Protokoll

23. Workshop der Hochwasserpartnerschaft Ahr

07. September 2026, 16:30- 19:00 Uhr
Ort: Kreisverwaltung Ahrweiler

1. Eröffnung und Grußwort durch Landrätin Cornelia Weigand

Zu Beginn des Workshops begrüßte Landrätin Cornelia Weigand die Teilnehmenden und betonte die Wichtigkeit der institutionellen und fachlichen Zusammenarbeit angesichts der Herausforderungen des Klimawandels. Hier, so bekräftige Frau Weigand, kommt insbesondere auch der Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis eine wichtige Rolle zu. Diese Kooperation sollte wechselseitig gestaltet werden: Erkenntnisse aus der Forschung sollten in laufenden kommunalpolitischen und planerischen Prozessen vor Ort Beachtung finden. Andersrum sollten sich auch die Bedarfe aus der Praxis in wissenschaftlichen Vorhaben und Fragestellungen widerspiegeln. An dieser Stelle gab die Landrätin einen thematischen Überblick zu den nachfolgenden Vorträgen und begrüßte die Referierenden.

Zudem stellte die Landrätin die neue Mitarbeiterin der Kreisverwaltung (Stabsstelle Hochwasserresilienz und Aufbaukoordination) Frau Dr. Lena Hommes vor, welche als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Rahmen des KAHR 2.0 Projektes als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis fungieren wird.

2. Vorstellung KAHR 2.0 Projekt „Wissenschaftliche Begleitung der Wiederaufbauprozesse nach der Flutkatastrophe in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen: Impulse für Resilienz und Klimaanpassung" durch Herrn Prof. Dr.-Ing. Holger Schüttrumpf (Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft RWTH Aachen)

Im ersten Fachvortrag stellte Herr Prof. Schüttrumpf die zweite Phase des Projektes zur wissenschaftlichen Begleitung der Wiederaufbauprozesse nach der Flutkatastrophe in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen vor (Akronym KAHR 2.0). Das Projekt läuft von April 2026 bis März 2029 und behandelt verschiedene Themen, wie z.B. die Wirkung der Wiederaufbauförderung für ausgewählte Teilbereiche und die Wirkung neuer Rechtsvorschiften; differenzierte Schutzziele; die Potentiale und soziale Akzeptanz technischer und natürlicher Maßnahmen zur Hochwasservorsorge; und den Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch.

Für weiterführende Informationen wird auf die Präsentation verwiesen (Anhang 1).

Im Nachgang zum Vortrag erfolgte ein Austausch mit den Teilnehmenden. Hierbei wurde auch darüber gesprochen, welche Bedarfe in der Praxis bestehen und welche wissenschaftliche „Zuarbeit“ das KAHR2.0 Projekt leisten kann.

Zuletzt verwies Herr Prof. Schüttrumpf auf den Termin des Projekts am 21.09.2026 in der Kreisverwaltung Ahrweiler, bei welchem es um den gezielten Austausch zwischen den flutbetroffenen Kommunen und Wiederaufbaugesellschaften und den KAHR 2.0 Projektpartnern gehen soll.

3. Präsentation des Trierbachtalprojektes „Umsetzung und Verstetigung von Wasserrückhaltemaßnahmen in der Landwirtschaft zur Vorsorge vor Starkregen- und Sturzflutereignissen“ durch Herrn Lukas Heinemann (Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Westerwald-Osteifel)

Zu Beginn erläuterte Herr Heinemann die dem Projekt zu Grunde liegenden Thematiken rund um Wasserrückhalt in der Fläche, Resilienz und Bodenschutz. Nach einer Präsentation verschiedener möglicher Bodenschutzmaßnahmen, führte Herr Heinemann die Ziele, Möglichkeiten und Vorteile des Projektes für Landwirte aus. Für weitere Informationen wird auf die Präsentation verwiesen (Anhang 2).

Anschließend erfolgte ein reger Austausch der Anwesenden sowohl hinsichtlich der Umsetzung der präsentierten Maßnahmen, als auch hinsichtlich der Vorteile für Landwirte bei Teilnahme am Projekt. Auch die bisher erfolgte (begrenzte) Resonanz aus der Landwirtschaft wurde besprochen.

Zudem wurde die Arbeitsgruppe Landwirtschaft („AG Landwirtschaft“) der Hochwasserpartnerschaft und der Arbeitskreis des Trierbachtalprojektes thematisiert. Eine aktive Koordination zwischen den involvierten Akteuren wird anvisiert um Fachfragen an geeigneter Stelle gemeinsam aufzubereiten.

4. Fachvortrag MonAHR “Monitoring der Gewässerwiederherstellung an der Ahr nach der Flutkatastrophe” durch Herrn Prof. Dr. Lothar Kirschbauer (HS Koblenz) und Frau Sophia Sonak (Umwelt-Campus Birkenfeld, HS Trier)

Herr Prof. Kirschbauer und Frau Sonak stellten in ihrem Fachvortrag das MonAHR Projekt vor. Dabei erfolgte zunächst seitens Prof. Kirschbauer eine Einleitung zur allgemeinen Forschungsfrage des Projektes („Wie entwickeln sich die Strukturen, ökologischen Prozesse und Lebensgemeinschaften der Ahr aus wissenschaftlicher Sicht?“), gefolgt von einem Überblick über das Monitoring des Projektes und der entsprechenden Messstellen. Danach erläuterte Frau Sonak erste Einsichten hinsichtlich der Veränderungen der Fischbestände in der Ahr durch und nach der Flut, die wichtigen Aufschluss über

ökologische Veränderungen der Ahr geben können. Für weitere Informationen wird auf die Präsentation verwiesen (Anhang 3).

Im Nachgang zur Präsentation wurden Fragen seitens der Anwesenden beantwortet. Dabei ging es u.a. um die Temperatur der Ahr und deren Beschattung, Monitoring von Baumaßnahmen, Förderfähigkeiten sowie um die dynamische Entwicklung des Fließgewässers Ahr bei der Gewässerwiederherstellung.

5. Ausblick

Zusammenfassend wies Frau Fachbereichsleiterin Anja Toenneßen auf den guten und wichtigen Austausch zwischen den verschiedenen Akteuren im Rahmen des 23. Workshops hin, welcher weiterhin von großer Bedeutung sein wird. Auch die betrachteten Thematiken aus der Wissenschaft und die weiterführende Wissenschafts-Praxis Kooperation sind wichtiger Bestandteil der zukünftigen Zusammenarbeit.

Themenwünsche seitens der Mitglieder der Hochwasserpartnerschaft können gerne an Frau Dr. Lena Hommes (lena.hommes@kreis-ahrweiler.de) oder Frau Elena Rose (elena.rose@kreis-ahrweiler.de) gemeldet werden. Der nächste Workshop der Hochwasserpartnerschaft wird für das erste Halbjahr 2027 angestrebt.

6. Anlagen

1. Präsentation „KAHR 2.0“ (PDF)
2. Präsentation „Trierbachtalprojekt“ (PDF)
3. Präsentation „MonAHR“ (PDF)

Protokoll:

Elena Rose

Kreisverwaltung Ahrweiler, Stabstelle HorAK

Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

07.09.2026 HOCHWASSERPARTNERSCHAFT AHR

KAHR 2.0

Wissenschaftliche Begleitung der Wiederaufbauprozesse nach der Flutkatastrophe in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen: Impulse für Resilienz und Klimaanpassung







KAHR – Klima-Anpassung, Hochwasser und Resilienz
erste Förderphase

Gefördert durch: Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Fördergeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Laufzeit: 11/21 – 12/24

Projektpartner: 13 Partner aus ganz Dtl.

Fokusregionen: Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen

Gesamtziel:

„Erkenntniszugewinn in der Hochwasserforschung durch die wissenschaftliche Aufbereitung des Hochwasserereignisses mit interdisziplinärer und überregionaler Vernetzung“





Das Hochwasser-Trauma wird sich einbrennen

Die Flutkatastrophe hat viel Schaden angerichtet. Experten aus der Region versuchen die richtigen Schlüsse daraus zu ziehen.

VON VOLKER UERLINGS

DÜREN/AACHEN Die Folgen der Flutkatastrophe werden sich in vielen Köpfen wie ein Trauma einbrennen. Davon ist Holger Schüttrumpf überzeugt. Der Professor aus Aachen ist einer der Experten, die dafür verantwortlich sind, dass nun die richtigen Lehren gezogen werden.

„Dieses Hochwasserereignis wird uns noch 30 bis 50 Jahre begleiten“, sagt der Direktor am RWTH-Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft.

Er meint das im übertragenen Sinn, denn auch die Sturmfluten in den Niederlanden und in Hamburg in den 50er und 60er Jahren „sind aus den Köpfen der Menschen noch nicht raus“. Schüttrumpf ist nun so etwas wie der Kapitän in einem Kreis von Fachleuten, die in Nordrhein-Westfalen Ursachen und Wirkungen der Fluten bewerten und daraus Schlüsse für die Zukunft ableiten.

Wiederaufbau soll begleitet werden

Er ist an der Seite von Professor Jörn Birkmann (Uni Stuttgart) einer der Koordinatoren des „Kahr“-Projektes, das vom Bundesforschungsministerium mit 3,2 Millionen Euro finanziert wird. Der Name steht für „Klima, Anpassung. Hochwasser, Resilienz“. Wenn man die anerkennungswürdige Abkürzung auf einen Nenner bringen will: Die Wissenschaft soll den Wiederaufbau nach dem Hochwasser begleiten, natürlich in allen betroffenen Gebieten, nicht nur an Vicht, Inde und Rur, vor allem an der Ahr. Deswegen gibt es 13 Projektpartner, vorwiegend in NRW und Rheinland-Pfalz.

Das sind nicht nur Wasserwirtschaftler, sondern auch Soziologen sowie Raum- und Stadtplaner. Die wollen mit „Kahr“ nun erst einmal verstehen, was da überhaupt passiert ist. Holger Schüttrumpf: „Mit Hochwasser kennen wir uns aus. Nicht aber mit einem Hochwasser außerhalb der uns bekannten Parameter.“ Wie im Juli.

Deswegen muss das Ereignis als Modell an einem Rechner noch einmal nachgestellt werden – und dann im nächsten Schritt werden theoretische Sicherungen eingebaut und auf Tauglichkeit bewertet. Hochwasserrückhaltebecken zum Beispiel, aber auch Fluss- und Bachläufe, die wieder mehr Raum erhalten.

