



---

# Erfolgskontrolle von Aktion Blau Maßnahmen

10. Mainzer Arbeitstage  
Strategiegespräch Aktion Blau Plus 2015-2015

Christoph Linnenweber

# Gliederung

---



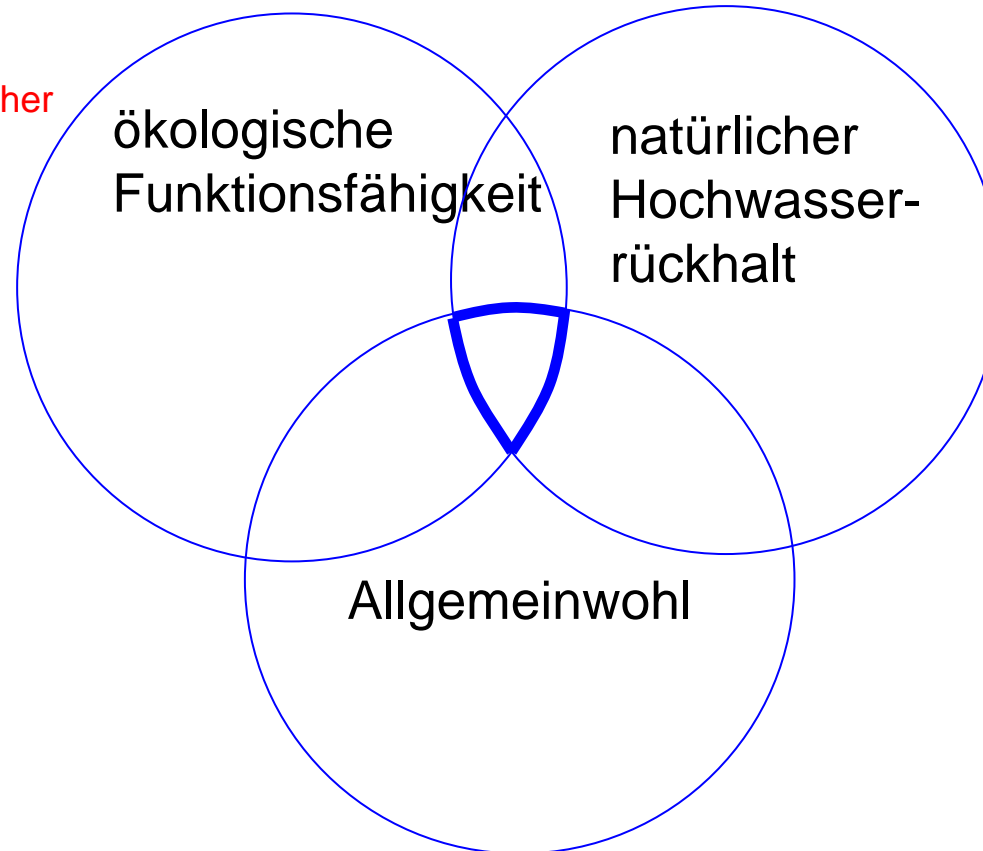
- 1. Ziele der Aktion Blau**
- 2. Stand der Maßnahmenumsetzung**
- 3. Ziele einer Erfolgskontrolle**
- 4. Maßnahmenebene**
- 5. Bewirtschaftungsebene**
- 6. Fazit**

# 1. Ziele der Aktion Blau



## Gewässerentwicklung

Ziel:  
guter ökologischer  
Zustand  
EG-WRRL



Ziel:  
Wasserrückhalt  
in der Fläche und  
im Gewässernetz  
EG-HWRM-RL

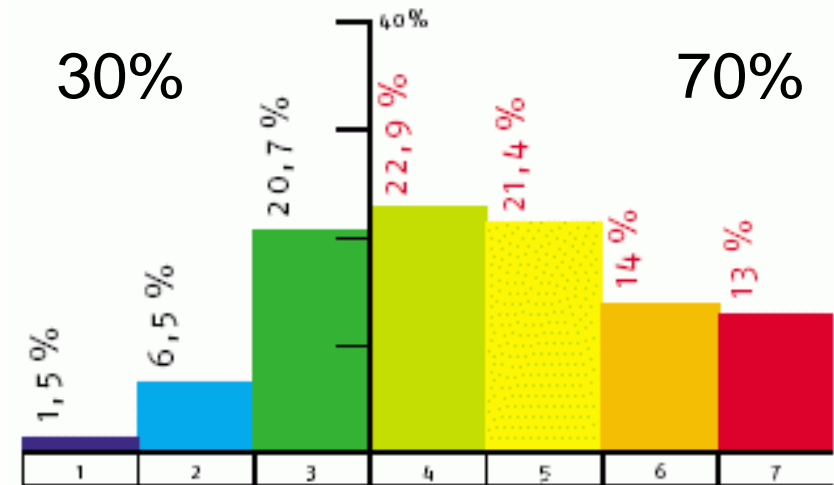
Ziel: Synergien nutzen, ab 2011 das PLUS



## Aktion Blau und .....

- Agenda 21
  - Dorfentwicklung
  - Ehrenamt
  - Forstwirtschaft
  - Gewässerschutz
  - Hochwasserschutz
  - Kommunalentwicklung
  - Landwirtschaft
  - Tourismus
  - Biodiversität
  - Denkmalschutz
  - Fischerei
  - Kulturlandschaft
  - Gewässerentwicklung
  - Klimaschutz
  - Umweltbildung
  - Wissenschaft
  - .....
- 
- **Presse-Erklärung: „Raus aus dem Gewässerbett“**

