

Umsetzung der WRRL in Mecklenburg-Vorpommern

Zustand, Belastungen, Maßnahmen



Basiswissen WRRL für Landwirtschaftsberatende

Güstrow, 30.06.2022

Dipl.-Ing. André Steinhäuser
Dezernat Wasserrahmenrichtlinie

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V

- zentrale Umweltbehörde des Landes Mecklenburg-Vorpommern.
- naturwissenschaftliche und technische Fachbehörde
- Erfassung, Dokumentation und Bewertung des Umweltzustandes,
- Erarbeitung von Grundlagen für die Planung und Umsetzung landesweiter Schutzmaßnahmen und die Beratung der Landesregierung
- erstellt und veröffentlicht Fachinformationen für die Bereiche Abfall, Altlasten, Boden, Geologie, Lärm, Luft, Klima, nachhaltige Entwicklung, Natur und Landschaft sowie Wasser und Gewässerschutz

Direktorin: Frau Ute Hennings

Abt. 1 – Allgemeine Abteilung

Abt. 2 – Naturschutz und Naturparke

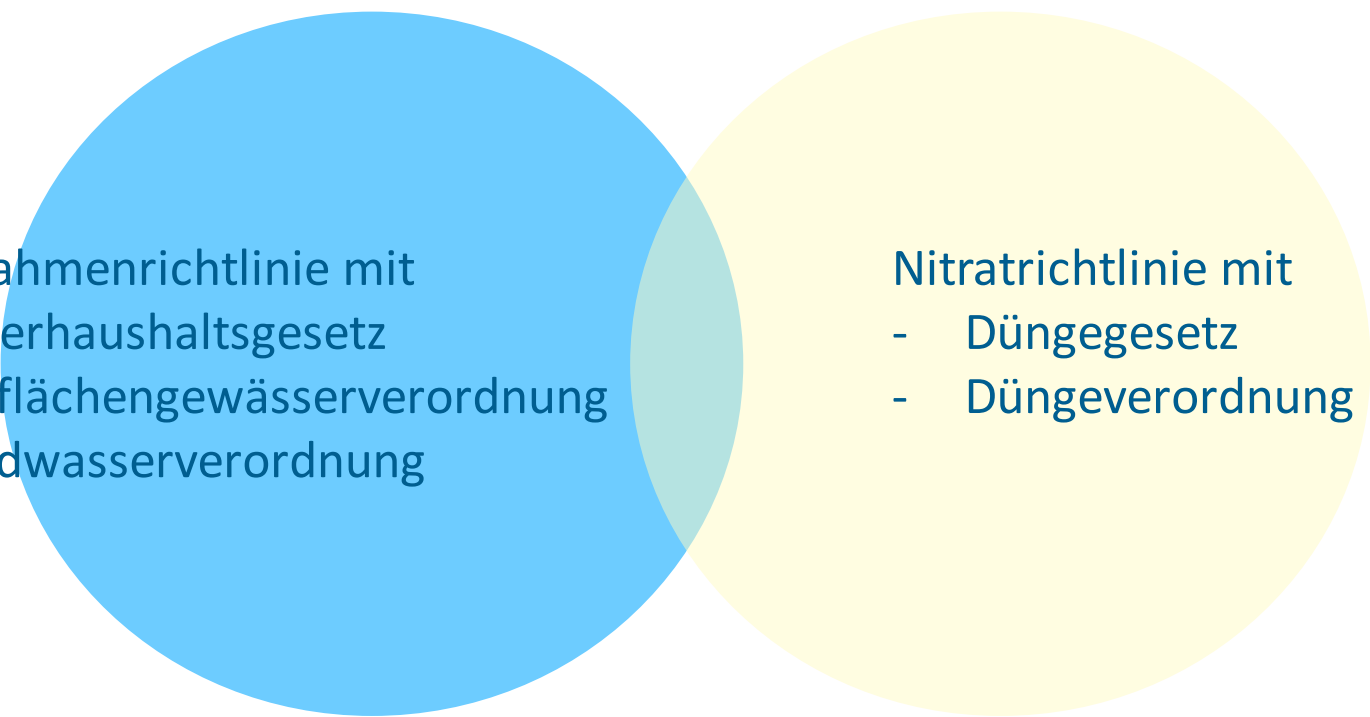
Abt. 3 – Geologie, Wasser und Boden

Abt. 4 – Umweltanalytik und Strahlenschutz

Abt. 5 – Abfallwirtschaft und Immissionsschutz



WRRL vs. Nitratrichtlinie

- 
- Wasserrahmenrichtlinie mit
- Wasserhaushaltsgesetz
 - Oberflächengewässerverordnung
 - Grundwasserverordnung

- Nitratrichtlinie mit
- Düngegesetz
 - Düngeverordnung

Grundprinzipien und Ziele der WRRL

übergeordnete Ziele der WRRL (Art. 1)

- **Schutz und Verbesserung des Zustandes aquatischer Ökosysteme und des Grundwassers** einschließlich von Landökosystemen, die direkt vom Wasser abhängen
- Förderung einer **nachhaltigen Nutzung** der Wasserressourcen
- Schrittweise Reduzierung prioritärer Stoffe und **Beenden des Einleitens/Freisetzens prioritär gefährlicher Stoffe**
- **Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers**
- **Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren**



→ Der Mensch steht im Zentrum der Ziele der Richtlinie

Ziele der Wasserrahmenrichtlinie

Oberflächengewässer

guter ökologischer Zustand
guter chemischer Zustand

Grundwasser

guter mengenmäßiger Zustand
guter chemischer Zustand

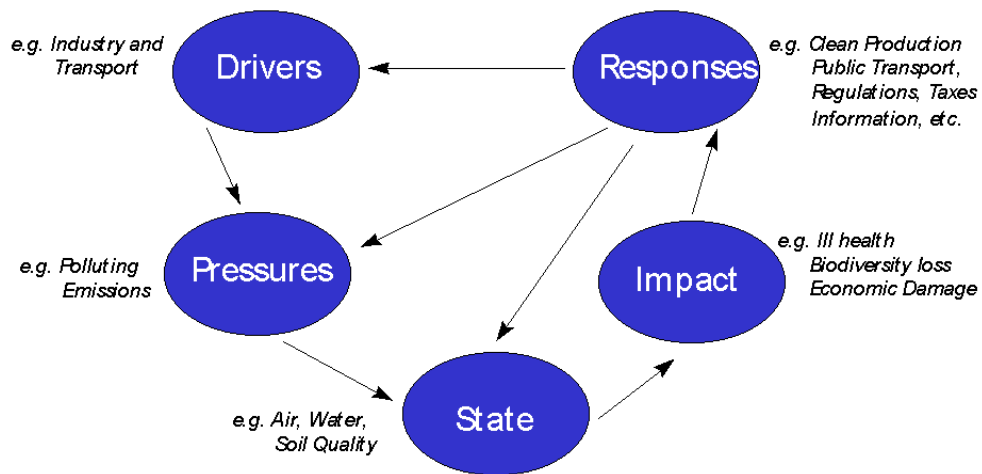


Grafik: Pixabay

Grundprinzipien

Transparenz, Nachvollziehbarkeit, DPSIR-Ansatz

- Transparenz
- Nachvollziehbarkeit
- Systematisches Vorgehen
- methodische Ansätze
- Fortschritte



Grafik: EEA

D P S I R

Driver – Pressure – State – Impact – Response

<i>Verursacher</i>	<i>Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, Landwirtschaft, Wasser- und Bodenverbände</i>
<i>Signifikante Belastung</i>	<i>Ausbau, Begradigung der Fließgewässer</i>
<i>Auswirkung</i>	<i>Morphologische Verschlechterung (Staubauwerke zur Reduzierung der Strömung)</i>
<i>Ergänzende Maßnahmen sind erforderlich:</i>	<i>Rückbau der Ausbaumaßnahmen, Herstellung der Durchgängigkeit (LAWA-MNK Nr.67-69)</i>

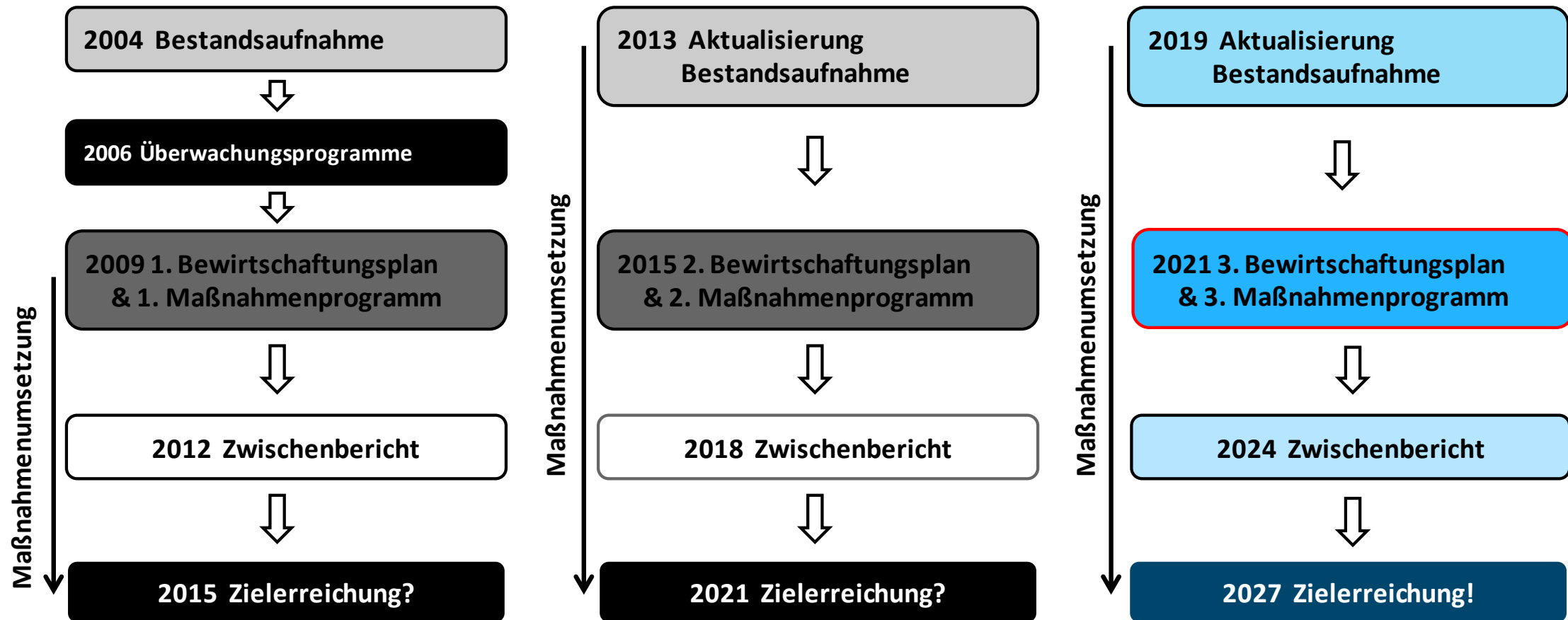
aus LAWA 2014: „Textbaustein für die Darstellung der Umsetzung des DPSIR-Ansatzes bei der Maßnahmenplanung“

