

# Regionaler Fachdialog Klimawandelvorsorge

---

**Dokumentation**  
Stand 04. April 2023

# Klimawandelvorsorgestrategie für die Region Köln/Bonn

# Grundlage: Die regionale Klimawandelvorsorgestrategie



<https://www.region-koeln-bonn.de/de/themen/integrierte-raumentwicklung/regionale-ebene/klimawandelvorsorge/index.html>

## Was leistet die regionale Klimawandelvorsorgestrategie (KWVS)?

- » Leistet einen Beitrag, um die Anpassung an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels perspektivisch im kommunalen und regionalen Handeln zu verankern
- » Frühzeitige Vorbereitung der Region auf mögliche klimatische, aber auch demografische und stadtstrukturelle Veränderungen
- » Sensibilisierung der regionalen und kommunalen Akteur\*innen für eine notwendige Anpassung an den Klimawandel
- » Anknüpfung an vorhandene Konzepte und Strategien auf regionaler und kommunaler Ebene
- » Ableitung von Strategien und Maßnahmen aus den modellierten zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels für die Region

# KWVS – Ein regionaler Beteiligungsprozess

Erarbeitung der KWVS von 2016-2019 mit einer Vielzahl an Expert\*innen aus Kommunen und verschiedenen Fachbereichen



# Inhalte und logischer Ablauf der regionalen Klimawandelvorsorgestrategie

## Warum eine Klimawandelvorsorgestrategie (KWVS)?

- » Strategie zum Umgang mit den Folgen des Klimawandels
- » Integrierte räumliche Praxishilfe für die Kreise, Kommunen und Kammern der Region
- » Stellt für einzelne Klimawandelfolgen räumliche Analysen und Maßnahmenvorschläge bereit

## Wie war der Erarbeitungsprozess?

- » Basiert auf wissenschaftlichen Analysen der gegenwärtigen und zukünftigen klimatischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Veränderungen sowie einem intensiven Dialog mit regionalen Fachakteur\*innen und externen Expert\*innen.
- » Von Anfang an nicht als „Inselstrategie“ konzipiert, sondern stets im Zusammenhang und in Ergänzung zu weiteren regionalen Prozessen.

## Was wurde berücksichtigt?

- » Für die Region relevante Klimawandelfolgen: thermische Belastung in den Siedlungsbereichen, Hochwasser- und Starkregengefahren, Trockenstress bei land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen, Niedrigwasser am Rhein, potenzielle Gefährdung der Trinkwasserreserven sowie Systemrisiken für Infrastrukturen durch Windwurf.
- » Handlungsfelder Siedlung, Infrastruktur, Wasserwirtschaft, Landwirtschaft sowie Wald und Forstwirtschaft.
- » Bestimmung der Betroffenheit gegenüber dem Klimawandel
- » Ableitung von Strategien und Maßnahmen

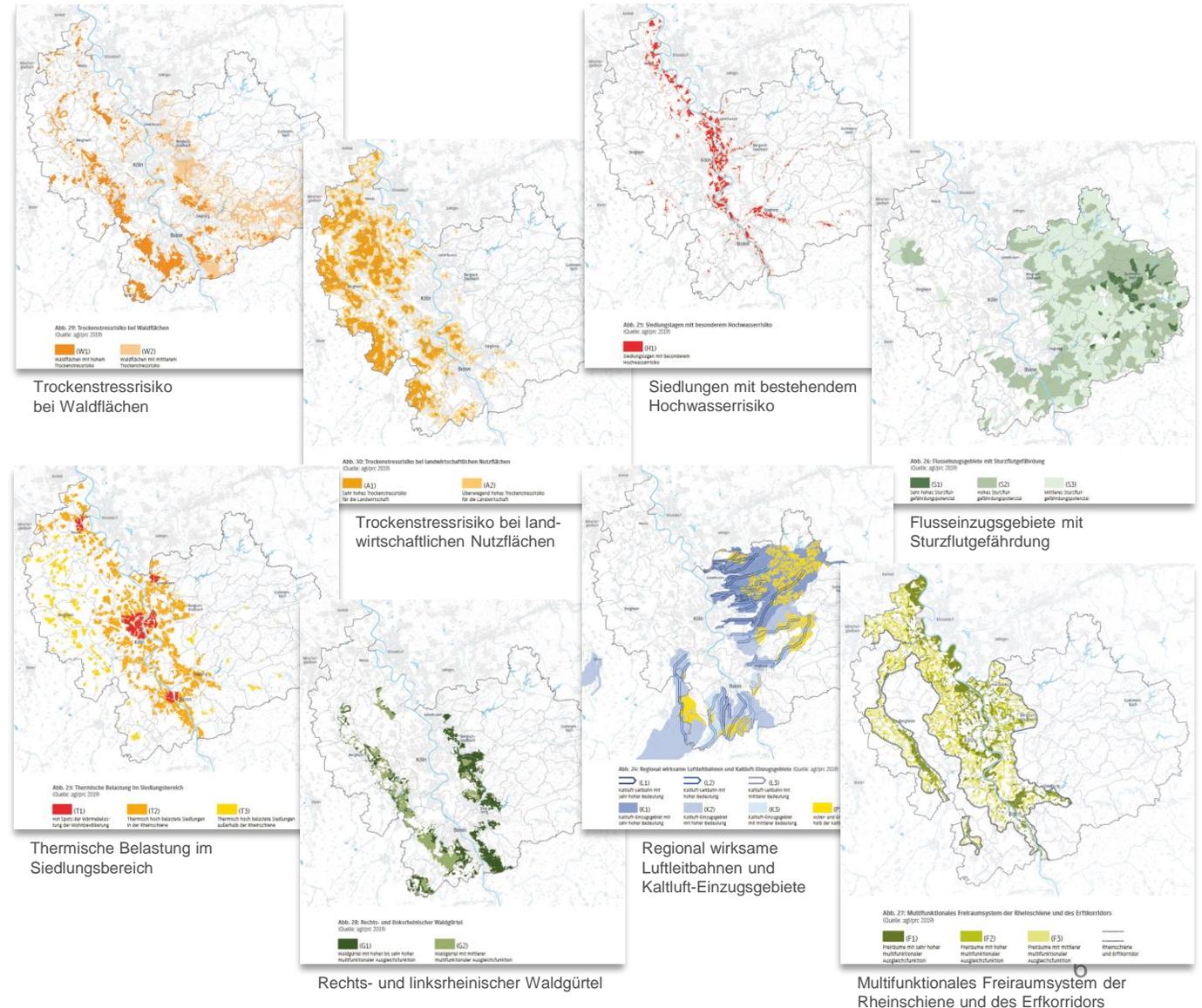
## Inhaltsverzeichnis der regionalen Klimawandelvorsorgestrategie

- 1 Warum eine Klimawandelvorsorgestrategie für die Region Köln/Bonn?
- 2 Welchen Beitrag leistet die Klimawandelvorsorgestrategie (KWVS)?
- 3 Was bedeutet der Klimawandel für Region und Kommunen?
  - 3.1 Klimatische Einflüsse und ihre Veränderungen in der Region
  - 3.2 Unterschiedliche Empfindlichkeit und ihre Veränderung in der Region
  - 3.3 Ergebnisse der Klimawirkungsanalyse
  - 3.4 Was bedeuten die Ergebnisse für die Kommunen?
- 4 Wie kann die Region dem Klimawandel begegnen?
- 5 Was bedeutet die Strategie für die Kommunen?
- 6 Was ist zu tun?
  - 6.1 Thermische Belastung
  - 6.2 Regional wirksame Luftleitbahnen und Kaltluft-Einzugsgebiete
  - 6.3 Siedlungslagen mit besonderem Hochwasserrisiko
  - 6.4 Flusseinzugsgebiete mit Sturzflutgefährdung
  - 6.5 Multifunktionales Freiraumsystem der Rheinschiene und des Erftkorridors
  - 6.6 Waldgürtel: rechts- und linksrheinisch
  - 6.7 Trockenstressrisiko bei Waldflächen
  - 6.8 Trockenstressrisiko bei landwirtschaftlichen Nutzflächen
  - 6.9 Spätfrostgefährdung im Obstbau
  - 6.10 Trinkwassertalsperren und Schutzfunktion des Waldes
  - 6.11 Bergbaufolgelandschaften mit Klimaanpassungspotenzial
  - 6.12 Niedrigwasserrisiko am Rhein
  - 6.13 Systemrisiko für Infrastrukturen durch Windwurf
- 7 Welchen Beitrag leisten die Fachplanungen?
  - 7.1 Wasserwirtschaft
  - 7.2 Wald und Forstwirtschaft
  - 7.3 Landwirtschaft
  - 7.4 Naturschutz
- 8 Wie kann die Klimawandelvorsorgestrategie umgesetzt werden?

# Inhalte und logischer Ablauf der regionalen Klimawandelvorsorgestrategie

## Welche Informationen beinhaltet die Praxishilfe?

- » Darstellungen der erwarteten Klimaveränderungen und der unterschiedlichen Empfindlichkeiten sowie eine Klimawirkungsanalyse für die Region
- » Integrierte Planungshinweiskarte mit Planungshinweiskategorien verdeutlicht den Grad der Betroffenheit sowie die Relevanz des Klimaanpassungshandelns vor Ort
- » Maßnahmenportfolio zeigt, wie die Region dem Klimawandel begegnen kann und welche Gestaltungsmöglichkeiten die 61 Kommunen haben
- » Separate Einzelkarten für die einzelnen Planungshinweiskategorien – differenziert nach den Klimawandelfolgen



Trockenstressrisiko bei Waldflächen

Siedlungen mit bestehendem Hochwasserrisiko

Trockenstressrisiko bei landwirtschaftlichen Nutzflächen

Flusseinzugsgebiete mit Sturzflutgefährdung

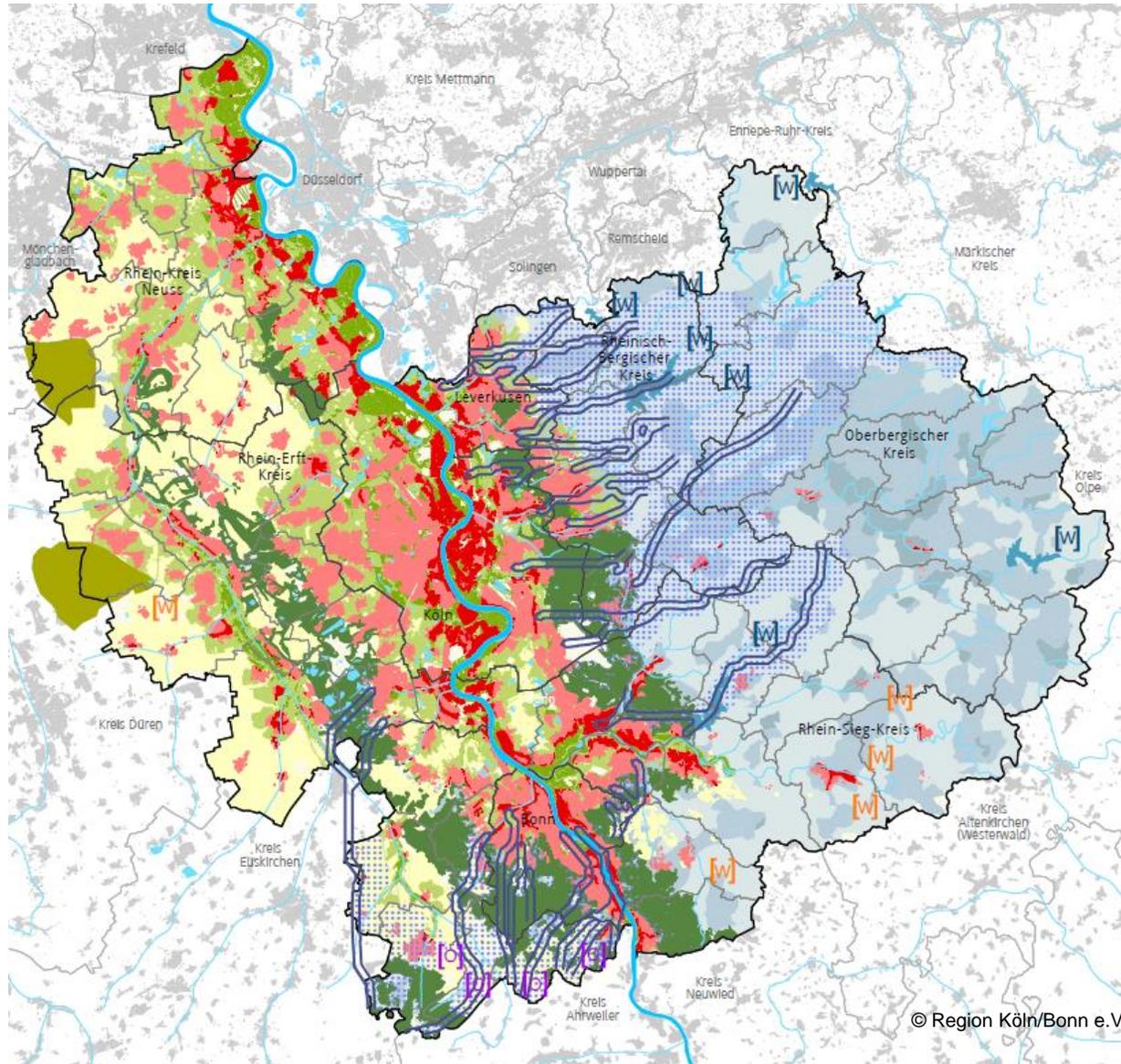
Thermische Belastung im Siedlungsbereich

Regional wirksame Luftleitbahnen und Kaltluft-Einzugsgebiete

Rechts- und linksrheinischer Waldgürtel

Multifunktionales Freiraumsystem der Rheinschiene und des Erkorridders

# Integrierte Planungshinweiskarte der Region Köln/Bonn



© Region Köln/Bonn e.V.

## Planungshinweiskategorien

- Thermisch hoch belastete Siedlungen
- Kaltluft-Leitbahnen mit mittlerer bis sehr hoher Bedeutung
- Kaltluft-Einzugsgebiete mit mittlerer bis sehr hoher Bedeutung (außerhalb der Rheinschiene sowie der Waldgürtel)
- Siedlungslagen mit hoher thermischer Belastung und besonderem Hochwasserrisiko
- Flusseinzugsgebiete mit sehr hohem Sturzflutgefährdungspotenzial
- Flusseinzugsgebiete mit hohem Sturzflutgefährdungspotenzial
- Flusseinzugsgebiete mit mittlerem Sturzflutgefährdungspotenzial
- Freiräume mit sehr hoher multifunktionaler Ausgleichsfunktion in der Rheinschiene und im Erftkorridor
- Freiräume mit mittlerer bis hoher multifunktionaler Ausgleichsfunktion in der Rheinschiene und im Erftkorridor
- Waldgürtel mit multifunktionaler Ausgleichsfunktion und Trockenstressrisiko
- Weitere Waldflächen mit Trockenstressrisiko
- Landwirtschaftsflächen mit überwiegend sehr hohem und hohem Trockenstressrisiko
- Spätfrostgefährdung im Schwerpunktraum des regionalen Obstbaus
- Für die Trinkwasserversorgung genutzte Talsperren
- Wälder im Einzugsgebiet der Trinkwassertalsperren
- Bergbaufolgelandschaft mit Klimaanpassungspotenzial
- Niedrigwasserrisiko am Rhein

# Welche Informationen beinhaltet die Praxishilfe für die Gebietskörperschaften der Region?

## Betroffenheiten und erwarteten Klimaveränderungen

### [48] Was bedeutet die Strategie für die Kommunen?

Tab. 2: Schwerpunkte der Klimaanpassung in den Kommunen aus regionaler Perspektive (Quelle: agl/jrc 2019)

Planhinweiskategorie	Seite	Planhinweiskategorie	Alfter	Bad Honnef	Bad Godesberg	Bergheim	Bergisch Gladbach	Bergneudorf	Bonn	Bornheim	Brühl	Burscheid	Deinze	Eiforf	Ergersheim	Erfors
(T1)	54	Hot Spots der Wärmebelastung der Wohnbevölkerung														
(T2)	54	Thermisch hoch belastete Siedlungen in der Rheinschiene														
(T3)	54	Thermisch hoch belastete Siedlungen außerhalb der Rheinschiene														
(L1)	60	Kaltluft-Leitbahn mit sehr hoher Bedeutung														
(L2)	60	Kaltluft-Leitbahn mit hoher Bedeutung														
(L3)	60	Kaltluft-Leitbahn mit mittlerer Bedeutung														
(K1)	60	Kaltluft-Einzugsgebiet mit sehr hoher Bedeutung														
(K2)	60	Kaltluft-Einzugsgebiet mit hoher Bedeutung														
(K3)	60	Kaltluft-Einzugsgebiet mit mittlerer Bedeutung														
(P1)	60	Acker- und Grünlandflächen innerhalb der Kaltluft-Einzugsgebiete														
(H1)	66	Siedlungslagen mit besonderem Hochwasserrisiko														
(S1)	72	Sehr hohes Sturzfluggefährdungspotenzial														
(S2)	72	Hohes Sturzfluggefährdungspotenzial														
(S3)	72	Mittleres Sturzfluggefährdungspotenzial														
(F1)	78	Freiräume mit sehr hoher multifunktionaler Ausgleichsfunktion														
(F2)	78	Freiräume mit hoher multifunktionaler Ausgleichsfunktion														
(F3)	78	Freiräume mit mittlerer multifunktionaler Ausgleichsfunktion														
(G1)	84	Waldgürtel, hohe/sehr hohe multifunktionale Ausgleichsfunktion														
(G2)	84	Waldgürtel mit mittlerer multifunktionaler Ausgleichsfunktion														
(W1)	88	Waldflächen mit hohem Trockenstressrisiko														
(W2)	88	Waldflächen mit mittlerem Trockenstressrisiko														
(A1)	92	Sehr hohes Trockenstressrisiko für die Landwirtschaft														
(A2)	92	Überwiegend hohes Trockenstressrisiko für die Landwirtschaft														
(O1)	94	Spätfrostgefährdung im Schwerpunktraum des Obstbaus														
(O2)	94	Spätfrostgefährdung in weiteren Obstanbaugebieten														
(E1)	96	Für die Trinkwasserversorgung genutzte Talsperren														
(E2)	96	Wälder im Einzugsgebiet der Trinkwassertalsperren														
(B1)	98	Bergbaufolgelandschaft mit Klimaanpassungspotenzial														
(N1)	100	Niedrigwasserisiko am Rhein														
(I1)	102	Systemrisiko durch Windwurf an Bundesautobahnen														
(I2)	102	Systemrisiko durch Windwurf am überörtlichen Schienenverkehr														
(I3)	102	Systemrisiko durch Windwurf an Freileitungen ab 110 kV														

## Maßnahmenportfolio

### [66] [ Maßnahmen ]

Tab. 4: Maßnahmen zur Klimaanpassung in regional wirksamen Luftleitbahnen und Kaltluft-Einzugsgebieten (Quelle: eigene Darstellung agl/jrc 2019)

Maßnahme	Erläuterung	L1	L2	L3	K1	K2	K3	P1
<b>Aufklären und beraten</b>								
<b>Für die Bedeutung von Kaltluftentstehung und -transport sensibilisieren</b>	Über die spezifischen Rahmenbedingungen von Kaltluftentstehung und -transport im Offenland und im Siedlungsgebiet informieren (wichtige Kaltluftproduzenten, Funktionsweise des Transports)	●	●	●	●	●	●	●
<b>Grundlagenwissen verbessern</b>								
<b>Daten zum Kaltlufttransport präzisieren</b>	Funktionalität der prioritären Kaltluft-Leitbahnen vor allem in Bereichen genauer fassen, in denen Siedlungserweiterungen geplant sind, und Verträglichkeit der Bauvorhaben prüfen	●	●	●	●	●	●	●
<b>Kleinräumige Modellierung der Auswirkungen von Bauvorhaben in prioritären Kaltluft-Leitbahnen</b>	bei Siedlungserweiterungen und Bauvorhaben in prioritären Kaltluft-Leitbahnen Auswirkungen der Bebauung modellieren und angepasste Lösungen suchen	●	●	●	●	●	●	●
<b>Instrumente anwenden bzw. anpassen</b>								
<b>Formelle Instrumente zur Sicherung der Kaltluft-Leitbahnen und -Einzugsgebiete nutzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regionalplanung, Flächennutzungsplanung und Landschaftsplanung sowie naturschutzrechtliche Instrumente (Natur-/Landschaftsschutzgebiete) zur Sicherung der Kaltluft-Leitbahnen und -Einzugsgebiete nutzen</li> <li>- in den prioritären Kaltluft-Einzugsgebieten Acker- und Grünlandflächen vorrangig sichern</li> </ul>	●	●	●	●	●	●	●
<b>Sicherung der Funktionalität von Kaltluftproduktion und -transport in der verbindlichen Bauleitplanung</b>	Sicherung der Funktionalität prioritärer Kaltluft-Leitbahnen und des Kaltluftabflusses in den prioritären Kaltluft-Entstehungsgebieten im Rahmen der Erstellung von Bebauungsplänen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt von Grün- und Freiflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 4, 10, 15 oder 18 Baugesetzbuch (BauGB)</li> <li>- von Bebauung freizuhaltende Schutzflächen und ihre Nutzung, z. B. Grünflächen, Wasserflächen, Flächen für Land- und Forstwirtschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB</li> <li>- Festlegung der Gebäudestellung nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, der Gebäudehöhe nach § 18 BauNVO und Bebauungsdichte (Maß der baulichen Nutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16–21 BauNVO)</li> </ul>	●	●	●	○	○	○	○

Priorität: ● sehr hoch ○ hoch ○ mittel

## Empfehlungen zur Umsetzung der KWVS

---

- » Die Umsetzung der KWVS ist eine Aufgabe, die von einer Vielzahl von Akteuren vorangetrieben wird: von der Landesebene über die regionale und Kreisebene bis hin zu Städten, Gemeinden und privaten Akteuren auf kommunaler Ebene
- » Es gilt eigene Kompetenzen und Ressourcen einzubringen, aber auch im gegenseitigen Austausch und in der Kooperation voneinander zu lernen, sich mit Ideen, Wissen und Daten zu unterstützen
- » Kreise, kreisfreien Städte und Kommunen in der Region Köln/Bonn sollten direkt die Ergebnisse und Hinweise aus der Klimawandelvorsorgestrategie aufgreifen, um einen Überblick über die Klimawirkungen auf kommunaler Ebene im regionalen Vergleich zu erhalten
- » Die KWVS kann helfen, die relevanten und prioritären Handlungsfelder zur Klimaanpassung auf kommunaler Ebene zu identifizieren und grundsätzlich geeignete Anpassungsmaßnahmen abzuleiten
- » In Abhängigkeit von der räumlichen Lage und Betroffenheit gegenüber dem Klimawandel wird es erforderlich sein, genauere kleinräumige Schwerpunktuntersuchungen durchzuführen
- » Die kommunalen Anpassungsmaßnahmen sollen in eine Strategie eingebunden werden, die einerseits auf den örtlichen Handlungserfordernissen und Belangen beruht, sich andererseits aber in die regionalen Anpassungserfordernisse eingliedert
- » Ausgehend von Planungs- und Umweltämtern sollte das Thema Klimaanpassung auf kommunaler Ebene in alle betroffenen kommunalen Fachabteilungen hineingetragen werden, beispielsweise über gemeinsame Sitzungen und durch intensive Gremienarbeit
- » Klimaanpassung sollte als Querschnittsthema begriffen werden, das in nahezu alle kommunalen Handlungsfelder integriert werden kann und in der Kreis-, Stadt- und Gemeindeentwicklung grundsätzlich mitgedacht werden sollte
- » Die große Bandbreite an Fördermöglichkeiten sollte genutzt werden

# Der regionale Fachdialog Klimawandelvorsorge 2021 - 2023

# Der Regionale Fachdialog



# Der Regionale Fachdialog

---

## Ziele

- » **Kreise und Kommunen bei Umsetzung von Klimawandelanpassungsmaßnahmen unterstützen**

Hierfür:

- » **Erfassung von Aktivitäten, Umsetzungshemmnissen und Bedarfen** der Klimawandelanpassung in den Kreisen und Kommunen
- » interkommunalen und interdisziplinären **Austausch** und Vernetzung **intensivieren**

Darüber hinaus:

- » **Implikationen für zukünftige Planungen** und Raumentwicklung diskutieren
- » strukturelle und organisatorische Fragen der regionalen Zusammenarbeit beleuchten

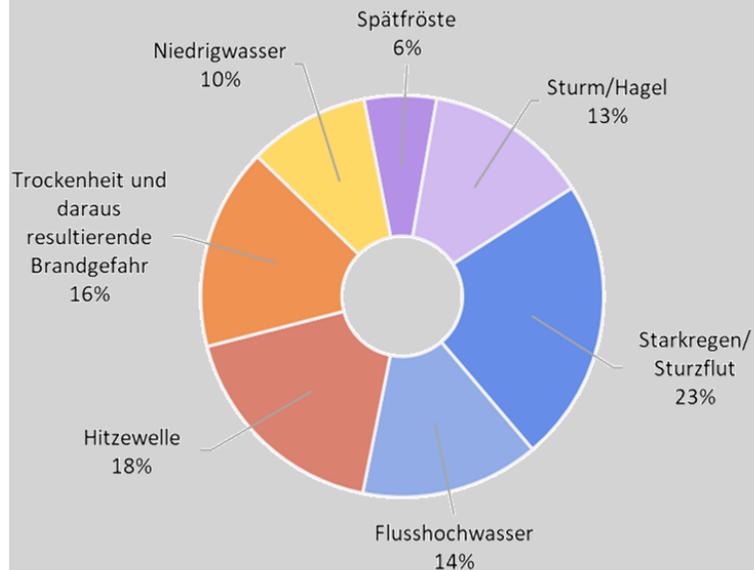
## Inhalte

- » Auseinandersetzung mit der **regionalen Sach- und Bedarfslage**
- » **Erfahrungsaustausch** und **Wissenstransfer** anhand von **Beispielen aus der regionalen Praxis**
- » **Impulsvorträge von externen Referent\*innen** aus der Praxis zu Good-Practice-Beispielen der Klimawandelanpassung
- » Information **über Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten**

# Die Bausteine des Regionalen Fachdialogs

## Online-Umfrage

Waren Sie in Ihrem Verantwortungsgebiet in den letzten fünf Jahren von Extremereignissen betroffen?



