



Gewässerentwicklung im Zeichen der Wasserrahmenrichtlinie

Dipl.Ing. Bernd Schneider, LUWG, Mainz

Landesamt für
Umwelt, Wasserwirtschaft
und Gewerbeaufsicht



1. Grundlagen der Gewässerentwicklung
2. Ziele der Gewässerentwicklung
in Rheinland-Pfalz
3. Ziele der Europäische Wasserrahmenrichtlinie
4. Gewässerentwicklung als Teil der
Gewässerbewirtschaftung nach WRRL

Grundlagen - Strukturgüte

- Mit der Bestandserhebung wurde der strukturelle Zustand der rheinland-pfälzisch Gewässer mit Hilfe eines Parametersystems und der definierten Parametermerkmale repräsentativ erfasst.

Gewässerstrukturgütekartierung
Erhebungsbogen gemäß Verfahrensempfehlung der LAWA 1996

Kartierabschnitt
Gewässername: _____
TK-Blatt-Nr.: _____ Erhebungsdatum: _____

Gewässerernutzung
Schifffahrt
Wasserkraft
Hochwasserschutz
Siedlung
keine der o.g.

Gewässerlage
Ortslage
freie Landschaft

Gewässertyp
Ker- und Klammalgebwasser
Sohlenkarbtalgebwasser
Mäandertalgebwasser
Aue- und Mukdentalgebwasser allgemein
Auetalgebwasser mit kleinem Sediment
Flachlandgebwasser

Größenklasse
Gewässerbreite: < 1 m, 1-5 m, 5-10 m, > 10 m
Abschnittlänge: 50 m, 100 m, 100 m, 400 m

Sonderfall
verrohrt

1. Laufentwicklung

1.1 Laufkrümmung
müandrierend geschlängelt, stark geschwungen, mäßig geschwungen, schwach geschwungen, gestreckt, geradlinig
gewinkelt, ungewinkelt

1.2 Krümmungserosion
gekümmert, ungekümmert
häufig stark, vereinzelt stark, häufig schwach, vereinzelt schwach, keine

1.3 Längsbänke
viele, mehrere, zwei, eine, Ansätze, keine
Uferbänke, Kömmungsbänke, Inselbänke, Mündungsbänke

1.4 Besondere Laufstrukturen
viele, mehrere, zwei, eine, Ansätze, keine
Treibholzverklüppungen, Sturzbaue, Inselbildungen, Laufwehungen, Laufverengungen, Laufabfängen

2. Längsprofil

2.1 Querbauwerke
Grundscheitern, Absturz mit Umlauf, rauhe Gleite/Rampe, Absturz mit Teilschraube, kleiner Absturz, Absturz mit Fischpaß, glatte Gleite, hoher Absturz, sehr hoher Absturz, kein Querbauwerk

2.2 Rückstau
geringer Rückstau, mäßiger Rückstau, starker Rückstau, kein Rückstau

2.3 Verrohrung
Sediment: glatt, bis 5%, 5-20%, > 20%, keine

2.4 Querbänke
viele, mehrere, zwei, eine, Ansätze, keine

2.5 Strömungsdiversität
sehr groß, groß, mäßig, gering, keine

2.6 Tiefenvarianz
sehr groß, groß, mäßig, gering, keine

3. Querprofil

3.1 Profiltyp
Naturprofil, annähernd Naturprofil, Erosionsprofil, variierend, verfallendes Regelprofil, Erosionsprofil, tief, Trapez, Doppelttrapez, V-Profil, Keilprofil

3.2 Profiltiefe
sehr flach, flach, mäßig tief, tief, sehr tief, staureguliert

3.3 Breitenerosion
Profilbreite: sehr tief, mäßig tief bis sehr flach
stark, schwach, keine

3.4 Breitenvarianz
sehr groß, groß, mäßig, gering, keine

3.5 Durchlässe
Durchlaß, nicht strukturschädlich, Lauf verengt, Ufer unterbrochen, kein Sediment, kein Durchlaß

BEWERTUNG der funktionalen Einheiten
Krümmung
Beweglichkeit
Σ
Wertzahl
Klasse

Bewertungstabellen

naturliche Längsprofilelemente
anthropogene Wanderveränderungen (Makro-Absturz)
Σ
Klasse

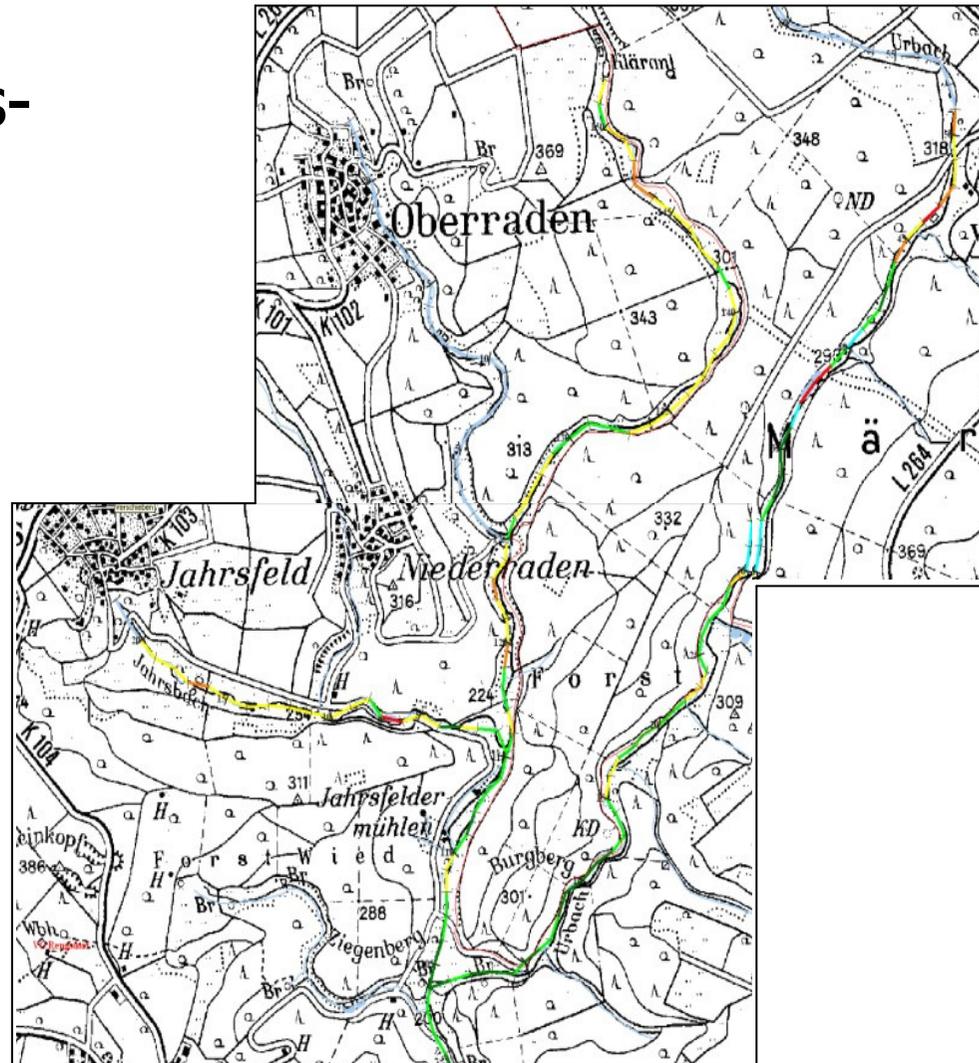
Profilbreite
Beeinträchtigung
Profilform
Σ
Wertzahl
Klasse

