



# Europäische Wasserrahmenrichtlinie

## Umsetzung in Bayern



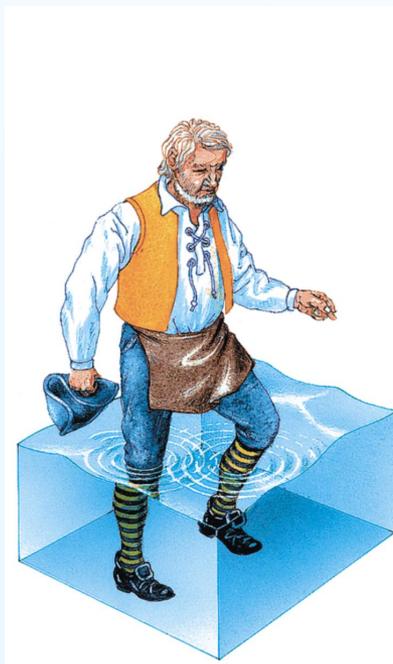
Sächsische Wassertage, Dresden 05.12.2024

Dr. Richard Müller, Bay. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

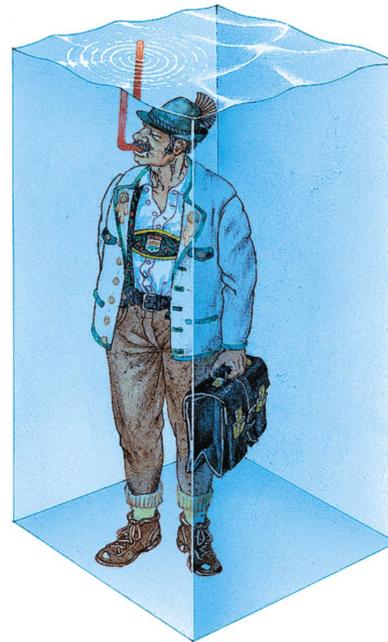




## Der Unterschied im bayerischen Wasserreichtum



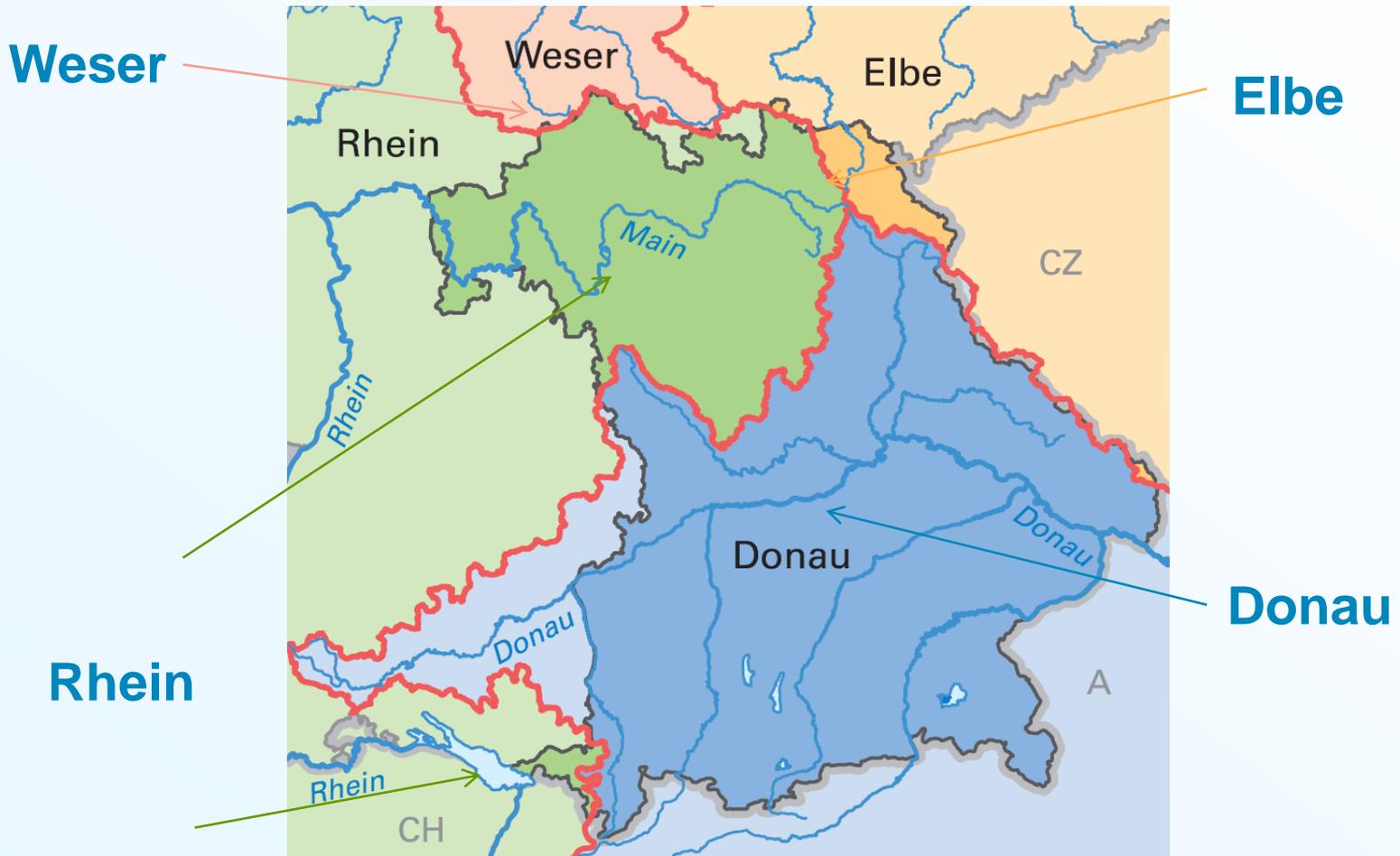
Franken: ca. 650 mm Niederschlag



Alpen: bis über 2.000 mm Niederschlag



## Flussgebiete mit Anteilen Bayerns





## Wasserkörper in Bayern – Oberflächenwasserkörper

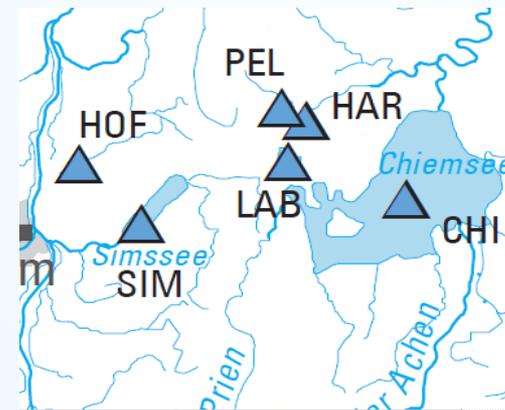
### ➤ 915 (913) Flusswasserkörper (FWK):

- Kumulierte Gesamtlänge: 27.975 km
- Mittlere Länge: 31,5 km
- Maximale Länge: 240,3 km
- Minimale Länge: 1,6 km
- 33 grenzüberschreitende FWK mit Federführung bei den Nachbarländern (Baden-Württemberg 10, Hessen 6, Thüringen 4, Tschechien 13)



### ➤ 50 (48) Seewasserkörper (SWK):

- Maximale Seefläche: 76,9 km<sup>2</sup>
- Minimale Seefläche: 0,50 km<sup>2</sup>
- 42 Seewasserkörper im Donaeinzugsgebiet