Das ist ein kompliziertes Unterfangen und nach Meinung der Experten unerlässlich, weil die Fluten im Fall einige Fragen aufwerfen. Gerd Demny, Dezernent des Wasserverbandes Eifel-Rur (WVER), erklärt: „In Eschweiler und Stolberg haben wir festgestellt, dass das Wasser zum Teil überraschende Wege genommen hat – zum Beispiel durch eine Tiefgarage. Da wurden Menschen, die sich vorn zu schützen versuchten, von hinten erwischt.“

Sprich: Die Modelle sollen zeigen, wo geschützt werden muss in Zukunft. Denn der Klimawandel, da sind sich die Spitzen des Wasserverbandes und Holger Schüttrumpf einig, werde noch häufiger für derartige Ereignisse sorgen. „Das nächste Hochwasser kommt auf jeden Fall. Wir wissen nur nicht genau wo und wann.“

Der Wasserverband Eifel-Rur mit Sitz in Düren nimmt in der Region Aachen über das „Kahr“-Projekt auch eine wichtige Rolle ein. Künftig für besseren Schutz zu sorgen. Das sagte Vorstand Joachim Reichert am Dienstag. Ein Masterplan Hochwasserschutz für Stolberg und Eschweiler ist in Arbeit. Der Verband will zudem ein Frühwarnsystem installieren und an vielen Stellen beim Hochwasserschutz helfen, die das wollen – auch Nichtmitglieder.

Sowohl Professor Schüttrumpf für sein Institut in Aachen (knapp 800.000 Euro) als auch Joachim Reichert für den WVER (rund 300.000 Euro) erhielten gestern die ersten Förderbescheide aus dem „Kahr“-Projekt, die der Parlamentarische Staatssekretär Thomas Rachel (MdB. CDU) in Düren überreichte.

Drei Schutzsäulen

Am Ende sollen diese Mittel Erkenntnisse liefern, die dann die drei Säulen des Schutzes stabiler machen. Neben dem Zurückhalten von (Hoch-)Wasser bestehen die beiden anderen Aufgaben darin, den Gewässern wieder mehr Raum zu geben und eben auch Einzelobjekte gezielt zu schützen, wenn es nicht anders geht.

Letztlich werden die Wissenschaftler nach ihren Analysen Empfehlungen geben, wo Menschen lieber von Überschwemmungen gefährdet sind, und wo sich künftig gefahrlos Wohn- und Gewerbegebiete realisieren lassen. Diese Informationen soll das neue Projekt für alle Städte und Gemeinden verfügbar machen.



KAHR – KLIMA-ANPASSUNG, HOCHWASSER UND RESILIENZ
ERSTE FÖRDERPHASE

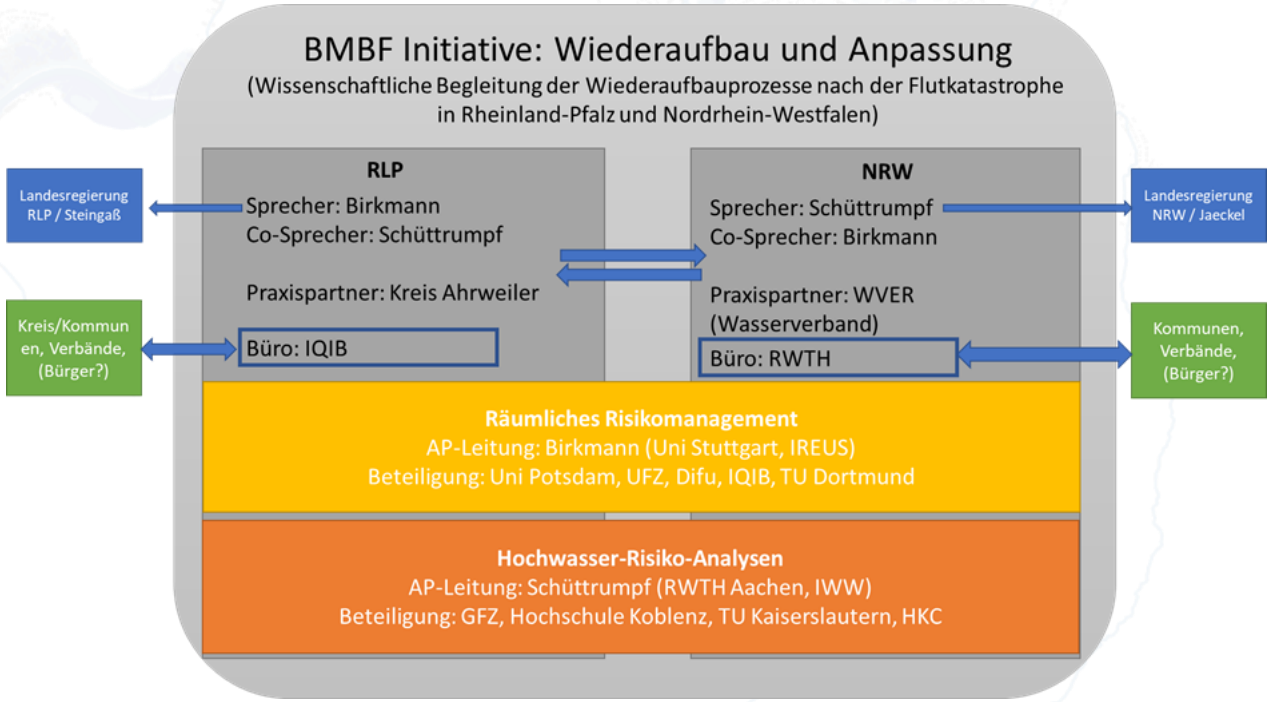
Gefördert durch: Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Cluster 1 – Hochwasser-Risiko-Analysen

- Evaluierung von Hochwasserschutz-maßnahmen (Numerik)
- Bestimmung Einfluss von Landnutzung, Brücken, Erosion, Sedimenten und Treibgut auf HW-Ereignisse
- Aufbereitung Meteorologie und Klimawandelprojektionen

Cluster 2– Räumliches Risikomanagement

- Akteursanalyse
- Schadensanalyse
- Resilienzstärkung durch Raumplanung und Bauvorsorge (>HQ100)
- Mustererkennung von Schäden an KRITIS



KAHR – KLIMA-ANPASSUNG, HOCHWASSER UND RESILIENZ
ERSTE FÖRDERPHASE

Gefördert durch: Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt



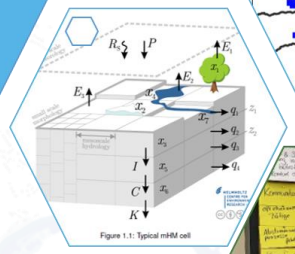
Evaluation von Rückhalte-flächen

Analyse von Brücken-bauwerken

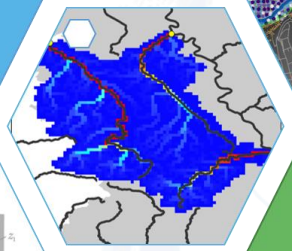


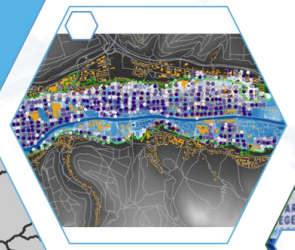
Cluster I: Hochwasser Risiko Analysen

Hydrologische Modellierung



Klimawandel-prognosen mit Wetter-generator







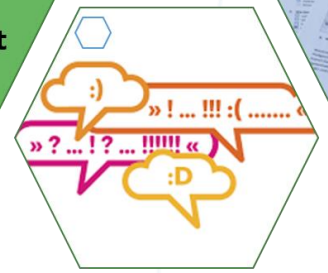
Lernen von Referenz-kommunen

Raumplanungs-Workshops mit Modell-kommunen, Beratung



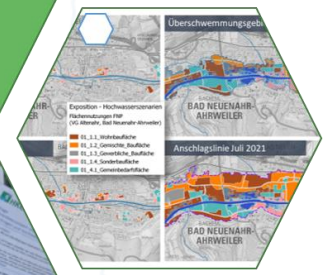
Cluster II: Räumliches Risiko-management

Gefährdungs-analysen durch Befragungen



Expositions-Analysen, Schadens-analysen



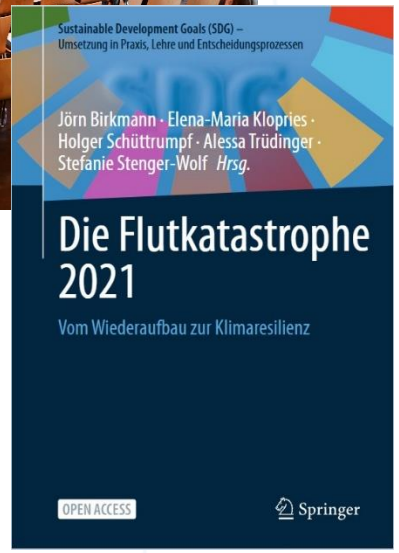


KAHR – KLIMA-ANPASSUNG, HOCHWASSER UND RESILIENZ
ERSTE FÖRDERPHASE

Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

- 3 Wissenschaft-Praxis-Dialoge in RLP
- 2 Wissenschaft-Praxis-Dialoge in NRW
- 2 internationale Wissenschaftskonferenzen
- > 45 Veröffentlichungen
- 18 Broschüren und Flyer
- > 200 Meldungen auf der KAHR-Website
- Zahlreiche Beratungen und Workshops
- Zahlreiche Interviews, Podcasts, Fernsehbeiträge





KAHR – KLIMA-ANPASSUNG, HOCHWASSER UND RESILIENZ
ERSTE FÖRDERPHASE

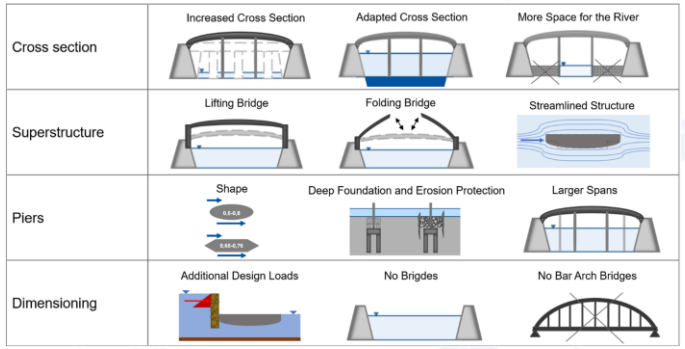
Gefördert durch: Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Schüttrumpf, H., J. Birkmann, S. Stenger-Wolf, E.-M. Klopries, and A. H. Thieken. 2026. **"The Flood Event in July 2021 in Europe—Observations, Conclusions, Challenges."** *Journal of Flood Risk Management*19, no. 1: e70175. https://doi.org/10.1111/jfr3.70175.

