

Ansatzpunkte für eine Klima- und Risiko-angepasste Entwicklung im Kontext extremer Starkregen und Hochwasser

Prof. Jörn Birkmann und Prof. Holger Schüttrumpf
Sprecher des bmbf KAHR-Projekts

Foto: Schüttrumpf, 2021



Foto: Birkmann, 2021



Thesen

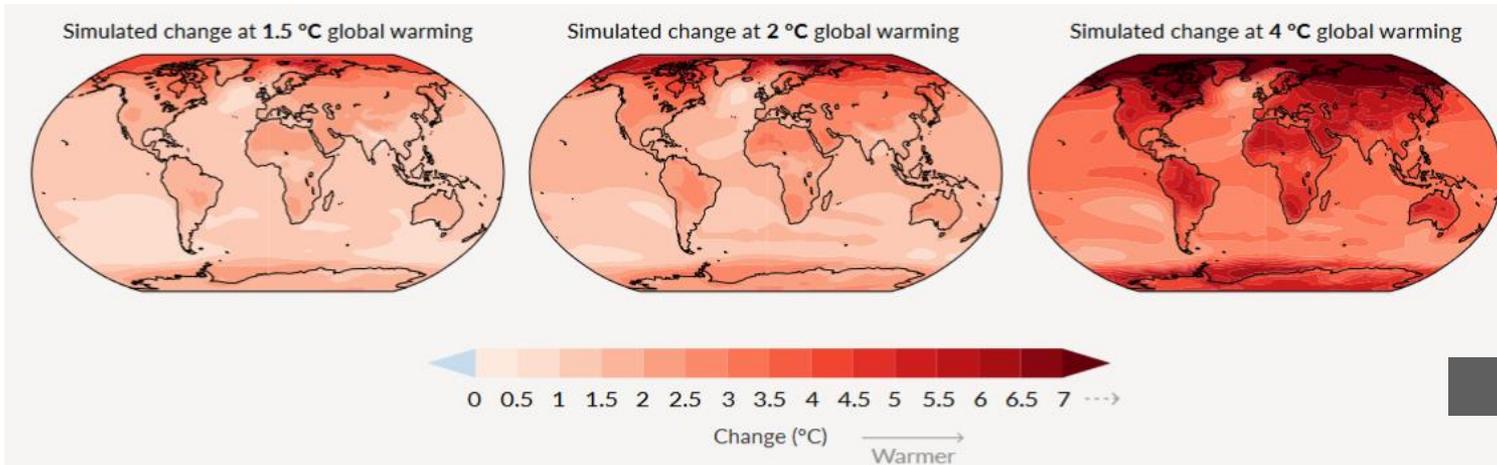
Im Kontext des Klimawandels werden Extremereignisse insbesondere Starkregen und Hitzestress an Intensität und Häufigkeit zunehmen

Die bisherigen Schadensmuster weisen auf unterschiedliche Verwundbarkeiten und Expositionen hin

Wiederaufbau mit Resilienzbildung verlangen Innovationen und neue Kooperationsansätze

