92,00	100,00	140,00	95,00	140,00	150,00	150,00	150,00	100,00
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				11	11	17	9,5	7,6	5,7	11	4,9	4,2	3,4	5,7	7,6
Nitrat	mg/l			50	45	42	72	40	29	20	45	18	16	14	23	31
Nitrat-N	mg/l				10	9,5	16	9	6,5	4,5	10	4,1	3,6	3,1	5,2	7,1
Ammonium	mg/l				0,12	0,1	0,13	0,027	0,027	0,048	0,086	0,046	0,0257	0,0257	0,027	0,04
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,092	0,08	0,1	0,021	0,021	0,037	0,067	0,036	0,02	0,02	0,021	0,031
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,022	0,024	0,05	0,032	0,03	0,016	0,047	0,025	0,005	0,009	0,013	0,021
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Aluminium	µg/l				10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	29	14
Mangan	µg/l				4,3	5,7	9,6	5,1	5,9	4,7	7,9	4,4	4,6	5,9	13	4,9
Bor	µg/l				21	17	29	22	22	27	37	31	26	29	27	22
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,2	0,27	0,21	0,16	0,19	0,79	0,87	0,58	0,46	0,45	0,39	0,16
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				0,9	0,9	1,3	1,4	2,7	1,9	3,6	3,1	2,5	1,7	1,1	1,1
Blei	µg/l			1,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2
Cadmium	µg/l			0,25	0,03	0,1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05
Zink	µg/l				4,6	5,5	9,9	10	3,9	3	3	3	4,3	6,7	6,7	4,3
Kupfer	µg/l				2,8	2	2	4,9	2,6	3,5	2	2	3,3	2	2,8	2
Chrom	µg/l				<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	µg/l			4	2,1	2	3,5	1,7	1,9	1,5	2,1	0,5	0,5	1,8	0,5	1,8
Quecksilber, gel.	µg/l				<0,02				<0,02				<0,02		<0,02	

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 5
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 06100											
Parameter	Einheit				03.01.2018	31.01.2018	27.02.2018	28.03.2018	26.04.2018	26.04.2018	24.05.2018	27.06.2018	05.07.2018	26.07.2018	29.08.2018	27.09.2018
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				461	521	535	485	481	480	519	539	554	556	556	563
pH-Wert	-		6,5 - 8,5		8	8	7,8	7,9	7,9	7,9	7,8	7,9	7,6	7,7	7,6	7,5
Wassertemperatur	°C				4,6	5	-0,1	4	11,7	11,6	15,2	14,5	18,7	17,9	13,4	11,6
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>8		12,4	12,7	14,5	12,7	10,3	10,3	9,5	9,9	8,8	8,3	9,4	10,3
Sauerstoffsättigung	%				100	101	100	99	96	96	95	98	97	89	91	95
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				1,7	1,7	2	1,9	1,7	1,9	2,3	2,4	1,9	1,6	2,2	2,6
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,02	0,03	0,04	0,04	0,03	0,07	0,08
Gesamthärte	mmol/l				1,87	2,11	1,91	1,82	1,74		2,12	2,17		2,1	2,06	2,16
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				26	23	33	28	32		30	33		31	35	35
Kalium	mg/l				5,8	7,1	5,9	3,7	4,4		4,6	5		11	9,6	7,2
Calcium	mg/l				55	68	52	53	50		62	64		69	67	65
Magnesium	mg/l				12	10	15	12	12		14	14		9,3	9,4	13
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		60	76	72	60	54		69	70		84	85	88
Chlorid	mg/l		≤200		41	40	53	56	60		56	56		54	57	59
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				110,00	120,00	120,00	100,00	120,00		140,00	150,00		110,00	98,00	130,00
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				11	13	12	7,5	5,4		4,3	5		11	12	7
Nitrat	mg/l			50	43	53	46	28	19		16	19		42	51	27
Nitrat-N	mg/l				9,8	12	10	6,3	4,4		3,7	4,2		9,4	12	6
Ammonium	mg/l				0,25	0,0257	0,6	0,33	0,042		0,091	0,053		0,1	0,058	0,035
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,19	0,02	0,46	0,26	0,033		0,071	0,041		0,079	0,045	0,027
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,052	0,025	0,1	0,073	0,054		0,025	0,017		0,048	0,014	0,006
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03		0,03	0,05		0,03	0,03	0,03
Aluminium	µg/l				10	10	10	10	10		10	48		10	10	10
Mangan	µg/l				5,4	3,4	3,2	5,7	12		6,7	23		24	10	2,4
Bor	µg/l				24	27	20	16	20		25	32		31	38	35
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,25	0,41	0,33	0,13	0,46		1,1	0,92		1,1	1,1	0,74
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				0,8	1,2	0,8	1,4	2,2		2,9	2,3		2,3	2,1	2,2
Blei	µg/l			1,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		0,2	0,4		0,2	0,2	0,2
Cadmium	µg/l			0,25	0,07	0,03	0,03	0,03	0,03		0,05	0,05		0,03	0,03	0,05
Zink	µg/l				13	15	7,9	6,8	3		3	7,7		13	23	6,8
Kupfer	µg/l				2,1	3	2	2	3,9		2	5,8		6,9	15	2
Chrom	µg/l				<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1		<1	<1	<1
Nickel	µg/l			4	2,3	2,6	2,6	1,6	1,4		1,4	1,9		2,6	2,5	1,8
Quecksilber, gel.	µg/l															

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 5
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 06100											
Parameter	Einheit				29.10.2018	20.11.2018	28.11.2018	17.12.2018	09.01.2019	30.01.2019	27.02.2019	18.03.2019	17.04.2019	20.05.2019	19.06.2019	17.07.2019
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				523	584	586	673	625	574	422	447	483	526	543	566
pH-Wert	-		6,5 - 8,5		7,8	7,5	7,5	7,6	7,9	7,9	7,8	7,9	7,9	7,9	8	8
Wassertemperatur	°C				7,8	5,4	2,6	4,3	3,4	1,3	3,3	5,9	5,3	13	17	14,9
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>8		10,3	10,6	12,5	12,6	13,4	14,2	13,8	12,6	12,1	9,9	9,1	9,4
Sauerstoffsättigung	%				88	85	94	98	104	103	104	103	96	96	96	95
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				2,2	1,1	1,2	1,1	1,2	1,7	2,1	2,3	2,5	2,5	2,7	2,9
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,13	0,04	0,06	0,06	0,04	0,05	0,04	0,03	0,04	0,03	0,01	0,04
Gesamthärte	mmol/l				2		2,31		2,03		1,48		2,03		2,16	
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				35		36		49	42	29	30	23	32	36	35
Kalium	mg/l				6,5		7,5		3,2	4,4	1,4	3,6	3,1	5,2	4,7	6,6
Calcium	mg/l				57		71		60	52	43	43	65	54	65	62
Magnesium	mg/l				14		13		13	13	10	11	10	14	13	14
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		76		97		73	63	49	49	60	69	68	75
Chlorid	mg/l		≤200		48		60		110	88	52	60	55	63	63	63
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				160,00		130,00		67,00	71,00	64,00	73,00	100,00	130,00	140,00	150,00
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				2,2		7,4		9,7	12	11	8,8	7,8	5	5,6	4,8
Nitrat	mg/l			50	8,4		31		42	53	46	35	29	19	22	19
Nitrat-N	mg/l				1,9		7,1		9,4	12	10	7,8	6,6	4,4	4,9	4,2
Ammonium	mg/l				0,039		0,042		0,05	0,17	0,13	0,081	0,39	0,084	0,027	0,099
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,03		0,033		0,039	0,14	0,099	0,063	0,31	0,065	0,021	0,077
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,007		0,031		0,012	0,019	0,027	0,043	0,17	0,038	0,005	0,005
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,03		0,03		0,03		0,03		0,03		0,03	
Aluminium	µg/l				10		10		11		10		10		10	
Mangan	µg/l				4,7		1,1		17		5		3,7		4,3	
Bor	µg/l				26		31		17		17		30		29	
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		1		0,78		0,14		0,17		0,1		0,083	
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				1,5		1,4		1,6		1,1		6		1,2	
Blei	µg/l			1,2	0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		0,2	
Cadmium	µg/l			0,25	0,05		0,03		0,1		0,03		0,05		0,03	
Zink	µg/l				3		9,8		5,1		18		4,3		11	
Kupfer	µg/l				2		2		3,1		8,6		2		2	
Chrom	µg/l				<1		<1		<1		<1		<1		<1	
Nickel	µg/l			4	1,5		0,6		2		1,9		1,1		1,6	
Quecksilber, gel.	µg/l															