## Thematische Workshops

REGION KÖLN BONN  
KLIMAWANDEL  
VORSORGESTRATEGIE

### Regionaler Fachdialog Klimawandelvorsorge

**Starkregen und Klimawandelvorsorge**  
Freitag, 04. März 2022  
09:00-12:30 | digital

- » Auftaktveranstaltung – 03.12.2021
- » Starkregen – 04.03.2022
- » Kritische Infrastruktur – 04.04.2022
- » Thermische Belastung – 11.05.2022
- » Hochwasser – 07.09.2022

## Regionalforum



# Die Ergebnisse der Online-Umfrage

# Online-Umfrage

Der mehrteilig angelegte Fachdialog wurde an den Bedarfen der Region ausgerichtet. Daher wurde im Vorfeld der Veranstaltungen eine kurze Umfrage durchgeführt, um Auskunft zu erhalten über:

- » den aktuellen Stand der **Betroffenheit** durch das Extremwetterereignis Mitte Juli sowie die Erfahrung mit Extremwetterereignissen rückblickend über die letzten 5 Jahre
- » die **räumliche Risikovorsorge** zur Klimaanpassung (z.B. Anpassungskonzepten und -maßnahmen) in den befragten Kommunen/Kreisen
- » Fokus „Flut 2021“: die **Krisenintervention** zur unmittelbaren Bewältigung des Ereignisses
- » Bedarfe zu dem Thema **Wiederaufbau**

**[1] Betroffenheit**

**[1.1] Waren Sie in Ihrem Verantwortungsgebiet in den letzten fünf Jahren von Extremereignissen betroffen?**

*\* Weitere Felder können über +1 eingefügt werden*

	Ja	Nein
Flusshochwasser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Starkregen/Sturzflut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sturm/Hagel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hitzewelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trockenheit und daraus resultierende Brandgefahr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niedrigwasser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spätfröste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weitere*: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**[1.2] Erwarten Sie zukünftig (in den nächsten fünf Jahren) Extremwetterereignisse mit großem Schadenspotential in Ihrem Verantwortungsgebiet? \***

Ja     Nein     Weiß nicht

*Weiter mit Frage [2.1]    Weiter mit Frage [2.1]*

**[1] Betroffenheit**

**[1.3] Wenn ja, insbesondere durch welche Gefahren?**

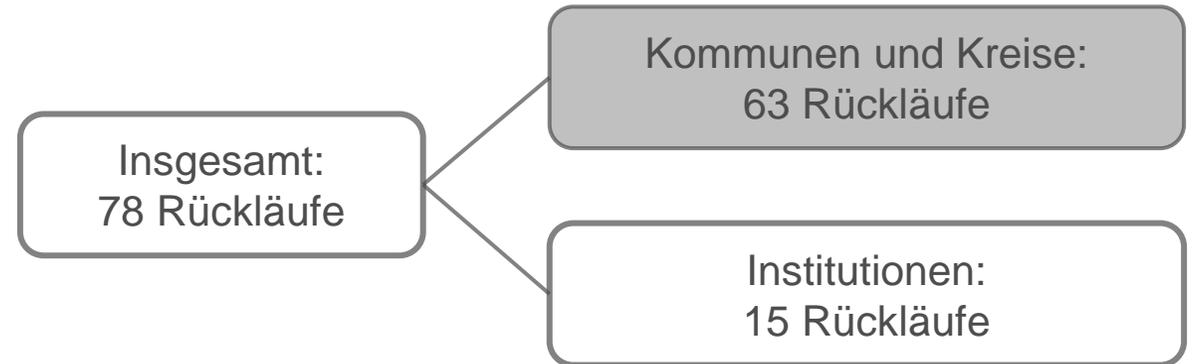
- Flusshochwasser
- Starkregen/Sturzflut
- Sturm/Hagel
- Hitzewelle
- Trockenheit und daraus resultierende Brandgefahr
- Niedrigwasser
- Spätfröste
- Weitere:

Umfragezeitraum:  
8. bis 29. November 2021

Rückläufe: 78

## Beteiligt wurden:

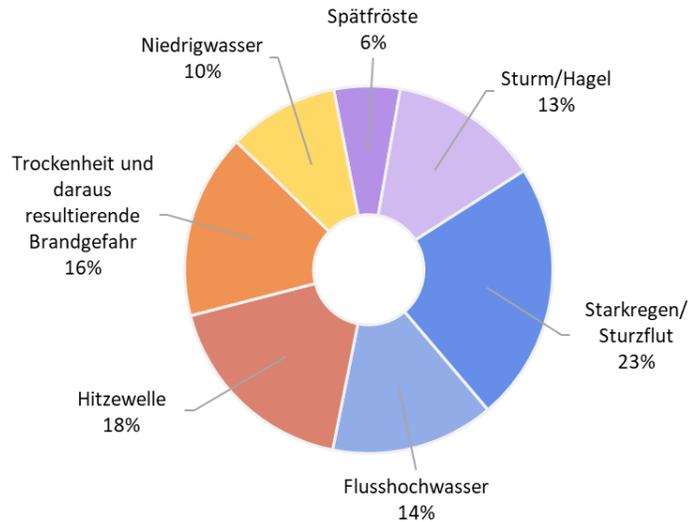
- » Kreise und Kommunen der Region Köln/Bonn (Klimaschutzmanager\*innen, Klimaanpassungsmanager\*innen, Fachbereich Planung und Fachbereich Umwelt)
- » Gastkreise (Euskirchen, Düren, Ahrweiler)
- » Kammern und Verbände (IHK Köln und IHK Bonn/Rhein-Sieg, Handwerkskammer, Gewässerverbände)
- » Sonstige Institutionen: Bezirksregierung Köln, Bezirksregierung Düsseldorf, Naturparke, Sparkassen, Wirtschaftsförderungen der Kreise



In die nachfolgende Auswertung sind nur die Antworten der Kommunen und Kreise (63 Rückläufe) eingeflossen, da viele Fragen in den Rückläufen der Institutionen unbeantwortet blieben.

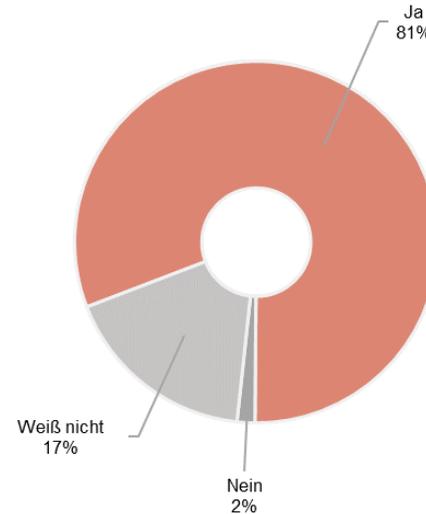
# Betroffenheit

Waren Sie in Ihrem Verantwortungsgebiet in den letzten fünf Jahren von Extremereignissen betroffen?



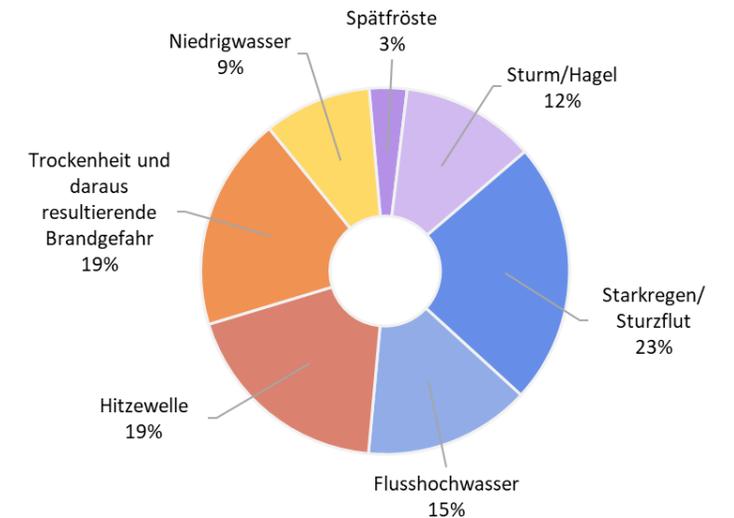
37% der Befragten gaben an, dass ihre Kommune in den letzten fünf Jahren von Starkregen/Sturzfluten oder Hochwasser betroffen war. 44% der Antwortenden nannten Hitzewellen, Trockenheit und Niedrigwasser. Sturm und Hagel wurden von 13% aufgerufen.

Erwarten Sie zukünftig (in den nächsten fünf Jahren) Extremwetterereignisse mit großem Schadenspotential in Ihrem Verantwortungsgebiet?



81% der Antwortenden gaben an, in den nächsten fünf Jahren weitere Extremereignisse mit starkem Schadenspotential zu erwarten. Lediglich 2% erwarten keine Extremereignisse dieser Art. 17% antworteten mit „Weiß nicht“.

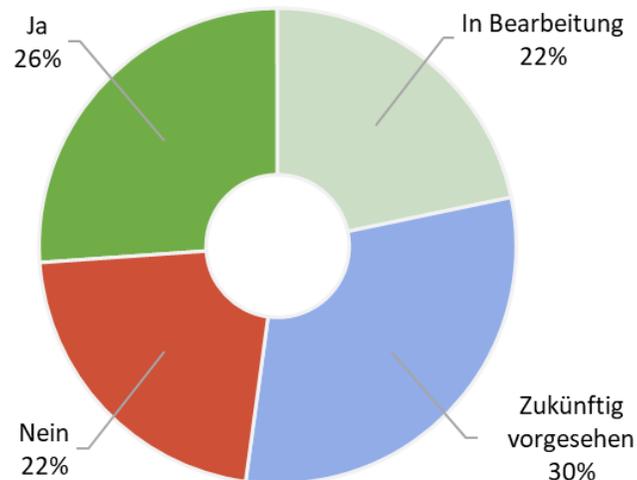
Wenn ja, insbesondere durch welche Gefahren?



Es werden v.a. Extremereignisse im Bereich der Gefahren Starkregen/Sturzfluten (23%), Hitzewellen (19%), Trockenheit und draus resultierende Brandgefahr (19%) sowie Hochwasser (15%) erwartet.

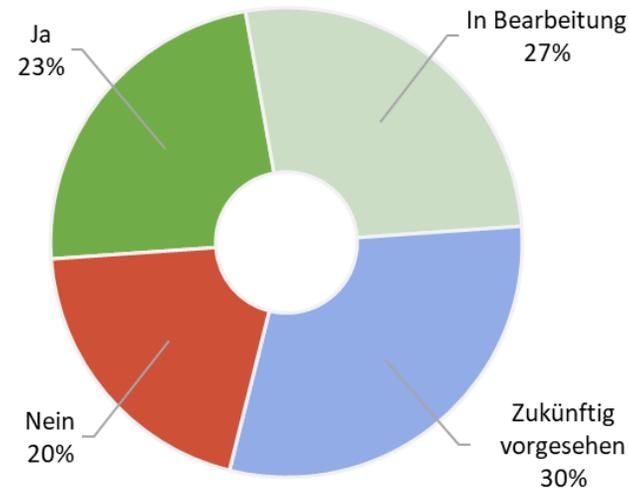
# Räumliche Risikovorsorge und Klimaanpassung

**Gibt es bereits eine Strategie zur Klimawandelanpassung oder räumlichen Risikovorsorge in Ihrer Kommune?**



26% der Befragten bejahten, dass bereits eine Strategie zur Klimaanpassung oder räumlichen Risikovorsorge in der jeweiligen Kommune vorliegt. 22% gaben an, dass eine Strategie in Bearbeitung sei und 30%, dass dies zukünftig vorgesehen sei.

**Gibt es bereits eine Strategie zur Klimawandelanpassung oder räumlichen Risikovorsorge in Ihrem Kreis?**

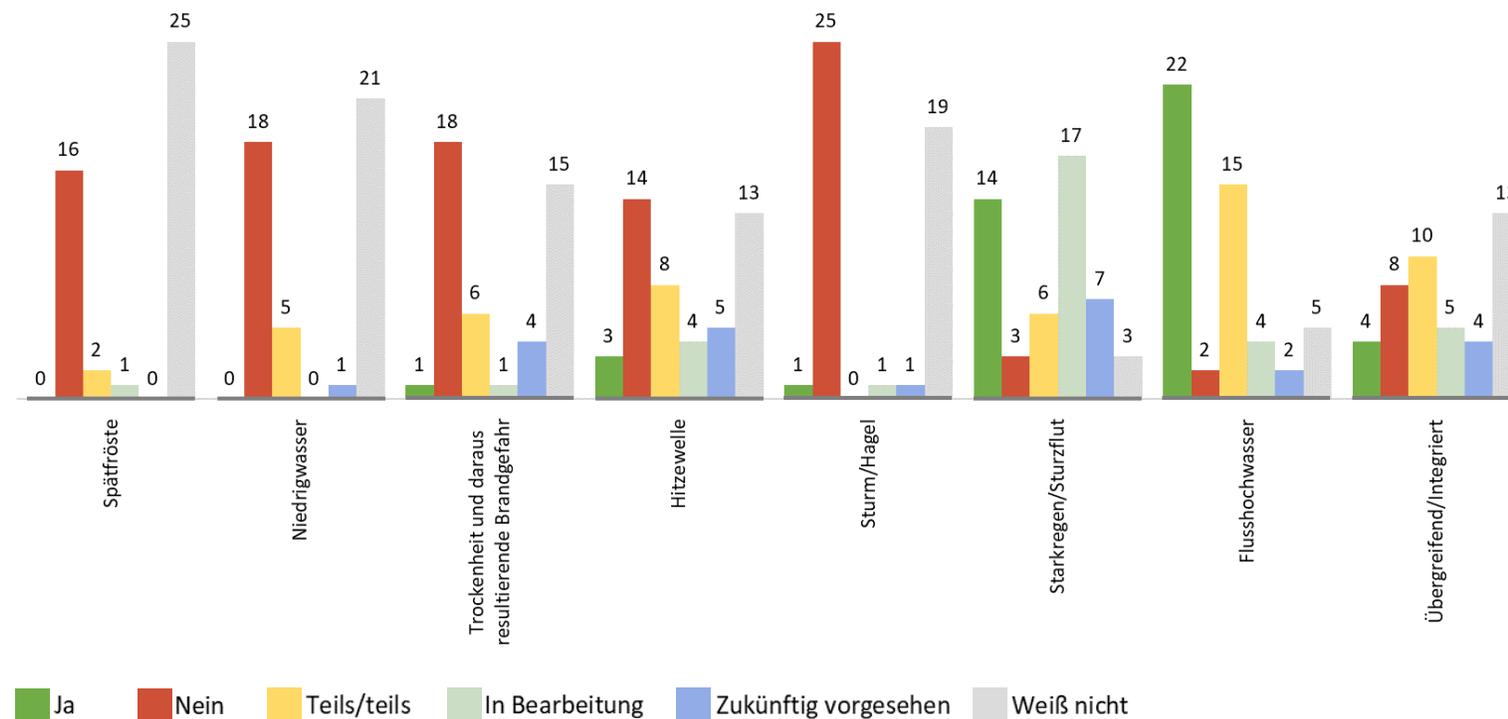


Bei 23% der Befragten liegt bereits eine Strategie zur Klimaanpassung oder räumlichen Risikovorsorge auf Kreisebene vor. 27% gaben an, dass eine Strategie in Bearbeitung sei und 30%, dass eine zukünftig vorgesehen sei.

Wenngleich sich schon viele Kommunen mit Klimawandelanpassung beschäftigt haben oder beschäftigen, besteht noch ein deutlicher Handlungsbedarf bei der Erarbeitung von Strategien zur Klimaanpassung.

# Räumliche Risikovorsorge – Datengrundlagen

Liegen ausreichende Datengrundlagen (z.B. Klimamodellierungen, Starkregenkarten u.a.) vor, um die Risiken für Ihr Verantwortungsgebiet zu beurteilen? Bezogen auf folgende Extremereignisse ...



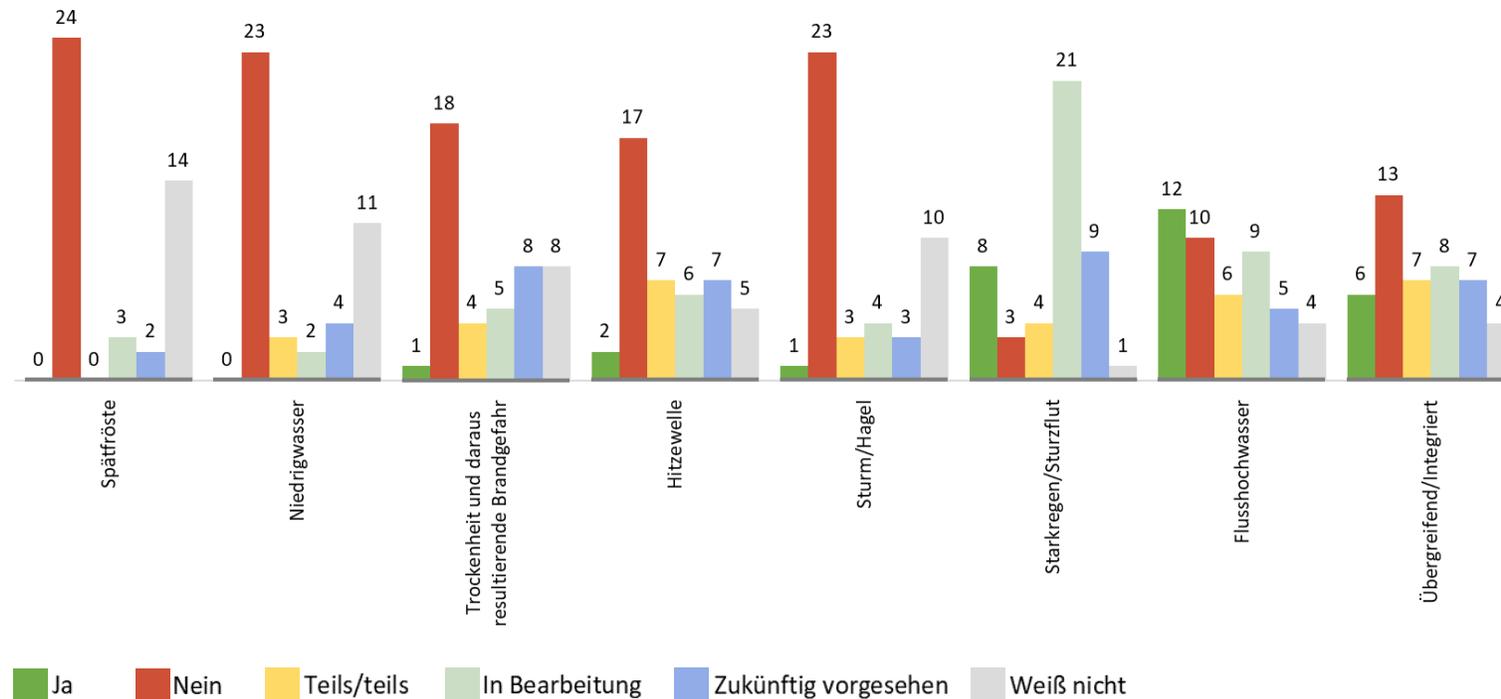
\* Es wurden nicht alle Fragen in jedem Rücklauf beantwortet. Daher ergibt die Anzahl der gegebenen Antworten nicht immer die Anzahl der genannten Rückläufe.

Nur für Flusshochwasser und Starkregen gab eine nennenswerte Anzahl an Befragten an, Datengrundlagen zu besitzen oder diese gerade zu erarbeiten. Ansonsten wird die Datenlage als überwiegend schlecht eingeschätzt, v.a. für die Bereiche Spätfröste, Niedrigwasser, Trockenheit/Brandgefahr sowie Sturm/Hagel. Allerdings zeigt sich auch, dass viele Datensätze aktuell in der Erarbeitung sind.

Für viele der Befragten sind die Risiken von Extremereignissen für ihr Verantwortungsgebiet nur schwer einzuschätzen, da sehr oft keine ausreichenden Datengrundlagen vorliegen.

# Räumliche Risikovorsorge – Strategien und Konzepte

Gibt es Konzepte bzw. Strategien zur Anpassung an die Klimawandelfolgen in Ihrem Verantwortungsgebiet? Bezogen auf folgende Extremereignisse ...



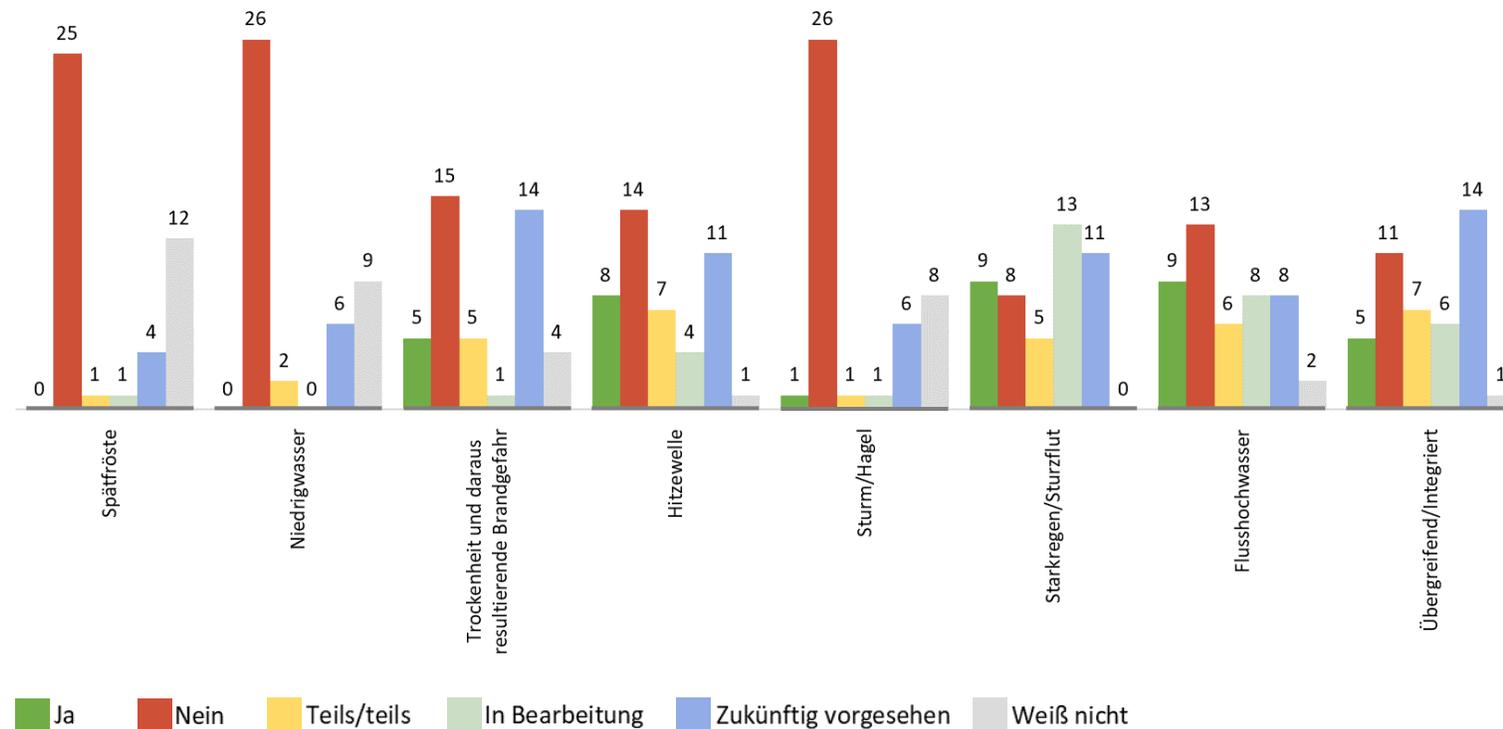
\* Es wurden nicht alle Fragen in jedem Rücklauf beantwortet. Daher ergibt die Anzahl der gegebenen Antworten nicht immer die Anzahl der genannten Rückläufe.

