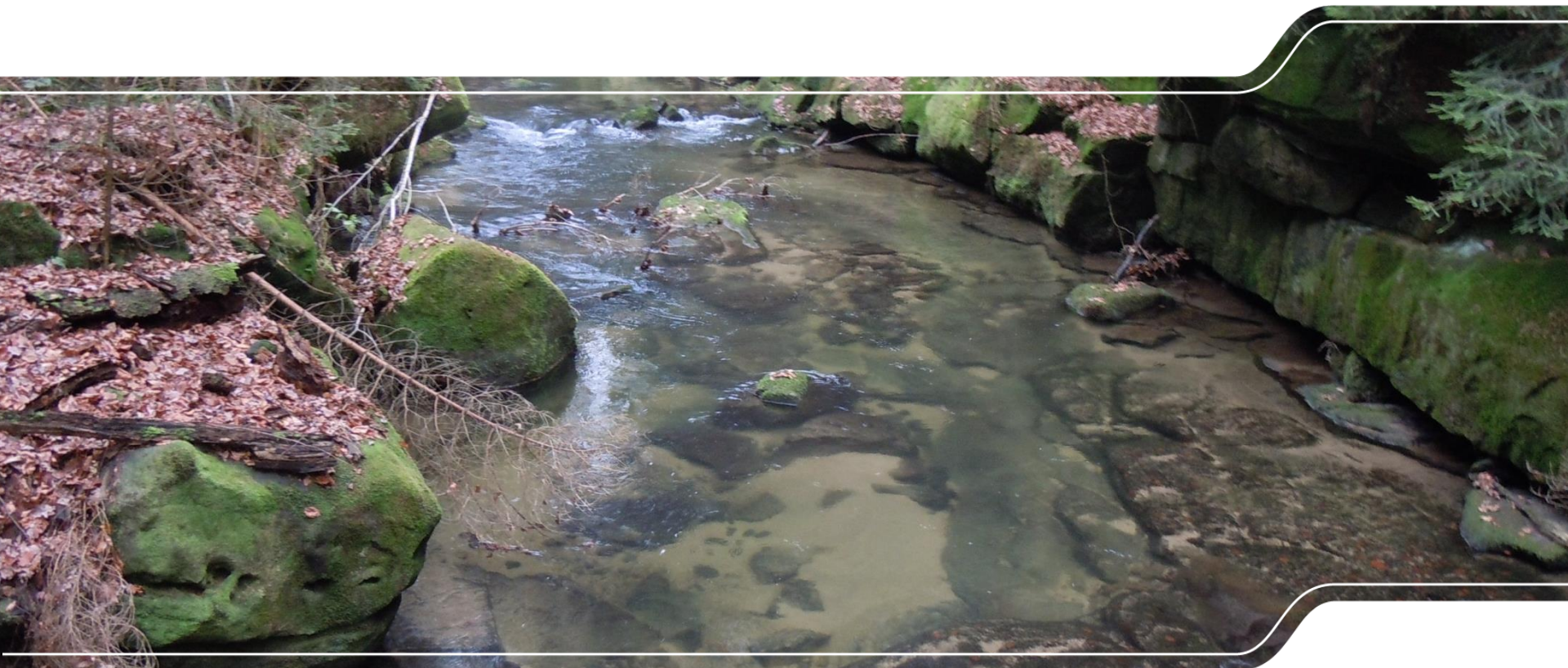


# Interpretation der Bewertung von Oberflächenwasserkörpern: Biologische, hydromorphologische, physikalisch-chemische Qualitätskomponenten





# Inhalt

- Prognoseentscheidung: und wie ?
- Wie wurde der ökologische Zustand der Fließgewässer für den Bewirtschaftungsplan bewertet ?
- Was sagen die Orientierungswerte physikalisch-chemischer Parameter aus ?
- Wo sind die Daten ?
- Bezugsrahmen Bewirtschaftungsplan und „vergleichbar gesicherte und plausibilisierte Daten“
- To do



## Prognoseentscheidung: und wie ?

# Prognoseentscheidung zum Verschlechterungsverbot (nach EuGH 2015)

- Wirkt sich das Vorhaben so auf die biologischen oder unterstützenden Qualitätskomponenten aus, dass sich **eine biologische Qualitätskomponente** um eine Zustandsklasse verschlechtern wird (Klassensprung) ?





## Diese Prognose zum Klassensprung ist eine der schwierigsten Aufgaben

- Kein Methodenkatalog
- Wirkzusammenhänge zwischen Vorhaben und ökologischer Auswirkung sind sehr komplex und nicht exakt [insbes. quantitativ] prognostizierbar
- Auswirkungen werden ggf. durch natürliche Schwankungen überlagert
- Vgl. BVerwG Urteil vom 9.2.2017 [Az. 7 A 2/15 – Elbvertiefung Rn. 502]

# Prognoseabschätzung über unterstützende chemische und allgemein physikalisch-chemische Parameter (ACP)

- I Für geregelte ACP an der Klassengrenze gut/mäßig über OGewV und ggf. ACP-Projekte machbar
- I Derzeit gibt es i. d. R. keine Aussagen zu Klassengrenze der ACP (Orientierungswerte) mäßig/unbefriedigend, unbefriedigend/schlecht !
- I Eine grundsätzliche Schwierigkeit für die Schwellenwertableitungen besteht darin, dass bei einer zunehmend schlechteren ökologischen Zustandsklasse die Zahl und Stärke **zusätzlicher Einflussfaktoren** tendenziell steigt und damit den relativen Einfluss des jeweils betrachteten Parameters mindert (aus dem laufenden LFP O 3.16 zu ACP). Für seltene Gewässertypen fehlt die statistische Absicherung.
- I Für die flussgebietsspezifischen Stoffe gibt es derzeit keine LAWA-Projekte zur Korrelation UQN/biologische Bewertung (67 Stoffe? 5 Stufen?)

# Prognoseabschätzung über die unterstützenden hydromorphologischen Parameter

- Die Gewässerstrukturgüte ist ein gutes Hilfsmittel für die Auswahl repräsentativer Messstellen und für die Maßnahmenableitung
- Strukturgüte und auch der Habitatindex (NRW) besteht aus mehreren Parametern: „Die direkte Korrelation zur ökologischen Zustandsklasse ist nicht seriös ableitbar“ (laut Verfahrensentwickler)
- Derzeit gibt es kein Verfahren, mit dem man von der Struktur (oder Einzelparameter) direkt auf die ökologische Zustandsklasse schließen könnte
- Bewertung der Hydrologie als unterstützender Parameter ist erst für die dritten Bewirtschaftungspläne anwendbar

## Lösungsansätze:

- Das LAWA-Projekt O1.18 „Interpretation des EuGH-Urteils im Hinblick auf die **ökologische** Gewässerbewertung nach WRRL“ wurde durch die LAWA VV als 3. Nachrückerprojekt 2018 eingeordnet. Die Realisierung ist derzeit nicht abgesichert. Es werden eher „Ansätze“ als konkrete Methoden erwartet.
- Ergänzendes sächsisches Projekt in Diskussion
- Ergebnisse 2020 ?
- LAWA Projekte zur Korrelation allgemein physikalisch-chemischer Parameter (ACP) mit dem ökologischen Zustand
- Ökosystemforschung (nicht speziell zum Thema Verschlechterungsverbot)
- Plan B: „Verbal-argumentative Beschreibung“



## Verbal-argumentative Beschreibung:

- Beschreibung des/der Wasserkörpers (Lage, Einzugsgebiet, Gewässertyp, Lage der Messstellen)
- Beschreibung der Bewertung physikalisch-chemischer, hydromorphologischer, biologischer Qualitätskomponenten (incl. flussgebietsspezifische Schadstoffe)
- Abstand zur Klassengrenze
- Abstand zur repräsentativen Messstelle
- Einschätzung der Auswirkung: Verschlechterung nicht auszuschließen? Kompensationsmaßnahmen möglich? Ausnahme erforderlich?



# Wie wurde der ökologische Zustand der Fließgewässer für den Bewirtschaftungsplan bewertet ?

## Beurteilungsbasis und -zeitraum

- Bewertungszeitraum für die 2. Bewirtschaftungspläne (2015):  
Daten aus 2009 bis 2013, ergänzende Einzeldaten aus 2014
- Bewertungsbasis OGewV 2011 unter Berücksichtigung der RL 2013/39EU  
(Chemischer Zustand) und Rakon II (2015) für allgemein physikalisch-  
chemische Parameter sowie aktueller biologischer Verfahren
- Biologische Verfahren und Rakon II wurden in die OGewV 2016 übernommen
- Ausführliche Beschreibung von Daten und Methoden auf den Internetseiten  
des LfULG in den Sächsischen Beiträge zu den Bewirtschaftungsplänen Elbe  
und Oder (2015)

# Monitoringkonzeption (SN)

Messstelle	Anzahl pro OWK	Qualitätskomponente
RB* (repräsentative Biologie-Messstelle)	1	Makrophyten&Phytobenthos Wirbellose benthische Fauna (Makrozoobenthos) (von Biologen beprobt)
Befischungsstrecken	i. d. R. 2	Fische (mehrere fischereiliche Regionen pro OWK, von Fischern elektrisch befischt)
RC (repräsentative Chemie-Messstelle)	1	Phytoplankton großer Flüsse Chemische und allgemein physikalisch-chemische Parameter (von den „Chemikern“ beprobt)

\* Wenn möglich (nicht immer), liegen RB, RC und Befischungsstrecke am gleichen Ort.

Qualitätskomponente (QK)	Bewertung	
Makrophyten & Phytobenthos	die aktuellste plausible Bewertung an der RB bestimmt die Bewertung (1-2 Ergebnisse pro Bewirtschaftungsplan) *	
Wirbellose benthische Fauna (Makrozoobenthos)	die aktuellste plausible Bewertung an der RB bestimmt die Bewertung (1-2 Ergebnisse pro Bewirtschaftungsplan) *	
Fische	Befischungen mehrerer Jahre werden gepoolt pro Abschnitt mit fiBs berechnet. OWK-Bewertung = Mittelwert der Abschnittsbewertung	Empfindlichste QK bestimmt die Gesamtbewertung
Phytoplankton großer Flüsse	Die in der Vegetationsperiode monatlich erhobenen Parameter (an der RC) werden mit Phytofluss zu einer Jahresbewertung verrechnet. OWK-Bewertung = Mittelwert mehrerer Jahre	
Allgemein-physikalisch-chemische Parameter	Jahresmittel/-min bzw – max des Jahres der biologischen Messung (an der RC gemessen!)	

