



Umsetzung der EG-WRRL im Bearbeitungsgebiet 14

Allerquelle

Teilprojekt:

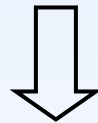
- Entwicklung geeigneter und umsetzungsfähiger Maßnahmen zur Erreichung eines guten ökologischen Zustandes der Aller bei besonderer Betrachtung ihrer ökologischen Durchgängigkeit -



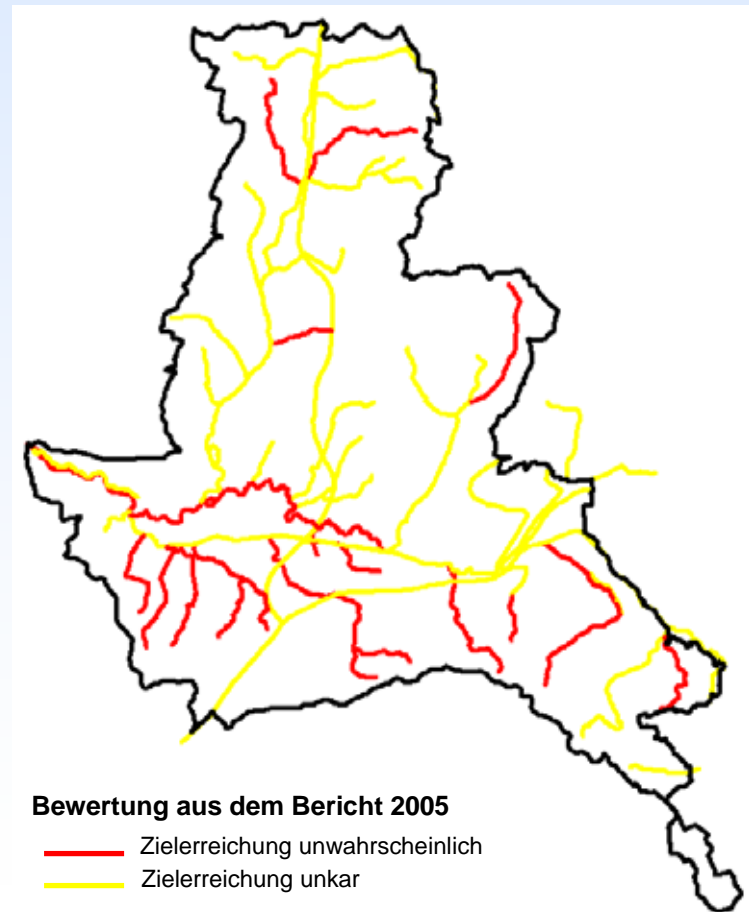
EG-WRRL fordert die Erreichung des guten ökologischen Zustandes der Gewässer

Situation im Gebiet des Aller-Ohre-Verbandes:

- Zielerreichung für die Aller unwahrscheinlich / unklar da:
 - eingeschränkte ökologische Durchgängigkeit
 - Strukturdefizite
 - Lebensgemeinschaften weisen auf Störungen der Gewässer hin (Biologie)