Laut der Befragten gibt es zu den wenigsten der aufgeführten Extremwetterereignissen bereits Konzepte bzw. Strategien zur Anpassung an die Klimawandelfolgen in ihrem Verantwortungsgebiet. Eine positive Ausnahme stellt das Thema Hochwasser dar. Für Starkregen und Sturzfluten gaben 21 Befragte an, dass die Erstellung von Konzepten und Strategien in Bearbeitung sei.

In vielen Verantwortungsgebieten der Befragten liegen keine Konzepte bzw. Strategien zur Anpassung an die Klimawandelfolgen vor. Dadurch wird die Durchführung von Anpassungsmaßnahmen erschwert.

# Räumliche Risikovorsorge – Maßnahmen und Projekte

Führen Sie in Ihrem Verantwortungsgebiet Maßnahmen und Projekte zur Anpassung an die Klimawandelfolgen durch? Bezogen auf folgende Extremereignisse ...



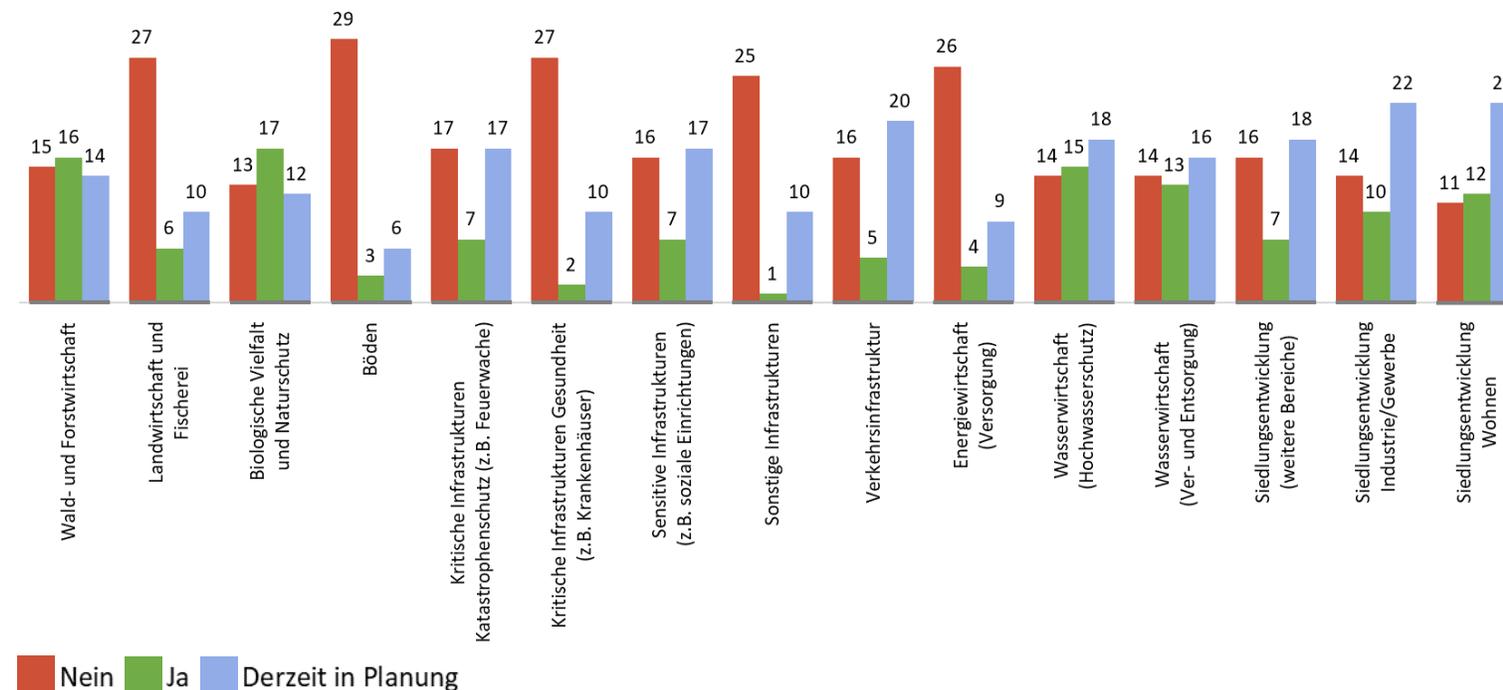
\* Es wurden nicht alle Fragen in jedem Rücklauf beantwortet. Daher ergibt die Anzahl der gegebenen Antworten nicht immer die Anzahl der genannten Rückläufe.

Bisher werden in den Verantwortungsgebieten der Befragten nur wenige Maßnahmen und Projekte zur Anpassung an die Klimawandelfolgen durchgeführt. Die meisten Maßnahmen oder Projekte beziehen sich auf die Bereiche Hitzeperioden, Starkregen/Sturzfluten und Flusshochwasser. Für Starkregen/Sturzfluten sind bei 13 der Antwortenden Maßnahmen oder Projekte in Bearbeitung. Ein Schwerpunkt liegt zukünftig auf übergreifenden und integrierenden Maßnahmen.

Nur zu stark raumwirksamen Extremereignissen (v.a. Hitze, Hochwasser, Starkregen) werden bisher in den Verantwortungsgebieten der Befragten Maßnahmen und Projekte zur Anpassung an die Klimawandelfolgen durchgeführt.

# Räumliche Risikovorsorge – Maßnahmen und Projekte

Werden in folgenden Handlungsfeldern Maßnahmen oder Projekte zur Klimaanpassung bzw. räumlichen Risikovorsorge in Ihrem Verantwortungsgebiet durchgeführt?



\* Es wurden nicht alle Fragen in jedem Rücklauf beantwortet. Daher ergibt die Anzahl der gegebenen Antworten nicht immer die Anzahl der genannten Rückläufe.

Im Großteil der aufgeführten Handlungsfelder werden noch keine Maßnahmen oder Projekte zur Klimaanpassung bzw. räumlichen Risikovorsorge im Verantwortungsgebiet der Antwortenden durchgeführt. Allerdings sind in vielen Handlungsfeldern Maßnahmen oder Projekte bereits in Planung. Vor allem im Bereich der Siedlungsentwicklung und der Wasserwirtschaft wurden bereits Maßnahmen und Projekte angestoßen.

Die Bedeutung der gelisteten Handlungsfelder im Rahmen der Klimaanpassung bzw. einer räumlichen Risikovorsorge ist bereits stärker in das Bewusstsein der Befragten gerückt, sodass in den meisten Handlungsfeldern Maßnahmen oder Projekte zur Klimaanpassung bzw. räumlichen Risikovorsorge derzeit in Planung sind. (Das gilt jedoch nicht für alle relevanten Gefahrenarten, s. Folie 19)

# Räumliche Risikovorsorge – Gute Beispiele

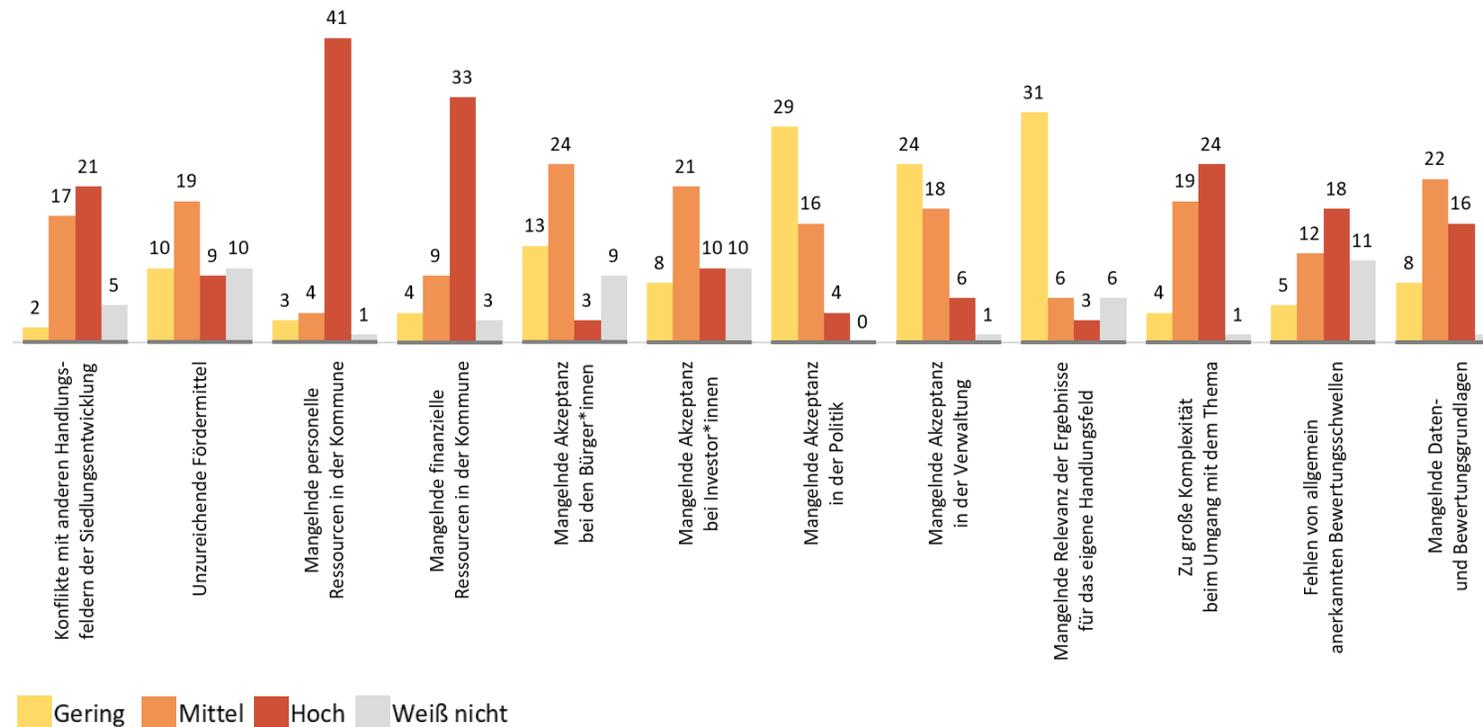
Können Sie gute Beispiele in Ihrem Verantwortungsgebiet für Maßnahmen zur Klimaanpassung bzw. zur räumlichen Risikovorsorge benennen? (Freifeldantworten)



\* Fettgestellte Antworten wurden mehrfach als Antwort genannt.

# Räumliche Risikovorsorge – Hemmnisse

Wie groß sind die Hemmnisse in der räumlichen Risikovorsorge bzw. der Klimafolgenanpassung zu folgenden Aspekten in Ihrem Verantwortungsgebiet?



\* Es wurden nicht alle Fragen in jedem Rücklauf beantwortet. Daher ergibt die Anzahl der gegebenen Antworten nicht immer die Anzahl der genannten Rückläufe.

Als besonders gravierende Hemmnisse werden die mangelnden personellen und finanziellen Ressourcen der Kommunen eingeschätzt. Zusätzlich wird die besondere Komplexität im Umgang mit den Themen Risikovorsorge und Klimaanpassung hervorgehoben. Daran schließen sich als wahrgenommene Hemmnisse fehlende Daten- und Bewertungsgrundlagen sowie Konflikte mit anderen Handlungsfeldern der Siedlungsentwicklung an. Geringeres Konfliktpotenzial ergibt sich für die Befragten aus Akzeptanzfragen.

Besonders personelle und finanzielle Ressourcen müssen in vielen Bereichen aufgebaut werden, um die räumliche Risikovorsorge bzw. die Klimafolgenanpassung in den unterschiedlichen Verantwortungsbereichen voranzutreiben. Zudem stellen die hohe Komplexität und der Umgang mit der Bedeutung von Risiken die Kommunen und Kreise vor große Herausforderungen.

# Räumliche Risikovorsorge – Erfolgsfaktoren

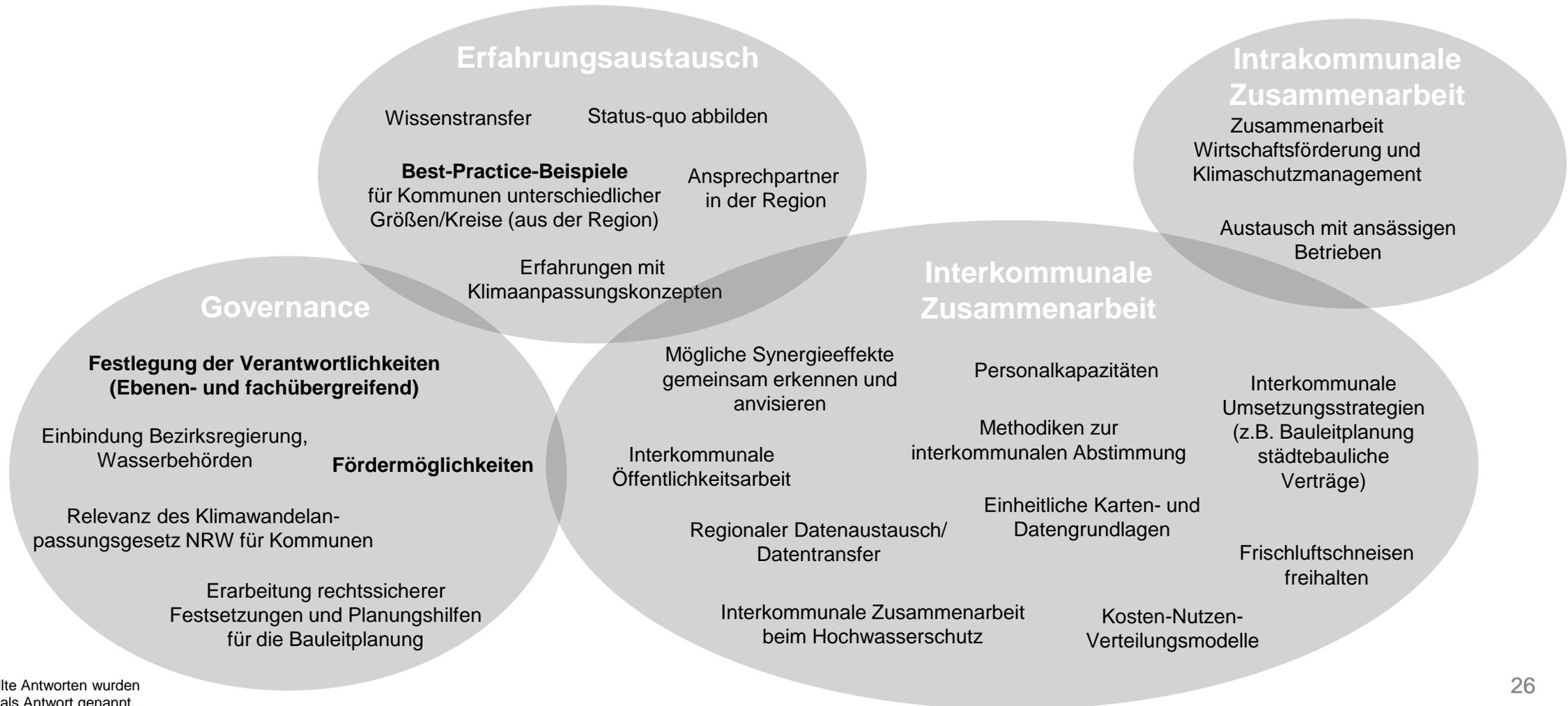
Was sind Erfolgsfaktoren, um räumliche Risikovorsorge bzw. Klimafolgenanpassung in Ihrem Verantwortungsgebiet umzusetzen? (Freifeldantworten)



\* Fettgestellte Antworten wurden mehrfach als Antwort genannt.

# Räumliche Risikovorsorge – Bedarfe

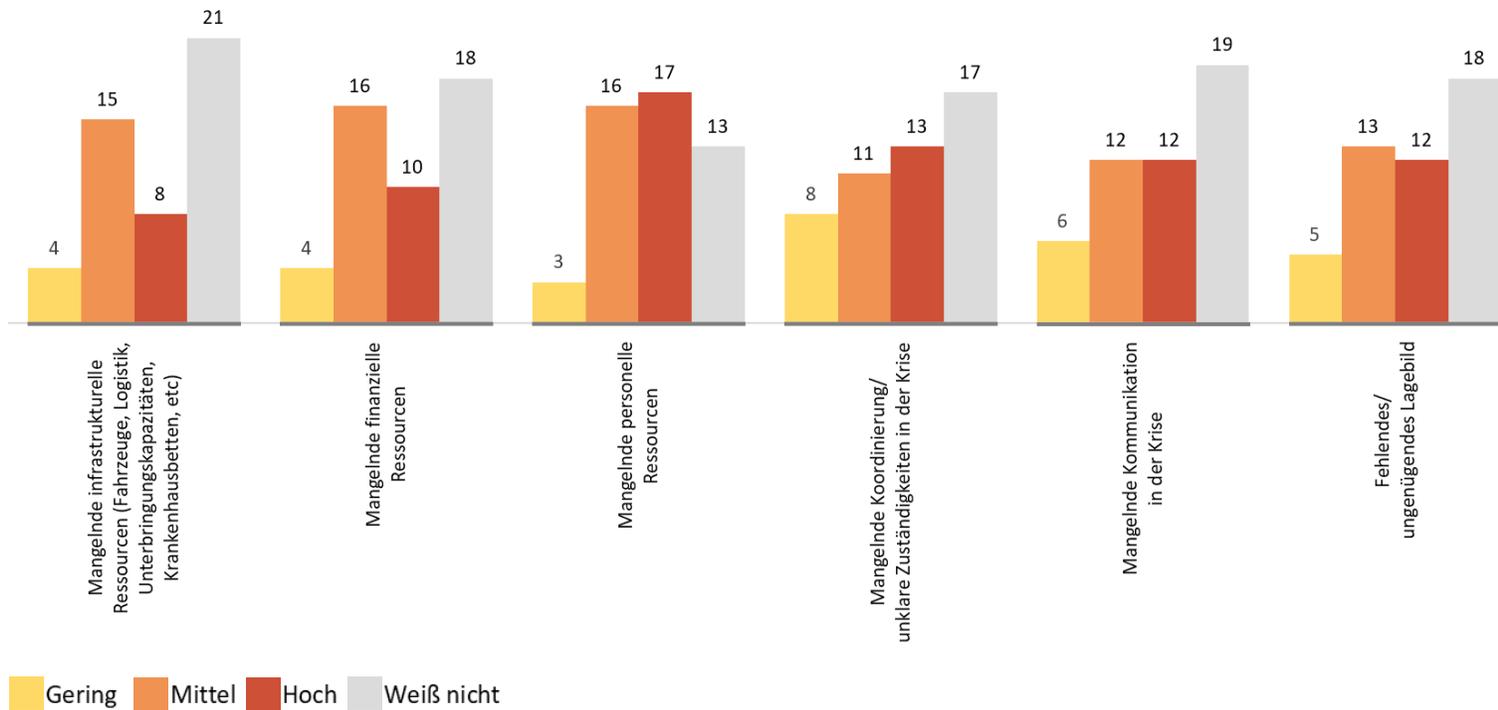
Welche Bedarfe haben Sie bezüglich des Austausches in einem Workshop auf regionaler Ebene? (Freifeldantworten)



\* Fettgestellte Antworten wurden mehrfach als Antwort genannt.

# Krisenintervention – Hemmnisse

Wo liegen Hemmnisse bei der Bewältigung von Schadenslagen und wie hoch sind diese?



\* Es wurden nicht alle Fragen in jedem Rücklauf beantwortet. Daher ergibt die Anzahl der gegebenen Antworten nicht immer die Anzahl der genannten Rückläufe.

Auf die Frage, wo Hemmnisse bei der Bewältigung von Schadenslagen liegen und wie hoch diese sind, gab die Mehrzahl der Befragten an, dass insbesondere die mangelnden personellen Ressourcen zu Buche schlagen. Auffallend ist, dass nahezu alle anderen Hemmnisse gleichfalls als gewichtig angesehen werden und dass viele Befragten die Situation nicht einschätzen können („Weiß nicht“)

Um Schadenslagen gut bewältigen zu können, müssen vor allem die personellen Ressourcen aufgestockt sowie die Koordination und (Krisen-)Kommunikation gestärkt werden.

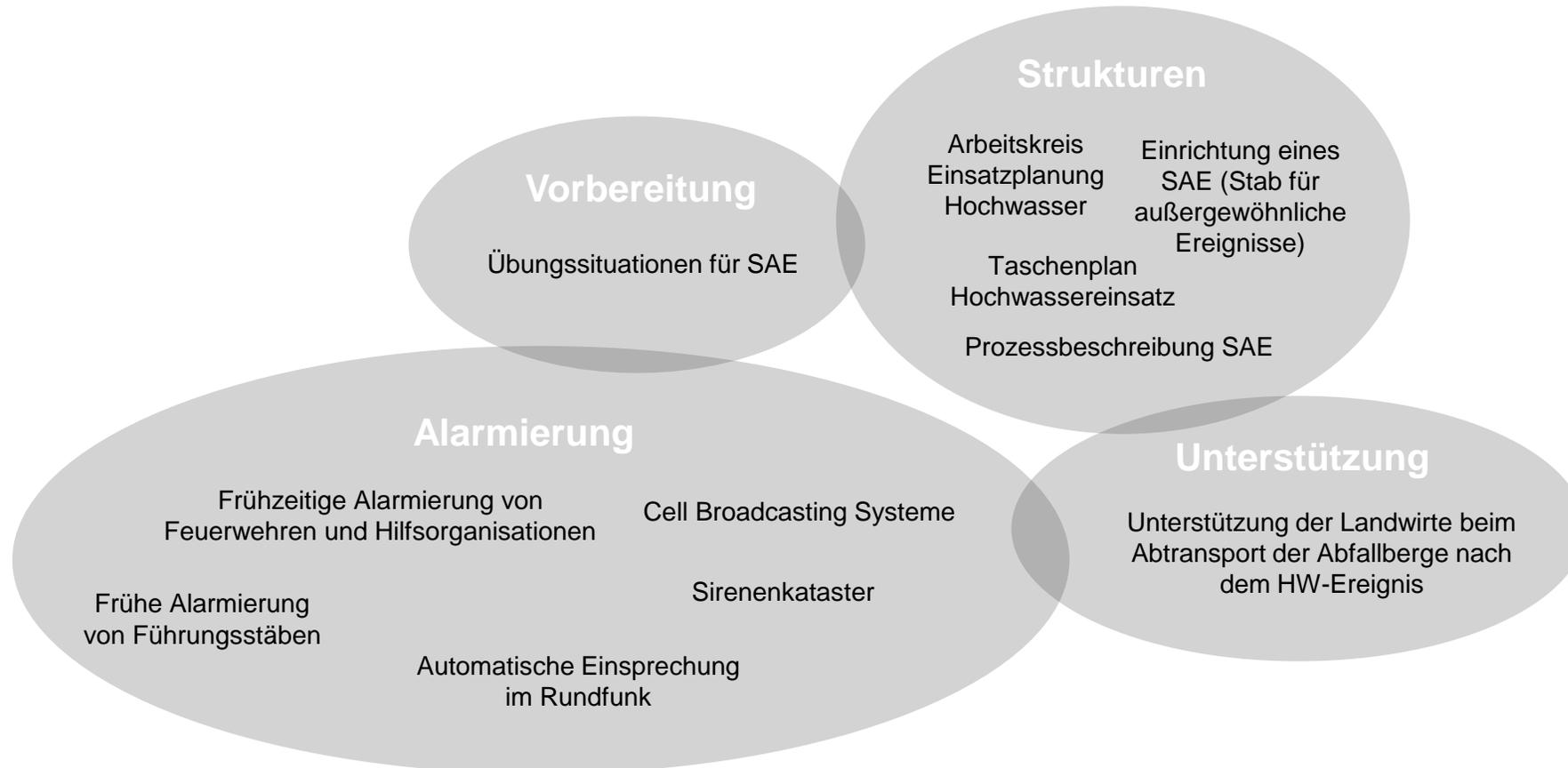
# Krisenintervention – Erfolgsfaktoren

Was sind Erfolgsfaktoren bei der Bewältigung von Schadenslagen? (Freifeldantworten)



# Krisenintervention – Gute Beispiele

Gibt es gute Beispiele, die Sie empfehlen können? (Freifeldantworten)



# Krisenintervention - Bedarfe

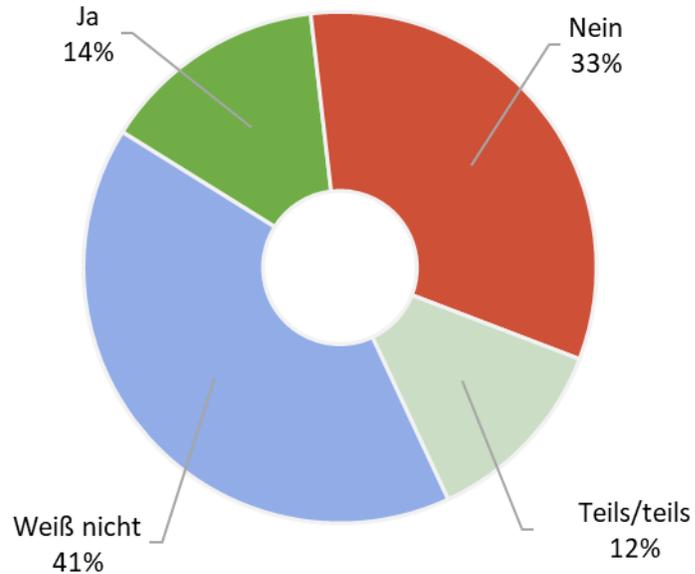
Welche Bedarfe haben Sie bezüglich des Austausches in einem Workshop auf regionaler Ebene? (Freifeldantworten)



\* Fettgestellte Antworten wurden mehrfach als Antwort genannt.