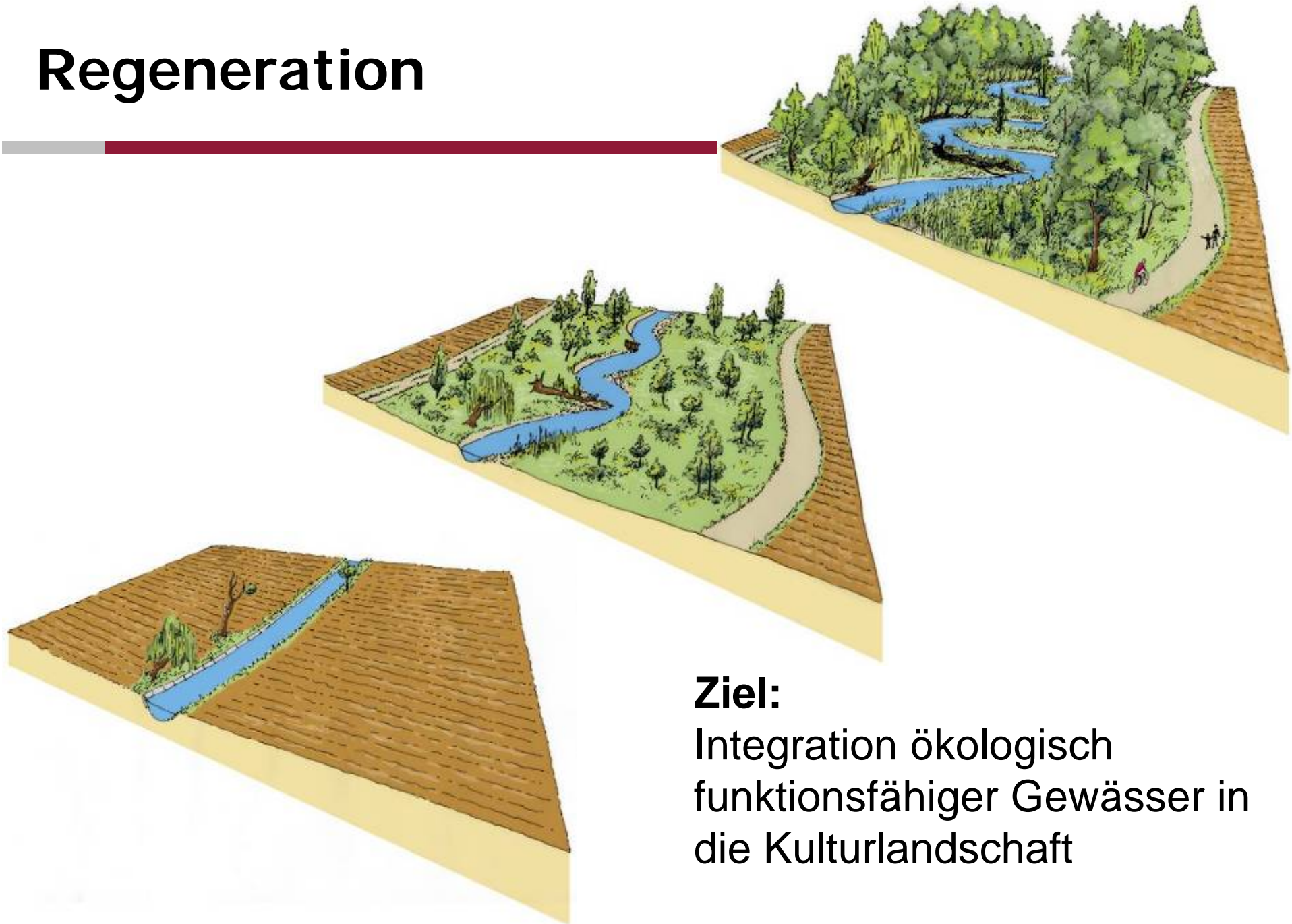
# Gewässerstruktur 2000



Gewässerstrukturbewertung in der freien Landschaft

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

# Regeneration



**Ziel:**  
Integration ökologisch  
funktionsfähiger Gewässer in  
die Kulturlandschaft



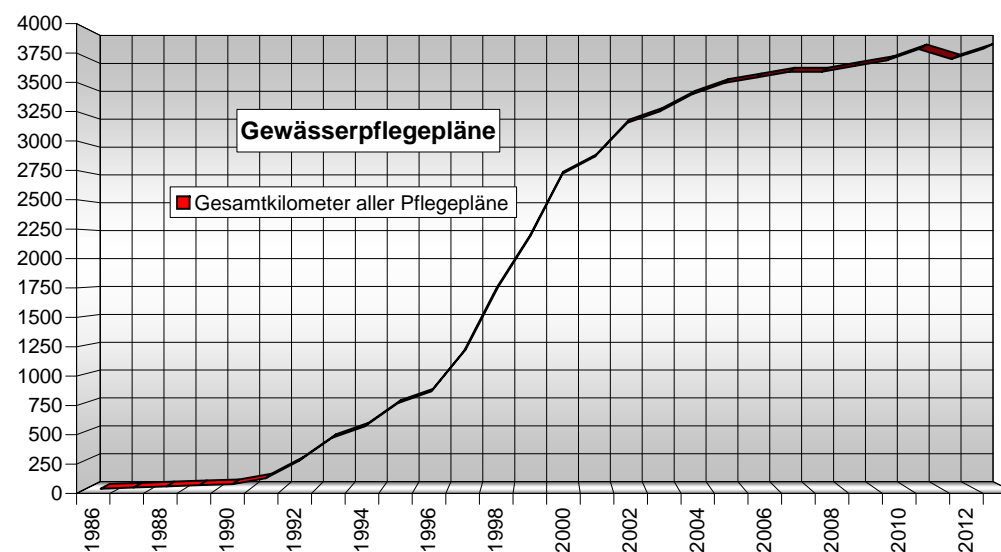
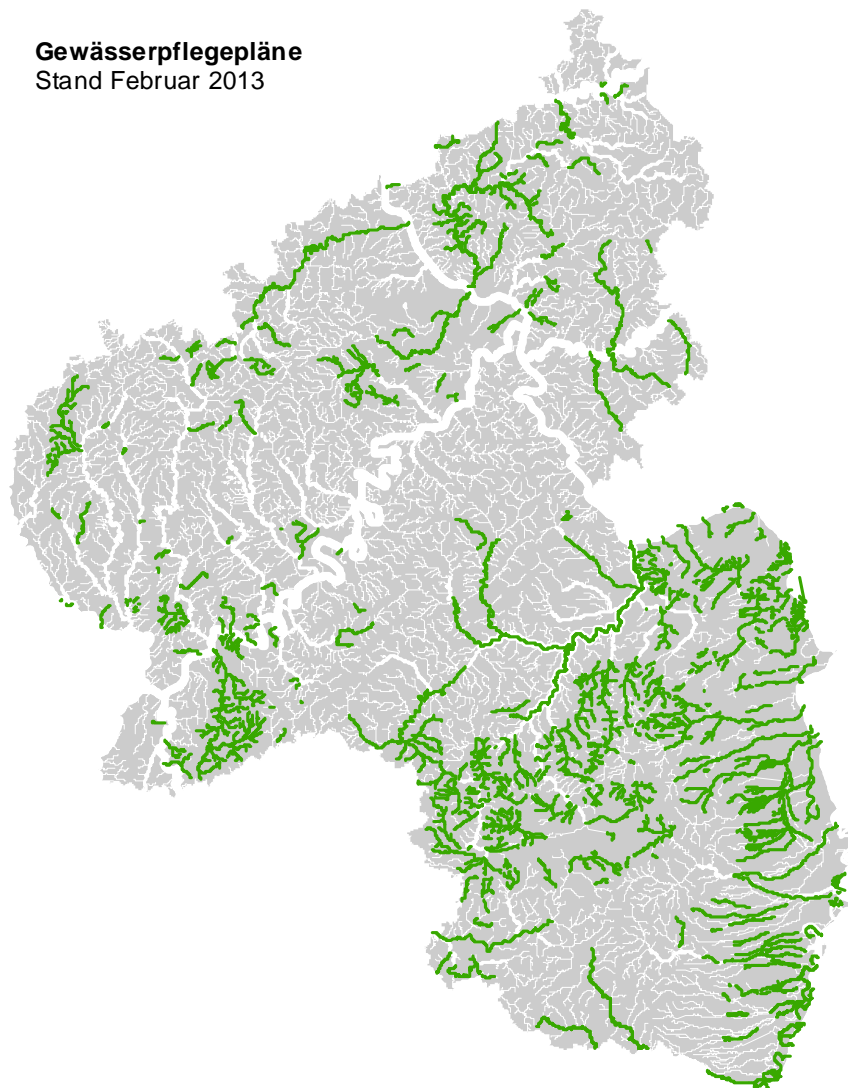
# 2. Stand der Maßnahmenumsetzung



