

Wissenschaft-Praxis-Dialog für den Wiederaufbau in NRW

Wissenschaftliche Begleitung des Wiederaufbaus nach der Flutkatastrophe in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörn Birkmann
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Holger Schüttrumpf



Ministerium für Heimat, Kommunales,
Bau und Digitalisierung
des Landes Nordrhein-Westfalen



GEFÖRDERT VOM



Programm

17:00 Uhr **Begrüßung** durch die Städteregion Aachen, *Dr. Tim Grüttemeier, Städteregionsrat*

Grußworte und Impulse

Oda Keppler, Unterabteilungsleiterin Nachhaltigkeit; Zukunftsvorsorge, BMBF

Sabine Preiser-Marian, Bürgermeisterin Bad Münstereifel

Marcus Münter / Leitender Ministerialrat, Ständiger Vertreter der Abteilungsleitung 4 Wohnungsbau, Wohnungs- und Siedlungsentwicklung

17:30 Uhr **Vorstellung des KAHR-Projekts** durch die Sprecher

Prof. Dr.-Ing. habil. Jörn Birkmann (Universität Stuttgart) und Prof. Dr.-Ing. Holger Schüttrumpf (RWTH Aachen)

18:00 Uhr **Impulsvorträge** aus dem KAHR-Projekt

1. Lessons Learned aus den Referenzkommunen

Referent: Jens Hasse, Deutsches Institut für Urbanistik

2. KRITIS, Schutzziele und Schutzstandards

Referent: Prof. Dr. Stefan Greiving, Institut für Raumplanung, technische Universität Dortmund

3. Vorstellung Hochwasserresiliente Stadtentwicklung Stolberg und Eschweiler

Referent: Dr.-Ing. Martin Kaleß, Wasserverband Eifel-Rur

19:00 Uhr **Snackpause**

Programm

19:00 Uhr **Snackpause**

19:20 Uhr **Begrüßung durch Ina Scharrenbach**, *MdL, Ministerin für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen*

19:30 Uhr **Podiumsdiskussion**

Ina Scharrenbach, MdL, Ministerin für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen

Prof. Dr. Jörn Birkmann, KAHR-Sprecher Rheinland-Pfalz

Prof. Dr. Holger Schüttrumpf, KAHR-Sprecher NRW

Oda Keppler, Unterabteilungsleiterin Nachhaltigkeit; Zukunftsvorsorge, BMBF

Dr. Tim Grüttemeier, Städteregionsrat Städteregion Aachen

Sabine Preiser-Marian, Bürgermeisterin Bad Münstereifel

20:30 Uhr **Snackpause, Posterdiskussion und gemütlicher Ausklang**

Begrüßung durch die Städteregion Aachen

Dr. Tim Grüttemeier / Städteregionsrat

Grußworte und Impulse

*Oda Keppler / Unterabteilungsleiterin Nachhaltigkeit;
Zukunftsvorsorge, BMBF*

Grußworte und Impulse

Sabine Preiser-Marian / Bürgermeisterin Bad Münstereifel

Grußworte und Impulse

Marcus Münter / Leitender Ministerialrat

Ständiger Vertreter der Abteilungsleitung 4

Wohnungsbau, Wohnungs- und Siedlungsentwicklung



Klima- Anpassung, Hochwasser, Resilienz

Wissenschaftliche Begleitung des
Wiederaufbaus nach der Flutkatastrophe in
Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen

13 Projektpartner

10 Empfehlungen aus Sicht der Wissenschaft zum Thema Wiederaufbau und Zukunftsfähigkeit der flutbetroffenen Regionen

Empfehlung 1

- Der Wiederaufbau nach dem Hochwasserereignis 2021 bietet auch eine Chance, einen strategischen Transformationsprozess einzuleiten und die Katastrophenresilienz zu stärken.

Empfehlung 2

- Alle Potenziale der Hochwassermodellierung und Risikoanalyse sollten zur Planung von Schutzstrategien sowie zur Vorbereitung und Warnung Betroffener ausgeschöpft werden.



10 Empfehlungen aus Sicht der Wissenschaft zum Thema Wiederaufbau und Zukunftsfähigkeit der flutbetroffenen Regionen

Empfehlung 3

- Mehr Raum für den Fluss ist wichtig, dies bedeutet aber nicht nur Siedlungsrückzug – sondern auch angepasste Landnutzungen. Flüsse brauchen Raum. Ist dieser Raum nicht vorhanden, so werden Siedlungsflächen, Gewerbe- und Industriegebiete überflutet.