- 6 Seewasserkörper im Rheineinzugsgebiet einschließlich Bodensee





## Wasserkörper in Bayern – Grundwasserkörper

- **261 (257) Grundwasserkörper (GWK):**
  - 260 oberflächennahe Grundwasserkörper mit einer
    - mittleren Größe von: 279 km<sup>2</sup>
    - maximalen Größe von 1192 km<sup>2</sup>
    - minimalen Größe von 11 km<sup>2</sup>
  - 239 GWK komplett in Bayern liegend
  - 22 grenzüberschreitende GWK (Federführung: 14 bei Bayern, 5 bei Hessen, 1 bei Sachsen, 2 bei Thüringen)
  - 165 GWK im Donaeinzugsgebiet einschließlich des Tiefen-GWK „Thermalwasser“ (4250 km<sup>2</sup>, zum Teil auf österreichischem Staatsgebiet liegend)
  - 84 GWK im Rheineinzugsgebiet





# Zusammenhang biologische Qualitätskomponente – Belastung(en)



Phytoplankton ▶



Makrophyten/  
Phytobenthos ▶



Makrozoobenthos ▶



Fischfauna ▶



Trophie



Saprobie /  
Struktur (Degradation)



Gewässerstruktur



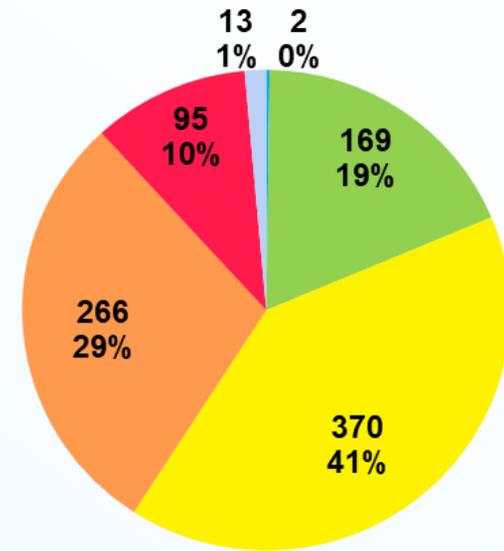
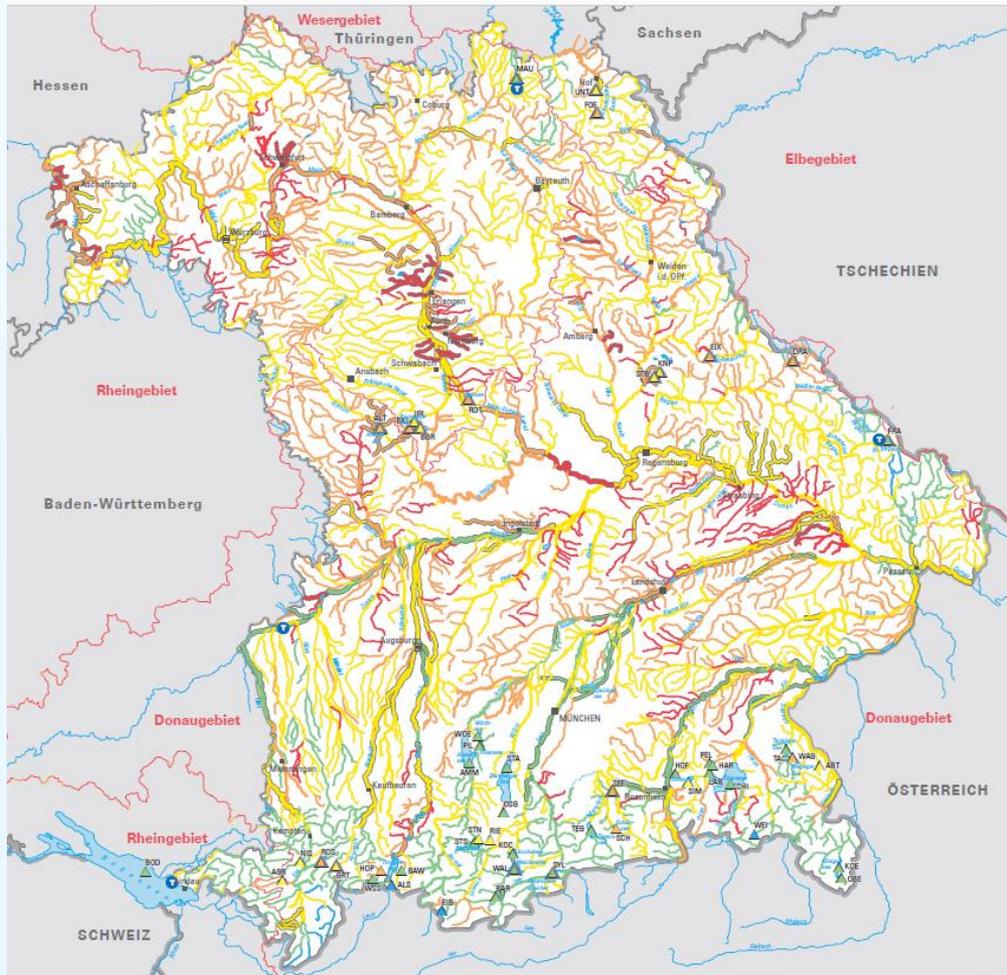
Durchgängigkeit