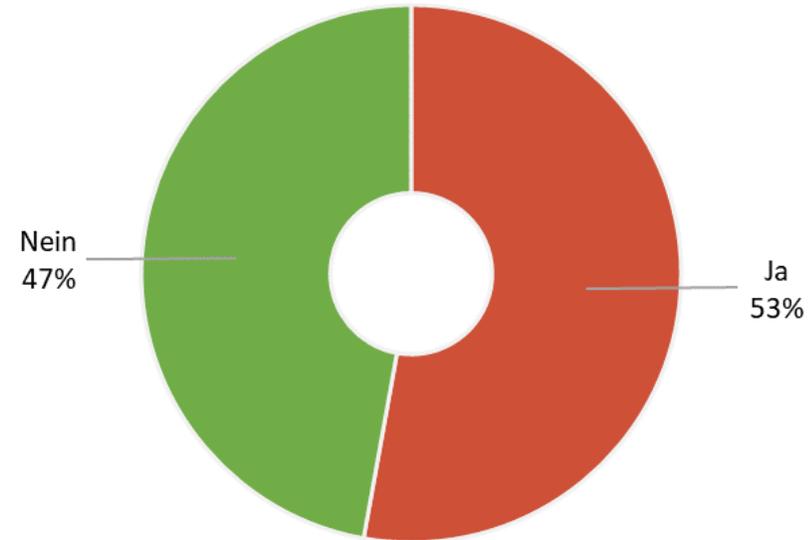
# Wiederaufbau

Sind die Zuständigkeiten für einen Wiederaufbau in einem potentiellen Schadensfall geklärt?



Lediglich für 14% der Befragten sind die Zuständigkeiten für einen Wiederaufbau in einem potentiellen Schadensfall geklärt. 33% gaben an, dass die Zuständigkeiten nicht geklärt seien, 41% konnten keine Antwort geben.

War Ihr Verantwortungsgebiet vom Hochwasser/ Sturzflutereignis Mitte Juli 2021 unmittelbar betroffen?

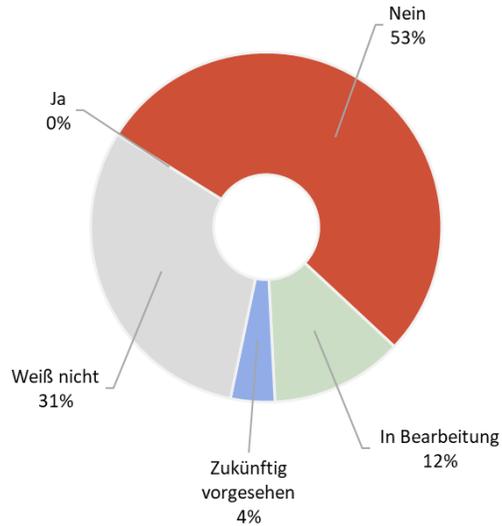


Über die Hälfte (53%) der Befragten war im Rahmen ihres Verantwortungsgebietes vom Hochwasser/Sturzflutereignis Mitte Juli 2021 unmittelbar betroffen.

Aus Sicht der Befragten sind die Zuständigkeiten für einen Wiederaufbau nicht geklärt.

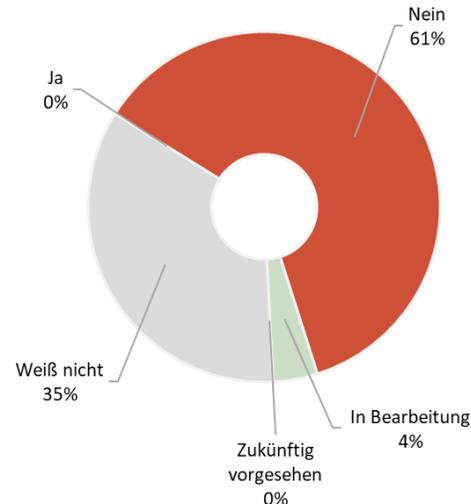
# Wiederaufbau

Gibt es für einen potentiellen Schadensfall vorsorgende Überlegungen, Konzepte bzw. Strategien für einen gesteuerten Wiederaufbau in Ihrem Verantwortungsgebiet?



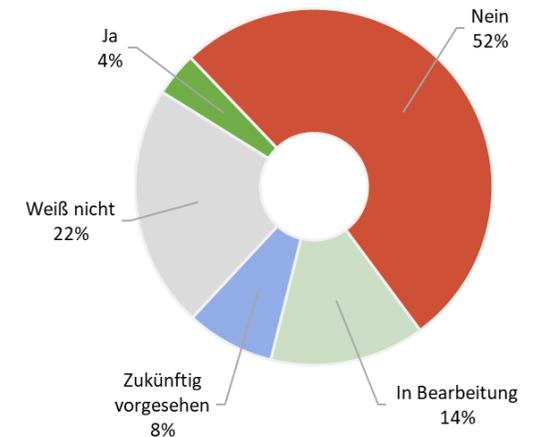
53% der Befragten gaben an, dass es bisher keine vorsorgenden Überlegungen, Konzept bzw. Strategien für einen gesteuerten Wiederaufbau in ihrem Verantwortungsgebiet gibt. Lediglich 12% gaben an, dass solche in Bearbeitungen seien.

Gibt es für einen potentiellen Schadensfall vorsorgende Überlegungen, Konzepte bzw. Strategien für einen vorsorgenden Siedlungsrückzug in Ihrem Verantwortungsgebiet?



Die Mehrzahl der Befragten gab an, dass bisher keine Überlegungen in Bezug auf einen potenziellen Siedlungsrückzug als Anpassungsstrategie in Risikogebieten vorliegen. Lediglich bei vier Antwortenden sind Konzepte bzw. Strategien in Arbeit. Über ein Drittel wussten über diesen Sachverhalt nicht Bescheid.

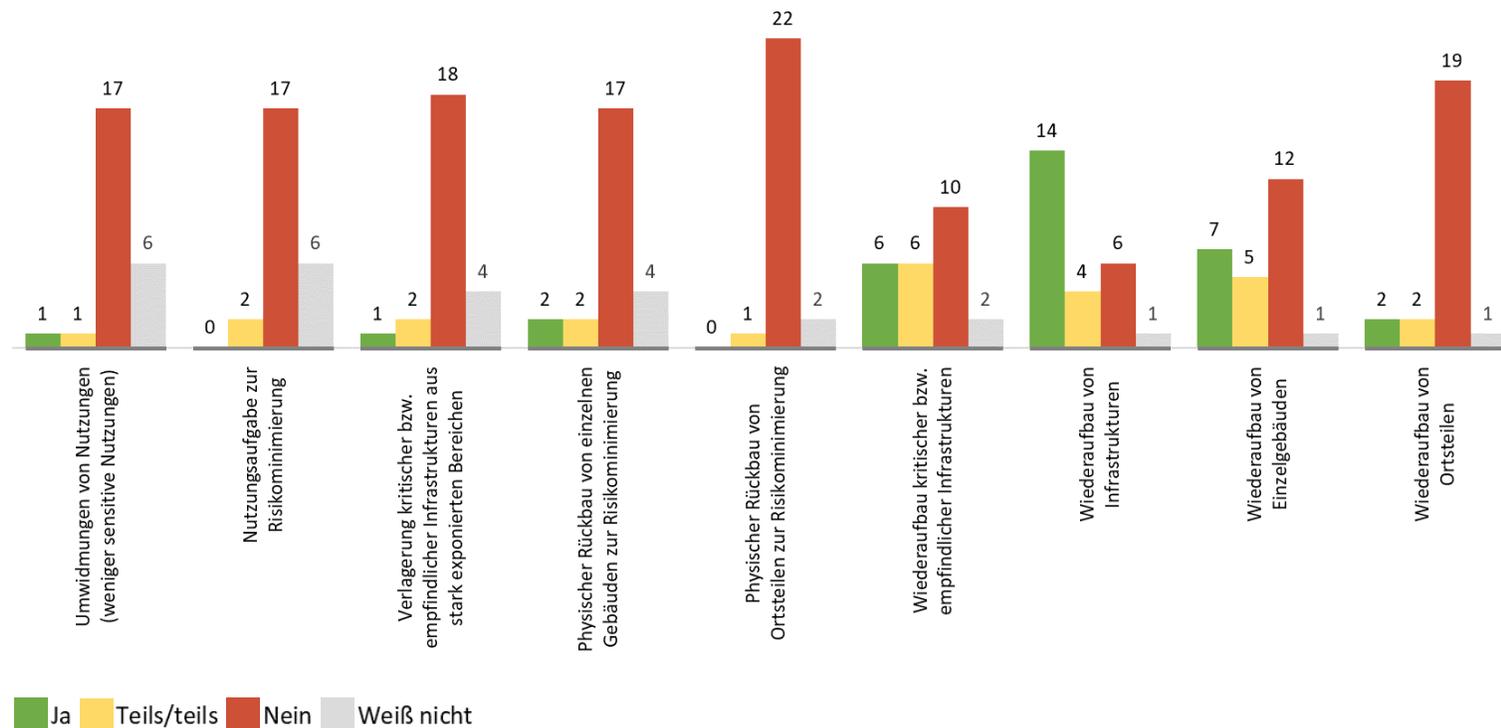
Gibt es für einen potentiellen Schadensfall vorsorgende Überlegungen, Konzepte bzw. Strategien für eine Verlagerung kritischer, empfindlicher oder gefährdender Infrastrukturen aus Gebieten mit hohen Risiken in Ihrem Verantwortungsgebiet?



Mit Blick auf kritische Infrastrukturen gaben nur 4% der Befragten an, dass vorsorgende Konzepte und Strategien in ihrem Verantwortungsbereich vorliegen, bzw. bei 14% der Antwortenden in Bearbeitung seien. Bei 8% sind diese zukünftig vorgesehen. 52% verneinten diese Frage.

# Wiederaufbau – Aufgaben

Welche Aufgaben stellen sich in Ihrem Verantwortungsgebiet im Zuge des Hochwassers/Sturzflutereignisses Mitte Juli 2021 im Rahmen des Wiederaufbaus?



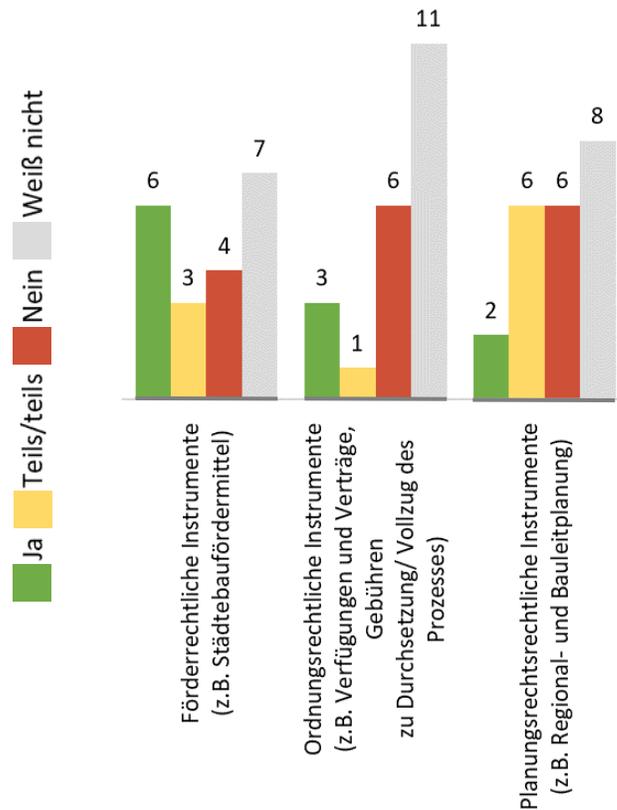
\* Es wurden nicht alle Fragen in jedem Rücklauf beantwortet. Daher ergibt die Anzahl der gegeben Antworten nicht immer die Anzahl der genannten Rückläufe.

Besonders der Wiederaufbau von Infrastrukturen stellte sich für die Mehrheit der Befragten als Aufgabe im Zuge des Hochwasser- bzw. Sturzflutereignisses Mitte 2021 in ihrem jeweiligen Verantwortungsbereich dar.

Wenige der genannten Aufgaben im Zuge des Wiederaufbaus nach dem Hochwasser- bzw. Sturzflutereignis Mitte 2021 waren Teil des Verantwortungsbereichs der Befragten.

# Wiederaufbau – Steuerung und Hemmnisse

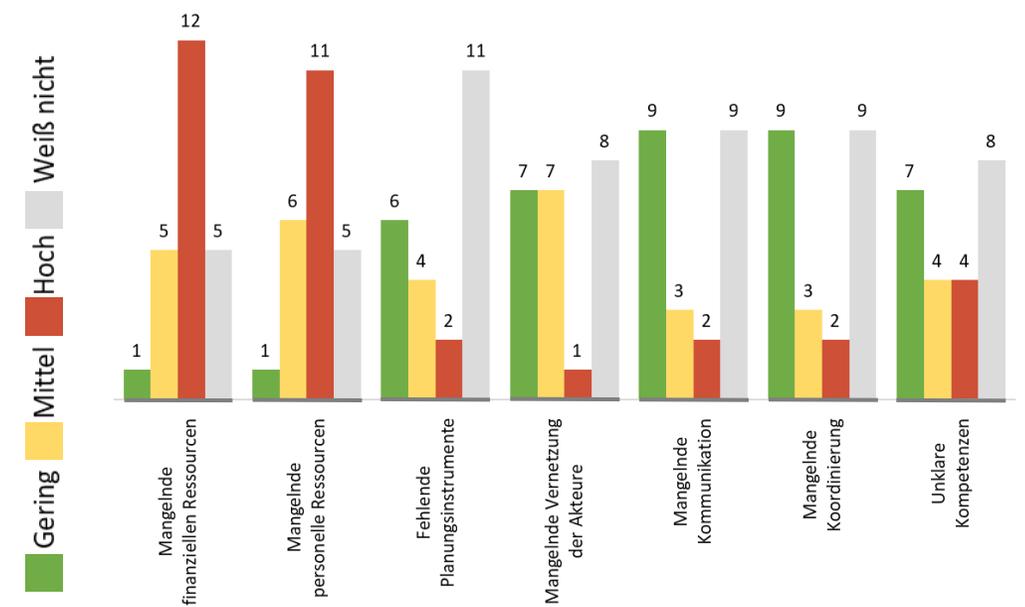
## Wie wird der Wiederaufbau gesteuert?



Der Wiederaufbau wird überwiegend über förderrechtliche Instrumente gesteuert. Ordnungs- oder planungsrechtliche Instrumente kommen laut der Befragten beim Wiederaufbau seltener zum Einsatz. Der Großteil der Befragten konnte die Frage insgesamt nicht beantworten.

Die größten Hemmnisse beim Wiederaufbau liegen bei den mangelnden finanziellen sowie personellen Ressourcen. Für alle anderen Aspekte ergibt sich ein uneinheitliches Bild, zudem konnten viele der Befragten die Frage nicht beantworten.

## Wo liegen Hemmnisse beim Wiederaufbau und wie groß sind diese?

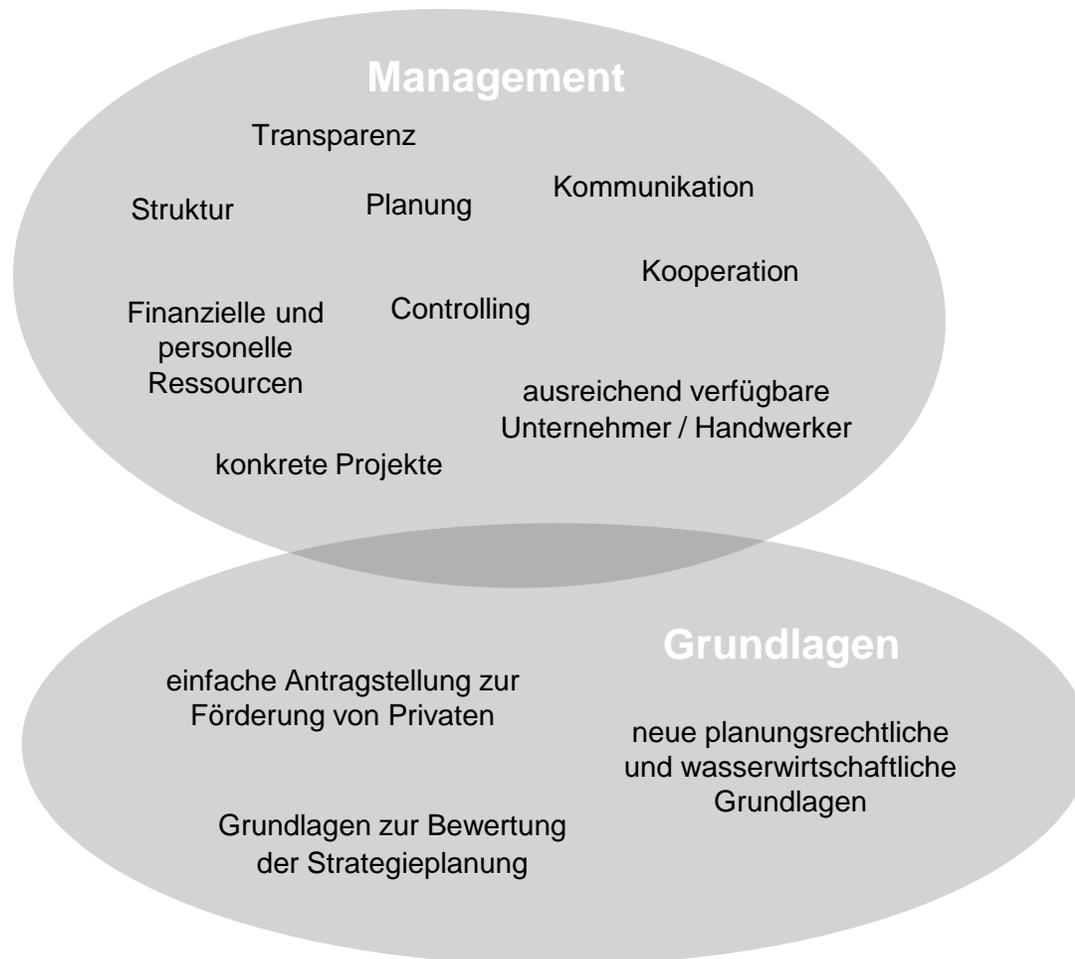


Der Wiederaufbau stellt eine komplexe Aufgabe dar, die angemessene finanzielle und personelle Ressourcen benötigt. Für den Governanceprozess zur Steuerung des Wiederaufbaus ist eine Klärung der Kompetenzen sowie die Vernetzung der einzubindenden Akteure zu gewährleisten.

\* Es wurden nicht alle Fragen in jedem Rücklauf beantwortet. Daher ergibt die Anzahl der gegebenen Antworten nicht immer die Anzahl der genannten Rückläufe.

# Wiederaufbau – Erfolgsfaktoren und Bedarfe

Was sind Erfolgsfaktoren bei der Organisation und Umsetzung des Wiederaufbaus? (Freifeldantworten)



Welche Bedarfe haben Sie bezüglich des Austausches in einem Workshop auf regionaler Ebene? (Freifeldantworten)



# Die Veranstaltungen des Regionalen Fachdialogs

## Termine des Regionalen Fachdialogs

---

### Auftaktveranstaltung

Freitag, 03. Dezember 2021 | 9-13 Uhr

### Thematische Vertiefungsworkshops zur Klimawandelvorsorge

Freitag, 04. März 2022   9-12:30 Uhr	Starkregen und Klimawandelvorsorge
Montag, 04. April 2022   14-17 Uhr	kritische Infrastrukturen und Klimawandelvorsorge
Mittwoch, 11. Mai 2022   9-12:30 Uhr	thermische Belastung und Klimawandelvorsorge
Mittwoch, 7. September 2022   9-12:30	Hochwasser und Klimawandelvorsorge

### Regionalforum

Dienstag, 21. März 2023 | 17-19:30 Uhr adressiert an Politik und Entscheidungsträger\*innen

## Inhalte und Methoden

- » Auseinandersetzung mit der **regionalen Sach- und Bedarfslage** auf Basis der Ergebnisse der Online-Umfrage
- » **Erfahrungsaustausch** und **Wissenstransfer** anhand von **Beispielen aus der regionalen Praxis**
- » **Impulsvorträge von externen Referent\*innen** aus der Praxis zu Good-Practice-Beispielen der Klimawandelanpassung
  - Abgleich mit den Erfahrungen vor Ort
  - Hemmnisse bei der Umsetzung von Maßnahmen identifizieren und Lösungsmöglichkeiten diskutieren
- » Information **über Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten**
- » Ableiten von **thematischen Schlüsselaussagen** und **grundsätzlichen Empfehlungen** aus den unterschiedlichen Beiträgen und der Diskussion, die in der Dokumentation zusammenfassend dargestellt werden.