\* Dieses Vorgehen ist in Sachsen geeignet, da hier OWK typbezogen ausgewiesen wurden. Andere Bundesländer mit größeren Wasserkörpern brauchen mehrere Messstellen pro OWK und QK

# Qualitätskomponente benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)

Bewertung im Verfahren PERLODES aus 3 Modulen, Verschneidung nach dem worst-case-Prinzip. Schlechtestes Modul zählt

## Beispiel: DESN\_5372-1 Weißeritz-1, MKZ OBF10000 (2012)

Typ	Modul	Klasse	Index	Erläuterung
5	Saprobie	gut	1,46	Saprobienindex
	Versauerung	sehr gut	1	Säurezustandsklasse
	Allgemeine Degradation	gut	0,7	Multimetrischer Index AD
	<b>ÖZK</b>	<b>gut</b>		<b>das schlechteste Modul zählt</b>
	Bemerkung			Bewertung entspricht derjenigen von 2011

# Klassengrenzen Makrozoobenthos

1 Klasseneinteilung "WR_MZB Saprobienindex"						
2 Typ	Grundzustand	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
3 1.1	1,05	≤1,20	>1,20-1,80	>1,80-2,55	>2,55-3,25	>3,25
4 1.2	1,2	≤1,35	>1,35-1,90	>1,90-2,60	>2,60-3,30	>3,30
5 2.1	1,45	≤1,60	>1,60-2,10	>2,10-2,75	>2,75-3,35	>3,35
6 2.2	1,6	≤1,70	>1,70-2,20	>2,20-2,80	>2,80-3,40	>3,40
7 3.1	1,35	≤1,45	>1,45-2,00	>2,00-2,65	>2,65-3,35	>3,35
8 3.2	1,45	≤1,60	>1,60-2,10	>2,10-2,75	>2,75-3,35	>3,35
9 4	1,45	≤1,60	>1,60-2,10	>2,10-2,75	>2,75-3,35	>3,35
10 5	1,35	≤1,45	>1,45-2,00	>2,00-2,65	>2,65-3,35	>3,35
11 5.1	1,45	≤1,60	>1,60-2,10	>2,10-2,75	>2,75-3,35	>3,35
12 6	1,6	≤1,70	>1,70-2,20	>2,20-2,80	>2,80-3,40	>3,40
13 6_K	1,6	≤1,70	>1,70-2,20	>2,20-2,80	>2,80-3,40	>3,40
14 7	1,45	≤1,60	>1,60-2,10	>2,10-2,75	>2,75-3,35	>3,35
15 9	1,45	≤1,60	>1,60-2,10	>2,10-2,75	>2,75-3,35	>3,35
16 9.1	1,6	≤1,70	>1,70-2,20	>2,20-2,80	>2,80-3,40	>3,40
17 9.1_K	1,65	≤1,80	>1,80-2,25	>2,25-2,85	>2,85-3,40	>3,40
18 9.2	1,65	≤1,80	>1,80-2,25	>2,25-2,85	>2,85-3,40	>3,40
19 10	1,75	≤1,85	>1,85-2,30	>2,30-2,90	>2,90-3,45	>3,45
20 11	1,65	≤1,80	>1,80-2,25	>2,25-2,85	>2,85-3,40	>3,40
21 12	1,85	≤2,00	>2,00-2,40	>2,40-2,95	>2,95-3,45	>3,45
22 14	1,65	≤1,80	>1,80-2,25	>2,25-2,85	>2,85-3,40	>3,40
23 15	1,75	≤1,85	>1,85-2,30	>2,30-2,90	>2,90-3,45	>3,45
24 15_groß	1,75	≤1,85	>1,85-2,30	>2,30-2,90	>2,90-3,45	>3,45
25 16	1,55	≤1,65	>1,65-2,15	>2,15-2,75	>2,75-3,40	>3,40
26 17	1,75	≤1,85	>1,85-2,30	>2,30-2,90	>2,90-3,45	>3,45
27 18	1,65	≤1,80	>1,80-2,25	>2,25-2,85	>2,85-3,40	>3,40
28 19	1,8	≤1,90	>1,90-2,35	>2,35-2,90	>2,90-3,45	>3,45
29 20	1,8	≤1,90	>1,90-2,35	>2,35-2,90	>2,90-3,45	>3,45
30 21_Nord	1,95	≤2,05	>2,05-2,45	>2,45-2,95	>2,95-3,50	>3,50
31 21_Süd	1,6	≤1,70	>1,70-2,20	>2,20-2,80	>2,80-3,40	>3,40
32 22	1,8	≤1,90	>1,90-2,35	>2,35-2,90	>2,90-3,45	>3,45
33 23	2	≤2,10	>2,10-2,50	>2,50-3,00	>3,00-3,50	>3,50

## Beispiel Weißeritz-1: Gewässertyp 5

Saprobienindex von 1,46  
liegt an der Grenze „sehr gut/gut“

Die Allgemeine Degradation mit 0,7  
liegt stabil bei „gut“

Säurezustandsklasse: 1 (sehr gut)

→Schlechtestes Ergebnis (hier:  
Allgemeine Degradation) zählt:  
Qualitätskomponente MZB stabil bei  
ÖZK 2 (gut), also nicht an der  
Klassengrenze

35 Klasseneinteilung "WR_MZB Qualitätsklasse Allg_Degradation"					
	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
37 Klassengrenzen	> 0,8	> 0,6 - 0,8	> 0,4 - 0,6	> 0,2 - 0,4	≤ 0,2

39 Klasseneinteilung "WR_MZB Säurezustandsklasse"					
	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
41 Säureklasse	1	2	3	4	5

# Qualitätskomponente Makrophyten & Phytobenthos

Bewertung aus 3 Modulen, Mittelwertbildung (als Index) und ggf. Abstufung ganzer Klassen bei Versalzung, Versauerung, Versumpfung, Verödung.

Relativ junges Verfahren (PHYLIB) **Gutachterliche Plausibilisierung notwendig.**

**Bemerkungsfeld beachten**

## Beispiel: DESN\_5372-1 Weißeritz-1, MKZ OBF10000 (2013)

Typ	Modul	Index	Erläuterung
MRS	Makrophyten	0,92	nicht gesichert/nicht plausibel
D5	Diatomeen	0,83	gesichert/plausibel
PB3	Sonstiges Phytobenthos (ohne Diatomeen)	0,64	gesichert/plausibel
	Gesamtindex plausibilisiert	0,73	Mittelwert plausibler Ergebnisse
	Vorläufige Zustandsklasse	sehr gut	
	Gesamtbewertung Makrophyten&Phytobenthos	gut	2 Monate nach HW noch keine stabile Besiedlung - Bewertungssicherheit eingeschränkt, Diat.: 85% Achnanth. minutiss.; MaPh: geringer Bewuchs (HW-Folge?); PoD: artenreich, viele Referenzarten, aber auch einige (für ÖZK 1 zu viele) Trophiezeiger, leichte Eutrophierung