Erosion/Kolmation



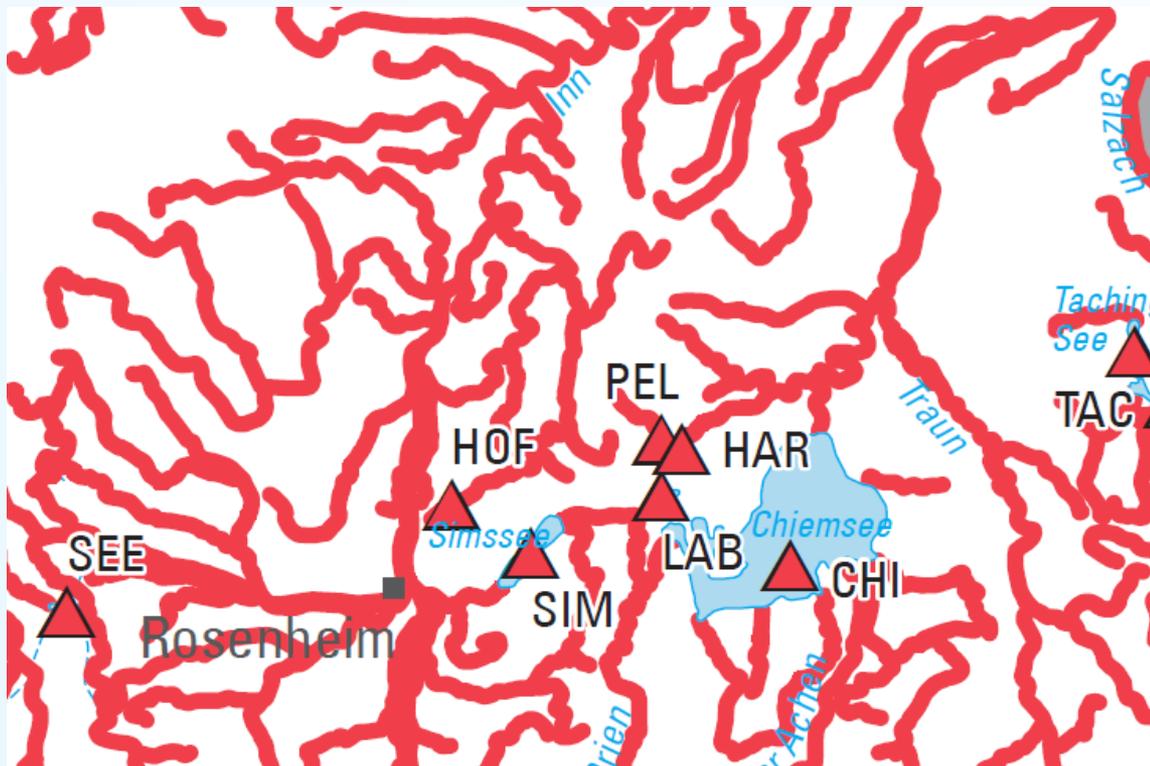
# Fließgewässer – Ökolog. Zustand /Potential 2021



<span style="color: blue;">■</span> sehr gut	
<span style="color: green;">■</span> gut	
<span style="color: yellow;">■</span> mäßig	
<span style="color: orange;">■</span> unbefriedigend	
<span style="color: red;">■</span> schlecht	
<span style="color: lightblue;">■</span> nicht vergleichbar*	



