

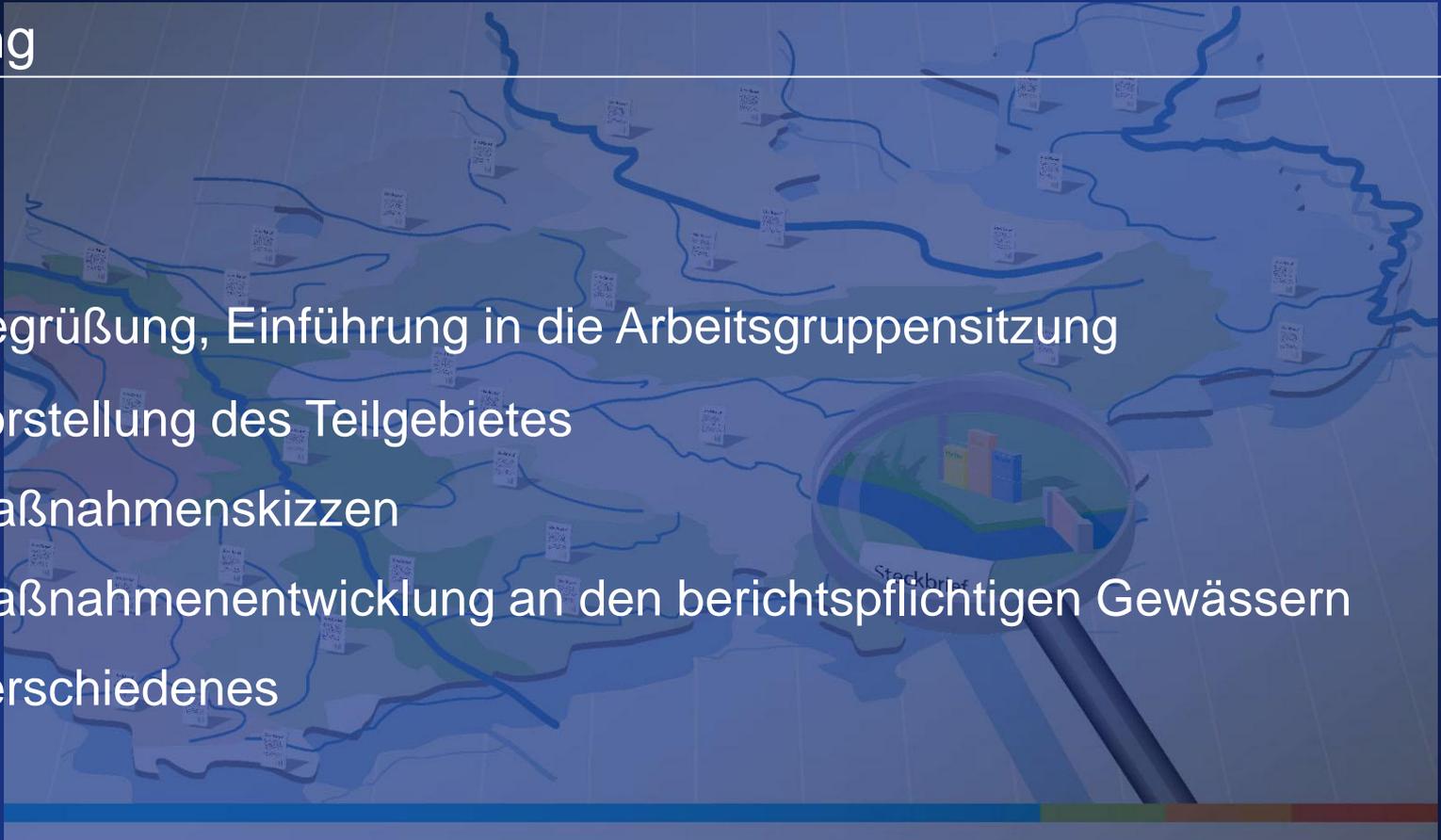
## Gewässerkooperation Untere Lenne

Umsetzungsplanung für die Planungseinheit RUH 1300 – Teilgebiet 3

1. Arbeitsgruppenworkshop Altena am 22. September 2011

## Gliederung

- TOP 1** Begrüßung, Einführung in die Arbeitsgruppensitzung
- TOP 2** Vorstellung des Teilgebietes
- TOP 3** Maßnahmenskizzen
- TOP 4** Maßnahmenentwicklung an den berichtspflichtigen Gewässern
- TOP 5** Verschiedenes



## Das Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip - Grundlagen

*Ein **Oberflächenwasserkörper** ist gemäß § 3 Nummer 6 WHG ein einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines oberirdischen Gewässers.*

***Strahlursprünge** sind naturnahe Gewässerabschnitte, von denen aus gewässerspezifische Organismen in andere Abschnitte wandern oder driften bzw. positive Umweltbedingungen in andere Gewässerabschnitte transportiert werden (...)*

***Strahlwege** sind strukturell beeinträchtigte Gewässerabschnitte,*

- in die Organismen des Strahlursprungs migrieren oder eingetragen werden.*
- durch die die gewässertypischen Organismen wandern oder verdriftet werden.*
- in denen sich aufgrund von Strahlwirkung eine Biozönose einfindet, die ansonsten aufgrund der bestehenden strukturellen Degradation nicht zu erwarten wäre.*

*Es wird unterschieden zwischen **Aufwertungsstrahlwegen** und **Durchgangsstrahlwegen**.*

***Trittsteine** sind morphologische Bestandteile der Strahlwege, die sowohl die notwendigen Habitate für die vorübergehende An- und Besiedlung von Gewässerorganismen bereitstellen (in **Aufwertungsstrahlwegen**) als auch die Durchwanderung erleichtern (in **Durchgangs- und Aufwertungsstrahlwegen**) (...)*

# Das Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip – Grundlagen

## mittelgroße bis große Gewässer des Mittelgebirges

Funktionselement		Gewässerstrecke	Gewässerstruktur			Querbauwerke		Gewässerunterhaltung
			Sohle	Ufer	Umfeld	Durchgängigkeit	Rückstau	
Länge und Qualität von Strahlursprüngen		mind. 1.000 m (EZG < 1.000 km <sup>2</sup> ) mind. 2.000 m (EZG 1.000 - 5.000 km <sup>2</sup> ) mind. 4.000 m (EZG 5.000 - 10.000 km <sup>2</sup> ) (zusammenhängend)	naturnahe gewässertypspezifische Sohlstrukturen (v.a. Laufentwicklung, Strömungsdiversität, Tiefenvarianz, Substrat/Totholz) mit höchstens geringen Abweichungen vom Leitbild (GSG Sohle 1 - 3), keine Verockerung	naturnahe gewässertypspezifische Uferstrukturen (v.a. lebensraumtypische Gehölze, Breitenvarianz) mit höchstens mäßigen Abweichungen vom Leitbild (GSG Ufer 1 - 3)	naturnahe gewässertypspezifische Umfeldstrukturen (v.a. Nebengerinne/Flutrinnen und/oder Altarme/-wasser, typabhängig) mit höchstens mäßigen Abweichungen vom Leitbild (GSG Umfeld 1 - 3)	keine bis geringe Durchgängigkeitsdefizite (A, B)	kein Rückstau (A)	bedarfsorientierte ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung
Reichweite der Strahlwirkung	mit der Fließrichtung	max. so lang wie der Strahlursprung, höchstens 2.500 m	-	-	-	-	-	-
	entgegen der Fließrichtung	max. so lang wie der Strahlursprung, höchstens 2.000 m	-	-	-	-	-	-
Länge und Qualität von Strahlwegen	Aufwertungsstrahlwege (einschl. Trittsteinen)	jeweils max. so lang wie der Strahlursprung, höchstens 4.500 m*	vergleichsweise naturnahe gewässertypspezifische Sohlstrukturen (v.a. Strömungsdiversität, Tiefenvarianz) mit höchstens deutlichen Abweichungen vom Leitbild (GSG Sohle mind. 5 = GSG Sohle 5 und besser), keine Verockerung	vergleichsweise naturnahe gewässertypspezifische Uferstrukturen (v.a. lebensraumtypische Gehölze) mit höchstens deutlichen Abweichungen vom Leitbild (GSG Ufer mind. 5 = GSG Ufer 5 und besser)	vereinzelt naturnahe gewässertypspezifische Umfeldstrukturen (v.a. Nebengerinne/Flutrinnen und/oder Altarme/-wasser, typabhängig) (GSG Umfeld mind. 6 = GSG Umfeld 6 und besser)	keine bis geringe Durchgängigkeitsdefizite (A, B)	kein Rückstau (A)	bedarfsorientierte ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung
	Durchgangsstrahlwege	jeweils max. halbe Länge des Strahlursprunges, höchstens rd. 2.200 m*	durchgängiges, typspezifisches Sohlsubstrat	keine Anforderungen	keine Anforderungen	keine bis geringe Durchgängigkeitsdefizite (A, B)	max. mäßiger Rückstau (A - C)	bedarfsorientierte ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung

\* Die max. Länge der Aufwertungs- und Durchgangsstrahlwege bei den Fischen ergibt sich durch die Aufsummierung der Reichweiten mit und entgegen der Fließrichtung (s. auch Abb. 7 in Kap. 5.1.6)

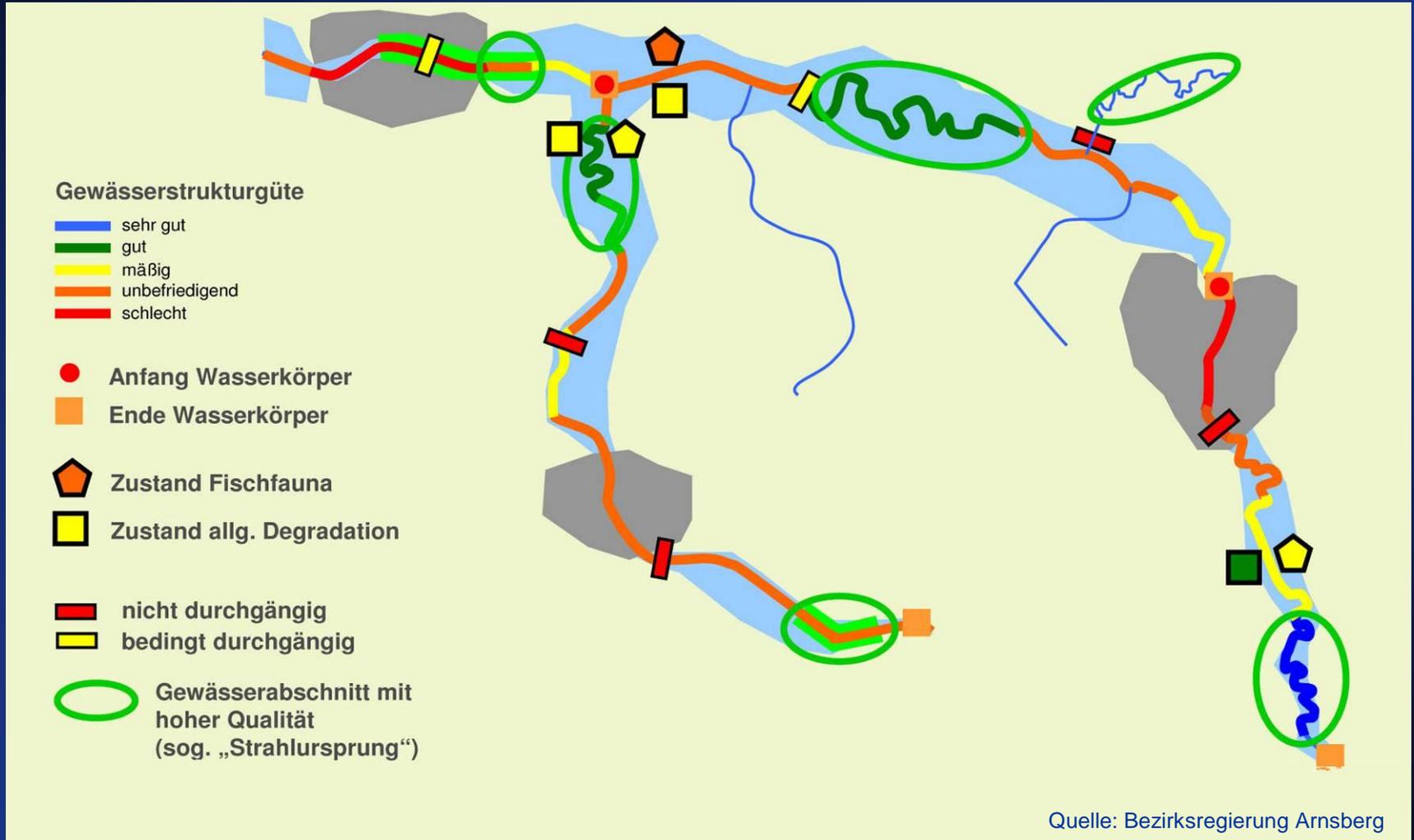
# Das Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip – Grundlagen

## kleine bis mittelgroße Gewässer des Mittelgebirges

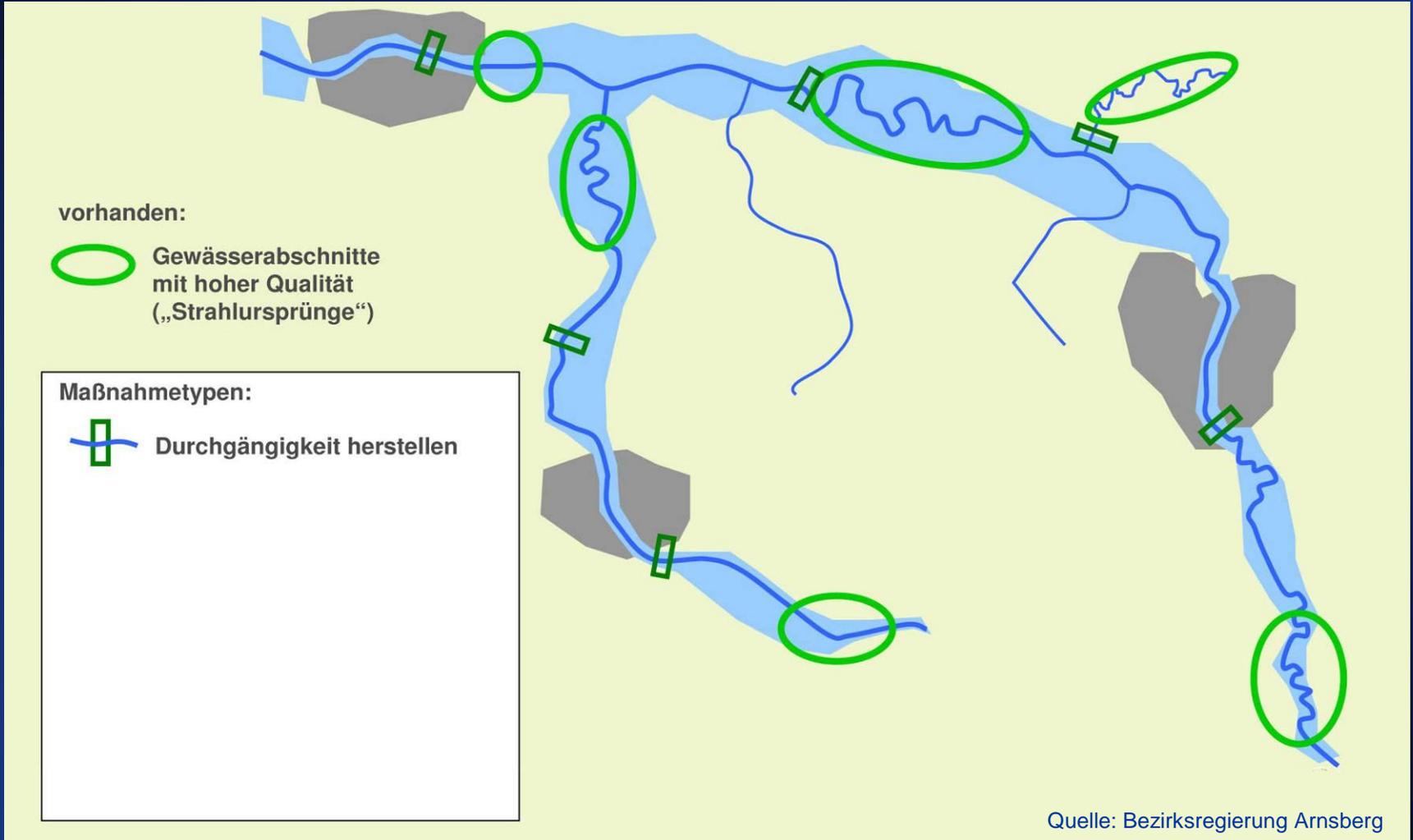
Funktionselement		Gewässerstrecke	Gewässerstruktur			Querbauwerke		Gewässer- unterhaltung
			Sohle	Ufer	Umfeld	Durchgängigkeit	Rückstau	
Länge und Qualität von Strahlursprüngen		mind. 500 m (zusammenhängend)	naturnahe gewässertypspezifische Sohlstrukturen (v.a. Laufentwicklung, Strömungsdiversität, Tiefenvarianz, Substratdiversität mit Anteilen von Totholz) mit höchstens geringen Abweichungen vom Leitbild (GSG Sohle 1 - 3), keine Verockerung	naturnahe gewässertypspezifische Uferstrukturen (v.a. lebensraumtypische Gehölze, Breitenvarianz) mit höchstens mäßigen Abweichungen vom Leitbild (GSG Ufer 1 - 3)	naturnahe gewässertypspezifische Umfeldstrukturen (v.a. Flächennutzung und Gewässerrandstreifen) mit höchstens mäßigen Abweichungen vom Leitbild (GSG Umfeld 1 - 3)	keine bis geringe Durchgängigkeitsdefizite (A, B)	kein Rückstau (A)	bedarfsorientierte ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung
Reichweite der Strahlwirkung	mit der Fließrichtung	max. so lang wie der Strahlursprung, höchstens 2.000 m	-	-	-	-	-	-
	entgegen der Fließrichtung	max. so lang wie der Strahlursprung, höchstens 1.500 m	-	-	-	-	-	-
Länge und Qualität von Strahlwegen	Aufwertungsstrahlwege (einschl. Trittsteinen)	jeweils max. so lang wie der Strahlursprung, höchstens 3.500 m*	vergleichsweise naturnahe gewässertypspezifische Sohlstrukturen (v.a. Strömungsdiversität, Tiefenvarianz) mit höchstens deutlichen Abweichungen vom Leitbild (GSG Sohle mind. 5 = GSG Sohle 5 und besser), keine Verockerung	vergleichsweise naturnahe gewässertypspezifische Uferstrukturen (v.a. lebensraumtypische Gehölze) mit höchstens deutlichen Abweichungen vom Leitbild (GSG Ufer mind. 5 = GSG Ufer 5 und besser)	keine Anforderungen	keine bis geringe Durchgängigkeitsdefizite (A, B)	kein Rückstau (A)	bedarfsorientierte ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung
	Durchgangsstrahlwege	jeweils max. ein Viertel so lang wie der Strahlursprung, höchstens 900 m*	durchgängiges, typspezifisches Sohlsubstrat	keine Anforderungen	keine Anforderungen	keine bis geringe Durchgängigkeitsdefizite (A, B)	max. mäßiger Rückstau (A - C)	bedarfsorientierte ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung

\* Die max. Länge der Aufwertungs- und Durchgangsstrahlwege bei den Fischen ergibt sich durch die Aufsummierung der Reichweiten mit und entgegen der Fließrichtung (s. auch Abb. 8 in Kap. 5.1.6)

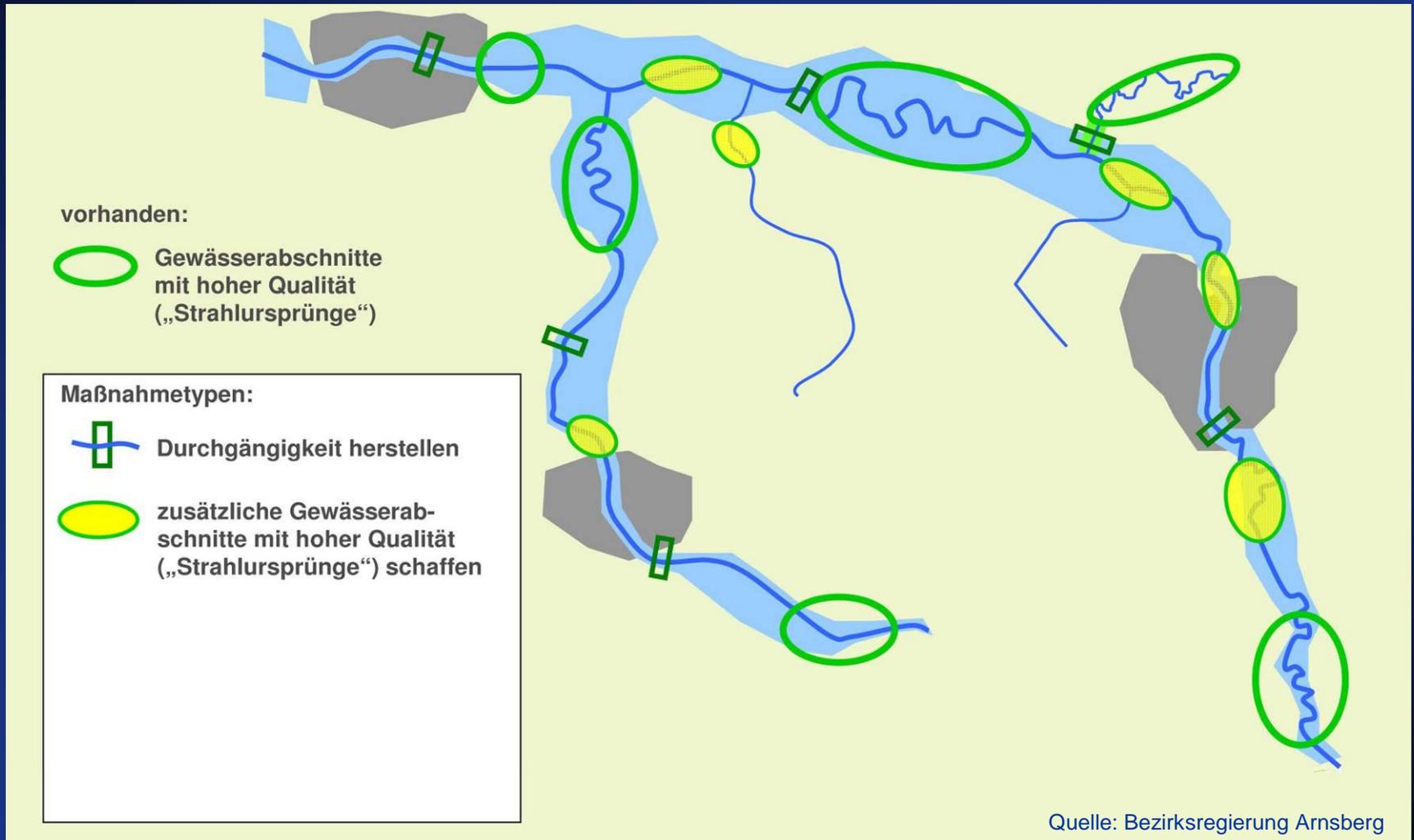
## Das Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip – Qualität und Defizite



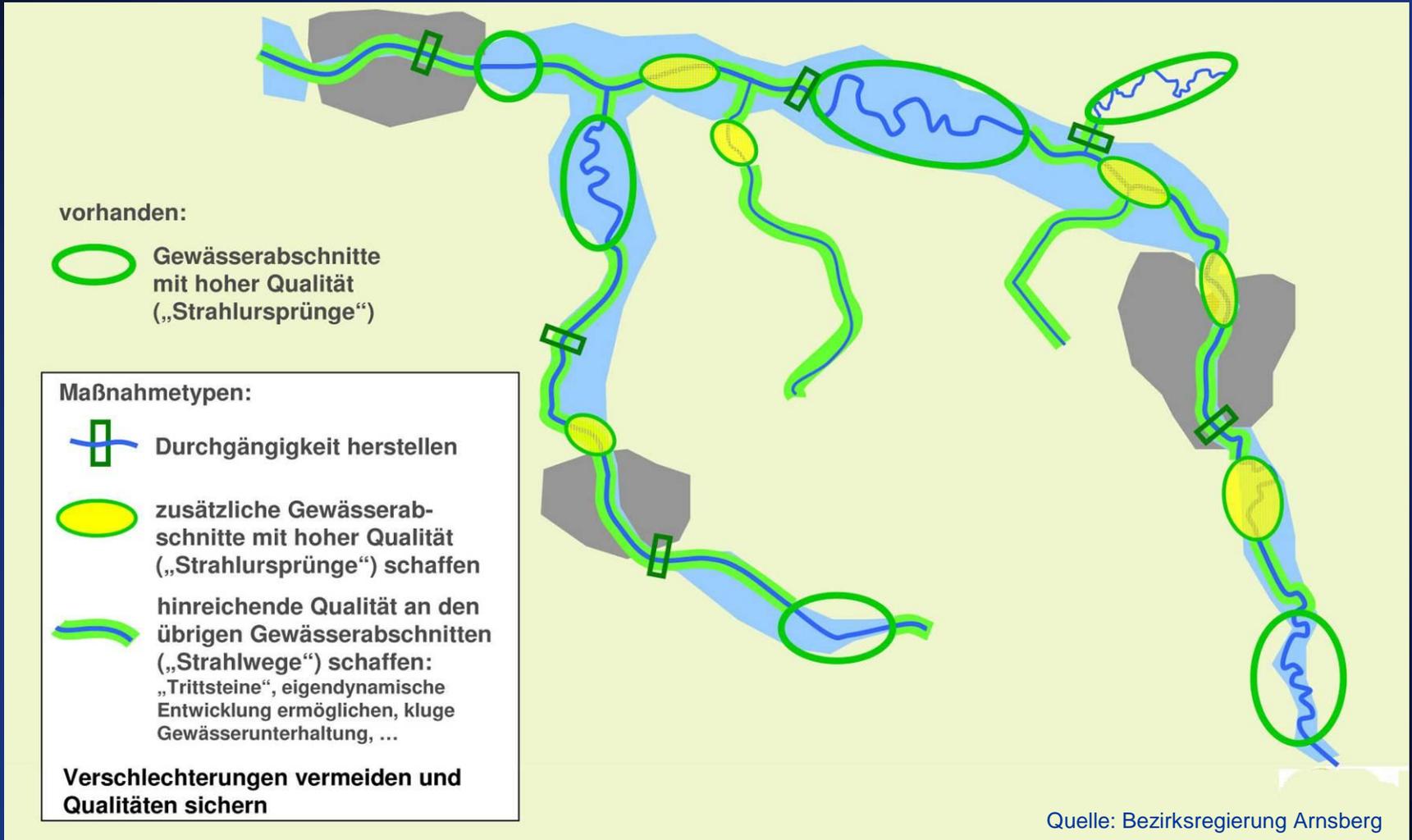
# Das Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip



## Das Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip

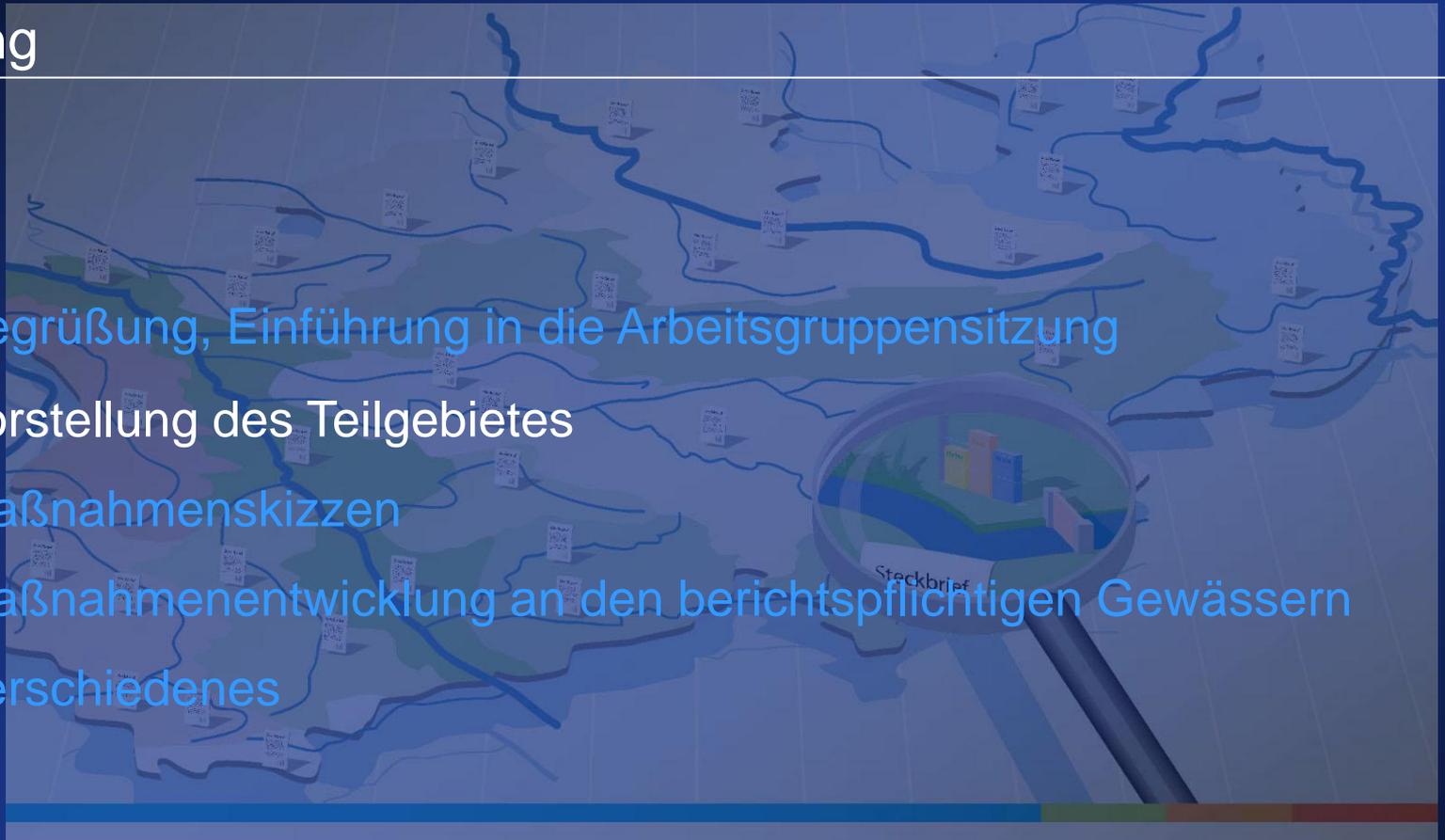


# Das Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip

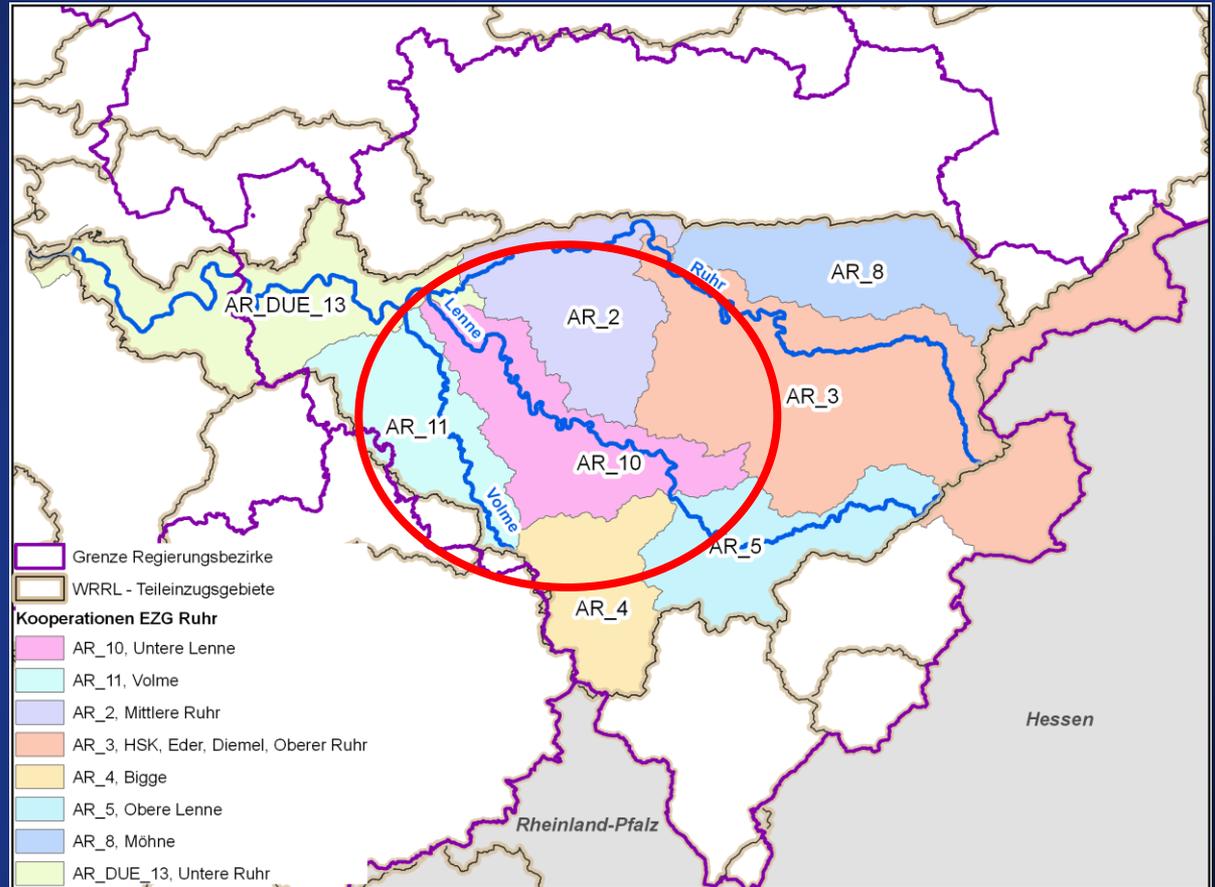


## Gliederung

- TOP 1** Begrüßung, Einführung in die Arbeitsgruppensitzung
- TOP 2** Vorstellung des Teilgebietes
- TOP 3** Maßnahmenskizzen
- TOP 4** Maßnahmenentwicklung an den berichtspflichtigen Gewässern
- TOP 5** Verschiedenes



Planungseinheit  
RUH 1300



Lenne von der Einmündung  
der Bigge bei Finnentrop bis  
zur Mündung in die Ruhr in  
Hagen (ca. 96 m ü. NN)

Flächengröße: 529 km<sup>2</sup>  
Einwohner: 225.187 E  
Einwohnerdichte: 426 E/km<sup>2</sup>

Quelle: Bezirksregierung Arnsberg

Planungseinheit  
RUH 1300  
Teilgebiete

Teilgebiet 2  
Hagen, Iserlohn,  
Nachroth-Wiblingwerde,  
Schalksmühle

Teilgebiet 3  
Altana, Lüdenscheid

Teilgebiet 1  
Werdohl, Lüdenscheid,  
Meinerzhagen, Herscheid

Teilgebiet 4  
Plettenberg, Herscheid,  
Attendorn, Finnentrop



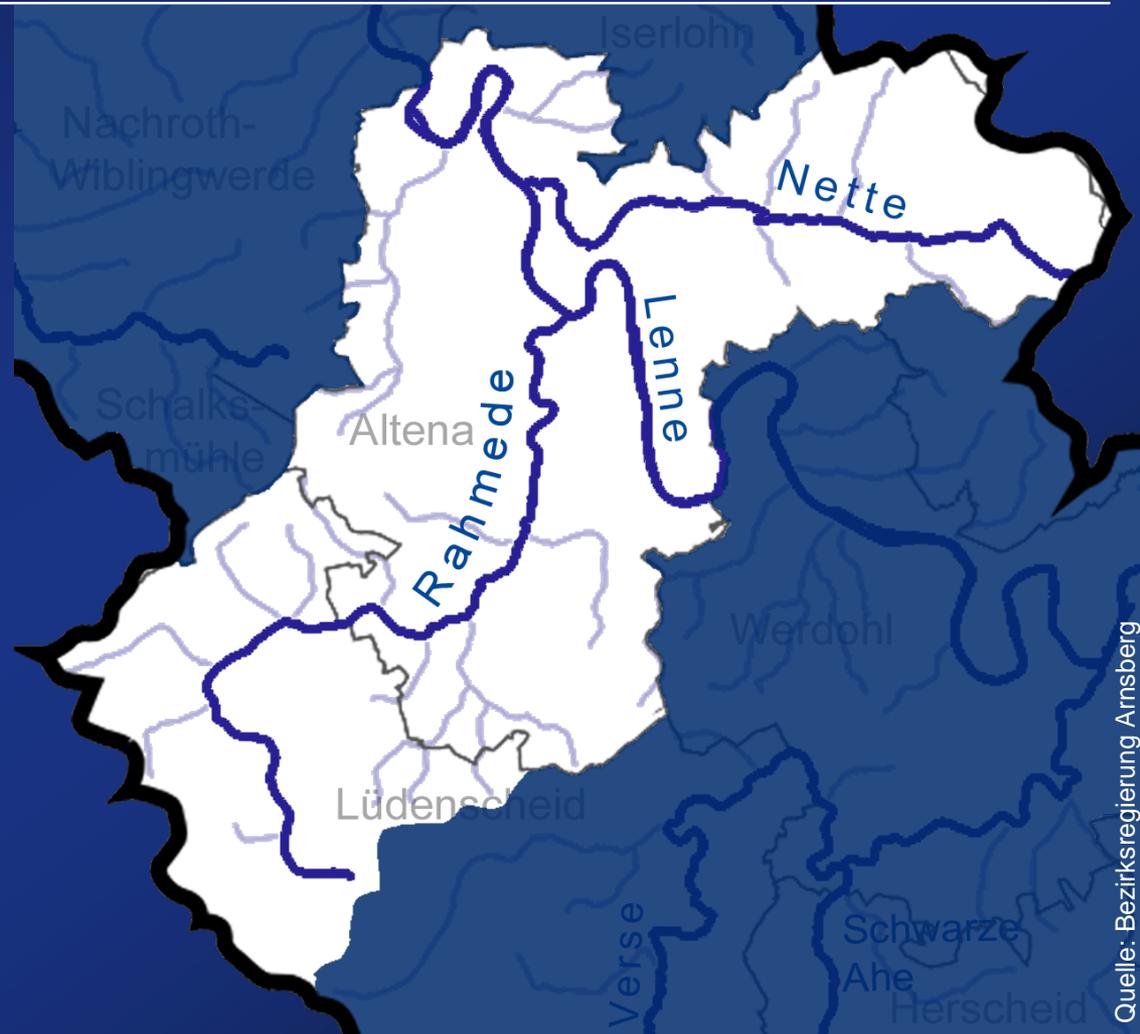
Planungseinheit  
RUH 1300  
Teilgebiet 3