Güterklasse
1 2 3 4 5 6 7
Indexspanne 1 - 1,7 1,8 - 2,6 2,7 - 3,5 3,6 - 4,4 4,5 - 5,3 5,4 - 6,2 6,3 - 7

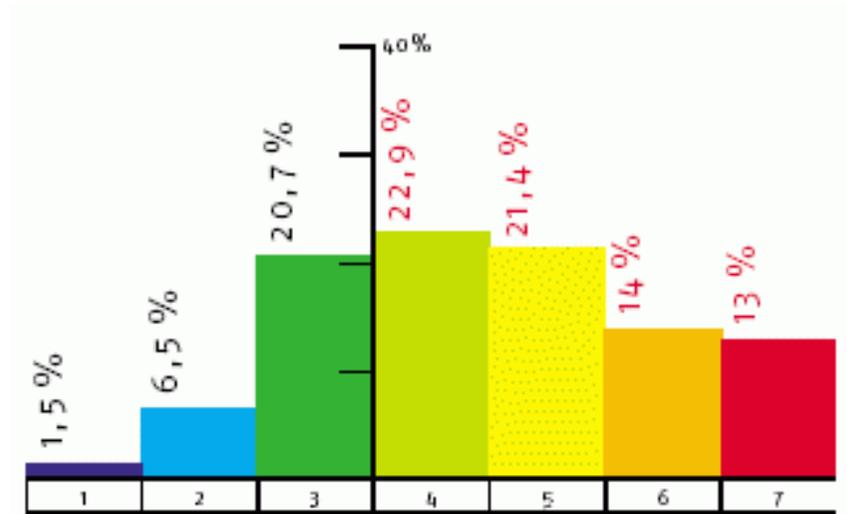
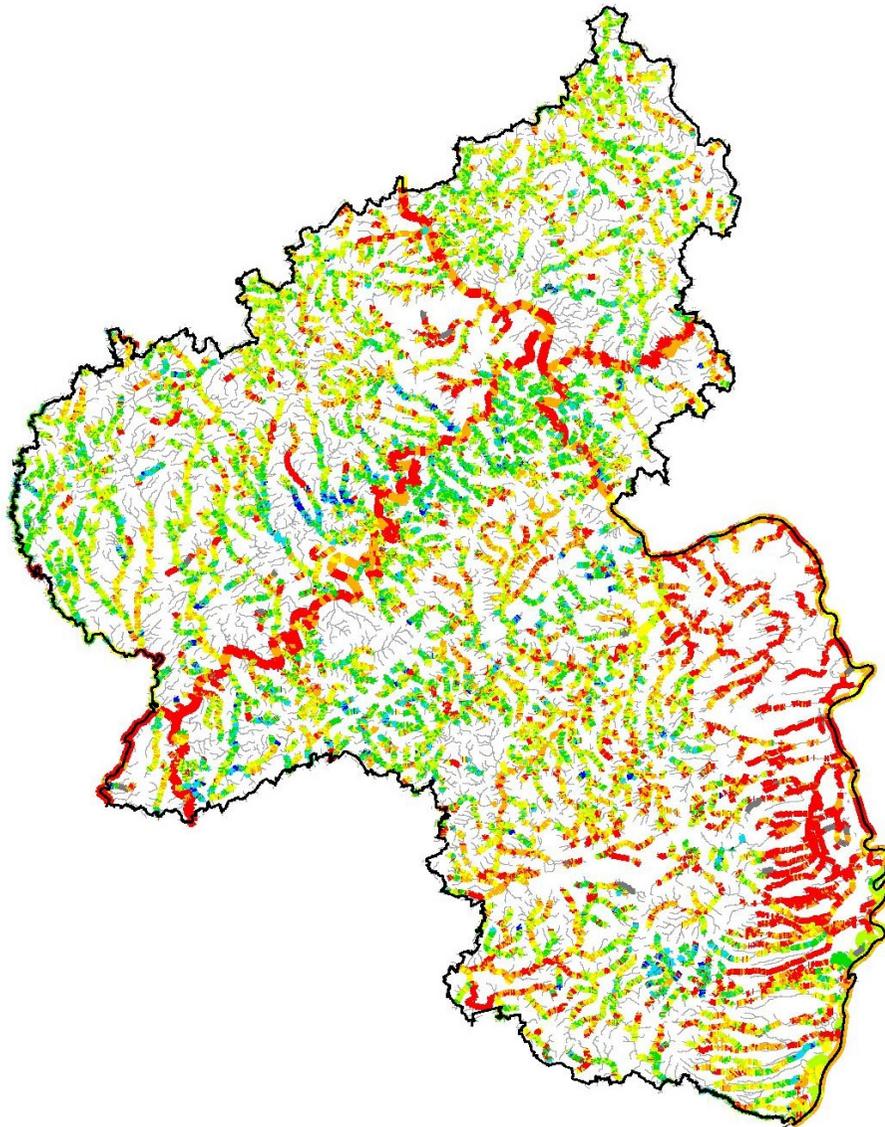
Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz '90 (LAWA 66-1)

Grundlagen - Strukturgüte

- Seit 2000 stehen den Gewässerunterhaltungspflichtigen mit der landesweiten Gewässerstrukturgütekarte wesentliche Daten- und Entscheidungsgrundlagen für die Gewässerentwicklung zur Verfügung.