## Fließgewässer + Seen – Zustandsbewertung 2021 Chemischer Zustand



Flusswasserkörper	
	gut
	nicht gut
Seewasserkörper	
	gut
	nicht gut

➤ Bewirtschaftungsziel erreicht bei 0 % der Fließgewässer und Seen



## Fließgewässer + Seen – Zustandsbewertung 2021 Chemischer Zustand (ohne Hg / BDE)



Zustand ohne Quecksilber und  
bromierte Diphenylether

Flusswasserkörper

— gut

— nicht gut

Seewasserkörper

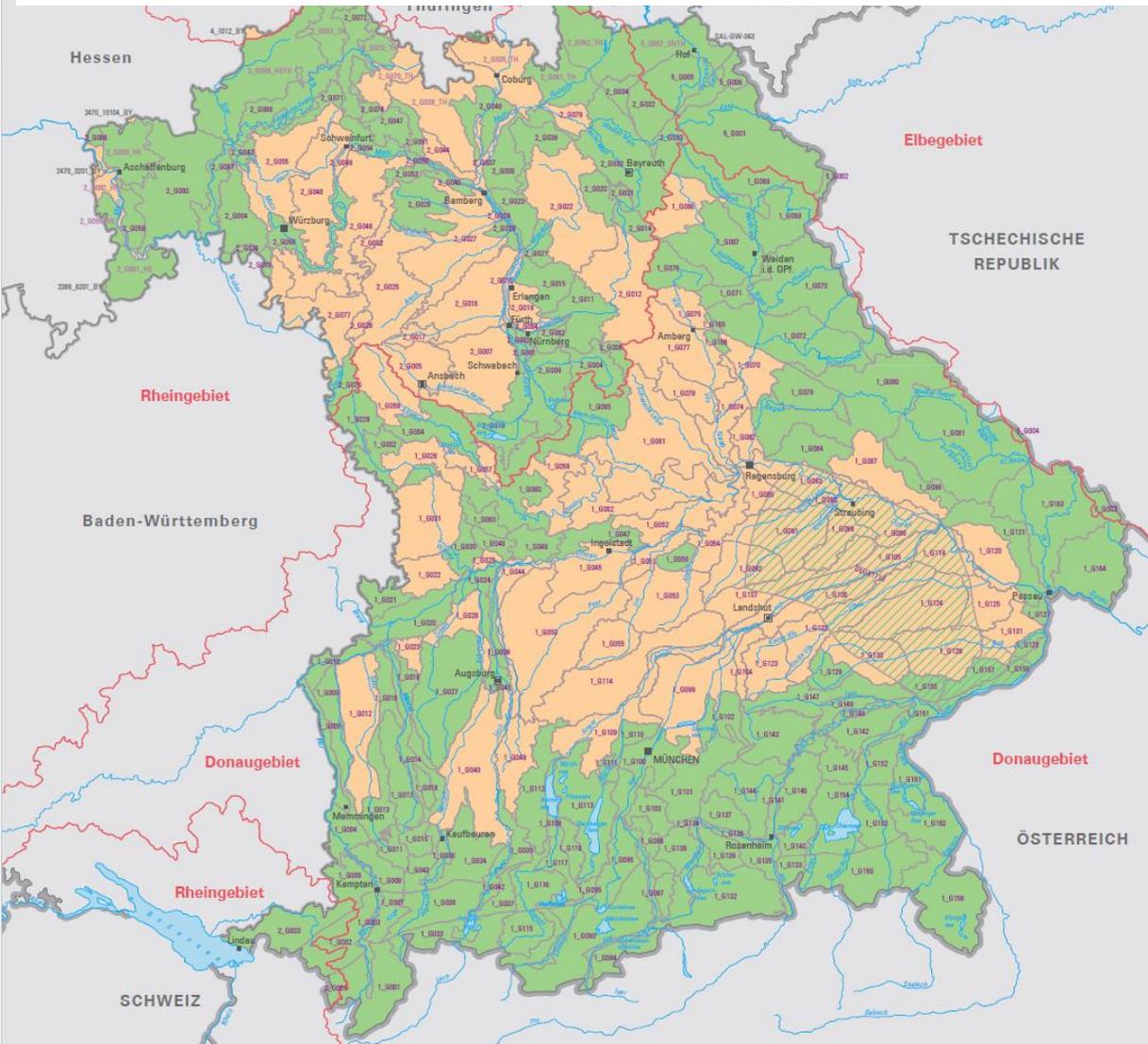
▲ gut

▲ nicht gut

- Bewirtschaftungsziel erreicht bei 92 % der FWK und 76 % der Seen

# Grundwasser – Zustandsbeurteilung 2021

## Chemischer Zustand (Nitrat + PSM)



Gewässerbewirtschaftung in Bayern – Karte 4.14

### Chemischer Zustand des Grundwassers

Wasserkörperbeurteilung gesamt

- gut
  - gut (Tiefgrundwasserkörper "Thermalwasser")
  - schlecht
- Hauptwasserscheide
  - Grenze Grundwasserkörper
  - 1\_0007 Kennzahl Grundwasserkörper
  - 2\_0002\_HE Kennzahl grenzüberschreitender Grundwasserkörper mit Federführung Bayern
  - 2470\_001\_BY Kennzahl grenzüberschreitender Grundwasserkörper mit Federführung Hessen, Thüringen oder Sachsen
  - Sitz Bezirksregierung
  - Stadt
  - Staatsgrenze
  - Landesgrenze

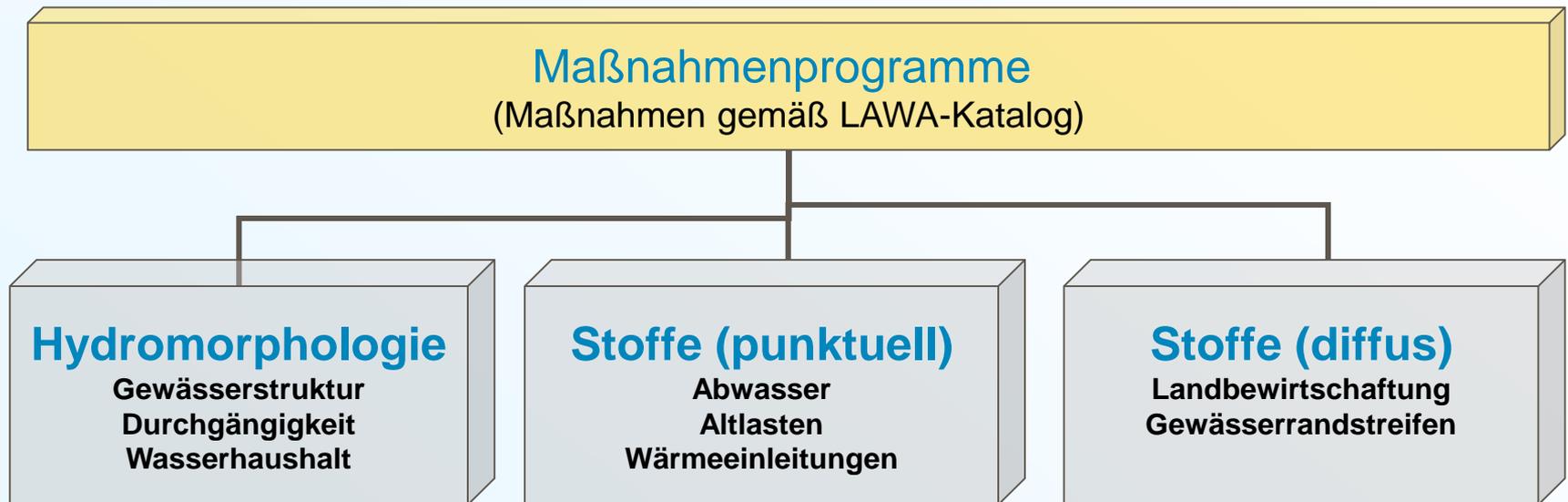
Bewirtschaftungsziel erreicht bei **69 %** der GWK (Anzahl) bzw. **60 %** bezogen auf die Fläche