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 5
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 06100											
Parameter	Einheit				14.08.2019	11.09.2019	28.10.2019	26.11.2019	06.01.2020	04.03.2020	08.04.2020	05.05.2020	10.06.2020	08.07.2020	11.08.2020	09.09.2020
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				556	578	592	608	613	495	488	520	545	551	521	565
pH-Wert	-		6,5 - 8,5		7,8	8,1	7,8	7,9	8	7,8	8,1	8	7,9	7,8	7,7	7,6
Wassertemperatur	°C				14,5	11,8	8,8	5,1	3,4	3,9	7,2	9	13,5	14,4	18,4	13,3
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>8		9,4	10,5	9,9	11,3	13	13,1	12	11,2	9,6	8,9	7,9	8,7
Sauerstoffsättigung	%				93	98	86	91	98	101	99	98	94	88	85	83
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				2,9	2,6	0,91	1,7	2,1	2,6	2,6	2,2	2,6	2,6	1,7	2,2
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,05	0,03	0,07	0,02	0,03	0,02	0,06	0,08	0,11	0,06	0,06	0,06
Gesamthärte	mmol/l				1,95		2,74		2,45	1,29	1,96	1,91	2,16	2,12	1,77	2,21
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				44		27	34	39	48	30	37	36	36	34	40
Kalium	mg/l				5,1		7,8	6,7	6,8	3,6	4,5	4,3	4,9	5,6	10	6,5
Calcium	mg/l				55		72	70	72	37	57	55	62	62	56	62
Magnesium	mg/l				14		23	16	16	8,9	13	13	15	14	9	16
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		72	74	83	89	87	37	61	63	71	70	70	82
Chlorid	mg/l		≤200		64	62	61	61	61	91	60	61	62	60	53	58
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				150,00	160,00	180,00	180,00	160,00	55,00	100,00	130,00	160,00	160,00	130,00	160,00
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				4,6	4	2,6	4,8	7,6	9,3	9,1	8,8	5,4	3,6	5,1	4,1
Nitrat	mg/l			50	18	15	11	19	30	38	36	31	21	13	21	15
Nitrat-N	mg/l				4	3,4	2,4	4,3	6,7	8,5	8,1	6,9	4,7	3	4,8	3,4
Ammonium	mg/l				0,028	0,0257	0,04	0,04	0,72	0,039	0,24	1,2	0,073	0,057	0,11	0,1
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,022	0,02	0,031	0,031	0,56	0,03	0,18	0,92	0,057	0,044	0,088	0,078
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,005	0,005	0,007	0,048	0,054	0,006	0,093	0,13	0,017	0,009	0,02	0,006
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,03		0,03		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01
Aluminium	µg/l				10		10		3	11	9,5	6,5	8,6	7,2	15	4,8
Mangan	µg/l				4,4		2,6		1	1,9	4	8,9	6,9	24	28	5,8
Bor	µg/l				26		80		23	19	23	23	27	43	33	32
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,33		0,77		0,64	0,72	0,77	0,8	0,79	0,7	0,8	0,086
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				4,5		1,9		1,2	1,4	2	3,1	3,3	2,8	3,8	4,8
Blei	µg/l			1,2	0,2		0,2		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4
Cadmium	µg/l			0,25	0,03		0,01		0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,01	0,05	0,04
Zink	µg/l				3		13		21	3,6	46	35	26	7,6	4,1	5,4
Kupfer	µg/l				2,2		12		24	2,2	1,7	2,5	1,8	1,9	3,5	3,1
Chrom	µg/l				<1		<1		0,1	0,3	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
Nickel	µg/l			4	1		2,5		1,6	1,2	1,3	1,8	1,6	1,8	2,6	1,4
Quecksilber, gel.	µg/l															

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 5
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 06100											
Parameter	Einheit				07.10.2020	09.11.2020	08.12.2020	26.01.2021	23.02.2021	24.03.2021	28.04.2021	22.06.2021	14.07.2021	03.08.2021	24.08.2021	21.09.2021
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				570	474	555	513	495	507	454	495	564	537	518	473
pH-Wert	-		6,5 - 8,5		7,3	7,9	7,8	7,9	7,9	7,9	8,1	7,8	8,1	8	8,1	8,1
Wassertemperatur	°C				12	5,5	5,1	2,8	4	5,5	7	17,8	19,2	15,2	16,2	12,8
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>8		9,7	12,2	11,4	13,3	13,2	12,7	12,2	8,2	8,8	9,5	9,5	10,4
Sauerstoffsättigung	%				92	97	92	100	100	101	103	88	97	97	98	99
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				1,3	1,2	1,4	1,4	2,4	2,4	2,3	2,4	2,1	2,4	2,2	
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,06	0,05	0,05	0,03	0,06	0,02	0,03	0,02	0,02	0,04	0,04	
Gesamthärte	mmol/l				2,3	1,79	2,07	1,64	1,68	1,77	1,6	1,96	2,18	1,97	1,89	1,74
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				39	36	39	41	34	36	31	35	43	36	39	27
Kalium	mg/l				7,1	5,1	5,3	3,5	3,9	3,8	3	6	7,5	5,6	4,8	4,2
Calcium	mg/l				64	57	55	46	49	51	46	57	56	56	56	50
Magnesium	mg/l				17	9	17	12	11	12	11	13	19	14	12	12
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		91	59	75	48	52	63	54	65	61	62	52	57
Chlorid	mg/l		≤200		55	58	60	77	64	67	61	55	80	65	69	47
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				160,00	110,00	130,00	79,00	70,00	85,00	85,00	150,00	150,00	140,00	150,00	130,00
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				5,3	6,6	6,3	9,7	14	11	7,6	5,3	3	5,8	3,6	7,6
Nitrat	mg/l			50	19	26	25	38	55	43	30	21	10	21	11	27
Nitrat-N	mg/l				4,3	5,9	5,7	8,5	12	9,8	6,8	4,7	2,3	4,8	2,4	6,2
Ammonium	mg/l				0,028	0,054	0,04	0,073	0,11	0,072	0,062	0,18	0,064	0,37	0,12	0,062
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,022	0,042	0,031	0,057	0,082	0,056	0,048	0,14	0,05	0,29	0,096	0,048
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,006	0,014	0,005	0,008	0,016	0,022	0,019	0,032	0,018	0,022	0,014	0,017
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03
Aluminium	µg/l				5,6	7,3	16	19	23	20	11	15	15	7,2	23	13
Mangan	µg/l				3,8	3,9	13	7,5	11	8,8	5	11	6,1	3,4	5,8	7,6
Bor	µg/l				31	28	92	18	19	17	21	31	15	25	27	26
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,4	1,2	1	1	0,89	0,78	0,92	0,33	0,6	0,17	0,11	0,089
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				1,8	2,2	1,7	1	1,2	1,1	2,8	4,4	4,1	3,3	2,2	1,9
Blei	µg/l			1,2	0,2	0,6	1,3	0,4	0,1	0,6	0,6	0,3	0,7	0,2	0,1	0,1
Cadmium	µg/l			0,25	0,02	0,1	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,03	0,03	0,02	0,01	0,04
Zink	µg/l				5,5	8,4	33	5,2	3,7	5,3	6,7	11	5,1	12	1,6	0,1
Kupfer	µg/l				4,8	11	8,7	2,8	0,5	2,1	3,2	1,6	4,8	1,9	1,1	0,5
Chrom	µg/l				0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	0,2
Nickel	µg/l			4	1,6	2,9	1,5	1,7	2,7	2,2	1,7	0,2	2,1	1,7	1,7	2
Quecksilber, gel.	µg/l								<0,02		<0,02			<0,02		

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 5
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsmittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 06100	OBF 06100
Parameter	Einheit				12.10.2021	09.11.2021
<b>in-situ-Parameter</b>						
el. Leitfähigkeit	µS/cm				556	489
pH-Wert	-		6,5 - 8,5		7,9	8
Wassertemperatur	°C				9,1	7,9
Redoxpotential	mV					
Sauerstoffgehalt	mg/l		>8		10,8	11,5
Sauerstoffsättigung	%				95	97
<b>Leitparameter</b>						
Säurekapazität kS4,3	mmol/l					
Basekapazität kB8,2	mmol/l					
Gesamthärte	mmol/l				2,16	1,85
<b>Kationen (gesamt)</b>						
Natrium	mg/l				32	33
Kalium	mg/l				5,9	4,7
Calcium	mg/l				65	56
Magnesium	mg/l				13	11
<b>Anionen</b>						
Sulfat	mg/l		≤75		70	61
Chlorid	mg/l		≤200		54	49
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				150,00	130,00
<b>Stickstoffspezies</b>						
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				10	6,8
Nitrat	mg/l			50	44	27
Nitrat-N	mg/l				10	6,1
Ammonium	mg/l				0,051	0,059
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,04	0,046
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,027	0,021
<b>Elemente</b>						
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,02	0,02
Aluminium	µg/l				7	8,4
Mangan	µg/l				5,4	4,5
Bor	µg/l				29	18
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,049	0,92
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>						
Arsen	µg/l				2,6	
Blei	µg/l			1,2	1,1	0,1
Cadmium	µg/l			0,25	0,02	
Zink	µg/l				3,8	4,2
Kupfer	µg/l				0,5	2,4
Chrom	µg/l				0,2	0,2
Nickel	µg/l			4	1,9	1,9
Quecksilber, gel.	µg/l				<0,02	

