

<b>Vorlage</b>		<b>Vorlage-Nr:</b> ez. VII/0001/WP18
Federführende Dienststelle: Dezernat VII		Status: öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n:		Datum: 13.04.2022
		Verfasser/in: Dezernat VII
<b>Hochwasserresilienz - Bericht der Verwaltung und des WVER zum aktuellen Sachstand, der Maßnahmenplanung und Vorgehensweise</b>		
<b>Ziele:</b>		
<b>Beratungsfolge:</b>		
<b>Datum</b>	<b>Gremium</b>	<b>Zuständigkeit</b>
03.05.2022	Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz	Kenntnisnahme

**Beschlussvorschlag:**

*Der Ausschuss für Umwelt und Klima nimmt die Ausführungen der Verwaltung und des WVER zur Kenntnis und beauftragt die Verwaltung, die Planungen voranzutreiben und den Ausschuss im weiteren Verlauf des Prozesses regelmäßig zu informieren.*

## 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	<input type="checkbox"/>	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	<input type="checkbox"/>	80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	<input type="checkbox"/>	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	<input type="checkbox"/>	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	<input type="checkbox"/>	80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	<input type="checkbox"/>	mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

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

<input type="checkbox"/>	vollständig
<input type="checkbox"/>	überwiegend (50% - 99%)
<input type="checkbox"/>	teilweise (1% - 49 %)

	nicht
	nicht bekannt

## Erläuterungen:

Die Hochwasserereignisse und die Niederschläge im Juli 2021 übertrafen alle bisherigen Erfahrungen. Regionale Niederschläge mit einer Intensität wie sonst nur bei lokalen Starkregenereignissen verbunden mit großflächigen Niederschlägen führten in Teilen von NRW und Rheinland-Pfalz zu Hochwasser über das bislang Vorstellbare hinaus.

Dabei hatte der Abfluss in dem in Aachen besonders betroffenen Gebiet im Einzugsgebiet der Inde die Ausprägung eines Jahrtausendhochwassers, wodurch ein immens großer Sachschaden entstanden ist. Dabei muss insbesondere die hohe Solidarität erwähnt werden, welche sich bei der schnellen und umfassenden Hilfe vor Ort gezeigt hat. Hierzu gebührt den vielen freiwilligen Helfer\*innen, wie etwa den Landwirten, der Feuerwehr und den Rettungsdiensten, dem Katastrophenschutz und der Verwaltung an dieser Stelle ein Dank für das außerordentlich hohe Engagement.

Es ist davon auszugehen, dass der Klimawandel Ereignisse wie das Hochwasser 2021 zukünftig wahrscheinlicher macht. Dabei stellen Starkregen- und Hochwasserereignisse nur einen Teil der Klimafolgen dar, mit und auf welche sich die Kommunen zum Schutz ihrer Bürger\*innen befassen und vorbereiten müssen, ohne sich auf eine zuverlässige bzw. große Datenmengen, Erfahrungswerte und zuverlässige und konkrete Zukunftsprognosen stützen zu können. Dabei sind augenscheinlich Szenarien, wie z. B. weit überdurchschnittliche Niederschläge als Regen oder Schnee, ebenso wahrscheinlicher geworden, wie auch Wind- und Sturmszenarien. Aber auch lange Trocken- oder Hitzeperioden sind zunehmend häufiger zu beobachten, um nur einen kleinen Teil von bereits schon jetzt mehr oder minder regelmäßigen stattfindenden Großwetterlagen zu nennen.

Diese Ereignisse und hier insbesondere das Hochwasser 2021 machen die Folgen des Klimawandels nicht nur direkt und konkret sichtbar, sondern zeigen auch auf, dass im Rahmen der Klimafolgenanpassung die Aufgabenstellung lauten muss, einen größtmöglichen Schutz für die Bürger\*innen zu gewährleisten. Dabei ist das gesamtgesellschaftliche Interesse in den Fokus zu rücken und die (lokale) Hochwasser- und Starkregenresilienz als einen Teil der Gesamtherausforderung Klimafolgenanpassung zu verstehen und zu betrachten.

Diese Aufgabe wird nur unter Einbeziehung und Mitwirkung der gesamten Stadtgesellschaft gemeistert werden können. Klimafolgenmanagement und Klimafolgenanpassung werden Aufgaben für die kommenden Jahrzehnte bleiben und auch schwere Abwägungsentscheidungen mit sich bringen. Neben der Stadtverwaltung und anderen öffentlichen Akteuren bedarf es auch Maßnahmen des privaten Bereichs (Eigen- und Objektschutzmaßnahmen durch Grundstückseigentümer), wie etwa auch wassersensibles Bauen. Denn trotz aller Anstrengungen wird es keinen umfassenden und alle Eventualitäten abdeckenden Schutz geben können.

Diese Entscheidungen müssen sich in einer neuen Balance zu anderen wichtigen Herausforderungen, die wiederum teilweise eng mit dem Klimawandel verbunden sind, wiederfinden. Nicht nur der Schutz der historischen Bauten und der Denkmalschutz, sondern gerade auch der Naturschutz muss mit in die Abwägungen einbezogen werden – gerade im Bereich einer wassersensiblen Planung einschließlich der Schaffung neuer Retentionsräume.

Die Starkregen- und Hochwasserresilienz in Aachen ist nicht nur wegen des Hochwassers 2021 ein besonders bedeutsames Thema, weswegen die Verwaltung es sich zur Aufgabe gemacht hat, hier zu möglichst einfachen und wirkungsvollen Lösungen zu kommen. Die Talkessellage verschärft die Situation und stellt eine besondere Herausforderung dar.

Deshalb soll in einem abgestuften Prozess ein schlüssiges Konzept für den gesamtstädtischen Raum erarbeitet werden, wozu die Verwaltung das Stadtgebiet in drei Gebiete/Kategorien aufgeteilt hat:

Kategorie I – Einzugsgebiet Inde

Kategorie II – Einzugsgebiet Wurm im „Talkessel“

Vorlage ez. VII/0001/WP18 der Stadt Aachen

Ausdruck vom: 25.04.2022

Seite: 5/6

### Kategorie III – Restliche Einzugsgebiete

Dabei entspricht die jeweilige Kategorisierung auch der Reihenfolge der Betrachtung. Nicht zuletzt aufgrund der Ereignisse im letzten Sommer legt die Verwaltung dazu in der ersten und aktuellen Stufe die Priorität auf das Einzugsgebiet der Inde und damit die vom Hochwasser 2021 besonders betroffenen Ortslagen Kornelimünster, Friesenrath, Hahn und Sief.

Hier wurden in enger Zusammenarbeit zwischen Stadt und StädteRegion Aachen und dem Wasserverband Eifel-Ruhr (WVER) Maßnahmen und Strukturen entwickelt und ins Leben gerufen, welche in der Sitzung vorgestellt werden.

Ziel ist es, insbesondere die Maßnahmen, welche durch die Verwaltung der Stadt Aachen zum Schutz des Einzugsgebietes der Inde derzeit konkret geprüft werden, vorzustellen und dabei auf die Chancen und Herausforderungen einzugehen, um die öffentliche und politische Diskussion in die konkrete Umsetzungsebene zu heben. Um dies zu gewährleisten und dabei auch den (städte)regionalen Kontext herzustellen, wird dazu ein zweigeteilter Vortrag in der Ausschusssitzung gehalten. Diese vorgeschlagenen Maßnahmen sollen in den kommenden Monaten in einem breiten Fach- aber auch Diskussionsprozess weiterentwickelt werden. Es handelt sich um ein offenes Papier, dass weiter fortgeschrieben wird. Unter anderem werden die Ideen und Anregungen der Bewohner\*innen und Bürger\*innen auch weiterhin ergebnisoffen geprüft und sollen, soweit sinnvoll umsetzbar, auch weiterhin mit in den Katalog aufgenommen werden.

Neben der inhaltlichen Prüfung der Geeignetheit der Maßnahmen und der dazu notwendigen Einholung von Gutachten, stellt in der Klärung der Umsetzbarkeit auch die Finanzierung der Maßnahmen eine Herausforderung dar. Hier muss, auch auf Landesebene geklärt werden, ob in der Bemessung der Förderwürdigkeit von Hochwasserschutzmaßnahmen nach wie vor ein Hochwasserereignis der Stufe HQ 100 maßgebend ist bzw. ob eine Einordnung der Jährlichkeit solcher Ereignisse neu vorgenommen wird und in der Folge eine 80%ige Förderung durch das Land NRW erfolgen kann und wird.

Während in dem Vortrag durch den WVER neben dem Sachstand zur Schadensbehebung in Bezug auf das Hochwasser 2021 auch Einblicke in das Resilienzprojekt und das regionale Hochwasserrisikomanagement gegeben werden, wird durch das Dezernat VII und den FB 36 ein aktueller Sachstand zur Maßnahmenplanung und -zielsetzung bzw. die angedachten Maßnahmen und das weitere Vorgehen gegeben.

Eine Übersicht der städtischen Maßnahmenvorschläge sind ebenso als Anlage beigefügt, wie auch die Beschlussvorlage der StädteRegion zum Aufbau eines Risikomanagements für Hochwasser- und Starkregenereignisse.



# Konzept

Hochwasserresilienz  
- Stand: 25.04.2022 -

Foto: aachener-nachrichten.de, 2021

# Impressionen „Hochwasser 2021“



Fotos: Axel Deubner, Aachen



# Hochwasserresilienz in Aachen

## Ziele

- Hochwasser- und Starkregenresilienz als Teil der Klimafolgenanpassung
- Betrachtung des gesamten Stadtraumes in drei Schritten
- Möglichst umfassender Schutz bei gleichzeitig geringstmöglichen Eingriff in Natur und Landschaft
- Verbesserte Steuerung (Rückhaltung) der Fließgewässer
- Wassersensibles Planen und Bauen
- Hochwasserresilienz im (städte)regionalen Kontext
- Breiter und öffentlicher Diskussionsprozess
- Transparente Kommunikation und proaktive Einbindung der Bürger\*innen, Initiativen und Institutionen
- Verbesserung der Warnfähigkeit der Stadt Aachen

# Hochwasserresilienzkonzept Stadt Aachen (FB 36/300)

Ermittlung von Rückhaltestandorten auf der Basis des  
Extremereignisses vom Juli 2021