# Klassengrenzen Makrophyten/Phytobenthos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>Klassengrenzen Fließgewässerindex nach Phylib 5.3.0</b>								
2	Ökoregion	Typ Diatomeen	Typ Makrophyten	Typ Phytobenthos	Klasse 1	Klasse 2	Klasse3	Klasse 4	Klasse 5
69	Mittelgebirge		MP		1,00 >= x > 0,74	0,74 >= x > 0,34	0,34 >= x > 0,09	0,09 >= x > 0,00	x = 0,00
70	Mittelgebirge		MRS		1,00 >= x > 0,79	0,79 >= x > 0,54	0,54 >= x > 0,29	0,29 >= x > 0,04	0,04 >= x >= 0,00
71	Mittelgebirge	D 5	MRK	PB 3	1,00 >= x > 0,71	0,71 >= x > 0,48	0,48 >= x > 0,25	0,25 >= x > 0,09	0,09 >= x >= 0,00
72	Mittelgebirge	D 5	MP	PB 3	1,00 >= x > 0,73	0,73 >= x > 0,43	0,43 >= x > 0,20	0,20 >= x > 0,09	0,09 >= x >= 0,00
73	Mittelgebirge	D 5	MPG	PB 3	1,00 >= x > 0,76	0,76 >= x > 0,48	0,48 >= x > 0,25	0,25 >= x > 0,09	0,09 >= x >= 0,00
74	Mittelgebirge	D 5	MRS	PB 3	1,00 >= x > 0,75	0,75 >= x > 0,50	0,50 >= x > 0,27	0,27 >= x > 0,10	0,10 >= x >= 0,00
75	Mittelgebirge	D 5		PB 3	1,00 >= x > 0,73	0,73 >= x > 0,48	0,48 >= x > 0,26	0,26 >= x > 0,13	0,13 >= x >= 0,00
76	Mittelgebirge	D 5	MRK		1,00 >= x > 0,68	0,68 >= x > 0,46	0,46 >= x > 0,24	0,24 >= x > 0,05	0,05 >= x >= 0,00
77	Mittelgebirge	D 5	MP		1,00 >= x > 0,70	0,70 >= x > 0,38	0,38 >= x > 0,16	0,16 >= x > 0,04	0,04 >= x >= 0,00
78	Mittelgebirge	D 5	MPG		1,00 >= x > 0,75	0,75 >= x > 0,46	0,46 >= x > 0,24	0,24 >= x > 0,05	0,05 >= x >= 0,00
79	Mittelgebirge	D 5	MRS		1,00 >= x > 0,73	0,73 >= x > 0,48	0,48 >= x > 0,26	0,26 >= x > 0,06	0,06 >= x >= 0,00
80	Mittelgebirge		MRK	PB 3	1,00 >= x > 0,74	0,74 >= x > 0,52	0,52 >= x > 0,27	0,27 >= x > 0,11	0,11 >= x >= 0,00
81	Mittelgebirge		MPG	PB 3	1,00 >= x > 0,82	0,82 >= x > 0,52	0,52 >= x > 0,27	0,27 >= x > 0,11	0,11 >= x >= 0,00
82	Mittelgebirge		MP	PB 3	1,00 >= x > 0,77	0,77 >= x > 0,44	0,44 >= x > 0,19	0,19 >= x > 0,10	0,10 >= x >= 0,00
83	Mittelgebirge		MRS	PB 3	1,00 >= x > 0,79	0,79 >= x > 0,54	0,54 >= x > 0,29	0,29 >= x > 0,12	0,12 >= x >= 0,00
84	Mittelgebirge	D 6			1,00 >= x > 0,60	0,60 >= x > 0,39	0,39 >= x > 0,23	0,23 >= x > 0,07	0,07 >= x >= 0,00
85	Mittelgebirge	D 6	MRK	PB 3	1,00 >= x > 0,69	0,69 >= x > 0,47	0,47 >= x > 0,25	0,25 >= x > 0,09	0,09 >= x >= 0,00
86	Mittelgebirge	D 6	MPG	PB 3	1,00 >= x > 0,74	0,74 >= x > 0,47	0,47 >= x > 0,25	0,25 >= x > 0,09	0,09 >= x >= 0,00
87	Mittelgebirge	D 6	MP	PB 3	1,00 >= x > 0,71	0,71 >= x > 0,42	0,44 >= x > 0,20	0,20 >= x > 0,09	0,09 >= x >= 0,00
88	Mittelgebirge	D 6	MRS	PB 3	1,00 >= x > 0,73	0,73 >= x > 0,49	0,49 >= x > 0,27	0,27 >= x > 0,10	0,10 >= x >= 0,00
89	Mittelgebirge	D 6		PB 3	1,00 >= x > 0,70	0,70 >= x > 0,47	0,47 >= x > 0,26	0,26 >= x > 0,13	0,13 >= x >= 0,00
90	Mittelgebirge	D 6	MRK		1,00 >= x > 0,65	0,65 >= x > 0,44	0,44 >= x > 0,24	0,24 >= x > 0,05	0,05 >= x >= 0,00
91	Mittelgebirge	D 6	MPG		1,00 >= x > 0,72	0,72 >= x > 0,44	0,44 >= x > 0,24	0,24 >= x > 0,05	0,05 >= x >= 0,00
92	Mittelgebirge	D 6	MP		1,00 >= x > 0,67	0,67 >= x > 0,37	0,37 >= x > 0,16	0,16 >= x > 0,04	0,04 >= x >= 0,00
93	Mittelgebirge	D 6	MRS		1,00 >= x > 0,70	0,70 >= x > 0,47	0,47 >= x > 0,26	0,26 >= x > 0,06	0,06 >= x >= 0,00
94	Mittelgebirge	D 8.1			1,00 >= x > 0,55	0,55 >= x > 0,38	0,38 >= x > 0,23	0,23 >= x > 0,07	0,07 >= x >= 0,00
95	Mittelgebirge			PB 4	1,00 >= x > 0,86	0,86 >= x > 0,72	0,72 >= x > 0,55	0,55 >= x > 0,16	0,16 >= x >= 0,00
96	Mittelgebirge	D 8.1	MRK	PB 4	1,00 >= x > 0,70	0,70 >= x > 0,53	0,53 >= x > 0,34	0,34 >= x > 0,08	0,08 >= x >= 0,00
97	Mittelgebirge	D 8.1	MPG	PB 4	1,00 >= x > 0,75	0,75 >= x > 0,53	0,53 >= x > 0,34	0,34 >= x > 0,08	0,08 >= x >= 0,00
98	Mittelgebirge	D 8.1	MP	PB 4	1,00 >= x > 0,72	0,72 >= x > 0,48	0,48 >= x > 0,29	0,29 >= x > 0,08	0,08 >= x >= 0,00
99	Mittelgebirge	D 8.1	MRS	PB 4	1,00 >= x > 0,73	0,73 >= x > 0,55	0,55 >= x > 0,36	0,36 >= x > 0,09	0,09 >= x >= 0,00
100	Mittelgebirge	D 8.1		PB 4	1,00 >= x > 0,71	0,71 >= x > 0,55	0,55 >= x > 0,39	0,39 >= x > 0,12	0,12 >= x >= 0,00
101	Mittelgebirge	D 8.1	MRK		1,00 >= x > 0,62	0,62 >= x > 0,44	0,44 >= x > 0,24	0,24 >= x > 0,05	0,05 >= x >= 0,00
102	Mittelgebirge	D 8.1	MPG		1,00 >= x > 0,70	0,70 >= x > 0,44	0,44 >= x > 0,24	0,24 >= x > 0,05	0,05 >= x >= 0,00
103	Mittelgebirge	D 8.1	MP		1,00 >= x > 0,65	0,65 >= x > 0,36	0,36 >= x > 0,16	0,16 >= x > 0,04	0,04 >= x >= 0,00
104	Mittelgebirge	D 8.1	MRS		1,00 >= x > 0,67	0,67 >= x > 0,46	0,46 >= x > 0,26	0,26 >= x > 0,06	0,06 >= x >= 0,00
105	Mittelgebirge		MRK	PB 4	1,00 >= x > 0,78	0,78 >= x > 0,61	0,61 >= x > 0,40	0,40 >= x > 0,09	0,09 >= x >= 0,00
106	Mittelgebirge		MPG	PB 4	1,00 >= x > 0,85	0,85 >= x > 0,61	0,61 >= x > 0,40	0,40 >= x > 0,09	0,09 >= x >= 0,00
107	Mittelgebirge		MP	PB 4	1,00 >= x > 0,80	0,80 >= x > 0,53	0,53 >= x > 0,32	0,32 >= x > 0,08	0,08 >= x >= 0,00
108	Mittelgebirge		MRS	PB 4	1,00 >= x > 0,80	0,80 >= x > 0,63	0,63 >= x > 0,42	0,40 >= x > 0,10	0,10 >= x >= 0,00
109	Mittelgebirge	D 9.1			1,00 >= x > 0,79	0,79 >= x > 0,54	0,54 >= x > 0,22	0,22 >= x > 0,07	0,07 >= x >= 0,00
110	Mittelgebirge			PB 5	1,00 >= x > 0,79	0,79 >= x > 0,54	0,54 >= x > 0,39	0,39 >= x > 0,19	0,19 >= x >= 0,00
111	Mittelgebirge	D 9.1	MRK	PB 5	1,00 >= x > 0,76	0,76 >= x > 0,52	0,52 >= x > 0,28	0,28 >= x > 0,09	0,09 >= x >= 0,00
112	Mittelgebirge	D 9.1	MPG	PB 5	1,00 >= x > 0,81	0,81 >= x > 0,52	0,52 >= x > 0,28	0,28 >= x > 0,09	0,09 >= x >= 0,00
113	Mittelgebirge	D 9.1	MP	PB 5	1,00 >= x > 0,77	0,77 >= x > 0,47	0,47 >= x > 0,23	0,23 >= x > 0,09	0,09 >= x >= 0,00
114	Mittelgebirge	D 9.1	MRS	PB 5	1,00 >= x > 0,79	0,79 >= x > 0,54	0,53 >= x > 0,30	0,30 >= x > 0,10	0,10 >= x >= 0,00

**Beispiel Weißeritz-1:**  
Makrophyten nicht plausibel,  
Diatomeen Typ D5,  
Phytobenthos Typ PB3,  
Gesamtindex plausibilisiert:  
0,73

formal an Grenze  
„sehr gut/gut“

Gutachterliche  
Einschätzung (Textfeld  
hinter der Einstufung)  
beachten !!!

→ stabile Klasse „gut“

# Qualitätskomponente Fische und ihre Klassengrenzen

Gepoolte Befischungen aus mehreren Jahren werden in d. R. für 2 Befischungsstrecken pro OWK getrennt mit fiBs (fischbasiertes Bewertungssystem) berechnet. Die OWK-Bewertung erfolgt als Mittelwert des Ergebnisses beider Strecken.

Im Ergebnis entsteht ein „fiBs-Wert“ zwischen 1 (schlecht) und 5 (sehr gut)

## Beispiel: Weißeritz-1

Jahr der  
Bewertung

Jahr der  
Befischung

Planungseinheit (PLANU_Name)	Identnummer des Oberflächenwasser-körpers	Name des Oberflächenwasser-körpers	Gewässer	Jahr	ökol. Zustand	ökol. Zustand	fiBS-Wert	Proben	Probestellen	Strecke (m)
Elbestrom 1	DESN_5372-1	Weißeritz-1	Weißeritz	2013	1	sehr gut	3,76	4	537210000_2009/08/11_00 1 537210000_2012/06/19_00 2 537210000_2009/08/11_00 2 537210000_2012/06/19_00 1	520

## Klasseneinteilung

Fisch-indizierter ökologischer Zustand	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht	nicht bewertbar
Klassengrenzen (fiBS - Wert)	5,00-3,76	3,75-2,51	2,50-2,01	2,00-1,51	1,50-0,00	0,00

Der fiBs-Wert von 3,76 liegt in der ÖZK 1 „sehr gut“ an der Klassengrenze zu „gut“

# Qualitätskomponente und Klassengrenzen Phytoplankton

Gemitteltetes Ergebnis aus mehreren Jahren des Bewirtschaftungszeitraums  
 Die Dezimalzahlen in „PhytoFluss“ entsprechen den ökologischer Zustandsklassen.  
 Nur für große Fließgewässer relevant

## Beispiel:

Planungseinheit (PLANU_Name)	OWK_ID	OWK_NAME	MKZ	Gewässername	Phytopl_Typ	EZG [km²]	Phytopl_Jahr	Phytopl_Gesamindex	Phytopl_OZK	ÖZK aus Mittel der Gesamtind. ab 2009	Phytopl_Bemerkung_Bearbeiter	Phytopl_Gesamtpigment_Mittel	Phytopl_Gesamtpigment_Index	Phytopl_Chloro-Prozent	Phytopl_Chloro-Index	Phytopl_Cyano-Prozent	Phytopl_Cyano-Index	Phytopl_Pennales-Prozent	Phytopl_Pennales-Index	Phytopl_TIP	Phytopl_TIP_Taxazahl
Elbestrom 1	DESN_5-0_CZ	Elbe-0	OBF00200	Elbe, Schmilka, rechts	10.2	52000	2009	3,48	3			44,7	2,2	13,7	4	2,5		4,5		4,20	33
Elbestrom 1	DESN_5-0_CZ	Elbe-0	OBF00200	Elbe, Schmilka, rechts	10.2	52000	2010	3,7	4			41,6	2,1	16,0	5	1,5		7,6		4,10	33
Elbestrom 1	DESN_5-0_CZ	Elbe-0	OBF00200	Elbe, Schmilka, rechts	10.2	52000	2011	3,8	4			78,8	3,3	13,6	4	1,6		3,0		4,22	33
Elbestrom 1	DESN_5-0_CZ	Elbe-0	OBF00200	Elbe, Schmilka, rechts	10.2	52000	2012	3,6	4			54,9	2,6	13,8	4	2,9		4,4		4,23	32
Elbestrom 1	DESN_5-0_CZ	Elbe-0	OBF00200	Elbe, Schmilka, rechts	10.2	52000	2013	3,90	4	3,71		54,9	2,6	13,8	4	2,9		4,4		4,23	32

Der Wasserkörper Elbe-0 wird für die QK Phytoplankton mit einer guten 4 („unbefriedigend“) bewertet.