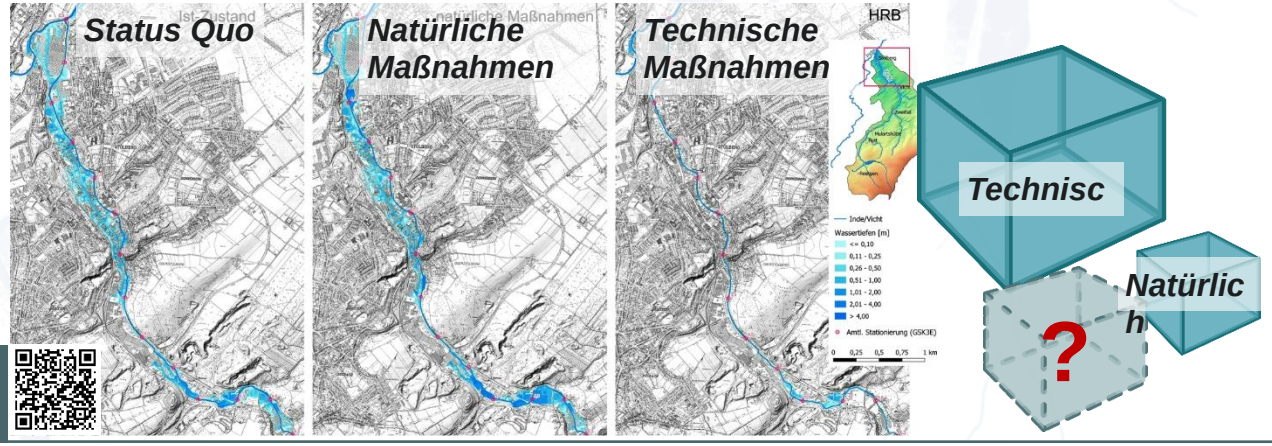
Hochwasser-Risiko-Analyse

Zerstörung, Verklausung und Wiederaufbauempfehlungen

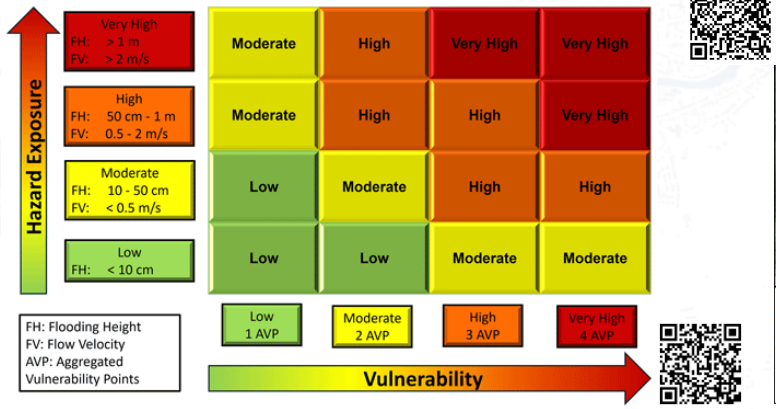


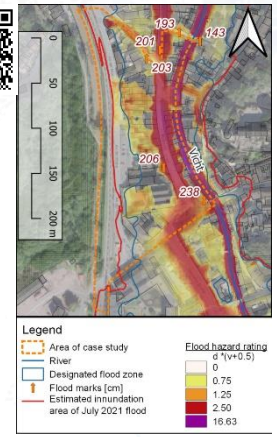


Technische und natürliche Rückhaltepotentiale



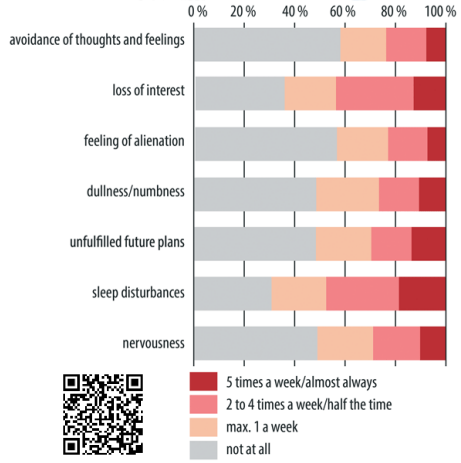
Räumliches Risikomanagement





Soziale Aspekte





Gefördert durch: Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

10 Empfehlungen zum Thema Wiederaufbau und Zukunftsfähigkeit – KAHR Phase 1

Empfehlung 8

Ein nachhaltiger Wiederaufbau gelingt, wenn Akteure Formen der Zusammenarbeit etablieren und interkommunal zusammenarbeiten. Fördermittel sollten diese Zusammenarbeit stärken.

Empfehlung 10

Neue Schutzstandards und Schutzziele für Kritische und Sensible Infrastrukturen müssen definiert und das Bewusstsein für ein unvermeidbares Restrisiko muss gestärkt werden.

KAHR 2.0: PROJEKTAUFBAU

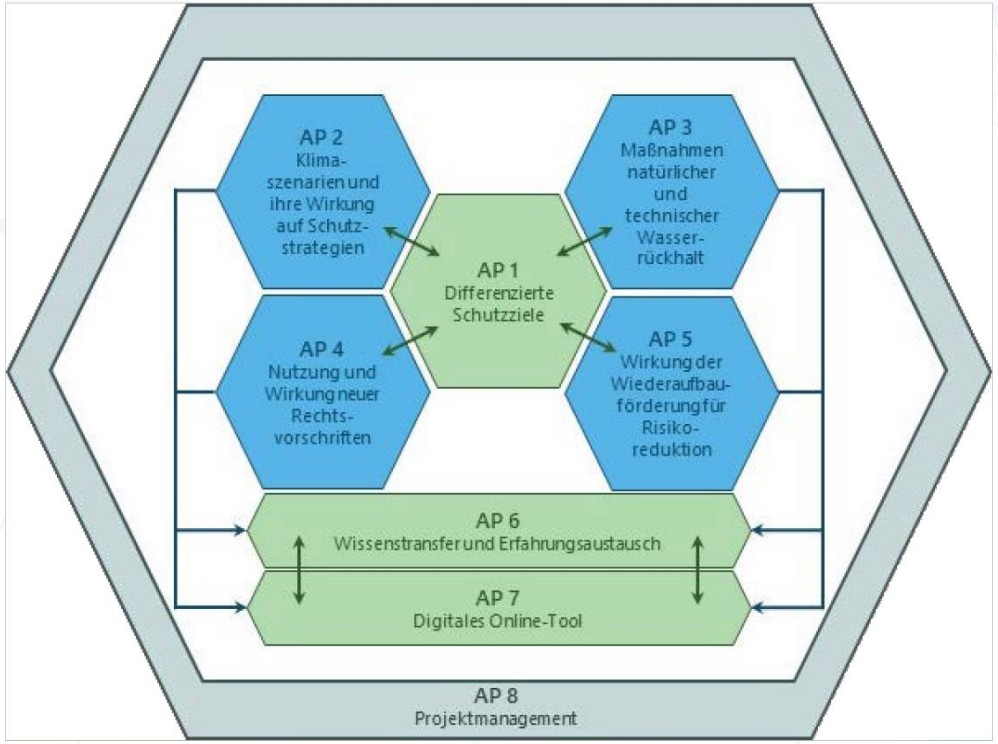
Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Projektdaten

- Laufzeit: 04/2026 – 03/2029
- Verbundpartner: 11

Ziele der 2. Phase

- Analyse der Wirkung neuer Maßnahmen und der Wiederaufbauförderung für ausgewählte Teilbereiche
- Analyse technischer und natürlicher Maßnahmen zur Hochwasservorsorge und deren Akzeptanz
- Untersuchung der Wirkung neuer Rechtsvorschriften (z.B. §246c BauGB, BRPH) auf den Wiederaufbau vor Ort
- Untersuchung von Hemmnissen und fördernden Faktoren für einen klimaresilienten und schnellen Wieder- und Neuaufbau
- Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch



Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Projektsprecher



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörn Birkmann
Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung (IREUS)
Universität Stuttgart



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Holger Schüttrumpf
Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft (IWW)
RWTH Aachen University

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörn Birkmann, Universität Stuttgart

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Holger Schüttrumpf, RWTH Aachen University

ireus Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung Universität Stuttgart | Universität Stuttgart

IWW Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft | RWTH AACHEN UNIVERSITY

KREISVERWALTUNG AHRWEILER

WVER DAMIT LEBEN IM FLUSS BLEIBT.

RER Regionalentwicklung und Risikomanagement

RIFS

HOCHSCHULE KOBLENZ

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

UFZ HELMHOLTZ Zentrum für Umweltforschung

GFZ Helmholtz-Zentrum für Geoforschung

AP 1: SCHUTZZIELE FÜR UND EMPFINDLICHKEITEN VON RAUMNUTZUNGEN & INFRASTRUKTUREN

Gefördert durch: Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Zielsetzung: Differenzierte Schutzanforderungen und -ziele für verschiedene Raumnutzungen und Infrastrukturen systematisch zu ermitteln und in praxistaugliche Zielvorgaben zu überführen.

Beteiligte im AP: IREUS, RER, L-Ahr, IÖR, IWW, WVER, RIFS, UFZ, GFZ, HS-Ko

Methodik: Kombination aus Literaturauswertung/ Dokumentenanalyse, Akteursinterviews (in Kooperation mit AP 4 & 5) und Expertenworkshops, Vulnerabilitäts- und Szenarienanalysen (AP 2) sowie Fallstudienuntersuchungen



Ergebnisse: Leitfaden mit Handlungsempfehlungen zur Entwicklung und Anwendung differenzierter Schutzziele

AP 2: SZENARIEN FÜR STARKREGEN UND HOCHWASSER UNTER KLIMAWANDEL UND IMPLIKATIONEN FÜR SCHUTZSTRATEGIEN

Gefördert durch: Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Zielsetzung: Bereitstellung von klimatischen, hydrologischen, hydraulischen und ökonomischen Daten zur Stärkung des Risikomanagements unter Berücksichtigung des Klimawandels

Beteiligte im AP: GFZ, IWW, WVER, L-Ahr

Methodik: Klimaprojektionen mittels Wettergenerator, Klimafaktoren, Simulationen mit Modellketten, Worst-Case-Szenarien
Risikoabschätzungen und Kosten-Nutzen-Analysen
Visualisierungstools für Bürgerbeteiligung

Ergebnisse: Zeitreihen zu Klimavariablen und Hydrologie für ausgewählte Klimaszenarien, Klimafaktoren,