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 5
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsmittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 06001											
Parameter	Einheit				06.01.2016	09.02.2016	08.03.2016	04.04.2016	03.05.2016	13.06.2016	19.07.2016	15.08.2016	13.09.2016	12.10.2016	02.11.2016	29.11.2016
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				425	459	424	408	392	396	358	385	441	297	320	360
pH-Wert	-		6,5 - 8,5		7,8	7,8	7,8	7,9	7,7	7,7	7,8	7,4	7,5	7,8	7,8	7,8
Wassertemperatur	°C				2,3	5	4,3	7,4	8	15,1	15,6	14,6	15,8	10	9,1	2,1
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>8		13,3	12,9	12,1	11,7	9,3	9,7	9,3	8,8	11,3	11,4	14	13,7
Sauerstoffsättigung	%				100	101	103	101	96	98	92	90	101	101	101	103
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				1,3	0,94	0,95	1,1	1,4	1,6	1,6	1,8	2,3	1,2	1,4	1,5
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,08	0,06	0,05	0,05	0,06	0,07	0,05	0,13	0,12	0,05	0,06	0,06
Gesamthärte	mmol/l				1,53	1,39	1,34	1,38	1,35	1,48	1,28	1,44	1,74	1,14	1,26	1,35
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				31	42	34	33	29	28	29	28	31	16	18	22
Kalium	mg/l				4,2	4	3,5	3,8	3,8	4,1	4,4	4,4	5,6	3,3	4,3	3,9
Calcium	mg/l				45	40	40	39	36	41	36	42	50	33	35	36
Magnesium	mg/l				10	9,5	8,2	9,9	11	11	9,2	9,5	12	7,8	9,5	11
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		51	41	40	45	49	50	39	43	59	34	41	46
Chlorid	mg/l		≤200		51	75	62	54	41	45	41	39	42	23	23	30
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				79,32	57,35	57,96	67,12	85,42	97,62	97,62	109,83	140,33	73,22	85,42	91,52
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				8,2	9,9	10	8,7	6,9	4,6	4,8	4,6	3,5	8,9	7,2	7,1
Nitrat	mg/l			50	35	43	44	37	29	19	19	19	14	37	31	31
Nitrat-N	mg/l				7,8	9,8	10	8,4	6,5	4,4	4,4	4,2	3,2	8,4	7,1	6,9
Ammonium	mg/l				0,0257	0,035	0,0257	0,045	0,036	0,049	0,035	0,0257	0,0257	0,0257	0,0257	0,0257
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,02	0,027	0,02	0,035	0,028	0,038	0,027	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,013	0,008	0,007	0,01	0,006	0,038	0,006	0,005	0,006	0,007	0,008	0,006
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Aluminium	µg/l				10	40	37	10	10	10	10	10	10	24	10	10
Mangan	µg/l				1,8	2,7	3,1	1,5	1,7	2,6	1,6	1,4	2,5	2,4	4	1,2
Bor	µg/l				22	17	16	21	20	25	24	24	29	23	23	22
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,28	0,15	0,1	0,12	0,18	0,33	0,21	0,38	0,8	0,14	0,17	0,21
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				1,6	1,3	1,3	1,7	1,6	2,2	2,8	2,7	2,5	2,4	2	1,7
Blei	µg/l			1,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Cadmium	µg/l			0,25	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,07	0,03	0,03	0,08	0,03	0,03	0,03
Zink	µg/l				8,5	4,3	4	3	3	7,3	5,9	3	7,5	6,1	3,8	3
Kupfer	µg/l				3,3	4,6	2,2	2,2	2,8	4,1	7,4	3	4,8	3,2	4,9	2,8
Chrom	µg/l				<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	µg/l			4	1	1,2	1,3	1,1	0,9	0,9	1,4	1,4	1	2	1,1	0,5
Quecksilber, gel.	µg/l															

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 5
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 06001											
Parameter	Einheit				03.01.2017	02.02.2017	02.03.2017	30.03.2017	04.05.2017	08.06.2017	12.07.2017	16.08.2017	07.09.2017	12.10.2017	08.11.2017	06.12.2017
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				339	528	371	348	370	391	432	423	415	431	333	387
pH-Wert	-		6,5 - 8,5		7,7	7,7	7,8	7,8	7,8	7,7	7,5	7,5	6,6	7,8	7,7	7,8
Wassertemperatur	°C				3,1	0,6	5,5	9,3	10,1	13,1	16,1	16,5	13,7	12	7,9	5,4
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>8		14,5	12,7	11,7	11,1	9,9	8,9	9	9,8	9,9	11,6	12,7	12,6
Sauerstoffsättigung	%				102	104	103	101	96	92	93	97	94	99	101	101
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				1,1	1,3	1	1,2	1,4	1,7	1,9	1,7	1,8	2,1	1,4	1,3
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,06	0,08	0,06	0,05	0,05	0,06	0,12	0,1	0,06	0,07	0,05	0,05
Gesamthärte	mmol/l				1,19	1,6	1,28	1,28	1,4	1,5	1,64	1,51	1,48	1,63	1,17	1,24
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				27	50	28	23	23	26	30	32	31	31	23	30
Kalium	mg/l				3,9	3,7	2,9	3,4	3,2	4	4,2	4,9	4,9	4,7	4,2	3,8
Calcium	mg/l				32	46	36	35	38	42	46	44	43	47	34	35
Magnesium	mg/l				9,5	11	9,3	10	11	11	12	9,9	10	11	7,9	8,8
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		37	47	40	45	49	49	60	42	44	47	35	37
Chlorid	mg/l		≤200		36	86	46	34	34	38	46	56	51	47	33	47
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				67,12	79,32	61,02	73,22	85,42	103,73	115,93	103,73	109,83	128,13	85,42	79,32
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				9,8	9,1	9,9	8,2	6,5	5,6	4,1	4,6	4,4	3,4	6,7	7,6
Nitrat	mg/l			50	41	35	42	34	25	20	16	18	18	14	27	31
Nitrat-N	mg/l				9,2	8	9,5	7,7	5,7	4,5	3,6	4,1	4	3,2	6,2	7
Ammonium	mg/l				0,027	0,036	0,0257	0,027	0,0257	0,059	0,0257	0,0257	0,0257	0,0257	0,0257	0,037
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,021	0,028	0,02	0,021	0,02	0,046	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,029
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,008	0,006	0,005	0,01	0,008	0,026	0,005	0,005	0,005	0,007	0,007	0,013
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Aluminium	µg/l				11	10	12	13	10	10	10	10	10	10	27	12
Mangan	µg/l				2,1	2,1	2,3	2,4	2,2	2	2,7	3,3	2	4	4,1	3,3
Bor	µg/l				18	16	20	21	21	22	25	29	23	31	21	22
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,14	0,2	0,1	0,15	0,1	0,24	0,51	0,25	0,25	0,2	0,15	0,13
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				1,5	1,7	1,7	2	2,2	2,5	2,6	2,3	2,3	1,7	1,6	1,3
Blei	µg/l			1,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2
Cadmium	µg/l			0,25	0,03	0,07	0,05	0,03	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,06
Zink	µg/l				3,9	3,5	3	9,6	3	3	3	3	3	3	3	3
Kupfer	µg/l				3	2,8	3,3	8,9	2,3	3,2	2	2	3,6	2	4	2
Chrom	µg/l				<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	µg/l			4	1,5	1,1	1,3	0,9	1,2	0,8	0,7	0,5	0,5	1,1	0,5	1,4
Quecksilber, gel.	µg/l															

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 5
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 06001											
Parameter	Einheit				03.01.2018	31.01.2018	27.02.2018	28.03.2018	26.04.2018	27.04.2018	24.05.2018	27.06.2018	05.07.2018	26.07.2018	29.08.2018	27.09.2018
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				465	465	495	470	483	484	458	751	548	545	530	530
pH-Wert	-		6,5 - 8,5		7,8	7,8	7,3	7,8	7,7	7,7	7,7	7,9	7,5	6,8	6,8	6,7
Wassertemperatur	°C				4,3	4,2	2,3	3,5	10,4	10,3	14,6	14,1	15,7	12,8	12,6	13,7
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>8		13,1	12,8	13	10,8	10,8	9,9	9,6	9,5	7,8	7,1	6,6	8,5
Sauerstoffsättigung	%				103	95	101	99	98	98	94	99	75	67	65	81
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				1,1	1	1,4	1,2	1,3		1,4	3,3		2,1	2,1	2,2
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,04	0,04	0,21	0,05	0,04		0,04	0,04		0,62	0,49	0,38
Gesamthärte	mmol/l				1,22	1,3	1,52	1,43	1,46		1,42	3,4		1,76	1,86	2,11
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				45	46	43	40	43		38	38		46	42	41
Kalium	mg/l				3,7	3,9	4,1	3,5	4		3,7	5,3		4,4	4,7	5,1
Calcium	mg/l				34	38	41	39	42		42	82		49	53	60
Magnesium	mg/l				9	8,5	12	11	9,9		9,1	33		13	13	15
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		35	33	50	41	40		38	170		71	70	97
Chlorid	mg/l		≤200		78	81	68	77	84		76	53		70	64	62
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				67,12	61,02	85,42	73,22	79,32		85,42	201,35		128,13	128,13	134,23
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				8,8	8,3	9,4	7,7	6		4,5	2,5		3,4	3,2	2,6
Nitrat	mg/l			50	35	34	38	30	23		17	8,4		14	14	9,7
Nitrat-N	mg/l				8	7,6	8,6	6,8	5,3		3,9	1,9		3,2	3,2	2,2
Ammonium	mg/l				0,039	0,0257	0,026	0,0257	0,0257		0,063	0,031		0,035	0,068	0,032
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,03	0,02	0,02	0,02	0,02		0,049	0,024		0,027	0,053	0,025
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,011	0,009	0,007	0,009	0,012		0,022	0,005		0,005	0,005	0,005
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03		0,03	0,04		0,03	0,03	0,03
Aluminium	µg/l				10	10	10	10	10		10	33		10	10	10
Mangan	µg/l				2,5	2,1	1,2	1,9	4		2	20		5,3	37	7,7
Bor	µg/l				17	23	17	16	19		20	63		21	27	30
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,16	0,14	0,18	0,14	0,16		0,37	0,61		0,11	0,08	0,23
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				1,3	1,5	1,1	1,6	1,9		5,8	1,4		1,3	1,8	1,9
Blei	µg/l			1,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		0,2	0,3		0,2	0,2	0,2
Cadmium	µg/l			0,25	0,06	0,03	0,03	0,03	0,05		0,06	0,03		0,05	0,06	0,03
Zink	µg/l				3	4,8	3	3	3		5,9	3,7		3	5,9	3
Kupfer	µg/l				2	5,6	2	2	3,9		2	3,7		2,9	2,9	2
Chrom	µg/l				<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1		<1	<1	<1
Nickel	µg/l			4	1,4	1,3	1,1	1,2	0,9		1,2	1,2		0,7	1,2	0,7
Quecksilber, gel.	µg/l				<0,02						<0,02					<0,02