# Was sagen die Orientierungswerte physikalisch-chemischer Parameter aus ?

# Anhang V WRRL

## Anlage 4 OGewV (2016)

Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten <sup>(1)</sup>

Komponente	Sehr guter Zustand	Guter Zustand	Mäßiger Zustand
Allgemeine Bedingungen	<p>Die Werte für die physikalisch-chemischen Komponenten entsprechen vollständig oder nahezu vollständig den Werten, die bei Abwesenheit störender Einflüsse zu verzeichnen sind.</p> <p>Die Nährstoffkonzentrationen bleiben in dem Bereich, der normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse festzustellen ist.</p> <p>Salzgehalt, pH-Wert, Säureneutralisierungsvermögen und Temperatur zeigen keine Anzeichen anthropogener Störungen und bleiben in dem Bereich, der normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse festzustellen ist.</p>	<p>Die Werte für die Temperatur, den Sauerstoffhaushalt, den pH-Wert, das Säureneutralisierungsvermögen und den Salzgehalt gehen nicht über den Bereich hinaus innerhalb dessen die Funktionsfähigkeit des typspezifischen Ökosystems und die Einhaltung der oben beschriebenen Werte für die biologischen Qualitätskomponenten gewährleistet sind.</p> <p>Die Nährstoffkonzentrationen liegen nicht über den Werten, bei denen die Funktionsfähigkeit des typspezifischen Ökosystems und die Einhaltung der oben beschriebenen Werte für die biologischen Qualitätskomponenten gewährleistet sind.</p>	<p>Bedingungen, unter denen die oben für die biologischen Qualitätskomponenten beschriebenen Werte erreicht werden können.</p>

22.12.2000

DE

Amtsbl

Im guten Zustand liegen die allgemein-physikalische chemischen Qualitätskomponenten (ACP) in dem Bereich, **innerhalb dessen die Funktionsfähigkeit des typspezifischen Ökosystems ... gewährleistet [ist]**

**Bewertet wird typspezifisch !**

# Rakon II



LAWA-AO  
Rahmenkonzeption Monitoring

Teil B  
Bewertungsgrundlagen und Methodenbeschreibungen

## Arbeitspapier II

Hintergrund- und Orientierungswerte für physikalisch-chemische Qualitätskomponenten zur unterstützenden Bewertung von Wasserkörpern entsprechend EG-WRRL

Die 149. LAWA-Vollversammlung hat das Arbeitspapier mit Beschluss Nr. 3 zu TOP 5.1 mit Ausnahme der Ausführungen zur Temperatur den Ländern zur Anwendung empfohlen.

Stand 09.01.2015

<http://www.wasserblick.net>

- Orientierungswerte: Klassengrenze gut/mäßig
- Fassung vom 9. Januar wurde im April 2015 durch LAWA AO bestätigt und den Ländern zur Anwendung empfohlen
- Fortschreibung der Fassung 2007
- Neu aufgenommen auf sind Nitrat-N, Ammoniak-N, **Sulfat und Eisen**
- Getrennte Behandlung von silikatischen und karbonatischen Gewässertypen (Nach Untersuchungen von Elphick et al (2011) wirkt sich ein hoher Karbonatgehalt mindernd auf die biologischen Belastungswirkung erhöhter Chlorid- und Sulfatkonzentrationen aus)
- Diese Fassung war Vorlage für die Fortschreibung der **OGewV 2016**
- Etliche physikalisch-chemische Parameter sind Bestandteil des EU-Reportings 2016
- Die RaKon II-Fassung vom 09.01.2015 stellt den derzeitigen Erkenntnisstand dar und **wird weiter fortgeschrieben (ebenso wie die OGewV)** – Dieser Prozess der Angleichung biologischer und physikalisch-chemischer Parameter wird auch im CIS-Guidance document No 13 von der EU für jeden Planungszyklus gefordert (zunehmend geringere Änderungen).  
**Ausblick: Chlorid, Temperatur**

einloggen / registrieren

Rakon II

Erweiterte Suche

Was ist neu?

Rahmenkonzeption

Teil B

### Teil B: Bewertungsgrundlagen und Methodenbeschreibungen 12.10.2015

- ▶ Arbeitspapier I: Gewässertypen und Referenzbedingungen (Stand: 17.10.2013)
- ▶ Arbeitspapier **II**: Hintergrund- und Orientierungswerte für physikalisch-chemische Qualitätskomponenten zur unterstützenden Bewertung von Wasserkörpern entsprechend EG-WRRL (Stand: 09.01.2015) (Die 149. LAWA-Vollversammlung hat das Arbeitspapier mit Beschluss Nr. 3 zu TOP 5.1 mit Ausnahme der Ausführungen zur Temperatur den Ländern zur Anwendung empfohlen.)
- ▶ **RaKon II**: Untersuchungsverfahren für biologische Qualitätskomponenten (Stand: 22.08.2012)
- ▶ Arbeitspapier IV.1: Untersuchungsverfahren für chemische und physikalisch-chemische Qualitätskomponenten Anlage 3: Analytik für Biota-Untersuchungen (Stand: 27.02.2013)
- ▶ Arbeitspapier IV.2: Empfehlung zur langfristigen Trendermittlung nach der Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Stand: 27.02.2013)
- ▶ Arbeitspapier IV.4: Empfehlung für Schwebstoff- und Sedimentuntersuchungen an Überblicksmeßstellen nach der Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Stand: 10.12.2013)
- ▶ **Rakon VI**: Ermittlung des guten ökologischen Potenzials -Fließgewässer- (Stand: 21.08.2012)
- ▶ **Rakon VII**: Strategie zur Vorgehensweise bei der Auswahl von flussgebietspezifischen Schadstoffen (gemäß Anhang **VII** Richtlinie 2000/60/EG ? WRRL) zur Ableitung und Festlegung von Umweltqualitätsnormen zur Beurteilung des ökologischen Zustands / Potenzials (Stand: 17.06.2015)

Icon	Filename	Date	Time	Bytes
	<a href="#">RAKON B - Arbeitspapier-I Stand 20131017.pdf</a>	2014.06.06	11.25.22	726016
	<a href="#">RaKon B - Arbeitspapier-II Stand 09012015.pdf</a>	2015.04.08	10.27.55	207872
	<a href="#">RAKON B -Arbeitspapier-III Stand 220812.pdf</a>	2014.06.16	11.43.34	1048576
	<a href="#">RAKON B-Arbeitspapier-IV-1 Stand 27022013.pdf</a>	2014.06.16	11.47.39	41984
	<a href="#">RAKON B-Arbeitspapier-IV-2 Stand 27022013.pdf</a>	2014.06.16	11.47.47	945152
	<a href="#">RAKON B-Arbeitspapier-IV-4 Stand 10122013.pdf</a>	2014.06.16	11.52.59	177152
	<a href="#">RAKON B-Arbeitspapier-VI Stand21082012.pdf</a>	2014.06.16	11.44.14	369664
	<a href="#">RaKon B - Arbeitspapier VII Stand17062015.pdf</a>	2015.10.12	13.44.54	228352
	<a href="#">Alle Dateien herunterladen</a>			

<http://www.wasserblick.net>

Suchbegriff „Rakon II“

Tabelle 3: Orientierungswerte für Sauerstoffgehalt, BSB5, TOC, Chlorid, Sulfat, pH-Wert und Eisen (Erläuterungen s. Seite 14)

Fließgewässertypgruppen	LAWA-Fließgewässertypen	O <sub>2</sub>	BSB <sub>5</sub> <sup>1</sup>	TOC <sup>3</sup>	Cl <sup>2,7</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>7</sup>	pH-Wert	Fe
		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	[-]	mg/l
		MIN/Jahr	MW/Jahr	MW/Jahr	MW/Jahr	MW/Jahr	MIN/Jahr - MAX/Jahr	MW/Jahr
		Untere Schwelle	Obere Schwelle	Obere Schwelle	Obere Schwelle	Obere Schwelle	Untere u. obere Schwelle	Obere Schwelle
Fließgewässer des Alpenvorlands	2.1 / 3.1 / 2.2 / 3.2 / 4 / 11	8	3	k.A.	200	k.A.	7,0 - 8,5	k.A.
Silikatische und karbonatische Bäche des Mittelgebirges	5 / 5.1	8	3	7	200	75	6,5 - 8,5	0,7
	6 / 6_K / 7 / 19	7	3	7	200	220	7,0 - 8,5	0,7
Kleine bis mittelgroße silikatische und karbonatische Flüsse des Mittelgebirges	9	7	3	7	200	75	7,0 - 8,5	0,7
	9.1 / 9.1_K	7	3	7	200	220	7,0 - 8,5	0,7
Große Flüsse und Ströme des Mittelgebirges	9.2 / 10	7	3	7	200	220	7,0 - 8,5	0,7
Organische Bäche und Flüsse des Mittelgebirges	11 / 12 basenarm	8	3	7	200	75	5,5 - 8,0	0,7
	11 / 12 basenreich	8	3	7	200	220	7,0 - 8,5	0,7
Silikatische und karbonatische Bäche des norddeutschen Tieflandes	14 [sil] / 16 [sil]	7	4	7	200	140	6,5 - 8,5	1,8
	14 [karb ] / 16 [karb ] / 18 / 19	7	4	7	200	200	7,0 - 8,5	1,8
Kleine bis mittelgroße silikatische und karbonatische Flüsse des norddeutschen Tieflands	15 / 17	7	4	7	200	200	7,0 - 8,5	1,8
Große Flüsse und Ströme des norddeutschen Tieflands	15_g / 20	7	4					
Organische Bäche und Flüsse des norddeutschen Tieflandes	11 / 12 basenarm	6	4					
	11 / 12 basenreich	6	4					
Marschengewässer <sup>2</sup>	22	4	6					
Rückstau- bzw. brackwasserbeeinflusste Ostseezuflüsse	23	4 <sup>5</sup>	6					
Seeausflussgeprägte Fließgewässer des Norddeutschen Tieflands	Subtyp 21_Nord	4 <sup>5</sup>	6					