# Status Pflegepläne



**Gewässerpflegepläne**  
Stand Februar 2013



**261 Gewässerpflegepläne**

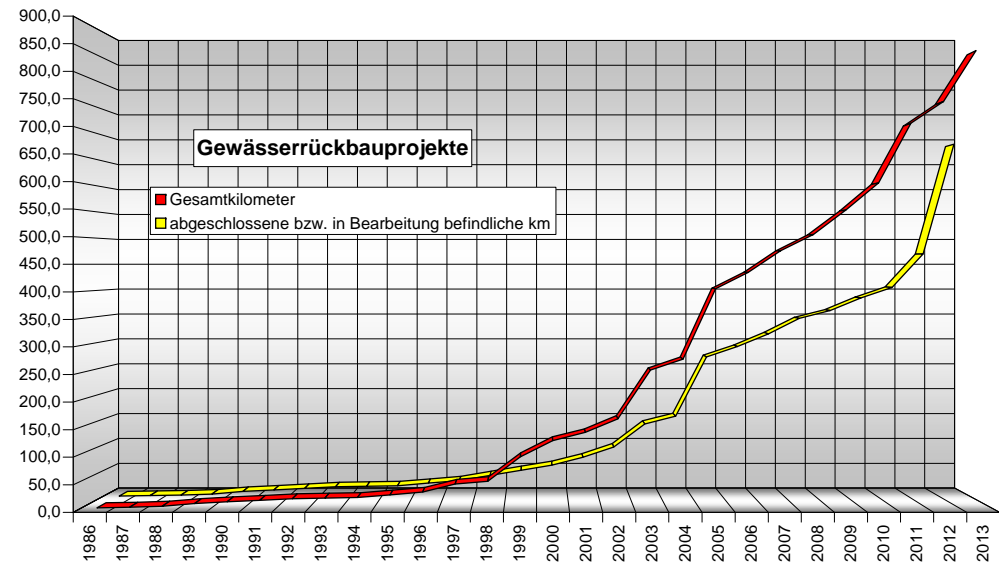
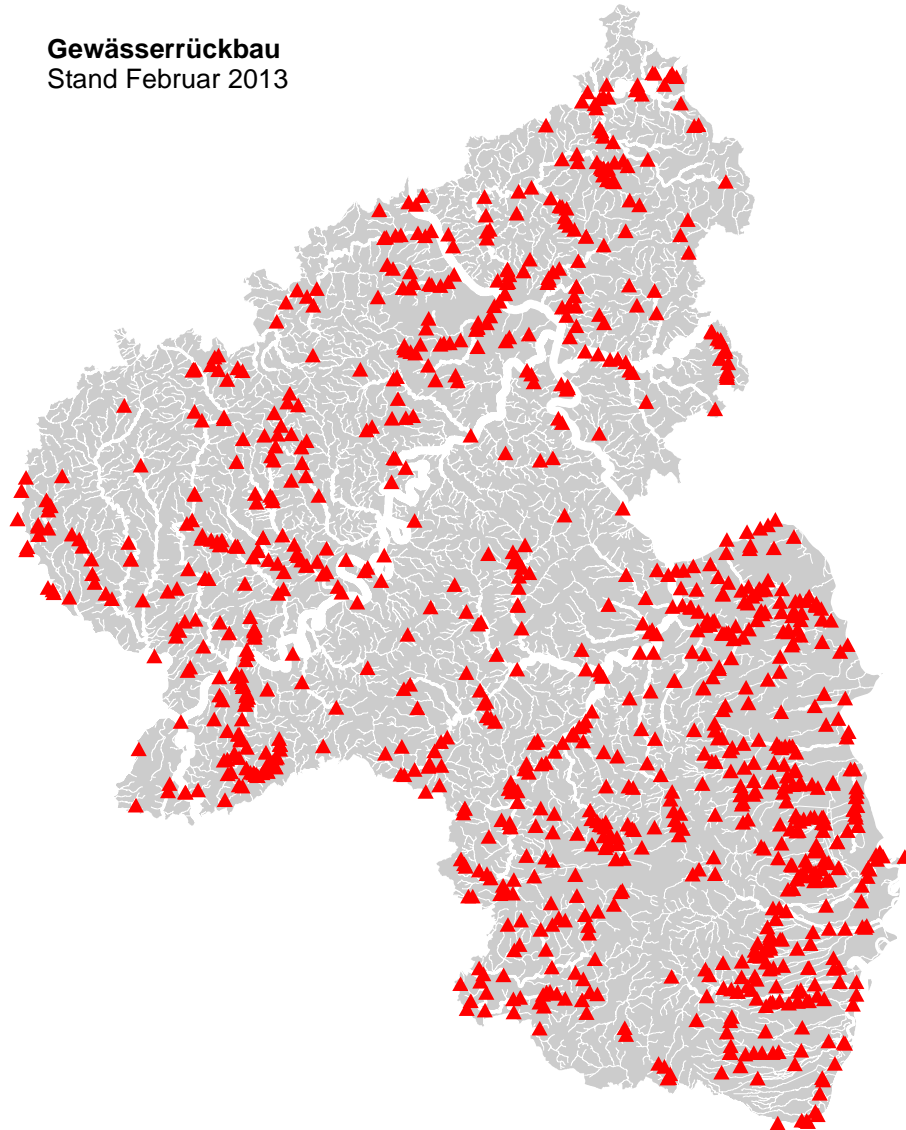
**ca. 3850 km Gesamtlänge**





# Status Rückbauprojekte

Gewässerrückbau  
Stand Februar 2013



**rd. 1200 Rückbauprojekte  
über 800 km  
incl. Durchgängigkeitsprojekte**

# Status Überblick



<b>Gewässerpflegepläne in Rheinland-Pfalz:</b>	<b>261</b> <b>rd. 3.850 km</b>
<b>Gewässerrückbauprojekte in Rheinland-Pfalz:</b>	<b>rd. 1200</b> <b>über 800 km (10% WRRL)</b>
<b>Gewässernetz WRRL (&gt;10 km<sup>2</sup>):</b>	<b>rd. 8000 km</b>
<b>Investitionen 1994 - 2012:</b>	<b>187 Mio. € im Rahmen der Förderung</b>
	<b>31 Mio. € für Landesmaßnahmen</b>
	<b>18 Mio. € für das Naheprogramm</b>
<b>Förderung bis zu 90 %</b>	

# 3. Ziele einer Erfolgskontrolle

---



**Beispiel:**

**Aktion Blau,**

**Gewässerentwicklung für den**

**„guten ökologischen Zustand“**

**und Zielerreichung EG-WRRL**

# 3. Ziele einer Erfolgskontrolle

---



## Maßnahmenebene

- **Wurden die Ziele einer Maßnahme erreicht**

## Bewirtschaftungsebene (Wasserkörper)

- **Werden mit den Einzelmaßnahmen des  
Maßnahmenkonzeptes die  
Bewirtschaftungsziele erreicht**
- **Wie ist die Maßnahmenwirkung insgesamt**



# 4. Maßnahmenenebene

## Hydromorphologische Effektivität

- Strukturbewertung **vor** der Maßnahme
- Strukturbewertung **nach** der Maßnahme
- **Bilanz** der erreichten Strukturveränderungen
- **Prognose** der zukünftigen Strukturentwicklung
- **Potenzial** für den „guten ökologischen Zustand“



# Stufe 1: Bilanz der Strukturveränderungen



## 1. Strukturgüte vor dem Rückbau

Erhebung und Bewertung der Strukturgüte nach dem LAWA-Verfahren. Jeder Einzelparameter erhält die ihm zugewiesene Indexbewertung.  
z. B. Laufkrümmung: „geradlinig“ = Bewertung 7



## 2. Strukturgüte nach dem Rückbau

Erhebung und Bewertung der Strukturgüte nach dem LAWA-Verfahren. Jeder Einzelparameter erhält wiederum die ihm zugewiesene Indexbewertung.  
z. B. Laufkrümmung: „mäßig geschwungen“ = Bewertung 4



## Stufe 2: Prognose der zukünftigen Entwicklung

1. Analyse der bestimmenden **Prozesse, Prozessintensitäten und Restriktionen**
2. Beschreibung und Begründung der zu erwartenden morphologischen Entwicklungsprozesse für jeden Hauptparameter.  
„Entwicklungsmaßnahmen“ sind dabei einzubeziehen.
3. Abschätzung und Bewertung der zukünftigen Ausprägung aller Haupt- und Einzelparameter

### Ermittlung des Entwicklungs-Strukturpunkte-Gewinns

$$\text{ESPG} = \text{Prognostizierte Strukturgüte in Strukturpunkten (ESG)} - \text{Strukturgüte nach dem Rückbau in Strukturpunkten (BSG)}$$

**Beispiel:**

Strukturgüte nach dem Rückbau (BSG): 82 SP (= Strukturgüteklasse IV)

Prognostizierte Strukturgüte (ESG): 55 SP (= Strukturgüteklasse III)

**Entwicklungs-Strukturpunkte-Gewinn = - 27 SP**

# Verifizierung des Verfahrens



Untersucht wurden 19 Projekte mit insgesamt 44 Gewässerabschnitten

**Vor** dem Rückbau lag die Ø-Strukturgüte bei **5,2**

**Nach** dem Rückbau lag die Ø-Strukturgüte bei **4,2**

**Nach Entwicklungszeit** von rund 12 Jahren lag die Ø-Strukturgüte bei **3,8**

Strukturgüteklasse	Anzahl der Abschnitte <b>vor</b> dem Rückbau	Anzahl der Abschnitte <b>nach</b> dem Rückbau	Anzahl der Abschnitte <b>nach</b> <b>Entwicklung (12,5 J.)</b>
<b>I</b>			
<b>II</b>			<b>3</b>
<b>III</b>		<b>16</b>	<b>19</b>
<b>IV</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>6</b>
<b>V</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>14</b>
<b>VI</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>VII</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	
<b>Durchschnittliche Strukturgüte</b>	<b>5,2</b>	<b>4,2</b>	<b>3,8</b>