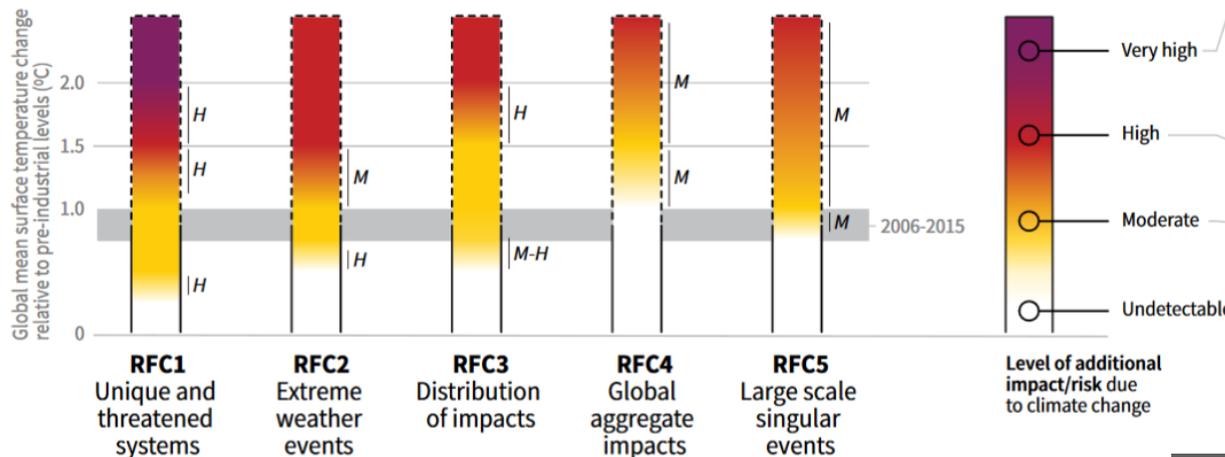
Internationaler Diskurs - IPCC

Annual mean temperature change (°C) relative to 1850-1900



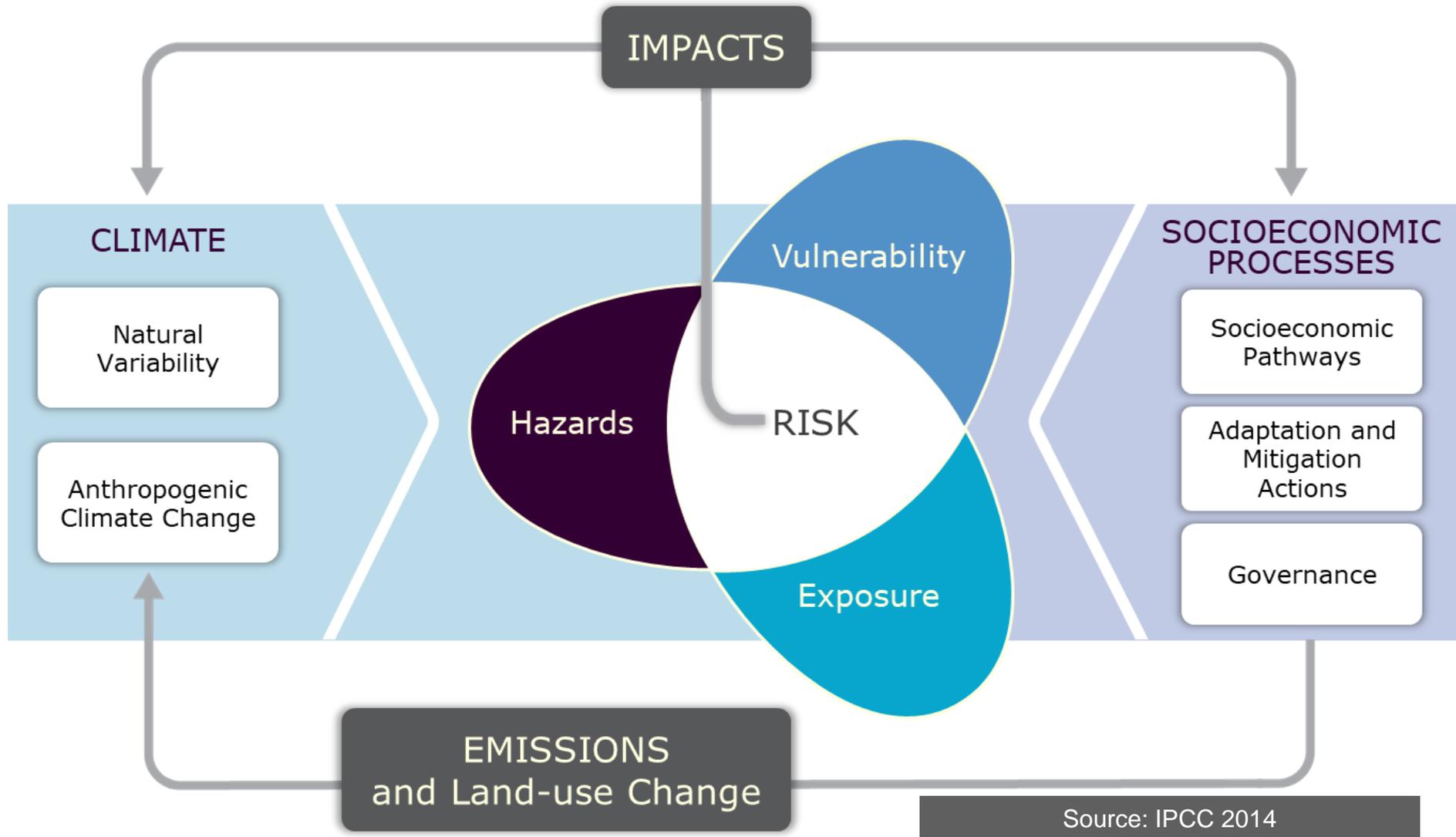
Source: IPCC 2021

Impacts and risks associated with the Reasons for Concern (RFCs)