0 50 km

Herausgeber:  
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz  
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München  
Internet: [www.stmuv.bayern.de](http://www.stmuv.bayern.de)  
Kartenerstellung: Bayerisches Landesamt für Umwelt  
Fachdaten: Bewirtschaftungspläne 2022 - 2027  
WasserBlick/Bundesanstalt für Gewässerkunde  
Geobasisdaten: DLM 1000, © GeoBasis-DE/BKG 2017 (Daten verändert)  
Dezember 2021



## Maßnahmenbereiche





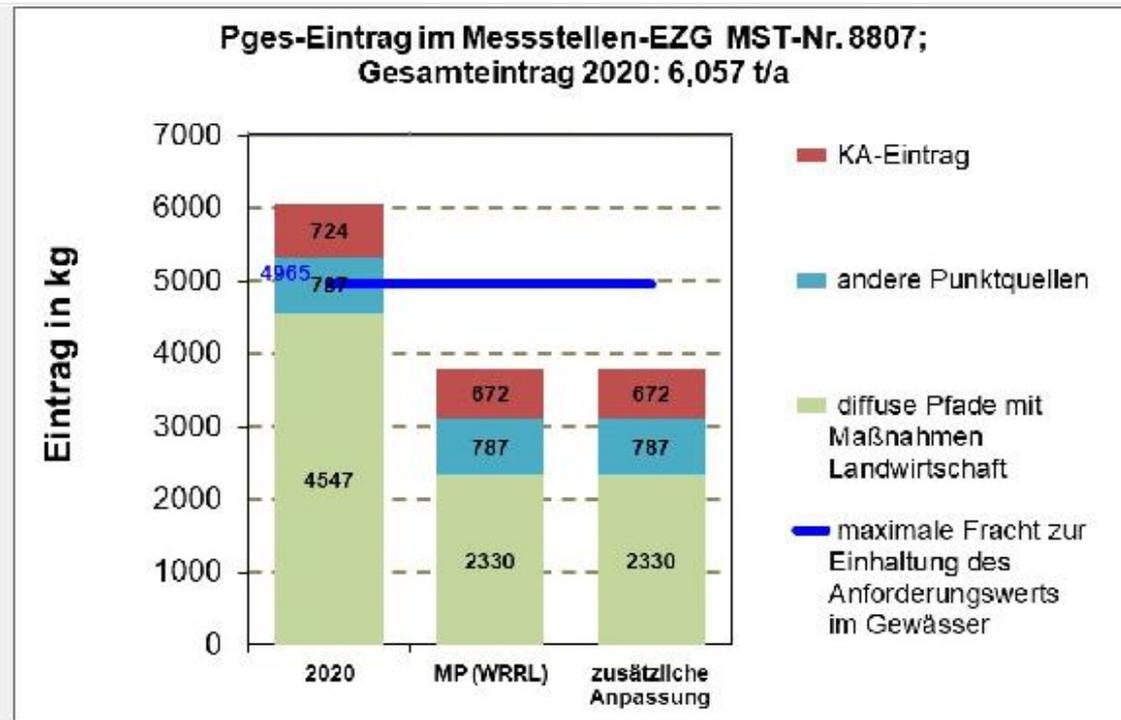
## Auswertetool P-Belastung

WWA

R

Zielsetzung wasserwirtschaftliche  
Punktquellen zum Defizitabbau:

1210 kg/a



Grafik vergrößern

Pges - MONERIS -  
Einzelpfad-Anzeige

PO4 - MONERIS -  
Einzelpfad-Anzeige



## Handlungsbedarf ist sehr groß (Vollplanung)

Handlungsfeld		
Herstellung der Durchgängigkeit	in 73% der OWK	an ca. 15.700 Standorte
Verbesserung der Gewässerstruktur	in 76% der OWK	auf ca. 8.300 km Länge
Verbesserung des Wasserhaushalts	in 52% der OWK	ca. 2.750 Maßnahmen
Reduzierung der Nähr- und Schadstoffeinträge in die Oberflächengewässer	in 30% bzw. 54% der OWK aus Punktquellen bzw. aus diffusen Quellen	insbes. Reduzierung der P-Einträge; MN an 714 KA, auf 11.770 km <sup>2</sup> lawi Fläche
Reduzierung der Nähr- und Schadstoffeinträge ins Grundwasser	in 19% der GWK	insbes. Reduzierung der N-Einträge auf 1.930 km <sup>2</sup> lawi Fläche