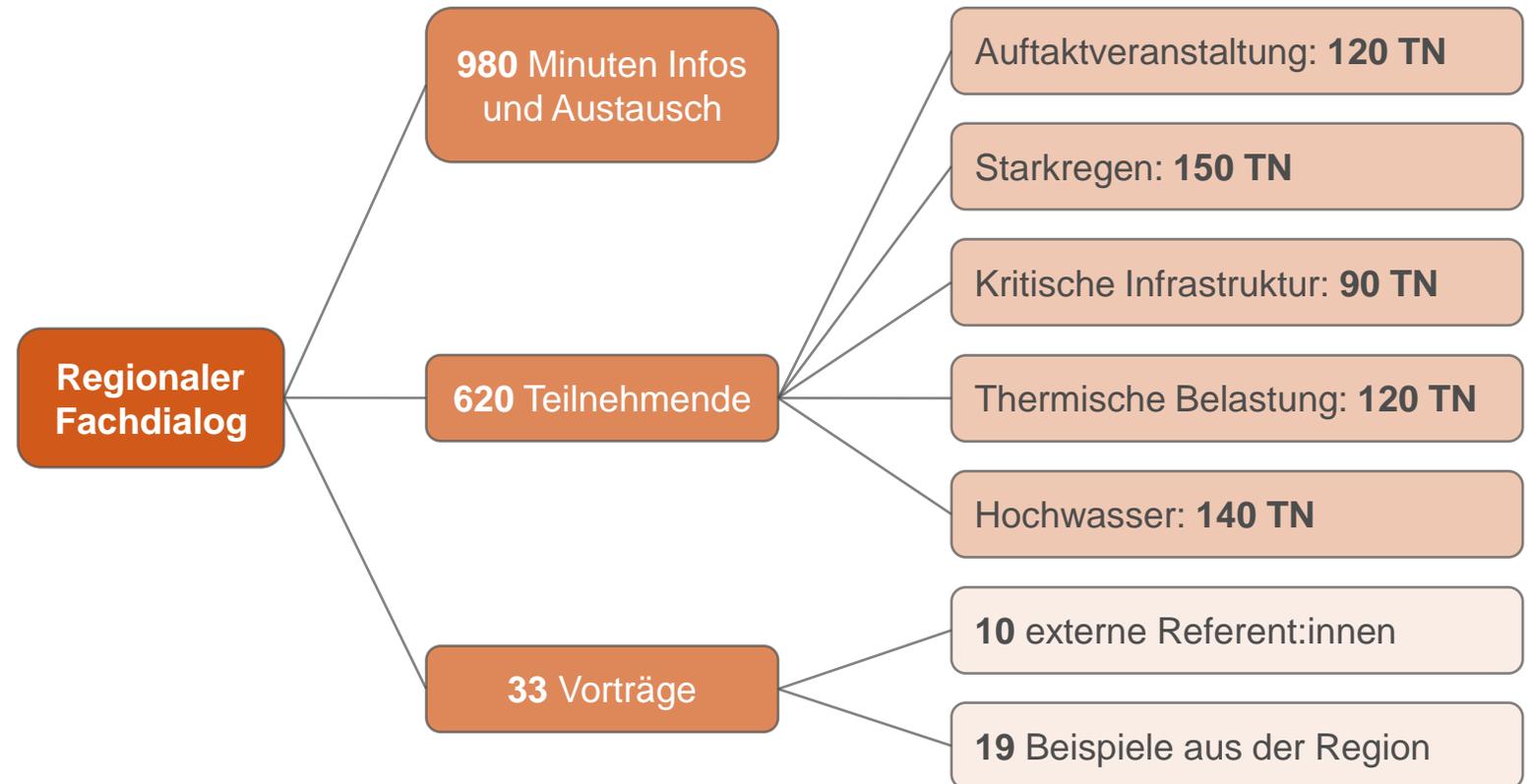


# Die Bausteine des Regionalen Fachdialogs

## Thematische Workshops



- » Auftaktveranstaltung – 03.12.2021
- » Starkregen – 04.03.2022
- » Kritische Infrastruktur – 04.04.2022
- » Thermische Belastung – 11.05.2022
- » Hochwasser – 07.09.2022



# Auftaktveranstaltung

3. Dezember 2021  
ca. 120 TN



## Der Risikokreislauf

© agl 2020: 70; in Anlehnung an Elverfeldt Glade  
Dikau 2008: 40 und Dikau Weichselgartner 2005; in:  
BBSR 2020: 70

## Beiträge

- » Klimawandelvorsorgestrategie Region Köln/Bonn  
Joris Allofs, Region Köln/Bonn e.V.
- » Berichte aus der Region  
Achim Blindert, Kreis Euskirchen; Julian Bleckmann, Stadt Neuss  
Elke Reichert, Rheinisch-Bergischer Kreis

## Schwerpunkt 1: Krisenintervention

- » Einführung und Ergebnisse der Online-Befragung  
Andrea Hartz und Sascha Saad, agl

## Schwerpunkt 2: Wiederaufbau

- » Impulsvortrag: Erfahrungen mit dem Wiederaufbau in Lauenburg/Elbe  
Reinhard Nieberg, Stadt Lauenburg/Elbe

## Schwerpunkt 3: Räumliche Risikovorsorge und Klimawandelanpassung

- » Impulsvortrag: Klimawandelanpassung in der Siedlungsentwicklung –  
Maßnahmen und räumliche Umsetzung  
Stefan Frerichs, BKR Aachen NOKY & SIMON
- » Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten von Anpassungs-  
und Vorsorgemaßnahmen  
Joris Allofs, Region Köln/Bonn e.V.

# Schwerpunkt: Wiederaufbau

## Erfahrungen mit dem Wiederaufbau in Lauenburg/Elbe

Dipl.-Ing. Reinhard Nieberg

Amtsleiter des Stadtentwicklungsamt der Stadt  
Lauenburg/Elbe

Vorstandsmitglied des HochwasserKompetenz-  
Centrums e.V.

- » Erfahrungen mit dem Hochwasserereignis  
2013 in Lauenburg/Elbe
- » Informationen über Aufbauhilfen für  
öffentliche Infrastruktur und private  
Eigentümer
- » Hochwasserschutzplanungen nach dem  
Hochwasserereignis
- » [Hier finden Sie den Vortrag.](#)



© Nieberg



© Nieberg

# Schlüsselaussagen zu Extremereignissen und Wiederaufbau

- » Extremereignisse können immer wieder und – im Zuge des Klimawandel – mit höherer Frequenz und Intensität auftreten.
  - Deshalb gewinnt die räumliche Risikovorsorge bzw. die Anpassung an die Folgen des Klimawandels an Bedeutung.
  - Ein vollständiger Schutz vor Schäden im Ereignisfall ist jedoch nicht möglich.
  - Im Katastrophenfall stehen die Bewältigung, Evakuierung und im Anschluss der Wiederaufbau im Vordergrund.
- » Häufig treten Schäden bei (kritischen) Infrastrukturen (Standorte, Netze), v.a. auch im Bereich der Daseinsvorsorge auf.
- » Der Wiederaufbau nach einem Schadensereignis dauert viele Jahre (Jahrzehnte), auch bei guter finanzieller Förderung.
- » Damit private Eigentümer\*innen den Wiederaufbau finanziell und organisatorisch bewältigen können, müssen diese eine angemessene Unterstützung erfahren.
- » Im Rahmen des Wiederaufbaus ergeben sich eine Vielzahl an neuen Herausforderungen, z.B.
  - Fragen in Bezug auf einen Wiederaufbau an gleicher Stelle, somit im Risikogebiet, oder an anderer Stelle mit geringerer Gefährdungslage.
  - Konflikte zwischen Hochwasserschutz und Denkmalschutz.
- » Für den Wiederaufbau ist ein Zusammenspiel aller (Planungs-)Ebenen und Sektoren notwendig, u.a. Hochwasservorsorge, Flächenvorsorge, Nutzungssteuerung, Gestaltung.
- » Die Umsetzung von Schutzmaßnahmen darf nicht nur technisch wirksam, sondern sollte auch attraktiv gestaltet sein.
- » Eine Umgestaltung der Städte im Bestand ist zum Schutz vor Extremereignissen wichtig (u.a. Bauvorsorge, Flächenvorsorge, multifunktionale Flächengestaltung, Rückzug sensibler Einrichtungen aus Hochrisikogebieten).

# Anpassung an die Klimawandelfolgen

## Klimawandelanpassung in der Siedlungsentwicklung

Dipl.-Ing. Stefan Frerichs  
BKR Aachen NOKY & SIMON

- » Herausforderung Klimawandel
- » Datengrundlagen zur Hitzebelastung und Sturzfluten – Auswirkungen von Klimawandel und Planung
- » Welche Klimawandelanpassung wollen wir?
  - Aufgaben der Stadtplanung
  - Planerische und bauliche Konzepte
- » Klimaanpassung in der Bauleitplanung
- » Die Stadt für Morgen: Die Vision



# Anpassung an die Klimawandelfolgen



Klimaanpassung und Klimaschutz sind Bausteine einer umfassenden Strategie zur Umgestaltung unserer Städte und Gemeinden und haben in diesem Rahmen ihre Umsetzungschancen

## Kreis Euskirchen

Achim Blindert

Leitung Geschäftsbereich V –  
Planung, Mobilität und Umwelt;

- » Erfahrungen mit der Hochwasserkatastrophe 2021
- » Herausforderungen des Wiederaufbaus

„Über 12.000 Privathaushalte haben Soforthilfeanträge gestellt.“

## Stadt Neuss

Julian Bleckmann

Klimaanpassungsmanager

- » Erfahrungen im Bereich der Klimaanpassung
- » Strategien und Maßnahmen

„Bereits in den 1990er-Jahren wurden erste Datengrundsätze gesammelt, um das Thema Stadtklima zu untersuchen.“

## Rheinisch-Bergischer Kreis

Elke Reichert

Leitung Dezernat IV –  
Umwelt und Planung

- » Einblicke in die Hochwassergefahrenkarten des Kreises
- » Erfahrungen mit der Hochwasserkatastrophe 2021

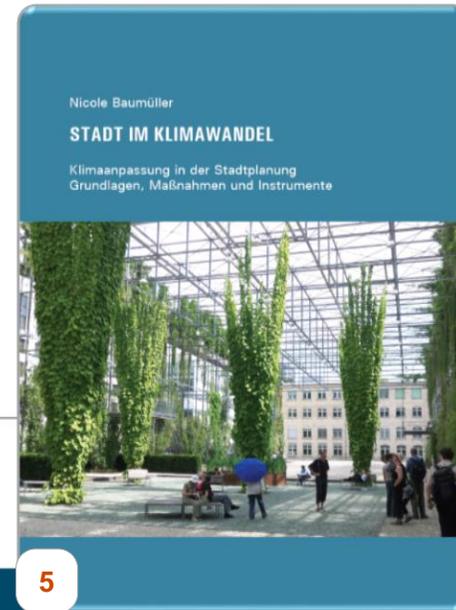
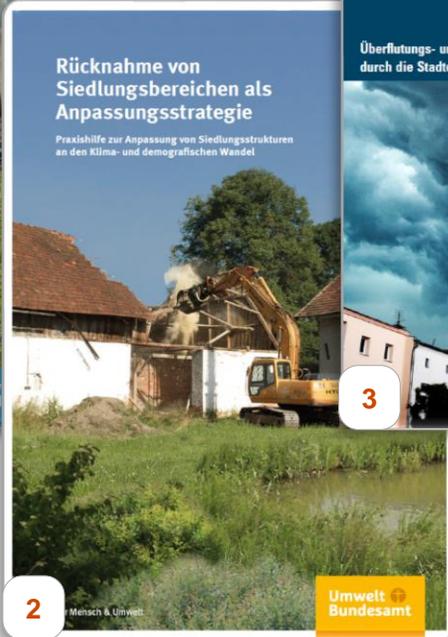
„Die Fließwegsimulation war ein wirklicher Gewinn für uns, um daraus gemeinsam Maßnahmen abzuleiten.“

# Schlüsselaussagen zu Klimaanpassung

---

- » Die regionale Klimawandelvorsorgestrategie ist ein guter Orientierungsrahmen für Strategien zur Klimaanpassung auf Ebene der Kreise und Kommunen.
- » Eine zentrale Voraussetzung für Strategien und Maßnahmen zur Anpassung an die Klimawandelfolgen sind gefahrenbezogene, möglichst kleinräumige Datengrundlagen auf allen Planungsebenen, auch auf kommunaler Ebene.
- » Wichtig ist es, Anpassungsstrategien für alle relevanten Klimafolgen und -wirkungen zu betrachten und diese auf mögliche Wechselwirkungen, Synergien und Zielkonflikte hin zu überprüfen.
- » Es geht vorrangig darum, die Klimaanpassungsmaßnahmen in integrierte Konzepte der Stadt- und Freiraumentwicklung einzubetten.
- » Die Instrumente der räumlichen Planung sollen in Bezug auf ihre Steuerungspotenzialen proaktiv zur Umsetzung von Anpassungsstrategien genutzt werden.
- » Weitreichende Beschreibungen von Strategien und Maßnahmen zur Klimaanpassung liegen über zahlreiche Forschungsvorhaben, Leitfäden und Online-Tools vor und sind oftmals bereits vor Ort erprobt („gute Umsetzungsbeispiele“).
- » Gute Beispiele von konkreten Umsetzungen helfen bei der Konkretisierung von Maßnahmen. Diesbezüglich muss der Wissenstransfer weiter gestärkt und verstetigt werden.
- » Es geht nicht nur um eine klimaresiliente Neuentwicklung von Siedlungsflächen, vielmehr müssen insbesondere Strategien zum klimaresilienten Umbau des Bestandes vorgebracht werden.

# Weiterführende Literatur und Tools



- 1 [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/klimaanpassung\\_in\\_der\\_raeumlichen\\_planung\\_praxishilfe\\_02-2020.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/klimaanpassung_in_der_raeumlichen_planung_praxishilfe_02-2020.pdf)
- 2 [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1/publikationen/uba\\_srz\\_praxishilfe\\_20210224\\_barrierefrei.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1/publikationen/uba_srz_praxishilfe_20210224_barrierefrei.pdf)
- 3 [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2015/DL\\_UeberflutungHitzeVorsorge.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2015/DL_UeberflutungHitzeVorsorge.pdf?__blob=publicationFile&v=3)
- 4 [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2017/klimaresilienter-stadtumbau-dl.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2017/klimaresilienter-stadtumbau-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=3)
- 5 [file:///C:/Users/Uli%20D%C3%B6rrenb%C3%A4cher/Downloads/Diss\\_Baumueler\\_2018%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Uli%20D%C3%B6rrenb%C3%A4cher/Downloads/Diss_Baumueler_2018%20(1).pdf)
- 6 <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/werkzeuge-der-anpassung/klimalotse/klimalotse-modul-1-klimawandel-verstehen>
- 7 <https://www.klimastadtraum.de/DE/Arbeitshilfen/ToolboxKlimaanpassung%20im%20Stadtumbau/toolbox-klimaanpassung-stadtumbau.html>

# Starkregen und Klimawandelvorsorge

4. März 2022  
ca. 150 TN



© Pixabay, Benfe

## Beiträge

### Schwerpunkt 1: Starkregengefährdung

- » Starkregengefahrenkarten und Schwammstadt-Prinzip  
Prof. Dr. Ing. Heiko Sieker,  
Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH, Hoppegarten

### Schwerpunkt 2: Kommunale Konzepte und Maßnahmen

- » Kommunale Überflutungsvorsorge –  
Konzept und Umsetzung in Solingen  
Maren Osterkamp, Technische Betriebe Solingen
- » Überflutungsvorsorge als Prozess – das Feuer am Brennen halten  
Katharina Hark, Gemeindewerke Wachtberg

### Schwerpunkt 3: Multifunktionale Grünflächen (Retentionsfunktion)

- » Erfolgsfaktoren für multifunktionale Retentionsflächen –  
Erfahrungen aus MURIEL“  
Jan Benden, MUST
- » Umsetzung multifunktionaler Flächen – Erfahrungen aus Köln  
Ingo Schwerdorf, Stadtentwässerungsbetriebe Köln
- » Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten  
Joris Allofs, Region Köln/Bonn e.V.

# Gute Beispiele aus der Region - Kommunale Konzepte und Maßnahmen

## Kommunale Überflutungs- vorsorge – Konzepte und Umsetzung in Solingen

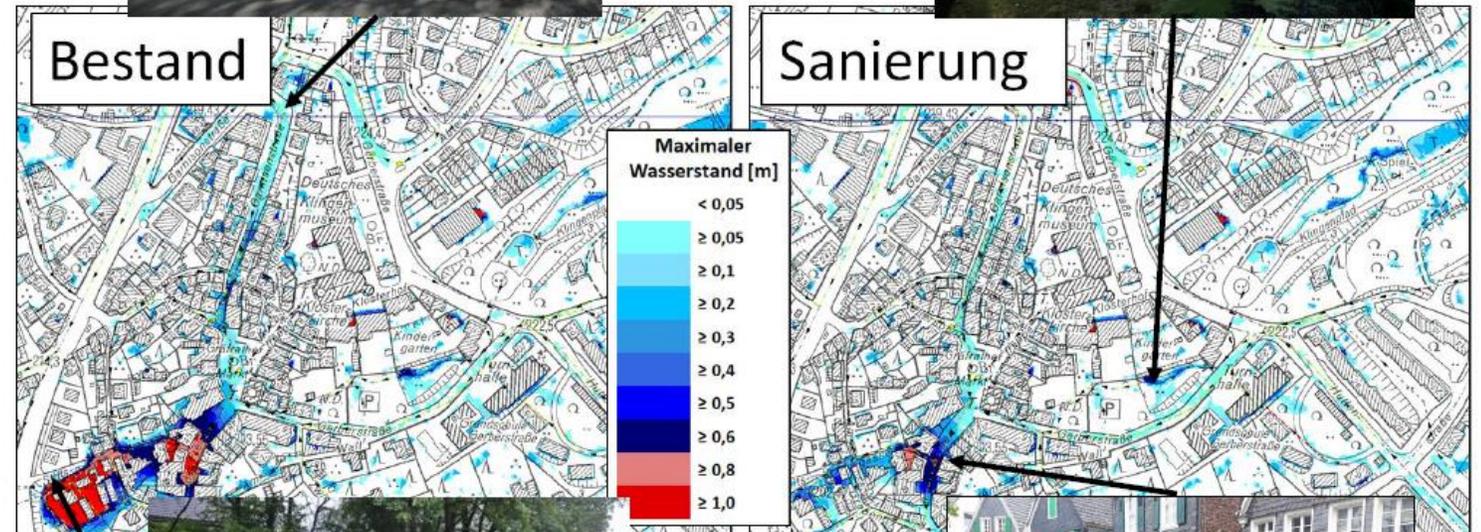
Maren Osterkamp  
Technische Betriebe Solingen

- » Verantwortlichkeiten bei Starkregen
- » Konzepte
- » Maßnahmen
- » Beispiel „Hotspot SG-Gräfrath“

» [Hier finden Sie den Vortrag.](#)



Sanierungskonzept  
Hotspot SG-Gräfrath

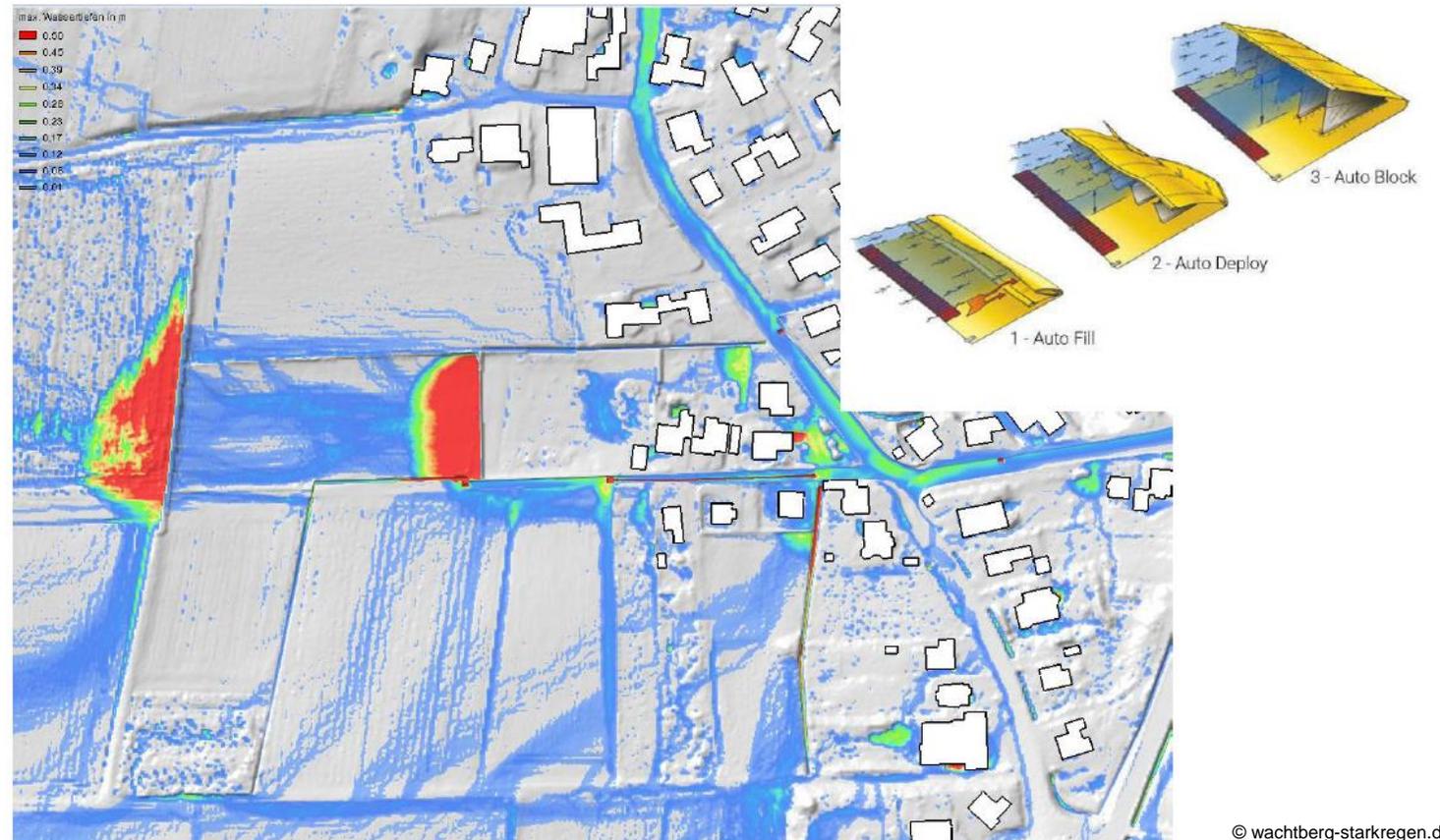


## Überflutungsvorsorge als Prozess – das Feuer am Brennen halten

Katharina Hark  
Gemeindewerke Wachtberg

- » Chronologie Starkregenereignisse
  - » Rechtliche Grundlagen
  - » Aufgabengebiete AöR
  - » Hochwasserschutzkonzept
- » [Hier finden Sie den Vortrag.](#)

Starkregengefahrenkarte



# Gute Beispiele aus der Region - Multifunktionale Grünflächen mit Retentionsfunktion

## Erfolgsfaktoren für multifunktionale Retentionsflächen – Erfahrungen aus MURIEL

Dr. Jan Benden  
MUST Städtebau GmbH

- » Multifunktionale Retentionsflächen
  - Vorbilder
  - MURIEL
  - Fallstudien
  - Beispiel Wesseling
  
- » [Hier finden Sie den Vortrag.](#)

### Multifunktionale Retentionsflächen



# Gute Beispiele aus der Region - Multifunktionale Grünflächen mit Retentionsfunktion

## Umsetzung multi- funktionaler Flächen in Köln-Porz/Eil – ein Erfahrungsbericht

Ingo Schwerdorf

Stadtentwässerungsbetriebe Köln

- » StEB Köln und ihre Aufgaben
- » Integration der Überflutungsvorsorge in die Planungsprozesse bei bestehenden, öffentlichen Flächen
- » Umbau im Bestand am Beispiel Schützenplatz Porz-Eil
- » Weitergehende Betrachtungen zur Schaffung weiterer Mufu-Flächen
- » [Hier finden Sie den Vortrag.](#)

### Multifunktionale Retentionsflächen



© Landschaftsarchitekt Förderer

## Schlüsselaussagen zu Starkregen/Sturzfluten

- » Die Regenwasserbewirtschaftung mit ihren viele verschiedenen Einzelbausteinen stellt für die Kommunen eine große Herausforderung dar.
- » Häufig wird nicht proaktiv am Schutz vor Starkregen gearbeitet, sondern nur wenn ein Extremereignis bereits eingetreten ist.
- » Starkregengefahrenkarten und -management sind kommunale Belange und sollten als kommunale Gemeinschaftsaufgabe angegangen werden.
- » Wichtig ist eine systematische Potenzialanalyse in Bezug auf multifunktionale Retentionsflächen.
- » Für die Entwicklung von Maßnahmen ist die Zusammenarbeit von unterschiedlichen Fachbereichen notwendig.
- » Für die Umsetzung von Maßnahmen sollten Gelegenheitsfenster genutzt werden
- » Die Gestaltung der Oberflächen und Freiräume spielt eine große Rolle, da das Kanalnetz nicht alles abfangen kann.
- » Zudem spielen Bauvorsorge und Notwasserwege eine große Rolle.
- » Im Bestand müssen Sanierungskonzepte erstellt werden.
- » Bei Starkregenereignissen gibt es oft nur kurze Vorwarnzeiten. Deshalb gewinnen Warnsysteme in Echtzeit an Bedeutung.
- » Es sind bereits gute Projektbeispiele in der Region vorhanden. Auch die Stadt Bonn macht sich auf den Weg zur wassersensiblen Stadt.