Interaktive Gefahrenkarten unter Klimawandel

Empfehlungen zur Priorisierung, Planung von Schutzmaßnahmen in Ahr und Rur

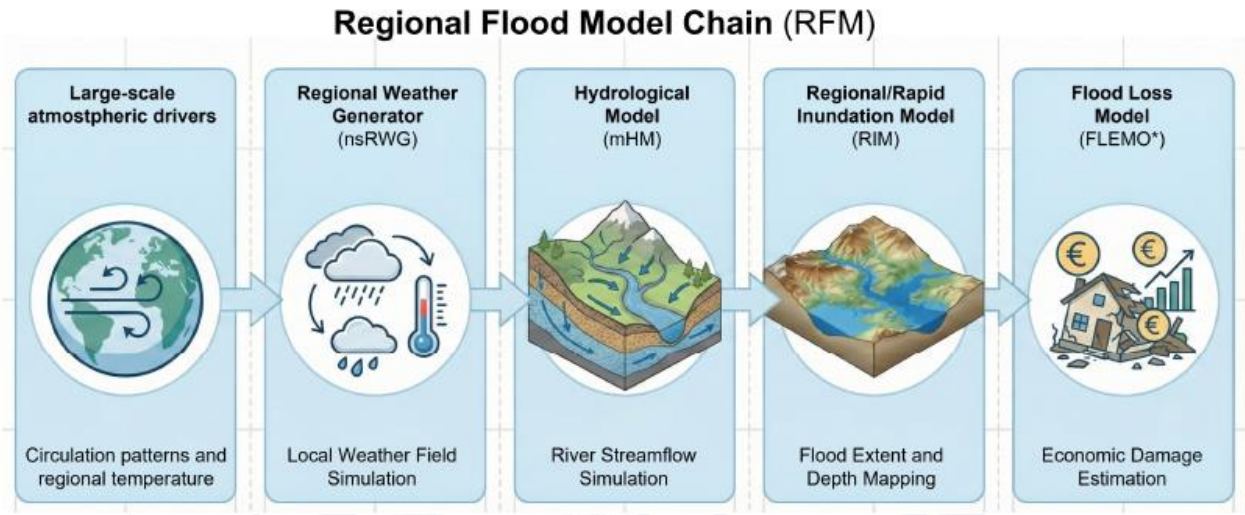


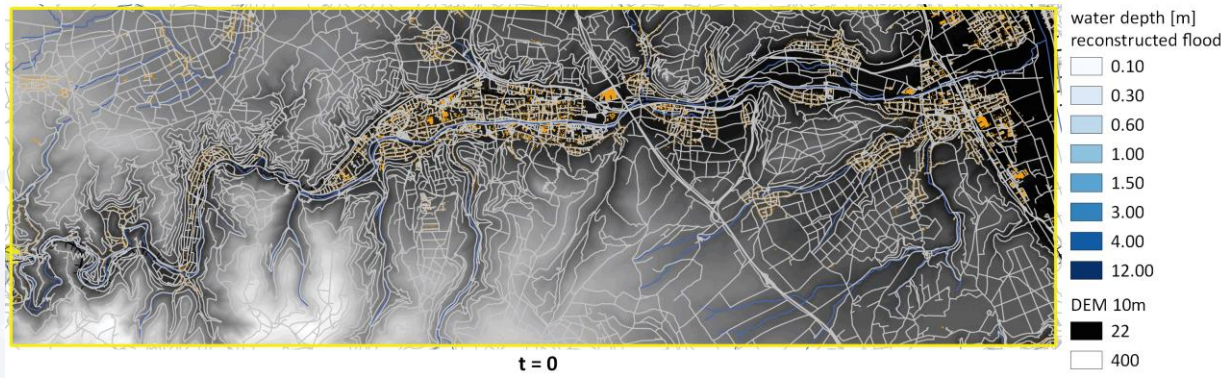
Bewertung verschiedener Maßnahmen unter Klimawandel

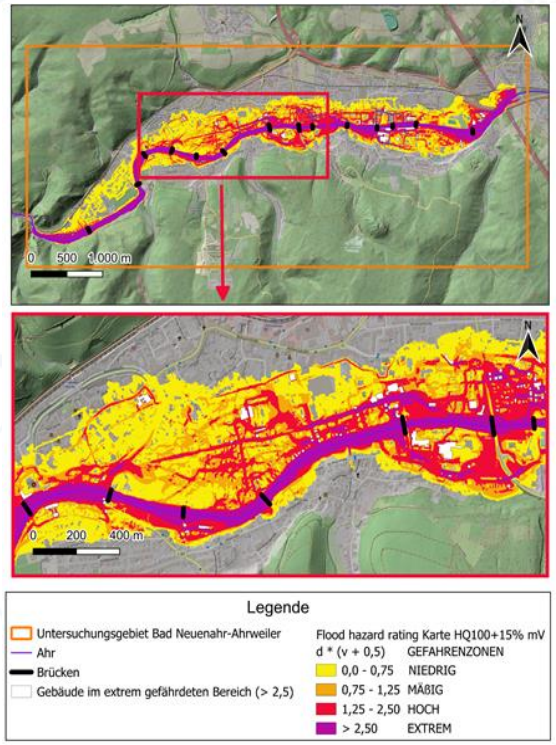
AP 2: SZENARIEN FÜR STARKREGEN UND HOCHWASSER UNTER KLIMAWANDEL UND IMPLIKATIONEN FÜR SCHUTZSTRATEGIEN

Gefördert durch: Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Methodenkasten: RFM, scenarify, HydroAS







Bestehende Modelle In HydroAS (KAHR Phase 1):
Bad Neunahr-Ahrweiler
Altenahr
Brück
Inde/Vichtbach komplett

Abb: Masterarbeit Michael Krönke

RIM2D Simulation Ahrtal, 14./15.07.2021:

- **47,5 h Ereignis: 139 km² @ 5 m Auflösung = 5,5 Mio. Zellen**
- **~ 6:30 min (4 GPUs)**

AP 3: POTENTIALE, UMSETZUNG UND AKZEPTANZ VON NATÜRLICHEM UND TECHNISCHEM WASSERRÜCKHALT

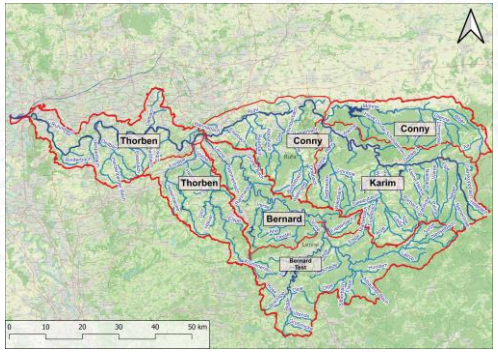
Gefördert durch: Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Zielsetzung: Potentialanalyse und Parametrisierung natürlicher Rückhaltemaßnahmen, Nutzen von Synergien mit technischen Rückhaltemaßnahmen, Evaluation von sozialer und kultureller Faktoren für die Umsetzung, Übertrag der Methodik auf das Ruhr-Einzugsgebiet (Übertragbarkeit)

Beteiligte im AP: IWW, UFZ, WVER, L-Ahr, HS-Ko, IREUS, GFZ

Methodik: Feldarbeit, Abflussmessungen (Landwirtschaft, Forst), Übertrag auf Ruhr, Stakeholderanalyse & halbstrukturierte Interviews, Expertenworkshops

Ergebnisse: Potentiale des natürlichen Wasserrückhalts Klimawandel, Verbesserte Ausweisung von Hochwasserentstehungsgebieten, Berücksichtigung der Akzeptanz in der Priorisierung von Maßnahmen, Ergebnisübertrag auf die Ruhr



Laufende Abschlussarbeiten zur Rekonstruktion der Landnutzungshistorie im Ruhr-Einzugsgebiet



Feldarbeiten (Hs-Ko & IWW) im Wald oberhalb von BNA

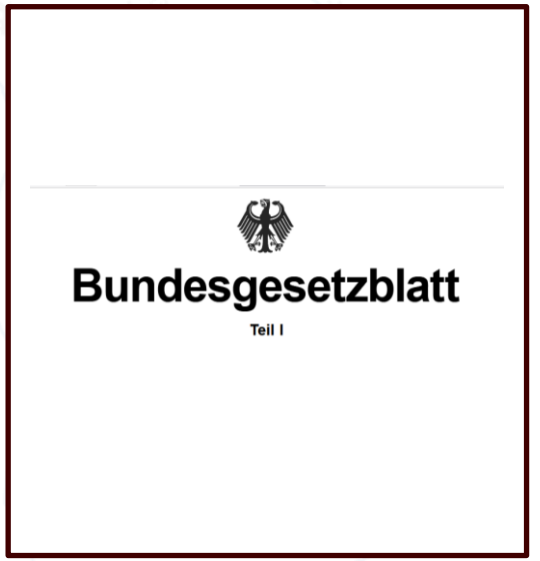
AP 4: WIRKUNG NEUER RECHTSVORSCHRIFTEN

Gefördert durch: Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Zielsetzung: Erkenntnisse zur Wirkung neuer Rechtsvorschriften in Bezug auf einen klimaresilienten Wiederaufbau und Hochwasservorsorge

Beteiligte im AP: IREUS, IÖR, RER, L-AHR, HS-Ko

Methodik:
- Analyse des § 246c BauGB und der Inhalte des BRPH, Interviews mit Praxisakteuren
- Analyse des KAnG und darauf basierender Strategien und Konzepte bzgl. Vorgaben zu Wiederaufbau und Hochwasservorsorge, Experteninterviews
- Auswertung der Vorgaben des BRPH, Auswertung von Plänen Experteninterviews



Ergebnisse: Anwendungshilfen bei der Anwendung der neuen Rechtsvorschriften für die Praxis, insbesondere die Praxis des Wiederaufbaus

AP 5: EVALUATION DER WIRKUNG DER BISHERIGEN WIEDERAUFBAUFÖRDERUNG

Gefördert durch: Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Zielsetzung: Systematische Evaluation der bisherigen Wiederaufbauförderung hinsichtlich ihres Beitrags zu Klimaanpassung, Hochwasserresilienz und Risikoreduktion, Analyse der Wirksamkeit schadensmindernder Maßnahmen und Standortentscheidungen /-verlagerungen, Ableitung evidenzbasierter Empfehlungen für einen klimaresilienten und effizienten Wiederaufbau („Build Back Better“)

Beteiligte im AP: RER (Leitung), IREUS, IWW, GFZ, L-AHR, HS-Ko, WVER, UFZ

Methodik: Förderfälle typisieren, Verlagerungen analysieren, erste NKA durchführen
Risikoreduktion vertiefen, NKA ausbauen, multikriteriell bewerten
Best-Practices identifizieren, Förderlogik bewerten, Empfehlungen ableiten

Ergebnisse: Bewertung der Wirksamkeit der Wiederaufbauförderung bzgl. Risikoreduktion und Resilienz
Identifikation von Best-Practice-Maßnahmen
Ableitung von Empfehlungen für wirksame und effiziente Förderprogramme
Evidenzbasis für klimaresilienten Wiederaufbau

AP 6: WISSENSTRANSFER UND ERFAHRUNGSAUSTAUSCH

Gefördert durch: Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Zielsetzung: Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch mit anderen Regionen, die in der Vergangenheit bereits von Hochwasser betroffen waren oder potenziell Hochwasserrisiken ausgesetzt sind