# Bewirtschaftungsebene:

## Statusanalyse der Wasserkörper

# Ausgangssituation: Zielerreichung der Wasserkörper

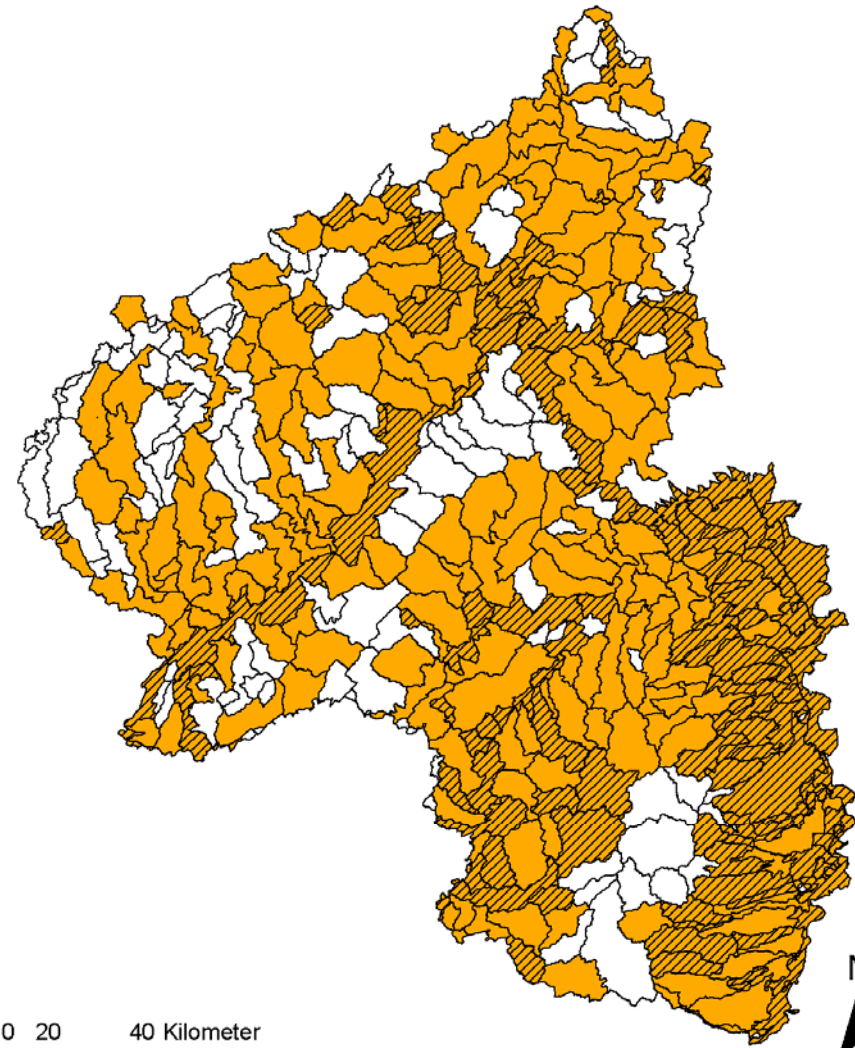


## Zielerreichung der Wasserkörper

Ökologie	Anzahl WK
1	6
2	90
3	123
4	88
5	59
nicht bewertet	11

WK insgesamt	377
<b>WK Ziel nicht erreicht</b>	<b>270</b>
hiervon HMWB	96
hiervon kein HMWB	174
WK Ziel erreicht	96
nicht bewertet	11