Maßnahmen zur Zielerreichung ableiten, abstimmen und umsetzen

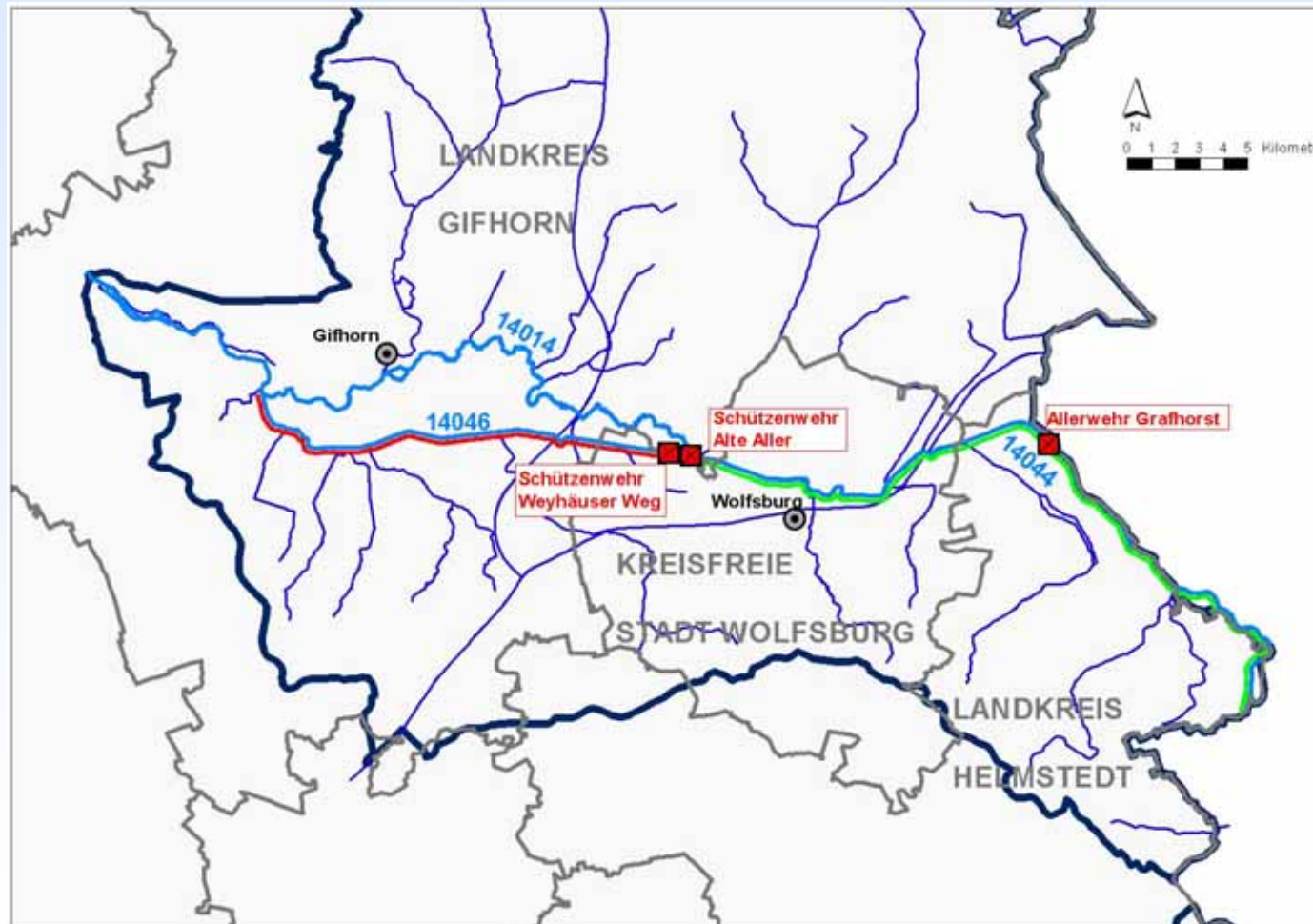




Fragestellung

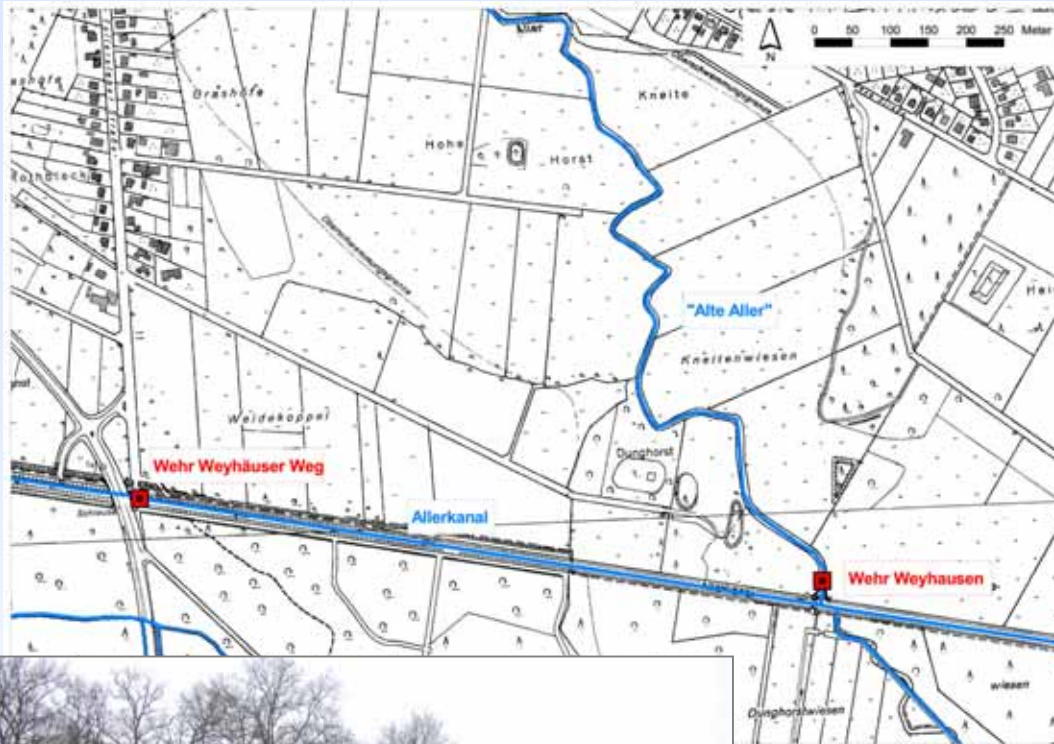


Inwieweit stellen die in der Aller vorhandenen Kulturstauwehre eine Beeinträchtigung im Sinne der Zielerreichung des guten ökologischen Zustandes dar?





