

ZWEITE AKTUALISIERUNG DES BEWIRTSCHAFTUNGSPLANS FÜR DIE INTERNATIONALE FLUSSGEBIETSEINHEIT ODER

FÜR DEN BEWIRTSCHAFTUNGSZEITRAUM 2022–2027



gemäß Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG
des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000
zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen
der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

Erstellung und Redaktion:

Internationale Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung
ul. M. Curie-Skłodowskiej 1
PL 50-381 Wrocław

Das Dokument wurde im Rahmen der Internationalen Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung (IKSO) erstellt. Die darin enthaltenen Informationen basieren auf Daten, die von den IKSO-Vertragsstaaten bereitgestellt wurden. Die Daten wurden nach bestem Wissen und Gewissen aufbereitet und verwendet.

Der Dank gilt den Mitgliedern aller an der Erstellung des Dokuments beteiligten Arbeits- und Unterarbeitsgruppen der IKSO, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aller Ministerien und Fachinstitutionen, die diese in der IKSO vertreten, sowie dem IKSO-Sekretariat.

ZWEITE AKTUALISIERUNG DES
**BEWIRTSCHAFTUNGSPLANS
FÜR DIE INTERNATIONALE
FLUSSGEBIETSEINHEIT ODER**

FÜR DEN BEWIRTSCHAFTUNGSZEITRAUM
2022–2027

22. März 2022

INHALTSVERZEICHNIS

I.	EINLEITUNG.....	7
I.1	Grundsätze.....	7
I.2	Vorgehensweise.....	8
I.3	Beschreibung der bisherigen internationalen Zusammenarbeit und der Aktivitäten zum Gewässerschutz im Einzugsgebiet der Oder einschließlich des Hochwasser- und Meeresschutzes ..	9
II.	BEWIRTSCHAFTUNGSPLAN	12
II.1	Allgemeine Beschreibung der Merkmale der Internationalen Flussgebietseinheit Oder	12
II.1.1	Oberflächengewässer	13
II.1.2	Grundwasser	19
II.2	Zusammenfassung der signifikanten Belastungen und anthropogenen Auswirkungen auf den Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers	20
II.2.1	Identifizierung signifikanter Belastungen	20
II.2.1.1	Oberflächengewässer.....	20
II.2.1.2	Grundwasser	25
II.2.1.3	Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen	25
II.2.2	Bestandsaufnahme der Emissionen, Einleitungen und Verluste aller prioritären Stoffe sowie Schadstoffe gem. Artikel 5 der geänderten Richtlinie 2008/105/EG	26
II.3	Ermittlung und Kartierung der Schutzgebiete	30
II.4	Monitoringnetze und Ergebnisse der Monitoringprogramme	33
II.4.1	Oberflächengewässer	33
II.4.1.1	Bewertung des ökologischen Zustands und des ökologischen Potenzials	36
II.4.1.1.1	Bewertung des ökologischen Zustands	36
II.4.1.1.2	Bewertung des ökologischen Potenzials	38
II.4.1.2	Bewertung des chemischen Zustands.....	40
II.4.1.3	Bewertung von Grenzwasserkörpern	41
II.4.2	Grundwasser.....	41
II.4.2.1	Bewertung des mengenmäßigen Zustands.....	43
II.4.2.2	Bewertung des chemischen Zustands.....	45
II.4.3	Schutzgebiete	46
II.5	Umweltziele und Ausnahmen	47
II.5.1	Gemeinsame Ziele für die überregional wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen der IFGE Oder	49
II.5.2	Umweltziele für Oberflächengewässer.....	51
II.5.3	Umweltziele für Grundwasser	55
II.5.4	Umweltziele für Schutzgebiete	57
II.5.5	Bewertung des Fortschritts zur Erreichung der Umweltziele	58
II.6	Zusammenfassung der ökonomischen Analyse der Wassernutzung.....	59
II.6.1	Sozioökonomische Charakteristik der Internationalen Flussgebietseinheit Oder	60
II.6.2	Wirtschaftliche Bedeutung der Wassernutzung.....	60
II.6.2.1	Wasserdienstleistungen.....	61
II.6.2.2	Sonstige Wassernutzungen.....	62
II.6.3	Analyse der Kostendeckung bei Wasserdienstleistungen.....	65
II.6.3.1	Kostendeckungsgrad im kommunalen Sektor.....	65
II.6.3.2	Kostendeckungsgrad bei Wasserversorgung und Abwasserableitung und -behandlung in den Sektoren Industrie, Landwirtschaft und Dienstleistungen.....	68
II.6.3.3	Umwelt- und Ressourcenkosten	69
II.6.4	Kosteneffizienz von Maßnahmen / Maßnahmenkombinationen	70
II.6.5	Begründung von Fristverlängerungen mit unverhältnismäßigem Aufwand	71
II.7	Zusammenfassung der Maßnahmenprogramme.....	73
II.7.1	Grundlegende Maßnahmen	74
II.7.2	Ergänzende Maßnahmen	78

II.7.3	Zusammenstellung der grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen	79
II.7.4	Schwerpunktmaßnahmen zur Lösung der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen	89
II.7.5	Zusätzliche Maßnahmen	93
II.7.6	„Strategie zur Nährstoffreduzierung in den Gewässern der IFGE Oder“	93
II.7.7	Maßnahmen zur Vorbeugung unfallbedingter Verunreinigungen	95
II.7.8	Klimawandel und Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustands	96
II.7.9	Umsetzung der Maßnahmen in den einzelnen IKSO-Staaten	103
II.8	Zusammenfassung der Maßnahmen zur Information und Anhörung der Öffentlichkeit	110
II.8.1	Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit	110
II.8.2	Maßnahmen zur Anhörung der Öffentlichkeit	110
II.8.2.1	Anhörung zum Zeitplan und Arbeitsprogramm	110
II.8.2.2	Anhörung zu den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen	111
II.8.2.3	Anhörung zum Bewirtschaftungsplan	111
II.8.3	Maßnahmen zur aktiven Beteiligung	112
II.9	Zuständige Behörden	112
II.9.1	Republik Polen	113
II.9.2	Tschechische Republik	114
II.9.3	Bundesrepublik Deutschland	114
II.9.4	Internationale Beziehungen	114
II.10	Anlaufstellen für die Beschaffung der Hintergrunddokumente und Informationen	116
II.11	Zusammenfassung	118
VERZEICHNIS DER TABELLEN:		121
VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN:		123
VERZEICHNIS DER KARTENANLAGEN:		124
ANLAGE 1: LISTE DER GRENZBILDENDEN UND GRENZÜBERSCHREITENDEN WASSERKÖRPER IN DER INTERNATIONALEN FLUSSGEBIETSEINHEIT ODER (IFGE ODER)		125

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AWB	Artificial Water Body (künstlicher Wasserkörper)
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BSAP	Baltic Sea Action Plan (Ostseeaktionsplan)
BSB₅	Biochemischer Sauerstoffbedarf innerhalb von 5 Tagen
CIS	Common Implementation Strategy (Gemeinsame Umsetzungsstrategie)
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
CSB_{Mn}	Chemischer Sauerstoffbedarf, Oxidation durch Mangan
CZ	Tschechische Republik
DE	Bundesrepublik Deutschland
DG ECO 2	“Drafting Group (DG) ECO 2”
EG	Europäische Gemeinschaft
Einw.	Einwohner
E-PRTR	European Pollutant Release and Transfer Register (Europäisches Schadstofffreisetzungs- und –verbringungsregister)
EU	Europäische Union
EW	Einwohnerwert
EGW	Einwohnervergleichswert
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH-Richtlinie	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
GIG	Geographische Interkalibrierungs-Gruppe
GWK	Grundwasserkörper
HELCOM	Helsinki-Kommission zum Schutz der Meeresumwelt des Ostseeraums
HMWB	Heavily Modified Water Body (erheblich veränderter Wasserkörper)
HWRM-RL	Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Hochwasserrisiko-management-Richtlinie)
IFGE	Internationale Flussgebietseinheit
IKSO	Internationale Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung

IWAPO	Internationaler Warn- und Alarmplan Oder für die Oder
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (Nationales Programm zur Behandlung von Kommunalabwasser)
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
MMI-Index	Polnischer Multimetrischer Index für den ökologischen Zustand der Flüsse
MONERIS	MOdelling Nutrient Emissions in RIver Systems
MQ	mittlerer Abfluss
MSRL	Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie)
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietsnetz NATURA 2000
Nges	Gesamtstickstoff
NWB	Natural Water Body (natürlicher Wasserkörper)
OWK	Oberflächenwasserkörper
PAK	Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe
Pges	Gesamt-Phosphor
PGW WP RZGW	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (Staatlicher Wasserbetrieb Polnische Gewässer Regionale Wasserwirtschaftsverwaltung)
PL	Republik Polen
Pos.	Position
TOC	Total Organic Carbon (gesamter organischer Kohlenstoff)
UQN	Umweltqualitätsnormen
URK	Umwelt- und Ressourcenkosten
WATECO	CIS-Arbeitsgruppe WATER and ECONomics
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WK	Wasserkörper
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)

I. EINLEITUNG

I.1 Grundsätze

Am 22. Dezember 2000 wurde mit In-Kraft-Treten der Wasserrahmenrichtlinie („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“, im Folgenden „WRRL“) ein Teil der bis zum Jahr 2000 geltenden europäischen Regelungen zum Gewässerschutz in einer Richtlinie gebündelt und um neue Aspekte des Gewässerschutzes, insbesondere eine flussgebietsweite Bewirtschaftung, ergänzt.

Das Ziel der WRRL ist grundsätzlich die Erreichung des guten Zustands in allen Gewässern einer Flussgebietseinheit bis zum Jahr 2015, d. h. des guten ökologischen Zustands (bzw. Potenzials) und des guten chemischen Zustands bei Oberflächengewässern sowie des guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers.

Die Internationale Flussgebietseinheit (IFGE) Oder erstreckt sich über die Territorien der EU-Mitgliedstaaten Republik Polen, Tschechische Republik und Bundesrepublik Deutschland. Diese Staaten haben sich am 8. Mai 2002 darauf geeinigt, die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in der IFGE Oder unter dem Dach der 1996 gegründeten Internationalen Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung (IKSO) zu koordinieren.

Das Instrument zur Erreichung der Ziele der WRRL ist eine abgestimmte Bewirtschaftungsplanung in den Flussgebietseinheiten in Kombination mit der Umsetzung der jeweiligen nationalen Maßnahmenprogramme. Die Staaten in der IFGE Oder hatten beschlossen, einen gemeinsamen internationalen Bewirtschaftungsplan zu erstellen.

Nach der Analyse der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen sowie auf Grundlage der Bewertung des Zustands der Wasserkörper in der IFGE Oder wurde im März 2010 der erste Bewirtschaftungsplan für die IFGE Oder für den Bewirtschaftungszeitraum 2010 - 2015 fertiggestellt und veröffentlicht. Sein grundlegendes Ziel waren der Informationsaustausch und die Abstimmung nationaler Maßnahmen zur Erreichung eines guten Zustands der Oberflächengewässer und des Grundwassers im gesamten internationalen Einzugsgebiet der Oder bis 2015.

Gemäß dem Sechs-Jahreszyklus der WRRL wurde 2015 eine Aktualisierung des Plans für die IFGE Oder für den Bewirtschaftungszeitraum 2016 - 2021 durchgeführt. Im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit wurden Aktivitäten und Analysen u. a. zu Belastungen und hydromorphologischen Veränderungen, die über Jahrzehnte hinweg entstanden waren und die Erreichung eines guten Gewässerzustands verhindern, fortgeführt.

Bei der zweiten Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans für die IFGE Oder für den Bewirtschaftungszeitraum 2022 - 2027 wurden die im Rahmen der IKSO erarbeitete und 2019 veröffentlichte, aktualisierte „Strategie zur gemeinsamen Lösung der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in der Internationalen Flussgebietseinheit Oder“ (<http://mkoo.pl/index.php?mid=4&aid=843&lang=DE>) sowie die bisherigen Erfahrungen und Erfolge bei der Umsetzung der Maßnahmenprogramme verwendet.

Vor der Aufstellung der zweiten Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans für den dritten Bewirtschaftungszeitraum nach der WRRL waren zunächst die wichtigen

Wasserbewirtschaftungsfragen für die jeweilige Flussgebietseinheit zu aktualisieren und zur Öffentlichkeitsanhörung bereitzustellen. Die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen der IFGE Oder wurden Ende 2019 für einen Zeitraum von 6 Monaten öffentlich ausgelegt und in einen vorläufigen Überblick aufgenommen.

I.2 Vorgehensweise

Die Vertragsparteien der IKSO haben eine verstärkte grenzüberschreitende Zusammenarbeit fortgeführt, die auf die Ermittlung der Probleme bei der Wasserbewirtschaftung für die grenzbildenden und grenzüberschreitenden Oberflächenwasserkörper (OWK) ausgerichtet ist. Grenzüberschreitende Grundwasserkörper (GWK) zweier oder dreier Staaten wurden nicht ausgewiesen, sodass dies kein Fokus der Zusammenarbeit ist. Ziel dieser Vorgehensweise ist eine Vereinheitlichung deren Einstufung und, was damit zusammenhängt, eine vergleichbare Bewertung des ökologischen Zustands (bzw. des ökologischen Potenzials) und des chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper sowie die Abstimmung und Koordinierung von Maßnahmen zur Lösung der ermittelten Probleme.

Die zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans für die IFGE Oder enthält die Angaben gemäß Anhang VII A und VII B WRRL und ist in **zwei Berichtsteile** aufgeteilt: Der A-Teil des Plans stellt die Merkmale der IFGE Oder dar, charakterisiert die für die gesamte IFGE Oder relevanten Wasserbewirtschaftungsfragen, sowie die Maßnahmenentwürfe, bzw. Beschreibungen der in Vorbereitung befindlichen Projekte und Aktivitäten, die grenzüberschreitende Auswirkungen haben. Der B-Teil betrifft die nationalen Anteile an der IFGE Oder und entspricht den nationalen Bewirtschaftungsplänen der IKSO-Vertragsparteien. In diesen nationalen Bewirtschaftungsplänen, die von den Staaten, zusammen mit dem A-Teil, an die Europäische Kommission berichtet werden, sind die Ergebnisse der durchgeführten Analysen detaillierter dokumentiert.

Darüber hinaus enthält die zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans für die IFGE Oder auch Informationen gemäß Anhang VII B WRRL:

1. eine Zusammenfassung jeglicher Änderungen oder Aktualisierungen seit Veröffentlichung der vorangegangenen Fassung des Bewirtschaftungsplans einschließlich einer Zusammenfassung der Überprüfungen gemäß Artikel 4 Absätze 4, 5, 6 und 7 WRRL;
2. eine Bewertung der Fortschritte zur Erfüllung der Umweltziele, einschließlich einer Darstellung der Überwachungsergebnisse für den Zeitraum des vorangegangenen Plans in Kartenform, und eine Begründung für das Nichterreichen eines Umweltziels;
3. eine Zusammenfassung und eine Begründung von Maßnahmen, die in einer früheren Fassung des Bewirtschaftungsplans vorgesehen waren, aber nicht in die Praxis umgesetzt wurden;
4. eine Zusammenfassung zusätzlicher einstweiliger Maßnahmen, die seit Veröffentlichung der vorherigen Fassung des Bewirtschaftungsplans gemäß Artikel 11 Absatz 5 WRRL verabschiedet wurden.

Bei der Erstellung der vorliegenden Aktualisierung wurden auch die Empfehlungen („recommendations“) der Europäischen Kommission berücksichtigt, die in ihrem Bericht über die Evaluierung der ersten Aktualisierung des BWP für die Internationale Flussgebietseinheit Oder (*Commission Staff Working Document „International Cooperation under the Water*

Framework Directive (2000/60/EC) - Factsheets for International River Basins. Accompanying the document Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC) and the Floods Directive (2007/60/EC) enthalten sind.

Alle Informationen sind den entsprechenden Kapiteln der zweiten Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans für die IFGE Oder zu entnehmen.

Die IKSO hat gemäß Artikel 14 WRRL eine Anhörung der Öffentlichkeit und aller interessierten Stellen bei der Erstellung des vorliegenden Plans – seines A-Teils gewährleistet, indem sie die Festlegungen zur Gewässerbewirtschaftung in der Internationalen Flussgebietseinheit Oder öffentlich bekannt gemacht hat. Im Zusammenhang mit der Ausbreitung der Coronavirus-Pandemie kam es zu Verzögerungen der Arbeiten auf der nationalen und auch auf der internationalen Ebene. Daher wurde der Entwurf der zweiten Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans für die IFGE Oder am 22. März 2021, und nicht wie ursprünglich geplant im Dezember 2020, veröffentlicht und bis zum 22. September 2021 zur öffentlichen Anhörung bereitgestellt. Die vorliegende Version der zweiten Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans für die IFGE Oder berücksichtigt die eingereichten Stellungnahmen bzw. neu gewonnenen Daten.

I.3 Beschreibung der bisherigen internationalen Zusammenarbeit und der Aktivitäten zum Gewässerschutz im Einzugsgebiet der Oder einschließlich des Hochwasser- und Meeresschutzes

1999 beschloss die IKSO das „Sofortprogramm zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung 1997 - 2002“, dessen Ziel die Verbesserung der Gewässergüte der Oder und ihrer Nebenflüsse und die Einschränkung der nachteiligen Auswirkung der Oder auf den Gewässergütezustand der Ostsee war.

Als Folge des Hochwassers 1997 haben die verantwortlichen Minister der IKSO-Vertragsparteien am 4. August 1997 vereinbart, auch auf dem Gebiet des Hochwasserschutzes zusammenzuarbeiten. 2004 wurde das erste gemeinsame Hochwasseraktionsprogramm in Kraft gesetzt.

Im Rahmen der IKSO wurden im Jahre 2005 „Empfehlungen für Anforderungen an Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in Hochwassergebieten oder einstaugefährdeten Bereichen“ und im Jahre 2007 „Monitoring der Umsetzung des Aktionsprogramms Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder“ veröffentlicht.

Parallel hat die IKSO mit der Koordinierung der Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG in der IFGE Oder begonnen. Als ein Resultat dieser Koordinierung erstellten die IKSO-Vertragsparteien im März 2005 den „Bericht 2005 für die IFGE Oder“, der die Beschreibung der Merkmale der Flussgebietseinheit, die Überprüfung der Umweltauswirkungen menschlicher Tätigkeiten und die wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung umfasst. Im März 2007 wurde der „Bericht 2007“ veröffentlicht, der die Programme für die mengenmäßige und qualitative Überwachung der Oberflächengewässer und des Grundwassers sowie der Schutzgebiete gemäß Artikel 8 WRRL darstellt.

Der „Bewirtschaftungsplan für die IFGE Oder“ wurde im März 2010 fertiggestellt und an die Europäische Kommission übermittelt. Im Jahr 2015 folgte die „Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans für die Internationale Flussgebietseinheit Oder“, die auf den in der

Flussgebietseinheit Oder festgestellten wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen basierte und alle erforderlichen Maßnahmen, die zur Verbesserung des Gewässerzustands umzusetzen sind, darstellte.

Im Juni 2013 verabschiedete die IKSO eine Strategie zur gemeinsamen Lösung der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen, die Ansätze für eine einheitliche Herangehensweise zur Behandlung der überregional bedeutsamen Wasserbewirtschaftungsfragen in der IFGE Oder enthielt.

Sie betraf folgende Fragen, die im ersten Bewirtschaftungszeitraum identifiziert worden sind:

1. Morphologische Veränderungen der Oberflächengewässer sowie Erhaltung und Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit;
2. Wasserentnahmen und Überleitungen von Wasser;
3. Signifikante stoffliche Belastungen.

Die Strategie beinhaltete Ansätze für eine einheitliche koordinierte Herangehensweise zur jeweiligen Problembehandlung sowie Vorschläge im Rahmen der Maßnahmenprogramme. Sie war eine der Grundlagen bei der Identifizierung von Problembereichen während der Aktualisierung der Bestandsaufnahmen auf nationaler Ebene und des Bewirtschaftungsplans für die IFGE Oder für den Bewirtschaftungszeitraum 2016 - 2021. Im Jahr 2018 wurde im Rahmen der IKSO die Herangehensweise zu den Einzelstrategien überdacht. Sie wurden dort, wo dies notwendig erschien, aktualisiert und inhaltlich weiterentwickelt. Zwei überregional wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen wurden weiterhin als für die IFGE Oder relevant identifiziert. Es handelte sich dabei um morphologische Veränderungen der Oberflächengewässer und signifikante Stoffbelastungen der Oberflächengewässer. Im März 2019 hat die IKSO eine Aktualisierung der Strategien verabschiedet, die vor allem für die Vorbereitung der zweiten Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans für die IFGE Oder für den Bewirtschaftungszeitraum 2022 - 2027 verwendet wurde.

Unter Anwendung des Nährstoffbilanzierungsmodells MONERIS hat die IKSO ein Projekt zur Modellierung von Nährstoffeinträgen aus Punktquellen und verschiedenen diffusen Quellen für die IFGE Oder durchgeführt. Die 2014 fertig gestellte Untersuchung zeigt die Entwicklung der Nährstoffeinträge für Stickstoff und Phosphor getrennt nach Eintragspfaden seit 2000 einschließlich einer Prognose für das Jahr 2021.

Im Juni 2018 wurde im Rahmen der Steuerungsgruppe „WRRL“ (G1) der IKSO die Ad hoc-Expertengruppe „Nährstoffe“ eingerichtet, die sich mit der Nährstoffproblematik im Einzugsgebiet der Oder befasst. Die Gruppe führt ihre Arbeiten nach dem festgelegten Zeitplan durch. Eine ihrer Aufgaben ist die Erstellung eines Strategiedokuments zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in der IFGE Oder. Es wird erst nach der Fertigstellung der zweiten Aktualisierung des BWP vorliegen und veröffentlicht.

Parallel zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie befasst sich die IKSO auch mit der Implementierung der europäischen Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (RL 2007/60/EG). In diesem Rahmen wurde 2018 auf Ebene der IFGE Oder eine Aktualisierung der vorläufigen Hochwasserrisikobewertung in der IFGE Oder durchgeführt, und 2019 wurden die Hochwassergefahren- und -risikokarten für die Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko aktualisiert. Auf dieser Grundlage wurde im Jahr 2021 ein Entwurf zur Aktualisierung des Hochwasserrisikomanagementplans für die IFGE Oder erstellt.

Die Umsetzung der beiden Richtlinien (WRRL und HWRM-RL) ist zu koordinieren. Hierdurch soll die Effizienz bei der Umsetzung erhöht werden und der Informationsaustausch und die Erzielung von Synergien und gemeinsamen Vorteilen bei der Erreichung der Umweltziele nach Artikel 4 WRRL gewährleistet werden.

Für die in die Ostsee mündende Oder sind neben den Vorgaben der WRRL auch die der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) sowie die Ziele des Ostseeaktionsplans (Baltic Sea Action Plan – BSAP) der Kommission zum Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebiets (HELCOM) von Bedeutung.

Der BSAP ist eine regionale Strategie, die eine Verbesserung des Umweltzustands der Ostsee und die Erreichung eines guten Zustands zum Ziel hat. Eine überarbeitete Version des HELCOM BSAP wurde bei der HELCOM-Ministerkonferenz im Oktober 2021 verabschiedet (<https://helcom.fi/baltic-sea-action-plan/>). Einer der Kernpunkte des BSAP ist die politische Vereinbarung nationaler Nährstoffreduktionsziele für alle HELCOM-Vertragsparteien. Auch die flussbürtigen Einträge über die Oder spielen dabei eine Rolle. Im Jahr 2019 veröffentlichte die Helsinki-Kommission einen Bericht „Seven biggest rivers in the Baltic Sea region“, in dem eine Bewertung der Entwicklung von Nährstoffeinträgen (Gesamt-Stickstoff und Gesamt-Phosphor) aus den betrachteten Flüssen (darunter auch der Oder) in die Ostsee in den Jahren 1995 - 2014 vorgenommen wurde. Dieser Bericht wurde 2021 aktualisiert und enthält nun eine Bewertung für die Jahre 1995 - 2017 (<https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/09/The-seven-biggest-rivers-in-the-Baltic-Sea-Region.pdf>).

Eine weitere Aufgabe der IKSO sind laufende Informations- und Bildungsaktivitäten, die darauf abzielen, die Öffentlichkeit durch die Veranstaltung von Konferenzen sowie Veröffentlichung von Materialien über die Tätigkeiten und Arbeitsergebnisse der IKSO zu informieren und einzubeziehen. Auf der Internetseite der IKSO (www.mkoo.pl) sind alle vorgenannten Unterlagen, Informationen zum Stand ihrer Einführung, Publikationen und sonstige Ergebnisse der IKSO verfügbar.

II. BEWIRTSCHAFTUNGSPLAN

II.1 Allgemeine Beschreibung der Merkmale der Internationalen Flussgebietseinheit Oder

Die Gesamtfläche der IFGE Oder beträgt 124 144¹ km². Davon entfallen 5 114 km² auf die Übergangs- und Küstengewässer des Stettiner Haffs einschl. des Einzugsgebiets des Stettiner Haffs, des östlichen Teils der Insel Usedom und des westlichen Teils der Insel Wollin. Davon befinden sich 3 914 km² auf deutscher Seite (und umfassen das Kleine Haff und die Einzugsgebiete der Flüsse Uecker, Randow, Zarow) und 1 200 km² auf polnischer Seite (und umfassen das Große Haff und die Einzugsgebiete der Flüsse Gowienica und Swine). Der größte Teil der IFGE Oder, d. h. 107 207 km² bzw. 86 % liegen auf dem Gebiet der Republik Polen, 7 239 km² bzw. 6 % in der Tschechischen Republik und 9 698 km² bzw. 8 % im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland.

Die Oder entspringt in einer Höhe von 632 m ü. NHN im Odergebirge, dem südöstlichen Teil des Mittelgebirgszuges der Sudeten. Der 855 km lange Hauptlauf ist der sechstgrößte Zufluss zur Ostsee. Der Jahresabfluss am letzten Pegel mit Durchflussmessung vor der Mündung ins Stettiner Haff beträgt 16,3 Mrd. m³ (MQ 1921/2018 ohne 1945 am Pegel Hohensaaten-Finow = 517 m³/s)².

Die bedeutendsten Nebenflüsse der Oder sind linksseitig die Oppa, Glatzer Neiße, Ohle, Weistritz, der Katzbach, der Bober und die Lausitzer Neiße sowie rechtsseitig die Ostrawitza, Olsa, Klodnitz, Malapane, Stober, Weide, Bartsch und die Warthe.

Größter Nebenfluss ist die bei Kilometer 617,5 einmündende Warthe, die im langjährigen Mittel mit 224 m³/s etwa 40 % des langjährigen mittleren Abflusses der Oder bringt. Mit einem Einzugsgebiet von über 54 000 km² stellt sie etwa die Hälfte des gesamten Odereinzugsgebietes und verleiht diesem die für das Einzugsgebiet typische Asymmetrie, die durch ein großes rechtsseitiges und ein kleines linksseitiges Areal gekennzeichnet ist.

Zwecks Übersichtlichkeit der Bewertung des Gewässerzustands in der IFGE Oder sowie zur Unterstützung der regionalen Zusammenarbeit wurde die IFGE Oder in 6 Bearbeitungsgebiete gegliedert (Obere, Mittlere und Untere Oder, Stettiner Haff, Lausitzer Neiße und Warthe). Die Bearbeitungsgebiete können ein oder mehrere Teileinzugsgebiete umfassen und hierbei ggf. auch Flächenanteile in mehreren IKSO-Vertragsparteien beinhalten.

Die Statistiken sind im vorliegenden Bewirtschaftungsplan, sofern sie relevant sind, nach diesen Bearbeitungsgebieten dargestellt.

Die geographische Ausdehnung der IFGE Oder sowie die entsprechenden Küstengewässer und die Abgrenzung der Bearbeitungsgebiete sind in der nachfolgenden Tabelle II.1.1 und in der Karte A1 dargestellt.

Die Karte A21 stellt die Landbedeckung und Landnutzung in der IFGE Oder dar.

¹ Alle Zahlenangaben beruhen auf Berechnungen auf Grundlage der IKSO-Datensammlung, Stand: Januar 2022

² LfU Brandenburg, 2020

Tab. II.1.1: Bearbeitungsgebiete in der IFGE Oder

Bearbeitungsgebiet	Umfang	Fläche (km ²)
Obere Oder	Quellgebiet bis zur Mündung der Glatzer Neiße samt ihrem Flussgebiet	18 024
Mittlere Oder	Mündung Glatzer Neiße bis Mündung Warthe	31 180
Untere Oder	Mündung Warthe bis zur Mündung zur Rostoka Odrzańska (Mündung Oderhaff)	10 913
Stettiner Haff	Übergangsgewässer und Küstengewässer des Stettiner Haffs (Kleines und Großes Haff) einschließlich des Einzugsgebiets des Stettiner Haffs (Gowienica- und Swine-Einzugsgebiet und das Einzugsgebiet von Uecker, Randow und Zarow) sowie der östliche Teil der Insel Usedom und der westliche Teil der Insel Wollin	5 114
Lausitzer Neiße	Teileinzugsgebiet Lausitzer Neiße	4 385
Warthe	Teileinzugsgebiet Warthe	54 528
IFGE Oder		124 144

Alle Zahlenangaben beruhen auf Berechnungen auf Grundlage der IKSO-Datensammlung, Stand: Januar 2022

II.1.1 Oberflächengewässer

Der folgenden Abbildung II.1.1 ist zu entnehmen, in welchen Ökoregionen (im Wesentlichen „Zentrales Flachland“) die IFGE Oder liegt.

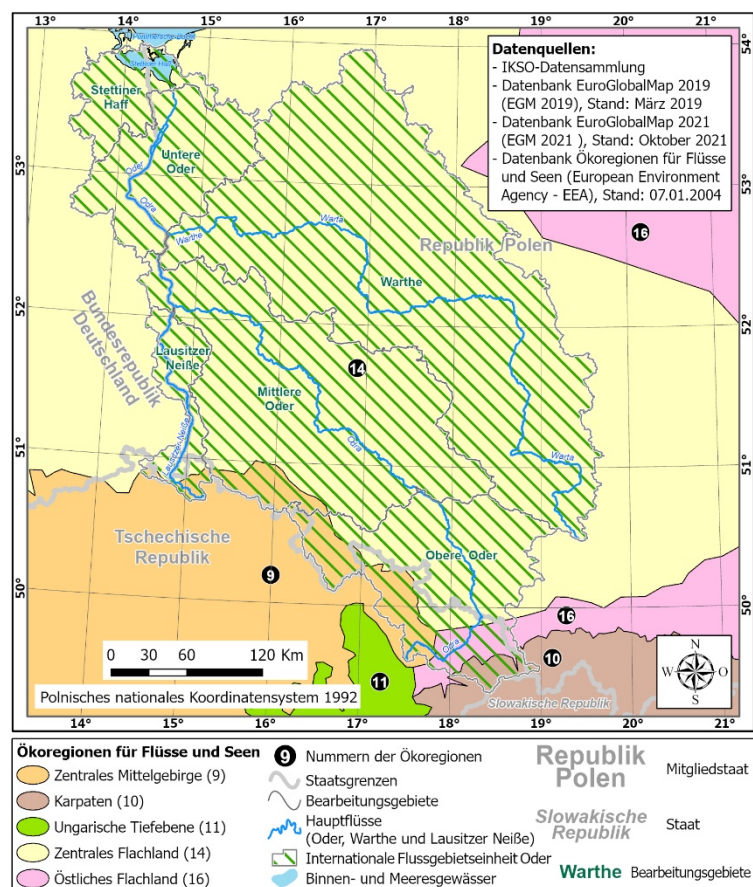


Abb. II.1.1: Ökoregionen für Flüsse und Seen in der IFGE Oder

Als Grundlage für die Analyse der Merkmale der IFGE Oder und Überprüfung der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten auf den Gewässerzustand wurden Oberflächenwasserkörper (OWK) ausgewiesen und in einzelne Kategorien und Typen gegliedert. Im nachstehenden Text wird die Herangehensweise bei der Ausweisung der Oberflächenwasserkörper in den einzelnen Staaten in der IFGE Oder kurz dargestellt. Eine solche Ausweisung von Wasserkörpern basiert auf den methodischen Ansätzen, die im Guidance Document Nr. 2 „Identification of Water Bodies“ beschrieben sind.

In der **Republik Polen** wurden für den dritten Bewirtschaftungszeitraum der WRRL die Planungseinheiten, d. h. die Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper, überprüft und aktualisiert. Infolge der durchgeführten Änderungen wurden in Polen insgesamt 3 116 Flusswasserkörper, 1 068 Seenwasserkörper, 4 Küstenwasserkörper, 7 Übergangswasserkörper und 45 Speicherwasserkörper ausgewiesen. Nach der Aktualisierung des BWP für den Zeitraum 2016 - 2021 wurden 4 586 Flusswasserkörper (einschließlich Speicherwasserkörper), 1 044 Seewasserkörper, 10 Küstenwasserkörper und 9 Übergangswasserkörper ausgewiesen.

Der methodische Ansatz blieb grundsätzlich unverändert, doch wurde er um zusätzliche Bedingungen erweitert, die sich aus Bedürfnissen der durchzuführenden Modellanalysen, des Flussgebietsmanagements, der Ableitung von Maßnahmenprogrammen und der Gewässerüberwachung ergaben. Als Referenzdatenquelle diente die Hydrographische Karte Polens in einem Maßstab 1:10 000.

Besonderes Augenmerk wurde auf die Oberflächenwasserkörper der Seen und Speicher gelegt. Analysiert wurden 3 635 Wasserspeicher mit einer Fläche von mindestens 10 ha. Uferlinien wurden unter Verwendung von Satellitenabbildungen, Orthofotos, des digitalen Geländemodells, des digitalen Oberflächenmodells und Multispektralbildern des Fernerkundungssatelliten Sentinel-2A des Copernicus-Programms angepasst.

Infolge dieser Aktualisierung wurden Stauseen als eine separate Gewässerkategorie ausgewiesen. In dem vorherigen Bewirtschaftungszeitraum waren sie im Rahmen der Oberflächenwasserkörper der Kategorie Fluss betrachtet.

In der **Tschechischen Republik** wurden Wasserkörper in Fließgewässern ausgewiesen, wobei das Hauptkriterium die Flussordnung gemäß der Methode nach Strahler bzw. ihre Änderung war. Die Teileinzugsgebiete bestimmten in ihren Ausläufen Flussabschnitte, die samt ihrer Nutzung beschrieben und als Wasserkörper der Kategorie Fluss ausgewiesen wurden.

Alle Wasserkörper, die aus der Kategorie Fluss in die Kategorie See überführt wurden, sind Staubecken. Da diese Wasserkörper unersetzliche Funktionen erfüllen, und die durch die Nutzung verursachte Belastung nicht beseitigt werden kann, wurden diese Wasserkörper als erheblich verändert ausgewiesen.

Das grundlegende Kriterium für die Ausweisung dieser Kategorie war die Wasserspiegelfläche größer als 0,5 km² und die durchschnittliche Wassererneuerungszeit größer als 5 Tage bzw. Bildung einer bedeutenden Schichtung.

Im zweiten Bewirtschaftungszeitraum wurde dann die Ausweisung von Oberflächenwasserkörpern in der Kategorie Fluss aufgrund einer neu angewandten Typologie aktualisiert, und die Liste der Wasserkörper in der Kategorie See wurde um die durch Flutung renaturierten Restlöcher sowie einige weitere wichtige Wasserspeicher, die meistens der Fischzucht dienen, ergänzt.

Für den dritten Bewirtschaftungszeitraum wurde nur eine teilweise Aktualisierung der Oberflächenwasserkörper in der Tschechischen Republik vorgenommen. Die Änderungen bei der Ausweisung der OWK in den Kategorien Fluss und See, zu denen es infolge dieser Aktualisierung gekommen ist, betreffen jedoch nicht die OWK, die im tschechischen Teil der IFGE Oder liegen.

In der **Bundesrepublik Deutschland** wurden folgende Kriterien zur Ausweisung von Oberflächenwasserkörpern angewandt:

- Abgrenzung beim Übergang zwischen Gewässerkategorien (Fluss, See, Übergangsgewässer, Küstengewässer);
- Abgrenzung beim Übergang zwischen verschiedenen Gewässertypen;
- Abgrenzung bei wesentlichen Änderungen physikalischer (geographisch bedingter oder hydromorphologischer) Eigenschaften (z. B. bedeutende Zuflüsse), die in Hinsicht Zustandsbewertung relevant sind;
- Abgrenzung beim Übergang zwischen natürlichen und künstlichen Gewässern bzw. erheblich veränderten Gewässerabschnitten.

In der Bundesrepublik Deutschland wurde im Rahmen der Überwachungsprogramme festgestellt, dass in Einzelfällen die Abgrenzung der Oberflächenwasserkörper auf Grund der zuvor genannten Kriterien dazu führte, dass Flussoberläufe, die nur zeitweilig wasserführend sind, als eigenständige Wasserkörper vom Unterlauf abgegrenzt wurden (z. B. aufgrund eines Gewässertypwechsels). Da zeitweilig trockenfallende Gewässerabschnitte zurzeit nicht mit den biologischen Verfahren zur Zustandsklassifizierung bewertbar sind, wurde eine Korrektur der Ausweisung dahingehend vorgenommen, dass der Oberlauf und der Unterlauf zu einem Wasserkörper zusammengefasst wurden.

In der IFGE Oder wurden insgesamt **2 144** Wasserkörper in allen Kategorien (Flüsse, Seen, Übergangsgewässer, Küstengewässer) ausgewiesen, davon **1 713** Fließgewässer-Wasserkörper und **428** Seewasserkörper (s. Tabelle II.1.2).

Tab. II.1.2: Anzahl der Wasserkörper nach Kategorien in der IFGE Oder

Bearbeitungsgebiet	Flüsse*	Seen	Übergangsgewässer	Küstengewässer
Obere Oder	288	8	-	-
Mittlere Oder	432	29	-	-
Untere Oder	276	73	-	-
Stettiner Haff	193	26	1	2
Lausitzer Neiße	108	2	-	-
Warthe	416	290	-	-
IFGE Oder	1 713	428	1	2

* Darin sind 19 Speicher in Polen (d. h. Obere Oder: 9, Mittlere Oder: 8, Warthe: 2) mitberücksichtigt.

Im Vergleich zum zweiten Bewirtschaftungszeitraum wurden in allen Kategorien **409** Wasserkörper (WK) weniger ausgewiesen, was eine Veränderung um **16 %** bedeutet.

Gemäß Anhang II WRRL wurden von **2 144** in der gesamten IFGE Oder ausgewiesenen Wasserkörpern **222** als „künstlich“ und **549** als „erheblich verändert“ identifiziert.

Im Vergleich zum zweiten Bewirtschaftungszeitraum veränderte sich auch die Anzahl der ausgewiesenen künstlichen und erheblich veränderten Oberflächenwasserkörper. Es wurden **4,7 %** weniger künstliche und **20,7 %** weniger erheblich veränderte Oberflächenwasserkörper als im zweiten Bewirtschaftungsplan für die IFGE Oder ausgewiesen.

Künstliche Wasserkörper sind „von Menschen geschaffene oberirdische Gewässer“ (Artikel 2 Absatz 8 WRRL). Als erheblich veränderte Gewässer können Gewässer eingestuft werden, die durch den Menschen in ihrem Wesen physikalisch erheblich verändert wurden und durch intensive und dauerhafte oder ggf. irreversible Nutzungen geprägt sind (Artikel 2 Absatz 9 WRRL). Die Tabelle II.1.3 fasst die Anzahl und den Anteil der künstlichen und erheblich veränderten Wasserkörper in den einzelnen Bearbeitungsgebieten der IFGE Oder zusammen.

Tab. II.1.3: Anzahl und Anteil künstlicher und erheblich veränderter Wasserkörper in der IFGE Oder

Bearbeitungsgebiet	Künstliche OWK		Erheblich veränderte OWK	
	Anzahl	% (aller WK)	Anzahl	% (aller WK)
Obere Oder	5	0,2	88	4,1
Mittlere Oder	27	1,3	110	5,1
Untere Oder	99	4,6	59	2,8
Stettiner Haff	72	3,4	68	3,1
Lausitzer Neiße	9	0,4	27	1,3
Warthe	10	0,5	197	9,2
IFGE Oder	222	10,4	549	25,6

Karte A2 stellt die Ausweisung von Oberflächenwasserkörpern an Fließgewässern nach einzelnen Kategorien dar.

Bei den erforderlichen internationalen Abstimmungen zur einheitlichen Beschreibung der grenzbildenden Wasserkörper (Grenzen, Kategorien, Zustandsbewertungen, Zieleinstufungen) in der IFGE Oder wurden gegenüber dem zweiten Bewirtschaftungsplan weitere Fortschritte erzielt, insbesondere hinsichtlich der Lage und Ausweisungen der Oberflächenwasserkörper als erheblich verändert (Kap. II.1.1) sowie hinsichtlich der Bewertung (Kap. II.4.1). Allerdings konnte bislang nicht bei allen Wasserkörpern eine einheitliche Beschreibung abgestimmt werden. Diese Wasserkörper werden weiterhin kartographisch national differenziert präsentiert. Die Gründe für die unterschiedlichen nationalen Auffassungen wurden diskutiert und sind in Kapitel II.4.1 dargestellt.

Die Merkmale der Grenzwasserkörper mit den Unterschieden in ihrer Bewertung sind ebenfalls aus der Tabelle, die sich im **Anhang 1** befindet, ersichtlich.

Bei der Ausweisung der Typen von Oberflächenwasserkörpern wurden in den einzelnen Staaten verschiedene Systeme des Anhangs II WRRL angewendet. Die Gesamtzahl der Typen von Oberflächenwasserkörpern, die in der IFGE Oder nach einzelnen Kategorien ausgewiesen wurden, stellt die folgende Tabelle II.1.4 dar.

Tab. II.1.4: Anzahl der Wasserkörpertypen in den Oberflächengewässerkategorien (ohne künstliche Wasserkörper) in der IFGE Oder

Bearbeitungsgebiet	Flüsse	Seen	Übergangsgewässer	Küstengewässer
Obere Oder	20*	6	-	-
Mittlere Oder	19*	5	-	-
Untere Oder	18	9	-	-
Stettiner Haff	11	5	1	2
Lausitzer Neiße	22*	1	-	-
Warthe	11*	6	-	-
IFGE Oder	43*	16	1	2

*Bemerkung: *Einer der Typen ist ein undefinierter Typ.*

Eine detaillierte Übersicht und Beschreibung der Wasserkörpertypen in der IFGE Oder ist den jeweiligen nationalen Bewirtschaftungsplänen zu entnehmen.

Im nachstehenden Text wird die Herangehensweise der einzelnen Staaten in der IFGE Oder bei der Festlegung von typspezifischen Referenzbedingungen für entsprechende Typen der Oberflächenwasserkörper sowie die Herangehensweise bei der Festlegung des höchsten ökologischen Potenzials für erheblich veränderte und künstliche Wasserkörper kurz beschrieben.

In der **Republik Polen** wurden die Referenzbedingungen für die Oberflächenwasserkörper an Flüssen für folgende biologische Parameter zur Bewertung des ökologischen Zustands festgelegt: Phytoplankton (Phytoplankton-Index (IFPL)), Phytobenthos (multimetrischer Diatomeen-Index (IO)), Makrophyten, Makrozoobenthos (multimetrischer Index für den ökologischen Zustand der Flüsse (MMI)) und Fischfauna (EFI+_PL).

Für die Übergangsgewässer wurden die Referenzbedingungen für folgende Parameter ermittelt: Phytoplankton - Chlorophyll „a“, Phytoplankton - Gesamtbiomasse, Großalgen und Angiospermen (SM-Index), Makrozoobenthos und Fischfauna.

Für die Küstengewässer wurden die Referenzbedingungen für folgende Parameter abgeleitet: gesamte Phytoplanktonbiomasse, Chlorophyll „a“, Großalgen und Angiospermen (SM1-Index), Makrozoobenthos.

Für Seen wurden die typspezifischen Referenzbedingungen für folgende biologische Parameter festgelegt: Phytoplankton (Phytoplankton Metric for Polish Lakes (PMPL)), Phytobenthos (Diatomeen-Index (IOJ)), Makrophyten (Makrophyten-Index für den ökologischen Zustand (ESMI)) und Fischfauna (Fischindex für Seen (LFI+)). Die Referenzbedingungen der Seen für das Makrozoobenthos (LMI-Index) sind derzeit in Bearbeitung.

Die Grenzwerte für ein gutes ökologisches Potenzial der erheblich veränderten und künstlichen OWK hängen von dem Ausmaß der hydromorphologischen Belastungen nach Simulation aller Reduzierungen und rationellen Wiederherstellungsmaßnahmen ab.

Detaillierte Informationen über die Ermittlung der Referenzbedingungen für die einzelnen Gewässerkategorien sowie der Grenzwerte für ein gutes ökologisches Potenzial in Polen sind

der zweiten Aktualisierung des nationalen Bewirtschaftungsplans für die Flussgebietseinheit Oder zu entnehmen.

Für die Bewertung des ökologischen Gewässerzustands der Oberflächenwasserkörper in der Kategorie Fluss wurden in der **Tschechischen Republik** die Referenzbedingungen für allgemeine physikalisch-chemische Komponenten zur Unterstützung der biologischen Komponenten für einzelne Gruppen der Wasserkörpertypen aufgrund der Daten, die an Referenzstandorten gemessen wurden, ermittelt. Die biologischen Referenzbedingungen wurden für die Komponenten Phytobenthos, Makrophyten, Phytoplankton, Makrozoobenthos und Fische festgelegt. Diese Referenzbedingungen wurden mittels ausgewählter Metriken, die aus an ausgewählten Referenzstandorten entnommenen Proben berechnet wurden, bestimmt. In Einzelfällen wurden sie für einige wenige Wasserkörpertypen durch Sachverständige abgeschätzt.