Empfehlung 4

- Brücken müssen in Zukunft in der Betrachtung von Hochwassergefahren stärker berücksichtigt werden. Brücken können bei Hochwasserereignissen die Überflutungsgefahr deutlich erhöhen.

Empfehlung 5

- Die Frühwarnung vor Hochwasserereignissen ist zu stärken.

10 Empfehlungen aus Sicht der Wissenschaft zum Thema Wiederaufbau und Zukunftsfähigkeit der flutbetroffenen Regionen



Empfehlung 6

- Die Signalfunktion von Plänen und Planungen muss gestärkt werden. Starkregengefahren- und Risikokarten müssen öffentlich zugänglich sein.

Empfehlung 7

- Hochwasser- und klimaresilientes Planen und Bauen muss auf allen Ebenen der räumlichen Planung integriert werden und alle Facetten der Klimawandelauswirkungen berücksichtigen.

Empfehlung 8

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



📅 Veröffentlicht: 25. August 2022

BMBF-KAHR-
Stellungnahme zur
Neuaufstellung des
Regionalplans Köln

10 Empfehlungen aus Sicht der Wissenschaft zum Thema Wiederaufbau und Zukunftsfähigkeit der flutbetroffenen Regionen

Empfehlung 9

- Intensive Vorbereitung des Katastrophenschutzes und der Wasserwirtschaft auf seltene Hochwasser- und Starkregenereignisse verbessert die Bewältigung dieser Ereignisse.

Empfehlung 10

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



**Technische Universität
Kaiserslautern**
nominiert mit dem Projekt "Bewältigung großer
Hochwasser- und Starkregenereignisse –
Weiterbildung der Einsatzkräfte"

Bundespreis
Blauer Kompass

📅 Veröffentlicht: 25. Mai 2022

„BiWaWehr“ für den
Bundespreis „Blauer
Kompass“ 2022
nominiert

Projekteckdaten von KAHR



- Fördergeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Laufzeit: 11/21 – 12/24
- Projektpartner: 13 Partner aus ganz Deutschland
- Fokusregionen: Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen
- Ziele:
 - Erkenntnisgewinn durch wissenschaftliche Aufbereitung des Hochwasserereignisses 2021 inklusive der maßgebenden Wirkungsketten
 - Untersuchung und Systematisierung von Vorsorgestrategien
 - Analyse von Schadensmustern und Vulnerabilitäten (auch KRITIS)
 - Praxisorientierte Bereitstellung von neuen Erkenntnissen aus der BMBF-Forschung für die betroffenen Regionen und Akteure