Querbauwerke

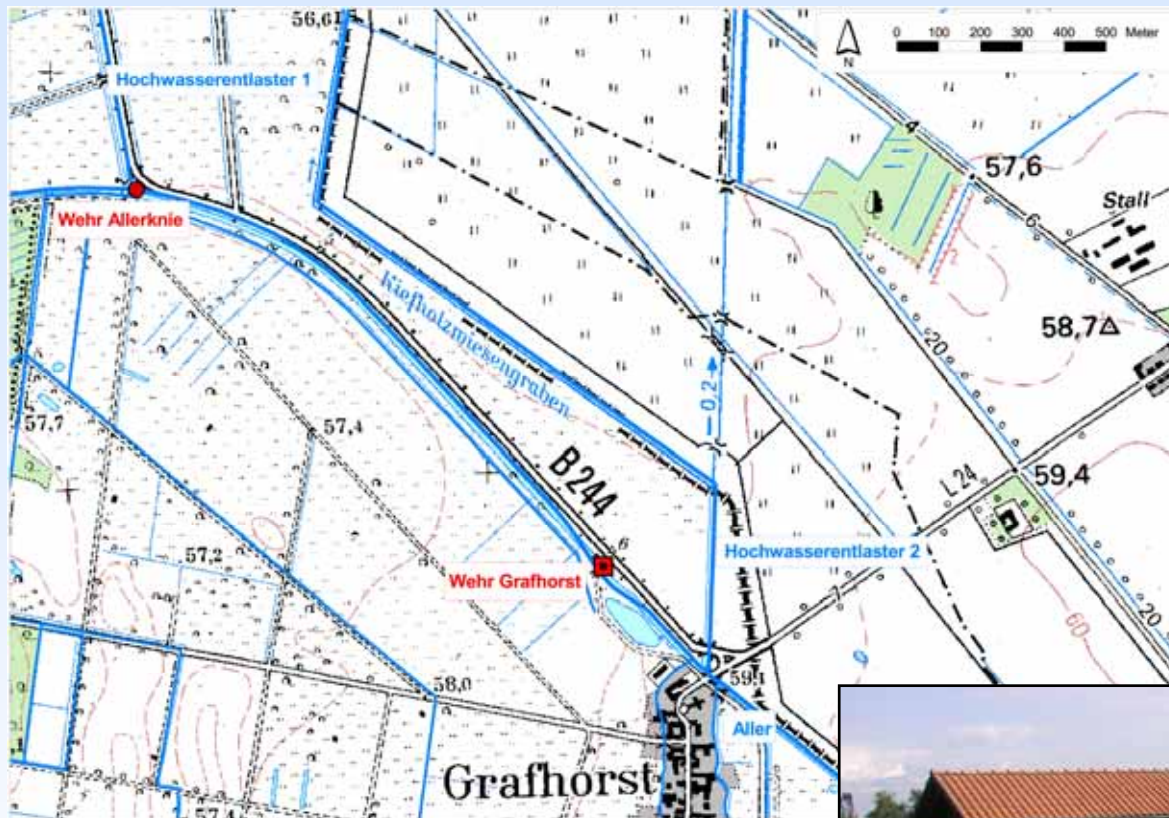


Wehranlagen Weyhausen





Querbauwerke



Wehranlage Grafhorst





Makrozoobenthos (z.B. Insektenlarven, Schnecken, Muscheln)

- Durchführung von Untersuchungen ober- und abstromig der Wehre sowie an Referenzstrecken

Fischfauna

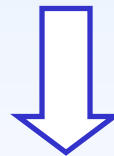
- Auswertung vorhandener Fischdaten
- Aller bis Wolfsburg historisches Lachsgewässer
- Fischregion: Brassenregion



Ergebnisse:

1. Makrobenthosfauna

- überwiegendes Auftreten von Stillgewässerarten,
- vorkommende Fließgewässerarten sind euryöke (tolerante) Formen,
- Artenzusammensetzung entspricht nicht dem für die Gewässer typischen Spektrum,
- Artenzahlen, -zusammensetzung und Individuendichten ober- und unterhalb der Wehranlagen ohne gravierende Unterschiede.



- Beeinträchtigung der Wehranlagen auf die Makrobenthosfauna ist momentan mäßig bis gering.
- Im Falle der Etablierung charakteristischer Fließgewässerarten mit Wanderungsverhalten ist die Wehrbetriebsweise daran anzupassen.



Ergebnisse:

2. Fischfauna

- Aufwärtswanderung laichbereiter Fische ist durch alle Wehranlagen unterbrochen.
- Die Wehranlage Grafhorst ist aufgrund ihrer Bauweise auch im gelegten Zustand ein Hindernis bei Auf- und Abstieg.
- Fischaufstiegsanlage ist nur eingeschränkt funktionsfähig
- Die Wehranlagen in Weyhausen sind im gelegten Zustand durchgängig, im teilweise gesetzten, unterströmten Zustand sind sie in beide Richtungen Wanderungshindernisse.
- Aufgrund der vorkommenden Fischarten und ihrer Laichzeiten ist die Wandermöglichkeit zu folgenden Zeiten notwendig:
 - November – März (Winterlaicher)
 - April / Mai / Juni (Frühjahrs- und Frühsommerlaicher)



- Beeinträchtigung der Wehranlagen auf die Fischfauna ist hoch.
- Die Herstellung der Durchgängigkeit ist zur Zielerreichung eines guten ökologischen Zustandes notwendig.