Die Bewertung der an Fließgewässern (Flüssen) ausgewiesenen erheblich veränderten Wasserkörper wurde, außer den biologischen Qualitätskomponenten Makrozoobenthos, Fische und Phytoplankton sowie den allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten, auf die Parameter und Grenzwerte des guten ökologischen Zustands bezogen. Die Ableitung von typspezifischen Werten für die einzelnen (bewerteten) Parameter, die die allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten zur Bewertung des ökologischen Potenzials der Oberflächenwasserkörper in der Kategorie Fluss repräsentieren, ergibt sich aus einer Analyse von Daten für ausgewählte Fließgewässer mit signifikanten hydromorphologischen Veränderungen sowie für Fließgewässerabschnitte, die unterhalb wichtiger Wasserspeicher oder Zuchtteiche liegen und gleichzeitig keine signifikanten Veränderungen hinsichtlich anderer anthropogener Einflüsse bzw. Belastungen außer natürlichen oder naturnahen aufweisen.

Für die Bestimmung der Merkmale der erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörper, die sich unterhalb wichtiger Wasserspeicher befinden, deren Bewirtschaftung diese Wasserkörper beeinflussen kann, wurden Grenzwerte für ausgewählte physikalisch-chemische Parameter aus der Methodik zur Bewertung des ökologischen Potenzials der erheblich veränderten bzw. künstlichen Wasserkörper in der Kategorie See berücksichtigt. Die Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten Makrozoobenthos, Fische und Phytoplankton bei erheblich veränderten Wasserkörpern basiert auf der Bewertung der natürlichen Wasserkörper, wobei für sie die Grenzwerte der ausgewählten biologischen Metriken angepasst wurden. Diese können aufgrund der anerkannten Nutzung der Wasserkörper keine (natürlichen) Referenzwerte, sondern nur Werte des maximalen ökologischen Potenzials erreichen.

Bei Seen (Staubecken an den Flüssen, die in die Kategorie Seen eingeordnet wurden) wurden durch Sachverständigenschätzung für einzelne Typen der Oberflächenwasserkörper in der Kategorie See Kriterien des maximalen ökologischen Potenzials für biologische Qualitätskomponenten Phytoplankton, Makrophyten und Fische sowie allgemeine physikalisch-chemische Komponenten zur Unterstützung der biologischen Qualitätskomponenten (Wasserdurchsichtigkeit und Wassertemperatur, Sauerstoffsättigung, pH-Wert und Gesamtposphorkonzentration) festgelegt. Diese biologischen Qualitätskomponenten sowie die allgemeinen physikalisch-chemischen Komponenten wurden anschließend gemeinsam mit den Kriterien für spezifische Schadstoffe zur Bewertung des ökologischen Potenzials der Oberflächenwasserkörper in der Kategorie See verwendet.

In der **Bundesrepublik Deutschland** wurden die Referenzbedingungen und Klassengrenzen in Form von Steckbriefen für alle Gewässertypen zusammengefasst (Pottgiesser 2018, Riedmüller et al. 2013, Reimers 2005), die im Internet unter www.gewaesser-bewertung.de verfügbar sind.

Das höchste ökologische Potenzial orientiert sich an den Entwicklungsmöglichkeiten und unter Berücksichtigung der Funktion des jeweils als erheblich verändert bzw. künstlich ausgewiesenen Wasserkörpers und muss individuell in Anlehnung an die in Frage kommende ähnlichste Kategorie und den ähnlichsten Gewässertyp entwickelt werden. Dabei wird berücksichtigt, dass alle Maßnahmen zur Begrenzung der ökologischen Defizite auszuschöpfen sind.

II.1.2 Grundwasser

Es überwiegen in der IFGE Oder Grundwasserkörper (GWK) im Lockergesteinbereich. Nur im Süden kommen Grundwasserkörper im Festgesteinsbereich vor.

In der IFGE Oder wurden **109** Grundwasserkörper ausgewiesen, von denen sich **31** im Bearbeitungsgebiet Obere Oder, **17** im Bearbeitungsgebiet Mittlere Oder, **12** im Bearbeitungsgebiet Untere Oder, **12** im Bearbeitungsgebiet Stettiner Haff, **16** im Bearbeitungsgebiet Lausitzer Neiße und **21** im Bearbeitungsgebiet Warthe befinden. Darüber hinaus bestehen Unterschiede bezüglich der Flächenausdehnung der Grundwasserkörper.

Im Vergleich zum zweiten Bewirtschaftungszyklus ist der Unterschied in der Anzahl der ausgewiesenen GWK geringfügig, d. h. es wurden **2** GWK mehr ausgewiesen.

Die durchschnittliche Fläche eines GWK in der Republik Polen beträgt **1 726 km²**, in der Tschechischen Republik **406 km²** und in der Bundesrepublik Deutschland **356 km²**. Die Unterschiede resultieren aus den nationalen Vorgehensweisen für die Abgrenzung der Grundwasserkörper. Grenzüberschreitende Grundwasserkörper zweier oder dreier Staaten wurden nicht ausgewiesen. Eine Übersicht über die Lage und Grenzen der Grundwasserkörper mit der Gliederung in obere Grundwasserkörper und Hauptgrundwasserleiter oder -gruppen gibt die Karte A3.

Was die wesentlichen Merkmale der Grundwasserkörper in der IFGE Oder betrifft, kann festgestellt werden, dass der westliche Teil des tschechischen Einzugsgebiets der Oder durch Gestein mit niedriger Durchlässigkeit gebildet wird. Dieses Gebiet wird durch Kluftgrundwasserleiter charakterisiert. Der mittlere Teil des tschechischen Einzugsgebiets wird durch Sandstein mit einer Kluft- und teilweise Porendurchlässigkeit gebildet, wobei der östliche Teil, der zum Karpatensystem gehört, meistens durch Sandstein und sandigen Mergelkalk mit einer Kluft- und Porendurchlässigkeit gebildet wird. Im südlichen Teil des polnischen Einzugsgebiets der Oder kommen vor allem silikatische und karbonatische Kluftgrundwasserleiter in den konsolidierten Festgesteinen der Kreide, des Jura, Trias und Paläozoikum vor. Im nördlichen und Zentralteil überwiegen vor allem Grundwasserleiter im Lockergesteinbereich von Känozoikum alluvialer oder glazialer Herkunft mit Porendurchlässigkeit. Ausgehend vom norddeutschen Tiefland nehmen die gleichförmig verbreiteten silikatischen Porengrundwasserleiter zu. Im südlichen Teil des deutschen Odereinzugsgebietes ist ein Wechsel zwischen Poren- und Kluftgrundwasserleitern mit überwiegend silikatischer Ausprägung zu erkennen.

Infolge der Analyse der Deckschichten von Grundwasserkörpern in der IFGE Oder wurde festgelegt, dass bei der überwiegenden Anzahl der Grundwasserkörper ihre Schutzwirkung keine große Bedeutung hat, weil die Durchlässigkeit der Deckschichten sehr groß ist.

Detaillierte Informationen zur Methode der Ausweisung von Grundwasserkörpern, ihren Naturmerkmalen und zum allgemeinen Charakter der Deckschichten in den einzelnen nationalen Teilen der IFGE sind den jeweiligen nationalen Bewirtschaftungsplänen zu entnehmen. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass die Merkmale der ausgewiesenen Grundwasserkörper in jedem Staat der IFGE Oder eine Reihe von unterschiedlichen Parametern umfassen, hieraus resultieren Unterschiede in den angewandten Bewertungsmethoden, die sich aus den jeweiligen spezifischen Grundsätzen für die hydrogeologischen Kartierungen und abweichenden Beschreibungen der stratigraphischen Bestandsaufnahme in den IKSO-Vertragsparteien ergeben.

II.2 Zusammenfassung der signifikanten Belastungen und anthropogenen Auswirkungen auf den Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers

Im Zusammenhang mit der Bewertung der Auswirkungen menschlicher Tätigkeit auf den Zustand von Oberflächengewässern und das Grundwasser nach Artikel 5 WRRL wurden in der IFGE Oder folgende signifikante Auswirkungen festgestellt: punktförmige und diffuse Verunreinigungsquellen sowie morphologische Veränderungen durch Fließgewässerregulierungen. Im nachstehenden Text wird eine komprimierte Zusammenfassung der erwähnten signifikanten Auswirkungen dargestellt. Ausführlichere Beschreibungen finden sich in den nationalen Bewirtschaftungsplänen. Ein Bestandteil dieses Kapitels ist auch der Überblick über die festgestellten wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in der IFGE Oder.

II.2.1 Identifizierung signifikanter Belastungen

II.2.1.1 Oberflächengewässer

In der IFGE Oder wurden als signifikant für die Oberflächengewässer folgende punktförmige Verunreinigungsquellen identifiziert:

- Abwassereinleitungen aus kommunalen Quellen > 2 000 EW (hier mit eingeschlossen sind auch Abwassereinleitungen aus kommunalen Quellen > 10 000 EW)
- Direkteinleitungen aus Industriebetrieben unter Berücksichtigung der gefährlichen Stoffe aus den entsprechenden EG-Richtlinien sowie der Stoffe, die im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 166/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates (E-PRTR) für das Einzugsgebiet relevant sind.

In der IFGE Oder befinden sich **612** kommunale Kläranlagen mit $EW \geq 2\,000$ (Stand 2017). Im polnischen Teil des Einzugsgebietes befinden sich **526** (Daten aus KPOŚK für das Jahr 2017), im tschechischen Teil **50** Kläranlagen, und im deutschen Teil **36** kommunale Kläranlagen. In die Oberflächengewässer werden jährlich **804,7 Mio. m³** gereinigtes Abwasser abgeleitet, das aus diesen Kläranlagen ($EW > 2\,000$) stammt. Die größte Abwassermenge kommt von den polnischen kommunalen Direkteinleitern. Dies sind ca. **652 Mio. m³/a** (Daten aus KPOŚK für

das Jahr 2017), was **81 %** der gesamten Abwassermenge, die durch die betrachteten Verunreinigungsquellen in der IFGE Oder abgeleitet werden, entspricht. Der Anteil der tschechischen kommunalen Kläranlagen beträgt ca. **120,9 Mio. m³/a (15 %)**, der deutschen ca. **31,8 Mio. m³/a (4 %)**.

Die jährlichen Frachten der betrachteten Schadstoffe (BSB₅, CSB, N_{ges} und P_{ges}), die in die Oberflächengewässer aus den kommunalen Kläranlagen (EW > 10 000) in den einzelnen Bearbeitungsgebieten in der IFGE Oder eingeleitet werden, sind in Tabelle II.2.1 aufgeführt.

Tab. II.2.1: Einleitung aus kommunalen Kläranlagen mit EW > 10 000 (Angaben von 2017)

Bearbeitungs- gebiet	Anzahl der Einlei- tungen	EW	Abgeleitete Jahres- abwasser- menge [Tsd. m ³ /a]	Jahresfracht [t/a]			
				BSB ₅	CSB	N _{ges}	P _{ges}
Obere Oder	42	2 234 027	143 234	573,3	4 280,9	1 217,2	80,5
Mittlere Oder	64	3 523 488	178 773	835,9	6 662	1 697,5	103,3
Untere Oder	22	1 141 321	57 233	223,3	1 718,9	422,9	32,2
Stettiner Haff	8	256 168	7 627	34	349,8	59,8	3,4
Lausitzer Neiße	10	571 275	40 108	183,7	1 235,3	371,8	20,06
Warthe	76	3 360 518	200 296	1 310	8 889	1 949	117
IFGE Oder	222	11 086 797	627 271	3 160,2	23 135,9	5 718,2	356,46

Im Einzugsgebiet der Oder wurden **222** Anlagen erfasst, aus denen kommunale Verunreinigungen aus Quellen mit > 10 000 EW (nach Angaben für 2017) abgeleitet wurden.

Darüber hinaus wurden im Einzugsgebiet der IFGE Oder **82** signifikante industrielle Verunreinigungsquellen bzw. Anlagen (Stand 2017) identifiziert, aus denen Schadstoffe nach den o. g. Kriterien (E-PRTR) eingeleitet wurden. Davon befinden sich im polnischen Teil der IFGE Oder **63** Quellen, im tschechischen Teil **14** Quellen und im deutschen Teil **5** Quellen (<https://industry.eea.europa.eu/>).

Die diffuse Belastung der Oberflächengewässer in der IFGE Oder zeichnet sich vor allem durch Stickstoff- und Phosphoreinträge aus landwirtschaftlichen Quellen in die Fließgewässer aus. Die methodische Herangehensweise an die Quantifizierung der einzelnen Nährstoffeinträge war in den einzelnen Staaten in der IFGE Oder unterschiedlich und wird detailliert in den jeweiligen Bewirtschaftungsplänen für die nationalen Teile der IFGE Oder beschrieben.

Eine weitere signifikante Belastung in der IFGE Oder stellen **Wasserentnahmen** dar. Zusammenfassende Angaben zu diesen Wasserentnahmen für das Jahr 2017 zeigt die nachstehende Tabelle II.2.2.

Tab. II.2.2: Erfasste Oberflächenwasserentnahmen in der IFGE Oder

Bearbeitungsgebiet	Jahreswasserentnahme [Tsd. m ³ /a] für die Zwecke:		Gesamt [Tsd. m ³ /a]
	Trinkwasserversorgung	industrielle und andere	
Obere Oder	138 404	192 663	331 067
Mittlere Oder	123 516	405 299	528 815
Untere Oder	27 595	1 223 825	1 251 420
Stettiner Haff	2 751	64 365	67 116
Lausitzer Neiße	5 252	193 257	198 509
Warthe	207 236	1 481 699	1 688 935
IFGE Oder	504 754	3 561 108	4 065 862

Zu den signifikanten Abflussregulierungen gehören neben den Wehren auch Talsperren und Speicher. In der IFGE Oder gibt es insgesamt 27 Wasserspeicher an größeren Fließgewässern, die jeweils einen steuerbaren Stauraum von über 5 Mio. m³ haben. Sie sind in der Tabelle II.2.3 aufgelistet. Signifikante Wasserüberleitungen sind in der Tabelle II.2.4 dargestellt.

Tab. II.2.3: Abflussregulierung – signifikante Stauanlagen in der IFGE Oder

Stauanlage	Bearbeitungs- gebiet	Nutzung	Gewässer	Stauraum* Mio. m ³	Hochwasser- schutzraum Mio. m ³	Ungesteuerter Hochwasser- schutzraum Mio. m ³
Talsperre Žermanice	Obere Oder	BW, NE, HW, NWA	Lučina	25,3	5,82	0,0
Talsperre Těrlicko	Obere Oder	BW, NE, HW, NWA	Stonávka	24,1	1,47	3,3
Talsperre Morávka	Obere Oder	TW, HW, NWA	Morávka	10,6	5,21	1,3
Talsperre Šance	Obere Oder	TW, HW, NWA	Ostravice	48,5	6,83 (im Sommer) 5,82 (im Winter)	7,9
Talsperre Slezská Harta	Obere Oder	TW, NE, HW, NWA	Moravice	200,9	11,37 (im Sommer) 7,16 (im Winter)	17,8
Talsperre Kružberk	Obere Oder	TW, HW, NWA	Moravice	35,5	6,93	0,0
Dzierżno Duże	Obere Oder	NWA, HW, BW	Kłodnica	78,04	4,84	1,38
Dzierżno Małe	Obere Oder	NWA, HW, BW	Drama	9,5	2,8	0,3
Pławniowice	Obere Oder	BW, NE	Potok Toszecki	29,15	2,41	1,25
Racibórz Dolny	Obere Oder	HW	Odra	185,0 (bei maximaler Stauhöhe (Vollstau))	169,3	-
Turawa	Obere Oder	NWA, HW, E	Mała Panew	82,0	13,5	12,09

Stauanlage	Bearbeitungs- gebiet	Nutzung	Gewässer	Stauraum* Mio. m ³	Hochwasser- schutzraum Mio. m ³	Ungesteuerter Hochwasser- schutzraum Mio. m ³
Topola	Obere Oder	HW, Ne	Nysa Kłodzka	16,49	5,19	8,32
Kozieln	Obere Oder	HW, E, NE	Nysa Kłodzka	12,92	3,38	3,92
Otmuchów	Obere Oder	NWA, HW, E	Nysa Kłodzka	58,98	70,48	20,17
Nysa	Obere Oder	NWA, HW, E	Nysa Kłodzka	66,27	55,78	11,58
Lubachów	Mittlere Oder	TW, BW, E	Bystrzyca	6,0 (im Sommer) 7,0 (im Winter)	2,0 (im Sommer) 1,0 (im Winter)	0,71
Mietków	Mittlere Oder	NWA, BW, LW	Bystrzyca	63,02	14,20	11,08
Dobromierz	Mittlere Oder	TW, HW	Strzegomka	10,00	1,35	0,4
Słup	Mittlere Oder	BW, HW	Nysa Szalona	23,57	14,48	2,09
Bukówka	Mittlere Oder	TW, HW	Bóbr	12,77	3,89	1,46
Sosnówka	Mittlere Oder	TW	Czerwonka	10,93	3,91	0,52
Pilchowice	Mittlere Oder	E, HW	Bóbr	24 (im Sommer) 33 (im Winter)	26 (im Sommer) 17 (im Winter)	3,5
Złotniki	Mittlere Oder	E	Kwisa	9,7 (im Sommer) 10,2 (im Winter)	2,4 (im Sommer) 1,6 (im Winter)	1,1
Leśna	Mittlere Oder	E, HW	Kwisa	7 (im Sommer) 8 (im Winter)	9,8 (im Sommer) 8,8 (im Winter)	1,2
Niedów	Lausitzer Neiße	BW, E	Witka	5,9	-	0,54
Poraj	Warthe	HW, NWA, BW, NE	Warta	13,40	7,41	4,14
Jeziorsko	Warthe	HW, NWA, BW, LW, NE	Warta	142,84	59,20	20,51

*Auf dem Gebiet der Republik Polen ist das die Kapazität des Speichers bei der normalen Stauhöhe und in der Tschechischen Republik das Nutzvolumen des Speichers.

Nutzung:

TW	Trinkwasserversorgung
NE	Naherholung
BW	Brauchwasserversorgung
LW	Landwirtschaft
HW	Hochwasserschutz
NWA	Niedrigwasseraufhöhung
E	Energiegewinnung/Wasserkraft

Tab. II.2.4: Abflussregulierungen – mengenmäßig signifikante Wasserüberleitungen in der IFGE Oder

Überleitung aus dem Einzugsgebiet		Überleitung in das Einzugsgebiet		Jahres-entnahme	Bemerkung
Bezeichnung	Typ	Bezeichnung	Länge der Überleitung [km]	Mio. m ³	
Morávka	Kanal	Lučina/ Žermanice	11,4	33,3 **	-
Glatzer Neiße	Pump- leitung, Kanal	Oława	26,945	94,608	Überleitung zwischen den Bearbeitungsgebieten Obere Oder und Mittlere Oder
Lausitzer Neiße	Pump- leitung	Neugraben [Spree / Elbe]	10,9	25,0 *	Überleitung zwischen den Bearbeitungsgebieten Lausitzer Neiße (Einzugsgebiet der Oder) und der Oberen Spree (Einzugsgebiet der Elbe)

*Geplante mittlere jährliche Überleitungsmenge (= 0,8 m³/s) gemäß dem erwarteten mittleren Überleitungsbedarf ab **2016** bis **2027**. Die Ausbaukapazität der Überleitungsstrecke beträgt 2 m³/s (entspricht gleichzeitig der maximal möglichen Überleitungsmenge). Die Überleitung darf nur unter Einhaltung eines festgelegten Mindestabflusses in der Lausitzer Neiße am Entnahmeprofil erfolgen. Im Zeitraum **2009** bis **2015** wurden jeweils nur jährliche Überleitungsmengen zwischen 0 und 0,127 Mio. m³/a realisiert. Im Zeitraum **2016** bis **2019** wurden folgende jährlichen Überleitungsmengen realisiert: **2016**: 1,069 Mio. m³/a; **2017** und **2018** jeweils 0 bzw. keine Überleitung; **2019**: 7,660 Mio. m³/a.

**Daten für das Jahr 2019

Ein Großteil der Fließgewässer in der IFGE Oder sind durch morphologische Veränderungen der Gewässer belastet, verursacht z. B. durch den Hochwasserschutz, die Schifffahrt, die Land- oder Energiewirtschaft. Die nicht veränderten, sog. natürlichen Abschnitte der Fließgewässer befinden sich insbesondere an den Oberläufen der Flüsse. Die signifikanten morphologischen Veränderungen wurden bei der Ausweisung und Überprüfung von erheblich veränderten und künstlichen OWK berücksichtigt.

Von besonderer Bedeutung für den ökologischen Zustand/das ökologische Potenzial der Oberflächengewässer sind Querbauwerke in Fließgewässern. Sie bilden zumeist Wanderhindernisse für aquatische Lebewesen und können somit den ökologischen Zustand von Gewässern negativ beeinflussen. Im polnischen Teil der IFGE Oder wurden **13 147** Querbauwerke, im tschechischen Teil ca. **1 050** und im deutschen Teil mehr als **2 500** identifiziert.

Sonstige signifikante anthropogene Belastungen im Einzugsgebiet der Oder sind u. a. Wärmeeinleitungen, Salzeinleitungen und Belastungen aus Bergbau (Braunkohletagebau mit Bergbaufolgelandschaften sowie Steinkohletiefbau mit Bergsenkungen und Versalzung der Gewässer).

II.2.1.2 Grundwasser

Die Analyse der Belastungen des Grundwassers und ihrer Auswirkungen in der gesamten IFGE Oder aus dem Jahr 2008 wurde 2013 und 2019 auf der Grundlage der Ergebnisse der nationalen Überwachungsprogramme überarbeitet und aktualisiert. Trotz großer Übereinstimmung der Parameter und Kriterien, die bei der Bewertung der Belastungen der Grundwasserkörper verwendet werden, unterscheiden sich die Vorgehensweisen in den IKSO-Vertragsparteien, sie führten jedoch zu weitestgehend vergleichbaren Ergebnissen.

Detaillierte Daten enthält das Kapitel II.4.2, das der Überwachung des Grundwassers gewidmet ist.

Die Zustandsdefizite der GWK werden im Wesentlichen durch die nachfolgend genannten Arten von signifikanten Belastungen verursacht:

- diffuse Quellen (z. B. Landwirtschaft und Bergbau);
- Punktquellen (z. B. Altlasten und Altstandorte);
- Grundwasserentnahmen (z. B. im Zusammenhang mit dem Bergbau);
- sonstige anthropogene Einwirkungen (z. B. komplexe Auswirkungen des Bergbaus).

II.2.1.3 Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen

Aufgrund der Analyse der anthropogenen Auswirkungen wurden wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen in der IFGE Oder identifiziert. Die international und flussgebietsweit im Rahmen der IKSO zu koordinierenden wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen stellen vor allem die überregionalen Problemfelder dar, die bei der Aufstellung des Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms für die IFGE Oder international zu berücksichtigen sind:

1) Morphologische Veränderungen der Oberflächengewässer

- Strukturelle Veränderungen von Fließgewässern, die das Erreichen der Umweltziele für die biologischen Qualitätskomponenten verhindern und Lebensräume mit geeigneten Laichplätzen und Aufwuchsgebieten für Fische und Rundmäuler sowie andere aquatische Organismen in den Zielgebieten ihrer Wanderungen insoweit beeinträchtigen.
- Querbauwerke in Fließgewässern, die im Zusammenhang mit Energieerzeugung, Hochwasserschutz und Abflussregulierung erstellt wurden und die die lineare Durchgängigkeit für typische aquatische Organismen im Einzugsgebiet der Oder und die Einhaltung der Mindestwasserabflüsse beeinträchtigen sowie den natürlichen Sedimenthaushalt und Geschiebetransport stören.

2) Signifikante stoffliche Belastungen von Oberflächengewässern

- Signifikante Belastung von Oberflächengewässern mit Nährstoffen und Schadstoffen aus punktuellen und diffusen Quellen, durch die das Erreichen der Umweltziele für die Wasserkörper in der IFGE Oder verhindert wird.

3) Negative Umweltauswirkungen des aktiven und ehemaligen Braunkohlenbergbaus, insbesondere auf das Grundwasser

- Einschränkung der Verfügbarkeit der Grundwasserressourcen;

- Negative Auswirkungen auf den Zustand der Grundwasserkörper;
- Mögliche, durch den Klimawandel ausgelöste Verschärfung bestehender negativer Phänomene im Bereich der Wasserwirtschaft, die durch den aktiven Braunkohleabbau und die Tätigkeiten zur Stilllegung von Bergwerken und Rekultivierung von Bergbaufolgegebieten (Sanierungsbergbau) hervorgerufen werden, in allen drei Staaten;
- Perioden mit extrem hohen und niedrigen Niederschlägen sind insbesondere in der Kombination mit der bergbaulichen Wasserhaltung eine Herausforderung für die Umwelt. Als Beispiele lassen sich nennen:
 - außerordentlich trockene Jahre mit begleitenden tiefen hydrogeologischen Niedrigwasserständen und der einhergehenden Absenkung des Grundwasserspiegels;
 - die Hochwasserereignisse im Einzugsgebiet der Oder im Jahr 1997 und im Flussgebiet der Lausitzer Neiße im Jahr 2010;
 - die extremen Niedrigwasserabflüsse im Jahr 2003 und im Zeitraum von 2015 bis 2020.

Die Koordinierung im Rahmen der Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplanung auf Ebene der internationalen Flussgebietseinheit Oder wird Folgendes berücksichtigen:

- Aktualisierung der „Strategie zur gemeinsamen Lösung der wichtigen Wasser-bewirtschaftungsfragen in der IFGE Oder“ von 2019, um dort die neue wichtige Wasserbewirtschaftungsfrage zum Bergbau zu ergänzen.

Neben den o.g. international abgestimmt zu lösenden Problemen von überregionaler Bedeutung für die gesamte IFGE Oder gibt es weitere regional wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen, die auf regionaler oder innerstaatlicher Ebene gelöst werden müssen, deren Problemlösung aber durch einen internationalen Informationsaustausch unterstützt werden kann.

Diese sind u. a.:

- Senkung des Grundwasserspiegels infolge Wasserentnahmen;
- Unzureichender Grad der Abwasserbehandlung gegenüber dem Stand der Technik sowie den Umweltzielen der WRRL in regionalen Teilgebieten;
- Regionale Belastungen des Grundwassers mit Pestizid- und Nährstoffeinträgen, letztere vor allem in Folge von diffusen Stickstoffeinträgen insbesondere von Nitrat aus der Landwirtschaft;
- Punktuelle Belastungen des Grundwassers infolge Altlasten und regional bedeutsamem Bergbau;
- Schutz vor bzw. Verminderung von negativen regionalen Auswirkungen bei Hochwasser- oder Dürreereignissen.

II.2.2 Bestandsaufnahme der Emissionen, Einleitungen und Verluste aller prioritären Stoffe sowie Schadstoffe gem. Artikel 5 der geänderten Richtlinie 2008/105/EG

Am 13. September 2013 ist die Richtlinie 2013/39/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. August 2013 zur Änderung der Richtlinien 2000/60/EG und 2008/105/EG in Kraft getreten.

Die Richtlinie 2013/39/EU führte u. a. folgende Änderungen ein:

- die Umweltqualitätsnormen für sieben bestehende prioritäre Stoffe wurden verschärft;
- die geltende Liste der 33 prioritären Stoffe wurde um neue Stoffe erweitert wie z. B.: Dicofol, Perfluoroktansulfonsäure und ihre Derivate (PFOS), Quinoxifen, Dioxine und dioxinähnliche Verbindungen, Aclonifen, Bifenox, Cybutryn, Cypermethrin, Dichlorvos, Hexabromcyclododecan (HBCDD), Heptachlor und Heptachlorepoxyd, Terbutryn;
- es wurde die Pflicht eingeführt, bestimmte prioritäre gefährliche Stoffe in anderen Matrices als Wasser (in Biota und Sedimenten auf Grund deren Fähigkeit zur Bioakkumulation) zu überwachen, weil die Konzentrationen von Stoffen im Wasser die Gefahr nicht vollständig abbilden.

Die EU-Mitgliedstaaten in der IFGE Oder haben nach Artikel 5 der geänderten Richtlinie 2008/105/EG über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik (UQN-RL) eine Bestandsaufnahme der Emissionen, Einleitungen und Verluste aller prioritären Stoffe und Schadstoffe (einschließlich ihrer Konzentrationen in Sedimenten und Biota) durchzuführen. Nach Artikel 5 Absatz 4 der vorgenannten Richtlinie aktualisieren die Mitgliedstaaten ihre Bestandsaufnahmen im Rahmen der Überprüfungen der Analysen gemäß Artikel 5 Absatz 2 der Richtlinie 2000/60/EG. Die Umsetzung dieser Aufgabe ermöglicht es, die betreffenden Stoffe zu identifizieren, Quellen ihrer Einträge in die Umwelt zu ermitteln und Gebiete (Wasserkörper) aufzuzeigen, in denen die Umweltqualitätsnormen überschritten werden und in denen das Risiko zur Verfehlung der Umweltziele bestehen kann.

Die Verhinderung dauerhafter Gewässerbelastungen ist eine der Prioritäten der EU-Umweltpolitik, und prioritäre Stoffe sowie andere Schadstoffe, für die Umweltqualitätsnormen abgeleitet wurden, stellen eine besondere Gefahr für die aquatische Umwelt dar. Als eines der Umweltziele für WK gilt, dass alle EU-Mitgliedstaaten die schrittweise Reduzierung der Verschmutzung durch prioritäre Stoffe und die Beendigung oder schrittweise Einstellung von Emissionen, Einleitungen und Verlusten prioritär gefährlicher Stoffe sowie anderer Schadstoffe, für die Umweltqualitätsnormen festgelegt wurden, anstreben. Die Umweltqualitätsnormen für prioritäre Stoffe (die im aktualisierten Anhang X WRRRL aufgeführt sind) werden jeweils als Konzentration eines bestimmten Schadstoffs oder einer bestimmten Schadstoffgruppe verstanden, die in Wasser, Sedimenten oder aquatischen Biota aus Gründen des Schutzes der menschlichen Gesundheit und der Umwelt nicht überschritten werden darf.

Die Umweltqualitätsnormen für 33 prioritäre Stoffe sollten bis Ende 2021 und die Umweltqualitätsnormen für 12 neu benannte prioritäre Stoffe bis Ende 2027 eingehalten werden.

In einem ersten Arbeitsschritt dieser Bestandsaufnahme sind die für die Flussgebiete relevanten Stoffe zu identifizieren. Der entsprechende europäische CIS-Leitfaden Nr. 28 empfiehlt die Prüfung der Stoffrelevanzen nach drei immissionsbezogenen und zwei emissionsbezogenen Kriterien. Für Stoffe, die als „nicht relevant“ eingeschätzt wurden, empfiehlt das Leitdokument eine vereinfachte Abschätzung der Immissionsfrachten (Basisabschätzung) auf Ebene der Flussgebietseinheiten. Eine weitere ausführliche Quellenanalyse ist für diese Stoffe nicht notwendig. Für alle anderen, als möglicherweise „relevant“ identifizierten Stoffe, ist eine eingehende Analyse auf Basis eines mehrstufigen methodischen Vorgehens durchzuführen. Dieses beinhaltet den

fließgewässerfrachtbezogenen Ansatz, die regionalisierte Pfadanalyse und die Stoffflussanalyse (material flow analysis).

Da der Relevanzbegriff in den IKSO-Vertragsparteien unterschiedlich ist, wurde vereinbart, dass die Auswahl und Identifizierung der relevanten Stoffe in der IFGE Oder auf den im Rahmen der Überwachungsprogramme ermittelten Daten und Informationen sowie auf den Ergebnissen der chemischen Bewertung der Oberflächenwasserkörper für den Bezugszeitraum zwischen 2013 bis 2019 basiert. In manchen Fällen wurden Daten über die Anwendung von Pestiziden sowie über Emissionseinleitungen aus punktuellen Schadstoffquellen, die im Rahmen des europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (E-PRTR) erfasst werden, berücksichtigt.

Das Ergebnis der Identifizierung der relevanten prioritären Stoffe sowie der Schadstoffe in den IKSO-Vertragsparteien stellt die nachfolgende Tabelle II.2.5 dar.

Weitere detaillierte Informationen zu dieser Problematik befinden sich in den jeweiligen Kapiteln der nationalen Bewirtschaftungspläne.

Tab. II.2.5: Relevante prioritäre Stoffe sowie Schadstoffe in IKSO-Vertragsparteien zur Darstellung der Emissionen, Einleitungen und Verluste für prioritäre Stoffe und bestimmte andere Schadstoffe nach Artikel 5 UQN-RL

Nr.	Stoffbezeichnung	DE	PL*	CZ
1)	Alachlor	n	n	n
2)	Anthracen	n	n	X
3)	Atrazin	n	X	n
4)	Benzol	n	n	X
5)	Bromierte Diphenylether(p-BDE)	X	X	X
6)	Cadmium und Cadmiumverbindungen	n	X	X
6a)	Tetrachlorkohlenstoff	n	n	n
7)	C10-13-Chloralkane	n	n	n
8)	Chlorfenvinphos	n	n	n
9)	Chlorpyrifos (Chlorpyrifos-Ethyl)	n	n	X
9a)	Cyclodien-Pestizide Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin	n	n	n
9b)	Summe DDT	n	n	n
	pp'-DDT	n	n	n
10)	1,2-Dichlorethan	n	n	n
11)	Dichlormethan	n	n	n
12)	Bis(2-ethyl-hexyl)phthalat (DEHP)	n	n	X
13)	Diuron	n	n	X
14)	Endosulfan	n	n	n
15)	Fluoranthren	X	X	X
16)	Hexachlorbenzol	n	n	n
17)	Hexachlorbutadien	n	n	n
18)	Hexachlorcyklohexan	n	n	X
19)	Isoproturon	X	n	X

Nr.	Stoffbezeichnung	DE	PL*	CZ
20)	Blei und Bleiverbindungen	n	X	X
21)	Quecksilber und Quecksilberverbindungen	X	X	X
22)	Naphthalin	n	n	n
23)	Nickel- und Nickelverbindungen	X	X	X
24)	Nonylphenol (4-Nonylphenol)	n	n	X
25)	Octylphenol ((4-(1,1',3,3'-Tetramethylbutyl)-phenol))	n	X	X
26)	Pentachlorbenzol	n	n	n
27)	Pentachlorphenol	n	n	n
28)	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	X	n	n
	Benzo(a)pyren	X	X	X
	Benzo(b)fluoranthren + Benzo(k)fluoranthren	X	X	X
	Benzo(g,h,i)-perylene + Indeno(1,2,3-cd)-pyren	X**	X**	X
29)	Simazin	n	n	n
29a)	Tetrachlorethylen	n	n	n
29b)	Trichlorethylen	n	n	n
30)	Tributylzinnverbindungen (Tributylzinn-Kation)	n	n	n
31)	Trichlorbenzole	n	n	n
32)	Trichlormethan	n	n	n
33)	Trifluralin	n	n	n
34)	Dicofol	n	n	
35)	Perfluoroktansulfonsäure und ihre Derivate (PFOS)	X	n	n
36)	Quinoxifen	n	n	n
37)	Dioxine und dioxinähnliche Verbindungen	n	n	n
38)	Aclonifen	X	n	n
39)	Bifenoxy	n	n	n
40)	Cybutryn	n	n	n
41)	Cypermethrin	X	n	X
42)	Dichlorvos	X	n	n
43)	Hexabromcyclododecan (HBCDD)	n	n	n
44)	Heptachlor und Heptachlorepoxyd	X	X	n
45)	Terbutryn	n	n	n

Erläuterungen:

X – relevanter Stoff

n – nicht relevanter Stoff

*In Polen wurden Bestandsaufnahmen für alle Stoffe, die unter die UQN-Richtlinie fallen, erstellt. Stoffe, bei denen Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen (Environmental Quality Standards – EQS) festgestellt wurden, wurden als relevant betrachtet; als nicht relevant gelten Stoffe, bei denen die Überwachungsergebnisse keine Überschreitungen und das Vorkommen in Konzentrationen unterhalb der Bestimmungsgrenze (LOQ) ergeben haben.

**nur Benzo(g,h,i)-perylene

II.3 Ermittlung und Kartierung der Schutzgebiete

Entsprechend Artikel 6 und Anhang IV WRRL haben die EU-Mitgliedstaaten ein Verzeichnis aller Schutzgebiete innerhalb der IFGE Oder erstellt, für die gemäß den spezifischen gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften zum Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers oder zur Erhaltung von unmittelbar vom Wasser abhängigen Lebensräumen und Arten ein besonderer Schutzbedarf festgestellt wurde. Das Verzeichnis wurde erstmalig für den Bewirtschaftungsplan für die IFGE Oder im Jahr 2010 aufgestellt und dann im Rahmen der jeweiligen Aktualisierungen des Plans zyklisch überprüft.

In Vorbereitung der zweiten Aktualisierung des Bewirtschaftungsplanes der IFGE Oder erfolgte im Rahmen der Aktualisierung der Bestandsaufnahme nach Artikel 5 WRRL im Jahr 2019 eine erneute Überprüfung bzw. Aktualisierung des Verzeichnisses der Schutzgebiete.

Das Verzeichnis beinhaltet folgende Schutzgebietsarten:

- Wasserkörper mit Entnahmen von Wasser für den menschlichen Gebrauch;
- ausgewiesene Gebiete für den Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten;
- Wasserkörper, die als Erholungs- und Badegewässer ausgewiesen wurden;
- nährstoffsensible Gebiete (gemäß den Richtlinien 91/271/EWG und 91/676/EWG);
- FFH- und Vogelschutzgebiete (NATURA 2000) sofern die Erhaltung oder die Verbesserung des Zustands der Wasserkörper ein wichtiger Faktor für deren Schutz ist.

Wasserkörper mit Entnahmen von Wasser für den menschlichen Gebrauch

Im Verzeichnis wurden alle Wasserkörper erfasst, die für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch in der IFGE Oder genutzt werden und durchschnittlich mehr als 10 Kubikmeter täglich liefern oder mehr als 50 Personen bedienen, sowie Wasserkörper, die für eine solche Nutzung künftig bestimmt werden.

Der Zustand dieser OWK und GWK, notwendige Maßnahmen und ggf. Ausnahmen in Bezug auf die Erreichung der für diese Wasserkörper festgelegten Umweltziele werden im Bewirtschaftungsplan beschrieben, da hier keine andere Berichtspflicht besteht.

Ausgewiesene Gebiete für den Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten

Die **Republik Polen** hat das Verzeichnis der Schutzgebiete um Gebiete ergänzt, die zum Schutz der wirtschaftlich bedeutenden Wassertierarten ausgewiesen sind, aufgrund des Inkrafttretens der Verordnung des Ministers für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung vom 6. Mai 2021 über die Bestimmung der wirtschaftlich bedeutenden aquatischen Tierarten und der zum Schutz dieser Arten ausgewiesenen Gebiete (Dz.U. z 2021 r., poz. 896).

Die Liste der Schutzgebiete, die für den Schutz der aquatischen Tierarten von wirtschaftlicher Bedeutung in der IFGE Oder ausgewiesen sind, enthält insgesamt:

- Gebiete zum Schutz der Meerforelle, die 29 Flüsse und 57 Seen und Speicher an Fließgewässern umfassen. Die Gebiete liegen innerhalb von 152 Flusswasserkörpern, 3 Speicherwasserkörpern, 20 Seewasserkörpern und 2 Übergangswasserkörpern,

- Gebiete zum Schutz des Europäischen Aals, die 152 Flüsse, 74 Seen und Speicher (an Fließgewässern) umfassen. Die Gebiete liegen innerhalb von 45 Flusswasserkörpern, 37 Seenwasserkörpern und 2 Übergangswasserkörpern.

In der **Bundesrepublik Deutschland** und in der **Tschechischen Republik** wurden keine Gebiete für den Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten ausgewiesen.

Wasserkörper, die als Erholungs- und Badegewässer ausgewiesen wurden

Als Erholungsgewässer wurden in der IFGE Oder alle Badegewässer nach der EG-Badegewässerrichtlinie (Richtlinie 2006/7/EG) ausgewiesen.

Nährstoffsensible Gebiete

Als empfindliches Gebiet im Sinne der Kommunalabwasserrichtlinie 91/271/EWG wurde die ganze IFGE Oder ausgewiesen.

Bei der Ausweisung gefährdeter Gebiete, die durch Stickstoffverbindungen aus landwirtschaftlichen Quellen belastet werden, haben die IKSO-Vertragsparteien von unterschiedlichen Möglichkeiten der Nitratrictlinie (RL 91/676/EWG) Gebrauch gemacht:

Mit dem Inkrafttreten der Bestimmungen des neuen Wasserrechtsgesetzes vom 20. Juli 2017 bezüglich der Umsetzung der Nitratrictlinie in nationales Recht wurde in der **Republik Polen** die Art und Weise der Umsetzung dieser Richtlinie geändert. Besonders gefährdete Gebiete (pol. Abk. OSN) werden nicht mehr ausgewiesen, weil nach Artikel 3 Absatz 5 und Artikel 5 Nitratrictlinie, um die Gewässerbelastung durch Nitrate aus landwirtschaftlichen Quellen zu reduzieren und eine weitere Verunreinigung zu verhindern, ein einziges Aktionsprogramm landesweit (darunter für die IFGE Oder) angewandt wird. Aus diesem Grund gilt derzeit in Polen die Verordnung des Ministerrates vom 12. Februar 2020 über die Annahme eines „Aktionsprogramms zur Verringerung der Gewässerbelastung durch Nitrate aus landwirtschaftlichen Quellen und zur Verhinderung weiterer Verunreinigung“ (Dz.U. z 2020 r., poz. 243).

In der **Tschechischen Republik** werden gefährdete Gebiete nach der Verordnung Nr. 262/2012 Sb. über die Ausweisung der gefährdeten Gebiete und das Aktionsprogramm mit späteren Änderungen festgelegt, und zwar nach den Katastralgemeinden auf einer Fläche von ca. 15 % des tschechischen Teils des Einzugsgebiets der Oder dort, wo eine größere Empfindlichkeit für Nitrat-Belastung aus landwirtschaftlichen Quellen identifiziert wurde.

Für die Ausweisung von gefährdeten Gebieten nach der Nitratrictlinie nahm die **Bundesrepublik Deutschland** die Möglichkeit in Anspruch sowohl nach Artikel 3 Absatz 5 im Zusammenhang mit Artikel 5 der Nitratrictlinie die Aktionsprogramme deutschlandweit umzusetzen (d. h. der deutsche Anteil an der IFGE Oder ist flächendeckend erfasst). Mit der Überarbeitung der Düngeverordnung (DüV) 2020 wurde zusätzlich die Ausweisung besonders nährstoffbelasteter Gebiete geregelt, für die ab Januar 2021 strengere Anforderungen für die Landwirtschaft gelten.

FFH- und Vogelschutzgebiete (NATURA 2000)

Die Staaten haben der Europäischen Kommission Gebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) und nach der EG-Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) gemeldet. Sofern die Erhaltung oder Verbesserung des Wasserzustands ein wichtiger Faktor für das jeweilige Gebiet ist, wurden diese in das Schutzgebietsverzeichnis

nach der WRRL aufgenommen. Für die nach gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften ausgewiesenen Schutzgebiete erfolgt die Umsetzung und auch Berichterstattung gemäß den Vorschriften, auf deren Grundlage diese Gebiete bestimmt wurden. Diese Informationen werden im Bewirtschaftungsplan nach WRRL nicht gedoppelt.

Neben den Natura 2000-Gebieten, die gemäß den o. g. Richtlinien eingerichtet wurden, wurden in der **Republik Polen** Naturschutzformen, die auf der Grundlage der nationalen Gesetzgebung ausgewiesen wurden (z. B. Nationalparks, Naturschutzgebiete etc.), bei denen die Erhaltung oder Verbesserung des Wasserzustands ein wichtiger Faktor für ihren Schutz ist, in das Verzeichnis mit aufgenommen.

Für die Schutzgebiete gelten neben den Umweltzielen nach WRRL auch die Anforderungen an Gewässer gemäß den Rechtsvorschriften, nach denen sie ausgewiesen wurden.

Weitere Details zur Definition der Schutzgebietsarten des Verzeichnisses sind in den nationalen Bewirtschaftungsplänen aufgeführt.

Eine überblicksweise Lokalisierung der ausgewiesenen Schutzgebiete ist in den Karten A4 bis A6 dargestellt. Eine Zusammenfassung der in der IFGE Oder ausgewiesenen Schutzgebiete wird in der Tabelle II.3.1 dargestellt.

Tab. II.3.1: Schutzgebiete in der IFGE Oder

Schutzgebiete		PL	CZ	DE	IFGE Oder
WK mit Entnahmen von Wasser für den menschlichen Gebrauch	[Anzahl OWK]	53	61	-	114
	[Anzahl GWK]	62	19	25	106
OWK, die als Erholungs- und Badegewässer ausgewiesen wurden	[Anzahl]	125	29**	78**	125 bzw. 107**
Im Rahmen der Nitratrichtlinie ausgewiesene gefährdete Gebiete	[km ²]	*	1 230,47	*	-
FFH-und Vogelschutzgebiete	[Anzahl der Gebiete]	339	54	199	592
	[km ²]	27 630,39***	955,18***	4 507,70***	33 093,27***
Ausgewiesene Gebiete für den Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten	[Gewässer km]	4 320	-	-	4 320

*Derzeit werden diese Gebiete nicht mehr ausgewiesen – aktuell wird das Aktionsprogramm landesweit gemäß Artikel 3 Absatz 5 Nitratrichtlinie angewandt.

**Die Daten beziehen sich auf die Anzahl der Schutzgebiete, nicht der OWK.

***Fläche der Schutzgebiete innerhalb der IFGE Oder (Schutzgebiete sind an der Grenze der IFGE Oder zugeschnitten).

II.4 Monitoringnetze und Ergebnisse der Monitoringprogramme

Nach Artikel 8 WRRL wurden für die Überwachung der Gewässer (Oberflächengewässer, Grundwasser und Schutzgebiete) Programme aufgestellt, die einen zusammenhängenden und umfassenden Überblick über den Zustand der Gewässer ermöglichen. Diese Überwachungsprogramme werden in der IFGE Oder durch die einzelnen Staaten seit dem 22. Dezember 2006 sichergestellt und bei Bedarf angepasst. Für den vorliegenden Bericht werden die Monitoringnetze und Ergebnisse aus dem Zeitraum zwischen 2013 - 2019 (*betrifft die polnischen Daten: „Daten (oder auf der Grundlage von Daten) der Inspektion des Umweltschutzes, die im Rahmen der staatlichen Umweltüberwachung gewonnen wurden“*) herangezogen.

