



# **Einstufung erheblich veränderter Gewässer sowie Ableitung des ökologisches Potenzials Vorstellung der Vorgehensweise sowie erste Ergebnisse**

Dr. Folker Fischer  
Bayerisches Landesamt für Umwelt



# Gliederung

- Die Handlungsanleitung
  1. Die wichtigsten Entscheidungsschritte im Überblick
  2. Die wichtigsten Produkte
  3. Was bedeutet das für die Umsetzung konkret
  4. Interner Zeitplan
- Bisherige Ergebnisse
  1. Ergebnisse im Überblick
  2. Konsequenzen für die HMWB-Ausweisung nach gegenwärtigem Stand
  3. Potenzial-Bewertung der HMWB
  4. Ergebnisse der Plausibilisierung
- Fazit



# **Die Handlungsanleitung - Die wichtigsten Schritte im Überblick**



# Die Handlungsanleitung - Die wichtigsten Schritte im Überblick:

## I. Kritische Überprüfung auf Grundlage der Bestandsaufnahme:

*(sämtliche erheblich veränderten Wasserkörper sowie Kandidaten)*

# Die Handlungsanleitung - Die wichtigsten Schritte im Überblick:

## I. Kritische Überprüfung auf Grundlage der Bestandsaufnahme:

*(sämtliche erheblich veränderten Wasserkörper sowie Kandidaten)*

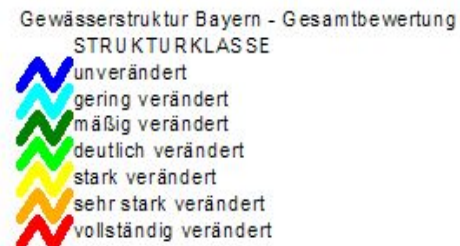
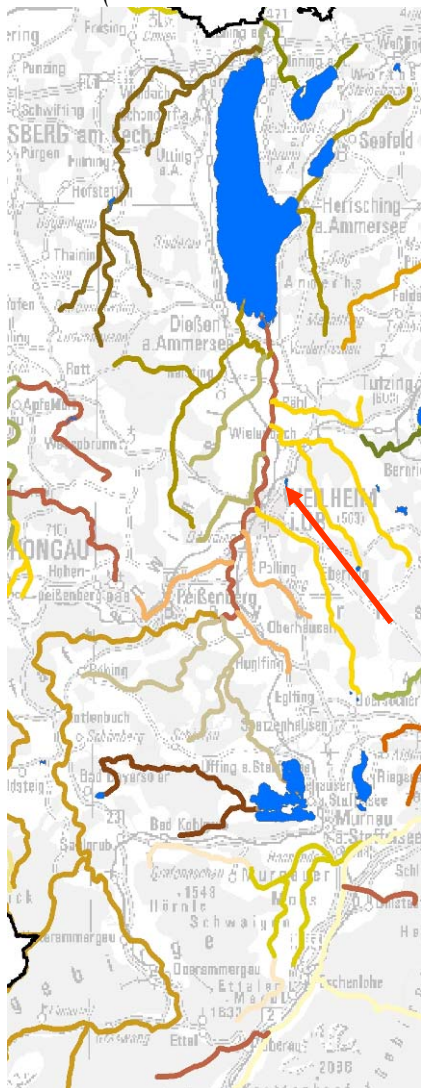
---

**Beispiel:** OWK mit Bezeichnung Amper

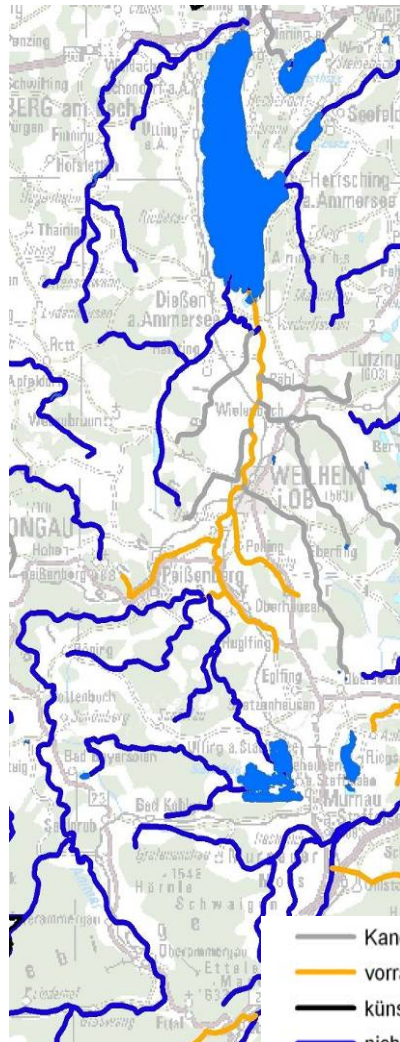
*(Ammer von der Mündung Eyach bis zum Ammersee)*