Freistaat SACHSEN

Anlage 7 Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten  
Bsp. Anforderungen an den guten ökologischen Zustand und das gute ökologische Potenzial

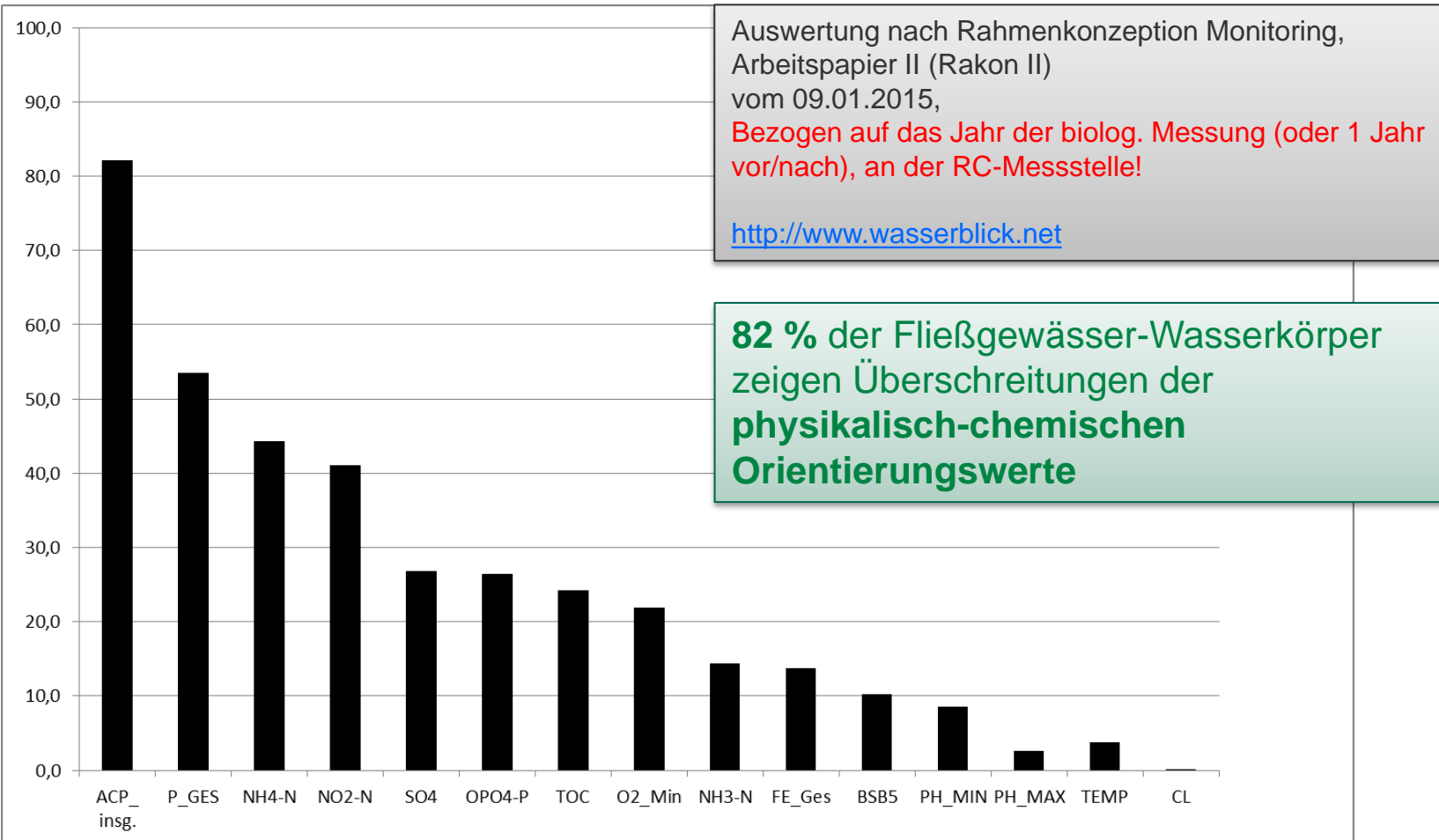
Parameter	Sauerstoff (O <sub>2</sub> )	Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB <sub>5</sub> ) <sup>1</sup>	Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	Chlorid (Cl) <sup>2</sup>	Sulfat (SO <sub>4</sub> ) <sup>2,7</sup>	pH-Wert	Eisen (Fe)	Ortho-phosphat-Phosphor (o-PO <sub>4</sub> -P)	Gesamt-Phosphor (Gesamt-P)	Ammonium-Stickstoff (NH <sub>4</sub> -N)	Ammoniak-Stickstoff (NH <sub>3</sub> -N)	Nitrit-Stickstoff (NO <sub>2</sub> -N)
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l
Statistische Kenngröße	MIN/a <sup>3</sup>	MW/a <sup>4</sup>	MW/a <sup>4</sup>	MW/a <sup>4</sup>	MW/a <sup>4</sup>	MIN/a-MAX/a <sup>5,3</sup>	MW/a <sup>4</sup>	MW/a <sup>4</sup>	MW/a <sup>4</sup>	MW/a <sup>4</sup>	MW/a <sup>4</sup>	MW/a <sup>4</sup>
Typen nach Anlage 1 Nummer 2.1												
2.1, 3.1, 2.2, 3.2, 4, 11 <sup>6</sup>	> 8	< 3	-	≤ 200	-	7,0 - 8,5	-	≤ 0,05	≤ 0,10	≤ 0,1	≤ 2	≤ 30
5, 5.1	> 8	< 3	< 7	≤ 200	≤ 75	6,5 - 8,5	≤ 0,7	≤ 0,07	≤ 0,10	≤ 0,1	≤ 1	≤ 30
6, 6 K, 7	> 7	< 3	< 7	≤ 200	≤ 220	7,0 - 8,5	≤ 0,7	≤ 0,07	≤ 0,10	≤ 0,1	≤ 2	≤ 50
19 <sup>7</sup>	> 7	< 3	< 7	≤ 200	≤ 220	7,0 - 8,5	≤ 0,7	≤ 0,10	≤ 0,15	≤ 0,1	≤ 2	≤ 50
9	> 7	< 3	< 7	≤ 200	≤ 75	7,0 - 8,5	≤ 0,7	≤ 0,07	≤ 0,10	≤ 0,1	≤ 1	≤ 30
9.1, 9.1 K	> 7	< 3	< 7	≤ 200	≤ 220	7,0 - 8,5	≤ 0,7	≤ 0,07	≤ 0,10	≤ 0,1	≤ 2	≤ 50



**Tabelle 4: Orientierungswerte für Phosphor- und Stickstoffparameter (Erläuterungen s. Seite 14)**

Fließgewässertypgruppen	LAWA-Fließgewässertypen	$\text{o-PO}_4\text{-P}^2$	$\text{P}_{\text{ges}}^2$	$\text{NH}_4\text{-N}^6$	$\text{NH}_3\text{-N}^6$	$\text{NO}_2\text{-N}^6$
		mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l
		MW/Jahr	MW/Jahr	MW/Jahr	MW/Jahr	MW/Jahr
		Obere Schwelle	Obere Schwelle	Obere Schwelle	Obere Schwelle	Obere Schwelle
Fließgewässer des Alpenvorlands	2.1 / 3.1 / 2.2 / 3.2 / 4 / 11	0,05	0,10	0,1	2	30
Silikatische und karbonatische Bäche des Mittelgebirges	5 / 5.1	0,07	0,10	0,1	1	30
	6 / 6_K / 7	0,07	0,10	0,1	2	50
	19	0,10	0,15	0,1	2	50
Kleine bis mittelgroße silikatische und karbonatische Flüsse des Mittelgebirges	9	0,07	0,10	0,1	1	30
	9.1 / 9.1_K	0,07	0,10	0,1	2	50
Große Flüsse und Ströme des Mittelgebirges	9.2 / 10	0,07	0,10	0,1	2	50
Organische Bäche und Flüsse des Mittelgebirges	11 / 12 basenam	0,10	0,15	0,1	1	30
	11 / 12 basenreich	0,10	0,15	0,1	2	50
Silikatische und karbonatische Bäche des norddeutschen Tieflandes	14 [sil] / 16 [sil]	0,07	0,10	0,1	1	30
	14 [karb] / 16 [karb] / 18	0,07	0,10	0,2	2	50
	19	0,10	0,15	0,2	2	50
Kleine bis mittelgroße silikatische und karbonatische Flüsse des norddeutschen Tieflandes	15 / 17	0,07	0,10	0,2	2	50
Große Flüsse und Ströme des norddeutschen Tieflandes	15_g / 20	0,07	0,10	0,2	2	50
Organische Bäche und Flüsse des norddeutschen Tieflandes	11 / 12 basenam	0,10	0,15	0,1	1	30
	11 / 12 basenreich	0,10	0,15	0,2	2	50
Marschengewässer <sup>2</sup>	22	0,20	0,30	0,3	k.A.	k.A.
Rückstau- bzw. brackwasserbeeinflusste Ostseezuflüsse	23	0,07	0,10	0,2	2	50
Seeausflussgeprägte Fließgewässer des Norddeutschen Tieflandes	Subtyp 21_Nord	0,07	0,10	0,2	2	50

# Fließgewässer-Wasserkörper mit Überschreitung physikalisch-chemischer Parameter [%]



# Spezialfall Temperatur: Orientierungswerte beziehen sich auf „Fischgemeinschaften“

	Fischgemeinschaft							
	ff/tempff	Sa-ER	Sa-MR	Sa-HR	Cyp-R	EP	MP	HP
<b>Anforderungen</b>								
$T_{\max}$ Sommer (April bis November) [°C]		≤ 20	≤ 20	≤ 21,5	≤ 23	≤ 25	≤ 28	≤ 28
Temperaturerhöhung Sommer [ $\Delta T$ in K]		≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 2	≤ 3	≤ 3	≤ 3
$T_{\max}$ Winter (Dezember bis März) [°C]		≤ 8	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Temperaturerhöhung Winter [ $\Delta T$ in K]		≤ 1	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 2	≤ 3	≤ 3	≤ 3

Die Werte für Temperaturerhöhung bezeichnen die maximal zulässige Differenz zwischen den Temperaturen oberhalb und unterhalb einer Einleitungsstelle für Abwärme.