- Ökologischer Zustand schlechter als gut
- HMWB
- Wasserkörper



0 10 20 40 Kilometer



## Zielabstand ?

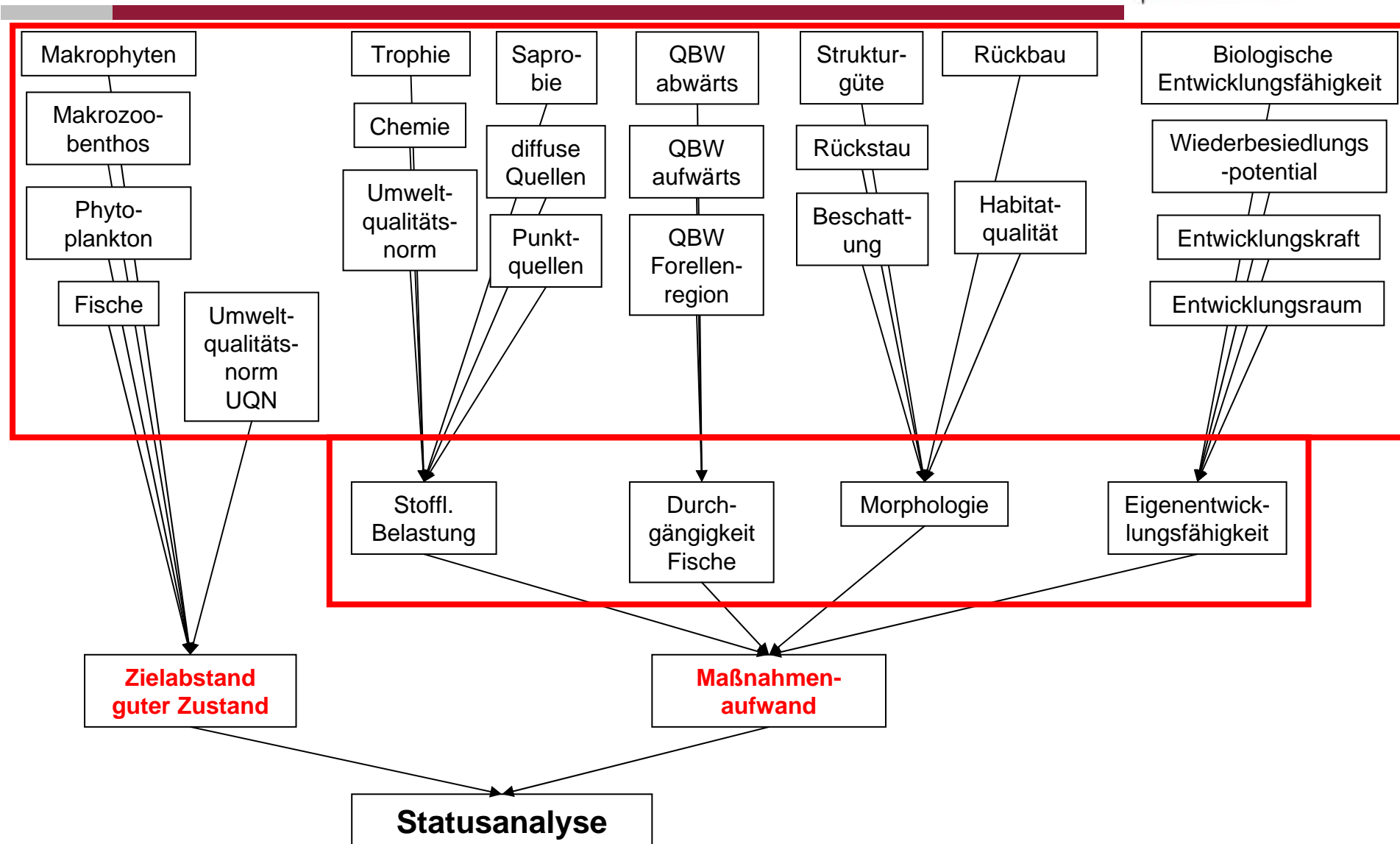
2027

2021

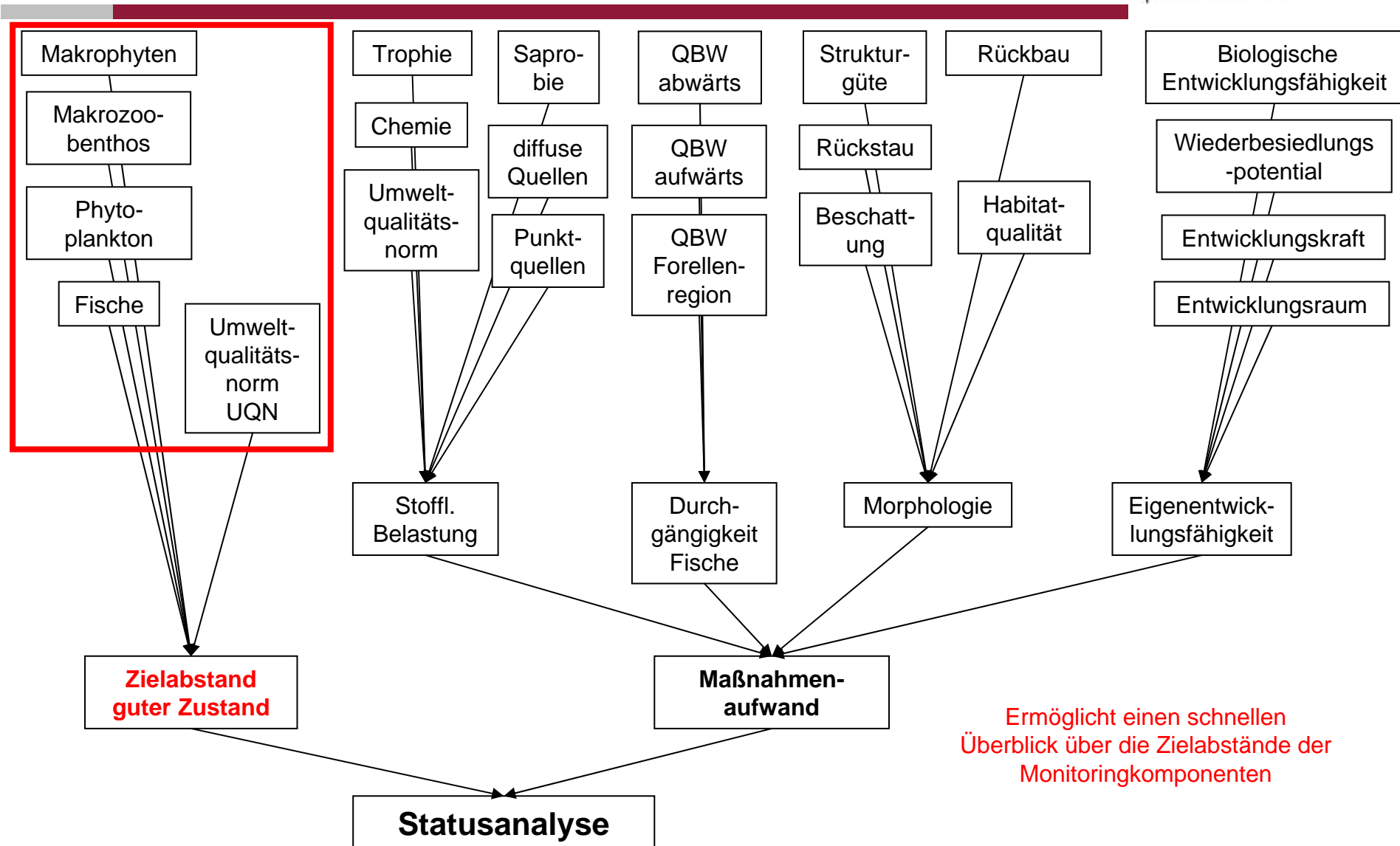
2015



# Komponenten der Statusanalyse für Wasserkörper

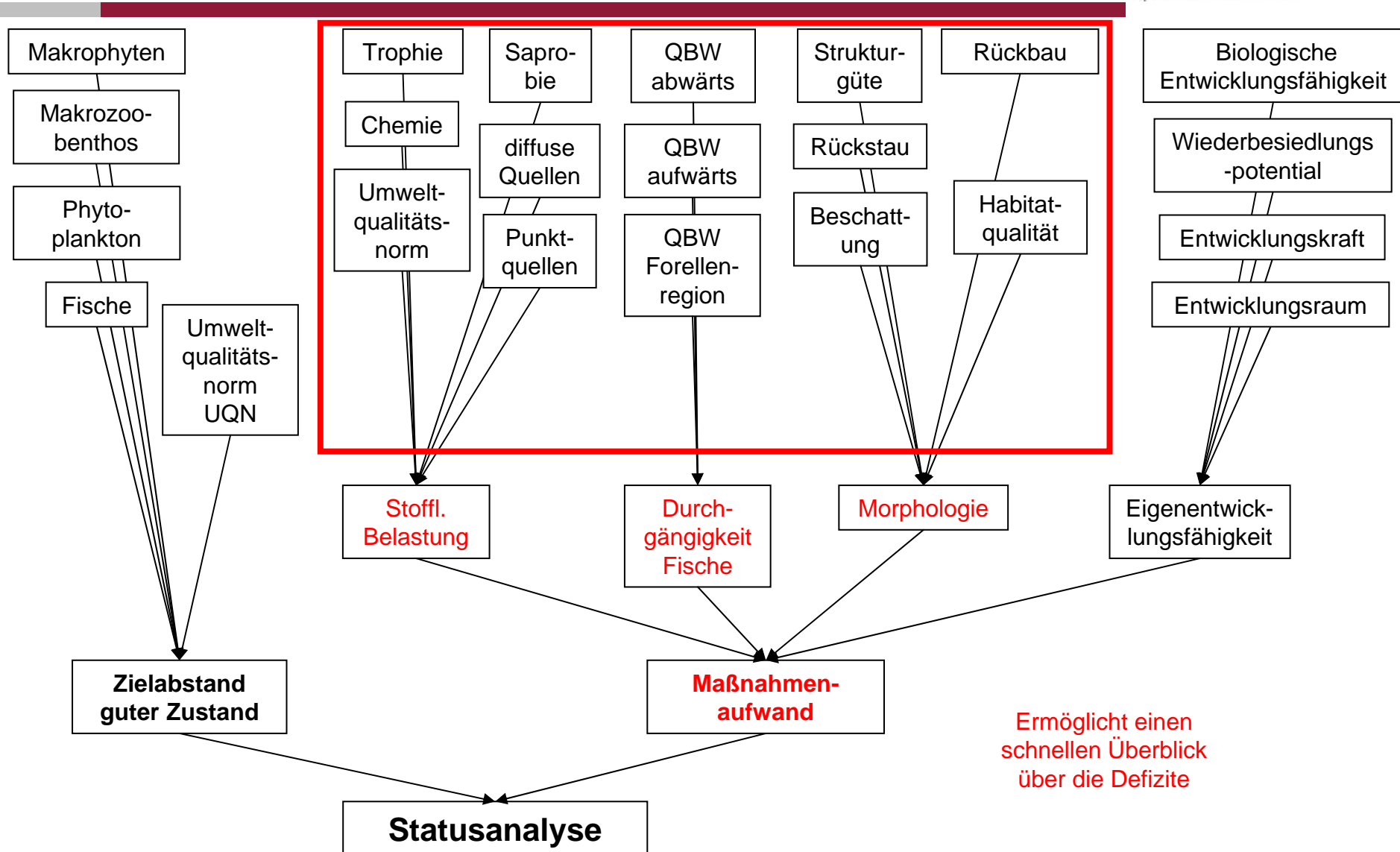


# Komponenten der Statusanalyse für Wasserkörper

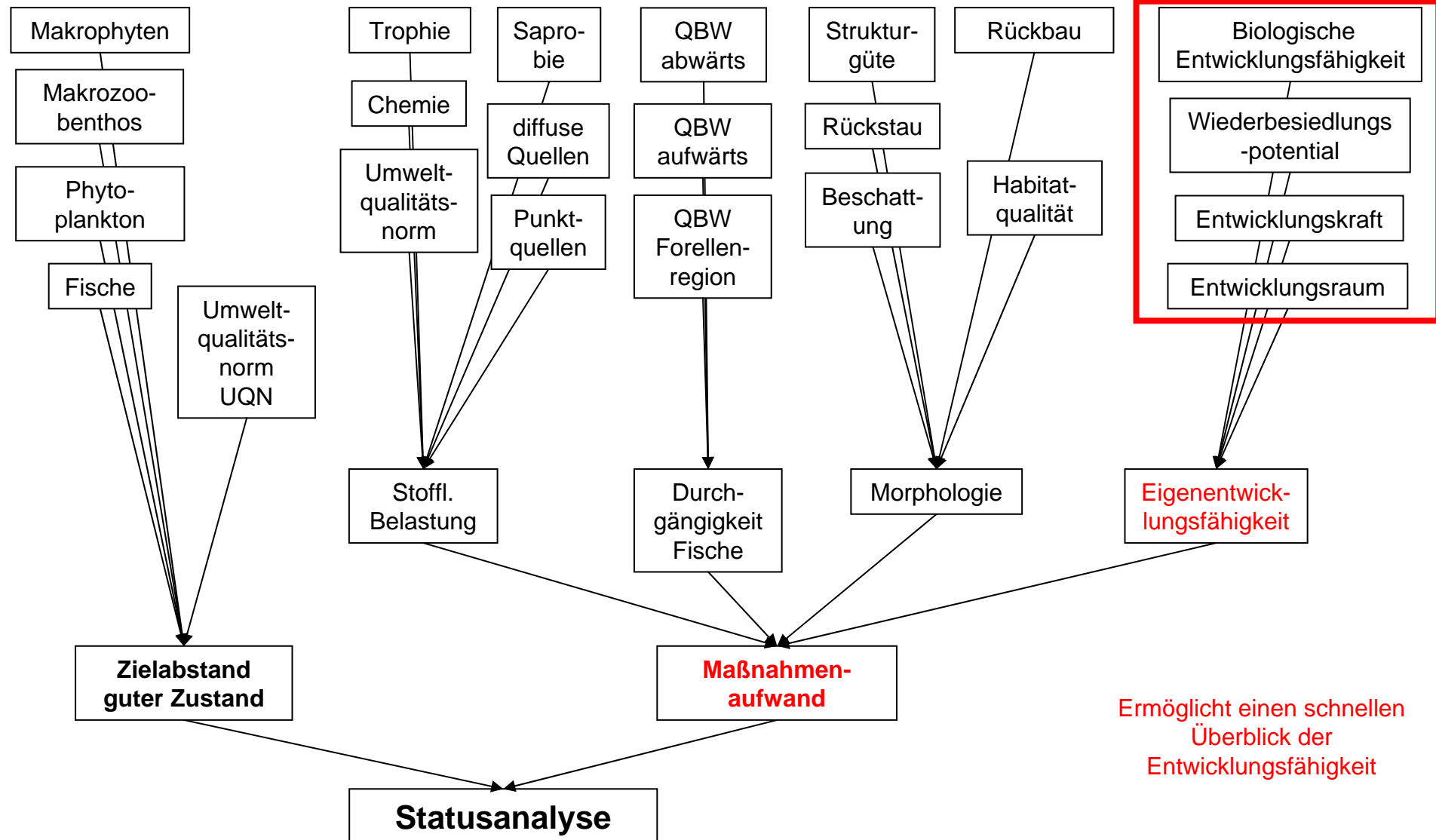


Ermöglicht einen schnellen  
Überblick über die Zielabstände der  
Monitoringkomponenten

