

Die Ziele der WRRL – eine kritische Betrachtung von Grundlagen, Umsetzung und dem bisher Erreichten



Prof. Dr. Dietrich Borchardt

TU Dresden./
Helmholtz-Zentrum für
Umweltforschung-UFZ,
Magdeburg

dietrich.borchardt@ufz.de

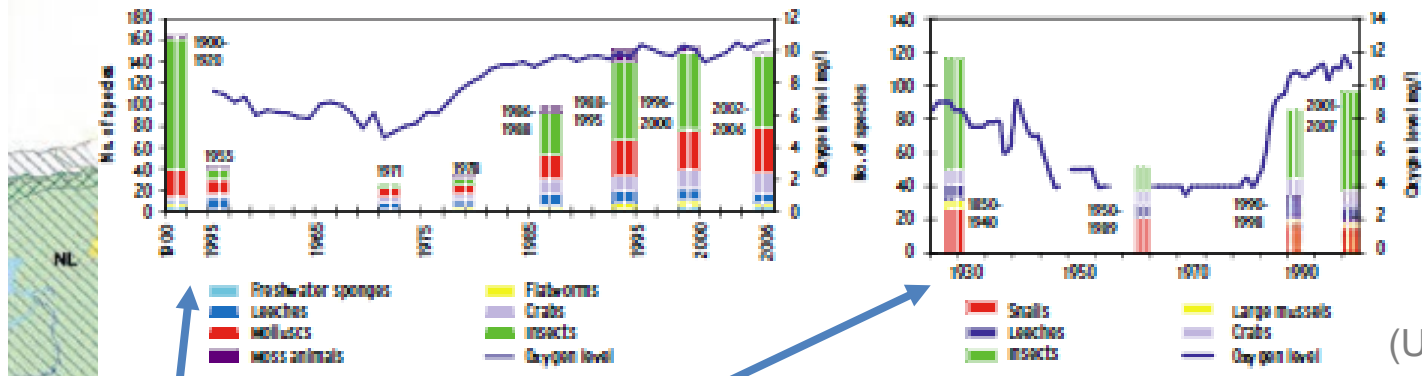
+49 391 810-9757

Entwicklung des Gewässerschutzes in Deutschland

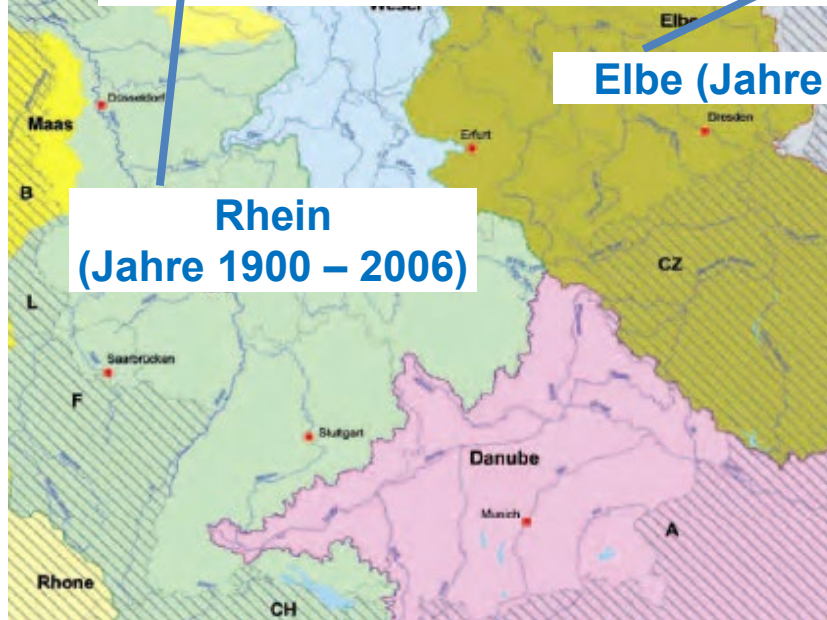


Entwicklung des Gewässerschutzes in Deutschland

Sauerstoff (Linie) und Artenzahl Wirbellose (Säulen)

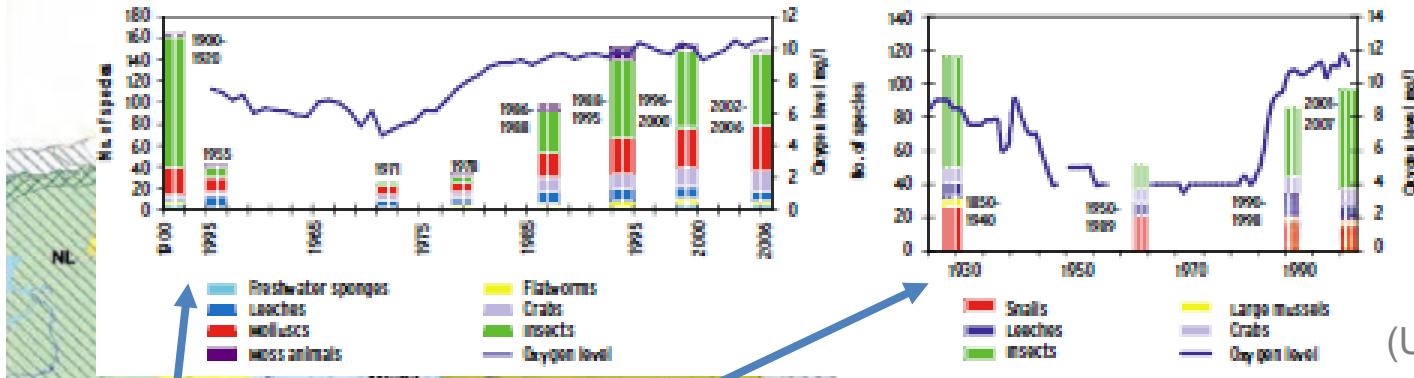


(UBA 2011)



Entwicklung des Gewässerschutzes in Deutschland

Sauerstoff (Linie) und Artenzahl Wirbellose (Säulen)

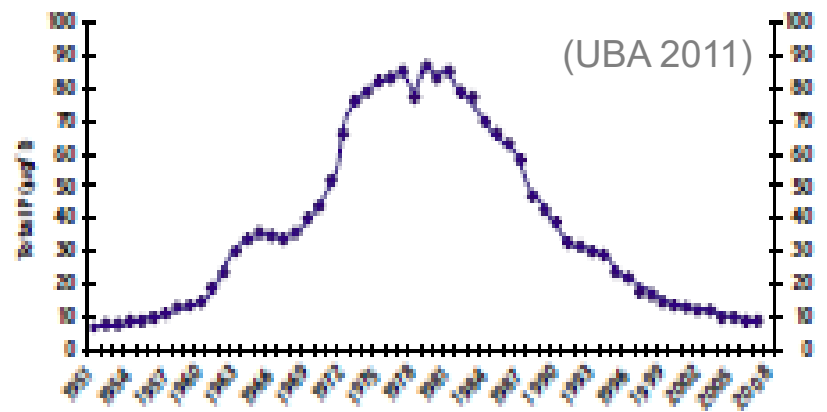


(UBA 2011)

Elbe (Jahre 1930 – 2000)

Rhein (Jahre 1900 – 2006)

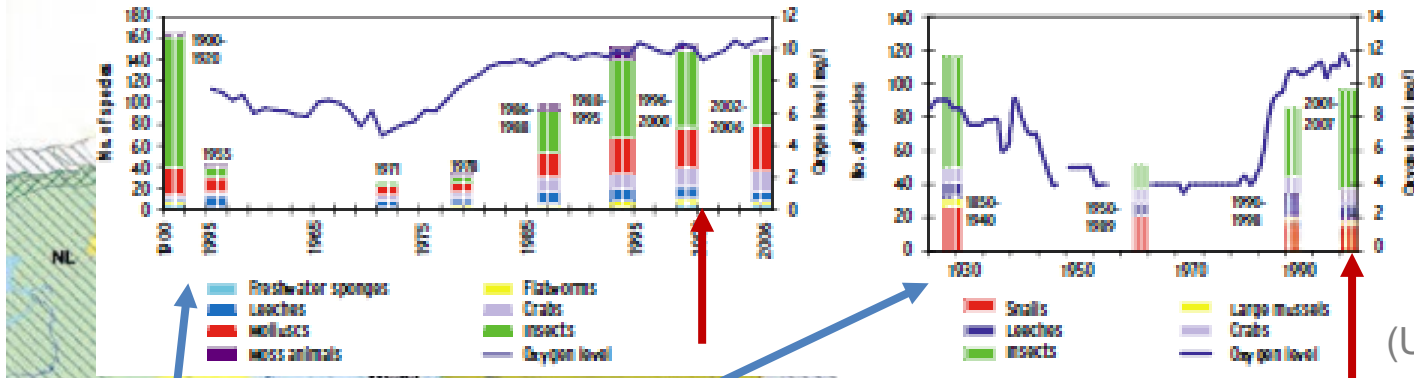
Phosphor im Bodensee (Jahre 1951 – 2008)



(UBA 2011)

Entwicklung des Gewässerschutzes in Deutschland

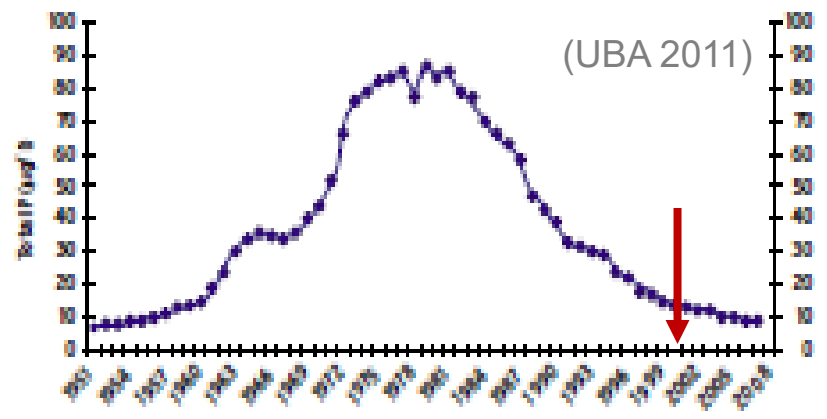
Sauerstoff (Linie) und Artenzahl Wirbellose (Säulen)



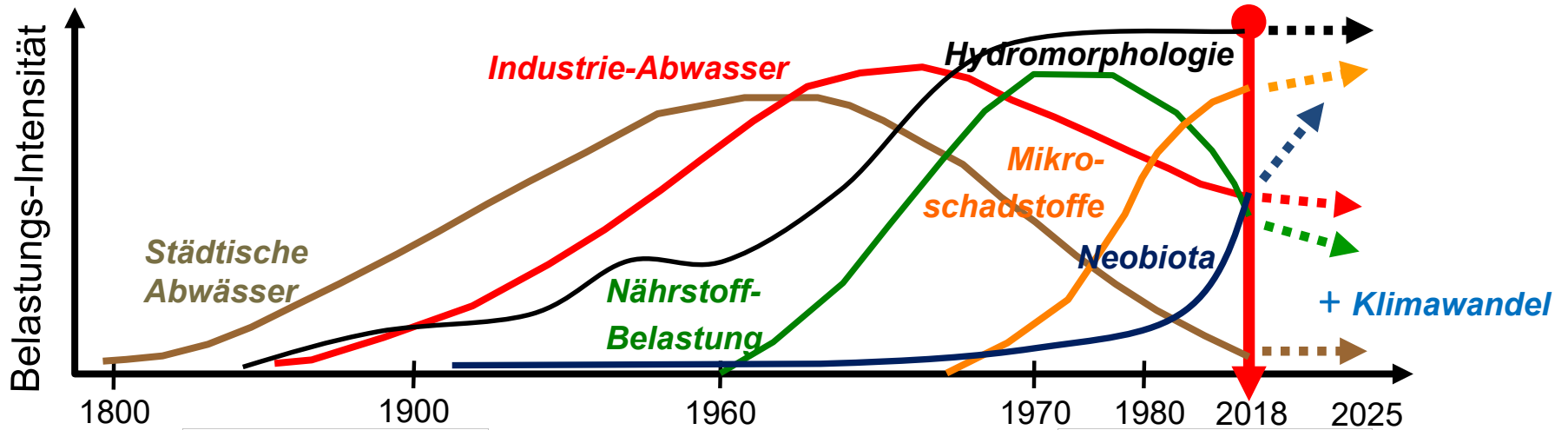
(UBA 2011)

Rote Pfeile: Einführung EU-Wasserrahmenrichtlinie

Phosphor im Bodensee (Jahre 1951 – 2008)



Entwicklung des Gewässerzustands in Mitteleuropa und Deutschland

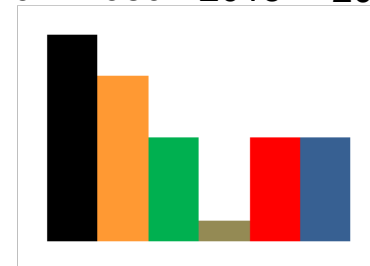


Werra



unterschiedliche Belastungsprofile

Fulda



Gesellschaftliche Zielsetzungen in D im Wandel...

Novellierung § 1a WHG 1972

Gewässer sind so zu bewirtschaften, daß sie nicht mehr als unvermeidbar beeinträchtigt...., bestmögliche Nutzung ...

Novellierung § 1a WHG 1976

... dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang damit dem Nutzen einzelner dienen

Novellierung § 1a WHG 1986

... Gewässer sind als Bestandteile des Naturhaushaltes
... zu bewirtschaften.

Die Gewässer als Schutzgut und Indikator



Die Gewässer als Schutzgut und Indikator



Die Gewässer als Schutzgut und Indikator



Die “ersten Wellen” der EU-Wassergesetzgebung...

Kommunales
Abwasser **Trinkwasser**

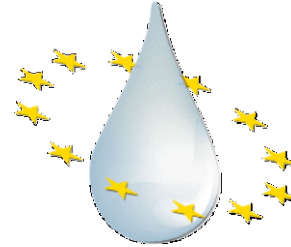
Badegewässer

Naturschutz

Nitrat

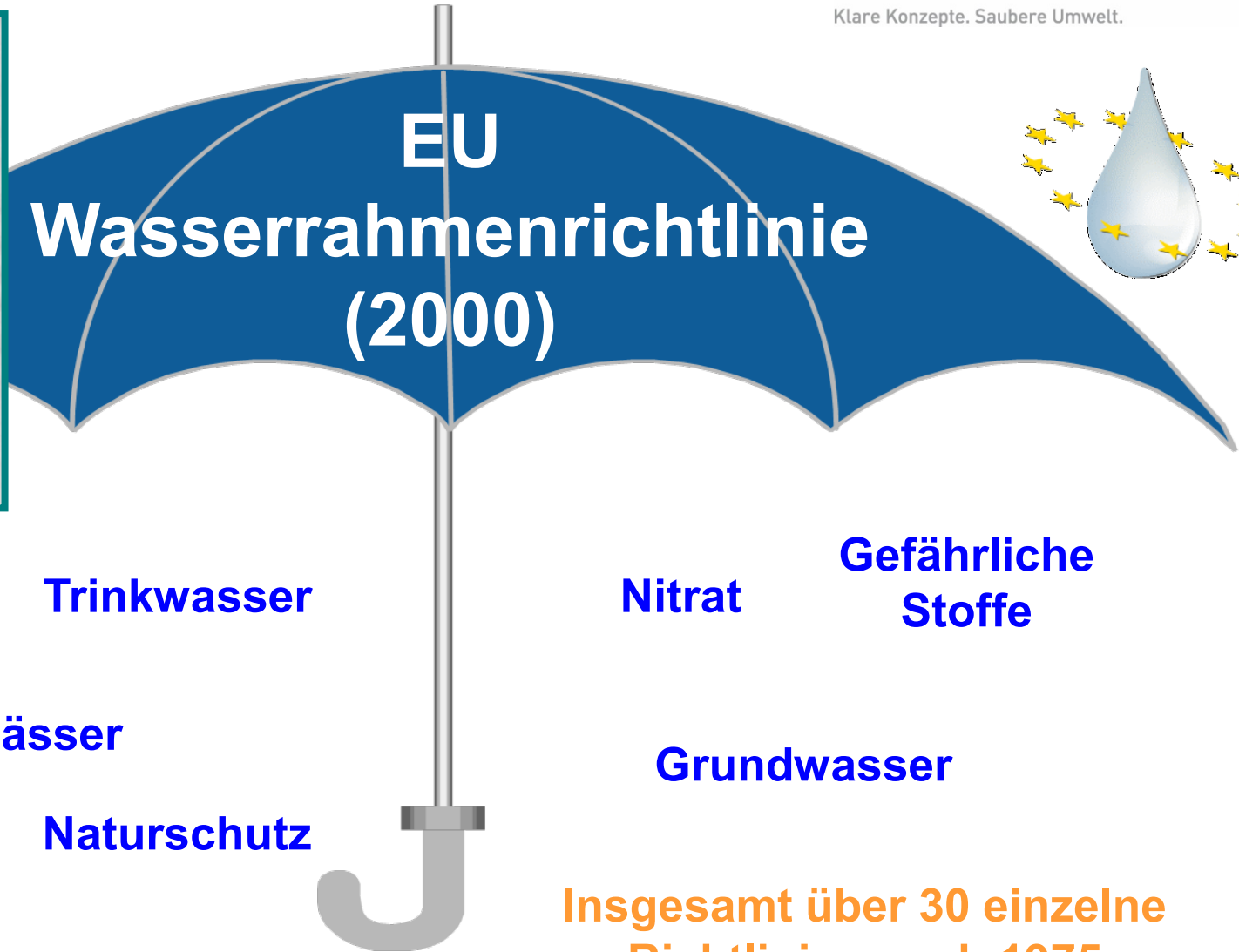
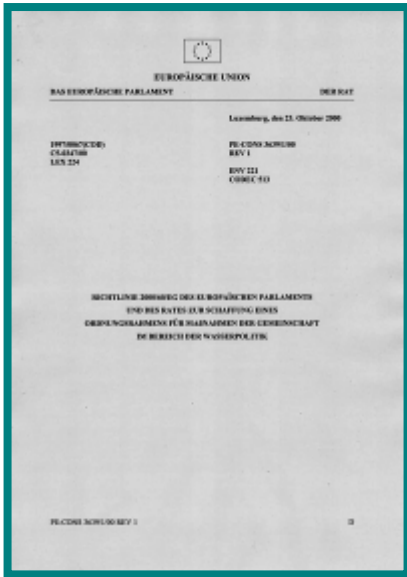
Gefährliche
Stoffe

Grundwasser



Insgesamt über 30 einzelne
Richtlinien nach 1975

Der ernsthafte Versuch einer Integration...



EU Wasserrahmenrichtlinie (2000)

**Kommunales
Abwasser**

Trinkwasser

Nitrat

**Gefährliche
Stoffe**

Badegewässer

Grundwasser

Naturschutz

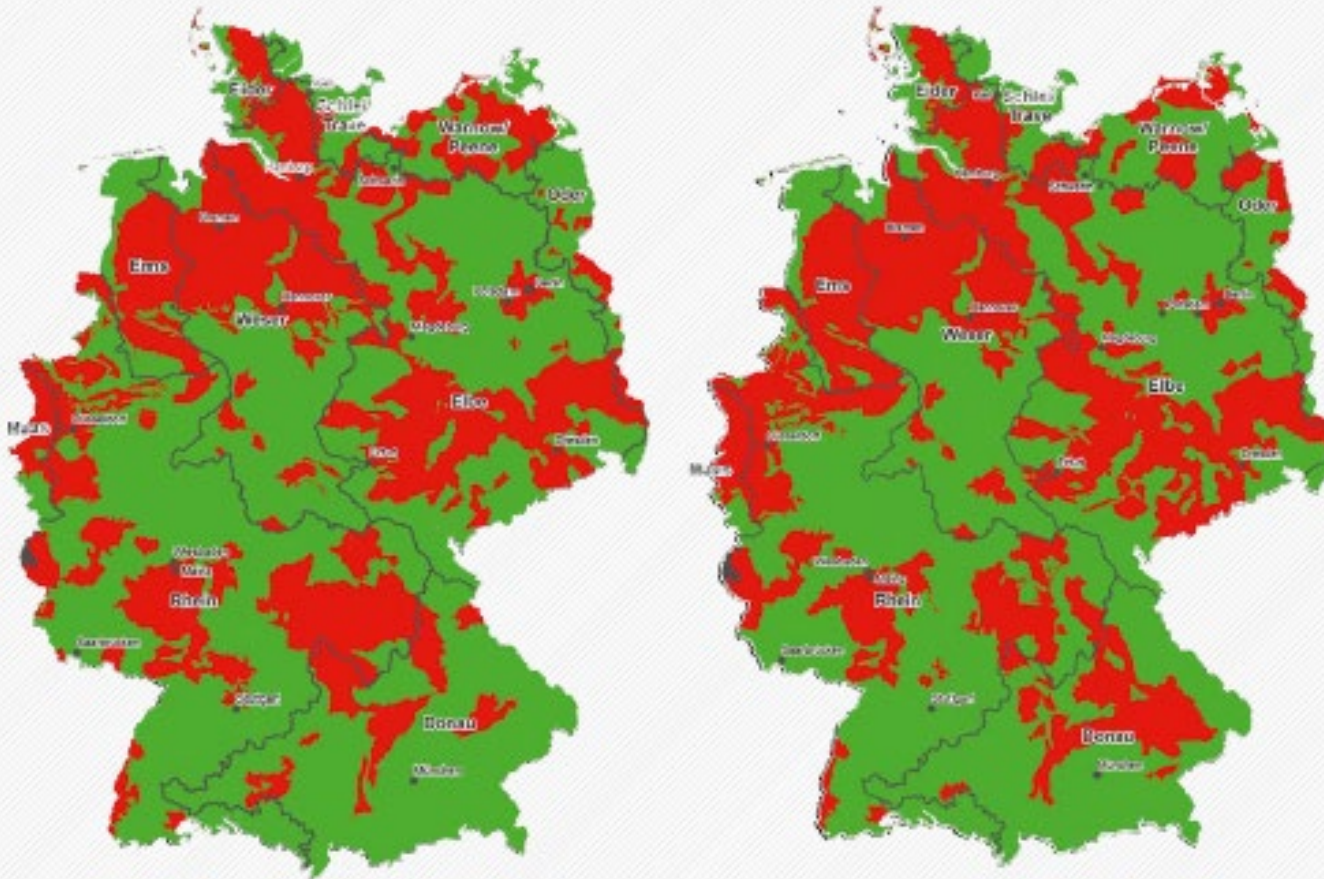
**Insgesamt über 30 einzelne
Richtlinien nach 1975**

- Erreichen eines **“guten Zustands”** (ökologisch, chemisch, mengenmäßig) **für alle Oberflächengewässer- und Grundwasserkörper**
- **Maßnahmenprogramme mit Prioritäten entsprechend ihrer**
 - **Ökologischen Effizienz**
 - **Kostendeckung**
 - **und unter Öffentlichkeitsbeteiligung**
- **Ambitionierte und rechtlich bindende Fristen**
(Zielerreichung bis 2015 und spätestens bis 2027)
- **Details und institutionelle Realisierung in freier Entscheidung der Mitgliedstaaten**

Chemischer Zustand der Grundwasserkörper in Deutschland 2009 und 2015

2009

2015



Indikatoren:

Nitrat

Pestizide

...

Klasse: gut

Klasse: schlecht

(UBA 2016)

 gut schlecht nicht bewertet

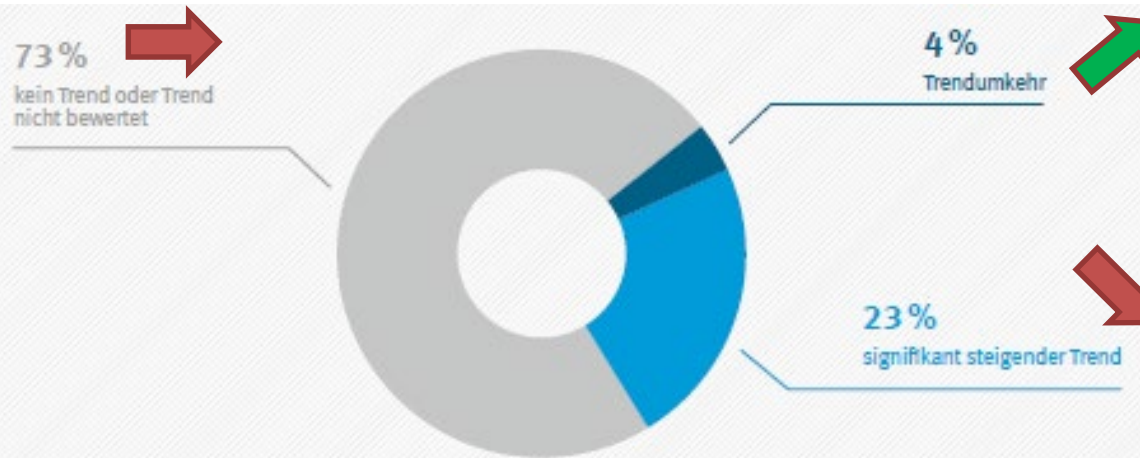
Ziele der WRRL/Borchardt/21.11.2018

Chemischer Zustand der Grundwasserkörper in Deutschland 2009 und 2015

2009

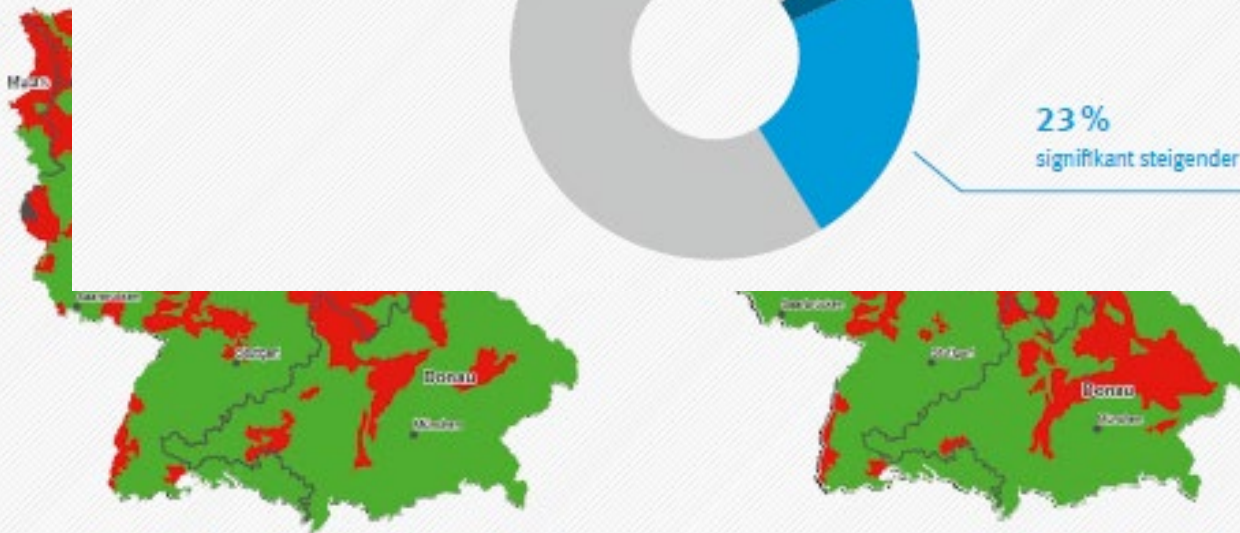
2015

Trends in den signifikant mit Nitrat belasteten Grundwasserkörper



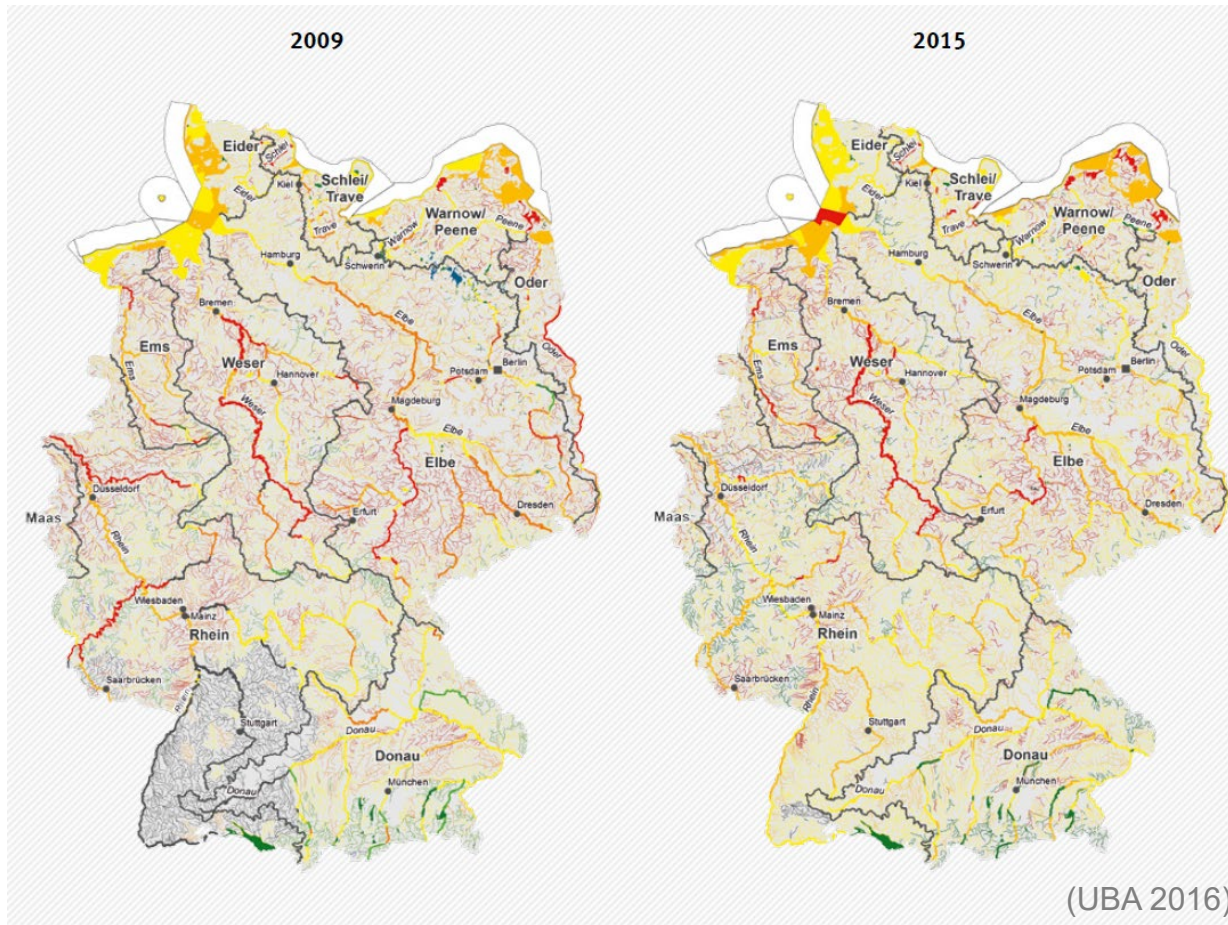
Indikatoren:
Nitrat
Pestizide
...

Klasse: gut
Klasse: schlecht



(UBA 2016)

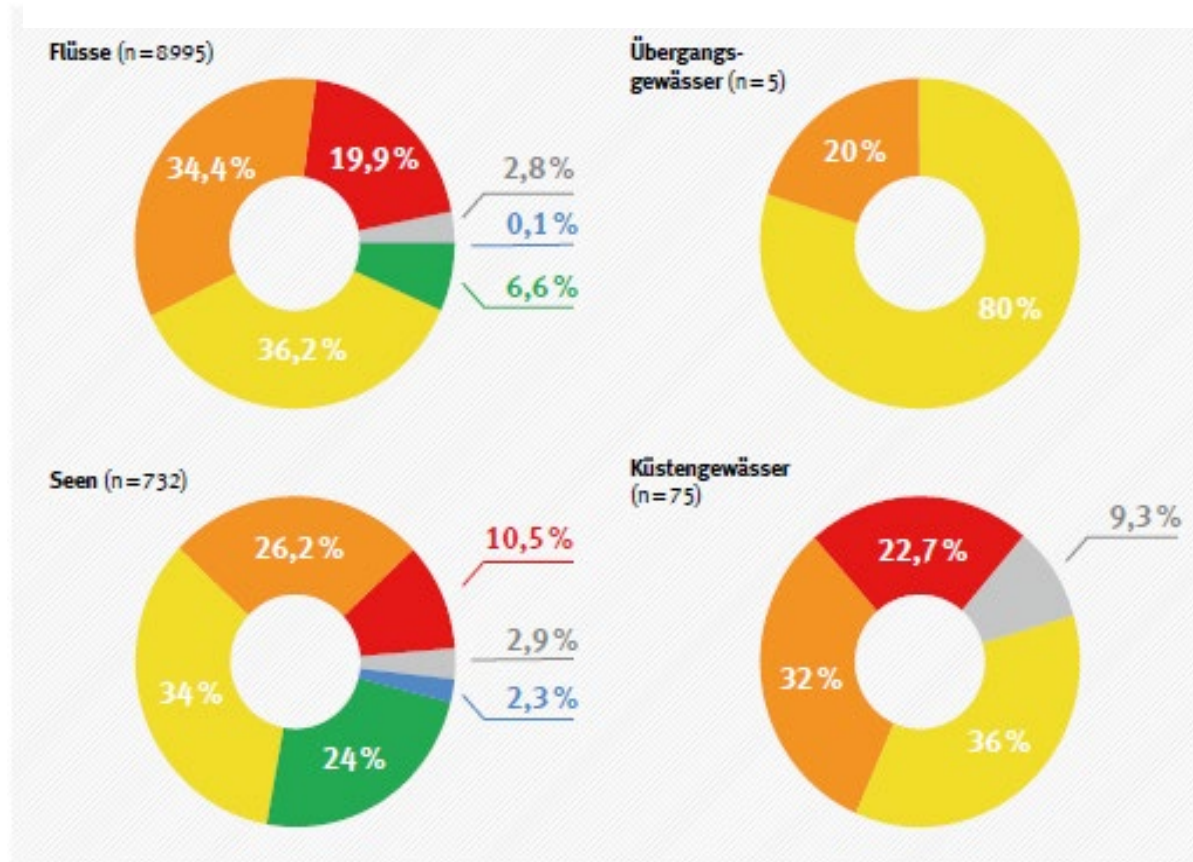
Ökologischer Zustand Oberflächengewässer