Für die Zuordnung der Fischgemeinschaften zu den Gewässertypen nach Anlage 1 Nummer 2.1 gilt Nummer 1.1.1 entsprechend.

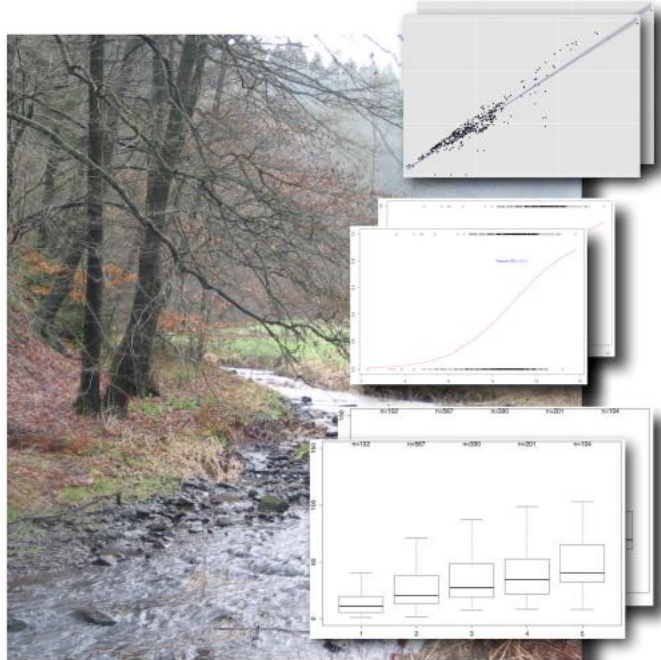
Die Fischgemeinschaften Sachsens finden Sie auf den Seiten der Fischerei (Landwirtschaft) <https://www.landwirtschaft.sachsen.de/landwirtschaft/32949.htm>  
Für die Bewertung wurde jeder RC einer Fischgemeinschaft zugewiesen

# ACP-Projekte

„Korrelationen zwischen biologischen Qualitätskomponenten und allgemeinen chemischen und physikalisch-chemischen Parametern in Fließgewässern“

Endbericht

Projekt O 3.12 des Länderfinanzierungsprogramms „Wasser, Boden und Abfall“ 2012



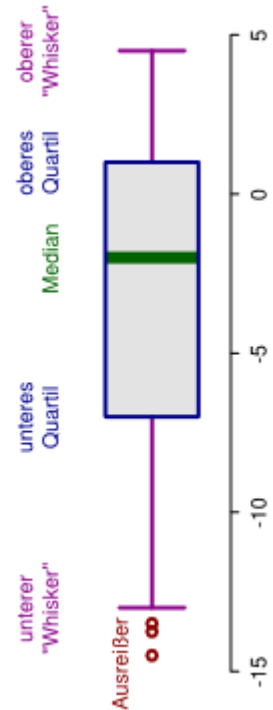
- Entwicklung der allgemeinen Methodik zur Ableitung von Orientierungswerten auf der Grundlage der Monitoringergebnisse der Länder 2004 -2011
- Veröffentlicht auf der Seite des Länderfinanzierungsprogramms Wasser/Boden/Abfall:  
[http://www.laenderfinanzierungsprogramm.de/cms/WaBoAb\\_prod/WaBoAb/lorhaben/index.jsp](http://www.laenderfinanzierungsprogramm.de/cms/WaBoAb_prod/WaBoAb/lorhaben/index.jsp)
- Dort sind auch Folgeprojekte z. B. zu Sulfat (SN) und Eisen (FGG) eingestellt (zu O 3.12)
- O 3.15 Weiterführung
- Ausblick: O3.16 Zusammenfassung, Zustandsklassen mäßig/unberfriedigen/schlecht, angelaufen, Abschluss Ende 2018
- Fortschreibung Rakon II

# Methodik

- Datenrecherche bei den Ländern zum Monitoring ab 2004 über 18.000 Messstellen
- Selektion der Datenpaare Biologie – Chemie
- Berücksichtigung vorhandener regionaler und internationaler Literatur
- Gewässertypspezifische Auswertung (teilweise mit Gewässertypgruppen, unterschieden nach silikatisch/karbonatisch bzw. organisch/anorganisch)
- Ermittlung des statistischen Zusammenhangs jedes physikalisch-chemischen Parameters zu jeder biologischen Qualitätskomponente (später „Glättung“)
- Berücksichtigung von Ko-Korrelationen im mehrdimensionalen Wirksystem Fließgewässer durch verschiedene statistische Tests

# Methodik forts.

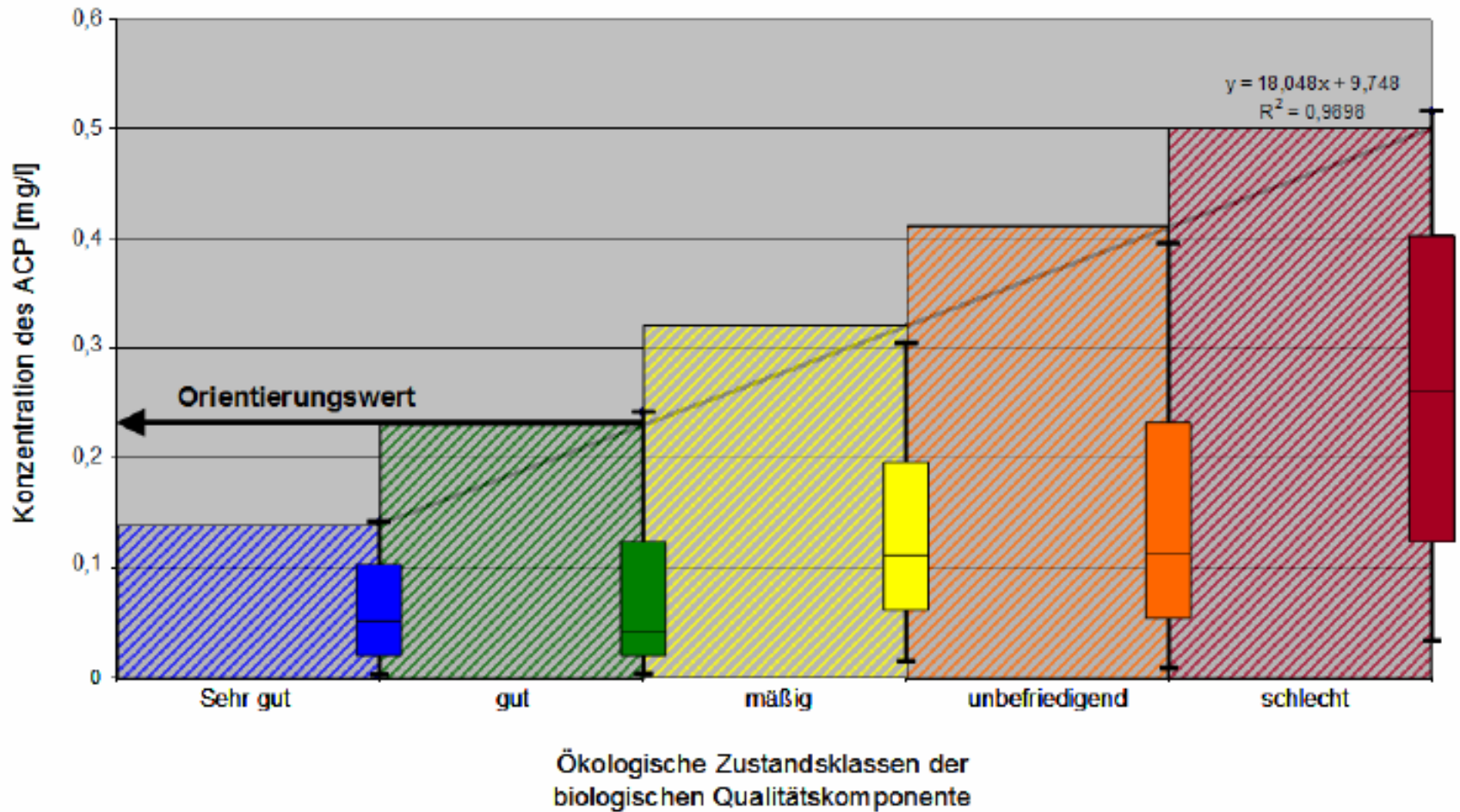
- Es ist nicht möglich, im mehrdimensionalen Wirksystem Fließgewässer für eine einzelne Variable einen Wert anzugeben, bei dem ein guter ökologischer Zustand sicher erreicht wird (daher „Orientierungswert“)
- Es wurden als Schwellenwerte der chemisch-physikalischen Parameter für die Klassengrenze „gut-mäßig“ der biologischen Qualitätskomponenten Werte angesetzt, **bei denen für rund 95 % der betrachteten Messstellen eine guter ökologischer Zustand erreicht wird (entspricht etwa dem oberen Wisker)**
- Der Obere Wisker des **Boxplot-Diagramms** zeigt im Mittel die höchsten Bestimmtheitsmaße und die geringste Standardabweichung auf: Die Eignung des oberen Wisker konnte bestätigt werden



Quelle:  
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b1/Elements\\_of\\_a\\_boxplot.svg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b1/Elements_of_a_boxplot.svg)