\* Stand 2021



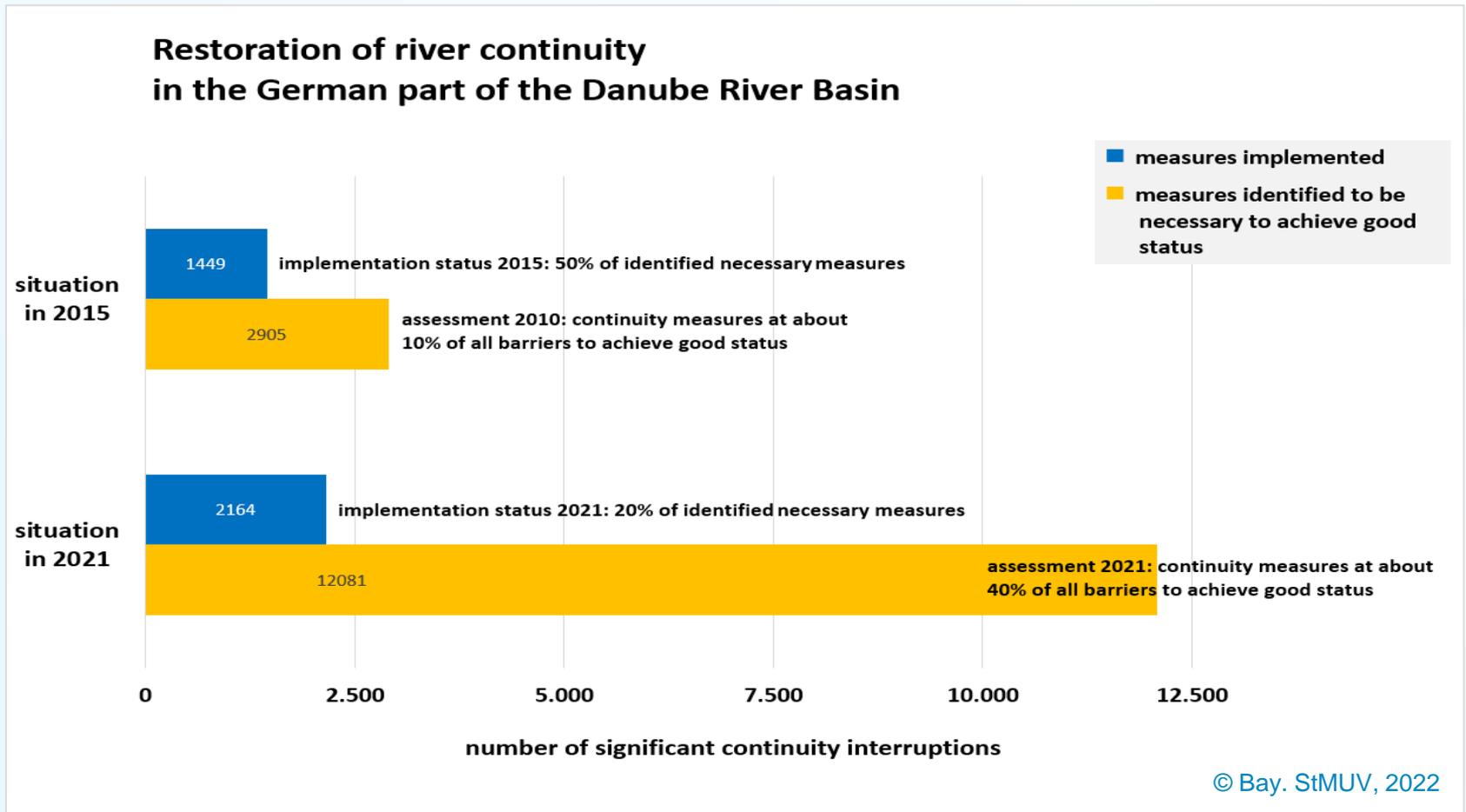
## Was ist leistbar?

- aktuell kommuniziert: „verzögerte“ Maßnahmenumsetzung d.h. nicht alle Maßnahmen können bis 2027 abgeschlossen werden
- auch nach 2027 sind Maßnahmen umzusetzen
  - im bayerischen Donauegebiet in ca. 15% der Wasserkörper
  - im bayerischen Rheingebiet in ca. 37% der Wasserkörper

Handlungsfeld	geplante Maßnahmenumsetzung nach 2027 [Anteil des Umfangs am Umfang der Vollplanung]	
	Bayer. Donauegebiet	Bayer. Rheingebiet
Verbesserung der Durchgängigkeit	11 %	37 %
Verbesserung der Gewässerstruktur	11 %	16 %
Verbesserung des Wasserhaushalts	9 %	24 %



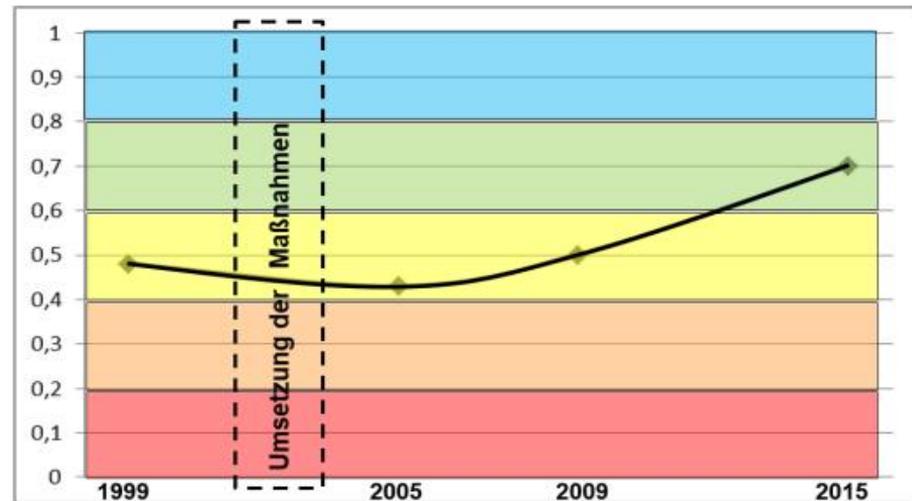
# Der Umfang der Aufgaben wurde / wird häufig unterschätzt





# Maßnahmen wirken – aber oft langsamer als gedacht

Thierbach (WWA AB)