Zeitplan der Umsetzung der Ziele der WRRL

1. Bewirtschaftungszeitraum

2. Bewirtschaftungszeitraum

3. Bewirtschaftungszeitraum



Alle Dokumente unter www.wrrl-mv.de

Anforderungen an den 3. Bewirtschaftungszeitraum



- 100% der Gewässer bis 2027 im guten ökologischen Zustand / guten ökologischen Potenzial
- im dritten Bewirtschaftungsplan Identifikation aller Maßnahmen, die für die Zielerreichung notwendig

→ **Vollplanung**

Betrachtungsebenen der WRRL

Oberste Planungsebene der WRRL

Flussgebietseinheit

„als Haupteinheit für die Bewirtschaftung von Einzugsgebieten festgelegtes Land- oder Meeresgebiet, das aus einem oder mehreren benachbarten Einzugsgebieten und den ihnen zugeordneten Grundwässern und Küstengewässern besteht“

MV hat Anteil an vier Flussgebietseinheiten (FGE)

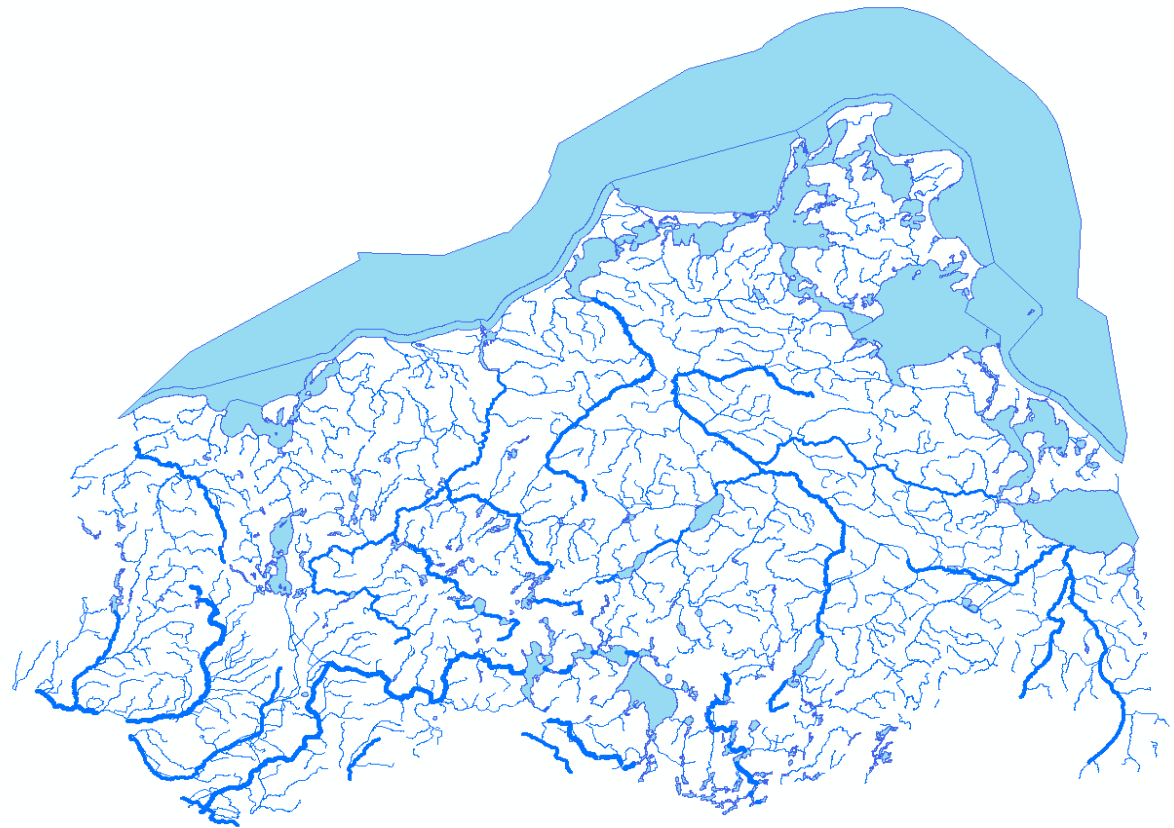
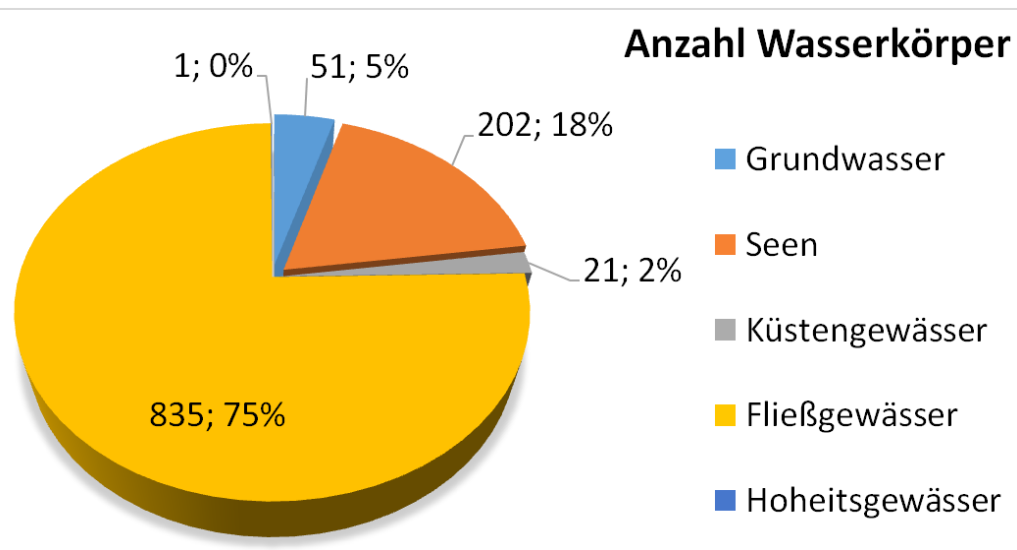
- Elbe (international)
- Oder (international)
- Schlei/Trave (international)
- Warnow/Peene (national, nur M-V)



Unterste Planungsebene der WRRL

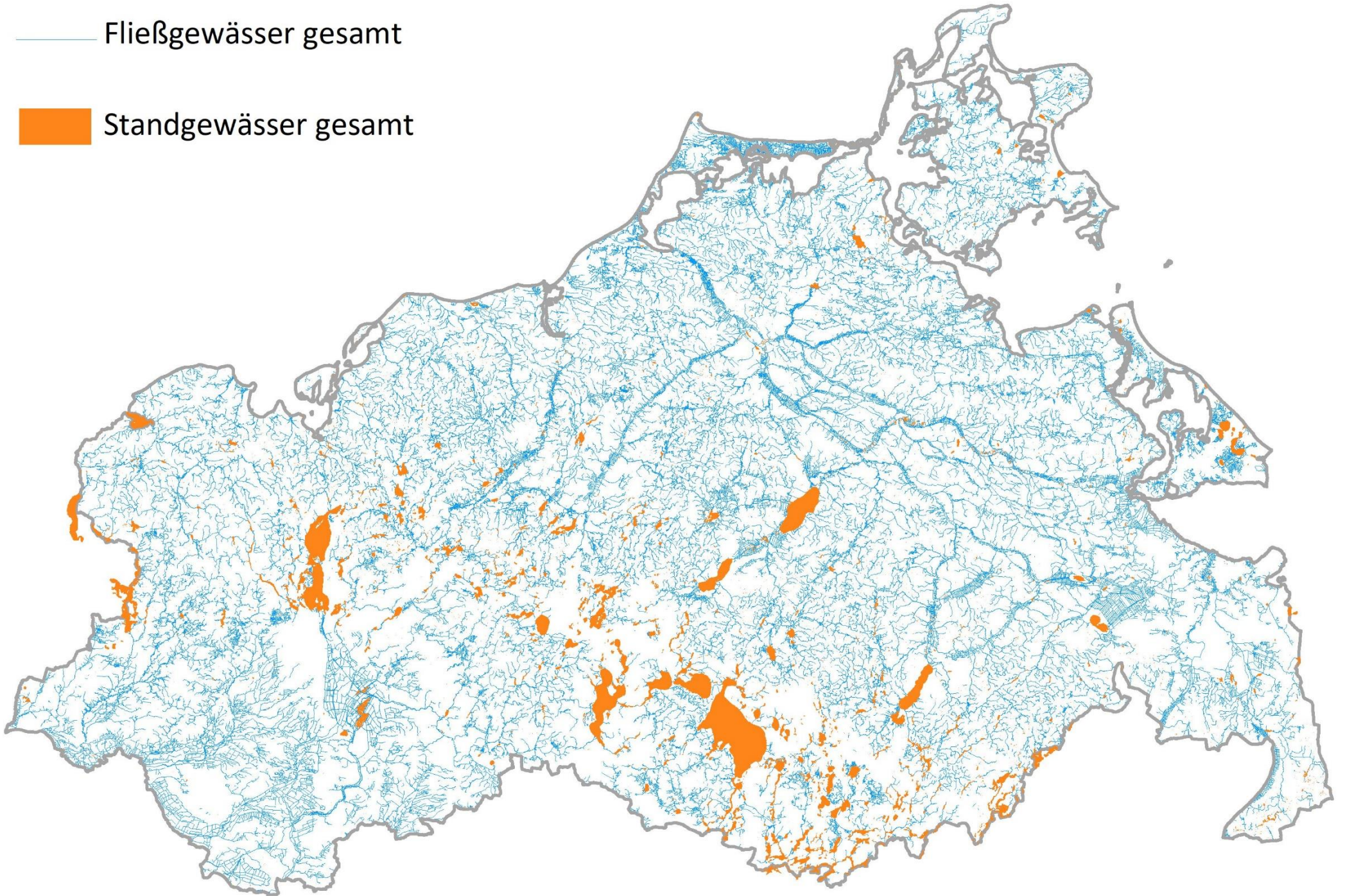
- 1110 Wasserkörper
- Fließgewässer
- Standgewässer
- Küstengewässer
- Grundwasser
- Hoheitsgewässer

Ein Wasserkörper ist ein einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines Gewässers. Entscheidend sind dabei ein ähnlicher Gewässertyp, ähnliche Zustandseinschätzung und ähnliche Belastungen.