Beteiligte im AP: RIFS, L-Ahr, IWW, IREUS, HS-Ko, IÖR, WVER, GFZ, RER, UFZ



Methodik: Systematische Untersuchung der institutionellen Rahmendbedingungen und Handlungsarenen der relevanten Akteure (RIFS),

Durchführung verschiedener Austauschformate in den von der Flut 2021 betroffenen Regionen sowie in weiteren Regionen Deutschlands und Europas (z.B. Spanien)

Ergebnisse: Austauschplattform / -formate für den kontinuierlichen Austausch und die Vernetzung mit relevanten Akteuren etablieren + zielgruppengerechte Informationsmaterialien für den Wissenstransfer

AP 7: DIGITALES ONLINE-TOOL UND VERSTETIGUNG

Gefördert durch: Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Zielsetzung: Entwicklung eines digitalen, interaktiven online Informations-Tools, das zentrale Erkenntnisse zum klimaresilienten Wiederaufbau nach Extremereignissen bündelt

Beteiligte im AP: IREUS, L-Ahr, RIFS, WVER, IÖR, IWW, GFZ, RER + Unterauftrag

Methodik: Analyse der Anforderungen
Ergebnisse des Forschungsprojekts als Grundlage für die Entwicklung

Ergebnisse: Online verfügbares modernes Tool zur Kommunikation der KAHR Ergebnisse
Nutzung des Tools für den Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch (AP 6)
Test durch ausgewählte Akteure der Wasserwirtschaft und Raumplanung
Kontinuierlicher Betrieb und Nutzung des Tools auch in Forschung und Lehre

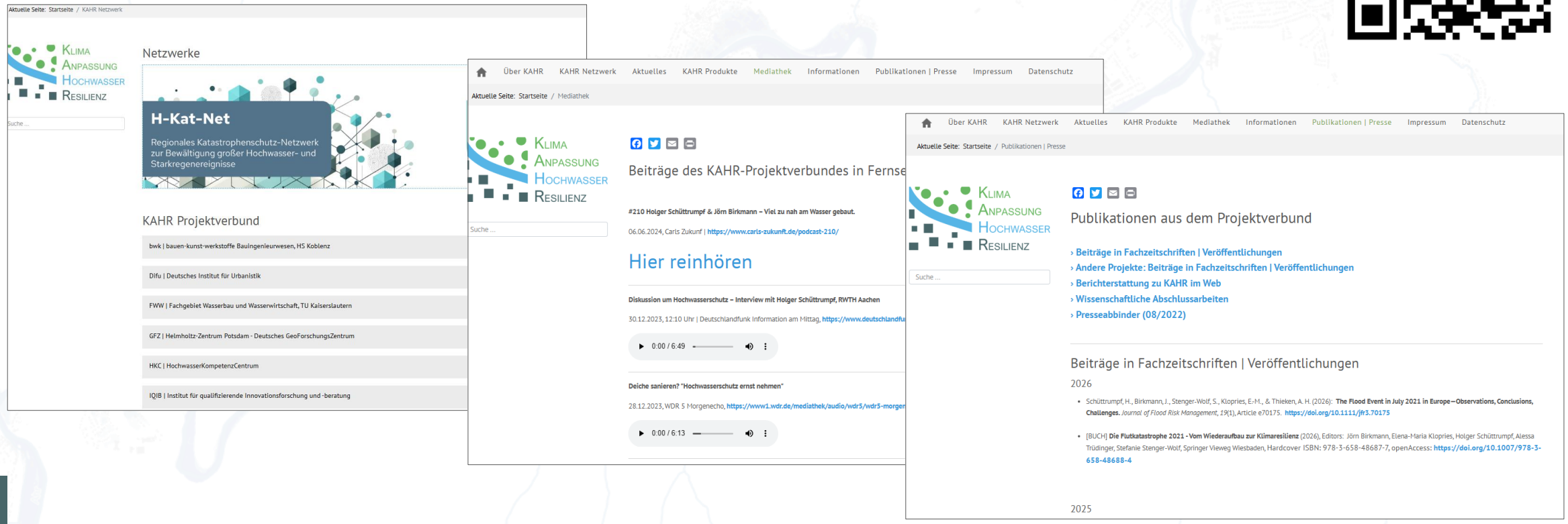
Skizze der technischen Architektur



SONSTIGES

Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Homepage: www.kahr-hochwasser.de



KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL

Trierbachtalprojekt

Umsetzung und Verstetigung von Wasserrückhaltemaßnahmen in der Landwirtschaft zur Vorsorge vor Starkregen- und Sturzflutereignissen

Projekthintergründe

KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL

- Dezentraler Hochwasserschutz
- Resilienz & Bodenschutz
- Kooperation auf Augenhöhe
- Praxisnaher Wissenstransfer

Projektaufbau

KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL

- 2 Module:

1. DLR – Landwirtschaft
2. UNI Trier – Wissenschaft

UNI Trier
Freilandlabor - Keyline Systeme

KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL



Quelle: baumfeldwirtschaft.de

DLR – Landwirtschaft
Probleme von Erosion

KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL

- Unproduktiver Oberflächenabfluss
- Verlagerung von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln
- Freilegen und Verschütten von Pflanzen
- Schäden an Bauwerken und Gewässern
- Verminderung der Bodengründigkeit

Probleme von Erosion

KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL



Probleme von Erosion

KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL



Ziele

- Schutz des fruchtbaren Oberbodens vor Abtragung durch Wasser
- Schutz der Bodenstruktur und Vermeidung von Bodenverschlämmung
- Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und der Nährstoffe
- Verringerung des Oberflächenabflusses und des Überschwemmungsrisikos
- Vermeidung von Erosionsrinnen auf Ackerflächen
- Verbesserung der Infiltration und der Speicherung pflanzenverfügbaren Wassers im Oberboden
- Verringerung des Abtrags von Pflanzenschutzmitteln
- Verhinderung von Sedimenteinträgen in Gewässer

Strategien

- starke Bodendurchwurzelung
- Ernterückstände auf Bodenoberfläche belassen
- grobe Bodenporen erhalten
- Verdichtungen vermeiden
- gute Humusversorgung
- Aggregatstabilität (z.B. durch Kalken)
- quer zum Hang arbeiten

Möglichkeiten Zwischenfrüchte über Winter

KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL

- Bodenbedeckung über Winter
- Speicherung von Nährstoffen im Oberboden
- Erhalt der Bodenstruktur durch Wurzelwerk
- Humusaufbau durch Biomasse
- Schutz vor Verschlämmung der Bodenoberfläche
- positive Effekte auf Unkrautunterdrückung
- Stickstoffanreicherung durch Leguminosen
- biologische Schädlingsregulation



Möglichkeiten
Direktsaat nach Zwischenfrucht

KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL

- Möglichkeit des Pflügens vor dem Winter
- Vorteile der Zwischenfrucht über Winter nutzen
- Vorteile des Pflügens
- Pflanzenreste im Frühjahr schützen Oberboden



- weniger Verschlämmung des feinen Bodens
- Verringerung des Unkrautdruck durch Bodenbedeckung

Möglichkeiten Mulchsaat

KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL

- Pflanzenreste an Oberboden verhindern Verschlämmung
- bessere Wasserinfiltration
- Förderung des Humusaufbau durch Biomasse
- geringerer Maschineneinsatz
- Vermeidung von Pflugsohlen



Möglichkeiten Untersaaten

KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL

- schnellere Bodenbedeckung
- Wurzelwerk stabilisiert den Boden
- bessere Wasseraufnahme
- Bremsen des Wasserabflussses
- z.B. Getreidestreifen im Mais
- z.B. Untersaat in der Fahrgasse um bei PSM Einsatz eine Teilbreite einfach abschalten zu können



Möglichkeiten Direktsaat

KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL

- minimalster Eingriff in die Bodenstruktur
- Bodengefüge und Makroporen bleiben erhalten
- Regenwurmröhren und Wurzelkanäle werden nicht durch Bodenbearbeitung zerstört
- Infiltrationsleistung des Bodens bleibt erhalten
- erhöhter PSM Einsatz möglich



Möglichkeiten
Streifen mit doppelter Saatstärke

KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL

- dichterer Pflanzenbestand schützt Boden besser
- mehr Wurzelmasse
- schnellere Bodenbedeckung
- mehr Biomasse zu Beginn der Vegetation hält laufendes Wasser schneller auf



Möglichkeiten Erosionsschutzstreifen

KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL

- ganzjährige Bodenbedeckung
- ausgeprägtes Wurzelwerk
- bremst Oberflächenabfluss
- Rückhalt von Nährstoffen
- z.B. Miscanthus oder Weißklee mit Sudangras



Möglichkeiten Heckenstreifen

KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL

- stoppt fließendes Wasser am Feldrand
- durchwurzelter Boden hat höhere Infiltrationsleistungen
- Zurückhalt abgeschwemmter Bodenpartikel
- Bodenstabilisierung durch tiefe Wurzeln



Vorteile des Projektes für die Landwirte

KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL

- enge Begleitung durch das DLR
- maßnahmenbezogene Entschädigungen
- Kostenübernahme von N_{min}-Proben
- Zusatz der ökonomischen Begleitung und betriebsindividuellen Berechnung des Nutzen der umgesetzten Maßnahmen durch die LWK

Erosionsschutzberatung

KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Ansprechpartner Erosionsschutz

KOFINANZIERT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM WESTERWALD-OSTEIFEL

Lukas Heinemann

Bannerberg 4

56727 Mayen

lukas.heinemann@dlr.rlp.de

Tel.: 02602 / 9228 – 1102

Mobil: 0162 / 2314607

universität koblenz
weiter:denken

Umwelt-Campus Birkenfeld | HOCHSCHULE TRIER

HOCHSCHULE KOBLENZ
University of Applied Sciences

MonAHR

Monitoring der Gewässerwiederherstellung an der Ahr nach der Flutkatastrophe

Projektvorstellung im Rahmen des 23. Workshop der Hochwasserpartnerschaft Ahr am 07.09.2026