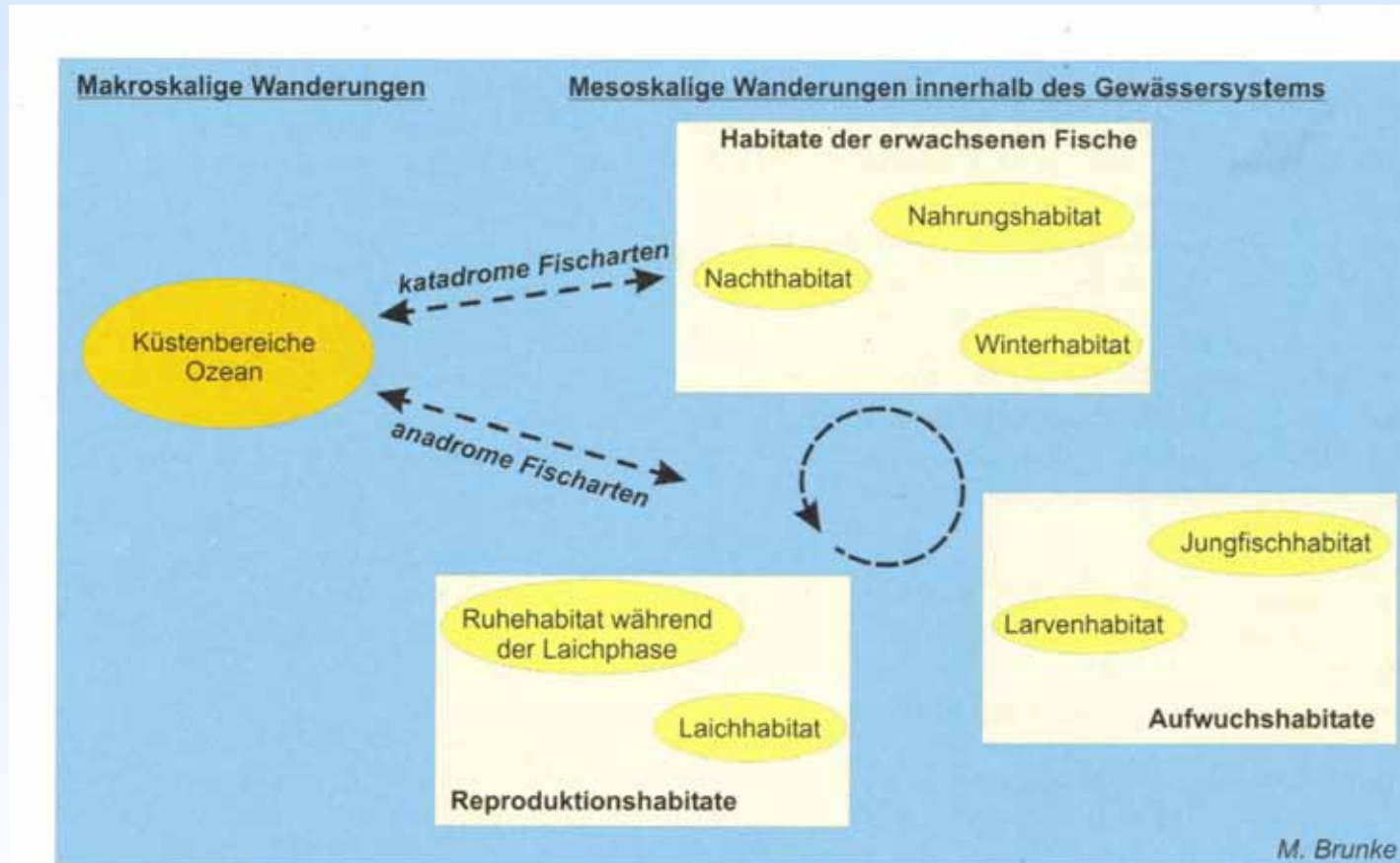


1. Wehranlage Weyhäuser Weg
 - Anpassung der Wehrbetriebsweise an hohe Aktivitätsphasen von Fisch- und Makrobenthosfauna; d.h. vor allem von März bis Juni/Juli

2. Wehranlage Grafhorst
 - Durch den bauseitig bedingten Absturz sind nur technische Lösungen zur Herstellung der Durchgängigkeit möglich.
 - a) Bau einer modernen, voll funktionsfähigen Fischaufstiegsanlage (Durchgängigkeit für Makrobenthosfauna weiterhin problematisch)
 - b) Entschärfung des Absturzes durch Einbau einer rauen Sohlgleite und Abstimmung der Wehrbetriebsweise auf Wanderverhalten der Fauna.
 - c) Bau eines Umgehungsgewässers.



Bedeutung der Vernetzung

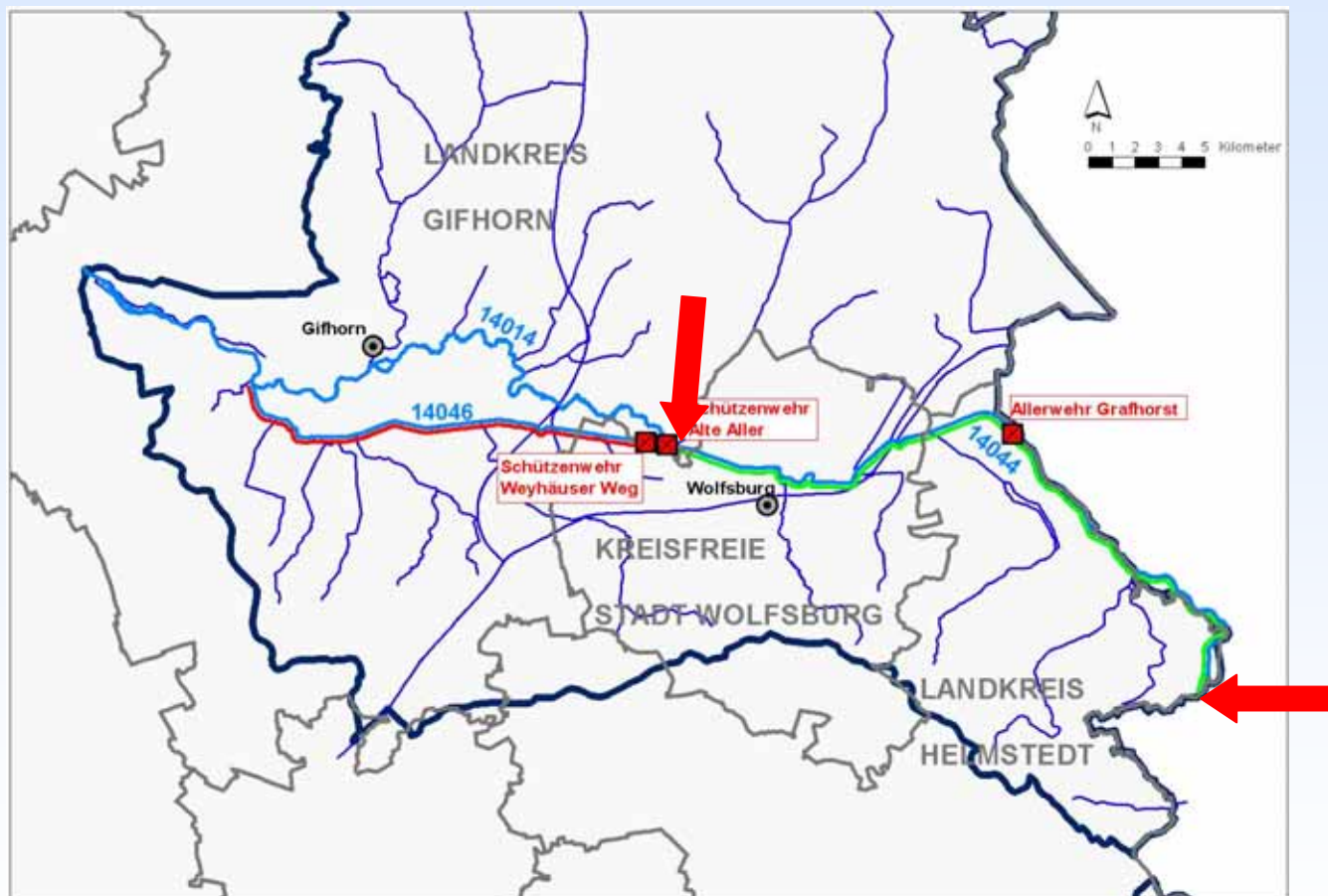


Schematische Darstellung der Wanderung von Fischen während ihres Lebenszyklus zwischen ihren verschiedenen Habitats (LANU 2005)

Auch kleinräumige Wiedervernetzung und Schaffung geeigneter Lebensräume ist wichtig!