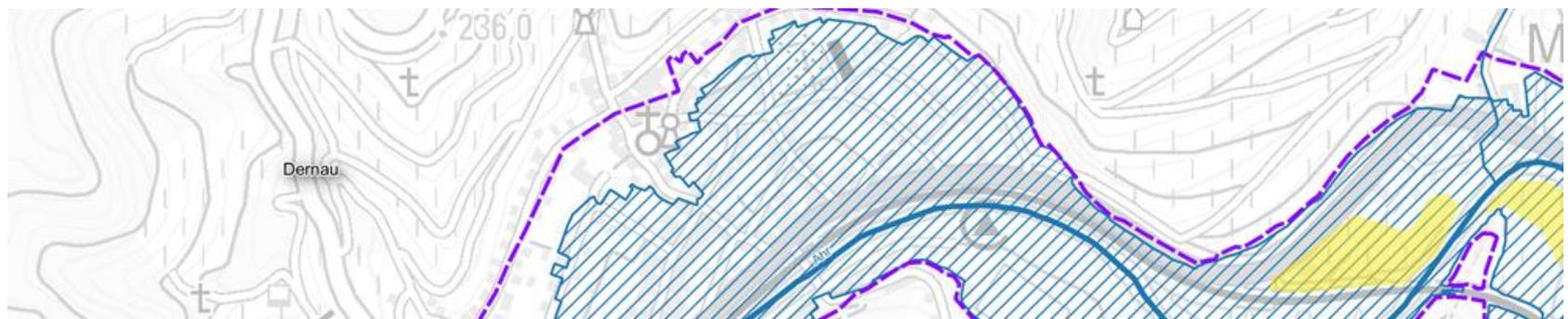
Source: IPCC 2018

Determinanten von Risiken



Rechtliche Verankerung der Hochwasservorsorge

- Hochwasservorsorge wird im ROG (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 4) und BauGB (§ 1 Abs. 6 Nr. 12) als Handlungsauftrag benannt.
- Gleiches gilt für Klimaanpassung (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 5 ROG bzw. § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB).
- Grundlage für raumplanerische Flächenvorsorge gegenüber Flusshochwasser bilden Überschwemmungsgebiete (§ 78 WHG) bzw. Hochwassergefahrenkarten (§ 74 WHG).



Was ist eigentlich ein Hochwasserrisiko?

- Risiko ist ein Produkt der Interaktion zwischen dem Gefahrenereignis und der Verwundbarkeit exponierter Objekte/Subjekte
- Abgrenzung von Überschwemmungsgebieten nach § 78 WHG bzw. Vorranggebieten in der Regionalplanung (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 4 ROG) basiert allerdings nur auf der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses (HQ 100).
- Die Verwundbarkeit exponierter Schutzgüter und Raumnutzungen wird nicht hinreichend betrachtet (Methoden- und Qualitätsstandards?)

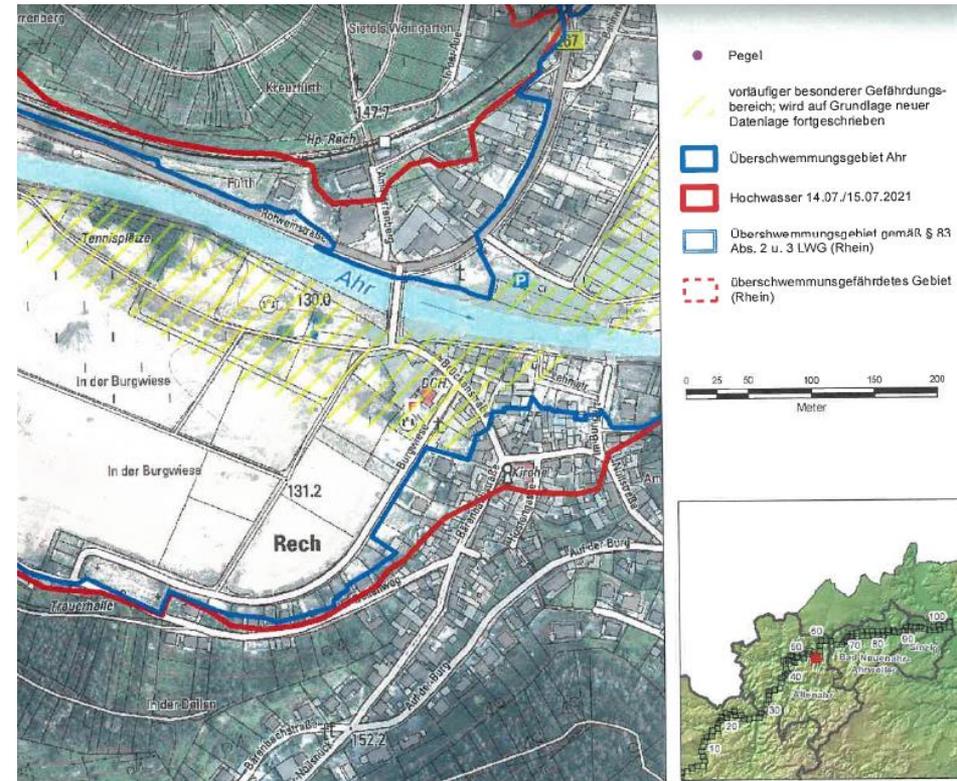
Ahrtal: Schadensmuster - Herausforderungen