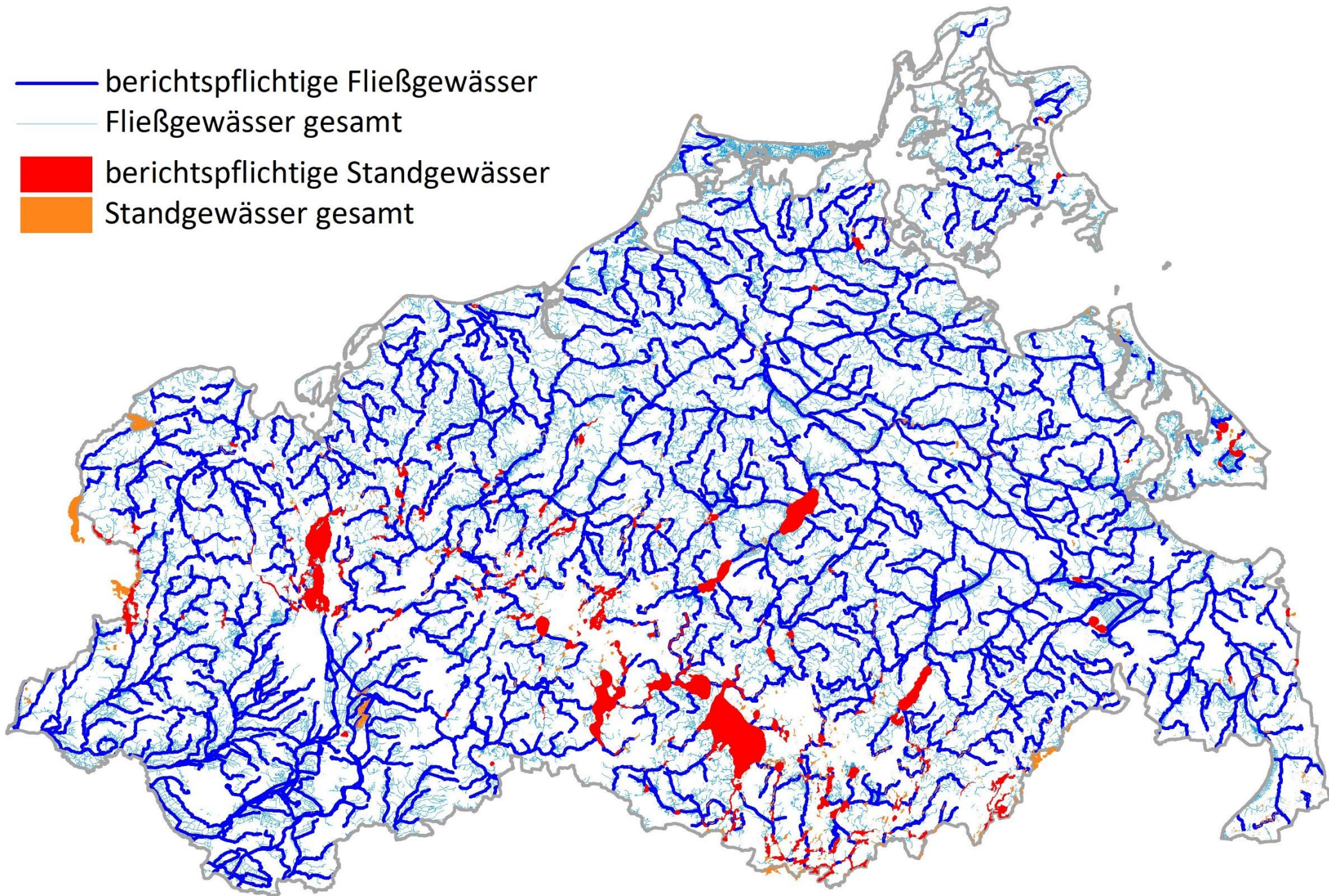


— Fließgewässer gesamt

■ Standgewässer gesamt

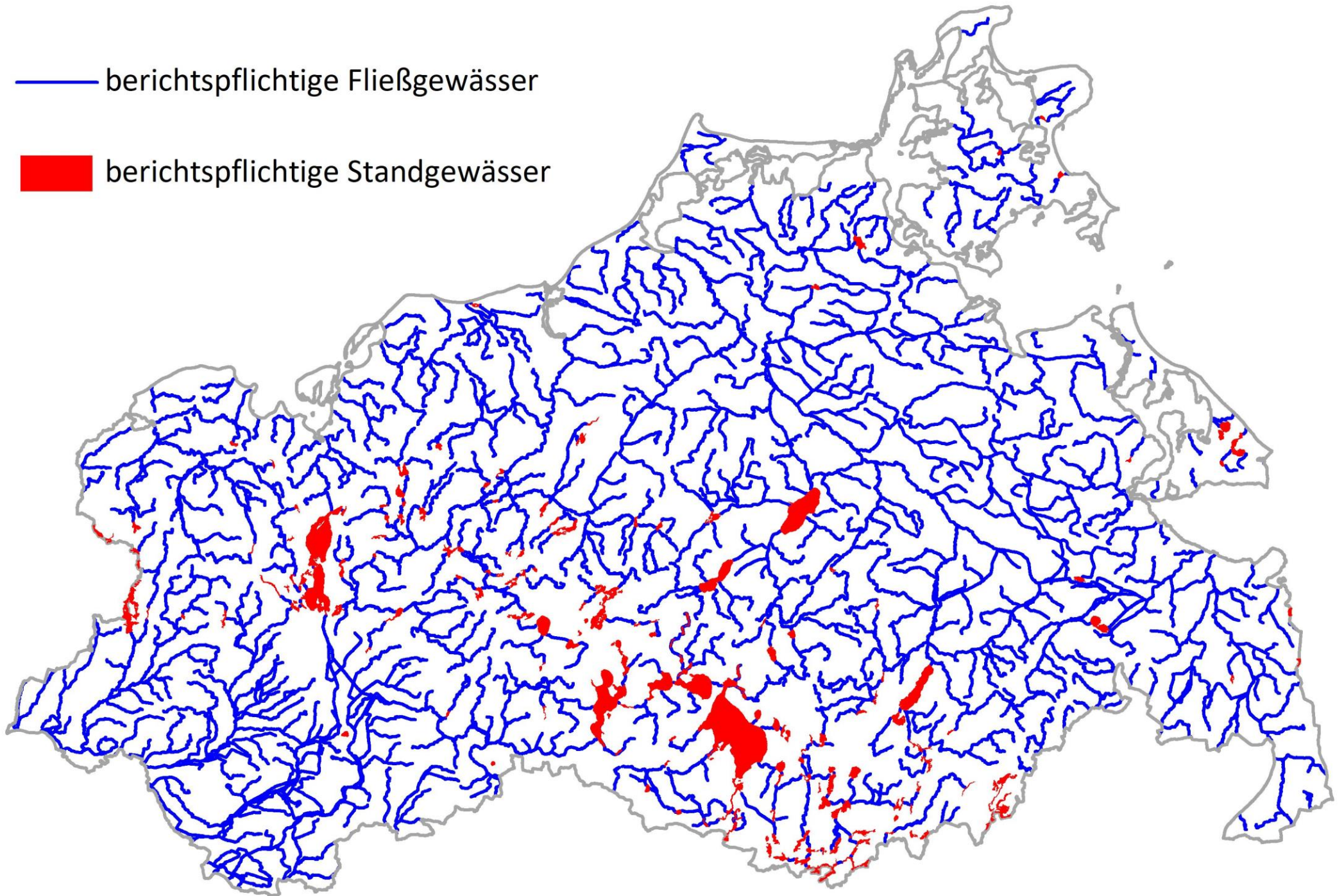


- berichtspflichtige Fließgewässer
- Fließgewässer gesamt
- berichtspflichtige Standgewässer
- Standgewässer gesamt