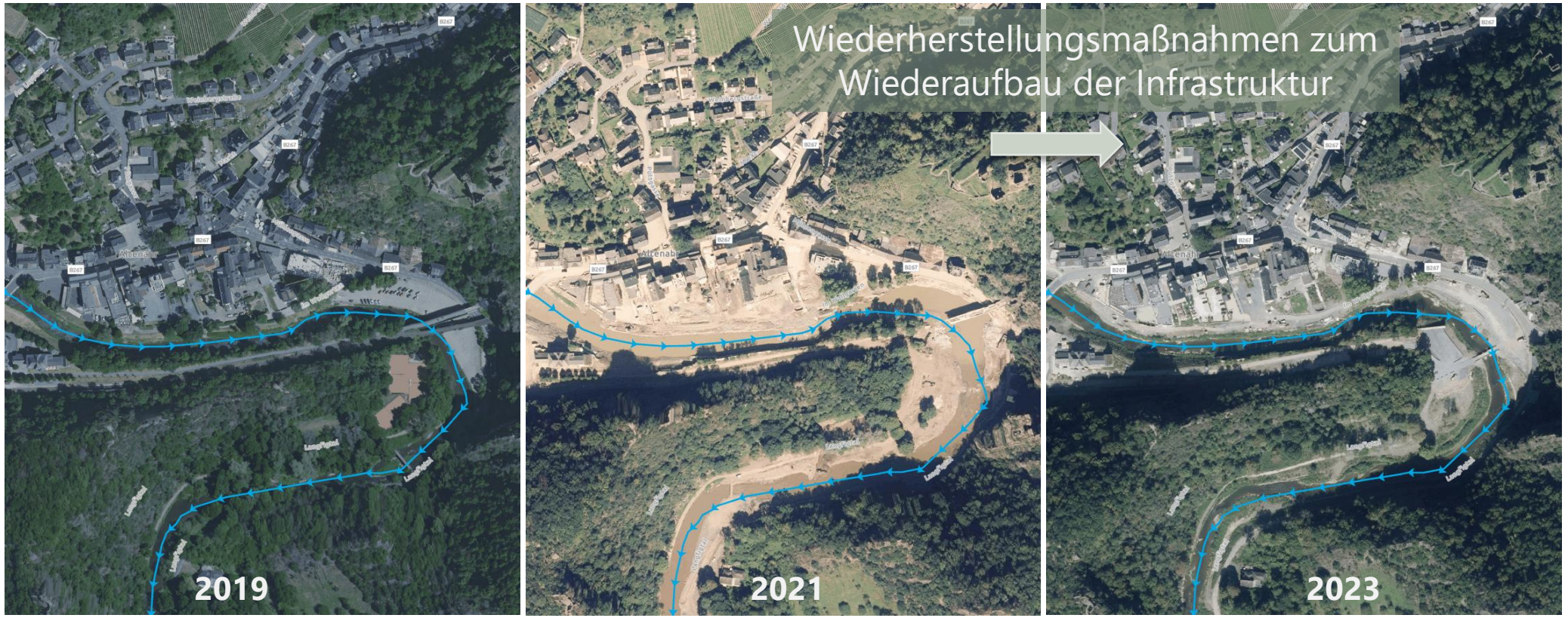
Prof. Dr. Lothar Kirschbauer (HS Koblenz)
Sophia Sonak (Umwelt-Campus Birkenfeld, HS Trier)

BAD NEUENAHR AHRWEILER

RheinlandPfalz
MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT

KREISVERWALTUNG AHRWEILER

Was können wir aus der Entwicklung der Ahr während des Wiederaufbaus und der Gewässerwiederherstellung lernen?



WMS RP HIST DOP20 auf www.geoportal.rlp.de

Monitoring schafft die Grundlage für ein verbindendes Leitsystem zur Gewässerentwicklung und Hochwasservorsorge

Die Ahr braucht ein Langzeitgedächtnis

~ 1000

Einzelmaßnahmen im Gewässerwiederherstellungskonzept und zusätzlich ~11 Notmaßnahmen nach dem Hochwasser Januar 2025

Gleichzeitig verändern sich

- die natürliche Erholung der Ahr nach der Flut,
- Die Auswirkungen der Wiederherstellungsmaßnahmen,
- Weitere Einflüsse durch Hoch- und Niedrigwasser, Stoffeinträge, Vegetationsentwicklungen und klimatische Auswirkungen.

Erst wiederholte Messungen helfen, diese Einflüsse fachlich einzuordnen.



Eine Momentaufnahme zeigt den Zustand – eine Zeitreihe zeigt die Entwicklung.

MonAHR verbindet Partner, Daten und eine gemeinsame Frage

6

Jahre

Langfristige wissenschaftliche Begleitung der (Gewässer-) Wiederherstellung am Mittel- und Unterlauf

3

Hochschulen

Umwelt-Campus Birkenfeld

Hochschule Trier

universität koblenz
weiter:denken

HOCHSCHULE KOBLENZ
University of Applied Sciences

1

gemeinsame Frage

Wie entwickeln sich die Strukturen, ökologischen Prozesse und Lebensgemeinschaften der Ahr aus wissenschaftlicher Sicht?

Ziel: Maßnahmen besser bewerten und zukünftige Entwicklungen fundierter einschätzen.

Die Ahr wird als zusammenhängendes System beobachtet

1

Strukturen

Flussbett, Ufer, Sedimente und Gehölze zeigen, wie sich der Lebensraum physisch verändert.

Lebensraum

2

Prozesse

Wasserqualität, Nährstoffe, Temperatur und biologische Produktion zeigen, unter welchen Bedingungen der Lebensraum funktioniert.

Lebensbedingungen

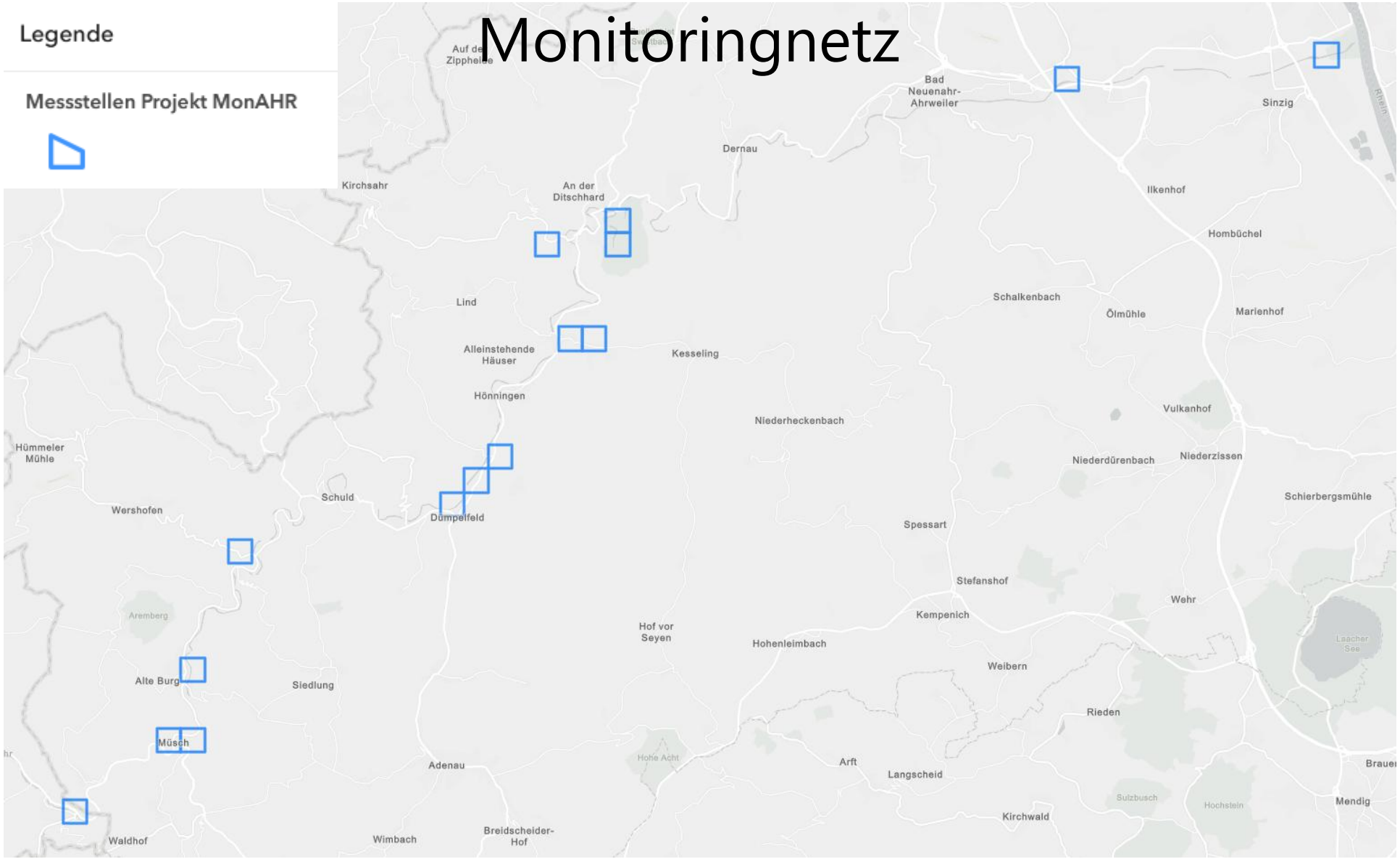
3

Lebensgemeinschaften

Fische und wirbellose Gewässerorganismen zeigen, ob und wie der Lebensraum wieder besiedelt wird.