Gewässerstruktur: Defizite – Leitbild – Maßnahmen





WK 14044 - Saalsdorf bis Abzweig Allerkanal – 33,5 km

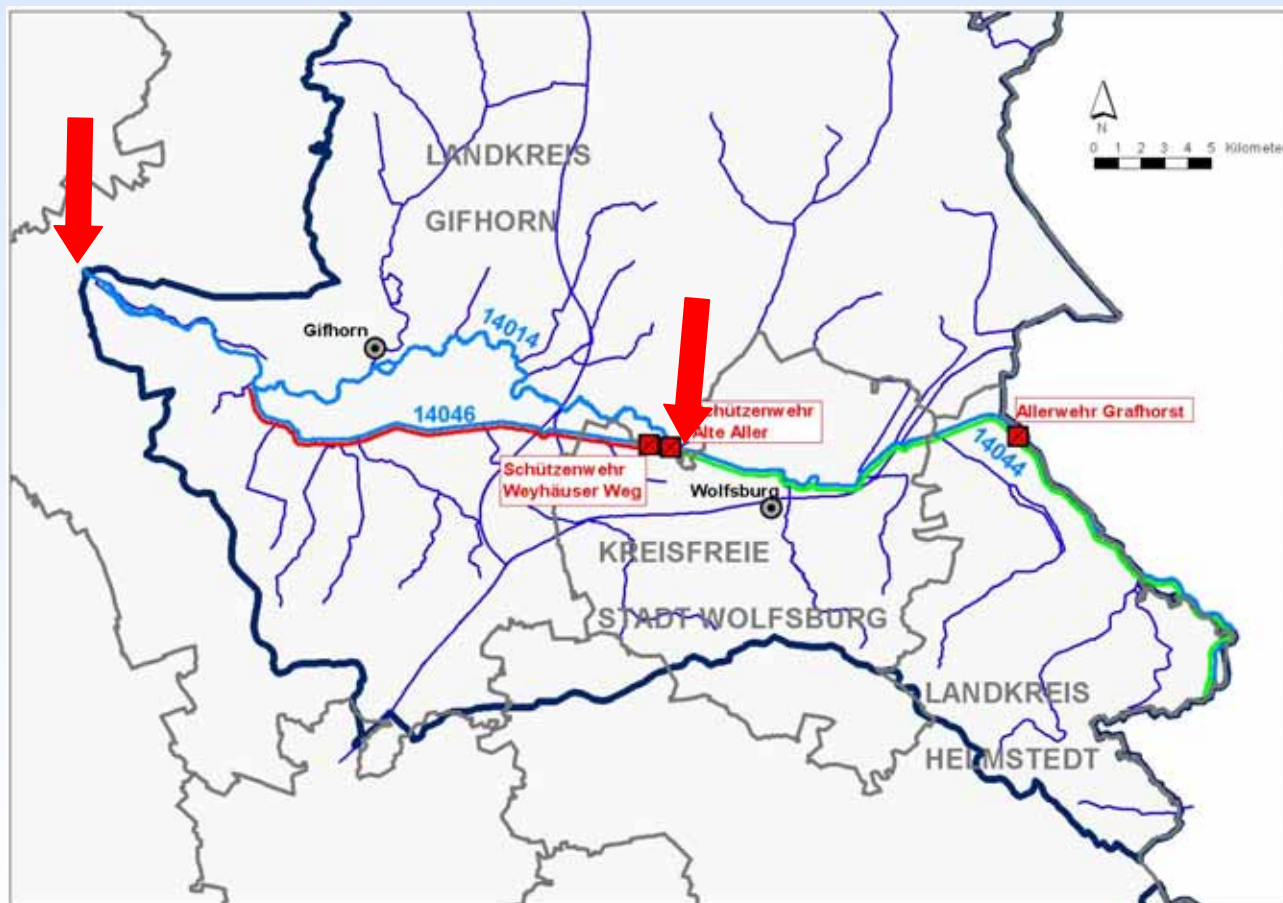
- 30 km Strukturgüteklasse 5 und schlechter = 90 %
- wesentliche Defizite: Linienführung, Uferverbau, Ausuferungsvermögen

Parameter	Defizite	Leitbild	Maßnahmen
Linienführung	gerade bis gestreckt	unregelmäßige Mäander; geschlängelter Verlauf	Unterhaltung
Uferverbau	50 % mäßig verbaut; 20 % stark verbaut	unverbaute Ufer, ausgeprägte Prall- und Gleitufer	Unterhaltung
Querbauwerke	28 Sohlschwellen/-gleiten, Abstürze	keine Querbauwerke	Rückbau; ökologisch verträgliche Regulierung
Sohlsubstrat	höherer Schlammanteil; eingeschränktes Totholzvorkommen	vorherrschend Sand; zudem Schlamm, Feinkies	Unterhaltung
Sohlstrukturen	wenig ausgebildet	Kolk, Flachwasser, Totholz, Wurzelfläche, Wasserpflanzen	Unterhaltung
Uferstruktur	Gehölzsäume überwiegend lückig bis fehlend	Gehölze der bodenständigen bachbegleitenden Erlenwälder; sowie im Umfeld der Buchen-Eichenwälder	Kompensationsmaßnahmen

- nur 3 km Strukturgüteklasse 4 !
- Abschnitt zwischen Mittellandkanal und Allersee
 - nur vereinzelter Uferverbau (< 10 %)
 - keine Querbauwerke mit Rückstau
 - Gehölzsäume auf 50 % der Ufer vorhanden



Gewässerstruktur: Defizite – Leitbild – Maßnahmen





WK 14014 - Abzweig Allerkanal bis Einmündung Oker – 40,5 km

- 25 km Strukturgüteklasse 5 und schlechter = 60 %
 - wesentliche Defizite: Linienführung und Uferverbau