Quelle: Birkmann 2021

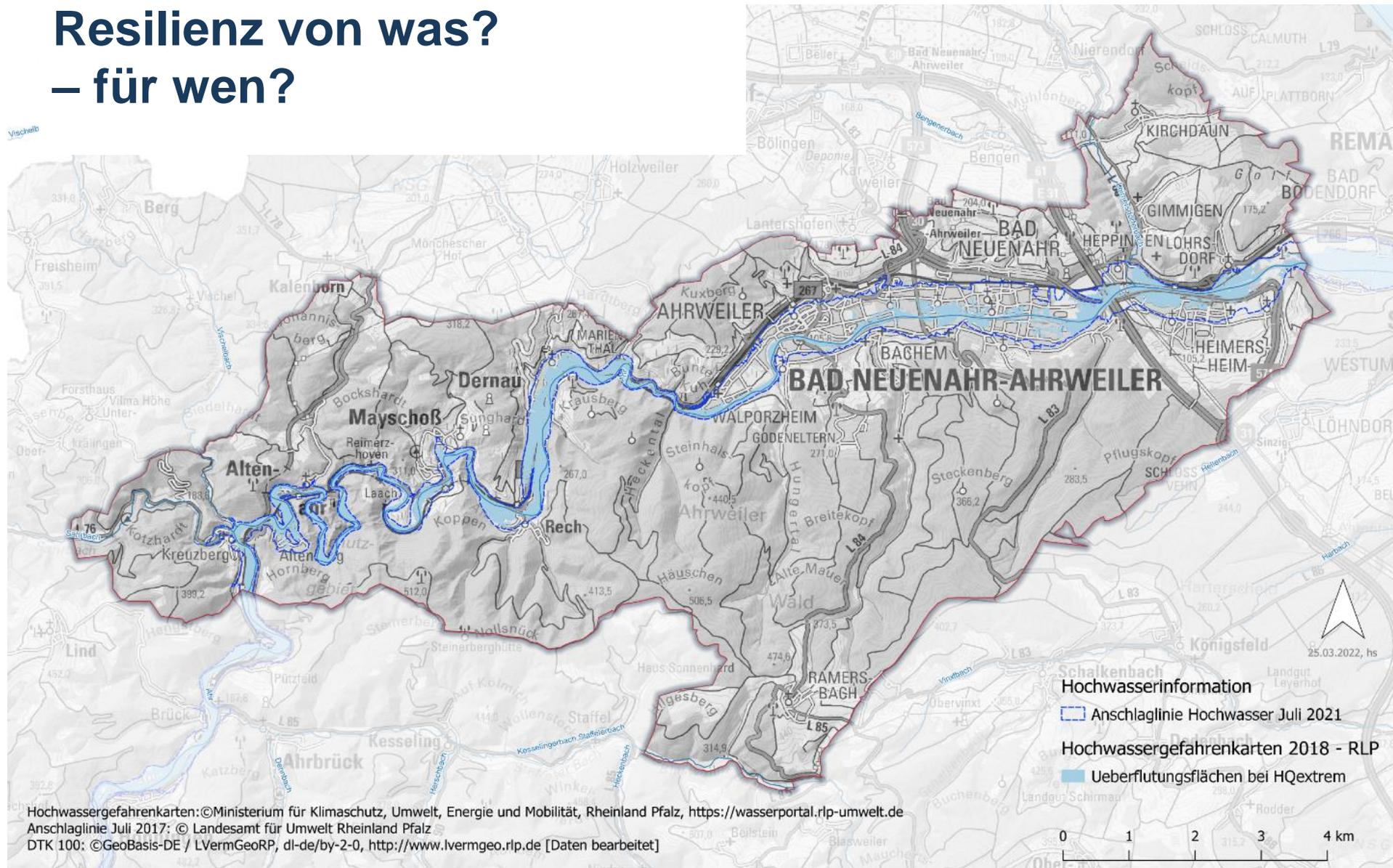
Ziele des BMBF KAHR-Projekts

- 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 Forschung für die betroffenen Regionen und Akteure