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 5
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsmittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 06001											
Parameter	Einheit				29.10.2018	20.11.2018	28.11.2018	17.12.2018	09.01.2019	30.01.2019	27.02.2019	18.03.2019	17.04.2019	20.05.2019	19.06.2019	17.07.2019
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				565	553	552	710	757	525	387	412	397	436	443	495
pH-Wert	-		6,5 - 8,5		7	7,3	6,9	7,4	7,8	7,8	7,7	7,9	7,8	7,8	7,6	7,3
Wassertemperatur	°C				12,9	9,4	7,3	4,3	3,3	1,3	3,3	5,4	4,9	12	15,1	14,1
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>8		9,3	9,9	11,4	13,5	14,2	13,9	12,9	12,4	10,1	8,9	8,3	6,9
Sauerstoffsättigung	%				83	84	89	104	104	104	104	98	97	91	82	67
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				2,3		3		0,79	0,97	0,72	0,8	1,2	1,4	1,8	2,1
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,32		0,27		0,05	0,06	0,06	0,04	0,06	0,05	0,09	0,21
Gesamthärte	mmol/l				1,95		3,08		1,87	1,58	1,01	1,14	1,25	1,44	1,41	1,83
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				45		40		85	46	36	39	30	35	44	38
Kalium	mg/l				5,2		6		3,5	2,9	1,4	3,4	3,1	3,2	4,3	4,7
Calcium	mg/l				55		79		55	45	28	33	36	45	35	52
Magnesium	mg/l				14		27		12	11	7,5	7,6	8,6	7,8	13	13
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		94		150		49	47	33	32	44	45	51	67
Chlorid	mg/l		≤200		59		61		180	85	61	68	49	66	53	54
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				140,33		183,05		48,20	59,18	43,93	48,81	73,22	85,42	109,83	128,13
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				1,4		1,2		11	12	10	8,7	7,6	5	4,9	4,3
Nitrat	mg/l			50	5,8		5,3		47	53	41	34	30	19	19	17
Nitrat-N	mg/l				1,3		1,2		11	12	9,2	7,7	6,7	4,3	4,3	3,8
Ammonium	mg/l				0,035		0,033		0,032	0,032	0,027	0,037	0,066	0,11	0,042	0,11
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,027		0,026		0,025	0,025	0,021	0,029	0,051	0,089	0,033	0,088
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,005		0,005		0,008	0,005	0,005	0,005	0,018	0,039	0,009	0,009
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,03		0,03		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Aluminium	µg/l				10		10		10	10	10	22	10	10	10	10
Mangan	µg/l				7,6		2,6		5,8	2,4	2,9	3,1	1,6	1,3	2,5	3,2
Bor	µg/l				22		42		18	18	15	17	18	16	25	31
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,66		0,39		0,11	0,13	0,083	0,061	0,21	0,27	0,32	0,4
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				3,1		1,7		1,7	1,1	1	1,4	1,7	2,6	2,2	3,6
Blei	µg/l			1,2	0,2		0,2		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Cadmium	µg/l			0,25	0,03		0,05		0,03	0,08	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Zink	µg/l				3		3		3	3	9,2	5	3	3	3	5,6
Kupfer	µg/l				2		2		2	2	5,7	3,7	2	2,1	4,6	2
Chrom	µg/l				<1		<1		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	µg/l			4	1		0,5		1,5	1,3	1,3	1,3	0,9	0,9	1,2	0,7
Quecksilber, gel.	µg/l						<0,02									

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 5
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 06001											
Parameter	Einheit				14.08.2019	11.09.2019	28.10.2019	26.11.2019	06.01.2020	04.03.2020	08.04.2020	05.05.2020	10.06.2020	08.07.2020	11.08.2020	09.09.2020
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				538	505	496	515	525	489		465		555		548
pH-Wert	-		6,5 - 8,5		6,9	7,2	7,1	7,1	7,3	7,8		7,7		7,1		7,2
Wassertemperatur	°C				13,4	12,7	10,1	7,7	5,5	3,9		8,7		12,6		13,5
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>8		8,5	8,5	8,6	11,3	13	11,1		8,1		8,9		12,2
Sauerstoffsättigung	%				81	76	99	90	101	97		78		86		98
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				2,4	2,2	2,1	2,3	2	0,86		1,6		2,1		2,2
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,56	0,35	0,3	0,4	0,19	0,06		0,05		0,31		0,26
Gesamthärte	mmol/l				2,03	1,9	2,01	1,99	1,9	1,26		1,47		1,87		1,87
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				41	32	32	42	40	47		45		46		49
Kalium	mg/l				7,6	4,1	5,5	3,5	4,5	3,6		3,5		3,7		5,2
Calcium	mg/l				55	58	51	55	53	36		43		52		52
Magnesium	mg/l				16	11	18	15	14	8,7		9,6		14		14
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		81	75	62	74	68	35		53		62		62
Chlorid	mg/l		≤200		58	51	65	62	72	90		65		80		79
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				146,44	134,23	128,13	140,33	122,03	52,47		97,62		128,13		134,23
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				4,3	2,9	1,7	1,6	2,9	9,5		5,9		3,1		2,7
Nitrat	mg/l			50	17	12	6,6	6,5	12	38		23		12		10
Nitrat-N	mg/l				3,9	2,6	1,5	1,5	2,6	8,6		5,3		2,8		2,3
Ammonium	mg/l				0,0257	0,0257	0,046	0,032	0,1	0,031		0,081		0,033		0,039
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,02	0,02	0,036	0,025	0,08	0,024		0,063		0,026		0,03
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,005	0,005	0,005	0,005	0,016	0,007		0,046		0,005		0,005
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01		0,01		0,01		0,01
Aluminium	µg/l				10	10	10	10	3	9,5		4,7		3		3,7
Mangan	µg/l				3,1	3,9	7,4	3	2,2	1,4		2,2		4,3		5,3
Bor	µg/l				33	29	62	26	18	17		18		36		27
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,12	0,34	0,47	0,26	0,54	0,089		0,38		0,27		0,57
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				2,1	2,5	1,9	1,6	1,2	1,7		1,9		2,2		1,8
Blei	µg/l			1,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,1	0,1		0,1		0,1		0,2
Cadmium	µg/l			0,25	0,03	0,05	0,03	0,01	0,03	0,03		0,04		0,04		0,03
Zink	µg/l				3,2	3	19	3	23	4,7		3		8,2		4,3
Kupfer	µg/l				2,3	2	26	2,7	37	2,2		1,9		1,9		4,5
Chrom	µg/l				<1	<1	<1	<1	0,1	0,3		0,2		0,2		0,2
Nickel	µg/l			4	1,9	1,2	1,6	1	0,9	1,1		0,8		1		1
Quecksilber, gel.	µg/l															

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 5
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 06001											
Parameter	Einheit				07.10.2020	09.11.2020	08.12.2020	26.01.2021	23.02.2021	24.03.2021	28.04.2021	22.06.2021	14.07.2021	03.08.2021	24.08.2021	21.09.2021
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm					385		710	438	578	488	460	417	472	431	443
pH-Wert	-		6,5 - 8,5			7,7		7,8	7,8	7,9	7,9	7,2	7,8	7,5	7,9	7,9
Wassertemperatur	°C					5,6		2,6	4,1	5,3	6,3	14,9	17,4	14,1	14,8	11,6
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>8			13,2		13,1	12,7	12,1	7,3	8,9	9,2	9,8	10,6	9,8
Sauerstoffsättigung	%					99		100	102	104	74	95	91	98	98	89
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l					1,3		0,98	0,87	1,1	1,3	1,8	1,7	1,8	1,5	2,1
Basekapazität kB8,2	mmol/l					0,08		0,07	0,06	0,05	0,04	0,23	0,07	0,11	0,04	0,04
Gesamthärte	mmol/l					1,18			1,21		1,43	1,54		1,42	1,14	
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l					36			40		45	43		40	45	
Kalium	mg/l					3,9			3,4		3	4,5		4,2	4,6	
Calcium	mg/l					36			34		39	42		41	32	
Magnesium	mg/l					6,9			8,8		11	12		9,7	8,4	
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75			40		37	35	42	50	55	48	42	32	55
Chlorid	mg/l		≤200			46		150	68	110	79	53	53	68	73	38
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l					79,32		59,79	53,08	67,12	79,32	109,83	103,73	109,83	91,52	128,13
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l					8,5		10	11	9,2	7,4	6,5	4,1	4,4	3,8	7,2
Nitrat	mg/l			50		34		41	44	35	30	25	15	17	10	27
Nitrat-N	mg/l					7,7		9,2	10	8	6,7	5,7	3,3	3,9	2,3	6,1
Ammonium	mg/l					0,063		0,057	0,081	0,078	0,077	0,3	0,11	0,068	0,064	0,066
Ammonium-N	mg/l		≤0,1			0,049		0,044	0,063	0,061	0,06	0,023	0,086	0,053	0,05	0,051
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03			0,012		0,009	0,021	0,006	0,01	0,02	0,06	0,017	0,014	0,007
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7			0,01			0,01		0,01	0,01		0,01	0,05	
Aluminium	µg/l					11			24		11	9,7		7,7	33	
Mangan	µg/l					2,2			2,8		2,4	21		3,7	4,3	
Bor	µg/l					29			16		23	29		21	23	
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07			0,21		0,13	0,092	0,077	0,13	0,89	0,29	0,32	0,22	0,22
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l					1,4			1,6		2,7	2		2,8	1,8	
Blei	µg/l			1,2		0,2			0,1		0,3	0,1		0,5	0,2	
Cadmium	µg/l			0,25		0,06			0,05		0,1	0,03		0,04	0,03	
Zink	µg/l					4,6			3,6		4,9	8,4		7	6,4	
Kupfer	µg/l					5,6			1,2		4	4,7		2,4	2,3	
Chrom	µg/l					0,3			0,3		0,2	0,1		0,2	0,2	
Nickel	µg/l			4		1,3			1,4		1,2	0,2		1,1	1,5	
Quecksilber, gel.	µg/l								<0,02		<0,02			<0,02		