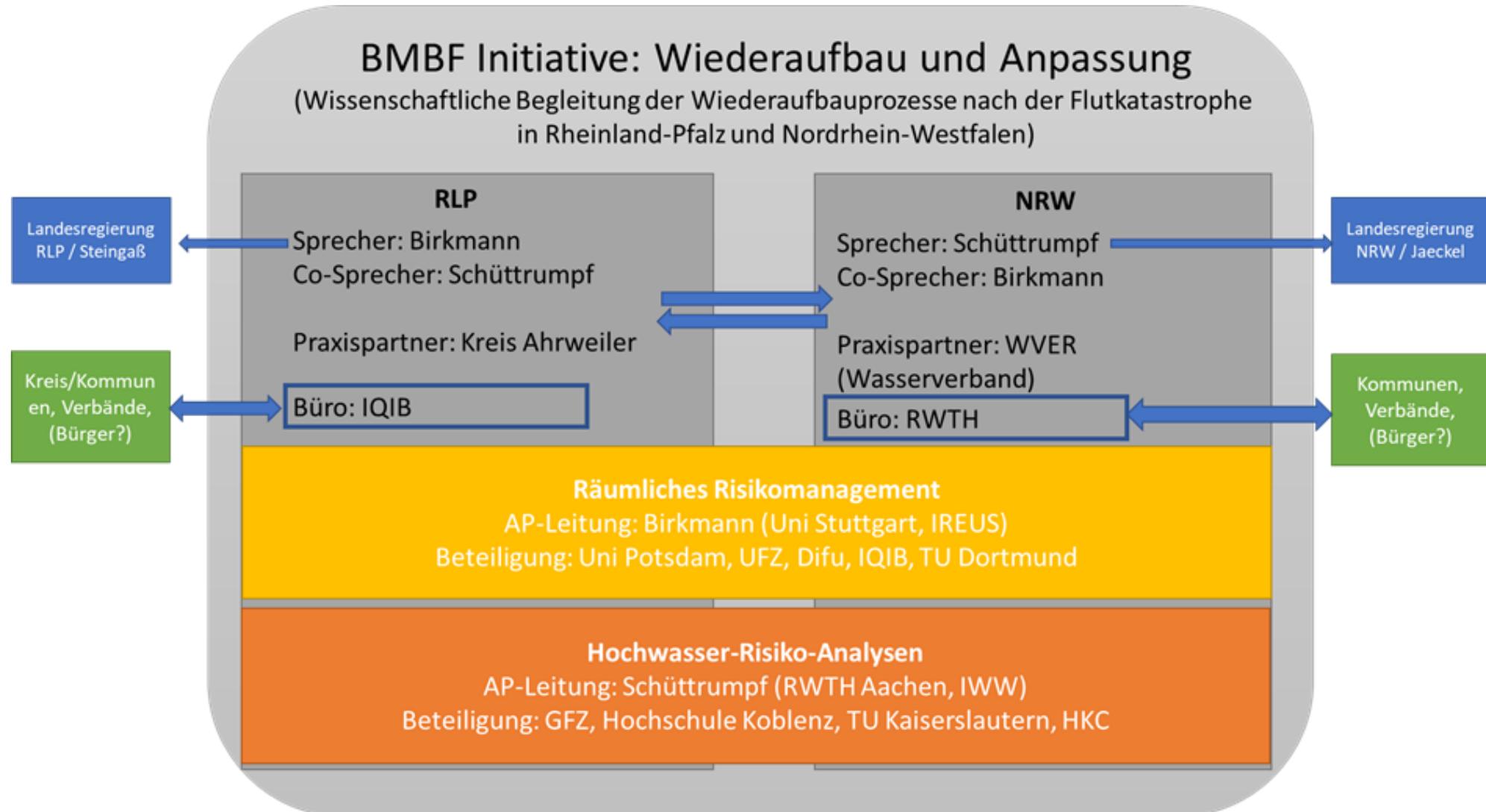


<https://hochwasser-kahr.de/>

Auszug an Forschungsfragen

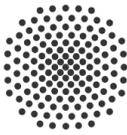
- Wie verändert sich das Hochwasserrisiko in den betroffenen Regionen aufgrund des Klimawandels? Welche Faktoren haben maßgeblich zu dem hohen Schadensausmaß beigetragen?
- Welche Möglichkeiten der interkommunalen sowie überregionalen Zusammenarbeit in Bezug auf Hochwasser und Klimaresilienz bestehen? Wie lassen sich diese im Wiederaufbau optimal nutzen?
- Wie lässt sich die Schwachstellen von verschiedenen Bevölkerungsgruppen und Infrastrukturen aushandeln? Welche konkreten Schutzziele sind beim Wiederaufbau in RLP und NRW einzuhalten?

Projektaufbau von KAHR



Verbundpartner von KAHR



1	Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft (IWW) RWTH Aachen University (Sprecher des Verbunds)	Univ.-Prof. Dr.-Ing. Holger Schüttrumpf	 Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft 
2	Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung. (IREUS) Universität Stuttgart (Verbundkoordinator, Sprecher des Verbunds)	Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörn Birkmann	 Universität Stuttgart Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung
3	Institut für Umweltwissenschaften und Geographie (IUG), Geographie und Naturrisikoforschung Universität Potsdam	Prof. Dr. Annegret Thieken	 Universität Potsdam
4	b-k-w / Siedlungswasserwirtschaft & Wasserbau Hochschule Koblenz (HS-Ko)	Prof. Dr.-Ing. Lothar Kirschbauer	 HOCHSCHULE KOBLENZ UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
5	Fachgebiet Wasserbau und Wasserwirtschaft (FWW), Technische Universität Kaiserslautern	Prof. Dr. Robert Jüpner	  TECHNISCHE UNIVERSITÄT KAISERSLAUTERN
6	IQIB – Institut für qualifizierte Innovationsforschung und -beratung Bad Neuenahr-Ahrweiler	Dr.-Ing. Michael Boronowsky	 IQIB Institut für qualifizierende Innovationsforschung & -beratung