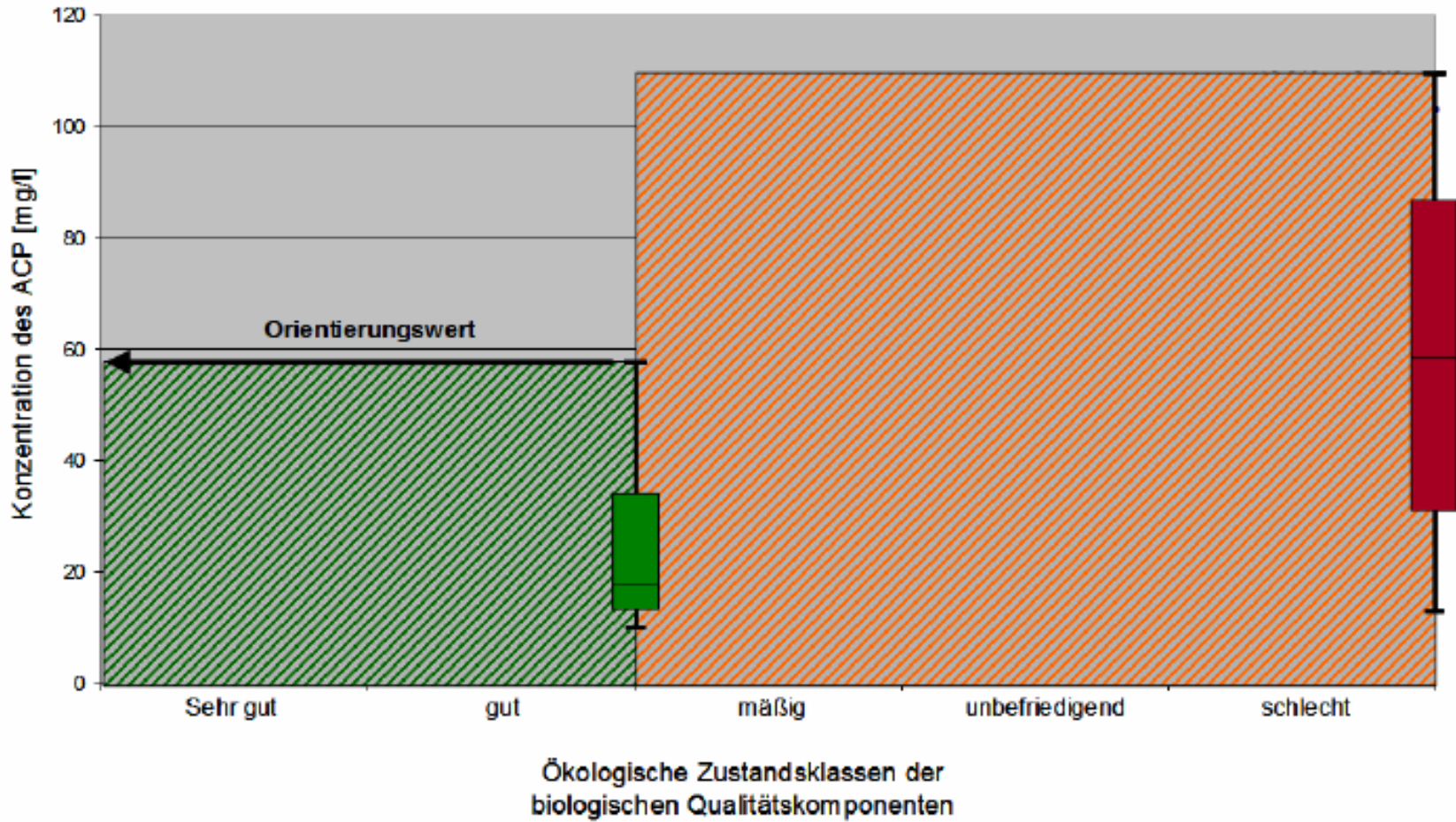
Ideal:

### Herleitung A eines ACP-Orientierungswertes je Gewässertypgruppe und biologischer Qualitätskomponente



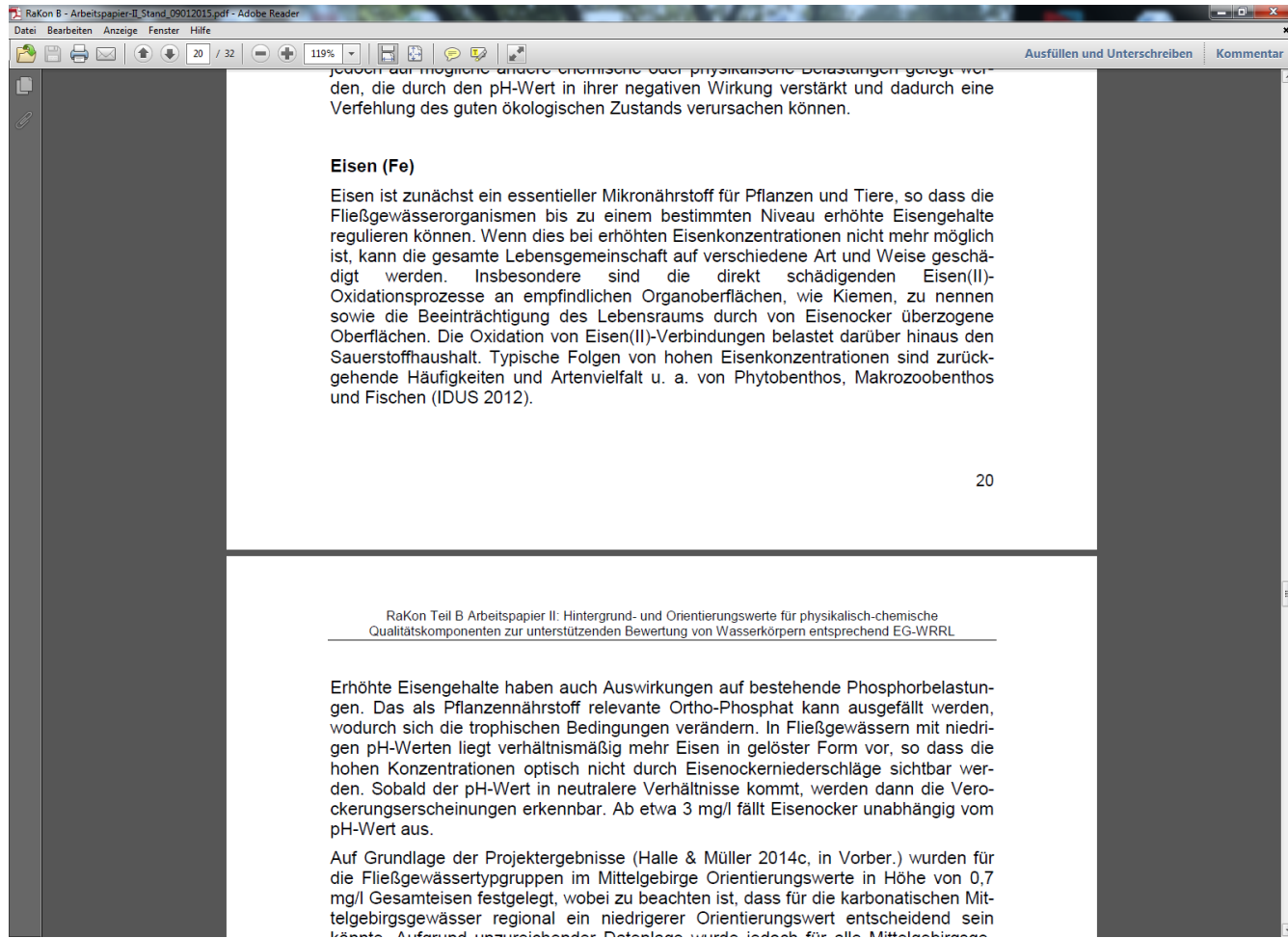
# Praxis:

## Herleitung B eines ACP-Orientierungswertes je Gewässertypgruppe und biologischer Qualitätskomponente





# Erläuterung zu den Orientierungswerten finden Sie in Rakon II und den Werkverträgen zu den ACP-Projekten





## Wo sind die Daten ?

Vollzugshinweise zum Verschlechterungsverbot sind auf den zentralen Seiten zur Umsetzung der WRRL in Sachsen ([www.wasser.sachsen.de/wrrl](http://www.wasser.sachsen.de/wrrl)) eingestellt:

Zusammenfassung der Links aus den Anhängen unter »[Daten – kompakt](#)«

<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/17487.htm>

Die Links im Erlass funktionieren weiterhin

Der Link zu „Daten kompakt“ wurde am 9.1. im Erlass Anlage 2 ergänzt

## Daten - kompakt

Das LFULG stellt zu den meisten WRRL-Themen weitergehende Daten zur Verfügung, insbesondere zu den Überwachungsergebnissen der Gewässer. Auf dieser Seite stellen wir Ihnen diese in Kompaktkform vor.

Die Informationen können insbesondere für die Überprüfung des Verschlechterungsverbotes der Wasserkörper nach Wasserhaushaltsgesetz genutzt werden.

### Wasserkörper-Steckbriefe

Das LFULG hat die wichtigsten Informationen zu den sächsischen Wasserkörpern in übersichtlichen Steckbriefen zusammengestellt. Die Angaben zu den Stammdaten, der Zustandsbewertung, der Ziele und der Maßnahmen basieren auf der Aktualisierung der Bewirtschaftungspläne im Jahr 2015. Die Steckbriefe gehen in vielen Bereichen aber weit über die berichteten Angaben hinaus.

Es liegen noch nicht für alle Wasserkörper sächsische Steckbriefe vor. Für die noch fehlenden Wasserkörper werden Sie auf die Steckbriefe der BfG geleitet, die ausschließlich die Berichtsdaten der Bundesländer darstellen.



### Anwendung Oberflächenwasserkörper-Steckbriefe

Klicken Sie in der folgenden Kartenanwendung einfach auf die Wasserkörper und folgen Sie dem Link. Popups müssen für die Anwendung erlaubt sein.

› Oberflächenwasserkörper Steckbriefe in der Internetplattform iDA des LFULG  
Internetplattform iDA (interdisziplinäre Daten und Auswertungen)

### Grundwasserkörper-Steckbriefe

Für die Grundwasserkörper gibt es noch keine sächsischen Steckbriefe.

› Wasserkörper-Steckbriefe der BfG

### Sächsische Beiträge zu Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen

In den sächsischen Beiträgen werden die komplexen Inhalte der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für den Freistaat Sachsen zusammengefasst. In Ihnen werden die Methoden und Ergebnisse im Freistaat Sachsen für die nächsten sechs Jahre detailliert dokumentiert. In den Anhängen finden Sie weitergehende wasserkörperscharfe Informationen.

Es ist besonders auf Anlage V der sächsischen Beiträge zu den Bewirtschaftungsplänen hinzuweisen.

- › Sächsische Beiträge zu den Bewirtschaftungsplänen Elbe und O (2015)
- › Sächsische Beiträge zu den Maßnahmenprogrammen Elbe und Oder (2015)

## Interaktive Karten und Geodatendownloads

Die Karten lassen sich im Webbrowser bedienen. Sie können die Web-Dienste zudem in Ihrem lokalen GIS-System nutzen oder die Geodaten auch herunterladen.