ökologische Reaktion

Monitoringnetz

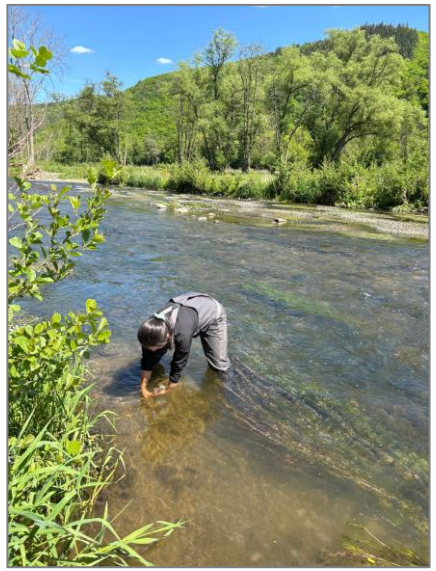


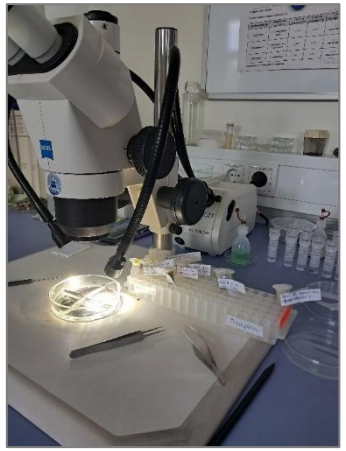
Monitoring-Messstellen



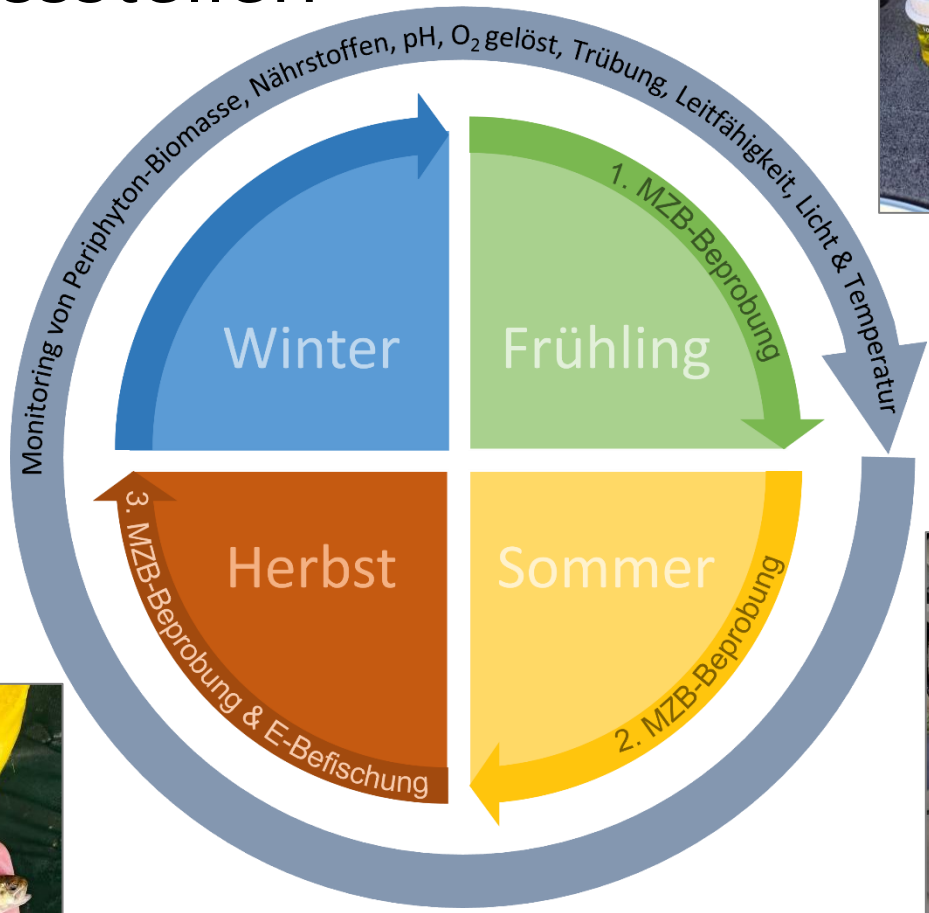






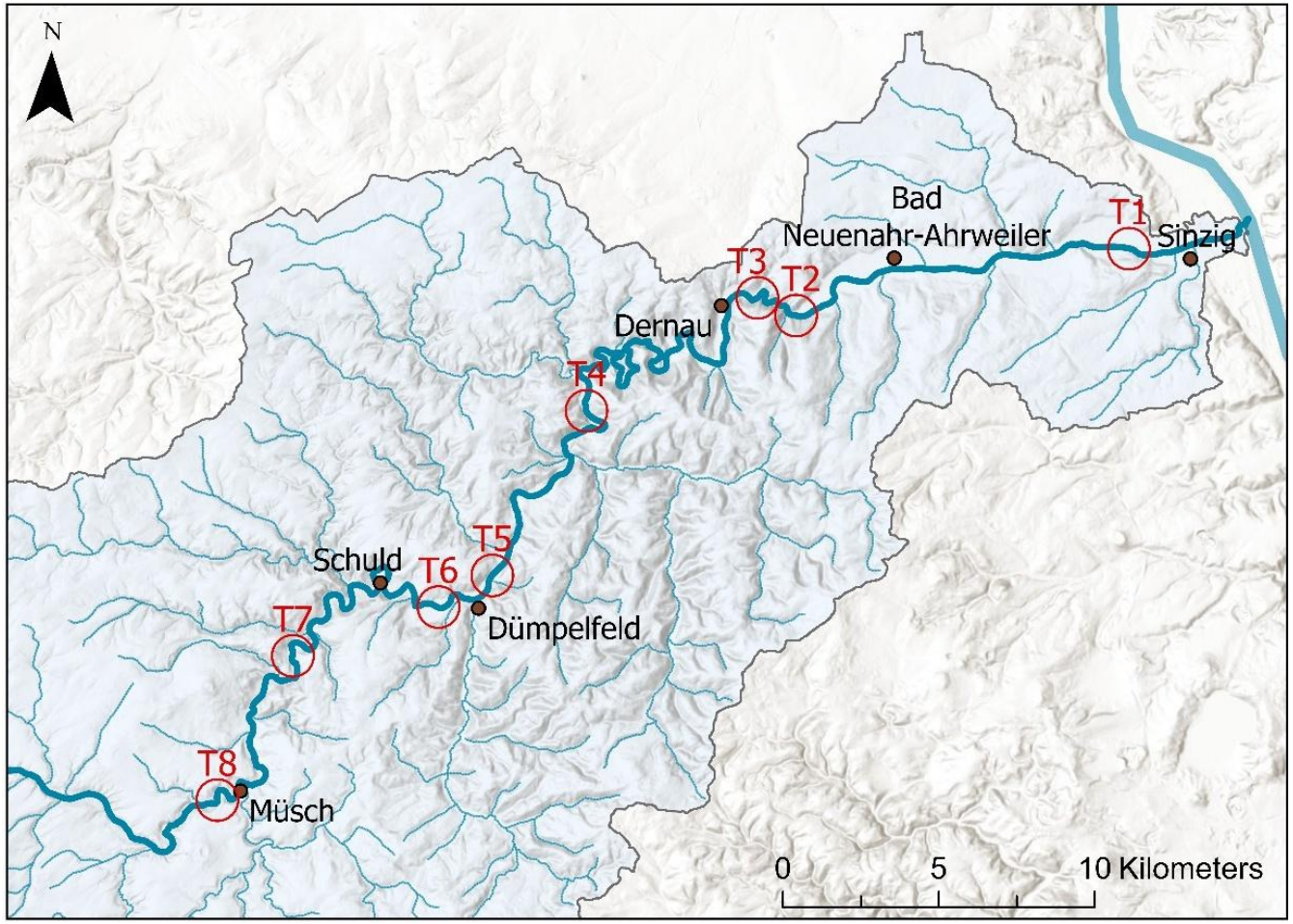






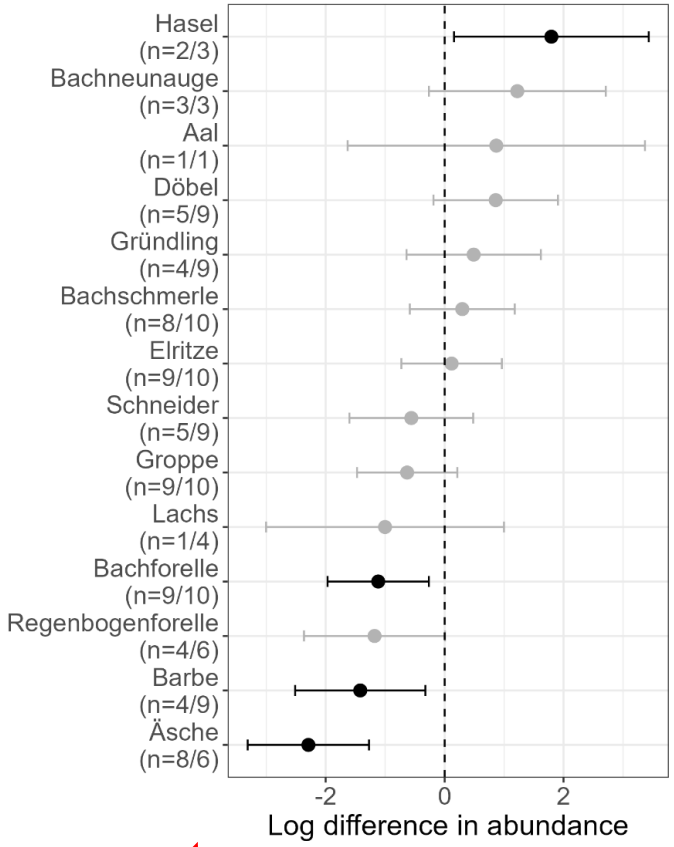
Fischbestände zeigen, wie sich die Ahr ökologisch verändert