Indikatoren:
Wasserpflanzen, Algen,
Wirbellose, Fischfauna

Klasse 1: sehr gut
Klasse 2: gut
Klasse 3: mäßig
Klasse 4: unbefriedigend
Klasse 5: schlecht

Gewässerkategorien



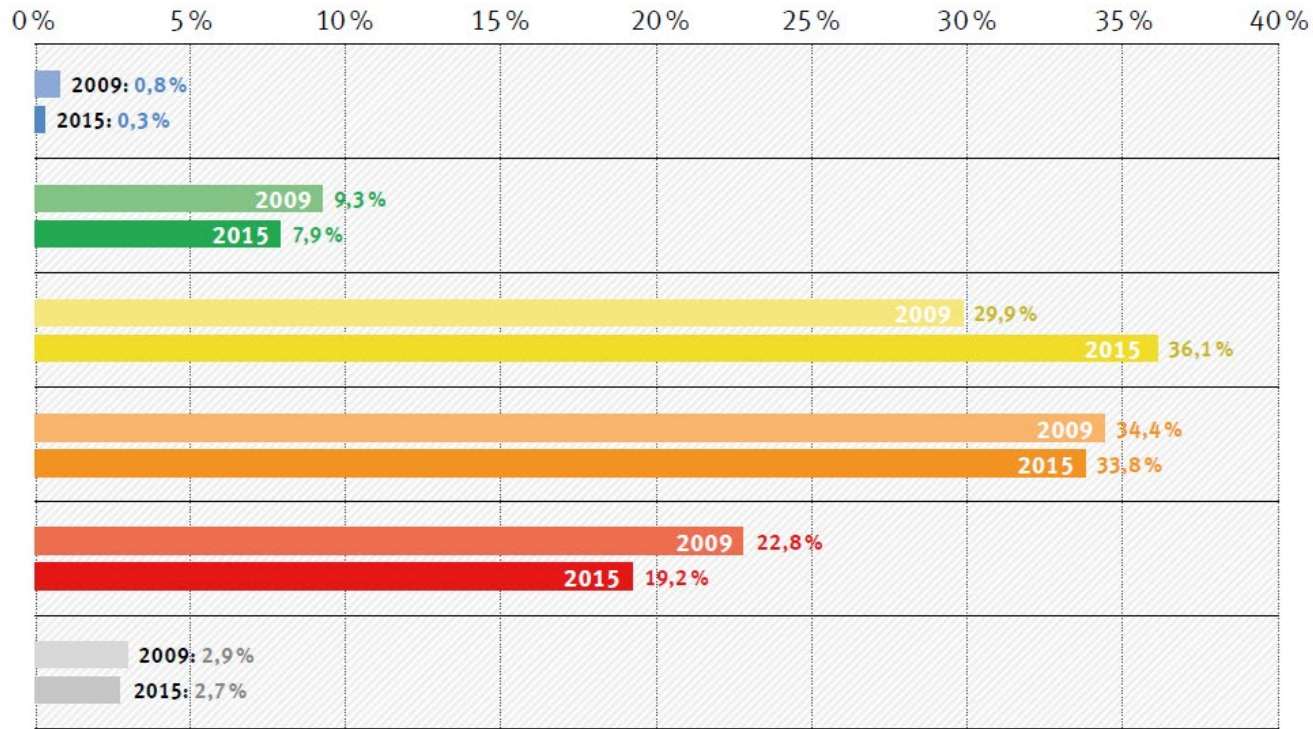
Indikatoren:
Wasserpflanzen, Algen,
Wirbellose, Fischfauna

Klasse 1: sehr gut
Klasse 2: gut
Klasse 3: mäßig
Klasse 4: unbefriedigend
Klasse 5: schlecht

Ökologischer Zustand Oberflächengewässer



Klare Konzepte. Saubere Umwelt.



Indikatoren: Wasserpflanzen, Algen, Wirbellose, Fischfauna

Klasse 1: sehr gut

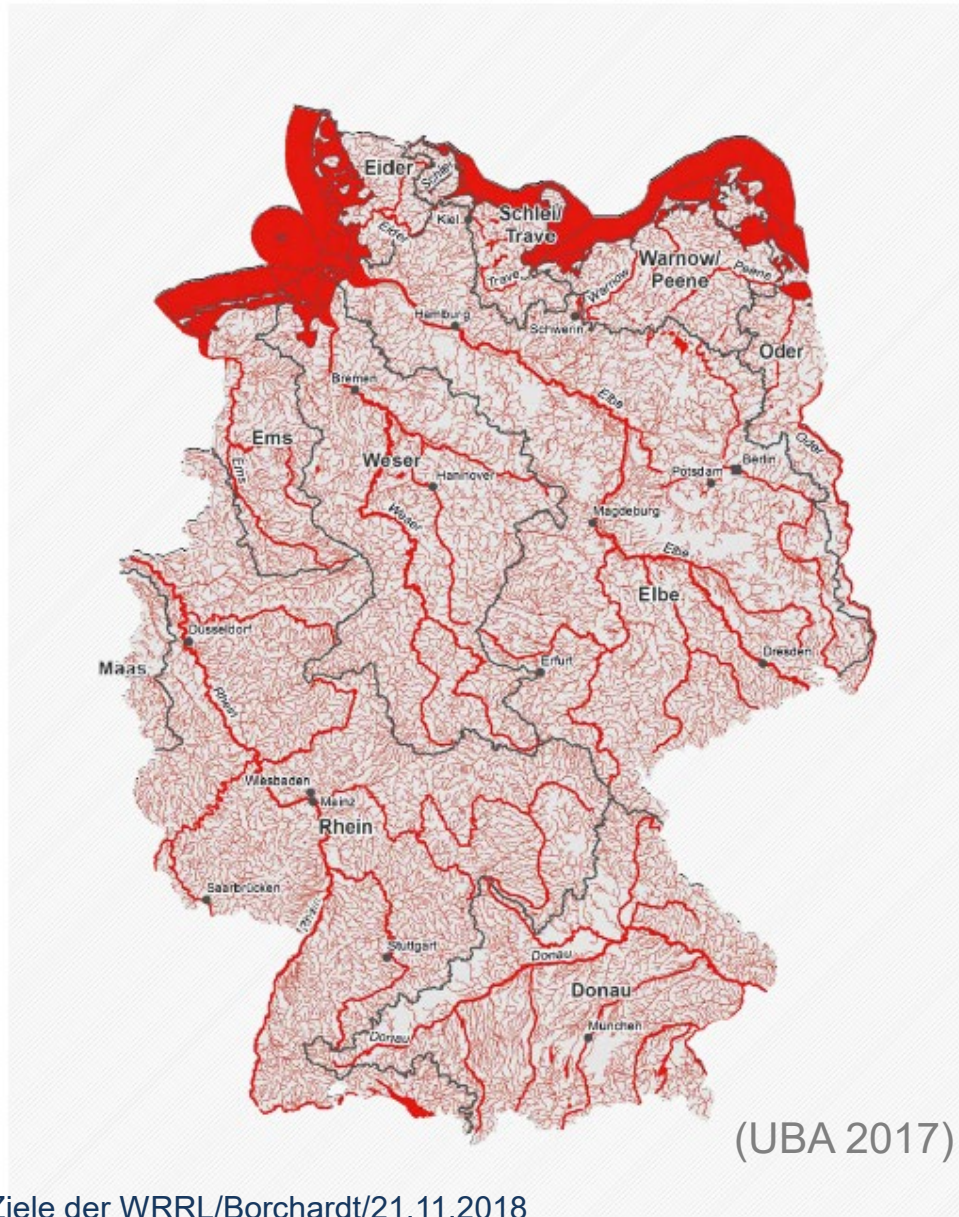
Klasse 2: gut

Klasse 3: mäßig

Klasse 4: unbefriedigend

Klasse 5: schlecht

Chemischer Zustand Oberflächengewässer

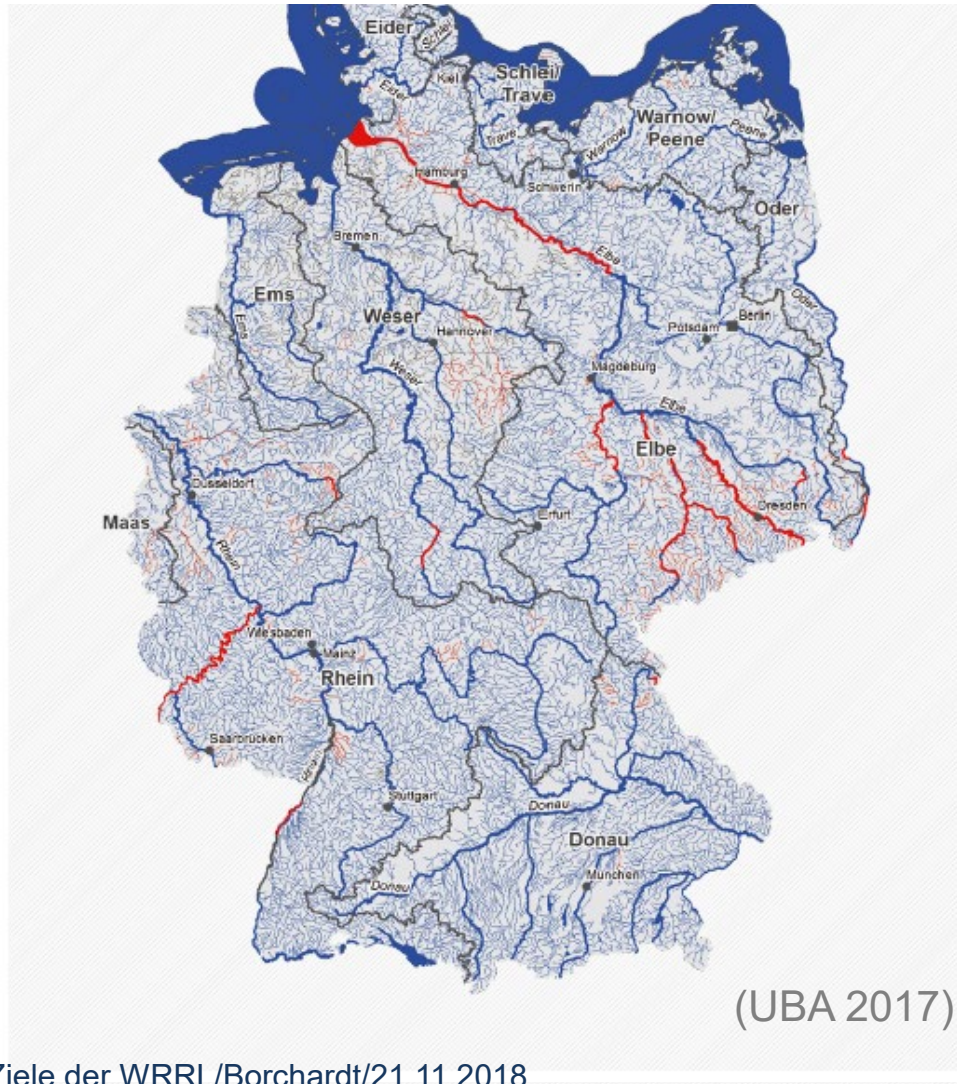


Indikatoren:
Schwellenwerte für 45
prioritäre Schadstoffe,
davon 21 prioritär gefährlich
(Nitrat, Schwermetalle,
Industriechemikalien, Pestizide,
persistente organische Stoffe)

Klasse: gut
Klasse: schlecht

Chemischer Zustand Oberflächengewässer

Ohne ubiquitäre Schadstoffe
(Quecksilber, PAK's, Tributylzinn)



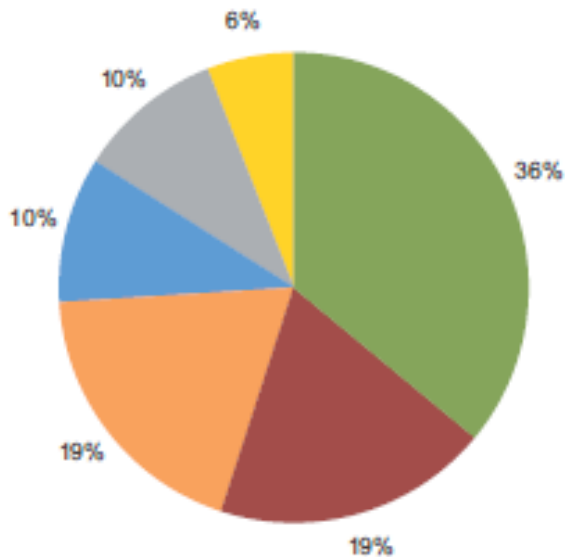
Indikatoren:
Schwellenwerte für 45
prioritäre Schadstoffe,
davon 21 prioritär gefährlich
(Nitrat, Schwermetalle,
Industriechemikalien, Pestizide,
persistente organische Stoffe)

Klasse: gut

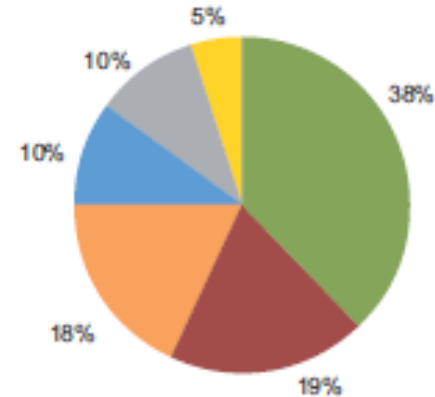
Klasse: schlecht

Welche Maßnahmen sind geplant ?

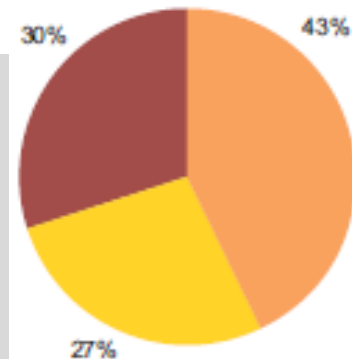
Oberflächen- und Grundwasserkörper



Oberflächenwasserkörper (9.900)

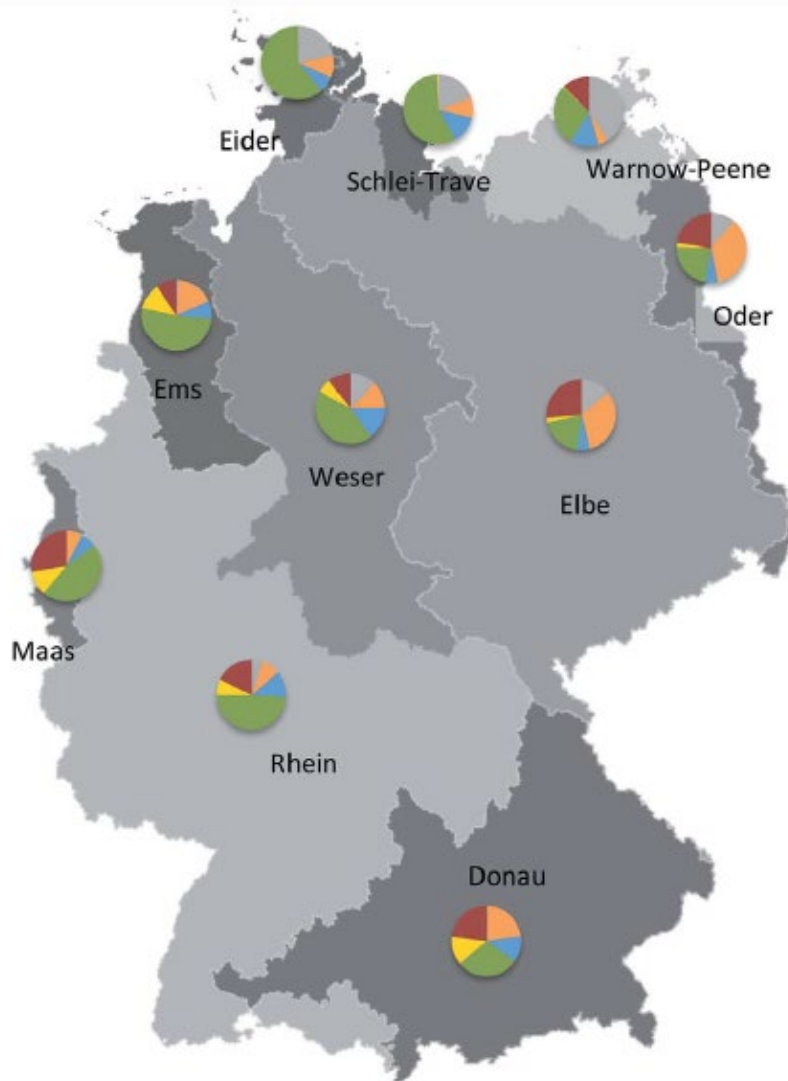


Grundwasserkörper (1.000)



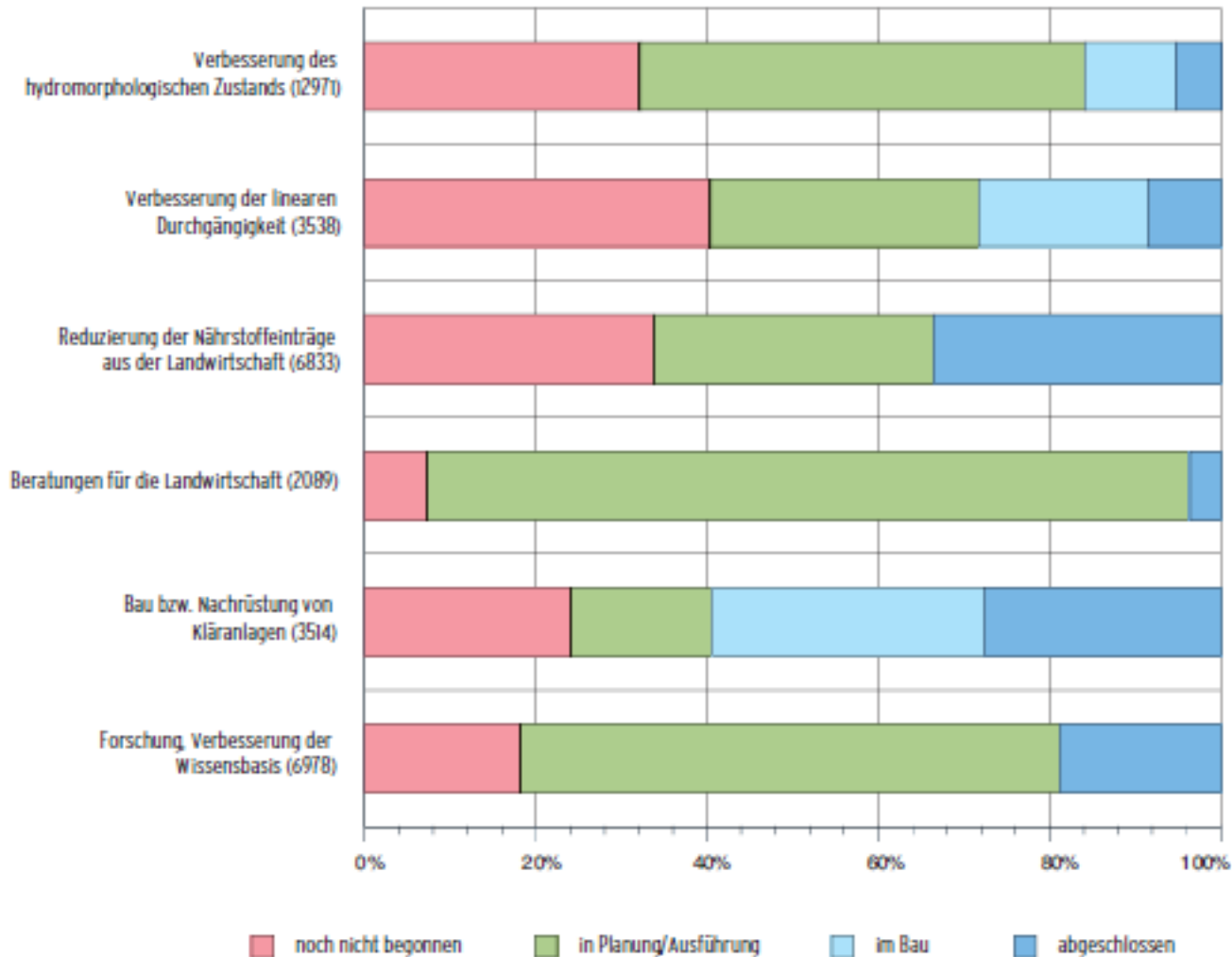
Grün: Hydromorphologie
 Blau: Durchgängigkeit
 Orange: Reduzierung Nährstoffeinträge
 Landwirtschaft
 Gelb: Beratung Landwirtschaft
 Grau: Bau/Nachrüstung Kläranlagen
 Rot: Wissensbasis verbessern

Welche Maßnahmen wo?

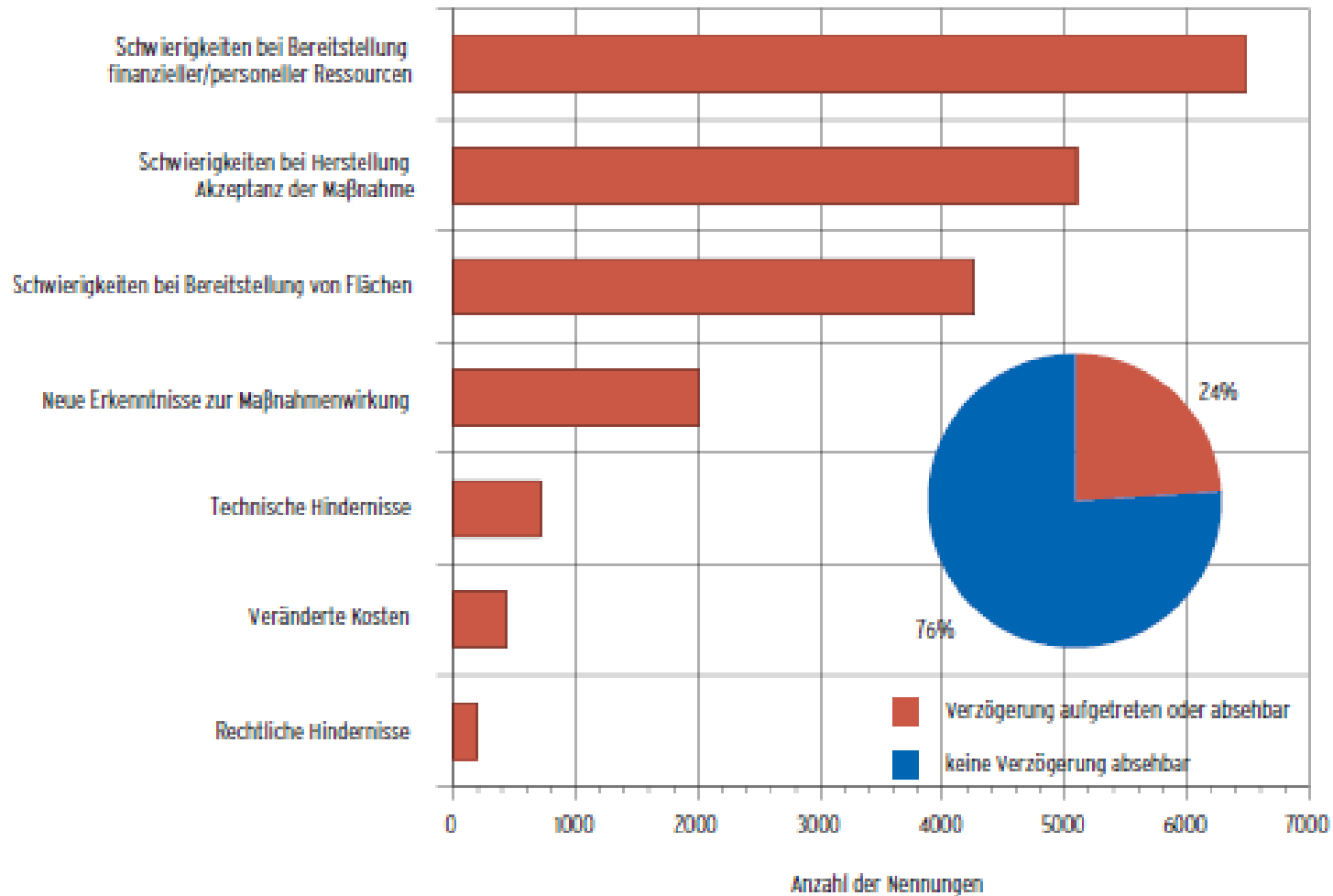


Grün: Hydromorphologie
Blau: Durchgängigkeit
Orange: Reduzierung Nährstoffeinträge Landwirtschaft
Gelb: Beratung Landwirtschaft
Grau: Bau/Nachrüstung Kläranlagen
Rot: Wissensbasis verbessern

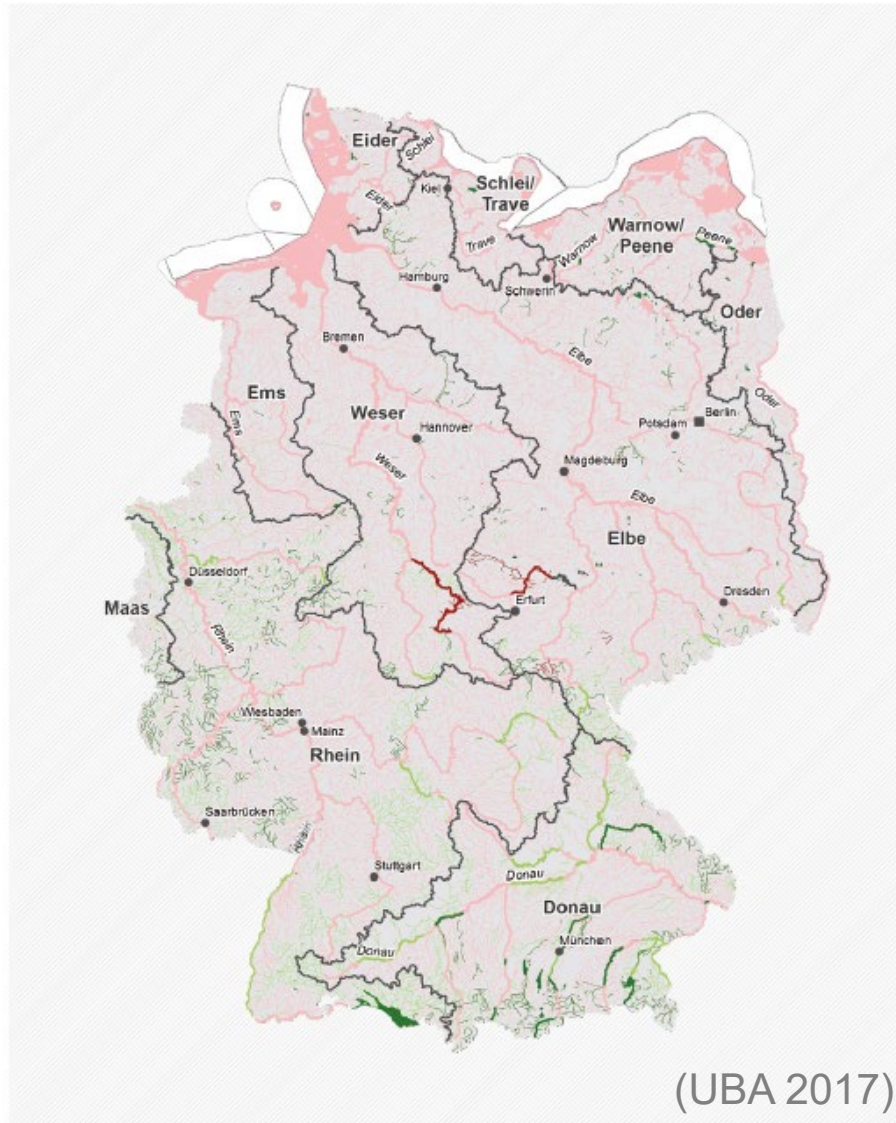
Umsetzungsstand bei den Schlüsselmaßnahmen



Verzögerungen bei der Umsetzung und ihre Gründe



Zielerreichung 2021/2027 ?



(UBA 2017)

■ Zielerreichung heute ■ Zielerreichung bis 2021 ■ Zielerreichung nach 2021 ■ weniger strenge Bewirtschaftungsziele ■ Zielerreichung unbekannt □ keine Bewertung des ökologischen Zustands erforderlich

Zielerreichung und Inanspruchnahme von Fristverlängerungen und Ausnahmen für den ökologischen Zustand der Oberflächenwasserkörper in Deutschland.

Heute

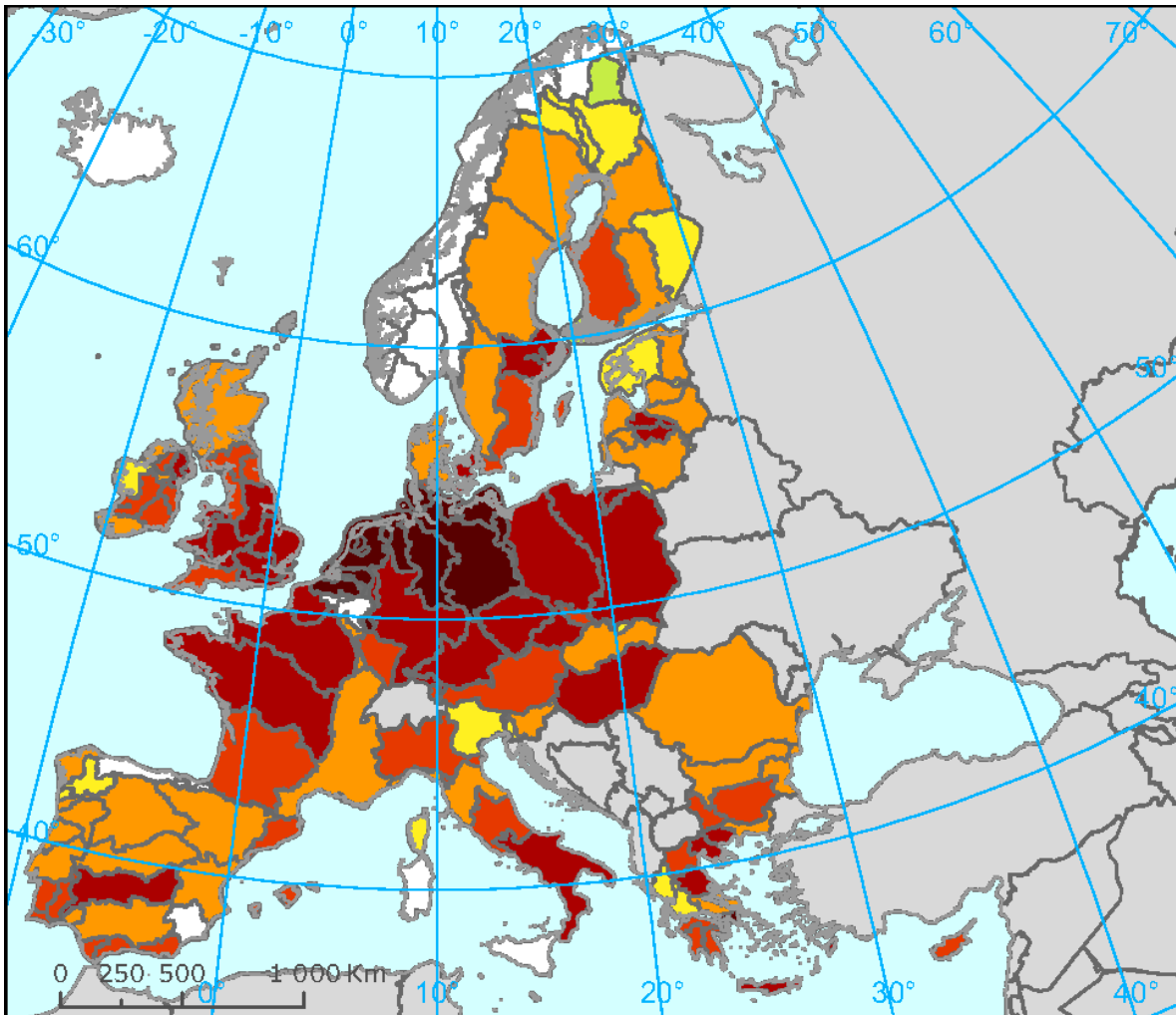
Bis 2021

Nach 2021

Weniger strenge Umweltziele

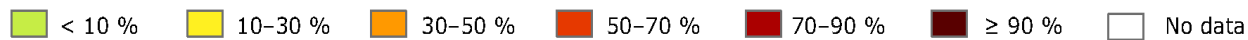
Unbekannt

Und Europa?







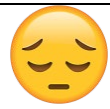

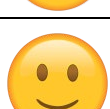


(EEA 2017)

Percent of classified water bodies in less than good ecological status or potential



Fazit der bisherigen Umsetzung...

		2000 – 2018	
Guter Zustand Oberflächengewässer	Ökologisch		→ ↘
	Chemisch		
Guter Zustand Grundwasser	Quantität		→ ↘
	Chemisch		
Effiziente Maßnahmen			→ ↘
Kostendeckung Wasserdienstleistungen			→
Verursacherprinzip	Landwirtschaft Verbraucher		→ ↘
	Trinkwasser Abwasser Industrie		
Öffentlichkeits- beteiligung			↗



Wenn weiter wie bisher umgesetzt wird...

		2000 – 2018		2018 - 2027	
Guter Zustand Oberflächengewässer	Ökologisch	😞	→ ↘	😞	→ ↘
	Chemisch	😐		😐	→ ↘
Guter Zustand Grundwasser	Quantität	😊	→ ↘	😐	→ ↘
	Chemisch	😐		😞	→ ↘
Effiziente Maßnahmen		😞	→ ↘	🤔	?
Kostendeckung Wasserdienstleistungen		😐	→	🤔	→?
Verursacherprinzip	Landwirtschaft Verbraucher	😞		🤔	→?
	Trinkwasser Abwasser Industrie	😊	→ ↘	🤔	→?
Öffentlichkeits- beteiligung		😊	↗	😊	↗