Parameter	Defizite	Leitbild	Maßnahmen
Linienführung	gerade bis gestreckt	unregelmäßige Mäander; geschlängelter Verlauf	Unterhaltung
Uferverbau	70 % vereinzelt verbaut; 30 % mäßig verbaut	unverbaute Ufer, ausgeprägte Prall- und Gleitufer	Unterhaltung
Querbauwerke	19 Sohlschwellen/-gleiten, Abstürze	keine Querbauwerke	Rückbau; ökologisch verträgliche Regulierung
Sohlsubstrat	höherer Schlammanteil; eingeschränktes Totholzvorkommen	vorherrschend Sand; zudem Schlamm, Feinkies	Unterhaltung
Sohlstrukturen	wenig ausgebildet	Kolk, Flachwasser, Totholz, Wurzelfläche, Wasserpflanzen	Unterhaltung
Uferstruktur	Gehölzsäume überwiegend lückig bis fehlend	Gehölze der bodenständigen bachbegleitenden Erlenwälder; sowie im Umfeld der Buchen-Eichenwälder	Kompensationsmaßnahmen

- 10 km Strukturgüteklasse 4 und besser !
 - gewundene Linienführung
 - Uferverbau nur vereinzelt
 - Gehölzsäume auf 50 % der Ufer vorhanden
- 2 km Güteklasse 2 ! → Referenzstrecke – In den Kreuzen

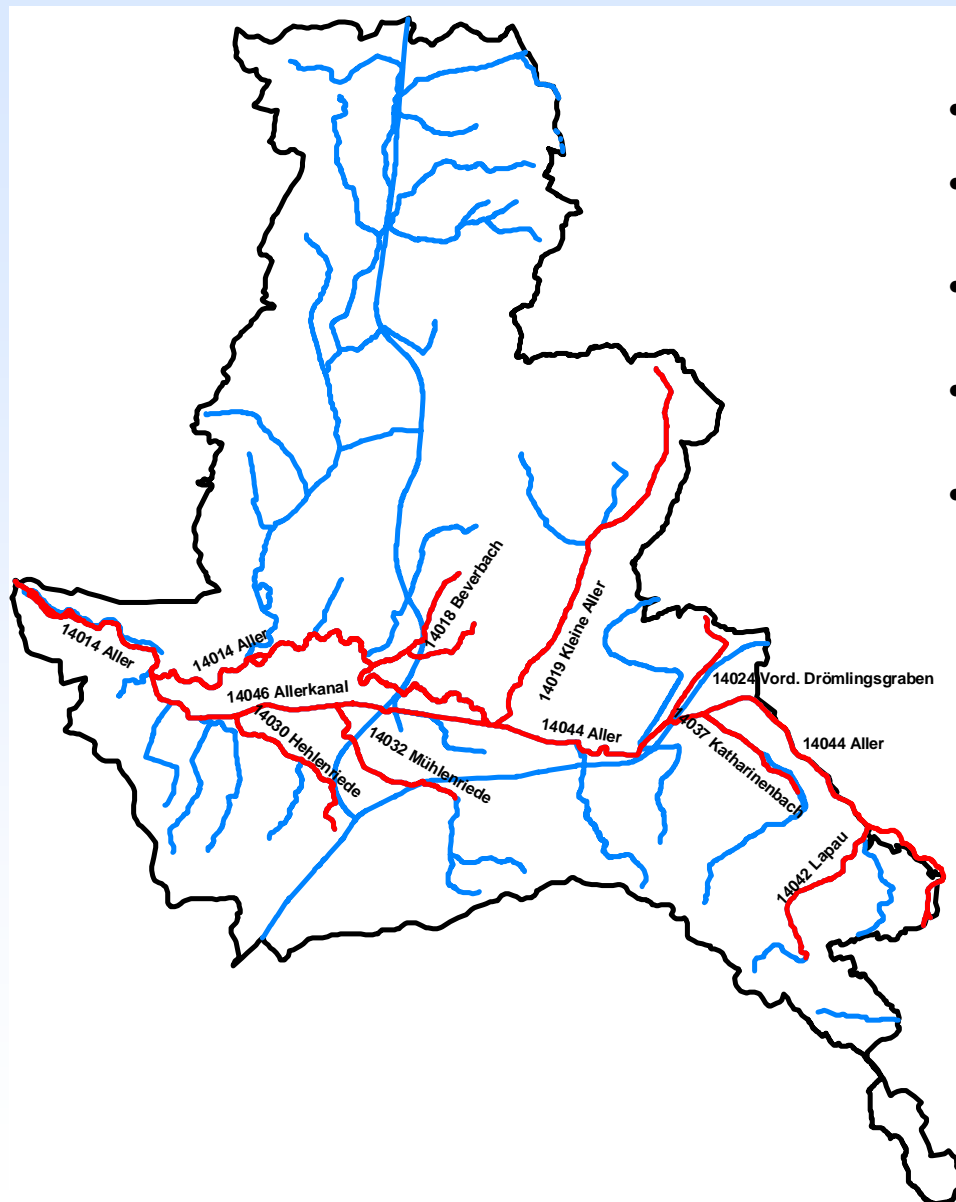


Einschränkungen bei der Maßnahmenumsetzung

- (1) Eingeschränktes Umsetzungspotenzial in Siedlungsbereichen, Kreuzungsbauwerken, Straßennähe
- (2) Gewährleistung des Abflusses contra eingeschränkte Unterhaltung
- (3) Ökologische Durchgängigkeit contra Auenbewirtschaftung / Auenentwicklung
- (4) Ökonomische Aspekte
bei geschätzten 500 €/ lfd. m für Renaturierung entstehen Kosten von ca. 35 Mio. € allein an der Aller zwischen Saalsdorf und Einmündung der Oker !