### Empfehlungen aus der Klimawandelvorsorgestrategie:

- » Siedlungen und Infrastrukturen wassersensibel planen und (um)bauen
- » Siedlungen an den Rändern vor Außenbereichswasser und Hangabflüssen schützen

# Weiterführende Literatur zum Thema

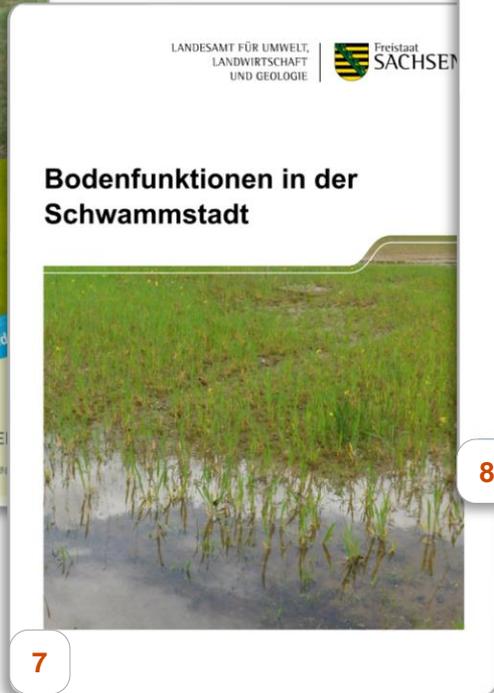


- 1 [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2015/DL\\_UeberflutungHitzeVorsorge.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2015/DL_UeberflutungHitzeVorsorge.pdf?__blob=publicationFile&v=3)
- 2 <https://steb-koeln.de/Redaktionell/ABLAGE/Downloads/Brosch%C3%BCren-Ver%C3%B6ffentlichungen/Geb%C3%A4udeschutz/Leitfaden-Wassersensibel-planen-und-bauen.pdf>
- 3 [https://steb-koeln.de/Redaktionell/ABLAGE/Downloads/Brosch%C3%BCren-Ver%C3%B6ffentlichungen/Geb%C3%A4udeschutz/FirstSpirit\\_1489560439762LeitfadenPlanung\\_ES\\_140217\\_web.pdf](https://steb-koeln.de/Redaktionell/ABLAGE/Downloads/Brosch%C3%BCren-Ver%C3%B6ffentlichungen/Geb%C3%A4udeschutz/FirstSpirit_1489560439762LeitfadenPlanung_ES_140217_web.pdf)
- 4 <https://steb-koeln.de/Redaktionell/ABLAGE/Downloads/Brosch%C3%BCren-Ver%C3%B6ffentlichungen/Geb%C3%A4udeschutz/MURIEL-Multifunktionale-Retentionsfl%C3%A4chen.pdf>
- 5 <https://www.hcu-hamburg.de/fileadmin/documents/REAP/files/Regenwasserdokument.pdf>

# Weiterführende Literatur zum Thema



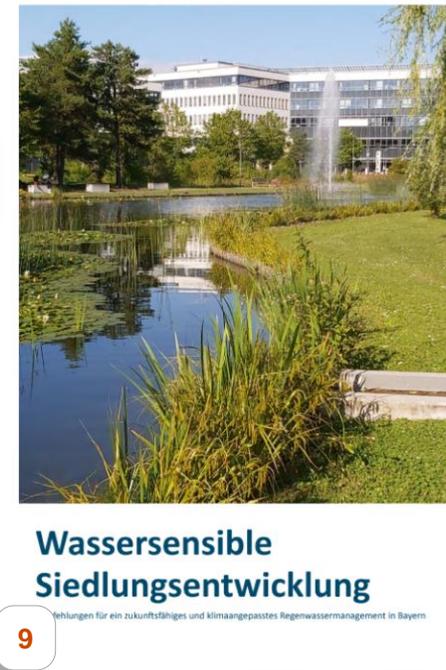
6



7



8



9



10



11

- 6 [https://www.iba-hamburg.de/files/downloads/Projekte/Naturverbunden-Wohnen/Regenwassermanagement-privater-Grundstuecke\\_IBA-Hamburg\\_2019.pdf](https://www.iba-hamburg.de/files/downloads/Projekte/Naturverbunden-Wohnen/Regenwassermanagement-privater-Grundstuecke_IBA-Hamburg_2019.pdf)
- 7 [file:///C:/Users/Uli%20D%C3%B6renb%C3%A4cher/Downloads/Bericht\\_Bodenfunktionen\\_Schwammstadt\\_LfULG\\_11\\_2021.pdf](file:///C:/Users/Uli%20D%C3%B6renb%C3%A4cher/Downloads/Bericht_Bodenfunktionen_Schwammstadt_LfULG_11_2021.pdf)
- 8 [https://www.gfg-fortbildung.de/images/stories/gfg\\_pdfs/16-GU-u-HW-Vorsorge/Leitfaden\\_zur\\_Erstellung\\_oertlicher\\_HWS-Konzepte.pdf](https://www.gfg-fortbildung.de/images/stories/gfg_pdfs/16-GU-u-HW-Vorsorge/Leitfaden_zur_Erstellung_oertlicher_HWS-Konzepte.pdf)
- 9 [https://www.bayika.de/bayika-wAssets/docs/aktuelles/2021/Leitfaden\\_Wassersensible\\_Siedlungsentwicklung.pdf](https://www.bayika.de/bayika-wAssets/docs/aktuelles/2021/Leitfaden_Wassersensible_Siedlungsentwicklung.pdf)
- 10 [file:///C:/Users/Uli%20D%C3%B6renb%C3%A4cher/Downloads/2022-04-06\\_BlueGreenStreets\\_BlueGreenStreets\\_als\\_multicodierte\\_Strategie\\_zur\\_Klimafolgenanpassung\\_A.pdf](file:///C:/Users/Uli%20D%C3%B6renb%C3%A4cher/Downloads/2022-04-06_BlueGreenStreets_BlueGreenStreets_als_multicodierte_Strategie_zur_Klimafolgenanpassung_A.pdf)
- 11 [file:///C:/Users/Uli%20D%C3%B6renb%C3%A4cher/Downloads/2022-04-06\\_BlueGreenStreets\\_BlueGreenStreets\\_als\\_multicodierte\\_Strategie\\_zur\\_Klimafolgenanpassung\\_B.pdf](file:///C:/Users/Uli%20D%C3%B6renb%C3%A4cher/Downloads/2022-04-06_BlueGreenStreets_BlueGreenStreets_als_multicodierte_Strategie_zur_Klimafolgenanpassung_B.pdf)

# Kritische Infrastrukturen und Klimawandelvorsorge

# Kritische Infrastrukturen und Klimawandelvorsorge

4. April 2022  
ca. 90 TN



## Beiträge

- » **Erfahrungsbericht zur Evakuierung des Krankenhauses** in Erftstadt  
Alexander Kern, Feuerwehr Erftstadt
- » **Bedeutung kritischer Infrastrukturen** und deren Schutz  
(nicht nur) vor Naturgefahren  
Dr. Hans Walter Borries, Institut für Wirtschafts- und Sicherheitsstudien  
FIRMITAS in Witten; Bundesverband für den Schutz kritischer  
Infrastrukturen
- » Schutz von **Energie- und Telekommunikationsinfrastrukturen**  
Holger Berens, Kompetenzzentrums für Internationale Sicherheit (KIS)  
Bundesverband für den Schutz kritischer Infrastrukturen (BSKI)
- » Planen und Bauen im Umfeld von **Störfallbetrieben**  
Sonja Brenig, Stadt Leverkusen
- » Ansätze kommunaler Planung: Kooperation und Resilienz  
**Kritischer Infrastruktur**  
Prof. Dr. Alexander Fekete, TH Köln
- » Erfahrungsbericht zur **Evakuierung des Klinikums** Leverkusen  
Oktay Baher und Matthias Klimkait, Klinikum Leverkusen

# Definition Kritische Infrastrukturen

„**Kritische Infrastrukturen (KRITIS)** sind Organisationen und Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen, bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden.“ (BMI 2009: 3)



[https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/PiB/PiB-21-zehn-jahre-kritis-strategie.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=7](https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/PiB/PiB-21-zehn-jahre-kritis-strategie.pdf?__blob=publicationFile&v=7)

(BBK 2020: 24)

Sektoreinteilung (Bund und Länder) (BBK/BSI 2011)	Brancheneinteilung (Bund) (BBK/BSI 2011)	Kritische Dienstleistungen (Diskussionsstand) (BBK 2019a, S. 38)
Energie	Elektrizität, Mineralöl, Gas	Stromversorgung, Gasversorgung, Kraftstoff- und Heizölversorgung, Fernwärmeversorgung
Ernährung	Ernährungswirtschaft, Lebensmittelhandel	Lebensmittelversorgung
Finanz- und Versicherungswesen	Banken, Börsen, Versicherungen, Finanzdienstleister	Zahlungsverkehr, Bargeldversorgung, Kreditvergabe, Wertpapier- und Derivatehandel, Versicherungsdienstleistungen
Gesundheit	medizinische Versorgung, Arzneimittel und Impfstoffe, Labore	Medizinische Versorgung, Versorgung mit Arzneimitteln (einschließlich Impfstoffen und Schutzwirkstoffen nach Strahlenschutzrecht), Versorgung mit Medizinprodukten, Laboratoriumsdiagnostik
Informationstechnik und Telekommunikation	Telekommunikation, Informationstechnik	Leitungsgebundene und ungebundene (auch weltraumbasierte) Sprach- und Datenübertragung, Datenspeicherung und -verarbeitung
Medien und Kultur	Rundfunk (Fernsehen und Radio), gedruckte und elektronische Presse, Kulturgut, symbolträchtige Bauwerke	Warnung und Alarmierung, Versorgung mit Informationen, Herstellen von Öffentlichkeit, Aufbewahrung identitätsstiftender Kulturgegenstände und Dokumente, Vermittlung kultureller Identität, Langzeitsicherung und -lagerung von mikroverfilmten Dokumenten der deutschen Geschichte gemäß Haager Konvention zum Schutz von Kulturgut
Staat und Verwaltung	Regierung und Verwaltung, Parlament, Justizeinrichtungen, Notfall- und Rettungswesen einschließlich Katastrophenschutz	Umsetzung von Recht im Rahmen der Eingriffs- und Leistungsverwaltung, (polizeiliche und nicht-polizeiliche) Gefahrenabwehr, Verteidigung, Gesetzgebung, Kontrolle der Regierung, Rechtsprechung und deren Vollzug
Transport und Verkehr	Luftfahrt, Seeschifffahrt, Binnenschifffahrt, Straßenverkehr, Logistik, Schienenverkehr	Leistungen zum Transport von Personen, Leistungen zum Transport von Gütern, Satellitennavigationssysteme und satellitengestützte Positions-, Navigations- und Zeit- sowie meteorologische Dienste
Wasser	öffentliche Wasserversorgung und öffentliche Abwasserbeseitigung	Trinkwasserversorgung, Abwasserbeseitigung

# Erfahrungsbericht aus der Region

## Evakuierung des Krankenhauses in Erftstadt

Alexander Kern  
Feuerwehr Erftstadt

## Evakuierung des Klinikums Leverkusen

Oktay Baher und Matthias Klimkait  
Klinikum Leverkusen

„Im Prinzip hat kaum einer unsere Notfallpläne funktioniert, da die kleine Dhünn sowohl die Strom-, als auch die Notstromversorgung zerstört hat.“



## Schutz von Energie- und Telekommunikationsinfrastrukturen

Holger Berens

Kompetenzzentrums für  
Internationale Sicherheit (KIS)  
Bundesverband für den Schutz  
kritischer Infrastrukturen

- » Zahlen und Fakten
- » Kritische Infrastrukturen
- » Klimawandel und Auswirkungen
- » Strategie und Diskussion
  
- » [Hier finden Sie den Vortrag.](#)

Die Nationale Strategie zum Schutz Kritischer Infrastrukturen (KRITIS-Strategie) aus dem Jahr 2009 definiert neun Sektoren:

1. Energie
2. Gesundheit
3. Informationstechnik und Telekommunikation
4. Transport und Verkehr
5. Medien und Kultur
6. Wasser
7. Finanz- und Versicherungswesen
8. Ernährung
9. Staat und Verwaltung

Alle Organisationen aus diesen Sektoren zählen **unabhängig von ihrer Größe** zu den Kritischen Infrastrukturen (KRITIS).

BSKI   
Bundesverband für den Schutz  
Kritischer Infrastrukturen

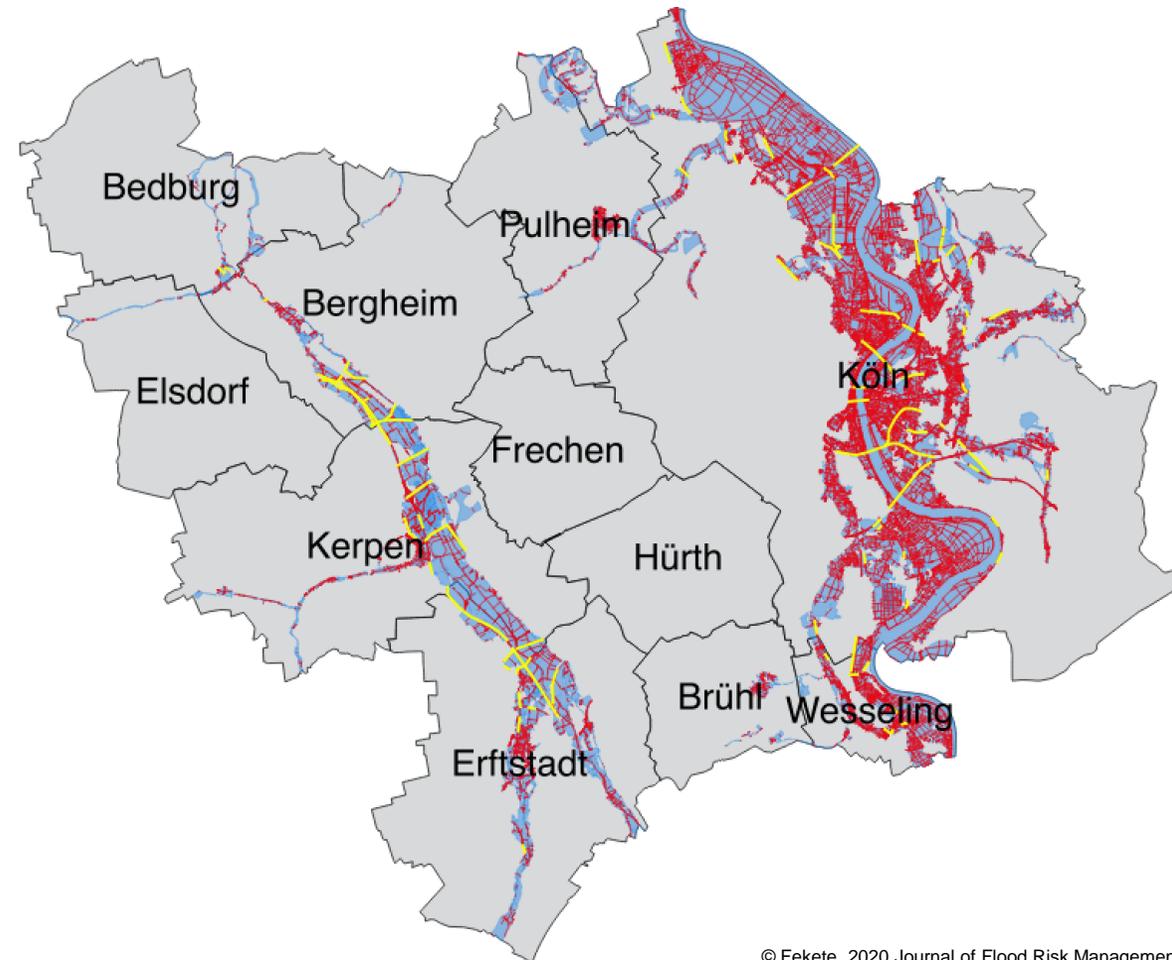


## Ansätze kommunaler Planung: Kooperation und Resilienz Kritischer Infrastruktur

Prof. Dr. Alexander Fekete  
TH Köln, Institut für Rettungs-  
ingenieurwesen und Gefahren-  
abwehr

- » Entwicklung des Themas „Kritische Infrastrukturen“
- » Forschungsprojekt KIRMin – KRITIS und Minimalversorgung
- » BMBF Projekt NOWATER 2020-2023
- » Arbeit der TH Köln in der Region
- » Fünf Prinzipien für klimasichere Kommunen und Städte
- » [Hier finden Sie den Vortrag.](#)

## Expositions-Analyse Flusshochwasser Köln und Rhein-Erft-Kreis



© Fekete, 2020 Journal of Flood Risk Management

## Aufgaben bei KRITIS Planer\*innen kommunal/regional

1. **Rechtfertigung** einholen: Verantwortung bei KRITIS-Ausfall. Und langfristige gesellschaftliche Aufgaben und Rolle
2. Kenntnisse verbessern: **Bildung und Forschung erlauben** („lebenslanges Lernen“; für alle in einer Behörde)
3. **KRITIS-Aufgaben einordnen** neben Daseinsgrundfunktionen, Schutzgut, UVP, Lieferketten, Katastrophenschutz, systemrelevanten Berufen, Naturgefahren (Synergien statt Ersatz eines Themas)
4. Aufgaben- und Fachübergreifende **Zusammenarbeit erlauben**  
(KRITIS ist ein Vernetzungsthema: über die administrative Grenze, über Sektoren, über Resorts, über Legislaturperioden hinaus)
5. **Datengrundlagen** verbessern: öffentliche Daten (Deutschland ist ein Forschungs- und Datenentwicklungsland)
6. **Aufgaben zuteilen** bzgl. Zuständigkeit, Kosten und Zusammenarbeit  
(es muss nicht gleich eine neue Daueraufgabe oder Netzwerk sein)
7. **Analyse- und Priorisierungsmethoden** und -dialoge für KRITIS
8. **Vorsorge** neuen Stellenwert einräumen, Reserven, Redundanzen
9. Dialoge mit Wirtschaft selbst **einfordern** (Kultur der Passivität verlassen)
10. Die Transformationen mitgestalten
11. **Multiple Risiken**; nicht nur dem aktuellen Problem widmen

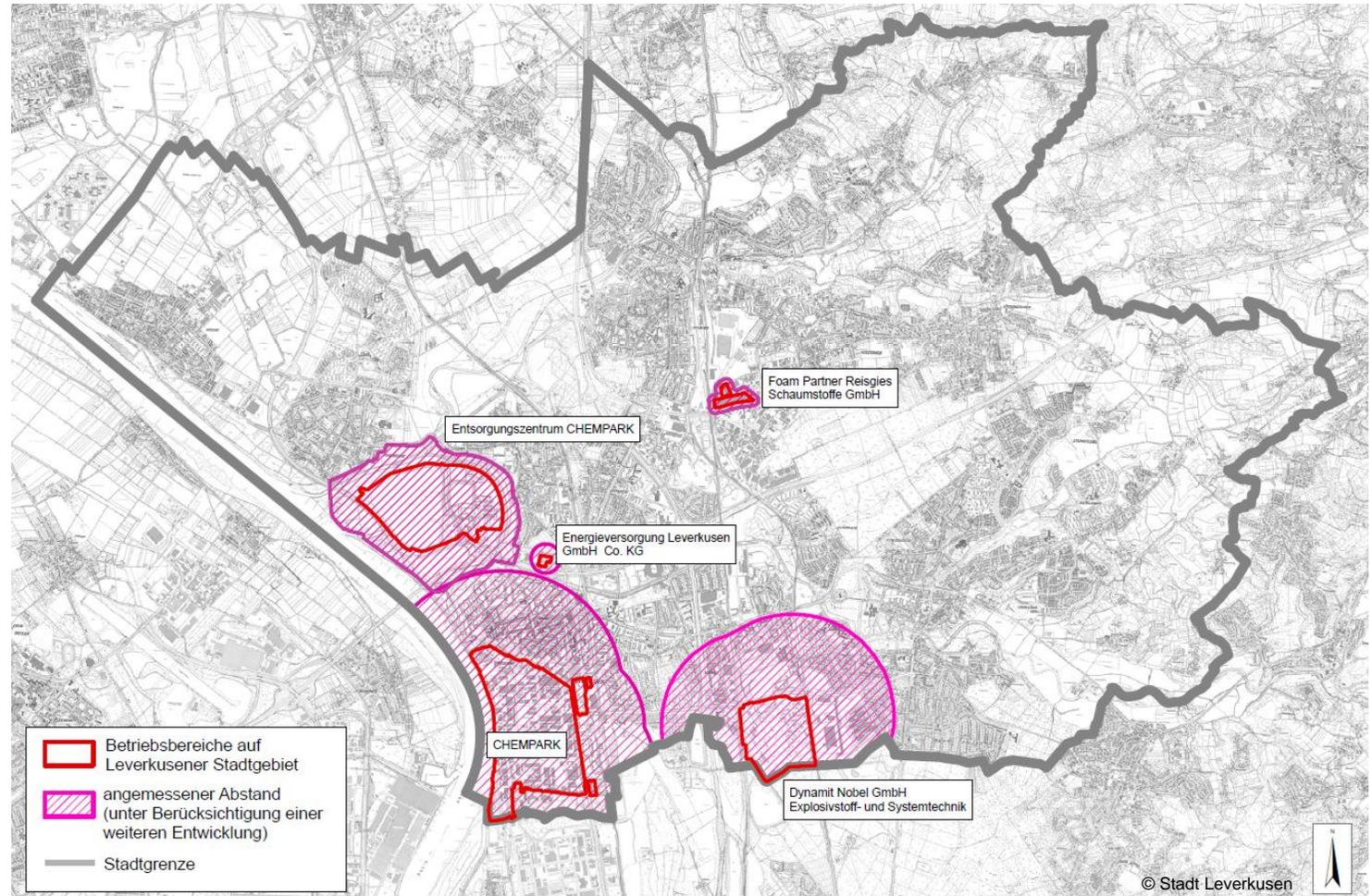
# Gutes Beispiel aus der Region

## Planen und Bauen im Umfeld von Störfall- betrieben

Sonja Brenig  
Stadt Leverkusen

- » Historie und Rechtsgrundlagen
- » Ausgangslage Leverkusen
  - Gesamtstädtisches Seveso-II-Konzept
  - Technischer Gutachtenteil
- » Konzeptioneller Gutachtenteil
- » Aus der Planungspraxis
- » Fazit (für Leverkusen)
- » [Hier finden Sie den Vortrag.](#)

### Angemessene (Sicherheits-)Abstände



# Schlüsselaussagen zum Umgang mit KRITIS

- » KRITIS sind vielfältig und zunehmend bedroht, v.a. durch Natur- und Technikgefahren sowie kriminelle Handlungen.
- » Die Erhöhung des Schutzbedarfs, auch im Zuge des Klimawandels, steht im Konflikt zur niedrighschwelligen Nutzung von KRITIS.
- » Wenn KRITIS ausfallen oder in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt werden, können Kaskadeneffekte zu großräumigen Auswirkungen führen, (z.B. Unterbrechung Hochgeschwindigkeitstrasse im Schienenverkehr).
- » Großräumige Blackouts können gravierende Auswirkungen haben und die Daseinsvorsorge in Regionen oder auch überregional infrage stellen.
- » Häufig ist der Katastrophenschutz selbst vom Katastrophenereignis, z.B. Hochwasser oder Stromausfall betroffen.
- » Die Erarbeitung von Mindestversorgungskonzepten, die im Krisenfall die Minimalversorgung sichern sollen, steht im Vordergrund.
- » Bestehende Zuständigkeiten sollen besser kommuniziert und auf Basis von Krisenplänen regelmäßig eingeübt werden.
- » Für Störfallbetriebe werden eigene Richtlinien und Schutzkonzepte entwickelt und in Plänen erfasst. Dabei stellen die an Störfallbetriebe heranrückenden (sensitiven) Nutzungen ein großes Problem dar.
- » Insgesamt muss die Raumordnung gemäß §2 (2) Satz 3 ROG dem Schutz von KRITIS Rechnung tragen. Dazu sind die erforderlichen Daten- und Bewertungsgrundlagen zu schaffen.

## Empfehlungen aus der Klimawandelvorsorgestrategie:

- » Abstände zu kritischen Infrastrukturen einhalten
- » Infrastrukturen gegenüber Windwurf sichern
- » Auf angemessene Schutzmaßnahmen für empfindliche und kritische Infrastrukturen achten

# Weiterführende Literatur zum Thema



- 1 [https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/bevoelkerungsschutz/kritis.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/bevoelkerungsschutz/kritis.pdf?__blob=publicationFile&v=4)
- 2 [https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/PiB/PiB-21-zehn-jahre-kritis-strategie.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=7](https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/PiB/PiB-21-zehn-jahre-kritis-strategie.pdf?__blob=publicationFile&v=7)
- 3 <https://repository.publisso.de/resource/frl:6401770/data>
- 4 [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2020/risikomanagement-dl.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2020/risikomanagement-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2)

# Thermische Belastung und Klimawandelvorsorge



© Pixabay, www\_InfoTimisoara\_ro / 443

## Beiträge

### Schwerpunkt 1: Thermische Belastung

- » Wirkungsanalyse von Maßnahmen zur thermischen Belastung und planerische Strategien  
Dr. Björn Büter, GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Dresden
- » Erfahrungsbericht zum Umgang mit thermischer Belastung in der Stadt Bonn  
Jessica Löffler, Amt für Umwelt und Stadtgrün Umweltvorsorge und -planung
- » Hitzeaktionsplan Stadt Köln  
Yvonne Wieczorrek, Umwelt- und Verbraucherschutzamt Stadt Köln

### Schwerpunkt 2: Trockenheit

- » Welche Ideen gibt es, den zukünftigen Umgang mit Wasser während einer Dürreperiode in Deutschland zu gestalten?  
Dr. Thomas Riedel, IWW Zentrum Wasser, Wasserressourcenmanagement
- » „Wasser muss zum Baum“ Förderprojekt des BMI mit der Stadt Köln  
Dr. Joachim Bauer, Amt für Landschaftspflege und Grünflächen, Stadt Köln
- » Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten  
Joris Allofs, Region Köln/Bonn e.V.