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 5
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 06001	OBF 06001
Parameter	Einheit				12.10.2021	09.11.2021
<b>in-situ-Parameter</b>						
el. Leitfähigkeit	µS/cm				426	374
pH-Wert	-		6,5 - 8,5		7,4	7,7
Wassertemperatur	°C				9,9	7,9
Redoxpotential	mV					
Sauerstoffgehalt	mg/l		>8		11,3	
Sauerstoffsättigung	%				96	
<b>Leitparameter</b>						
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				2,1	1,6
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,18	0,07
Gesamthärte	mmol/l				1,58	
<b>Kationen (gesamt)</b>						
Natrium	mg/l				31	
Kalium	mg/l				3,7	
Calcium	mg/l				45	
Magnesium	mg/l				11	
<b>Anionen</b>						
Sulfat	mg/l		≤75		51	39
Chlorid	mg/l		≤200		41	40
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				128,13	97,62
<b>Stickstoffspezies</b>						
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				5,6	5,6
Nitrat	mg/l			50	24	22
Nitrat-N	mg/l				5,5	5
Ammonium	mg/l				0,026	0,045
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,02	0,035
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,007	0,005
<b>Elemente</b>						
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,01	
Aluminium	µg/l				4,6	
Mangan	µg/l				6,8	
Bor	µg/l				22	
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,25	0,16
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>						
Arsen	µg/l					
Blei	µg/l			1,2	0,1	
Cadmium	µg/l			0,25		
Zink	µg/l				2,2	
Kupfer	µg/l				0,5	
Chrom	µg/l				0,1	
Nickel	µg/l			4	1,1	
Quecksilber, gel.	µg/l				<0,02	

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 5
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsmittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 05201											
Parameter	Einheit				06.01.2016	09.02.2016	08.03.2016	04.04.2016	03.05.2016	13.06.2016	19.07.2016	15.08.2016	13.09.2016	12.10.2016	02.11.2016	29.11.2016
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				258	237	228	203	228	274	212	227	274	193	206	202
pH-Wert	-		7,0 - 8,5		7,9	7,8	7,8	7,8	7,8	8	7,7	7,8	7,9	7,7	7,9	7,6
Wassertemperatur	°C				1,7	5,1	4	7,3	9,4	15,3	14,7	13,8	15,3	9,2	8,8	2,2
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>7		13,9		13,5	12,5	12	10,3	10,2	10,6	10	11,7	11,9	14
Sauerstoffsättigung	%				102		104	106	107	106	101	103	101	103	104	101
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				0,79	0,6	0,6	0,59	0,78	1,1	0,83	0,91	1,2	0,74	0,82	0,74
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,06	0,05	0,05	0,06	0,04	0,03	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05
Gesamthärte	mmol/l				0,95	0,82	0,8	0,78	0,89	1,1	0,83	0,9	1,15	0,77	0,8	0,77
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				16	15	13	11	12	14	12	12	14	8,8	11	12
Kalium	mg/l				3,1	2,7	2,4	2,5	2,9	3,7	3	3,2	3,8	2,2	3,1	2,6
Calcium	mg/l				29	25	25	23	27	35	25	28	36	23	24	23
Magnesium	mg/l				5,6	4,8	4,3	4,9	5,3	5,6	5	5	6	4,7	4,8	4,7
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		41	35	35	34	38	44	33	34	42	30	33	32
Chlorid	mg/l		≤200		25	26	24	19	19	23	17	18	21	14	15	16
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				48,00	37,00	37,00	36,00	48,00	67,00	51,00	56,00	73,00	45,00	50,00	45,00
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				4	4,5	4,5	3,9	3,7	3,9	3,6	3,4	3,9	3,9	3,4	3,1
Nitrat	mg/l			50	17	20	19	16	15	16	15	14	16	16	15	13
Nitrat-N	mg/l				3,9	4,5	4,4	3,6	3,5	3,7	3,3	3,2	3,7	3,6	3,3	3
Ammonium	mg/l				0,03	0,037	0,026	0,03	0,031	0,035	0,035	0,0257	0,0257	0,0257	0,0257	0,0257
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,023	0,029	0,02	0,023	0,024	0,027	0,027	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,005	0,008	0,007	0,007	0,006	0,027	0,005	0,005	0,005	0,006	0,005	0,005
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,03	0,2	0,1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,04	0,03
Aluminium	µg/l				20	80	230	50	34	20	50	31	15	59	34	120
Mangan	µg/l				6,1	12	20	7	7,9	30	6,2	3	3,3	11	6,4	13
Bor	µg/l				25	19	17	22	21	29	26	26	30	25	22	22
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,055	0,043	0,034	0,0307	0,037	0,1	0,052	0,07	0,095	0,052	0,04	0,049
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	1,4	1,4	2	1,2		1,2	0,9
Blei	µg/l			1,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2
Cadmium	µg/l			0,25	0,1	0,2	0,2	0,09	0,09	0,05	0,08		0,07		0,07	0,07
Zink	µg/l				17	13	14	8,2	14	5,3	15	5	14	23	7,9	5
Kupfer	µg/l				2,4	3,7	2,8	2,2	3,5	2,8	9,2	5,6	3,4	12	4,5	2,4
Chrom	µg/l				<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	µg/l			4	2,7	3	3,1	2,5	2,4	1,9	2,8	2,4	1,8	3,2	2,5	0,5
Quecksilber, gel.	µg/l															

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 9
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsmittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 05200											
Parameter	Einheit				06.01.2016	09.02.2016	08.03.2016	04.04.2016	03.05.2016	13.06.2016	19.07.2016	15.08.2016	13.09.2016	12.10.2016	02.11.2016	29.11.2016
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				332	326	329	277	306	368	275	293	343	266	278	279
pH-Wert	-		7,0 - 8,5		8	7,9	7,9	7,9	8	7,9	7,8	7,9	7,9	7,9	8	7,8
Wassertemperatur	°C				1,9	5	4,1	7,3	8,6	15,1	15	13,9	15,3	9,6	8,9	2
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>7		13,6	10,9	13,5	12,5	12,5	10	10,1	10,7	9,9	11,5	12	14,4
Sauerstoffsättigung	%				101	88	104	106	108	102	101	104	100	102	105	103
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				1,2	0,86	0,88	0,86	1,1	1,6	1,2	1,3	1,6	1,1	1,2	1,1
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,07	0,07	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
Gesamthärte	mmol/l				1,34	1,13	1,24	1,04	1,21	1,48	1,02	1,19	1,51	1,05	1,11	1,08
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				19	23	22	17	18	20	17	16	17	13	15	16
Kalium	mg/l				3,7	3,2	3,2	2,9	3,4	4,1	3,6	3,5	4,3	2,8	3,7	3
Calcium	mg/l				41	34	38	31	36	46	30	37	48	31	33	32
Magnesium	mg/l				7,8	6,8	7,1	6,5	7,5	8,1	6,7	6,5	7,5	6,8	7	6,9
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		51	41	42	41	50	54	37	41	52	36	40	41
Chlorid	mg/l		≤200		33	42	40	29	28	34	23	24	26	21	21	23
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				73,22	52,47	53,69	52,47	67,12	97,62	73,22	79,32	97,62	67,12	73,22	67,12
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				5,3	6,5	6,9	5,1	4,7	4,5	4,1	3,9	4,1	6,2	5	4,5
Nitrat	mg/l			50	23	28	31	22	20	19	16	15	17	26	21	19
Nitrat-N	mg/l				5,2	6,3	6,9	4,9	4,5	4,2	3,6	3,5	3,8	5,9	4,8	4,4
Ammonium	mg/l				0,027	0,069	0,027	0,036	0,0257	0,046	0,033	0,0257	0,0257	0,0257	0,0257	0,0257
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,021	0,054	0,021	0,028	0,02	0,036	0,026	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,008	0,01	0,013	0,015	0,013	0,036	0,005	0,005	0,005	0,007	0,007	0,005
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03
Aluminium	µg/l				12	54	160	40	25	12	36	23	12	41	23	19
Mangan	µg/l				4,6	8,8	13	5,6	5,9	5,5	7,3	3,2	3,4	6,7	5,6	3,3
Bor	µg/l				26	20	19	22	23	28	26	25	31	24	24	22
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,15	0,074	0,055	0,046	0,07	0,24	0,13	0,15	0,13	0,098	0,095	0,12
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				1,1	1	1	1	1	1,4	1,6	1,3	2,9	1,6	1,2	1,1
Blei	µg/l			1,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Cadmium	µg/l			0,25	0,07	0,1	0,1	0,08	0,08	0,06	0,05	0,05	0,1	0,03	0,03	0,07
Zink	µg/l				11	10	14	9,2	14	5,6	5,7	5,7	7,1	11	4,2	3
Kupfer	µg/l				2,1	3,4	4,3	2,9	8,1	3,9	4,4	4	4,4	5,2	2,3	2
Chrom	µg/l				<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,4	<1	<1
Nickel	µg/l			4	2,1	2,4	2,7	2,3	2	1,5	2,4	2,2	1,6	2,6	2,1	0,5
Quecksilber, gel.	µg/l					<0,02		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02		<0,02