Verbesserung der Lebensraumqualität für die Fischfauna



- Ausdehnung des Betrachtungsraumes in Phase II
- Einbeziehung von Datenerhebungen zur Fischfauna der Nebengewässer
- Kartographische Aufnahme der aktuellen Unterhaltungstätigkeiten
- Einbeziehung der Kenntnisse und Erfahrungen der örtlichen Angelvereine
- Ableitung von Zielarten, Auswahl und Abstimmung von Maßnahmen



Steckbrief
Anguilla anguilla
Aal



RI D	RI NI	FFH Anhang II
3		

Strömungsverhalten	- indifferent	
Lebensraum	- im Meer laichend und im Süßwasser aufsteigend; - vor Aufstieg Umwandlung in farblose Glasaale und später in dunkelgefärbte Steigaale; - 5 bis 15 jährige stationäre Fress- und Wachstumsphase; - vergräbt sich im Schlamm der Gewässer und hält Winterruhe	
Reproduktion	- marin	Laichzeit erfüllt
Laichwanderung	- Spätherbst	
Diadromie	- katadrom	
Ernährung	adult - invert-piscivor; - kleine Aale - Würmer, Insektenlarven und Kleinkrebse; - ab 40 cm - Fischnahrung	juvenil - /
Mobilität	- lang	Aktionsraum groß
Anforderungen an Lebensraumvernetzung	- Vernetzung zw. Hauptlauf und Zuläufen	
Priorität der Wehrsteuerung	- hoch	
Gefährdungsfaktoren	- Wanderungshindernisse; - extrem schlechte Wasserqualität; - Schwimmblasenparasit (Beeinträchtigung der Fruchtbarkeit); - Kühlwasserentnahmen; - Wasserkraftanlagen	
Analytik	/	
Schutzmaßnahmen	- Aufstiegshilfen an Querbauwerken; - Schutzvorrichtungen an Wasserkraftanlagen	
Vorkommen	- Aller (Alte Aller - WK 14014) - Aller (Saalsdorf bis Allerkanal - WK 14044); - Allerkanal (WK 14045); - Kleine Aller (Oberlauf - WK 14022) 1992 bis Holzmühle; 2006 zwischen Tölau und Bergfeld; - Kleine Aller (Unterlauf - WK 14019) Nachweise von 1987 - 1994 und 2001 bis 2003 - Unterlauf Beverbach (WK 14017) - Isar (WK 14002 / 03) - Hellenriede (WK 14030) - Mühlenriede (WK 14032 / 33) - Katharinenbach (WK 14037) - Hochwasserentläster I, Fanggräben, Parsauer Graben, Sechszehnfüßergraben, Ferchmoorgräben	
Laichplätze	- erfüllt	
Reproduktion	- erfüllt	
Bestand Oberaller (Histor. Vorkommen, Bestandsentwicklung...)	- historische Vorkommen in Aller und Nebengewässern ¹⁾ - Bestandsrückgang durch Wanderungshindernisse	
Besatz	regelmäßiger Besatz in Aller, Kleiner Aller (AGV Vorsfelde u.U., ASV Gihorn, ASV Gathert)	
mögliche Maßnahmen		

Steckbriefe zu den Arten
der potenziell natürlichen Fischfauna





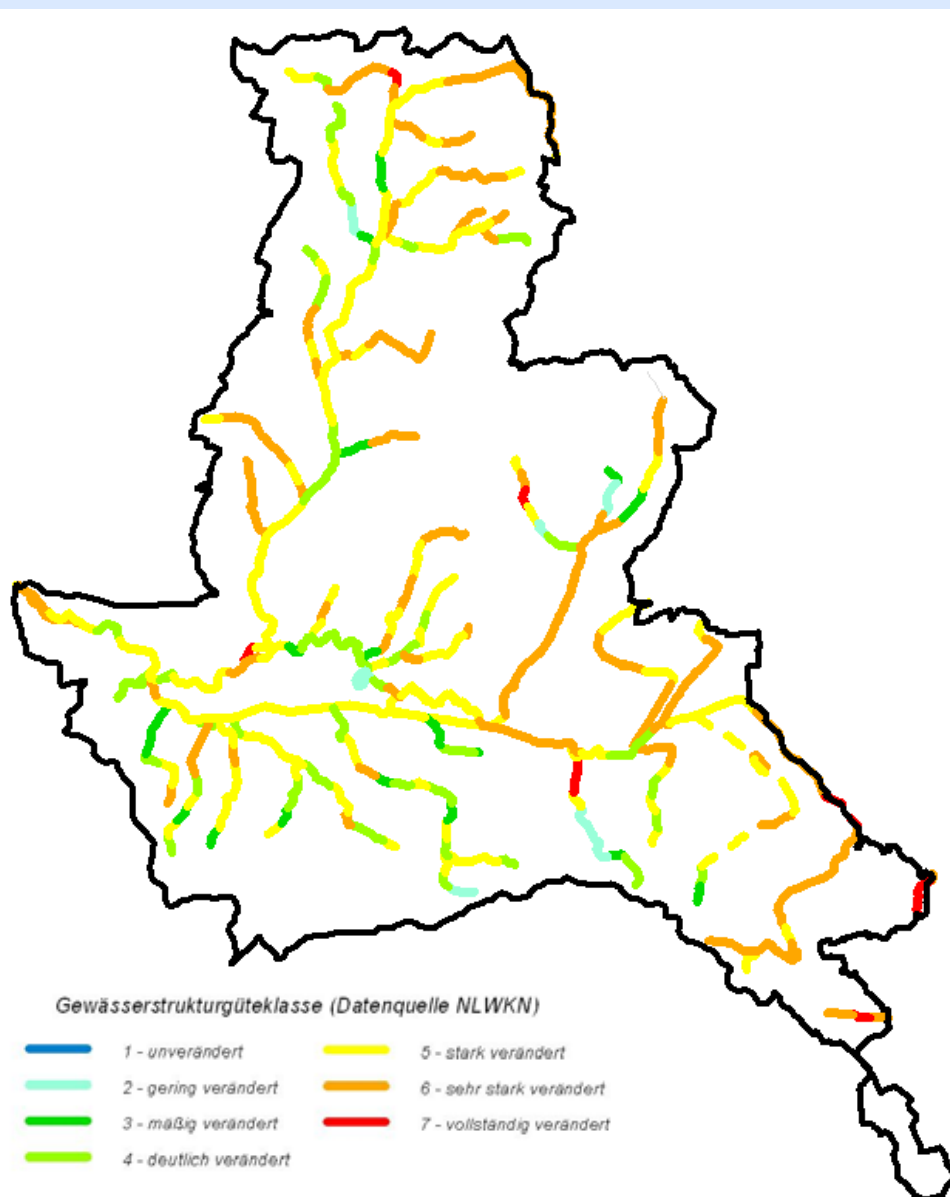
- Insgesamt 33 Arten
- Fremdfischarten nur als Einzelindividuen (Karpfen, Giebel, Regenbogenforelle, Blaubandbärbling, Sonnenbarsch, Goldfisch) und mit marginaler Bedeutung
- Vorkommen von elf, in Niedersachsen gefährdeten Arten
- Vorkommen von sechs FFH-Arten (Bitterling, Quappe, Rapfen, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Bachneunauge)
- Vergleich mit der potenziell natürlichen Fischfauna ergibt große Ähnlichkeiten in der Artenzusammensetzung
- Positive Entwicklung der Bestände von Steinbeißer, Bitterling und Bachschmerle