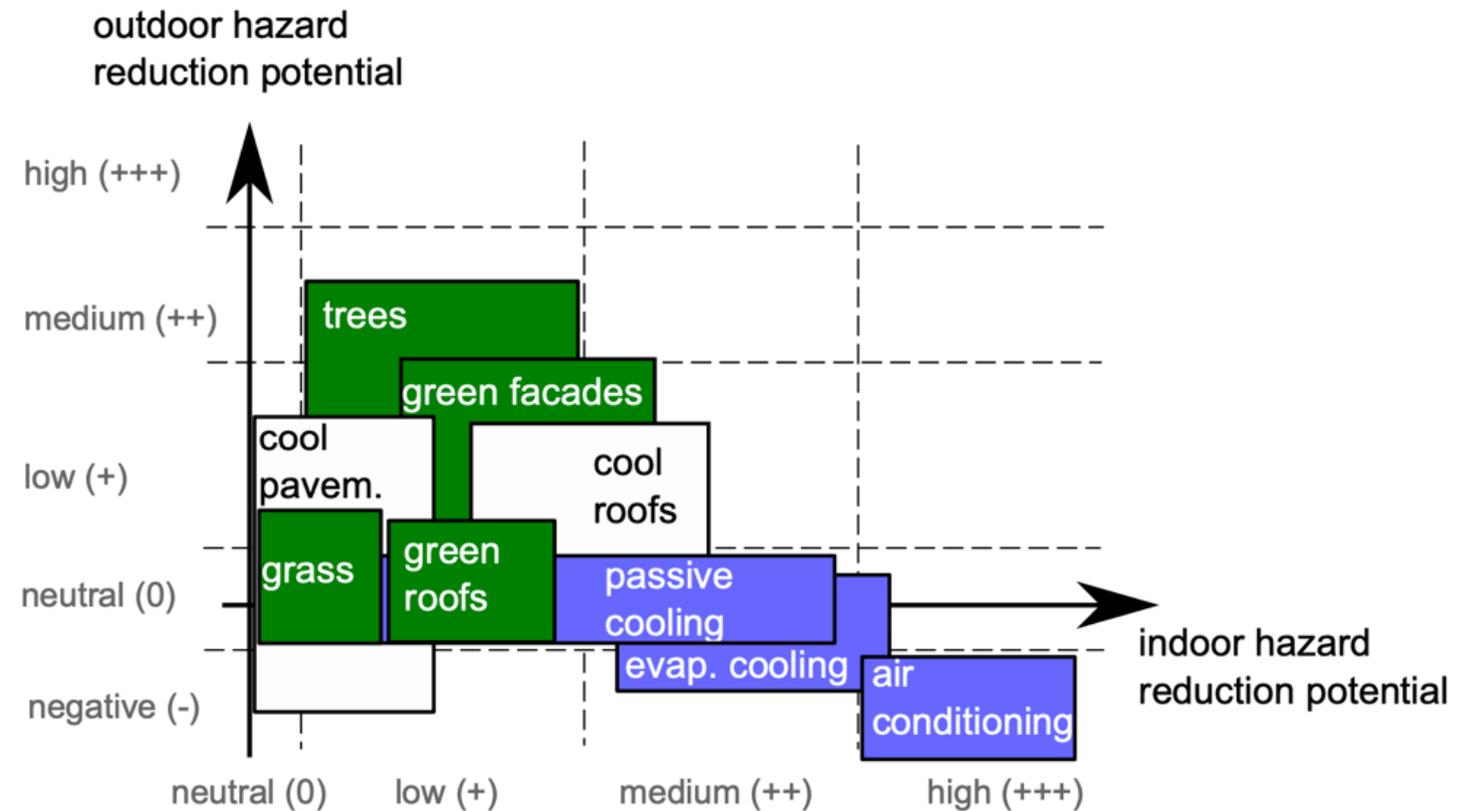
## Wirkungsanalyse von Maßnahmen zur thermi- schen Belastung und planerische Strategien

Dr. Björn Büter  
GEO-NET

- » Einstieg
- » Maßnahmen
- » Maßnahmenwirkungen

» Vortrag auf Anfrage

### Effektstärken von Einzelmaßnahmen



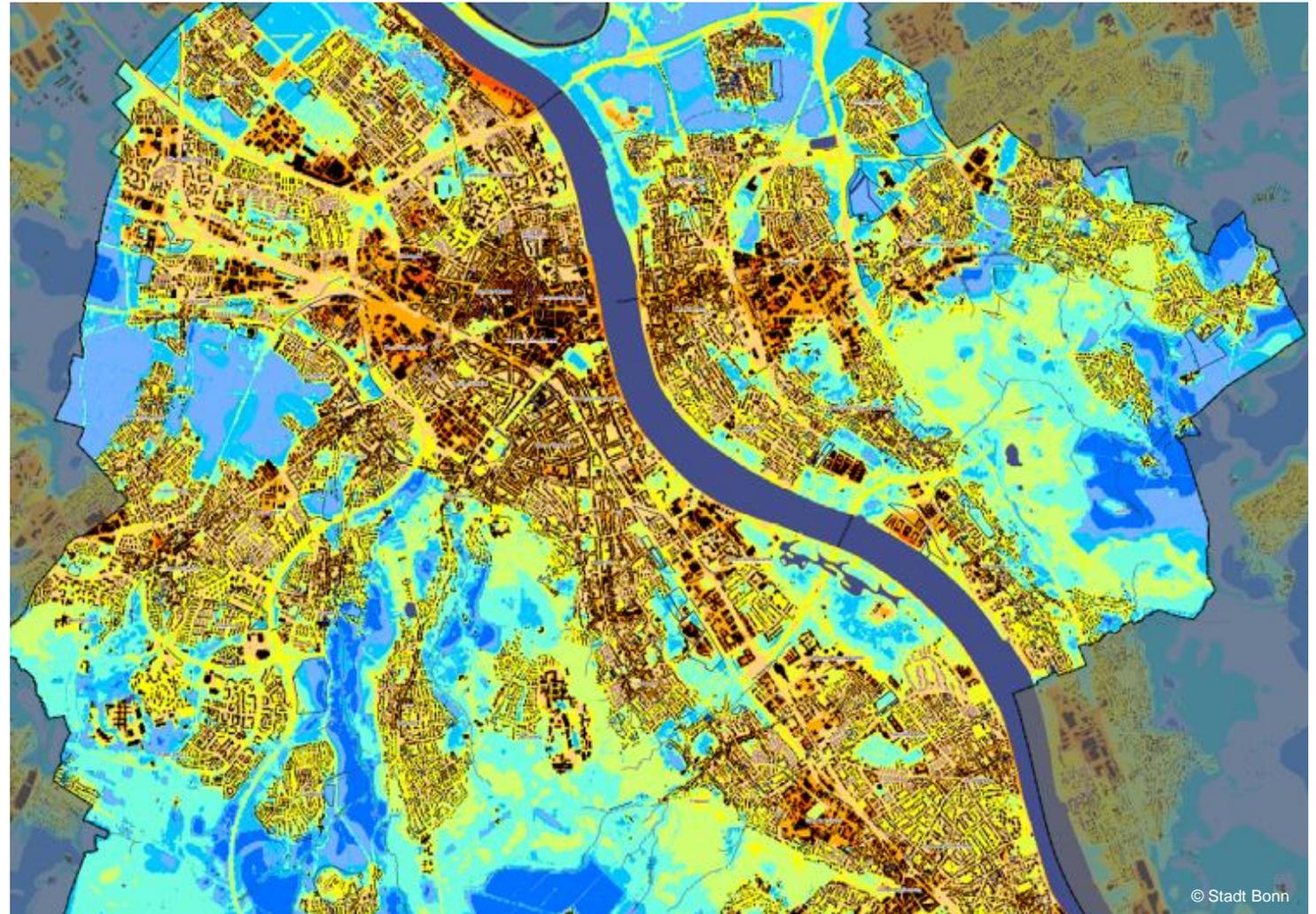
## Gute Beispiele aus der Region

### Erfahrungsbericht zum Umgang mit thermischer Belastung in der Stadt Bonn

Jessica Löffler

Amt für Umwelt und Stadtgrün  
Umweltvorsorge und -planung

- » Wo stand die Stadt Bonn vor 5 Jahren?
- » Wo steht die Stadt Bonn heute?
- » Wo steht die Stadt Bonn (wahrscheinlich) in 5 Jahren?
- » Was braucht die Stadt Bonn?
- » [Hier finden Sie den Vortrag.](#)



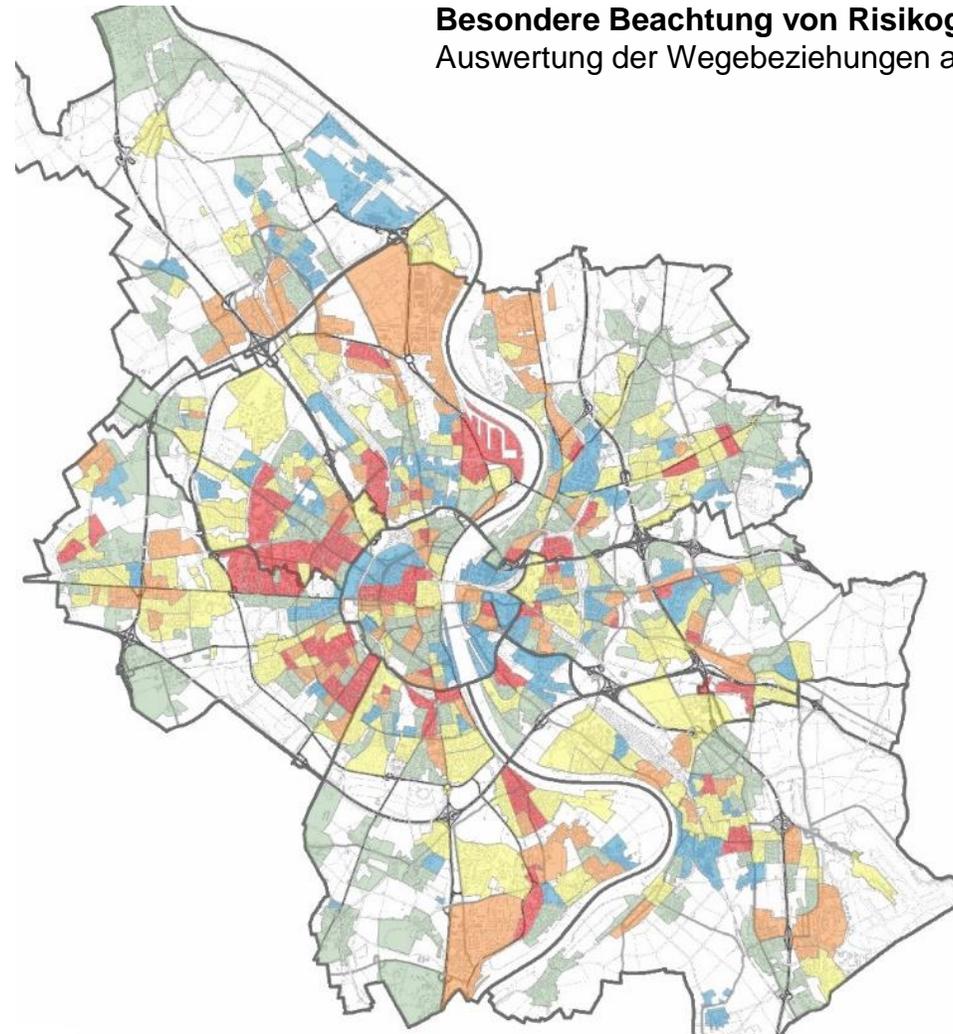
## Gute Beispiele aus der Region

### Hitzeaktionsplan Stadt Köln

Yvonne Wiczorrek

Umwelt- und Verbraucherschutzamt  
Stadt Köln

- » Klimawandelgerechte Metropole Köln
- » Projekt „Hitzeaktionsplan für Menschen im Alter in Köln“
- » Wissenschaftliche Befragung
- » Maßnahmen Hitzeaktionsplan
- » Weitere geplante Maßnahmen
- » [Hier finden Sie den Vortrag.](#)

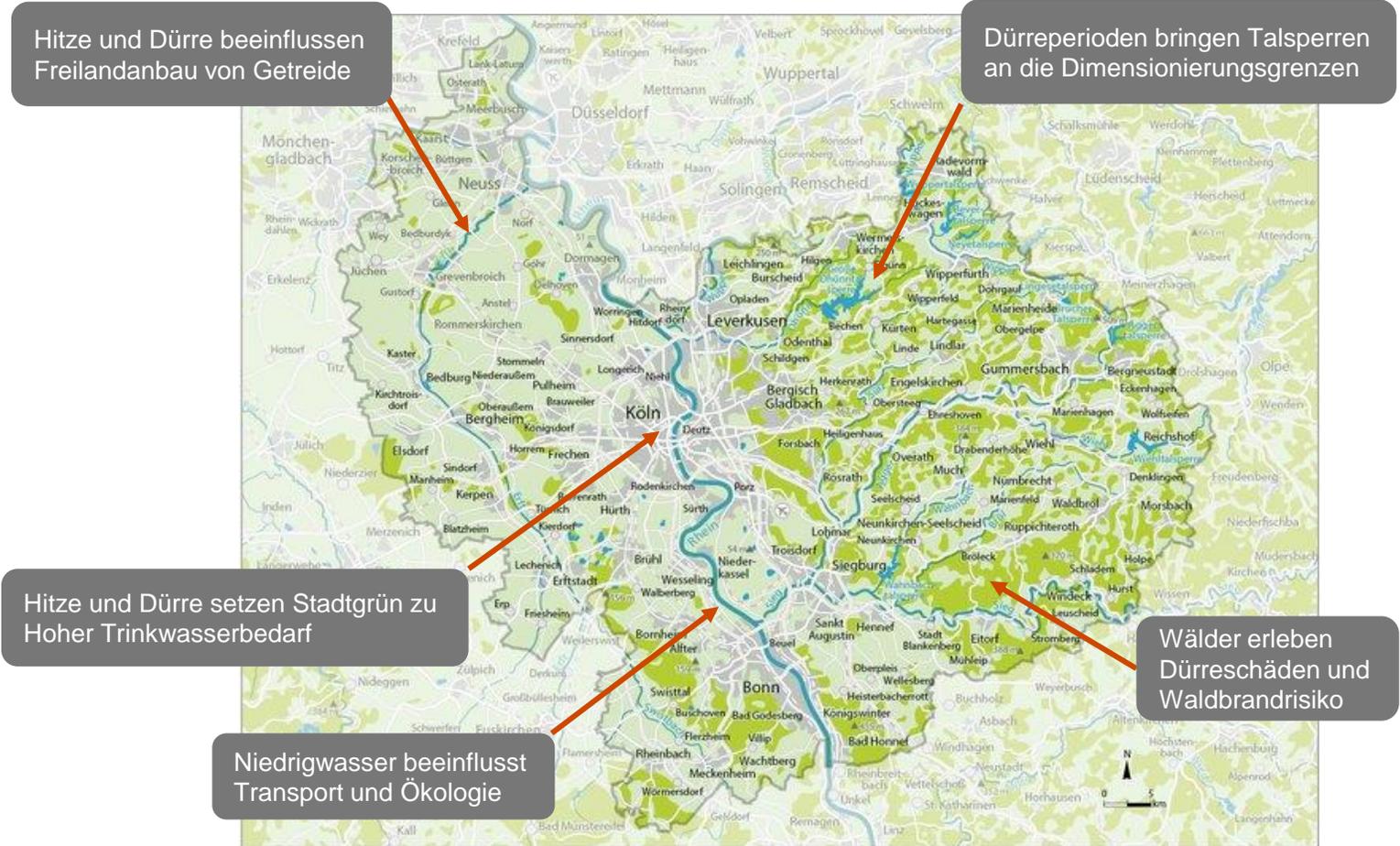


# Trockenheit

Welche Ideen gibt es, den zukünftigen Umgang mit Wasser während einer Dürreperiode in Deutschland zu gestalten?

Dr. Thomas Riedel  
IWW Zentrum Wasser,  
Wasserressourcenmanagement

- » Dürre
- » Wald und Forstwirtschaft
- » Trinkwasserversorgung
- » Haushalt und Abwasserentsorgung
- » Ausbau der Wasserinfrastruktur (vs. Naturnahem WH)
- » Talsperren
- » Transport
- » [Hier finden Sie den Vortrag.](#)



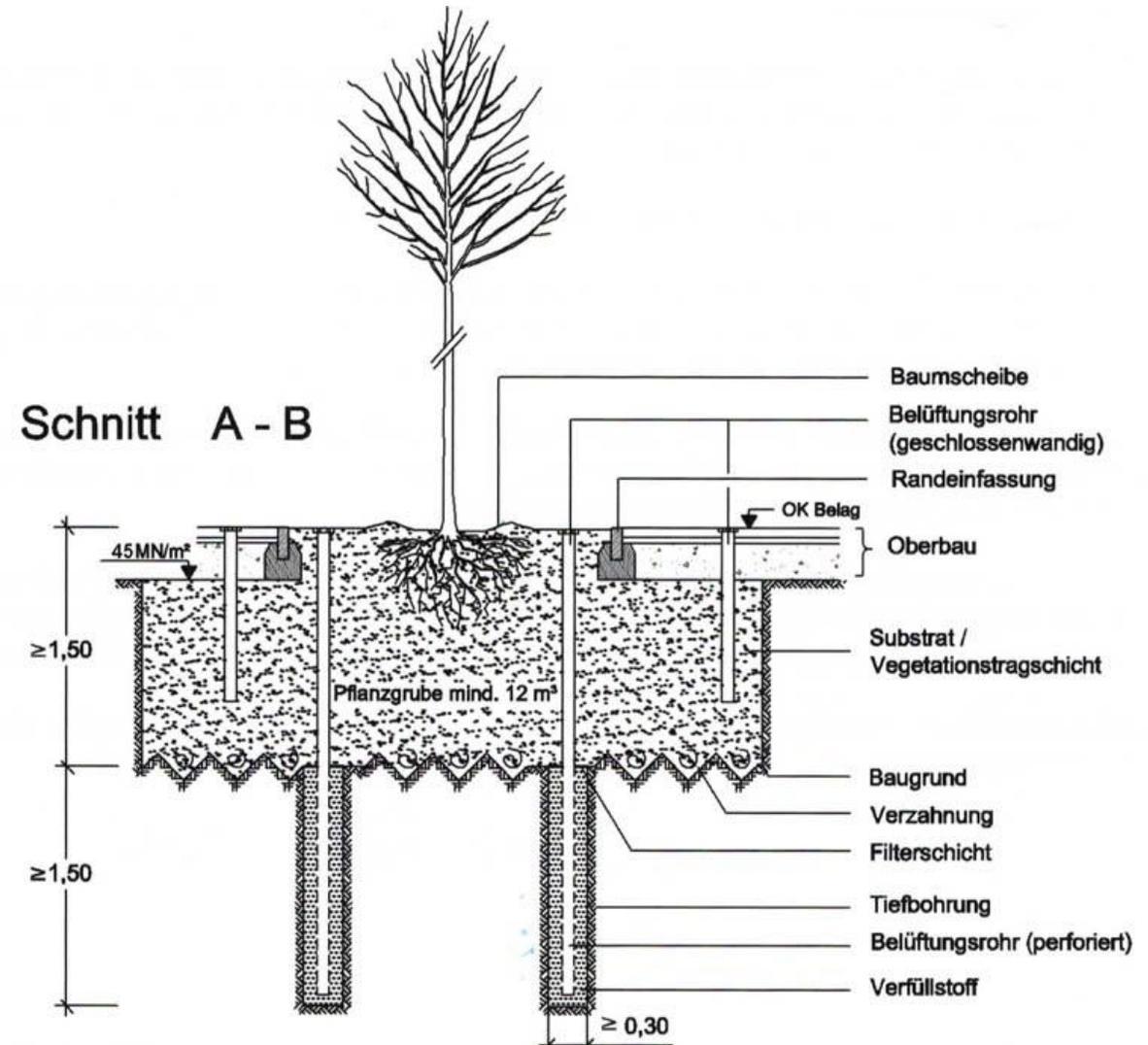
# Gute Beispiele aus der Region

## „Wasser muss zum Baum“ Förderprojekt des BMI mit der Stadt Köln

Dr. Joachim Bauer

Amt für Landschaftspflege und  
Grünflächen, Stadt Köln

- » Bewässerung von Stadtgrün  
(Straßenbäume, Grünanlagen)
- » Förderantrag Bundesprogramm zur  
Anpassung urbaner Räume an den  
Klimawandel
- » Reinigung von Niederschlags-  
wasser
- » [Hier finden Sie den Vortrag.](#)



# Schlüsselaussagen zu Hitze und Trockenheit

- » Maßnahmen zur Reduktion der thermischen Belastung sind in ihren Wirkungen und Effekten bereits gut beschrieben und erprobt. Dies gilt für Maßnahmen auf Ebene der Gesamtstadt, des Quartiers sowie für konkrete Situationen.
- » Das bekannte Maßnahmenportfolio (u.a. Beschatten, Begrünung in allen Dimensionen, Entsiegeln und Gestalten von Oberflächen, Erhöhen der Feuchte im Stadtraum) muss jeweils auf die konkrete Situation vor Ort angepasst werden. Das effektivste Vorgehen besteht in einem Maßnahmenmix, der einen vielfältigen Mehrwert generiert.
- » Dabei müssen Kompromisse zwischen dem technisch Machbaren und den tatsächlich realisierten Maßnahmen vor Ort gefunden werden.
- » Beispiele wie Bonn zeigen, dass die Extremereignisse der letzten Jahre dazu führen können, dass durch die Betroffenheit und das Bewusstsein für das Thema wächst und damit finanzielle und personelle Ressourcen zur Problemlösung eingesetzt werden.
- » Die Identifikation von spezifisch verwundbaren Gruppen ist ein wichtiges Thema. Hier fehlen oftmals noch geeignete Ansätze im Bereich der Stadtentwicklung und -planung.
- » Das Thema Dürre spielt eine immer wichtigere Rolle. Durch die hohe Komplexität wird zukünftig vielerorts ein Dürremanagement notwendig werden. Dieses sollte gemeinsam (interkommunal) angegangen werden,

## Empfehlungen aus der Klimawandelvorsorgestrategie :

- » Nächtliche Abkühlung und Klimakomfort am Tag
- » Klimaaktive Grünräume im besiedelten Bereich in ihrer Funktion stärken
- » Auch kleinräumige Grünzäsuren zwischen den Siedlungslagen sichern
- » Umfassendes Maßnahmenbündel zur Verringerung der Wärmebelastung der Bevölkerung umsetzen
- » durch klimagerechten Waldumbau Waldbestände stabilisieren
- » waldbauliche Maßnahmen konsequent auf die Auswirkungen des Klimawandels ausrichten
- » Versorgungssicherheit im Falle von Niedrigwasser gewährleisten

# Weiterführende Literatur zum Thema



- 1 [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/364/publikationen/kompass\\_themenblatt\\_hitze\\_stadt\\_2015\\_net.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/364/publikationen/kompass_themenblatt_hitze_stadt_2015_net.pdf)
- 2 [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/klimaanpassung\\_in\\_der\\_raeumlichen\\_planung\\_praxishilfe\\_02-2020.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/klimaanpassung_in_der_raeumlichen_planung_praxishilfe_02-2020.pdf)
- 3 [file:///C:/Users/Uli%20D%C3%B6rrenb%C3%A4cher/Downloads/Diss\\_Baumueeller\\_2018%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Uli%20D%C3%B6rrenb%C3%A4cher/Downloads/Diss_Baumueeller_2018%20(1).pdf)
- 4 [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2015/DL\\_UeberflutungHitzeVorsorge.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2015/DL_UeberflutungHitzeVorsorge.pdf?__blob=publicationFile&v=3)

# Hochwasser und Klimawandelvorsorge

# Hochwasser und Klimawandelvorsorge

7. September 2022  
ca. 140 TN



© Unsplash, matthew

## Beiträge

- » **Neuausrichtung von Vorsorge und Hochwasserschutz** entlang der regionalen Gewässersysteme im Nachgang zu den Starkregen- und Hochwasserereignissen im Sommer 2021. Arbeitsberichte regionaler Gewässerverbände
  - Erftverband, Dr.-Ing. Dietmar Jansen
  - Wupperverband, Georg Wulf
  - Aggerverband, Prof. Lothar Scheuer
- » Hochwasserschutz und -vorsorge aus **kommunaler Sicht**  
Dr. Marlene Willkomm, Stadtentwässerungsbetriebe Köln
- » **Hochwasser** und Hochwasservorsorge – eine Querschnittsaufgabe  
Prof. Dr. Lothar Kirschbauer, Hochschule Koblenz
- » Der **Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz**: Neuausrichtung der Hochwasservorsorge in der Raumplanung  
Klaus Einig, Dr. Matthias Furkert, BBSR
- » Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten  
Joris Allofs, Region Köln/Bonn e.V.