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 9
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 05200											
Parameter	Einheit				03.01.2017	02.02.2017	02.03.2017	30.03.2017	04.05.2017	08.06.2017	12.07.2017	16.08.2017	07.09.2017	12.10.2017	08.11.2017	06.12.2017
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				271	401	258	306	319	341	337	352	344	333	275	292
pH-Wert	-		7,0 - 8,5		7,8	7,9	7,8	7,8	7,8	8	8,3	7,9	7,5	7,9	7,7	7,8
Wassertemperatur	°C				3,2	0,4	5,1	9,4	10,5	13,9	17	16,4	13,3	11,6	7,5	5,3
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>7		13,5	15,2	13	11,8	11,4	10,5	10,6	9,5	10,3	10,6	12,2	12,7
Sauerstoffsättigung	%				102	105	105	104	103	103	111	98	101	99	103	100
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				0,92	1,2	0,77	1,1	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,2	1
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,06	0,06	0,06	0,05	0,04	0,04	0	0,04	0,05	0,04	0,04	0,05
Gesamthärte	mmol/l				1,03	1,39	0,96	1,21	1,25	1,39	1,38	1,45	1,37	1,39	1,02	0,97
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				15	32	16	18	17	19	17	18	19	18	16	20
Kalium	mg/l				2,8	3,4	2,4	3,1	3,2	3,8	3,1	6,1	4,2	3,5	2,6	3,2
Calcium	mg/l				31	42	28	36	38	43	42	40	42	43	31	29
Magnesium	mg/l				6,3	8,4	6,3	7,6	7,4	7,6	8	11	7,8	7,7	6,1	6
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		39	49	36	45	47	49	53	45	46	47	35	32
Chlorid	mg/l		≤200		25	52	26	27	27	29	28	35	33	30	23	32
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				56,13	73,22	46,98	67,12	79,32	91,52	91,52	91,52	91,52	91,52	73,22	61,02
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				6,4	6	5,9	5,9	4,8	4,3	3,4	4,2	4	3,3	4,3	5
Nitrat	mg/l			50	26	23	24	24	19	15	14	16	16	14	18	20
Nitrat-N	mg/l				5,8	5,3	5,5	5,4	4,2	3,5	3,1	3,7	3,6	3,1	4	4,5
Ammonium	mg/l				0,048	0,042	0,026	0,028	0,0257	0,031	0,0257	0,0257	0,028	0,0257	0,0257	0,033
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,037	0,033	0,02	0,022	0,02	0,024	0,02	0,02	0,022	0,02	0,02	0,026
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,008	0,008	0,006	0,01	0,011	0,011	0,008	0,006	0,005	0,005	0,005	0,008
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,07
Aluminium	µg/l				48	21	47	34	21	14	24	17	16	11	51	81
Mangan	µg/l				6,9	8,1	10	6	5,1	5,3	4,6	4,8	9	4	5,7	6,2
Bor	µg/l				24	18	21	24	22	26	28	29	26	27	23	21
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,086	0,1	0,058	0,077	0,074	0,16	0,16	0,19	0,15	0,098	0,095	0,083
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				0,9	1,7	1,1	1,3	1,4	1,7	2,7	1,4	1,4	1,2	1,1	0,8
Blei	µg/l			1,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2
Cadmium	µg/l			0,25	0,08	0,2	0,08	0,07	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,06
Zink	µg/l				5,3	9,5	7,5	9,5	9,1	5,2	3	3	4,4	7,5	6,7	6,2
Kupfer	µg/l				2	4,3	2,3	5,8	5,4	5,3	2	2,5	2,8	2,1	4,1	2
Chrom	µg/l				<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	µg/l			4	2,2	2,2	2,4	1,7	2,1	1,5	1	0,5	1,7	2,1	0,5	2,5
Quecksilber, gel.	µg/l															

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 9
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 05200											
Parameter	Einheit				03.01.2018	31.01.2018	27.02.2018	28.03.2018	26.04.2018	27.04.2018	24.05.2018	27.06.2018	05.07.2018	26.07.2018	29.08.2018	27.09.2018
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				266	228	375	331	301	301	365	373	358	351	360	375
pH-Wert	-		7,0 - 8,5		7,8	7,7	7,6	7,8	7,7	7,6	7,9	8	8	7,8	7,9	7,9
Wassertemperatur	°C				4,6	4,4	-0,1	4	11	11	15,6	14,5	18,5	17,7	13,2	14,6
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>7		12,8	13,5	14,8	12,8	10,9	10,9	10,2	11	10	9,4	10,8	10,2
Sauerstoffsättigung	%				103	105	101	100	100	100	104	109	110	100	105	101
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				0,81	0,66	1,4	1	1,1		1,5	1,7		1,7	1,7	1,5
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,04	0,04	0,07	0,04	0,04		0,02	0,01		0,02	0,007	0,03
Gesamthärte	mmol/l				0,93	0,82	1,4	1,19	1,09		1,41	1,57		1,54	1,56	1,39
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				18	15	21	19	19		20	18		13	15	14
Kalium	mg/l				2	2,2	3,6	2,9	3,2		3	2,9		3,7	3,8	3,8
Calcium	mg/l				30	25	42	36	33		44	50		52	51	45
Magnesium	mg/l				4,3	4,7	8,6	7,1	6,6		7,5	7,8		5,8	7	6,5
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		31	29	53	41	38		47	50		52	54	48
Chlorid	mg/l		≤200		32	27	35	41	34		38	32		26	28	24
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				49,42	40,27	85,42	61,02	67,12		91,52	103,73		103,73	103,73	91,52
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				4,6	4	6,2	4,8	3,8		3,9	3,6		3,9	3,4	3,6
Nitrat	mg/l			50	18	16	25	19	15		15	13		15	15	13
Nitrat-N	mg/l				4,1	3,7	5,6	4,3	3,4		3,4	3		3,5	3,5	3
Ammonium	mg/l				0,046	0,0257	0,091	0,0257	0,0257		0,051	0,035		0,0257	0,048	0,028
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,036	0,02	0,071	0,02	0,02		0,04	0,027		0,02	0,037	0,022
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,009	0,006	0,02	0,019	0,011		0,015	0,009		0,011	0,005	0,005
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03		0,03	0,03		0,03	0,03	0,03
Aluminium	µg/l				34	45	13	27	19		13	27		10	10	10
Mangan	µg/l				5,6	6,6	6,4	5,4	20		17	23		4,7	6,2	5,1
Bor	µg/l				19	20	22	18	21		25	31		25	31	29
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,064	0,061	0,074	0,074	0,11			0,23		0,08		0,037
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				0,9	1	0,9	1	1,2		1	0,8		1	0,9	0,7
Blei	µg/l			1,2	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2		0,2	0,2		0,2	0,2	0,2
Cadmium	µg/l			0,25	0,08	0,03	0,07	0,06	0,06		0,05	0,03		0,03	0,03	0,03
Zink	µg/l				11	9,1	8	7,4	8,2		5,1	4,4		6,4	39	5,3
Kupfer	µg/l				2	3	2	2	3,6		4	3,9		3,8	32	2
Chrom	µg/l				<1	<1	<1	<1	<1		<1	<1		<1	<1	<1
Nickel	µg/l			4	1,8	2	2,3	2,2	1,8		1,5	1,4		1,2	1,3	1
Quecksilber, gel.	µg/l					<0,02					<0,02					<0,02