- › Geometrien Gewässernetz inkl. Angabe Ordnung, WRRL-Bezogenheit  
Datenstand: Derzeit eingefroren mit Stand 2015
- › WRRL: Raumeinheiten, Messstellen, Zustandsbewertung, Ziele der Wasserkörper  
Datenstand: Aktualisierte Bewirtschaftungspläne 2015
- › Strukturgüte der Fließ- und Standgewässer  
Datenstand: 2008, 2016
- › Grundwassermessstellen  
Fortlaufende Aktualisierung
- › Niedrigwasserkenwerte und mittlere Durchflüsse (MNQ, MQ, Querbauwerke) im Wasserhaushaltsportal
- › Informationen zur Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie  
Datenstand: 2015
- › Geodatendownload der oben genannten Klassen  
Downloadmöglichkeit im shape-Format

## Weitergehende Informationen zur Zustandsbewertung

- › Einzelwerte der chemischen Messungen an Oberflächengewässern (insbesondere prioritäre Stoffe, flussgebietsspezifische Stoffe und allgemeine physisch-chemikalische Parameter)  
Fortlaufende Aktualisierung
- › Informationen zu Beschaffenheit und Grundwasserstand  
Fortlaufende Aktualisierung
- › Antje.Mickel@smul.sachsen.de  
Ansprechpartnerin zur Anforderung von Detaildaten zu biologischen Überwachungsergebnissen der Oberflächengewässer
- › Referenz-Fischzönosen, fischzönotische Grundausrüstung, Einteilung in Fischgewässertypen  
Daten zum Download vorhanden; Wenden Sie sich an das Referat 76: Fischerei des LFULG für Detaildaten der Befischungsergebnisse

# Datenportal IDA

## Interdisziplinäre Daten und Auswertungen

- Gemäß der Strategie des LfULG zur einheitlichen Nutzung von Geoinformationssystemen werden die **interaktiven Karten durch IDA abgelöst** (Grundlage ist die Karten-Software „Cadenza“).
- <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>
- Auch über »[Daten – kompakt](#)« erreichbar

**Gastzugang interdisziplinäre  
Daten und Auswertungen (iDA)**

Zugang ist  
auch ohne  
Anmeldung  
möglich

Suche...

- Basisdaten
- Thema Naturschutz
- Thema Wasser
  - Oberflächenwasser
  - Grundwasser
  - Thematische Karten
    - Hochwasser
    - Grundwasser
    - Oberirdische Gewässer
    - Europäische Wasserrahmenrichtlinie
    - Oberflächenwasserkörper Steckbriefe**
    - Liste Steckbriefe Standgewässer
    - Liste Steckbriefe Fließgewässer
  - Lage und Grenzen Liste Steckbriefe Fließgewässer
  - Lage und Grenzen der Oberflächenw...
  - Zustand der Grundwasserkörper
  - Zustand der Oberflächenwasserkörper
  - Messstellen zur Bewertung des Zus...
  - Bewirtschaftungsziele der Grundwa...
  - Bewirtschaftungsziele der Oberfläch...
- Wasserschutzgebiete
- Wasserversorgung
- Abwasserbeseitigung
- Wasserbau
- Kommunale Kläranlagen

Legende

- Fließgewässer-Wasserkörper
  - Steckbrief LFULG
  - Steckbrief WasserBlick
- Standgewässer-Wasserkörper
  - Steckbrief LFULG
  - Steckbrief WasserBlick
- Basisdaten Sachsen

Freistaat SACHSEN

Fließgewässer Wasserkörper

OWK ID:	DESN_537328
OWK NAME:	Kleine Triebisch
Steckbrief:	Steckbrief
Quelle:	LFULG

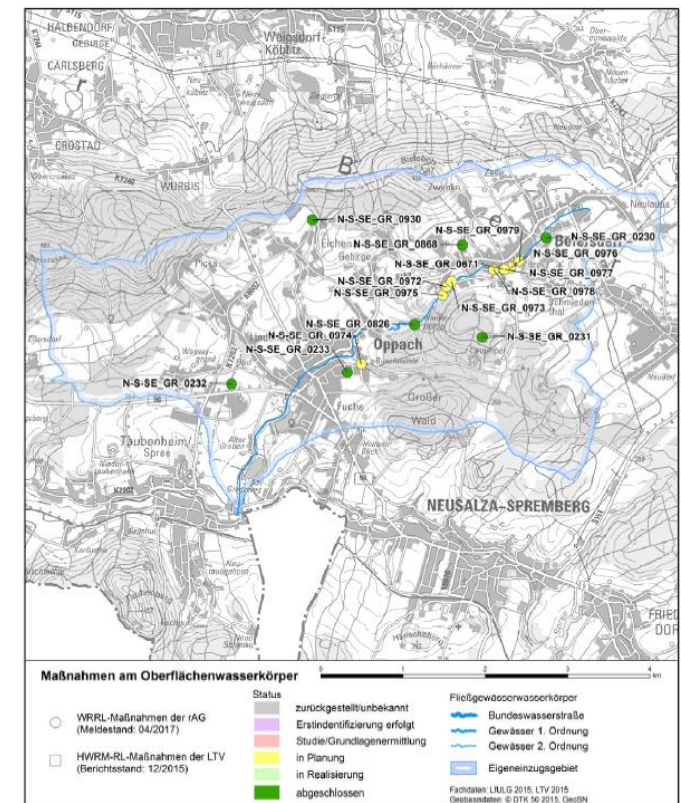
Maßstab 1:650.000  
321006-17, 5714828.13

Mehrere Themen gleichzeitig  
Grafiken zu ACP einzelner Mst  
Schulung zu IDA geplant

# Wasserkörper-Steckbriefe

- I Die wichtigsten Angaben sind in **Wasserkörper-Steckbriefen** zusammengefasst:
  - I Allgemeine Angaben, Landnutzung
  - I Räumliche Zuordnung, Schutzgebiete
  - I Zustand und Messstellen
  - I Ziele, Belastungen, Maßnahmen
  - I Fotos, Karten
- I Für mehr als die Hälfte der OWK vorhanden (Für Rest Verweis auf Steckbriefe BfG)
- I **Verortete Maßnahmen nur auf der in CIRCA eingestellten Fassung (behördenintern)**

Alter Graben (DESN\_58212)



# Die Fischerei ist der Landwirtschaft zugeordnet

## Internetseiten Fischerei (Landwirtschaft)



- Karte der Fischgemeinschaften (für Orientierungswerte Temperatur)
- Ergebnisse von Werkverträgen
- Fischzönotische Grundausprägung (Referenz)
- Messprogramm Fischerei

## Internetseiten Wasser (Umwelt)



- Karte der für den Bewirtschaftungsplan verwendeten Messstellen und Befischungsstrecken
- Ökologische Zustandseinstufung der QK Fische für den Bewirtschaftungsplan

## Daten außerhalb des Internet:

### **Circa (behördenintern) :**

Detailliertere Bewertungsdaten der einzelnen Qualitätskomponenten mit Einschätzung des Bearbeiters, relevanter Messstelle und Jahr Steckbriefe mit verorteten Maßnahmen  
Einstellung LfULG, Herausgabe durch Behörden

### **Direkte Anfrage:**

Artenlisten zu den bewertungsrelevanten Messstellen/Jahren (perspektivisch über circa, sofern erforderlich)





# Bezugsrahmen Bewirtschaftungsplan und „vergleichbar gesicherte und plausibilisierte Daten“

# Bezugsrahmen Bewirtschaftungsplan 2015

- I Ausgangspunkt der Prognose ist die Bewertung des aktuellen Bewirtschaftungsplans
- I **Neuere Daten**, dem Bewirtschaftungsplan vergleichbar gesichert und plausibilisiert:
  - ggf. Fischbewertung 2016 (unter Berücksichtigung des ökologischen Potentials)
  - Strukturkartierung 2. Durchgang (Internet)
  - Entwurf des Bewirtschaftungsplans (Internet ab 2020)

## Noch nicht zu verwenden:

- Ergebnisdarstellungen der jährlichen biologischen Messprogramme (circa) weil:
  - die Ergebnisse noch unter Vorbehalt stehen (ggf. Neuberechnung mit verbesserten Programmen, Neue Messungen, Messstellenverlegung)
  - aus der Bestandsaufnahme 2019 sich noch bewertungsrelevante Anpassungen ergeben können (z. B. Typüberprüfung)

Die Abschätzung des behördlichen Handels hinsichtlich der Einstufung für den nächsten Bewirtschaftungsplan durch die Fachbehörde kann nicht vom Antragsteller verlangt werden. Vielmehr soll der Fachbeitrag den Einfluss des Vorhabens auf die biologischen Qualitätskomponenten darstellen, unter Zuhilfenahme der amtlichen Ergebnisse des aktuellen Bewirtschaftungsplanes und der für diesen verwendeten Methoden.



# Bezugsrahmen: Bewirtschaftungsplan 2021

- Veränderungen (Verschlechterungen/Verbesserungen) sind durch Sachsen für den nächsten Bewirtschaftungsplan zu melden und zu begründen (EU-Reporting)
- Ausnahmen zum Verschlechterungsverbot sind im Bewirtschaftungsplan zu dokumentieren



To do

## To do

- I **Dokumentation der Ausnahmen** im Bewirtschaftungsplan erforderlich (Prozedere festlegen, z. B. analog Maßnahmen in circa; Themenbereich „Daten und Berichte“ des LfULG auf Veranlassung der rAG, Darstellung der Gründe der Genehmigung)
  
- I **Fachtechnische Handlungsempfehlung** zur Prognose der **ökologischen** Zustandsänderung beim Vollzug des Verschlechterungsverbots im Fachbeitrag WRRL
  - Wo wird der Schwerpunkt gesehen: Einleitungen, Morphologie, Wasserentnahmen? bitte im Evaluierungsbogen eintragen !
  
  - Praxispartner aus den Behörden für Projektbeitrag erforderlich:  
**bitte im Evaluierungsbogen eintragen !**

Oder melden bei [Kerstin.Jenemann@smul.sachsen.de](mailto:Kerstin.Jenemann@smul.sachsen.de)



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

**Anregungen?**

**Wünsche ?**

**Statements?**

**Meldung als Praxispartner?**