Die Ergebnisse des Monitorings dienen im Wesentlichen der Überwachung der für die Wasserkörper in der IFGE Oder festgelegten Umweltziele und darüber hinaus als Grundlage für die Aufstellung der Maßnahmenprogramme.

II.4.1 Oberflächengewässer

Für natürliche Oberflächenwasserkörper werden der ökologische und chemische Zustand, für künstliche und erheblich veränderte OWK das ökologische Potenzial und der chemische Zustand überwacht.

Für die Einstufung des ökologischen Zustands sind im Wesentlichen die biologischen Qualitätskomponenten relevant. Diese umfassen das Phytoplankton, das Phytobenthos, die Makrophyten (für Küstengewässer sind es die Großalgen und Angiospermen), die benthische wirbellose Fauna sowie die Fischfauna. Für diese Komponenten wurden national abgestimmte Bewertungsverfahren auf der Basis von gewässertypspezifischen Referenzzuständen entwickelt, die in den meisten Fällen den sehr guten ökologischen Zustand definieren.

Gemäß der WRRL können Wasserkörper als künstlich oder als erheblich verändert ausgewiesen werden, wenn der gute ökologische Zustand deshalb nicht erreicht werden kann, weil die Verbesserung der hydromorphologischen Merkmale des Wasserkörpers signifikante negative Auswirkungen auf die Umwelt, die Schifffahrt, die Freizeitnutzung, die Wasserregulierung, die Trinkwasserversorgung, Stromerzeugung oder Bewässerung, Hochwasserschutz oder andere wichtige nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen hätte (Artikel 4 WRRL).

Für künstliche und erheblich veränderte Wasserkörper gilt als Umweltziel die Erreichung des guten ökologischen Potenzials. Der Referenzzustand, definiert als maximales ökologisches Potenzial, berücksichtigt die irreversiblen hydromorphologischen Veränderungen, die unter den Bedingungen der Gewässernutzung beibehalten werden müssen.

Zur Ermittlung des ökologischen Zustands bzw. ökologischen Potenzials sind neben den biologischen Komponenten auch die physikalisch-chemische Qualitätskomponenten, d. h. allgemeine physikalisch-chemische Parameter, wie z. B. Sauerstoffgehalt, Nährstoffe, pH-Wert, Leitfähigkeit, Wassertemperatur, Chloridgehalt und TOC sowie spezifische Schadstoffe nach Anhang VIII WRRL und weitere morphologische Bedingungen der ökologischen Durchgängigkeit und das hydrologische Regime relevant.

Nach der WRRL (Anhang V Nummer 1.4.2) gilt, dass die Einstufung des ökologischen Zustands bzw. des ökologischen Potenzials durch die jeweils niedrigeren Werte für die Ergebnisse der biologischen und der physikalisch-chemischen Überwachung der relevanten

Qualitätskomponenten dargestellt wird. Die Qualitätskomponenten werden nach den normativen Bedingungen des Anhang V Nummer 1.2 eingestuft.

Werden die Umweltqualitätsnormen der flussgebietsspezifischen Schadstoffe nicht eingehalten, kann der ökologische Zustand bzw. das ökologische Potenzial höchstens mäßig sein.

Der chemische Zustand der Oberflächenwasserkörper wird nach Anhang V Nummer 1.4.3 WRRL bewertet. Für den ersten Bewirtschaftungsplan für die IFGE Oder erfolgte dies durch Vergleich mit den Umweltqualitätsnormen (UQN) für prioritäre und prioritäre gefährliche Stoffe nach den Vorgaben der Richtlinie 2008/105/EG über die Umweltqualitätsnormen (UQN-Richtlinie).

Im Jahre 2013 verabschiedete die Europäische Kommission die Richtlinie 2013/39/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. August 2013, mit der die Richtlinie 2008/105/EG novelliert wurde. Durch die Annahme dieser Richtlinie änderte sich die Anzahl der prioritären Stoffe, und in einigen Fällen kam es auch zu Änderungen von Umweltqualitätsnormen für bereits geregelte Stoffe sowie zu veränderten Bewertungsmethoden. Für die zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans wurde der chemische Zustand nach den Anforderungen der Richtlinie 2013/39/EU bewertet.

Für eine Gewässerzustandsbewertung sind zuverlässige und vergleichbare Ergebnisse eine Voraussetzung.

Die für die Einstufung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials unterstützend heranzuziehenden Werte für physikalisch-chemische Parameter und die spezifischen Schadstoffe werden in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten national im Rahmen von Verordnungen festgelegt. Da die Mitgliedstaaten i. d. R. Anteil an mehreren Flussgebietseinheiten haben, sind Anpassungen innerhalb von Internationalen Flussgebietseinheiten Grenzen gesetzt.

Die nationalen Methoden der Staaten in der IFGE Oder zur biologischen Gewässerüberwachung sind nicht einheitlich ausgestaltet. Somit können sie die jeweiligen naturräumlichen Gegebenheiten, die verschiedenen Formen der Gewässerbelastung, sowie spezifische Techniken von Datengewinnung und -analyse besser berücksichtigen.

Da weiterhin die generelle Normung von Bewertungsmethoden nicht vorgesehen ist, wurde in der IKSO eine Reihe von Maßnahmen ergriffen, um vergleichbare Bewertungsergebnisse zu erzielen:

- Beschreibung aller in der IFGE Oder verwendeten Verfahren zur Bewertung des ökologischen Zustands inkl. Ableitung der Referenzen sowie der jeweiligen Klassengrenzen;
- Durchführung von Workshops bezüglich einzelner biologischer Qualitätskomponenten. Hierbei wurden die nationalen Verfahren hinsichtlich der Untersuchungstechnik (Freilanderhebung), der taxonomischen Aufarbeitung sowie der Berechnungsverfahren näher erläutert;
- Tabellarische Zusammenstellung der grundlegenden Merkmale und der Ergebnisse der ökologischen und chemischen Bewertung der grenzüberschreitenden und grenzbildenden Wasserkörper in der IFGE Oder;
- Abstimmung der Geometrien der Grenzwasserkörper;
- Abstimmung der HMWB-Ausweisung der Grenzwasserkörper;

- Teilnahme von Polen, Tschechien und Deutschland am EU-Interkalibrierungsprozess.

Als Bestandteil der Gemeinsamen Umsetzungsstrategie (CIS) der Europäischen Kommission und der Mitgliedstaaten zur Umsetzung der WRRL wurde mit der Interkalibrierung die europaweit einheitliche Bewertung des guten ökologischen Zustands durch die nationalen Bewertungsmethoden gewährleistet.

Die Interkalibrierung für Flüsse, Seen, Übergangs- und Küstengewässer wurde hinsichtlich ausgewählter Gewässertypen und Biokomponenten in den so genannten Geographischen Interkalibrierungs-Gruppen (GIGs) vorgenommen – es handelt sich hierbei um größere Gebiete, zu denen jeweils mehrere EU-Mitgliedstaaten mit ähnlichen Gewässertypen gehören. Die IFGE Oder gehört zu folgenden GIGs: Ostsee, Mitteleuropa/Baltikum und Osteuropa. Die nationalen Klassengrenzen des guten ökologischen Zustands werden in den GIGs in aufwändigen Verfahren miteinander verglichen und soweit erforderlich angepasst.

Zur Bewertung des Zustands der Wasserkörper werden die Ergebnisse der Überblicksüberwachungsstellen sowie des operativen Monitorings herangezogen. Das Überblicksmonitoring gewährleistet eine großräumige und integrative Bewertung des Gesamtzustands der Oberflächengewässer für ein Einzugsgebiet und erfasst mögliche langfristige Veränderungen der Wasserkörper. Ein wesentliches Merkmal des operativen Monitorings besteht darin, dass Messstellen, Untersuchungsfrequenz und Auswahl der Parameter auf die Bewertung des einzelnen Wasserkörpers bezogen sind.

Die Messstellen des Überblicksüberwachungs- und des operativen Messnetzes sind in den Karten A7 und A8 dargestellt.

Tab. II.4.1: Anzahl der Überblicksüberwachungsstellen der IFGE Oder in den jeweiligen Bearbeitungsgebieten (Angaben von 2013 – 2019)

Bearbeitungsgebiet	Flüsse	Seen	Übergangs- gewässer	Küsten- gewässer	Gesamt
Obere Oder	94	3	-	-	97
Mittlere Oder	143	23	-	-	166
Untere Oder	60	40	-	-	100
Stettiner Haff	13	3	1	2	19
Lausitzer Neiße	24	1	-	-	25
Warthe	242	191	-	-	433
IFGE Oder	576	261	1	2	840

Tab. II.4.2: Anzahl der operativen Überwachungsstellen der IFGE Oder in den jeweiligen Bearbeitungsgebieten (Angaben von 2013 – 2019)

Bearbeitungsgebiet	Flüsse	Seen	Übergangsgewässer	Küstengewässer	Gesamt
Obere Oder	279	8	-	-	287
Mittlere Oder	412	39	-	-	451
Untere Oder	254	128	-	-	382
Stettiner Haff	123	64	1	1	189
Lausitzer Neiße	228	2	-	-	230
Warthe	400	228	-	-	628
IFGE Oder	1 696	469	1	1	2 167

II.4.1.1 Bewertung des ökologischen Zustands und des ökologischen Potenzials

II.4.1.1.1 Bewertung des ökologischen Zustands

Die Bewertung des ökologischen Zustands erfolgt in fünf Klassen: sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend und schlecht. Ziel für alle natürlichen Wasserkörper ist mindestens die Erreichung des guten Zustands.

Die Bewertung des ökologischen Zustands der Oberflächenwasserkörper ist der Karte A12 zu entnehmen.

Wegen der besseren Übersichtlichkeit wurde in der Karte A12 auf eine spezielle Darstellung von Wasserkörpern, in denen die Umweltqualitätsnormen flussgebietspezifischer Schadstoffe nicht eingehalten werden, verzichtet. Detaillierte Informationen sind in den höher aufgelösten Karten der nationalen Bewirtschaftungspläne enthalten.

Tab. II.4.3: Ökologischer Zustand der Oberflächenwasserkörper der IFGE Oder (Gewässerkategorien), Anzahl der OWK (Angaben von 2013 – 2019)

Gewässerkategorie	Ökologischer Zustand					
	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht	unbekannt*
Flüsse	4	59	453	194	102	217
Seen	1	41	63	12	91	133
Übergangsgewässer	-	-	-	1	-	-
Küstengewässer	-	-	1	1	-	-

*Für diese OWK liegen keine Monitoringdaten vor.

Tab. II.4.4: Ökologischer Zustand der Oberflächenwasserkörper der IFGE Oder (Bearbeitungsgebiete), Anzahl der OWK (Angaben von 2013 – 2019)

Bearbeitungsgebiet	Ökologischer Zustand					
	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht	unbekannt*
Obere Oder	2	16	92	41	14	38
Mittlere Oder	1	14	106	45	45	113
Untere Oder	-	16	62	42	18	53
Stettiner Haff	1	12	26	21	11	11
Lausitzer Neiße	-	3	36	20	11	4
Warthe	1	39	195	39	94	131
IFGE Oder	5	100	517	208	193	350

*Für diese OWK liegen keine Monitoringdaten vor.

Im **polnischen Teil** des Odereinzugsgebiets wiesen ca. 7 % der natürlichen Wasserkörper mindestens einen guten ökologischen Zustand auf. 60 % der Wasserkörper wurden dagegen als mäßig, unbefriedigend oder schlecht bewertet. Die Hauptursache dafür sind Nährstofffrachten sowohl aus punktförmigen als auch diffusen Verunreinigungsquellen. Für den ökologischen Zustand der OWK, die schlechter als gut (mäßig und schlechter als mäßig) bewertet wurden, waren vor allem Ergebnisse der Einstufung von biologischen Komponenten entscheidend. Aus der Gruppe der biologischen Komponenten hatte das Makrozoobenthos (MMI-Index) den größten Einfluss auf den Zustand der OWK, der schlechter als gut ist. Über die Zustandsklassifizierung entschieden in vielen Fällen auch Ergebnisse der Phytoplankton-Untersuchungen. Die Methoden und Handbücher für die Überwachung und Bewertung des Gewässerzustands sind auf folgender Webseite zu finden: <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>

Im **tschechischen Teil** des Odereinzugsgebietes wird der ökologische Zustand der Fließgewässer in der Kategorie Fluss bei ca. 8 % der Wasserkörper als gut bewertet. Die restlichen 92 % wurden der Kategorie mäßig (ca. 68 %), unbefriedigend (ca. 18 %) und schlecht (ca. 6 %) zugeteilt, wobei nach der angewandten Bewertungsmethode der resultierende ökologische Zustand durch das schlechtere Ergebnis der Bewertung von einzelnen biologischen Komponenten und physikalisch-chemischen Parametern, die diese biologischen Komponenten unterstützen, bestimmt wird. Von den biologischen Komponenten war das Makrozoobenthos die häufigste Ursache für die Erreichung des mäßigen und schlechteren Zustands. Als maßgebende physikalisch-chemische Parameter wurden von den allgemeinen physikalisch-chemischen Parametern Gesamtphosphor, ortho-Phosphat-Phosphor und Sauerstoffsättigung und bei den spezifischen Schadstoffen Pyren und Phenanthren ermittelt.

Im **deutschen Teil** des Odereinzugsgebietes erreichen 29 von 47 Seen mindestens den guten ökologischen Zustand nicht (in einem mäßigen Zustand befinden sich ca. 32 %). Ursachen dafür sind Nährstoffeinträge aus diffusen Quellen und Punktquellen.

Der ökologische Zustand des deutschen Teils des Stettiner Haffs ist unbefriedigend. Neben sehr hohen Phytoplanktonkonzentrationen ist im Haff eine stark degradierte Makrophyten- und Makrozoobenthosgemeinschaft anzutreffen. Ursachen dafür sind hohe Nährstoffeinträge aus der Oder und eine starke Verschlickung des Gewässergrundes.

Der überwiegende Teil der natürlichen Fließgewässer im deutschen Odereinzugsgebiet ist in einem unbefriedigenden (ca. 33 %) oder schlechten (ca. 20 %) Zustand. Dafür können neben Nähr- und Schadstoffbelastungen aus diffusen Quellen und Punktquellen hydromorphologische Veränderungen verantwortlich sein.

II.4.1.1.2 Bewertung des ökologischen Potenzials

Die Bewertung des ökologischen Potenzials erfolgt in vier Klassen: gut und besser, mäßig, unbefriedigend und schlecht.

Als Umweltziel für erheblich veränderte bzw. künstliche Gewässer gilt das gute ökologische Potenzial.

Die Bewertung des ökologischen Potenzials der Oberflächenwasserkörper ist der Karte A12 zu entnehmen.

Wegen der besseren Übersichtlichkeit wurde in der Karte A12 auf eine spezielle Darstellung von Wasserkörpern, in denen die Umweltqualitätsnormen flussgebietspezifischer Schadstoffe nicht eingehalten werden, verzichtet. Detaillierte Informationen sind in den höher auflösenden Karten der nationalen B-Pläne enthalten.

Tab. II.4.5: Anzahl künstlicher und erheblich veränderter Wasserkörper in der IFGE Oder (Gewässerkategorien), für die das ökologische Potenzial als Umweltziel gilt (Angaben von 2013 – 2019)

Gewässerkategorie	Anzahl der OWK
Flüsse	684*
Seen	87
Übergangsgewässer	-
Küstengewässer	-

*Darin sind 19 Speicher in Polen mitberücksichtigt.

Tab. II.4.6: Anzahl künstlicher und erheblich veränderter Wasserkörper in der IFGE Oder (Bearbeitungsgebiete), für die das ökologische Potenzial als Umweltziel gilt (Angaben von 2013 – 2019)

Bearbeitungsgebiet	Anzahl der OWK*
Obere Oder	93
Mittlere Oder	137
Untere Oder	158
Stettiner Haff	140
Lausitzer Neiße	36
Warthe	207

*Darin sind 19 Speicher in Polen mitberücksichtigt.

Tab. II.4.7: Ökologisches Potenzial der Oberflächenwasserkörper der IFGE Oder (Gewässerkategorien), Anzahl der OWK (Angaben von 2013 – 2019)

Gewässerkategorie	Ökologisches Potenzial				
	gut und besser	mäßig	unbefriedigend	schlecht	unbekannt*
Flüsse**	42	255	234	102	51
Seen	11	17	1	39	19
Übergangsgewässer	-	-	-	-	-
Küstengewässer	-	-	-	-	-

*Für diese OWK liegen keine Monitoringdaten vor.

**Darin sind 19 Speicher in Polen mitberücksichtigt.

Tab. II.4.8: Ökologisches Potenzial der Oberflächenwasserkörper der IFGE Oder (Bearbeitungsgebiete), Anzahl der OWK (Angaben von 2013 – 2019)

Bearbeitungsgebiet	Ökologisches Potenzial**				
	gut und besser	mäßig	unbefriedigend	schlecht	unbekannt*
Obere Oder	9	55	19	3	7
Mittlere Oder	17	54	30	15	21
Untere Oder	10	43	64	23	18
Stettiner Haff	3	27	64	43	3
Lausitzer Neiße	2	13	15	5	1
Warthe	12	80	43	52	20

*Für diese OWK liegen keine Monitoringdaten vor.

**Darin sind 19 Speicher in Polen mitberücksichtigt.

Im **polnischen Teil** des Odereinzugsgebietes wurde das ökologische Potenzial bei 8 % der künstlichen und erheblich veränderten OWK (Flüsse, Speicher und Seen) als gut und besser als gut bewertet. Für das ökologische Potenzial der OWK, der schlechter als gut ist (mäßig und schlechter als mäßig), waren vor allem Ergebnisse der Einstufung von biologischen Komponenten entscheidend. Aus der Gruppe der biologischen Komponenten hatten das Makrozoobenthos und das Phytoplankton den größten Einfluss auf den Zustand der OWK.

Im **tschechischen Teil** des Odereinzugsgebiets wurde das ökologische Potenzial der künstlichen und stark veränderten Seen (Talsperren) als gut und besser bei 5 Wasserkörpern bewertet, bei 2 Wasserkörpern wurde das ökologische Potenzial als mäßig bewertet, und zwar vor allem aufgrund eines höheren Trophiegrades und eines erhöhten Gesamtphosphorgehalts. Im Falle von künstlichen und erheblich veränderten Fließgewässern in der Kategorie Fluss wurde der gute und bessere Zustand bei 10 %, der mäßige Zustand bei 75 % und der unbefriedigende Zustand bei 15 % der Wasserkörper ausgewiesen.

Im **deutschen Teil** des Odereinzugsgebietes erreicht der überwiegende Teil der künstlichen und erheblich veränderten Wasserkörper (ca. 96 %) die Umweltziele der WRRL hinsichtlich des ökologischen Potenzials nicht. Ursachen hierfür sind vor allem zu hohe Nähr- oder Schadstoffkonzentrationen und strukturelle Defizite.

II.4.1.2 Bewertung des chemischen Zustands

Die Bewertung des chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper erfolgt in zwei Klassen: gut und nicht gut. Die Bewertung ist in der Karte A13 dargestellt.

Tab. II.4.9: Chemischer Zustand der Oberflächengewässer der IFGE Oder, Anzahl der OWK/Gewässerkategorie (Angaben von 2013 – 2019)

Gewässerkategorie	Chemischer Zustand		
	gut	nicht gut	unbekannt *
Flüsse**	235	1 133	345
Seen	143	285	-
Übergangsgewässer	-	1	-
Küstengewässer	-	2	-

*Für diese OWK liegen keine Monitoringdaten vor oder es gab keine Möglichkeit diese zu bewerten.

**Darin sind 19 Speicher in Polen mitberücksichtigt.

In der IFGE Oder wird der gute chemische Zustand von ca. 16 % der als Flüsse, Seen, Küstengewässer und Übergangsgewässer eingestuften Wasserkörper erreicht.

Tab. II.4.10: Chemischer Zustand der Oberflächengewässer der IFGE Oder, Anzahl der OWK/Bearbeitungsgebiet (Angaben von 2013 – 2019)

Bearbeitungsgebiet	Chemischer Zustand**		
	gut	nicht gut	unbekannt*
Obere Oder	39	204	53
Mittlere Oder	115	247	99
Untere Oder	58	261	30
Stettiner Haff	5	208	9
Lausitzer Neiße	4	78	28
Warthe	157	423	126
IFGE Oder	378	1 421	345

*Für diese OWK liegen keine Monitoringdaten vor oder es gab keine Möglichkeit, diese zu bewerten.

**Darin sind 19 Speicher in Polen mitberücksichtigt.

Im **polnischen Teil** des Odereinzugsgebiets wiesen ca. 53,5 % der untersuchten Wasserkörper in der gesamten IFGE Oder einen nicht guten chemischen Zustand auf. Einen guten chemischen Zustand erreichen ca. 24,8 % der Wasserkörper. Die Hauptursache für den nicht guten Zustand sind erhöhte Schwermetallkonzentrationen (Cadmium und Quecksilber) sowie Konzentrationen der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK).

Im **tschechischen Teil** des Odereinzugsgebiets sind 3 Fließgewässer-Wasserkörper im guten chemischen Zustand; bei 110 Wasserkörpern an den Flüssen wird der chemische Zustand als nicht gut ermittelt. Von diesen 110 Wasserkörpern befinden sich 102 im Bearbeitungsgebiet Obere Oder, 7 im Bearbeitungsgebiet Lausitzer Neiße und 1 im Bearbeitungsgebiet Mittlere Oder. Bei 18 Oberflächenwasserkörpern der Kategorie Fluss wird der chemische Zustand als „unbekannt“ eingestuft. Die Hauptursache für die Nichterreichung des guten chemischen

Zustands sind Konzentrationen von gelösten Quecksilberformen sowie Konzentrationen von PAK (Fluoranthen, Benzo(a)pyren, Benzo(g,h,i)perylen, Benzo(b)fluoranthen, Benzo(k)fluoranthen). Fünf Wasserkörper der Kategorie See erreichen den guten chemischen Zustand nicht. Die Hauptursache ist die Nichteinhaltung der in der UQN-Richtlinie festgelegten Umweltqualitätsnormen für PAK und gelöste Quecksilberformen.

Unter Anwendung der aktuellen UQN-Richtlinie (RL 2013/39/EU) erreicht kein Wasserkörper im **deutschen Teil** des Odereinzugsgebiets den guten chemischen Zustand. Ausschlaggebend dafür ist die flächendeckende Überschreitung der Umweltqualitätsnorm der prioritären Stoffe Quecksilber und Bromierte Diphenylether in Biota, die nach Artikel 8a Nummer (1) Buchstabe a) der Richtlinie 2013/39/EU als ubiquitär identifiziert sind.

Im deutschen Teil des Odereinzugsgebiets wären nach der Methode zur Einstufung des chemischen Zustands ohne Quecksilber, Bromierte Diphenylether in Biota und weitere ubiquitäre Stoffe wie z. B. die PAK 489 Wasserkörper (439 Fließgewässer-WK, 49 See-WK und 1 Küsten-WK) im guten chemischen Zustand und 13 Fließgewässer-WK im nicht guten chemischen Zustand. Ursachen für das Nichterreichen des guten chemischen Zustands sind, abgesehen von den ubiquitären Stoffen, Konzentrationen von Fluoranthen, Nickel, Di(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP), Cypermethrin, Dichlorvos, Trichloromethan, Isoproturon.

Für die kartographische Darstellung des chemischen Zustands im Bewirtschaftungsplan für den nationalen Teil der Oder auf B-Ebene nutzt Deutschland die Option der aktuellen UQN-Richtlinie, den chemischen Zustand auch ohne ubiquitäre Stoffe abzubilden, so dass Verbesserungen der Wasserqualität, die im Hinblick auf andere Stoffe erreicht wurden, sichtbar werden.

II.4.1.3 Bewertung von Grenzwasserkörpern

Insgesamt wurden in der IFGE Oder 34 Grenzwasserkörper, 31 Fließgewässer, 2 Seen und 1 Küsten- bzw. Übergangsgewässer festgestellt (siehe **Anlage 1**).

Durch die umfangreichen Abstimmungen (siehe Kap. 4.1) der Bewertungsverfahren, der Geometrie und der Ausweisung von HMWB wurde eine Vergleichbarkeit der Grenzwasserkörper erzielt. 11 Grenzwasserkörpern wurde der gleiche ökologische Zustand bzw. das gleiche ökologische Potenzial zugewiesen, 15 Wasserkörper unterschieden sich in der Bewertung um eine, 3 Wasserkörper um zwei Klassen. In einigen Fällen (z. B. bei der Einstufung der deutsch-polnischen Grenz-Oder als NWB in Deutschland und HMWB in der Republik Polen) blieben jedoch wegen der national abgestimmten Herangehensweisen der beiden Staaten Unterschiede bestehen.

II.4.2 Grundwasser

In den Grundwasserkörpern (GWK) wird der mengenmäßige und chemische Zustand überwacht.

Maßgebender Parameter für die Überwachung des mengenmäßigen Zustandes sind die verfügbaren Grundwasserressourcen, die tatsächliche Grundwasserentnahme, die Lage des Grundwasserspiegels und die Quellschüttung. Die verfügbaren Grundwasserressourcen und die tatsächliche Grundwasserentnahme werden für den ganzen Grundwasserkörper und in manchen Fällen auch für die einzelnen Grundwasserleiter bestimmt. Bei der Lage des

Grundwasserspiegels ist hauptsächlich sein Schwankungsbereich relevant. Bei vorliegendem Stockwerksbau werden alle relevanten Grundwasserleiter überwacht. Die Ergebnisse der Messungen werden sowohl auf den jeweiligen Grundwasserleiter bezogen, in dem sich der Filterbereich der Messstelle befindet, als auch im Hinblick auf die Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Grundwasserleitern ausgewertet. Die Messstellen für die mengenmäßige Überwachung sind in der Karte A11 dargestellt.

Der Mindestumfang der zu überwachenden Parameter im chemischen Monitoring ist definiert durch Anhang V WRRL (Sauerstoffgehalt, pH-Wert, Leitfähigkeit, Nitrat, Ammoniumgehalt) sowie die Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung vom 12. Dezember 2006 (Grundwasserrichtlinie) und zusätzlich durch die Stoffe, die nach der Analyse nach Artikel 5 WRRL dazu führten, dass für den Grundwasserkörper ein Risiko hinsichtlich der Zielerreichung besteht. Darüber hinaus werden die für die analytische Qualitätssicherung erforderlichen Basisparameter analysiert, indem die Ionenbilanz von Indikatoren, die den jeweiligen Wasserkörper und den jeweiligen Grundwasserleiter (bezogen auf ihre geologische Struktur und die hydrogeologischen Bedingungen) charakterisieren, geprüft wird, sowie Parameter zur Bewertung und Dokumentation der wichtigsten chemischen Einflüsse. Das chemische Monitoring wird in überblicksweise und operative Überwachung gegliedert. Die Überwachungsstellen innerhalb eines Grundwasserkörpers müssen ein repräsentatives Bild der Grundwasserbeschaffenheit geben. Die Dichte des Messnetzes sowie die räumliche Verteilung der Messstellen sind abhängig von den geologischen/hydrogeologischen Verhältnissen der Grundwasserkörper, den Flächennutzungsstrukturen und den anthropogenen Belastungen.

Die Messstellen sind in den Karten A9 und A10 dargestellt.

Tab. II.4.11: Messnetz zur Überwachung des mengenmäßigen Zustands des Grundwassers (Angaben von 2015 - 2019, für PL 2019)

Staat / GWK		Anzahl der Messstellen	Anzahl der GWK	Fläche der GWK (km ²)*	Anzahl je GWK	Anzahl je 100 km ²
PL	Hauptgrundwasserleiter	645	62	107 007	10,40	0,60
CZ	obere GWK	62	6	903	10,33	6,87
	Hauptgrundwasserleiter	119	12	7 030	9,92	1,69
DE	Hauptgrundwasserleiter	865	27	9 624	32,04	8,99
IFGE Oder	insgesamt obere GWK	62	6	903	10,33	6,87
	insgesamt Hauptgrundwasserleiter	1 629	101	123 661	16,13	1,32

*Die Zahlenangaben beruhen auf Berechnungen auf Grundlage der IKSO-Datensammlung, Stand: Januar 2022

Tab. II.4.12: Messnetz zur überblicksweisen Überwachung des chemischen Zustands des Grundwassers (Angaben von 2015 - 2019, für PL 2019)

Staat / GWK		Anzahl der Messstellen	Anzahl der GWK	Fläche der GWK (km ²)*	Anzahl je GWK	Anzahl je 100 km ²
PL	Hauptgrundwasserleiter	492** + 33***	62	107 007	8,47	0,49
CZ	obere GWK	18	5	882	3,60	2,04
	Hauptgrundwasserleiter	43	14	7 214	3,07	0,60
DE	Hauptgrundwasserleiter	292	27	9 624	10,81	3,03
IFGE Oder	insgesamt obere GWK	18	5	882	3,60	2,04
	insgesamt Hauptgrundwasserleiter	860	103	123 845	8,35	0,69

*Die Zahlenangaben beruhen auf Berechnungen auf Grundlage der IKSO-Datensammlung, Stand: Januar 2022

**Messstellen, die im Rahmen der überblicksweisen Überwachung im Jahre 2019 beprobt wurden.

***Messstellen, die im Rahmen anderer Überwachungen beprobt wurden und deren Daten zur Beurteilung des Zustands der GWK für das Jahr 2019 verwendet wurden.

Tab. II.4.13: Messnetz zur operativen Überwachung des chemischen Zustands des Grundwassers (Angaben von 2015 - 2019, für PL 2019)

Staat / GWK		Anzahl der Messstellen	Anzahl der GWK	Fläche der GWK (km ²)*	Anzahl je GWK	Anzahl je 100 km ²
PL	Hauptgrundwasserleiter	194	20	33 060	9,7	0,59
CZ**	obere GWK	18	5	882	3,60	2,04
	Hauptgrundwasserleiter	43	14	7 214	3,07	0,60
DE	Hauptgrundwasserleiter	113	12	5 038	9,42	2,24
IFGE Oder	insgesamt obere GWK	18	5	882	3,60	2,04
	insgesamt Hauptgrundwasserleiter	350	46	45 312	7,61	0,77

*Die Zahlenangaben beruhen auf Berechnungen auf Grundlage der IKSO-Datensammlung, Stand: Januar 2022

**In der Tschechischen Republik sind die Messstellen für die überblicksweise Überwachung und das operative Monitoring identisch.

II.4.2.1 Bewertung des mengenmäßigen Zustands

Der mengenmäßige Zustand eines Grundwasserkörpers wird durch Vergleich der verfügbaren Grundwasserressourcen und der tatsächlichen Grundwasserentnahmen (Bilanzbewertung) sowie auf Grund der Änderungen der Lage des Grundwasserspiegels oder der Quellschüttung bewertet.

Die entnommene Grundwassermenge soll nicht größer sein als die erneuerbaren Grundwasserressourcen und der Grundwasserspiegel infolge anthropogener Einflüsse (hauptsächlich durch Wasserentnahmen und Bergbau) nicht dauerhaft abgesenkt werden.

Tab. II.4.14: Mengenmäßiger Zustand der Grundwasserkörper der IFGE Oder, Anzahl der GWK (Angaben von 2014-2019, für PL 2019)

GWK	Mengenmäßiger Zustand	
	gut	schlecht
Hauptgrundwasserleiter	89	14
Obere Grundwasserkörper	5	1

Die Ergebnisse der Bewertung des mengenmäßigen Zustands präsentiert die Karte A14.

Tab. II.4.15: Mengenmäßiger Zustand der Grundwasserkörper der IFGE Oder, Anzahl der GWK/Bearbeitungsgebiete (Angaben von 2014-2019, für PL 2019)

Bearbeitungsgebiet	Mengenmäßiger Zustand	
	gut	schlecht
Obere Oder	27	4
Mittlere Oder	16	1
Untere Oder	12	-
Stettiner Haff	10	2
Lausitzer Neiße	11	5
Warthe	18	3
IFGE Oder	94	15

Im **polnischen Teil** des Odereinzugsgebietes wurde 2019 der mengenmäßige Zustand der Grundwasserkörper (GWK) in 53 GWK als gut und in 9 GWK als schlecht eingestuft. In den einzelnen Bearbeitungsgebieten präsentierte sich der mengenmäßige Zustand folgendermaßen: Obere Oder 13 GWK – ein guter Zustand, 3 GWK – ein schlechter Zustand; Mittlere Oder 13 GWK – ein guter Zustand, 1 GWK – ein schlechter Zustand; Warthe 18 GWK – ein guter Zustand, 3 GWK – ein schlechter Zustand; Lausitzer Neiße 2 GWK – ein guter Zustand, 1 GWK – ein schlechter Zustand; Untere Oder 5 GWK – ein guter Zustand; Stettiner Haff 2 GWK – ein guter Zustand, 1 GWK – ein schlechter Zustand.

Im **tschechischen Teil** des Odereinzugsgebietes wurde unter Einhaltung der o. g. Kriterien der mengenmäßige Zustand bei 19 GWK als gut bewertet. Bei 1 GWK wurde der Zustand als schlecht bewertet. Im Bearbeitungsgebiet Obere Oder wird der mengenmäßige Zustand bei 14 GWK als gut und bei 1 GWK als schlecht bewertet. Im Bearbeitungsgebiet Lausitzer Neiße wird der mengenmäßige Zustand bei 5 GWK als gut bewertet.

Im **deutschen Teil** des Odereinzugsgebietes erreichten 22 GWK den guten mengenmäßigen Zustand, 5 GWK mussten bezüglich des mengenmäßigen Zustands als schlecht eingestuft werden.

In den einzelnen Bearbeitungsgebieten ergibt sich folgender Stand: Mittlere Oder – 3 GWK im guten Zustand; Lausitzer Neiße – 4 GWK im guten Zustand, 4 GWK im schlechten Zustand; Untere Oder – 7 GWK im guten Zustand; Stettiner Haff – 8 GWK im guten Zustand und ein GWK im schlechten Zustand.

II.4.2.2 Bewertung des chemischen Zustands

Die Bewertung des chemischen Zustands der einzelnen Grundwasserkörper (GWK) erfolgt durch einen Vergleich der arithmetischen Jahresmittelwerte der Konzentrationen der an den jeweiligen Messstellen untersuchten physikalisch-chemischen Parameter (in der Tschechischen Republik auch der Median und bei Pestiziden das Maximum, in der Bundesrepublik Deutschland der Mittelwert aus den zwei aktuellsten Analysen) mit den Schwellenwerten für den guten chemischen Zustand des Grundwassers, die von dem jeweiligen Staat einheitlich für das ganze Land oder regional differenziert bzw. differenziert in Bezug auf die einzelnen Grundwasserkörper festgelegt werden können.

Wenn keine Überschreitungen der Schwellenwerte an den Messstellen in dem jeweiligen GWK bzw. seinem ausgegliederten Teil festgestellt werden, wird der chemische Zustand der GWK als gut eingestuft. Wird ein Schwellenwert an einer oder mehreren Messstellen, die in einem GWK liegen, überschritten, dann wird die Einschätzung der Ausdehnung der Verunreinigung und deren Einflusses auf die Elemente der Umwelt, die mit dem Grundwasser in Verbindung stehen und davon abhängen, vorgenommen. Wenn die Ausdehnung der Verunreinigung den von dem jeweiligen Staat angenommenen prozentualen Anteil an der Fläche des GWK nicht überschreitet und kein negativer Einfluss der Verunreinigung auf Rezeptoren des Grundwassers festgestellt wird, dann wird der chemische Zustand des GWK als gut eingestuft.

Die Bewertungsergebnisse des chemischen Zustands werden in der Karte der Grundwasserkörper dargestellt (Karte A15).

Tab. II.4.16: Chemischer Zustand der Grundwasserkörper der IFGE Oder, Anzahl der GWK (Angaben von 2016, für PL 2019)

GWK	Chemischer Zustand	
	gut	schlecht
Hauptgrundwasserleiter	83	20
Obere Grundwasserkörper	1	5

Tab. II.4.17: Chemischer Zustand der Grundwasserkörper der IFGE Oder, Anzahl der GWK/Bearbeitungsgebiete (Angaben von 2016, für PL 2019)

Bearbeitungsgebiet	Chemischer Zustand	
	gut	schlecht
Obere Oder	23	8
Mittlere Oder	15	2
Untere Oder	9	3
Stettiner Haff	6	6
Lausitzer Neiße	12	4
Warthe	19	2
IFGE Oder	84	25

Im **polnischen Teil** des Odereinzugsgebietes wurde 2019 der chemische Zustand der Grundwasserkörper (GWK) in 57 GWK als gut und in 5 GWK als schlecht eingestuft. In den einzelnen Bearbeitungsgebieten präsentierte sich der chemische Zustand folgendermaßen: Obere Oder 15 GWK - ein guter Zustand, 1 GWK - ein schlechter Zustand; Mittlere Oder 13 GWK – ein guter Zustand, 1 GWK - ein schlechter Zustand; Warthe 19 GWK – ein guter Zustand, 2 GWK – ein schlechter Zustand; Lausitzer Neiße 3 GWK – ein guter Zustand; Untere Oder 5 GWK – ein guter Zustand; Stettiner Haff 2 GWK – ein guter Zustand, 1 GWK – ein schlechter Zustand. Für die Bewertung des chemischen Zustands der GWK im Jahr 2019 wurden Daten von 525 Messstellen verwendet, von denen 492 Punkte im Rahmen der überblicksweisen Überwachung und 33 Punkte im Rahmen anderer Überwachungen beprobt wurden.

Im **tschechischen Teil** des Odereinzugsgebietes wird der chemische Zustand bei 9 GWK als gut bewertet, der schlechte Zustand wird bei 11 GWK festgestellt. Im Bearbeitungsgebiet Obere Oder wird der chemische Zustand bei 8 GWK als gut und bei 7 GWK als schlecht bewertet. Im Bearbeitungsgebiet Lausitzer Neiße wird der chemische Zustand bei 1 GWK als gut und bei 4 GWK als schlecht bewertet. Die Hauptursache für den schlechten Zustand der Grundwasserkörper ist der erhöhte Gehalt von Pestiziden aus der Landwirtschaft, Metallen (vorwiegend aus den Altlasten), polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, Benzol – ebenso aus den Altlasten und Nitraten aus der Landwirtschaft.

Im **deutschen Teil** des Odereinzugsgebietes erreichten 18 GWK den guten chemischen Zustand, für 9 GWK musste der chemische Zustand als schlecht eingestuft werden. Im Bearbeitungsgebiet Lausitzer Neiße besteht bei dem betroffenen GWK das Hauptproblem in den hohen Sulfatgehalten im Bereich des Grundwasserwiederanstiegs in den Bergbaugebieten, die sich in der Sanierung befinden. 3 GWK im deutschen Teil des Bearbeitungsgebiets Untere Oder, 1 GWK im Bearbeitungsgebiet Mittlere Oder, und 5 GWK im Bearbeitungsgebiet Stettiner Haff erreichen u. a. wegen hoher Ammoniumkonzentrationen den guten chemischen Zustand nicht.

II.4.3 Schutzgebiete

Für die Schutzgebiete wurden die Programme gemäß Artikel 8 und Anhang V WRRL (zusätzliche Überwachungsanforderungen für Schutzgebiete) aufgestellt.

Oberflächenwasserkörper, die in wasserabhängigen Vogelschutz- und FFH-Gebieten (Natura 2000-Gebiete) liegen und die die nach Artikel 4 WRRL festgelegten Umweltziele verfehlen, wurden in die operative Überwachung aufgenommen. Die Überwachung wird durchgeführt, um das Ausmaß und die Auswirkungen aller relevanten signifikanten Belastungen dieser Wasserkörper zu erfassen und erforderlichenfalls die Veränderungen des Zustands infolge der umgesetzten Maßnahmenprogramme zu beurteilen.

Darüber hinaus wird die Überwachung bei Wasserkörpern mit Trinkwasserentnahmen > 100 m³/d gewährleistet, damit alle eingeleiteten prioritären Stoffe sowie alle anderen in signifikanten Mengen eingeleiteten Stoffe, die sich auf den Zustand des Wasserkörpers auswirken könnten, erfasst werden. Diese Überwachung berücksichtigt gleichzeitig auch die Vorschriften der Trinkwasserrichtlinie.

Grundsätzlich ist es notwendig, bei der Überwachung nach verschiedenen Richtlinien und sonstigen Anforderungen die erforderlichen Aktivitäten abzustimmen und die sich bietenden Synergieeffekte zu nutzen und Doppelarbeit zu vermeiden.

II.5 Umweltziele und Ausnahmen

Die Umweltziele sind in Artikel 4 WRRL festgeschrieben. Als eines der grundsätzlichen Ziele der Richtlinie ist formuliert, bis Ende 2015 den guten Zustand in den Oberflächengewässern, im Grundwasser und die Umweltziele für Schutzgebiete zu erreichen. Die EU-Mitgliedstaaten sind verpflichtet, in den Bewirtschaftungsplänen entsprechende Umweltziele festzulegen. Abb. II.5.1 stellt diese zusammenfassend dar.

Oberflächenwasserkörper <ul style="list-style-type: none">• Guter ökologischer Zustand bei natürlichen Wasserkörpern (NWB) bzw. gutes ökologisches Potenzial bei erheblich veränderten/künstlichen Wasserkörpern (HMWB/AWB)• Guter chemischer Zustand• Verschlechterungsverbot• Sukzessive Reduzierung der Verschmutzung mit prioritären Stoffen• Einstellung oder schrittweise Beseitigung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten prioritärer gefährlicher Stoffe	Grundwasserkörper <ul style="list-style-type: none">• Guter mengenmäßiger Zustand• Guter chemischer Zustand• Verschlechterungsverbot• Verhinderung oder Einschränkung von Schadstoffeinträgen• Trendumkehr bei signifikant und anhaltend steigenden Schadstoffkonzentrationen
Schutzgebiete <ul style="list-style-type: none">• Das Umweltziel für Schutzgebiete besteht darin, die Normen und Ziele der Rechtsvorschriften zu erreichen, auf deren Grundlage die einzelnen Schutzgebiete ausgewiesen wurden, bzw. der Rechtsvorschriften, die diese Gebiete einrichten oder die diese Gebiete betreffen, sofern sie keine anderweitigen Bestimmungen enthalten.	

Abb. II.5.1: Überblick über die Umweltziele für die Oberflächengewässer, das Grundwasser und die Schutzgebiete

Die Umweltziele sind für jeden Wasserkörper festzulegen. Grundsätzlich gilt, dass, wenn ein bestimmter Wasserkörper von mehreren Zielen betroffen ist, immer das weiterreichende Ziel zur Anwendung kommt (Artikel 4 Absatz 2 WRRL).

Ausnahmen

Ein integraler Bestandteil der in Artikel 4 WRRL beschriebenen Umweltziele ist die Möglichkeit der Fristverlängerungen zur Erreichung dieser Ziele, der Festlegung weniger strenger Umweltziele bzw. der Zulassung vorübergehender Verschlechterungen oder der Zulassung des Nichterreichens eines guten Zustands oder eines guten Potenzials (unter bestimmten Bedingungen).

Künstliche und erheblich veränderte Wasserkörper nach Artikel 4 Absatz 3 WRRL sind eine besondere Kategorie der Wasserkörper, deren Charakter durch physische Änderungen infolge menschlicher Tätigkeiten in großem Maße verändert wurde; mit eigenem Einstufungssystem und eigenen Zielen.

Im Folgenden werden die möglichen Ausnahmen von der Erreichung der Umweltziele gemäß Artikel 4 Absatz 4 bis Absatz 7 WRRL beschrieben.

Fristverlängerung

Die Frist kann gemäß Artikel 4 Absatz 4 WRRL unter Darlegung der Gründe zweimal um je sechs Jahre verlängert werden, d. h. bis zum 22. Dezember 2027, ausgenommen Fälle, wenn die Zielerreichung innerhalb dieses Zeitraums aufgrund der natürlichen Gegebenheiten verhindert wird. Diese Fristverlängerung kann angewendet werden, wenn die Umweltziele in der vorgegebenen Zeit wegen ungünstiger natürlicher Gegebenheiten und fehlender technischer Möglichkeiten nicht erreicht werden können, oder wenn sie binnen der gesetzten Frist nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand erreicht werden könnten und der Aufwand durch eine Fristverlängerung wirtschaftlich begründet wird.

Eine Verlängerung der Frist zur Erreichung des guten Zustands über das Jahr 2027 hinaus ist auf der Grundlage der geltenden Richtlinie nur dann zulässig, wenn sich die Ziele aufgrund der „natürlichen Gegebenheiten“ bis 2027 nicht erreichen lassen (Artikel 4 Absatz 4 Buchstabe c) WRRL). Voraussetzung ist in diesem Fall, dass alle für die Zielerreichung erforderlichen Maßnahmen bis spätestens 2027 „ergriffen“ sein müssen. Zudem muss in einer Prognose dargelegt werden, bis wann eine Zielerreichung erwartet wird.

Weniger strenge Umweltziele

Die EU-Mitgliedstaaten können sich gemäß Artikel 4 Absatz 5 WRRL für bestimmte Wasserkörper die Verwirklichung weniger strenger Umweltziele vornehmen, wenn sie durch menschliche Tätigkeiten so beeinträchtigt sind oder ihre natürlichen Gegebenheiten so beschaffen sind, dass das Erreichen dieser Ziele in der Praxis nicht möglich oder unverhältnismäßig teuer wäre.

Grundsätzlich ist der bestmögliche Zustand zu erreichen. Weniger strenge Umweltziele setzen voraus, dass die verursachenden Wassernutzungen nicht durch andere Mittel erreicht werden können, die eine wesentlich bessere und nicht mit unverhältnismäßig hohen Kosten verbundene Umweltoption darstellen.