# Komponenten der Statusanalyse für Wasserkörper



# Komponenten der Statusanalyse für Wasserkörper



Ermöglicht einen schnellen Überblick der Entwicklungsfähigkeit

# Zielabstand Indikatoren „guter Zustand“

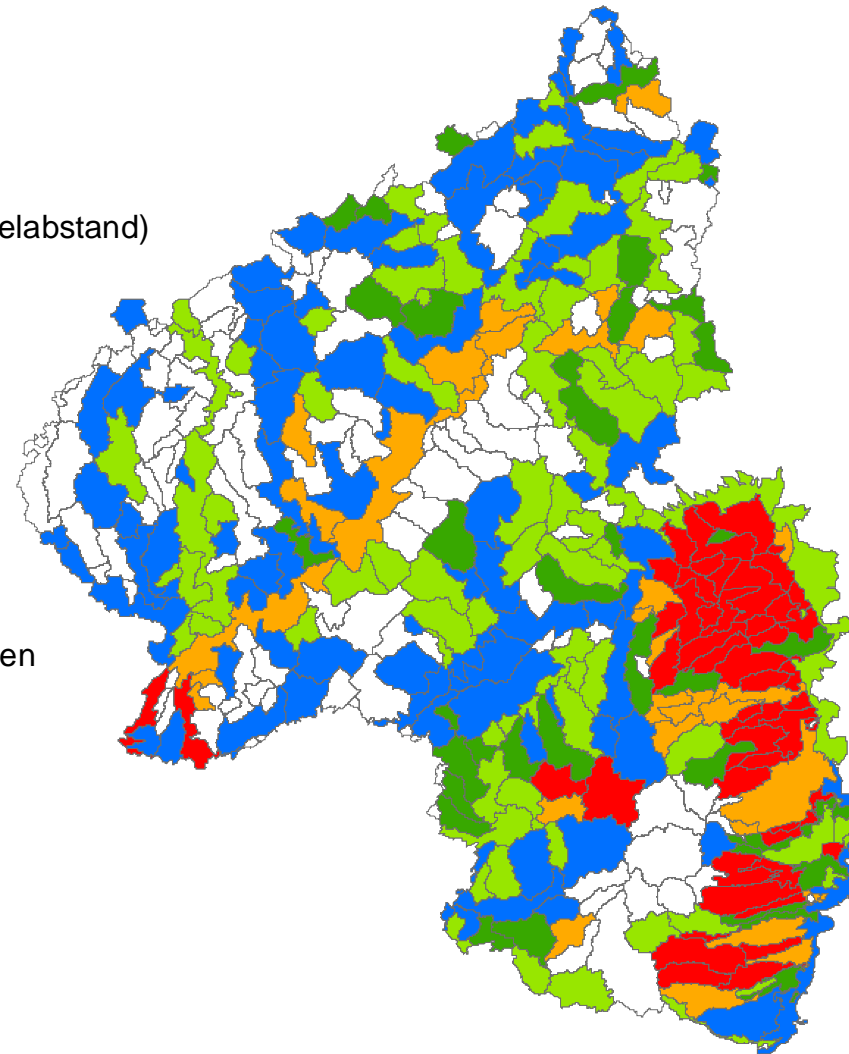


## Zielabstand

Zielabstand  
(0 = Ziel erreicht, 3 = maximaler Zielabstand)

- 0,01 - 0,50 (87 WK)
- 0,51 - 1,00 (71 WK)
- 1,01 - 1,50 (37 WK)
- 1,51 - 2,00 (28 WK)
- 2,01 - 3,00 (45 WK)

Wasserkörper haben den guten Zustand schon erreicht

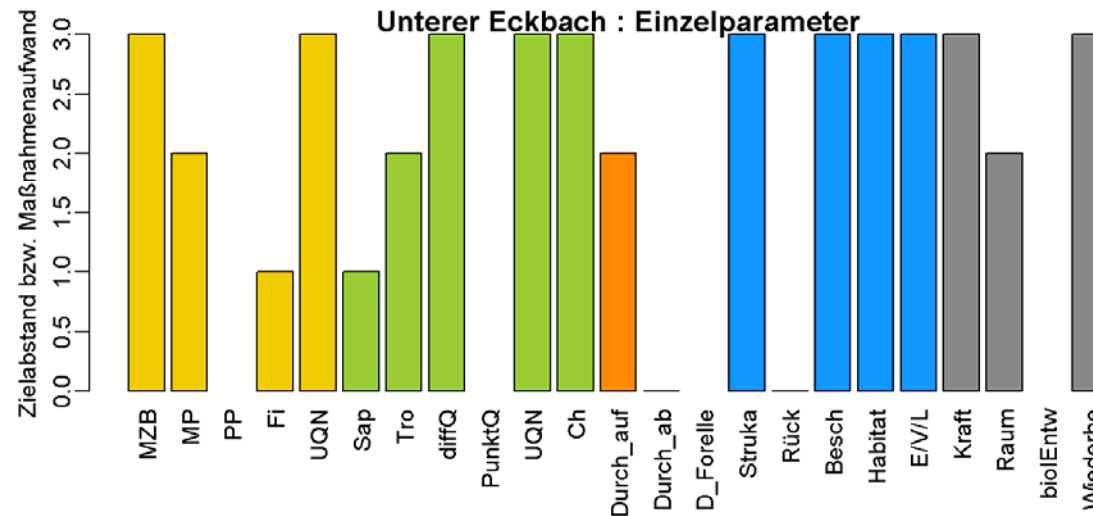
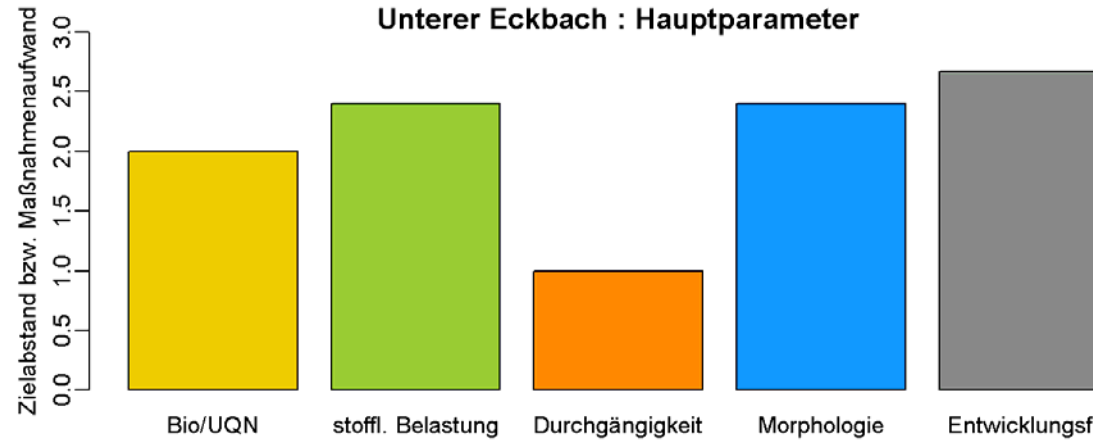