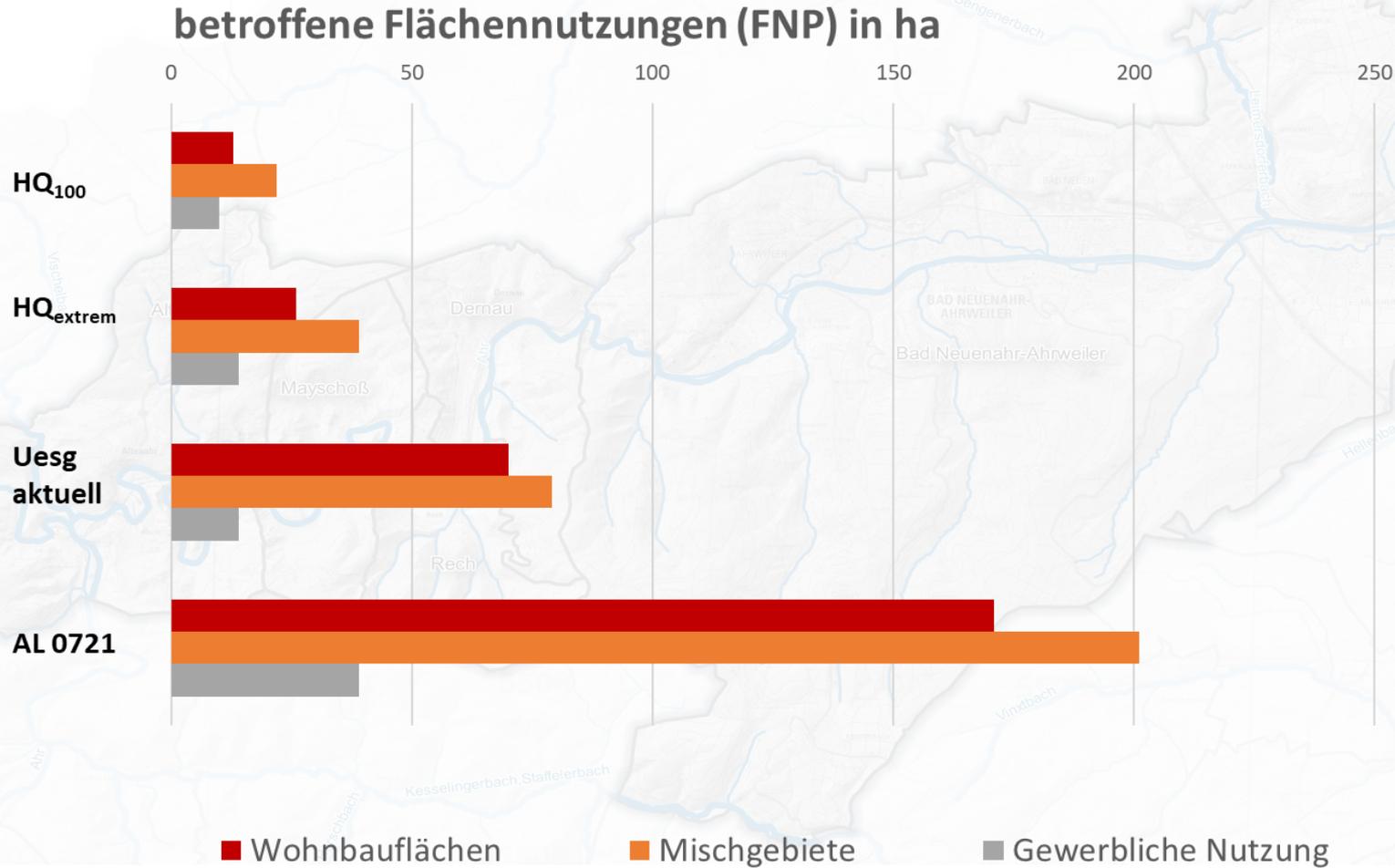
Quelle: SGD Nord Rheinland-Pfalz 2021

Resilienz von was? – für wen?



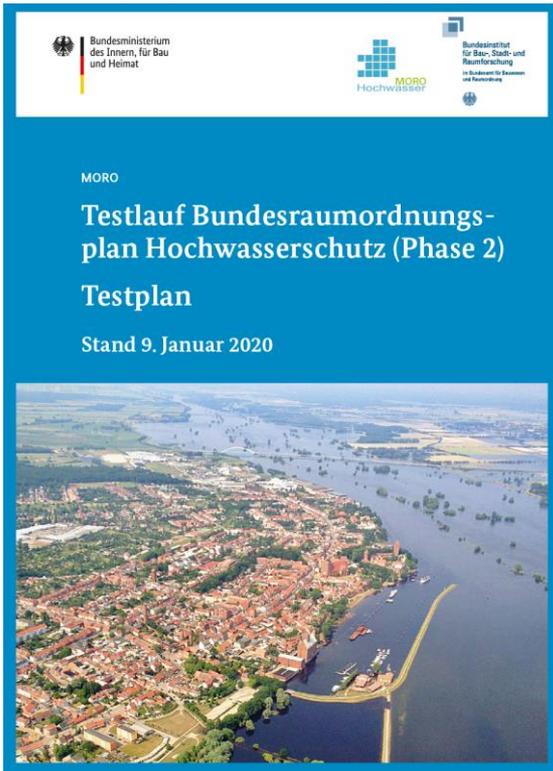
Exposition von Flächennutzungen - Hochwasserverläufe

Hochwasserszenarien / Flutereignis Juli 2021 / vorläufiges Überschwemmungsgebiet



Quelle: KAHR Projekt; Entwurf – H. Sauter 2022

Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH)



- Paradigmenwechsel Planungsleitsatz für alle Planungsträger zu beachten:
- I.1.1 (Z) „Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern zu prüfen [...]; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts [...]; räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit [...]; die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen...“

Quelle: BRPH nach Greiving 2022

Umgang mit Hochwasserrisiken neu bewerten

- „In Raumordnungsplänen ist eine Risikovorsorge in potenziellen Überflutungsgebieten (...) vorzusehen, die bei HQ-extrem oder HW-extrem oder im Falle eines Deichbruchs betroffen sein können. In diesen Vorranggebieten zur Risikovorsorge sind Nutzungen, deren Nutzer gegenüber Hochwasserfolgen über eine besondere Empfindlichkeit verfügen, auszuschließen.
- Von dem Ausschluss gilt eine Ausnahme, wenn keine ernsthaft in Betracht kommenden Standort- oder Trassenalternativen verfügbar sind und eine an die beim Lastfall (HQextrem oder Hwextrem) angepasste Nutzung oder Bauweise vorgeschrieben wird (.....).“