Weniger strenge Umweltziele für Grundwasserkörper können z. B. in folgenden Fällen in Anspruch genommen werden:

- punktuell belastete Grundwasserkörper: Die Boden- und Grundwasserkontaminationen infolge der Auswirkungen von nicht abgesicherten Altlasten sind so erheblich, dass ihre vollständige Sanierung weder technisch machbar noch mit verhältnismäßigen Kosten durchgeführt werden kann.
- braunkohlebeeinflusste Grundwasserkörper: Die Entwässerung der Lagerstätte ist zur Gewährleistung von sicheren Abbaubedingungen erforderlich und beeinflusst das Grundwasser sowohl in hydrodynamischer als auch in hydrochemischer Hinsicht.

Die Ausweisung der weniger strengen Umweltziele erfolgte in diesen Fällen nach abgestimmten Grundsätzen.

Vorübergehende Verschlechterungen

Unter Einhaltung bestimmter Bedingungen ist nach Artikel 4 Absatz 6 WRRL eine vorübergehende Verschlechterung des Zustands von Wasserkörpern zulässig. Dies ist der Fall, wenn sie aus natürlichen Ursachen (Hochwasser, Dürren u. a.) oder durch nicht vorhersehbare

Unfälle entstanden sind und alle praktikablen Vorkehrungen gegen eine weitere Verschlechterung getroffen werden.

Neue Änderungen der physischen Eigenschaften, Folgen nachhaltiger Entwicklungstätigkeiten

Weiterhin ist das Nichterreichen eines guten mengenmäßigen oder chemischen Grundwasserzustands, eines guten ökologischen Zustands oder Potenzials von Oberflächenwasserkörpern oder das Nichtverhindern einer Zustandsverschlechterung eines Oberflächen- oder Grundwasserkörpers gemäß Artikel 4 Absatz 7 WRRL zulässig, sofern alle praktikablen Vorkehrungen zur Minimierung der Auswirkungen einschließlich eines Nachweises und einer Begründung für das Fehlen einer besseren Umweltoption getroffen werden und eine hinreichende Begründung vorgelegt wird. Voraussetzung dafür ist, dass dies die Folge von neuen Änderungen der physischen Eigenschaften eines Oberflächenwasserkörpers oder von Änderungen des Pegels von Grundwasserkörpern ist. Eine Verschlechterung von einem sehr guten zu einem guten Zustand eines Oberflächengewässers ist zulässig, wenn sie die Folge einer neuen nachhaltigen Entwicklungstätigkeit ist.

II.5.1 Gemeinsame Ziele für die überregional wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen der IFGE Oder

Für die Erreichung der vorgegebenen Umweltziele und die Maßnahmenplanung für die Wasserkörper der IFGE Oder bildet die Abstimmung von **überregionalen** Strategien eine bedeutende Grundlage. Gemäß Artikel 14 WRRL wurde ein „Vorläufiger Überblick über die in der Internationalen Flussgebietseinheit Oder festgestellten wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen für den 3. Bewirtschaftungszeitraum der WRRL“ erstellt und der Öffentlichkeit vom 22. Dezember 2019 bis zum 22. Juni 2020 zur Anhörung zugänglich gemacht. Wie bereits im Kapitel II.2.1.3 aufgeführt, wurden drei wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen von **überregionaler** Bedeutung in folgenden drei Problembereichen identifiziert: morphologische Veränderungen der Oberflächengewässer, signifikante stoffliche Belastungen von Oberflächengewässern und negative Umweltauswirkungen des aktiven und ehemaligen Braunkohlenbergbaus, insbesondere auf das Grundwasser.

1. Morphologische Veränderungen der Oberflächengewässer

Problem:

- Strukturelle Veränderungen von Fließgewässern, die das Erreichen der Umweltziele für die biologischen Qualitätskomponenten verhindern und Lebensräume mit geeigneten Laichplätzen und Aufwuchsgebieten für Fische und Rundmäuler sowie andere aquatische Organismen in den Zielgebieten ihrer Wanderungen insoweit beeinträchtigen.
- Querbauwerke in Fließgewässern im Zusammenhang mit Energieerzeugung, Hochwasserschutz und Abflussregulierung, die die lineare Durchgängigkeit für typische aquatische Organismen im Einzugsgebiet der Oder und die Einhaltung der Mindestwasserabflüsse beeinträchtigen sowie den natürlichen Sedimenthaushalt und Geschiebetransport stören.

Die Koordinierung im Rahmen der Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplanung auf Ebene der internationalen Flussgebietseinheit Oder wird Folgendes berücksichtigen:

- Anforderungen und Prioritäten für die Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit und die Schaffung natürlicher Gewässerstrukturen für gewässertypische Organismen in der Oder und geeigneten Nebengewässern erarbeiten;
- Lebensräume mit geeigneten Laichplätzen und Aufwuchsgebieten für Fische sowie Rundmäuler in der Oder und geeigneten Nebengewässern wiederherstellen;
- den Ausbau sowie die Unterhaltung der Gewässer und Wasserstraßen mit den Bewirtschaftungszielen verträglich gestalten.

2. Signifikante stoffliche Belastungen von Oberflächengewässern

Problem:

- Signifikante Belastung von Oberflächengewässern mit Nährstoffen und Schadstoffen aus Punktquellen und diffusen Quellen, durch die das Erreichen der Umweltziele für die Wasserkörper in der IFGE Oder verhindert wird.

Die Koordinierung im Rahmen der Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplanung auf Ebene der internationalen Flussgebietseinheit Oder wird Folgendes berücksichtigen:

- Reduzierung der Nähr- und Schadstoffbelastungen der Oberflächengewässer im Einzugsgebiet der Oder sowie im Übergangsgewässer des Stettiner Haffs durch geeignete Maßnahmen zur Erreichung der Umweltziele in den relevanten Gewässern der IFGE Oder;
- Ableitung von Minderungszielen unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Meeresschutzes und von Maßnahmen zur künftigen Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Oberflächengewässer der IFGE Oder.

3. Negative Umweltauswirkungen des aktiven und ehemaligen Braunkohlenbergbaus, insbesondere auf das Grundwasser

Problem:

- Einschränkung der Verfügbarkeit der Grundwasserressourcen;
- Negative Auswirkungen auf den Zustand der Grundwasserkörper;
- Mögliche, durch den Klimawandel ausgelöste Verschärfung bestehender negativer Phänomene im Bereich der Wasserwirtschaft, die durch den aktiven Braunkohleabbau und die Tätigkeiten zur Stilllegung von Bergwerken und Rekultivierung von Bergbaufolgegebieten (Sanierungsbergbau) hervorgerufen werden, in allen drei Staaten;
- Perioden mit extrem hohen und niedrigen Niederschlägen sind insbesondere in der Kombination mit der bergbaulichen Wasserhaltung eine Herausforderung für die Umwelt.

Die Koordinierung im Rahmen der Bewirtschaftungs- und Maßnahmenplanung auf Ebene der internationalen Flussgebietseinheit Oder wird Folgendes berücksichtigen:

- Aktualisierung der „Strategie zur gemeinsamen Lösung der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in der IFGE Oder“ von 2019, um dort die neue wichtige Wasserbewirtschaftungsfrage zum Bergbau zu ergänzen.

Bei der Betrachtung der **überregional** wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in der IFGE Oder werden auch die Auswirkungen des Klimawandels und mögliche Anpassungsmaßnahmen mit berücksichtigt.

Neben den o. g. international abgestimmt zu lösenden Problemen von überregionaler Bedeutung für die gesamte IFGE Oder beschäftigt sich ein weiterer Schwerpunkt der internationalen Zusammenarbeit in der IKSO mit der Frage der Erreichung der Umweltziele in den Schutzgebieten, die gem. Artikel 6 WRRL ausgewiesen wurden und sich an den **grenzbildenden bzw. grenzüberschreitenden Wasserkörpern befinden. Weiterhin wird eine Festlegung gemeinsamer Ziele, Prioritäten und konkreter Maßnahmen zur Erreichung des guten Gewässerzustands in diesen Gebieten angestrebt.**

II.5.2 Umweltziele für Oberflächengewässer

Prognoseergebnisse für die Erreichung der Umweltziele, d. h. des guten ökologischen Zustands/Potenzials, durch die binnenländischen Oberflächenwasserkörper sowie Küsten- und Übergangswasserkörper sind in den Tabellen II.5.1 und II.5.2 dargestellt.

Die Umweltziele der Oberflächenwasserkörper in Bezug auf den ökologischen Zustand/das ökologische Potenzial sind für die IFGE Oder in der Karte A16 dargestellt. Die Ziele für den chemischen Zustand zeigt die Karte A17.

Die in den einzelnen Staaten in der IFGE Oder vorgeschlagenen Ausnahmetatbestände wurden unter jeder der nachfolgenden Tabellen beschrieben.

Tab. II.5.1: Zusammenfassende Darstellung der Umweltziele für die natürlichen, erheblich veränderten und künstlichen binnenländischen WK

			PL	CZ	DE	IFGE Oder
OWK, die bis 2015 oder 2021 den guten ökologischen Zustand oder das gute ökologische Potenzial erreicht haben	Fließgewässer	Anzahl	80	11	12	103
		%	7,1	8,4	2,7	6,0
	Seen	Anzahl	29	5	19	53
		%	7,8	71,4	38,8	12,4
OWK, die bis 2015 oder 2021 den guten chemischen Zustand erreicht haben	Fließgewässer	Anzahl	232	1	-	233
		%	20,5	0,8	-	13,6
	Seen	Anzahl	141	2	-	143
		%	37,9	28,6	-	33,4
OWK, die bis 2027 den guten ökologischen Zustand oder das gute ökologische Potenzial erreichen	Fließgewässer	Anzahl	515	22	1	538
		%	45,5	16,8	0,2	31,4
	Seen	Anzahl	5	1	1	7
		%	1,3	14,3	2,0	1,6
OWK, die bis 2027 den guten chemischen Zustand erreichen	Fließgewässer	Anzahl	67	-	-	67
		%	5,9	-	-	3,9
	Seen	Anzahl	40	-	-	40
		%	10,8	-	-	9,3

			PL	CZ	DE	IFGE Oder
OWK, die nach 2027 den guten ökologischen Zustand oder das gute ökologische Potenzial erreichen	Fließgewässer	Anzahl	421	98	438	957
		%	37,2	74,8	97,1	55,9
	Seen	Anzahl	209	1	29	239
		%	56,2	14,3	59,2	55,8
OWK, die nach 2027 den guten chemischen Zustand erreichen	Fließgewässer	Anzahl	505	110	451	1066
		%	44,7	84,0	100	62,2
	Seen	Anzahl	191	5	49	245
		%	51,3	71,4	100	57,2
Termin unbekannt zur Erreichung des guten ökologischen Zustands bzw. Potentials	Fließgewässer	Anzahl	115	-	-	115
		%	10,2	-	-	6,7
	Seen	Anzahl	129	-	-	129
		%	34,7	-	-	30,1
Termin unbekannt zur Erreichung des guten chemischen Zustands	Fließgewässer	Anzahl	327	20	-	347
		%	28,9	15,3	-	20,3
	Seen	Anzahl	-	-	-	-
		%	-	-	-	-
OWK mit weniger strengen Umweltzielen	Fließgewässer	Anzahl	652	-	-	652
		%	57,6	-	-	38,1
	Seen	Anzahl	168	-	-	168
		%	45,2	-	-	39,3
OWK mit vorübergehender Verschlechterung des Zustands	Fließgewässer	Anzahl	910	-	-	910
		%	80,5	-	-	53,1
	Seen	Anzahl	262	-	-	262
		%	70,4	-	-	61,2
OWK mit neuen Änderungen der physischen Eigenschaften	Fließgewässer	Anzahl	141	-	-	141
		%	12,5	-	-	8,2
	Seen	Anzahl	-	-	-	-
		%	-	-	-	-

Im **polnischen Teil** der IFGE Oder wurden vor allem Ausnahmetatbestände angegeben, die mit Nährstoffen und dem chemischen Zustand der Gewässer verbunden sind. In vielen Fällen wurden Fristverlängerungen für die Erreichung der Umweltziele beschlossen und die Umweltziele wurden abgesenkt. Es wurden auch Ausnahmetatbestände aufgrund der Umsetzung von Maßnahmen, die von übergeordnetem öffentlichem Interesse sind, darin vor allem Hochwasserschutzmaßnahmen, gemäß Artikel 4 Absatz 7 WRRL festgelegt (neue Änderungen der physischen Eigenschaften).

Im **tschechischen Teil** der IFGE Oder wurden vor allem Ausnahmen aufgrund der Trophie der Oberflächengewässer sowie aufgrund der Belastung mit PAK in Anspruch genommen. Fristverlängerungen für Oberflächenwasserkörper werden damit begründet, dass Maßnahmen technisch nicht möglich sind, vor allem aufgrund eines längeren Umsetzungszeitraums bzw. eines längeren Wirkzeitraums. Für die Oberflächenwasserkörper im tschechischen Teil der IFGE Oder wurden weniger strenge Umweltziele nicht angewandt. Es wurde von Ausnahmetatbeständen vorübergehende Verschlechterung des Zustands (nach

Artikel 4 Absatz 6 WRRL) und neue Änderungen der physischen Eigenschaften bzw. Folgen nachhaltiger Entwicklungstätigkeiten (nach Artikel 4 Absatz 7 WRRL) ebenfalls kein Gebrauch gemacht.

Im **deutschen Teil** der IFGE Oder sind die Fristverlängerungen für Oberflächenwasserkörper häufig mit natürlichen Gegebenheiten (z. B. bei einem langen Wirkzeitraum von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustands insbesondere bzgl. der Gewässermorphologie) zu begründen, z. T. jedoch auch dadurch, dass Maßnahmen technisch nicht möglich sind (z. B. wenn Schadstoffbelastungen nicht eindeutig einer Quelle zugeordnet werden können).

Zudem wurde in manchen Fällen eine längere Dauer der Planung, Genehmigung und Umsetzung von technischen Bauwerken, für den Umgang mit Eigentumsfragen, für langwierige Verfahren für die Sanierung von Altlasten oder für das Erreichen einer hinreichenden Akzeptanz von ergänzenden Maßnahmen festgestellt.

Um die Wasserkörper bis zum Ende der gegebenenfalls verlängerten Fristen schrittweise in den geforderten Zielzustand zu überführen, sind in den betroffenen Wasserkörpern weitere Maßnahmen für die Umsetzung auch im dritten Bewirtschaftungszeitraum bis 2027 vorgesehen. Nach bisheriger Einschätzung sind insbesondere weitere morphologische Maßnahmen und Maßnahmen zur weiteren Reduzierung von diffusen Nähr- und Schadstoff-Belastungen zur Zielerreichung erforderlich. Darüber hinaus werden in einzelnen Gewässerabschnitten auch noch weitere Maßnahmen z. B. zur Optimierung kommunaler Kläranlagen, zur Reduzierung von Wärmeeinleitungen, zur Anpassung von Wasserbilanzen, etc. für notwendig eingeschätzt.

Auf den chemischen Zustand bezogen musste für alle Oberflächenwasserkörper eine Fristverlängerung in Anspruch genommen werden, da unter Anwendung der strengeren UQN in der neuen UQN-Richtlinie 2013/39/EU kein Wasserkörper im deutschen Teil der IFGE Oder den guten chemischen Zustand erreicht (siehe Kapitel II.4.1.2). Ausschlaggebend dafür ist die flächendeckende Überschreitung der Umweltqualitätsnorm des prioritären Stoffes Quecksilber in Biota.

Bezogen auf den ökologischen Zustand/das ökologische Potenzial wurde bei 438 (97,1 %) Fließgewässerswasserkörpern und bei 29 (59,2 %) Seen eine Fristverlängerung in Anspruch genommen. Ausnahmen aufgrund von vorübergehenden Verschlechterungen und aufgrund von neuen Änderungen der Eigenschaften von Wasserkörpern oder neuen nachhaltigen anthropogenen Entwicklungstätigkeiten werden derzeit im deutschen Teil der IFGE Oder nicht in Anspruch genommen.

Tab. II.5.2: Zusammenfassende Darstellung der Umweltziele für die Übergangs- und Küstenwasserkörper

			PL	CZ	DE	IFGE Oder
OWK, die bis 2015 oder 2021 den guten ökologischen Zustand oder das gute ökologische Potenzial erreicht haben	Übergangs-wasserkörper	Anzahl	-	trifft nicht zu	trifft nicht zu	-
		%	-			-
	Küsten-wasserkörper	Anzahl	-		-	-
		%	-		-	-
OWK, die bis 2015 oder 2021 den guten chemischen Zustand erreicht haben	Übergangs-wasserkörper	Anzahl	-		trifft nicht zu	-
		%	-			-
	Küsten-wasserkörper	Anzahl	-		-	-
		%	-		-	-
OWK, die bis 2027 den guten ökologischen Zustand oder das gute ökologische Potenzial erreichen	Übergangs-wasserkörper	Anzahl	-		trifft nicht zu	-
		%	-			-
	Küsten-wasserkörper	Anzahl	-		-	-
		%	-		-	-
OWK, die bis 2027 den guten chemischen Zustand erreichen	Übergangs-wasserkörper	Anzahl	-		trifft nicht zu	-
		%	-			-
	Küsten-wasserkörper	Anzahl	-		-	-
		%	-		-	-
OWK, die nach 2027 den guten ökologischen Zustand oder das gute ökologische Potenzial erreichen	Übergangs-wasserkörper	Anzahl	1		trifft nicht zu	1
		%	100			100
	Küsten-wasserkörper	Anzahl	1		1	2
		%	100		100	100
OWK, die nach 2027 den guten chemischen Zustand erreichen	Übergangs-wasserkörper	Anzahl	1		trifft nicht zu	1
		%	100			100
	Küsten-wasserkörper	Anzahl	1		1	2
		%	100		100	100
OWK mit weniger strengen Umweltzielen	Übergangs-wasserkörper	Anzahl	-		trifft nicht zu	-
		%	-			-
	Küsten-wasserkörper	Anzahl	1		-	1
		%	100		-	50
OWK mit vorübergehender Verschlechterung des Zustands	Übergangs-wasserkörper	Anzahl	1		trifft nicht zu	1
		%	100			100
	Küsten-wasserkörper	Anzahl	1		-	1
		%	100		-	50
OWK mit neuen Änderungen der physischen Eigenschaften	Übergangs-wasserkörper	Anzahl	-		trifft nicht zu	-
		%	-			-
	Küsten-wasserkörper	Anzahl	1		-	1
		%	100		-	50

Für einen Küstenwasserkörper und einen Übergangswasserkörper, die in der **Republik Polen** im Einzugsgebiet der Oder ausgewiesen wurden, wird eine Fristverlängerung für die

Erreichung des guten Zustands vorgesehen und im Falle eines Küstenwasserkörpers wird ein weniger strenges Umweltziel als Ausnahmetatbestand in Anspruch genommen.

In der **Bundesrepublik Deutschland** wurde in der Kategorie „Küstengewässer“ ein Wasserkörper ausgewiesen, für den weiterhin eine Fristverlängerung in Anspruch genommen werden muss.

II.5.3 Umweltziele für Grundwasser

Prognoseergebnisse für die Erreichung der Umweltziele, d. h. eines guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustands für die einzelnen Grundwasserkörper sind in der Tabelle II.5.3 dargestellt. Bei 3 Grundwasserkörpern wird eine Fristverlängerung bis 2027 und bei 12 Grundwasserkörpern (mengenmäßiger Zustand) und 25 Grundwasserkörpern (chemischer Zustand) über 2027 hinaus für die Zielerreichung festgelegt. Bei 7 Grundwasserkörpern wurden weniger strenge Ziele festgelegt.

In der gesamten IFGE Oder wurde die Ausnahmeregelung vorübergehende Verschlechterung des Gewässerzustands für 6 Grundwasserkörper angewandt.

Die Umweltziele für die Grundwasserkörper in Bezug auf den mengenmäßigen Zustand sind für die Anteile der Bearbeitungsgebiete in der IFGE Oder in der Karte A18 dargestellt. Die Umweltziele für den chemischen Zustand zeigt die Karte A19.

Die in den einzelnen Staaten in der IFGE Oder vorgeschlagenen Ausnahmetatbestände werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tab. II.5.3: Zusammenfassende Darstellung der Umweltziele für die Grundwasserkörper

		PL	CZ	DE	IFGE Oder
GWK, die bis 2015 oder 2021 den guten mengenmäßigen Zustand erreicht haben	Anzahl	53	19	22	94
	%	85,5	95,0	81,5	86,2
GWK, die bis 2015 oder 2021 den guten chemischen Zustand erreicht haben	Anzahl	57	9	18	84
	%	91,9	45,0	66,7	77,1
GWK, die bis 2027 den guten mengenmäßigen Zustand erreichen	Anzahl	1	1	1	3
	%	1,6	5,0	3,7	2,8
GWK, die bis 2027 den guten chemischen Zustand erreichen	Anzahl	-	-	-	-
	%	-	-	-	-
GWK, die nach 2027 den guten mengenmäßigen Zustand erreichen	Anzahl	8	-	4	12
	%	12,9	-	14,8	11,0
GWK, die nach 2027 den guten chemischen Zustand erreichen	Anzahl	5	11	9	25
	%	8,1	55,0	33,3	22,9
GWK mit weniger strengen Umweltzielen	Anzahl	6	-	-	6
	%	9,7	-	-	5,5
GWK mit vorübergehender Verschlechterung des Zustands	Anzahl	6	-	-	6
	%	9,7	-	-	5,5

Im **polnischen Teil** der IFGE Oder wurden die Ausnahmetatbestände auf Grund der fehlenden technischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Möglichkeiten für die Erreichung der Umweltziele für diese Grundwasserkörper aufgezeigt, bei denen die anthropogenen Belastungen vorwiegend aus dem bestehenden Berg- und Tagebau resultieren.

Auf Grund der fehlenden technischen und ökonomischen Möglichkeiten der Maßnahmenumsetzung wie Kosten der Stilllegung von Bergwerken, Gefährdung für die staatliche Energieversorgung, unverhältnismäßige Kosten der Abhilfemaßnahmen im Vergleich zu Zielen und dem Zeitraum, in dem diese zu erreichen sind, sowie auf Grund der gesellschaftlichen Aspekte (Erhöhung der Arbeitslosenquote, Beeinträchtigung des gesellschaftlichen und kulturellen Gleichgewichtes in den Gebieten mit einer oft jahrzehntelangen Bergbautradition) wurden für die Wasserkörper mit derartigen Gefährdungen Ausnahmetatbestände in Form von weniger strengen Zielen im Sinne von Artikel 4 Absatz 5 WRRL auf die Dauer des Bestehens der Bergbauindustrie festgelegt. Der Zeithorizont 2027, bis zu welchem die Erreichung des guten Gewässerzustands gemäß Artikel 4 Absatz 4 WRRL verlängert werden kann, gilt nicht für die Wasserkörper, bei denen die natürlichen Bedingungen bzw. signifikante anthropogene Belastungen die Erreichung von höheren Umweltzielen unmöglich machen.

Ein gesondertes Problem hinsichtlich der Erhaltung des guten Grundwasserzustands im Küstengebiet ist die direkte Gefährdung durch den Salzwasseraufstieg (Aszension) und in Einzelfällen das Einströmen von Meereswasser in Grundwasserleiter (Intrusion). In Verbindung mit der Belastung in Form von signifikanten Wasserentnahmen für kommunale Zwecke und den Einfluss der Ballungsgebiete sind diese Grundwasserkörper durch die Nichterreichung des guten chemischen und mengenmäßigen Zustands gefährdet. Die Ausnahmetatbestände für die Grundwasserkörper in der Wasserregion „Untere Oder“ haben einen befristeten Charakter bis 2027, wenn die Umsetzung solcher Maßnahmen wie die Suche und Dokumentierung von alternativen Quellen zur Trinkwasserversorgung möglich ist.

Ein bedeutendes Problem für das Grundwasser (GWK) im polnischen Teil der IFGE Oder ist der schlechte Zustand der Wasserkörper im Zusammenhang mit der unzureichend funktionierenden Wasser- und Abwasser- sowie Kommunalwirtschaft, insbesondere in ländlichen Gebieten. Die Ausnahmetatbestände für diese Wasserkörper sind bis 2027 befristet, mit einem Hinweis, dass aufgrund der hydrogeologischen Bedingungen der Zeitraum von 6 Jahren für eine Verbesserung des Gewässerzustands zu kurz ist.

Im **tschechischen Teil** der IFGE Oder wurden vor allem Ausnahmen aufgrund der Belastungen aus diffusen Quellen und Konzentrationen von Schwermetallen aus Altlasten in Anspruch genommen. Für Grundwasserkörper wurden Fristverlängerungen insbesondere aufgrund der technischen Durchführbarkeit und unverhältnismäßiger Kosten in Anspruch genommen. In Einzelfällen wurden Ausnahmen bei Fristverlängerungen mit natürlichen Gegebenheiten begründet. Für die Grundwasserkörper im tschechischen Teil des Odereinzugsgebiets wurden weniger strenge Umweltziele nicht angewandt. Es wurde von Ausnahmetatbeständen vorübergehende Verschlechterung des Zustands (nach Artikel 4 Absatz 6 WRRL) und neue Änderungen der physischen Eigenschaften bzw. Folgen nachhaltiger Entwicklungstätigkeiten (nach Artikel 4 Absatz 7 WRRL) ebenfalls kein Gebrauch gemacht.

Im **deutschen Teil** der IFGE Oder werden Fristverlängerungen für 9 Grundwasserkörper für den chemischen Zustand und für 4 Grundwasserkörper für den mengenmäßigen Zustand in Anspruch genommen. Die Fristverlängerungen auch über 2027 hinausgehend sind in diesen

Fällen erforderlich, da die langen Grundwasserfließzeiten (bis > 100 Jahren) auch trotz Reduzierung des Stoffeintrages im Zeitrahmen der WRRL keine signifikante Verbesserung der Grundwasserqualität bis zum guten chemischen Zustand erwarten lassen.

Weniger strenge Umweltziele für Grundwasserkörper werden im deutschen Teil der IFGE Oder im dritten Bewirtschaftungszeitraum nicht in Anspruch genommen.

Ausnahmen aufgrund von vorübergehenden Verschlechterungen (Artikel 4 Absatz 6 WRRL) und aufgrund von neuen Änderungen der Eigenschaften von Wasserkörpern oder neuen nachhaltigen anthropogenen Entwicklungstätigkeiten (Artikel 4 Absatz 7 WRRL) werden derzeit im deutschen Teil der IFGE Oder nicht in Anspruch genommen.

II.5.4 Umweltziele für Schutzgebiete

Die in der IFGE Oder ausgewiesenen Schutzgebiete, für die ein besonderer Bedarf zum Schutz des Oberflächen- und Grundwassers oder zur Erhaltung wasserabhängiger Lebensräume und Arten besteht, sind in Kapitel II.3 verzeichnet.

Als Ziel wurde in der WRRL formuliert, alle Umweltqualitätsnormen und Ziele der WRRL in den Schutzgebieten bis 2015 einzuhalten bzw. zu erreichen, sofern die Rechtsvorschriften, auf deren Grundlage die einzelnen Schutzgebiete ausgewiesen wurden, keine anderweitigen Bestimmungen enthalten. Bei der Bewirtschaftung von Oberflächen- und Grundwasserkörpern, die in Schutzgebieten liegen (z. B. in grundwasserabhängigen Landökosystemen), sind daher die sich aus den jeweiligen Rechtsvorschriften, wie z. B. Schutzgebietsverordnungen, ergebenden Umweltziele zu berücksichtigen, soweit sie sich auf den Gewässerzustand beziehen. Dem sind die Überwachung und eventuelle Maßnahmen zur Zielerreichung anzupassen.

Mit der Verbesserung des Zustands der Gewässer im Sinne der WRRL werden die gebietsspezifischen Schutzziele in der Regel unterstützt. Aus gleichgerichteten Zielen leiten sich Synergien ab, die bei der Bewirtschaftung der Schutzgebiete und der darin liegenden Gewässer genutzt werden.

Bei sich im Ausnahmefall widersprechenden Zielen erfolgt eine Abstimmung zwischen den jeweils betroffenen Behörden (z. B. Naturschutzverwaltung) und der Wasserwirtschaftsverwaltung darüber, ob Lösungen möglich sind, die beiden Zielen genügen oder welche Ziele nach Abwägung vorrangig zu behandeln sind. Die Einhaltung der schutzgebietsspezifischen Umweltziele wird durch die an die jeweiligen Ziele angepassten Überwachungsprogramme überprüft (s. Kap. II.4.3).

Für alle Schutzgebietsarten wird jeweils im Rahmen der Maßnahmenplanung geprüft, inwieweit die jeweiligen schutzgebietsspezifischen Ziele im Einklang mit den Umweltzielen der WRRL stehen und welche Synergien zu anderen Schutzzielen hergestellt werden können.

In der Regel werden in allen Schutzgebieten Ziele verfolgt, die die Erreichung eines guten Zustands von Wasserkörpern unterstützen, ggf. leiten sich aus den Rechtsvorschriften auch weiter reichende Anforderungen ab. Insbesondere in Bezug auf Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch stehen die schutzgebietsspezifischen Umweltziele in direktem Zusammenhang mit den Umweltzielen der WRRL.

Weitere Details sind in den nationalen Bewirtschaftungsplänen enthalten.

II.5.5 Bewertung des Fortschritts zur Erreichung der Umweltziele

Im **polnischen Teil** der IFGE Oder wurde der Fortschritt bei der Erreichung der Umweltziele durch die einzelnen Gewässerkategorien auf Grundlage der durchgeführten Zustandsbewertung anhand der Daten aus den Jahren 2011 - 2019 ermittelt. Um die Fortschritte zur Erfüllung der Umweltziele zusammenzufassen, wurden zeitbezogene Veränderungen der Werte ausgewählter GewässergütekompONENTEN in den Messstellen, die sich an den Mündungsabschnitten größerer Flüsse befinden, verglichen. Da die Gewässerüberwachung im ersten Planungszyklus noch nicht vollständig an die Vorgaben der WRRL angepasst wurde, war nur ein Vergleich von physikalisch-chemischen Komponenten möglich, deren Umfang und Untersuchungsmethoden nicht grundlegend geändert wurden. Ausgewählt wurden die meist repräsentativen von den betrachteten Parametern, d. h.: Schwebstoffe, BSB₅, CSB_{Mn}, Nitrat-Stickstoff, Gesamt-Stickstoff, Phosphate, Gesamt-Phosphor. Es wurden sowohl Messergebnisse dieser Parameter als auch deren Klassifizierung verglichen, entsprechend der damals geltenden Verordnung des Umweltministers vom 22. Oktober 2014 zur Art und Weise der Zustandsklassifizierung der Oberflächenwasserkörper und zu Umweltqualitätsnormen für prioritäre Stoffe (Dz.U. z 2014 r., poz. 1482). Der Vergleich von Ergebnissen der Klassifizierung ausgewählter Wassergüteparameter aus den Jahren 2009 und 2012 hat ergeben, dass es bei keinem der analysierten Parameter zu einer Änderung innerhalb der Klassen kam. Bei der Analyse der Monitoringdaten aus den Jahren 2009 und 2012 war jedoch festzustellen, dass sich die Werte aller betrachteten Parameter verbessert haben.

Außerdem wurde eine Bewertung der Fortschritte bei der Erreichung der Umweltziele für Schutzgebiete vorgenommen, und zwar auf der Grundlage von Daten der Behörden, von denen die Gebiete für den Schutz von Lebensräumen oder Arten beaufsichtigt werden, sowie der Ergebnisse der Überwachung der mit diesen Gebieten verbundenen Gewässer.

Man kann annehmen, dass im polnischen Teil der Flussgebietseinheit keine Verschlechterung der Gewässergüte vorkam. Alle verglichenen Parameter befinden sich in den Grenzen, die für die 1. bzw. 2. Güteklasse charakteristisch sind, was einem mindestens guten Zustand entspricht. Darüber hinaus ist in den meisten Fällen eine allmähliche Verbesserung der Qualitätskomponenten zu verzeichnen, was vor allem aus dem sich ständig verbessernden Zustand der Wasser- und Abwasserwirtschaft resultiert.

Im **tschechischen Teil** der IFGE Oder wurde die Bewertung des ökologischen Zustands/Potenzials und des chemischen Zustands auf Grund der Ergebnisse der überblickweisen und der operativen Überwachung aus den Jahren 2016 - 2018 ermittelt. Die Möglichkeiten zum Vergleich der Bewertungen des ökologischen und des chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper sind wegen der Änderungen gegenüber dem vorangehenden Planungszyklus sehr beschränkt.

Im Vergleich zum zweiten Bewirtschaftungsplan änderten sich der Umfang und die Qualität der Monitoringdaten. Die Anzahl der Messstellen und der überwachten Wasserkörper wurde geringfügig erhöht, die größte Änderung betrifft jedoch den Umfang der Überwachung von biologischen und chemischen Komponenten für die OWK in der Kategorie Fluss. Geändert wurde auch der methodische Ansatz für die Zustandsbewertung der Oberflächenwasserkörper.

Etwas besser ist die Möglichkeit, den chemischen und quantitativen Zustand der Grundwasserkörper mit den zweiten Bewirtschaftungsplänen zu vergleichen. Eigentlich gab es keine Änderungen in der Ausweisung der Grundwasserkörper, sondern lediglich Änderungen des Umfangs vorhandener Unterlagen für die Bewertung des chemischen und mengenmäßigen Zustands der GWK. Im Vergleich zu den zweiten Bewirtschaftungsplänen im tschechischen Teil der IFGE Oder nahm die Anzahl der Grundwasserkörper zu, deren chemischer und mengenmäßiger Zustand als gut eingestuft wird.

Im **deutschen Teil** der IFGE Oder gibt es weiterhin keinen erkennbaren positiven Trend in der Zustandsbewertung und damit gekoppelt in der Festlegung der Umweltziele.

Einzelne Veränderungen in den aktuellen Zustandsbewertungen und damit in der Festlegung der Umweltziele gegenüber dem Stand von 2015 für den deutschen Anteil gehen größtenteils nicht auf tatsächliche Zustandsveränderungen zurück, sondern sind überwiegend methodisch bedingt und sind zum Teil auf die natürliche Variabilität der Qualitätskomponenten zurückzuführen.

Im Hinblick auf den ökologischen Zustand der Oberflächengewässer sind für die Fließgewässer keine wesentlichen Änderungen in Bezug auf Fristverlängerungen zu verzeichnen, während der Anteil der Fristverlängerungen an Seen etwas gesunken ist. Die Festlegung des Umweltziels für den Küstengewässerkörper blieb gleich.

Bezogen auf den chemischen Zustand bzw. die Umweltziele gibt es keinen Fortschritt. Untersuchungen in den Oberflächengewässern bestätigen, dass diese Umweltqualitätsnorm (nach der RL 2013/39/EU) für Quecksilber in Fischen in allen Messungen überschritten wird. Durch diese ubiquitäre Quecksilberbelastung wurde der chemische Zustand in allen Oberflächengewässern im deutschen Teil der IFGE Oder weiterhin mit „nicht gut“ bewertet und entsprechend Fristverlängerungen in Anspruch genommen.

Fortschritte bei der Erfüllung der Umweltziele für die Grundwasserkörper können aufgrund der Langfristigkeit der natürlichen Prozesse im Grundwasser auch am Ende des dritten Bewirtschaftungszeitraumes (2027) voraussichtlich nur geringfügig verzeichnet werden.

II.6 Zusammenfassung der ökonomischen Analyse der Wassernutzung

Die WRRL nutzt ökonomische Instrumente, um ihre Ziele – den guten chemischen Zustand und den guten ökologischen Zustand/das gute ökologische Potenzial der Oberflächengewässer sowie den guten chemischen Zustand und den guten mengenmäßigen Zustand des Grundwassers – zu erreichen. Die ökonomischen Anforderungen des internationalen Bewirtschaftungsplans für die Flussgebietseinheit Oder umfassen folgende Bereiche:

- Wirtschaftliche Bedeutung der Wassernutzungen
- Kostendeckung der Wasserdienstleistungen einschließlich Umwelt- und Ressourcenkosten
- Beurteilung der kosteneffizientesten Maßnahmenauswahl
- Ökonomische Begründungen für Ausnahmen

Die rechtlichen Grundlagen dafür sind im Anhang III und in den Artikeln 4, 5, 9 WRRL und mit Bezug zu den Bewirtschaftungsplänen für die Einzugsgebiete in Anhang VII WRRL festgelegt.

Mit der Bestandsaufnahme von 2005 (IKSO-Bericht 2005) wurde erstmals eine wirtschaftliche Analyse gemäß WRRL für die IFGE Oder durchgeführt. In den 2009 und 2015 erstellten

Bewirtschaftungsplänen wurden Ergebnisse der Aktualisierung der wirtschaftlichen Analyse zusammengefasst. Gemäß Artikel 5 Absatz 2 WRRL ist die wirtschaftliche Analyse alle 6 Jahre zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren.

Ausführlichere Angaben, inklusive Kommentaren und Begründungen, sind in den jeweiligen nationalen Bewirtschaftungsplänen für die Flussgebietseinheit Oder ausgeführt.

Die Angaben, die für die Erstellung des vorliegenden Kapitels herangezogen wurden, stammen aus dem Jahr 2016 (für die Bundesrepublik Deutschland), aus dem Jahr 2017 (für die Republik Polen) und aus dem Jahr 2018 (für die Tschechische Republik).

II.6.1 Sozioökonomische Charakteristik der Internationalen Flussgebietseinheit Oder

Die IFGE Oder hat eine Gesamtfläche von 124 144 km², der durchschnittliche Jahresabfluss aus dem Einzugsgebiet beträgt 16,3 Mrd. m³ (517m³/s; MQ 1921 - 2018 ohne 1945 am Pegel Hohensaaten-Finow). Im Gebiet der IFGE Oder leben 15,678 Mio. Einwohner, durchschnittliche Einwohnerdichte beträgt 135,37 Einw./km².

Tab. II.6.1: Grundlegende Angaben zur IFGE Oder

Kennzahl	PL*	CZ*	DE*	Gesamt
Fläche – Einzugsgebiet (km ²)	107 207**	7 239**	9 698**	124 144
Einwohnerzahl (Mio.)	13,479	1,562	0,637	15,678
Besiedlungsdichte (Einwohner/km ²)	125,64	214,48	66	135,37

*PL-Daten für das Jahr 2017, CZ-Daten für das Jahr 2018, DE-Daten für das Jahr 2016

**Die Zahlenangaben beruhen auf Berechnungen auf Grundlage der IKSO-Datensammlung, Stand: Januar 2022.

Tab. II.6.2: Bruttowertschöpfung (BWS)

BWS (Mrd. €/Jahr)	PL*	CZ*	DE*
Dienstleistungen	85,30	11,85	11,35
Produzierendes, verarbeitendes und Baugewerbe	54,85	10,28	4,38
Landwirtschaft	4,10**	0,45	0,26**

*PL-Daten für das Jahr 2017, CZ-Daten für das Jahr 2018, DE-Daten für das Jahr 2016

**Daten für Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei

II.6.2 Wirtschaftliche Bedeutung der Wassernutzung

Unter Wassernutzung werden Wasserdienstleistungen sowie weitere Handlungen, die sich auf die Wassermenge sowie auf die Gewässergüte signifikant auswirken, verstanden. Zu den wirtschaftlich bedeutenden Wassernutzungen gehören in der IFGE Oder aus internationaler Sicht Wasserentnahmen, öffentliche Trinkwasserversorgung und Abwassereinleitungen und -behandlung, Wasserentnahme und Wasserableitung durch die Industrie und Landwirtschaft, Wasserkraftnutzung, Hochwasserschutz und Schifffahrt.

II.6.2.1 Wasserdienstleistungen

Im Sinne des Artikels 2 Absatz 38 WRRL sind Wasserdienstleistungen „alle Dienstleistungen, bei denen ein Dienstleister für Haushalte, öffentliche Einrichtungen oder wirtschaftliche Tätigkeiten folgende Dienstleistungen zur Verfügung stellt:

- a) Entnahme, Aufstauung, Speicherung, Behandlung und Verteilung von Oberflächen- oder Grundwasser;
- b) Anlagen für die Sammlung und Behandlung von Abwasser, die anschließend in Oberflächengewässer einleiten.“

Tab. II.6.3: Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser in den einzelnen Staaten in der IFGE Oder

Kennzahl / Werte	PL*	CZ*	DE*
Entnahme für kommunale Zwecke (Mio. m ³ /Jahr)	580,6	80,8	33,43
Entnahme für Wasserlieferungen für Haushaltszwecke (Mio. m ³ /Jahr)	440,8	49,8	23,8
Gesamtanzahl der Bevölkerung (Tsd. Einwohner)	13 479,3	1 561,58	636,9
Anzahl der angeschlossenen Einwohner (Tsd. Einwohner)	12 922,5	1 555,6	632,4
% der angeschlossenen Einwohner	95,9	99,6	99,3
Spezifischer Verbrauch (l/Person/Tag)	93,5	89,2	103,2

* PL-Daten für das Jahr 2017, CZ-Daten für das Jahr 2018, DE-Daten für das Jahr 2016

Tab. II.6.4: Ableitung und Behandlung des kommunalen Abwassers in den einzelnen Staaten in der IFGE Oder

Kennzahl / Werte	PL*	CZ*	DE*
Anzahl Kläranlagen \geq 2 000 EW (Stück)	526***	318	141**
Kommunale Abwassermenge (Mio. m ³ /Jahr)	651,7***	61,5	32,3
Anzahl der angeschlossenen Einwohner (Tsd. Einwohner)	10 335,0	1 298,7	528,9
% der angeschlossenen Einwohner	76,7	83,2	83,2

*PL-Daten für das Jahr 2017, CZ-Daten für das Jahr 2018, DE-Daten für das Jahr 2016

**Kommunale Kläranlagen \geq 50 EW

***PL-Datenquelle: Bericht der Marschälle über die Umsetzung des Landesprogramms zur Behandlung von Kommunalabwasser für das Jahr 2010 und 2017

II.6.2.2 Sonstige Wassernutzungen

In der IFGE Oder zählen zu den bedeutenden sonstigen Wassernutzungen die Wasserentnahmen und die Wassereinleitungen durch die Industrie und die Landwirtschaft, die Nutzung der Oberflächengewässer für die Schifffahrt sowie die Nutzung des energetischen Wasserpotenzials; eine ebenfalls signifikante Bedeutung haben der Übertage- und Untertagebergbau und der Hochwasserschutz.

Wassernutzungen durch Industrie und Landwirtschaft

Tab. II.6.5: Industrie – Wasserentnahmen und Abwasserableitung in den einzelnen Staaten in der IFGE Oder

Kennzahl / Werte	PL*	CZ*	DE*
Wasserentnahmen der Industrie (Mio. m ³ /Jahr)	2 652,5	66,2	52,1
Behandeltes und abgeleitetes Abwasser der Industrie (Mio. m ³ /Jahr)	337,9**	60,0	30,3 (davon 10,5 Kühlwasser)

*PL-Daten für das Jahr 2017, CZ-Daten für das Jahr 2018, DE-Daten für das Jahr 2016

**Nur Abwasser, das der Reinigung bedarf; die Ableitung von Kühlwasser, das nicht gereinigt werden muss, wurde hier nicht berücksichtigt.

Tab. II.6.6: Wasserentnahmen der Landwirtschaft in den einzelnen Staaten in der IFGE Oder

Kennzahl / Werte	PL*	CZ*	DE*
Entnahme Landwirtschaft (Mio. m ³ /Jahr)	475,7**	0,0	2,4

*PL-Daten für das Jahr 2017, CZ-Daten für das Jahr 2018, DE-Daten für das Jahr 2016

**PL-Entnahmen für Land- und Forstwirtschaft sowie zur Füllung von Teichen

Übertage- und Untertagebergbau

Im **oberen Teil des Einzugsgebietes der Oder** wird in bedeutender Menge Steinkohle unter Tage abgebaut. Verbunden mit dem Steinkohleabbau in den Revieren Ostrava-Karvina (tschechisch) und Rybnik (polnisch) entwickelten sich Schwerindustrie, Energiewirtschaft, chemische Industrie und Maschinenbau, welche eine hohe Arbeitskräftekonzentration erforderten. In Folge dessen entstanden große Ballungsgebiete, wie auf der tschechischen Seite das ostrauer und auf der polnischen Seite das oberschlesische Ballungsgebiet. Die Kohleförderung ging sowohl in der Tschechischen Republik als auch in der Republik Polen nach 1989 stark zurück, was ebenfalls eine Reduzierung und Umstrukturierung der Begleitindustrie hervorrief. Dieser Prozess findet noch heute statt. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht besteht hier ein hoher Bedarf sowohl an Trinkwasser als auch an Brauchwasser für die Industrie. Kompliziert ist ebenfalls die Problematik Abwasserableitung und -behandlung aus kommunalen und industriellen Quellen. Im Steinkohleuntertagebau besteht die Notwendigkeit des Übertagehebens des salzigen Schachtwassers. Die Einleitung des Schachtwassers in die Flüsse Oder und Olsa wird mittels gesteuerter Dosierung vorgenommen. Die Situation wird dadurch erschwert, dass sich die erwähnten Ballungsgebiete im oberen Teil des Oder-Einzugsgebietes befinden, mit kleinen natürlichen Wasserressourcen und niedrigen Abflüssen in den Vorflutern. Mit der Reduzierung der

Kohleförderung und der Schwerindustrieproduktion hat sich die Intensität und Dringlichkeit dieser wasserwirtschaftlichen Probleme entschärft.

Im **mittleren Teil des Einzugsgebietes der Oder** befindet sich auf dem Gebiet der Republik Polen innerhalb des sogenannten Turoszów-Kessels zwischen den Grenzen der Bundesrepublik Deutschland und der Tschechischen Republik der Tagebau Turów, in dem die Braunkohle gefördert wird. Die Fläche des Tagebaus beträgt 2 487 ha. Die Braunkohlelagerstätten mit günstigen Qualitätsparametern erlauben es, die Entwicklungsperspektiven des Tagebaus bis 2040 zu prognostizieren. Infolge der Tagebautätigkeit verändert sich das Wasserregime in dem Auswirkungsbereich des Betriebes. Diese Veränderungen betreffen hydrogeologische Merkmale im Flussgebiet, Wassergüte, Nutzungen, Umgestaltung des hydrographischen Netzes. In den letzten Jahren hat der Tagebau Turów eine ganze Reihe von Anlagen gebaut, die die Auswirkungen auf das Wasserregime mildern. Unter anderem wurden Speicher für das Auffangen von Geschiebeabfluss sowie Speicher mit einer entsprechenden Rückhaltkapazität zur Abflussreduzierung bei hohen Wasserständen eingerichtet.