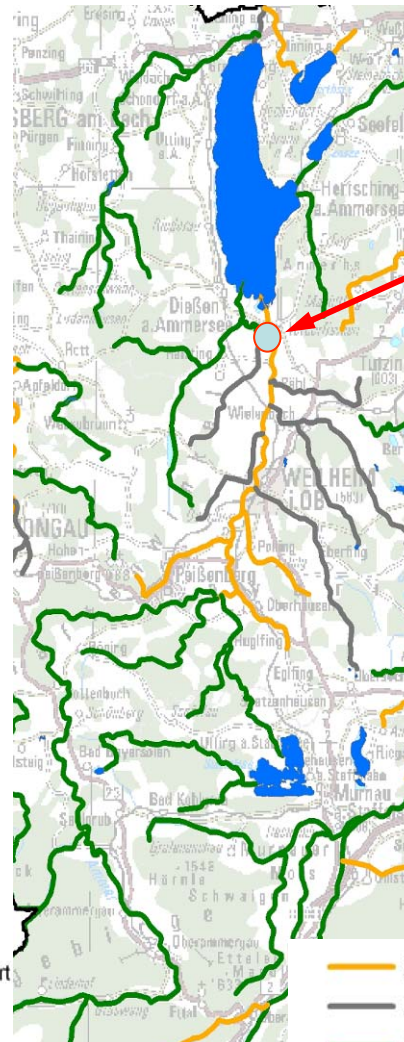
**Beispiel: OWK mit Bezeichnung "Amper"**  
(Ammer von der Mündung Eyach bis zum Ammersee)



**Beispiel: OWK mit Bezeichnung "Amper"**  
(Ammer von der Mündung Eyach bis zum Ammersee)



- Kandidat für erheblich verändert
- voraussichtlich erheblich verändert
- künstlich
- nicht erheblich verändert



- Zielerreichung unwahrscheinlich
- Zielerreichung unklar
- Zielerreichung zu erwarten

Messstelle  
Ammer/ Pegel Fischen



## II. Ermittlung des ökologischen Zustandes durch das Monitoring

*(ausweisungsrelevante Biokomponente, geeignete Probestelle)*

- ➡ Wenn kein guter Zustand vorhanden:  
Weitere Prüfschritte und Potenzialableitung
- ➡ Wenn guter Zustand vorhanden und für ganzen Wasserkörper  
plausibel: "Natürlicher Oberflächenwasserkörper"
- ➡ Wenn guter Zustand vorhanden aber z.B. aufgrund der  
Erstbewertung oder der Lage der Probestelle noch ungesichert:  
Prüfung
  - a) Restdynamik hydromorphologischer  
Prozesse vorhanden? und
  - b) Übertragbarkeit auf gesamten Wasserkörper gegeben?



***Beispiel: Amper (Ammer von der Mündung Eyach bis zum Ammersee)***  
*(Ergebnisse vorläufig)*



Monitoringergebnisse:

- Makrozoobenthos
  - > Modul: Allgemeine Degradation
  - > Modul: Saprobie
- Fische
- Makrophyten & Phytobenthos
- Phytoplankton

gut

gut

gut (vorläufig)

gut

nicht von Relevanz



Ergebnisse für gesamten OWK repräsentativ

**Beispiel:** *Kleine Paar (Kleine Paar von Haselbach-Einmdg. bis Mdg. in Friedberger Ach) (Ergebnisse vorläufig)*

Monitoringergebnisse:

- Makrozoobenthos
  - > Modul: Allgemeine Degradation
  - > Modul: Saprobie
- Fische
- Makrophyten & Phytobenthos
- Phytoplankton



unbefriedigend

gut

noch ausstehend

mäßig

nicht von Relevanz



Ergebnisse für gesamten OWK repräsentativ



### III. HMWB-Prüfschritt "Signifikante negative Auswirkungen"

*Ist ein guter ökologischer Zustand durch hydromorphologische Verbesserungsmaßnahmen **ohne signifikante negative Auswirkungen auf die HMWB-relevanten Nutzungen oder die Umwelt im weit. Sinn** erreichbar?*  
(s. Art. 4 Abs. 3 Ziffer a) WRRL)

### IV. HMWB-Prüfschritt "Bessere Umweltoption"

*Ist ein guter ökologischer Zustand erreichbar, indem der Zweck der HMWB-relevanten Nutzungen durch andere geeignete Möglichkeiten (ohne unverhältnismäßige Kosten und technisch durchführbar) **im Sinne einer wesentlich besseren Umweltoption** erzielt wird?*  
(s. Art. 4 Abs. 3 Ziffer b) WRRL)

### III. HMWB-Prüfschritt "Signifikante negative Auswirkungen"

*Ist ein guter ökologischer Zustand durch hydromorphologische Verbesserungsmaßnahmen **ohne signifikante negative Auswirkungen auf die HMWB-relevanten Nutzungen oder die Umwelt im weit. Sinn** erreichbar?*  
(s. Art. 4 Abs. 3 Ziffer a) WRRL)

 *Rückstau durch Wasserkraftnutzung (bestehende Rechte)*

### IV. HMWB-Prüfschritt "Bessere Umweltoption"

*Ist ein guter ökologischer Zustand erreichbar, indem der Zweck der HMWB-relevanten Nutzungen durch andere geeignete Möglichkeiten (ohne unverhältnismäßige Kosten und technisch durchführbar) **im Sinne einer wesentlich besseren Umweltoption** erzielt wird?*  
(s. Art. 4 Abs. 3 Ziffer b) WRRL)

 *Nein*

## V. Ableitung des ökologischen Potenzials

- ➡ Die Potenzialbewertung erfolgt mit Hilfe der **Bewertungsverfahren für den ökologischen Zustand** (= "Bewertungs-orientierter Ansatz")
- ➡ Die Potenzialeinstufung erfolgt fallweise durch **Kategoriewechsel, Typwechsel oder/und Klassengrenzenverschiebung** (abhängig von Überprüfung)



Typ 2.1



*Nutzungsbedingte  
Veränderung,  
da Verlust der  
alpinen Prägung*



Typ 2.2

*Beispiel: Kategoriewechsel: Sylvensteinspeicher*



## V. Ableitung des ökologischen Potenzials

- ➡ Die Potenzialbewertung erfolgt mit Hilfe der **Bewertungsverfahren für den ökologischen Zustand** (= "Bewertungs-orientierter Ansatz")
- ➡ Die Potenzialeinstufung erfolgt fallweise durch **Kategoriewechsel, Typwechsel** oder/und **Klassengrenzenverschiebung** (abhängig von Überprüfung)



Typ 2.1



*Nutzungsbedingte  
Veränderung,  
da Verlust der  
voralpinen Prägung*



Typ 2.2



## V. Ableitung des ökologischen Potenzials

➡ **Der Typwechsel begründet sich aus der WRRL, Anhang V, 1.2.5:**

*"Die Werte für die einschlägigen biologischen Qualitätskomponenten entsprechen unter Berücksichtigung der physikalischen Bedingungen, die sich aus den künstlichen oder erheblich veränderten Eigenschaften des WK ergeben, soweit wie möglich den Werten für den Oberflächengewässertyp, der am ehesten mit dem betreffenden Wasserkörper vergleichbar ist."*



**Beispiel: Kleine Paar (Kleine Paar von Haselbach-Einmdg. bis Mdg. in Friedberger Ach)**  
(Ergebnisse vorläufig)



<u>Monitoringergebnisse:</u>	<u>2.1</u>	<u>2.2</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Makrozoobenthos                             <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Modul: Allg. Degradation</li> <li>&gt; Deutscher Fauna Index</li> <li>&gt; Modul: Saprobie</li> </ul> </li> </ul>	<p>unbefriedigend</p> <p>zeigt keine Ähnlichkeit zu Typ 2.1</p> <p>gut</p>	<p>mäßig</p> <p>höhere Ähnlichkeit</p> <p>gut</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fische</li> </ul>	<p>noch ausstehend</p>	<p>dsgl.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Makrophyten &amp; Phytobenthos</li> <li>Phytoplankton</li> </ul>	<p>mäßig</p> <p>nicht von Relevanz</p>	<p>mäßig</p> <p>dsgl.</p>



Falls gutes ökologisches Potenzial nicht gegeben:

## VI. Maßnahmenauswahl und Zielerreichung

- Anwendung Maßnahmenkatalog Hydromorphologie
- Prüfung Umsetzbarkeit, ökologische Wirksamkeit, Kosteneffizienz
- Priorisierung / Finanzierbarkeit / Zeithorizont (iterativer Prozess)

### **Erreichbarkeit des guten ökologischen Potenzials bis 2015 bei Anwendung der vorgeschlagenen Maßnahmen?**

- ja:** Berücksichtigung der Maßnahmen im Maßnahmenprogramm
- nein:** **VII:** nochmalige Überprüfung der Potenzialableitung und Maßnahmenauswahl; ggf. Fristverlängerung



## Die Produkte

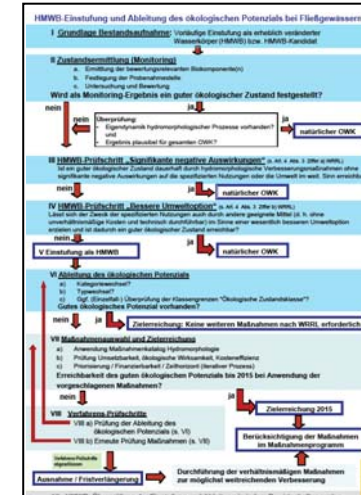


# Derzeitiger Entwurf "Produkte" bzw. Arbeitshilfen

## 1. Handlungsanleitung



## 2. Ablaufschema



## 3. Fallgruppensteckbriefe (6 Fallgruppensteckbrief, die alle (?) verschiedenen Ausprägungen erfassen.

**Fallgruppe 1: Ausgebauter Wildbach (Alpen, Alpenvorland)**

<b>Bestimmung in Bestandsaufnahme</b>	Typ 1: Röhre der Röhre Typ 2: Röhre ohne Röhre
<b>Bestimmung in Bestandsaufnahme</b>	
<b>Charakterisierung der Zustände</b>	Typ 1: Röhre der Röhre Typ 2: Röhre ohne Röhre
<b>Maßnahmen</b>	...

**Fallgruppe 2: Ausgebauter kleine Gewässer im Alpenvorland**

<b>Bestimmung in Bestandsaufnahme</b>	Typ 1: Röhre mit Röhre Typ 2: Röhre ohne Röhre
<b>Bestimmung in Bestandsaufnahme</b>	
<b>Charakterisierung der Zustände</b>	Typ 1: Röhre mit Röhre Typ 2: Röhre ohne Röhre
<b>Maßnahmen</b>	...

**Fallgruppe 3: Ausgebauter große Gewässer im Alpenvorland**

<b>Bestimmung in Bestandsaufnahme</b>	Typ 1: Röhre mit Röhre Typ 2: Röhre ohne Röhre
<b>Bestimmung in Bestandsaufnahme</b>	
<b>Charakterisierung der Zustände</b>	Typ 1: Röhre mit Röhre Typ 2: Röhre ohne Röhre
<b>Maßnahmen</b>	...

**Fallgruppe 4: Ausgebauter kleine Gewässer im Mittelgebirge**

<b>Bestimmung in Bestandsaufnahme</b>	Typ 1: Röhre mit Röhre Typ 2: Röhre ohne Röhre
<b>Bestimmung in Bestandsaufnahme</b>	
<b>Charakterisierung der Zustände</b>	Typ 1: Röhre mit Röhre Typ 2: Röhre ohne Röhre
<b>Maßnahmen</b>	...

**Fallgruppe 5: Ausgebauter große Gewässer im Mittelgebirge**

<b>Bestimmung in Bestandsaufnahme</b>	Typ 1: Röhre mit Röhre Typ 2: Röhre ohne Röhre
<b>Bestimmung in Bestandsaufnahme</b>	
<b>Charakterisierung der Zustände</b>	Typ 1: Röhre mit Röhre Typ 2: Röhre ohne Röhre
<b>Maßnahmen</b>	...

**Fallgruppe 6: Künstlicher Gewässer (Kanäle)**

<b>Bestimmung in Bestandsaufnahme</b>	Typ 1: Röhre mit Röhre Typ 2: Röhre ohne Röhre
<b>Bestimmung in Bestandsaufnahme</b>	
<b>Charakterisierung der Zustände</b>	Typ 1: Röhre mit Röhre Typ 2: Röhre ohne Röhre
<b>Maßnahmen</b>	...



# Wie funktioniert der Typwechsel ganz konkret?



WRRL-Typ	Potenzial-Typ	Saprobie	Degradation
1.1 Bach - Alpen	1.2 Fluss - Alpen		x
1.2 Fluss - Alpen	4: Grosser Fluss - Alpenvorland		x
2.1: Bach - Alpenvorland	2.2: Kleiner Fluss – Alpenvorland		x
2.2: Kleiner Fluss - Alpenvorland	9.1K: Keuperfluss		x
3.1: Bach - Jungmoräne Alpenvorland	3.2: Kleiner Fluss - Jungmoräne Alpenvorland		x
3.2: Kleiner Fluss - Jungmoräne Alpenvorland	9.1K: Keuperfluss		x
4: Grosser Fluss - Alpenvorland	2.2: Kleiner Fluss - Alpenvorland		x
5: Mittelgebirgsbach grob (Si)	5.1: Mittelgebirgsbach fein (Si)		x
5.1: Mittelgebirgsbach fein (Si)	Verschiebung um 1 ZK		x
6: Mittelgebirgsbach fein (Ca)	9.1: Mittelgebirgsfluss fein-grob (Ca)		x
6K: Keuperbach	9.1K: Keuperfluss		x
7: Mittelgebirgsbach grob (Ca)	9.1: Mittelgebirgsfluss fein-grob (Ca)		x
9: Mittelgebirgsfluss fein-grob (Si)	9.2: Grosser Mittelgebirgsfluss		x
9.1: Mittelgebirgsfluss fein-grob (Ca)	9.2: Grosser Mittelgebirgsfluss		x
9.1K: Keuperfluss	Verschiebung um 1 ZK		x
9.2: Grosser Mittelgebirgsfluss	Verschiebung um 1 ZK		x
10: Strom kiesgeprägt	Verschiebung um 1 ZK		x
künstlich	Typ des Vorfluters	x	



# Interner Zeitplan



## Interner Zeitplan

- **Bis zum 31.05.2008:**  
Neuberechnung sämtlicher Indizes für die neuen Bewertungstypen
- **Bis zum 17.06.2008:**  
WWA führen auf Basis dieser Bewertung eine Plausibilitätsprüfung durch
- **17. und 19.06.2008:**  
Diskussion der geplanten Vorgehensweise mit den WWA und Regierungen
- **Am 23.07.2008:**  
Entscheidung über das weitere Vorgehen
- **Vom 23.07.2008 bis 01.10.2008:**  
Konkrete Bearbeitung auf Grundlage der vorgestellten Handlungsanleitung
- **Derzeit:**  
Ergebnisse liegen weitgehend vor und werden intern plausibilisiert und abgestimmt
- **22.12.2008:**  
Vorlegen der Ergebnisse im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung





# Erste Ergebnisse



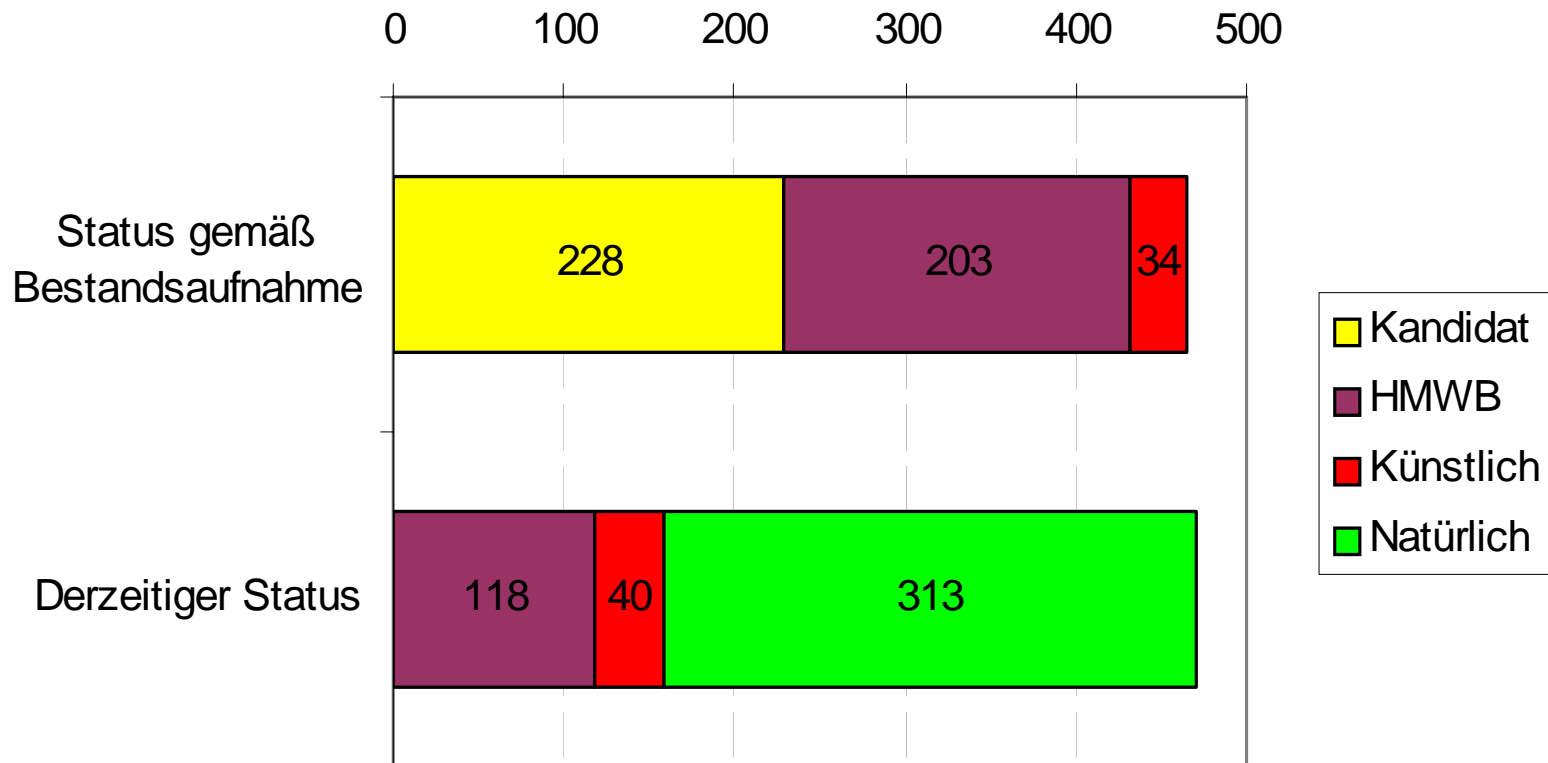
# Änderungen des Status

Ausgangslage: Bestandsaufnahme

- Status Kandidat: 228 Wasserkörper
- Status HMWB: 203 Wasserkörper
- Status künstlich: 34 Wasserkörper