Verbundpartner von KAHR



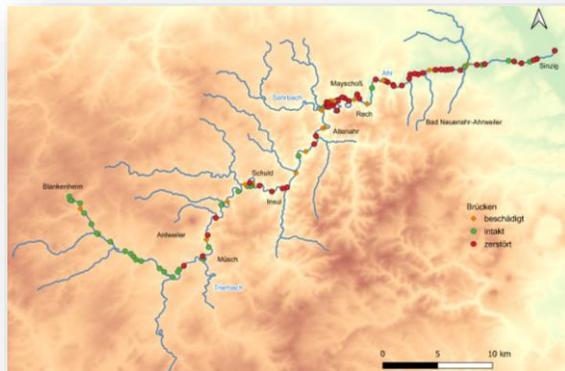
7	Helmholtz Zentrum für Umweltforschung (UFZ) Leipzig	Prof. Dr. Christian Kuhlicke	 UFZ HELMHOLTZ Zentrum für Umweltforschung
8	Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum (GFZ) Potsdam	Prof. Dr. Bruno Merz	 GFZ HELMHOLTZ-ZENTRUM POTSDAM DEUTSCHES GEOFORSCHUNGSZENTRUM
9	Deutsches Institut für Urbanistik (DIFU) Köln	Dipl.-Ing. Jens Hasse	 difu Deutsches Institut für Urbanistik
10	Hochwasserkompetenzzentrum (HKC) Köln	Dipl.-Ing. Georg Johann	 HKC Hochwasser Kompetenz Centrum e.V.
11	Wasserverband Eifel-Rur (WVER) Düren	Dr.-Ing. Gerd Demny	 WVER
12	Institut für Raumplanung Technische Universität Dortmund (TUDO) Dortmund	Prof. Dr. Stefan Greiving	 IRPUD  tu technische universität dortmund
13	Landkreis Ahrweiler (L-Ahr) Bad Neuenahr-Ahrweiler	Herr Michael R. Schäfer	 KREISVERWALTUNG AHRWEILER

Aktuelle Arbeiten – Cluster 1

RLP

Brücken

- Schadenskategorisierung und Identifikation vorteilhafter und unvorteilhafter Bauweisen
- Auswirkungen von Brückenbauweisen und Verklausung auf Überschwemmungsgebiete
- Hydronumerische Simulation von alternativen Brückenbauweisen



Bauweise

- ~ 50% aller Brücken sind Bogenbrücken
- Bogenbrücken haben mehr Schaden erlitten



Drohnen-Aufnahmen

Aktuelle Arbeiten – Cluster 1

Abschlussarbeiten

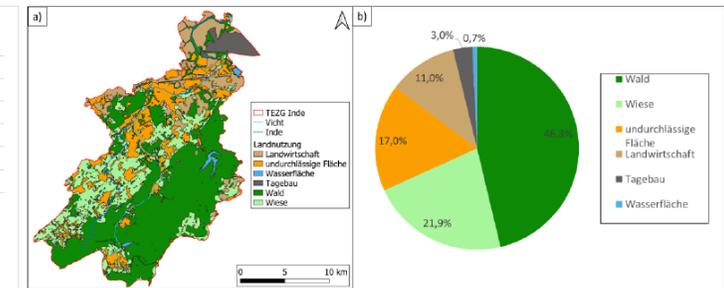
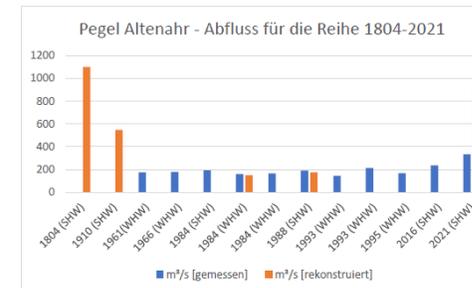
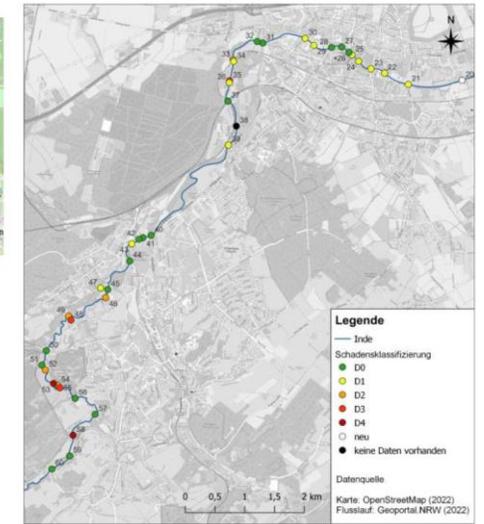
<p>Brücken</p> <p>Inde, Vichtbach Ahr Erft</p>	<p>Rückhaltepotentiale</p> <p>Inde-Einzugsgebiet Ahr-Einzugsgebiet</p>
<p>Historische Hochwasser</p> <p>Inde, Vichtbach Ahr Erft Wupper</p>	<p>Landnutzung</p> <p>Inde-Einzugsgebiet Ahr-Einzugsgebiet</p>