# Zwei WK Beispiele

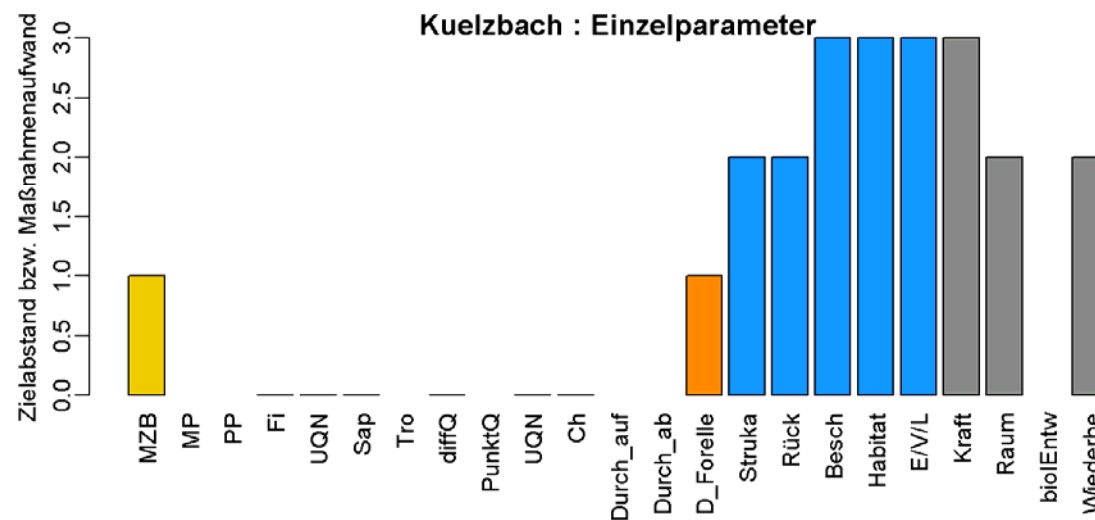
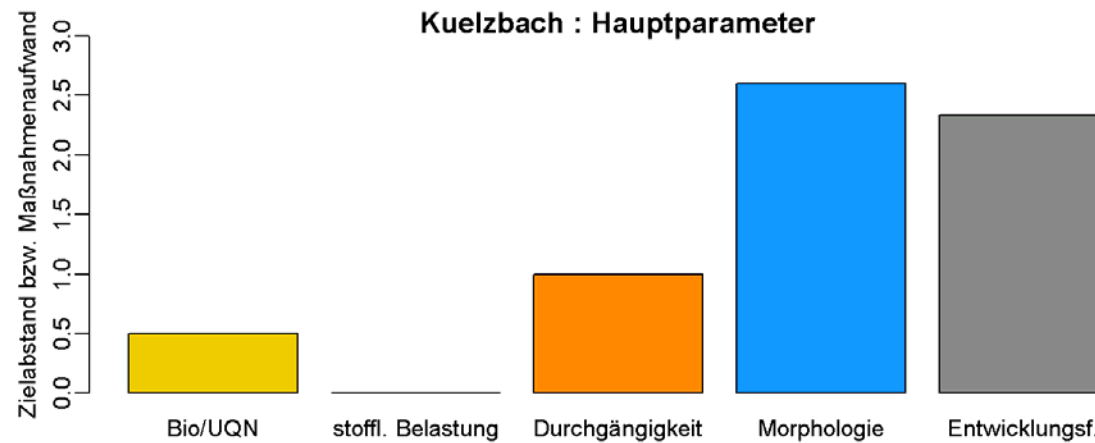


# Unterer Eckbach (großer Zielabstand)



# Külzbach

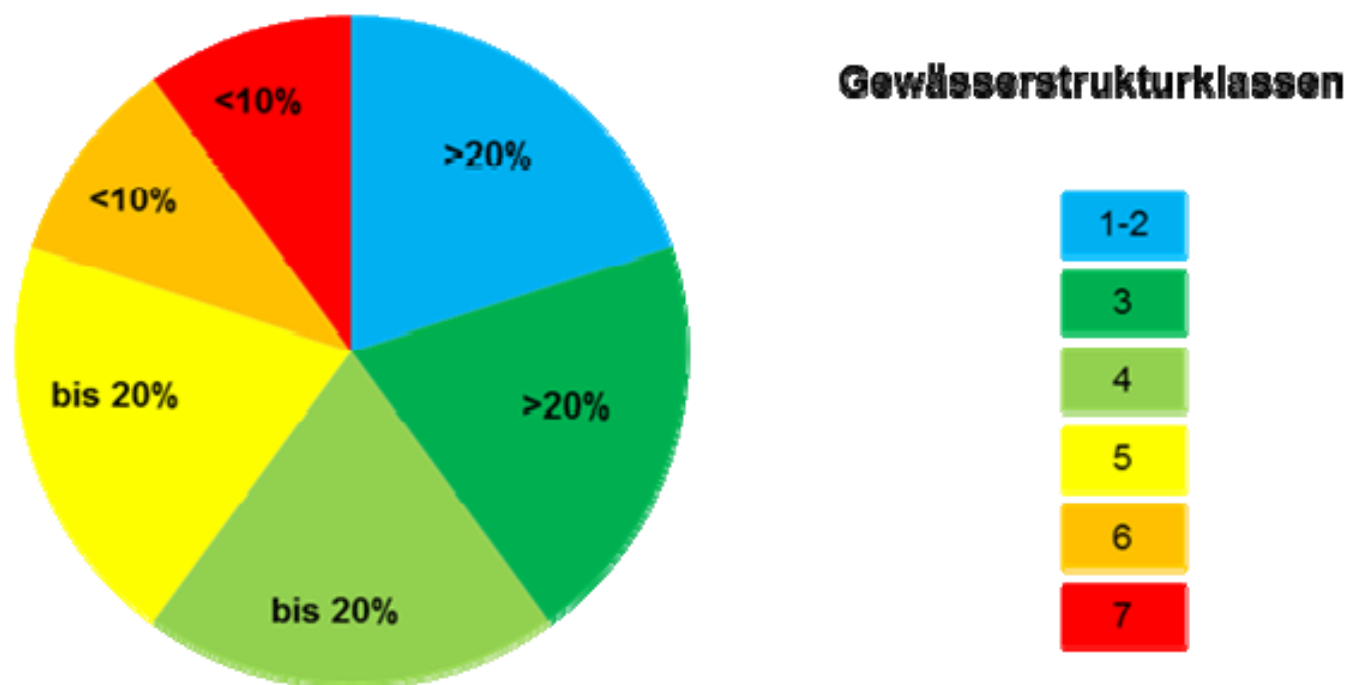
(geringer Zielabstand)