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 9
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 05200											
Parameter	Einheit				29.10.2018	20.11.2018	28.11.2018	17.12.2018	09.01.2019	30.01.2019	27.02.2019	18.03.2019	17.04.2019	20.05.2019	19.06.2019	17.07.2019
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				318	281	328	370	446	387	253	246	311	339	383	345
pH-Wert	-		7,0 - 8,5		7,8	7,9	7,9	8,3	7,7	7,8	7,7	7,9	7,9	7,5	8	7,9
Wassertemperatur	°C				11	7,3	0,6	3,6	3,3	1,7	3,8	5,3	5,6	12,8	16,7	14,9
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>7		11	11,4	14,9	14,4	13,5	14,4	14	13	12,7	10,4	9,5	10,1
Sauerstoffsättigung	%				100	97	103	109	104	106	106	104	101	101	100	102
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				1,2		1,5		0,66	0,84	0,61	0,58	1,1	1,2	1,6	1,5
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,04		0,04		0,05	0,08	0,08	0,04	0,05	0,05	0,03	0,04
Gesamthärte	mmol/l				1,17		1,42		1,27	1,19	0,76	0,82	1,09	1,24	1,48	1,44
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				12		14		42	28	23	18	18	19	22	18
Kalium	mg/l				3,5		3,4		2,2	2,3	1,1	2,6	2,8	2,8	3	3,6
Calcium	mg/l				38		46		40	35	22	24	33	40	47	46
Magnesium	mg/l				5,3		6,5		6,6	7,8	5,2	5,3	6,6	5,9	7,4	7,1
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		40		51		42	45	32	31	43	47	52	50
Chlorid	mg/l		≤200		23		25		86	56	32	31	32	38	39	32
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				73,22		91,52		40,27	51,25	37,22	35,39	67,12	73,22	97,62	91,52
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				2,9		3,5		6,8	7,8	5,5	4,6	4,3	3,6	4,2	3,4
Nitrat	mg/l			50	12		15		27	32	21	18	18	14	16	13
Nitrat-N	mg/l				2,7		3,5		6	7,2	4,8	4,1	4	3,2	3,7	3
Ammonium	mg/l				0,031		0,035		0,072	0,086	0,055	0,033	0,0257	0,064	0,0257	0,11
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,024		0,027		0,056	0,067	0,043	0,026	0,02	0,05	0,02	0,089
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,005		0,005		0,006	0,008	0,006	0,007	0,022	0,013	0,005	0,007
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,03		0,03		0,03	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03
Aluminium	µg/l				10		10		72	37	58	87	13	10	10	10
Mangan	µg/l				3,9		1,8		17	8,9	14	15	5,9	3,4	5,8	3,2
Bor	µg/l				21		24		17	17	17	17	22	19	28	33
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,0307		0,049		0,034		0,0307		0,07	0,086	0,046	0,0307
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				0,6		1,2		1,1	0,8	0,8	1	1,4	1,6	0,9	18
Blei	µg/l			1,2	0,2		0,2		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Cadmium	µg/l			0,25	0,03		0,1		0,1	0,3	0,1	0,07	0,07	0,03	0,03	0,08
Zink	µg/l				3,8		3		13	20	14	10	5,7	5,8	3	19
Kupfer	µg/l				2		2		2	2	3,3	2,1	2	2,8	2	2
Chrom	µg/l				<1		<1		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Nickel	µg/l			4	1,4		0,5		2,7	2,8	2,9	2,7	2,1	2	1,5	1,4
Quecksilber, gel.	µg/l						<0,02									

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 9
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 05200											
Parameter	Einheit				14.08.2019	11.09.2019	28.10.2019	26.11.2019	06.01.2020	05.02.2020	04.03.2020	08.04.2020	05.05.2020	10.06.2020	08.07.2020	11.08.2020
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				347	337	382	369	308		354	301	321	316	351	329
pH-Wert	-		7,0 - 8,5		8	7,7	7,7	7,8	7,6		7,6	7,6	7,8	8,1	7,8	7,8
Wassertemperatur	°C				14,3	11,2	8,4	6,3	4,3		4,6	3,9	7,4	9,5	14,1	14,7
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>7		10,6	11,2	11	11,5	13,8		13,1	13,2	12,3	12,2	10,1	10
Sauerstoffsättigung	%				104	102	95	95	105		102	102	102	108	100	100
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				1,6	1,3	1,8	1,6	1	0,95	0,7	1,1	1,2	1,8	1,5	1,7
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,02	0,03	0,05	0,05	0,05	0,06	0,13	0,04	0,03	0,02	0,03	0,05
Gesamthärte	mmol/l				1,22	1,24	1,58	1,54	1,16		1,24		1,43		1,42	
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				29	18	20	21		26		20		22		15
Kalium	mg/l				5,7	3,1	4,5	3		4		3,1		2,9		3,8
Calcium	mg/l				36	40	45	48		34		38		45		46
Magnesium	mg/l				7,8	5,9	11	8,3		7,5		7,1		7,5		6,5
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		53	47	54	56	44	44	34	44	46	50	47	50
Chlorid	mg/l		≤200		29	35	37	35	36	49	43	38	33	36	29	27
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				97,62	79,32	109,83	97,62	61,02	57,96	42,71	67,12	73,22	109,83	91,52	103,73
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				3,6	2,7	2,7	3,4	2,7	5,1	5,5	4,8	4,2	3,4	3	3,1
Nitrat	mg/l			50	14	11	11	13	11	19	22	19	16	13	12	13
Nitrat-N	mg/l				3,2	2,4	2,5	3	2,5	4,2	4,9	4,4	3,6	3	2,7	2,9
Ammonium	mg/l				0,037	0,0257	0,041	0,0257	0,042	0,072	0,064	0,037	0,059	0,075	0,091	0,053
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,029	0,02	0,032	0,02	0,033	0,056	0,05	0,029	0,046	0,058	0,071	0,041
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,008	0,005	0,005	0,005	0,007	0,01	0,009	0,019	0,012	0,017	0,006	0,01
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,03	0,03	0,03	0,03		0,07		0,01		0,01		0,01
Aluminium	µg/l				52	10	10	10		110		25		12		7,9
Mangan	µg/l				52	4,9	2,6	2,2		17		6		5,1		3,6
Bor	µg/l				40	29	71	29		19		25		21		29
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,074	0,15	0,21	0,037	0,055	0,11	0,098	0,08		0,1		0,092
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				1,6	1,4	1	1,2		0,9		1,2		0,9		1
Blei	µg/l			1,2	0,2	0,2	0,2	0,2		0,1		0,1		0,1		0,1
Cadmium	µg/l			0,25	0,03	0,05	0,03	0,1		0,1		0,05		0,03		0,04
Zink	µg/l				4,5	3	28	9,1		3,3		76		7		3,4
Kupfer	µg/l				5,2	2	22	3,4		4,2		2,2		2,1		1,2
Chrom	µg/l				<1	<1	<1	<1		0,4		0,2		0,2		0,1
Nickel	µg/l			4	1,2	1,6	2,2	1,7		3,4		2,2		1,8		1,3
Quecksilber, gel.	µg/l															