Kartengrundlage:
ETRS89/ UTM zone 32N

Datenquellen:
OSM: OGIS (2022)
Elemente: Eigenleistung

Datum:
16.07.2022



* Kooperation mit dem Kompetenznetzwerk
"Wissenschaft für den Wiederaufbau"

Auswahl an Ergebnissen aus Abschlussarbeiten

Aktuelle Arbeiten – interdisziplinäre wissenschaftliche Beratung

- Referenzkommunen → Difu
- Diverse Austauschformate, u.a. mit
 - SGD Nord, MKUEM RLP und HWP
 - LfU RLP und LANUV NRW
 - Landes- und Regionalplanung RLP
 - Landesplanung NRW
 - Hochwasserrisikomanagement der StädteRegion Aachen
 - WfdW
 - Westnetz



- Infomobil des HKC
- Aufklärung und Sensibilisierung der Bevölkerung
- Baulicher Hochwasserschutz
- Hochwasserpass



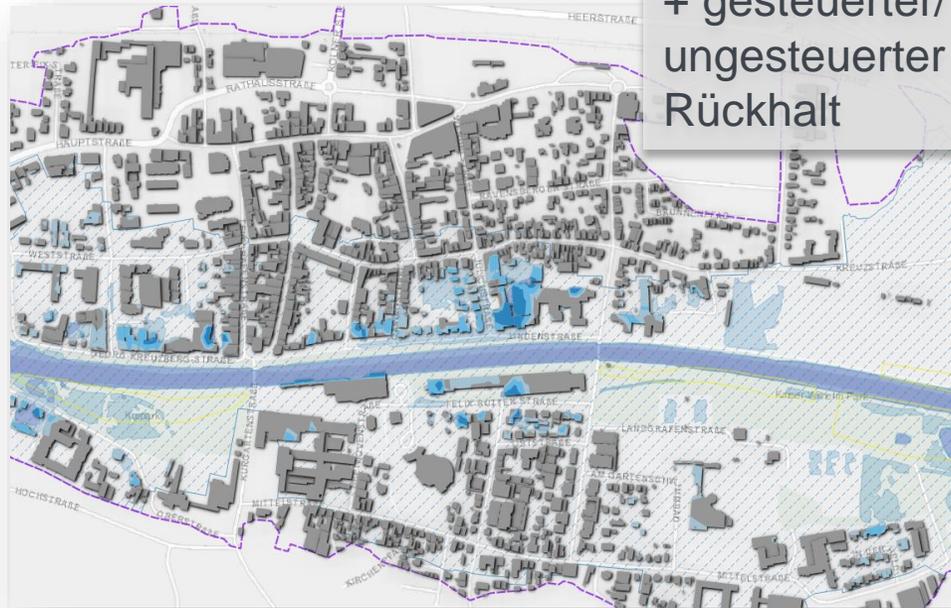
<https://hkc-online.de/de/Projekte/KAHR-Projekt>

Aktuelle Arbeiten – Cluster 2

- **Expositionsanalyse**
- &
- **Retentionsraumanalyse**
(Kooperation Cluster I & II)

Anmerkung

Wasserrückhalt
auch in Cluster 1
wichtiges Thema,
insb. im Oberlauf
+ gesteuerter/
ungesteuerter
Rückhalt



- Kriterien zur Beurteilung von **Vulnerabilität und Schutzwürdigkeit**
- Entwicklung von **Modellansätzen**, z.B. in Bezug auf multifunktionale Flächennutzung, Reduktion der Vulnerabilität
 - Zusammenarbeit mit dem Landkreis Ahrweiler in Bezug auf „Resilienz und Sportstätten“
- Empfehlungen für die Regional- und Landesplanung in Bezug auf mögliche Zielsetzungen, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete, **Retentionsräume**

Aktuelle Arbeiten – Cluster 2

Haushaltsbefragung

- IREUS und IUG
- Themen:
 - mentale Gesundheit
 - Vorsorgemaßnahmen, insb. Siedlungsrückzug
 - Wiederaufbau und Resilienz
 - Information/Risikobewusstsein
- Zeit und Raum:
 - Juni bis August 2022 im Kreis Ahrweiler mit tatkräftiger Unterstützung durch den Kreis
 - in NRW für Ende 2022 geplant → Kooperationsmöglichkeiten erwünscht

Abb. 1
Wussten Sie vor dem Hochwasserereignis im Juli 2021, dass Sie in einem hochwassergefährdeten Gebiet wohnen?