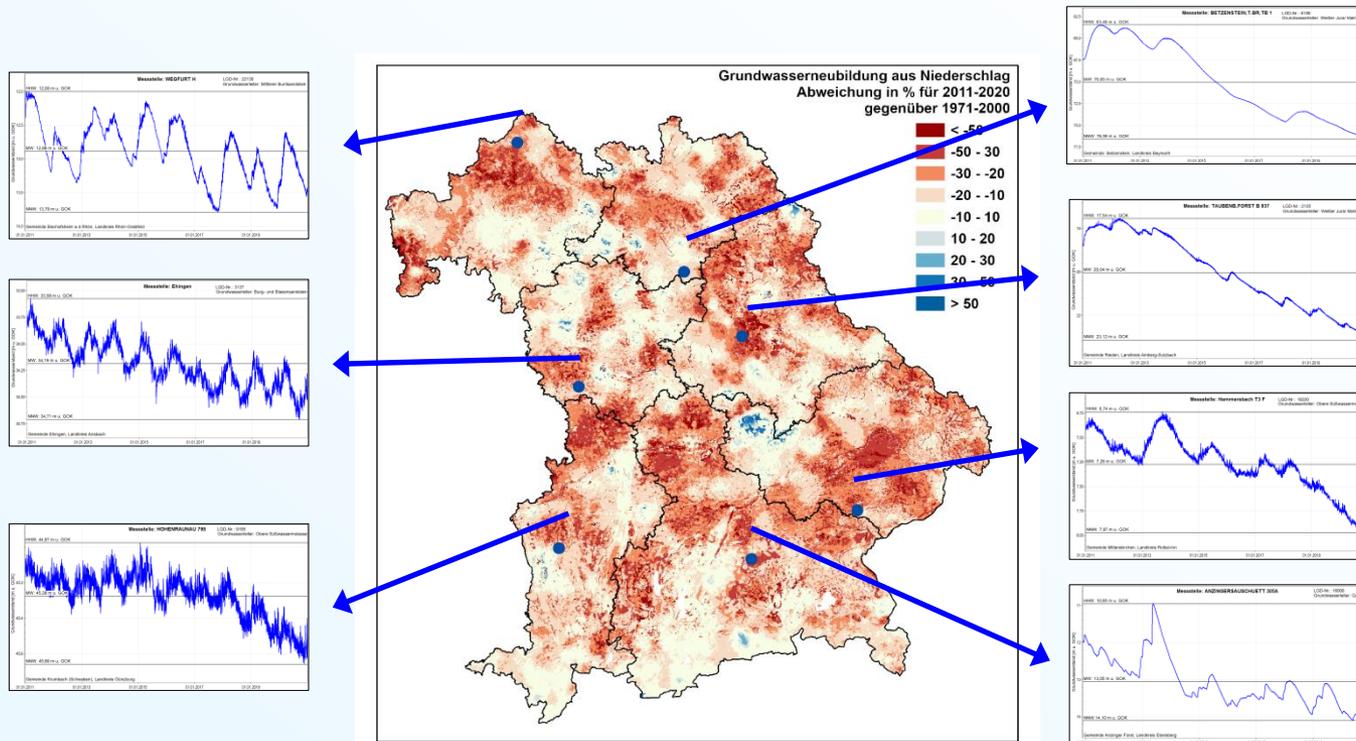


— Bewertung des ökologischen Zustands (Makrozoobenthos)

Auswertungen durch B. Nordhardt



# Grundwasserneubildung und Grundwasserstände 2011-2020

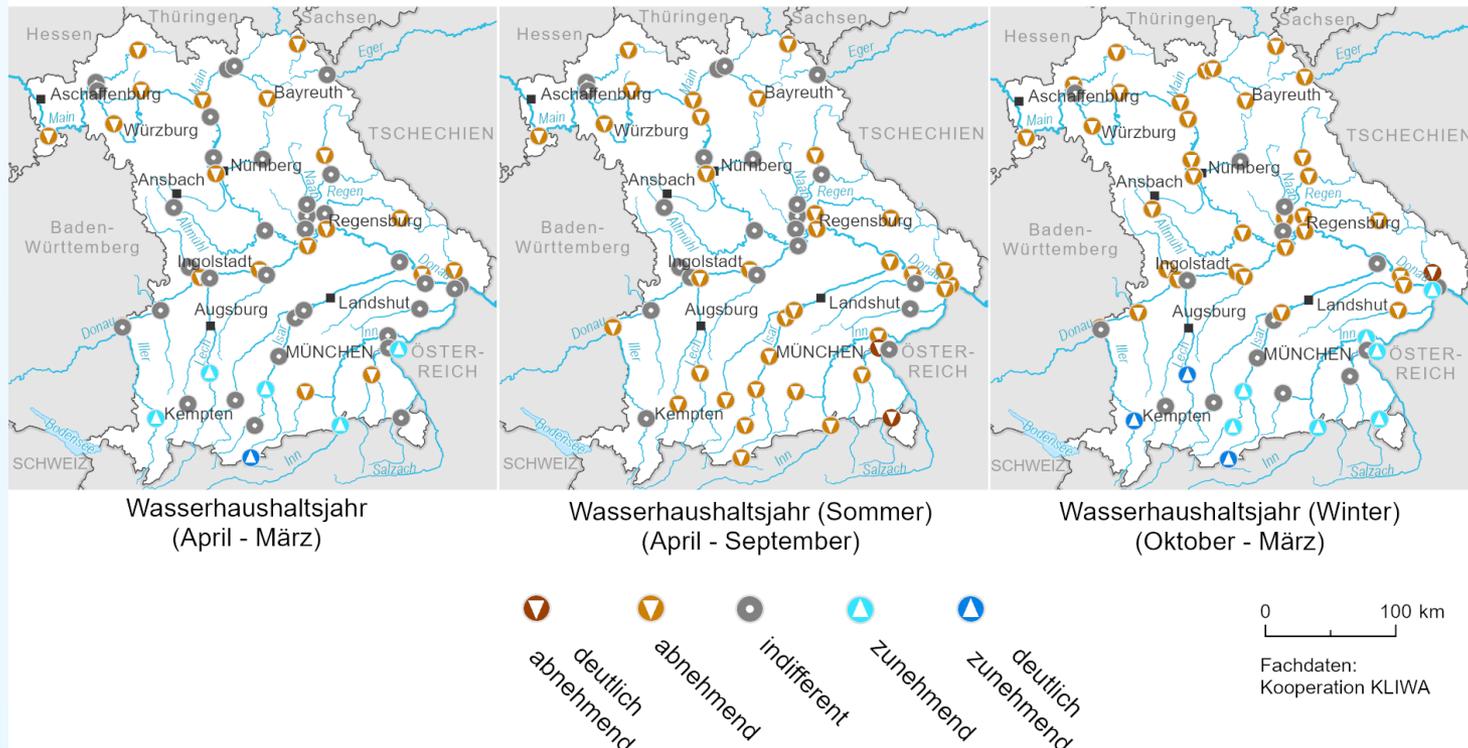


➡ Auftreten von gemessenen Niedrigstwerten an Grundwassermessstellen in Bayern häuft sich



# Zukünftige Entwicklung – Niedrigwasser

Projizierte Veränderung des MNQ in Bayern 2071-2100 gegenüber 1971-2000 (Emissionsszenario RCP2.6)





## Zuwendungen für Ausbau und Unterhaltung

**90% Förderung** für Maßnahmen zum naturnahen **Gewässerausbau** sowie zum natürlichen Rückhalt

**75% Förderung** für **Gewässerunterhaltungsmaßnahmen**, die gezielt der WRRL nutzen

- Herstellung der Durchgängigkeit
- Beseitigung von Ufer- und Sohlsicherungen
- Einbringung von Totholz
- Anpflanzung eines Ufergehölzsaums
- Ingenieurbiologische Maßnahmen





## Projekt „Auf zu lebenswerten Bächen“

- „Kümmererfunktion“ für Kommunen - von Planung bis zur Maßnahmenumsetzung
- Umsetzung von Pilotprojekten
- Kooperation mit Landschaftspflegeverbänden
- Kooperation mit Gewässernachbarschaften
- Einbindung weiterer Verwaltungen (Städtebau, Ämter Ländliche Entwicklung)
- Direkte Ansprache der Kommunen
- Öffentlichkeitsarbeit, Akzeptanz in der Bevölkerung





## Wasserkunft Bayern 2050



**Wassersicherheit  
2050**



**PRO GEWÄSSER 2030**





# Umweltatlas

The screenshot shows the 'UmweltAtlas' web application. On the left, there is a sidebar with 'Karteneinhalte' (Map Contents) and 'Themenkarten' (Thematic Maps). The 'Themenkarten' section is expanded to show 'Bewirtschaftungsplanung - Fließgewässer' (Water Management Planning - Running Waters) with several sub-items checked, including 'Flusswasserkörper (FWK)', 'Messnetz', 'Zustand FWK', 'Umwelt-/Bewirtschaftungsziele FWK', 'Maßnahmenprogramme 2021', and 'Umsetzungskonzepte'. The main area displays a map of a region in Bavaria with a red line indicating a water body. A popup window titled 'Bewirtschaftungsplan 2021: Schwarze Läger von Einmündung Frauenbach; Bachmühlbach' is overlaid on the map. The popup contains a 'Steckbrief erstellen' button circled in red, a 'Code' field with the value '1\_F248', and a 'Bezeichnung' field with the value 'Schwarze Läger von Einmündung Frauenbach; Bachmühlbach'. The popup also has navigation arrows and a '1 von 5' indicator.

Gewässersteckbriefe enthalten u.a. Kenndaten des Gewässers, Schutzgebiete, Belastungen des Gewässers und die Zustandsbewertung



# Gewässersteckbriefe



1\_F248  
Schwarze Laber  
Frauenbach; Bai

Kenndaten und Eigenschaften	Basisdaten zur Bewirtschaftungsplanung
Kennung (FWK-Code)	1_F248
Flussgebietseinheit	Donau
Planungsraum	ALT: Altmühl
Planungseinheit	ALT_PE01: Altmühl

Ergänzende Maßnahmen - Maßnahmenbezeichnung gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog**	LAWA-CODE	Synergien mit anderen Richtlinien	Umfang bis 2027	Umfang nach 2027
Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge	3	-	2 Anlage(n)	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	28	-	0,41 km²	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	29	-	23,05 km²	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	30	-	7,16 km²	-
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	61	-	36 Maßnahme(n)	-
Verkürzung von Rückstauereichen	62	-	5 Maßnahme(n)	-
Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens	63	-	1 Maßnahme(n)	-
Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flussperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	69	-	36 Maßnahme(n)	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	70	-	10 km	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	71	-	10 km	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	72	-	10 km	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	73	-	1 km	-
Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	74	Natura 2000	-	-
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	75	-	2 Maßnahme(n)	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge von Freizeit- und Erholungsaktivitäten	95	Natura 2000	-	-

Ökologischer Zustand	2015	Aktuell
Zustand (Z)/Potenzial (P) (gesamt)	P4	P3

Chemischer Zustand
Zustand (gesamt)

Biologische Qualitätskomponenten	2015	Aktuell
Phytoplankton	Nk	Nk
Makrophyten/Phytobenthos	3	3
Makrozoobenthos	2	2
Fischfauna	4	3

Differenzierte Angaben zum chemischen Zustand
- ohne ubiquitäre Schadstoffe*
- ohne Quecksilber und BDE
* Die Bewertungen sind wegen Änderung nicht direkt vergleichbar

Unterstützende Qualitätskomponenten	2015	Aktuell
Hydromorphologie		

Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorme
Quecksilber



## Kernbotschaften

- *(Ehrgeizige) Umweltziele aufrecht erhalten*
- *Maßnahmen(-wirkungen) brauchen Zeit*
- *(Teil-)Erfolge besser darstellen*
- *Es muss mit den Bewirtschaftungszyklen weitergehen - Kontinuität -*
- *Fristverlängerungen auch nach 2027 möglich*
- *Klimawandel berücksichtigen - Dynamik -*



## Durchgängigkeit

Weierbach, Gde. Maisach Lkr. FFB





## Gewässerstruktur: Zulassen von Uferanbrüchen





## Wiedervernässung des Ampermooses