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 9
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 05200											
Parameter	Einheit				09.09.2020	07.10.2020	09.11.2020	08.12.2020	26.01.2021	23.02.2021	24.03.2021	28.04.2021	22.06.2021	14.07.2021	03.08.2021	24.08.2021
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				342	326	329	300	291	494	321	366	325	249	277	322
pH-Wert	-		7,0 - 8,5		7,8	7,8	7,1	7,8	7,7	7,1	7,6	7,5	7,9	7,5	7,7	7,8
Wassertemperatur	°C				18,2	12,7	11,6	5,4	5,8	2,8	3,6	5,2	6,4	16,1	18	13,9
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>7		9,3	10,8	10,2	12,7	12,2	13,2	13,4	12,9	13,1	9,2	8,9	10,2
Sauerstoffsättigung	%				100	103	96	101	99	99	101	102	109	95	96	100
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				1,5	1,5	1,1	1,2	0,99	0,69	0,91	0,92	1	1,1	1,4	1,2
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,05	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,03	0,06	0,05	0,05	0,04
Gesamthärte	mmol/l				1,31		1,09	1,34	0,96	1,1	1,12	0,98	0,91	1,19	0,98	1,2
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l					19	19	19	46	27	30	25	14	20	18	21
Kalium	mg/l					4,1	3,9	3,1	3,7	3,1	3,2	2,2	2,9	4,8	3,7	3,8
Calcium	mg/l					41	31	31	39	28	32	34	30	28	37	30
Magnesium	mg/l					7	6,3	7,7	9	6,3	7,4	6,7	5,6	5,2	6,4	5,7
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		46	47	40	42	38	33	41	39	35	32	41	28
Chlorid	mg/l		≤200		29	30	31	27	88	45	55	45	23	33	32	34
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				91,52	91,52	67,12	73,22	60,40	42,10	55,52	56,13	61,02	67,12	85,42	73,22
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				3,2	3,1	4,9	3,5	7,8	7,1	6,9	5	4	2,9	3,8	3,4
Nitrat	mg/l			50	12	12	19	14	31	28	26	20	14	11	15	11
Nitrat-N	mg/l				2,7	2,8	4,4	3,2	6,9	6,3	5,9	4,6	3,2	2,4	3,4	2,4
Ammonium	mg/l				0,17	0,0257	0,075	0,031	0,087	0,071	0,21	0,049	0,53	0,12	0,059	0,04
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,13	0,02	0,058	0,024	0,068	0,055	0,16	0,038	0,41	0,097	0,046	0,031
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,006	0,005	0,006	0,005	0,008	0,014	0,011	0,009	0,023	0,016	0,007	0,006
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7			0,01		0,08	0,02	0,04	0,04	0,01	0,02	0,09	0,04	0,1
Aluminium	µg/l					9,7		89	40	120	97	42	27	78	29	95
Mangan	µg/l					3,9		13	5,3	17	12	11	18	5,6	7,1	6,7
Bor	µg/l					27		23	19	17	17	21	25	13	23	24
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07			0,055		0,098		0,12		0,12	0,077	0,067	0,083	0,064
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l					1		1,2	0,9	0,9	1	1,2	2	1,5	2,1	1,5
Blei	µg/l			1,2		0,2		1	0,1	0,5	0,3	0,1	0,3	0,5	0,7	0,5
Cadmium	µg/l			0,25		0,07		0,07	0,2	0,2	0,1	0,09	0,06	0,05	0,05	0,04
Zink	µg/l					7,5		11	9,7	13	12	8,6	26	8,1	6,6	4,3
Kupfer	µg/l					5,2		2,8	2,4	1,8	3	2,4	6	6	2,7	3,1
Chrom	µg/l					0,2		0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
Nickel	µg/l			4		1,8		2,1	2,1	3,6	2,8	2,4	0,2	2,3	2,2	2,4
Quecksilber, gel.	µg/l								<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 9
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 05200											
Parameter	Einheit				21.09.2021	12.10.2021	09.11.2021	07.12.2021	04.01.2022	01.02.2022	01.03.2022	29.03.2022	26.04.2022	24.05.2022	21.06.2022	19.07.2022
<b>in-situ-Parameter</b>																
el. Leitfähigkeit	µS/cm				333	285	333	337	332	309	295	301	306	265	287	324
pH-Wert	-		7,0 - 8,5		8	7,9	7,7	8,2	7,8	7,7	7,8	7,3	7,6	7,4	7,7	7,5
Wassertemperatur	°C				15,3	14,5	11,5	12,2	8,6	8,1	7,1	4,8	4,1	5,6	2,9	7,5
Redoxpotential	mV															
Sauerstoffgehalt	mg/l		>7		10,4	9,8	10,8	11,9	11,2	11,6	12,3	12,6	13,3	12,4	13,3	11,8
Sauerstoffsättigung	%				105	97	99	111	97	98	102	99	101	100	98	101
<b>Leitparameter</b>																
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				1,5	1,5	1,4		0,96	0,75	0,99		1,2	1,4	1,5	1,7
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,04	0,06	0,04		0,05	0,05	0,05		0,05	0,04	0,04	0,04
Gesamthärte	mmol/l				1,37	1,22			1,05	0,81	1,03		1,2		1,2	1,24
<b>Kationen (gesamt)</b>																
Natrium	mg/l				19	18	17		21	19	18		18	18	16	16
Kalium	mg/l				3,4	3,6	3,6		2,1	2,5	2,9		3	3,3	3,9	4,1
Calcium	mg/l				36	43	39		32	24	31		37	37	39	53
Magnesium	mg/l				7,4	7,3	5,9		6,2	5,2	6,3		6,7	6,8	6,6	6,6
<b>Anionen</b>																
Sulfat	mg/l		≤75		41	46	39		37	29	37		43	43	45	56
Chlorid	mg/l		≤200		30	28	29		35	33	27		32	28	27	28
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				91,52	91,52	85,42		58,57	45,76	60,40		73,22	85,42	91,52	103,73
<b>Stickstoffspezies</b>																
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				5,1	4,3	4,7		6,6	5,3	5,9		5,9	4	3,7	3,8
Nitrat	mg/l			50	19	19	18		27	21	23		21	15	15	16
Nitrat-N	mg/l				4,2	4,2	4		6,2	4,8	5,3		4,7	3,3	3,4	3,7
Ammonium	mg/l				0,062	0,16	0,054		0,036	0,032	0,077		0,099	0,085	0,069	0,027
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,048	0,12	0,042		0,028	0,025	0,06		0,077	0,066	0,054	0,021
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,006	0,006	0,006		0,007	0,006	0,008		0,017	0,017	0,016	0,012
<b>Elemente</b>																
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,04	0,03	0,03		0,02	0,03	0,02		0,02	0,01	0,01	0,02
Aluminium	µg/l				25	23	26		43	60	35		24	23	21	16
Mangan	µg/l				5,9	6,7	4,8		6,5	8,6	7,8		5,8	8,3	7,7	3,9
Bor	µg/l				25	26	17		18	15	17		19	19	23	32
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,11	0,067	0,1		0,058	0,049	0,0307		0,13		0,18	0,12
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>																
Arsen	µg/l				1,2	1,3	0,9		0,9	0,9	0,9		1,4	1,4	1	1,5
Blei	µg/l			1,2	0,1	0,9	0,1		0,2	0,6	0,3		0,2	0,1	0,6	0,2
Cadmium	µg/l			0,25	0,06	0,04	0,2		0,09	0,2	0,1		0,06	0,1	0,02	0,05
Zink	µg/l				2,8	12	6,5		10	6,7	17		15	2,8	17	6,3
Kupfer	µg/l				2,5	1,4	3,1		2	0,5	7,2		4,2	1,6	1,6	4,8
Chrom	µg/l				0,2	0,3	0,3		0,3	0,3	0,3		0,4	0,1	0,3	0,1
Nickel	µg/l			4	2,2	2,2	2,1		2,2	2,3	2,5		2	1,5	2	2,4
Quecksilber, gel.	µg/l				<0,02	<0,02	<0,02									

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 9
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

		Werte (OGewV, Anl. 6)	Werte (OGewV, Anl. 7)	LfULG, AL Tab. 7.1	OBF 05200 16.08.2022	OBF 05200 13.09.2022	OBF 05200 11.10.2022
Parameter	Einheit						
<b>in-situ-Parameter</b>							
el. Leitfähigkeit	µS/cm				315	316	358
pH-Wert	-		7,0 - 8,5		8,1	7,9	8,2
Wassertemperatur	°C				18,4	17,7	18,4
Redoxpotential	mV						
Sauerstoffgehalt	mg/l		>7		9,7	9,3	10
Sauerstoffsättigung	%				104	99	108
<b>Leitparameter</b>							
Säurekapazität kS4,3	mmol/l				1,8	1,7	1,7
Basekapazität kB8,2	mmol/l				0,04	0,04	0,04
Gesamthärte	mmol/l				1,59	1,47	1,5
<b>Kationen (gesamt)</b>							
Natrium	mg/l				21	21	
Kalium	mg/l				4,4	4,2	
Calcium	mg/l				46	46	
Magnesium	mg/l				7,9	8,6	
<b>Anionen</b>							
Sulfat	mg/l		≤75		58	55	58
Chlorid	mg/l		≤200		29	34	37
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l				109,83	103,73	103,73
<b>Stickstoffspezies</b>							
Stickstoff gesamt (TNb)	mg/l				4	3,9	4,6
Nitrat	mg/l			50	16	16	19
Nitrat-N	mg/l				3,7	3,6	4,4
Ammonium	mg/l				0,036	0,048	0,042
Ammonium-N	mg/l		≤0,1		0,028	0,037	0,033
Nitrit-N, gel.	mg/l		≤0,03		0,012	0,011	0,007
<b>Elemente</b>							
Eisen, gesamt	mg/l		≤0,7		0,02	0,02	
Aluminium	µg/l				18	14	
Mangan	µg/l				7,1	5,4	
Bor	µg/l				32	29	
ortho-Phosphat	mg/l		≤0,07		0,18		0,098
<b>Schwermetalle, Spurenmetalle</b>							
Arsen	µg/l				1,6		
Blei	µg/l			1,2	0,3	0,1	
Cadmium	µg/l			0,25	0,05		
Zink	µg/l				7,6	6,2	
Kupfer	µg/l				3,3	1,3	
Chrom	µg/l				0,3	0,2	
Nickel	µg/l			4	1,8	1,6	
Quecksilber, gel.	µg/l						

	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 6, JD-UQN - Wasser
	Oberflächengewässerverordnung (OGewV), Anlage 7, Tab. 2.1.2, LAWA-Typ 9
	LfULG - Bewertungshilfen bei Gefahrenverdachtsermittlung in der Altlastenbehandlung - Oberflächenwasser, Tab. 7.1, JD-UQN OGewV

Fotodokumentation Seidewitz [Gewässerkennzahl 537148]



Bild 1



Bild 2



Bild 3



Bild 4



Bild 5



Bild 6



Bild 7



Bild 8



Bild 9



Bild 10



Bild 11



Bild 12

# Fachbeitrag gemäß Europäischer Wasserrahmenrichtlinie IPO Pirna – Teilflächen C und D

Projekt-Nr. 30220076



Auftraggeber: ICL Ingenieur Consult GmbH  
Diezmannstraße 5  
04207 Leipzig

Halsbrücke, 10.07.2024

**G.E.O.S.**

Ingenieurgesellschaft mbH

09633 Halsbrücke  
Schwarze Kiefern 2

09581 Freiberg, Postfach 1162

Telefon: +49(0)3731 369-0

Telefax: +49(0)3731 369-200

E-Mail: [info@geosfreiberg.de](mailto:info@geosfreiberg.de)

[www.geosfreiberg.de](http://www.geosfreiberg.de)

Geschäftsführer:

Jan Richter

HRB 1035 Amtsgericht  
Registergericht Chemnitz

Sparkasse Mittelsachsen

IBAN:

DE30 8705 2000 3115 0191 48

SWIFT (BIC): WELADED1FGX

Deutsche Bank AG

IBAN:

DE59 8707 0000 0220 1069 00

SWIFT (BIC): DEUTDE8CXXX

USt.-IdNr. DE811132746