Quelle: BRPH nach Greiving 2022

ZF-Unternehmen verlässt den Standort nach Hochwasser



Quelle: Birkmann 2022

Mayschoss – Mai 2022



Quelle: Birkmann 2022

Kritische und sensitive Infrastrukturen



Quelle: Birkmann 2022

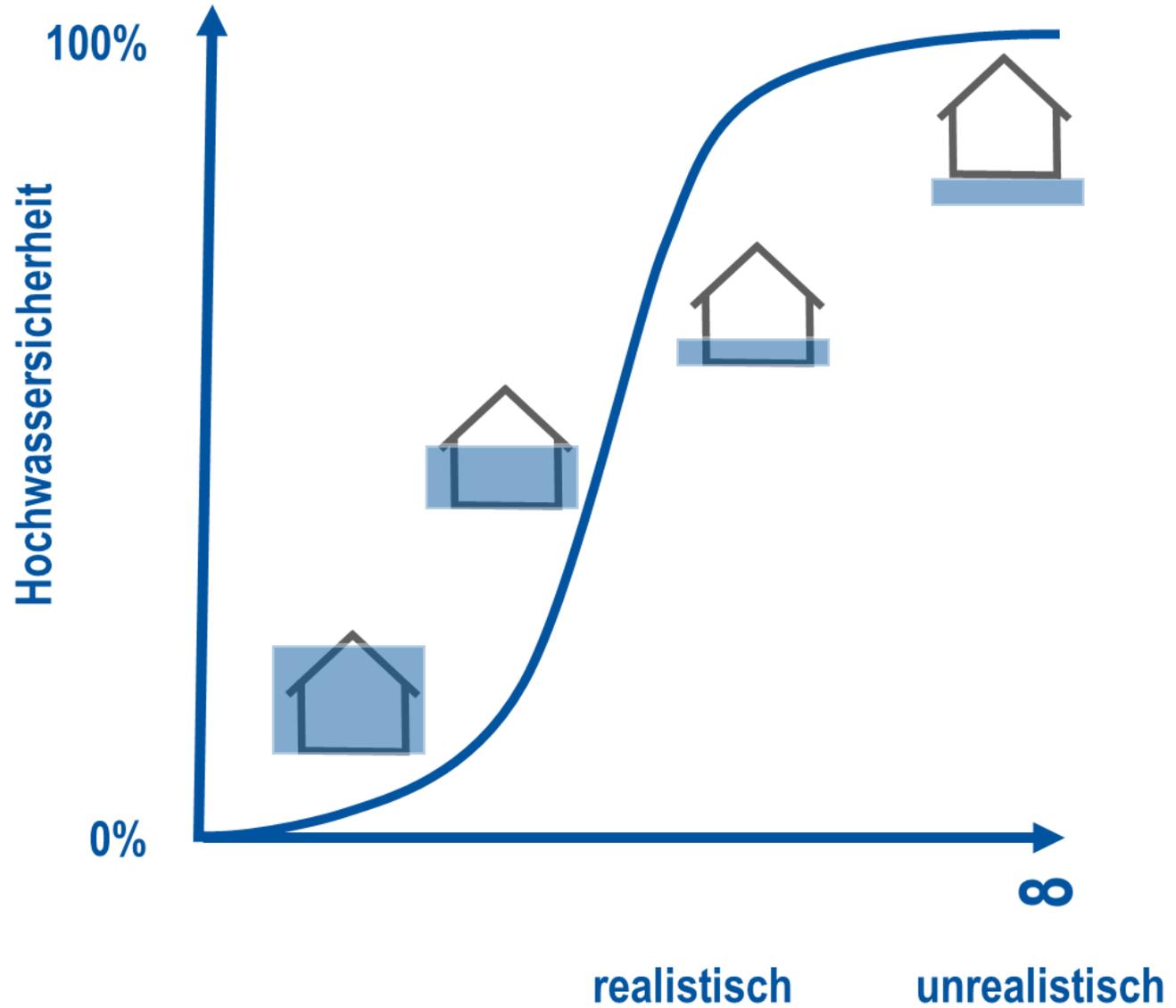
Kritischen Infrastrukturen (KRITIS) – ROG (§2 Abs. 2)

- Kritische und sensitive Infrastrukturen sollten eine besondere Schutzwürdigkeit erfahren – selbst außerhalb des HQ-100;
- Kaskadeneffekte sind deutlich sichtbar im Ahrtal und entlang der Erft;
- Schutzwürdigkeit ist im Gesamtkontext der Infrastrukturnetze („Kritikalität“) und der Bedeutung der Infrastruktur für die Bevölkerung zu sehen;