# Muster für den „guten Zustand“ Typ 5

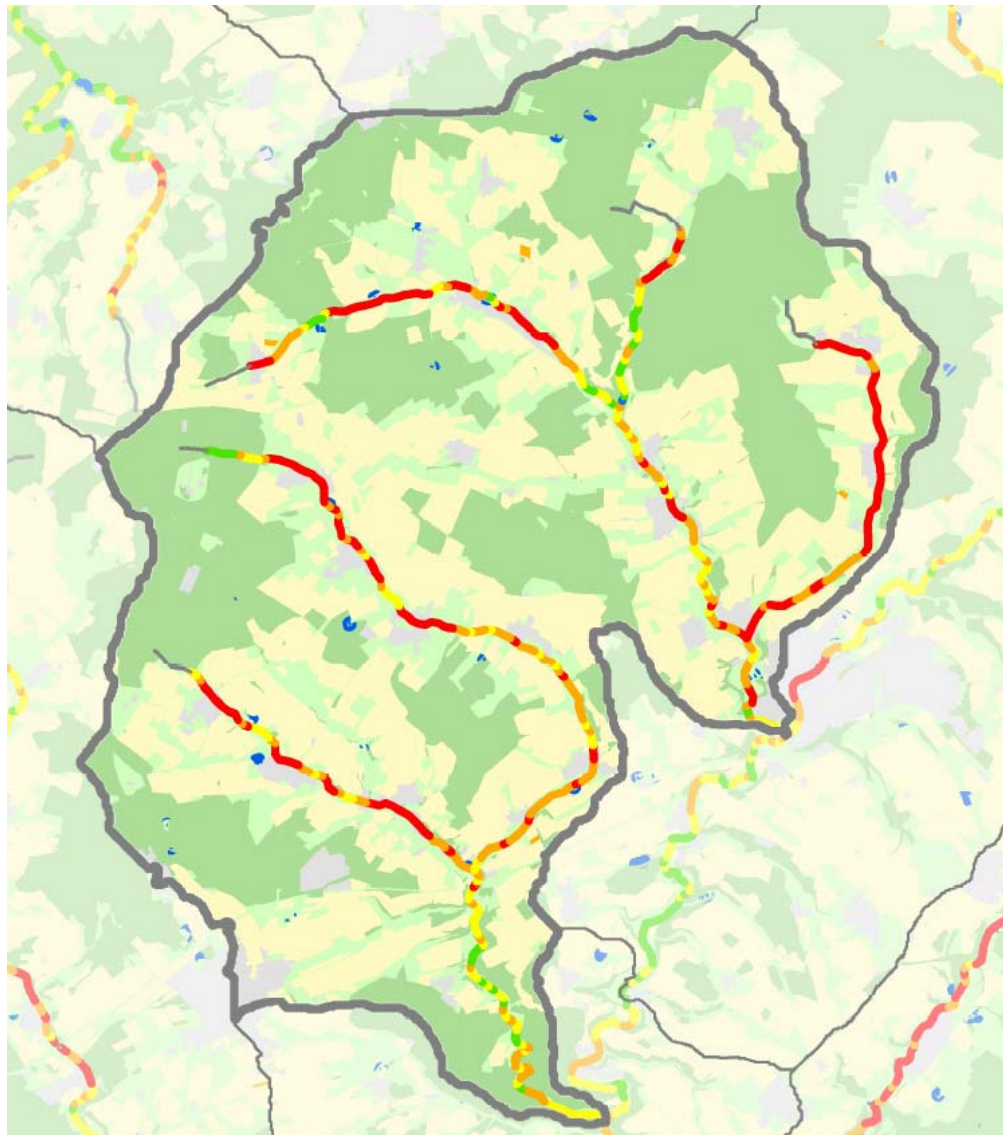
Typ 5: Strukturelle Anforderungen zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes im Einzugsgebiet oder im Wasserkörper (großräumig)



**Beispiel: LAWA-Typ 5** (UBA-Projekt Maßnahmeneffizienz)

# Külzbach

(geringer Zielabstand)



Külzbach

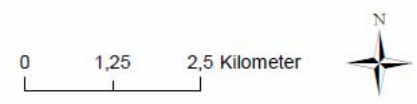
Mittelwert Gewässerstrukturgüte: 4  
→ Maßnahmenaufwand: 2

**Gewässerstrukturgüte (5-stufig)**

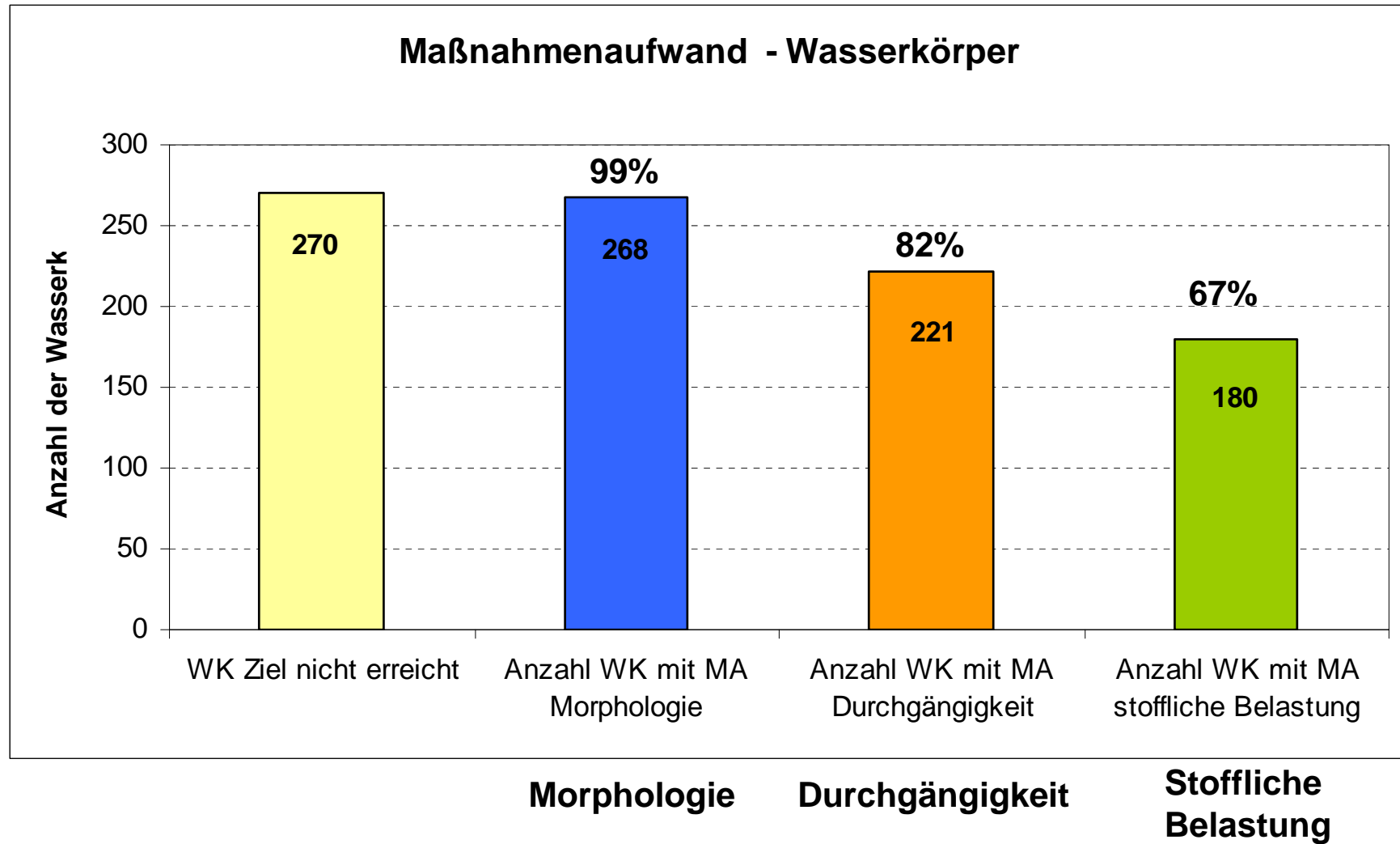
- sehr gut
- gut
- mäßig
- unbefriedigend
- schlecht
- nicht bewertet

**Ladnutzung**

Gewässer	Wald, Forst	Sonderkultur
Ackerland	Grünland	Ortslage



# Vergleich Defizitanteile WK



# Fazit und Thesen

---



- **Viele erfolgreiche Projekte seit 1994**
- **Dennoch: Größter Maßnahmenbedarf Morphologie**
- **Schätzungsweise 10% umgesetzt**
- **Relativ kleine Projekte, meist < 1km**
- **Erfolg einzelner Maßnahmen ist nachweisbar**
- **Wirkung im WK abhängig von Randbedingungen**
- **Status der Erfolgsaussichten für WK abschätzbar**
- **Statusanalyse erleichtert Maßnahmenkonzepte**



# Aktion Blau **plus** Kulturlandschaft



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
WASSERWIRTSCHAFT UND  
GEWERBEAUF SICHT