Grundlagen - Strukturgüte



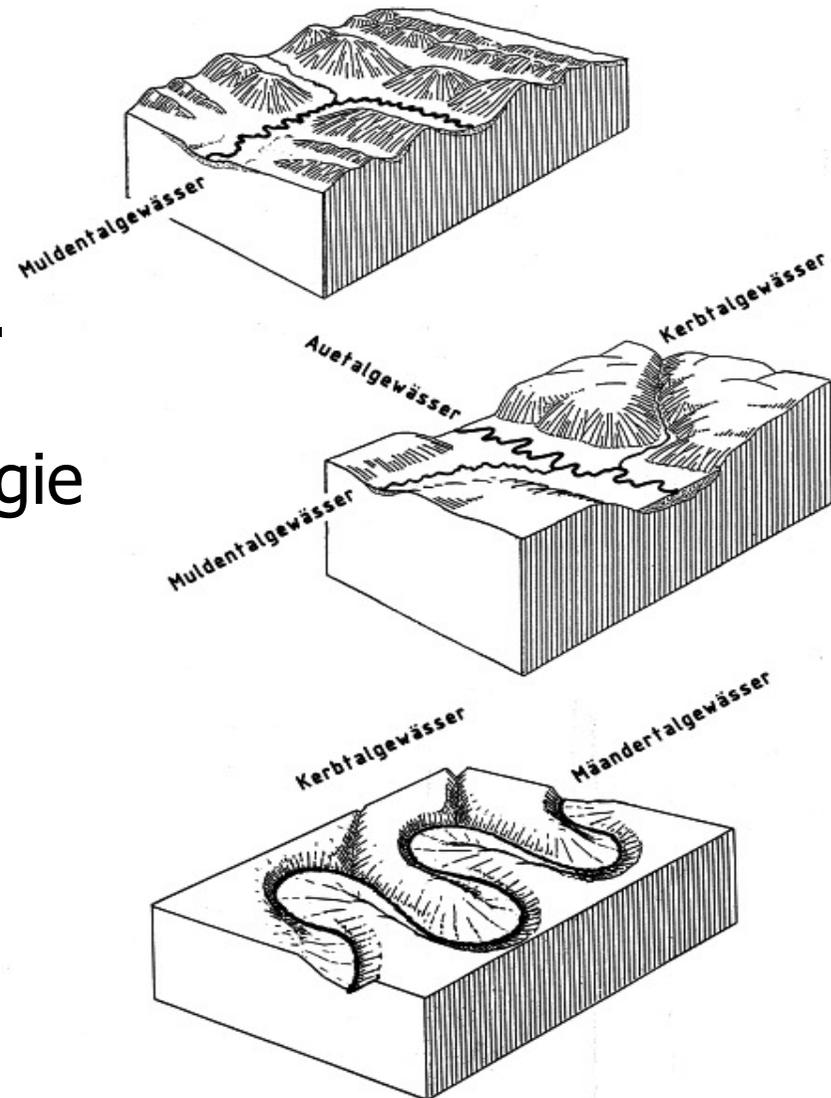
- 1 unverändert
- 2 gering verändert
- 3 mäßig verändert
- 4 deutlich verändert
- 5 stark verändert
- 6 sehr stark verändert
- 7 vollständig verändert

Grundlagen - Gewässertypenatlas

- Die Gewässerentwicklung orientiert sich an den natürlichen Vorbildern.
- Um die morphologischen Veränderungen zu bewerten und die natürliche Morphologie regenerieren zu können, bedarf es der Kenntnis des Gewässertypus und seiner typspezifischen morphologischen Eigenschaften.

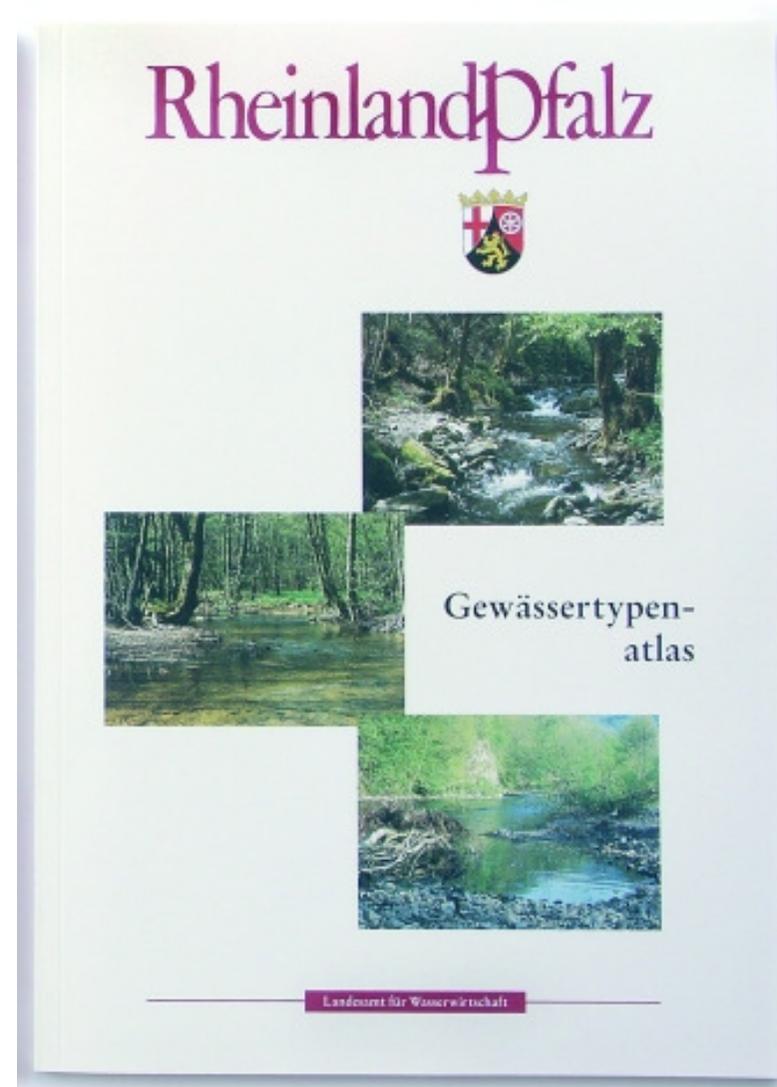
Grundlagen - Gewässertypenatlas

- Unsere Gewässer haben je nach Landschaftsraum, Geologie und Talform unterschiedlichen Charakter. Dieser äußert sich in einer charakteristischen Morphologie und auch in typischen Biozönosen.



Grundlagen - Gewässertypenatlas

- Der Gewässertypenatlas Rheinland-Pfalz soll für jedes Gewässer der Landes aufzeigen, zu welchem „Gewässertypus“ es von Natur aus gehört.



Grundlagen - Gewässertypenatlas

- Der Gewässertypenatlas zeigt für jedes Gewässer den Gewässertypus und auch vergleichbare **„Referenzgewässer“** auf, die noch die typischen Charaktereigenschaften besitzen.

- In jedem Landschaftsraum wurde für jeden Gewässertypus mindestens ein Referenzgewässer ausgewiesen.

Grundlagen - Wirksame und kostengünstige Maßnahmen

- Das Anstoßen und Lenken der Gewässerentwicklung und die Nutzung des Hochwassers als Bagger will gelernt sein.