In diesem Teil des Einzugsgebiets befindet sich auch das Legnica-Głogów-Kupfergebiet mit einer Fläche von 2 200 km². Die Entstehung der Kupferindustrie in dieser Region hat deren wirtschaftliche Struktur und Entwicklung geprägt, der Charakter dieser Industrie, ihr Ausmaß und ein schnelles Ausbautempo wurden jedoch die Ursache für eine ganze Reihe ungünstiger Änderungen in der natürlichen Umwelt. Das Legnica-Głogów Kupfergebiet gehörte zu den ökologisch gefährdeten Gebieten. 1991 wurde mit der Umsetzung eines Programms der großen proökologischen Maßnahmen begonnen, z. B. 1997 wurde ein Distributionssystem für die abgeleiteten Abwässer im ganzen Profil der Flusssohle eingerichtet, um die lokal erhöhten Salzkonzentrationen im Flusswasser zu minimieren. In den Kupferhütten wurden die Anlagen zur Abgasentschwefelung gebaut, und 2 000 wurde eine Kläranlage zur Behandlung der Gewässer, die aus dem großen Becken für Flotationsabfälle „Żelazny Most“ (Speicher „Lipówka“) in die Oder abgeleitet werden, in Betrieb genommen. Dadurch wurde die Emission der Schadstoffe, Abwässer und Produktionsabfälle beschränkt.

Im Lausitzer Braunkohlenrevier (Bundesrepublik Deutschland) wird bereits seit 150 Jahren Braunkohle (u. a. bei Jänschwalde, Nochten, Reichwalde) gefördert. Um den Tagebau zu ermöglichen, wird großflächig der Grundwasserspiegel abgesenkt. Das gehobene Grundwasser wird größtenteils in die Spree bzw. deren Zuflüsse eingeleitet. Die Tagebaue befinden sich zwar im Elbeeinzugsgebiet, jedoch ist von diesen großflächigen Grundwasserabsenkungen auch das Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße betroffen. Gleichzeitig erfolgen eine Sanierung der Bergbaufolgelandschaften und die Entstehung einer künstlichen Seenlandschaft, wofür zeitweise Wasser aus der Neiße genutzt wird.

Nutzung der Wasserkraft

Die Nutzung der Wasserkraft ist umweltfreundlich, da dabei kein CO₂ erzeugt wird. Bei der Nutzung der Wasserkraft wird das natürliche hydrologische Regime beeinflusst.

Im Gebiet der IFGE Oder gibt es infolge einer verhältnismäßig geringen Wasserführung der Flüsse keine besonders günstigen Bedingungen, im großen Umfang Wasserkraft zu nutzen. Im bergigen Teil der IFGE Oder findet man eine Reihe von kleinen Wasserkraftwerken, und es wurden Mehrzweckalsperren errichtet. Die Stromherstellung erfolgt meist nur für den lokalen Bedarf.

Im **polnischen Teil** der IFGE Oder ist es die Kaskade an der Glatzer Neiße Topola – Kozielno – Otmuchów – Nysa, die besondere Funktionen des Hochwasserschutzes und der Wasserversorgung übernimmt. Hier erreicht die installierte Gesamtleistung 7,585 MW. Eine der größeren Talsperren mit besonderer Bedeutung in der Stromerzeugung ist das Staubecken Pilchowice an der Bóbr mit installierter Gesamtleistung von 14 MW.

Im **tschechischen Teil** der IFGE Oder hat lediglich die Kaskade an der Moravice (Mohra) (Slezská Harta – Kružberk), deren Hauptfunktionen die Wasserversorgung und der Hochwasserschutz sowie Stromerzeugung bei Energiespitze sind – eine größere Bedeutung. Die Gesamtleistung beträgt 7,8 MW.

Im **deutschen Teil** der IFGE Oder befinden sich, bedingt durch das gute Gefälle der Lausitzer Neiße, mehrere kleine Wasserkraftanlagen mit Regulierungsbauwerken im Gewässer. Diese Objekte stellen in 25 Fällen Wanderhindernisse dar, die durch die Einrichtung von Fischpässen beseitigt werden.

Tab. II.6.7: Nutzung der Wasserkraft in den einzelnen Staaten in der IFGE Oder

Kennzahl	PL*	CZ**	DE*
Installierte Gesamtleistung (MW)	269,3	17,3	4,1
Anteil an Stromherstellung im gesamten Gebiet (%)	1,5****	0,9	—***

*PL-Daten und DE- Daten für das Jahr 2016

**CZ-Daten für das Jahr 2018

***Angabe liegt nicht für Flusseinzugsgebiete vor

****Da derartige Daten für Einzugsgebiete nicht erhoben werden, wurde ein Schätzwert angegeben.

In der Zukunft ist im Gebiet der IFGE Oder eine bedeutendere Erhöhung der installierten Leistung nicht zu erwarten. Vorstellbar ist eine eventuelle Nutzung des Rückhaltebeckens Racibórz an der Oder, das zurzeit als ein Trockenbecken für Hochwasserschutzzwecke funktioniert, für Energieerzeugung. Qualitativ hochwertigere Vorhersagemodelle würden den Betrieb des Rückhaltebeckens mit ständigem Einstau für Energiezwecke ermöglichen, ohne damit die Effizienz des Hochwasserschutzes zu beeinträchtigen.

Schifffahrt – Wassertransport

Auch in der IFGE Oder erfüllen die Flüsse die Rolle der ältesten Verkehrswege. Die Oder als Hauptfluss dieses Gebietes wird bis heute als Wasserstraße genutzt. Im Europäischen Übereinkommen über die Hauptbinnenwasserstraßen von internationaler Bedeutung (AGN) aus dem Jahr 1996 wird die Oder-Wasserstraße unter der Bezeichnung E 30 geführt.

Im Rahmen der Umsetzung des Abkommens zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Republik Polen über die gemeinsame Verbesserung der Situation an den Wasserstraßen im deutsch-polnischen Grenzgebiet (Hochwasserschutz, Abfluss- und Schifffahrtsverhältnisse) vom 27.04.2015 erfolgt die Instandsetzung und Optimierung des bestehenden Stromregelungssystems der Grenzoder zwischen Oder-km 542,4 und km 704,1.

Im **polnischen Teil** der IFGE Oder beträgt die Gesamtlänge der binnenländischen Wasserstraßen 1 415,5 km. Auf den unteren Oderabschnitt konzentrieren sich die meisten binnenländischen Verkehre. Im Jahre 2018 belief sich der Güterverkehr in Verbindung mit Häfen und betrieblichen Umschlagplätzen des unteren und Mündungsabschnitts der Oder auf

1 409,5 Tsd. Tonnen. Der überwiegende Teil stellte der inländische Transport dar, der fast 920 Tsd. Tonnen betrug, während der internationale Transport etwa 490 Tsd. Tonnen ausmachte, wobei er hauptsächlich von den deutsch-polnischen Beziehungen (489,1 Tsd. Tonnen) dominiert wurde.

Hochwasserschutz

Für den Bereich des Hochwasserschutzes ist eine internationale Zusammenarbeit aller Länder in der IFGE Oder unabdingbar. Das Gebiet der IFGE Oder wird von jeher von Hochwasserereignissen heimgesucht. Das bedeutendste Hochwasserereignis der letzten Jahrzehnte, das das Gebiet aller drei Länder heimsuchte, war das Hochwasser im Juli 1997, das viele Todesopfer forderte und große Schäden im Einzugsgebiet der Oder anrichtete.

In der gesamten IFGE Oder werden Förderprogramme zur Verbesserung des Hochwasserschutzes durchgeführt. In diesem Rahmen konnten viele Schutzdeiche neu gebaut und ein Großteil der bestehenden saniert werden. Durch diese Investitionen wurden auch das Volumen der Rückhaltebecken erhöht und Stabilisierungen vieler Fließgewässer durchgeführt. Detaillierte Informationen über umgesetzte Hochwasserschutzmaßnahmen im Einzugsgebiet der Oder sind der ersten Aktualisierung des Hochwasserrisikomanagementplans für die IFGE Oder zu entnehmen. Dort wurden die in der Republik Polen, der Tschechischen Republik und der Bundesrepublik Deutschland ergriffenen Maßnahmen, die über die nationalstaatliche Relevanz hinaus gehen, zusammenfassend dargestellt. Dieser Plan dokumentiert die nach Artikel 8 Absatz 2 der Richtlinie 2007/60/EG erforderliche Koordinierung zwischen den Staaten in der IFGE Oder und stellt die Weiterführung des „Aktionsprogrammes Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder“ (IKSO 2004) dar, in dem er dessen Ziele und Maßnahmen aufnimmt und in die Gesamtstrategie des Hochwasserrisikomanagements integriert.

II.6.3 Analyse der Kostendeckung bei Wasserdienstleistungen

Nach WRRL beruht die Umsetzung des Prinzips „Kostendeckung bei Wasserdienstleistungen“ auf der Sicherstellung einer vollen Deckung der Dienstleistungskosten, darunter der Umwelt- und Ressourcenkosten.

Die Einschätzung der Kostendeckung für Wasserdienstleistungen im kommunalen Sektor ist auf die öffentliche Wasserversorgung und Abwasserableitung und -behandlung ausgerichtet. Außer dem kommunalen Sektor verlangt die WRRL, den Kostendeckungsgrad mindestens für die Industrie und Landwirtschaft, unter zwei Aspekten – einem finanziellen und einem ökonomischen, zu ermitteln.

II.6.3.1 Kostendeckungsgrad im kommunalen Sektor

In der **Republik Polen** wird eine Analyse bei allen Subjekten, die Wasserdienstleistungen im Bereich Trinkwasserversorgung und Abwasserableitung und -behandlung anbieten, zyklisch (alle 6 Jahre) vorgenommen. Der Dienstleistungsmarkt wird von den Betreibern bedient, die nach dem rechtlichen Status in folgende Gruppen eingeteilt werden können: Haushaltseinheiten und Staatsunternehmen, die auf Basis des Gesetzes über die öffentlichen Finanzen tätig sind, Subjekte des Handelsrechtes (Aktiengesellschaften, Gesellschaften mit beschränkter Haftung) und sonstige rechtliche Formen (Genossenschaften,

Wassergesellschaften, natürliche Personen). Bei den meisten Subjekten kommt eine volle bzw. fast volle Kostendeckung vor.

Bei der Betrachtung des Kostendeckungsgrades für Wasserdienstleistungen erfolgt eine Differenzierung zwischen der Kostendeckung auf einem finanziellen Niveau des Anbieters (betriebswirtschaftliche Kostendeckung) und der Kostendeckung auf einem ökonomischen Niveau der ganzen Bevölkerung (volkswirtschaftliche Kostendeckung).

Bei der betriebswirtschaftlichen Kostendeckung werden Preise für kommunale (öffentliche) Dienstleistungen Wasserversorgung sowie Abnahme und Behandlung von Abwasser durch die Verabschiedung von Tarifen festgelegt, die von den Wasserversorgungs- und Abwasserunternehmen festgelegt werden. Das jeweilige Unternehmen legt alle drei Jahre den Tarif für die öffentliche Wasserversorgung und die öffentliche Abwasserentsorgung auf der Grundlage der erforderlichen Einnahmen fest, nachdem diese den einzelnen Tarifgruppen von Leistungsempfängern zugewiesen worden sind. Die Preise können für verschiedene Abnehmergruppen unterschiedlich sein, falls Kostendifferenzen für großflächige Trinkwasserversorgung und Abwasserabnahme und -behandlung im Falle der einzelnen Gruppen bestehen. Seit dem 12. Dezember 2017 gelten die geänderten Regeln der Aufsicht über Unternehmen, die Wasser liefern und Abwasser einleiten. Eine der wesentlichen Änderungen ist die Schaffung des Preisregulierungsamtes, d. h. eines Organs, das den jeweiligen Tarif genehmigt. Diese Funktion wird von dem Regionaldirektor des Wasserwirtschaftsamtes des Staatlichen Wasserbetriebs „Wody Polskie“ ausgeübt.

Die Wasserleitung- und Kanalisationsbetriebe legen den Tarif auf Grund erforderlicher Einnahmen fest, wobei Folgendes berücksichtigt wird:

- Betriebskosten,
- Abschreibungskosten,
- Kosten im Zusammenhang mit dem Wassereinkauf oder Abwasserverkauf im Rahmen des Großhandels,
- Kosten für die Nutzung der Umwelt (u. a. Gebühren für die Wasserentnahme und die Einleitung von Schadstofffrachten),
- Kapital- und Kreditzahlungen,
- Rückstellungen für unvorhersehbare Ereignisse und,
- Gewinnmarge.

Die in der Tab. II.6.10. angeführten Werte des Kostendeckungsgrades sind Werte, die auf Ebene des Gebiets der Republik Polen berechnet wurden. Die Analyse wird in Polen gemäß den Anforderungen für den kommunalen (öffentlichen) Sektor, die Industrie und die Landwirtschaft durchgeführt. Auf dem Niveau der finanziellen Analyse werden Gebühren für die Wasserentnahme und die Einleitung der Schadstofffrachten berücksichtigt. Darüber hinaus wird eine auf das ökonomische Niveau erweiterte Analyse geführt, die (durch Gebühren für die Umweltnutzung) nicht internalisierte Ressourcen- und Umweltkosten berücksichtigt.

Im Bereich der Wasserver- und Abwasserentsorgung kommen in der **Tschechischen Republik** für Haushalte und sonstige Abnehmer die gleichen Gebühren zur Anwendung. Der Preis für die Ableitung von Schmutzwasser (Abwassergebühr) wird durch die Wasser- und Abwasserbetriebe für einen konkreten Abrechnungszeitraum auf der Grundlage einer Kostenkalkulation festgelegt. Die Preise sind in die Kategorie der durch das Ministerium der

Finanzen in Zusammenarbeit mit dem Landwirtschaftsministerium sachlich geregelten Preise eingestuft.

Nach dem Wassergesetz ist eine ganze Reihe von ökonomischen Instrumenten in Form von Gebühren festgelegt

- für die entnommene Grundwassermenge,
- für das Einleiten von Abwasser in Oberflächengewässer oder das Grundwasser sowie
- eine zur Deckung der Kosten für die Bewirtschaftung von Gewässern und Einzugsgebieten bestimmte Gebühr für die entnommene Oberflächenwassermenge.

Der grundlegende Aspekt bei der Berechnung des Kostendeckungsgrads ist in der Tschechischen Republik die Festlegung der Gebühren, die in einer Spanne von ca. 90 bis 95 % die Einnahmen der Unternehmen bilden, die die Wasserdienstleistungen sichern. Ein wichtiger Aspekt ist die Möglichkeit, öffentliche Hilfen aus dem Staatshaushalt, über den Haushalt des Ministeriums für Umwelt und des Ministeriums für Landwirtschaft, aus den staatlichen Fonds, EU-Fonds (Operatives Programm Umwelt und Programm für ländliche Entwicklung) und den regionalen Haushalten bereitzustellen. Die bedeutendsten Finanzierungsquellen für Maßnahmen im Bereich des Umweltschutzes sind EU-Fonds (Kohärenzfonds) und der Staatliche Umweltfonds der Tschechischen Republik.

Die Methodik zur Bestimmung des Kostendeckungsgrads in der Tschechischen Republik kombiniert die Erhebung statistischer Daten mit einer zusätzlichen Plausibilitätsprüfung und Primärerhebungen mittels Befragung von juristischen Personen. Auf der Grundlage der Bestimmung der Kosten und der Einnahmen (unter Angabe der Höhe der Subventionen) wurde der Kostendeckungsgrad ausgewertet. Ein Bestandteil der Kostendeckungsanalyse in der Tschechischen Republik war auch die Bewertung der Auswirkung erwarteter Preissteigerung von Wassernutzungsentgelt und Abwasserabgabe aus Sicht der sozialen Zumutbarkeit.

Für die Analyse der Kostendeckung wurde der Sektor der Wasserleitungen und Kanalisation für öffentlichen Bedarf (Trinkwasserversorgung sowie Abwasserableitung und -behandlung) gewählt.

In die Umweltkosten wurden einbezogen:

- Gebühren für die Oberflächenwasserentnahmen, die die Kosten der Verwalter der Einzugsgebiete bzw. der Verwalter der kleinen Wasserflüsse darstellen,
- Gebühren für die Entnahme des Grundwassers,
- Gebühren für die abgeleitete Abwassermenge und die darin enthaltenen Schadstofffrachten.

Auf Basis der Kosten- und Einnahmenfestlegung wurde der Kostendeckungsgrad im tschechischen Teil der IFGE Oder im Jahre 2018 im Bereich der kommunalen Trinkwasserversorgung aus Wasserwerken sowie im Bereich der Kanalisierung und der Ableitung und Behandlung von Kommunalabwasser ermittelt. Dies wird in der nachstehenden Tabelle II.6.8 dargestellt.

In der **Bundesrepublik Deutschland** verpflichten die Kommunalabgabengesetze der Länder die Wasserdienstleister zur Erhebung kostendeckender Preise bzw. Gebühren. Für den Nachweis der Kostendeckung wird im deutschen Teil der IFGE Oder auf die drei deutschen

regionalen Fallstudien aus dem Jahr 2005, neuere regionale Datenerhebungen im Bereich der FGE Oder sowie auf die vorliegenden Ergebnisse der FGE Elbe und FGE Warnow Peene Bezug genommen. Die Strukturen der öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung sind in den genannten FGE mit denen in der FGE Oder gleich. Die Erhebung der Gebühren und Beiträge erfolgt nach gleichen rechtlichen Vorgaben.

In Mecklenburg-Vorpommern wurde im Jahr 2008 eine landesweite Datenerhebung zur Kostendeckung der Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsbetriebe in den Jahren 2004 bis 2006 vorgenommen. Die Datenauswertung führt zu analogen Ergebnissen wie bei der FGE Warnow Peene und FGE Elbe, deren flussgebietsbezogene Auswertung jeweils in einem gesonderten Gutachten dargestellt werden. Daher können die für die FGE Oder erhobenen Ergebnisse als repräsentativ angesehen werden.

Im Bereich der öffentlichen Wasserversorgung belegen die Untersuchungsergebnisse für die FGE Oder, dass die Dienstleistung öffentliche Wasserversorgung grundsätzlich kostendeckend erbracht wird. Demnach liegt der durchschnittliche betriebswirtschaftliche Kostendeckungsgrad für die öffentliche Wasserversorgung (ohne Berücksichtigung von Subventionen) im deutschen Teil der IFGE Oder bei 103 %. Berücksichtigt man öffentlichen Finanzierungshilfen, dann errechnet sich ein Kostendeckungsgrad von 102 %.

Im Bereich der kommunalen Abwasserbeseitigung liegt der durchschnittliche Kostendeckungsgrad für die öffentliche Abwasserbeseitigung bei 100 %. Im Abwasserbereich haben öffentliche Finanzierungshilfen vor allem in den ländlichen Gebieten der neuen Bundesländer auf Grund des hohen Investitionsbedarfes einen erheblichen Einfluss auf die Kostendeckung. Sie tragen mit einem Anteil von 6 % zur Kostendeckung bei.

Tab. II.6.8: Kostendeckungsgrad im kommunalen Sektor

Kostendeckungsgrad [%]	PL**	CZ*	DE***
Öffentliche Wasserversorgung	109,2	122,8	103
Abwasserableitung und -behandlung	106,8	119,0	100

*CZ-Daten für das Jahr 2018 (ohne Subventionen)

**PL-Daten beziehen sich auf den finanziellen Kostendeckungsgrad für 2017, für das gesamte polnische Gebiet berechnet. Datenquelle: „Analyse der Kostendeckung für Wasserdienstleistungen einschließlich einer Entwicklungsprognose sowie Analyse der Kostendeckung bei Umwelt- und Ressourcenkosten in Wasserregionen und Flussgebietseinheiten“

***DE- Daten für das Jahr 2016

II.6.3.2 Kostendeckungsgrad bei Wasserversorgung und Abwasserableitung und -behandlung in den Sektoren Industrie, Landwirtschaft und Dienstleistungen

Es handelt sich hier um Unternehmen mit eigener Entnahme und eigener Abwasserreinigung und Ableitung. Das aus öffentlichen Wasserleitungen entnommene Wasser und das in die öffentliche Kanalisation oder in die kommunale Kläranlage eingeleitete Abwasser wurden im Kapitel II.6.3.1. beschrieben.

Es sind Unternehmen, die nicht aus öffentlichen Mitteln gefördert werden, so dass für das gesamte Gebiet der IFGE Oder volle Kostendeckung für Wasserversorgung und

Abwasserableitung und -behandlung in den Sektoren Industrie und Dienstleistungen festgehalten werden kann.

Anders sieht es in der Landwirtschaft aus, wo sich in jedem Land die Situation unterschiedlich darstellt.

In der **Republik Polen** war bis Ende 2017 die Entnahme von Oberflächengewässern für die land- und forstwirtschaftliche Bewässerung und das Auffüllen von Zuchtteichen von Umweltabgaben befreit.

In der **Tschechischen Republik** wird für die Bewässerung bezahlt und die Einspeisung in die Teiche wird nicht als Wasserentnahme klassifiziert.

In der **Bundesrepublik Deutschland** wird zwischen Industrie und Landwirtschaft nicht unterschieden, weil Unternehmen der Industrie oder Landwirtschaft selbst Anlagen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung unter strengen rechtlichen Regelungen betreiben, sodass diese Wassernutzungen einerseits nicht zu unakzeptablen Umweltbelastungen führen, und andererseits die Kostendeckung sichergestellt wird.

II.6.3.3 Umwelt- und Ressourcenkosten

Um den Kostendeckungsgrundsatz berücksichtigen zu können, muss vorab geklärt werden, um welche Kosten es sich handelt und welche davon überhaupt ansatzfähig sind. Artikel 9 WRRL setzt den Kostenbegriff voraus, ohne ihn selbst zu definieren. Die in Artikel 9 WRRL ausdrücklich genannten Umwelt- und Ressourcenkosten (URK) gehören hingegen zu den sog. volkswirtschaftlichen Kosten. Auch sie werden in der WRRL nicht definiert. Erschwerend kommt hinzu, dass im Rahmen des gemeinsamen Umsetzungsprozesses (CIS) in der WATECO-Leitlinie und im Informationspapier der Drafting Group (DG) ECO 2 Definitionen erarbeitet wurden, die nicht deckungsgleich sind. Das betrifft in erster Linie die Definition der Ressourcenkosten, die im Informationspapier der DG ECO 2 sehr weit (im Sinne von Fehlallokation von Wasserressourcen) interpretiert wurden. Die Anwendung dieser Definition steht in der wasserwirtschaftlichen Praxis nicht im Verhältnis zu den damit verbundenen Kosten für die Erhebung der betreffenden Daten (vgl. Anhang III WRRL).

Es wurden deshalb zur Orientierung die Definitionen aus der WATECO-Leitlinie herangezogen:

- Umweltkosten: Kosten für Schäden, die die Wassernutzung für Umwelt, Ökosysteme und Personen mit sich bringt, die die Umwelt nutzen;
- Ressourcenkosten: Kosten für entgangene Möglichkeiten, unter denen andere Nutzungszwecke infolge einer Nutzung der Ressource über ihre natürliche Wiederherstellungs- oder Erholungsfähigkeit hinaus leiden.

Allerdings gibt es für die Operationalisierung dieser empfohlenen Definitionen nach wie vor auch auf europäischer Ebene kein gemeinsames Verständnis. Es wird eine pragmatische, an den Zielen der WRRL orientierte Herangehensweise empfohlen:

1. Weil eine begriffliche Abgrenzung zwischen Umweltkosten und Ressourcenkosten für die gesamte IFGE Oder kaum möglich ist, wurden Umwelt- und Ressourcenkosten als Begriffspaar verwendet.
2. Da es um die Kostendeckung für Wasserdienstleistungen geht, sind auch die URK in engem Zusammenhang mit den Wasserdienstleistungen zu betrachten.

3. Die URK beziehen sich auf die Gewässer (inklusive der aquatischen und grundwasserabhängigen Ökosysteme), nicht auf andere Umweltmedien (Luft, Boden).
4. Genauso wenig wie der Zielkanon des Artikels 9 WRRL eine 100 % Kostendeckung statuiert, wird der 100 % Nachweis der Deckung der URK gefordert. Weder für eine Berechnung noch für eine Schätzung der URK gibt es EU-Vorgaben, die eine Vergleichbarkeit der Daten ermöglichen würden. Angesichts der vielen Bewertungsunsicherheiten und Datenlücken wird deshalb auf die vorhandenen Internalisierungsinstrumente Abwasserabgabe und Wasserentnahmeentgelt verwiesen.

Die Vorgehensweise der 3 Staaten in der IFGE Oder wird in den nationalen Bewirtschaftungsplänen näher beschrieben.

II.6.4 Kosteneffizienz von Maßnahmen / Maßnahmenkombinationen

Zur Erreichung eines guten Gewässerzustands fordert die WRRL die Durchführung von Maßnahmen, die gemäß Artikel 11 WRRL in einem Maßnahmenprogramm festzulegen sind. Bei der Auswahl dieser Maßnahmen muss das ökonomische Kriterium der Kosteneffizienz berücksichtigt werden. So lautet die Anforderung im Anhang III der Richtlinie:

„Die wirtschaftliche Analyse muss (unter Berücksichtigung der Kosten für die Erhebung der betreffenden Daten) genügend Informationen in ausreichender Detailliertheit enthalten, damit ... die in Bezug auf die Wassernutzung kosteneffizientesten Kombinationen der in das Maßnahmenprogramm nach Artikel 11 aufzunehmenden Maßnahmen auf der Grundlage von Schätzungen ihrer potentiellen Kosten beurteilt werden können.“

Vor diesem Hintergrund wurden auf europäischer sowie nationaler Ebene eine Reihe von Leitfäden und anderen Dokumenten erstellt, sowie Projekte durchgeführt, die geeignete Verfahren und Methoden zum Nachweis der Kosteneffizienz, hier in erster Linie verschiedene Ansätze der Kosten-Nutzen-Analysen, beschreiben und exemplarisch zur Anwendung bringen.

Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass das Instrumentarium der Kosten-Nutzen-Analyse (bzw. der Kostenwirksamkeitsanalyse) bei der Anwendung in der täglichen Praxis zu sinnvollen und entscheidungsunterstützenden Lösungen führen kann, aber auch an seine Grenzen stößt. Letzteres ist unter anderem dem Umstand geschuldet, dass bei diesen Verfahren mehrere Maßnahmenalternativen miteinander verglichen werden müssen, um Aussagen zur Entscheidungsunterstützung treffen zu können. Die Erfahrungen zeigen, dass die Situation am Gewässer in der Regel sehr komplex ist und tatsächliche Alternativen in der Praxis nicht immer vorliegen bzw. bereits früh im Entscheidungsprozess aus Gründen der Effektivität oder aus praktischen Gründen ausscheiden. Zudem ist die Kosteneffizienz kein festes Attribut der Einzelmaßnahmen, sondern ein Resultat des gesamten Maßnahmenidentifizierungs- und -auswahlprozesses. Ein Ranking von Einzelmaßnahmen nach einem eindimensionalen Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis ist daher nur unter bestimmten Bedingungen möglich und zweckmäßig.

Bei der hohen Anzahl an Einzelmaßnahmen und Maßnahmenbündeln ist die explizite Durchführung von Kosten-Nutzen-Analysen für jede einzelne Maßnahme in erster Linie wegen des verfahrenstechnischen Aufwands unverhältnismäßig. Auch der monetäre Aufwand für einen expliziten Nachweis muss im Verhältnis zu den eigentlichen Maßnahmenkosten stehen. Dies ist insbesondere bei Kleinmaßnahmen, die mit einem geringen monetären Aufwand einhergehen, nicht gegeben.

Die Existenz bestehender wasserwirtschaftlicher Strukturen und Prozesse bietet die Möglichkeit, andere methodischer Wege zur Sicherstellung der Kosteneffizienz zu beschreiten. In den drei Staaten des Odereinzugsgebiets werden die Maßnahmen in fest etablierten und zudem gesetzlich geregelten wasserwirtschaftlichen Strukturen und Prozessen identifiziert bzw. geplant, ausgewählt und priorisiert. Innerhalb dieser Prozesse und Strukturen findet wiederum bereits eine Vielzahl von Mechanismen und Instrumenten Anwendung, die die Kosteneffizienz von Maßnahmen gewährleistet. Beim Durchlauf der Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL durch mehrere Planungs- bzw. Auswahlphasen werden die Maßnahmen schrittweise konkretisiert bzw. priorisiert. Die Frage der Kosteneffizienz der Maßnahmen stellt sich in allen Phasen der Maßnahmenidentifizierung und -auswahl; letztlich ist Kosteneffizienz Teil des Ergebnisses des gesamten Planungs- und Auswahlprozesses. In den einzelnen Phasen sind die Mechanismen und Instrumente, die zur Gewährleistung der Kosteneffizienz beitragen unterschiedlich und ergänzen sich.

Zu den wesentlichen Instrumenten und Mechanismen, die die Auswahl kosteneffizienter Maßnahmen unterstützen, zählen Verfahrensvorschriften für eine wirtschaftliche und sparsame Haushaltsführung von Vorhaben der öffentlichen Verwaltung. Das Haushaltsrecht sieht für finanzwirksame Maßnahmen von staatlichen und kommunalen Trägern angemessene Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen vor. Bei staatlich geförderten Bauvorhaben ist im Zuwendungsverfahren eine technische und wirtschaftliche Prüfung erforderlich. Durch Ausschreibung von Maßnahmen nach Vergabevorschriften wird schließlich ebenfalls Kosteneffizienz bei der Ausführung der Maßnahmen im Marktwettbewerb sichergestellt. Neben diesen Vorgaben zu expliziten Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen spielen die vorhandenen Strukturen und Prozesse sowie ihre Interaktion bei der Auswahl kosteneffizienter Maßnahmen eine Rolle. So kann z. B. die Aufbau- oder Ablauforganisation einer am Entscheidungsprozess beteiligten Institution ebenfalls zur Auswahl kosteneffizienter Maßnahmen beitragen.

Die Priorität der Investitionsstrategie ist die Umsetzung der grundlegenden Maßnahmen, die für den Bereich Gewässerschutz aus dem Gemeinschaftsrecht der EU („acquis communautaire“) und den EU-Beitrittsabkommen hervorgehen. Weitere Prioritäten sind die Sicherstellung einer guten Trinkwasserqualität für die gesamte Bevölkerung, der Schutz der Bevölkerung vor Hochwasser und die Erreichung eines guten Zustandes der Wasserkörper.

II.6.5 Begründung von Fristverlängerungen mit unverhältnismäßigem Aufwand

Erst wenn nach der Bildung der Maßnahmenkombination festgestellt werden muss, dass die Entwicklungsziele nicht zu erreichen sind, erfolgt anhand der Kostenschätzungen, der Konflikte und der bestehenden Nutzungen eine Prüfung auf eine Inanspruchnahme von Ausnahmen in Form einer „Fristverlängerung“ bzw. „das Aufstellen weniger strenger Ziele“.

Die grundlegende Herangehensweise bei der Anwendung von Ausnahmen ist die Inanspruchnahme des Artikel 4 Absatz 4 WRRL (Verlängerung der Fristen in die weiteren Planungszyklen nach 2015). Die Unverhältnismäßigkeit der Kosten für die Zielerreichung kann für einzelne Wasserkörper und die dort notwendigen Maßnahmen oder Maßnahmenkombinationen begründet werden. Möglich ist auch eine Bewertung von summierten Maßnahmenkosten für mehrere Wasserkörper, bis hin zu einem gesamten Maßnahmenprogramm. Die Kosten von grundlegenden Maßnahmen (z. B. Umsetzung

Kommunalabwasserrichtlinie) können nicht für die Unverhältnismäßigkeit von Kosten herangezogen werden.

Da bei Fristverlängerungen die Bewirtschaftungsziele der WRRL erhalten bleiben, kann an ihre Begründung grundsätzlich ein niedrigeres Anforderungsniveau gestellt werden, als bei abweichenden Bewirtschaftungszielen (siehe hierzu CIS-20). Die Richtlinie selbst schreibt keine Methodik vor. CIS-20 geht grundsätzlich von Kosten-Nutzen-Untersuchungen aus, empfiehlt aber auch, die Analysen so einfach wie möglich zu halten. CIS-1 empfiehlt, mit einfachen Analysen zu beginnen und diese nur in umstrittenen Fällen weiter zu vertiefen. Eine „vernünftige Einschätzung“ muss nicht auf quantitativen Analysen beruhen.

Fristverlängerungen wegen unverhältnismäßig hoher Kosten sind zweckmäßig, wenn damit verhältnismäßige Kosten zu erreichen sind. Das ist der Fall, wenn infolge der Fristverlängerung die Kosten sinken (z. B. wegen erhöhter Kosteneffizienz der Maßnahmen) oder für die Maßnahmenträger finanziell tragbar werden. Andernfalls sind verhältnismäßige Kosten nur durch abweichende (weniger strenge) Bewirtschaftungsziele zu erreichen. In jedem Bewirtschaftungszyklus ist also für alle Wasserkörper, bei denen die Bewirtschaftungsziele nicht erreicht werden können, eine Entscheidung zwischen Fristverlängerung und Festlegung von abweichenden (weniger strengen) Bewirtschaftungszielen zu treffen. Im Unterschied zu Fristverlängerungen ist bei der hier nicht weiter betrachteten Festlegung von abweichenden (weniger strengen) Bewirtschaftungszielen zur Begründung eine transparente Kosten-Nutzen-Betrachtung erforderlich.

Als Beispiel kann die Herstellung der Durchgängigkeit und Renaturierung der Gewässer dienen, die sehr aufwändig sowie technisch und eigentumsbezogen kompliziert sein werden. Deswegen wird es notwendig sein, diese aus technischen und ökonomischen Gründen schrittweise im Planungszyklus bis 2027 umzusetzen.

Die Inanspruchnahme von Ausnahmen nach Artikel 4 Absatz 5 WRRL (Festlegung weniger strenger Umweltziele) erfolgt nur in Einzelfällen, wo die Maßnahmen nach ihrer Umsetzung die Anforderungen eines guten Zustands des jeweiligen Wasserkörpers in Folge der Kombination von technischen Gründen (unangemessene Kompliziertheit oder Unverfügbarkeit der Technologie) sowie ungünstigen Naturbedingungen nicht erfüllen werden; mit ökonomischer Begründung dieser Maßnahmenanwendung wird nicht gerechnet.

II.7 Zusammenfassung der Maßnahmenprogramme

Maßnahmenprogramme zur Verbesserung bzw. Erhaltung des guten Zustands enthalten grundlegende Maßnahmen für alle Wasserkörper und Schutzgebiete sowie ergänzende Maßnahmen für die WK, die durch Nichterreichung der Umweltziele gefährdet sind.

Die **grundlegenden Maßnahmen** sind Mindestanforderungen, die zu erfüllen sind, um die Umweltziele zu verwirklichen. Dazu gehören laut Artikel 11 Absatz 3 WRRL:

1. alle Maßnahmen zur Umsetzung der gemeinschaftlichen Gesetzgebung, darin die im Anhang VI Teil A WRRL erwähnten Maßnahmen:

- Richtlinie über Badegewässer (RL 2006/7/EG);
- Vogelschutzrichtlinie (RL 2009/147/EG);
- Trinkwasserrichtlinie (RL (EU) 2020/2184);
- Richtlinie über schwere Unfälle (Seveso-Richtlinie) (RL 2012/18/EU);
- Richtlinie über die Umweltverträglichkeitsprüfung (RL 2011/92/EU);
- Richtlinie über Klärschlamm (RL 86/278/EWG);
- Richtlinie über die Behandlung von kommunalem Abwasser (RL 91/271/EWG);
- Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln;
- Nitratrichtlinie (RL 91/676/EWG);
- Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (RL 92/43/EWG);
- Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (RL 2010/75/EU)

sowie die Richtlinie 2013/39/EU vom 12. August 2013 zur Änderung der Richtlinien 2000/60/EG und 2008/105/EG in Bezug auf prioritäre Stoffe im Bereich der Wasserpolitik;

2. alle Maßnahmen zur Kostendeckung der Wasserdienstleistungen laut Artikel 9 WRRL sowie Unterstützung der effizienten und nachhaltigen Gewässernutzung (Artikel 11 Absatz 3 Buchstabe b) und c) WRRL);

3. alle Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen an das Wasser für den menschlichen Gebrauch Artikel 7 WRRL (Artikel 11 Absatz 3 Buchstabe d) WRRL) sowie

4. alle Vorgaben (Verbote, Einschränkungen, Registrierungen, Zulassungen etc.) bzgl. der Gewässernutzung sowie andere Nutzungen oder Auswirkungen auf das Wasser und Gewässer (Artikel 11 Absatz 3 Buchstabe e) bis l) WRRL).

Die **ergänzenden Maßnahmen** sind Maßnahmen, die zusätzlich ergriffen werden, um die in der WRRL festgelegten Ziele zu erreichen. Sie können rechtliche, administrative und ökonomische sowie technische, Forschungs-, Entwicklungs- und Bildungsmaßnahmen umfassen.

Die WRRL-Maßnahmenprogramme wurden zusammen mit den weiteren Berichtsunterlagen des zweiten WRRL-Bewirtschaftungszeitraumes für den Zeitraum 2016 bis 2021 zum 22.12.2015 verabschiedet bzw. veröffentlicht. Für den dritten WRRL-Bewirtschaftungszeitraum werden sie überprüft und nötigenfalls aktualisiert. Hierbei sind

neue oder im Rahmen eines aktualisierten Programms geänderte Maßnahmen in die Praxis umzusetzen.

Ein wichtiges Element der Erarbeitung von Maßnahmenprogrammen ist die Einschätzung

- der Wirksamkeit der Maßnahmen zur Erreichung der für die Wasserkörper angegebenen Umweltziele nach der WRRL unter Berücksichtigung des prognostizierten Klimawandels;
- der Auswirkungen von Maßnahmen zur Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels (Synergie mit anderen strategischen Dokumenten);
- der Wirksamkeit für die Erreichung von Umweltzielen für Schutzgebiete und Zielen für wasserabhängige Schutzobjekte (resultierend aus der FFH-Richtlinie, der Vogelschutzrichtlinie);
- der Kostentragfähigkeit im Hinblick auf die Möglichkeit, ökologische Effekte von Maßnahmen im neuen Planungszyklus zu erhalten;
- der Kosteneffizienz, unter Berücksichtigung von Indikatoren zur Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahmen, der Durchführbarkeit und der wirtschaftlichen Kosten, was eine Priorisierung der Maßnahmen und die Auswahl der effektivsten der vorgeschlagenen Maßnahmen ermöglicht.

II.7.1 Grundlegende Maßnahmen

Die grundlegenden Maßnahmen in der **Republik Polen** erfüllen u. a. die grundlegenden Anforderungen der EG-Rechtsvorschriften sowie des in Polen gültigen Wasserrechtsgesetzes vom 20. Juli 2017 (Dz.U. z 2020 r., poz. 310, 284, 695 in jeweils aktueller Fassung).

Die grundlegenden Maßnahmen (Artikel 324 Absatz 2 des Wasserrechtsgesetzes) sind auf die Erfüllung der Mindestanforderungen ausgerichtet und umfassen:

- Maßnahmen, die die Umsetzung der Vorschriften zum Gewässerschutz ermöglichen, insbesondere solche, die auf Folgendes abzielen:
 - die Deckung des aktuellen und zukünftigen Wasserbedarfs für die Versorgung der Bevölkerung mit Wasser für den menschlichen Gebrauch;
 - den Schutz von Lebensräumen oder Arten gemäß den Bestimmungen des [Naturschutzgesetzes](#) vom 16. April 2004;
 - die Kontrolle der Unfallgefahren durch gefährliche Stoffe im Sinne des Gesetzes vom 27. April 2001 - [Umweltschutzrecht](#);
 - die ordnungsgemäße Bewirtschaftung von Klärschlamm;
 - die Vorbeugung der Gewässerverunreinigung durch Stickstoffverbindungen aus landwirtschaftlichen Quellen;
 - die Sicherstellung, dass es zu keinem signifikanten Anstieg der Konzentrationen von prioritären Stoffen kommt, die dazu neigen, sich im Sediment oder in Biota anzusammeln;

- Maßnahmen, die die Umsetzung der Gewässerschutzvorschriften im Zusammenhang mit der Umweltverträglichkeitsprüfung von Projekten, auch in Bezug auf Natura 2000-Gebiete, ermöglichen;
- Maßnahmen zur Umsetzung des Kostendeckungsprinzips bei Wasserdienstleistungen unter Berücksichtigung des Beitrags der Wassernutzer sowie der Umwelt- und Ressourcenkosten;
- Maßnahmen zur Förderung einer effektiven und nachhaltigen Wassernutzung, um die Gefährdung der Nichterreichung der Umweltziele zu verhindern;
- Vorbeugungs-, Schutz- und Kontrollmaßnahmen in Bezug auf den Gewässerschutz vor Verunreinigungen aus Punkt- und diffusen Quellen;
- Maßnahmen zur Vermeidung eines signifikanten Anstiegs der Konzentrationen von prioritären Stoffen, definiert in den gemäß Artikel 114 erlassenen Rechtsvorschriften, die das Potenzial zur Ansammlung in Sedimenten oder Biota haben;
- Maßnahmen zur Optimierung der Prinzipien für die Gestaltung der Wasserressourcen und ihrer Nutzungsbedingungen, einschließlich Maßnahmen zur Kontrolle der Wasserentnahme;
- Die Einschränkung der Entnahme von Oberflächengewässern und dem Grundwasser unter Berücksichtigung der Notwendigkeit, Entnahmen von Oberflächengewässern und dem Grundwasser sowie Entnahmeeinschränkungen zu erfassen;
- Die Einschränkung der künstlichen Grundwasseranreicherung, die nur zulässig ist, wenn die zu diesem Zweck vorgenommenen Entnahmen von Oberflächengewässern oder dem Grundwasser die Erreichung der für angereicherte oder anreichernde Gewässer festgelegten Umweltziele nicht gefährden;
- Maßnahmen zur Beseitigung oder Verringerung der Verunreinigungen aus diffusen Quellen, einschließlich der Festlegung von allgemein gültigen Rechtsvorschriften;
- Maßnahmen, mit denen sichergestellt wird, dass vor erheblichen Auswirkungen auf den Gewässerzustand, die nicht durch die in den oben genannten Punkten aufgeführten Maßnahmen abgedeckt sind, Maßnahmen ergriffen werden, die es gewährleisten, dass die hydromorphologischen Bedingungen der Wasserkörper auf einem Niveau gehalten werden, das es ermöglicht, den erforderlichen ökologischen Zustand oder das gute ökologische Potenzial bei künstlichen oder erheblich veränderten Wasserkörpern auf nachhaltige Weise zu erreichen;
- Die Unterlassung der direkten Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser, verstanden als Eintrag auf andere Weise als durch Versickerung durch den Boden und den Untergrund, vorbehaltlich der in gesonderten Rechtsvorschriften festgelegten Ausnahmen, sofern dadurch die Erreichung der Umweltziele für die Grundwasserkörper nicht gefährdet wird;
- Maßnahmen zur Beseitigung prioritärer Stoffe aus Oberflächengewässern und zur schrittweisen Verringerung anderer Schadstoffe, wenn diese das Erreichen der für diese Gewässer festgelegten Umweltziele gefährden könnten;

- Maßnahmen zur Vermeidung der Freisetzung signifikanter Mengen von Stoffen aus technischen Anlagen, die für die aquatische Umwelt besonders schädlich sind, und zur Vermeidung oder Reduzierung der Auswirkungen unvorhersehbarer Verschmutzungen, unter anderem durch den Einsatz von Frühwarnsystemen, sowie – im Falle unvorhersehbarer Ereignisse – die erforderlichen Maßnahmen zur Verringerung der Gefährdung von aquatischen Ökosystemen.

Die Umsetzung der grundlegenden Maßnahmen sollte

- die Verschmutzung der Meeresgewässer nicht erhöhen;
- direkt oder indirekt zu einer erhöhten Verschmutzung von binnenländischen Oberflächengewässern nicht beitragen, es sei denn, dies wäre für die Umwelt insgesamt von Vorteil.

In der **Tschechischen Republik** sind die grundlegenden Maßnahmen im Gesetz Nr. 254/2001 Sb. über die Gewässer und Änderung einiger Rechtsvorschriften, mit späteren Änderungen (Wassergesetz) sowie in der Verordnung zu diesem Gesetz Nr. 24/2011 Sb. über die Bewirtschaftungspläne und Hochwasserrisikomanagementpläne in jeweils aktueller Fassung bestimmt. Zu den grundlegenden Maßnahmen gehören gem. § 4 Absatz 1 dieser Verordnung:

- Maßnahmen zur Umsetzung der EU-Vorschriften für den Gewässerschutzbereich;
- Maßnahmen zur Anpassung der Preispolitik, die den Grundsatz der Kostendeckung berücksichtigt;
- Maßnahmen zur Förderung einer effizienten und nachhaltigen Wassernutzung unter Berücksichtigung der Zielerreichung im Bereich des Schutzes von der Umweltkomponente Gewässer;
- Maßnahmen zum Schutz der Gewässer und Wasserressourcen, die für die Produktion des Trinkwassers genutzt werden;
- Maßnahmen zum Schutz der Badegewässer;
- Regulierung der Entnahmen aus den Oberflächengewässern und dem Grundwasser sowie der Aufstauung von Oberflächengewässern, die eine signifikante Auswirkung auf den Wasserzustand haben;
- Regulierung der künstlichen Anreicherungen oder Auffüllungen von Grundwassers;
- Maßnahmen zur Vorbeugung und Regulierung von Verunreinigung aus Punktquellen, einschließlich Maßnahmen zur Verminderung des Umfangs von Mischzonen;
- Maßnahmen zur Vorbeugung oder Regulierung von Verunreinigung aus diffusen Quellen;
- Maßnahmen zur Verhinderung des Eintritts von allen Stoffen, die ohne Versickern durch den Boden oder den Untergrund eine Verunreinigung des Grundwassers verursachen können;
- Maßnahmen zur Verhinderung des Eintritts von gefährlichen und besonders gefährlichen Stoffen ins Grundwasser;

- Maßnahmen zur Verminderung der Verunreinigung der Oberflächengewässer und des Grundwassers mit gefährlichen und besonders gefährlichen Schadstoffen;
- erforderliche Maßnahmen zur Verhinderung der Freisetzen von signifikanten Mengen an Schadstoffen aus technischen Anlagen und zur Vorbeugung oder Minderung der Folgen unerwarteter Verschmutzungen;
- Maßnahmen für alle anderen in den Vorbereitungsarbeiten ermittelten signifikanten nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserzustand, insbesondere Maßnahmen, die sicherstellen, dass die hydromorphologischen Bedingungen der Wasserkörper so beschaffen sind, dass der erforderliche ökologische Zustand oder das gute ökologische Potenzial bei Wasserkörpern, die als künstlich oder erheblich verändert eingestuft sind, erreicht werden kann;
- Maßnahmen zum Schutz der aquatischen Ökosysteme, terrestrischen Ökosysteme und der Grundwassernutzungen durch den Menschen, soweit die Ökosysteme und diese Nutzungen von dem Teil des Grundwasserkörpers abhängen, der von der oder den Überwachungsstellen erfasst wird, an der oder denen der Wert für eine Grundwasserqualitätsnorm oder der Schwellenwert überschritten wurde;
- erforderliche Maßnahmen zur Umkehr signifikanter und anhaltender steigender Trends, die in den Grundwasserkörpern ermittelt wurden, zwecks sukzessiver Minderung der Verunreinigung des Grundwassers und Vorbeugung der Verschlechterung seines Zustands.

In der **Bundesrepublik Deutschland** wird die rechtliche Umsetzung der in Artikel 11 Absatz 3 Buchstabe a und Anhang VI Teil A WRRL aufgelisteten EU-Richtlinien in den Maßnahmenprogrammen nach § 82 Absatz 3 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) dargestellt. Sie erfolgte durch Bundesgesetze (vor allem im WHG) oder -verordnungen (Oberflächengewässerverordnung, Grundwasserverordnung) sowie durch die einschlägigen Änderungen der Landeswassergesetze in den beteiligten Bundesländern und durch den Erlass entsprechender ergänzender Rechtsverordnungen. Weiterhin sind Regelungen ins Bundes-Immissionsschutzgesetz, ins Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, ins Abwasserabgabengesetz, ins Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, ins Pflanzenschutzgesetz, ins Bundesnaturschutzgesetz, ins Bundes-Bodenschutz- und Altlastengesetz und die entsprechende Verordnung, in die Trinkwasserverordnung, die Abwasserverordnung, die Abwasserherkunftsverordnung, die Düngeverordnung, die Klärschlammverordnung, die Störfallverordnung sowie in entsprechende landesrechtliche Regelungen übernommen worden.

Für die unter den gemeinschaftlichen Wasserschutzvorschriften ausgewiesenen Schutzgebiete (Badegewässer, FFH-Schutzgebiete, Vogelschutzgebiete, Trinkwasserschutzgebiete, nährstoffsensible Gebiete) wird jeweils im Rahmen der Maßnahmenplanung geprüft, ob die jeweiligen gebietsspezifischen Schutzziele mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL gleichgerichtet sind und inwiefern Synergieeffekte genutzt werden können. Dies erfolgt in den Bundesländern durch Abstimmung zwischen den jeweils zuständigen Fachbehörden.

II.7.2 Ergänzende Maßnahmen

Die ergänzenden Maßnahmen in der **Republik Polen** erfüllen u. a. die grundlegenden Anforderungen der EU-Rechtsvorschriften sowie des in Polen gültigen Wasserrechtsgesetzes vom 20. Juli 2017. Die ergänzenden Maßnahmen wurden in den Bewirtschaftungsplänen für die jeweiligen Flussgebietseinheiten festgelegt.

Die ergänzenden Maßnahmen (Artikel 324 Absatz 4 des Wasserrechtsgesetzes) sind vor allem auf die Erreichung der Umweltziele ausgerichtet und können umfassen:

- rechtliche, administrative und ökonomisch, die zur optimalen Umsetzung von ergriffenen Maßnahmen notwendig sind;
- ausgehandelte Vereinbarungen bzgl. der Umweltnutzung;
- Maßnahmen zur Einschränkung von Emissionen;
- Grundsätze der guten Praxis;
- Rekonstruktionen der Feuchtgebiete;
- Maßnahmen zur effektiven Wassernutzung und der erneuten Nutzung von Wasser, u. a. Förderung der Technologien, die auf der effektiven Wassernutzung in der Industrie und der Anwendung von wassersparenden Bewässerungstechniken beruhen;
- technische, Forschungs-, Entwicklungs-, Darstellungs- und Bildungsmaßnahmen.

Die ergänzenden Maßnahmen können auch ergriffen werden, um einen zusätzlichen Schutz bzw. eine Verbesserung des Gewässerzustands oder die Umsetzung internationaler Abkommen, die auf den Gewässerschutz einschließlich des Schutzes und der Vorbeugung der Belastung der Meeresumwelt abzielen, sicherzustellen.

In der **Tschechischen Republik** werden die rechtlichen Rahmen für die ergänzenden Maßnahmen ähnlich wie bei den grundlegenden Maßnahmen im Gesetz Nr. 254/2001 Sb. über die Gewässer und Änderung einiger Rechtsvorschriften, mit späteren Änderungen (Wassergesetz) sowie in der Verordnung zu diesem Gesetz Nr. 24/2011 Sb. über die Bewirtschaftungspläne und Hochwasserrisikomanagementpläne in jeweils aktueller Fassung festgelegt. § 4 Absatz 2 dieser Verordnung beinhaltet eine Liste von ergänzenden Maßnahmen, die Folgendes umfassen:

- Rechtsinstrumente;
- Verwaltungsinstrumente;
- wirtschaftliche und steuerliche Instrumente;
- Aushandlung von Umweltübereinkommen;
- Emissionsbegrenzungen;
- Verhaltenskodizes für die gute Praxis;
- Neuschaffung und Wiederherstellung von Feuchtgebieten;
- Entnahmebegrenzungen;
- Maßnahmen zur Begrenzung der Nachfrage, unter anderem Förderung einer angepassten landwirtschaftlichen Produktion wie z. B. Anbau von Früchten mit niedrigem Wasserbedarf in Dürregebieten;

- Maßnahmen zur Verbesserung der Effizienz und zur Förderung der Wiederverwendung, unter anderem Förderung von Technologien mit hohem Wassernutzungsgrad in der Industrie und wassersparende Bewässerungstechniken;
- Bauvorhaben;
- Sanierungsvorhaben;
- künstliche Anreicherung von Grundwasserleitern;
- Fortbildungsmaßnahmen;
- Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben.

In der **Bundesrepublik Deutschland** gehören zu den ergänzenden Maßnahmen im Sinne des Artikel 11 Absatz 4 WRRL (§ 82 Absatz 4 WHG) Maßnahmen, die über die Umsetzung von EU-Richtlinien hinausgehen und dazu beitragen, die Umweltziele der WRRL zu erreichen. Dabei handelt es sich im Sinne von Anhang VI Teil B WRRL um rechtliche, administrative und ökonomische sowie technische Maßnahmen, aber auch weitere konzeptionelle Maßnahmen, wie z. B. Forschungs-, Entwicklungs- und Bildungsmaßnahmen.

II.7.3 Zusammenstellung der grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen

Obwohl die grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen, die auf die Verbesserung des Zustands der Wasserkörper ausgerichtet sind, in allen drei IKSO-Vertragsparteien auf einer einheitlichen Philosophie gemäß der WRRL basieren, war ihre Zuordnung zu den einzelnen Kategorien nicht identisch, da die dabei in Betracht gezogenen Aspekte in manchen Fällen unterschiedlich sein können.

Zum besseren Verständnis wurde eine thematische Einteilung dieser Maßnahmen vorgenommen und in einem Katalog zusammengefasst. Die Maßnahmen wurden in diesem Katalog nach den signifikanten Belastungen sowie nach den Typen dieser Belastungen gruppiert. Dabei wurde die Einteilung in die einzelnen Bearbeitungsgebiete und IKSO-Vertragsparteien berücksichtigt. Die Zusammenstellung der vorgeschlagenen grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen in der ganzen IFGE Oder enthält die Tabelle II 7.1.

Detaillierte Informationen bezüglich der vorgeschlagenen Maßnahmenprogramme sind den nationalen Bewirtschaftungsplänen zu entnehmen.

Die konkrete Umsetzung der Maßnahmen verläuft in den IKSO-Vertragsparteien unterschiedlich. Dabei spielen insbesondere die Verwaltungsstrukturen und Finanzierungsmöglichkeiten in den jeweiligen IKSO-Vertragsparteien eine ausschlaggebende Rolle.

Von prioritärer Bedeutung sind für die IKSO-Vertragsparteien diejenigen Maßnahmen, die auf die Lösung der in der IFGE Oder identifizierten **überregional** wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen ausgerichtet sind.

Tab. II.7.1: Zusammenstellung der grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen, die in der IFGE Oder geplant werden

Grundlegende und ergänzende Maßnahmen		Bearbeitungsgebiet												
		Obere Oder		Mittlere Oder			Untere Oder		Stettiner Haff		Lausitzer Neiße			Warthe
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
1.	Punktquellen													
	Oberflächengewässer													
1.1	Neubau und Anpassung von Kläranlagen (kommunal/ industriell-gewerblich)	X	X	X			X		X	X	X	X		X
1.2	Maßnahmen an kommunalen Kläranlagen	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.3	Neubau und Sanierung von Kleinkläranlagen	X	X	X			X	X			X	X	X	X
1.4	Interkommunale Zusammenschlüsse und Stilllegung vorhandener Kläranlagen	X	X											
1.5	Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen	X	X	X			X	X			X	X		X
1.6	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch kommunale Abwassereinleitungen	X		X			X		X	X	X		X	X
1.7	Maßnahmen an Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser	X	X	X			X			X	X	X	X	X
1.8	Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch Misch- und Niederschlagswassereinleitungen	X		X			X			X	X		X	X
1.9	Maßnahmen an industriellen/ gewerblichen Kläranlagen	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X

Grundlegende und ergänzende Maßnahmen		Bearbeitungsgebiet												
		Obere Oder		Mittlere Oder			Untere Oder		Stettiner Haff		Lausitzer Neiße			Warthe
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
1.10	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau													
1.11	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus anderen Punktquellen			X					X	X				X
Grundwasser														
1.12	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Industrie-/ Gewerbestandorten	X		X			X		X		X			X
1.13	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau													
1.14	Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten	X	X	X			X		X	X	X	X		X
1.15	Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus anderen Punktquellen			X			X		X				X	X
2.	Diffuse Quellen													
Oberflächengewässer														
2.1	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen infolge Bergbau												X	
2.2	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten	X	X	X			X		X	X	X	X		X
2.3	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge von befestigten Flächen	X		X			X						X	X

Grundlegende und ergänzende Maßnahmen		Bearbeitungsgebiet												
		Obere Oder		Mittlere Oder			Untere Oder		Stettiner Haff		Lausitzer Neiße			Warthe
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
2.4	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X
2.5	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	X	X	X			X				X	X		X
2.6	Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen	X		X			X		X					X
2.7	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Grundwasser														
2.8	Maßnahmen zur Reduzierung der Versauerung infolge Bergbau													
2.9	Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Belastungen infolge Bergbau													
2.10	Sanierung undichter Kanalisationen und Abwasserbehandlungsanlagen	X	X	X			X	X	X		X	X		X
2.11	Maßnahmen zur Reduzierung auswaschungsbedingter Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X
2.12	Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X

Grundlegende und ergänzende Maßnahmen		Bearbeitungsgebiet												
		Obere Oder		Mittlere Oder			Untere Oder		Stettiner Haff		Lausitzer Neiße			Warthe
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
2.13	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen		X	X			X					X		X
3.	Wasserentnahmen													
	Oberflächengewässer													
3.1	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Industrie/ Gewerbe													
3.2	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme infolge Stromerzeugung (Kühlwasser)													
3.3	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme aus Wasserkraftwerken													
3.4	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Landwirtschaft													
3.5	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Fischereiwirtschaft													
3.6	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung													
3.7	Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen					X		X		X			X	

Grundlegende und ergänzende Maßnahmen		Bearbeitungsgebiet												
		Obere Oder		Mittlere Oder			Untere Oder		Stettiner Haff		Lausitzer Neiße			Warthe
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
Grundwasser														
3.8	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für Industrie/ Gewerbe	X		X			X		X		X			X
3.9	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für den Bergbau												X	
3.10	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die Landwirtschaft	X		X			X		X	X	X			X
3.11	Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung	X		X			X		X	X	X			X
3.12	Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung zum Ausgleich GW- entnahmebedingter mengenmäßiger Defizite	X		X			X		X		X		X	X
3.13	Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen	X		X			X		X		X			X
4.	Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen													
4.1.	Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	X	X	X		X		X		X		X	X	X
4.2.	Verkürzung von Rückstaubereichen					X		X		X			X	
4.3.	Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	
4.4.	Maßnahmen zur Reduzierung von nutzungsbedingten Abflussspitzen									X				

Grundlegende und ergänzende Maßnahmen		Bearbeitungsgebiet												
		Obere Oder		Mittlere Oder			Untere Oder		Stettiner Haff		Lausitzer Neiße			Warthe
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
4.5.	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts (einschließlich Rückverlegung von Deichen und Dämmen)	X		X		X	X	X		X			X	X
4.6	Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts an stehenden Gewässern	X		X			X			X			X	X
4.7	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Tidesperrwerke/ -wehre bei Küsten- und Übergangsgewässern													
4.8	Maßnahmen zur Herstellung der biologischen und morphologischen Durchgängigkeit an Stauanlagen (Talsperren, Rückhaltebecken, Speicher)			X						X			X	X
4.9	Maßnahmen zur Herstellung der biologischen und morphologischen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.10	Maßnahmen zum Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen		X			X		X		X		X	X	X
4.11	Maßnahmen zur Verbesserung der Struktur von Fließgewässern	X	X	X		X	X	X		X		X	X	X

Grundlegende und ergänzende Maßnahmen		Bearbeitungsgebiet												
		Obere Oder		Mittlere Oder			Untere Oder		Stettiner Haff		Lausitzer Neiße			Warthe
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
4.12	Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X
4.13	Maßnahmen zur Verbesserung der Morphologie an stehenden Gewässern			X			X			X				X
4.14	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Bauwerke für die Schifffahrt, Häfen, Werften, Marinas bei Küsten- und Übergangsgewässern													
4.15	Maßnahmen zur Reduzierung der Geschiebe-/ Sedimententnahme bei Küsten- und Übergangsgewässern													
4.16	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Sandvorspülungen bei Küsten- und Übergangsgewässern													
4.17	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Landgewinnung bei Küsten- und Übergangsgewässern													
4.18	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen	X	X	X			X			X	X	X		X
4.19	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen bei stehenden Gewässern			X			X							X
4.20	Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen bei Küsten- und Übergangsgewässern								X					

Grundlegende und ergänzende Maßnahmen		Bearbeitungsgebiet												
		Obere Oder		Mittlere Oder			Untere Oder		Stettiner Haff		Lausitzer Neiße			Warthe
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
5.	Sonstige anthropogene Auswirkungen													
	Oberflächengewässer													
5.1	Maßnahmen zum Initialbesatz bzw. zur Besatzstützung von Fischen	X	X	X			X			X	X	X		X
5.2	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in Fließgewässern	X		X			X							X
5.3	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in stehenden Gewässern	X		X			X	X		X				X
5.4	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischerei in Küsten- und Übergangsgewässern													
5.5	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischteichbewirtschaftung	X		X			X						X	X
5.6	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Landentwässerung	X	X	X		X	X	X		X		X	X	X
5.7	Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies	X	X	X			X		X			X		X
5.8	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge von Freizeit- und Erholungsaktivitäten			X			X			X				X
5.9	Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen	X		X			X		X		X			X

Grundlegende und ergänzende Maßnahmen		Bearbeitungsgebiet												
		Obere Oder		Mittlere Oder			Untere Oder		Stettiner Haff		Lausitzer Neiße			Warthe
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
Grundwasser														
5.10	Maßnahmen zur Reduzierung von Salzwasserintrusionen						X							
5.11	Maßnahmen zur Reduzierung sonstiger Intrusionen													
5.12	Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen	X		X			X		X		X			X
6.	Konzeptionelle Maßnahmen für Oberflächengewässer und / oder Grundwasser													
6.1	Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
6.2	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6.3	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6.4	Beratungsmaßnahmen	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X
6.5	Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen		X		X	X		X		X		X	X	
6.6	Freiwillige Kooperationen					X		X		X			X	
6.7	Zertifizierungssysteme							X		X				
6.8	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	X		X		X	X	X	X	X			X	X
6.9	Konzeptionelle Maßnahme; Untersuchungen zum Klimawandel		X		X				X			X		

II.7.4 Schwerpunktmaßnahmen zur Lösung der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen

In dieser Maßnahmenzusammenstellung haben die Maßnahmen die größte Bedeutung, die auf die Lösung der **überregional** wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in der IFGE Oder ausgerichtet sind, die bereits vor der Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans identifiziert und im Kapitel II.2.1.3 für drei Problembereiche ausführlich dargestellt wurden.

1. Morphologische Veränderungen der Oberflächengewässer

In der **Republik Polen** sind Maßnahmen zur Lösung der morphologischen Veränderungen der Oberflächengewässer vor allem auf die Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit an den Aufstauungsobjekten (Talsperren, Staubecken und anderen wasserbaulichen Objekten) sowie auf die Wiederherstellung der morphologischen Durchgängigkeit, die die Erfüllung der für die OWK und Schutzgebiete definierten Umweltziele ermöglicht, ausgerichtet. Entscheidend sind Abhilfemaßnahmen zur Normalisierung der Wasserverhältnisse in Flussgebieten der OWK, insbesondere derjenigen, innerhalb deren signifikante Belastungen im Zusammenhang mit Wasserentnahmen festgestellt wurden. Renaturierungsmaßnahmen haben zum Ziel, die hydromorphologischen Verhältnisse der Gewässer zu verbessern. Sie sollen die Wiederherstellung eines natürlichen Charakters der Fließgewässer und Lebensräume unterstützen und den Zustand der biologischen Komponenten, die das Erreichen eines guten ökologischen Zustands und eines guten ökologischen Potenzials ermöglichen, verbessern. Zusätzlich werden Maßnahmen ergriffen, die mit der Wiederherstellung bzw. Erhaltung des natürlichen Rückhalts verbunden sind. Wichtig sind Maßnahmen der guten fachlichen Praxis, einschließlich der Durchführung von hydrotechnischen und Unterhaltungsarbeiten, die auf die Verbesserung des Gewässerzustands bzw. den Schutz des guten Zustands abzielen.

In der **Tschechischen Republik**, ähnlich wie im ersten und zweiten Bewirtschaftungszeitraum, umfassen Maßnahmen in Bezug auf die entsprechenden hydromorphologischen Bedingungen der Wasserkörper, die die Erreichung des geforderten ökologischen Zustands bzw. des höchsten ökologischen Potenzials dienen, vor allem Vorschläge für konkrete Sanierungsmaßnahmen auf den ausgewählten Flussabschnitten, insbesondere in den nicht bebauten und landwirtschaftlichen Gebieten. Sie beruhen u. a. auf der Wiederherstellung der natürlichen Gestalt des Gewässers im Rahmen des Flussbetts. Diese Maßnahmen konzentrieren sich vor allem auf die Standorte, an denen die Maßnahmenumsetzung in Hinsicht auf den Umweltschutz das Hauptziel der Sanierung der Gewässerökosysteme ist bzw. auch dort, wo das ursprüngliche Ziel der vorherigen Eingriffe in Form von Flussregulierungen nicht mehr gilt (z. B. bei regulierten Abschnitten zum Schutz der landwirtschaftlichen Flächen), oder dort, wo der Hochwasserschutz auf eine andere Art und Weise zu erreichen ist (z. B. durch den Bau von Rückhaltebecken zum Auffangen des Hochwassers).

Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Lösung dieses Problembereiches beruhen darauf, dass das Gewässer durch die Beseitigung der bedeutendsten Querbauwerke weiterhin schrittweise durchgängig gemacht wird. Die Arbeiten konzentrieren sich vor allem auf die unteren Abschnitte der Hauptflüsse im tschechischen Teil des Bearbeitungsgebietes Obere Oder, indem Fischpässe gebaut werden. Diese Flussabschnitte befinden sich bzw. grenzen unmittelbar an die FFH-Schutzgebiete, die international signifikant sind.

Die Maßnahmen in der **Bundesrepublik Deutschland**, die auf die Wiederherstellung der Durchgängigkeit an Querbauwerken ausgerichtet sind, folgen Priorisierungskonzepten. Dabei

wurden Wasserkörper mit günstigen Prognosen zur Wiederbesiedlung mit gewässertypischen Fischarten, Wasserkörper mit FFH-Relevanz und Wasserkörper mit Zustandsdefiziten in der Bewertungskomponente Fischfauna vorrangig behandelt. Zur Erreichung der Umweltziele der WRRL bezüglich der biologischen Komponenten sind Maßnahmen geplant, die auf eine langfristige und schrittweise Wiederherstellung bzw. den Erhalt der ökologisch notwendigen gewässerstrukturellen Bedingungen in den Oberflächenwasserkörpern zielen.

2. Signifikante stoffliche Belastungen

In der **Republik Polen** wurden die Maßnahmen für den 2. Bewirtschaftungszeitraum in einem separaten Dokument, der sog. Aktualisierung des Nationalen Wasser- und Umweltprogramms gesammelt. Durch die Maßnahmenumsetzung sollte ein signifikanter Anstieg der Konzentrationen von prioritären Stoffen, die eine Tendenz zur Ansammlung im Sediment oder in Biota aufweisen, verhindert werden. Darüber hinaus hatten die ergänzenden Maßnahmen zum Ziel, einen zusätzlichen Schutz oder eine Verbesserung des Gewässerzustands (darunter die Beseitigung von Belastungen bei wichtigen physikalisch-chemischen Elementen) zu gewährleisten. Darüber hinaus sollten die Maßnahmen der Umsetzung internationaler Abkommen zum Schutz der Gewässer dienen, einschließlich des Schutzes und der Vorbeugung der Meeresverschmutzung.

Die Maßnahmen wurden darauf ausgerichtet, die Verunreinigung aus kommunalen, industriellen und landwirtschaftlichen Quellen zu reduzieren. Die Maßnahmen zur Verringerung der Gewässerbelastung durch Nähr- und Schadstoffe zielten hauptsächlich auf die Beseitigung der Belastungsquellen ab. Im Bewirtschaftungszeitraum 2016 - 2021 waren die Maßnahmen vor allem mit dem Neubau bzw. Ausbau von bestehenden Kläranlagen sowie mit dem Anschluss der an die Kanalisation bisher nicht angeschlossenen Gebiete verbunden. Im Bewirtschaftungszeitraum 2021 - 2027 werden die Maßnahmen auf eine schrittweise Reduzierung der Verunreinigung der Oberflächengewässer und des Grundwassers durch die Umkehrung signifikanter und anhaltender steigender Trends bei der anthropogen bedingten Schadstoffbelastung ausgerichtet. Eine wichtige Gruppe werden Maßnahmen zur Verhinderung der Gewässerverunreinigung durch Stickstoffverbindungen aus landwirtschaftlichen Quellen sein. Darüber hinaus gehören hier auch Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Bewirtschaftung von Klärschlamm und zur Verhinderung der Freisetzung signifikanter Mengen an für die aquatische Umwelt besonders schädlichen Stoffen aus technischen Anlagen, Maßnahmen zur Beseitigung prioritärer Stoffe aus Oberflächengewässern und zur schrittweisen Reduzierung anderer Schadstoffe, wenn sie die Erreichung der für diese Gewässer festgelegten Umweltziele gefährden könnten, sowie Vorbeugungs-, Schutz- und Kontrollmaßnahmen, die dem Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen aus Punkt- und diffusen Quellen dienen.

In der **Tschechischen Republik**, ähnlich wie im ersten und zweiten Bewirtschaftungszeitraum, stellt die Bearbeitung dieses Problembereiches den grundsätzlichen Teil des vorgeschlagenen Maßnahmenprogramms dar. Im Rahmen der Maßnahmen zur Reduzierung der kommunalen punktuellen Verunreinigungsquellen werden konkrete Projekte zum Bau bzw. zur Rekonstruktion der Kanalisation sowie zum Bau, zur Erhöhung der Effizienz oder zur Modernisierung der Kläranlagen vorgeschlagen. Weiterhin werden vorgeschlagen: Maßnahmen zur Reduzierung bzw. Eliminierung der Einleitungen von besonders gefährlichen Stoffen aus industriellen Quellen und Altlasten, Maßnahmen zur Vorbeugung und Reduzierung der Folgen der unfallbedingten Verunreinigung sowie Maßnahmen zur Anwendung des Verursacherprinzips, das Gebühren für die Abwassereinleitung in die

Oberflächengewässer beinhaltet. Bei der Reduzierung der diffusen Verunreinigungen geht es vor allem um die Umsetzung der Maßnahmen mit größerem Umfang, z. B. Flurbereinigung in den exponierten Gebieten, Einschränkung der negativen Auswirkungen der Pflanzenschutzmittel auf die Oberflächengewässer und das Grundwasser, Schutz der Gewässer vor Nitratverunreinigung aus landwirtschaftlichen Quellen, Maßnahmen zur Eliminierung von Stickstoff aus diffusen Verunreinigungsquellen, Reduzierung der Verunreinigungen aus atmosphärischer Deposition, Maßnahmen zur Einschränkung der Erosion aus Sicht des Transports der chemischen Stoffe sowie entsprechende Anpassungen der Bewirtschaftung in den Wasserschutzzonen.

In der **Bundesrepublik Deutschland** werden Belastungen durch Schadstoffe schrittweise durch Sanierungsmaßnahmen an Altlasten und anderen bekannten Verunreinigungsquellen sowie aktive Grundwassersanierungsmaßnahmen weiter reduziert. Bei unbekannten bzw. noch nicht hinreichend bekannten Belastungsquellen werden ggf. auch vertiefende Untersuchungen, wie z. B. das investigative Monitoring nach WRRL als erforderliche Maßnahmen initiiert bzw. weiter fortgeführt.

Ein weiteres wichtiges überregionales Ziel ist die Reduzierung der Nährstoffeinträge. Hier sollen z. B. noch vorhandene Restpotenziale zur Reduktion der Einträge aus kommunalen Kläranlagen ausgeschöpft werden, unter anderem auch durch Anforderungen, die über die derzeitigen Vorgaben der Kommunalabwasserrichtlinie hinausgehen. Bei der Behandlung von Misch- und Niederschlagswasser soll durchgängig der Stand der Technik erreicht werden. Die flächendeckende Aufrechterhaltung bzw. Umsetzung der „guten fachlichen Praxis“ in der Landwirtschaft zusammen mit der Förderung und fachlichen Begleitung der Umsetzung von Agrarumweltmaßnahmen in Verbindung mit WRRL-spezifischen Informationsangeboten für Landwirte zielen ebenfalls auf die weitere Reduzierung bzw. Vermeidung diffuser Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträge in die Gewässer.

3. Negative Umweltauswirkungen des aktiven und ehemaligen Braunkohlenbergbaus, insbesondere auf das Grundwasser

In der **Republik Polen** werden nationale Maßnahmen zum Umgang mit den negativen Umweltauswirkungen aktiver und stillgelegter Braunkohletagebaue, insbesondere auf das Grundwasser, in einem Maßnahmenkatalog definiert, der darauf abzielt, die für einzelne Wasserkörper einschließlich Grundwasserkörper festgelegten Umweltziele zu erhalten bzw. zu erreichen. Der Maßnahmenkatalog wird grundlegende und ergänzende Maßnahmen zur Verbesserung bzw. Erhaltung eines guten Gewässerzustands in Flussgebietseinheiten, darunter in der Flussgebietseinheit Oder, umfassen. Die Maßnahmen zum Umgang mit den negativen Umweltauswirkungen aktiver und stillgelegter Braunkohletagebaue, insbesondere auf das Grundwasser, werden aus den grundlegenden Maßnahmen ausgewählt, die auf die Erfüllung der Mindestanforderungen ausgerichtet sind. Die grundlegenden Maßnahmen werden in den nationalen Bewirtschaftungsplan für die Flussgebietseinheit Oder aufgenommen.

Im **deutschen Teil** der IFGE Oder bzw. des Bearbeitungsgebietes Lausitzer Neiße befinden sich die zwei ehemaligen Braunkohletagebaue Olbersdorf und Berzdorf. Diese gehören zum Oberlausitzer Braunkohlerevier und wurden in den zurückliegenden Jahren durch Flutung in vollständig gefüllte Bergbaufolgeseen überführt. Die im Umfeld befindlichen Abraumhaldenflächen wurden bzw. werden mit standortspezifischen Maßnahmen schrittweise rekultiviert.

Zur notwendigen Stabilisierung der Wasserstände in den Bergbaufolgeseen Olbersdorf und Berzdorf erfolgen teilweise auch gesteuerte Zu- bzw. Ableitungen von Oberflächenwasser aus bzw. in umliegende Fließgewässer des Einzugsgebietes der Lausitzer Neiße. Großräumig betrachtet bestehen darüber hinaus auch flussgebietsübergreifende hydrogeologische bzw. hydrologische Wechselwirkungen zu dem in West-Richtung an die IFGE Oder bzw. das Bearbeitungsgebiet Lausitzer Neiße anschließende Niederlausitzer Braunkohlerevier. Hier befinden sich die vier derzeit teilweise noch aktiven Braunkohletagebaue: Nochten, Reichwalde, Welzow-Süd und Jänschwalde. Diese liegen im Flusseinzugsgebiet der Spree und somit in der IFGE Elbe, die Grundwasserabsenkungstrichter reichen jedoch bis ins benachbarte Flusseinzugsgebiet der Lausitzer Neiße und damit in die IFGE Oder. Zur hier notwendigen großräumigen Regulierung des Gebietswasserhaushaltes im Zusammenhang mit den laufenden Aktivitäten des Aktivbergbaus sowie Alt- und Sanierungsbergbaus erfolgen umfangreiche, überregionale, flussgebietsübergreifende und komplexe Wasserentnahmen sowie Ein- und Überleitungen. Dazu gehört auch die Neißewasserüberleitung in das Flussgebiet von Spree und Schwarze Elster.

Die Steuerung der Flussgebietsbewirtschaftung und damit auch der Nachsorge der bestehenden Tagebaurestseen sowie der Flutung der Tagebaurestlöcher erfolgt mit Hilfe einer Modellsoftware, einem detaillierten Überwachungsmessnetz, sowie im Rahmen einer langfristigen und operativen Abstimmung aller beteiligten Akteure und Überwachungsbehörden.

Ziel der Sanierungsmaßnahmen ist die Erreichung eines sich weitgehend selbst regulierenden Wasserhaushaltes (Grund- und Oberflächenwasser). In den letzten Jahren wurden in den genannten Braunkohlerevieren maßgebliche Sanierungsfortschritte erzielt sowie ein wissenschaftlich-technischer Vorlauf für die weiteren Sanierungsschritte geschaffen. Im Hinblick auf einen ausgeglichenen Wasserhaushalt konnten damit in den letzten Jahrzehnten mit hohem finanziellem Einsatz bereits große Erfolge erzielt werden, die sich zwischenzeitlich positiv auf die neu entstandenen Ökosysteme auswirken.

Mit dem weiteren Fortschreiten des Grundwasserwiederanstiegs wirken sich allerdings die hydrochemischen Veränderungen auch verstärkt auf die Oberflächengewässer aus und stehen zunehmend im Fokus von notwendig werdenden Gegenmaßnahmen. Besonders problematisch sind die bergbautypischen Schadstoffe Eisen und Sulfat. Bergbaubedingt veränderte Fließgewässer sind darüber hinaus aus gewässermorphologischer Sicht eine Herausforderung.

Die in den Betriebs- und Sanierungsrahmenplänen des Braunkohlenbergbaus festgelegten Wassermengen- und gütewirtschaftlichen Zielstellungen für die Tagebaurestseen sowie die braunkohlenbergbaulich beeinflussten Fließ- und Grundwässer beziehen die Umweltziele der WRRL im erforderlichen Umfang mit ein. Insbesondere wird versucht, einer Verschlechterung des Zustandes der betroffenen Grund- bzw. Oberflächenwasserkörper nachhaltig entgegen zu wirken.

In der **Tschechischen Republik** hängen die Maßnahmen zur Lösung dieser wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage insbesondere mit den negativen Auswirkungen des Braunkohletagebaus Turów auf den quantitativen Zustand der betroffenen Grundwasserkörper zusammen. Dies betrifft vor allem den Grundwasserkörper 14200 (Quartär, Miozän des Zittauer Beckens) der für den 3. Bewirtschaftungszeitraum als gefährdeter Wasserkörper aufgrund des mengenmäßigen Zustands eingestuft wurde. Die Maßnahmen im tschechischen Teil der IFGE Oder konzentrieren sich zurzeit vor allem auf die

Durchführung und Auswertung eines gemeinsamen tschechisch-polnischen Monitorings. Obwohl die polnische Seite aufwendige technische Maßnahmen plant, um die schädlichen Auswirkungen der Bergbautätigkeiten im Tagebau Turów zu verhindern, sind Interventionsmaßnahmen zur Sicherung der durch den Bergbau bedrohten Wasserressourcen auf tschechischem Gebiet immer noch nicht ausgeschlossen. Um die möglichen negativen Auswirkungen zu eliminieren, ist es notwendig, auch im kommenden Jahrzehnt die Wasserressourcen im Isergebirge komplett abzusichern, so dass es bei Bedarf möglich ist, die hydrologischen Defizite im Gebiet Frýdlant durch Dotierung zu kompensieren. Bereits jetzt werden präventiv die bestehenden Systeme der Wasserversorgung erweitert (z. B. Hrádek nad Nisou) und neue Grundwasserressourcen außerhalb des beeinträchtigten Gebiets gesucht. In diesem Zusammenhang sind auch zahlreiche, Schritt für Schritt umgesetzte, lokale Maßnahmen zum Wasserrückhalt im Waldboden im Gebiet Frýdlant von Bedeutung.

Neben den o. g. **überregional im Gesamteinzugsgebiet der IFGE Oder** relevanten Problemen, mit deren grenzübergreifender Lösung sich gegenwärtig die zuständigen IKSO-Arbeitsgruppen befassen, gibt es in der IFGE Oder weitere regional wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen im Bereich der Oberflächengewässer und des Grundwassers, die auf nationaler oder zwischenstaatlicher regionaler Ebene (z. B. in den Arbeitsgruppen der bilateralen Grenzgewässerkommissionen) behandelt werden.

Zur Lösung dieser regional wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen tragen unterstützend auch die Koordinierungsarbeiten auf der IKSO-Ebene oder der internationale Informations-Austausch bei. Regional wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen in der IFGE Oder sind u. a.:

1. Senkung des Grundwasserspiegels infolge Wasserentnahmen;
2. Unzureichender Grad der Abwasserbehandlung gegenüber dem Stand der Technik sowie den Umweltzielen der WRRl in regionalen Teilgebieten;
3. Regionale Belastungen des Grundwassers mit Pestizid- und Nährstoffeinträgen, letztere vor allem infolge von diffusen Stickstoffeinträgen insbesondere von Nitrat aus der Landwirtschaft;
4. Punktuelle Belastungen des Grundwassers infolge Altlasten und regional bedeutsamem Bergbau;
5. Schutz vor bzw. Verminderung von negativen regionalen Auswirkungen bei Hochwasser- oder Dürreereignissen.

II.7.5 Zusätzliche Maßnahmen

Geht aus den Ergebnissen der Überwachung des Zustands der Gewässer oder sonstigen Daten hervor, dass die für den oder die jeweiligen Wasserkörper festgelegten Ziele trotz der eingeleiteten grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen noch nicht erreicht werden können, so sind weitere zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen.

Zusätzliche Maßnahmen werden in der Regel erst nach bereits erfolgten Initiierungen bzw. Umsetzungen von grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen bei ggf. noch weitergehenden Maßnahmen- Erfordernissen für eine Erreichung der Umweltziele ermittelt bzw. geplant. Zusätzliche Maßnahmen können auch konzeptionelle Maßnahmen mit beinhalten.

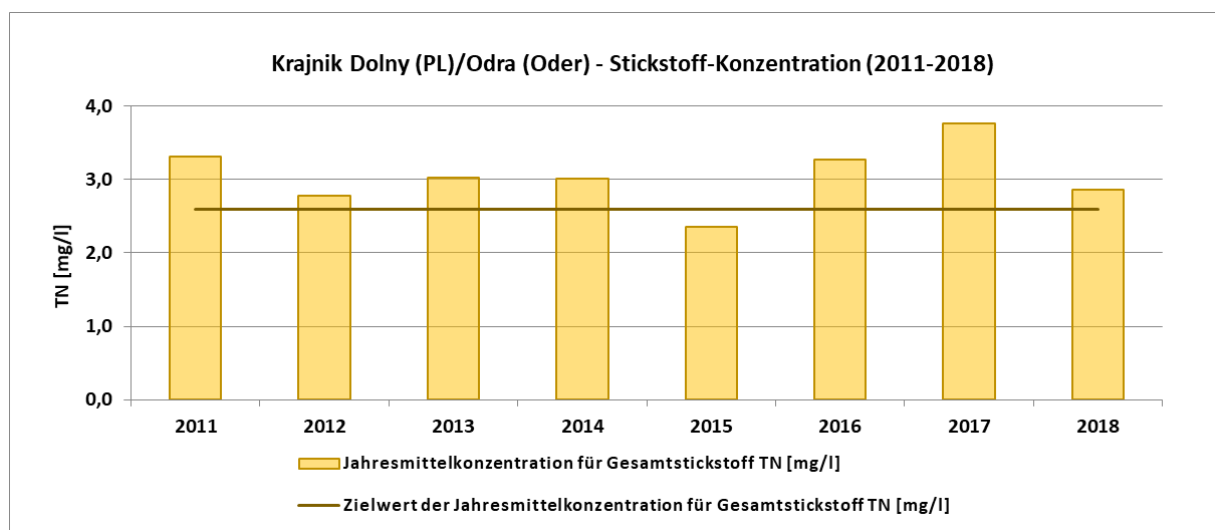
II.7.6 „Strategie zur Nährstoffreduzierung in den Gewässern der IFGE Oder“

Im Rahmen der IKSO wurden Schritte unternommen, um ein Strategiedokument zur Minderung der Nährstoffeinträge in der IFGE Oder zu erstellen. Ziel des Dokuments wird sein, Entwicklungen der Nährstoffeinträge getrennt für Stickstoff und Phosphor nach den einzelnen Emissionspfaden zu analysieren und ungefähre Abschätzungen zu den großräumigen Veränderungen der Nährstoffeinträge vorzunehmen. Die Strategie zu diesem Thema soll innerhalb der IKSO im Jahr 2022 fertiggestellt werden. Sie wird u. a. eine Auswertung des aktuellen Stands der Gewässerbelastung mit Stickstoff und Phosphor im Einzugsgebiet der Oder sowie eine Beschreibung der Verunreinigungsquellen und Eintragspfade enthalten. Dabei wird angestrebt, geeignete Maßnahmen zu bestimmen, die im Umsetzungszeitraum des dritten Bewirtschaftungsplanes (2022 bis 2027) zur Reduzierung des Nährstoffgehalts in den Gewässern beitragen. Diese Maßnahmen sollen auch einer signifikanten Frachtreduzierung in die Ostsee dienen, da die Oder zu den sieben großen Flüssen zählt, die Haupteintragspfade der Nährstoffe Stickstoff und Phosphor in die Ostsee sind (vgl. „The seven biggest rivers in the Baltic Sea region“, HELCOM 2019, <https://helcom.fi/media/publications/BSEP163.pdf>).

Aus überregionaler Sicht innerhalb der IFGE Oder sind die besonders relevanten Kenngrößen Gesamtstickstoff (Nges), um die übermäßige Eutrophierung der Übergangs- und Küstengewässer einzudämmen, und Gesamtposphor (Pges), um den Eutrophierungsprozess zu verringern und die Nährstoffverhältnisse der binnenländischen Oberflächengewässer zu verbessern.

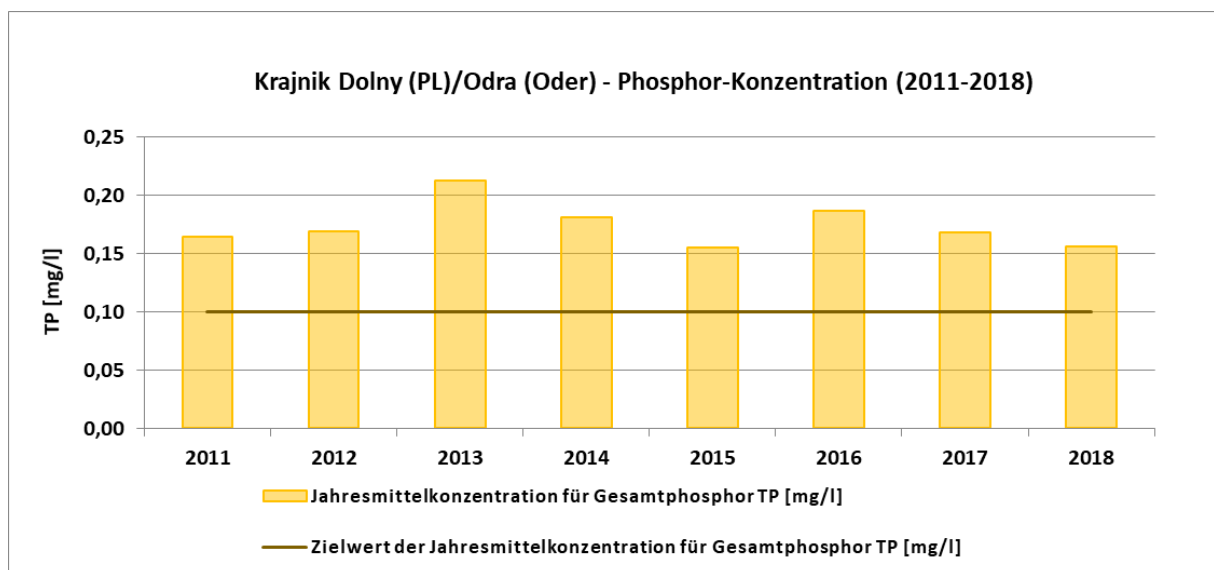
Der Stoffeintrag aus dem Einzugsgebiet der Oder in das Stettiner Haff und in die Ostsee wird an der Messstelle Krajnik Dolny ermittelt, die als „limnisch-mariner Übergabepunkt“ gilt und im unteren Lauf der Oder liegt. Für diese Bilanzierungsmessstelle wurden vorläufig als mittlere Jahreskonzentrationen angegebene Zielwerte von 2,6 mg/l für den Parameter Gesamt-Stickstoff (Nges) und von 0,1 mg/l für den Parameter Gesamt-Phosphor (Pges) festgelegt, die sich jeweils auf mittlere Abflussverhältnisse im Unterlauf der Oder beziehen. Eine weitere wichtige Kenngröße im Hinblick auf die Einschätzung der Gesamtmenge an Nährstoffen, die jährlich in das Stettiner Haff und in die Ostsee einfließen, sind Nährstofffrachten.

Die Zielwerte für Konzentrationen für Stickstoff und Phosphor für den Zeitraum 2011 - 2018 zeigen für die Messstelle Krajnik Dolny folgendes Bild.



Zahlenangaben aus der IKSO-Datensammlung

Abb. II.7.1: Vergleich der Konzentrationen für Nges mit dem Zielwert



Zahlenangaben aus der IKSO-Datensammlung

Abb. II.7.2: Vergleich der Konzentrationen für Pges mit dem Zielwert

Nach diesen Annahmen liegt die tatsächliche mittlere Konzentration am limnisch-marinen Übergabepunkt in Krajnik Dolny, die in dem betrachteten Zeitraum gemessen wurde, für den Parameter Gesamt-Stickstoff (Nges) bei 3,05 mg/l bzw. für den Parameter Gesamt-Phosphor (Pges) bei 0,17 mg/l. Somit ergeben sich deutliche Minderungs-Anforderungen bezüglich der Nges und Pges-Konzentrationen.

Die Konzentrationsminderungen für Nges bzw. Pges sollen über die Umsetzung weiterer Maßnahmen im Zusammenwirken aller drei Staaten im Einzugsgebiet erreicht werden. Diese Maßnahmen sollen vorrangig in den identifizierten Handlungs-Schwerpunkt-Gebieten in der IFGE Oder umgesetzt werden, wobei wirkungs- und kosteneffiziente Maßnahmen prioritär umgesetzt werden. Um die Wirksamkeit der Maßnahmen innerhalb der Flussgebietseinheit Oder überprüfen zu können, ist beabsichtigt, über die Zielwerte in Krajnik Dolny hinaus, auch an weiteren Untersuchungsstellen Zielwerte für Nges und Pges abzuleiten, die aus länderübergreifender Sicht von Bedeutung sind. Grundlage hierfür ist die IKSO-Strategie zur Minderung der Nährstoffeinträge in der IFGE Oder.

II.7.7 Maßnahmen zur Vorbeugung unfallbedingter Verunreinigungen

Die Maßnahmen zur Vorbeugung unfallbedingter Verunreinigungen, nach Artikel 11 Absatz 3 Buchstabe I WRRL, wurden im Rahmen der Tätigkeit der Arbeitsgruppe G3 „Havarieverunreinigungen“ der IKSO erarbeitet und umfassen im Wesentlichen den „Havarieplan für die Oder“. Ziel des „Havarieplans für die Oder“ ist es, eine Übersicht über die wichtigsten Elemente der Havarievorsorge und -bekämpfung zu geben, um unfallbedingte Gewässerbelastungen zu vermeiden.