ABER:

- Barbe als Leit- und Begleitfischart aktuell nicht nachgewiesen (trotz Besatz)
- Zu viele anpassungsfähige Arten mit geringen Ansprüchen
- Anteile der reophilen Arten und der Kieslaicher müssten potenziell höher sein
- Geringe oder fehlende Reproduktion anspruchsvoller Arten
- Anteile von „Auearten“ sollte potenziell höher sein, auch reproduzierend (z.B. Karausche, Schlammpeitzger, Moderlieschen)



Verbesserung der Lebensraumqualität für die Fischfauna



Handlungsbedarf Gewässerstruktur

Güteklasse	Anzahl Abschnitte	prozentualer Anteil
2	12	3,9
3	19	6,1
4	49	15,8
5	120	38,6
6	99	31,8
7	12	3,9
gesamt	311	

Ziel Güteklasse 3 = 90 % der Gewässerabschnitte
sanierungsbedürftig

⇒ **232 km**

Ziel Güteklasse 4 = 74 % der Gewässerabschnitte
sanierungsbedürftig

⇒ **189 km**



Ziele:

- Lebensbedingungen für reophile Arten schaffen
- Laichplätze für lithophile Arten schaffen
- Verbesserung der Durchgängigkeit
- Erhöhung der Substrat- und Strömungsdiversität

Zielarten:

Barbe, Bitterling, Quappe, Steinbeißer, Bachneunauge, Hecht, Hasel



Ausgewählte Gewässer für Maßnahmen:

- **Aller** (WK 14044) mit Maßnahmenschwerpunkten oberhalb des Allerknies
- **Aller** (WK 14014) mit Maßnahmenschwerpunkt veränderte Unterhaltung (Stromrinnenmahd)
- **Katharinenbach** (WK 14040) mit den Maßnahmenschwerpunkten Reduzierung der Abwasserbelastung und Strukturverbesserung v.a. im Unterlauf (Schaffung von Laich- und Aufwuchshabitaten)
- Lapau (WK 14042) mit dem Maßnahmenschwerpunkt von Strukturverbesserung v.a. im Unterlauf (Schaffung von Laich- und Aufwuchshabitaten)
- **Kleine Aller** (WK 14019/22) mit dem Ziel einer Gewässerrenaturierung (Zulassen von Eigendynamik, Gehölzpflanzung, Strukturverbesserung) in den intensiv genutzten Auen (eventuell modifizierte Unterhaltung) durch Schaffung eines Kompensationsflächenpools (Neubau BAB 39)
- Beverbach / Bokensdorfer Bach (WK 14017) mit dem Ziel einer Strukturverbesserung und Schaffung der Durchgängigkeit
- Allerkanal (WK 14046) mit dem Ziel der Schaffung der Durchgängigkeit
- Hehlenriede (WK 14030) mit dem Ziel der dauerhaften Bestandserhaltung des Bitterling (Möglichkeit eingeschränkter Unterhaltung prüfen/testen)
- **Mühlenriede** (WK 14032/33) mit dem Ziel der Fortsetzung der Renaturierung des begradigten Bachlaufes zwischen Mörse und Ehmen



Abgestimmte Maßnahmen zur Umsetzung in Phase 3:

- Sanierung und Revitalisierung von Sohlgleiten in der Aller
- Gezielte Besatzmaßnahmen zur Etablierung des Bitterlingbestandes
- Optimierung der Fischaufstiegsanlage am Wehr Grafhorst
- Fortsetzung der Untersuchungen zur Überprüfung der Realisierungsmöglichkeit einer veränderten Wehrsteuerung in Weyhausen



- Die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit muss mit einer strukturellen Verbesserung der Gewässer einhergehen.
- Grundlagendaten dazu wurden erhoben und Gebiete für Maßnahmen identifiziert.
- Die Einbindung der lokalen Akteure hat zu konkreten, umsetzbaren Maßnahmenvorschlägen geführt (Phase 3).
- Für die strukturelle Sanierung der Gewässer (ohne Ise-Einzugsgebiet) werden ca. 94 Mio. EUR notwendig sein (Minimalziel = Strukturgüteklasse 4).
- Weitere Kosten entstehen bei der Wiederherstellung der Durchgängigkeit.
- Die Bereitschaft zur Erbringung von Eigenleistungen im Zuge der Maßnahmenumsetzung ist bei den Akteuren hoch und sollte genutzt werden.



Bitterling – Fisch des Jahres 2008



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !