

<b>Vorlage</b>		<b>Vorlage-Nr:</b> Dez. VII/0008/WP18
Federführende Dienststelle: Dezernat VII		<b>Status:</b> öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n: FB 36 - Fachbereich Klima und Umwelt FB 37 - Feuerwehr und Rettungsdienst		<b>Datum:</b> 31.05.2023 <b>Verfasser/in:</b> Dezernat VII
<b>Ratsanträge der CDU-Fraktion vom 25.01.2023: Hochwasserschutz breit aufstellen (Nr. 325/18), Stärkung des privaten Hochwasserschutzes (Nr. 326/18), Mobiler Hochwasserschutz (Nr. 327/18) sowie die Anträge der CDU-Fraktion in der Bezirksvertretung Aachen-Kornelimünster / Walheim vom 14.11.2022: Runder Tisch Hochwasserschutz, Unterstützung im privaten Hochwasserschutz, Mobiler Hochwasserschutz</b>		
<b>Ziele:</b>		
<b>Beratungsfolge:</b>		
<b>Datum</b>	<b>Gremium</b>	<b>Zuständigkeit</b>
20.06.2023	Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz	Kenntnisnahme
21.06.2023	Bezirksvertretung Aachen-Kornelimünster / Walheim	Kenntnisnahme

**Beschlussvorschlag:**

Der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis. Die drei folgenden Ratsanträge der CDU-Fraktion vom 25.01.2023 werden damit für erledigt erklärt:

- Hochwasserschutz breit aufstellen (Nr. 325/18)
- Stärkung des privaten Hochwasserschutzes (Nr. 326/18)
- Mobiler Hochwasserschutz (Nr. 327/18)

Die Bezirksvertretung Aachen-Kornelimünster / Walheim nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis. Die drei folgenden Anträge der CDU-Fraktion vom 14.11.2022 werden damit für erledigt erklärt:

- Runder Tisch Hochwasserschutz
- Unterstützung im privaten Hochwasserschutz
- Mobiler Hochwasserschutz

In Vertretung

Heiko Thomas  
(Beigeordneter)

## Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
		X	

<b>Investive Auswirkungen</b>	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
	Einzahlungen	0	0	0	0	0
Auszahlungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	<i>0</i>		<i>0</i>			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

<b>konsumtive Auswirkungen</b>	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Folge- kosten (alt)	Folge- kosten (neu)
	Ertrag	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	<i>0</i>		<i>0</i>			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

**Weitere Erläuterungen (bei Bedarf):**

## Klimarelevanz

### Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz/Bedeutung der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung (in den freien Feldern ankreuzen)

Zur Relevanz der Maßnahme für den Klimaschutz

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
X			

Der Effekt auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen ist:

<i>gering</i>	<i>mittel</i>	<i>groß</i>	<i>nicht ermittelbar</i>
			X

Zur Relevanz der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
	X		

### Größenordnung der Effekte

Wenn quantitative Auswirkungen ermittelbar sind, sind die Felder entsprechend anzukreuzen.

Die **CO<sub>2</sub>-Einsparung** durch die Maßnahme ist (bei positiven Maßnahmen):

- gering  unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
- mittel  80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
- groß  mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Die **Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Emissionen** durch die Maßnahme ist (bei negativen Maßnahmen):

- gering  unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
- mittel  80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
- groß  mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

**Eine Kompensation der zusätzlich entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt:**

- vollständig
- überwiegend (50% - 99%)
- teilweise (1% - 49 %)
- nicht
- nicht bekannt

## **Erläuterungen:**

Das Thema Hochwasserschutz und Schutz vor Starkregenereignissen ist auch nach der Flutkatastrophe vor zwei Jahren im Sommer 2021 weiterhin hoch aktuell. Das Jahrtausendhochwasser in Teilen von NRW und Rheinland-Pfalz übertraf alle bisherigen Erfahrungen und verursachte einen immens großen Sach- und Personenschaden. Extreme Ereignisse wie dieses werden durch den fortschreitenden Klimawandel zunehmend häufiger auftreten. Dabei stellen Starkregen- und Hochwasserereignisse nur einen Teil der Klimafolgen dar, mit denen sich Kommunen zum Schutz ihrer Bürger\*innen befassen und auf welche sie sich vorbereiten müssen. Neben überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen werden auch immer längere Trocken- und Hitzeperioden sowie außergewöhnliche Wind- und Sturmszenarien wahrscheinlicher. Diese Extremereignisse machen die Folgen des Klimawandels direkt sichtbar und zeigen die dringende Notwendigkeit der Anpassung der Kommunen an die Folgen des Klimawandels zum Schutz der Bürger\*innen. Die Klimafolgenanpassung wird Aufgabe für die kommenden Jahrzehnte sein und wird nur unter Mitwirkung der gesamten Stadtgesellschaft gemeistert werden können. In dieser Vorlage sollen Hochwasser- und Starkregenresilienz als Teil der Gesamtherausforderung Klimafolgenanpassung im Fokus stehen.

Die Verwaltung und der Wasserverband Eifel-Rur (WVER) haben zuletzt in den Sitzungen des Ausschusses für Umwelt und Klimaschutz am 03.05.2022 und am 08.11.2022 und in der Sitzung der Bezirksvertretung Aachen-Kornelimünster / Walheim am 27.04.2022 sowie in einem Informationsgespräch am 21.02.2023 mit Vertreter\*innen beider Gremien ausführlich zum jeweilig aktuellen Sachstand der Maßnahmenplanung und der weiteren Vorgehensweise zur Hochwasserresilienz berichtet. Grundbestandteil der Informationen war es insbesondere, die Überlegungen und Zielsetzungen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes sowie die Prozesse und Diskussionen in Verwaltung, Politik und Stadtgesellschaft darzustellen und die Planungen im Rahmen der Möglichkeiten zu beschleunigen. Hierbei wurde aufgezeigt, dass die vom Hochwasser 2021 betroffenen Gebiete zunächst in den Fokus gerückt werden, aber auch, dass das gesamte Stadtgebiet betrachtet werden muss. Dieses wurde sowohl räumlich als auch in absteigender Priorisierung in drei Gebiete eingeteilt:

- Kategorie I – Einzugsgebiet Inde
- Kategorie II – Einzugsgebiet Wurm im „Talkessel“
- Kategorie III – Restliche Einzugsgebiete

Neben den Maßnahmen der Stadtverwaltung und anderen öffentlichen Akteuren bedarf es auch Maßnahmen im privaten Bereich. Wesentlich ist die Erkenntnis, dass es trotz aller Anstrengungen nie einen allumfassenden Schutz vor Überflutungsereignissen geben können wird.

Die vorliegende Vorlage soll einen aktuellen Überblick über die Aktivitäten der Stadt Aachen sowie des WVER geben. Daher erfolgt die Beantwortung der sechs Anträge zusammenfassend.

## Hochwasserschutz breit aufstellen / Runder Tisch Hochwasserschutz

Im November 2022 wurde über die gute Zusammenarbeit mit den sehr engagierten Bürger\*innen vor Ort im Aachener Süden, insbesondere darunter die Hochwasser-Schutz-Initiative, sowie über den Besuch des Hochwasser-Infomobils des Hochwasser-Kompetenz-Centrums in Aachen berichtet. Im Folgenden wird ausführlich auf die Weiterentwicklung der Zusammenarbeit mit der Hochwasser-Schutz-Initiative und die Möglichkeit einer Zusammenarbeit mit dem Hochwasser-Kompetenz-Centrum eingegangen.

Am 14.11.2022 bzw. am 25.01.2023 hat die CDU-Fraktion in der Bezirksvertretung Aachen-Kornelimünster / Walheim bzw. im Rat der Stadt Aachen beantragt, die Verwaltung zu beauftragen, einen Runden Tisch für die Hochwasser-Schutz-Initiative (HSI) und weitere orts- und fachkundig Interessierte einzurichten und aus diesem regelmäßig zu berichten sowie die Mitgliedschaft im Hochwasser-Kompetenz-Centrum zu prüfen und eine\*n feste\*n zentrale\*n Ansprechpartner\*in bzw. Hochwasserschutzbeauftragte\*n zur Koordination der Akteur\*innen vor Ort zu benennen.

### *Begleitender Beirat*

Wie von der CDU-Fraktion vorgeschlagen, wurde der gewünschte Runde Tisch in Form des „Begleitenden Beirats Hochwasserschutz in Kornelimünster, Hahn, Friesenrath und Sief“ gegründet. Die erste, konstituierende Sitzung fand am 19.04.2023 von 17 bis 20 Uhr im Sitzungssaal des Bezirksamts Aachen-Kornelimünster / Walheim statt. Davor gab es seitens der Verwaltung (Dez VII / FB 36) vorbereitende Gespräche mit Vertreter\*innen der Bürger\*innen, Verbände und Institutionen sowie der Wissenschaft. Im Informationsgespräch für die Politik am 21.02.2023 zum Hochwasserschutz im Bezirk Aachen-Kornelimünster / Walheim wurde neben einem ausführlichen Sachstandsbericht durch den WVER zum Masterplan über das geplante Format und Inhalte des Begleitenden Beirats durch Frau Dr. Susanne Ehret berichtet sowie auf die Themen privater und mobiler Hochwasserschutz eingegangen.

Der Begleitende Beirat Hochwasserschutz ist eine Plattform für die enge Zusammenarbeit der HSI, des WVER, der Verwaltung, der Wissenschaft und Fachexperten, der Politik sowie weiterer orts- und fachkundiger Interessierter zur Verbesserung des Hochwasserschutzes in Kornelimünster, Hahn, Friesenrath und Sief. Den Vorsitz übernimmt das Dezernat VII der Stadt Aachen. Dort steht als zentrale Ansprechpartnerin und Gesamtkoordinatorin Frau Dr. Susanne Ehret, Klimaanpassungsmanagerin der Stadt Aachen, zur Verfügung. Frau Dr. Susanne Ehret wird im Rahmen ihrer Arbeit sowohl den Hochwasserschutz als auch allgemein die Überflutungsvorsorge koordinieren und die Vernetzung aller Beteiligten – Behörden, Institutionen, Bürger\*innen etc. – sicherstellen.

Die konkreten Ziele des Begleitenden Beirats Hochwasserschutz wurden mit allen Teilnehmenden der ersten, konstituierenden Sitzung vereinbart. Neben der intensiven Zusammenarbeit soll der Begleitende Beirat

- den Austausch zur Verbesserung des Hochwasserschutzes in Kornelimünster, Hahn, Friesenrath und Sief fördern und für einen steten und raschen Informationsaustausch zwischen den Beteiligten sorgen,
- nach möglichen Lösungen der Hochwassersituation bei verschiedenen Hochwasserereignissen suchen, die Verantwortlichkeiten klar darstellen und die Umsetzung der Lösungen begleiten sowie dafür Sorge tragen, dass gefundene Lösungen beschleunigt umgesetzt werden,
- über konkrete übergeordnete und private Maßnahmen beraten sowie praktikable Strukturen und Verknüpfungen diskutieren,
- die Kommunikation mit den Betroffenen des Hochwassers 2021 vereinfachen und Informationen zum aktuellen Stand der Maßnahmen und der Diskussionsgegenstände aus der Zusammenarbeit in der Bevölkerung verbreiten. Weiterhin sollen Konfliktpotenziale erkannt und durch aktives Handeln gemindert werden.

Der Begleitende Beirat Hochwasserschutz ist kein Entscheidungsgremium und selbstverständlich werden die Entscheidungsstrukturen des Rates, des Ausschusses und der Bezirksvertretung nicht eingeschränkt. Es ist vorgesehen, dass Rat, Ausschuss und Bezirksvertretung je nach Fortschritt regelmäßig informiert werden.

Der Begleitende Beirat wird quartalsweise für zwei bis drei Stunden im Bezirksamt Aachen-Kornelimünster / Walheim tagen und sich neben einem allgemeinen Austausch und der regelmäßigen Darstellung des Fortschrittes des Masterplans des WVER auf ein bis zwei Fokusthemen konzentrieren, zu denen Fachexperten eingeladen werden. Ziel ist es, einen breiten Konsens unter den Teilnehmenden zu erreichen. Diese Arbeitsweise wurde in der ersten, konstituierenden Sitzung am 19.04.2023 gemeinsam festgelegt.

Die Folien zu den Zielen, der Abstimmung der konkreten Arbeitsweise sowie zur weiteren Planung und einigen weiteren Kurzinformationen befinden sich im Anhang.

Neben Arbeitsweise, Zielen und Inhalten war für die erste Sitzung das Hauptthema der aktuelle Sachstand des Masterplans des WVER für den Aachener Süden. Der Masterplan ist zu finden auf [www.hochwassergefahrenvorbeugen.de](http://www.hochwassergefahrenvorbeugen.de). Dargestellt wurden zunächst Projektstruktur, Ergebnisübersicht, Kommunikation und Grundlagen. Danach wurden folgende konkrete Maßnahmen systematisch und detailliert vorgestellt:

- Hochwasserschutzkonzept in Kornelimünster, hier ist kein HQ100-Schutz vorhanden
- Resilienzkonzept in Hahn, hier ist HQ100-Schutz vorhanden.
- Resilienzkonzept in Friesenrath, hier ist HQ100-Schutz vorhanden.
- Resilienzkonzept in Sief, hier ist HQ100-Schutz vorhanden.
- Brandenburg/Baumgartsweg
- Hochwasserentstehungsgebiete

Die Folien befinden sich im Anhang.

In der zweiten Sitzung am 23.05.2023 lag der Fokus auf der Analyse von Brückenschäden in den Flusseinzugsgebieten Inde, Vicht, Ahr und Rur in Folge der Flutkatastrophe von Prof. Dr. Holger Schüttrumpf der RWTH Aachen. Einige wichtige Erkenntnisse sind:

- Die Zerstörung durch Hochwasser wurde durch Brückenbauwerke verstärkt, da sich dort Material ablagert (Verklauung), was zu einem Rückhalt und damit Anstieg des Wassers führt.
- Bei komplett verklauten Brücken erhöht sich der Wasserstand vor der Brücke um bis zu 2 m.
- An Inde und Rur ist die Brückendichte mit durchschnittlich alle 0,6 km eine Brücke an der Inde und alle 1,6 km eine Brücke an der Rur sehr hoch.
- Die Anzahl an Brücken sollte aus Sicht der Wissenschaft langfristig reduziert werden.

Die Folien befinden sich im Anhang.

Im Anschluss äußerte die HSI einige ihrer Ideen und Wünsche. Danach stellte Dr. Susanne Ehret den Zwischenstand zu weiteren Hochwasserschutzmaßnahmen wie privater und mobiler Hochwasserschutz, ad-hoc Maßnahmen, Katastrophenschutz und Kommunikation vor. Hier wurde vor allem auf das Hochwasser-Kompetenz-Centrum und das DWA-Audit Überflutungsvorsorge eingegangen. Hierzu wird weiter unten berichtet. Die Folien befinden sich im Anhang.

Die dritte und vierte Sitzung sind für Oktober 2023 und Anfang 2024 vorgesehen.

Der Fokus des Begleitenden Beirats Hochwasserschutz liegt derzeit auf dem Aachener Süden, auf dem Gebiet der Kategorie I – Einzugsgebiet Inde. Perspektivisch kann der Begleitende Beirat als Rahmen dienen, um auch die Gebiete der Kategorie II und III bürgernah zu diskutieren.

## *Mitgliedschaft im Hochwasser-Kompetenz-Centrum e.V.*

Die Mitgliedschaft der Stadt Aachen im Hochwasser-Kompetenz-Centrum e.V. (HKC) wurde ausführlich geprüft. Nach mehreren Gesprächen hat die Verwaltung nachfolgende Informationen zusammengetragen.

Das HKC ist ein gemeinnütziger Verein zur Förderung der Starkregen- und Hochwasservorsorge und Sensibilisierung zum Thema Überflutungsschutz. Ihre Mission ist der Informationsaustausch, die Bereitstellung praktischer Lösungen und die Unterstützung der Eigenvorsorge. Die Vereinstätigkeit wird von wenigen Angestellten und ehrenamtlich Tätigen getragen. Zum Netzwerk gehören Akteur\*innen aus Wissenschaft, Hochwassermanagement, Wirtschaft und Betroffene.

Das HKC sieht seine Aufgabe bei einer Dreiteilung der Reduzierung von Überflutungsschäden in 1) Hochwasserschutz der öffentlichen Hand, 2) Eigenvorsorge und 3) Versicherung vorrangig bei der Eigenvorsorge. Die zwei Säulen des HKC sind das Infomobil zu Starkregen und Hochwasser und der Hochwasser-Pass. Daneben finanzieren sie gezielt Forschungsprojekte. Das Infomobil war bereits Mitte Oktober 2022 und Ende Januar 2023 im Aachener Stadtgebiet unterwegs, welches gut angenommen wurde. Nun benötigen die Bürger\*innen jedoch eine zielgerichtetere individuelle Beratung.

Neben dem Infomobil und der Bereitstellung von Informationen zum Hochwasser-Pass unterstützt das HKC u.a. auch bei Informationskampagnen, Workshops und Vorträgen und z.B. auch bei der Erstellung einer Webseite zur Risikokommunikation, die von Mitgliedern wie auch von Nicht-Mitgliedern eingekauft werden können. Daneben vermittelt das HKC nur Kontakte und nimmt selbst keine Aufträge z.B. zum Hochwasser-Pass oder sonstiger Gefahrenanalyse und -koordination an, sodass sie nicht bei Genehmigungsverfahren oder Fördermaßnahmen unterstützen können.

Die Vorteile einer Mitgliedschaft sind der Zugang zum internen Bereich und damit zum Netzwerk der Mitglieder sowie die kostenlose Bereitstellung des Infomobils einmal im Jahr, welches ohne Mitgliedschaft 600€ pro Tag kostet. An Kommunen sind bisher nur 8 Mitglied, darunter Bonn und Köln. Die Kosten der Mitgliedschaft belaufen sich auf 2.500€ pro Jahr.

Nach Abwägung der obigen Erläuterungen empfiehlt die Verwaltung eine enge Zusammenarbeit mit dem HKC, rät jedoch von einer Mitgliedschaft ab, da diese kaum Vorteile verspricht. Zudem ist der WVER Mitglied im HKC. Zu überlegen wäre nur, ob die Stadt Aachen mit ihrer Mitgliedschaft die gesamtgesellschaftlich relevante Arbeit des HKC finanziell und symbolisch unterstützen möchte.

Stattdessen wird sich die Verwaltung auf die zwei vom HKC dringend empfohlenen Vorgehensweisen konzentrieren: 1) Prüfung der Bewerbung und der Förderung des Hochwasser-Passes sowie 2) Durchführung des Audits zur Überflutungsvorsorge der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA). Beides wird nachfolgend ausführlich erläutert.

Weitere Informationen vom HKC über das HKC und das Infomobil finden Sie auf der Webseite des HKC und im Downloadbereich:

- <https://www.hkc-online.de/de>
- <https://www.hkc-online.de/de/Mediathek/Downloads>

## Stärkung des privaten Hochwasserschutzes / Unterstützung im privaten Hochwasserschutz

Die Verwaltung möchte den privaten Hochwasserschutz über das ihr gesetzlich vorgeschriebene Maß hinaus stärken. Hierfür wird sie neben der Koordination der Maßnahmen vor Ort im Rahmen des

Begleitenden Beirats Hochwasserschutz die Bewerbung und eine mögliche finanzielle Unterstützung des Hochwasser-Passes prüfen.

Am 14.11.2022 bzw. am 25.01.2023 hat die CDU-Fraktion in der Bezirksvertretung Aachen-Kornelimünster / Walheim bzw. im Rat der Stadt Aachen beantragt, die Verwaltung zu beauftragen, eine Beratungsstelle zum vorbeugenden Hochwasserschutz einzurichten und Fördermöglichkeiten für den privaten Hochwasserschutz zu prüfen bzw. ein Förderprogramm für den privaten Hochwasserschutz aufzulegen und die Förderrichtlinien zeitnah zu erarbeiten.

Eine Beratungsstelle zum vorbeugenden Hochwasserschutz ist auf kommunaler Ebene nicht vorgesehen. Betroffene Bürger\*innen können unter anderem das Hochwasser-Kompetenz-Centrum in Köln (HKC) für individuelle Beratungen in Anspruch nehmen. Das HKC stellt auf seiner Webseite [www.hkc-online.de](http://www.hkc-online.de) umfangreiche Informationen zur Verfügung. Weiterhin stellt das HKC, beziehungsweise deren sachkundige Berater\*innen Hochwasser-Pässe aus, worauf im Anschluss ausführlich eingegangen wird.

An dieser Stelle sei erwähnt, dass die Eigenvorsorge zum Hochwasserschutz laut §5 des Wasserhaushaltsgesetzes gesetzlich gefordert ist. Hierfür ist neben der Bereitstellung von leicht zugänglichen und verständlichen Informationen und förderlichen Rahmenbedingungen durch die Politik die aktive Stimulation und Begleitung der Eigenvorsorge notwendig. Letzteres ist die Verwaltung bereits im Rahmen des Begleitenden Beirats Hochwasserschutz angegangen. Daneben prüft die Verwaltung derzeit, ob und wie eine Förderung des Hochwasser-Passes stattfinden kann.

### *Hochwasser-Pass*

Der Hochwasser-Pass ist eine Initiative des HKC und ist geeignet, ein innovatives und nützliches Dokument zur Standortanalyse und Bewertung von bestehenden oder geplanten Privat- und Gewerbe-Immobilien gegenüber Hochwasser und Starkregenereignissen zu erstellen. Es werden alle relevanten Überflutungsgefahren betrachtet: Flusshochwasser, Starkregen, Kanalarückstau und Grundhochwasser.

Zum Hochwasser-Pass kann jede\*r Bürger\*in auf [www.hochwasser-pass.com](http://www.hochwasser-pass.com) alle notwendigen Informationen sowie eine\*n Sachkundige\*n für die Ausstellung des Hochwasser-Passes finden. Die Leistung ist kostenpflichtig. Die Organisation und Finanzierung des Hochwasser-Passes liegt in der Verantwortung der einzelnen Privatpersonen, die mit der oder dem Sachkundigen einen direkten Vertrag abschließen. Der Hochwasser-Pass verbessert die Versicherbarkeit und wird von einigen Versicherungen unterstützt.

Um die flächendeckende Ausstellung des Hochwasser-Passes in den betroffenen Ortslagen zu gewährleisten, gibt es mehrere Möglichkeiten, die zurzeit geprüft werden:

- Informationskampagne, ggf. mit Hilfe des HKC
- Finanzielle Förderung des Hochwasser-Passes, ggf. auf Antrag
- Einsatz sachkundiger Expert\*innen in Aachen, sodass eine systematisch übergreifende Koordination unterstützt werden kann
- Weiterhin wird aktuell geprüft, ob ein\*e externe\*r Berater\*in gewonnen werden kann, um in den betroffenen Ortslagen die stark betroffenen Grundstücke zu identifizieren und die Eigentümer\*innen aktiv auf eigene und nachbarschaftliche bauliche Verbesserungen in Bezug auf das nächste Hochwasser hinzuweisen und den Hochwasser-Pass als geeignetes Instrument zu bewerben.

Der Flyer des HKC zum Hochwasser-Pass befindet sich im Anhang.

## Mobiler Hochwasserschutz

Am 14.11.2022 bzw. am 25.01.2023 hat die CDU-Fraktion in der Bezirksvertretung Aachen-Kornelimünster / Walheim bzw. im Rat der Stadt Aachen beantragt, die Verwaltung zu beauftragen, einen Zeit- und Lageplan für die Feuerwehr und den Katastrophenschutz für Verteilung und Aufstellung mobiler Hochwasserschutz Elemente / -systeme zu erstellen und die Anschaffung und Lagerung mobiler Hochwasserschutz Elemente / -systeme zu prüfen.

Generell ist es zunächst notwendig eine ganzheitliche Risikoanalyse für Flusshochwasser- und Starkregenereignisse für das gesamte Stadtgebiet durchzuführen. Vor diesem Hintergrund soll das Audit zur Überflutungsvorsorge der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) in Anspruch genommen werden

### *DWA-Audit Überflutungsvorsorge*

Das Ziel des Audits ist die ganzheitliche Betrachtung der Überflutungssituation vor Ort. Das Audit bringt alle kommunalen Expert\*innen, die in ihrem Bereich das Fachwissen zum Thema Hochwasser- bzw. Starkregenvorsorge haben, an einen Tisch und sorgt für die fachübergreifende Abstimmung und Vernetzung aller Akteur\*innen.

Das DWA-Audit nutzt das vorhandene Wissen, erfasst Stärken und Schwächen der bestehenden Vorsorge und baut auf den bereits umgesetzten und geplanten Maßnahmen auf. Hierfür werden die Bereiche Flächenvorsorge, Bauvorsorge, Risikovorsorge und Verhaltensvorsorge bei verschiedenen HQ-Werten mit Hilfe eines Fragenkatalogs analysiert. Im Anschluss werden individuell auf die Kommune zugeschnittene Vorsorgemaßnahmen erarbeitet, sodass am Ende ein vollständiges Gesamtbild mit und für alle Beteiligte entsteht, welches alle Maßnahmen, angefangen bei strukturellen Fragen über den privaten Hochwasserschutz bis hin zum Katastrophenfall zusammenbringt.

Vorteilhaft sind außerdem die Ergebnisaufbereitung in Form anschaulicher Überflutungsvorsorge-Ampeln und die Unterstützung bei der Öffentlichkeitsarbeit sowie der Zugang zum Netzwerk der auditierten Kommunen. Davon gab es in 2019 bereits über 60, darunter zum Beispiel auch Köln und Erfurt.

Die Kosten des DWA-Audits belaufen sich bei einer Kommune von über 200.000 Einwohner\*innen auf 25.000€ netto. Der Betrag kann durch die Mittel für die Klimaanpassung gedeckt werden. Der Arbeitsaufwand für die Kommune ist im Gegensatz zu dessen großen Nutzen begrenzt. Das Audit findet vor Ort statt und dauert 1,5 Tage. Eine Vorbereitung des Audits ist neben der internen Abstimmung der Teilnehmer\*innen nicht zwingend notwendig und liegt im Ermessen der Fachbereiche, da das vorhandene Fachwissen der Teilnehmenden in der Regel ausreichend ist. Die Auditor\*innen selbst bereiten sich intensiv mit allem Material vor, das öffentlich verfügbar ist oder ihnen im Vorhinein zur Verfügung gestellt wird. Daher kann und soll das Audit noch dieses Jahr durchgeführt werden.