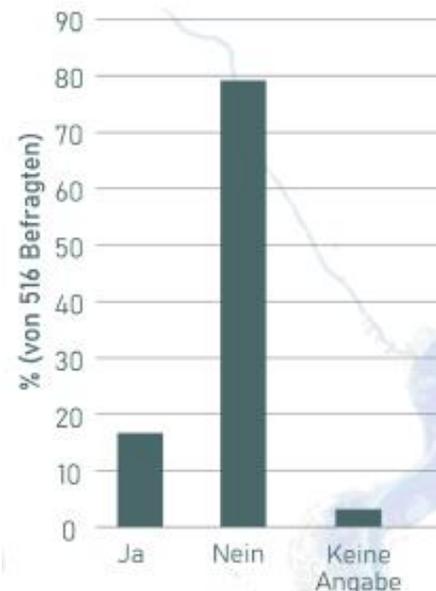
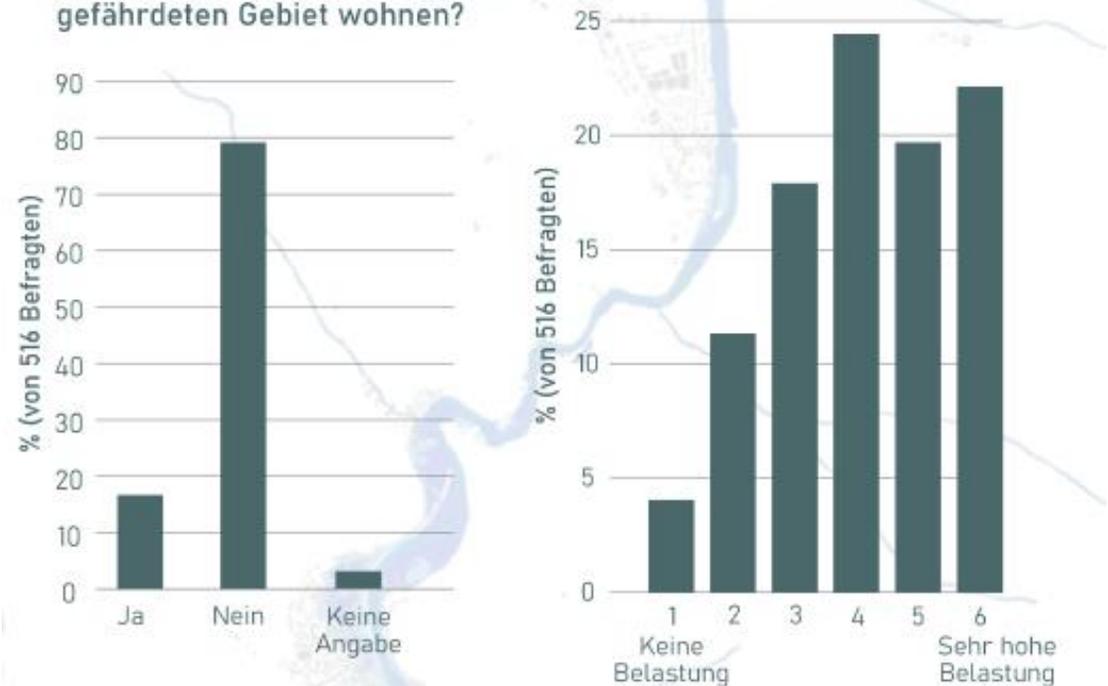


Abb. 2
Wie sehr belastet Sie heute noch das Hochwasserereignis vom Juli 2021?