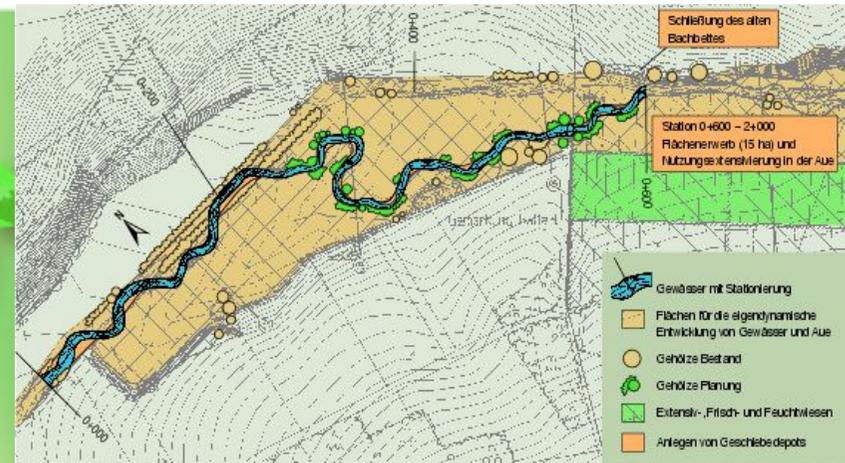
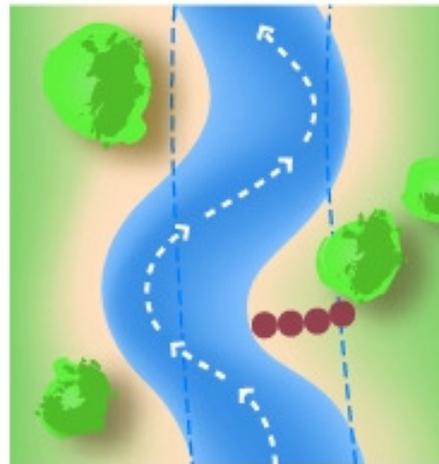
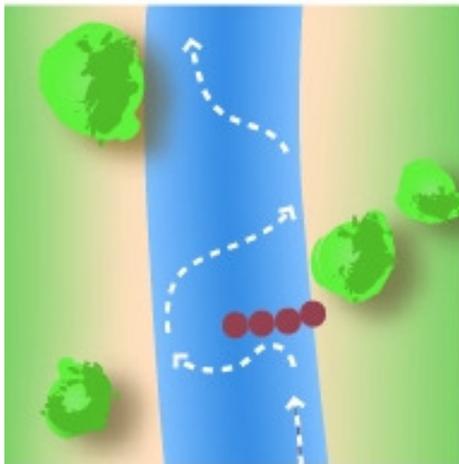
Grundlagen - Wirksame und kostengünstige Maßnahmen

- Die Broschüre „**Wirksame und kostengünstige Maßnahmen**“ vervollständigt die Trilogie zur praktischen Gewässerentwicklung.
 - Leitfaden in der Gewässerentwicklung
 - Erreichbare Ziele in der Gewässerentwicklung
 - Wirksame und kostengünstige Maßnahmen zur Gewässerentwicklung

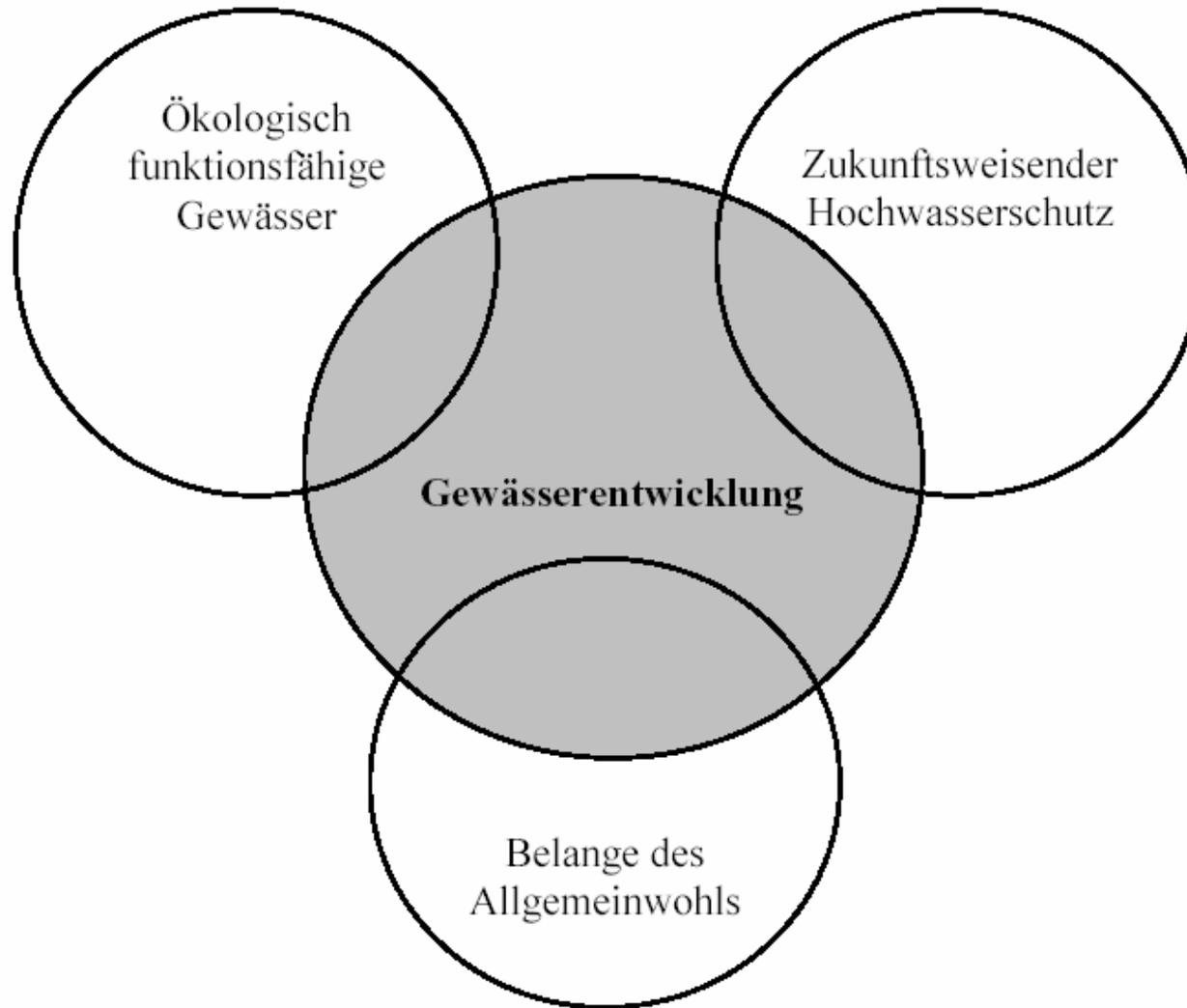


Grundlagen - Wirksame und kostengünstige Maßnahmen

- Die aus vielen erfolgreichen Projekten zusammengetragenen Erfahrungen werden anhand von anschaulichen Beispielen bereitgestellt.
- Gleichzeitig werden die Kosten beleuchtet und die Kostenwirksamkeit der Maßnahmen bewertet.



Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz



Strategien

- **Belassen** - Entwicklung zulassen
- **Entwickeln** - im Rahmen der Gewässerunterhaltung
- **Gestalten** - durch Gewässerausbau



Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz

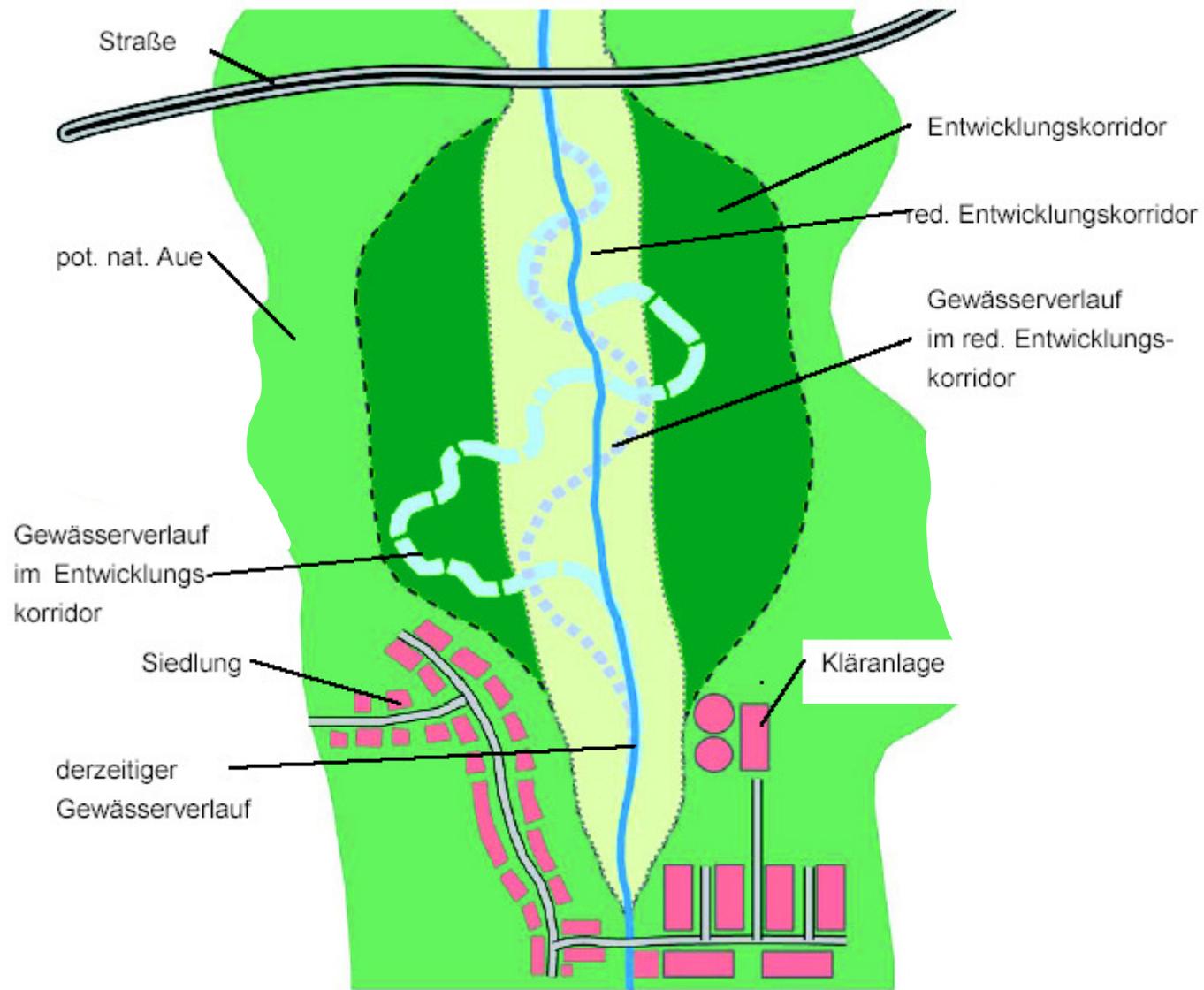
- Strategisch vorrangig bleibt die **Schlüsselfunktion der Morphologie** der Gewässer.
- Wegen der Multifunktion bezüglich des ökologischen Zustandes, der Hochwasservorsorge und anderer Belange des Allgemeinwohls wie beispielsweise:
 - Landentwicklung
 - Naturschutz
 - Erholung
 - ökonomische Gründe

Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz

- Raum geben
- Hochwasser angepasst
- Hochwasser als Bagger



Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz



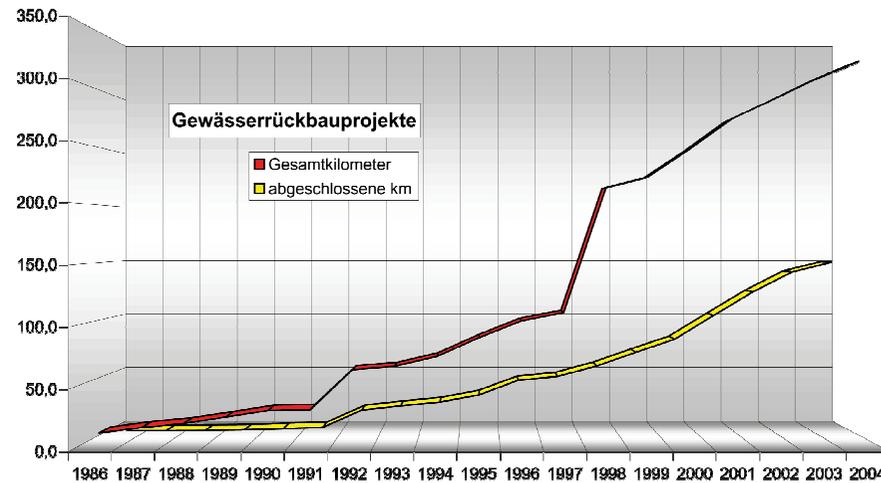
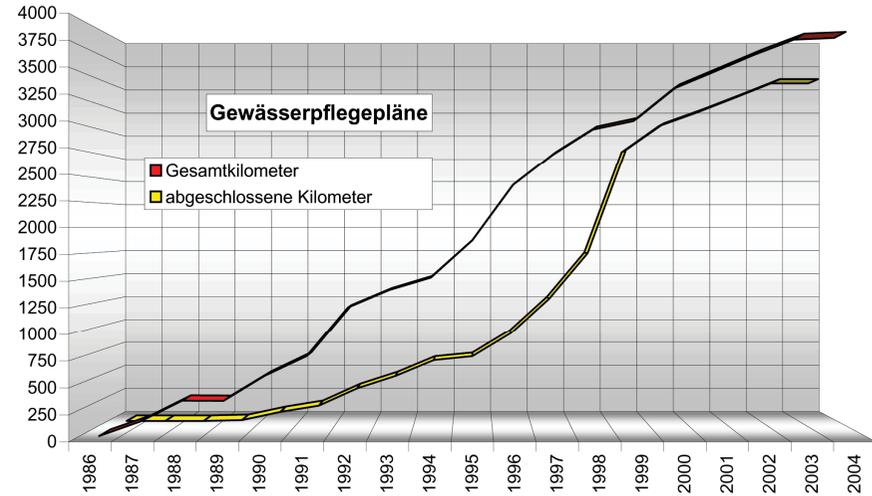
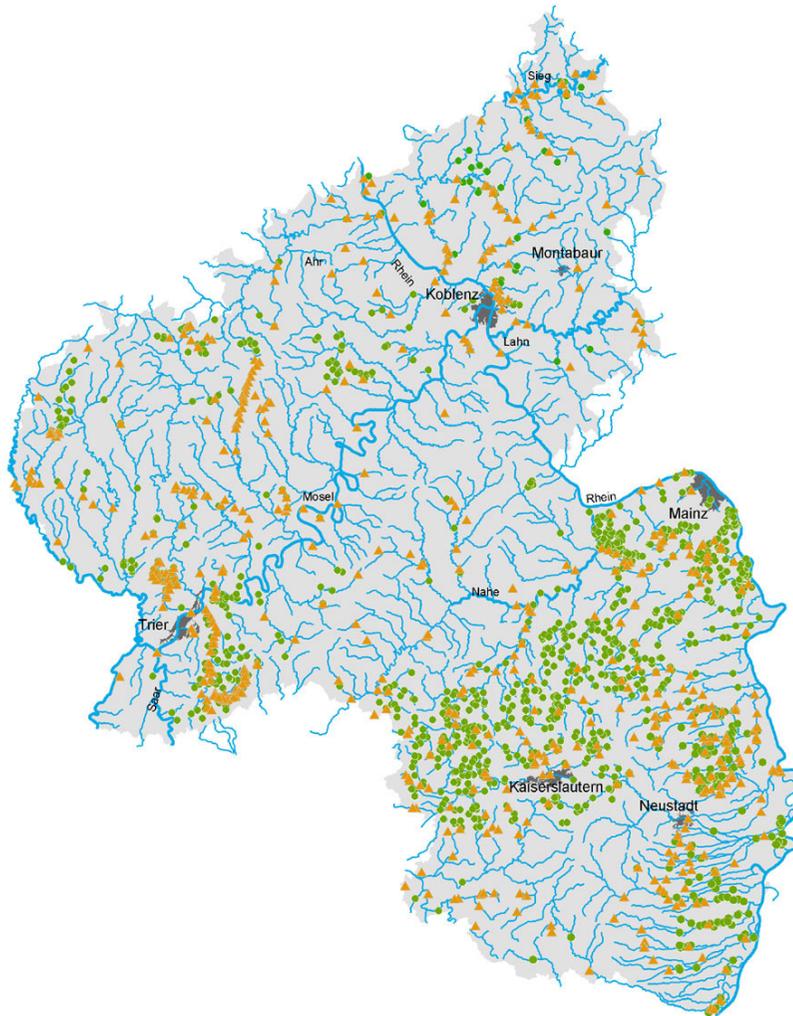
Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz

- Die Projektstatistik über nunmehr 10 Jahre Aktion Blau zeigt den stetigen Zuwachs an Projekten, mit heute insgesamt mehr als 750 Projekten.
- Für rund **4000 Gewässerkilometer** wurden **Entwicklungspläne** aufgestellt.
- An rund **320 Gewässerkilometern** wurde durch **Rückbaumaßnahmen** die Gewässerentwicklung wieder möglich gemacht.
- Darüber hinaus wurde an ungezählten Gewässerstrecken auch durch innovative Gewässerunterhaltung die Gewässerentwicklung wieder in Gang gebracht.



Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz

Wachsende Zahl der Projekte



Europäische Wasserrahmenrichtlinie

Präambel

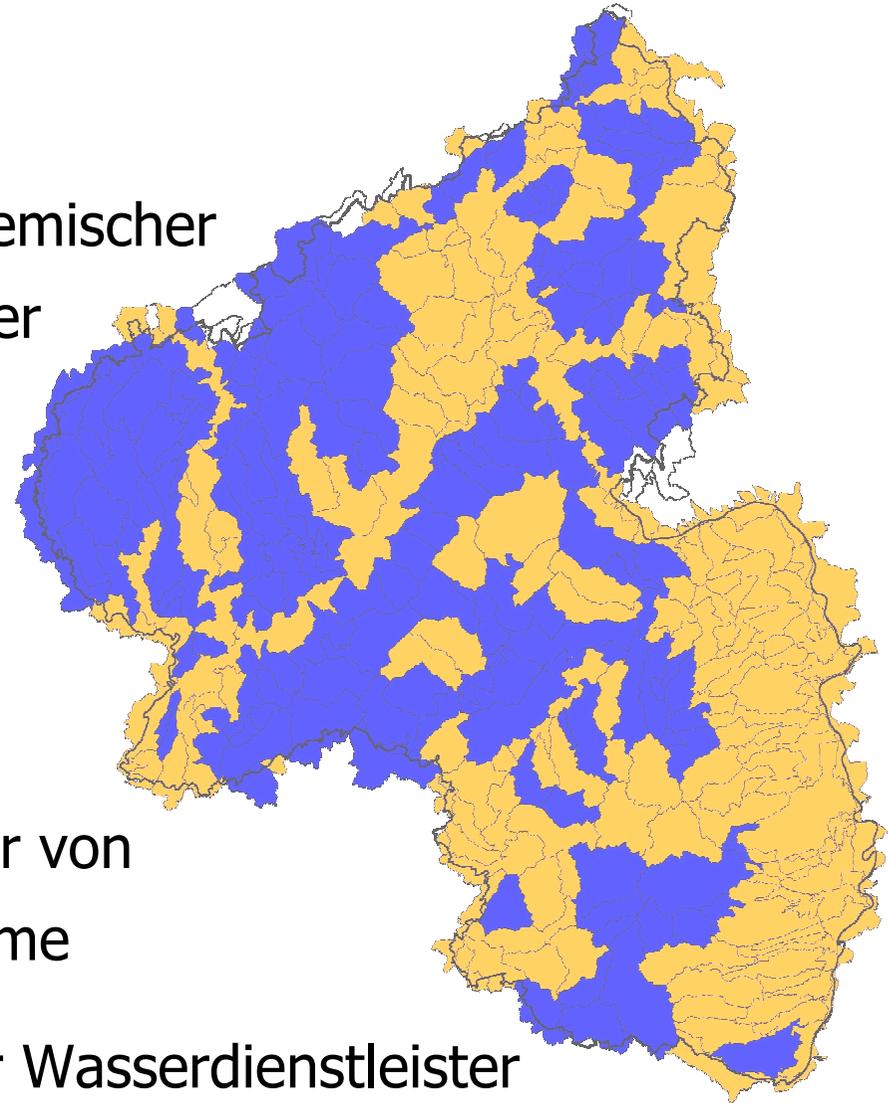
- *„Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss“.*