— berichtspflichtige Fließgewässer

■ berichtspflichtige Standgewässer

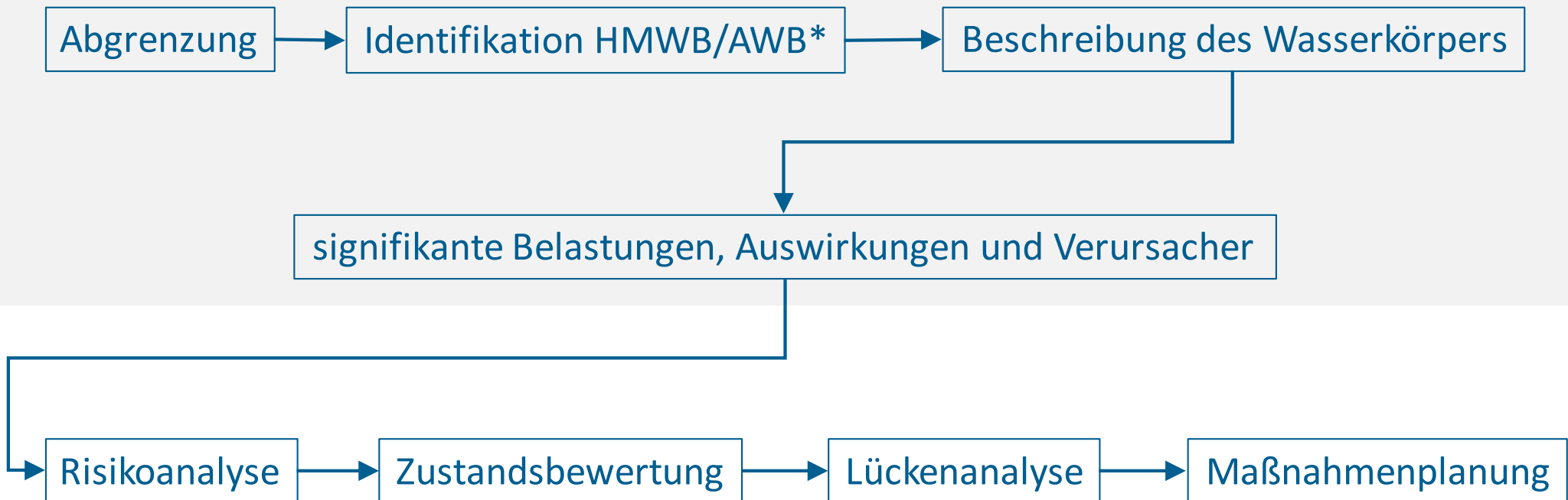


Grundwasserkörper Stand 2016



Ablauf auf Wasserkörpererebene

Bestandsaufnahme



* nur Oberflächengewässer

Bestandsaufnahme

D P S I R

Bestandsaufnahme – FG-Wasserkörperstatus

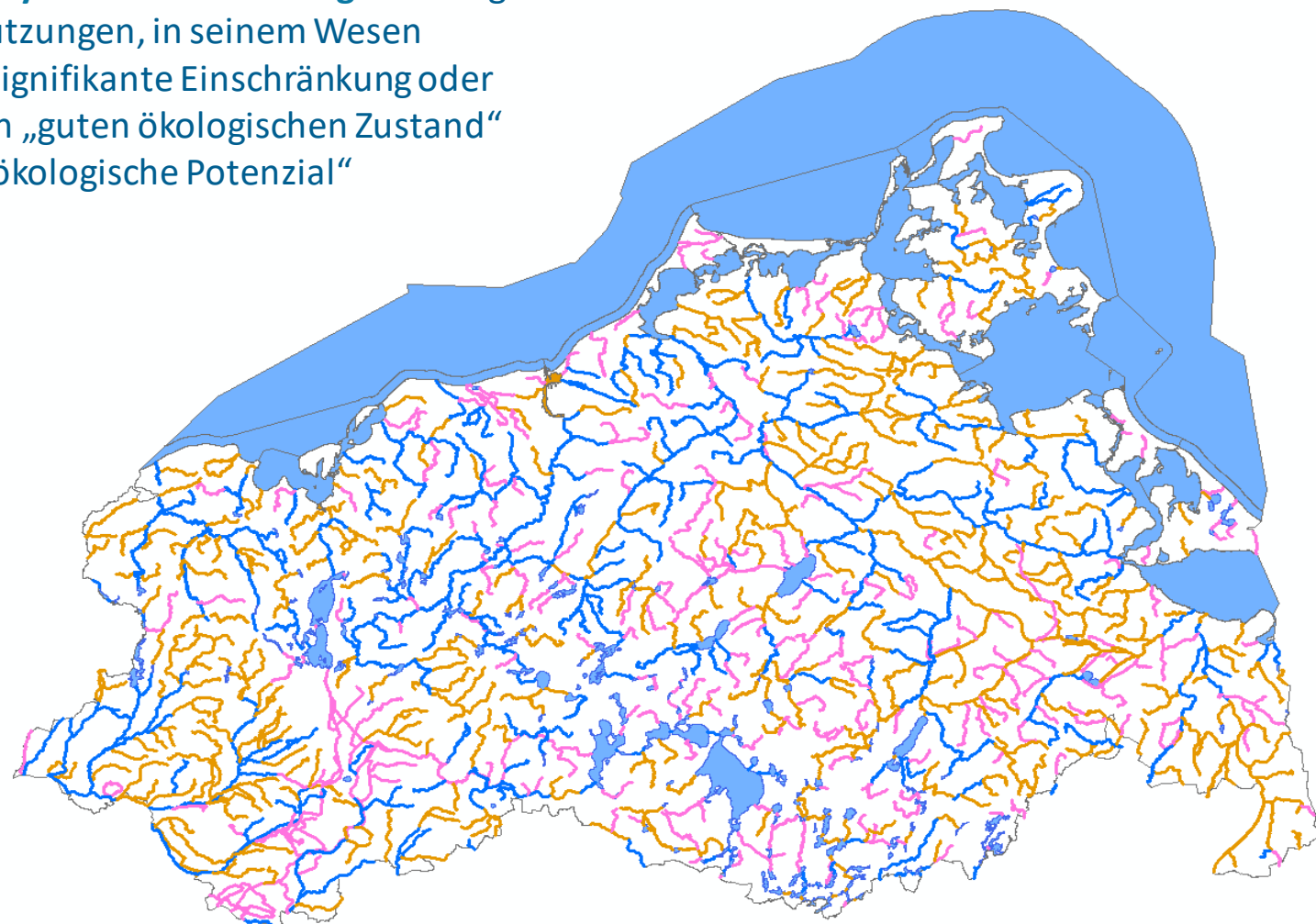
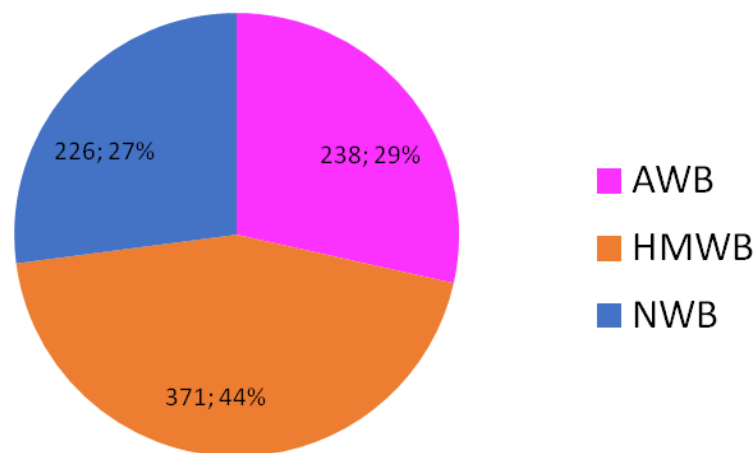
2019 – Überprüfung des Wasserkörperstatus

Ein Oberflächenwasserkörper, der durch **physische Veränderungen** in Folge anhaltender menschlicher Tätigkeiten / Nutzungen, in seinem Wesen erheblich verändert wurde und der ohne signifikante Einschränkung oder Aufgabe dieser **menschlichen Nutzung** den „guten ökologischen Zustand“ nicht erreichen kann. → Ziel ist das „gute ökologische Potenzial“

natürliche WK - NWB

erheblich veränderte WK - HMWB

künstliche WK - AWB



Bestandsaufnahme - HMWB

HMWB-Ausweisungsgründe (Hauptbegründung je Wasserkörper)

Physische Veränderung	Wassernutzung			
	für die Landwirtschaft	Siedlungs-entwicklung	Verkehr Schiffahrt und Häfen	Summe
Wehre/Dämme	216			216
Landentwässerung /Dränagen	137			137
Kanalisation Sohlbefestigung Uferbefestigung		11	7	18
Summe	353	11	7	371

Welche Belastungen haben wir an unseren Gewässern, was ist „nicht gut“?



Fotos: LUNG M-V

1. Strukturelle Defizite

- keine Eigendynamik im Gewässer
- keine standorttypische Ufervegetation
- Hindernisse (Wehre, Verrohrungen) verhindern die Wanderung von Fischen u. a. Lebewesen

2. Nährstoffbelastung

- „Überernährung“ durch Stickstoff und Phosphor

3. Veränderungen des Wasserhaushalts



Grafiken: C. Grapentin

Bestandsaufnahme - Belastungen

Häufigste Belastungen der Wasserkörper in M-V, absteigend sortiert

Mehrfachnennungen möglich, Gesamtzahl WK: 1118

Code	Belastung	Anzahl WK	Anteil
2.2	Diffuse Quellen - Landwirtschaft	900	81%
4.1.2	Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Landwirtschaft	719	64%
4.2.4	Dämme, Querbauwerke und Schleusen - Bewässerung	350	31%
1.1	Punktquellen - kommunales Abwasser	144	13%
4.2.8	Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Andere	81	7%
2.1	Diffuse Quellen - Ablauf aus Siedlungsgebieten	31	3%
4.3.6	Hydrologische Änderung - Andere	31	3%
4.1.4	Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Andere	29	3%
4.3.1	Hydrologische Änderung - Landwirtschaft	29	3%
2.4	Diffuse Quellen - Verkehr	11	1%



Bestandsaufnahme – Belastungen Fließgewässer

Vergleich in Deutschland, Auswahl

Belastungsart an Fließgewässern	DEM ^V	DEN ^I	DESH	DEST	DEN ^W	DESN	DEBW	DEBY	DEHE
Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Landwirtschaft	713	1294	550	260	1015	365	73	298	306
Diffuse Quellen - Landwirtschaft	687	1208	501	64	976	328	99	481	26
Dämme, Querbauwerke und Schleusen - Bewässerung	311			217	124		13	6	
Punktquellen - kommunales Abwasser	126	36	4	37	350	220	88	355	207
Dämme, Querbauwerke und Schleusen - Andere	64	987	326	11	1065		131	208	185
Hydrologische Änderung - Andere	31				252		5	187	
Diffuse Quellen - Ablauf aus Siedlungsgebieten	30	28	5		26	4		1	19
Diffuse Quellen - Verkehr	27				137			1	
Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Andere	27	195	11	5	557	27	6	171	360