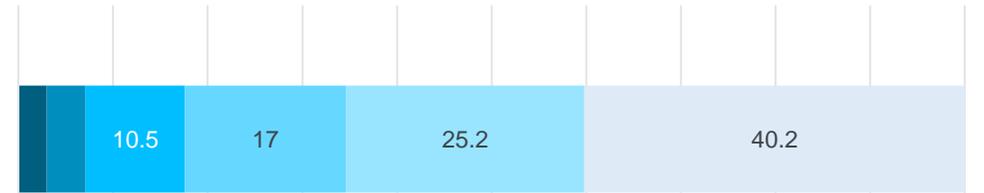
Aktuelle Arbeiten – Cluster 2

Haushaltsbefragung

- **Erste Ergebnisse**

Siedlungsrückzug

Ich fühle mich bezüglich des Siedlungsrückzuges und der Ausweisung der Überschwemmungsgebiete gut informiert.



Ich halte einen Siedlungsrückzug für ein sinnvolles Mittel im Sinne der Risikovorsorge und Klimaanpassung.

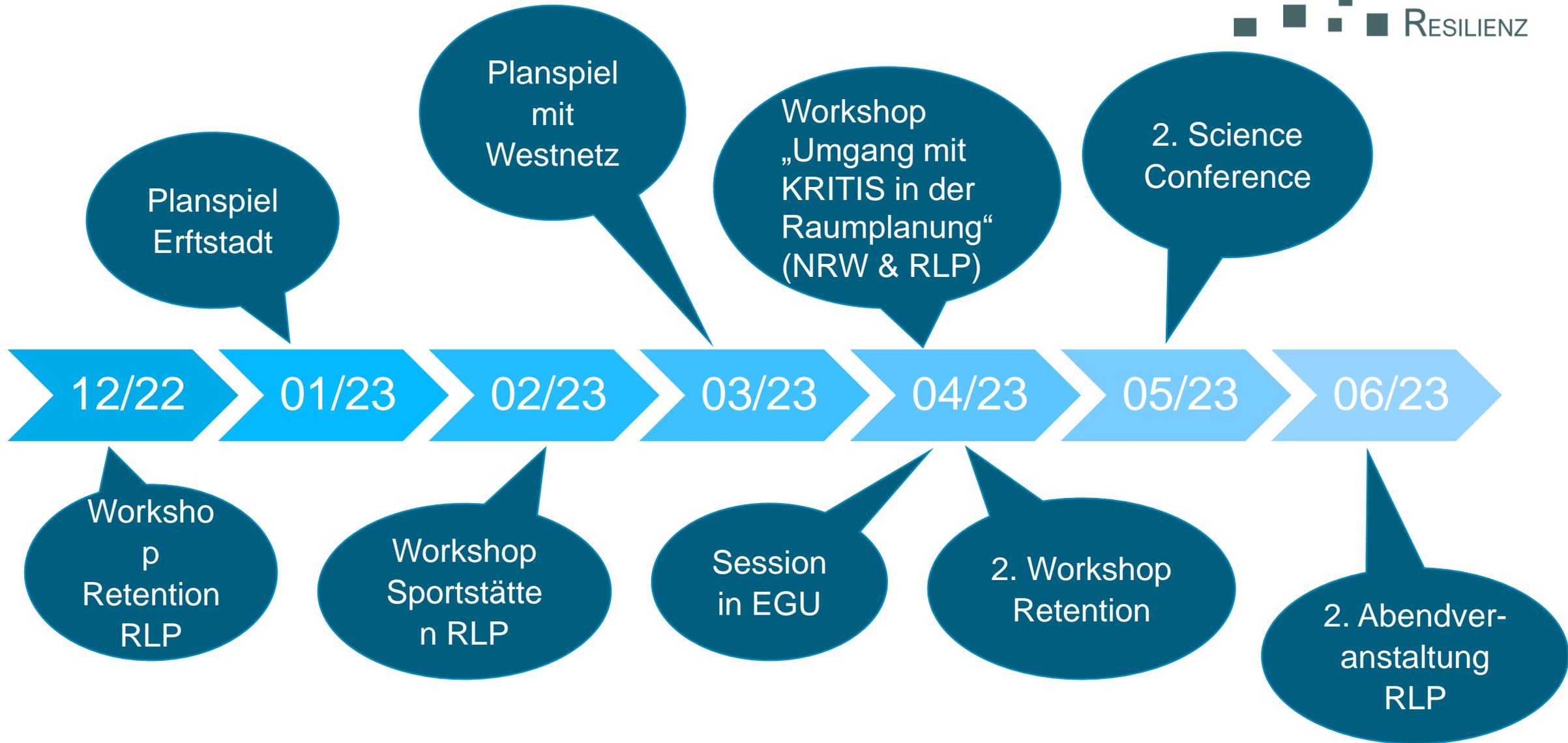


Besonders sensible oder kritische Infrastrukturen (z.B. Krankenhäuser, Schulen) sollten aus der direkten Nähe der Ahr umgesiedelt werden.