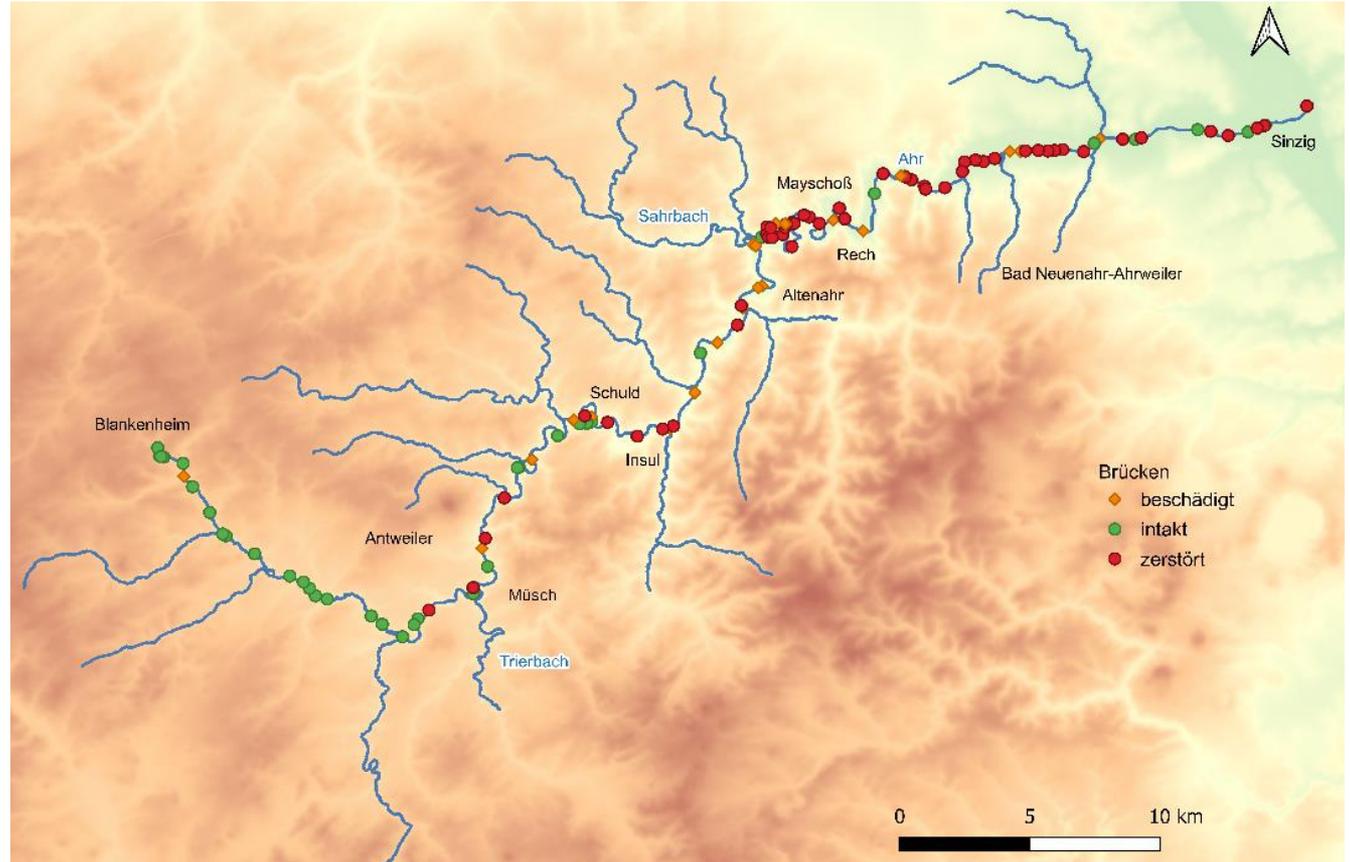
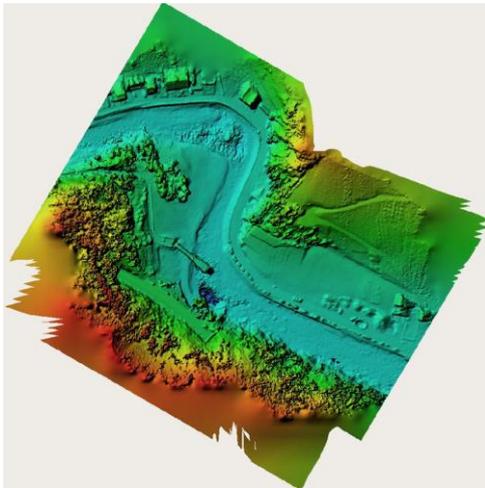


Quelle: Birkmann 2022

Was ist unser Ziel?