Europäische
Wasserrahmenrichtlinie,
Präambel, Absatz (1)



Ziele

- guter ökologischer und guter chemischer Zustand der Oberflächengewässer
- guter chemischer und guter mengenmäßiger Zustand des Grundwassers
- Schutz und Verbesserung der aquatischen Ökosysteme und der von ihnen abhängigen Landökosysteme
- weitgehende Kostendeckung der Wasserdienstleistungen



Umsetzung

- Die Zielerreichung wird im Wesentlichen am Vorhandensein der gewässertypischen Tiere und Pflanzen, der chemischen Qualität, aber auch nach technischer Realisierbarkeit und wirtschaftlicher Verhältnismäßigkeit bemessen.
- Umsetzung bis 2015 (2021)

Bewertung der Wasserkörper

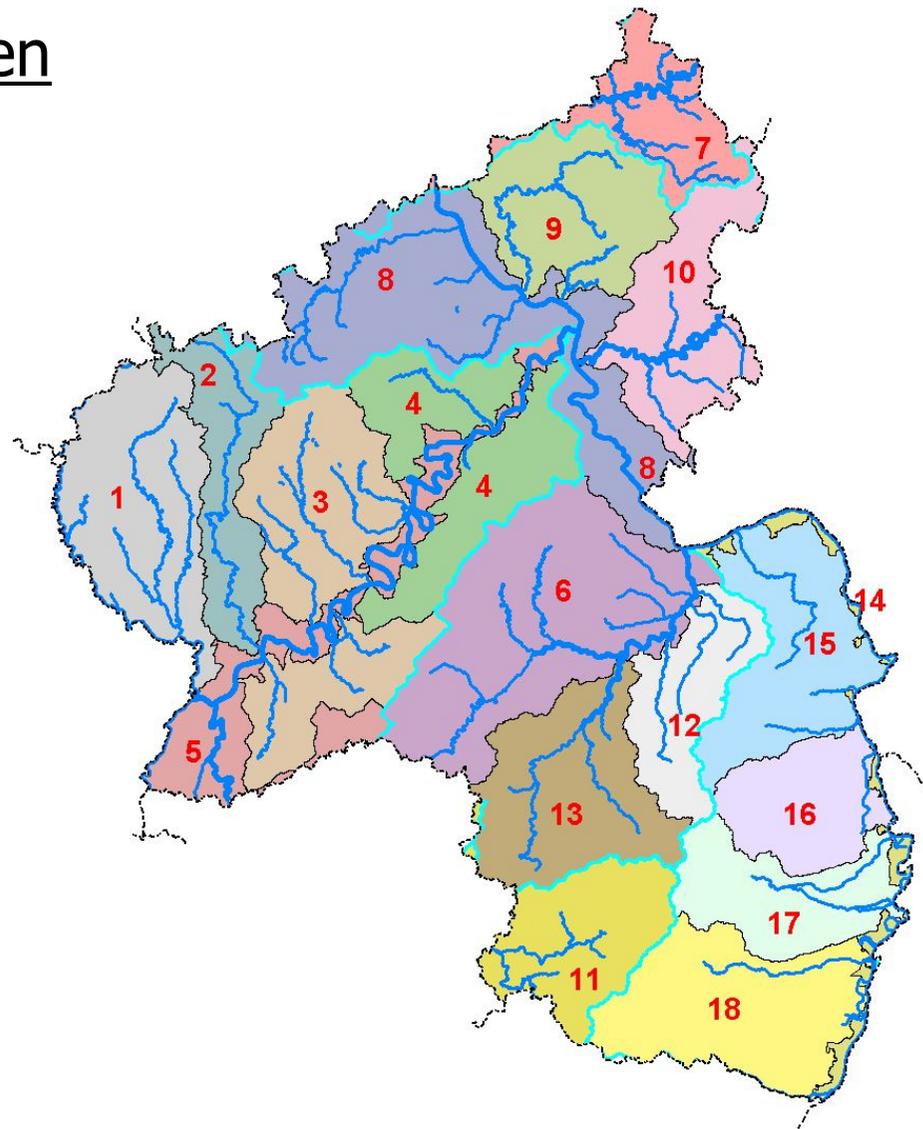
Ausgehend von der **Bestandsaufnahme**

Werden die **Wasserkörper** beurteilt auf die Zielerreichung hin

1. Die Zielerreichung ist **wahrscheinlich**
2. Die Zielerreichung ist **unwahrscheinlich** (at risk)
3. Der Wasserkörper ist **erheblich verändert** (HMWB)