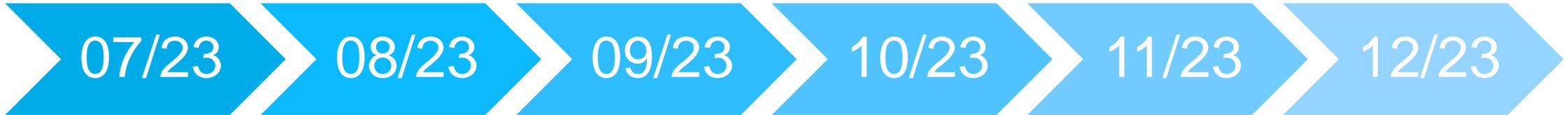


■ 6 = stimme vollkommen zu ■ 5 ■ 4 ■ 3 ■ 2 ■ 1 = stimme überhaupt nicht zu

Zeitplan 2023



Zeitplan 2023



2. Abendveranstaltung NRW

Weitere Themen/Termine

- Austauschformate mit Referenzkommunen
- Austausch u.a. mit SGD Nord, HWP, MHKBD NRW...
- Fünf KAHR-Verbundtreffen 2023
- Masterplan Inde + Ahr
- Weitere Workshops etc. nach Bedarf!

Projektbüro NRW

Frau Stefanie Wolf, M.Sc.

Tel: +49 (0) 241 80 25748

E-Mail: kahr-nrw@iww.rwth-aachen.de

Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft
an der RWTH Aachen University

Mies-van-der-Rohe-Straße 17 | 52074 Aachen

Projektbüro RLP

Frau Tanja Nietgen

Tel: 49 (0) 2641 973 344

E-Mail: kahr-rlp@iqib.de

IQIB - Institut für qualifizierende Innovationsforschung
und -beratung GmbH

Wilhelmstr. 56 | 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler.

VIELEN DANK!



Lessons Learned aus den Referenzkommunen

*Referent: Jens Hasse,
Deutsches Institut für Urbanistik*

KRITIS, Schutzziele und Schutzstandards

*Referent: Prof. Dr. Stefan Greiving,
Institut für Raumplanung, Technische Universität Dortmund*

***Vorstellung Hochwasserresiliente
Stadtentwicklung Stolberg und Eschweiler***

*Referent: Dr.-Ing. Martin Kaleß,
Wasserverband Eifel-Rur*

Snackpause

Danach:

19:20 Uhr **Begrüßung durch Ina Scharrenbach,**
MdL, Ministerin für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen

19:30 Uhr **Podiumsdiskussion**

*Ina Scharrenbach, MdL,
Ministerin für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen*

Prof. Dr. Jörn Birkmann, KAHR-Sprecher Rheinland-Pfalz

Prof. Dr. Holger Schüttrumpf, KAHR-Sprecher NRW

Oda Keppler, Unterabteilungsleiterin Nachhaltigkeit; Zukunftsvorsorge, BMBF

Dr. Tim Grüttemeier, Städteregionsrat Städteregion Aachen

Sabine Preiser-Marian, Bürgermeisterin Bad Münstereifel

Begrüßung durch Ina Scharrenbach, MdL

*Ministerin für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung
des Landes Nordrhein-Westfalen*

Podiumsdiskussion

Ina Scharrenbach, *MdL, Ministerin für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen*

Prof. Dr. Jörn Birkmann, *KAHR-Sprecher Rheinland-Pfalz*

Prof. Dr. Holger Schüttrumpf, *KAHR-Sprecher NRW*

Oda Keppler, *Unterabteilungsleiterin Nachhaltigkeit; Zukunftsvorsorge, BMBF*

Dr. Tim Grüttemeier, *Städteregionsrat Städteregion Aachen*

Sabine Preiser-Marian, *Bürgermeisterin Bad Münstereifel*

Ausklang

Ministerium für Heimat, Kommunales,
Bau und Digitalisierung
des Landes Nordrhein-Westfalen



GEFÖRDERT VOM



FONA
Forschung für Nachhaltigkeit