Dazu gehören technische und organisatorische Maßnahmen zum Schutz der Gewässer vor Störfällen. Dies schließt die rechtlichen Grundlagen, Verzeichnisse und Karten der

Schutzgebiete, potentielle Verunreinigungsquellen und Bekämpfungsstellen, sowie sicherheitstechnische Empfehlungen zur Havarievorsorge mit ein.

Ein weiterer zentraler Bestandteil des „Havarieplans für die Oder“ ist der „Internationale Warn- und Alarmplan für die Oder“ (IWAPO). Ziel des IWAPO ist es, im Falle einer Havarie die Gewässernutzer über die zuständigen Internationalen Haupt- und Warnzentralen (IHWZ) über das Ereignis zu informieren und zu warnen, um konkrete Maßnahmen zur Havariebekämpfung auf nationaler Ebene einleiten zu können. Die jeweiligen Meldewege auf internationaler Ebene sind im IWAPO beschrieben. Ebenso beinhaltet der IWAPO die entsprechenden Meldeformulare.

Der „Havarieplan für die Oder“ mit dem IWAPO sowie den technischen und organisatorischen Maßnahmen, wird regelmäßig fortgeschrieben sowie durch Tests und Übungen überprüft.

Beide Unterlagen sind über die IKSO-Internetseite verfügbar. Auf dieser Website befindet sich ebenfalls ein Geoportal, das eine Karte des Odereinzugsgebiets mit folgenden Layern enthält: IHWZ und ihre Zuständigkeitsgebiete, internationale Bekämpfungsstellen, Kläranlagen von 10 000 bis 50 000 EGW, potenzielle Verunreinigungsquellen, Erdölpipelines.

II.7.8 Klimawandel und Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustands

Auch im Einzugsgebiet der Oder ist seit einigen Jahrzehnten der globale Trend eines Ansteigens der Lufttemperatur messbar. Zu erkennen sind ebenfalls die Änderungen anderer Klimaparameter, wie zum Beispiel die Zunahme der Verdunstung. Was die Veränderung der Jahressumme der Niederschläge angeht, bestehen erhebliche Unsicherheiten, doch die meisten Szenarien zeigen, dass sie von den aktuellen Werten nur geringfügig abweichen werden. Ein Trend zur Erhöhung der Niederschlagssumme von einigen Prozentpunkten ist im südöstlichen und östlichen Teil des Oder-Einzugsgebiets am wahrscheinlichsten. Mit einer Zunahme der Niederschlagsmenge im Winter und einer Abnahme der Niederschläge im Sommer ist zu rechnen. Weitere Szenarien beinhalten längere Zeiträume ohne Niederschläge bzw. mit niedrigen Niederschlägen von Frühling bis Herbst. Diese Trockenperioden, deren Häufigkeit voraussichtlich zunehmen wird, sind durch hohe Lufttemperaturen von über 35 °C charakterisiert. Die Wahrscheinlichkeit von kurz andauernden Starkniederschlägen während der Trockenperioden wird ansteigen. Die erhöhten Durchschnittstemperaturen im Winter werden sich durch häufigere und reichlichere Niederschläge bemerkbar machen, die immer seltener in Form von Schnee auftreten werden. Eine deutliche Erwärmung wird zur Erhöhung der Flächenverdunstung in den kommenden Jahrzehnten führen.

Die bereits beobachteten Auswirkungen des Klimawandels bewirken eine Beeinflussung des Wasserhaushaltes in weiten Teilen des Einzugsgebietes der Oder. Die geringeren Mengen an Schneeniederschlägen führen zu einer Veränderung des Abflussregimes im Winter und Frühjahr, besonders in den Mittelgebirgen. Eine erhöhte Verdunstung führt möglicherweise zur Verringerung der im Boden gespeicherten Wassermenge, Senkung des Grundwasserspiegels und der Wasserstände in Flüssen und Seen. Damit verbunden wäre eine Abnahme der Menge und der Qualität der verfügbaren Wasserressourcen. Das Risiko von lokalen Hochwasserereignissen wird im gesamten Oder-Einzugsgebiet durch die häufiger auftretenden periodischen Starkniederschläge steigen. Infolge des globalen Meeresspiegelanstiegs und der Sturmintensität, besonders in der kühlen Jahreszeit, werden sowohl natürliche Ökosysteme als auch anthropogen veränderte Flächen bzw. Sachwerte in

der Küstenzone der Ostsee gefährdet, vor allem in den niedrig gelegenen Gebieten und im Bereich der Flussmündung.

Der fortschreitende Klimawandel wird sich voraussichtlich verstärken und sich über die nächsten Jahrzehnte weiter auf die Wasserwirtschaft auswirken.

Da die Entwicklung der Auswirkungen des Klimawandels vermutlich zur Verringerung der verfügbaren Wasserressourcen führen wird und gleichzeitig die regionale Wassernachfrage vor allem seitens der Landwirtschaft steigen wird, sollten die Maßnahmen zur Förderung des Wasserrückhalts in der Fläche als prioritär betrachtet werden. Weitere wichtige Maßnahmen sollten die Anpassung der wasserwirtschaftlichen Systeme an den Klimawandel, eine Erhöhung der Effizienz der Wassernutzung, eine weitere Verbesserung des Monitorings und der Vorhersage (z. B. von Abflüssen, von Hoch- und Niedrigwasser etc.) sowie die Bereitschaft zur Vorbeugung und Bekämpfung der Folgen von Extremereignissen sein. Auf Grund der möglichen Auswirkungen des Klimawandels gewinnen der Schutz von bestehenden Wasserressourcen sowohl in qualitativer als auch quantitativer Hinsicht sowie deren effektivere Nutzung an Bedeutung.

Im folgenden Abschnitt werden die wichtigsten geplanten bzw. bereits umgesetzten Maßnahmen in den einzelnen IKSO-Staaten dargestellt, deren Ziel es ist, die Auswirkungen der beschriebenen Klimaänderungen auf den Gewässerzustand zu beseitigen oder zu mildern und Wasserdienstleistungen sicherzustellen.

In der **Republik Polen** wurde ein Plan entwickelt, um den Auswirkungen der Trockenheitsperioden entgegenzuwirken (Plan zur Vorbeugung von Trockenheitsfolgen). Im Rahmen der für dieses Dokument durchgeführten Analysen wurden Gebiete ermittelt, die durch Trockenheitsereignisse gefährdet sind, und das Ausmaß der Trockenheitsgefahren in Polen eingeschätzt. Das Hauptziel des Plans zur Vorbeugung von Trockenheitsfolgen wird durch vier detaillierte Ziele präzisiert:

- ein effizientes Management von Wasserressourcen zur Vergrößerung der verfügbaren Wasserressourcen in Flussgebietseinheiten,
- die Erhöhung der Wasserrückhaltung in Flussgebietseinheiten,
- die Entwicklung eines öffentlichen Bewusstseins und das Trockenheitsrisikomanagement,
- die Formalisierung und Finanzierung von Maßnahmen zur Vorbeugung von Trockenheitsfolgen.

Der Plan zur Vorbeugung von Trockenheitsfolgen umfasst u. a. eine Analyse von Möglichkeiten, inwieweit die verfügbaren Wasserressourcen vergrößert werden können, ferner Vorschläge für Neubau bzw. Umbau von wasserwirtschaftlichen und wasserbaulichen Anlagen, Vorschläge zu erforderlichen Änderungen bei der Nutzung der Wasserressourcen sowie Änderungen der natürlichen und künstlichen Retention sowie einen Katalog von Maßnahmen zur Vorbeugung von Trockenheitsfolgen. Der Katalog enthält Maßnahmen, die nach ihrer Art (Bildung, Bau, Retention, formale Maßnahmen, Nutzungsänderung) gegliedert dargestellt werden, einschließlich solcher Angaben wie deren Bezeichnung, Beschreibung, Wirkungsbereich (national, regional, lokal), für die Erstellung/Vorbereitung eines Rechtsaktes/einer Umsetzungsgrundlage zuständige Stellen, für die Maßnahmendurchführung zuständige Stellen, erwartete Ergebnisse und Priorität. Der Plan beinhaltet auch Aufgaben zum Neu- und Umbau von wasserbaulichen Anlagen, die zum Ziel haben, u. a. den Rückhalt von Wasser zu erhöhen und damit Trockenheitsfolgen vorzubeugen.

Dazu gehört u. a. die Errichtung der Staustufe Lubiąż an der Oder in der Nähe des Dorfes Gliniany und der Staustufe Ścinawa an der Oder.

Darüber hinaus wurden im Oktober 2019 „Ansätze für das Programm zum Entgegenwirken der Wasserknappheit für die Jahre 2021 - 2027 mit einem Ausblick bis 2030“ durch den Ministerrat beschlossen. Das Hauptziel des Programms zum Entgegenwirken der Wasserknappheit ist die Festlegung und anschließende Durchführung von umfassenden Maßnahmen, deren Umsetzung die Retention von Wasser erhöhen und dessen langfristige Rückhaltung in der Umwelt sowie spätere Nutzung in den durch Wasserdefizite gefährdeten Perioden ermöglichen wird. Das Programm berücksichtigt alle Typen der Retention von Oberflächengewässern, die hinsichtlich der Skala in Mikro-, Klein- und Großretention und hinsichtlich der Art in natürlich und künstlich differenziert wird. Das Programm umfasst ebenfalls die Wasserrückhaltung in der Landschaft und im Boden sowie die Rückhaltung des Grundwassers, das in der aktiven Zone vorkommt, in der ein Austausch mit den Oberflächengewässern stattfindet. Die Aufstellung des Programms zum Entgegenwirken der Wasserknappheit wird sich positiv auf die Wasserwirtschaft auswirken, insbesondere im Hinblick auf die Verringerung des Hochwasserrisikos und Milderung der Trockenheitsfolgen. Dadurch erhöht sich auch die Widerstandsfähigkeit der Wirtschaft, Umwelt und Bevölkerung gegenüber dem Klimawandel. Das Programm wird für das gesamte Landesgebiet unter Einbeziehung der Einteilung in Flussgebietseinheiten und Wasserregionen entwickelt.

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel werden nicht nur auf Regierungsebene, sondern auch auf lokaler Ebene, insbesondere in urbanen Gebieten, ergriffen. In den Jahren 2017 - 2019 wurde durch das Umweltministerium ein Projekt „Erstellung der Anpassungspläne an den Klimawandel in Städten mit mehr als 100 000 Einwohnern“ durchgeführt. Sein Schwerpunkt bestand darin, die Vulnerabilität und Anfälligkeit für den Klimawandel für jede der 44 polnischen Partnerstädte einzuschätzen und geeignete Anpassungsmaßnahmen entsprechend der identifizierten Gefahren abzuleiten. Am Projekt beteiligten sich u. a. solche Städte wie Stettin, Breslau, Gleiwitz und Posen.

Zu den bedeutenden Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel gehören Maßnahmen in der Landwirtschaft – ein Wirtschaftssektor, der für die negativen Auswirkungen des Klimawandels besonders anfällig ist. Im polnischen Teil der IFGE Oder sollen Maßnahmen zur Steigerung der Wasserrückhaltung auf landwirtschaftlichen Flächen sowie zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung aus landwirtschaftlichen Quellen durchgeführt werden. Wichtig ist, Rückhaltebecken zu errichten und kleine Stillgewässer/Biotope (Teiche, Tümpel, Weiher) anzulegen, aber auch die Bodenstruktur durch Anwendung der guten landwirtschaftlichen Praxis zu verbessern, um eine bessere Wasserrückhaltung im Boden zu gewährleisten. Die Wasserspeicherkapazität des Bodens kann durch den Einsatz von natürlichen und organischen Düngemitteln verbessert werden, dies muss allerdings auf eine für die Umwelt sichere Art und Weise erfolgen. In Polen wurde 2018 das „Aktionsprogramm zur Verminderung der Gewässerbelastung mit Nitraten aus landwirtschaftlichen Quellen und zur Vorbeugung weiterer Verunreinigung“ verabschiedet und anschließend im Februar 2020 novelliert, in dem Pflichtmaßnahmen sowie landwirtschaftliche Arbeitsweisen, die insbesondere mit Düngeprozessen und dem Düngemanagement auf Bauernhöfen verbunden sind, landesweit festgelegt werden. Eine Ergänzung des Programms ist die „Sammlung von Empfehlungen für gute landwirtschaftliche Praxis“ zur Anwendung auf freiwilliger Basis, die 2019 durch das Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung veröffentlicht wurde und Anregungen für den Schutz von kleinen Stillgewässern (Teichen, Tümpeln, Weihern) und Feuchtgebieten, die Schaffung von Pufferzonen entlang der oberirdischen Gewässer, die

Umsetzung von Schutzmaßnahmen gegen Erosion sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Sorptionsfähigkeit des Bodens enthält.

Zusätzlich wurden ökonomische Instrumente für die Verbesserung lokaler klimatischer Bedingungen entwickelt, die der Verzögerung des Oberflächenabflusses und Zurückhaltung von Niederschlags- und Schmelzwasser am Entstehungsort dienen sollen. Die genannten Instrumente wurden durch Bestimmungen des Gesetzes „Wasserrecht“ vom 20. Juli 2017 eingeführt, und dabei handelt es sich u. a. um Gebühren für

- die Einleitung von Regen- und Schmelzwasser, das zuvor in einem Kanalisationssystem für die Abführung von Niederschlagswasser bzw. in einem Sammelkanalisationssystem innerhalb der administrativen Stadtgrenzen gesammelt wurde, in Gewässer,
- die Verringerung des natürlichen Flächenrückhalts infolge der Ausführung von Handlungen auf einem Grundstück von einer bestimmten Größe, die eine Verminderung der Wasserrückhaltung bewirken, indem ein bestimmter Bereich des Grundstücks der biologisch aktiven Fläche entzogen wird.

Die Klimaänderungen führen zu einem Anstieg der durchschnittlichen Jahrestemperatur in der **Tschechischen Republik**, somit nimmt auch die potenzielle und tatsächliche Verdunstung im Einzugsgebiet zu, was sich auf den Wasserhaushalt in der Tschechischen Republik negativ auswirkt. Die Anpassung an den Klimawandel wird auf nationaler Ebene durch die „Anpassungsstrategie an den Klimawandel unter den Bedingungen der Tschechischen Republik“ (im Folgenden als Anpassungsstrategie bezeichnet) umgesetzt.

Dieses Dokument stellt die nationale Anpassungsstrategie dar und steht im Einklang mit der [EU-Strategie für die Anpassung an den Klimawandel](#). Die erste Aktualisierung der Strategie für den Zeitraum 2021 - 2030 wurde von der Regierung der Tschechischen Republik am 13. September 2021 angenommen, die vorherige Version wurde im Oktober 2015 bestätigt. Die aktualisierte Anpassungsstrategie spiegelt die Fortschritte in der Wissensbasis wider und formuliert Ziele für 2030 mit Ausblick bis 2050. Die Anpassungsstrategie zielt darauf ab, alle wichtigen Erscheinungsformen des Klimawandels in der Tschechischen Republik zu berücksichtigen. Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen und Aufgaben *„soll die Tschechische Republik besser auf den Klimawandel vorbereitet werden, um die Vulnerabilität der Bevölkerung und der Ökosysteme gegenüber dem Klimawandel zu vermindern und ihre Resilienz zu erhöhen und somit die negativen Auswirkungen des Klimawandels zu verringern.“*

Ein Umsetzungsdokument für die Anpassungsstrategie der Tschechischen Republik ist der Nationale Aktionsplan zur Anpassung an den Klimawandel. Die erste Aktualisierung des Aktionsplans für den Zeitraum 2021 - 2025 wurde von der Regierung am 13. September 2021 angenommen, die vorherige Version wurde im Januar 2017 genehmigt und galt für den Zeitraum 2017 - 2020. Der Aktionsplan hat zum Ziel, alle wesentlichen Erscheinungsformen des Klimawandels in der Tschechischen Republik anzugehen. Der Aktionsplan entwickelt den in der Anpassungsstrategie dargestellten Maßnahmenrahmen für die Jahre 2021 - 2025 in konkrete Aufgaben, denen Zuständigkeiten, Umsetzungsfristen, Angemessenheit der Maßnahmen gegenüber einzelnen Erscheinungsformen des Klimawandels und Finanzierungsquellen zugewiesen werden.

Anpassungsstrategien werden u. a. auch auf Ebene der Städte entwickelt, wie etwa eine Strategie zur Anpassung an Folgen und Risiken, die sich aus dem Klimawandel ergeben, für die Statutarstadt Ostrau.

Im Jahre 2017 wurde im Rahmen der Anpassung an den Klimawandel das Konzept zum Schutz vor den Auswirkungen der Trockenheit auf dem Gebiet der Tschechischen Republik (im Folgenden als Konzept bezeichnet) verabschiedet. Dieses Dokument legt eine Reihe von notwendigen Maßnahmen für eine wirksame Anpassung der Tschechischen Republik an Trockenheitsperioden fest. Ein interministerieller Ausschuss mit dem Namen WASSER-TROCKENHEIT wurde damit beauftragt, die Umsetzung der aus dem Konzept resultierenden Aktivitäten zu überwachen. Er informiert jedes Jahr in seinen Sonderberichten, die sich mit der Konzeptumsetzung befassen, über den Stand der Arbeiten.

Neben der Durchführung von Maßnahmen im Gelände und in den Städten bestand eine der Aufgaben darin, das gesamte operative Managementsystem aufzubauen und eine rechtliche Unterstützung dafür zu schaffen. Ins Gesetz zum Wasserrecht und zur Änderung einiger anderer Gesetze wurde das Kapitel X – „Trockenheits- und Wasserknappheitsmanagement“ aufgenommen. Die Änderung trat am 1. Februar 2021 in Kraft. Das grundlegende Instrument für den Umgang mit Trockenheit und Wasserknappheit sind die so genannten Managementpläne für Trockenheitsperioden und Wasserknappheitszustände (im Folgenden als Trockenheitspläne bezeichnet) sein. Hauptziele der Trockenheitspläne sind die Gewährleistung entsprechender Wassermenge, um grundlegende Bedürfnisse der Bevölkerung zu decken, sowie die Reduzierung von Trockenheitsfolgen für Wasserkörper und wirtschaftliche Tätigkeiten. An diese Pläne knüpfen Krisenmanagementpläne an. Für ihre Zusammenstellung wurde 2017 ein „Musterplan für die Lösung einer Krisensituation – langfristige Trockenheitsperiode“ entwickelt.

Ein weiteres Hilfsmittel beim Trockenheitsmanagement ist das Vorhersagesystem HARM. Das HARM-System bewertet den aktuellen Zustand der meteorologischen, landwirtschaftlichen und hydrologischen Trockenheit und generiert abschließend den so genannten zusammenfassenden Index, der die Nutzungsintensität der Wasserressourcen in dem jeweiligen Wasserkörper (erforderliche Wasserentnahmen und verfügbare Wasserressourcen in vorhandenen Wasserquellen) beschreibt; dabei wird eine 8-Wochen-Prognose der hydrologischen Situation verwendet.

Eine Reihe von Maßnahmen, die in der Wasserwirtschaft der Länder im **deutschen Teil** der IFGE Oder regulär durchgeführt werden, unterstützen auch die Anpassung an den Klimawandel positiv, u. a. indem sie die Resilienz der Gewässerökosysteme erhöhen: Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität und zur Verbesserung des Wasserhaushalts, wie z. B. die Reduzierung der Wasserentnahmen, Erhöhung der Wasserretention oder Gewässerstrukturmaßnahmen.

Seit 2008 schafft die [Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel \(DAS\)](#) den Rahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Deutschland. Die DAS bewertet die Risiken, benennt möglichen Handlungsbedarf, definiert Ziele und entwickelt gemeinsam mit den Ländern und anderen Akteuren Anpassungsmaßnahmen. Aktuell beobachtete Auswirkungen des Klimawandels in Deutschland werden im Monitoringbericht 2019 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel dargestellt.

Im „Aktionsplan Anpassung (APA) III“ der DAS werden zum Handlungsfeld „Wasserhaushalt / Wasserwirtschaft“ u. a. Maßnahmen zum Umgang mit Hochwasserrisiken, Sturzfluten und Starkregenereignissen aufgezeigt. Die Renaturierung von Fließgewässern und Auen soll vorangetrieben und natürliche Überflutungsflächen sollen geschaffen werden. Der DAS-Fortschrittsbericht 2020 geht dort, wo entsprechende Daten vorlagen, auf das sehr heiße und trockene Jahr 2018 ein. Der Indikator für das Handlungsfeld Wasserhaushalt und

Wasserwirtschaft wurde weiterentwickelt. Beispielsweise werden nun auch Starkregenereignisse in Siedlungsbereichen und im Straßenverkehr sowie die Beeinträchtigung von Straßen durch außergewöhnliche Wetter- und Witterungsereignisse dargestellt.

Der „Aktionsplan Anpassung (APA) III“ umfasst mehr als 180 laufende und neue Maßnahmen u. a. aus den Clustern Wasser, Infrastruktur und Wirtschaft. Darin werden im Cluster Wasser u. a. Maßnahmen zum Umgang mit Hochwasserrisiken, Sturzfluten und Starkregenereignissen und im Cluster Infrastruktur u. a. Maßnahmen zum *Climate-proofing* an Bundeswasserstraßen aufgezeigt.

Das BMVI hat 2020 den DAS-Basisdienst „Klima und Wasser“ eingerichtet. Der DAS-Basisdienst stellt eine aktuelle und übergreifende Datenbasis und Beratungsleistungen z. B. über die Veränderungen einzelner Wasserhaushaltsgrößen und der Wasserqualität infolge der Auswirkungen des Klimawandels auf der Grundlage von Klimaprojektionen für einzelne Bundeswasserstraßen zur Verfügung, um bspw. den Klimawandel in Planungen besser berücksichtigen zu können. Perspektivisch ist geplant, den DAS-Basisdienst „Klima und Wasser“ weiter auszubauen.

Zudem befasst sich auch die LAWA mit dem Thema und hat 2020 den Bericht „Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft“, in dem auch Handlungsoptionen zur Klimaanpassung (inklusive Praxisbeispiele) dargestellt sowie strategische Handlungsfelder und thematisch relevanter Forschungsbedarf beschrieben werden, überarbeitet.

Neben den vorgenannten bundesweiten Programmen und Strategien führen die Bundesländer im deutschen Teil der IFGE Oder eigenständige Programme und Projekte durch.

Im jüngst abgeschlossenen Projekt [RegWaKlim](#) wurden Szenariorechnungen für Anpassungsmaßnahmen durchgeführt, die dazu dienen können, den Grundwasserhaushalt in **Mecklenburg-Vorpommern** zu stabilisieren: Waldumbau, Abflussregulierung, darunter eine flächenspezifische und witterungsangepasste Steuerung der wasserwirtschaftlichen Anlagen und verbesserte Grabenbewirtschaftung, sowie Bedarfsreduzierung wurden untersucht. Die Etablierung einer Landwirtschaft auf nassen Flächen (Paludikultur) wird gefördert, um die Entwässerung der [Moore](#) vermindern. Aufgrund des erwarteten weiteren Anstiegs des Meeresspiegels ergeben sich weitere Handlungsfelder, u. a. bezüglich der Entwässerung von Niederungen und rückstaubeeinflussten Flüssen und bezüglich Trinkwasserfassungen, die der Gefahr der Versalzung ausgesetzt sind.

Das **Land Brandenburg** untersetzt die bundesweit vorliegenden Anpassungskonzepte der DAS und des LAWA-Berichtes von 2020 mit eigenen Strategien und Konzepten zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Im Jahr 2019 wurde vom Deutschen Wetterdienst und dem Landesamt für Umwelt ein Klimareport erarbeitet, der die aktuellen Erkenntnisse über die in den nächsten Jahrzehnten zu erwartende Klimaentwicklung im Land Brandenburg zusammenstellt. Mit Blick auf die wasserwirtschaftliche Situation in den Jahren 2018 und 2019 und den Prognosen über die zukünftige Entwicklung von Trockenphasen im Sommerhalbjahr wurde bis Ende 2020 ein Niedrigwasserkonzept erarbeitet, auf dessen Grundlage die negativen ökologischen und wirtschaftlichen Folgen von Wassermangel in Oberflächen- und Grundwasser abgemildert werden sollen. Die Polder im Gebiet des Nationalparks „Unteres Odertal“ sollen in den kommenden Jahrzehnten weiter dem Überflutungsregime einer natürlichen von menschlicher Bewirtschaftung unbeeinflussten Flussaue angenähert werden, auch um negative Auswirkungen längerer Trockenperioden zu vermindern.

Der **Freistaat Sachsen** hat in seinem Koalitionsvertrag für die Jahre 2019 bis 2024 vereinbart, dass aus dem Jahr 2012 stammende Energie- und Klimaprogramm (EKP) fortzuschreiben. Es soll einen Handlungsrahmen bis 2030 setzen. Hauptaufgabe der Wasserwirtschaft ist es, bei einem zukünftig stärker schwankenden Wasserdargebot sowie mannigfaltigen Nutzungsansprüchen und damit verbundenen Belastungen landesweit die Nachfrage nach Trink- und Brauchwasser bestmöglich sicherzustellen. Neue Strategien und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sind geplant und betreffen sowohl die Bewirtschaftung der Gewässer hinsichtlich Wassermenge und -qualität, Gewässerökologie und natürlichem Wasserrückhalt in der Landschaft als auch die Nachsorge der Bergbaufolgeseen in Ost- und Westsachsen. Der Sächsische Staatsbetrieb Landestalsperrenverwaltung verfolgt im Rahmen seiner „Klimaanpassungsstrategie Stauanlagen“ u. a. eine Flexibilisierung und Optimierung der Bewirtschaftung vorhandener Stauanlagen zur Sicherung der Bereitstellung von Rohwasser zur Trinkwasserversorgung, zur Gewährleistung des Hochwasserrückhalts und des ökologischen Mindestabflusses entsprechend dem Zufluss in Trockenperioden. Des Weiteren werden der Ausbau und die Erweiterung des bestehenden Talsperrenverbundsystems zur Stärkung der Systemresilienz und zur flexiblen Reaktion auf regionale Veränderungen des Wasserbedarfes vorangetrieben.

Im Projekt **KLiWES** (2008 - 2021, weitere Fortschreibungen in Planung) wurden mit Hilfe von Wasserhaushaltsmodellen, die unter Nutzung von Klimaprojektionen für ganz Sachsen (mit Ausnahme der Bergbaugebiete, da diese z. T. über eigene Modelle verfügen) aufgestellt wurden, die Folgen des Klimawandels auf den Wasserhaushalt berechnet.

Internationale Projekte

Das Projekt **NEYMO** (Lausitzer **NEiße/NYsa Łużycka – Klimatische und hydrologische MOdellierung**, 2012 - 2015) befasste sich mit der Analyse der rezenten (1971 - 2010) und zukünftigen (bis 2100) klimatischen und hydrologischen Verhältnisse im Gebiet der Lausitzer Neiße, um ein nachhaltiges Management der Wasserressourcen in der Region zu ermöglichen. Diese Analyse wurde im Folgeprojekt **NEYMO-NW** (Lausitzer **NEiße/NYsa Łużycka – Klimatische und hydrologische MOdellierung, Analyse und Prognose der Wasserressourcen bei Niedrigwasser**, 2018 - 2020) bei besonderer Betrachtung von Niedrigwasserverhältnissen ergänzt bzw. fortgeschrieben. Neben der Datenanalyse und der Entwicklung einer gemeinsamen Betrachtungsweise und darauf aufbauender grenzüberschreitender Managementkonzepte ist die Umweltbildung in Bezug auf Trockenheit und Niedrigwasser in Fließgewässern ein weiterer Schwerpunkt.

Im Bereich Hochwasser und Starkregen wurden in **RAINMAN** (2017 - 2020) Anpassungen an Starkregen betrachtet, auch das Projekt **STRIMA II** (2017 - 2020) befasste sich mit dem gemeinsamen Hochwasserrisikomanagement im sächsisch-tschechischen Grenzraum. Um die Erarbeitung von grenzüberschreitenden regionalen Klimadiagnosen und Klimaprojektionen im böhmisch-sächsischen Grenzraum ging es im Projekt **INTERKLIM** (2013 - 2014). Eine ähnliche Ausrichtung hatte das Projekt **KLAPS** (Klimawandel, Luftverschmutzung und Belastungsgrenzen von Ökosystemen im polnisch-sächsischen Grenzraum (2011 - 2014)). Im EU-Projekt **LIFE LOCAL ADAPT** (2016 - 2021) ging es um Klimaanpassungsmaßnahmen in kleineren und mittleren Kommunen.

II.7.9 Umsetzung der Maßnahmen in den einzelnen IKSO-Staaten

Die Erfahrungen bei der praktischen Umsetzung der WRRL zeigen, dass Änderungen und Anpassungen der geplanten Maßnahmen im laufenden Umsetzungszeitraum vorkommen. Häufige Gründe für z. B. eine Maßnahmenverzögerung sind Schwierigkeiten bei der Herstellung der Akzeptanz für eine Maßnahme sowie der Bereitstellung finanzieller oder personeller Ressourcen oder der Regelung der eigentumsrechtlichen Beziehungen sowie der Flächenansprüche. Eine Auswertung der Maßnahmen, die in den vorangegangenen Bewirtschaftungsplänen vorgesehen waren, aber nicht in der Praxis umgesetzt wurden (Anhang VII B Nummer 3 WRRL), wurde auf Ebene der IKSO nach Vorliegen der nationalen aktualisierten Entwürfe der Bewirtschaftungspläne im Jahr 2020 durchgeführt. Das gilt ebenso für die Auswertung zusätzlicher einstweiliger Maßnahmen, die seit Verabschiedung der vorangegangenen Bewirtschaftungspläne umgesetzt wurden (Anhang VII B Nummer 4 WRRL).



In diesem Kapitel wird der bisherige Stand der Umsetzung der Maßnahmenprogramme in der IFGE Oder dargestellt. Um die Situation besser zu veranschaulichen, sind im Folgenden beispielhafte Maßnahmen aufgeführt, die von den IKSO-Vertragsparteien bereits umgesetzt wurden und zur Erreichung des Ziels, d. h. eines guten Gewässerzustands, beitragen werden.

Die Umsetzung der Maßnahmenprogramme ist in den einzelnen Staaten auf einem guten Weg. Es war jedoch nicht möglich, einen guten Gewässerzustand bis 2021 zu erreichen. Auch nach 2021 werden erhebliche Anstrengungen erforderlich sein, um die festgelegten Ziele zu erreichen.

Die Durchführung konkreter Maßnahmen verläuft in den Oderanrainerstaaten unterschiedlich. Eine entscheidende Rolle spielen dabei hauptsächlich die Verwaltungsstrukturen und Finanzierungsmöglichkeiten in den jeweiligen IKSO-Mitgliedsstaaten, die über unterschiedliche technische, finanzielle und zeitliche Kapazitäten verfügen.

Von prioritärer Bedeutung sind für alle IKSO-Vertragsparteien diejenigen Maßnahmen, die auf die Lösung der in der IFGE Oder festgestellten wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen ausgerichtet sind.

AUSGEWÄHLTE BEISPIELE FÜR UMGESETZTE MASSNAHMEN

Republik Polen 	
Ort:	Rzeczycza
Gewässer:	Oder
Bezeichnung der Maßnahme:	Bau einer Fischaufstiegsanlage bei der Staustufe Malczyce an der Oder mit dem Ziel, den diadromen Fischen, darunter dem Stör, die Wanderung zu ermöglichen.
Umsetzungszeitraum:	November 2010 – Dezember 2019
Anlass und Ziel der Maßnahme: Ermöglichung der Migration der Oder-Fischfauna, darunter der diadromen Arten (u. a. der Störe).	
Beschreibung der Maßnahme: Bei der Errichtung der Staustufe Malczyce an der Oder wurde eine Fischaufstiegsanlage gebaut, die den diadromen Fischen, darunter großen Stören, die Migration ermöglichen soll. Um den Stören die Wanderung möglich zu machen, wurde eine Migartionsvorrichtung von entsprechender Größe eingebaut, wodurch die Fische frei flussaufwärts schwimmen können.	
Ergebnisse / Situation nach Abschluss der Maßnahme:	Der „Stör-Fischpass“ ist vollständig fertiggestellt und mit Wasser gefüllt worden. Die Behörde PGW WP RZGW in Wrocław begann mit einer vorläufigen Überwachung der Wirksamkeit dieser Fischaufstiegshilfe.
	
Abb. II.7.3: Rechtsseitiger zweiteiliger Schlitzpass bei der Staustufe Malczyce (PGW WP RZGW Wrocław)	



Ort:	Myślibórz (Soldin)
Gewässer:	Myśla (Mietzel)
Bezeichnung der Maßnahme:	Modernisierung der Kläranlage Myślibórz und Bau einer Abwassersammelleitung Golenice–Myślibórz.
Umsetzungszeitraum:	24.10.2017 - 26.09.2019

Anlass und Ziel der Maßnahme:

Gegenstand der Maßnahme war der Um- und Ausbau der Kläranlage in Myślibórz, die die mechanische Abwasserreinigung sowie die biologische und chemische Abwasserklärung umfasst.

Zudem gehörten zu der Maßnahme der Bau einer Abwassersammelleitung Golenice-Myślibórz und die Demontage des Zulaufkanals und des Ablaufs der gereinigten Abwässer der in Golenice außer Betrieb gesetzten Kläranlage.

ZIELE DES INVESTITIONSVORHABENS

- Sicherstellung der Übereinstimmung mit der Richtlinie 91/271/EWG über die Behandlung von kommunalem Abwasser;
- Schutz von Oberflächengewässern und Grundwasser;
- Ermöglichung der Erfüllung der rechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Abfällen, die im Prozess der Reinigung von kommunalem Abwasser entstehen, hierunter der Richtlinie über Abfalldeponien (1999/31/EG), der Richtlinie 1986/278/EWG und des so genannten Arbeitsdokuments Working document on Sludge. 3rd Draft – EC DG XI, ENV/E.3/LM (2000) über Klärschlamm.

Beschreibung der Maßnahme:

Im Rahmen der Maßnahme wurden folgende Arbeiten durchgeführt:

- (1) Umbau und Ausbau der Stufe der mechanischen Reinigung.
- (2) Umbau und Ausbau der Stufe der biologischen und chemischen Abwasserklärung.
- (3) Umbau und Ausbau der Klärschlammbehandlungsstufe.
- (4) Zusätzliche Arbeiten zur Verbesserung der Kapazität der Kläranlage.

Ergebnisse / Situation nach Abschluss der Maßnahme:

Im Ergebnis der Umsetzung des Investitionsvorhabens konnte u. a. Folgendes erzielt werden: die Verbesserung der Qualität der Abwasserklärung durch Sicherstellung der Qualität der von der Kläranlage in Myślibórz abgeführten Abwässer entsprechend den Anforderungen nach dem polnischen Recht und der EU-Richtlinie und Verbesserung der Schlammbearbeitung.



Abb. II.7.4: Kläranlage Myślibórz (Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Myśliborzu)



Abb. II.7.5: Kläranlage Myślibórz (Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Myśliborzu)

Tschechische Republik



Ort:	Gemeinde Věřňovice
Gewässer:	Olsa (Olše), Flußkilometer 7,5
Bezeichnung der Maßnahme:	Fischtreppe am Fluß Olsa (Olše) in Věřňovice
Umsetzungszeitraum:	2016 - 2017

Anlass und Ziel der Maßnahme:

Der Zweck dieses Vorhabens war die Beseitigung der Migrationsbarriere am Fluß Olsa für Wasserlebewesen, welche die Gefällestufe in Věřňovice darstellte. Die Staustufe ist hier für die Stabilisierung der Höhe des Flusslängsprofils in der anschließenden künstlichen (geregelten) Flussstrecke notwendig.

Beschreibung der Maßnahme:

Der Standort und die Wahl des Typs der Fischtreppe wurden insbesondere durch die anliegenden technischen Bauwerke beeinflusst, und zwar durch die bestehende Pegelstation am rechten Ufer, die am linken Ufer errichtete Anlegestelle für Paddler und die Straßenbrücke über der Staustufe. Die Beseitigung der Migrationsbarriere wurde durch den Bau eines Schlitzpasses am linken Ufer mit einem Bemessungsdurchfluss von $0,4 \text{ m}^3/\text{s}$, einem Längsgefälle von $5,4 \%$ und einer Gesamtlänge von $17,3 \text{ m}$ bei einer Breite von $2,0 \text{ m}$ umgesetzt. Der Höhenunterschied zwischen der Überlaufkante und der Flussbettsohle unterhalb der Gleite beträgt $1,25 \text{ m}$.

Ergebnisse / Situation nach Abschluss der Maßnahme:

Durch den Bau der Fischtreppe wurde die Migrationsdurchgängigkeit auf einem ca. 16 km langen Abschnitt im Unterlauf des Flusses Olsa, der unmittelbar in die Oder entwässert, wiederhergestellt.



Abb. II.7.6: Fischtreppe am Fluß Olsa (Olše) in Věřňovice (Povodí Odry, státní podnik)



Ort:	Gemeinde Dolní Benešov
Gewässer:	Mlýnská strouha, Fluss-Km 0,5, Nebenfluss der Opava, des linkseitigen Zuflusses des Flusses Opava
Bezeichnung der Maßnahme:	Umbau der Kläranlage Dolní Benešov
Umsetzungszeitraum:	2017

Anlass und Ziel der Maßnahme:

Der Zweck dieser Maßnahme ist die Erhöhung der realen Kapazität der bestehenden voll ausgelasteten Kläranlage mit der Möglichkeit, weitere kanalisierte Teile der Gemeinde Dolní Benešov anzuschließen.

Beschreibung der Maßnahme:

Der Umbau betraf die Inbetriebsetzung eines zweiten Belebungsbeckens (welches bis dahin im Notfallregime war) sowie die Ausstattung dieses Beckens mit der notwendigen Technologie. Im Laufe der Maßnahmenumsetzung wurden ein neues Belüftungssystem und neue Rührwerke installiert, das Gebläse wurde nachgerüstet sowie die Elektroinstallation und die Stromverteiler wurden angepasst. Außerdem wurden neue Luftleitungen verlegt.

Ergebnisse / Situation nach Abschluss der Maßnahme:

Durch den Umbau der Kläranlage Dolní Benešov wurde die Stoffbelastung der Oberflächenwasserkörper HOD_0410 Opava von der Quelle bis zur Mündung in den Fluss Opava und HOD_0420 Opava von der Moravice bis zur Mündung in den Fluss Oder bei den Parametern BSB₅, Gesamt-Phosphor und Ammoniak-Stickstoff gesunken.



Abb. II.7.7: Kläranlage Dolní Benešov (SmVak a. s.)



Ort: Stadt Rothenburg OT Nieder-Neundorf; Landkreis Görlitz;
Fluss-Kilometer:127,1

Gewässer: Lausitzer Neiße

Bezeichnung der Maßnahme: **Neubau der Fischaufstiegsanlage Nieder-Neundorf**

Umsetzungszeitraum: Mai 2017 bis Dezember 2017

Anlass und Ziel der Maßnahme:

Die ökologische Durchgängigkeit in der Lausitzer Neiße insbesondere für wandernde Fischarten war im Bereich der alten Wehranlage der Wasserkraftanlage nicht mehr gegeben und sollte mit der Umsetzung einer Maßnahme zu Bau und Inbetriebnahme einer Fischaufstiegsanlage wiederhergestellt werden.

Beschreibung der Maßnahme:

Ausführung der Fischaufstiegsanlage als Rauherinne mit 43 Becken auf einer Länge von 297 m zur Überwindung eines Höhenunterschiedes von ca. 4,20 m.

Ergebnisse / Situation nach Abschluss der Maßnahme:

Herstellung der Durchgängigkeit (stromaufwärts) konnte für einen ca. 20 km langen Abschnitt der Lausitzer Neiße realisiert werden. Damit wurde abschnittsweise auch eine weitere Verbesserung des ökologischen Status Quo im OWK Lausitzer Neiße -8 (DESN_674-8) initiiert.



Abb. II.7.8: Gesamtansicht Fischaufstiegsanlage Nieder-Neundorf (Altus, CTL Celltechnik Lodenau GmbH & CO.KG)



Abb. II.7.9: Fischaufstiegsanlage unterer Abschnitt im Betriebszustand (LfULG)



Ort:	Prenzlau
Gewässer:	Drescher Seegraben, Unteruckersee
Bezeichnung der Maßnahme:	Wasser- und Nährstoffrückhalt Drescher Seegraben/ Unteruckersee
Umsetzungszeitraum:	August 2017 bis August 2020

Anlass und Ziel der Maßnahme:

Östlich des Unteruckersees befindet sich eine Niedermoorfläche mit angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung. Der Drescher Seegraben durchfließt die Niedermoorfläche und wird durch einen Damm zwischen Moor und Unteruckersee eingestaut. Durch den Einstau der Flächen werden Nährstoffe zurückgehalten und in den Schilfflächen abgebaut.

Der Damm und das darin befindliche Staubauwerk waren in einem schlechten baulichen Zustand, so dass der Damm nicht mehr standsicher und der Wasser- und Nährstoff-rückhalt nicht mehr gewährleistet war. Insbesondere bei Starkniederschlagsereignissen kam es immer wieder zu stoßartigen Nährstoffeinträgen in den polytrophen, sauer-stoffarmen Unteruckersee, wodurch die Wasserqualität deutlich beeinträchtigt wurde.

Der Drescher Seegraben ist ein künstliches Gewässer, weshalb der Nährstoff- und Wasserrückhalt an dieser Stelle prioritär sind und die ökologische Durchgängigkeit von nachrangiger Bedeutung ist.

Ziel der Maßnahme war es daher, durch bauliche Maßnahmen

- den Wasser- und Nährstoffrückhalt im Drescher Seegraben und in den Niedermoorflächen zu gewährleisten,
- die Niedermoorflächen und Feuchtbiotope zu sichern,
- die Wasserqualität des Unteruckersees zu verbessern.

Beschreibung der Maßnahme:

Der vorhandene Damm wurde grundhaft erneuert. Es wurde ein regelbares Auslaufbauwerk hergestellt

Ergebnisse / Situation nach Abschluss der Maßnahme:

Mit der Dammsanierung wird der Nährstoffeintrag in den Unteruckersee langfristig unterbunden und der Wasserrückhalt wird gesichert. Durch das neue Auslaufbauwerk kann der Anstau künftig reguliert werden und die Wasserstände gesteuert werden.



Abb. II.7.10: Damm zwischen Moorfläche und Unteruckersee mit Auslaufbauwerk (Annette Dammann, 2020)

II.8 Zusammenfassung der Maßnahmen zur Information und Anhörung der Öffentlichkeit

Die breite Öffentlichkeit soll in die Aufstellung, Überprüfung und Aktualisierung der Bewirtschaftungspläne gemäß den Vorgaben des Artikels 14 WRRL einbezogen werden.

Dabei wird zwischen der Information der Öffentlichkeit und der Beteiligung mittels Anhörungen unterschieden.

II.8.1 Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit

Die polnischen, tschechischen und deutschen Behörden in der IFGE Oder informieren die Öffentlichkeit mit verschiedenen Aktivitäten und Medien. Ein zentrales Instrument der Information stellen dabei die Internetseiten der einzelnen Behörden dar, welche in Kapitel II.9 aufgelistet sind. Detailliertere Angaben zu den durchgeführten Maßnahmen sind in den Bewirtschaftungsplänen für die nationalen Teile der IFGE Oder enthalten.

Die gemeinsamen internationalen Aktivitäten werden durch die IKSO abgestimmt und organisiert. Auch hier stellt die viersprachige Internetseite ein wichtiges Medium dar. Unter der IKSO-Internetseite (www.mkoo.pl) besteht der Zugang zu den erstellten Berichten, Veranstaltungen und Publikationen, zu den Gremien und Arbeitsgruppen.

Die IKSO hat im Rahmen der von der WRRL geforderten Berichtspflichten gemeinsame übergeordnete Berichte für die IFGE Oder erstellt und auf ihrer IKSO-Internetseite veröffentlicht.

Am 25./26. November 2015 organisierte die IKSO eine Konferenz „Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie in der Internationalen Flussgebietseinheit Oder“, die zum gegenseitigen Austausch von Informationen, Erfahrungen und Aktivitäten beitrug.

Ende November 2018 fand ein Workshop „Morphologische Veränderungen der Oberflächengewässer sowie die Erhaltung und Wiederherstellung der morphologischen Durchgängigkeit in der Internationalen Flussgebietseinheit Oder“ statt, der im Rahmen der Tätigkeiten der IKSO-Unterarbeitsgruppe GP „Bewirtschaftungsplanung/RBMP“ durchgeführt wurde. Er knüpfte an das zum damaligen Zeitpunkt entwickelte IKSO-Dokument „Strategie zur gemeinsamen Lösung der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in der Internationalen Flussgebietseinheit Oder“ an.

II.8.2 Maßnahmen zur Anhörung der Öffentlichkeit

II.8.2.1 Anhörung zum Zeitplan und Arbeitsprogramm

Der Zeitplan und das Arbeitsprogramm sowie eine Information über die zu treffenden Anhörungsmaßnahmen zur Erstellung des aktualisierten Bewirtschaftungsplans für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum gemäß Artikel 14 Absatz 1 Buchstabe a) WRRL wurden im Dezember 2018 von den zuständigen nationalen Behörden und der IKSO veröffentlicht. Die interessierte Öffentlichkeit hatte im darauffolgenden Anhörungsverfahren bis zum 22. Juni 2019 die Möglichkeit, Stellungnahmen dazu abzugeben. Zum o. g. Dokument sind keine Stellungnahmen eingegangen.

II.8.2.2 Anhörung zu den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen

Weiterhin wurde der „Vorläufige Überblick über die in der Internationalen Flussgebietseinheit Oder festgestellten wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen für den dritten Bewirtschaftungszeitraum nach WRRL“ von den zuständigen nationalen Behörden und der IKSO von Dezember 2019 bis Juni 2020 mit der Aufforderung zur Stellungnahme veröffentlicht. Im IKSO-Sekretariat sind 50 Stellungnahmen zum Dokument eingegangen. Diese betrafen insbesondere die Auswirkungen des Braunkohlebergbaus auf die Quantität und Qualität der Wasserressourcen, die Verunreinigung von Oberflächen- und Grundwasser, morphologische Veränderungen sowie den Klimawandel. Absender waren u. a. lokale Behörden, Nichtregierungsorganisationen, Abgeordnete des Europäischen Parlaments und Bewohner der Grenzgebiete. Die Stellungnahmen wurden während der Beratungen der Steuerungsgruppe G1 (WRRL), der IKSO-Unterarbeitsgruppe GP und der 23. Plenartagung der IKSO im November 2020 erörtert. Die Antworten zu den o. g. Stellungnahmen wurden auf der Internetseite der IKSO (<http://www.mkoo.pl/index.php?mid=28&aid=885&lang=DE>) veröffentlicht.

Die IKSO-Delegationsleiter haben beschlossen, dass die Problematik der Braunkohletagebaue in der IFGE Oder als eine wichtige Wasserbewirtschaftungsfrage von überregionaler Bedeutung eingestuft wird und dass die IKSO sich in der weiteren Diskussion mit dem Thema der grenzüberschreitenden Auswirkungen von Tagebauen (z. B. Turów, Nochten, Jämschwalde oder anderen Tagebauen in den Staaten) auf die Gewässer in der IFGE Oder befassen wird. Die „Strategie zur gemeinsamen Lösung der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in der IFGE Oder“ von 2019 wird aktualisiert und um die neue wichtige Wasserbewirtschaftungsfrage zum Bergbau ergänzt werden.

II.8.2.3 Anhörung zum Bewirtschaftungsplan

Die Anhörung des Entwurfs zur zweiten Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans stellt die dritte Phase der Anhörung dar und wurde in gleicher Weise organisiert. Um die Kohärenz des Prozesses der Öffentlichkeitsanhörung zum Entwurf der zweiten Aktualisierung des BWP für die IFGE Oder mit der Anhörung zu den Aktualisierungen der nationalen Pläne in den IKSO-Mitgliedstaaten sicherzustellen, haben die zuständigen nationalen Behörden und die IKSO den Entwurf der zweiten Aktualisierung des BWP im März 2021 veröffentlicht, und bis Ende September 2021 war es möglich, Stellungnahmen dazu abzugeben. Am 8. und 9. Juni 2021 fand eine IKSO-Konferenz mit dem Titel „Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie in der Internationalen Flussgebietseinheit Oder“ statt, die auch einen wichtigen Beitrag im Rahmen der Anhörung der Öffentlichkeit darstellte.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsanhörung zum Entwurf der zweiten Aktualisierung des BWP für die IFGE Oder sind Stellungnahmen von 18 Stellungnehmenden eingegangen, die innerhalb der Steuerungsgruppe WRRL (G1) erörtert wurden. Antworten auf die vorgebrachten Stellungnahmen wurden auf der IKSO-Internetseite veröffentlicht.

II.8.3 Maßnahmen zur aktiven Beteiligung

In den IKSO-Vertragsparteien wurden gemäß Artikel 14 Absatz 1 Satz 1 WRRL Maßnahmen zur aktiven Beteiligung interessierter und betroffener Kreise ergriffen. So wurden nationale und/oder regionale Gremien geschaffen und aktiv am Umsetzungsprozess der WRRL beteiligt. Auch sind Beobachter interessierter Verbände zu den Beratungen der IKSO-Gremien zugelassen.

II.9 Zuständige Behörden

Von den EU-Mitgliedstaaten wurden bereits 2004 die zuständigen Behörden für die IFGE Oder festgelegt und alle dazu notwendigen Kontaktangaben an die Europäische Kommission übermittelt.

In diesem Kapitel werden die Angaben über die zuständigen Behörden soweit erforderlich aktualisiert und aufgelistet. Die vollständigen Angaben inklusive rechtlichem Status, Zuständigkeiten und der Zusammenarbeit mit anderen Behörden können den einzelnen nationalen Bewirtschaftungsplänen entnommen werden. Die örtliche Zuständigkeit der genannten Behörden ergibt sich aus Karte A20.

II.9.1 Republik Polen

Tab. II.9.1: Übersicht über die in der Republik Polen für die WRRL zuständigen Behörden

Name	Anschrift	Weitere Informationen (Internetseite)
Ministerstwo Infrastruktury (minister właściwy do spraw gospodarki wodnej) (Ministerium für Infrastruktur, für Wasserwirtschaft zuständiger Minister)	ul. Chałubińskiego 4/6 00-928 Warszawa POLEN	www.gov.pl/web/infrastruktura
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (Staatlicher Wasserbetrieb Polnische Gewässer Landesamt für Wasserwirtschaft)	ul. Żelazna 59A 00-848 Warszawa POLEN	www.wody.gov.pl
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu (Staatlicher Wasserbetrieb Polnische Gewässer Regionalamt für Wasserwirtschaft in Breslau)	ul. Norwida 34 50-950 Wrocław POLEN	www.wroclaw.wody.gov.pl
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu (Staatlicher Wasserbetrieb Polnische Gewässer Regionalamt für Wasserwirtschaft in Posen)	ul. Szewska 1 61-760 Poznań POLEN	www.poznan.wody.gov.pl
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie (Staatlicher Wasserbetrieb Polnische Gewässer Regionalamt für Wasserwirtschaft in Stettin)	ul. Tama Pomorzańska 13A 70-030 Szczecin POLEN	www.szczecin.wody.gov.pl
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach (Staatlicher Wasserbetrieb Polnische Gewässer Regionalamt für Wasserwirtschaft in Gleiwitz)	ul. Sienkiewicza 2 44-100 Gliwice POLEN	www.gliwice.wody.gov.pl
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy (Staatlicher Wasserbetrieb Polnische Gewässer Regionalamt für Wasserwirtschaft in Bydgoszcz)	Al. Adama Mickiewicza 15 85-071 Bydgoszcz POLEN	www.bydgoszcz.wody.gov.pl

II.9.2 Tschechische Republik

Tab. II.9.2: Übersicht über die in der Tschechischen Republik für die WRRL zuständigen Behörden

Name	Anschrift	Weitere Informationen (Internetseite)
Ministerstvo životního prostředí (MŽP) (Umweltministerium)	Vršovická 1442/65 100 10 Praha 10 TSCHECHIEN	www.mzp.cz
Ministerstvo zemědělství (MZe) (Landwirtschaftsministerium)	Těšnov 65/17 110 00 Praha 1 TSCHECHIEN	www.mze.cz

II.9.3 Bundesrepublik Deutschland

Tab. II.9.3: Übersicht über die in der Bundesrepublik Deutschland für die WRRL zuständigen Behörden

Name	Anschrift	Weitere Informationen (Internetseite)
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg	Henning-von-Tresckow-Str. 2 - 13 14467 Potsdam DEUTSCHLAND	www.mluk.brandenburg.de
Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern	Paulshöher Weg 1 19061 Schwerin DEUTSCHLAND	www.lm.mv-regierung.de
Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft	Wilhelm-Buck-Str. 2 01097 Dresden DEUTSCHLAND	www.smul.sachsen.de

II.9.4 Internationale Beziehungen

Die Regierungen der Bundesrepublik Deutschland, der Republik Polen und der Tschechischen Republik sowie die Europäische Gemeinschaft haben sich über eine Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Gewässerschutzes gegen Verunreinigung der Oder und des Stettiner Haffs, einschließlich ihrer Einzugsgebiete, in der Internationalen Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung verständigt. Der Vertrag über die IKSO wurde am 11. April 1996 geschlossen und trat am 26. April 1999 in Kraft.

Die zuständigen Ministerien in der Republik Polen, der Tschechischen Republik und der Bundesrepublik Deutschland haben sich im Jahre 2002 darauf verständigt, die Kommission als Plattform für die nach Artikel 3 Absatz 4 und 5 WRRL erforderliche Koordinierung für die gesamte IFGE Oder zu nutzen. Auf Grund der Fläche und Komplexität der IFGE Oder wurde sie in sechs Bearbeitungsgebiete untergliedert (detaillierte Informationen im Kapitel II.1).

Außerdem besteht in der IFGE Oder eine bilaterale Zusammenarbeit im Bereich der Wasserwirtschaft auf Grund der unten genannten Verträge:

- Vertrag zwischen der Republik Polen und der Bundesrepublik Deutschland über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft an den Grenzgewässern vom 19. Mai 1992 (BGBl. 1994 II S. 59);

- Vertrag zwischen der Regierung der Volksrepublik Polen und der Regierung der Tschechoslowakischen Republik über die Wasserwirtschaft an den Grenzgewässern vom 21. März 1958, der durch das am 20. April 2015 unterzeichnete und am 5. Oktober 2015 in Kraft getretene Abkommen zwischen der Regierung der Tschechischen Republik und der Regierung der Republik Polen über die Zusammenarbeit an den Grenzgewässern im Bereich der Wasserwirtschaft ersetzt wurde (M.P. 2015 poz. 1271);
- Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Tschechischen Republik über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft an den Grenzgewässern vom 12. Dezember 1995 (BGBl. 1997 Teil II S. 924).

II.10 Anlaufstellen für die Beschaffung der Hintergrunddokumente und Informationen

Tab. 10.1: Anlaufstellen für die Beschaffung der Hintergrunddokumente und Informationen

Staaten	Zuständige Einrichtung	Dokumente stehen zur Verfügung in:		Kontakt:
		Elektronischer Form	Schriftform zur Einsicht	
Internationale Flussgebietseinheit Oder	Internationale Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung	www.mkoo.pl	Internationale Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung ul. M. Curie-Skłodowskiej 1 50-381 Wrocław POLEN	In schriftlicher Form an: ul. M. Curie-Skłodowskiej 1 50-381 Wrocław POLEN In elektronischer Form an: mkoo@mkoo.pl
Republik Polen	Ministerstwo Infrastruktury (minister właściwy do spraw gospodarki wodnej) (Ministerium für Infrastruktur, für Wasserwirtschaft zuständiger Minister)	www.gov.pl/web/infrastruktura	Ministerstwo Infrastruktury ul. Nowy Świat 6/12 00-400 Warszawa POLEN	In schriftlicher Form an: ul. Chałubińskiego 4/6 00-928 Warszawa POLEN In elektronischer Form an: kancelaria@mi.gov.pl
	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (Staatlicher Wasserbetrieb Polnische Gewässer Landesamt für Wasserwirtschaft)	www.wody.gov.pl	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej ul. Żelazna 59A 00-848 Warszawa POLEN	In schriftlicher Form an: ul. Żelazna 59A 00-848 Warszawa POLEN In elektronischer Form an: prezes@wody.gov.pl

Staaten	Zuständige Einrichtung	Dokumente stehen zur Verfügung in:		Kontakt:
		Elektronischer Form	Schriftform zur Einsicht	
Tschechische Republik	Ministerstvo životního prostředí (Ministerium für Umwelt)	www.mzp.cz/cz/voda	Ministerstvo životního prostředí Vršovická 1442/65 100 10 Praha 10 TSCHECHIEN	In schriftlicher Form an: Vršovická 1442/ 65 100 10 Praha 10 TSCHECHIEN In elektronischer Form an: info@mzp.cz
	Ministerstvo zemědělství (Landwirtschaftsministerium)	http://eagri.cz/public/web/mze/voda/planovani-v-oblasti-vod/	Ministerstvo zemědělství Těšnov 65/17 110 00 Praha 1 TSCHECHIEN	In schriftlicher Form an: Těšnov 65/17 110 00 Praha 1 TSCHECHIEN In elektronischer Form an: posta@mze.cz
Bundesrepublik Deutschland	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg	http://kfge-oder.de/kfge-oder/de/service/ver%C3%B6ffentlichungen/	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg Geschäftsstelle Koordinierte Flussgebietseinheit Oder Henning-von-Tresckow-Str. 2-13 14467 Potsdam DEUTSCHLAND	In schriftlicher Form an: Henning-von-Tresckow-Str. 2-13 14467 Potsdam DEUTSCHLAND In elektronischer Form an: info@kfge-oder.de

II.11 Zusammenfassung

Die vorliegende Aktualisierung des gemeinsamen Bewirtschaftungsplans für die IFGE Oder ist die dritte Ausgabe dieses strategischen Dokuments, das die von den drei IKSO-Vertragsstaaten koordinierten Analysen, Bewertungen und Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerschutzes darstellt. Gleichzeitig erfüllt sie die Verpflichtung aus Artikel 3 Absatz 3 und 4 der WRRL zur Zusammenarbeit innerhalb der Flussgebietseinheiten, die das Gebiet von mehr als einem Mitgliedstaat der Europäischen Union umfassen.

Die Oder ist der sechstgrößte Zufluss der Ostsee. Sie entspringt im Odergebirge, dem südöstlichen Teil des Mittelgebirgszuges der Sudeten. Der Hauptstrom ist 855 km lang. Der Jahresabfluss beträgt 16,3 Mrd. m³ (MQ = 517 m³/s aus dem langjährigen Zeitraum 1921 - 2018 ohne 1945 am Pegel Hohensaaten-Finow). Die bedeutendsten Nebenflüsse der Oder sind linksseitig die Oppa, die Glatzer Neiße, die Ohle, die Weistritz, der Katzbach, der Bober und die Lausitzer Neiße sowie rechtsseitig die Ostrawitza, die Olsa, die Klodnitz, die Malapane, die Stober, die Weide, die Bartsch und die Warthe, die ca. 40 % des mehrjährigen mittleren Abflusses der Oder liefert.

Die Gesamtfläche der Internationalen Flussgebietseinheit Oder beträgt 124 144 km², wovon 86 % im Gebiet der Republik Polen, 6 % in der Tschechischen Republik und 8 % im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland liegen. Rund 4 % der Fläche der IFGE Oder stellen die Übergangs- und Küstengewässer des Stettiner Haffs einschließlich des Einzugsgebiets des Stettiner Haffs, dem östlichen Teil der Insel Usedom und dem westlichen Teil der Insel Wollin dar.

Innerhalb der IFGE Oder wurden sechs Bearbeitungsgebiete abgegrenzt: Obere Oder, Mittlere Oder, Untere Oder, Stettiner Haff, Lausitzer Neiße und Warthe.

In der IFGE Oder wurden in dem aktuellen Bewirtschaftungszeitraum 2 144 Oberflächenwasserkörper ausgewiesen. Das sind 409 Oberflächenwasserkörper weniger als im vorherigen Bewirtschaftungszeitraum. Der Unterschied gegenüber den vorangegangenen Plänen ergibt sich aus einer neuen Typologie der Gewässer, die von Polen eingeführt wurde, und einer neuen, darauf basierenden Ausweisung dieser Planungseinheiten. Fast 80 % von allen Wasserkörpern in der IFGE Oder sind Flüsse und 20 % Seen. Weniger als 1 % bilden Küstenwasserkörper und Übergangswasserkörper. Insgesamt 771, d. h. 36 %, von allen in der IFGE Oder vorkommenden Oberflächenwasserkörpern wurden als erheblich verändert oder künstlich eingestuft. Die meisten von diesen sind Fließgewässer. Es wurden 109 Grundwasserkörper ausgewiesen.

Die Anzahl der Wasserkörper mit Schutzgebieten, die gemäß Artikel 7 WRRL für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch ausgewiesen wurden, beträgt 220. Die Anzahl der als Erholungs- und Badegewässer ausgewiesenen WK liegt bei 125, dazu müssen allerdings noch 107 mit der Erholung verbundene Schutzgebiete hinzugezählt werden. Gebiete, die als gefährdet im Sinne der Nitratrichtlinie (RL 91/676/EWG) und als empfindlich im Sinne der Kommunalabwasserrichtlinie (RL 91/271/EWG) ausgewiesen wurden, nehmen entsprechend ca. 95,2 % und 100 % der Fläche der IFGE Oder ein, wobei im Falle der erstgenannten anzumerken ist, dass sie nur auf dem Gebiet der Tschechischen Republik ausgewiesen werden, während in Polen und Deutschland jeweils das gesamte Landesgebiet (und somit auch die IFGE Oder auf deren Hoheitsgebieten) unter das Aktionsprogramm fällt. In der IFGE Oder befinden sich auch Gebiete (Gesamtanzahl: 592 und Gesamtfläche innerhalb der Grenzen der IFGE Oder: 33 093,27 km²), die zum Schutz von Lebensräumen oder Arten (FFH-Richtlinie)

ausgewiesen wurden, sofern die Erhaltung oder Verbesserung des Gewässerzustands ein wichtiger Faktor für deren Schutz ist. Im Vergleich zum vorangegangenen Bewirtschaftungszeitraums wurde das Verzeichnis der Schutzgebiete um Gebiete ergänzt, die für den Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten ausgewiesen sind. Dazu gehören Gebiete, die zum Schutz der Meerforelle und des Europäischen Aals bestimmt sind.

Die in der IFGE Oder durchgeführte Analyse der anthropogenen Belastungen hat ergeben, dass zu signifikanten punktuellen Verunreinigungsquellen bei den Oberflächengewässern gehören: Abwassereinleitungen aus kommunalen Verunreinigungsquellen > 2 000 EW (612 Quellen, aus denen insgesamt 804,7 Mio. m³ behandeltes Abwasser pro Jahr eingeleitet werden) sowie Direkteinleitungen aus industriellen Quellen bzw. Industriebetrieben (82 Quellen nach dem Stand von 2017) unter Berücksichtigung der gefährlichen Stoffe aus den entsprechenden EU-Richtlinien sowie der Stoffe, die im Sinne des Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister (E-PRTR) relevant sind.

Von den 45 prioritären Stoffen, die in der Richtlinie 2013/39/EU aufgeführt sind, wurden 25 als relevant für die IFGE Oder identifiziert, und 13 dieser Stoffe wurden von mindestens zwei IKSO-Vertragsstaaten als solche eingestuft.

Signifikante diffuse Verunreinigungsquellen sind vor allem Stickstoff- und Phosphoreinträge aus der Landwirtschaft. Zu den signifikanten anthropogenen Belastungen der Wasserressourcen in der IFGE Oder zählen außerdem: Wasserentnahmen aus den Oberflächengewässern, Abflussregulierungen (Aufstauung und Speicherung), Wasserüberleitungen, strukturelle Veränderungen der Gewässer (insbesondere Querbauwerke), Wärmeeinleitungen, Salzeinleitungen und Belastungen aus Bergbau (Braunkohletagebau mit Bergbaufolgelandschaften sowie Steinkohleabbau mit Bodensenkungen).

Auf Basis der Ergebnisse der Analyse von anthropogenen Belastungen und der Bewertung von deren Auswirkungen auf den Zustand der Wasserressourcen wurden als wichtige Bewirtschaftungsfragen in der internationalen Flussgebietseinheit die strukturelle Veränderung von Fließgewässern die Belastung von Oberflächengewässern mit Nährstoffen und Schadstoffen sowie negative Umweltauswirkungen des aktiven und ehemaligen Braunkohlenbergbaus, insbesondere auf das Grundwasser, festgelegt.

Der dritte Bewirtschaftungsplan für die IFGE Oder beinhaltet auch eine Aktualisierung der wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzung. Die vorliegende Aktualisierung wurde auf der Grundlage von Daten aus den Jahren 2016 (für die Bundesrepublik Deutschland), 2017 (für die Republik Polen) und 2018 (für die Tschechische Republik) durchgeführt. Aus diesen Daten geht hervor, dass der Kostendeckungsgrad im kommunalen Sektor, in Bezug sowohl auf die öffentliche Wasserversorgung als auch auf die Abwasserableitung und -behandlung, in jedem der drei Staaten über 100 % beträgt (mit Ausnahme der Abwasserableitung und -behandlung in Deutschland, wo dieser Wert exakt bei 100 % liegt).

Ein besonders wichtiger Teil der zweiten Aktualisierung des BWP für die IFGE Oder ist eine Zusammenstellung der grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen, die zur Verbesserung oder Erhaltung des guten Gewässerzustands in den einzelnen Bearbeitungsgebieten der IFGE Oder ergriffen werden. Diese wurden nach den signifikanten Belastungen gruppiert und für die einzelnen Bearbeitungsgebiete dargestellt. Darüber hinaus wurden geplante Maßnahmen beschrieben, die auf die Verringerung der Belastungen im Zusammenhang mit den in der IFGE Oder identifizierten wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen ausgerichtet sind.

Wie im letzten Bewirtschaftungszeitraum zielen die am häufigsten ergriffenen Maßnahmen in der IFGE Oder auf die Reduzierung der Verunreinigungen aus den punktuellen Quellen ab. Dies sind vor allem Maßnahmen im Bereich kommunaler Kläranlagen, unter anderem der Neubau und die Modernisierung von kleineren Objekten sowie der Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen. Eine große Bedeutung haben außerdem Maßnahmen an Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser.

Bedeutsam sind auch Maßnahmen, die mit diffusen Quellen zusammenhängen. Zu den wichtigsten zählen hier Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Nährstoffe, denen ein separates Kapitel in diesem Plan gewidmet ist, und durch Pflanzenschutzmittel aus der Landwirtschaft sowie Maßnahmen zur Reduzierung von diffusen Schadstoffeinträgen aus anderen anthropogenen Verursacherquellen. Mit der Landwirtschaft sind auch Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme verbunden.

Bei den Maßnahmen zu Abflussregulierungen und morphologischen Veränderungen gehören zu den wichtigsten diejenigen Maßnahmen, die zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses der Gewässer, zur Wiederherstellung eines natürlichen hydrologischen Abflussregimes, zur Sicherstellung einer entsprechenden linearen Durchgängigkeit an Stauanlagen und eines natürlichen Abflusses der Oberflächengewässer im Einzugsgebiet sowie zur Verbesserung der Gewässerstruktur beitragen.

Es ist zu betonen, dass eine wichtige Rolle Maßnahmen spielen werden, die auf die Verbesserung der Lebensbedingungen von aquatischen Organismen abzielen.

Es wird geschätzt, dass 25 % der Oberflächenwasserkörper in der IFGE Oder den guten ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial und ca. 5 % der Oberflächenwasserkörper den guten chemischen Zustand infolge der Umsetzung der Maßnahmenprogramme bis 2027 erreichen werden. Für die übrigen Oberflächenwasserkörper, die die WRRL-Umweltziele bis 2027 voraussichtlich nicht erreichen werden, wurden Ausnahmen (Fristverlängerungen, weniger strenge Ziele, neue Änderungen) in Anspruch genommen.

Bei 3 Grundwasserkörpern wird eine Fristverlängerung bis 2027 und bei 12 Grundwasserkörpern (mengenmäßiger Zustand) und 25 Grundwasserkörpern (chemischer Zustand) über 2027 hinaus für die Zielerreichung festgelegt. Bei 6 Grundwasserkörpern wurden weniger strenge Ziele festgelegt. In der gesamten IFGE Oder wurde die Ausnahmeregelung vorübergehende Verschlechterung des Gewässerzustands für 17 Grundwasserkörper angewandt.

VERZEICHNIS DER TABELLEN:

TAB. II.1.1:	BEARBEITUNGSGEBIETE IN DER IFGE ODER	13
TAB. II.1.2:	ANZAHL DER WASSERKÖRPER NACH KATEGORIEN IN DER IFGE ODER	15
TAB. II.1.3:	ANZAHL UND ANTEIL KÜNSTLICHER UND ERHEBLICH VERÄNDERTER WASSERKÖRPER IN DER IFGE ODER.....	16
TAB. II.1.4:	ANZAHL DER WASSERKÖRPERTYPEN IN DEN OBERFLÄCHENGEWÄSSERKATEGORIEN (OHNE KÜNSTLICHE WASSERKÖRPER) IN DER IFGE ODER	17
TAB. II.2.1:	EINLEITUNG AUS KOMMUNALEN KLÄRANLAGEN MIT EW > 10 000 (ANGABEN VON 2017).....	21
TAB. II.2.2:	ERFASSTE OBERFLÄCHENWASSERENTNAHMEN IN DER IFGE ODER	22
TAB. II.2.3:	ABFLUSSREGULIERUNG – SIGNIFIKANTE STAUANLAGEN IN DER IFGE ODER.....	22
TAB. II.2.4:	ABFLUSSREGULIERUNGEN – MENGENMÄßIG SIGNIFIKANTE WASSERÜBERLEITUNGEN IN DER IFGE ODER.....	24
TAB. II.2.5:	RELEVANTE PRIORITÄRE STOFFE SOWIE SCHADSTOFFE IN IKSO-VERTRAGSPARTEIEN ZUR DARSTELLUNG DER EMISSIONEN, EINLEITUNGEN UND VERLUSTE FÜR PRIORITÄRE STOFFE UND BESTIMMTE ANDERE SCHADSTOFFE NACH ARTIKEL 5 UQN-RL.....	28
TAB. II.3.1:	SCHUTZGEBIETE IN DER IFGE ODER.....	32
TAB. II.4.1:	ANZAHL DER ÜBERBLICKSÜBERWACHUNGSSTELLEN DER IFGE ODER IN DEN JEWELIGEN BEARBEITUNGSGEBIETEN (ANGABEN VON 2013 – 2019)	35
TAB. II.4.2:	ANZAHL DER OPERATIVEN ÜBERWACHUNGSSTELLEN DER IFGE ODER IN DEN JEWELIGEN BEARBEITUNGSGEBIETEN (ANGABEN VON 2013 – 2019)	36
TAB. II.4.3:	ÖKOLOGISCHER ZUSTAND DER OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER DER IFGE ODER (GEWÄSSERKATEGORIEN), ANZAHL DER OWK (ANGABEN VON 2013 – 2019)	36
TAB. II.4.4:	ÖKOLOGISCHER ZUSTAND DER OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER DER IFGE ODER (BEARBEITUNGSGEBIETE), ANZAHL DER OWK (ANGABEN VON 2013 – 2019).....	37
TAB. II.4.5:	ANZAHL KÜNSTLICHER UND ERHEBLICH VERÄNDERTER WASSERKÖRPER IN DER IFGE ODER (GEWÄSSERKATEGORIEN), FÜR DIE DAS ÖKOLOGISCHE POTENZIAL ALS UMWELTZIEL GILT (ANGABEN VON 2013 – 2019)	38
TAB. II.4.6:	ANZAHL KÜNSTLICHER UND ERHEBLICH VERÄNDERTER WASSERKÖRPER IN DER IFGE ODER (BEARBEITUNGSGEBIETE), FÜR DIE DAS ÖKOLOGISCHE POTENZIAL ALS UMWELTZIEL GILT (ANGABEN VON 2013 – 2019)	38
TAB. II.4.7:	ÖKOLOGISCHES POTENZIAL DER OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER DER IFGE ODER (GEWÄSSERKATEGORIEN), ANZAHL DER OWK (ANGABEN VON 2013 – 2019)	39
TAB. II.4.8:	ÖKOLOGISCHES POTENZIAL DER OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER DER IFGE ODER (BEARBEITUNGSGEBIETE), ANZAHL DER OWK (ANGABEN VON 2013 – 2019).....	39
TAB. II.4.9:	CHEMISCHER ZUSTAND DER OBERFLÄCHENGEWÄSSER DER IFGE ODER, ANZAHL DER OWK/GEWÄSSERKATEGORIE (ANGABEN VON 2013 – 2019).....	40
TAB. II.4.10:	CHEMISCHER ZUSTAND DER OBERFLÄCHENGEWÄSSER DER IFGE ODER, ANZAHL DER OWK/BEARBEITUNGSGEBIET (ANGABEN VON 2013 – 2019).....	40
TAB. II.4.11:	MESSNETZ ZUR ÜBERWACHUNG DES MENGENMÄßIGEN ZUSTANDS DES GRUNDWASSERS (ANGABEN VON 2015 - 2019, FÜR PL 2019).....	42
TAB. II.4.12:	MESSNETZ ZUR ÜBERBLICKSWEISEN ÜBERWACHUNG DES CHEMISCHEN ZUSTANDS DES GRUNDWASSERS (ANGABEN VON 2015 - 2019, FÜR PL 2019)	43
TAB. II.4.13:	MESSNETZ ZUR OPERATIVEN ÜBERWACHUNG DES CHEMISCHEN ZUSTANDS DES GRUNDWASSERS (ANGABEN VON 2015 - 2019, FÜR PL 2019)	43

TAB. II.5.1:	ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG DER UMWELTZIELE FÜR DIE NATÜRLICHEN, ERHEBLICH VERÄNDERTEN UND KÜNSTLICHEN BINNENLÄNDISCHEN WK.....	51
TAB. II.5.2:	ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG DER UMWELTZIELE FÜR DIE ÜBERGANGS- UND KÜSTENWASSERKÖRPER	54
TAB. II.5.3:	ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG DER UMWELTZIELE FÜR DIE GRUNDWASSERKÖRPER	55
TAB. II.7.1:	ZUSAMMENSTELLUNG DER GRUNDLEGENDEN UND ERGÄNZENDEN MAßNAHMEN, DIE IN DER IFGE ODER GEPLANT WERDEN	80
TAB. II.9.1:	ÜBERSICHT ÜBER DIE IN DER REPUBLIK POLEN FÜR DIE WRRL ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDEN	113
TAB. II.9.2:	ÜBERSICHT ÜBER DIE IN DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK FÜR DIE WRRL ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDEN.....	114
TAB. II.9.3:	ÜBERSICHT ÜBER DIE IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND FÜR DIE WRRL ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDEN.....	114

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN:

ABB. II.1.1:	ÖKOREGIONEN FÜR FLÜSSE UND SEEN IN DER IFGE ODER.....	13
ABB. II.5.1:	ÜBERBLICK ÜBER DIE UMWELTZIELE FÜR DIE OBERFLÄCHENGEWÄSSER, DAS GRUNDWASSER UND DIE SCHUTZGEBIETE	47
ABB. II.7.1:	VERGLEICH DER KONZENTRATIONEN FÜR NGES MIT DEM ZIELWERT	94
ABB. II.7.2:	VERGLEICH DER KONZENTRATIONEN FÜR PGES MIT DEM ZIELWERT.....	95
ABB. II.7.3:	RECHTSSEITIGER ZWEIFELIGER SCHLITZPASS BEI DER STAUSTUFE MALCZYCE	104
ABB. II.7.4:	KLÄRANLAGE MYŚLIBÓRZ	105
ABB. II.7.5:	KLÄRANLAGE MYŚLIBÓRZ	105
ABB. II.7.6:	FISCHTREPPE AM FLUß OLSA (OLŠE) IN VĚŘŇOVICE	106
ABB. II.7.7:	KLÄRANLAGE DOLNÍ BENEŠOV	107
ABB. II.7.8:	GESAMTANSICHT FISCHAUFTIEGSANLAGE NIEDER-NEUNDORF	108
ABB. II.7.9:	FISCHAUFTIEGSANLAGE UNTERER ABSCHNITT IM BETRIEBSZUSTAND.....	108
ABB. II.7.10:	DAMM ZWISCHEN MOORFLÄCHE UND UNTERUCKERSEE MIT AUSLAUFBAUWERK	109

VERZEICHNIS DER KARTENANLAGEN:

Karte A1	Überblickskarte
Karte A2	Lage, Grenzen und Kategorien von Oberflächenwasserkörpern
Karte A3	Lage und Grenzen von Grundwasserkörpern
Karte A4	Schutzgebiete I: Wasserkörper für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch nach Art. 7 WRRL
Karte A5	Schutzgebiete II: Erholungs- und Badegewässer, Nährstoffsensible Gebiete
Karte A6	Schutzgebiete III: FFH- und Vogelschutz-Gebiete
Karte A7	Überblicksüberwachung der Oberflächengewässer
Karte A8	Operative Überwachung der Oberflächengewässer
Karte A9	Überblicksüberwachung Grundwassergüte - Lage der Messstellen
Karte A10	Operative Überwachung Grundwassergüte - Lage der Messstellen
Karte A11	Überwachung der Grundwassermenge - Lage der Messstellen
Karte A12	Ökologischer Zustand und ökologisches Potenzial der Oberflächenwasserkörper
Karte A13	Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper
Karte A14	Mengenmäßiger Zustand der Grundwasserkörper
Karte A15	Chemischer Zustand der Grundwasserkörper
Karte A16	Umweltziele für Oberflächenwasserkörper – ökologischer Zustand, ökologisches Potenzial
Karte A17	Umweltziele für Oberflächenwasserkörper – chemischer Zustand
Karte A18	Umweltziele für Grundwasserkörper – mengenmäßiger Zustand
Karte A19	Umweltziele für Grundwasserkörper – chemischer Zustand
Karte A20	Zuständige Behörden für die Aufstellung des Bewirtschaftungsplans
Karte A21	Landbedeckung und Landnutzung

Anlage 1: Liste der grenzbildenden und grenzüberschreitenden Wasserkörper in der Internationalen Flussgebietseinheit Oder (IFGE Oder)

1. Seewasserkörper

Von den 428 Seewasserkörpern in der IFGE Oder berühren zwei die deutsch-polnische Staatsgrenze im Bearbeitungsgebiet Stettiner Haff.

Nr.	EU-Wasserkörpercode	Name	Natürlich (NWB)/ Erheblich verändert (HMWB)	Typ	Ökolog. Zustand / Potenzial	Chemischer Zustand
1.	DELW_DEMV_2800300	Großer Müttelburger See	NWB	DE_11		
	PLLW20785	Myśliborskie Wielkie	NWB	WSd_b	unbekannt	
2.	DELW_DEMV_2800800	Schloßsee	NWB	DE_11		
	PLLW90328	Jezioro Stolsko	NWB	WSd_b	unbekannt	

2. Küsten- und Übergangsgewässer

In der IFGE Oder wurden zwei Küsten- und ein Übergangsgewässer ausgewiesen. Davon berühren zwei Wasserkörper die Staatsgrenze. Es handelt sich um das Stettiner Haff, das in zwei Wasserkörper eingeteilt wurde. Der polnische Teil ist als Übergangsgewässer ausgewiesen, der deutsche Teil als Küstengewässer.

Nr.	EU-Wasserkörpercode	Name	Natürlich (NWB)/ Erheblich verändert (HMWB)	Typ	Ökolog. Zustand / Potenzial	Chemischer Zustand
1.	PLTW60001WB2	Zalew Szczecinski	NWB	Zal I		
	DECW_DEMV_OD_01	Kleines Haff	NWB	B1		

3. Fließgewässer-Wasserkörper

Von den 1 713 Fließgewässer-Wasserkörpern in der IFGE Oder sind 31 grenzbildend bzw. grenzüberschreitend und bedürfen deshalb der Abstimmung der zuständigen Behörden. Wasserkörper, die an der Staatsgrenze enden, sind nicht aufgeführt.

Nr.	EU-Wasserkörpercode	Name	Natürlich (NWB)/ Erheblich verändert (HMWB)/ Künstlich (AWB)	Typ	Ökolog. Zustand / Potenzial	Chemischer Zustand
Bearbeitungsgebiet Obere Oder						
1.	PLRW600011117159	Odra od granicy do Kanału Gliwickiego	HMWB	RzN		
	CZXX_HOD_0720	Odra od státní hranice po tok Olše	NWB	CZ_2223		
2.	PLRW60000611499	Olza - odcinek graniczny od Piotrowki do ujścia	HMWB	RW_wap		
	CZXX_HOD_0870	Olše od toku Petrůvka po ústí do toku Odra	HMWB	CZ_2222		
3.	PLRW60000411453	Olza od Ropiczanki do granicy	HMWB	RWf_krz		
	CZXX_HOD_0790	Olše od toku Ropičanka po odbočení státní hranice	HMWB	CZ_2222		

Nr.	EU-Wasserkörpercode	Name	Natürlich (NWB)/ Erheblich verändert (HMWB)/ Künstlich (AWB)	Typ	Ökolog. Zustand / Potenzial	Chemischer Zustand
4.	PLRW600003125989	Biała Głuchotaska	NWB	RW_krz		
	CZXX_HOD_1080	Olešnice od pramene po ústí do toku Bělá	NWB	CZ_2212		
5.	PLRW600003117639	Osoblota Prudnika	NWB	RW_krz		
	CZXX_HOD_0920	Hrozová od pramene po ústí do toku Osoblaha	NWB	CZ_2221		
6.	PLRW60000311229	Opawica	NWB	RW_krz		
	CZXX_HOD_0240	Opavice od pramene po Burkvízský potok včetně	NWB	CZ_2222		
7.	PLRW60000311229	Opawica	NWB	RW_krz		
	CZXX_HOD_0250	Opavice od toku Burkvízský potok po ústí do toku Opava včetně toku Mohla od státní hranice	NWB	CZ_2222		

Nr.	EU-Wasserkörpercode	Name	Natürlich (NWB)/ Erheblich verändert (HMWB)/ Künstlich (AWB)	Typ	Ökolog. Zustand / Potenzial	Chemischer Zustand
8.	PLRW6000091152949	Przykopa	NWB	PN		unbekannt
	CZXX_HOD_0900	Pišťský potok od pramene po státní hranici	NWB	CZ_2222		
9.	PLRW6000061146999	Piotrówka	NWB	RW_wap		
	CZXX_HOD_0850	Petrůvka od státní hranice po ústí do Olše	NWB	CZ_2222		
10.	PLRW600003122197	Ścinawka od źródła do granicy państwa	NWB	RW_krz		
	CZXX_LNO_0010	Stěnavá od státní hranice po státní hranici	NWB	CZ_2222		

Nr.	EU-Wasserkörpercode	Name	Natürlich (NWB)/ Erheblich verändert (HMWB)/ Künstlich (AWB)	Typ	Ökolog. Zustand / Potenzial	Chemischer Zustand
Bearbeitungsgebiet Mittlere Oder						
11.	PLRW60001217999	Odra od Nysy łużyckiej do Warty	HMWB	RwN		
	DERW_DEBB6_3	Oder	NWB	DE_20		
12.	PLRW600003161159	Bobr od granicy państwa do zb. Bukowka	NWB	RW_krz	unbekannt	unbekannt
	CZXX_LNO_0030	Bobr od pramene po státní hranici	NWB	CZ_2321		
13.	PLRW600011112331	Opawa od Opawicy do Morawicy	HMWB	RzN		unbekannt
	CZXX_HOD_0290	Opava od Opavice po Pilšský potok včetně	HMWB	CZ_2222		
14.	PLRW600003166549	Miłoszowski Potok	HMWB	RW_krz	unbekannt	
	CZXX_LNO_0050	Jindřichovický potok od pramene po státní hranici	NWB	CZ_2222		unbekannt

Nr.	EU-Wasserkörpercode	Name	Natürlich (NWB)/ Erheblich verändert (HMWB)/ Künstlich (AWB)	Typ	Ökolog. Zustand / Potenzial	Chemischer Zustand
Bearbeitungsgebiet Untere Oder						
15.	PLRW60001219719	Odra od oddzielenia się Odry Zachodniej do Bukowej	HMWB	RwN		
	DERW_DEBB696_71	Westoder	HMWB	DE_20		
16.	PLRW60001219199	Odra od Warty do oddzielenia się Odry Zachodniej	HMWB	RwN		
	DERW_DEBB6_2	Oder	NWB	DE_20		
Bearbeitungsgebiet Stettiner Haff						
17.	PLRW60001031129	Mysliborka	NWB	PNp		
	DERW_DEMV_RAND- 3900	RAND-3900	HMWB	DE_14		
	DERW_DEMV_RAND- 4000	RAND-4000	NWB	DE_21		

Nr.	EU-Wasserkörpercode	Name	Natürlich (NWB)/ Erheblich verändert (HMWB)/ Künstlich (AWB)	Typ	Ökolog. Zustand / Potenzial	Chemischer Zustand
18.	PLRW600015317929	Kanał Torfowy	AWB	P_org	unbekannt	unbekannt
	DERW_DEMV_USEO-0200	Torfkanal	AWB	DE_23		
Bearbeitungsgebiet Lausitzer Neiße						
19.	PLRW600011174999	Nysa Łużycka od Lubszy do Odry	NWB	RzN		
	DE_RW_DEBB674_70	Lausitzer Neiße	NWB	DE_17		
20.	PLRW600011174799	Nysa Łużycka od Chwaliszówki do Lubszy	HMWB	RzN		
	DERW_DEBB674_1739	Lausitzer Neiße	NWB	DE_17		











Nr.	EU-Wasserkörpercode	Name	Natürlich (NWB)/ Erheblich verändert (HMWB)/ Künstlich (AWB)	Typ	Ökolog. Zustand / Potenzial	Chemischer Zustand
21.	PLRW600011174759	Nysa Łużycka od Skrody do Chwaliszówki	HMWB	RzN		
	DERW_DESN_674-10	Lausitzer Neiße-10	NWB	DE_17		
22.	PLRW600011174599	Nysa Łużyckiej od Żółtej Wody do Skrody	NWB	RzN		
	DERW_DESN_674-9	Lausitzer Neiße-9	NWB	DE_17		
23.	PLRW600011174573	Nysa Łużyckiej od Zareckiego Potoku do Żółtej Wody	HMWB	RzN		
	DERW_DESN_674-8	Lausitzer Neiße-8	NWB	DE_17		

Nr.	EU-Wasserkörpercode	Name	Natürlich (NWB)/ Erheblich verändert (HMWB)/ Künstlich (AWB)	Typ	Ökolog. Zustand / Potenzial	Chemischer Zustand
24.	PLRW60001117453	Nysa Łużycka od Pliessnitz do Zareckiego Potoku	HMWB	RzN		
	DERW_DESN_674-6	Lausitzer Neiße-6	NWB	DE_9.2		
25.	PLRW60000517431	Nysa Łużycka od Miedzianki do Pliessnitz	HMWB	RsW_krz		
	DERW_DESN_674-5	Lausitzer Neiße-5	NWB	DE_9		
26.	PLRW600003174159	Nysa Łużycka od Mandau do Miedzianki	HMWB	RW_krz		
	DERW_DESN_674-4	Lausitzer Neiße-4	HMWB	DE_9		
27.	PLRW600003174139	Nysa Łużycka od granicy do Mandau	HMWB	RW_krz		
	DERW_DESN_674-3	Lausitzer Neiße-3	HMWB	DE_9		

Nr.	EU-Wasserkörpercode	Name	Natürlich (NWB)/ Erheblich verändert (HMWB)/ Künstlich (AWB)	Typ	Ökolog. Zustand / Potenzial	Chemischer Zustand
28.	CZXX_LNO_0170	Mandava/Mandau od pramene po státní hranici	HMWB	CZ_2212		
	DERW_DESN_67414-1	Mandau-1	HMWB	DE_5		
	CZXX_LNO_0180	Mandava/Mandau od státní hranice po státní hranici	HMWB	CZ_2222		
29.	DERW_DESN_674144	Lausur	NWB	DE_5		
	CZXX_LNO_0190	Lužnička od pramene po státní hranici	NWB	CZ_2222		
30.	PLRW60000317429	Witka od granicy państwa do ujścia	NWB	RW_krz		
	CZXX_LNO_0290	Kočičí potok od pramene po státní hranici	NWB	CZ_2222		unbekannt

Nr.	EU-Wasserkörpercode	Name	Natürlich (NWB)/ Erheblich verändert (HMWB)/ Künstlich (AWB)	Typ	Ökolog. Zustand / Potenzial	Chemischer Zustand
31.	PLRW60000317429	Witka od granicy państwa do ujścia	NWB	RW_krz		
	CZXX_LNO_0280	Smědá od toku Sloupský potok po státní hranici	NWB	CZ_2222		

Erläuterungen:

Ökologischer Zustand	Ökologisches Potenzial	Chemischer Zustand
 sehr gut	 gut und besser	 gut
 gut	 mäßig	 nicht gut
 mäßig	 unbefriedigend	Unbekannt Es wurde keine prioritäre Substanz untersucht oder identifiziert
 unbefriedigend	 schlecht	
 schlecht		

WSd_b	See mit karbonatischem Substrat, mit einem hohen Wert des Schindlers Faktors, polymiktisch
Zal I	Schlamm- bzw. sandgeprägte Übergangsgewässer
RW_krz	Silikatischer Mittelgebirgsbach bzw. kleiner silikatischer Mittelgebirgsfluss
RWf_krz	Silikatischer Flyschbach bzw. kleiner silikatischer Flyschfluss
RsW_krz	Mittelgroßer silikatischer Fluss
RW_wap	Karbonatischer Mittelgebirgsbach bzw. kleiner karbonatischer Mittelgebirgsfluss
PN	Tieflandbach bzw. -fluss
PNp	Sandgeprägter Tieflandbach bzw. -fluss
P_org	Bach in einem Tal mit einem großen Anteil an Torfmooren
RzN	Tieflandfluss
RwN	Großer Tieflandstrom
CZ_2212	Meereseinzugsgebiet: Ostsee, Höhenlage 200 - 500 m ü. HN, Geologie: Kristallines und vulkanisches Gestein, Gewässerordnung nach Strahler: Kleine Flüsse (Ordnung 4 - 6)
CZ_2221	Meereseinzugsgebiet: Ostsee, Höhenlage 200 - 500 m ü. HN, Geologie: Sandstein, Tonstein und Quartär, Gewässerordnung nach Strahler: Bäche (Ordnung 1 - 3)
CZ_2222	Meereseinzugsgebiet: Ostsee, Höhenlage 200 - 500 m ü. HN, Geologie: Sandstein, Tonstein und Quartär, Gewässerordnung nach Strahler: Kleine Flüsse (Ordnung 4 - 6)
CZ_2223	Meereseinzugsgebiet: Ostsee, Höhenlage 200 - 500 m ü. HN, Geologie: Sandstein, Tonstein und Quartär, Gewässerordnung nach Strahler: Flüsse (Ordnung 7 - 9)
CZ_2321	Meereseinzugsgebiet: Ostsee, Höhenlage 500 - 800 m ü. HN, Geologie: Sandstein, Tonstein und Quartär, Gewässerordnung nach Strahler: Bäche (Ordnung 1 - 3)
DE_5	Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche
DE_9	Silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse
DE_9.2	Große Flüsse des Mittelgebirges
DE_11	Polymiktischer Tieflandsee mit relativ großem Einzugsgebiet

DE_14	Große Flüsse des Mittelgebirges
DE_17	Kiesgeprägte Tieflandflüsse
DE -20	Sandgeprägte Ströme
DE_21	Seeausflussgeprägte Fließgewässer
DE_23	Rückstau- bzw. brackwasserbeeinflusste Ostseezuflüsse
B1	Oligohalines inneres Küstengewässer (Ostsee)