Europäische Wasserrahmenrichtlinie

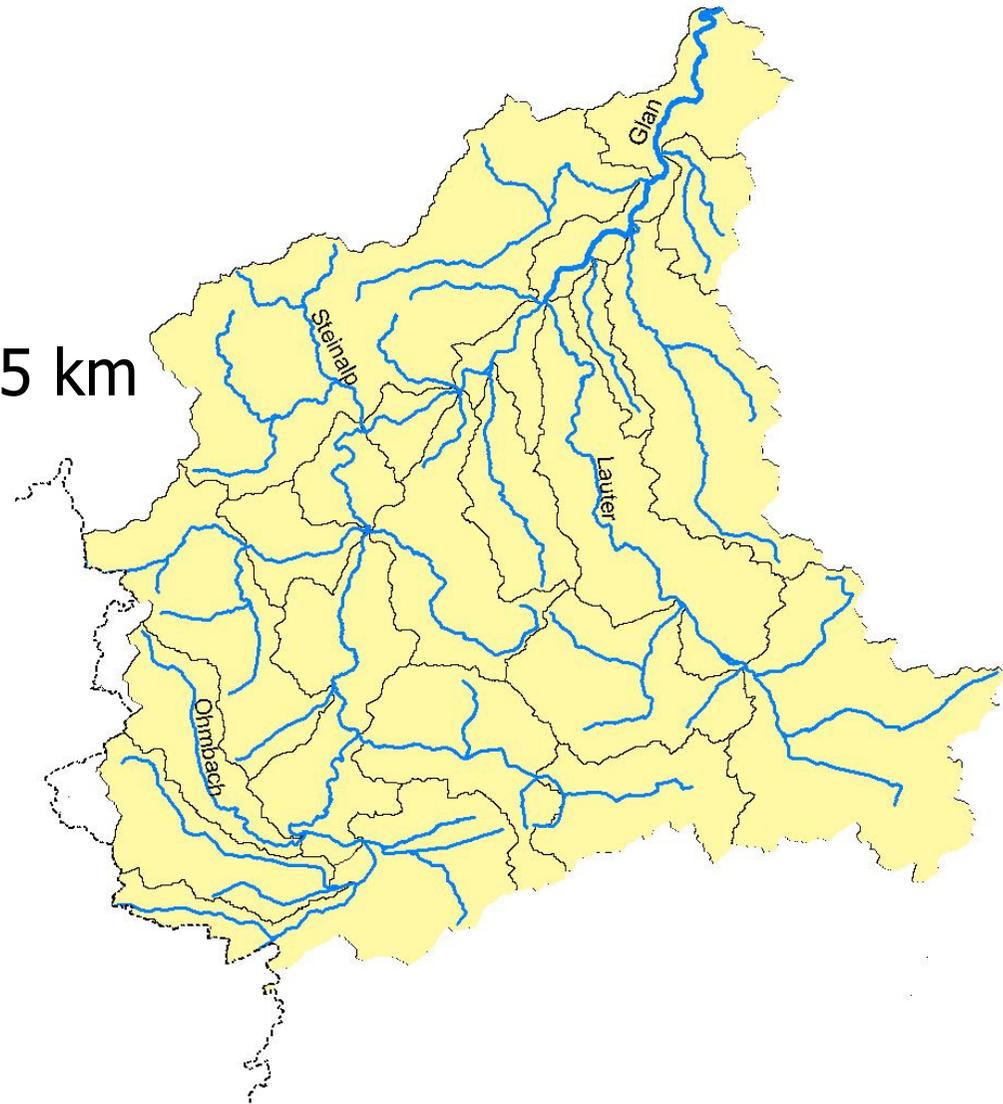
18 Planungseinheiten



Europäische Wasserrahmenrichtlinie

Planungseinheit Nr. 13

- 18 Wasserkörper
- mittlere Fläche : 67 km²
- mittlere Gewässerlänge: 25 km



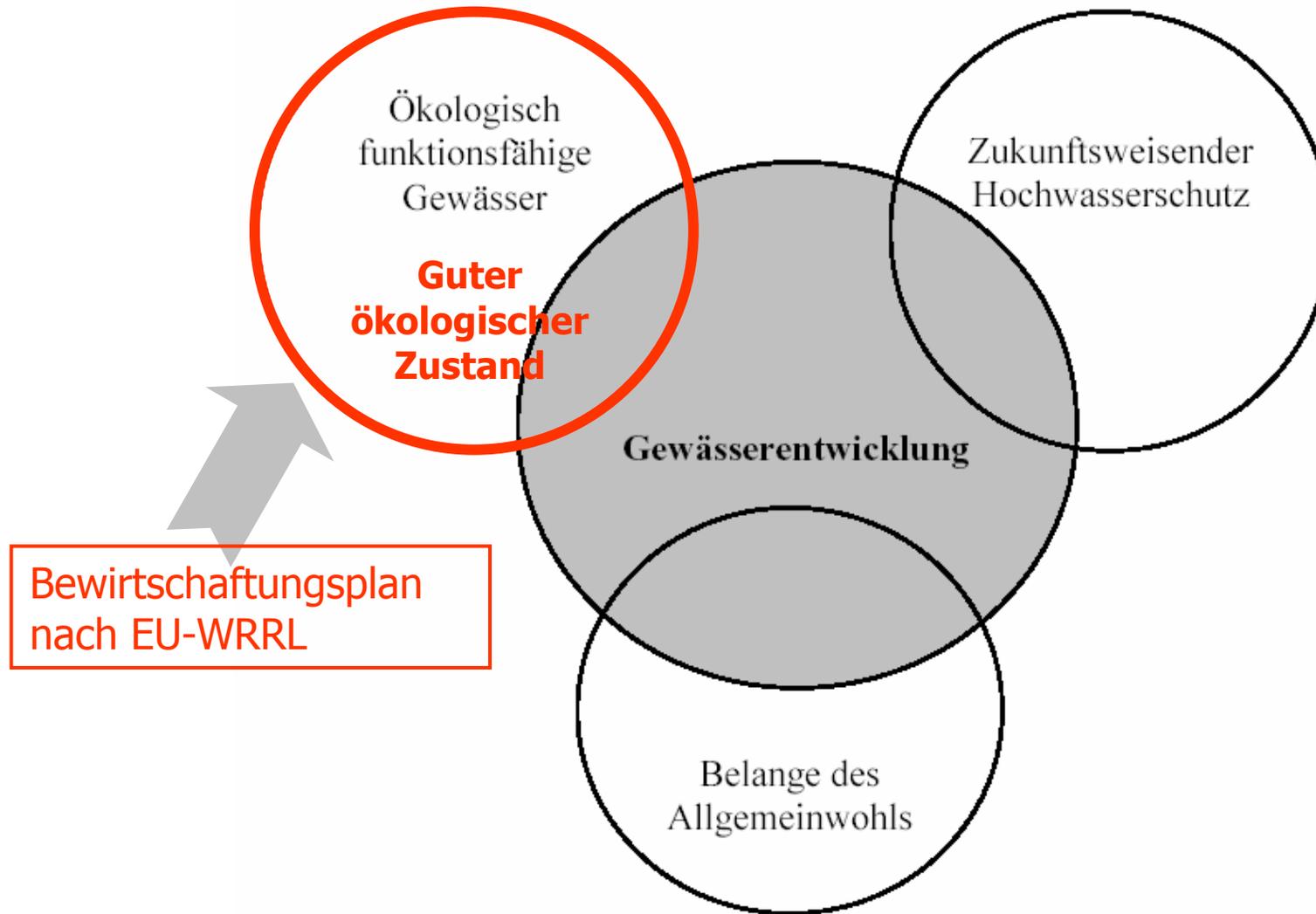
Instrumente

- Bewirtschaftung von Flussgebietseinheiten
- Verschlechterungsverbot und Trendumkehr
- Kombination Emissions- und Immissionsansatz
- Reduzierung von Einleitungen, insbesondere gefährlicher Stoffe
- Information und Anhörung der Öffentlichkeit

- erster Bewirtschaftungsplan 2009
- Fortschreibung alle 6 Jahre
- vorausgehende Bewertung
- parallel Monitoring
- Bewirtschaftung über Maßnahmenprogramme

Welche Rolle spielt dabei die Gewässerentwicklung?

Europäische Wasserrahmenrichtlinie - Bewirtschaftungsplanung



Ergebnis der Bewirtschaftungsplanung

Wir bekommen:

- Bewirtschaftungsziele
 - Maßnahmenprogramm
 - relativ große Bewirtschaftungseinheit
- d.h.
- kosteneffiziente Maßnahmenkombinationen
 - teilweise Lokalisierung bestimmter Maßnahmen
 - Ziele und Maßnahmenhinweise zur Morphologie

Morphologie:

Die Unterhaltungspflichtigen setzen in Abstimmung mit den örtlichen Belangen die Maßnahmen fristgerecht um.

... im Rahmen der Gewässerentwicklung

- regionale Verantwortung
- lokale Interessen



- staatliche Verantwortung
- Interessen des Allgemeinwohls

Gegenstromprinzip

Fazit

- Gewässerentwicklung ist multifunktional
- auch für Umsetzung WRRL
- Aufgabe der Unterhaltungspflichtigen
- Gegenstromprinzip
- Unterstützung durch das Land

**Vielen Dank
für
Ihre Aufmerksamkeit !**