Zustandsbewertung Oberflächengewässer

D P **S** I R

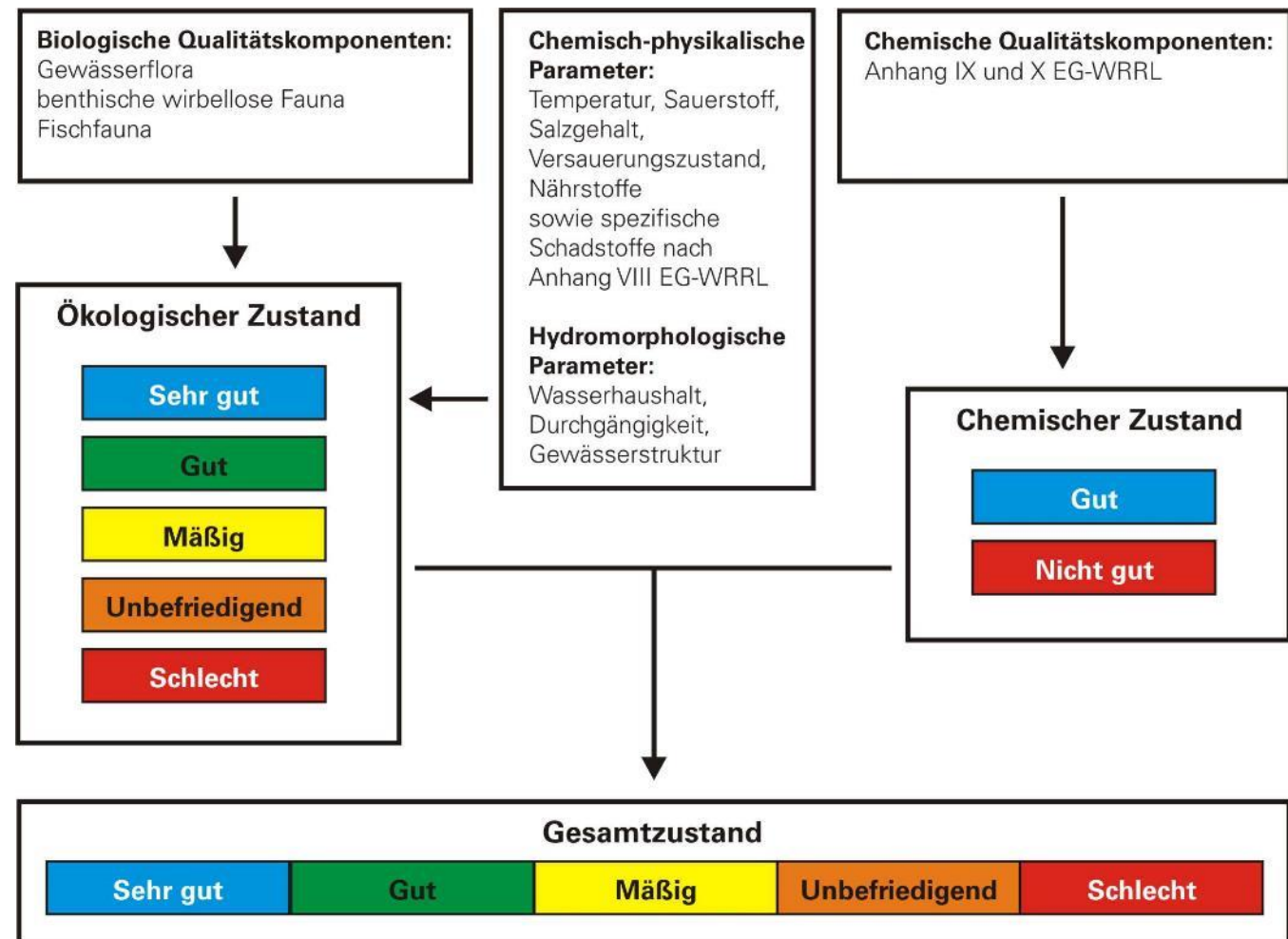
Bewertungsschema Oberflächenwasserkörper

„guter Zustand“ =

typspezifische
Lebensgemein-
schaften ...

... in natürlichem
Umfeld und ...

... frei von
schädlichen
Stoffen.



Grafik: LAWA

Die Werte für die **biologischen Qualitätskomponenten** ... zeigen **geringe anthropogene Abweichungen an**, weichen aber nur **in geringem Maße** von den Werten ab, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Oberflächengewässertyp einhergehen.

Bewertungsverfahren Oberflächengewässer

Alle bundesweit genutzten Verfahren unter: www.gewaesser-bewertung.de

Qualitätskomponenten und Verfahren

Biologische Qualitätskomponenten

Unterstützende Qualitätskomponenten

Interkalibrierte Verfahren

Makrozoobenthos

Fische

STI-MZB
STI-T



**ergänzende
Verfahren**

STI-M

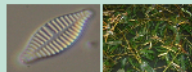


PERLODES
Saprobie
allgemeine Degradation
Versauerung



fischbasiertes
BewertungsSystem
↓
fiBS M-V

PHYLIB
Makrophyten
sonst. Phytobenthos
Diatomeen



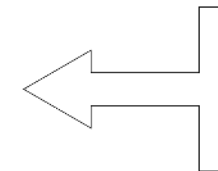
Phytofluss
Gesamtpigment
Algenklassen
Potamalplankton



**Makrophyten und
Phytobenthos**

Phytoplankton

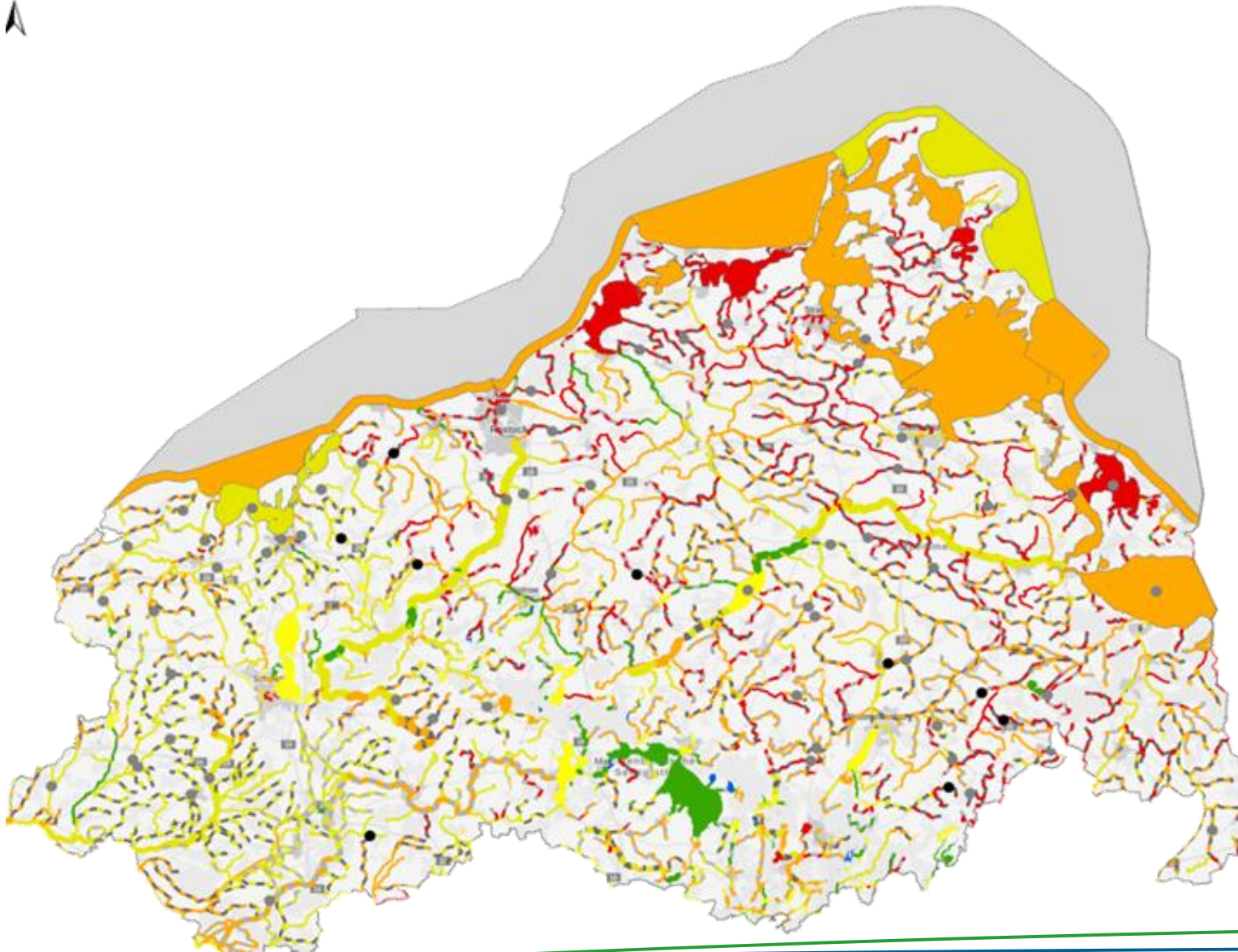
**Allgemeine physikalisch-chemische
Qualitätskomponente**



**Hydromorphologische
Qualitätskomponente**

- Fließgewässerstrukturgüte
- Prioritätenkonzept Durchgängigkeit

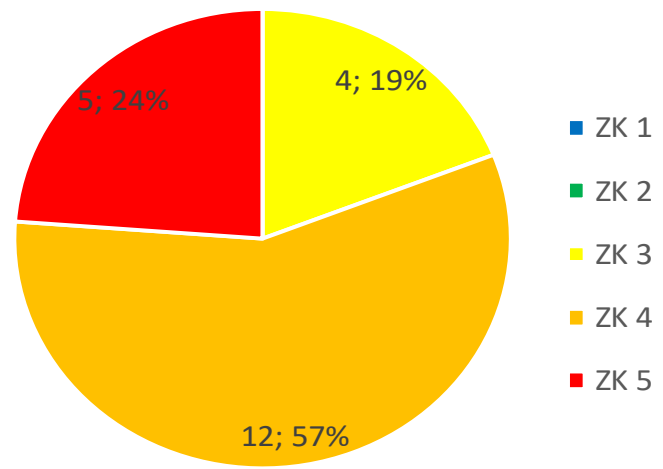
Ökologischer Zustand der Oberflächengewässer



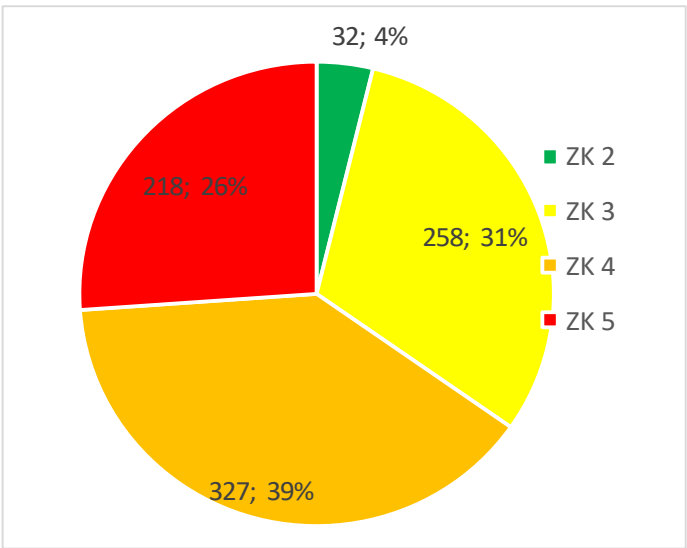
Ökologischer Zustand



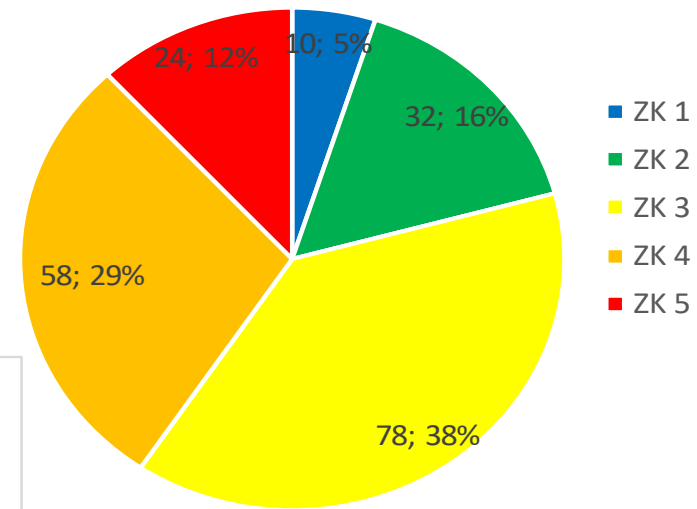
Ökologischer Zustand / Potenzial der Oberflächengewässer 2020



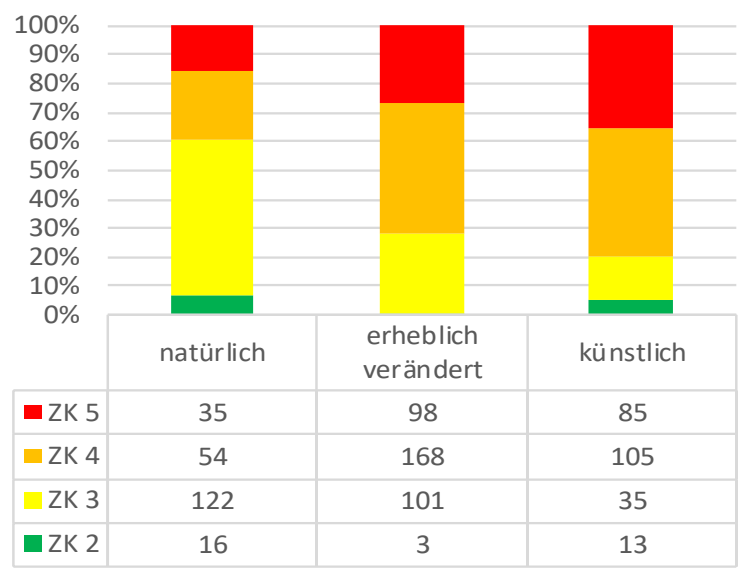
Küstengewässer



Fließgewässer

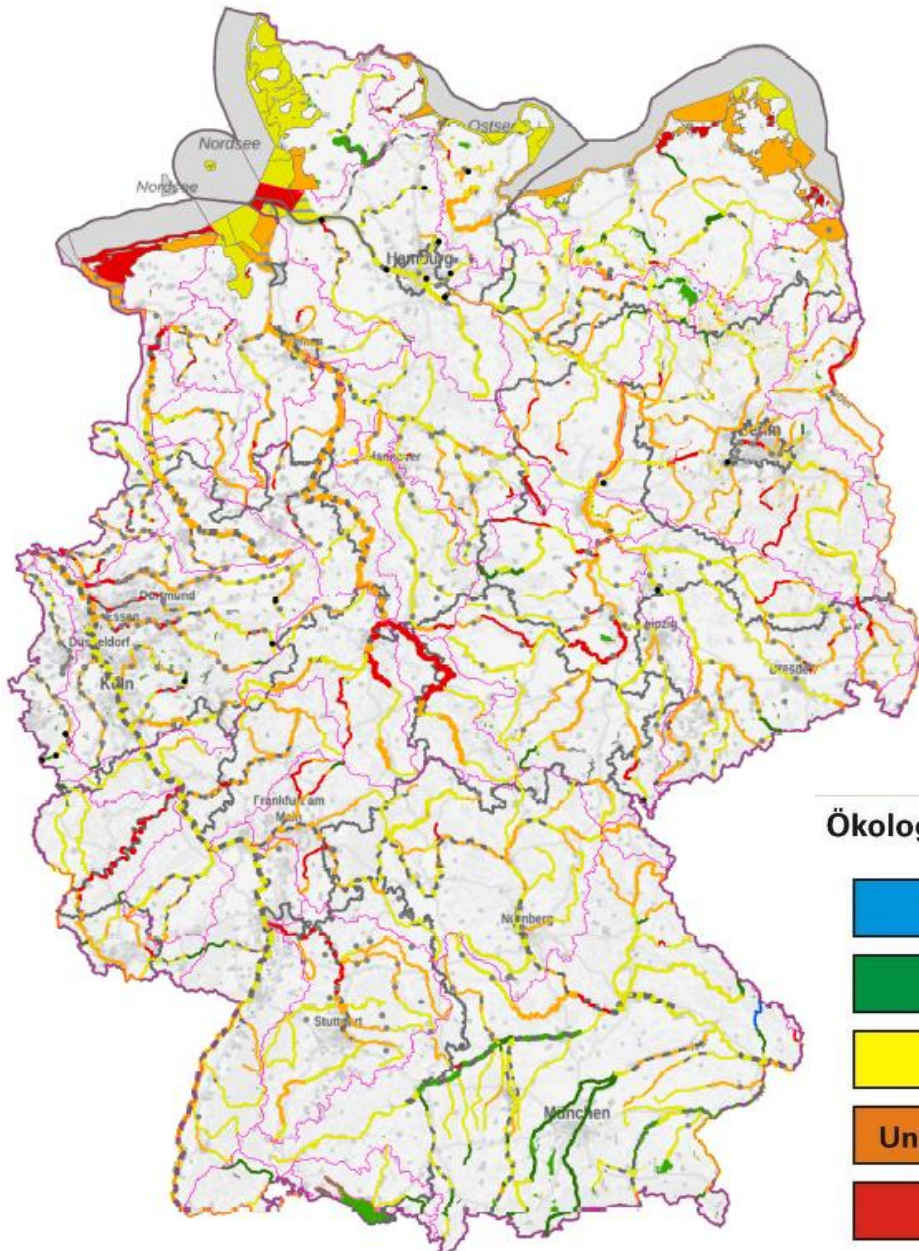


Seen

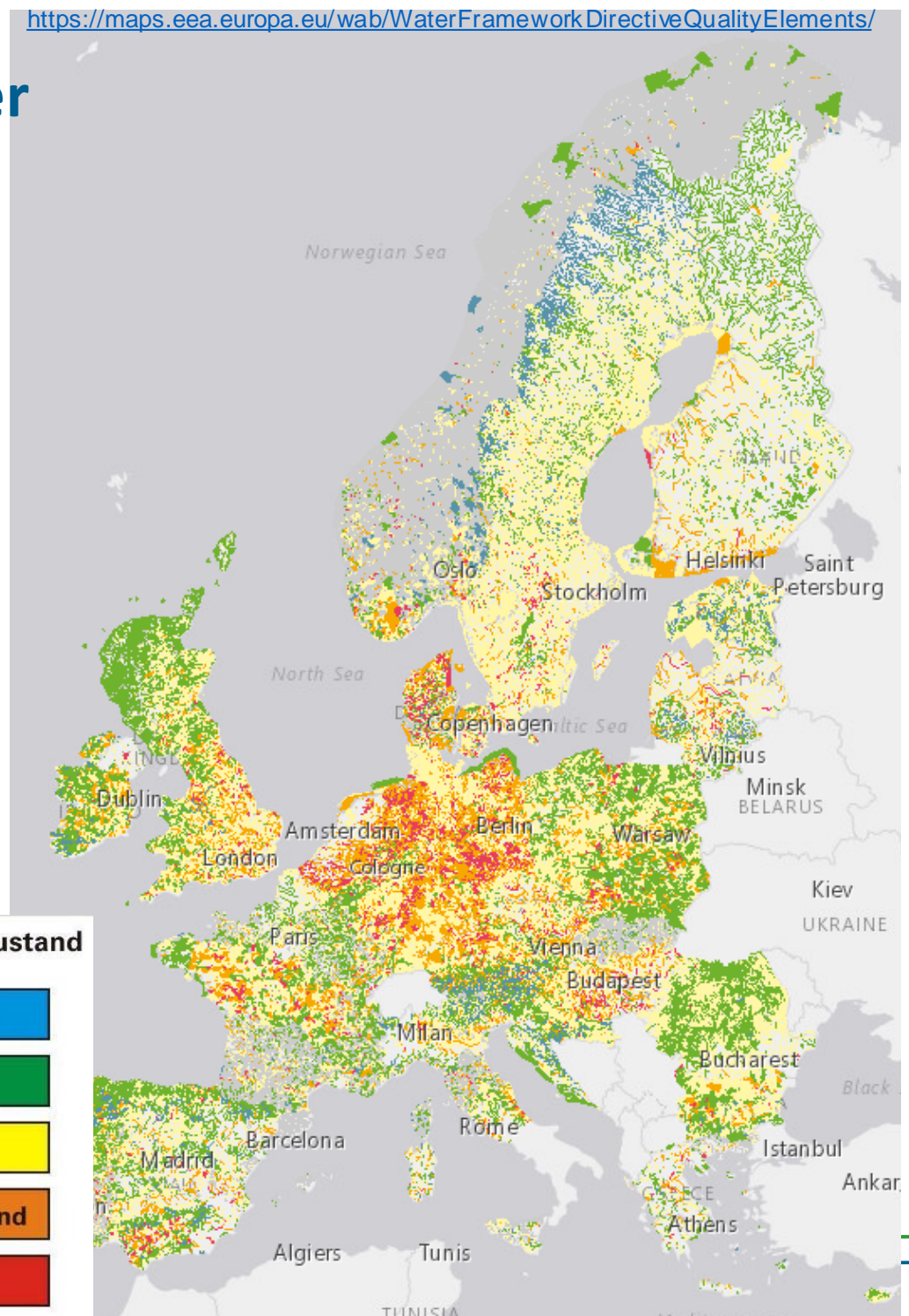


ZK 2 ZK 3 ZK 4 ZK 5

Zustand der Oberflächengewässer Deutschland und Europa



Ökologischer Zustand

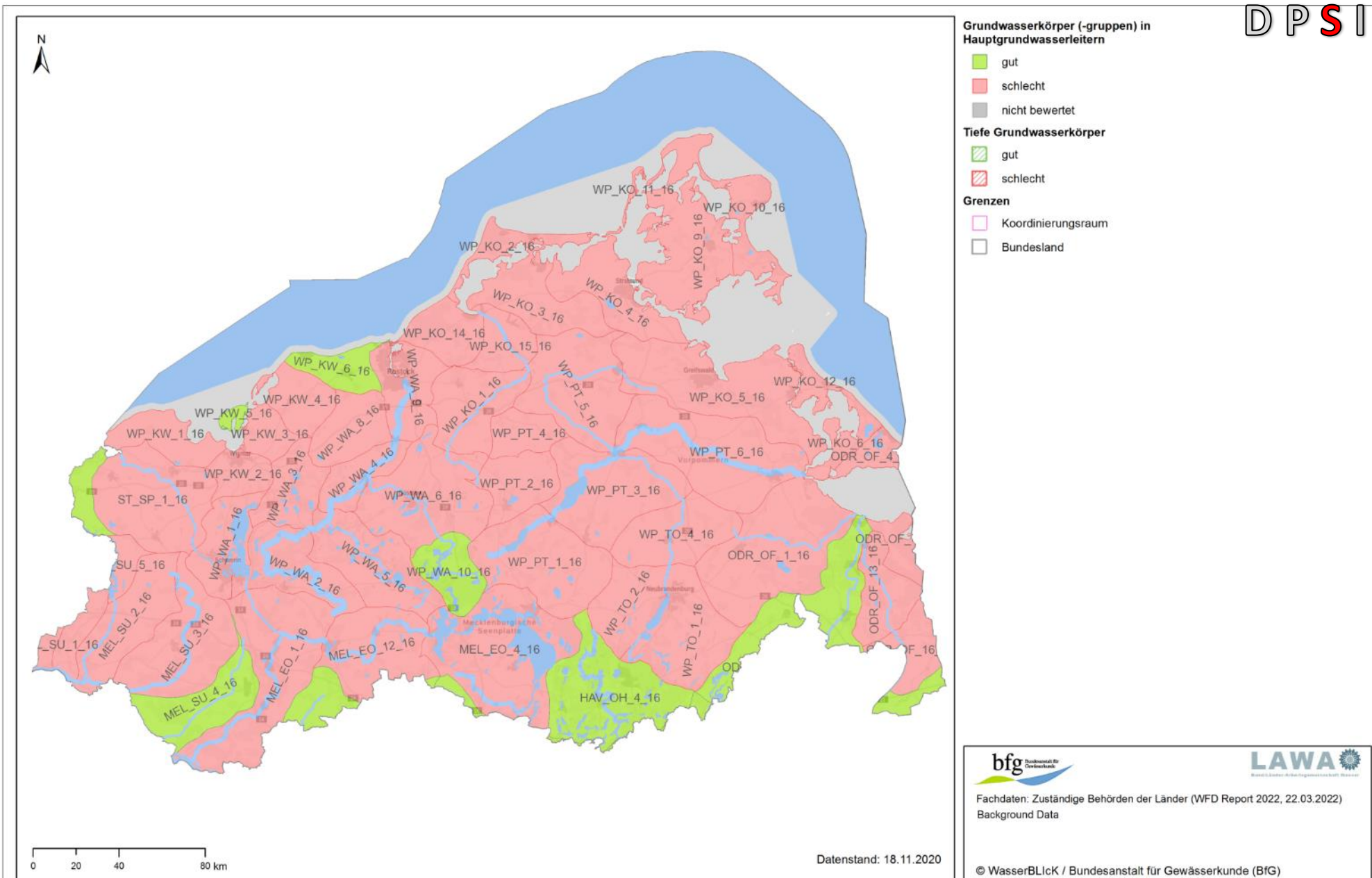


Zustandsbewertung Grundwasser

D P **S** I R

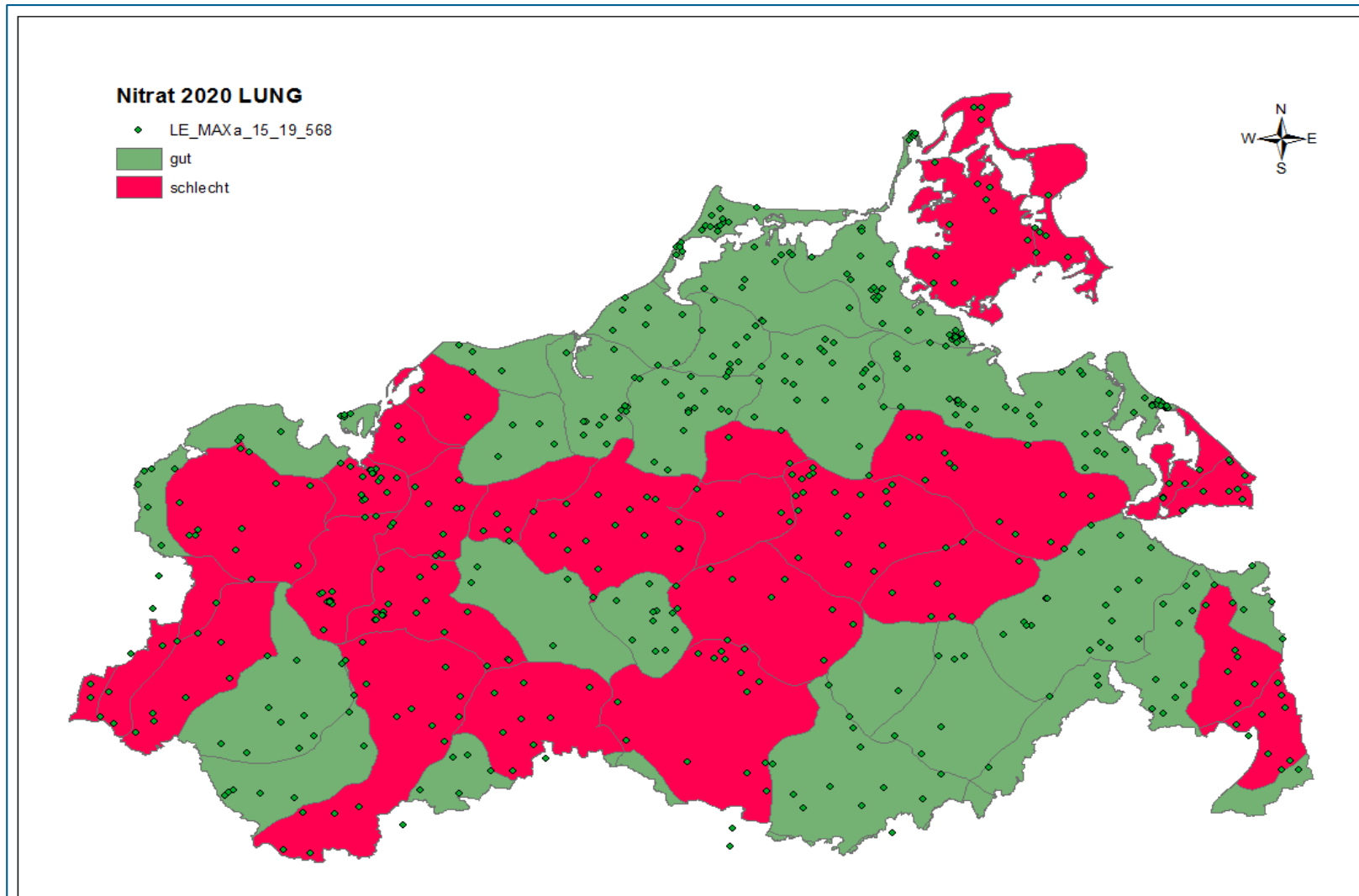
Grundwasser – chemischer Zustand

DPSIR



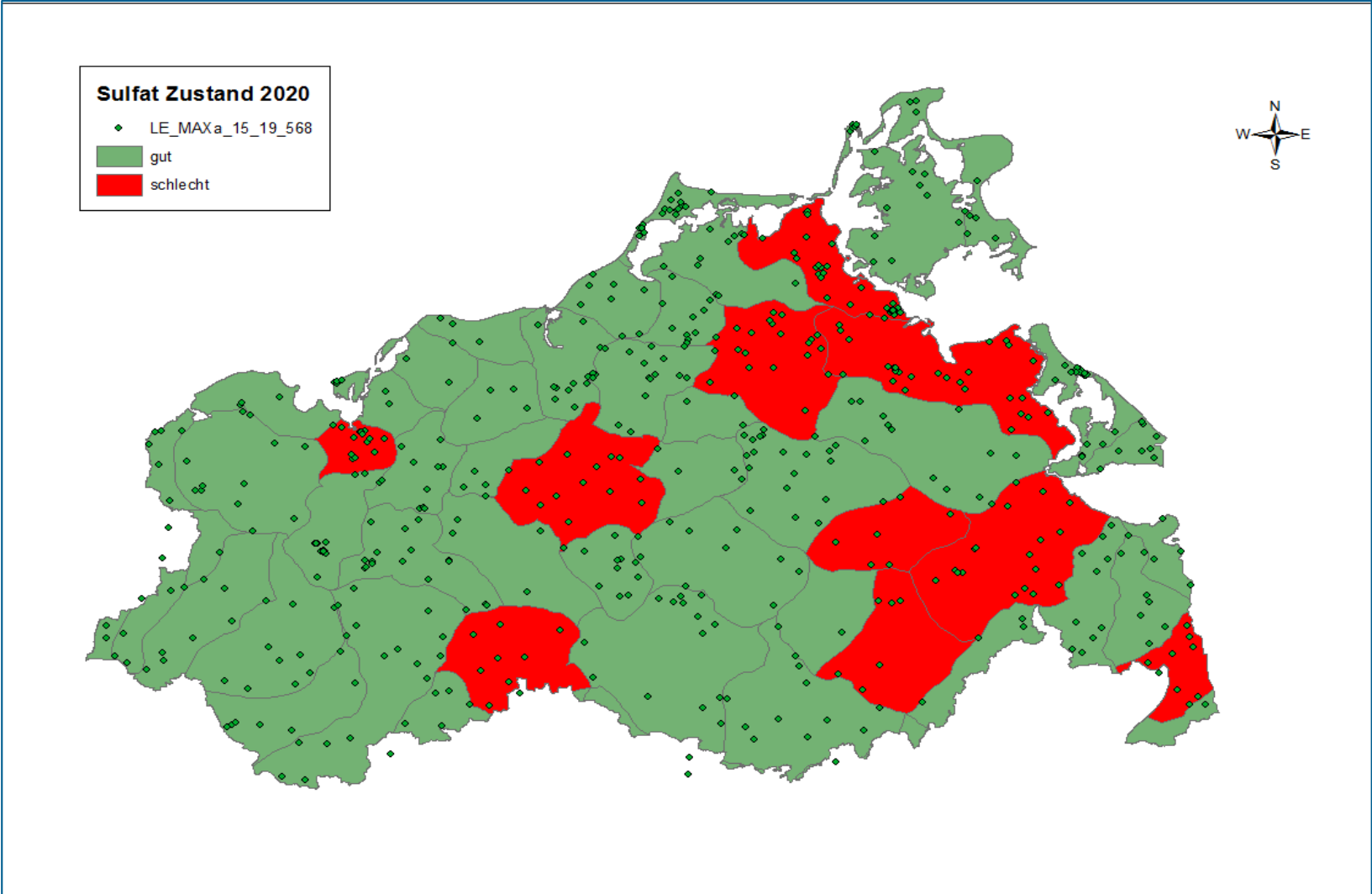
Zustand Nitrat

DPSIR



27 von 51 GWK
in schlechtem
Zustand
(ca. 53%)

Zustand Sulfat



10 von 51 GWK
in schlechtem
Zustand
(ca. 20%)

Zustand GWK M-V - Überblick

51 GWK in M-V (FF)

D P S I R

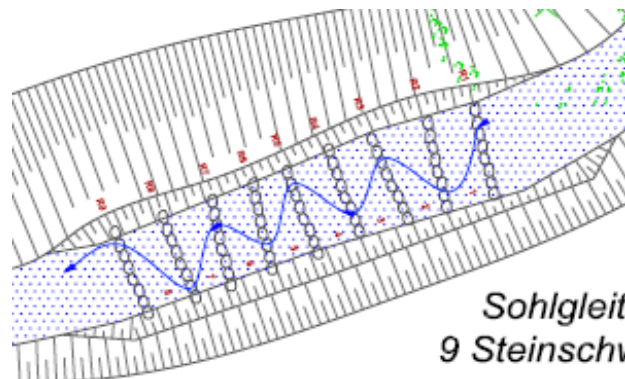
Parameter	Anzahl GWK „gut“	Anzahl GWK „schlecht“	Anteil GWK „schlecht“ in %
OrthoP	23	28	54,9
NO3	24	27	52,9
nrM	37	14	27,5
SO4	41	10	19,6
NH4	44	7	13,7
PSM-WS + rM	45	6	11,8
Cl	48	3	5,9
NO2	49	2	3,9
PSM-Sum	50	1	1,96
Arsen, Cd, Pb, Hg	51	0	0

Insgesamt **46** von 51 GWK in M-V im schlechten chemischen Zustand. Das entspricht **90,2%** aller GWK. 34 GWK im schlechten Zustand mit mehr als einem Parameter. Davon 14 GWK mit 3 Parametern und mehr.



Welche Maßnahmen sind umzusetzen?

D P S I R



- B - Beobachten und nur in Ausnahmefällen eingreifen
- LV - Laufverlagerung u. a. durch gezielten Einbau typischer Materialien
- R - wegen Restriktionen derzeitigen Zustand bis auf weiteres erhalten
- RT - derzeitigen Zustand bis zur Realisierung der Ausbaumaßnahme erhalten
- SEM - Sohlentwicklung durch Einbau gewässertypischer Materialien
- W - Funktionsfähigkeit der Anlage erhalten

Wege zur Zielerreichung

- Erreichung des guten ökologischen Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials durch:
 - Hydromorphologische Verbesserung der Fließgewässer
 - Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit
 - Verbesserung der Strukturgüte
 - Wiederherstellung eines natürlichen Wasserhaushalts
 - Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Oberflächengewässer
- Erreichung eines guten chemischen Zustands durch:
 - Senkung der stofflichen Belastungen
 - Reduzierung der Nährstoffeinträge ins Grundwasser
 - Umsetzung der bestehenden, internationalen Abkommen (HELCOM 1993 und 2007)
 - Umsetzung der Vorgaben der Nitratrictlinie

Maßnahmenplanung – Top 10

Code	Maßnahme	Anzahl Nennung
69	Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit	2593
73	Habitatverbesserung im Uferbereich	1141
28	Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	822
79	Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	720
72	Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	654
501	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	621
71	Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	592
70	Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	461
30	Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	428
29	Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	425

Maßnahmeninformationsportal über: www.wrrl-mv.de

The screenshot displays the 'Maßnahmeninformationsportal' (Measures Information Portal) for the WRRL (Water Resource Management) in Mecklenburg-Vorpommern. The interface is divided into several sections:

- Header:** 'LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE' (State Office for Environment, Nature Conservation and Geology) and 'Mecklenburg Vorpommern' logo.
- Search:** A search bar with the text '-- Schnellsuche --' and the location 'Stelle: M_Portal_BP3'.
- Left Sidebar:** A navigation menu with options like 'Logout', 'Maßnahmen je Gemeinde', 'Maßnahmen je WK', 'landesweite Maßnahmen', 'Bewertung Oberflächenwasserkörper', 'LAWA-Maßnahmenkatalog', 'Bedienungsanleitung', 'Optionen', 'Übersicht', 'Karte', 'Suchen', 'Import/Export', 'Druckmanager', and 'Datenschutz'.
- Map:** A central map showing the coastline and inland water bodies of Mecklenburg-Vorpommern. A large purple area highlights a specific region. The map includes a scale bar (0 to 68 km) and a 'Maßstab 1: 1626794'.
- Right Sidebar:** A layer management panel with a 'Neu Laden' button and various layer options:
 - Gemarkung
 - Gebäude 2D (WMS)
 - Flurstück (WMS)
 - WRRL**
 - WRRL-Maßnahmenportal_BP3**
 - Realisierung bis 2027
 - Realisierung bis 2033
 - Realisierung nach 2033
 - alle
 - Maßnahmenplanung (Punkt) nach 2033
 - Maßnahmenplanung (Linie) nach 2033
 - Maßnahmenplanung (Fläche) nach 2033
 - WRRL-Fachthemen**
 - alle
 - Gewässerordnung
 - Wasserkörper-Grundwasser
 - Wasserkörper-Hoheitsgewässer
 - alle
 - Wasserkörper-Küstengewässer
 - alle
 - Wasserkörper-Standgewässer
 - alle
 - Wasserkörper-Fließgewässer
 - alle
 - Topographie/Luftbilder - aktuell (WMS)**
 - alle
 - Luftbilder
 - Topographie
 - TopPlusOpen BKG
 - Webatlas
 - Webatlas SW
 - Topographie SW

Weiterführende Links



WRRL in M-V	www.wrrl-mv.de
Staatliche Ämter für Landwirtschaft und Umwelt	https://www.stalu-mv.de
Wasserkörpersteckbriefe	www.wrrl-mv.de/service/steckbriefe
Informationen je Gemeinde	fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/neu/gmd_wrrl/
Europakarten	maps.eea.europa.eu/wab/WaterFrameworkDirectiveQualityElements/
Maßnahmenportal	www.wrrl-mv.de/massnahmenportal
Gewässerbewertung	https://www.gewaesser-bewertung.de
Gewässersymposien	https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/publikation/publikation_download/pub_wasser_menu/publikation_download_gewaessersymp.htm
Neubrandenburger Kolloquien	https://www.stalu-mv.de/ms/Themen/Nachhaltigkeit-und-Umweltbildung/

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
André Steinhäuser
03843/777-320
andre.steinhaeuser@lung.mv-regierung.de



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
André Steinhäuser
03843/777-320
andre.steinhaeuser@lung.mv-regierung.de