Das Audit Überflutungsvorsorge der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. ist der notwendige erste Schritt einer ganzheitlichen Betrachtung des Aachener Stadtgebiets auf dem Weg zu einer fachübergreifend abgestimmten Überflutungsvorsorge für Starkregen- und Flusshochwasserereignisse.

In diesem Zusammenhang wird u.a. auch die Anschaffung, Koordination, Verteilung, Aufstellung und Lagerung mobiler Hochwasserschutzsysteme / -elemente diskutiert und priorisiert werden. Genauso

wird die Frage, ob und wie bestimmte Objekte und Plätze z.B. durch adhoc-Maßnahmen besser geschützt werden können, erörtert werden. Die durch das Hochwasser 2021 gewonnen Erkenntnisse werden in die Überlegungen einfließen. Konkret wird geprüft, ob und für welches Ereignis / HQ die Beschaffung mobiler Hochwasserschutzsysteme wirksam sein kann. In einem zweiten Schritt nach dem DWA-Audit ist dann der finanzielle Rahmen v.a. auch in Abwägung mit den anderen während des Audit-Prozesses identifizierten Risiken und Maßnahmen zu prüfen. Vor einer eventuellen Beschaffung erfolgt die notwendige Beteiligung der Gremien.

Weitergehende Informationen finden Sie im angehängten Flyer sowie auf der Webseite der DWA und in einer Präsentation zum Audit:

- <https://de.dwa.de/de/audit-ueberflutungsvorsorge.html>
- [https://de.dwa.de/files/\\_media/content/06\\_SERVICE/Hochwasseraudit/Dauerschleife\\_2019%2007%2029-Endfassung.pdf](https://de.dwa.de/files/_media/content/06_SERVICE/Hochwasseraudit/Dauerschleife_2019%2007%2029-Endfassung.pdf)

### *Katastrophenschutz*

Auch Feuerwehr und Katastrophenschutz werden beim Audit Überflutungsvorsorge der DWA beteiligt sein und es werden mögliche Maßnahmen diskutiert werden. Die kurze Vorwarnzeit schränkt die Anzahl und Heterogenität der Maßnahmen jedoch stark ein.

Im Zuge der Kooperation mit der Städteregion und dem WVER wird bereits nach Maßnahmen sowohl zur Verbesserung der Warnoptionen als auch nach Möglichkeiten besserer Hochwasserschutzsysteme gesucht. Im Rahmen des Regionalen Hochwasserrisikomanagements wird hier derzeit ein gemeinsames Planspiel organisiert, das verschiedene Szenarien simuliert, um die Meldewege zu untersuchen, Zuständigkeiten festzulegen und Kommunikation und Schnittstellen zu optimieren.

Die Erstellung eines Zeit- und Lageplans für die Feuerwehr und den Katastrophenschutz wird im Rahmen des DWA-Audits erörtert werden. Zunächst ist hier zu prüfen, ob ein Zeit- und Lageplan trotz der kurzen Vorwarnzeiten sinnvoll ist. Sollte dieser als eine der effizienten Hochwasserschutzmaßnahmen identifiziert werden, wird die Verwaltung einen Zeit- und Lageplan erstellen.

Grundsätzlich ist nochmals zu betonen, dass der individuelle Hochwasserschutz, gesetzlich verankert und Aufgabe der jeweiligen Eigentümer\*innen der Liegenschaften ist. Ungeachtet dessen prüft die Verwaltung weiterhin kontinuierlich, ob sich verbesserte Möglichkeiten des Hochwasserschutzes eröffnen. Einen hundertprozentigen Schutz vor einem Ereignis wie in 2021 wird es aber auch zukünftig nicht geben können.

### **Anlage/n:**

- 1. Sitzung BB PPT Dez VII
- 1. Sitzung BB PPT Masterplan WVER
- 2. Sitzung BB PPT Brücken Schüttrumpf
- 2. Sitzung BB PPT Dez VII
- HKC Flyer Hochwasserpass
- DWA-Audit Flyer

# Begleitender Beirat Hochwasserschutz in Kornelimünster, Hahn, Friesenrath und Sief

## Erste, konstituierende Sitzung

Mittwoch, 19.04.2023, 17-20 Uhr, Bezirksamt Aachen-Kornelimünster/Walheim

# Tagesordnung

1. Gruppenfoto
2. Begrüßung – Heiko Thomas, Stadt Aachen
3. Ziele und konkrete Arbeitsweise des Begleitenden Beirats
4. Sachstand des Masterplans und weiterer Maßnahmen
5. Abstimmung der Inhalte der zweiten Sitzung und Festlegung der nächsten Schritte
6. Sonstiges

# 3. Ziele und Arbeitsweise

# Ziele

## Der Begleitende Beirat

- ist eine Plattform für die enge Zusammenarbeit der HSI, des WVER, der Verwaltung, der Wissenschaft und Fachexperten, der Politik sowie weiterer orts- und fachkundiger Interessierter.
- soll den Austausch zur Verbesserung des Hochwasserschutzes in Kornelimünster, Hahn, Friesenrath und Sief fördern und für einen steten und raschen Informationsaustausch zwischen den Beteiligten sorgen.
- soll nach möglichen Lösungen der Hochwassersituation bei verschiedenen Hochwasserereignissen suchen, die Verantwortlichkeiten klar darstellen und die Umsetzung der Lösungen begleiten sowie dafür Sorge tragen, dass gefundene Lösungen beschleunigt umgesetzt werden.
- soll über konkrete übergeordnete und private Maßnahmen beraten sowie praktikable Strukturen und Verknüpfungen diskutieren.
- soll die Kommunikation mit den Betroffenen des Hochwassers 2021 vereinfachen. Er soll Informationen zum aktuellen Stand der Maßnahmen und der Diskussionsgegenstände aus der Zusammenarbeit in der Bevölkerung verbreiten. Weiterhin sollen Konfliktpotenziale erkannt und durch aktives Handeln gemindert werden.
- ist NICHT:
  - Entscheidungsgremium
  - Ergebnislose Diskussionsrunde
  - Bloße Informationsveranstaltung

# Arbeitsweise

- Wer und wie viele?
  - Hochwasser-Schutz-Initiative HSI – Friesenrath - Hahn - Sief – Kornelimünster (10)
  - Politik (6)
  - WVER (4)
  - Stadt Aachen, Dezernat VII (Vorsitz, 2)
  - Bezirksverwaltung Walheim/Kornelimünster (1)
  - Fachbereiche Stadt Aachen (2)
  - Wissenschaft (2)
  - Perspektivisch: Naturschutz (2)
  - Weitere Gäste, je nach Diskussionsgegenstand
- Wann, wie oft und wo?
  - Quartalsweise, 3h, 17-20 Uhr
  - 2. Sitzung: Dienstag, 23.05.2023
  - 3. Sitzung: Oktober
  - Bezirksamt Kornelimünster/Walheim
- Was?
  - 1-2 Fokusthemen pro Sitzung, u.a. durch Fachvorträge
  - Regelmäßiger TOP: Aktuelles zum Masterplan
  - Raum und Formate zum Austausch
  - Breiter Konsens
- Wie?
  - Organisation: Dezernat VII, Stadt Aachen
  - Ansprechpartnerin: Dr. Susanne Ehret
    - Klimaanpassungsmanagerin Stadt Aachen
    - [susanne.ehret@mail.aachen.de](mailto:susanne.ehret@mail.aachen.de)

# 5. Abstimmung der Inhalte der zweiten Sitzung und Festlegung der nächsten Schritte

# Nachfolgende Sitzungen

- 2. Sitzung: Dienstag, 23.05.2023, 17-20 Uhr
  - Agendavorschlag: 2 Fachvorträge
    - Straßenunterhaltung und Brückenbau, Gisela Weiß, E 18
    - Analyse der Brückenschäden im Ahrtal, Prof. Holger Schüttrumpf, RWTH
    - evtl. privater Hochwasserschutz
  
- 3. Sitzung: Oktober
  - Agendavorschlag: ab hier systematische Diskussion der Maßnahmen
    - z.B. Thema Steinbruch

# 6. Sonstiges

# Sonstiges

- Zur Kenntnis: Pressemitteilung mit Gruppenfoto
- Hilfe für Flutbetroffene von Baustoffspenden NRW, siehe Flyer
  - Kostenfreie Baustoffe für Unversicherte
  - Hilfe beim Wiederaufbau
  - Psychosoziale Beratung
- Wiederaufbauhilfe NRW
  - [https://www.aachen.de/DE/stadt\\_buerger/aktuell/aachen\\_hilft/Flut/thema1/index.html](https://www.aachen.de/DE/stadt_buerger/aktuell/aachen_hilft/Flut/thema1/index.html)
  - <https://www.land.nrw/wiederaufbauhilfe>

## Psychosoziale Beratung

- Einzelberatung auch als Hausbesuche
- Vermittlung von Traumafachberatung und Vernetzung weiterer Hilfen
- Begleitung bei Wiederaufbau, zu Ärzten, Ämtern und Behörden

### Kontakt:

Claudia May (Kreis Euskirchen): 02251-81336 62  
Britta Boese (Rhein-Erftkreis): 02251-81336 63

## Wiederaufbau

- Antragshilfe Wiederaufbau 80%
- Einzelfallhilfe verbleibende 20%
- Anträge auf Energiekostenzuschüsse
- Baustoffe und Spendengüter

### Kontakt:

Sandra Otter: 02251-8133660  
Nuria Fornes-Perez: 0170-7669914  
Stephanie Hitz: 0170-7669755

## ASB Beratungsstelle Fluthilfe

Veybachstr. 31  
53879 Euskirchen  
02251-8133660  
hochwasserhilfe@asb-erft.eu  
www.asb-erft.eu

## Baustoffspenden NRW

### Kontakt:

Bonner Ring 57  
50374 Erftstadt  
Hotline: 0170-65 93 461 (täglich von 9 Uhr bis 18 Uhr)  
baustoffspenden-erftstadt@gmx.de

### Spendenausgabe

Mo., Mi., Fr.: 17.00 Uhr – 19.00 Uhr  
Sa.: 9.00 Uhr – 11.00 Uhr

### Spendenannahme

Mo. – Fr.: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr  
Sa.: 9.00 Uhr – 11.00 Uhr

### Folge uns auf Facebook

[www.facebook.com/BaustoffspendenErftstadt](https://www.facebook.com/BaustoffspendenErftstadt)



BAUSTOFFSPENDEN  
IN ERFTSTADT **NRW**

Eine Kooperation aus:



BAUSTOFFSPENDEN  
IN ERFTSTADT **NRW**

## Hilfen für Flutbetroffene

Kostenfreie Baustoffe für unversicherte  
mit Bescheinigung



Fotos: ASB Rhein-Erft-Kreis e.V., Gestaltung: de haar grafischdesign, Köln

### Baustoffspenden NRW

Bonner Ring 57, 50374 Erftstadt  
Hotline: 0170-65 93 461 (täglich von 9 Uhr bis 18 Uhr)  
baustoffspenden-erftstadt@gmx.de

Wir helfen  
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund

Wir helfen  
hier und jetzt.



Arbeiter-Samariter-Bund



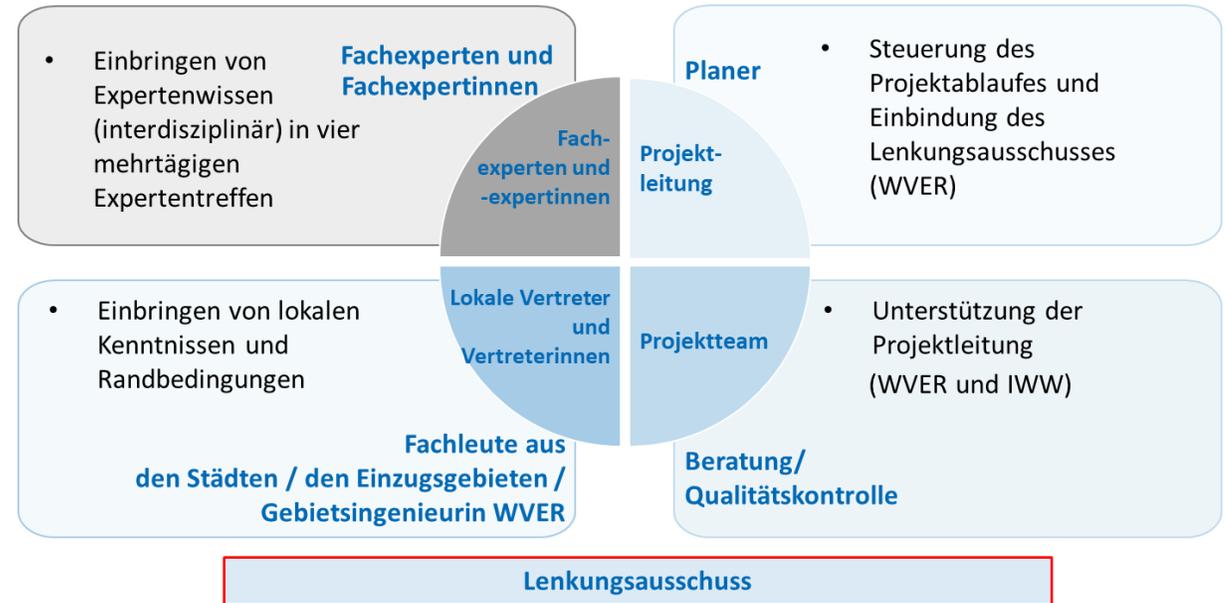
## Informationsgespräch über Hochwasserschutz im Bezirk Aachen- Kornelimünster/Walheim

WVER und Stadt Aachen

- Arbeitsstand 21.02.2023 -

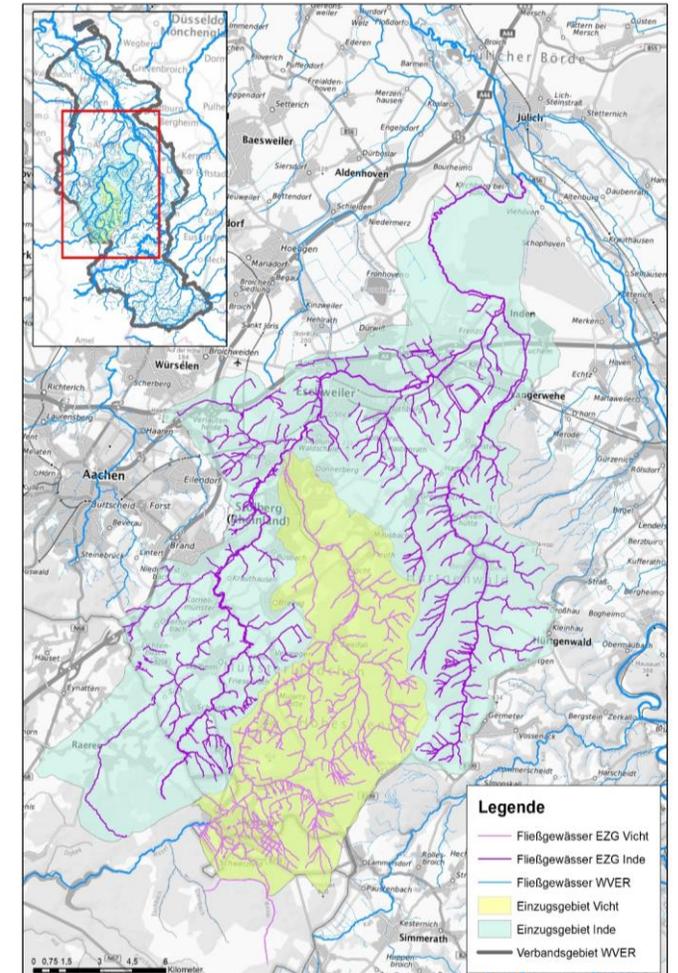
# Überblick Sachstand Masterplan 1 | Hochwasserresilienz Inde/Vicht

- Projektinitiierung „Hochwasserresiliente Einzugsgebietsentwicklung Inde/Vicht“ kurz nach Hochwasserkatastrophe 2021 durch WVER und IWW
- Erarbeitung von Maßnahmenvorschlägen zur Steigerung der Hochwasserresilienz durch Fachexpertenkreis
- Einbindung wesentlicher Akteure
- Abnahme der Projektergebnisse und inhaltliche Weichenstellung durch Lenkungsausschuss



## Ergebnisse des Masterplanprozesses

- Ca. 200 Maßnahmenvorschläge
- gebündelt zu 63 Projekten
- Ergänzende Aufnahme weiterer Ideen möglich (dynamischer Plan)
- Etablierung der Struktur „Regionales Hochwasserrisikomanagement“



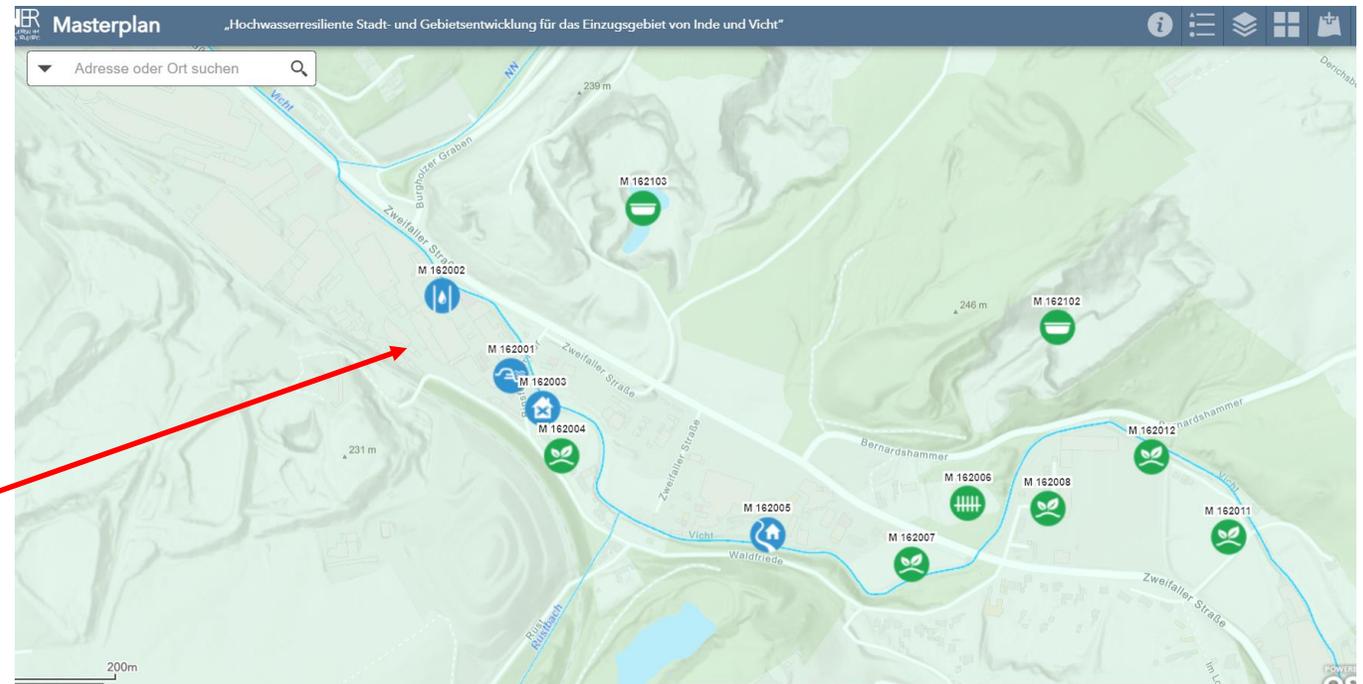
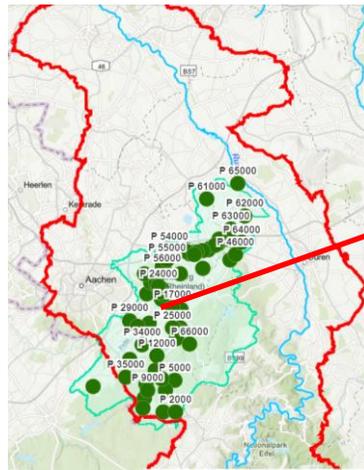


## Öffentlichkeitsarbeit

- Präsenz in den Lokalmedien
- Broschüre zum Masterplan
- Internetseite zu den Inhalten des Masterplans
- Öffentliche Veranstaltungen zur Erläuterung des Masterplans
- Herausgabe von Hochwassermarken
  - Nachfrage > 100
  - Anbringung >50
- Nutzung eines Geoportals zur Darstellung der Maßnahmenvorschläge



- Projekte und Maßnahmen werden über WVER GIS-Portal vorgestellt und regelmäßig aktualisiert
- Erreichbar über Projekthomepage [www.hochwassergefahrenvorbeugen.de](http://www.hochwassergefahrenvorbeugen.de)



## Politische Gremien

- **Vorgehensweise** während des Masterplanprozess abgestimmt zwischen Entscheidungsträgern im Rahmen von Lenkungsausschusssitzungen (Bürgermeister/in, Bezirksregierung, Land, IWW, WVER)
- Vorabvorstellung der **Inhalte des Masterplans** im Rahmen **interfraktioneller Feedbackrunden** in den betroffenen Kommunen
  - Aufnahme von Feedback aus dem politischen Raum
  - Maximale Transparenz der Vorgehensweise und der durch das Expertengremium erarbeiteten Maßnahmvorschläge
- Anschließend Vorstellung der Masterplaninhalte im Rahmen von **kommunalen Ausschusssitzungen**
  - Erster Kontakt zu interessierter Bürgerschaft
  - Austausch und Aufnahme von Ideen

## 2 | Grundlagen

Die **Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (2007/60/EG)** gibt einen einheitlichen Rahmen für den Umgang mit dem Hochwasserrisiko innerhalb der EU vor; Ziel ist die Verringerung der nachteiligen Folgen von Hochwasser für die Schutzgüter:

- menschliche Gesundheit
- Umwelt
- Kulturgüter und
- wirtschaftliche Tätigkeit

**Hochwassergefahrenkarten (HWGK)** informieren, welche Bereiche bei Hochwasser überflutet, welche Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten zu erwarten sind.

Die Karten sind für drei abgestufte Häufigkeits-Szenarien verfügbar.

(<https://www.flussgebiete.nrw.de/hochwassergefahrenkarten-und-hochwasserrisikokarten-8406>)

1. hohe Wahrscheinlichkeit (maximal HQ<sub>20</sub>)
2. mittlere Wahrscheinlichkeit (HQ<sub>100</sub> mit rechtlichen Konsequenzen)
3. seltene Wahrscheinlichkeit (informativer Charakter)
  
4. **HW Juli 2021 > HQ extrem** (nach dem Hochwasser Juli 2021 weiteres Schadensbild; deutlich größere Betroffenheiten)
  
5. **Starkregenhinweiskarten** NRW veröffentlicht und damit Hinweise auf Wege des Wassers in Richtung Vorflut/ Gewässer (seit Ende 2021)

### Kernaufgabe des WVER:

Herstellung des **HQ<sub>100</sub>** Schutzes entlang des Gewässers (Maß der Förderfähigkeit).

Fokus des Masterplans Inde/Vicht: Erhöhung der **Resilienz** (wirkt auf alle vorgestellten Belastungsszenarien)

⇒ Über die Kernaufgabe des WVER hinausgehend, aber aufgrund der Zusammenhänge im Zusammenspiel mit allen Betroffenen und zuständigen Akteuren zielführend

### Kornelimünster

HWGK 2019: derzeit kein HQ<sub>100</sub>-Schutz vorhanden

### Hahn

HWGK 2019: HQ<sub>100</sub>-Schutz vorhanden

### Friesenrath

HWGK 2019: überwiegend HQ<sub>100</sub>-Schutz vorhanden, geringe Betroffenheiten am Rand der eingestauten Fläche

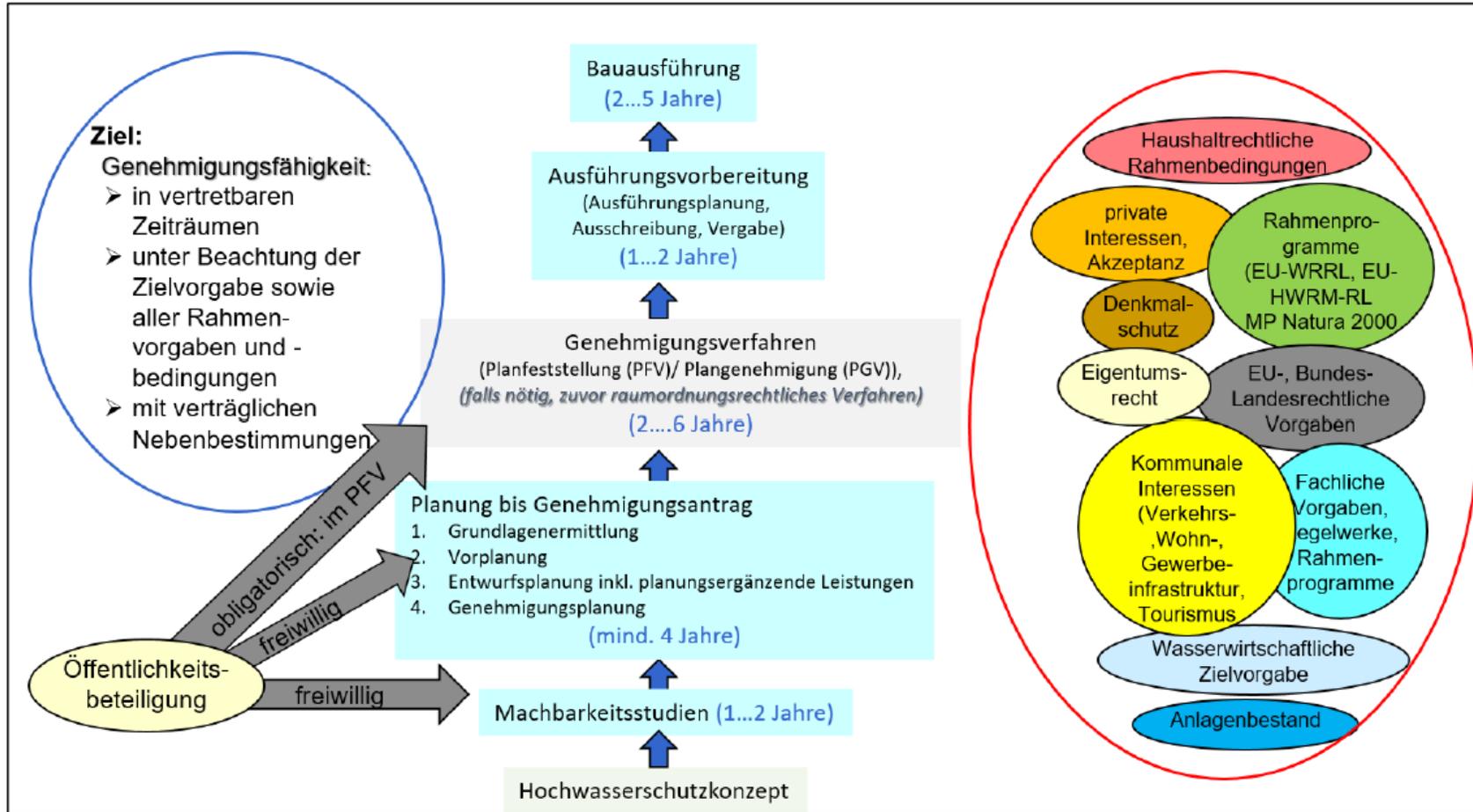
Quelle: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml>

### Grundlegendes Vorgehen bei der Wirksamkeitsuntersuchung von Maßnahmenvorschlägen:

1. hydrologische Modellierung (NA-Modellierung): Auswirkung von z.B. Hochwasserrückhalteräumen auf Abflussspitzen und Wellenform
2. hydraulische Modellierung: Auswirkungen von z. B. veränderten Abflussspitzen auf Wasserstand (Überflutungsfläche, -tiefe), aber auch von z. B. Gerinneaufweitungen, Mauererhöhungen auf den lokalen Wasserstand
3. Schadenspotentialanalyse: mit bestenfalls geringeren Überflutungsflächen, geringere Betroffenheiten/Schäden
4. Kosten-Nutzen-Analyse: monetäre Schäden vs. Bau- und Betriebskosten

Punkte 1-3: Grundbearbeitung im Rahmen des BMBF-Projektes KAHR bis Ende 2024  
-> Identifizierung der aus hydrologisch/hydraulischer Sicht wirksamsten Maßnahmen

### Ablauf von Planungsprozessen für Hochwasserschutzmaßnahmen



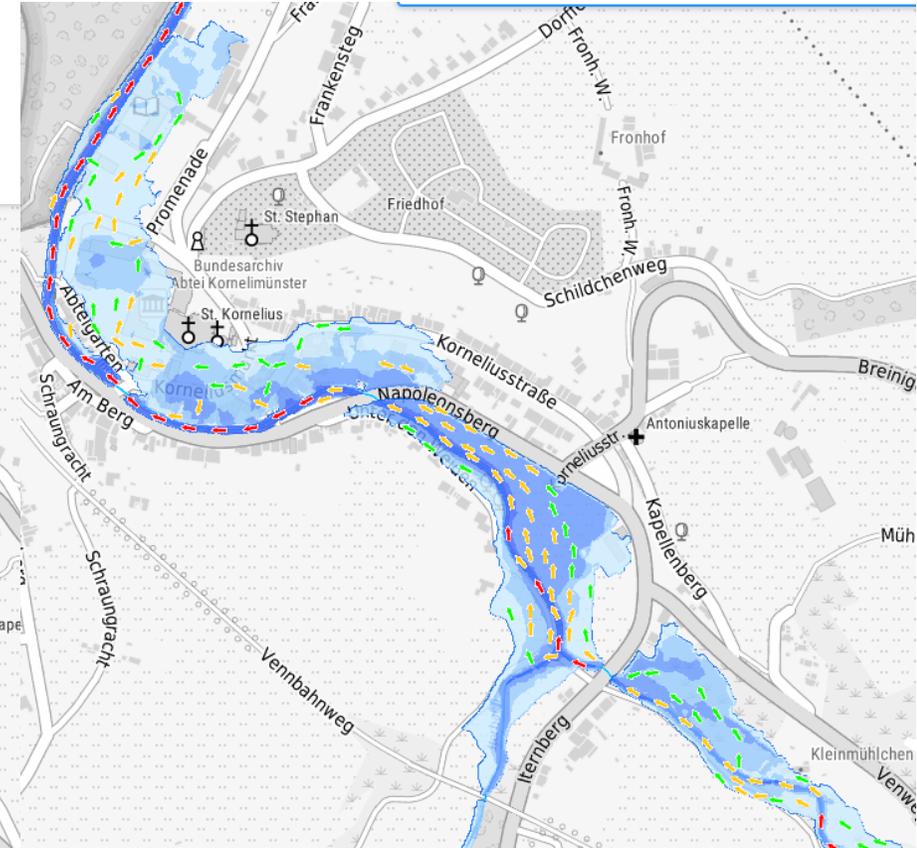
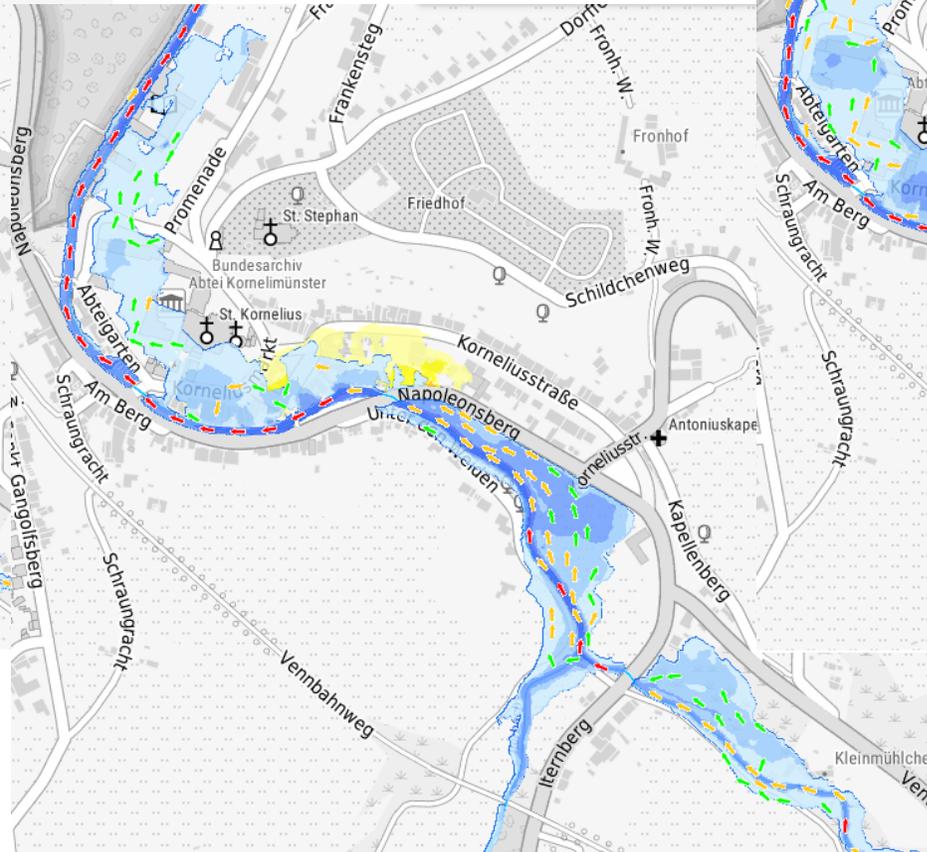
Fazit: vom Konzept bis zur Maßnahme-Umsetzung (ohne Klagen): 10 ... 19 Jahre Quelle: LTV Sachsen

# Hochwasserschutzkonzept Kornelimünster (derzeit kein HQ<sub>100</sub> Schutz)

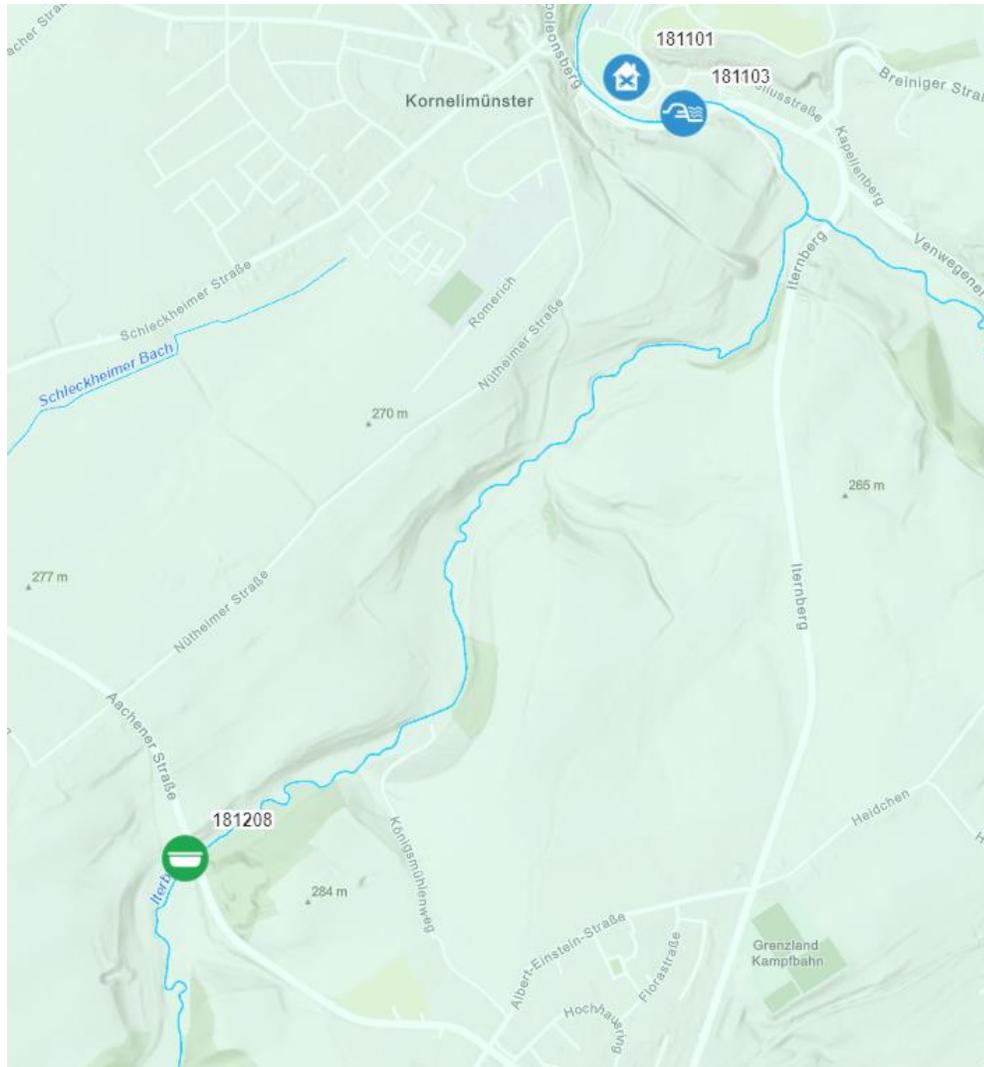


1. hohe Wahrscheinlichkeit

2. mittlere Wahrscheinlichkeit



3. niedrige Wahrscheinlichkeit



### Projekt: "Hochwasserschutz für Kornelimünster"

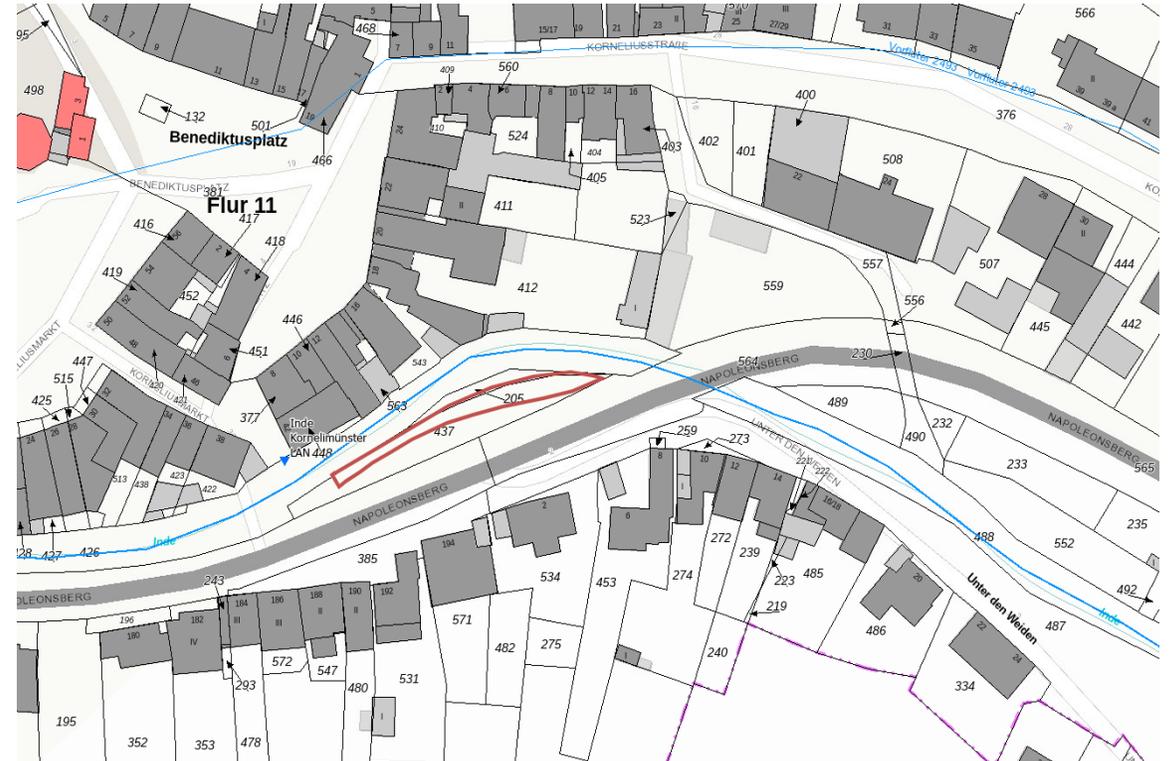
181101: hochwasserangepasster Objektschutz  
-> z.B. Erstellung Hochwasserpass (HKC) in  
Eigenverantwortung

181103: Anpassung der Ufermauer oberhalb des  
Messpegels

181208: Rückhaltebecken durch Verkleinerung Durchlass  
an Straßenquerung Aachener Straße -> HW-  
Rückhaltebecken ca. 383.200 m<sup>3</sup>

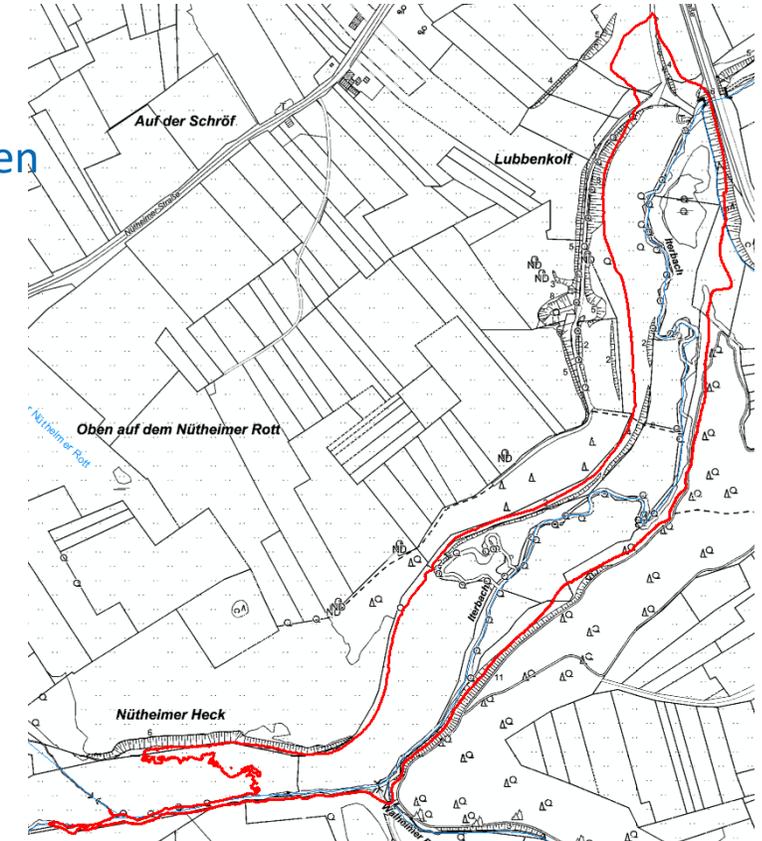
181101: Anpassung der Ufermauer oberhalb des Messpegels

-> hydraulische Untersuchung



181208:

- Vorgegebenes Stauziel: **244,73 m ü. NHN**
- Verfügbares Volumen: **383.200 m<sup>3</sup>**
- Kombination mit innerörtlichen Mauererhöhungen (Leistungssteigerung) prüfen
- Ergebnis aus „Schwachstellenanalyse, 2019“: betrifft max. 20 % der Uferlänge mit unterschiedlichen Erhöhungen
- max. Teilerhöhung 60 cm inkl. Freibord

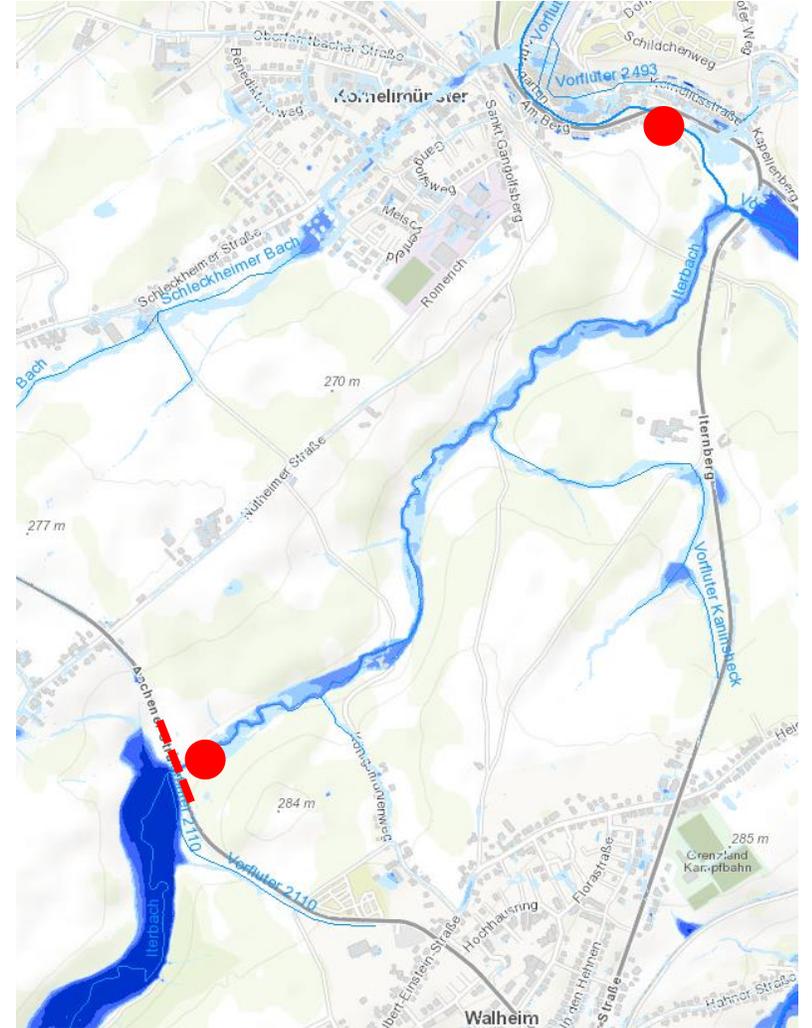


## Voruntersuchung:

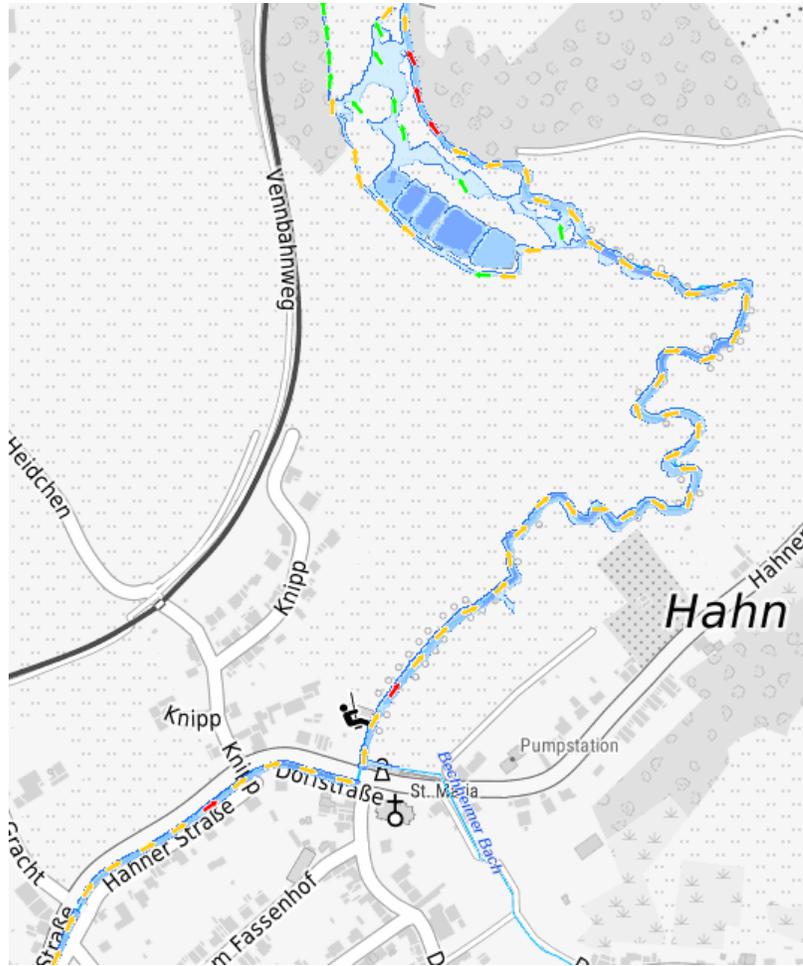
- HQ100 Schutz erreichbar
  - Wirksamkeit oberhalb von Kornelimünster insbesondere durch das Zwischeneinzugsgebiet geringer als unmittelbar unterhalb des Beckens
  - Kornelimünster hat aktuell keinen HQ100-Schutz, daher stärkere Drosselung als in der Voruntersuchung erforderlich
  - hohe Beckenauslastung bei HQ100
  - Optimierung der Beckenauslastung durch lokale Maßnahmen zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit in Kornelimünster → höherer Drosselabfluss möglich, mehr Beckenkapazität für höhere Ereignisse verfügbar

## Frage der HSI

- Wann liegen erste Berechnungen und Pläne mit voraussichtlichen Fertigungszeiten zur Durchführung der Maßnahme „Straßendamm Aachener Straße“ vor?
- > nach Ersteinschätzung wirksame Maßnahme für den Hochwasserschutz Kornelimünster (HQ 100) -> wird prioritär weiterverfolgt; aktuelle Optimierungsrechnungen im KAHR-Projekt

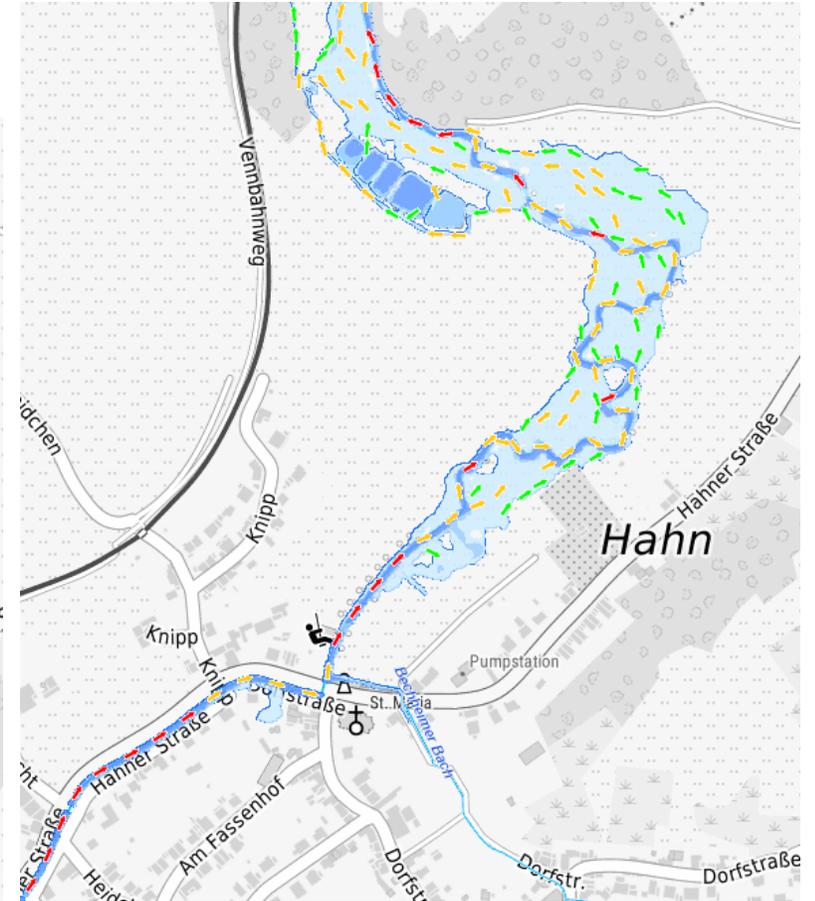
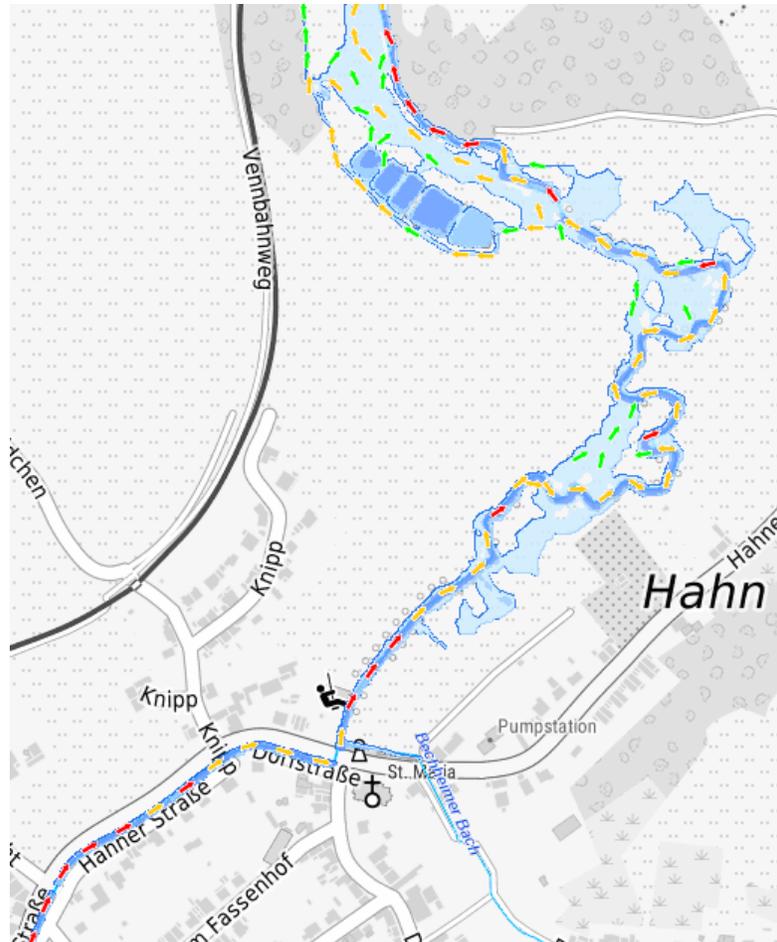


# Resilienzkonzept für Ortslage Hahn (HQ<sub>100</sub> Schutz vorhanden)



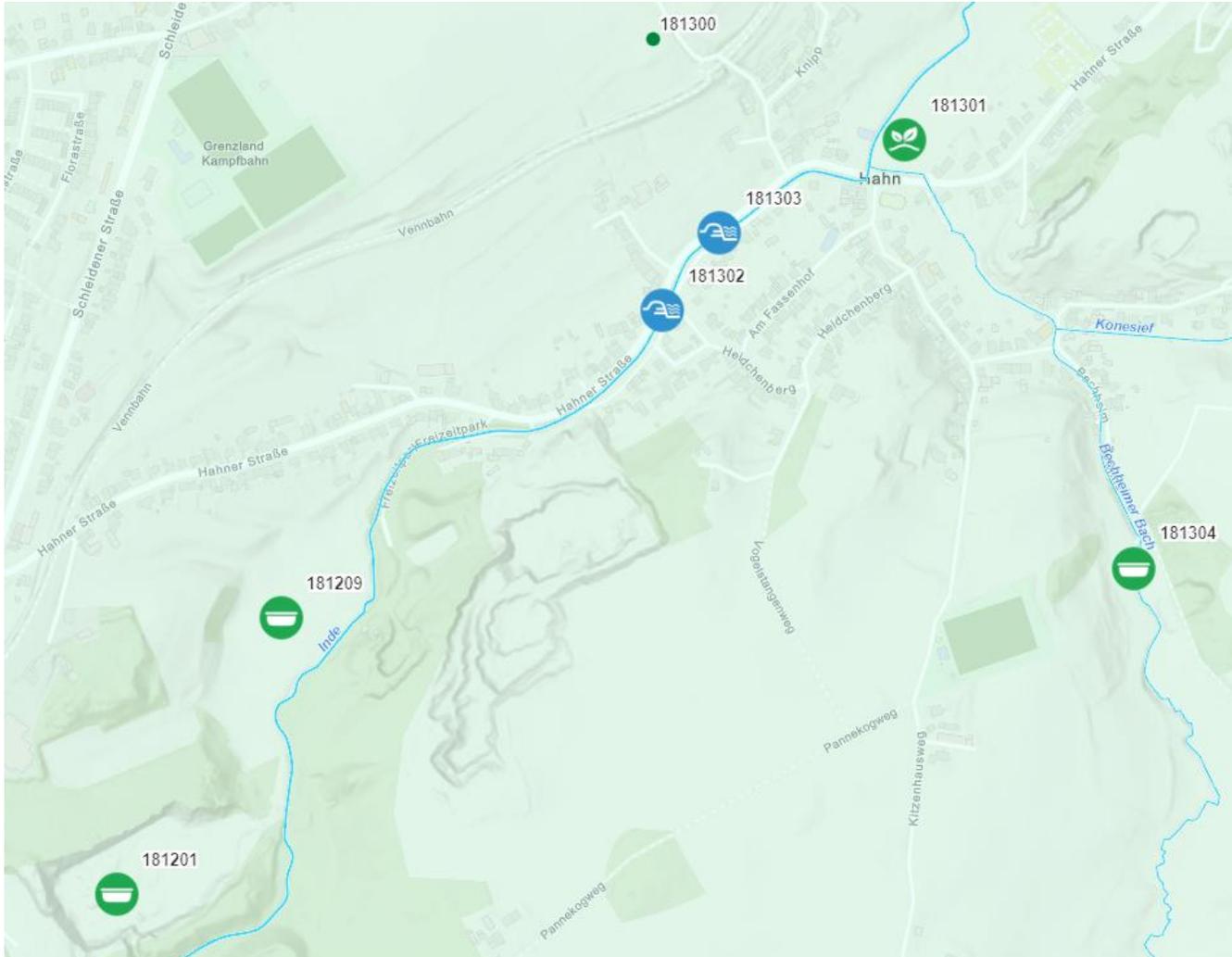
1. hohe Wahrscheinlichkeit

2. mittlere Wahrscheinlichkeit



3. niedrige Wahrscheinlichkeit

## 4 Resilienzkonzept für Ortslage Hahn



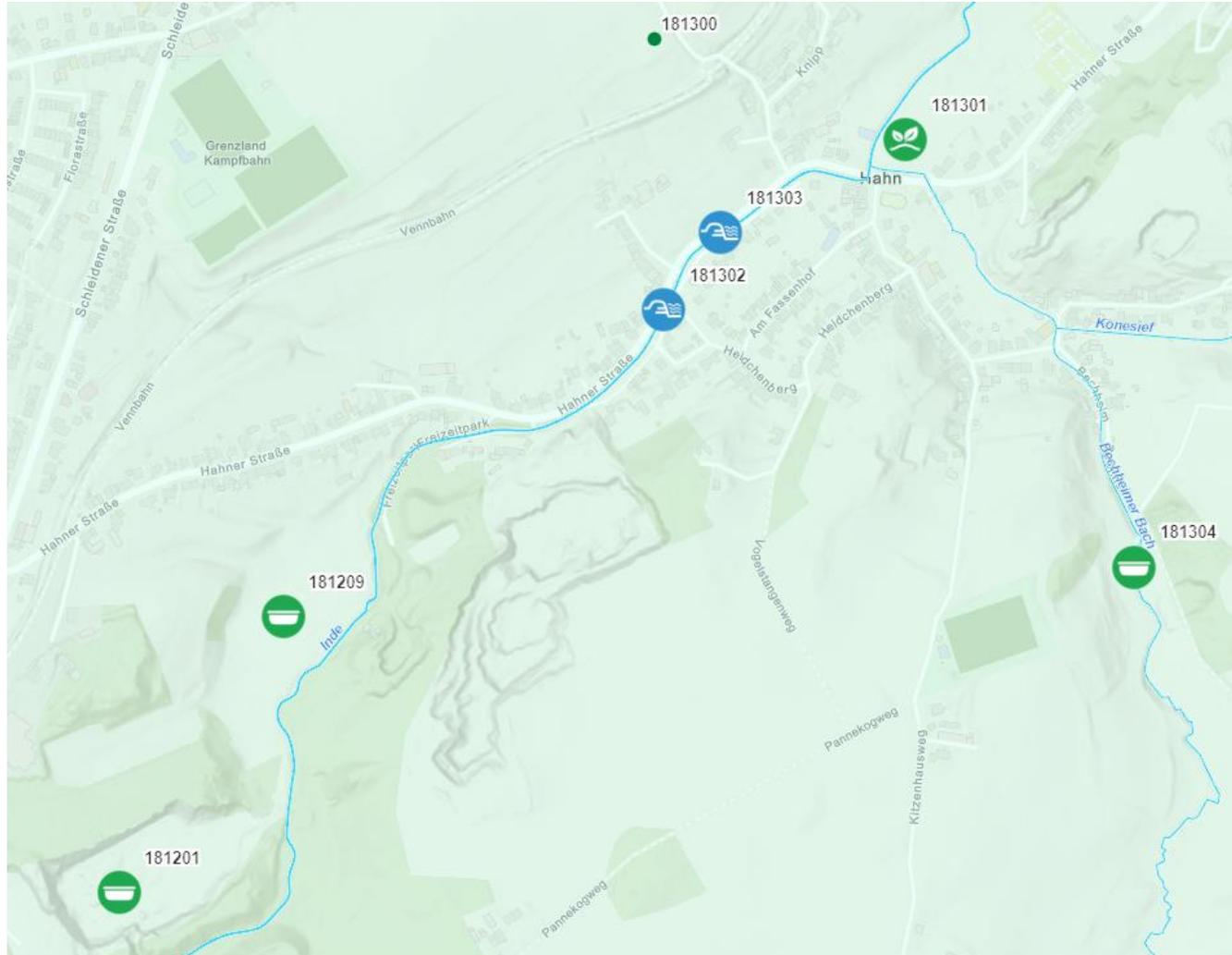
### Projekt: „Resilienzkonzept Ortslage Hahn“

181301: Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen  
Einmündung Bechheimer Bach  
-> hydraulische Untersuchung

181302: Entfernung von Ufermauern und naturnahe  
Umgestaltung  
-> hydraulische Untersuchung

181303: Lenkung des Hochwassers entlang der  
Ufermauer unter Beachtung der Zugänglichkeit für den  
Katastrophenschutz  
-> hydraulische Untersuchung

## 4 Resilienzkonzept für Ortslage Hahn



181304: Rückhaltebecken am Bechheimer Bach  
 -> Optimierung mit Hilfe des Niederschlag-Abfluss-Modells (NAM)

181201: Rückhaltebecken Steinbruch/Freizeitgelände  
 (ca. 45.000 m<sup>3</sup>)  
 -> Optimierung mit Hilfe des Niederschlag-Abfluss-Modells (NAM)

181209: Wiese unterhalb des Steinbruches als Rückhaltebecken  
 -> Optimierung mit Hilfe des Niederschlag-Abfluss-Modells (NAM)

181201:

Rückhaltebecken Steinbruch/Freizeitgelände (ca. 45.000 m<sup>3</sup>)

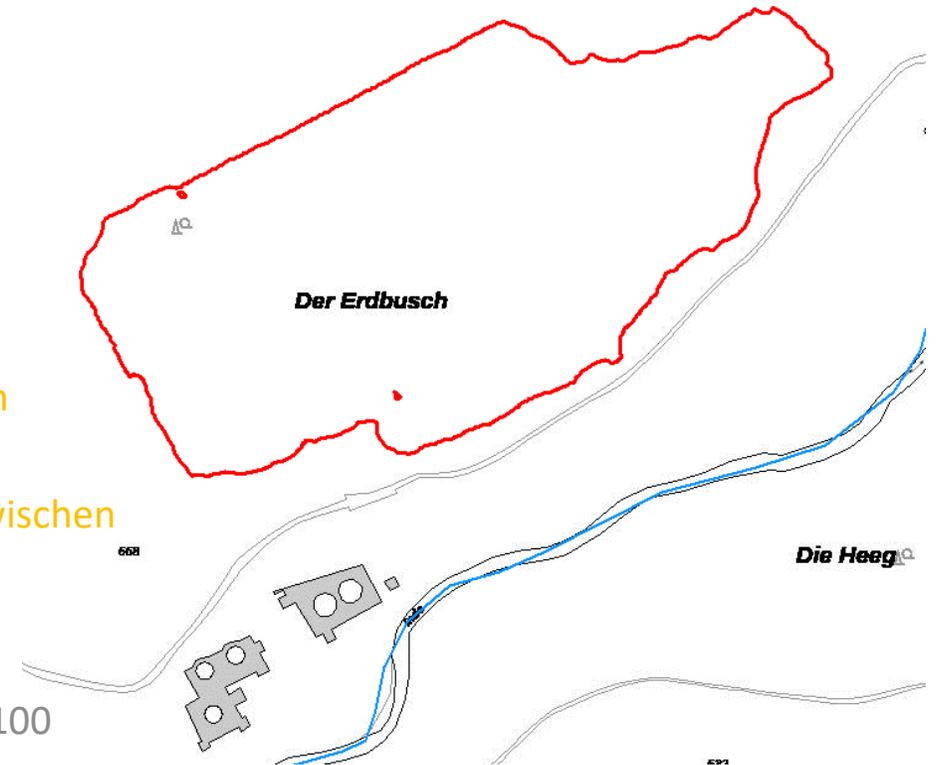
- Stauziel = Maximalhöhe ohne Ausuferung - 0,5 m Freibord (255,81 m ü NHN – 0,5 m = **255,31 m ü. NHN**)
- Verfügbares Volumen: **45.000 m<sup>3</sup>**

### Fragen der HSI

- Wird ein Rückhaltebecken im Bereich Steinbruch/„Au“ Wiese für den oberen Inde verlauf realisiert?
- Kann für die beiden Zuläufe der Inde, Konesief/Wolfsiefen, eine Staustufe zwischen Venwegen und Hahn errichtet werden?

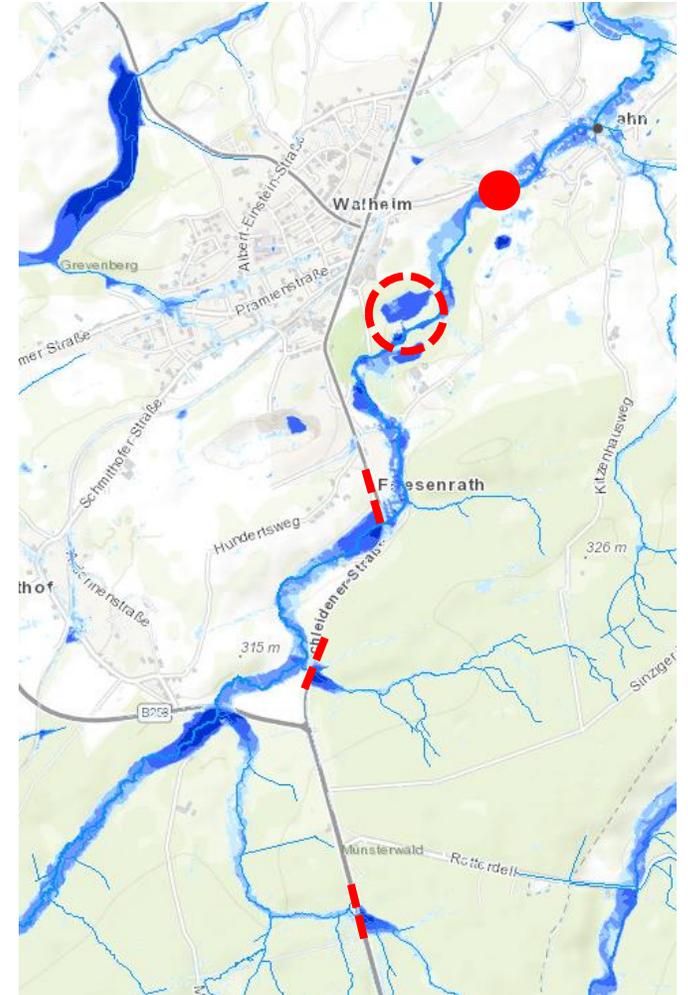
Antwort:

- Steinbruch nach Ersteinschätzung wirksame Maßnahme für Ereignisse > HQ100  
-> wird weiterverfolgt
- Staustufen u.U. zu massive Eingriffe in Ökologie -> nicht prioritär weiterverfolgt

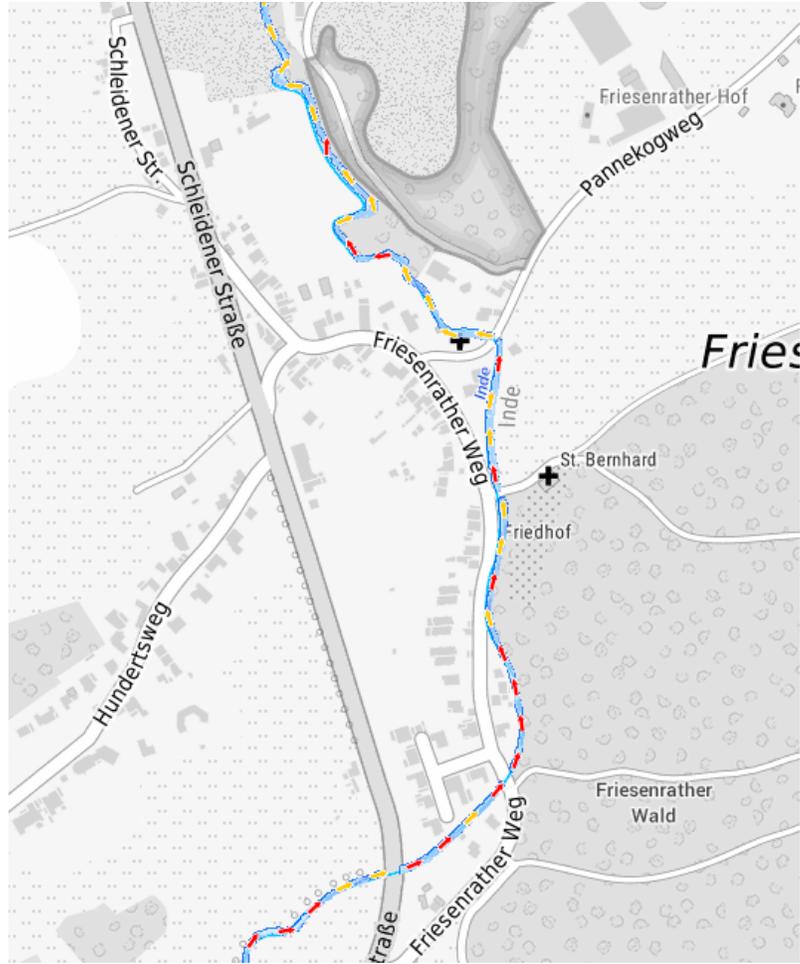


Voruntersuchung: Drosselung Steinbruch auf HQ200 unter Berücksichtigung der Oberliegerbecken Schleidener Straße / Fobisbach / Kalkhäuschen

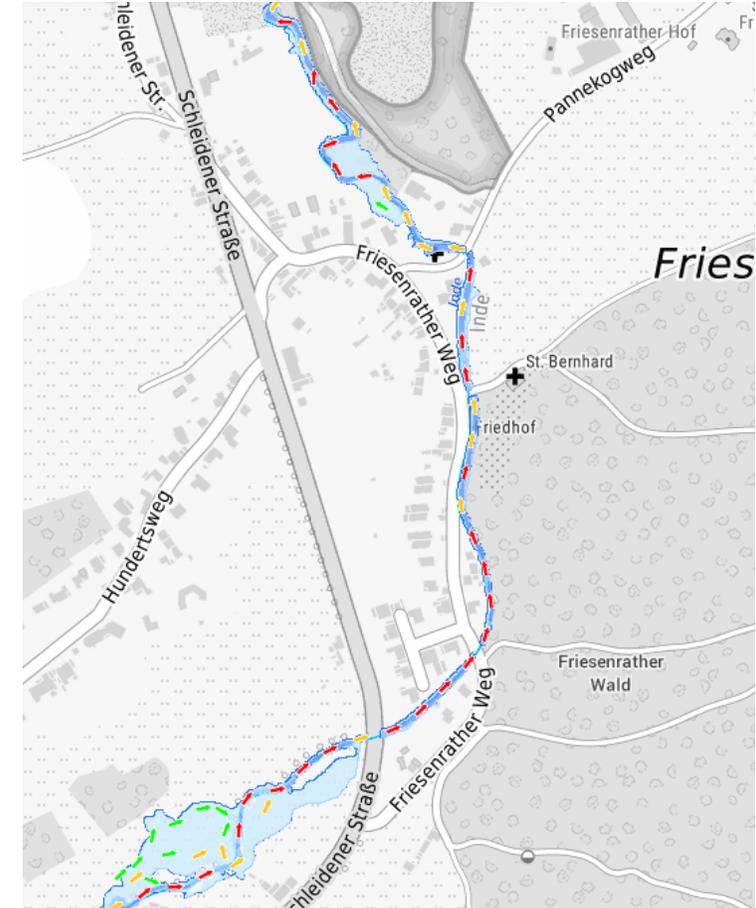
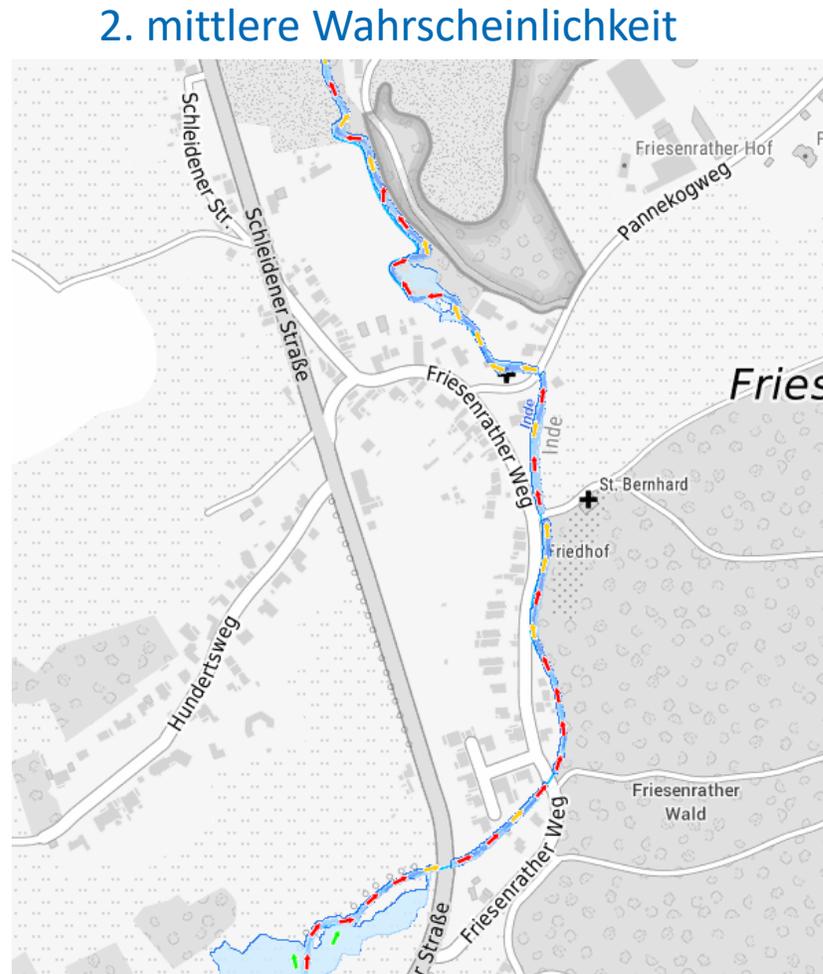
- In der Voruntersuchung Drosselung auf HQ200 wegen naturschutzrechtlicher Belange
- Becken würden sehr gute zusätzliche Schutzwirkung für Ereignisse > HQ200 erzielen
- Kein Überströmen bei HQ1000
- Durch Wellenüberlagerungseffekte keine Reduzierung der maßgeblichen Abflussspitze in Kornelimünster
- Kombination mit Oberliegerbecken sinnvoll, da HQ200 und somit auch die Drossel reduziert werden kann → Volumen kann besser ausgenutzt und Abfluss für Unterlieger stärker reduziert werden



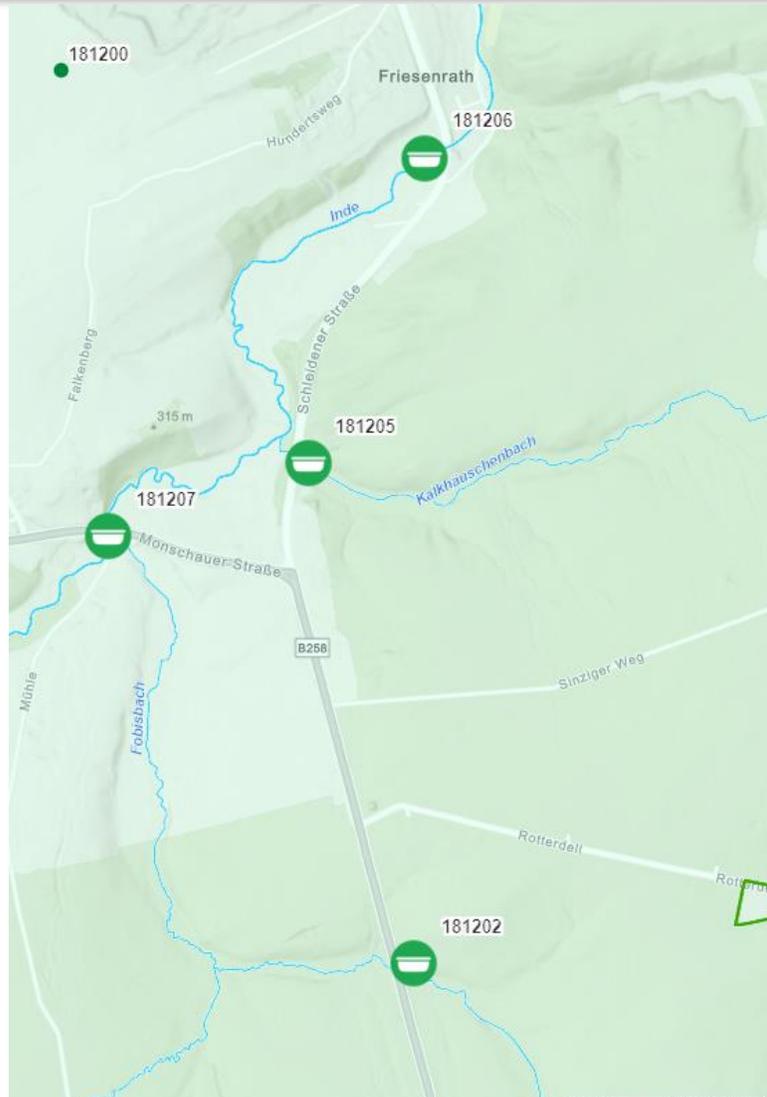
# Resilienzkonzept für Ortslage Friesenrath (HQ<sub>100</sub> Schutz vorhanden)



1. hohe Wahrscheinlichkeit



3. niedrige Wahrscheinlichkeit



## Projekt: "Resilienzkonzept für Ortslage Friesenrath"

181202: Rückhaltebecken am Fobisbach durch die Erhöhung des Straßendamms (16.500 m<sup>3</sup>)

-> Optimierung mit Hilfe des Niederschlag-Abfluss-Modells (NAM)

181205: Rückhaltebecken Straßendamm Kalkhäuschen (ca. 19.800 m<sup>3</sup>)

-> Optimierung mit Hilfe des Niederschlag-Abfluss-Modells (NAM)

181206: Rückhaltebecken an Schleidener Straße über Straßendamm (Stauvolumen 31.300 m<sup>3</sup>) -> Straßendamm Schleidener Straße

-> Optimierung mit Hilfe des Niederschlag-Abfluss-Modells (NAM)

181207: Verkleinerung Durchlass an Monschauer Straße, (ca. 55.000 m<sup>3</sup>) -> Straßendamm Monschauer Straße -> **geprüft – keine Umsetzung**

181206:

Rückhalteraum an Schleidener Straße über Straßendamm  
(Stauvolumen 31.300 m<sup>3</sup>) -> Straßendamm Schleidener Straße

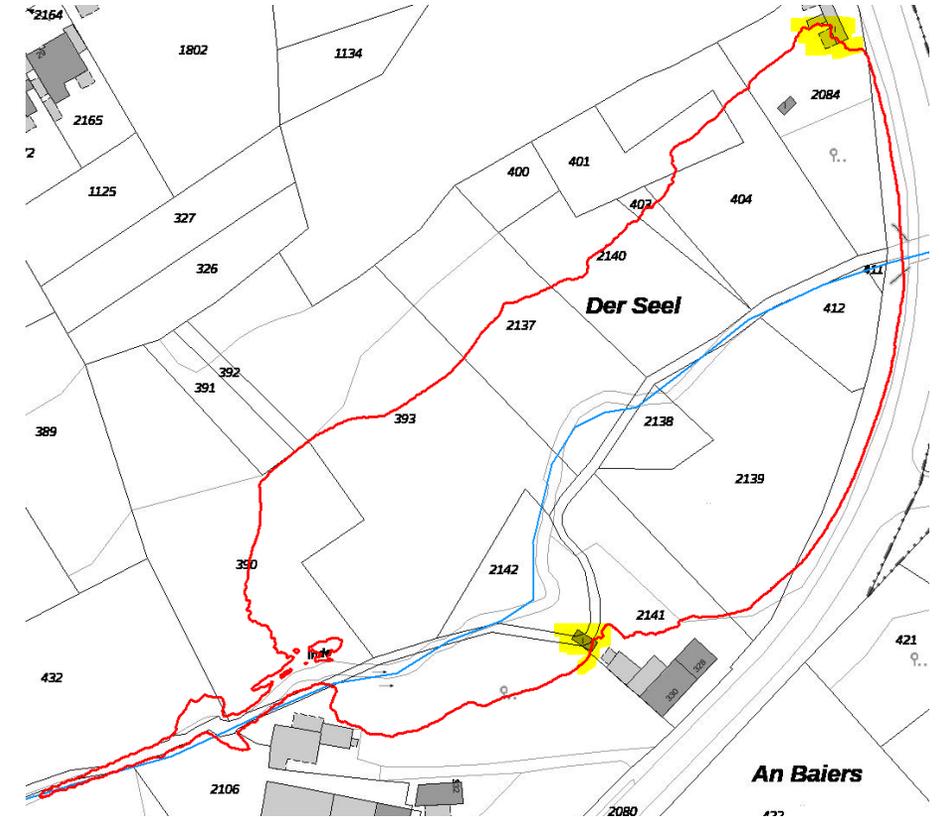
- Vorgegebenes Stauziel: **244,73 m ü. NHN**
- Verfügbares Volumen: **31.300 m<sup>3</sup>**
- Zu klären:
  - Leichte Gebäudebetroffenheiten, weitere Gebäude sehr nah am eingestauten Bereich

Frage der HSI

- Wird ein Rückhaltebecken im Bereich Schleidener Straße und Monschauer Straße für den oberen Indeverlauf realisiert?

Antwort:

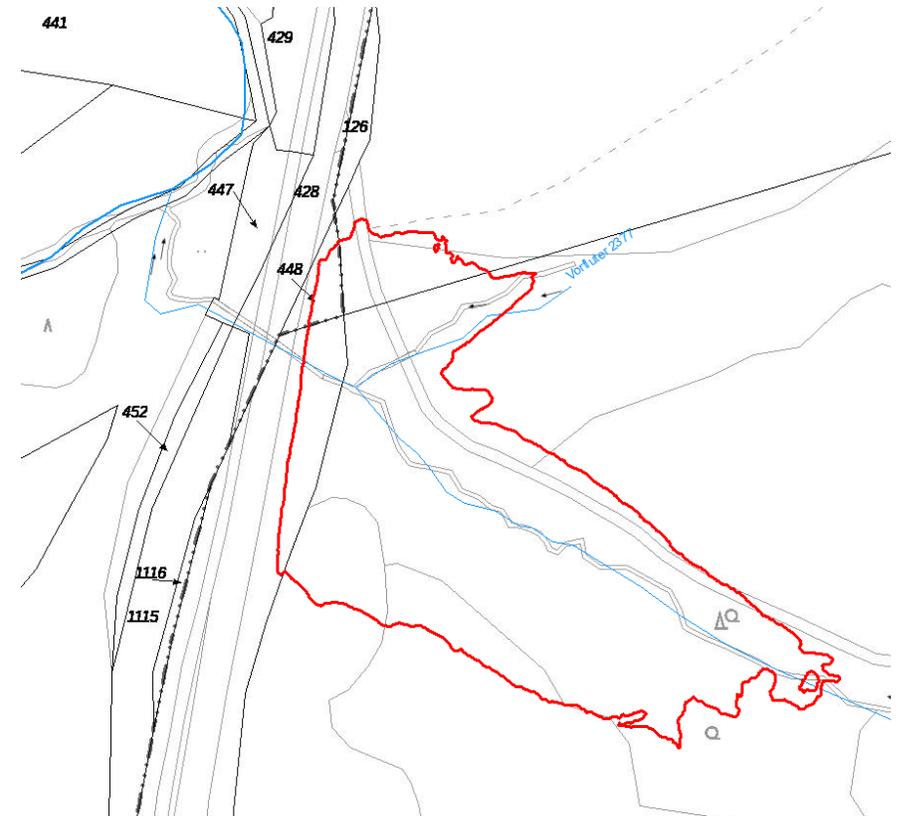
- > nach Ersteinschätzung wirksame Maßnahme für die HW- Resilienz Friesenrath (> HQ 100) -> wird weiterverfolgt



181205:

Rückhaltebecken Straßendamm Kalkhäuschen (ca. 19.800 m<sup>3</sup>)

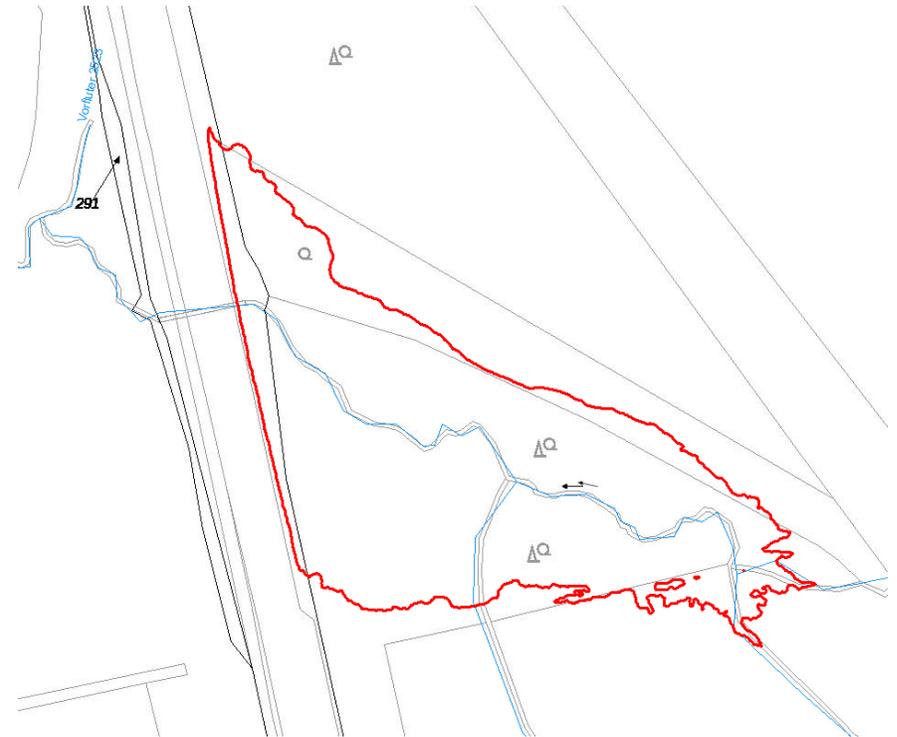
- Stauziel = Tiefster Punkt des Straßendamms - 0,5 m Freibord (291,48 m ü NHN – 0,5 m = **290,98 m ü. NHN**)
- Verfügbares Volumen: **19.800 m<sup>3</sup>**



181202:

Rückhalteraum am Fobisbach durch die Erhöhung des Straßendamms (16.500 m<sup>3</sup>)

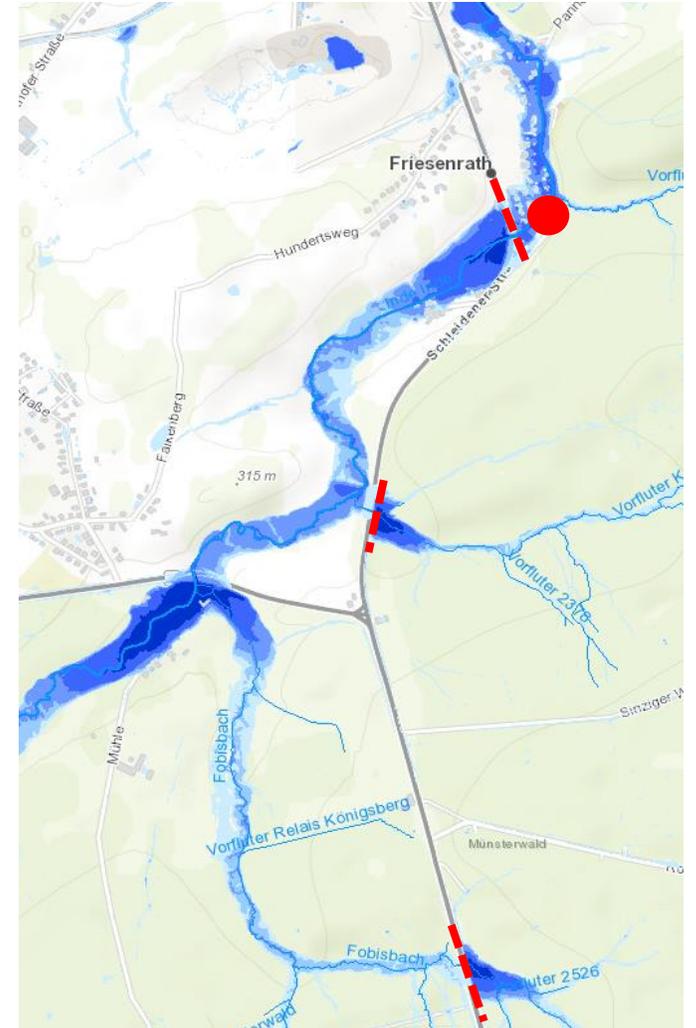
- Stauziel = Tiefster Punkt des Straßendamms - 0,5 m Freibord (329,05 m ü NHN – 0,5 m = **328,55 m ü. NHN**)
- Verfügbares Volumen: **16.500 m<sup>3</sup>**



Voruntersuchung: Drosselung Straßendamm Schleidener Straße / Fobisbach / Kalkhäuschen auf max. HQ100-Abfluss am

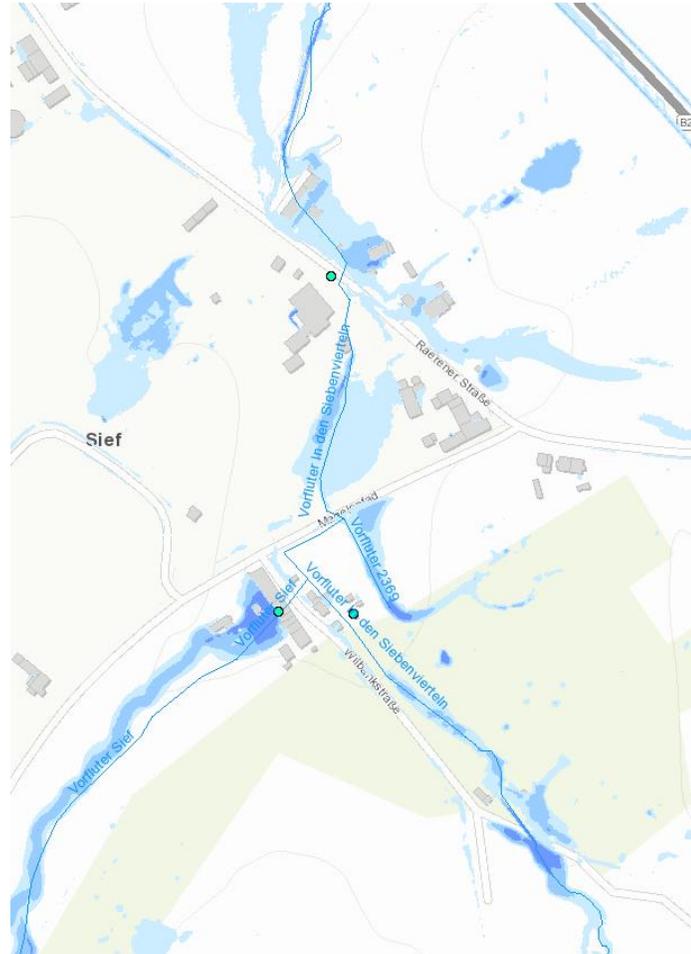
Beckenstandort

- Becken würden gute zusätzliche Schutzwirkung für Ereignisse > HQ100 erzielen
- Weitere Untersuchungen zur Bestimmung der idealen Beckenkonfigurationen (nicht prioritär), aber im BMBF Projekt KAHR weiterhin inkludiert

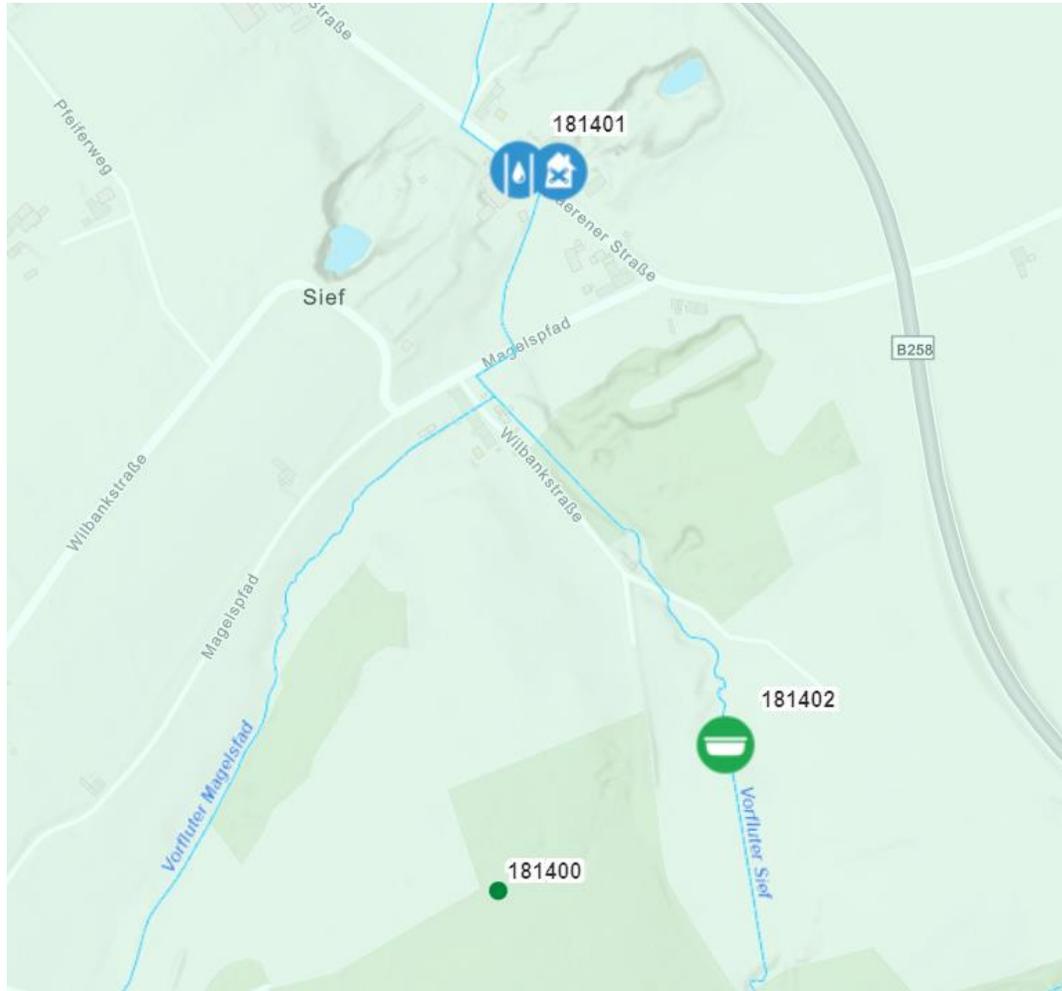


# Resilienzkonzept für Ortslage Sief /Raerener Straße (keine HWGK – kein Risikogewässser)

## 6 Starkregenhinweiskarten Ortslage Sief



1. Extremes Ereignis (90 mm/h)

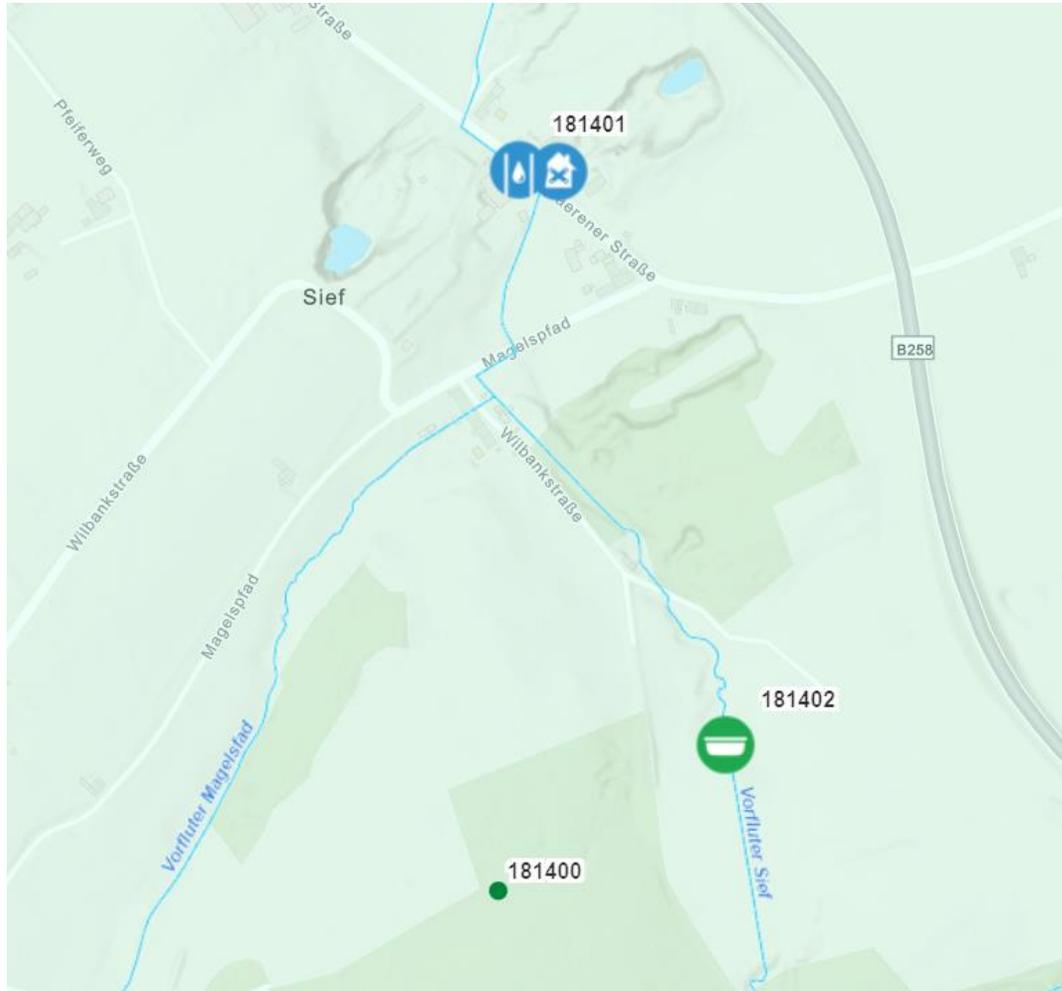


181401: Lenkung Hochwasser an Raerener Straße um Bebauung herum (Vorfluter In den Siebenvierteln)

181402: Rückhaltebecken Vorfluter In den Siebenvierteln

181403: hochwasserangepasster Objektschutz  
-> Erstellung Hochwasserpas (HKC) in Eigenverantwortung

- > nach Ersteinschätzung: geringe Betroffenheiten -> Stärkung des eigenverantwortlichen Objektschutzes



### Fragen der HSI

- Welche Maßnahmen sind geplant, um das Oberflächenwasser aus Münsterwald und Raerener Wald sowie von den angrenzenden Grünflächen im Einzugsgebiet des Vorfluters Sief zurückzuhalten?
- Ist eine Begehung der jahrhundertealten, unterirdischen Kanäle der Sief erfolgt, auch in Bezug auf Einsturzgefahr und Eignung für eine bestimmte HQ-Definition?

### Antwort:

- ggf. Ergebnisse aus der Retentionsraumbetrachtung des IWW (RWTH) im Rahmen BMBF Projektes KAHR
- m. W. bisher keine Begehung

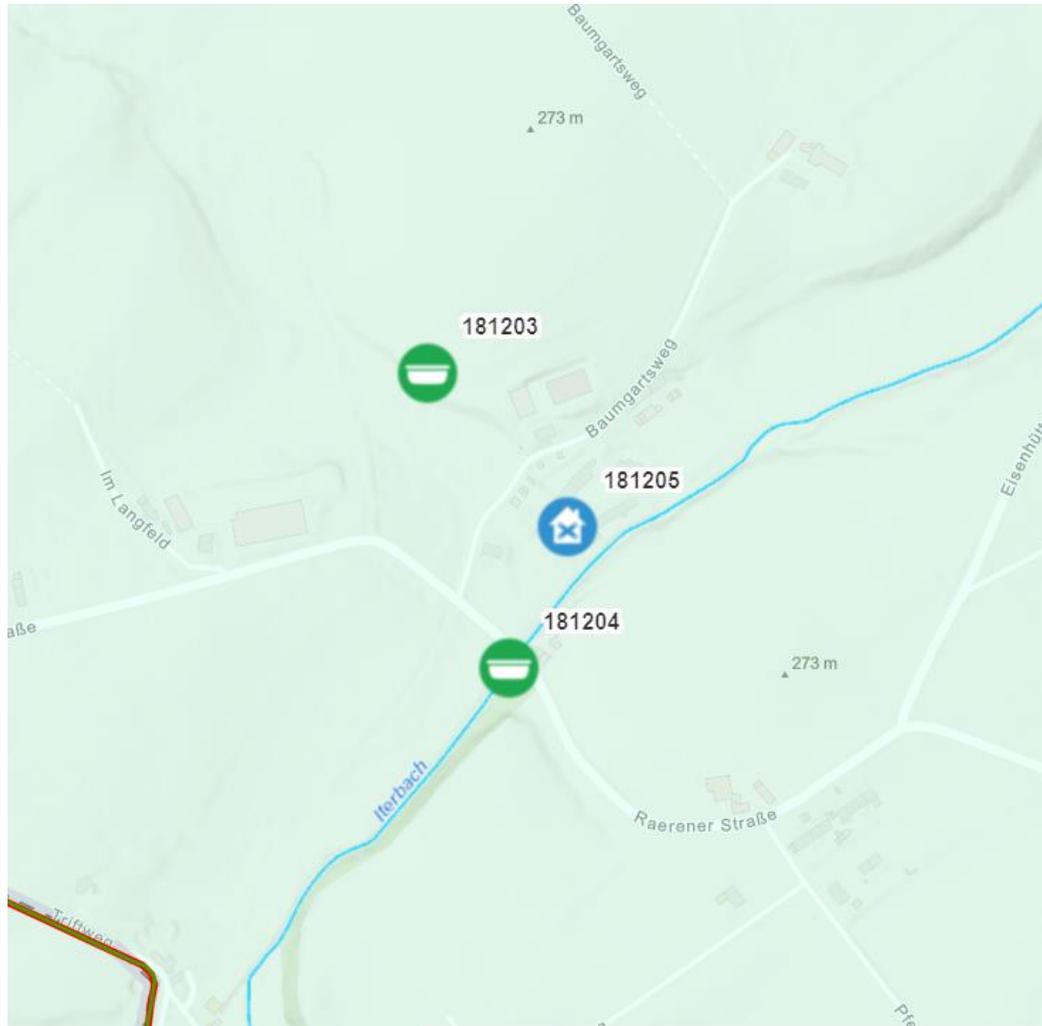
**Konzept für Siedlungsentwässerung der  
Ortslage Brandenburg/ Baumgartsweg (–  
kein Risikogewässers - keine HWGK , aber  
Betroffenheiten bei kleineren  
Jährlichkeiten durch Gewässer)**

# Starkregenhinweiskarten Ortslage Brandenburg/Baumgartsweg



## 1. Extremes Ereignis (90 mm/h)

# 7 Konzept für Siedlungsentwässerung der Ortslage Brandenburg/ Baumgartsweg



## Projekt: "Siedlungsentwässerung der Ortslage Brandenburg/ Baumgartsweg"

181203: Rückhalteraum Am Baumgartsweg (ca. 4.000 m<sup>3</sup>) -> Retentionsraum Baumgartsweg  
-> Optimierung mit Hilfe des Niederschlag-Abfluss-Modells (NAM) evtl. für kleinere Jährlichkeiten

181204: Straßendamm Raerener Straße (ca. 22.100 m<sup>3</sup>)  
-> **geprüft – keine Umsetzung** (unwirksam -> evtl. hydrologische Wirkung < HQ100)

181205: hochwasserangepasster Objektschutz  
-> Erstellung Hochwasserpass (HKC) in Eigenverantwortung

181203:

Rückhalteraum Am Baumgartsweg (ca. 4.000 m<sup>3</sup>) ->

Retentionsraum Baumgartsweg

- Stauziel = Tiefster Punkt der Zufahrt zur Wiese + 0,9 m Erhöhung - 0,5 m Freibord  
(253,50 m ü NHN +0,9 m – 0,5 m = **253,90 m ü. NHN**)
- Verfügbares Volumen: **4.000 m<sup>3</sup>**

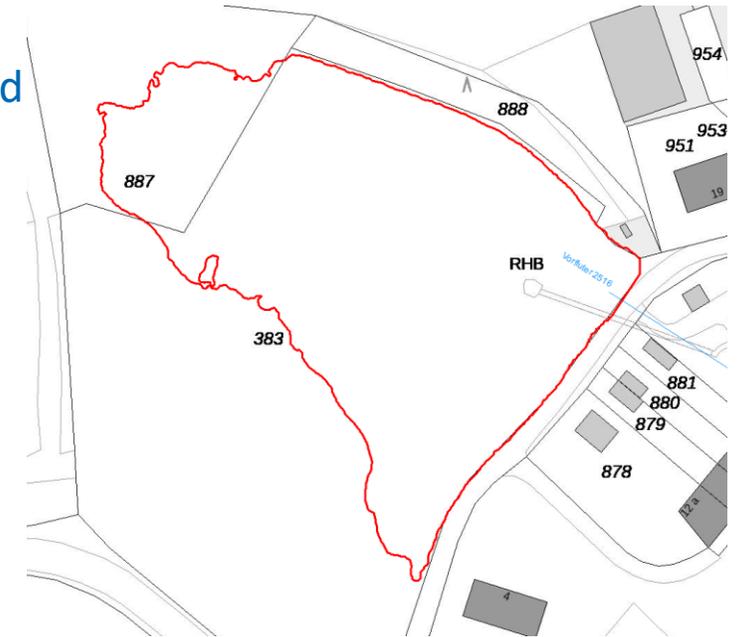
- > nach Ersteinschätzung: geringe Betroffenheiten (nach betrieblicher Einschätzung)  
Rückhalt am Straßendamm Baumgartsweg evtl. wirksame Maßnahme -> wird weiterverfolgt  
in Abstimmung mit der Stadt Aachen

## Fragen der HSI

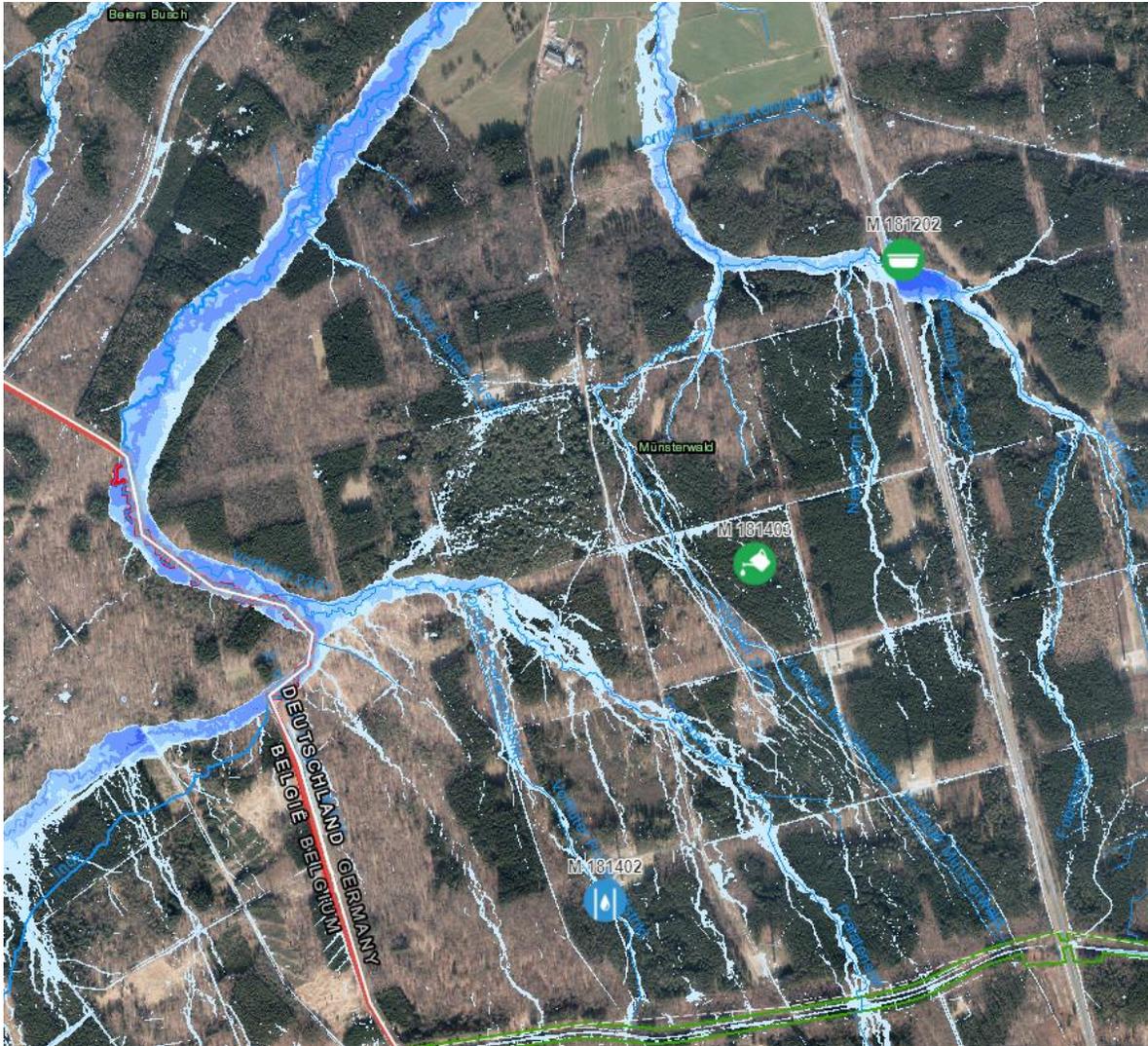
- Sind Rückhaltmaßnahmen im Bereich Kinkebahn und Baumgartsweg vorgesehen?
- Werden Maßnahmen getroffen, um die regelmäßige Überflutung zu verhindern?

Antwort

- evtl. wirksame Maßnahme für Ereignisse < HQ 100 -> wird weiterverfolgt
- ??



# Hochwasserentstehungsgebiete



## Projekt: "Hochwasserrückhalt im Hochwasserentstehungsgebiet"

181402: Drainagegräben (Vorfluter Münsterwald) verschließen, um das Ableiten von Hochwasser zu verhindern  
-> begrenzte Effektivität aus Sicht des Wasserrückhaltes

181403: Bewirtschaftung der Waldfläche bzgl. Erhöhung des Wasserrückhaltes, der Reduzierung der Fließgeschwindigkeit und des Abflussscheitels  
-> begrenzte Effektivität aus Sicht des Wasserrückhaltes

# Operativer Hochwasserschutz im Ereignisfall

## Fragen der HSI

- Ist der Katastrophenschutz in der Lage, kurzfristig mobile Hochwasserschutzsysteme in den einzelnen Ortslagen an kritischen Ortsdurchflüssen aufzustellen?
- Welche Unterstützungen sind seitens der Stadt Aachen für den privaten Hochwasserschutz bezüglich Art der Ausführung, Denkmalschutz und Fördermittel vorgesehen?

# VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Carmen Braun – Gebietsingenieurin

[carmen.braun@wver.de](mailto:carmen.braun@wver.de)

Susanne Kozerke – Gebietshydrologin

[susanne.kozerke@wver.de](mailto:susanne.kozerke@wver.de)

Martin Kaleß – stellv. Dezernent Gewässer und Wasserwirtschaft

[martin.kaless@wver.de](mailto:martin.kaless@wver.de)

Gerd Demny – Dezernent Gewässer und Wasserwirtschaft

[gerd.demny@wver.de](mailto:gerd.demny@wver.de)

# Analyse von Brückenschäden in Folge der Flutkatastrophe



Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und  
Wasserwirtschaft, RWTH Aachen University

**Vorstellung Untersuchungsobjekt „Brücken“**

**22.05.2023 – Sitzung des Begleitenden Beirats**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Holger Schüttrumpf  
Dr.-Ing. Elena-Maria Klopries  
Lisa Burghardt, M.Sc. RWTH

- **Zielsetzung des KAHR-Projekts:**  
„Erkenntniszugewinn in der Hochwasserforschung durch die wissenschaftliche Aufbereitung des Hochwasserereignisses mit interdisziplinärer und überregionaler Vernetzung“
- **Konkrete Zielsetzungen des IWW (Wasserbau)**
  - Beschreibung des Zusammenhangs zwischen Belastung und Schäden an Brücken
  - Bewertung der Wirksamkeit von Hochwasserschutzmaßnahmen in ausgewählten Fokusregionen
  - Bewertung des Einflusses von Landnutzung(-sänderungen)
  - ...



# Was passiert an den Brücken?



## 1. Auswertung vorhandener Daten

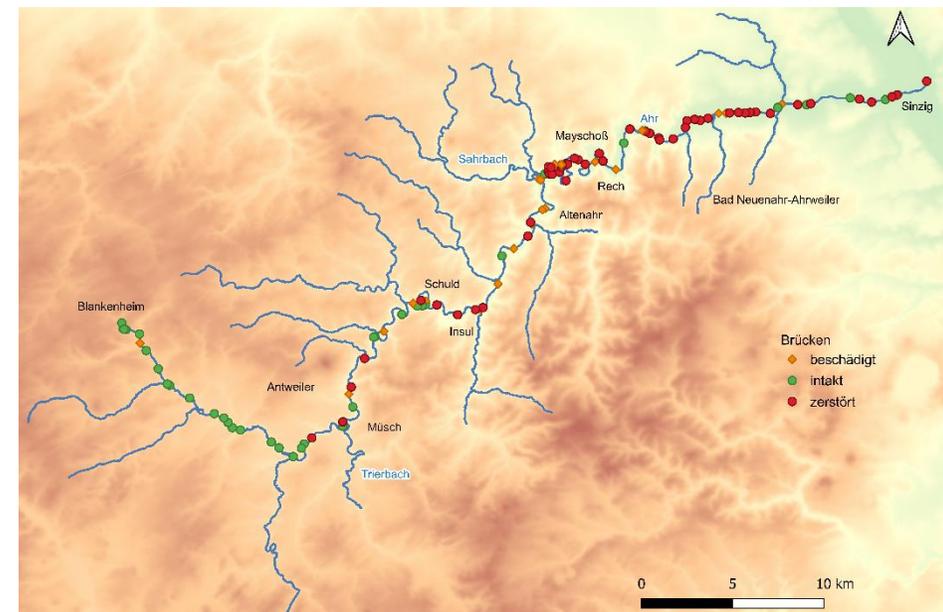
- Zustand und Lage der Brücken mittels 3D-Aufnahmen bestimmen Sammlung der Bauwerksdaten (Bauwerksbücher,...)

## 2. Drohnenbefliegung

- Foto- und Videodokumentation und Eindruck vor Ort

## 3. Querprofile und Bauweisen ermitteln und kategorisieren

## 4. Erste Analyse der Schäden



Quelle: Burghardt et al. (2022)

## 5. Hydraulische Daten ermitteln

- Wasserstand an den Brücken bei  $HQ_{100}$ ,  $HQ_{\text{extrem}}$  und  $HQ_{2021}$

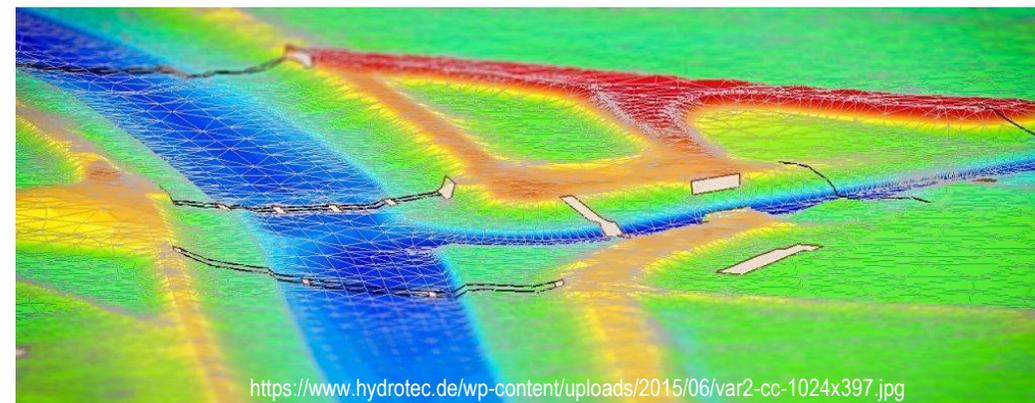
## 6. Schadenskartierung

- Zusammenhang hydraulische Belastung und Schadensausmaß → Rückschlüsse auf geeignete Bauweisen möglich

## 7. Massivbauliche Einschätzung von Schadensmechanismen

## 8. Hydraulische Modellierung von alternativen Brückenbauweisen

- Auswahl von Standorten besonderer Priorität zusammen mit Experten
- Verwendung von HYDRO\_AS-2D



Gewässer	Fließlänge [km]	Anzahl Brücken	Brückendichte
Rur	164,53	100	1,645 km / Brücke
Inde	54	88	0,614 km / Brücke
Vichtbach	23	67	0,343 km / Brücke
Urft	46,37	51	0,909 km / Brücke
Olef	28,08	25	1,123 km / Brücke
Erft	106,6	224	0,47 km / Brücke
Ahr	89	114	0,78 km / Brücke
Altenahr	7,9	20	0,39 km / Brücke
Bad-Neuenahr-Ahrweiler	12,139	24	0,51 km / Brücke

Quelle: Burghardt et al. (2022)

Schadensklasse (Damage)	Strukturell	Schadenstyp	Beispielhafte Beschreibung
<b>D0</b>	Kein	Brücke intakt	Verwitterung
<b>D1</b>	Kein bis leicht	Stabilität des Bauwerks ist nicht beeinträchtigt	Verlust von Geländer; Leitplanke und Dekorationen; kleinflächiges Ablösen von Fahrbahnbeläge; Straßenentwässerung verstopft
<b>D2</b>	Moderat	Schäden können behoben werden und führen somit nicht zum Bauteilversagen	Abriss der Zufahrstrampen und Teilen des Überbaus; kleinere bis mittlere Risse im Beton; massives Lösen von Fugemörtel; leichte Freilegung der Bewehrung
<b>D3</b>	Schwer	Bauteilversagen, der zum kompletten Bauwerksversagen führen kann	Setzungen, Verschiebungen, Kippen und Abriss von Pfeilern; Abriss des Überbaus und von einzelnen Widerlagern; ...
<b>D4</b>	Sehr schwer	Bauwerksversagen	Vollständiger Kollaps, Abriss

- Schäden



- Schäden



- Schäden



- Schäden



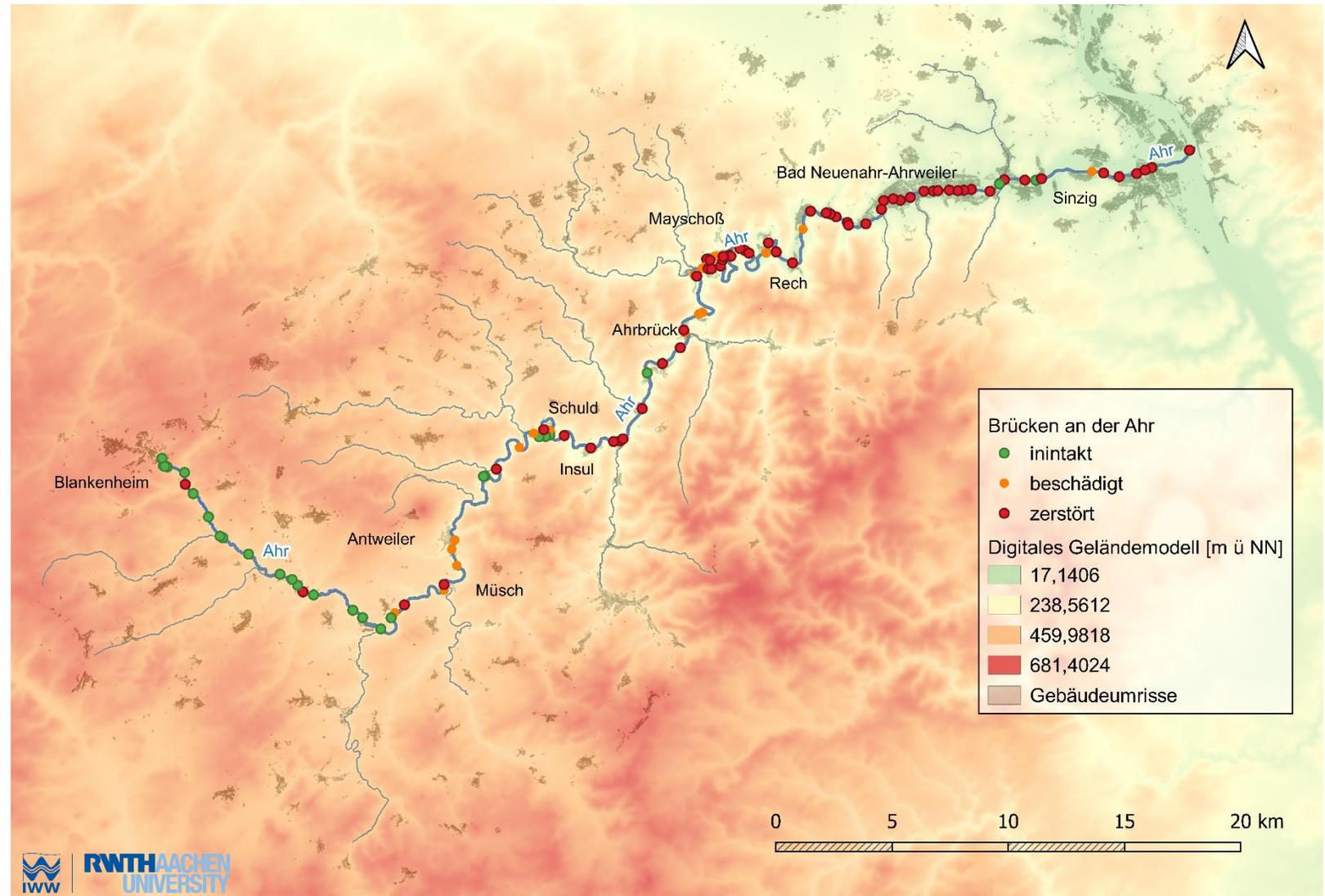
- Schäden



- Schäden

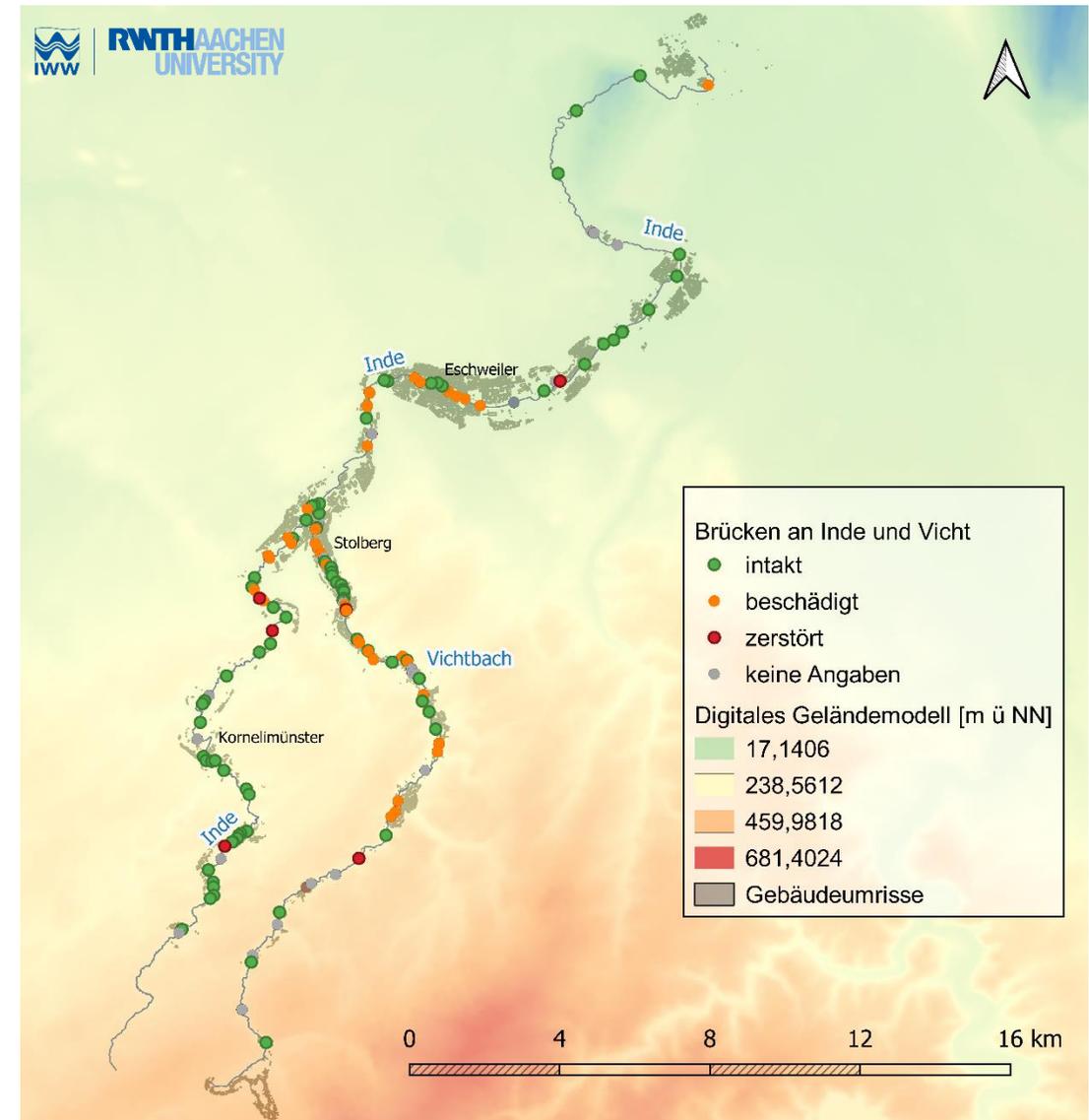


- **Schäden**
- ~ 70% aller Brücken beschädigt, abgerissen (84 von 114 Brücken)
- Erhöhte Zahl an Schäden Unterstrom
- ~ 50% zerstört
- ~ 20% beschädigt



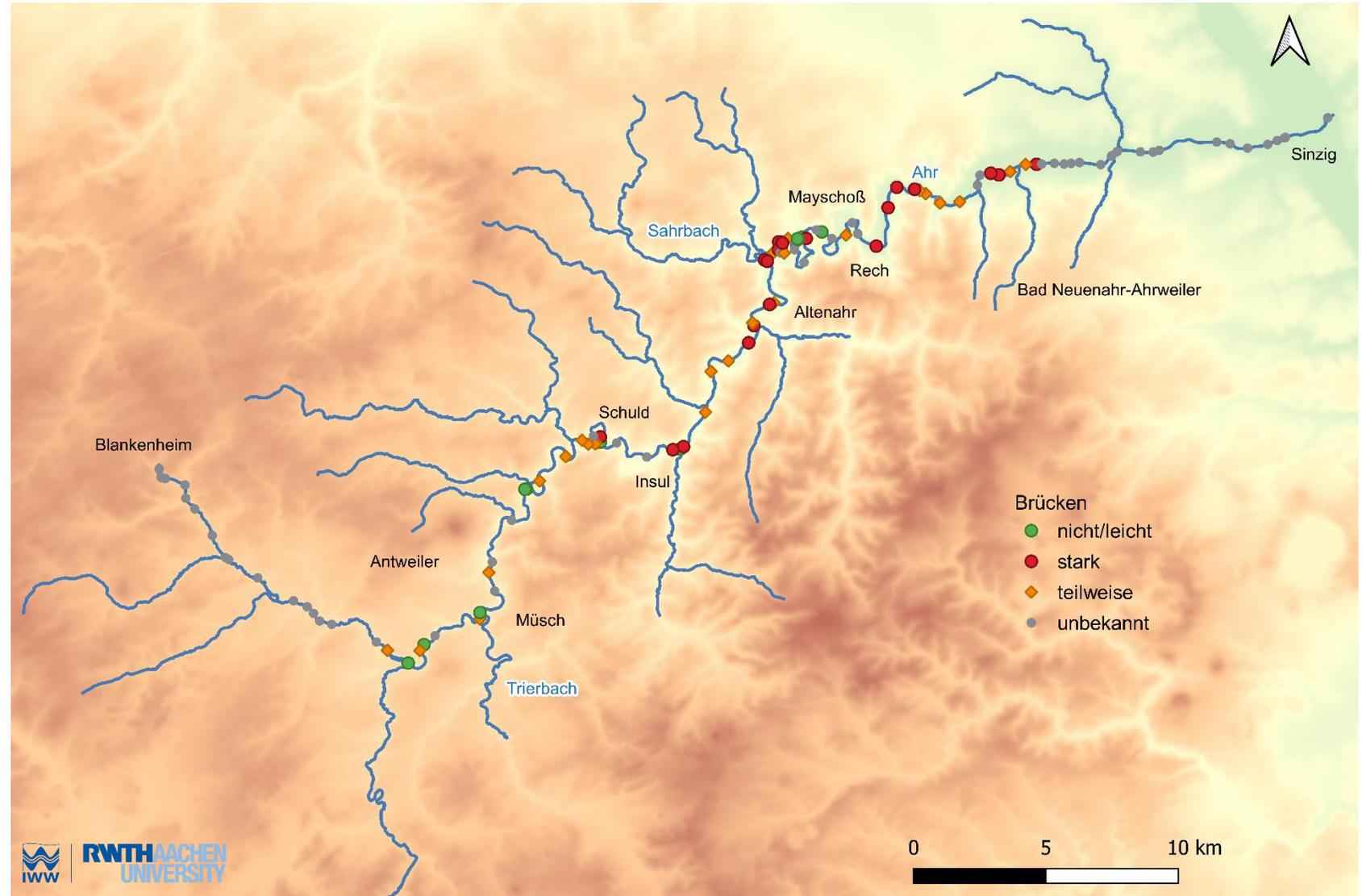
## Schäden

- ~ 41 % der 88 Brücken an der Inde und 40 % der 67 Brücken an der Vicht beschädigt
- **Inde:** an 59 % der Brücke keine Schäden, vier wurden zerstört
- **Vicht:** 39 % der Brücken ohne Schäden, 35 % mit leichten Schäden, nur zwei wurden zerstört



## Verklauung

- **Ahr:** ~ 80 % der 60 untersuchten Brücken waren verklaut  
~ 45 % davon stark verklaut
- **Inde:** 51 % der Brücken waren verklaut
- **Vicht:** 75 % der Brücken waren verklaut

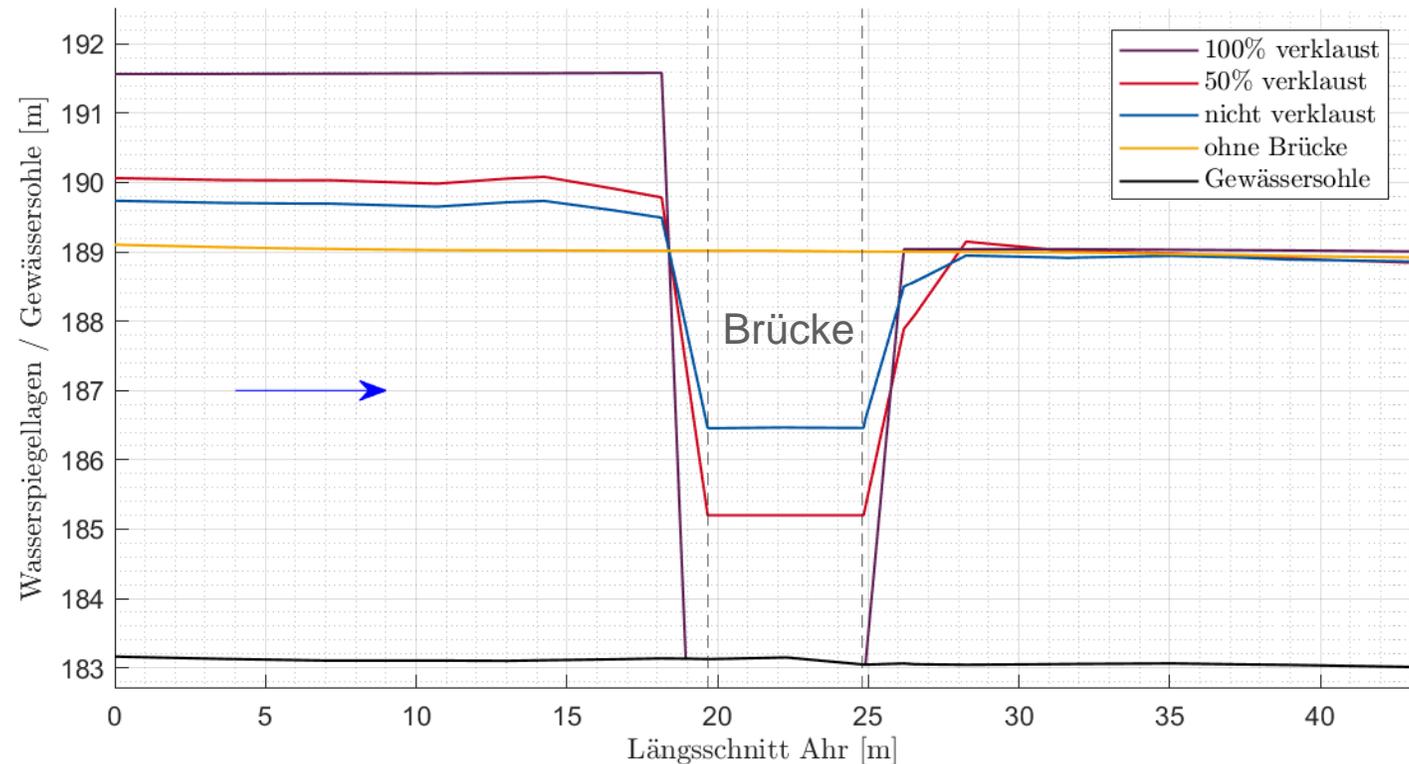


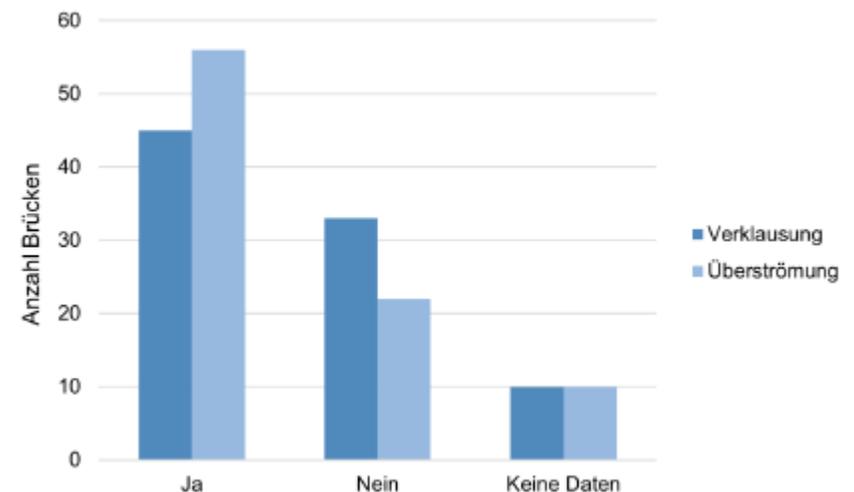
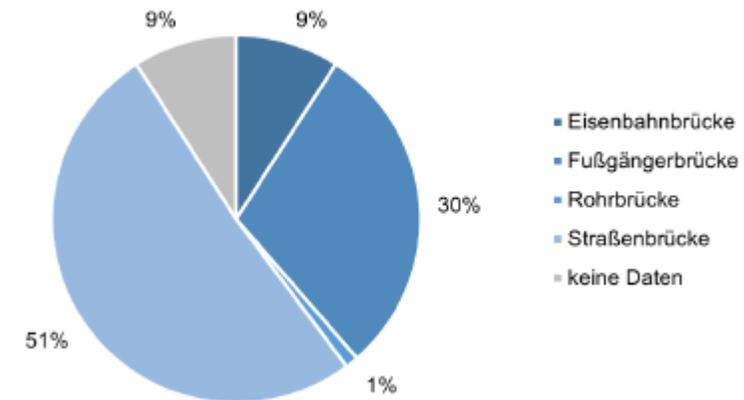
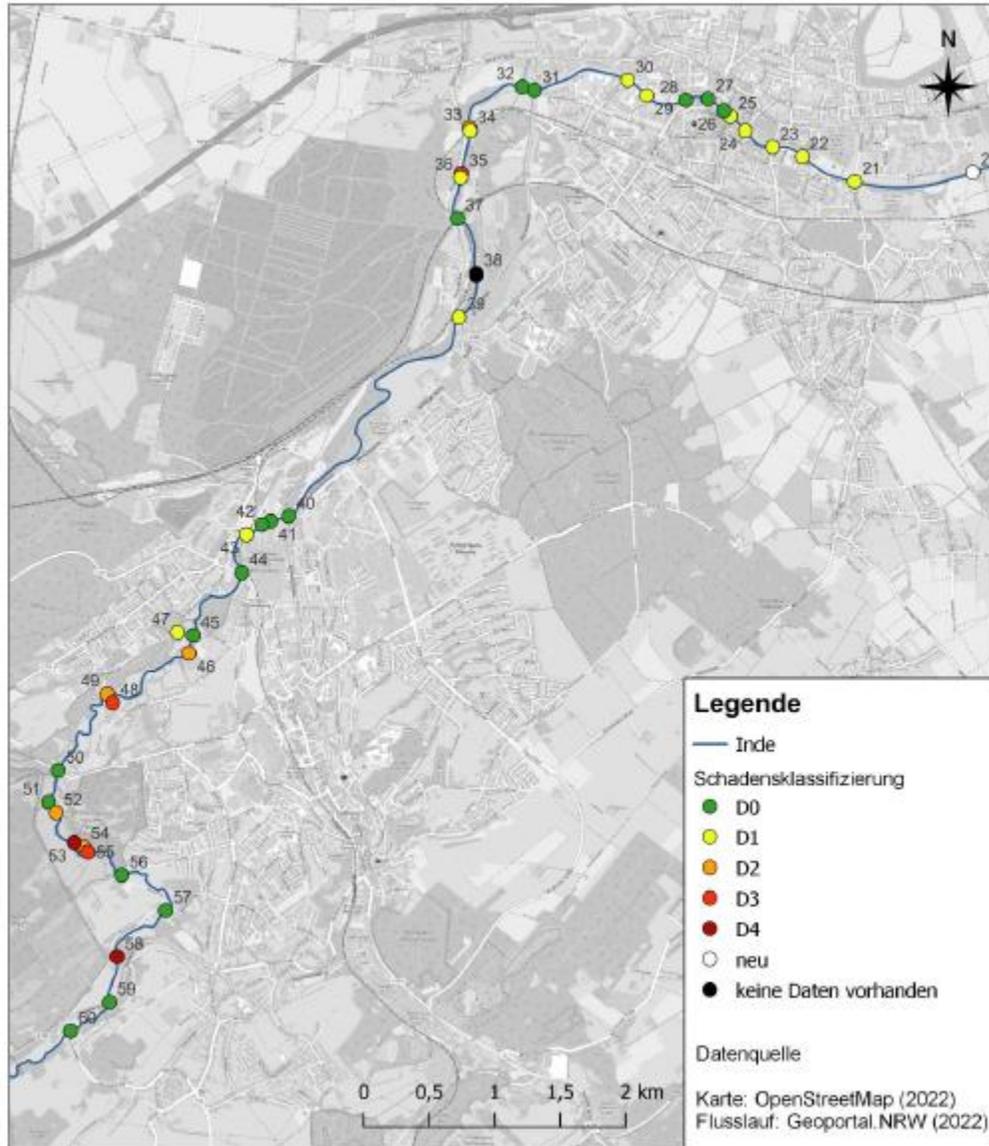
Quelle: Burghardt et al. (2022)

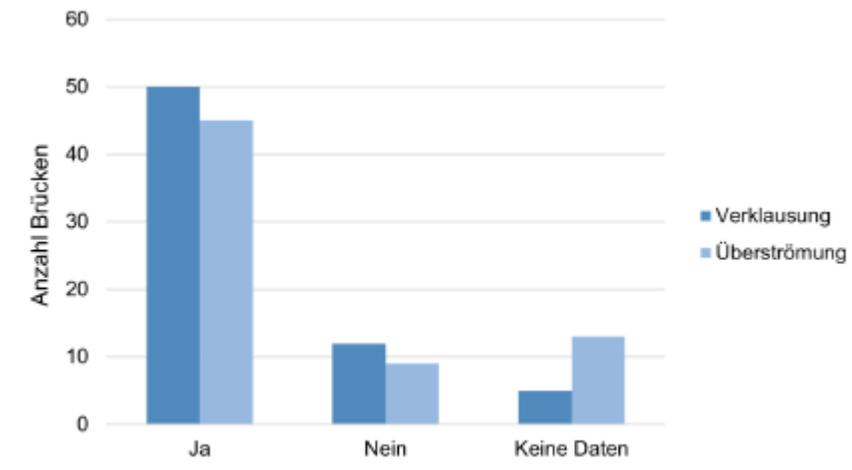
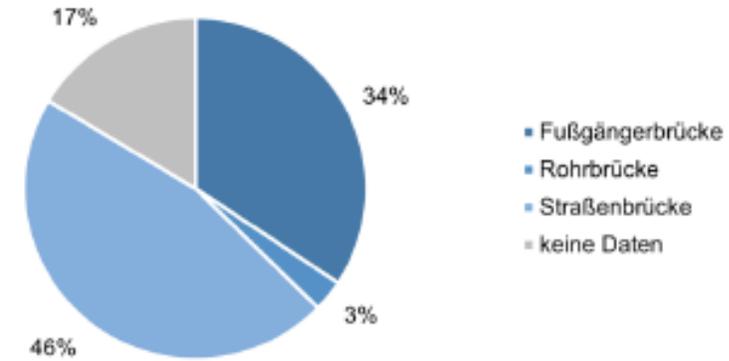
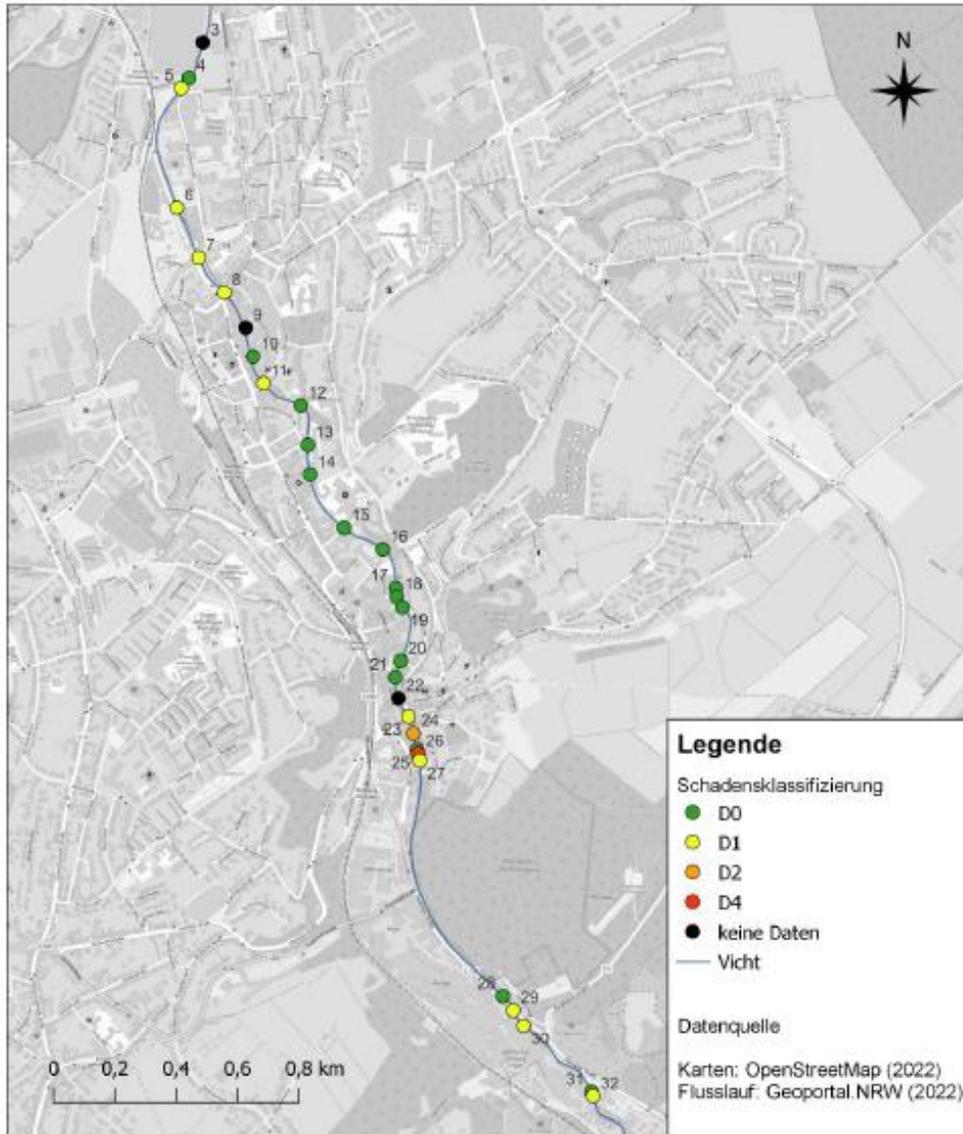
## 2D Modellierung Ahrbrücke – Verklauung

- Bei komplett verklauter Brücke erhöht sich der Wasserstand vor der Brücke um bis zu 2 m gegenüber der nicht verklauten Brücke; Bei 50% verklauter Brücke um bis zu 35 cm
- Nur geringe Wasserspiegeldifferenzen hinter der Brücke

Wasserstände an der Ahrbrücke  
bei unterschiedlichem Verklauungsgrad



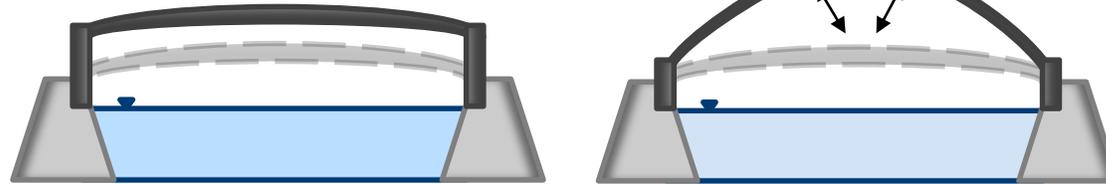




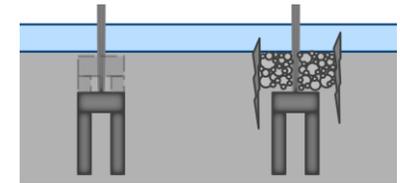
# Ideen für hochwasserresiliente Brücken

Erhöhung des Freibords durch Anheben des Überbaus

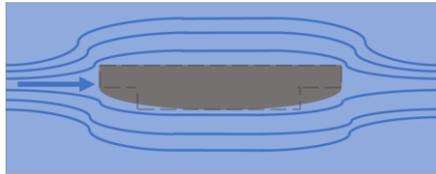
Hub- und Klappbrücken



Tiefengründungen und Erosionsschutz



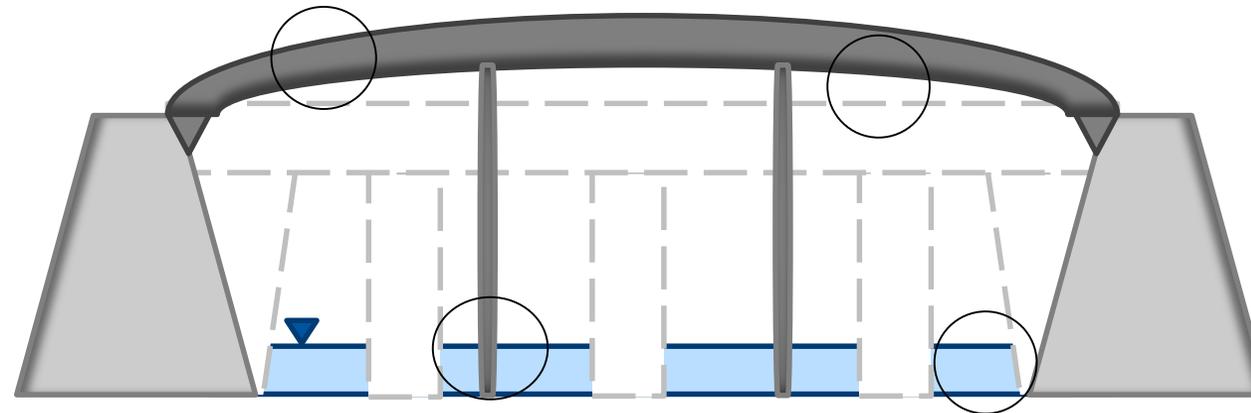
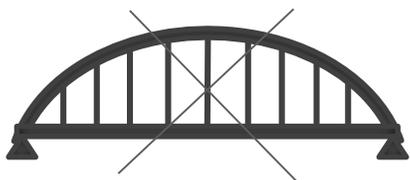
Strömungsgünstiger Überbauquerschnitt



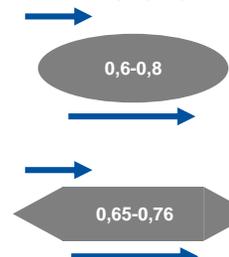
Verzicht auf Brücken



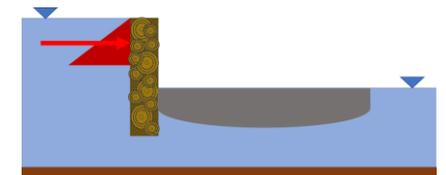
Verzicht auf Stabbogenbauweisen



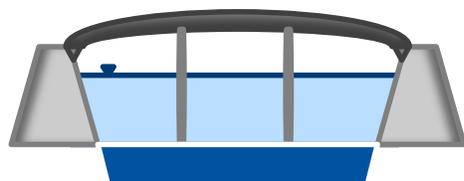
Pfeilerform



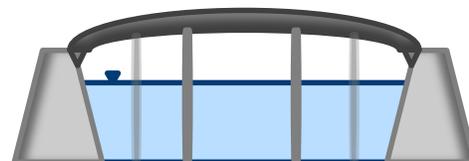
Zusätzliche Bemessungslasten



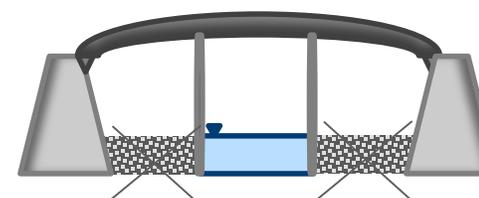
Angepasster Fließquerschnitt



Größere Stützweiten, weniger Pfeiler



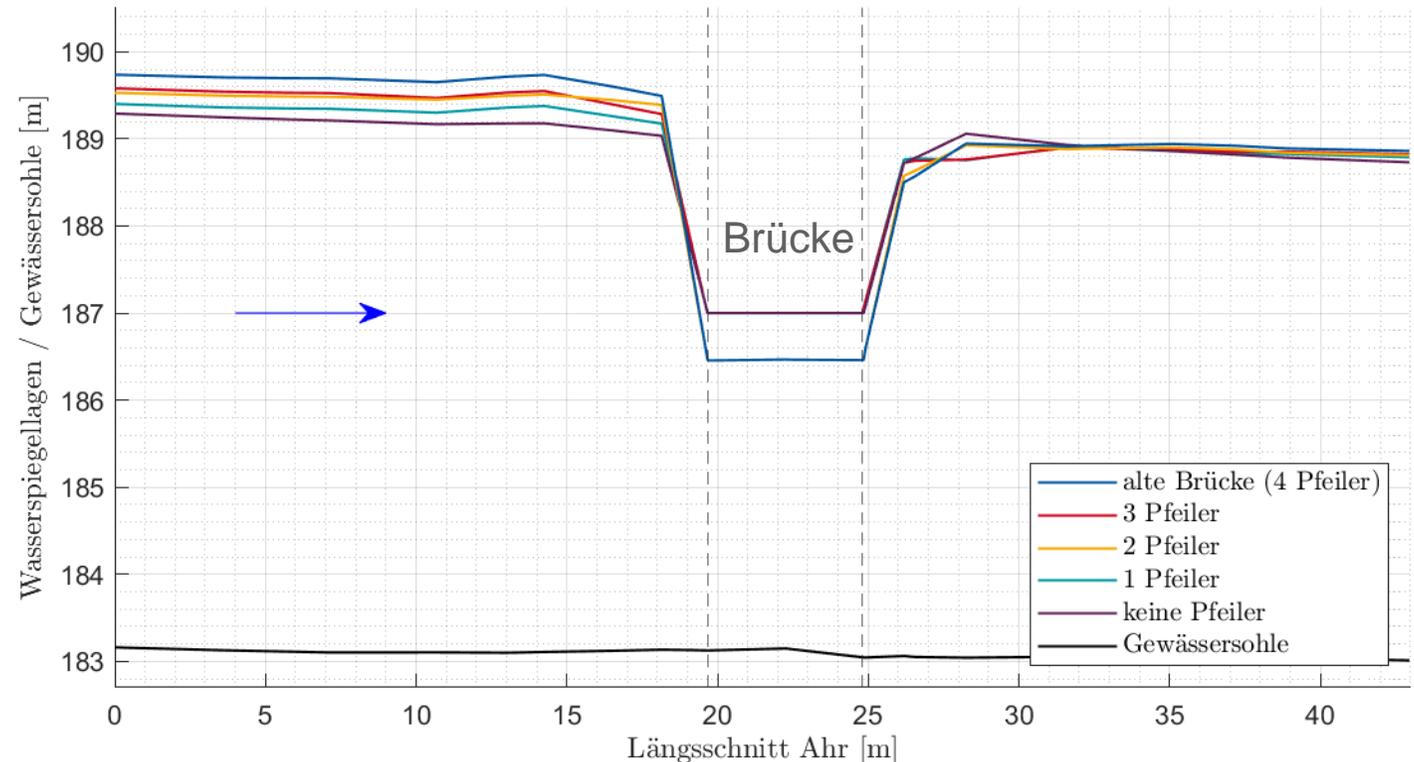
Mehr Raum für den Fluss



## 2D Modellierung Ahrbrücke – Pfeileranzahl reduzieren

- Je Pfeiler weniger bis zu 20 cm geringeren Aufstau vor der Brücke
- bis zu 55 cm geringeren Aufstau bei Brücke ohne Pfeilern

Wasserstände an der Ahrbrücke bei unterschiedlicher Pfeileranzahl





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt: [schuettrumpf@iww.rwth-aachen.de](mailto:schuettrumpf@iww.rwth-aachen.de)

# Begleitender Beirat Hochwasserschutz in Kornelimünster, Hahn, Friesenrath und Sief

## 2. Sitzung

Mittwoch, 23.05.2023, 17-20 Uhr, Bezirksamt Aachen-Kornelimünster/Walheim

# Tagesordnung

1. Begrüßung – Heiko Thomas, Stadt Aachen
2. Analyse von Brückenschäden in Folge der Flutkatastrophe - Prof. Dr. Holger Schüttrumpf, RWTH
3. Einzelmaßnahmen der HSI
4. Zwischenstand weiterer HWS-Maßnahmen einschließlich privater HWS – Dr. Susanne Ehret, Stadt Aachen
5. Aktuelles zum Masterplan & Sonstiges

# 4. Zwischenstand weiterer HWS-Maßnahmen einschließlich privater HWS

Dr. Susanne Ehret, Stadt Aachen

# Weitere HWS-Maßnahmen

- Privater und mobiler HWS, ad-hoc Maßnahmen, Katastrophenschutz, Kommunikation
- Ziele:
  - Private HWS-Maßnahmen anregen und begleiten
  - Mobile HWS-Maßnahmen prüfen und initiieren
  - Lücke zwischen hoheitlichen Aufgaben und individuellen Vorsorgemaßnahmen schließen
  - Auf Bürger\*inneninteressen eingehen
- Sachstand
  - Besuch des HKC / Jutta Lenz, stellv. Geschäftsführung in Köln zusammen mit Sascha Schmitz, Stabsstelle Bevölkerungsschutz am 18.04.2024
  - In Planung: DWA-Audit zur Überflutungsvorsorge
  - Interkommunale AG - regionales Hochwasserrisikomanagement
  - Laufende Gespräche mit RWTH und Kommunal Agentur NRW

- Hochwasser Kompetenz Centrum e.V.
- Fokus:
  - Eigenvorsorge
- 2 Säulen:
  - Infomobil
  - HW-Pass
- s.a. Anhang

## UNTERSTÜTZUNG DER EIGENVORSORGE



### Starkregen + Hochwasser Infomobil



### Der Hochwasser-Pass

- Hochwasser Kompetenz Centrum e.V.
- Fokus:
  - Eigenvorsorge
- 2 Säulen:
  - Infomobil
  - HW-Pass
- s.a. Anhang





# Weitere HWS-Maßnahmen

- Weitere Schritte
  - Akquise von Fördergeldern von Bund/Land für Koordination privater HWS-Maßnahmen
  - Ausschreibung für externe Beratung durch Experten für Vorortanalyse

# 5. Aktuelles zum Masterplan & Sonstiges

WVER / Stadt Aachen

# Sonstiges

- Nachfolgende Sitzungen
  - 3. Sitzung: Oktober 2023
  - 4. Sitzung: Februar 2024
  - Agendavorschläge:
    - Straßenunterhaltung und Brückenbau, Gisela Weiß, E 18
    - HQ100
    - Vortrag und Erfahrungsbericht zum Hochwasser-Pass durch Herrn Vogt und Herrn Jäger
    - Systematische Diskussion der Maßnahmen, z.B. Steinbruch / Au-Wiese, Quellgebiet / Wald
    - THW & Feuerwehr (Vorschlag HSI)

# Anhang: Private Hochwasservorsorge und mobiler Hochwasserschutz

# Private Hochwasservorsorge

## Hochwasserpass – Vorsorge durch Wissen/Information

- Initiative des HKC
- Dokument zur
  - Standortanalyse
  - Bewertung
  - Maßnahmen-Empfehlung zur Eigenvorsorge
- Zeigt Gefahrenmöglichkeiten zu den 4 potentiellen Gefahrenquellen: Flusshochwasser, Starkregen, Kanalrückstau, Grundhochwasser
- „Besser können Sie nicht vorbereitet sein.“
- Verbesserung Versicherbarkeit

**HWP - HOCHWASSER-PASS**

OBJEKT:  
PRIVAT:  GEWERBLICH:

ANSCHRIFT  
STRASSE:  
HAUSNR.:  
PLZ:

GEBÄUDETYP:

UNTERKELLERUNG:  
NEIN:  JA:   
TEIL:   
VOLL:

BAUJAHR:

GEBÄUDEFÄCHE:

GRUNDSTÜCKSFÄCHE:

SACHKUNDIGER:

SK.N°:

GEFAHREN LAGE OHNE MASSNAHMEN	DURCHFÜHRTE MASSNAHMEN	GEFAHREN LAGE NACH DEN MASSNAHMEN
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Flusshochwasser  
Starkregen  
Kanalrückstau  
Grundhochwasser

Keine Geringe Mittlere Hohe

ERLÄUTERUNG  
Für nachträgliche Bewertung

LAGEBEWERTUNG  
ERGEBNIS

ORT AUSSTELLUNGSDATUM

UNTERSCHRIFT

**HKC** Hochwasser-Kompetenz-Center e.V.  
**HOCHWASSERPASS** DEUTSCHLAND  
Das Zentrum für Hochwasser-Kompetenz e.V.

# Private Hochwasservorsorge

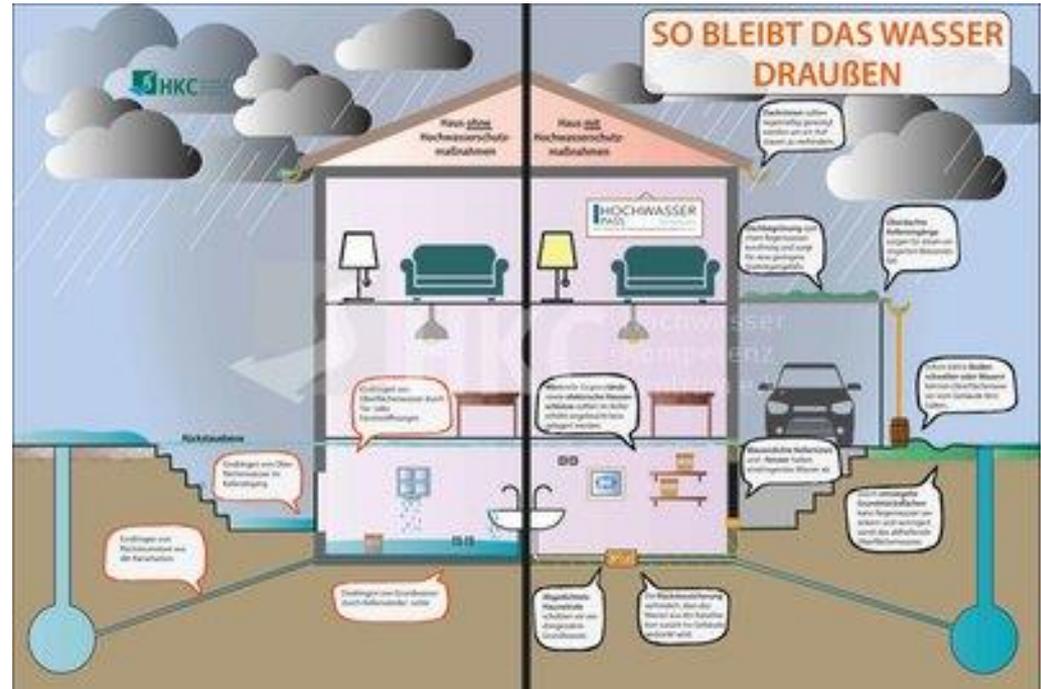
## Eigenvorsorge ist gesetzlich gefordert

- §5 Wasserhaushaltsgesetz
- Zentrale Anforderungen, um dies zu ermöglichen:
  - Leicht zugängliche und verständliche Informationen (Gefahrenkarten, verständlich) => Politik/Verwaltung
  - Eigenvorsorge muss ich auszahlen (finanzielle Anreize, Entlastungen) => Rahmenbedingungen durch Politik
  - Eigenvorsorge muss aktiv stimuliert und begleitet werden! => Verwaltung => AC: Begleitender Beirat

# Private Hochwasservorsorge

## Richtiges Verhalten und Objektschutz

- Richtiges Verhalten, siehe z.B.: [www.hochwasser-pass.com/Wissen](http://www.hochwasser-pass.com/Wissen)
  - Informiert bleiben
  - Evakuieren
  - Nicht in überflutete Räume gehen!
  - Nicht in den Keller gehen, Stromschlag!
  - Gegenstände (Dokumente, Technik, Gefahrstoffe) wegräumen
- Objektschutz
  - Bodensenken zur Umleitung oder Versickerung
  - Barriersysteme, z.B. Bodenschwellen
  - Mobile Schutzelemente, z.B. Fensterklappen, Wasserbarrieren
  - Bauliche Maßnahmen u.a. gegen drückendes Grundwasser
  - Keller abdichten
  - Regenrinnen und -Rohre reinigen
  - Rückstausicherung Kanalisation
  - Hochlagern von elektronischen Geräten
  - Sichern von Ölföfen und Heiztanks
  - Vermeidung von niedrigen Steckdosen und elektrischen Leitungen im Keller



# Private Hochwasservorsorge

## Weitere Projekte des HKC

- Infomobil
  - Informiert
  - Kann ausgeliehen werden
  - Laut HSI nicht mehr notwendig
- Floodlabel
- Magdeburger Agenda
  - So initiierte das HKC in Kooperation mit der Hochwasserpartnerschaft Elbe und der Hochwassernotgemeinschaft Rhein am 20. September 2019 einen Workshop im Rathaus Magdeburg, um zu erarbeiten wie Eigenvorsorge vorangebracht werden kann.

# Private Hochwasservorsorge

## Maßnahmen / Produkte

- Wasserdichte Tore/Garagentore
- Rückstausicherung
- Barriersysteme
  - Siehe Mobiler HSW
- Wasserdichte Fenster (manuell, halb-/automatisch)
- Wasserdichte Türen
- Pumpen
- Abwasserhebeanlagen
- U.v.m.



# Mobiler Hochwasserschutz

## Beispiele HKC

- AquaFence FloodWall
- Dammbalkensysteme
- Systeme, die sich in den Denkmalschutz eingliedern
- Flood Grating
- Mobiler Damm
- NOAQ BOXWALL
- Notfallsystem HydroSwizz
- Objektschutz HydroBeam
- Schutzwand HydroSwizz
- U.v.m.



## Risiken senken - bevor die Gefahr steigt.

Der Hochwasser-Pass befähigt Menschen in den unterschiedlichsten Wohnverhältnissen Ihr Eigentum besser vor Hochwasser und Starkregen zu schützen, denn er zeigt die genauen Gefahrenmöglichkeiten und liefert Empfehlungen für Maßnahmen zur Eigenvorsorge.

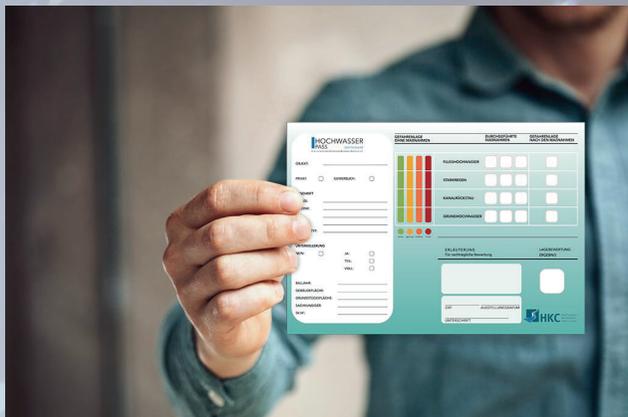
Besser können Sie nicht vorbereitet sein.

### Was Sie davon haben:

1. Ihre Eigenvorsorge wird ermöglicht, weil sich endlich die Gefahren an Ihrem Eigentum einschätzen lassen.
2. Durch diese Gefahreinschätzung können Sie nun effektive Maßnahmen durchführen.
3. Der Wert Ihres Haus- und Grundbesitzes lässt sich nun erhalten und damit steigern.
4. Ihre Versicherbarkeit wird deutlich verbessert.



[www.hochwasser-pass.com](http://www.hochwasser-pass.com)



## DER HOCHWASSERPASS - EINE INITIATIVE DES HKC.



Telefon: +49 (0)221 221 26160  
E-Mail: [info@hkc-online.de](mailto:info@hkc-online.de)  
Internet: [www.hkc-online.de](http://www.hkc-online.de)

Ostmerheimer Straße 555  
D-51109 Köln

mit freundlicher Unterstützung durch:



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



International Centre  
for Water Resources and Global Change  
under the auspices of UNESCO

# Lieber trocken statt nass.

[www.hochwasser-pass.com](http://www.hochwasser-pass.com)

**HWP** Hochwasser-Pass-  
Schutz für Haus  
und Leben.

**Wasser ist schön –  
wenn es nicht bis zum Hals steht.**

Wohnen am Wasser verwandelt sich Jahr für Jahr für Hunderttausende von Menschen in Europa zum Albtraum. Immer wenn durch das Einwirken von Natur und Topographie aus idyllischem Wasser zerstörendes Hochwasser wird.

Dabei sind die Wasserwege der Natur nicht immer auf den ersten Blick sichtbar. Eine Gefährdung durch Starkregen oder Hochwasser besteht nicht nur an Flüssen und großen Gewässern, auch kleine Bäche können in sehr kurzer Zeit zu reißenden Strömen anwachsen und erheblichen Schaden verursachen.

**Nicht nur durch Schaden –  
durch Fragen wird man klug.**

Mit dem erweiterten Wissen rund um die Starkregen- und Hochwasser-Szenarien wird auf einem Fragebogen für Sie der aktuelle Sicherheits-Zustand des Hauses ermittelt.

Die Fragestellungen beinhalten außerdem Risikofaktoren und bautechnische Schutzmaßnahmen. Im Anschluss erhält der Interessent eine Kurzbewertung für sein Objekt.

Die kostenlose Selbstauskunft kann direkt auf [www.hochwasser-pass.com](http://www.hochwasser-pass.com) ausgefüllt und ausgedruckt werden. Bei Fragen oder Anmerkungen sind wir für Sie über die Kontaktdaten erreichbar.



**HochwasserKompetenzCentrum –  
wer wir sind:**

Das HochwasserKompetenzCentrum (HKC) führt Betroffene, Politik und internationale Experten zu einem einzigartigen Netzwerk zusammen. Durch die enge Zusammenarbeit fördert die Arbeit des HKC Hochwasser- und Starkregenvorsorge und Aufklärung.

Schwerpunkte sind Projekte zum nachhaltigen, wirtschaftlichen und vor allem praxisgerechten Umgang mit dem Thema Starkregen & Hochwasser.

Der Hochwasser-Pass ist eine Entwicklung des HKC und wird bereits im Ausland mit partner-schaftlicher Unterstützung der UNESCO unter dem Markennamen FLOODLABEL erfolgreich zur Aufklärung und Vorsorge eingesetzt.



Flusshochwasser



Starkregen



Kanalrückstau



Grundhochwasser

**Die 4 potentiellen Gefahrenquellen,  
aus denen die Überflutungsgefahr entspringt.**

Die Webseite [www.hochwasser-pass.com](http://www.hochwasser-pass.com) zeigt den direkten Weg zum Hochwasser-Pass. Dabei erhalten Interessenten nicht nur viele nützliche Tipps und Informationen zum Thema, sondern es werden auch alle möglichen Szenarien einer potenziellen Starkregen- und Hochwassergefährdung aufgezeigt.

**HOCHWASSER  
PASS**

Eine Initiative des HochwasserKompetenzCentrum e.V.

»Das Audit ist für Kommunen ein absolutes „Muss“. Es hilft, Schäden zu mindern oder auch ganz zu verhindern.«

REINHARD VOGT, EHEMALIGER LEITER DER HOCHWASSERSCHUTZZENTRALE KÖLN



www.dwa.de/audit



www.dwa.de/audit



»Durch das Audit sind wir auf neue Vorsorgeaspekte aufmerksam geworden. Wir haben diese in unseren Maßnahmenkatalog aufgenommen.«

HARTWIG RIHM, BÜRGERMEISTER AU AM RHEIN

»Während des Audits haben wir unterschiedliche Szenarien durchgedacht. Ohne Expertenhilfe hätten wir das nicht geschafft!«

DIPL.-ING. CRISTINA POP, LEITERIN TIEFBAUAMT, STRAUBING

## Audit Hochwasser

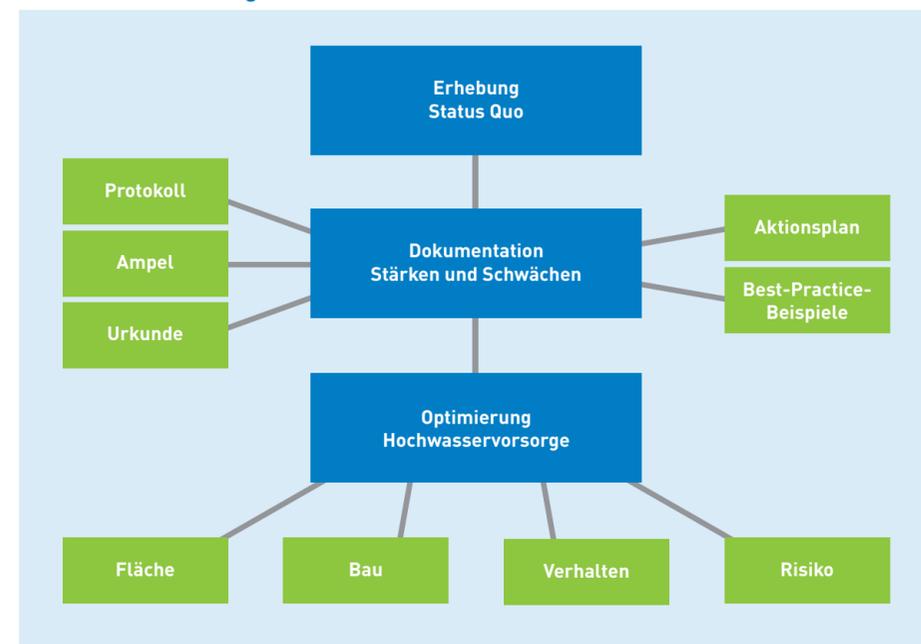
Wie sich Kommunen gegen Sturzfluten und Überschwemmungen wappnen können

Wie gut sind Sie vorbereitet?

DWA **AUDIT**  
Hochwasservorsorge

www.dwa.de/audit

### Hochwasservorsorge - Das Audit im Überblick



Verantwortlich: Johannes Lohaus  
Redaktion: Alexandra Bartschat  
Satz: Christiane Krieg  
Druck: Siebengebirgsdruck, Bad Honnef  
Fotos: istock, Michael Kuba, Peter Schuh (beide DWA-Fotowettbewerb)  
Stand: Mai 2017

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)  
Theodor-Heuss-Allee 17 · 53773 Hennef  
Telefon: +49 2242 872-333 · Fax: +49 2242 872-100  
info@dwa.de · www.dwa.de



# Gefahren identifizieren – Risiken mindern

## Mit der DWA Vorsorge stärken.

Sie haben schon viel für die kommunale Hochwasservorsorge getan? Flächen als Überschwemmungsgebiete ausgewiesen? Besiedlung angepasst? Mobile Schutzelemente angeschafft? Die Betreiber technischer Anlagen und die Bevölkerung informiert? Dann sind Sie auf dem richtigen Weg! Wenn Sie Ihre Kommune vor den Folgen von Starkregen und Flusshochwasser wirkungsvoll schützen wollen, ist aber vor allem eines wichtig: Sie müssen sich miteinander abstimmen.

### Wissen vernetzen

Fest steht: Das notwendige Know-how ist in vielen Kommunen vorhanden. Das Tiefbauamt kennt die kritische Infrastruktur, die Stadtentwässerung die Belastungsgrenzen der Kanalisation. Das Bauamt weiß, wo Überflutungsgefahren besonders groß sind, Ordnungsamt und Feuerwehr managen den Katastrophenschutz. Das Denkmalamt erfasst die Kulturgüter. Hygiene und Seuchenschutz sind beim Gesundheitsamt gut aufgehoben. Der Kämmerer und die Wirtschaftsförderungsgesellschaften kennen die Bedeutung der Betriebe für die Region. Aber: Wissen alle voneinander?

### Klarheit schaffen

Das Audit Hochwasser der DWA bringt alle kommunalen Experten an einen Tisch. Unabhängige Sachverständige analysieren den Stand der Vorsorge, schaffen neues Wissen und vernetzen die Akteure.

Das Audit Hochwasser offenbart Stärken und Schwächen der Hochwasservorsorge. Es deckt Schwachstellen des technischen Hochwasserschutzes auf, eröffnet Möglichkeiten für bauliche Veränderungen und zeigt, wann infrastrukturelle Maßnahmen greifen.



Hochwasser-Vorsorgeempfehlungen für Flusshochwasser und Sturzfluten veranschaulichen, in welchen Bereichen Kommunen gut aufgestellt sind – und wo vielleicht noch Handlungsbedarf besteht. Möglicherweise reichen Ihre Rückhalteräume und Sammelbecken für ein kleines Hochwasser aus. Aber können sie auch die Wassermassen eines größeren Hochwassers speichern? Sind die kommunalen Gebäude ausreichend geschützt? Wird verhindert, dass Wasser in Schulen oder Krankenhäuser eintritt? Wurden Rücklagen gebildet und Versicherungen abgeschlossen? Und wie sieht es im Ernstfall aus? Existieren funktionierende Warnsysteme sowie Flucht- und Rettungspläne? Sind die Dokumente schnell und für alle verfügbar?

Das Audit Hochwasser schafft Klarheit.

### Das Audit Hochwasser in sechs Schritten

1. Die Hochwasser-Verantwortlichen der Kommune stellen gemeinsam mit den DWA-Auditoren anhand eines umfangreichen Fragenkatalogs den Status Quo der Vorsorge fest. Hierbei sollten alle Sachgebiete vertreten sein, zumindest aber die Stadtentwässerung, die Stadtplanung, der Hoch- und Tiefbau, die Umweltverwaltung und der Katastrophenschutz.
2. Die Auditoren beurteilen die vorhandene Vorsorge nach den Bereichen Flusshochwasser und Sturzfluten auf Grundlage eines standardisierten Bewertungsschemas.
3. Die Auditoren unterstützen die Kommune bei der Erarbeitung weiterer, individuell zugeschnittener Vorsorgemaßnahmen und der Entwicklung eines Aktionsplans. Eine Übersicht erfolgreicher Maßnahmen in anderen Kommunen liefert hierfür Anregungen.
4. Die Auditoren dokumentieren die Audit-Ergebnisse in einem ausführlichen Protokoll. Die Stärken und Schwächen der Vorsorge werden zudem in Form von Hochwasser-Vorsorgeempfehlungen grafisch und damit schnell erfassbar dargestellt.



»Das Audit hat die Hochwasserprophylaxe ans Laufen gebracht. Städtische Ämter und Einrichtungen, Feuerwehr und Katastrophenschutz ziehen jetzt an einem Strang.«

DIPL.-ING. DIERK BAUER, TIEFBAUAMT MOOSBURG A. D. ISAR

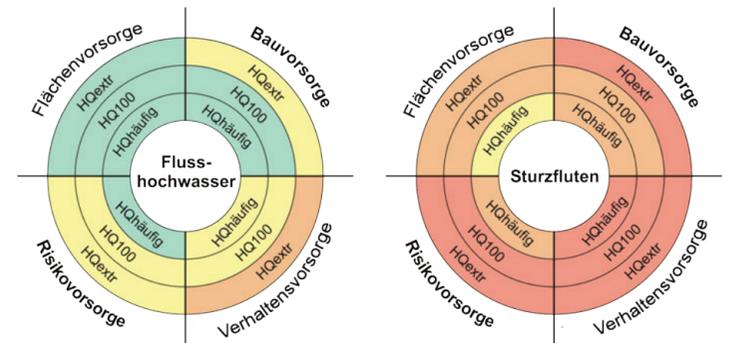
5. Als Beleg der erfolgreichen Auditierung erhält die Kommune eine Urkunde. Ergänzend hierzu bietet die DWA an, die Audit-Ergebnisse in einem von der Kommune gewählten Rahmen zu präsentieren.
6. Auf Wunsch erhält die Kommune Zugang zum Netzwerk auditierter Kommunen. Das Netzwerk dient dem Wissenstransfer und der gegenseitigen Unterstützung. Die DWA stellt dazu ihre Internet-Plattform Ausschüsse Online zur Verfügung.

Für das Audit müssen Sie zwei Tage vor Ort einplanen.

### Stärken und Schwächen schnell erkennen

Hochwasser-Vorsorgeempfehlungen veranschaulichen, ob bereits gut vorgesorgt wurde oder in welchen der vier Vorsorgebereiche Fläche, Bau, Verhalten und Risiko gehandelt werden muss. Sie unterscheiden nach Gefahren, die im statistischen Mittel alle zehn Jahre, alle 100 Jahre oder seltener auftreten.

Da Flusshochwasser eher langsam steigt, Sturzfluten aber als Folge von Starkregen recht plötzlich anrollen, erfordern beide Bereiche eine unterschiedliche Vorsorge und müssen gesondert betrachtet werden.



LEGENDE  
 kein Handlungsbedarf (green)  
 geringer Handlungsbedarf (yellow)  
 noch Handlungsbedarf (orange)  
 großer Handlungsbedarf (red)

HQ = Höhe des Hochwassers - H. Hochwasser, Q. Quantitas (Menge)  
 HQhäufig = Wassermengen sind zu bewältigen  
 HQ100 = Der technische Schutz verkräftet die Wassermengen, das Kanalsystem stößt jedoch an Grenzen  
 HQextr = Technischer Schutz und Kanalsystem sind überfordert



»Zur Qualitätssicherung unserer Maßnahmen war das Audit sehr hilfreich.«

MARC SCHEIBEL, CHEFHIDROLOGE, WUPPERVERBAND

### Förderung und Preise

Bayern und einige andere Bundesländer bezuschussen das Audit Hochwasser. Bis zu 85 Prozent der Kosten werden übernommen, sofern das Audit als Maßnahme zur Umsetzung der Hochwasser-Risikomanagement-Richtlinie in die Förderkataloge der Länder aufgenommen wurde. Die DWA setzt sich bei den Umweltministerien für eine flächendeckende Anerkennung des Audits ein.

Die Preise der Auditierung richten sich nach der Größe der Kommunen bzw. nach deren Einwohnerzahl:

bis 25.000	12.500 Euro netto
bis 100.000	15.000 Euro netto
bis 200.000	20.000 Euro netto
über 200.000	25.000 Euro netto

Aktuelle Informationen zur Förderung in Ihrem Bundesland: [www.dwa.de/audit](http://www.dwa.de/audit)

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

Grundlage der Auditierung ist das DWA-Regelwerk. Das Merkblatt DWA-M 551 „Audit Hochwasser – Wie gut sind wir vorbereitet?“ definiert 35 Indikatoren, nach denen die verschiedenen Vorsorgebereiche analysiert und auf Handlungsbedarf hin bewertet werden.



Bitte schicken Sie mir kostenfrei und unverbindlich Informationen an folgende Adresse:

Name \_\_\_\_\_

Firma/Behörde \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Ich interessiere mich für (bitte ankreuzen)

- ein Beratungsgespräch
- Bitte rufen Sie mich an.  
 Telefon: \_\_\_\_\_
- ein Angebot für meine Stadt/Gemeinde mit \_\_\_\_\_ Einwohnern
- Allgemeine Geschäftsbedingungen

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)

Dipl.-Geogr. Dirk Barion  
 Theodor-Heuss-Allee 17 · 53773 Hennef  
 Telefon: 02242 872-161 · Fax: 02242 872-184  
[audit@dwa.de](mailto:audit@dwa.de) · [www.dwa.de/audit](http://www.dwa.de/audit)