Esri, USGS; Sources: Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

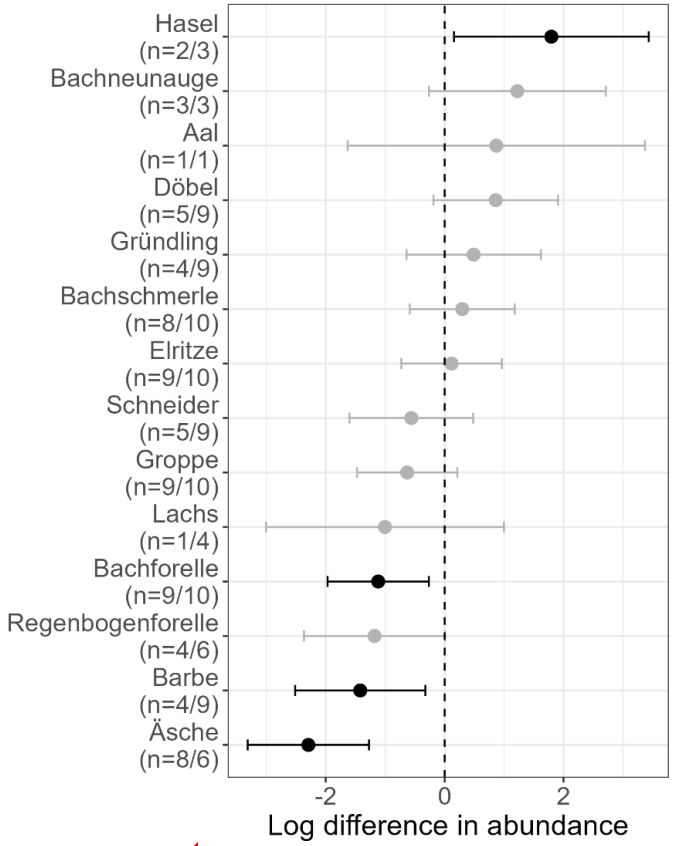
Effekte durch die Flut



Abnahme

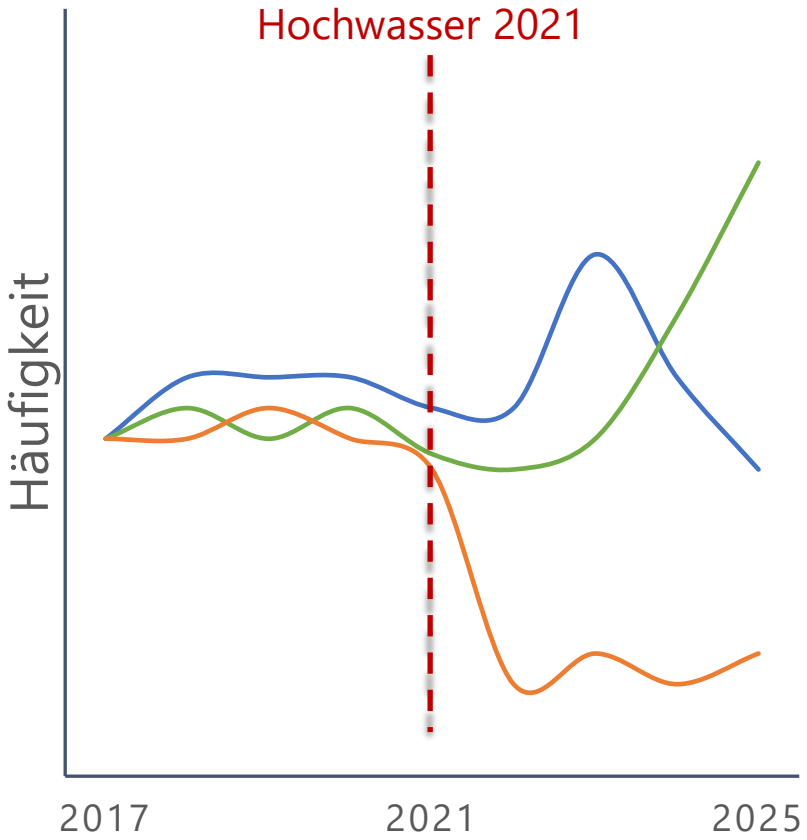
2017-2020 | 2021 | 2022-2025

Effekte durch die Flut



Abnahme

Veränderungen seit der Flut



Längerfristig zunehmende Arten

- Wärmeliebend
- Schadstoff-toleranter
- Opportunistische & periodische Strategen



Vorübergehend zunehmende Arten

- Periodische & opportunistische Strategen
- Vorteilhafte Reproduktionsbedingungen nach der Flut

Abnehmende Arten

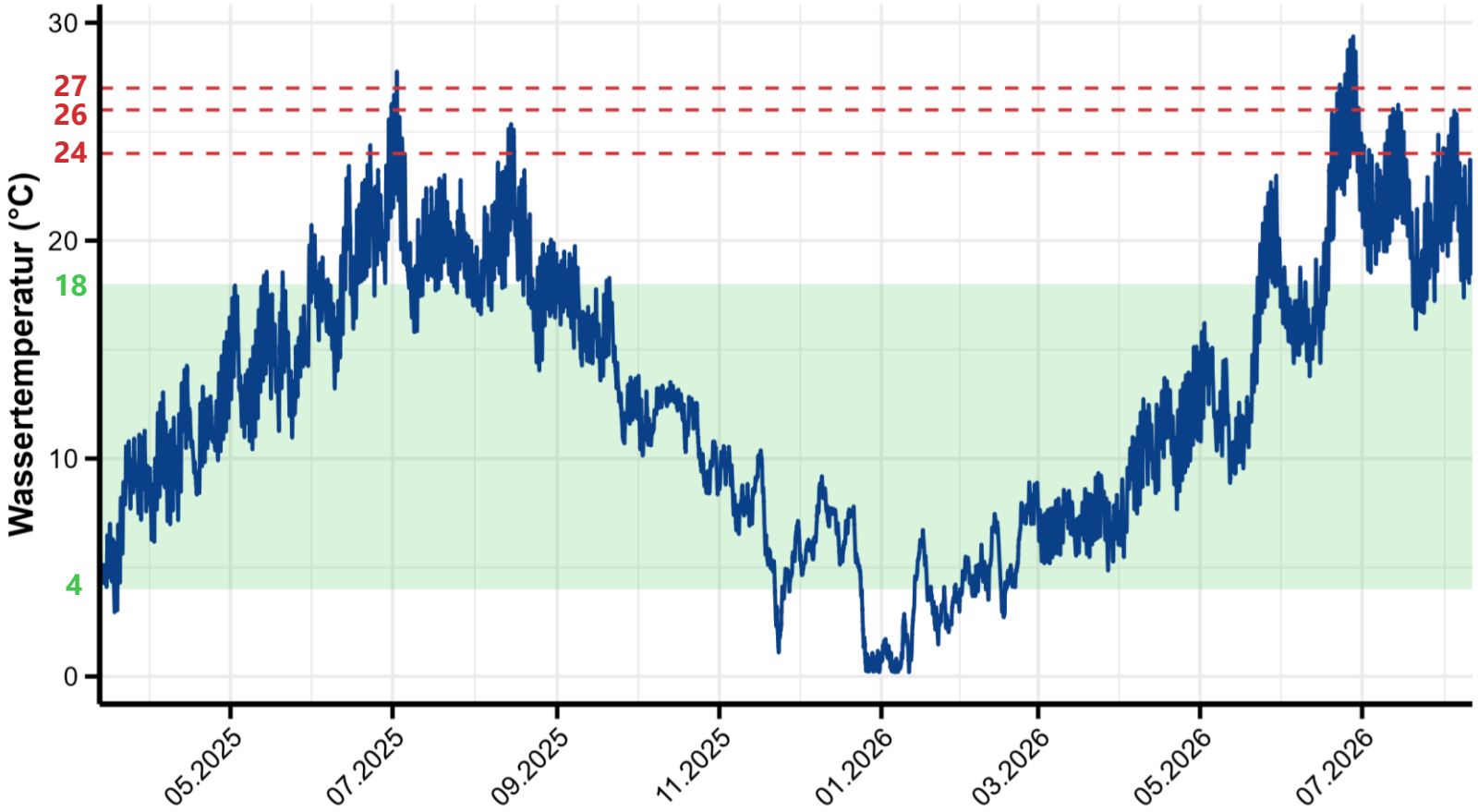
- Kälteliebend
- Schadstoff-intolerant
- Equilibrium Strategen



2017-2020 | 2021 | 2022-2025

Erwärmung der Ahr

Probestelle Dümpelfeld (Mittellauf)



Obere Letaltemperatur Adulti
(van Treeck und Wolter 2021)

Nase, Bachforelle
Äsche
Bachneunauge

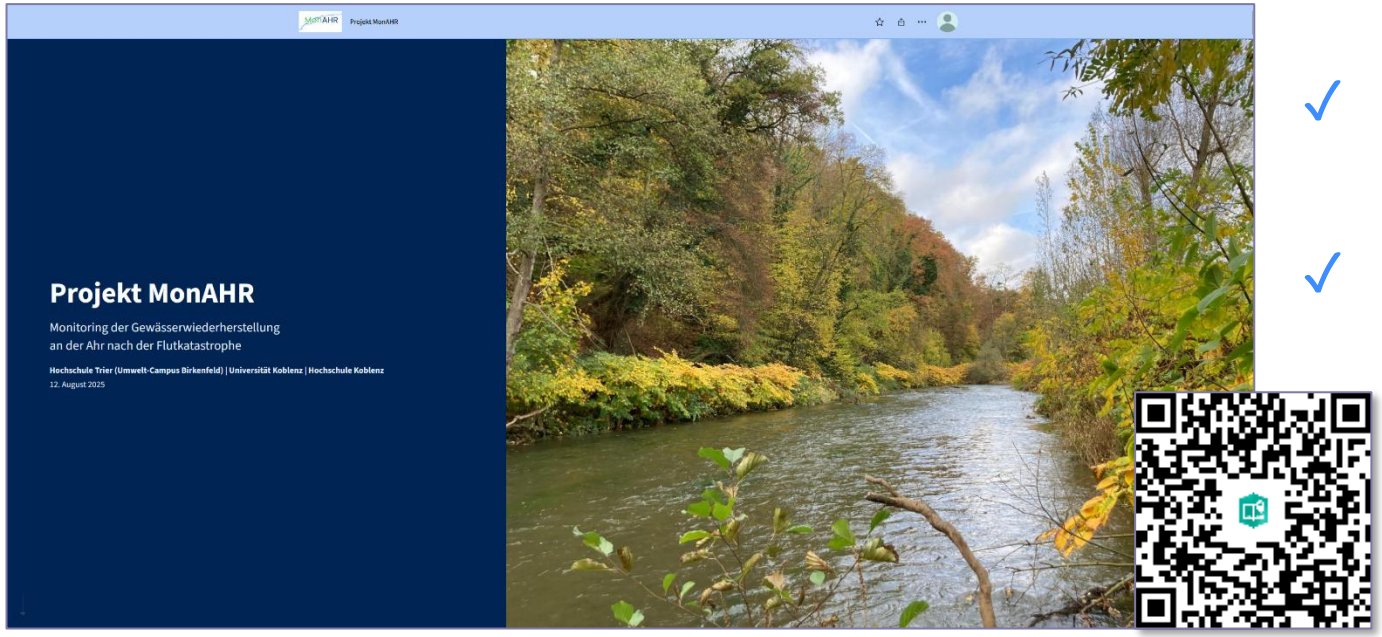
Optimalbereich
(Marteau *et al.* 2026)

Äsche

- Hohe Temperaturen während Hitzeperioden können für Fische letal sein (abhängig von Körpergröße und Art)

Aus Daten wird gemeinsames Lernen

Der größte Nutzen entsteht, wenn wissenschaftliche Zeitreihen mit Maßnahmenwissen und örtlicher Erfahrung zusammengeführt werden.



- ✓ Veränderungen langfristig dokumentieren
- ✓ Wirkungen von Maßnahmen einordnen
- ✓ Zielkonflikte früher erkennen
- ✓ Ergebnisse verständlich kommunizieren

Die Ahr bleibt in Bewegung. Unser Wissen sollte mitwachsen.

DREI GEDANKEN ZUM MITNEHMEN

01

Entwicklung statt Momentaufnahme

Zeitreihen zeigen, wie sich der Fluss tatsächlich verändert.

02

Ökologie und Vorsorge zusammen denken

Zusammenhänge und Zielkonflikte müssen sichtbar werden.

03

Wissen gemeinsam nutzbar machen

Daten gewinnen durch örtliche Erfahrung und Austausch an Wert.

Welche Entwicklungen an der Ahr sollten wir gemeinsam besonders genau beobachten?

Treten Sie mit uns in Verbindung!

Prof. Dr. Stefan Stoll (s.stoll@umwelt-campus.de)
Sophia Sonak (s.sonak@umwelt-campus.de)
Prof. Dr. Lothar Kirschbauer (kirschbauer@hs-koblenz.de)
Jaqueline Hoffmann (hoffmann@hs-koblenz.de)
PD Dr. Carola Winkelmann (cawinkelmann@uni-koblenz.de)
Fabienne Göbel (fgoebel@uni-koblenz.de)