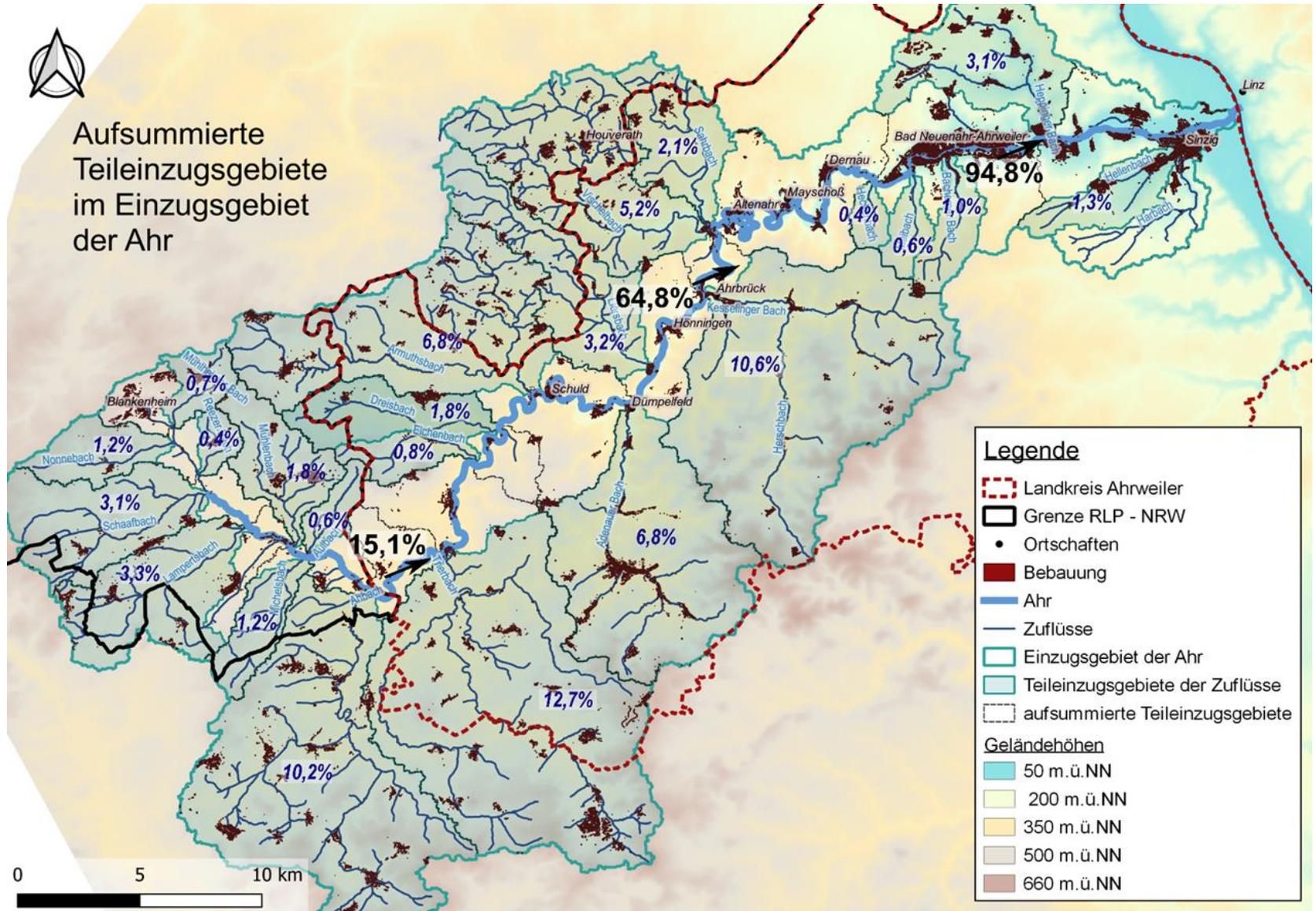
Brücken sind die Nadelöhre



Hochwasserrückhaltepotentiale



Aufsummierte
Teileinzugsgebiete
im Einzugsgebiet
der Ahr



Flüsse brauchen Raum!



Fazit

- Wiederaufbaumittel zielen vielfach auf die Kompensation von Schäden, weniger auf die Entwicklung neuer resilienter Strukturen;
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den vorsorgenden Hochwasserschutz werden in RLP nur für den Freiraum dargestellt, wobei eine zentrale Herausforderung im Siedlungsbereich besteht;
- Effektive Risikovorsorge gegenüber Hochwasser verlangt den Blick auf das Einzelobjekt und das gesamte Einzugsgebiet;

1. KAHR Wissenschaftskonferenz: 29.-30. Juni 2022

online;



Ihren abstract mit maximal 500 Worten können Sie unter <https://iww.idloom.events/kahr-call2022> einreichen.

deadline für abstracts: **30.05.2022**

Anmeldung zur Konferenz bis spätestens **20.06.2022** unter <https://iww.idloom.events/KAHR-conference2022> .

Mehr Informationen unter <https://hochwasser-kahr.de>

Herzlichen Dank

KAHR Projekt-Konsortium