Teilgebiet 3  
Altana, Lüdenscheid



Planungseinheit  
RUH 1300 Teilgebiet 2

Übersicht



**Gewässer\*** ca. 30,6 km

Lenne ~ 11,0 km

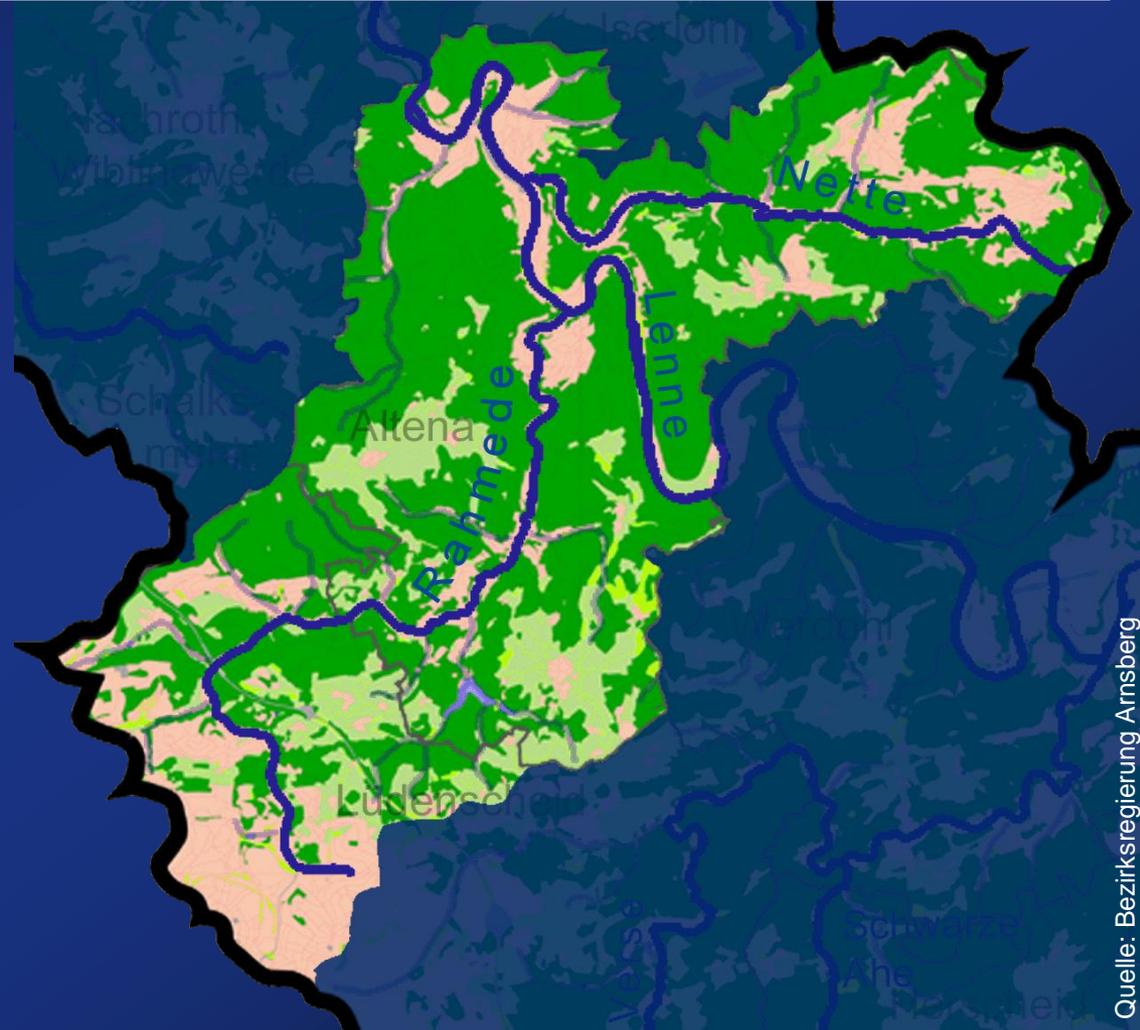
Nette ~ 8,0 km

Rahmede ~ 11,6 km

\* berichtspflichtige Nebengewässer laut EU-WRRL

Quelle: Bezirksregierung Arnsberg

Planungseinheit  
**RUH 1300** Teilgebiet 3  
**Nutzungsstruktur**



Legende:

- Siedlung
- Landwirtschaft
- Wald
- Sonstiges

Quelle: Bezirksregierung Arnsberg

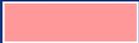
Planungseinheit  
RUH 1300 Teilgebiet 3

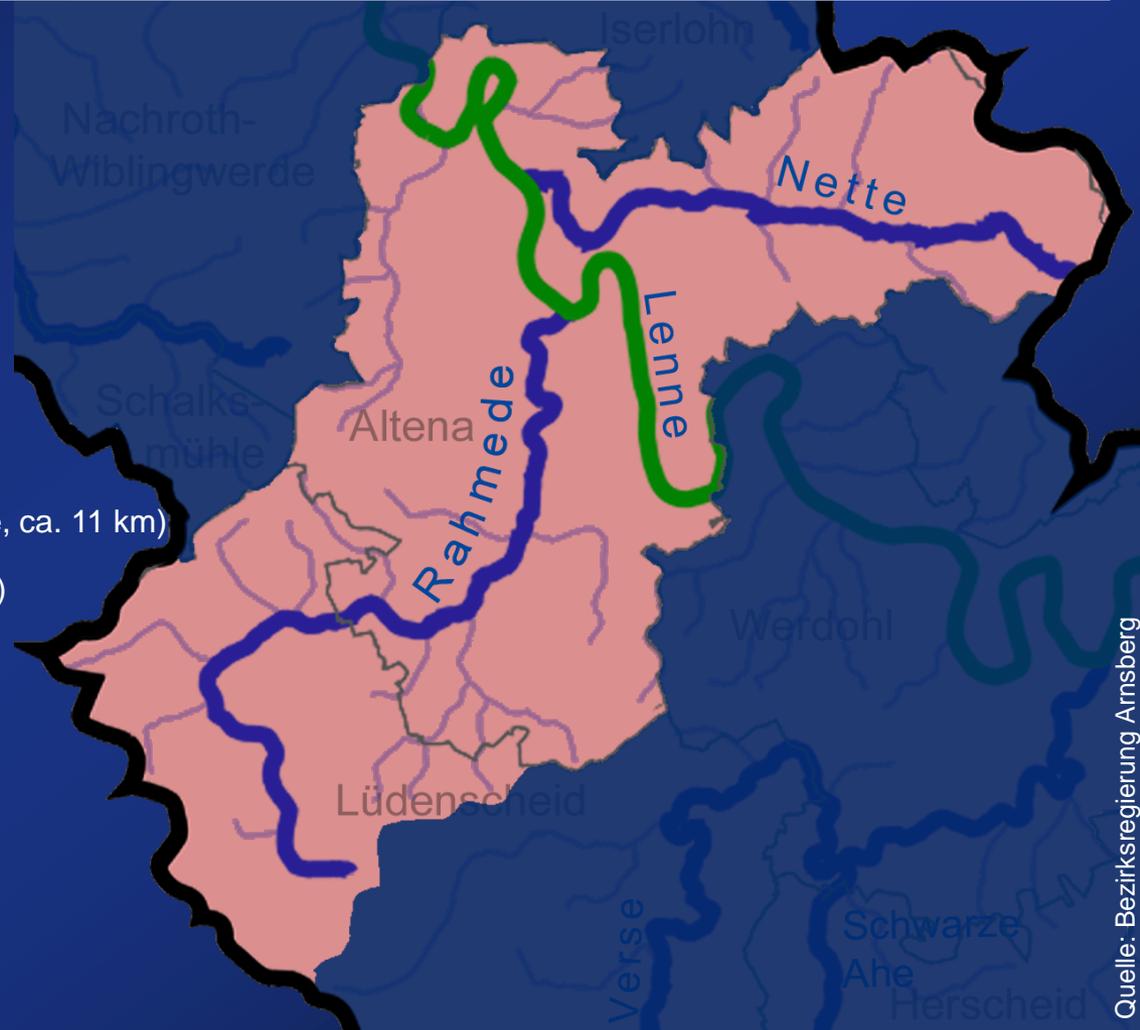
Fließgewässertypen,  
Fließgewässerlandschaften

Legende Fließgewässertypen:

-  Große Flüsse des Mittelgebirges (Lenne, ca. 11 km)
-  Silikatisches Grundgebirge (ca. 19,6 km)

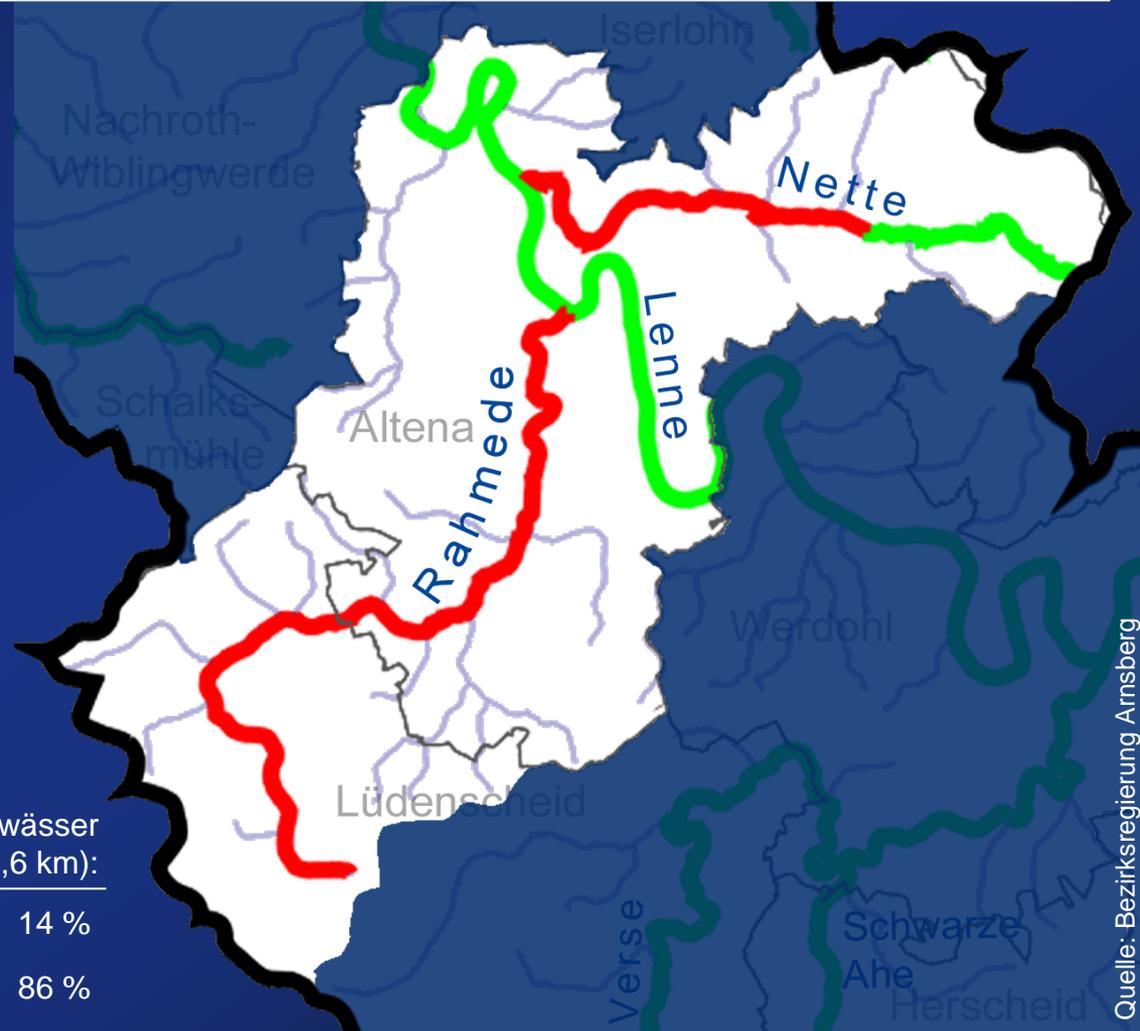
Legende Fließgewässerlandschaften:

-  Silikatisches Grundgebirge



Planungseinheit  
RUH 1300 Teilgebiet 3

Natürliche und  
erheblich veränderte Gewässer



Legende:	Lenne (11,0 km):	Nebengewässer (19,6 km):
 natürlich	100 %	14 %
 erheblich verändert (HMWB)	0 %	86 %

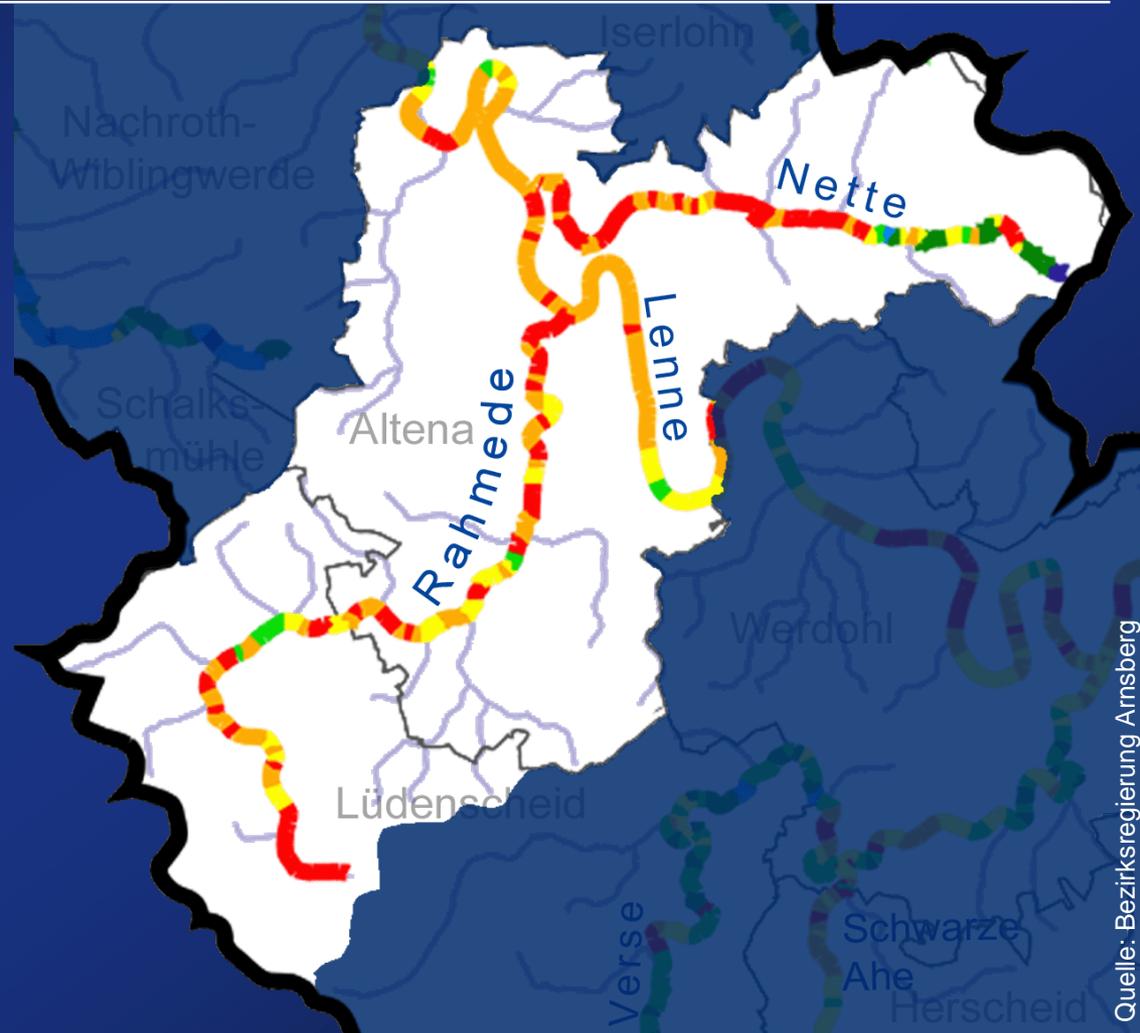
Quelle: Bezirksregierung Arnsberg

Planungseinheit  
RUH 1300 Teilgebiet 3

Gewässerstrukturgüte

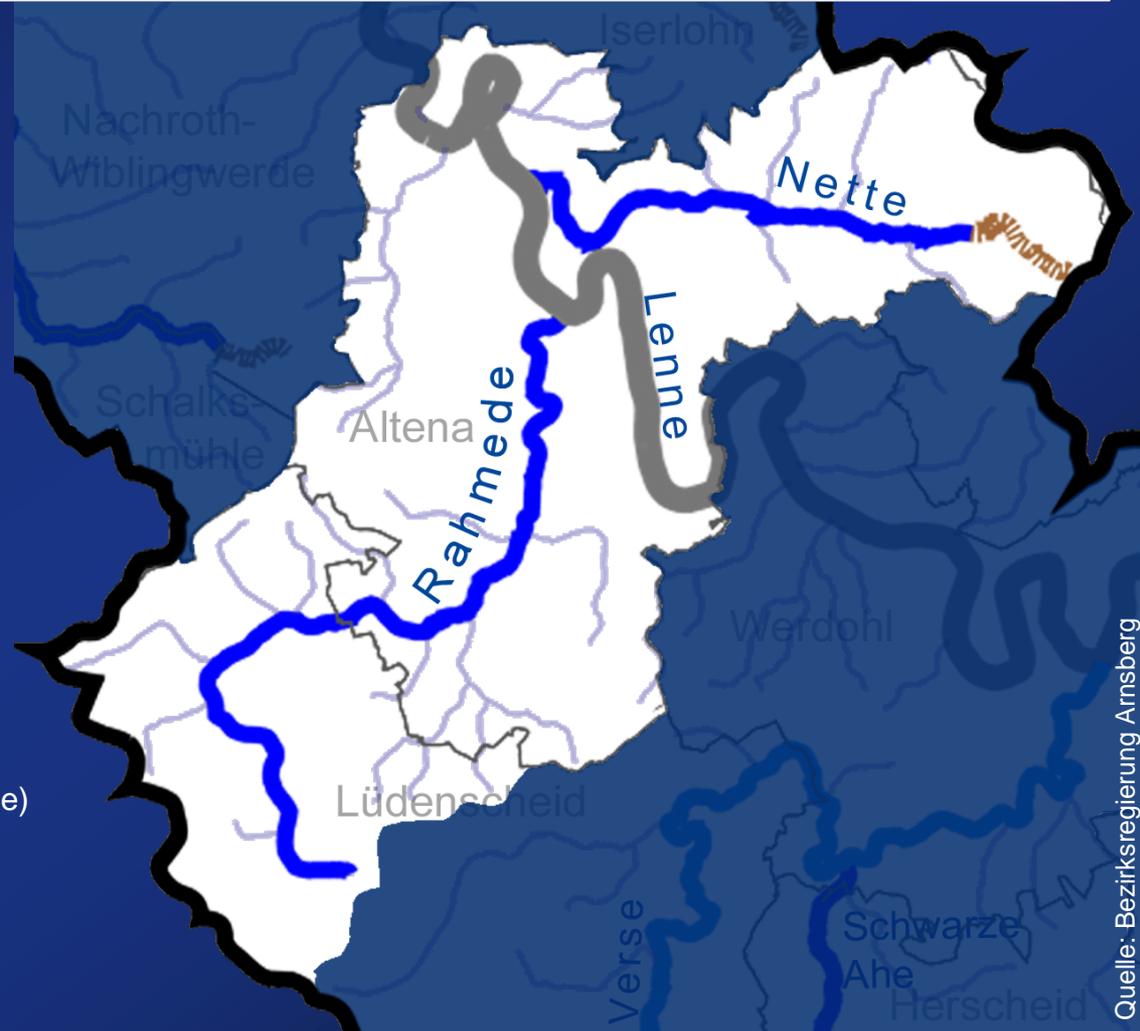
Legende Strukturgüteklassen:

-  SGK 1 – naturnah
-  SGK 2 – bedingt naturnah
-  SGK 3 – mäßig beeinträchtigt
-  SGK 4 – deutlich beeinträchtigt
-  SGK 5 – merklich geschädigt
-  SGK 6 – stark geschädigt
-  SGK 7 – übermäßig geschädigt



Quelle: Bezirksregierung Arnsberg

Planungseinheit  
RUH 1300 Teilgebiet 3  
Fischgewässertypen



Legende Fischgewässertypen:

- oberer Barbentyp, Mittelgebirge (Lenne)
- oberer Forellentyp, Mittelgebirge
- Quellbereiche der Mittelgebirge

Quelle: Bezirksregierung Arnsberg

Planungseinheit  
RUH 1300 Teilgebiet 3

(Oberflächen-) Wasserkörper

„Ein Oberflächenwasserkörper ist ein einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines oberirdischen Gewässers“ (§ 3 Nr. 6 WHG)

Legende:

● Beginn

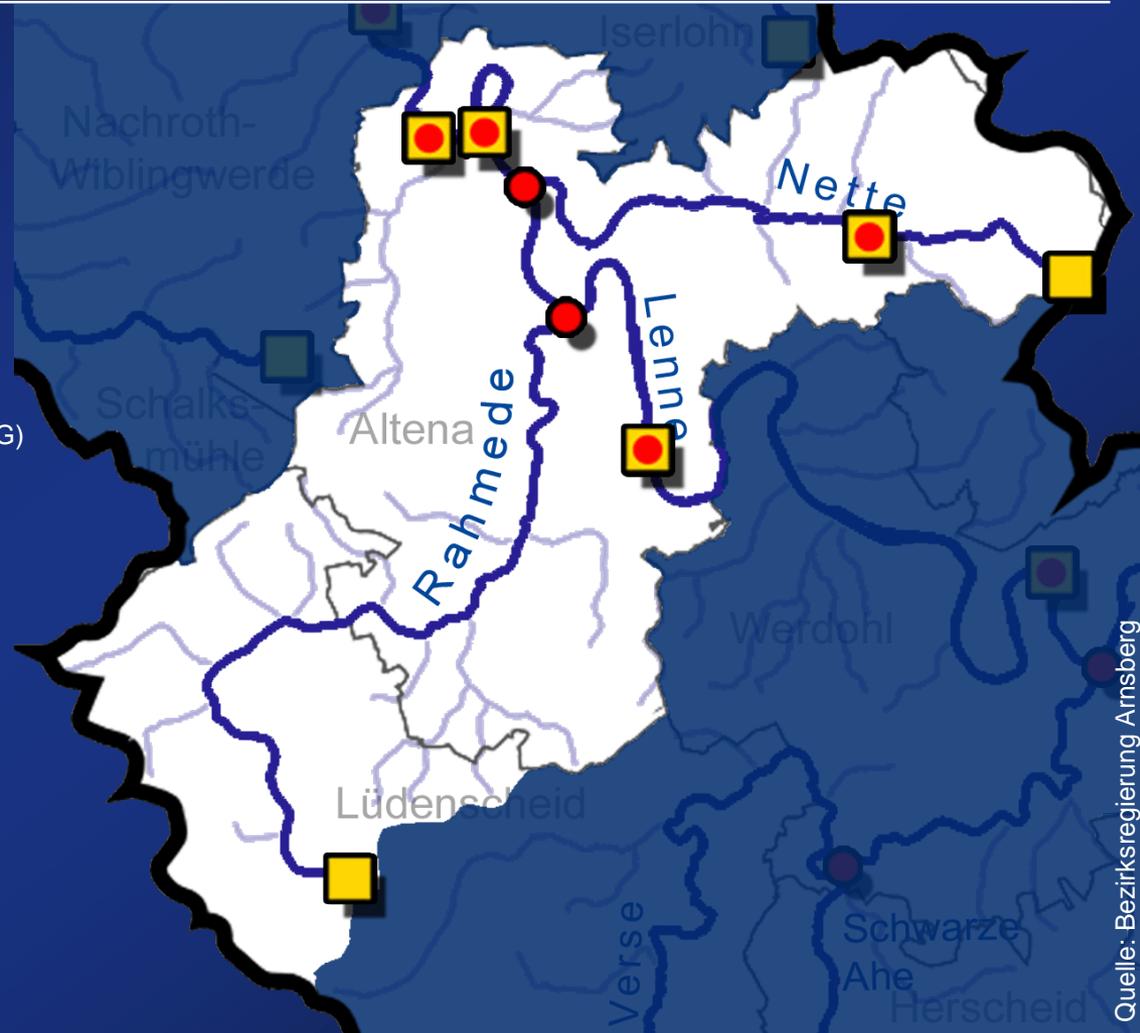
■ Ende

Anzahl:

Lenne: 4 Wasserkörper

Nette: 2 Wasserkörper

Rahmede: 1 Wasserkörper

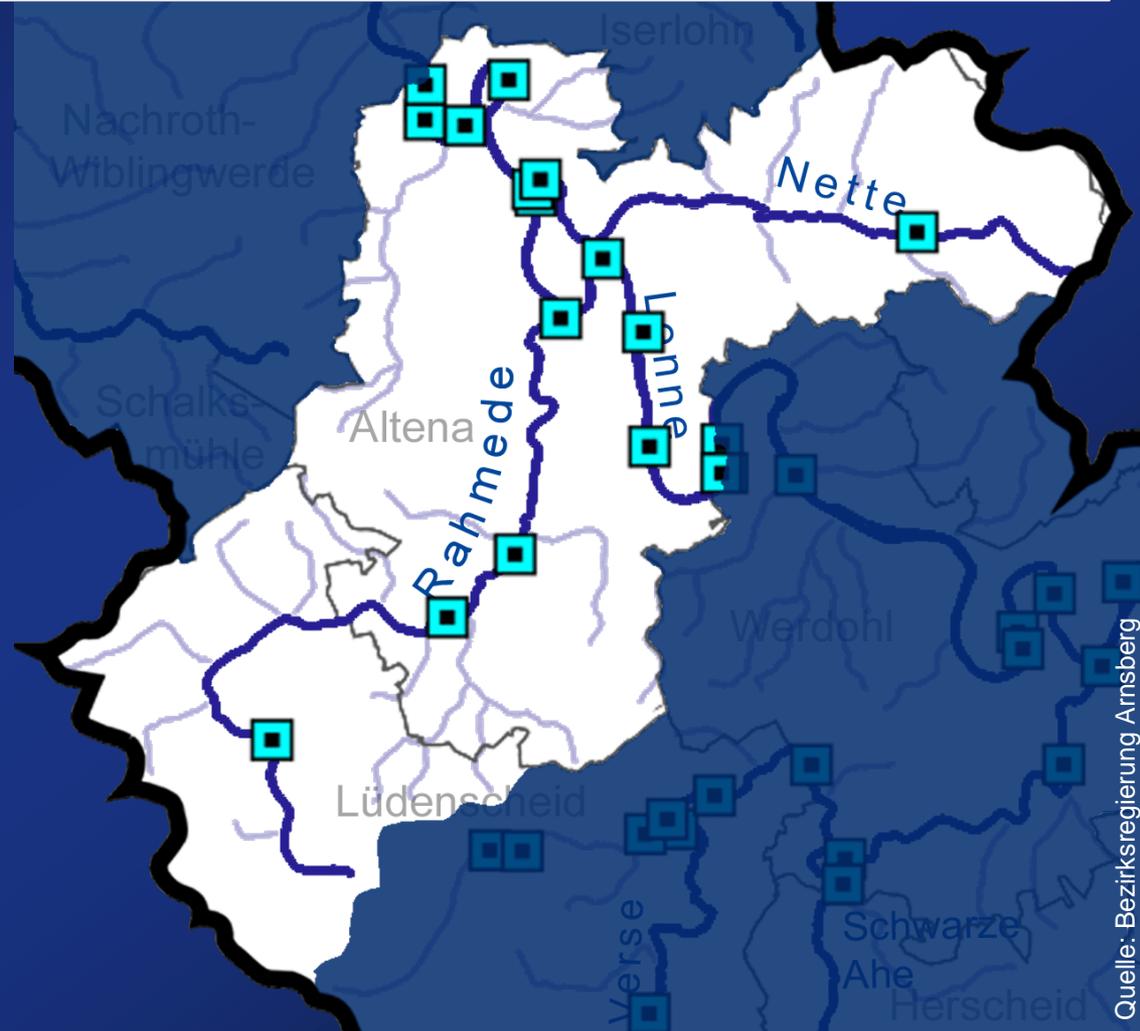


Quelle: Bezirksregierung Arnsberg

Planungseinheit  
RUH 1300 Teilgebiet 3

## Messstellen

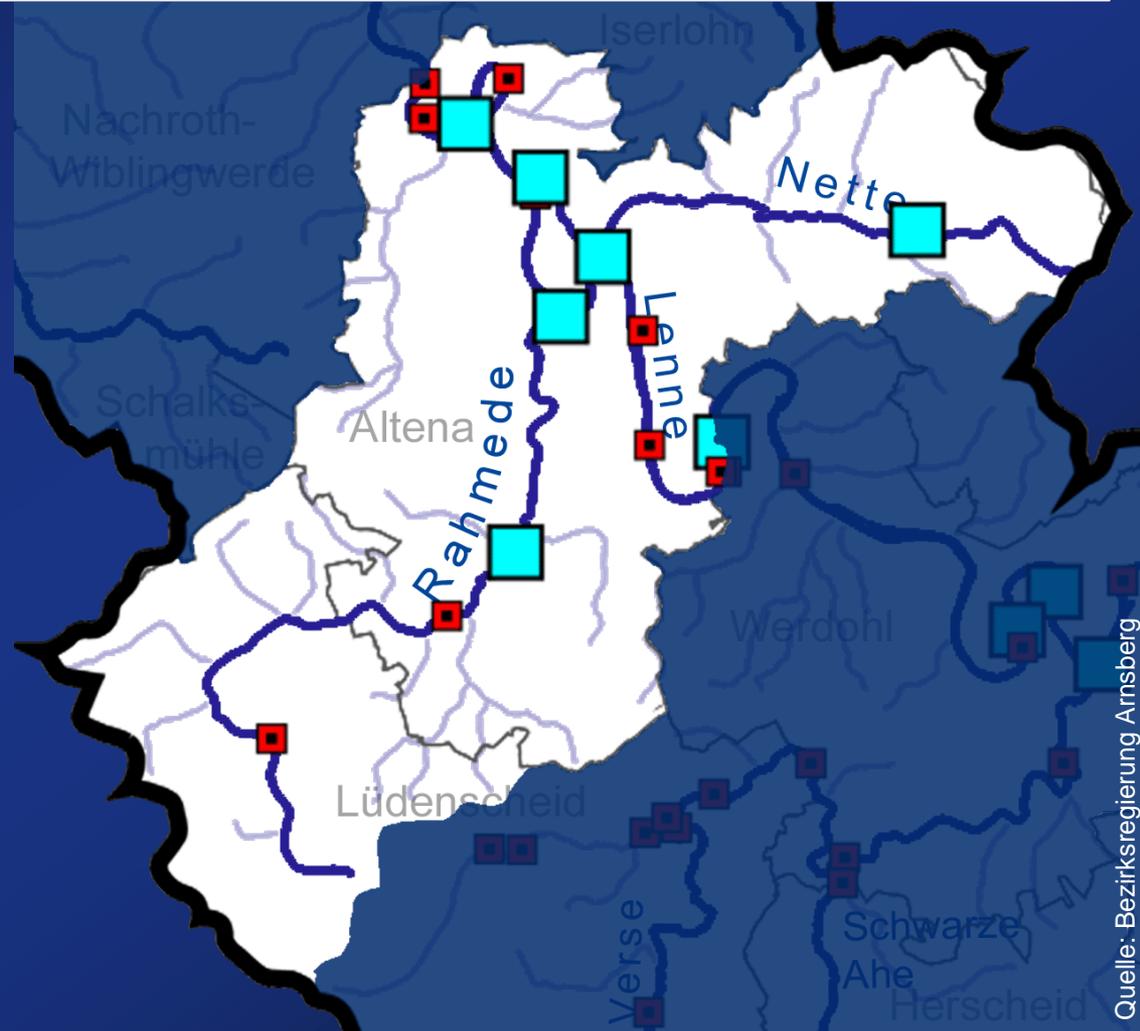
■ Messstelle



Quelle: Bezirksregierung Arnsberg

Planungseinheit  
RUH 1300 Teilgebiet 3

Messstellen



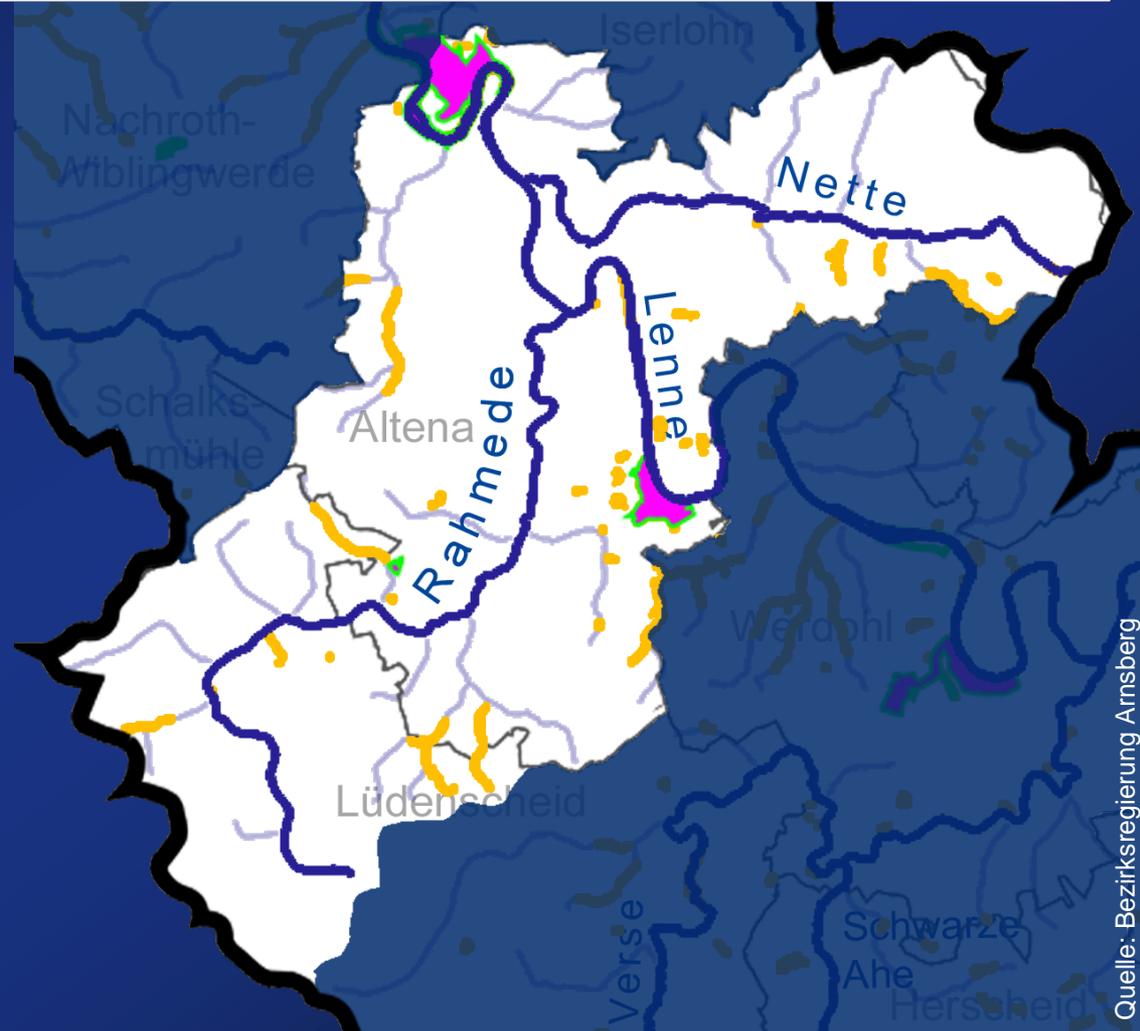
-  Messstelle des operativen Monitorings
-  Messstelle (keine Überwachung)

Planungseinheit  
RUH 1300 Teilgebiet 3

Schutzgebiete

Legende:

-  FFH-Gebiete
-  Naturschutzgebiete
-  gesetzlich geschützte Biotope



Quelle: Bezirksregierung Arnsberg

## Arbeitsprogramm

---

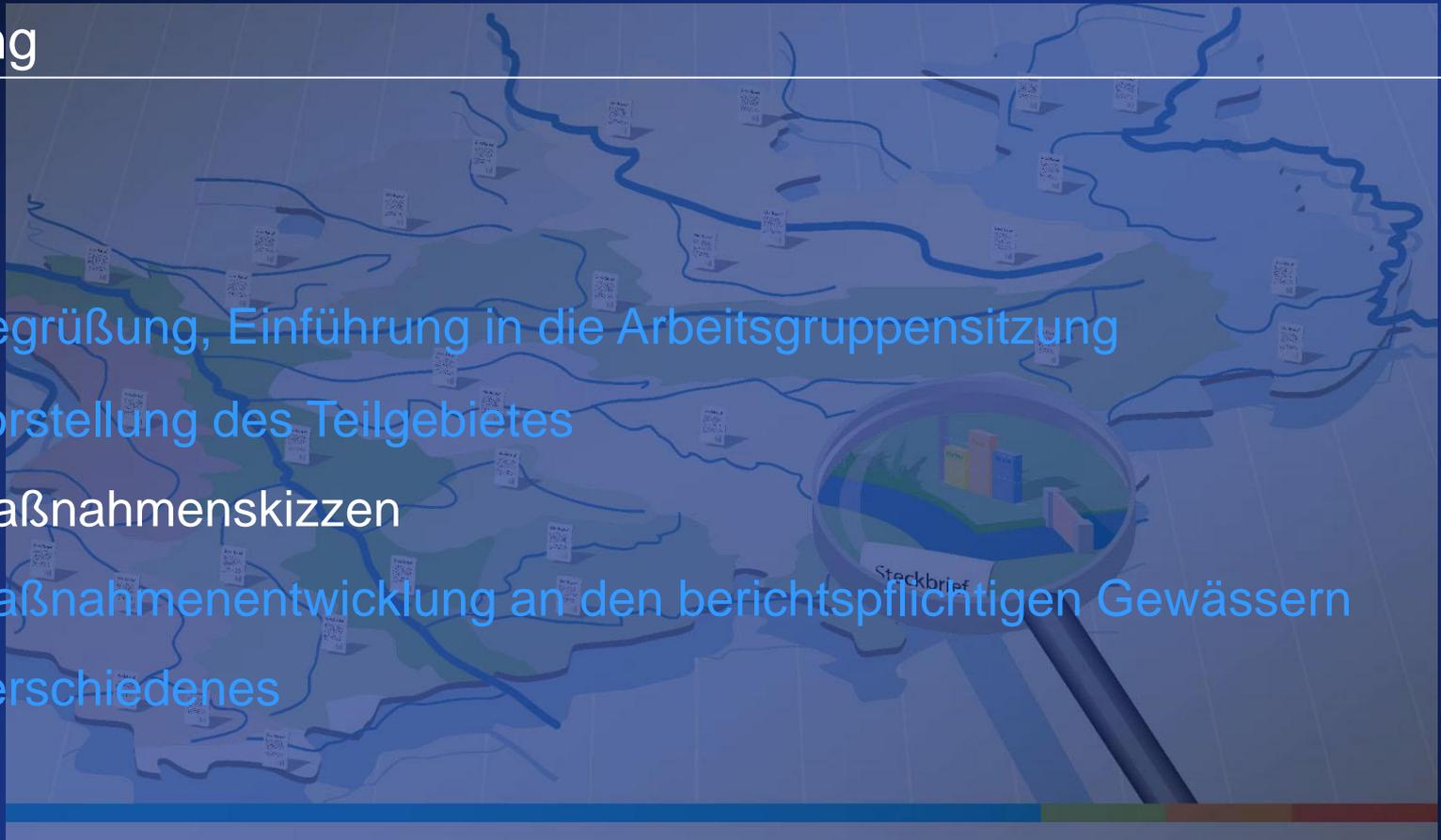
- Zusammenstellung bereits geplanter und durchgeführter Maßnahmen
- ggf. Aktualisierung / Ergänzung der Datengrundlagen
- Konkretisierung von Maßnahmen
- Begleitung der AG durch Bezirksregierung / MK / WAGU GmbH
  - Lieferung von Arbeitsgrundlagen für die Bearbeitung (Grundlagenkarten, aktuelle Bewertungsergebnisse (bei Verfügbarkeit), Detailauswertungen und Interpretation fiBs, Makrozoobenthos, etc.)
  - Unterstützung der AG vor Ort
- Auflistung und Verortung von Maßnahmen (bereits durchgeführte, geplante, weitere nötige)

### Ausstehende Arbeiten:

- Kostenannahme für Maßnahmen
- Angabe eines Zeitrahmens für die Umsetzung der Maßnahmen
- Bewertung / Priorisierung der Maßnahmen

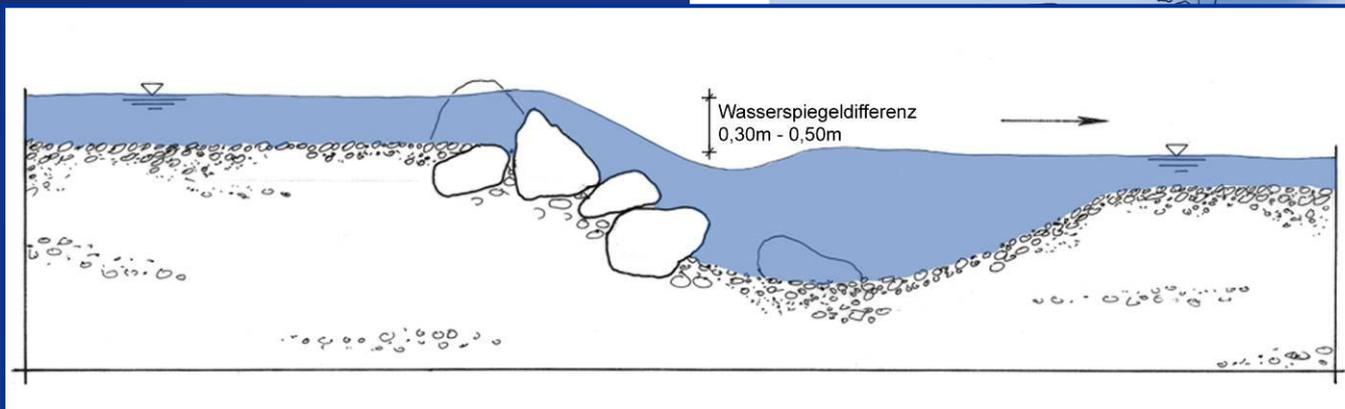
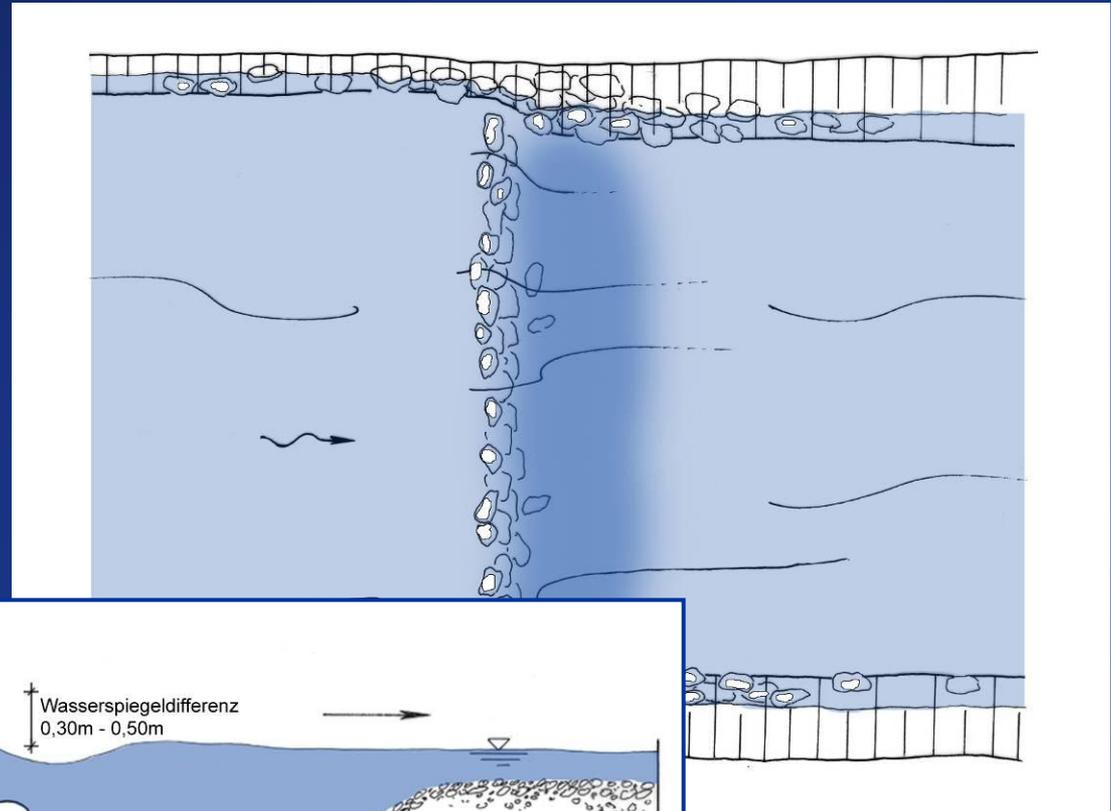
## Gliederung

- TOP 1 Begrüßung, Einführung in die Arbeitsgruppensitzung
- TOP 2 Vorstellung des Teilgebietes
- TOP 3 Maßnahmenskizzen
- TOP 4 Maßnahmenentwicklung an den berichtspflichtigen Gewässern
- TOP 5 Verschiedenes



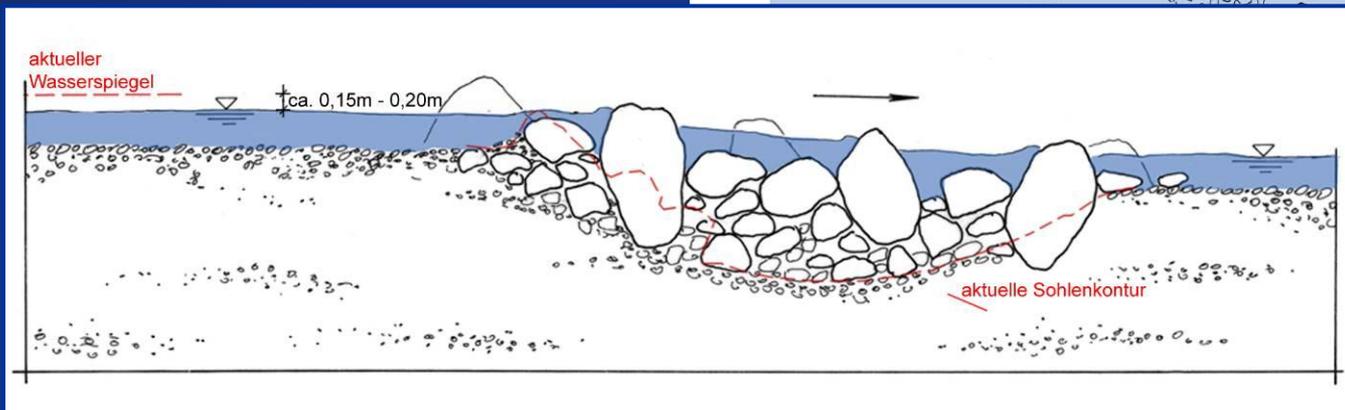
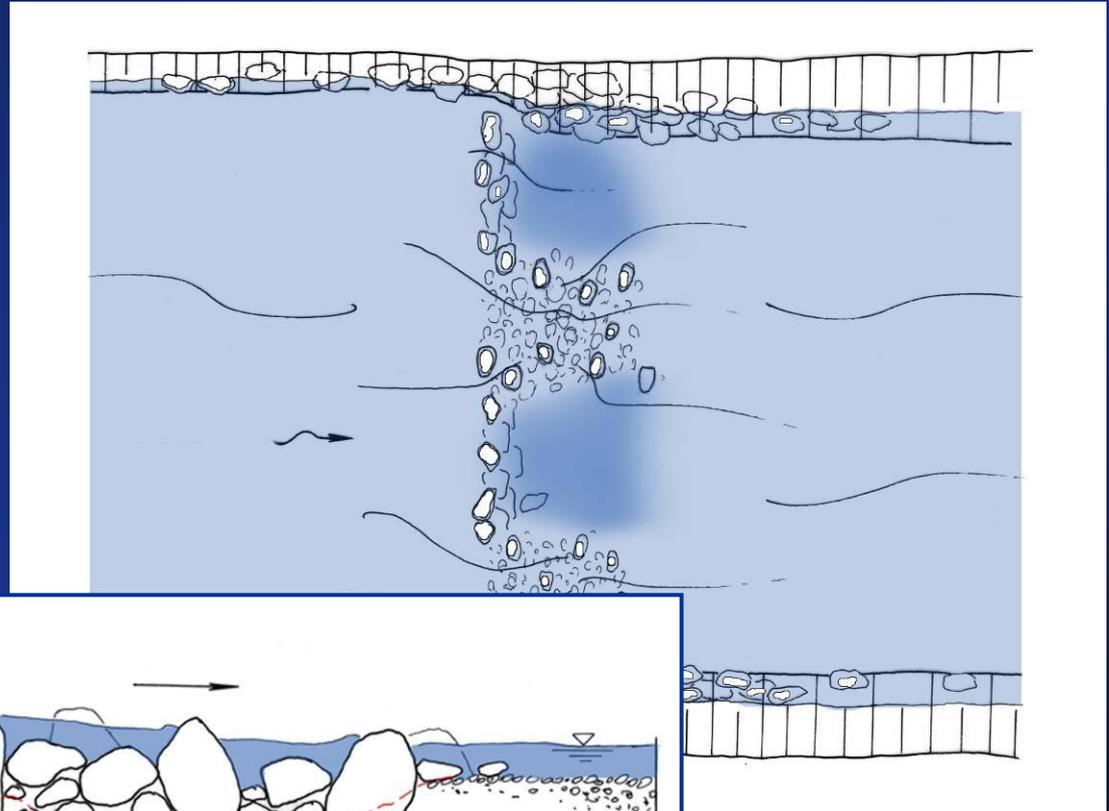
## Beispielhafte Maßnahmenvorschläge - Durchgängigkeit

Brechen kleiner Absturzschwellen  
ist



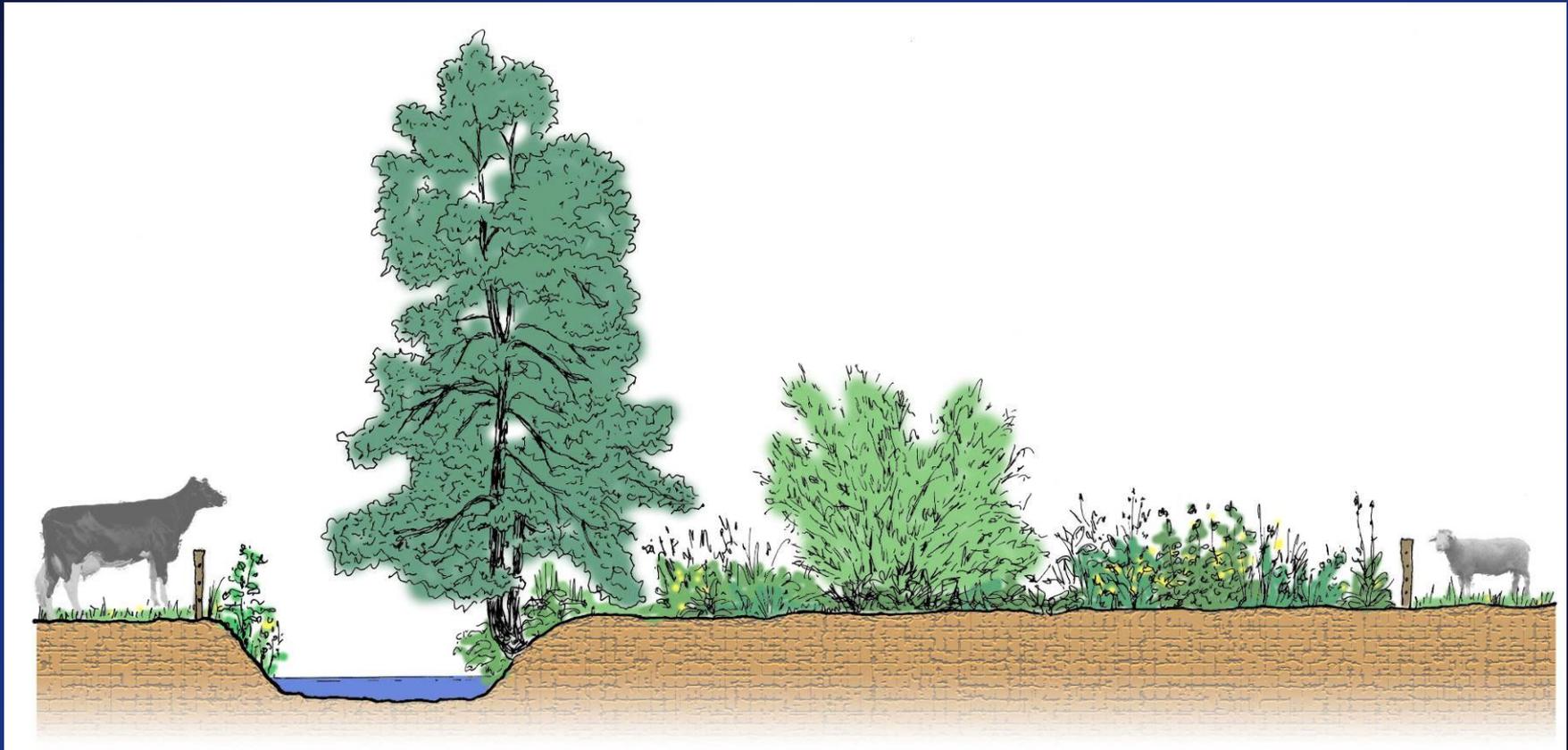
## Beispielhafte Maßnahmenvorschläge - Durchgängigkeit

Brechen kleiner Absturzschwellen  
soll



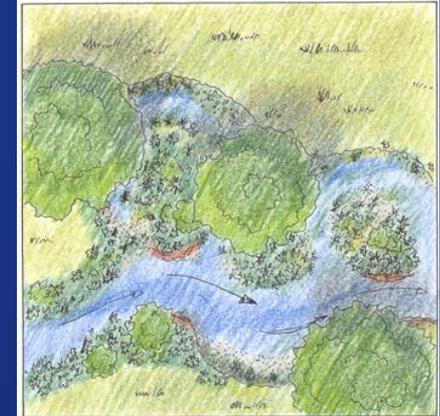
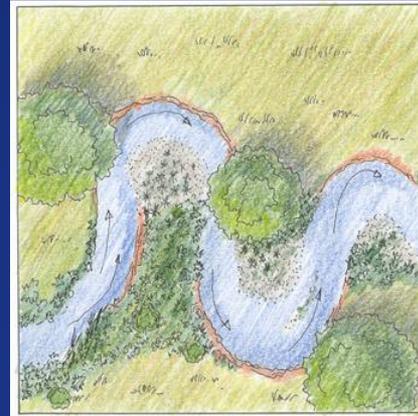
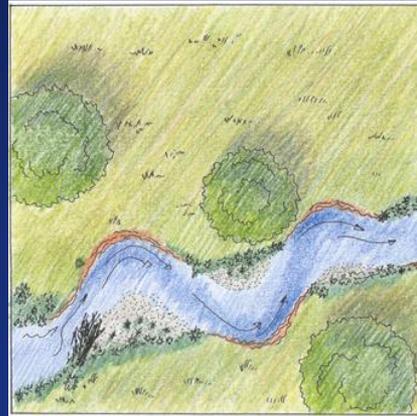
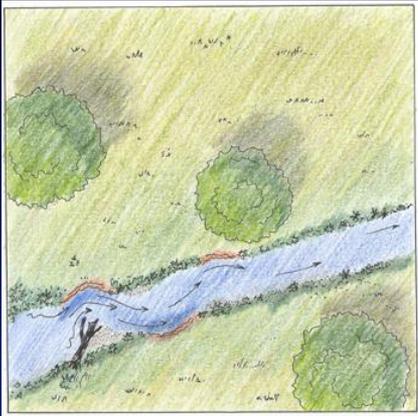
# Beispielhafte Maßnahmenvorschläge - Uferstreifen

## Ausweisen von Uferstreifen

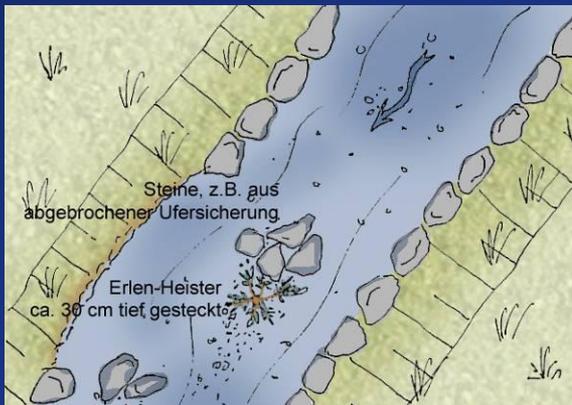


# Beispielhafte Maßnahmenvorschläge – Uferstreifen / Strukturverbesserung

## Ausweisen von Uferstreifen



## Eigendynamische Entwicklung unterstützen durch...



... abgebrochene Ufersicherung als  
Strömungshindernis.



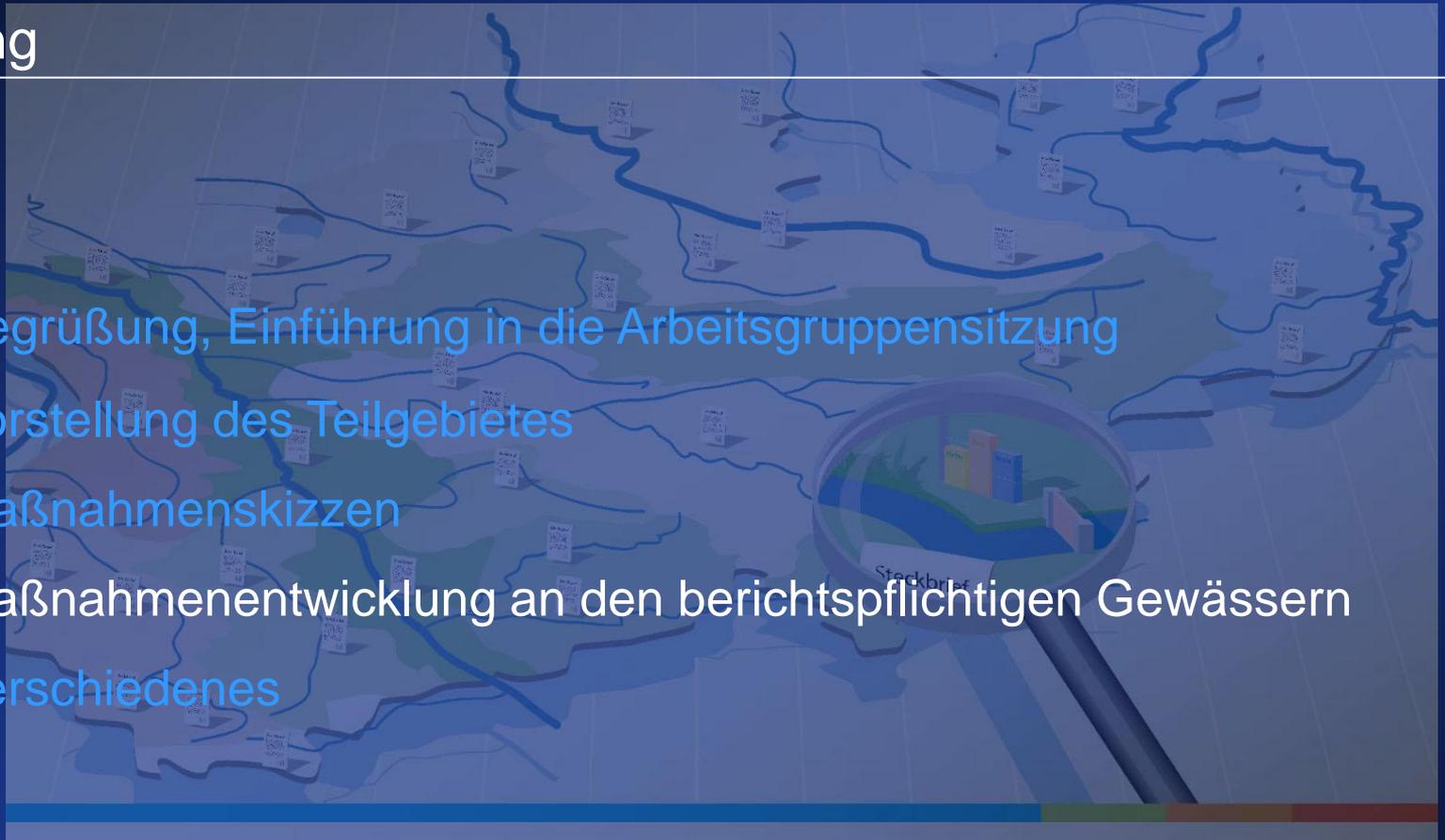
... Einbau von Totholz (ggf. gezielte  
Fällung geeigneter Bäume).



... Anlage von Dreiecksbuhnen.

## Gliederung

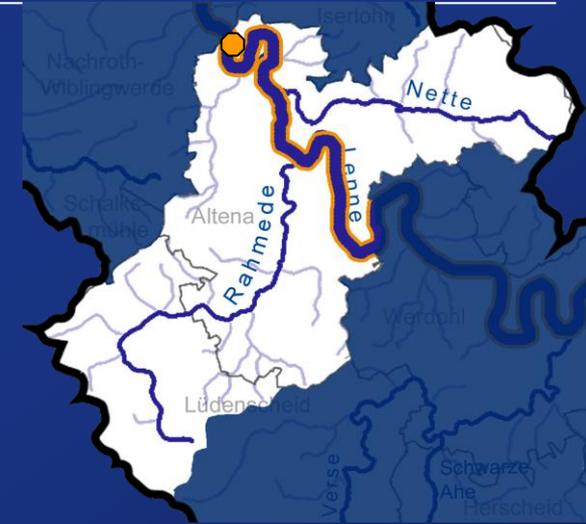
- TOP 1 Begrüßung, Einführung in die Arbeitsgruppensitzung
- TOP 2 Vorstellung des Teilgebietes
- TOP 3 Maßnahmenskizzen
- TOP 4 Maßnahmenentwicklung an den berichtspflichtigen Gewässern
- TOP 5 Verschiedenes



## Lenne Fotodokumentation



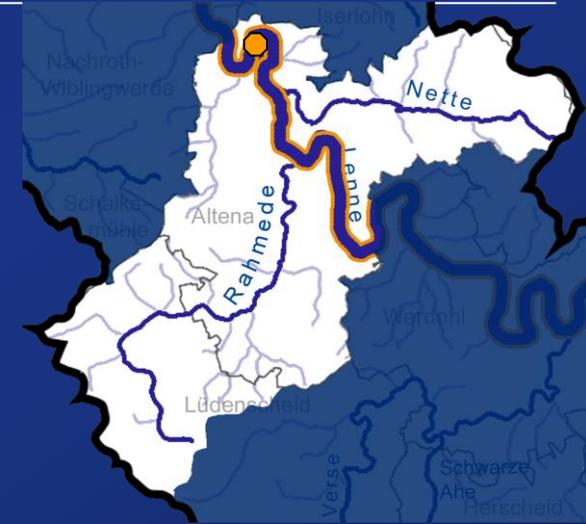
Lenne, Stat. km 24+250



## Lenne Fotodokumentation



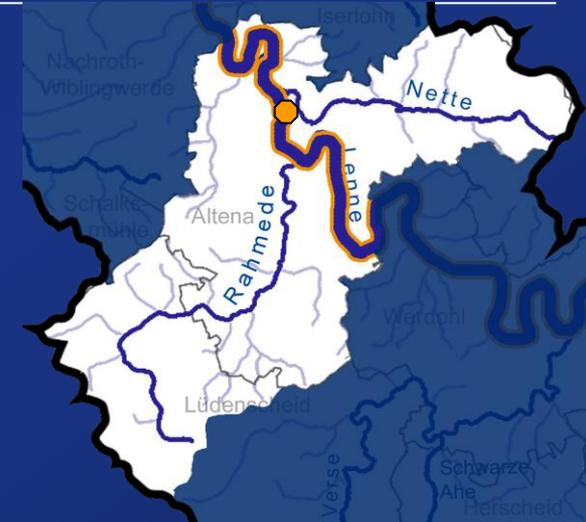
Lenne, Stat. km 25+790



## Lenne Fotodokumentation



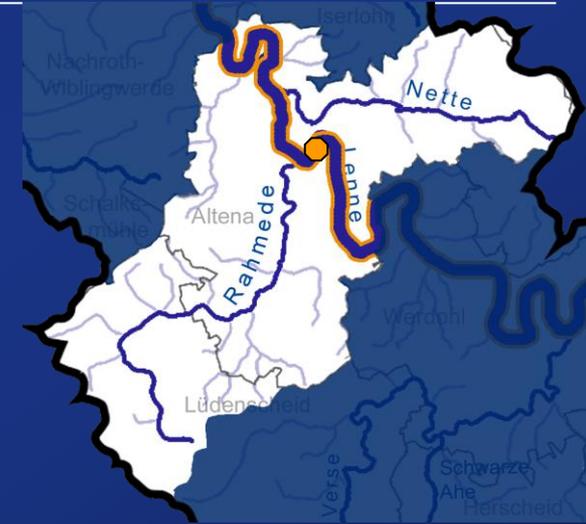
Lenne, Stat. km 28+770



## Lenne Fotodokumentation



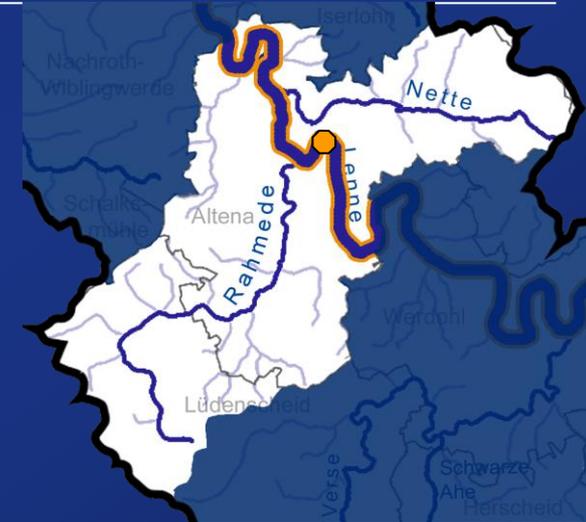
Lenne, Stat. km 30+650



## Lenne Fotodokumentation



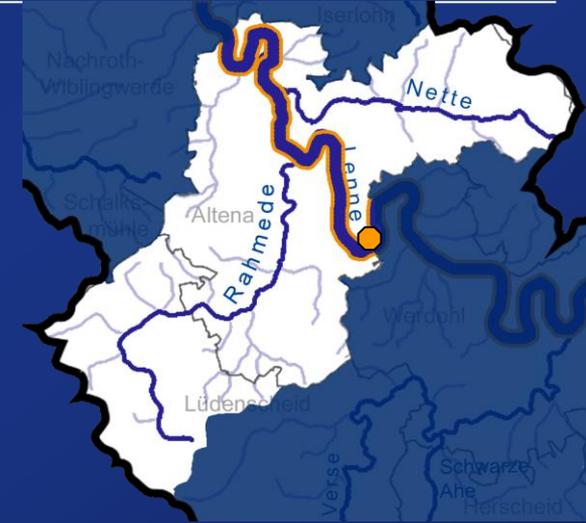
Lenne, Stat. km 30+900



## Lenne Fotodokumentation



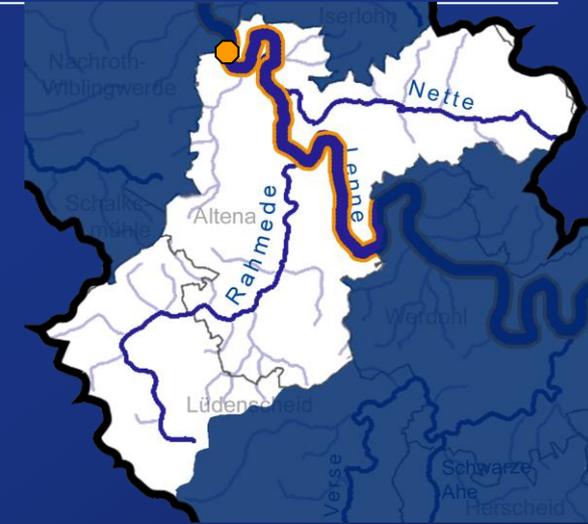
Lenne, Stat. km 34+350



## Lenne Fotodokumentation - Querbauwerke



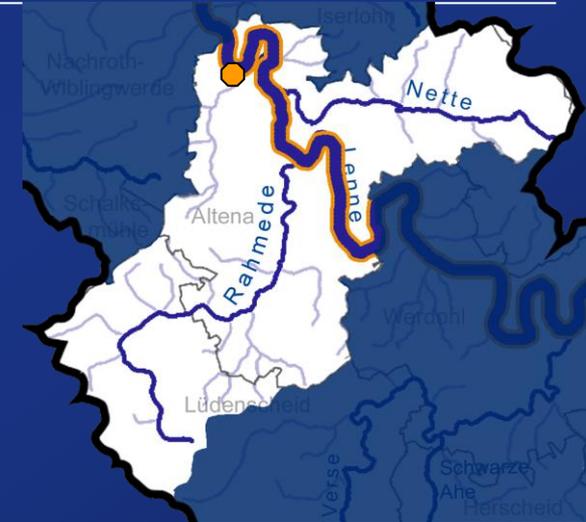
Lenne, Stat. km 24+780:  
WKA Einsal / Pragpaul – Wehr 1



## Lenne Fotodokumentation - Querbauwerke



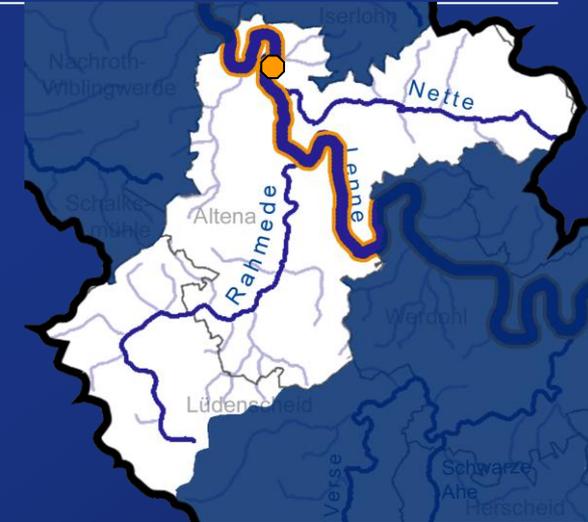
Lenne, Stat. km 25+100:  
WKA Einsal / Pragpaul – Wehr 2



## Lenne Fotodokumentation - Querbauwerke



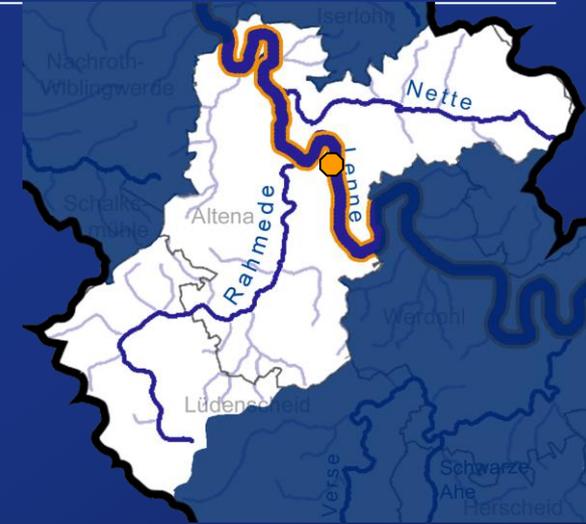
Lenne, Stat. km 27+165:  
Wehr Linscheid Hünengraben



## Lenne Fotodokumentation - Querbauwerke



Lenne, Stat. km 31+850:  
Wehr der WKA Schwarzer Stein

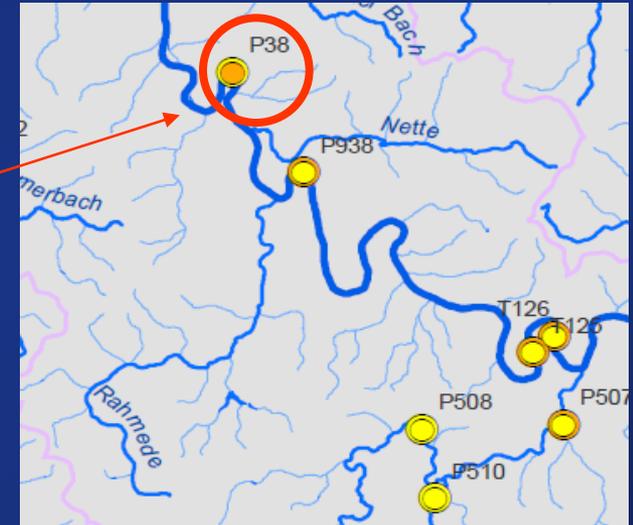


# Lenne – Referenzarten, Messstelle P38 (oberer Barbentyp)

Fangergebnisse LANUV 2008

Leitart	Name	vorhanden	Reproduktion
	Barbe	ja	sehr gut
	Döbel, Aitel	ja	sehr gut
	Elritze	ja	mäßig bis gut
	Groppe, Mühlkoppe	ja	keine Repro.
	Hasel	ja	keine Repro.
	Nase	ja	keine Repro.
	Schmerle	ja	mäßig bis gut
Typspezifische Art	Äsche	ja	mäßig bis gut
	Bachforelle	ja	mäßig bis gut
	Barsch, Flussbarsch	nein	-
	Dreist. Stichling	nein	-
	Flussneunauge	nein	-
	Gründling	ja	sehr gut
	Kaulbarsch	nein	-
	Meerneunauge	nein	-
	Quappe, Rutte	nein	-
	Rotauge, Plötze	nein	-
	Steinbeißer	nein	-
	Ukelei, Laube	nein	-

Messstelle P 38  
(unbefriedigend)



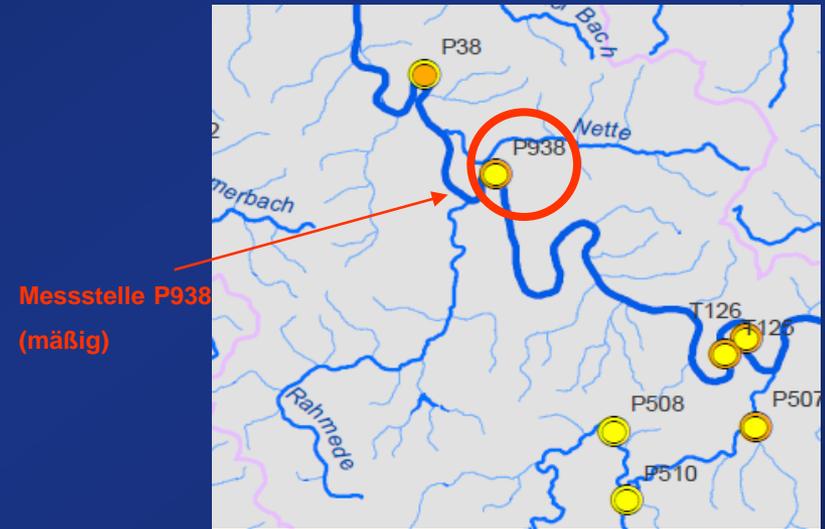
Übersichtskarte: FIBS-Gesamtbewertung (Ausschnitt)

Begleitart	Aal	ja	marine Repro.
	Aland, Nerfling	nein	-
	Atlantischer Lachs	nein	-
	Bachneunauge	nein	-
	Brachse, Brassen, Blei	nein	-
	Güster	nein	-
	Hecht	nein	-
	Meerforelle	nein	-
	Schleie	nein	-
	Schneider	nein	-

## Lenne – Referenzarten, Messstelle P938 (oberer Barbentyp)

	Name	vorhanden	Reproduktion
<b>Leitart</b>	Äsche	ja	mäßig bis gut
	Bachforelle	ja	mäßig bis gut
	Döbel, Aitel	ja	keine Repro.
	Elritze	ja	sehr gut
	Groppe, Mühlkoppe	nein	-
	Schmerle	ja	mäßig bis gut
	<b>Typspezifische Art</b>	Atlantischer Lachs	nein
Barbe		ja	mäßig bis gut
Barsch, Flussbarsch		nein	-
Dreist. Stichling		ja	keine Repro.
Flussneunauge		nein	-
Gründling		ja	keine Repro.
Hasel		nein	-
Meerneunauge		nein	-
Nase		nein	-
Rotauge, Plötze		nein	-
Ukelei, Laube	nein	-	

Fangergebnisse LANUV 2008

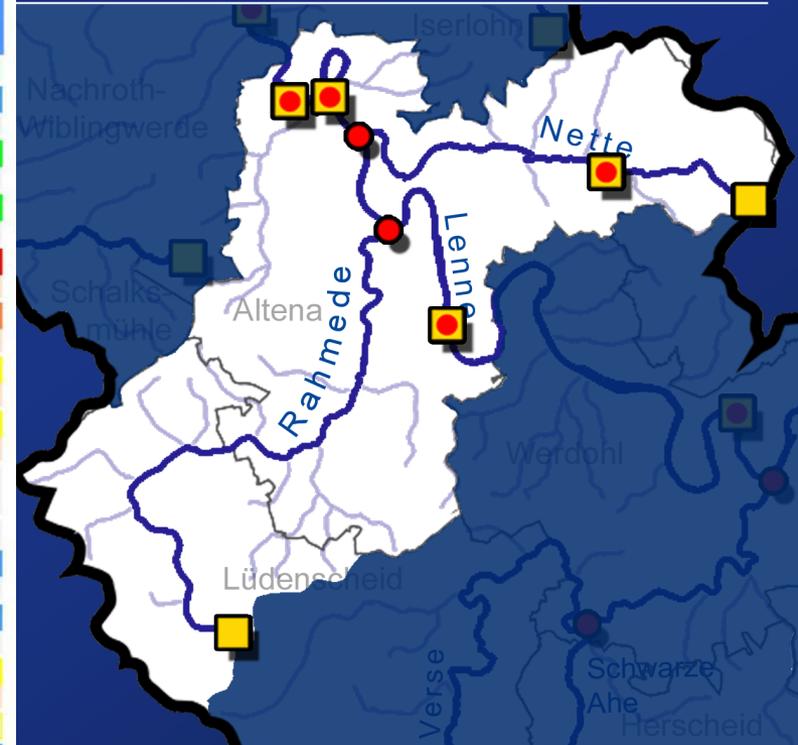


Übersichtskarte: FIBS-Gesamtbewertung (Ausschnitt)

	Aal	ja	marine Repro.
<b>Begleitart</b>	Bachneunauge	nein	-
	Kaulbarsch	nein	-
	Meerforelle	nein	-
	Quappe, Rutte	nein	-
	Schneider	nein	-

# Lenne

Steckbrief	2766_23033 Lenne Ausleitungs- strecke oh. Einsal	2766_25134 Lenne Ausleitungs- strecke oh. Ein- sal bis Altena	2766_27386 Lenne Altena bis südöstlich v. Rahmede	2766_33231 Lenne Südöstlich v. Rah- mede bis Werdohl
HMWB-Ausweisung	natürlich	natürlich	natürlich	natürlich
Allg. Degradation	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015
Saprobie	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Makrozoobenthos	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Fische (FibS)	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25
Wanderfische (Mitteldistanz)	schlecht > 2015 - F19	schlecht > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F19
Makrophyten	nicht bewertet -	gut < 2015	nicht bewertet -	mäßig > 2015 - F19
Phytobenthos	mäßig > 2015 - F19	gut < 2015	mäßig > 2015 - F19	mäßig > 2015 - F19
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -	nicht relevant -
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein	nein
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18
Metalle n.ges.verb.	unbefriedigend	unbefriedigend	mäßig	mäßig
PSM prioritär	gut < 2015	gut* < 2015	gut < 2015	gut* < 2015
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut < 2015	gut < 2015	sehr gut < 2015	gut < 2015
PSM n.ges.verb.	gut	nicht bewertet	sehr gut	nicht bewertet
Sonstige Stoffe prioritär	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015	sehr gut < 2015
S. Stoffe n.ges.verb.	gut	gut	sehr gut	gut
Öko.Zustand/Potenzial	mäßig > 2015 - F19	unbefriedigend > 2015 - F25	mäßig > 2015 - F25	schlecht > 2015 - F25
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015	gut < 2015



>>> GIS

F18 – Untersuchungsbedarf zur Klärung der Relevanz verschiedener Eintragspfade / Herkunftsbereiche

F19 – Ursachenanalyse erforderlich

F25 – Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

## Nette Fotodokumentation



Nette, Stat. km 0+750

## Nette Fotodokumentation



Nette, Stat. km 1+800



## Nette Fotodokumentation



Nette, Stat. km 2+800



## Nette Fotodokumentation



Nette, Stat. km 5+500



## Nette Fotodokumentation



Nette, Stat. km 5+950



## Nette Fotodokumentation

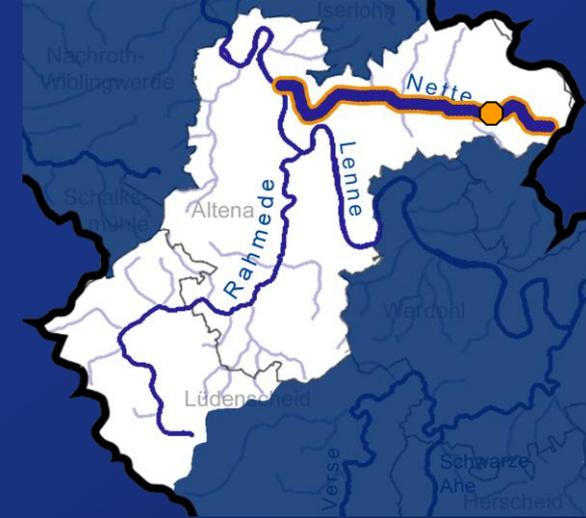


Nette, Stat. km 6+200

## Nette Fotodokumentation



Nette, Stat. km 6+550



## Nette Fotodokumentation - Querbauwerke



Nette, Stat. km 0+000



## Nette Fotodokumentation - Querbauwerke

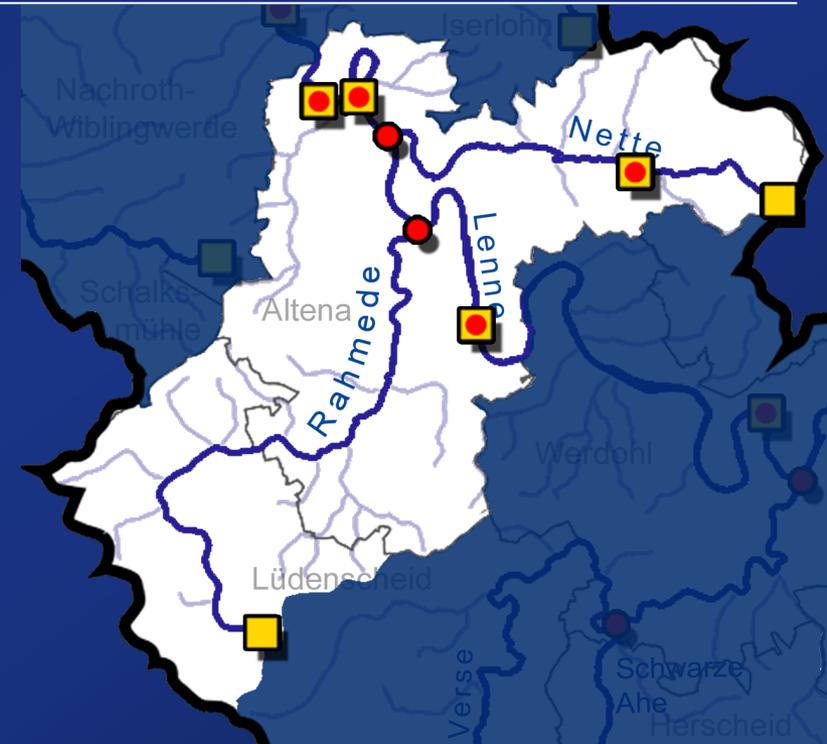


Nette, Stat. km 2+780



# Nette

Steckbrief	276694_0 Nette Mdg. in die Lenne in Altена bis Evingen-Im Springen	276694_5228 Nette Evingen-Im Springen bis Quelle
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3	natürlich
Allg. Degradation	schlecht > 2015 - F25	gut < 2015
Saprobie	nicht bewertet -	sehr gut < 2015
Makrozoobenthos	nicht bewertet -	gut < 2015
Fische (FibS)	nicht bewertet -	nicht bewertet -
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -	nicht relevant -
Makrophyten	nicht bewertet -	unbefriedigend > 2015 - F19
Phytobenthos	nicht bewertet -	gut < 2015
Phytoplankton	nicht relevant -	nicht relevant -
Trinkwassergewinnung	nein	nein
Nitrat	gut < 2015	gut < 2015
Metalle prioritär	gut < 2015	gut < 2015
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	höchstens mäßig > 2015 - F18	höchstens mäßig > 2015 - F18
Metalle n.ges.verb.	schlecht	schlecht
PSM prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015
PSM nicht prioritär GewBEÜV	gut* < 2015	gut* < 2015
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet
Sonstige Stoffe prioritär	gut* < 2015	gut* < 2015
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	nicht bewertet -	nicht bewertet -
S. Stoffe n.ges.verb.	nicht bewertet	nicht bewertet
Öko.Zustand/Potenzial	schlecht > 2015 - F25	unbefriedigend > 2015 - F25
Chemischer Zustand	gut < 2015	gut < 2015