Gebiet/Kategorie I - Einzugsgebiet Inde

Gebiet/Kategorie II - Einzugsgebiet Wurm im „Talkessel“

Gebiet/Kategorie III - restliche Einzugsgebiete

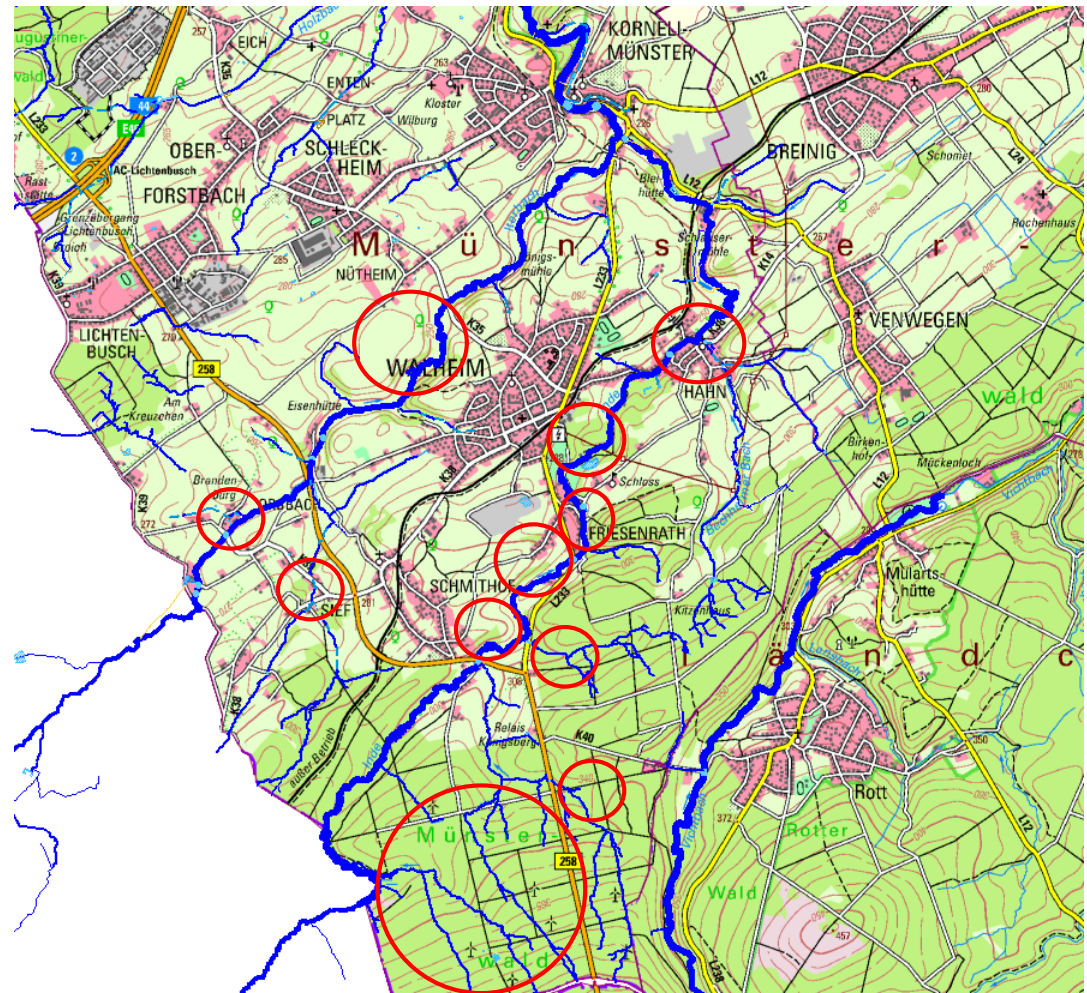
# Hochwasserresilienzkonzept Stadt Aachen (FB 36/300) Kategorie I - Einzugsbereich der Inde

Das Einzugsgebiet der Inde oberhalb Kornelimünster soll vordringlich konkret betrachtet werden.

## Ansatz:

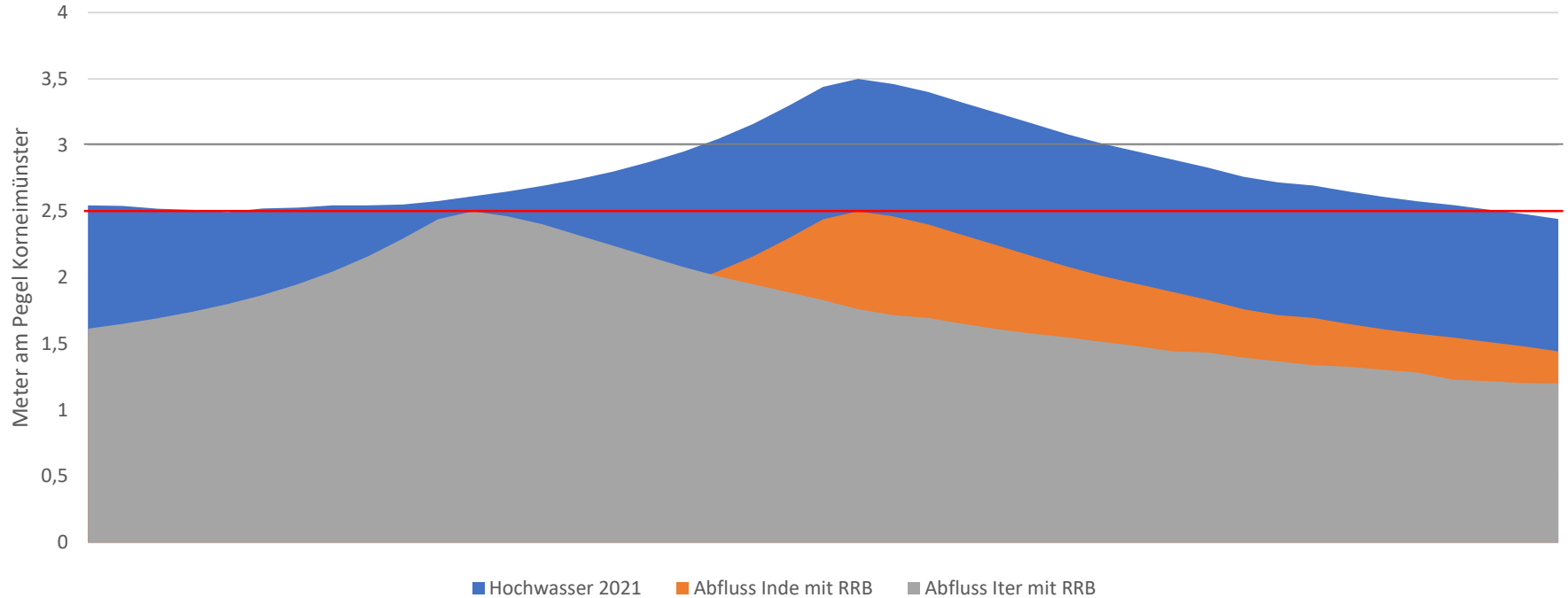
Die Suche nach **zusätzlichen Rückhaltestandorten** mit **möglichst geringem Eingriff** in Natur und Landschaft auf der Basis der **vorhandenen natürlichen Geländetopographie**.

# Übersicht der möglichen Maßnahmen oberhalb Kornelimünster



Basiskarte: Auszug aus Digitaler Topographischer Karte (DTK) NRW (unmaßstäblich), Quelle: stadinternes Karteninformationssystem

## Abflusswellen mit verzögertem Abfluss (idealisiert)

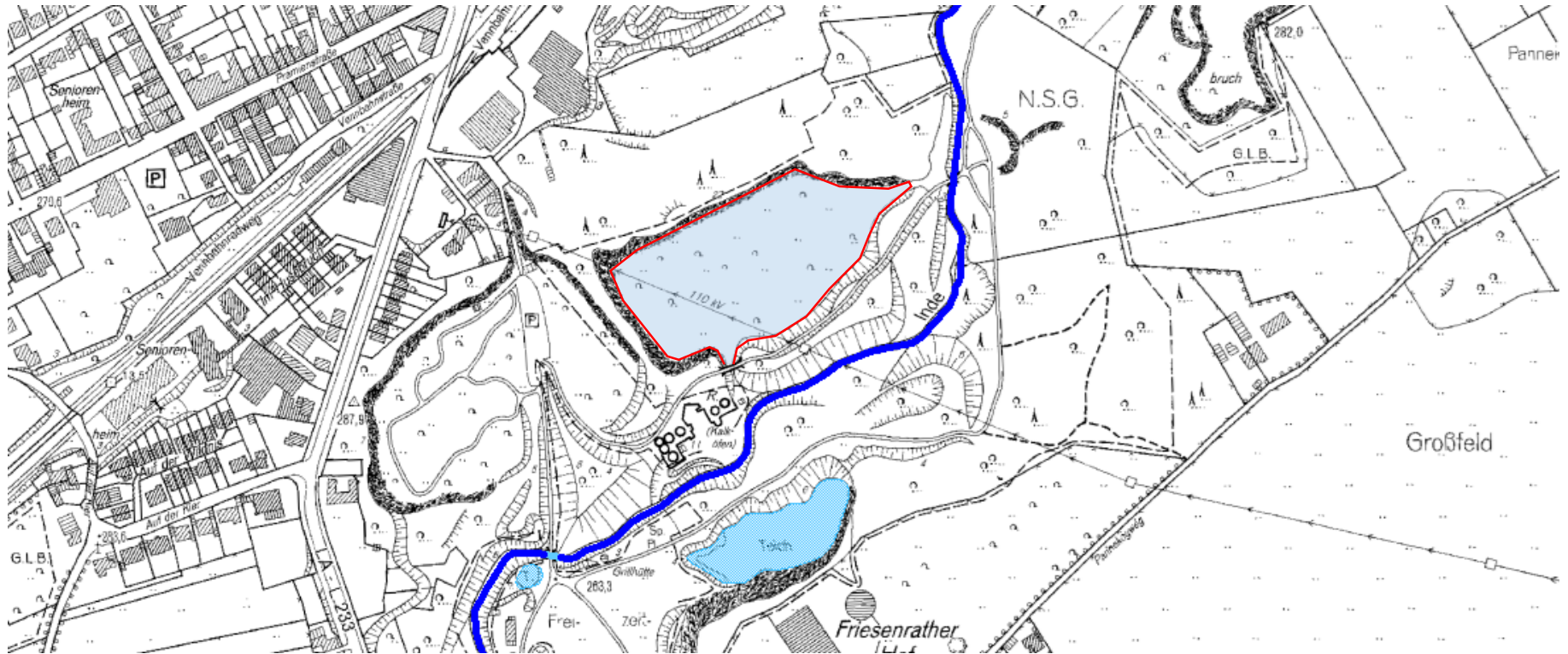


## Entwicklungsziel des Wasserverbandes im Niederschlags-Abfluss-Modell

# Hochwasserresilienzkonzept

Schutz der Ortslagen Hahn und Kornelimünster:

Steinbruch Walheim am Freizeitgelände



Basiskarte: Auszug aus Deutscher Grundkarte 1:5000 (DGK) (unmaßstäblich), Quelle: stadinternes Karteninformationssystem

## Schutz der Ortslagen Hahn und Kornelimünster: Steinbruch Walheim am Freizeitgelände



Foto: [www.euregio-im-bild.de](http://www.euregio-im-bild.de)

## Schutz der Ortslagen Hahn und Kornelimünster: Steinbruch Walheim am Freizeitgelände



# Hochwasserresilienzkonzept

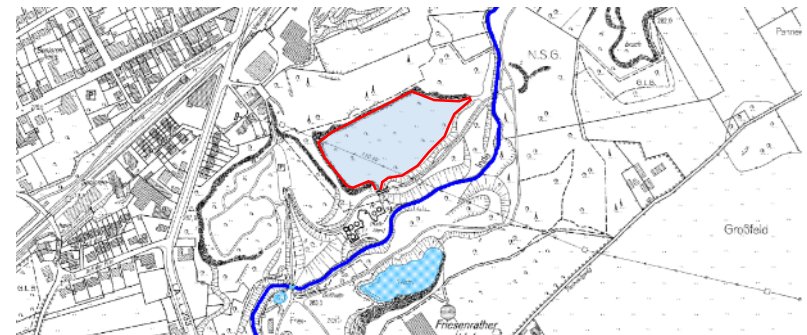
## Schutz der Ortslagen Hahn und Kornelimünster: Steinbruch Walheim am Freizeitgelände

### Vorteile

- Das derzeitige Stauvolumen beträgt **ca. 54.000 m<sup>3</sup>**; die hohe Versickerungsleistung des Kalksteins von einigen Tausend m<sup>3</sup> soll hier nicht berücksichtigt werden.
- Eine Ertüchtigung des Stauvolumens auf **ca. 85.000 m<sup>3</sup>** ist möglich, wenn der Zugang zum Steinbruch um ca. 2 Meter erhöht würde.
- Nutzung des vorhandenen Retentionsraums Steinbruch mit minimalem Eingriff in Natur und Landschaft
- Sehr geringe Kosten (für die Errichtung eines vergleichbar großen Rückhalteraum würde eine hohe 6-stellige Summe erforderlich werden)
- Das Grundstück liegt im Eigentum der Stadt Aachen.
- Ein Zulaufgerinne zum Steinbruch ist schon vorhanden; es könnte allerdings leistungsfähiger gestaltet werden durch Beseitigung von losen Steinen und einem sehr kleinen Bauwerk aus Beton.
- Eine Nutzung wäre auch für den gesetzlichen erforderlichen Hochwasserschutz von HQ 100 für Kornelimünster möglich.
- Sehr kurzer Zeitraum zur Realisierung ist möglich.

### Nachteile:

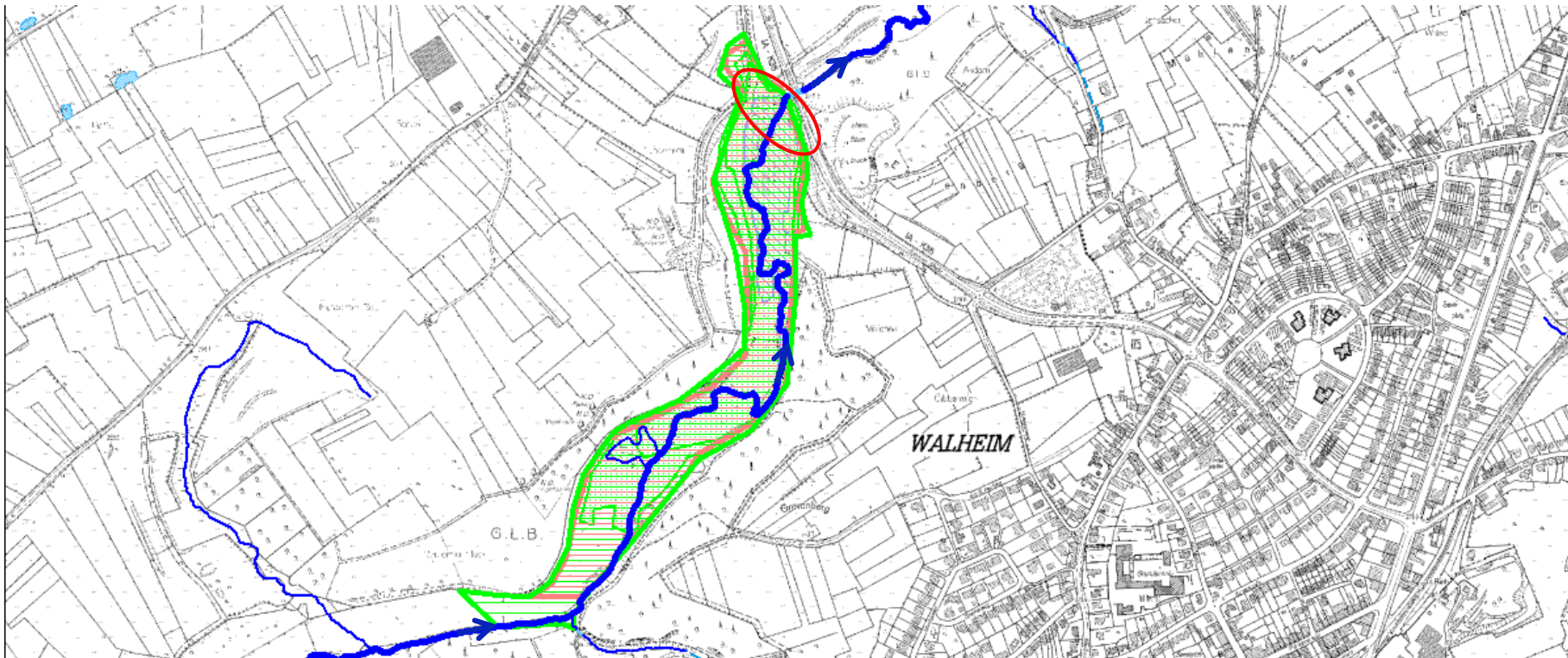
- Schaffung eines Zuleitungsgerinnes an der Inde oder durch einen neuen Stau in der Inde mit ca. 0,8 Meter Höhe. Möglicherweise müsste infolge Rückstau und Minderung der Leistungsfähigkeit der Durchlass am Freizeitgelände vergrößert werden.
- Auslaufbereich/Zugang zum Steinbruch muss Drosselleitung gebaut und Stau erhöht werden.
- Lage im Naturschutzgebiet, Befreiung von der Verbotsbestimmung erforderlich.
- Denkmalschutzbedarf Kalköfen
- Das Zulaufgerinne in den Steinbruch endet mit einem ca. 4 m hohen Wasserfall; Verkehrssicherungspflicht ist zu beachten.



# Hochwasserresilienzkonzept

Schutz der Ortslage Kornelimünster:

Straßendurchlass Iterbach an der Aachener Straße



Basiskarte: Auszug aus Deutscher Grundkarte 1:5000 (DGK) (unmaßstäblich), Quelle: stadinternes Karteninformationssystem

## Schutz der Ortslage Kornelimünster: Straßendurchlass Iterbach an der Aachener Straße



Fotos: UWB Stadt Aachen, 2022

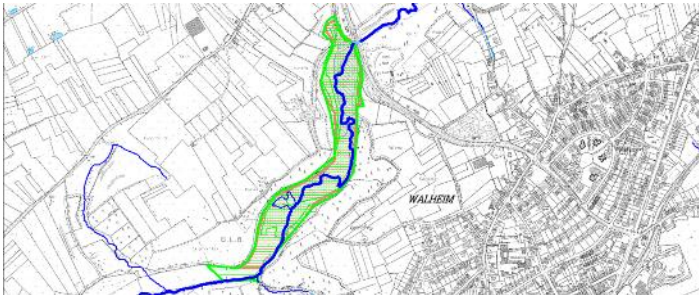
## Schutz der Ortslage Kornelimünster: Straßendurchlass Iterbach an der Aachener Straße

# Hochwasserresilienzkonzept

## Schutz der Ortslage Kornelimünster: Straßendurchlass Iterbach an der Aachener Straße

### Vorteile:

- Ein sehr großes Stauvolumen ist mit **ca. 400.000 m<sup>3</sup>** bei 7 m Stauhöhe möglich.
- Nutzung des vorhandenen Retentionsraums
- Wenn die Standsicherheit des Dammes nachgewiesen wird, entstehen keine Baukosten zur Errichtung eines neuen Dammes.
- Geringer Eingriff in Natur und Landschaft ist erforderlich, da am Dammbauwerk in Verbindung mit der Aachener Straße ein Stauanlagenablauf (Hochwasserüberlauf) geschaffen werden muss
- Grundstück des Dammes liegt im öffentlichen Eigentum (Städteregion Aachen)
- Bürger\*innenvorschlag



### Nachteile:

- Eingriff in Natur und Landschaft durch Schaffung eines Dammlüberlaufs und Veränderung der Straße, Verkleinerung des Ablaufquerschnitts des Straßendurchlasses
- Bäume müssen auf dem Damm gefällt werden.
- Ein Standsicherheitsgutachten ist erforderlich. Eventuell muss der Dammquerschnitt aufgrund der Nachweisführung bei der Dammstatik bei den Lastfällen schneller Wasserspiegelanstieg und schnelle Wasserspiegelabsenkung verändert werden.
- Lage im Landschaftsschutzgebiet / Biotopbereich, Befreiung von der Verbotsbestimmung erforderlich
- Bei 7 m Stauhöhe ist die Bezirksregierung Köln zuständige Genehmigungsbehörde; es ist mit einem längeren Genehmigungsverfahren zu rechnen.
- Die Stauwurzel liegt mehr als 1 Kilometer vom Damm entfernt.
- Zustimmung vieler Grundstückseigentümer zur Inanspruchnahme der Grundstücke erforderlich.

# Hochwasserresilienzkonzept

Schutz der Ortslage Friesenrath, Hahn und Kornelimünster:  
Straßendamm Schleidener Straße



Wasserhöhen seltenes Ereignis, Auszug aus Starkregengefahrenkarte (© BKG)

## Schutz der Ortslage Friesenrath, Hahn und Kornelimünster: Straßendamm Schleidener Straße



Foto: Aufnahme v. 14.07.2021, bereitgestellt von Anwohnerin Schleidener Straße

## **Schutz der Ortslage Friesenrath, Hahn und Kornelimünster: Straßendamm Schleidener Straße**



# Hochwasserresilienzkonzept

## Schutz der Ortslage Friesenrath, Hahn, Kornelimünster: Straßendamm Schleidener Straße

### Vorteile:

- Nutzung des vorhandenen natürlichen Retentionsraums oberhalb der Ortslage Friesenrath bis zur vorhandenen Bebauung an der Schleidener Straße
- Geringer Eingriff in Natur und Landschaft zur Herstellung der Stauanlage
- Grundstück des Damms liegt im öffentlichen Eigentum (Land NRW), der Straßenbaulastträger hat Zustimmung in Aussicht gestellt.
- Geringer Eingriff in Natur und Landschaft, da nur ein Anlagenablauf im Straßendamm geschaffen werden muss.

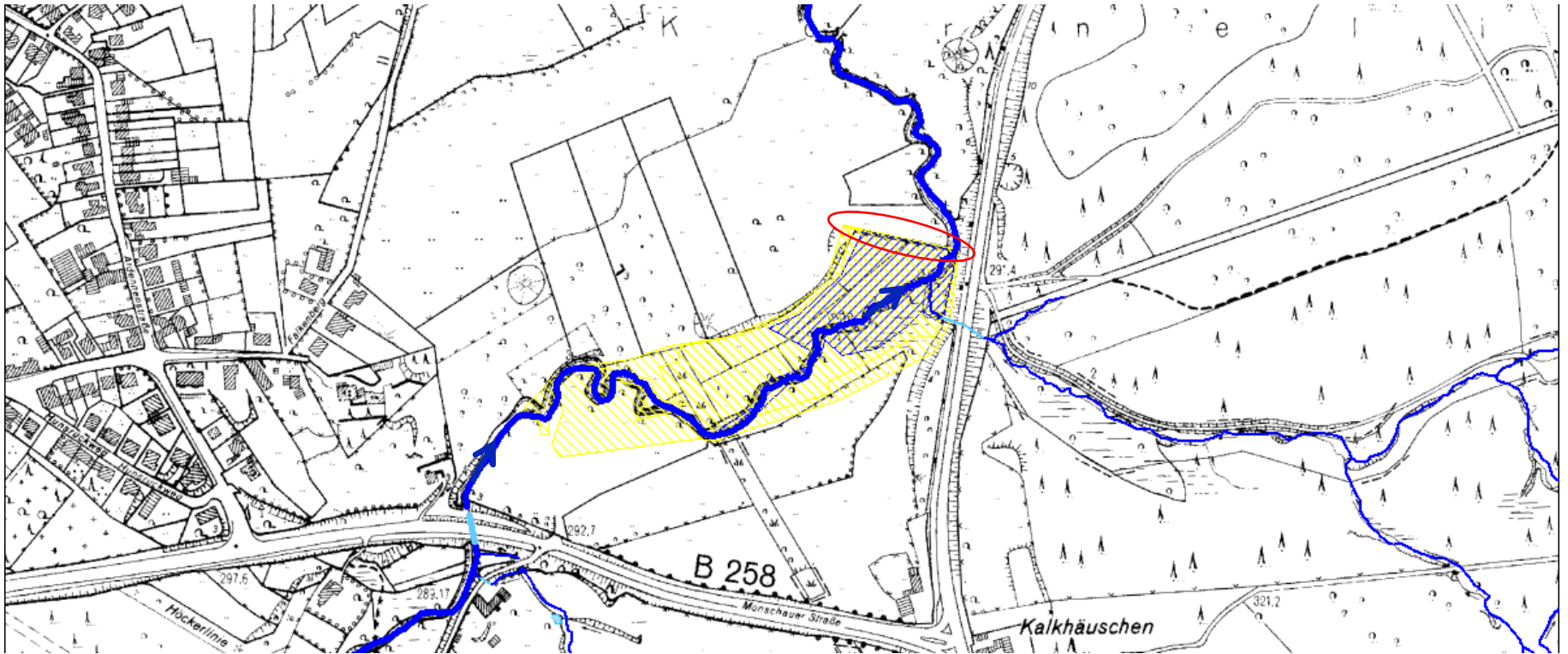


### Nachteile:

- Lage im Landschaftsschutzgebiet / Biotopbereich, Befreiung von der Verbotsbestimmung erforderlich, Naturschutzgebiet ist vorgesehen.
- Erhöhung des Damms entlang der Schleidener Straße ist erforderlich.
- Nur Retentionsvolumen von **ca. 31.000 m<sup>3</sup>** steht effektiv zur Verfügung; das Restvolumen von 41.000 m<sup>3</sup> wird schon in Anspruch genommen. (Hochwasserereignis 2021)
- Eventuell müssen Dämme zum Schutz der Immobilien und der Schleidener Straße errichtet werden.
- Zustimmung der Grundstückseigentümern zur Inanspruchnahme der überschwemmten Grundstücke erforderlich. Möglicherweise kann auch eine Schadensersatzlösung gefunden werden.

# Hochwasserresilienzkonzept

Schutz der Ortslage Friesenrath, Hahn und Kornelimünster :  
Geländedamm Vorfluter Kalkhäuschen



Basiskarte: Auszug aus Deutscher Grundkarte 1:5000 (DGK) (unmaßstäblich), Quelle: stadtinternes Karteninformationssystem

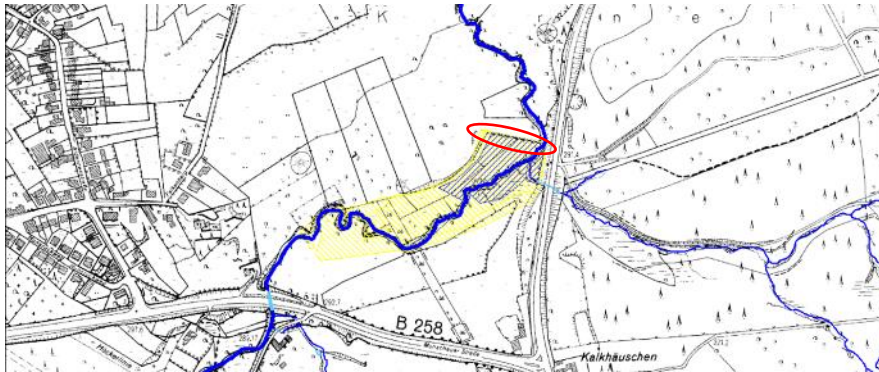
## Schutz der Ortslage Friesenrath, Hahn und Kornelimünster: Geländedamm Vorfluter Kalkhäuschen

# Hochwasserresilienzkonzept

## Schutz der Ortslage Friesenrath, Hahn und Kornelimünster: Geländedamm Vorfluter Kalkhäuschen

### Vorteile:

- Ansatzweise Teilnutzung des vorhandenen Retentionsraums einer vermuteten ehemaligen Wegeverbindung



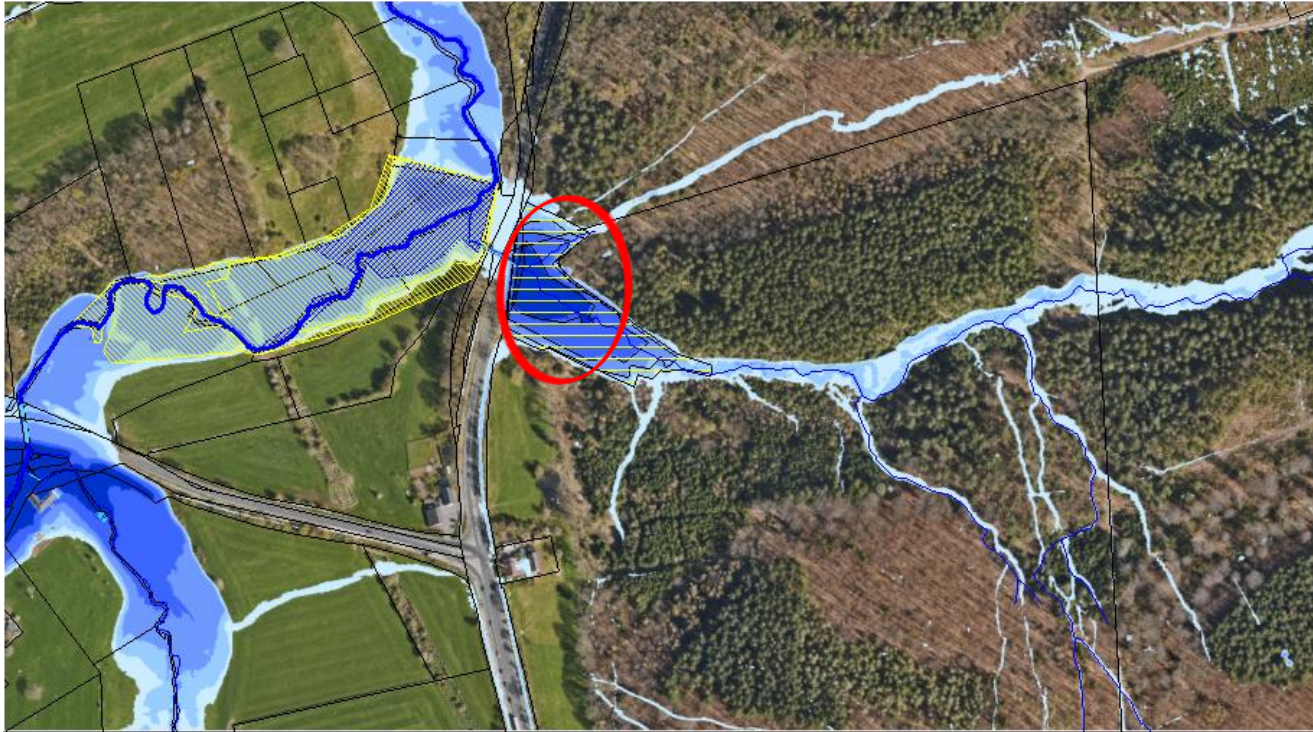
### Nachteile:

- **Eingriff in Natur und Landschaft durch Neubau eines Dammes**
- Nur geringes Retentionsvolumen ca. 35.600 m<sup>3</sup> erwartet
- Kompletter Neubau eines Dammes ist erforderlich
- Lage im Landschaftsschutzgebiet / Biotopbereich, Befreiung von der Verbotsbestimmung erforderlich
- Schlechte Zugänglichkeit für eine Unterhaltung; Schaffung einer Zuwegung
- Zustimmung von Grundstückseigentümern zur Inanspruchnahme der Grundstücke erforderlich. Möglicherweise kann auch eine Schadensersatzlösung gefunden werden.

# Hochwasserresilienzkonzept

Schutz der Ortslage Friesenrath, Hahn und Kornelimünster :

**Stau des Vorfluters Kalkhäuschen an der B 258 Schleidener Straße**



Wasserhöhen extremes Ereignis, Auszug aus Starkregengefahrenkarte (© BKG)

## Schutz der Ortslage Friesenrath, Hahn und Kornelimünster: Stau des Vorfluters Kalkhäuschen an der B 258 Schleidener Straße

# Hochwasserresilienzkonzept

## Schutz der Ortslage Friesenrath, Hahn und Kornelimünster: Stau des Vorfluters Kalkhäuschen an der B 258

### Vorteile:

- Nutzung des vorhandenen Retentionsraums **ca. 22.400 m<sup>3</sup>**
- Wenn die Standsicherheit des Dammes nachgewiesen wird; es entstehen Baukosten für das Schachtbauwerk und eventuell Spundwände
- Grundstück des Dammes liegt im öffentlichen Eigentum (Land NRW); der Straßenbaulastträger hat Zustimmung in Aussicht gestellt.
- Sehr geringer Eingriff in Natur und Landschaft im Retentionsraum erforderlich.
- Zuwegung für eine Unterhaltung ist vorhanden.

### Nachteile:

- Lage im Landschaftsschutzgebiet / Biotopbereich, Befreiung von der Verbotbestimmung erforderlich. Naturschutzgebiet ist vorgesehen.

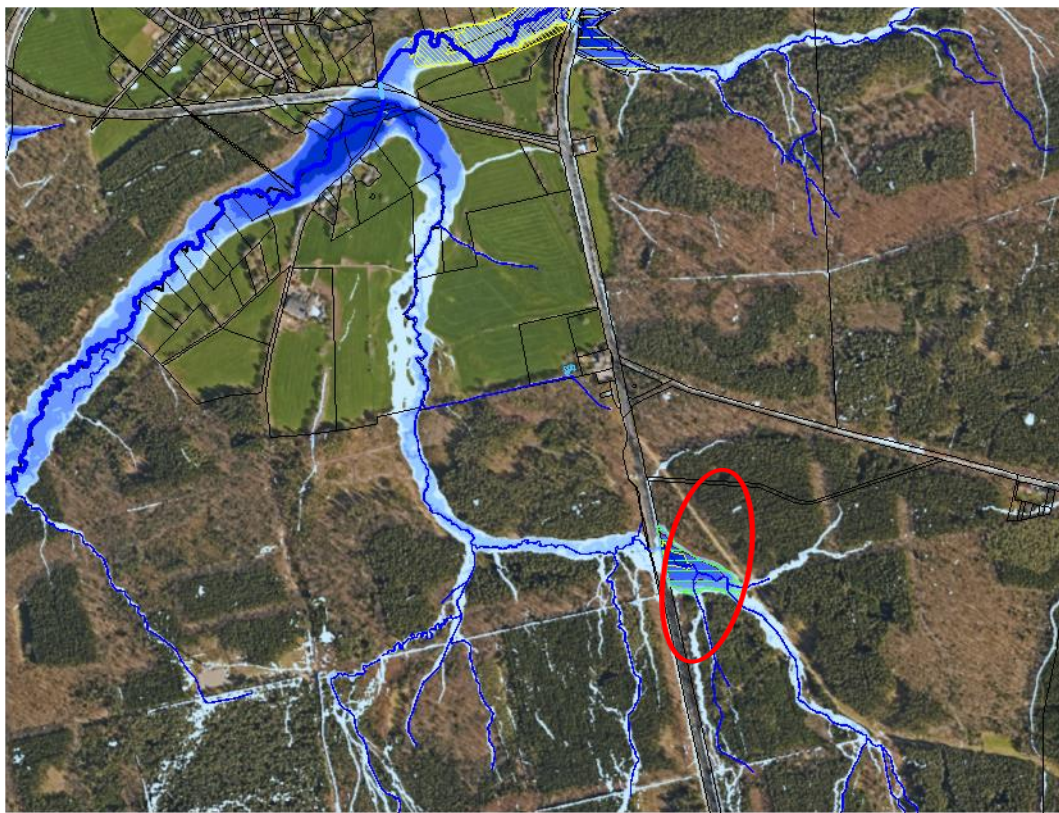


# Hochwasserresilienzkonzept

Schutz der Ortslage Friesenrath, Hahn und Kornelimünster :

Stau des Fobisbachs an der B 258 - Himmelsleiter





Wasserhöhen extremes Ereignis, Auszug aus Starkregengefahrenkarte (© BKG)

## Schutz der Ortslage Friesenrath, Hahn und Kornelimünster: Stau des Fobisbachs an der B 258 - Himmelsleiter

# Hochwasserresilienzkonzept

## Schutz der Ortslage Friesenrath, Hahn und Kornelimünster: Stau des Fobisbachs an der B 258 - Himmelsleiter

### Vorteile:

- Nutzung des vorhandenen Retentionsraums **ca. 16.400 m<sup>3</sup>**
- Wenn die Standsicherheit des Dammes nachgewiesen wird; es entstehen Baukosten für das Schachtbauwerk, Zuwegung für Wartungszwecke und eventuell Spundwände
- Grundstück des Dammes liegt im öffentlichen Eigentum (Land NRW); der Straßenbaulastträger hat Zustimmung in Aussicht gestellt.
- Sehr geringer Eingriff in Natur und Landschaft im Retentionsraum erforderlich.

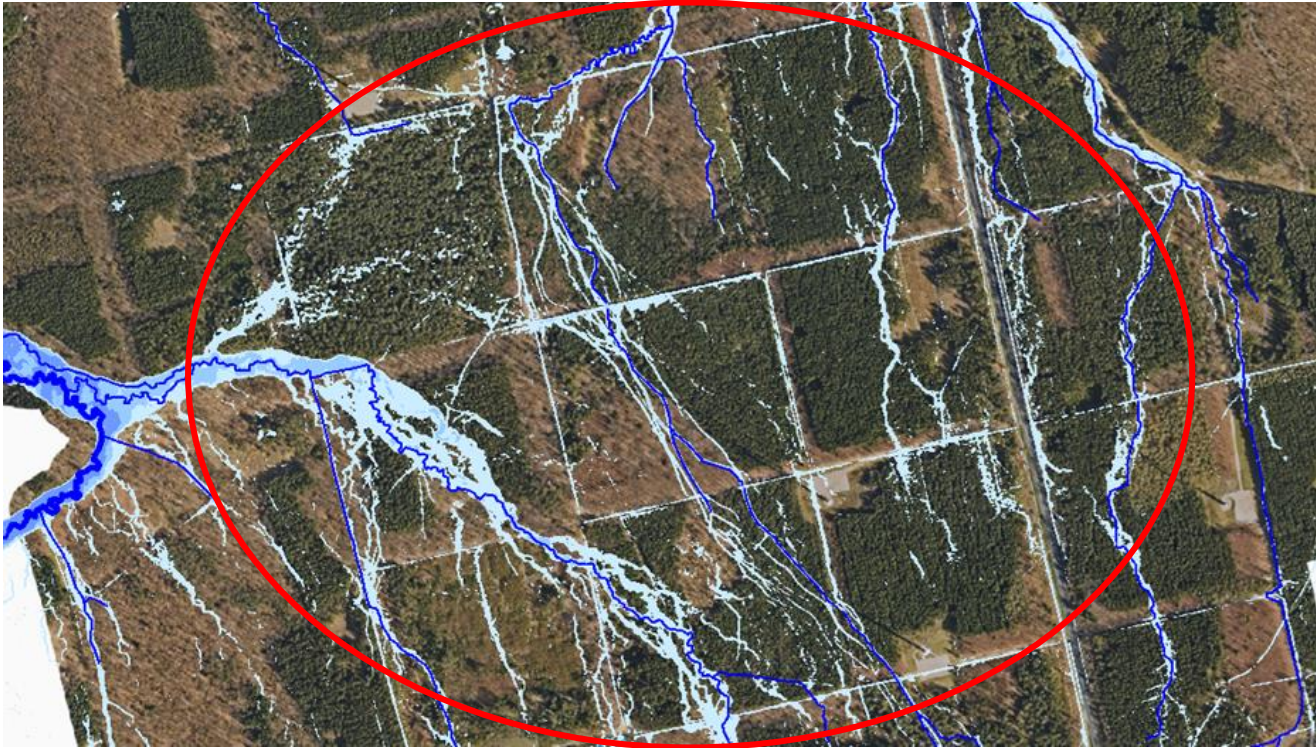
### Nachteile:

- Lage im Landschaftsschutzgebiet / Biotopbereich, Befreiung von der Verbotsbestimmung erforderlich.
- Zuwegung ist schwierig, Eingriff in Landschaft möglich.



# Hochwasserresilienzkonzept

Schutz der Ortslage Friesenrath, Hahn und Kornelimünster :  
**Münsterwald**



Wasserhöhen extremes Ereignis, Auszug aus Starkregengefahrenkarte (© BKG)

## Schutz der Ortslage Friesenrath, Hahn und Kornelimünster: Münsterwald - ein natürlicher und kostengünstiger Hochwasserschutz

# Hochwasserresilienzkonzept

## Schutz der Ortslage Friesenrath, Hahn und Kornelimünster: Münsterwald - ein natürlicher und kostengünstiger Hochwasserschutz

### Maßnahmen bei geringen Baukosten:

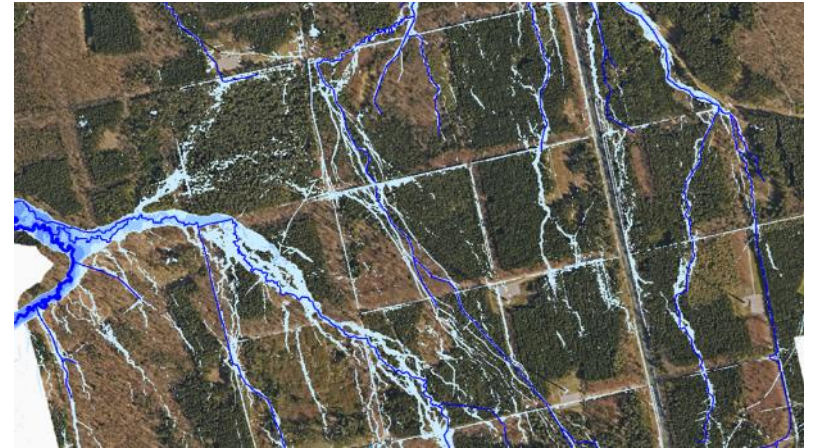
- Einbau von Querriegeln in Gräben
- Vergrößerung des Volumens der Wegeseitengräben als Standgewässer für Trockenzeiten
- Schaffung von Überläufen der Gräben und auch Fließgewässer in Richtung Wald
- Schaffung von kleinen Teichen und Auebereichen

### Vorteile:

- Grundstücke liegen im öffentlichen Eigentum
- Rückhalt des Wassers; Dämpfung des Abflusses
- Sehr geringer Eingriff in Natur und Landschaft im Retentionsraum erforderlich.

### Nachteile:

- Lage im Landschaftsschutzgebiet / Biotopbereich, Befreiung von der Verbotsbestimmung erforderlich.

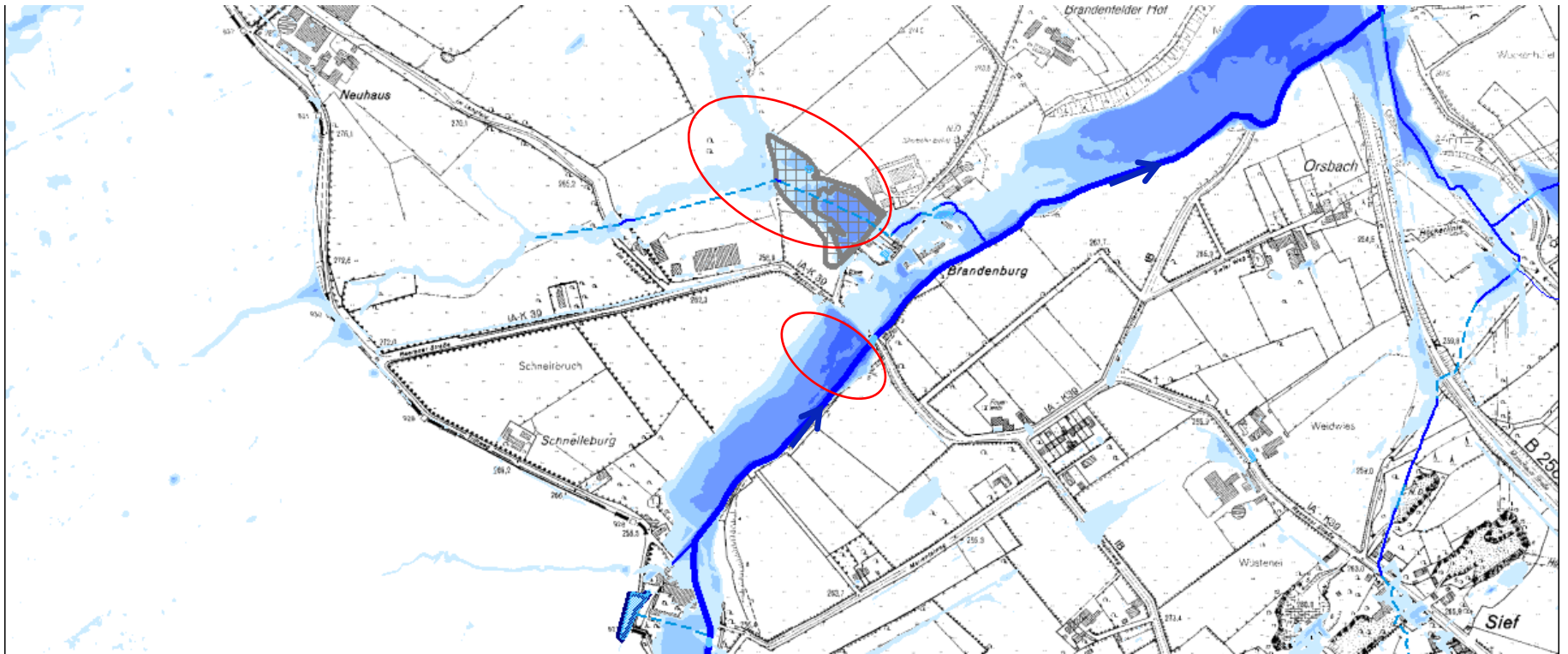


# Hochwasserresilienzkonzept

Schutz der Ortslage Baumgartsweg:

Retentionsraumvergrößerung,

Erhöhung Straßendamm Raerener Straße



Basiskarte: Auszug aus Deutscher Grundkarte 1:5000 (DGK) (unmaßstäblich) mit Wasserhöhen seltenes Ereignis gem. Starkregengefahrenkarte (© BKG), Quelle: stadinternes Karteninformationssystem

## Schutz der Ortslage Baumgartsweg: Retentionsraumvergrößerung und Erhöhung Straßendamm Raerener Straße



Retentionsraum Schneeschmelze 2011 mit Übertritt zum Baumgartsweg



Überflutete Wiesenfläche Schneeschmelze 2011

Fotos: UWB Stadt Aachen

## Schutz der Ortslage Baumgartsweg: Retentionsraumvergrößerung



Übertritt zum Baumgartsweg Schneeschmelze 2011



# Hochwasserresilienzkonzept

## Schutz der Ortslage Baumgartsweg: Retentionsraumvergrößerung

### Vorteile:

- Sehr kostengünstige Nutzung und Erweiterung des vorhandenen Retentionsraums für **ca. 8.800 m<sup>3</sup>**
- Geringer Eingriff in Natur und Landschaft
- Wegen der geringen Dammhöhe (Dammerhöhung entlang Baumgartsweg mit Überlaufschwelle von max. 90 cm) ist kein Standsicherheitsgutachten für den Damm erforderlich.

### Nachteile:

- Zustimmung privater Grundstückseigentümer erforderlich
- Befreiung von der Verbotsbestimmung erforderlich.
- Vergrößerung der vorhandenen Gewässerverrohrung durch die Eigentümer der Gewässerverrohrungen erforderlich, um die Häufigkeit der Überflutung der öffentlichen Straße wesentlich einzuschränken.



# Hochwasserresilienzkonzept

## Schutz der Ortslage Baumgartsweg: Erhöhung Straßendamm Raerener Straße

### Vorteile:

- Nutzung des vorhandenen Retentionsraums oberhalb bis zur vorhandenen Bebauung am Marientalweg
- Grundstück des Dammes im öffentlichen Eigentum (Städteregion Aachen)
- Geringer Eingriff in Natur und Landschaft durch Neubau der Straße (Erhöhung des Straßendamms um ca. 0,6 m) oder Vorschüttung am Straßendamm
- Das Retentionsvolumen im Iternbach würde sich um **ca. 14.800 m<sup>3</sup>** vergrößern
- Geringe Baukosten
- Bürger\*innenvorschlag

### Nachteile:

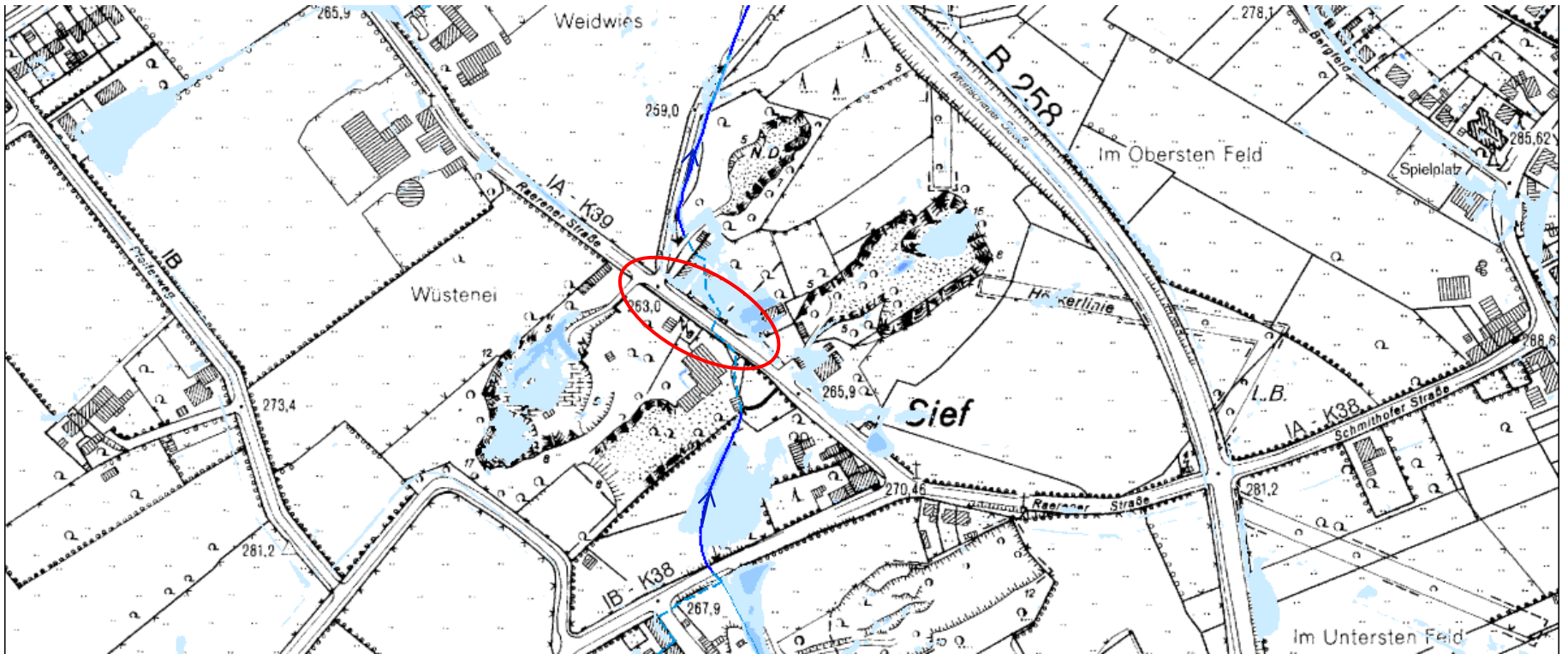
- Eingriff in Natur und Landschaft durch Höherlegung der Straße oder Anlegung eines Walls
- Standsicherheitsgutachten für den Damm und das Brückenbauwerk
- Lage im Landschaftsschutzgebiet, Befreiung von der Verbotbestimmung erforderlich



# Hochwasserresilienzkonzept

Schutz der Ortslage Sief:

Änderung Entwässerung in der Ortslage



Basiskarte: Auszug aus Deutscher Grundkarte 1:5000 (DGK) (unmaßstäblich) mit Wasserhöhen seltenes Ereignis gem. Starkregengefahrenkarte (© BKG), Quelle: stadinternes Karteninformationssystem

## Schutz der Ortslage Sief: Änderung Entwässerungsführung in der Ortslage



Luftbildaufnahme, Quelle: stadinternes Karteninformationssystem



Vorfluter Sief oberhalb Verrohrung am 14.07.2021, Foto: UWB Stadt Aachen

## Schutz der Ortslage Sief: Änderung Entwässerung in der Ortslage

# Hochwasserresilienzkonzept

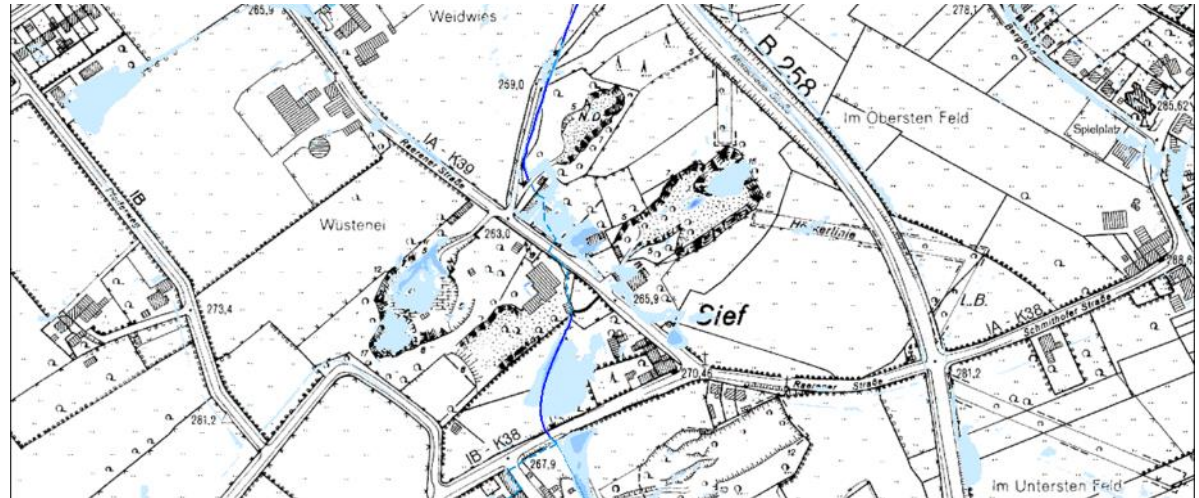
## Schutz der Ortslage Sief: Änderung Entwässerungsführung in der Ortslage

### Vorteile:

- Schutz der Bebauung vor Extremhochwasser
- Kein geringer Eingriff in Natur und Landschaft

### Nachteile:

- Baukosten zur Änderung der Straßenentwässerung



Basiskarte: Auszug aus Deutscher Grundkarte 1:5000 (DGK) (unmaßstäblich) mit Wasserhöhen seltenes Ereignis gem. Starkregengefahrenkarte (© BKG), Quelle: stadinternes Karteninformationssystem

# Hochwasserresilienzkonzept

## Zusammenfassung zu Schaffung von zusätzlichem Stauraum

Maßnahme	Gesamtstauraum	Freies Stauvolumen	Vorläufige Bewertung
Steinbruch Walheim	Stufe 1: 54.000 m <sup>3</sup> bzw. Stufe 2: 85.000 m <sup>3</sup>	Stufe 1: 54.000 m <sup>3</sup> bzw. Stufe 2: 85.000 m <sup>3</sup>	kurzfristig zu verfolgen
Straßendamm Aachener Straße	400.000 m <sup>3</sup>	400.000 m <sup>3</sup>	vorrangig zu verfolgen
Straßendamm Schleidener Straße	72.000 m <sup>3</sup>	31.000 m <sup>3</sup>	vorrangig zu verfolgen
Straßendamm B 258 Vorfl. Kalkhäuschen	22.400 m <sup>3</sup>	22.400 m <sup>3</sup>	vorrangig zu verfolgen
Straßendamm B 258 Fobisbach	16.400 m <sup>3</sup>	16.400 m <sup>3</sup>	vorrangig zu verfolgen
Straßendamm Raerener Straße	49.800 m <sup>3</sup>	14.800 m <sup>3</sup>	vorrangig zu verfolgen
Retentionsraum Baumgartsweg	15.200 m <sup>3</sup>	8.800 m <sup>3</sup>	kurzfristig zu verfolgen
	<b>Summe:</b>	<b>Bis zu 578.400 m<sup>3</sup></b>	(ohne Betrachtung Forst)

# Hochwasserresilienzkonzept

Weitere Vorschläge der Abteilung FB 36/300:



# Hochwasserresilienzkonzept

## Schutz der Ortslagen Friesenrath und Hahn: Beseitigung von Staustufen in der Inde

### Vorteile:

- Erhöhung der Abflussmenge
- Schaffung der Durchgängigkeit
- Beseitigung gehört zum Bewirtschaftungsplan der Inde

### Nachteile:

- Standsicherheitsgefährdung Ufermauern (Tiefenerosion des Fließgerinnes) → Prüfung erforderlich



Staustufen in Hahn, Fotos: UWB Stadt Aachen



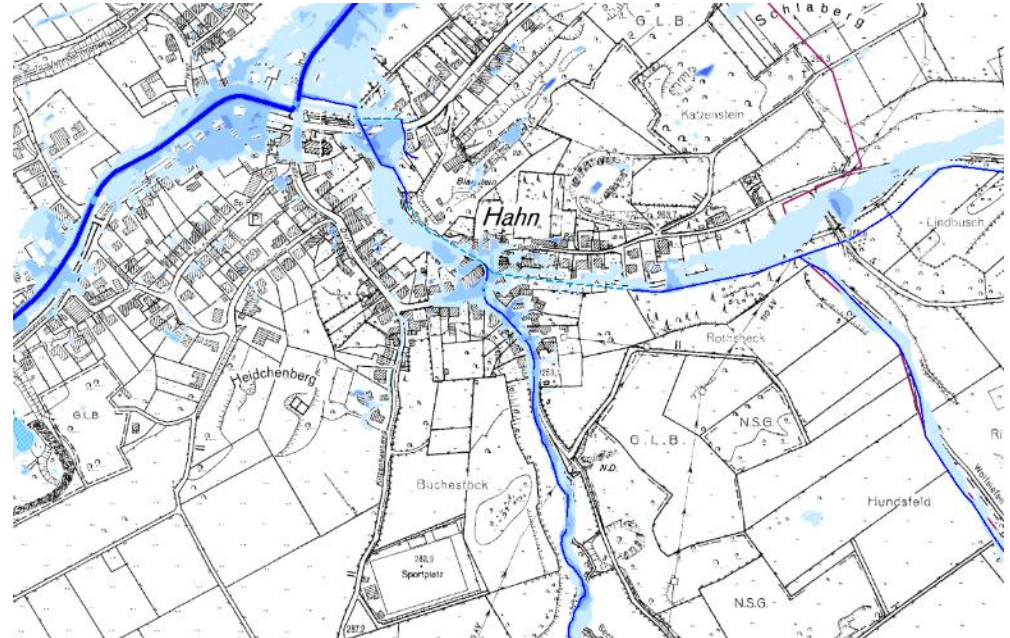
Staustufen in Friesenrath, Foto: UWB Stadt Aachen

# Hochwasserresilienzkonzept

## Schutz der Ortslagen Hahn / Bechheim

### Rahmenbedingungen:

- Keine günstige natürliche Rückhaltung möglich (hohes Längsgefälle im oberen Einzugsgebiet)
- Bechheimer Bach verrohrt, ausgebaut, kleine Durchlässe, viele Grundstückszufahrten
- Schlechter Bauzustand der Verrohrung
- Beengter Raum
- Schäden am Ortseingang mit dauerhafter Versickerung durch Ereignis 2021
- Ungünstige Hydraulik im Mündungsbereich Inde
- Privatgrundstücke müssen in Anspruch genommen werden



Basiskarte: Auszug aus Deutscher Grundkarte 1:5000 (DGK) (unmaßstäblich) mit Wasserhöhen seltenes Ereignis gem. Starkregengefahrenkarte (© BKG),  
Quelle: stadinternes Karteninformationssystem

# Hochwasserresilienzkonzept

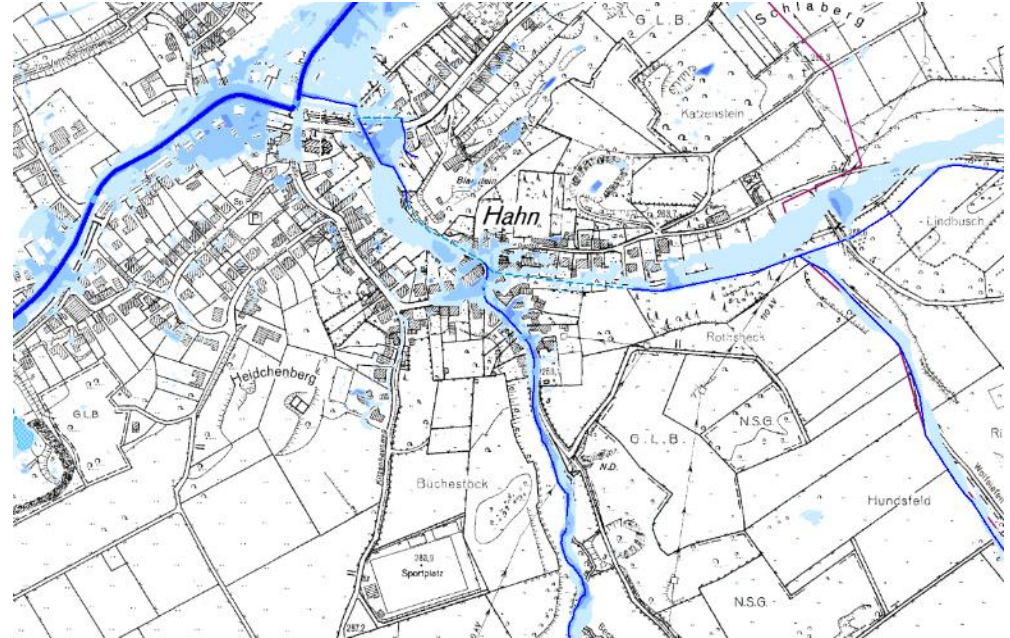
## Schutz der Ortslagen Hahn / Bechheim

### Maßnahmen:

- Städtebauliches Konzept mit Tieferlegung der öffentlichen Straße oberhalb der Einmündung des Konesiefs (aus Stolberg kommend)
- Vergrößerung der Verrohrung unterhalb der Einmündung des Konesiefs (alleine schon wegen der zusätzlichen Wassermenge)
- Freigespülte Ufermauer des Bechheimer Baches entlang des Fußweges entfernen (falls keine Privatgrundstücke zur Verfügung stehen). Ggf. Höherlegung des Fußweges.
- Verbesserung der Linienführung des Bechheimer Baches vor der Mündung in die Inde

### Vorteile:

- Vergrößerung des Abflussquerschnitts bei Tieferlegung Straße
- Erhöhung der Abflussleistung durch Vergrößerung der Verrohrung und Verbesserung der Linienführung
- Schutz der Immobilien, Verbesserung Stadtbild



Basiskarte: Auszug aus Deutscher Grundkarte 1:5000 (DGK) (unmaßstäblich) mit Wasserhöhen seltenes Ereignis gem. Starkregengefahrenkarte (© BKG),  
Quelle: stadinternes Karteninformationssystem

# Hochwasserresilienzkonzept

## Überprüfung der vorhandenen Durchlässe und Brücken

### Vorteile:

- Erhöhung Abflussmenge (kann für Unterlieger jedoch auch eine größere Überschwemmungsgefahr bedeuten)
- Sicherung der Bauwerke gegen Hochwasser
- Schutz der Ortslage

### Nachteile:

- Sanierungskosten bei Anpassung/ Wiederherstellung von Durchlässen und Brücken



Brückenbauwerk Friesenrather Straße und Staustufe in der Inde, Foto: UWB Stadt Aachen

# Hochwasserresilienzkonzept

## Weiteres Vorgehen

1. Frühzeitige Beteiligung städtischer Fachdienststellen zur Standortauswahl
2. Beteiligung des Wasserverbandes Eifel-Rur (WVER) und der Städteregion Aachen
3. Überprüfung der hydrologischen Plausibilität der gewählten Standorte (Wirksamkeitsanalyse)
4. Auswertung des Gutachtens mit der Darstellung welcher Hochwasserschutz mit Blick auf die Jährlichkeit, Wellenlaufzeiten, Standorte, Baukosten, Schutzanspruch der Bürger verhältnismäßig und angemessen ist.
5. Auswahl der Bau- und Unterhaltungsträger
6. Politischer Beschluss zur Umsetzung der Maßnahmen
7. Genehmigungsverfahren
8. Bauausführung
9. Dauerbetrieb und Unterhaltung durch den Unterhaltungsträger

Die Vorgehensweise bei der Umsetzung ist stets einzelfallabhängig.  
Je nach Ausführung und Gestaltung variiert der Prüfungs-/ Planungsumfang und der Kreis der Beteiligten.

**Vielen Dank, dass Sie da waren.**

# **„Konzept Hochwasserresilienz Aachen“**

**Dezernat VII**

**Klima und Umwelt, Stadtbetrieb und Gebäude**

**Beschlussvorlage**  
vom 15.03.2022

öffentliche Sitzung

**Aufbau eines Risikomanagements für Hochwasser- und Starkereignisse ("Regionales Hochwasserrisikomanagement"); Koordinator/in Hochwasser für die StädteRegion Aachen**

**Beratungsreihenfolge**

Datum	Gremium
24.03.2022	Städteregionsausschuss
31.03.2022	Städteregionstag

**Beschlussvorschlag:**

Der Städteregionstag trifft folgende Entscheidungen:

1. Er beschließt die Einrichtung einer gemeinsamen interkommunalen Arbeitsgruppe „Regionales Hochwasserrisikomanagement“ zusammen mit dem Wasserverband Eifel-Rur (WVER) und den regionsangehörigen Kommunen.
2. Er stimmt der Berufung einer Koordinatorin /eines Koordinatoren Hochwasser bei der StädteRegion Aachen mit bündelnder Funktion für das Gebiet der StädteRegion Aachen zu. Die Stadt Aachen nimmt diese Aufgabe für sich eigenständig wahr.

Diese Entscheidungen stehen unter dem Vorbehalt, dass die regionsangehörigen Kommunen gleichlautende Beschlüsse fassen.

**Sachlage:**

Das Hochwasserereignis im Juli 2021 hat die StädteRegion Aachen, insbesondere die Städte Aachen, Eschweiler und Stolberg und die benachbarten Kreise Düren, Heinsberg und Euskirchen tief getroffen. Anschließend an die erste Phase des Krisenma-

nagements, die Sofortmaßnahmen zur Bewältigung des Katastrophenfalls erforderte, ist zum jetzigen Zeitpunkt die Notwendigkeit gegeben, geeignete Strukturen zu schaffen, um präventiv für künftige Hochwasser- und Starkregenereignisse gewappnet zu sein.

Sowohl der Wasserverband Eifel-Rur als auch die StädteRegion Aachen und ihre regionsangehörigen Kommunen verfolgen das gemeinsame Ziel, Strukturen einer Zusammenarbeit im Bereich des Schutzes vor Hochwasser- und Starkregenereignissen zu schaffen.

### **Schaffung von geeigneten Strukturen**

Um im Sinne eines Risikomanagements gut aufgestellt zu sein, sollen flächendeckend Risiken sowie Präventivmaßnahmen ermittelt, bewertet und umgesetzt werden. Im Fokus stehen hierbei die Vernetzung und Koordination der vielfältigen Aktivitäten und Akteure, für die eine optimale Managementstruktur erforderlich ist.

Der WVER verfügt über eine Stabsstelle „Hochwasserrisikomanagement“, deren Schwerpunkt im Bereich Gewässer liegt und die ergänzt werden soll durch ein kommunales Pendant, das insbesondere Starkregenereignisse im Blick hat und eine koordinierende Funktion wahrnimmt. Die Stadt Aachen und die StädteRegion Aachen sind bereit, sich mit ihren Unteren Wasserbehörden entsprechend einzubringen. Zur Konkretisierung der Zusammenarbeit bietet sich eine interkommunale Struktur an, vgl. Anlage 1.

Danach bilden die Stabsstelle Hochwasserrisikomanagement des WVER und das kommunale Hochwasserrisikomanagement gemeinsam das „Team Hochwasserrisikomanagement“. Darüber wird eine „Koordinierungsgruppe Dezernate“ gebildet, die auf dieser Ebene Vereinbarungen vorbereitet bzw. trifft.

Vereinbarungen von höchster strategischer Bedeutung obliegen dem „Lenkungskreis Hochwasserrisikomanagement“, dem die Hauptverwaltungsbeamt\_innen und der Vorstand des Wasserverbands angehören. Unterhalb der Ebene des „Teams Hochwasserrisikomanagement“ werden verschiedene Arbeitsgruppen installiert:

- Arbeitsgruppe Gewässer – Inde
- Arbeitsgruppe Gewässer – Wurm
- Arbeitsgruppe Gewässer – obere Rur
- Arbeitsgruppe kommunales Starkregenmanagement

In dieser Struktur kann auch die Arbeit des unmittelbar nach dem Hochwasserereignis gestarteten Hochwasserresilienzprojekts anhand des dort entwickelten Masterplans fortgeführt werden. Auch die Erkenntnisse des KAHR-Projekt des WVER, in dessen Fokus eine wissenschaftliche Begleitung des Wiederaufbaus an den Gewäs-



sern Vicht und Inde steht, können in die Arbeit der einzelnen Gruppen einfließen.

Der WVER, die StädteRegion Aachen und ihre Kommunen sind sich einig, dass diese Form der Zusammenarbeit zielführend ist, um in Zukunft für Hochwasser- und Starkregenereignisse gut aufgestellt zu sein. Ein besonderes Augenmerk soll dabei auf die Kommunikation der präventiven Maßnahmen gegenüber der Bevölkerung gelegt werden. Bereits kurzfristig sowie zum Jahrestag des Hochwasserereignisses sollen erste Kommunikationsformate geplant werden.

Insofern soll der Prozess schnellstmöglich gestartet werden. Die Ebene des „Teams Hochwasserrisikomanagement“, bestehend aus der Stabsstellenleitung des WVER und den Leitungskräften der Unteren Wasserbehörden von Stadt und StädteRegion Aachen, wird eine „Roadmap“ erstellen, die die geplanten Strukturen und Aufgaben der einzelnen Arbeitsgruppen beschreibt. Grundsätzlich soll diese Ebene eine koordinierende Funktion wahrnehmen, während die operative Arbeit in den einzelnen Arbeitsgruppen erfolgt.

Als zweite flankierende Säule neben der Kommunikation ist in einem weiteren Schritt die Finanzierung gemeinsam abzustimmen. Außerdem sollen die Wechselwirkungen bzw. die „Verlinkung“ zu anderen Ereignissen wie Trockenheit und Sturm, die ebenfalls Folgen der Klimaanpassung sind, herausgearbeitet werden. Zum allgemeinen Katastrophenschutz hin sind sowohl eine klare Abgrenzung zu definieren als auch Schnittstellen zu eruieren.

### **Einbeziehung der regionsangehörigen Kommunen; Berufung einer Koordinatorin bzw. eines Koordinatoren**

Während sich die kreisfreie Stadt Aachen mit eigener Unteren Wasserbehörde in den Prozess einbringt, sind die Strukturen in der StädteRegion differenzierter. Die Beteiligung der regionsangehörigen Kommunen als direkt von Hochwasser- und Starkregen betroffene Gebietskörperschaften ist unbedingt notwendig für den Erfolg der Zusammenarbeit, ihr aktives Mitwirken am Prozess ist unerlässlich. Davon ausgehend, dass sich die regionsangehörigen Kommunen nicht mit vergleichbarer Personalstärke einbringen können wie die anderen Projektpartner, hat die StädteRegion Aachen die Aufgabe, eine koordinierende Funktion für ihre Kommunen wahrzunehmen.

Da diese Aufgabe für den erfolgreichen Aufbau eines Hochwasserrisikomanagements in der StädteRegion Aachen entscheidend ist, soll hierfür eine koordinierende Stelle geschaffen werden. Folgende Aufgaben gehören zu dieser Funktion:

- Vorbereitung von strategischen Entscheidungen für die oberste Leitungsebene (Städteregionsrat, Bürgermeister/innen) – Lenkungskreis
- Vorbereitung von und Teilnahme an der Koordinierungsgruppe Dezernenten

- Ständige Koordination und Abstimmung des Prozesses mit den regionsangehörigen Kommunen
- Koordination der Aktivitäten im Team Hochwassermanagement
- Vertretung der StädteRegion und ihrer Kommunen in Terminen mit übergeordneten Behörden, z.B. Fördermittelgebern, in Abstimmung mit den Kommunen
- Kommunikation gegenüber der Öffentlichkeit und in allen beteiligten politischen Gremien der StädteRegion und ihrer Kommunen
- Ermittlung von Bezügen bzw. Abgrenzungen des Aufgabenfeldes gegenüber anderen Bereichen wie Katastrophenschutz und Klimaschutz

### **Weitere Vorgehensweise**

Nach positiver Beschlussfassung durch den Städteregionstag sowie die kommunalen Räte erfolgt kurzfristig der operative Start der Zusammenarbeit durch Vorlage einer Roadmap und erste Treffen in den Arbeitsgruppen. Ziel ist es, bereits bis Mitte Mai erste Kommunikationsformate zu starten.

### **Rechtslage:**

Der Aufbau eines Risikomanagements für Hochwasser- und Starkregenereignisse sowie die Berufung einer Koordinatorin / eines Koordinators stellen freiwillige Aufgaben dar.

### **Personelle Auswirkungen:**

Die Stelle einer Koordinatorin / eines Koordinators soll neu im Dezernat IV eingerichtet und der Dezernatsleitung direkt unterstellt werden. Die Funktion soll unmittelbar nach positiver Beschlussfassung durch den Städteregionstag wahrgenommen werden. Die Aufgabe ist auf Dauer angelegt.

### **Finanzielle/bilanzielle Auswirkungen:**

Durch den plötzlichen Eintritt des Hochwasserereignisses und die sich erst in Folge dessen ergebende Notwendigkeit, präventive Strukturen zu schaffen, war die Schaffung einer neuen koordinierenden Funktion nicht Gegenstand der Sitzungsvorlage 2021/0356 zu den personellen Mehrbedarfen für das Haushaltsjahr 2022. Die durch die Besetzung der zu schaffenden Stelle verursachten Personalmehraufwendungen entstehen zusätzlich im Haushalt 2022. Sollte sich im Verlauf des Jahres 2022 eine Überschreitung der Gesamtpersonalaufwendungen abzeichnen, würde eine entsprechende Zustimmung eingeholt.

Für 2023 wird die Stelle im „Sonderbudget Hochwasser“ im Rahmen der Haushalts-satzung als Ausnahme zum Personalbewirtschaftungskonzept berücksichtigt und es werden die entsprechenden finanziellen Mittel beantragt.

**Ökologische Auswirkungen:**

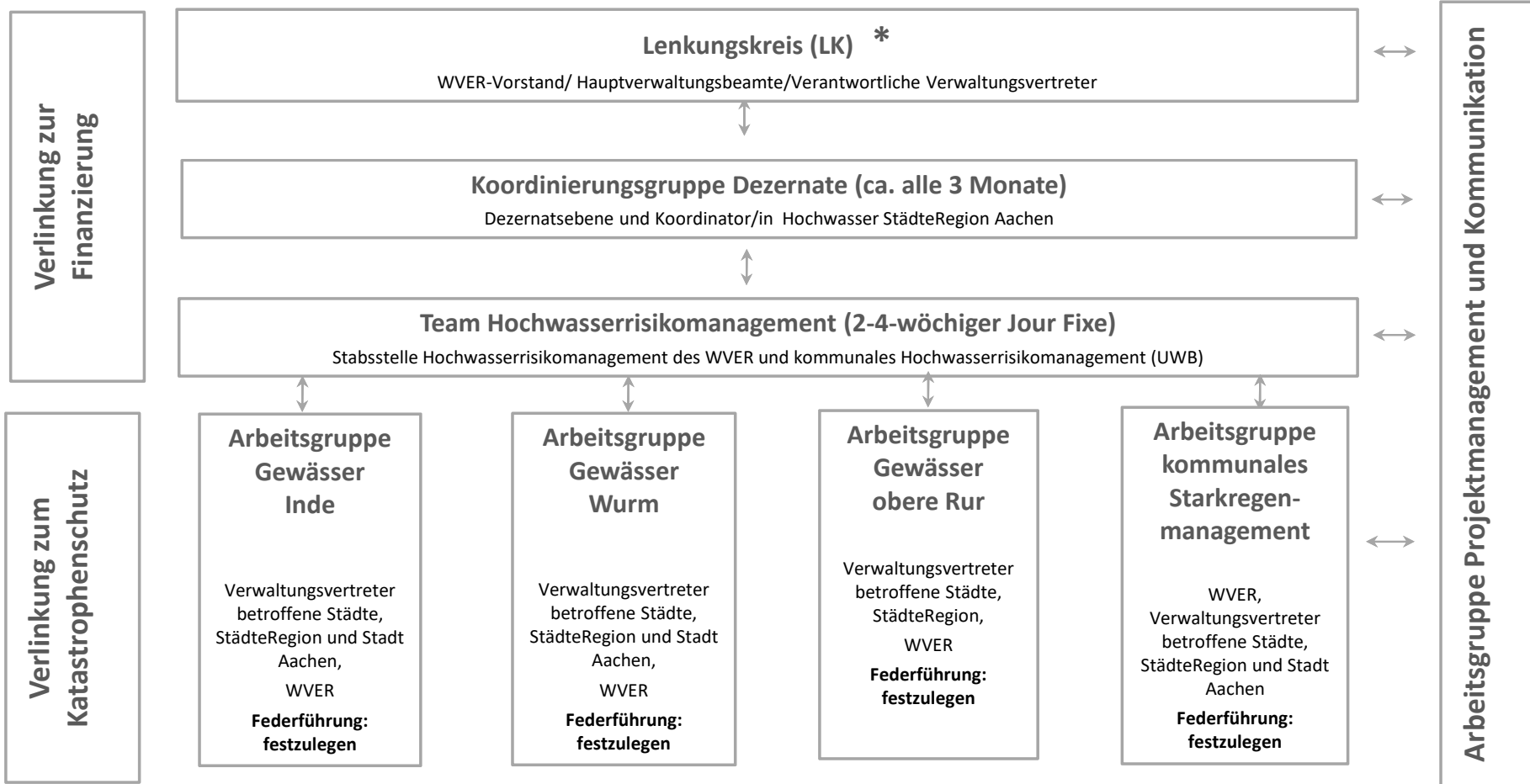
Präventive Maßnahmen zum Schutz vor Hochwasser- und Starkregenereignissen werden unter Beachtung ökologischer Gesichtspunkte geplant.

Im Auftrag  
gez.: Langohr

**Anlage:**

Organigramm der AG Regionales Hochwasserrisikomanagement

# Struktur AG Regionales Hochwasserrisikomanagement



\* Auf dieser Ebene werden Vereinbarungen getroffen, die ausdrücklich nicht die Entscheidungshoheit der einzelnen Kommunen berühren.