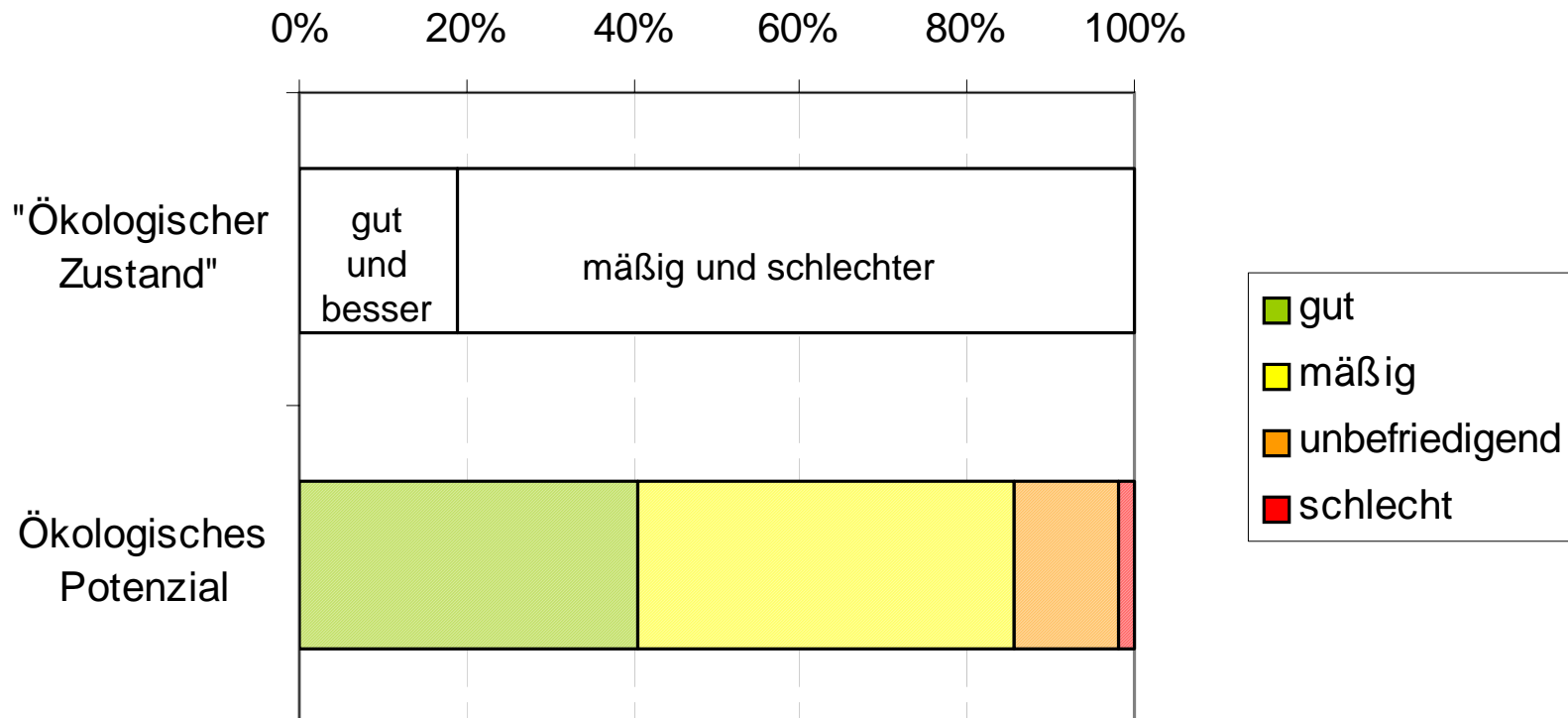


# Konsequenzen für die HMWB-Ausweisung (vorläufig)



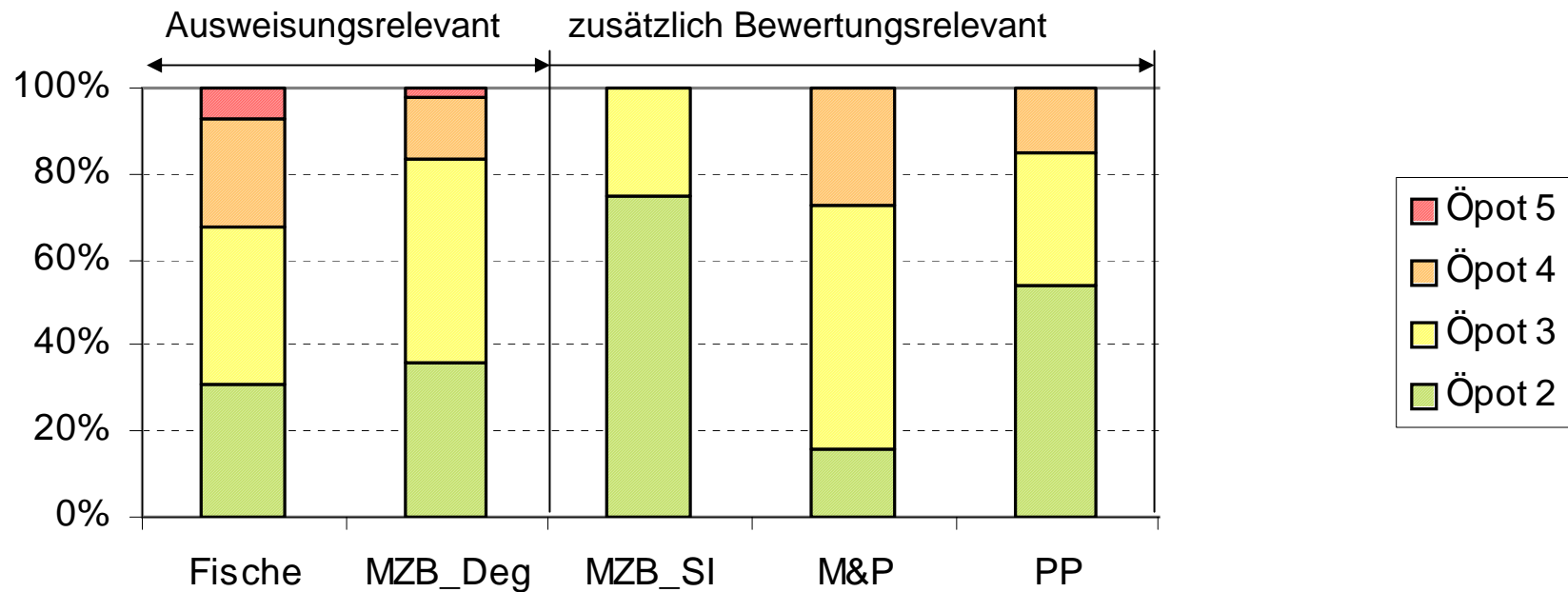


# Potenzial-Bewertung der HMWB (am Beispiel MZB) (Ergebnisse vorläufig)



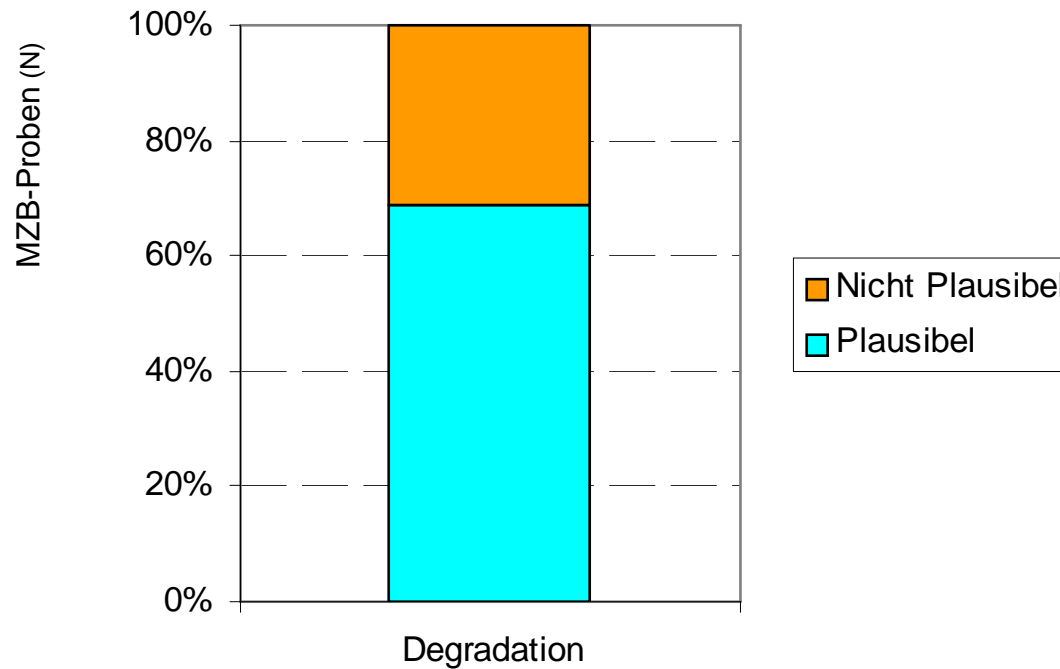


# Verteilung der Zustandsklassen (Ergebnisse vorläufig)





# Ergebnisse der Plausibilisierung durch die WWA





## Fazit

- Bayern hat für die Potenzialableitung einen **kombinierten Ansatz** (Bewertungs- sowie Maßnahmenorientiert) gewählt.
- Durch die vorgestellte Handlungsanleitung ist ein **Wasserrahmenrichtlinien-konformes, transparentes, nachvollziehbares Vorgehen** erarbeitet worden
- Die Rückmeldungen belegen, dass **überwiegend plausible Ergebnisse und für die Maßnahmenplanung belastbare Ergebnisse** erzielt werden.
- Im Vergleich zur Bestandsaufnahme **werden deutlich weniger Wasserkörper** als erheblich verändert ausgewiesen.