>>> GIS

H3 – vorhandene Verbauung

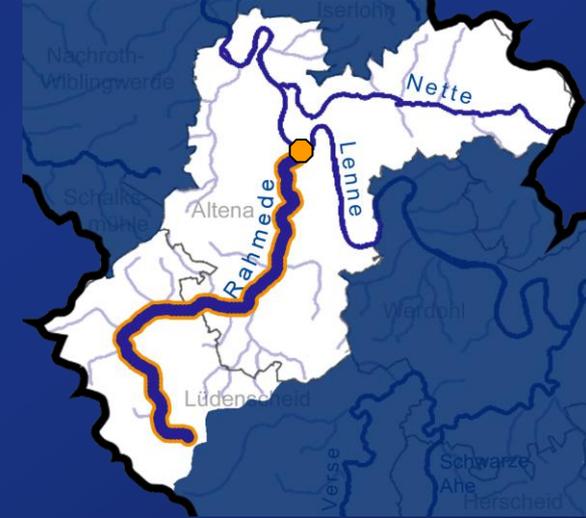
F19 – Ursachenanalyse erforderlich

F25 – Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

## Rahmede Fotodokumentation



Rahmede, Stat. km 0+050



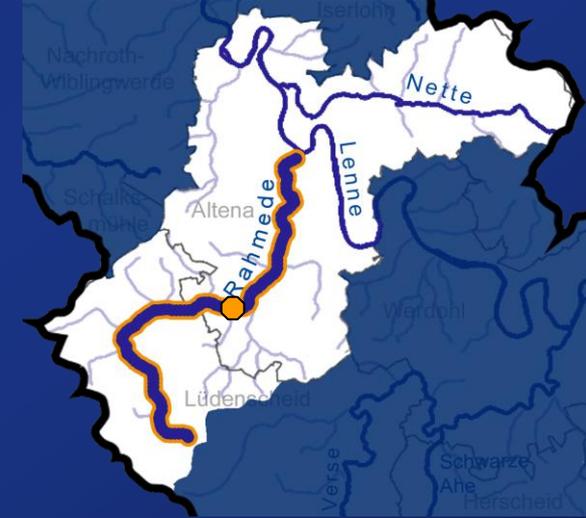
## Rahmede Fotodokumentation



Rahmede, Stat. km 1+820



## Rahmede Fotodokumentation

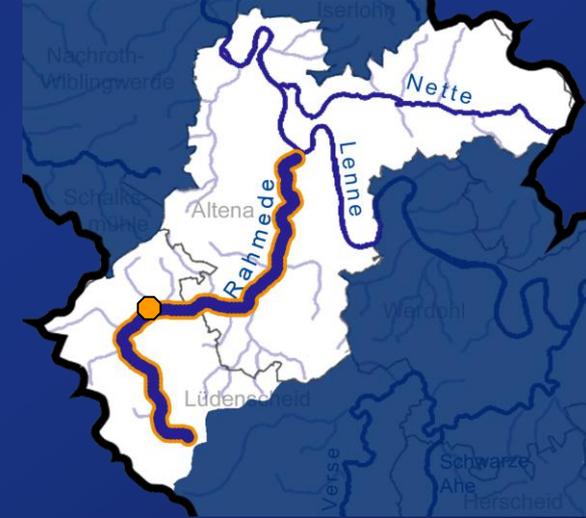


Rahmede, Stat. km 5+650

## Rahmede Fotodokumentation



Rahmede, Stat. km 6+900



## Rahmede Fotodokumentation



Rahmede, Stat. km 9+050



## Rahmede Fotodokumentation



Rahmede, Stat. km 0+620



Rahmede, Stat. km 0+650



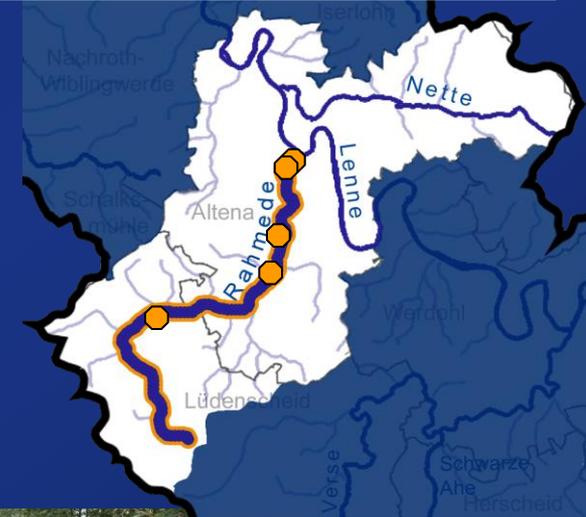
Rahmede, Stat. km 1+800



Rahmede, Stat. km 3+650

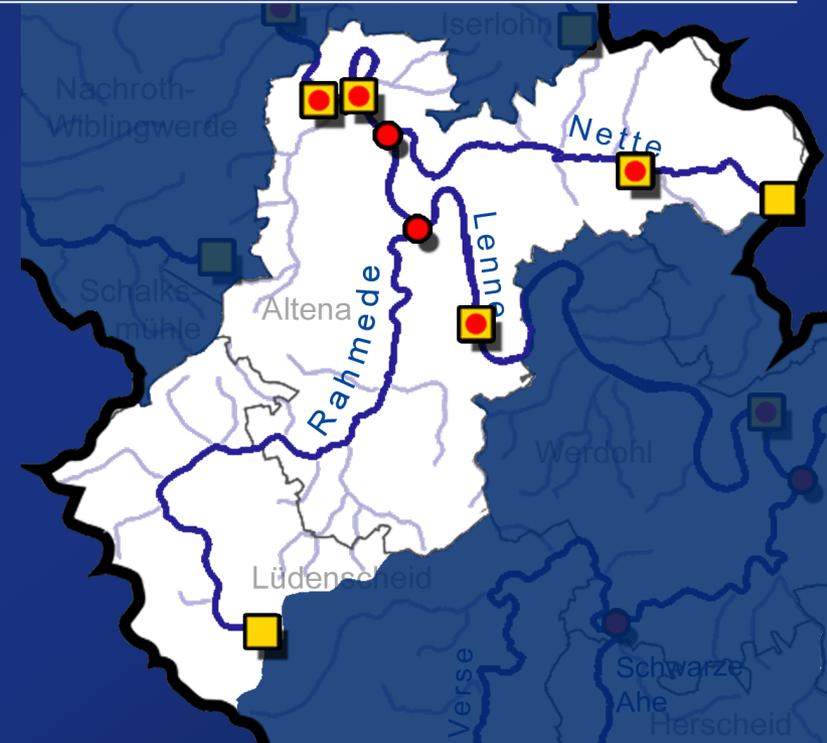


Rahmede, Stat. km 6+850



# Rahmede

Steckbrief	276692_0 Rahmede Mdg. in die Lenne in Breitenhagen bis Lüdenscheld- Eichholz
HMWB-Ausweisung	erh. verändert H3
Allg. Degradation	<b>schlecht</b> > 2015 - F25
Saprobie	<b>mäßig</b> < 2015
Makrozoobenthos	<b>schlecht</b> > 2015 - F25
Fische (FibS)	nicht bewertet -
Wanderfische (Mitteldistanz)	nicht relevant -
Makrophyten	<b>unbefriedigend</b> > 2015 - F20
Phytobenthos	<b>gut</b> < 2015
Phytoplankton	nicht relevant -
Trinkwassergewinnung	nein
Nitrat	<b>gut</b> < 2015
Metalle prioritär	<b>gut</b> < 2015
Metalle nicht prioritär GewBEÜV	<b>höchstens mäßig</b> > 2015 - F18
Metalle n.ges.verb.	<b>unbefriedigend</b>
PSM prioritär	<b>gut*</b> < 2015
PSM nicht prioritär GewBEÜV	<b>gut*</b> < 2015
PSM n.ges.verb.	nicht bewertet
Sonstige Stoffe prioritär	<b>gut</b> < 2015
Sonstige Stoffe nicht prioritär GewBEÜV	<b>sehr gut</b> < 2015
S. Stoffe n.ges.verb.	<b>sehr gut</b>
Öko.Zustand/Potenzial	<b>schlecht</b> > 2015 - F25
Chemischer Zustand	<b>gut</b> < 2015



>>> GIS

H3 – vorhandene Verbauung

F18 – Untersuchungsbedarf zur Klärung der Relevanz verschiedener Eintragspfade / Herkunftsbereiche

F25 – Flächen sind nicht in ausreichender Menge verfügbar

## Gliederung

**TOP 1** Begrüßung, Einführung in die Arbeitsgruppensitzung

**TOP 2** Aufstellung des Umsetzungsfahrplans

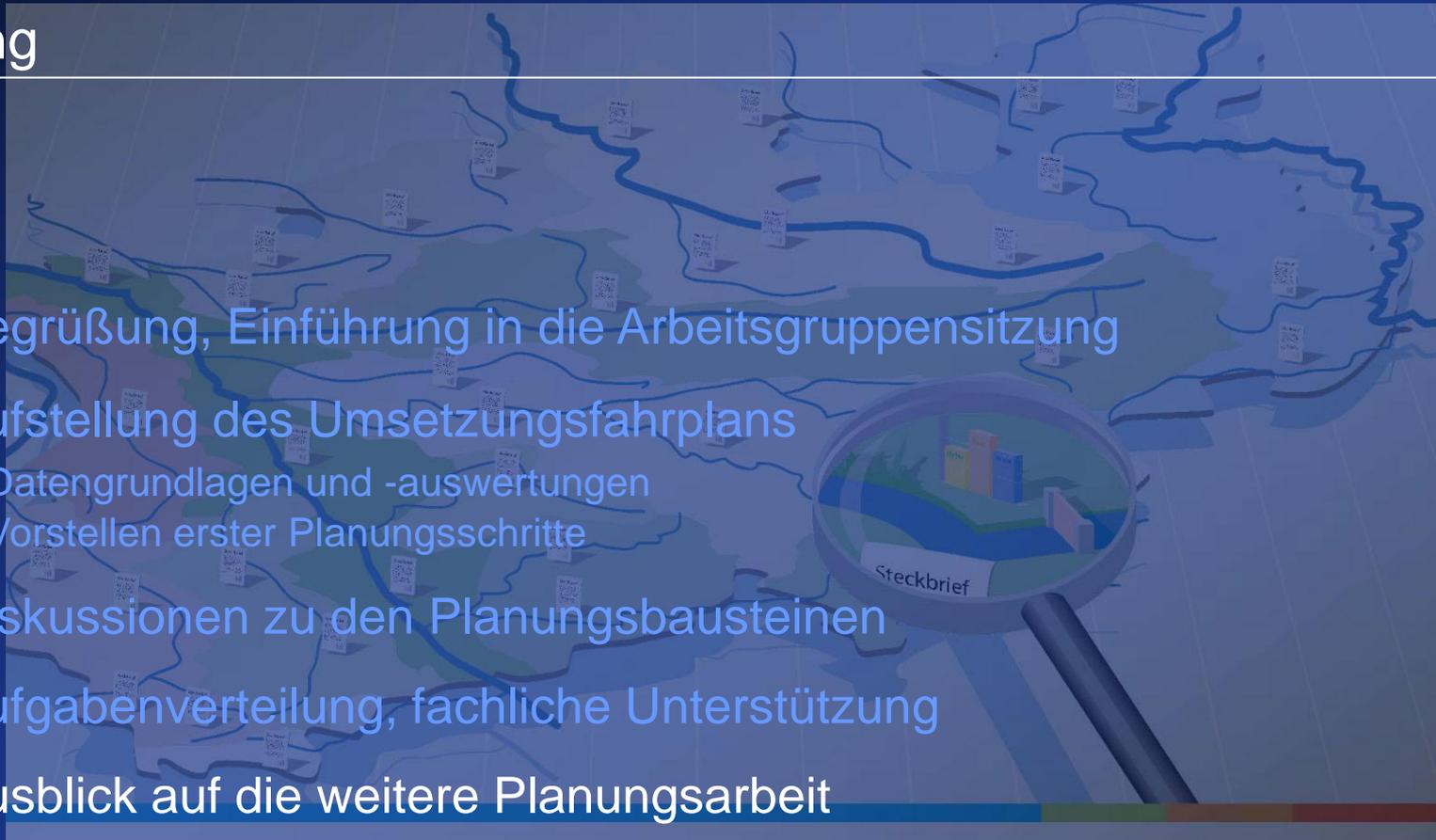
- Datengrundlagen und -auswertungen
- Vorstellen erster Planungsschritte

**TOP 3** Diskussionen zu den Planungsbausteinen

**TOP 4** Aufgabenverteilung, fachliche Unterstützung

**TOP 5** Ausblick auf die weitere Planungsarbeit

**TOP 6** Verschiedenes



# Organisatorischer Ablauf der Kooperation

---

## Vorarbeiten

- Datenzusammenstellung
  - Auswertung Grundlagendaten
- 

## Auftaktveranstaltung

- Vorstellung des Gebietes und Gewässersystems
  - Formierung der Kooperation
  - Abstimmung der Arbeitsweise
  - Aufruf zur Bereitstellung von Planungen und Konzepten
-

# Organisatorischer Ablauf der Kooperation

---

- Vorarbeiten**
- Datenzusammenstellung
  - Auswertung Grundlagendaten
- 

**Auftaktveranstaltung**

- Vorstellung des Gebietes und Gewässersystems
  - Formierung der Kooperation
  - Abstimmung der Arbeitsweise
  - Aufruf zur Bereitstellung von Planungen und Konzepten
- 

**Arbeitsphase**

- Defizitanalyse
  - Identifizierung vorhandener (pot.) Strahlursprünge
  - Bedarfsanalyse bzgl. zusätzlicher Strahlursprünge
  - Maßnahmenzusammenstellung (vorh. Planungen)
  - Konzeptionelle Maßnahmen-Ergänzung
  - Entwurf der Karten mit Funktionselementen und Maßnahmenbeschreibungen
-

# Organisatorischer Ablauf der Kooperation

- Vorarbeiten**
- Datenzusammenstellung
  - Auswertung Grundlagendaten

## Auftaktveranstaltung

- Vorstellung des Gebietes und Gewässersystems
- Formierung der Kooperation
- Abstimmung der Arbeitsweise
- Aufruf zur Bereitstellung von Planungen und Konzepten

## Arbeitsphase

- Defizitanalyse
- Identifizierung vorhandener (pot.) Strahlursprünge
- Bedarfsanalyse bzgl. zusätzlicher Strahlursprünge
- Maßnahmenzusammenstellung (vorh. Planungen)
- Konzeptionelle Maßnahmen-Ergänzung
- Entwurf der Karten mit Funktionselementen und Maßnahmenbeschreibungen

## Arbeitstreffen

- Vorstellung des Entwurfs der Karte mit Funktionselementen und Maßnahmenbeschreibungen
- Einschätzung der zeitlichen Umsetzbarkeit

# Organisatorischer Ablauf der Kooperation

- Vorarbeiten**
- Datenzusammenstellung
  - Auswertung Grundlagendaten

## Auftaktveranstaltung

- Vorstellung des Gebietes und Gewässersystems
- Formierung der Kooperation
- Abstimmung der Arbeitsweise
- Aufruf zur Bereitstellung von Planungen und Konzepten

## Arbeitsphase

- Defizitanalyse
- Identifizierung vorhandener (pot.) Strahlursprünge
- Bedarfsanalyse bzgl. zusätzlicher Strahlursprünge
- Maßnahmenzusammenstellung (vorh. Planungen)
- Konzeptionelle Maßnahmen-Ergänzung
- Entwurf der Karten mit Funktionselementen und Maßnahmenbeschreibungen

## Arbeitstreffen

- Vorstellung des Entwurfs der Karte mit Funktionselementen und Maßnahmenbeschreibungen
- Einschätzung der zeitlichen Umsetzbarkeit

## Arbeitsphase

- Einarbeiten der Ergebnisse des 1. Arbeitstreffens in die Karten
- Bereitstellung der überarbeiteten Kartenentwürfe für die Kooperationsteilnehmer
- Möglichkeit zur Stellungnahme
- Konkretisierung der Maßnahmen (Verortung, Flächenverfügbarkeit,...)
- Beurteilung der ökologischen Effizienz
- Grobe Kostenschätzung
- Vorschlag zur Priorisierung
- tabellarische Maßnahmenübersicht
- Bereitstellung der überarbeiteten Karten und Tabelle für Kooperationsteilnehmer
- Möglichkeit zur Stellungnahme
- Fertigstellung von Karten, tabellarischer Maßnahmenübersicht und Bericht

# Organisatorischer Ablauf der Kooperation

- Vorarbeiten**
- Datenzusammenstellung
  - Auswertung Grundlagendaten

## Auftaktveranstaltung

- Vorstellung des Gebietes und Gewässersystems
- Formierung der Kooperation
- Abstimmung der Arbeitsweise
- Aufruf zur Bereitstellung von Planungen und Konzepten

## Arbeitsphase

- Defizitanalyse
- Identifizierung vorhandener (pot.) Strahlursprünge
- Bedarfsanalyse bzgl. zusätzlicher Strahlursprünge
- Maßnahmenzusammenstellung (vorh. Planungen)
- Konzeptionelle Maßnahmen-Ergänzung
- Entwurf der Karten mit Funktionselementen und Maßnahmenbeschreibungen

## Arbeitstreffen

- Vorstellung des Entwurfs der Karte mit Funktionselementen und Maßnahmenbeschreibungen
- Einschätzung der zeitlichen Umsetzbarkeit

## Arbeitsphase

- Einarbeiten der Ergebnisse des 1. Arbeitstreffens in die Karten
- Bereitstellung der überarbeiteten Kartenentwürfe für die Kooperationsteilnehmer
- Möglichkeit zur Stellungnahme
- Konkretisierung der Maßnahmen (Verortung, Flächenverfügbarkeit,...)
- Beurteilung der ökologischen Effizienz
- Grobe Kostenschätzung
- Vorschlag zur Priorisierung
- tabellarische Maßnahmenübersicht
- Bereitstellung der überarbeiteten Karten und Tabelle für Kooperationsteilnehmer
- Möglichkeit zur Stellungnahme
- Fertigstellung von Karten, tabellarischer Maßnahmenübersicht und Bericht

## Abschlussveranstaltung

- Präsentation und Erläuterung des Umsetzungsfahrplans

## Gliederung

**TOP 1** Begrüßung, Einführung in die Arbeitsgruppensitzung

**TOP 2** Aufstellung des Umsetzungsfahrplans

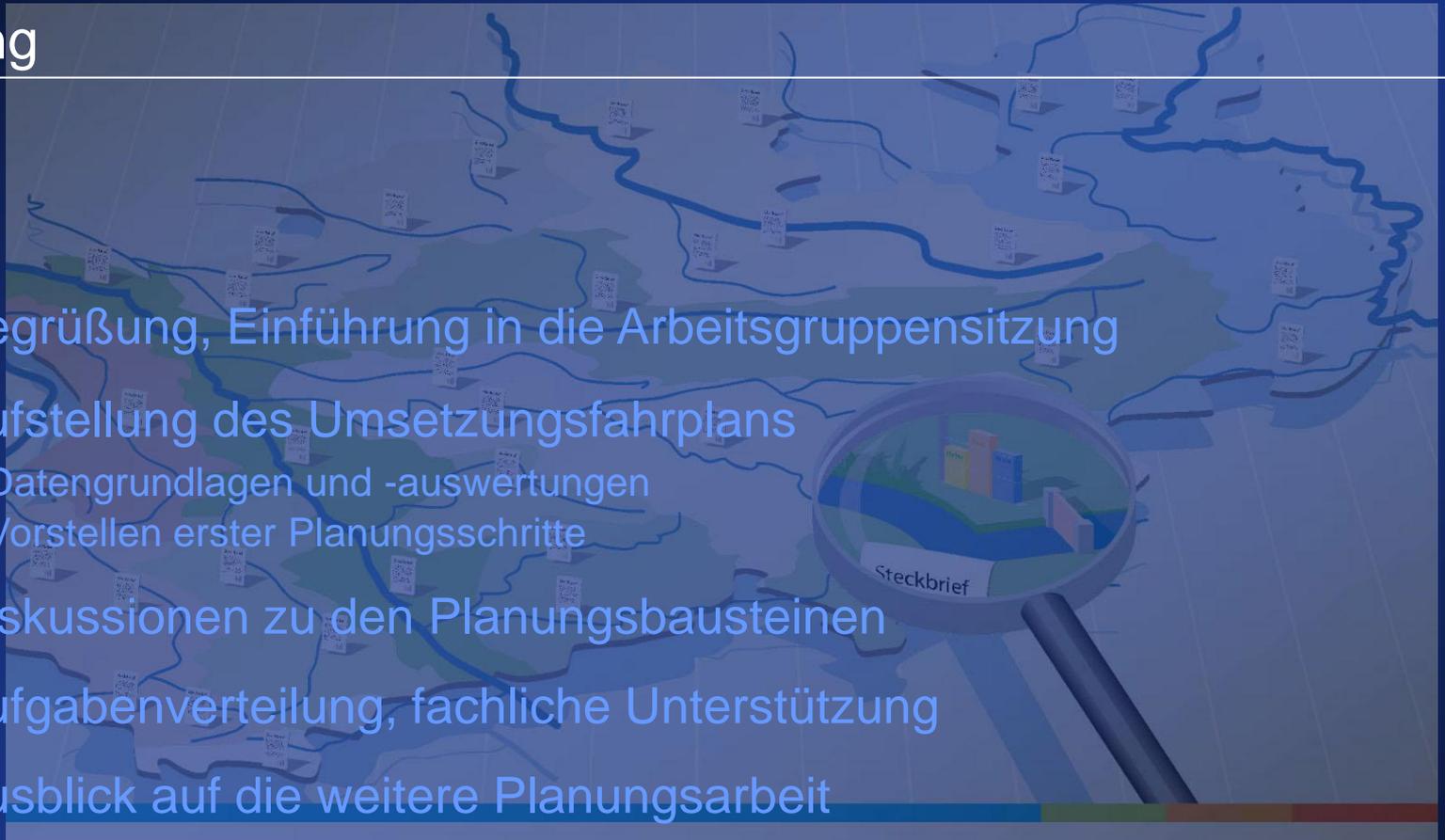
- Datengrundlagen und -auswertungen
- Vorstellen erster Planungsschritte

**TOP 3** Diskussionen zu den Planungsbausteinen

**TOP 4** Aufgabenverteilung, fachliche Unterstützung

**TOP 5** Ausblick auf die weitere Planungsarbeit

**TOP 6** Verschiedenes





*Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!*