# Berichte der regionalen Gewässerverbände

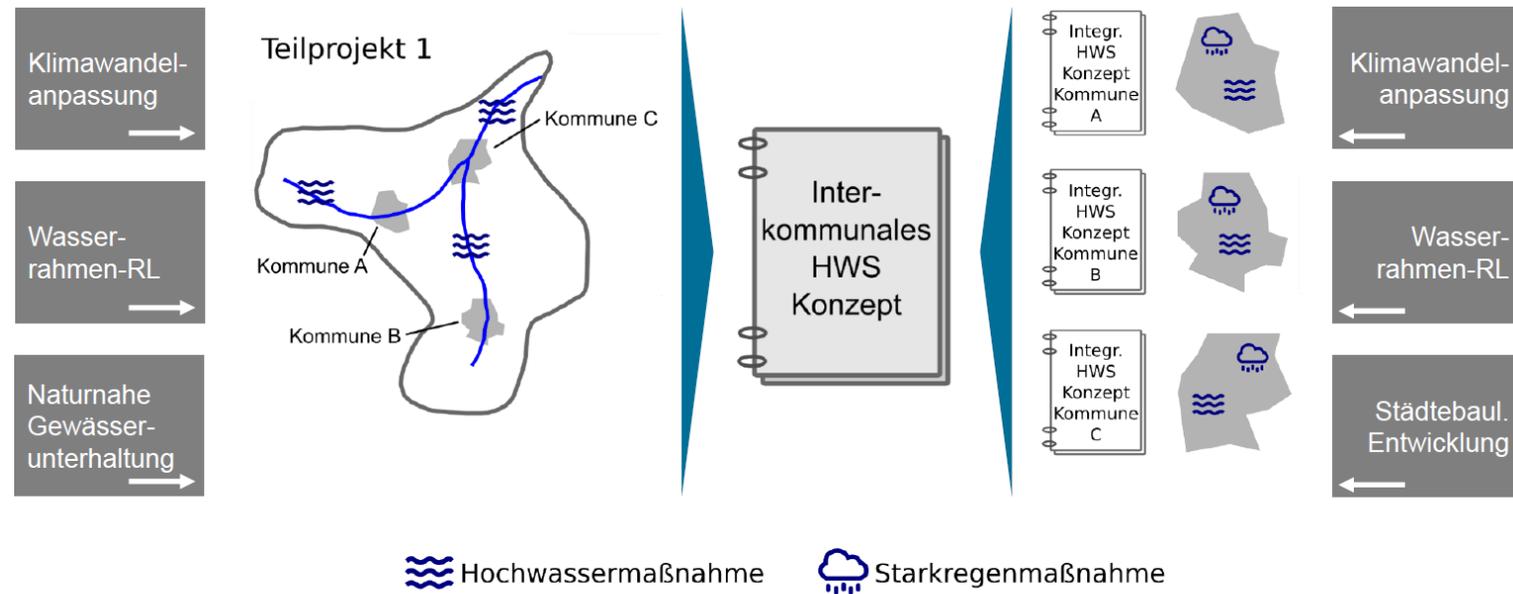
Neuausrichtung von Vorsorge und Hochwasserschutz entlang der regionalen Gewässersysteme im Nachgang zu den Starkregen- und Hochwasserereignissen im Sommer 2021. Arbeitsberichte regionaler Gewässerverbände

## Interkommunales Hochwasserschutzkonzept Erft

Erftverband

Dr.- Ing. Dietmar Jansen

- » Aufgaben im Verbandsgebiet und im Tätigkeitsbereich
- » Hochwasserschutz | Schwerpunkte beim Erftverband
- » Hochwasserrisikomanagement NRW
- » Interkommunales Hochwasserschutzkonzept Erft
- » [Hier finden Sie den Vortrag](#)





# Berichte der regionalen Gewässerverbände

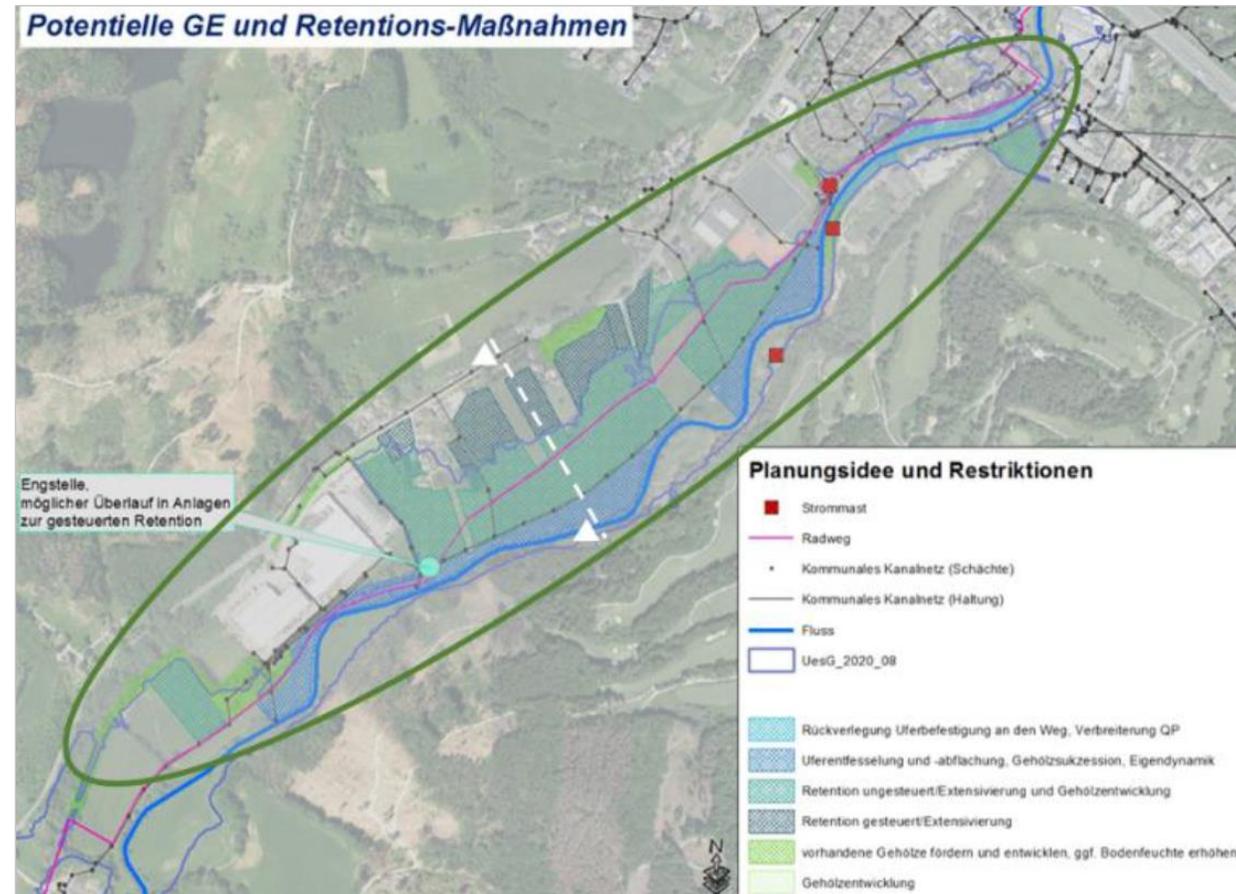
Neuausrichtung von Vorsorge und Hochwasserschutz entlang der regionalen Gewässersysteme im Nachgang zu den Starkregen- und Hochwasserereignissen im Sommer 2021. Arbeitsberichte regionaler Gewässerverbände

## Hochwasserschutzkonzept des Aggerverbands

### Aggerverband

Prof. Lothar Scheuer

- » Aufgaben des Aggerverbands
- » Hochwasser – Schwerpunkte des Aggerverbands: Mehr wasserwirtschaftliche Resilienz für den Klimawandel
- » Verbandsweites Retentionsraumkonzept
- » Ausbau und Verbesserung des Wasserpegelmessnetzes
- » TalsperrenAnpassungsStrategie Klimawandel(TASK)
- » [Hier finden Sie den Vortrag](#)



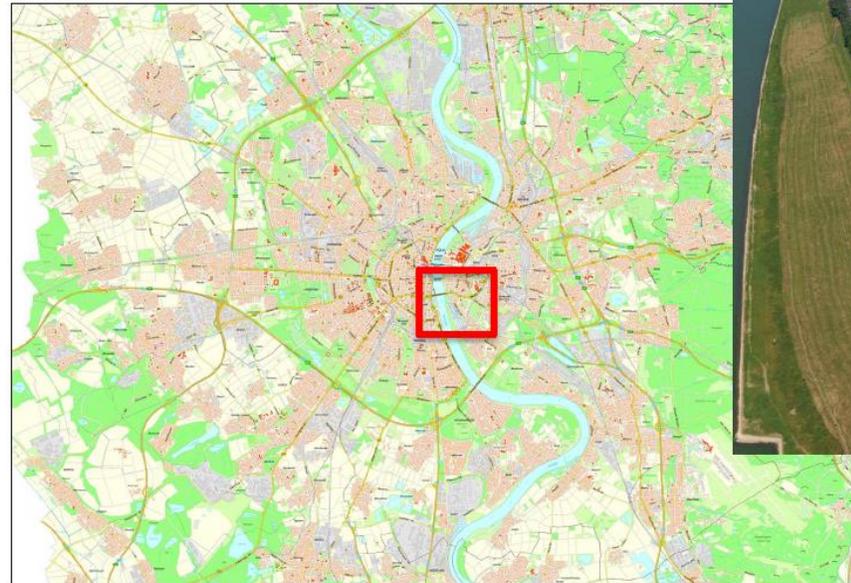
## Gutes Beispiel aus der Region

### Hochwasserschutz und -vorsorge aus kommunaler Sicht

Dr. Marlene Willkomm  
Stadtentwässerungsbetriebe Köln

- » Womit beschäftigen sich die StEB Köln?
- » Kommunaler Schutz bei Hochwasser
- » Umgestaltung der Häfen in Köln am Beispiel Deutzer Hafen
- » Sensibilisierung der Bevölkerung (inkl. Gefahrenkarten)
- » [Hier finden Sie den Vortrag.](#)

### Umgestaltung der Häfen in Köln am Beispiel Deutzer Hafen



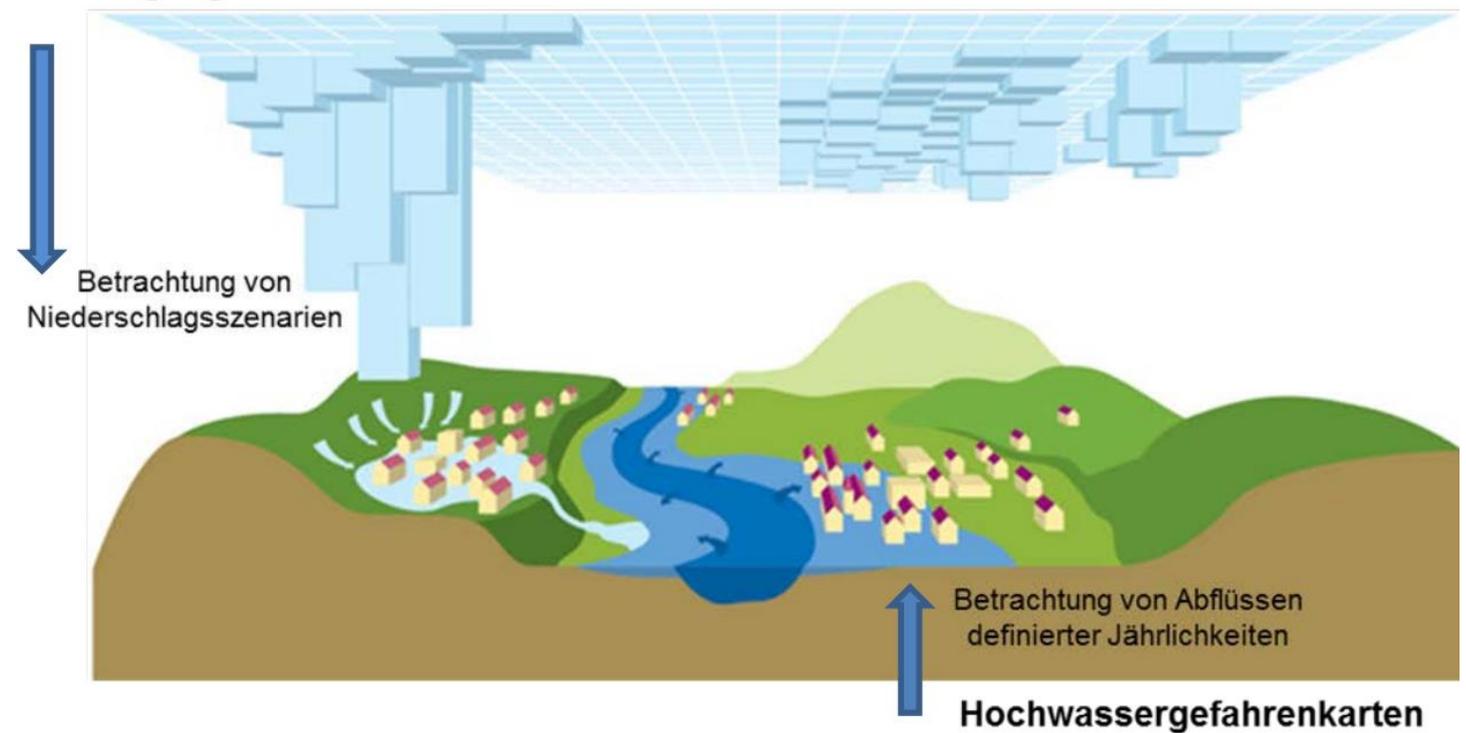
© StEB – Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR

## Hochwasser und Hochwasservorsorge – eine Querschnittsaufgabe

Prof. Dr. Lothar Kirschbauer  
Hochschule Koblenz

- » Definition Querschnittsaufgabe
- » Arten von Hochwasser
- » Starkregengefahrenkarten –  
Hochwassergefahrenkarten
- » Hochwasservorsorge
- » Vorwarnzeiten
- » Schutzmöglichkeiten
- » Aufgaben und Grenzen des  
kommunalen Überflutungsschutzes
- » [Hier finden Sie den Vortrag](#)

### Starkregengefahrenkarten



# Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz

## Der Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz: Neuausrichtung der Hochwasservorsorge in der Raumplanung

Klaus Einig und  
Dr. Matthias Furkert  
BBSR

- » Warum wurde BRPH erarbeitet?
- » Aufgabenteilung und Zuständigkeiten
- » Inhaltlicher Aufbau des BRPH
- » Leitbild risikobasierter Hochwasserschutz
- » Wie geht es mit dem BRPH und dessen Umsetzung weiter?

### § 1

#### **Raumordnungsplanung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz**

Für den länderübergreifenden Hochwasserschutz im Bundesgebiet werden die Ziele und Grundsätze der Raumordnung gemäß der Anlage zu dieser Verordnung als Raumordnungsplan festgelegt.<sup>1, 2, 3</sup>

### § 2

#### **Inkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am 1. September 2021 in Kraft.

Rechtsverordnung veröffentlicht am 25. August 2021 im Bundesgesetzblatt, Jg. 2021, Teil I, Nr. 57, Seite 3712

# Inhaltlicher Aufbau des BRPH

## **A. Präambel**

## **B. Festlegungsteil**

### I. Allgemeines

1. Hochwasserrisikomanagement
2. Klimawandel und -anpassung
3. Grenzüberschreitende Koordinierung

### II. Schutz vor Hochwasser ausgenommen Meeresüberflutungen

1. Einzugsgebiete nach §3 Nummer 13 WHG
2. Ergänzende Festlegungen für Überschwemmungsgebiete nach §76 Absatz 1 WHG
3. Ergänzende Festlegung für Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach §78b WHG

### III. Schutz vor Meeresüberflutungen

## **C. Planbegründung**

## **D. Glossar**

- » Nur textliche, keine zeichnerischen Festlegungen

# Schlüsselaussagen zur Hochwasservorsorge

- » Hochwasservorsorge ist eine Querschnittsaufgabe für alle Planungsebenen.
- » Mit dem Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz erfolgt eine Neuausrichtung der räumlichen Hochwasservorsorge, die auch die Risikogebiete hinter den Deichen mitberücksichtigt (auch in der Region Köln/Bonn).
- » Die Maßnahmen zur Hochwasservorsorge betreffen die überregionale, regionale wie die örtliche Ebene. Sie reichen von großräumig wirksamen Rück (Gewinnung von Retentionsräumen bis zur konkreten Bauvorsorge im städtischen Umfeld).
- » Eine Schwierigkeit liegt in der Anpassung des Siedlungsbestandes sowie der Sicherung bestehender kritischer Infrastrukturen. Hier ist ein Zusammenwirken aller Institutionen und Ebenen erforderlich.
- » Eine verstetigte Sensibilisierung der Bevölkerung ist notwendig – im Bereich der privaten Vorsorge, aber auch in Bezug auf ein angemessenes Verhalten im Katastrophenfall.
- » Im Katastrophenfall muss ein sicheres Kommunikationsnetz gewährleistet werden.
- » Die Warnung und die Evakuierung der Bevölkerung im Ereignisfall muss durchdacht sein.

## Empfehlungen aus der Klimawandelvorsorgestrategie:

- » Hochwasservorsorge auch hinter den Deichen verstärken
- » Hochwasserangepasste Bauweisen fördern
- » Auf angemessene Schutzmaßnahmen für empfindliche und kritische Infrastrukturen achten
- » Ggf. Rückbau von Siedlung- und Infrastrukturen in besonders gefährdeten Bereichen prüfen

# Weiterführende Literatur zum Thema



- 1 [https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/2022-02\\_Hochwasserschutzfibel\\_9.Auflage.pdf](https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/2022-02_Hochwasserschutzfibel_9.Auflage.pdf)
- 2 [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/ministerien/moro-praxis/2017/moro-praxis-10-17-dl.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/ministerien/moro-praxis/2017/moro-praxis-10-17-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2)
- 3 [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/uba\\_hochwasser\\_barrierefrei\\_new.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/uba_hochwasser_barrierefrei_new.pdf)
- 4 [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/klimaanpassung\\_in\\_der\\_raeumlichen\\_planung\\_praxishilfe\\_02-2020.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/klimaanpassung_in_der_raeumlichen_planung_praxishilfe_02-2020.pdf)

# Regionalforum Klimawandelvorsorge

# Regionalforum Klimawandelvorsorge



- Termin** Dienstag, 21. März 2023 |  
17:00 - 19:30 Uhr
- Ort** Kunstmuseum Bundesstadt Bonn
- Gäste** 110 Entscheidungsträger\*innen  
aus Politik und Verwaltung
- Ziele** Transfer der Ergebnisse aus den  
Veranstaltungen des Fachdialog
- Austausch über Hemmnisse und Bedarfe  
für mehr Umsetzung von Klimaanpassungs-  
maßnahmen
- Vernetzung

# Programm

ab 16:30 Uhr	<b>Einlass</b>
17:00 Uhr	<b>Grußwort der Bundesstadt Bonn</b> Melanie Grabowy, Bürgermeisterin
17:05 Uhr	<b>Begrüßung &amp; Impuls „Transformationsaufgaben in der Region Köln/Bonn“</b> Dr. Reimar Molitor, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Region Köln/Bonn e.V.
17:20 Uhr	<b>Keynote „Vorsorge durch Anpassung - Strategie und Instrumente des Landes Nordrhein-Westfalen“</b> Viktor Haase, Staatssekretär im Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen
17:35 Uhr	<b>Der Regionale Fachdialog der Region Köln/Bonn: Themen, Beispiele, Erkenntnisse</b> Andrea Hartz, agl
18:05 Uhr	<b>Praxisbericht: Ansätze der Klimawandelvorsorge in der Stadt Köln</b> William Wolfgramm, Dezernent für Klima, Umwelt, Grün und Liegenschaften der Stadt Köln
18:20 Uhr	<b>Erfolge, Herausforderungen und Zukunftsaufgaben der Klimawandelvorsorge in der Region Köln/Bonn</b> Podiumsgespräch mit <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Viktor Haase</b>, Staatssekretär im Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen</li><li>• <b>Dr. Dietmar Jansen</b>, Bereichsleitung „Gewässer“ des Erftverbands</li><li>• <b>David Baier</b>, Leitung des Amts für Umwelt und Stadtgrün der Bundesstadt Bonn</li><li>• <b>Elke Reichert</b>, Dezernentin für Umwelt, Mobilität und Bau des Rheinisch-Bergischen-Kreises</li><li>• <b>William Wolfgramm</b>, Dezernent für Klima, Umwelt, Grün und Liegenschaften der Stadt Köln</li><li>• <b>Christoph Becker</b>, Bürgermeister der Stadt Bornheim</li></ul> moderiert durch Andrea Hartz, agl Rückfragen aus dem Plenum
19:20 Uhr	<b>Ausblick &amp; Verabschiedung</b> Dr. Reimar Molitor, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Region Köln/Bonn e.V.
ab 19:30 Uhr	<b>Netzwerken im Foyer des Kunstmuseums Bonn</b> mit Infoständen vom LANUV, Difu, Energy4Climate und Region Köln/Bonn e.V.



# Impressionen



Melanie Grabowy,  
Bürgermeisterin der Bundesstadt Bonn



Staatssekretär Viktor Haase,  
Ministerium für Umwelt, Naturschutz  
und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen



Andrea Hartz,  
agl Hartz • Saad • Wendl  
Landschafts-, Stadt- und Raumplanung



William Wolfgramm,  
Beigeordneter für Klima, Umwelt,  
Grün und Liegenschaften



Podiumsgespräch



Publikum



Ausstellung im Foyer

# Das Podiumsgespräch

## Erfolge, Herausforderungen und Zukunftsaufgaben der Klimawandelvorsorge in der Region Köln/Bonn

Podiumsgespräch mit

- » Viktor Haase, Staatssekretär im Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen
- » Dr. Dietmar Jansen, Bereichsleitung „Gewässer“ des Erftverbands
- » David Baier, Leitung des Amts für Umwelt und Stadtgrün der Bundesstadt Bonn
- » Elke Reichert, Dezernentin für Umwelt, Mobilität und Bau des Rheinisch-Bergischen-Kreises
- » William Wolfgramm, Dezernent für Klima, Umwelt, Grün und Liegenschaften der Stadt Köln
- » Christoph Becker, Bürgermeister der Stadt Bornheim



# Schlüsselaussagen des Podiumsgesprächs

## Klimawandel: Herausforderungen und Strategien

- » Vorhandene Zielkonflikte, z.B. zwischen Maßnahmen der Klimaanpassung und Projekten der Nachverdichtung, müssen offengelegt werden, um Richtungsentscheidungen treffen zu können.
- » In Bonn werden im Vorfeld der formellen Planverfahren politische Zielbeschlüsse erarbeitet. Diese sind sehr hilfreich, um die Verfahren effizient zu gestalten und Konflikte im Planungsprozess zu minimieren.
- » In Zukunft muss der Belang der Klimaanpassung und der räumlichen Risikoversorge in den Planverfahren gestärkt werden. In Köln wird eine Klimaanpassungsstrategie erarbeitet, die hierzu die Grundlagen legt.
- » Die kleineren Kommunen der Region müssen ihre Ressourcen in den (Umsetzungs-)Prozessen zu Klimaschutz und Klimaanpassung bündeln und die Erfahrungen aus anderen Kommunen gezielt nutzen. Dies gilt für die guten Beispiele ebenso wie für Hemmnisse, die es zu überwinden gilt.
- » Durch eine Einbindung der Bürgerinnen und Bürger über Befragungen und Beteiligungsformate lassen sich die Modellierungen zu den Wirkfolgen des Klimawandels validieren und prioritäre Handlungsbedarfe identifizieren. Ein gutes Beispiel ist die Bürgerbefragung zu Klimaereignissen des Rheinisch-Bergischen Kreises.
- » Klimaanpassung bedarf oftmals interkommunaler Lösungsstrategien: Viele Aufgaben der Klimaanpassung, wie beispielsweise die Hochwasservorsorge oder die Belüftung der Städte über Ventilationsbahnen aus dem Umland, stellen i.d.R. interkommunale bzw. regionale Aufgaben dar. Die interkommunalen Konzepte der Gewässerverbände sind hier gute Beispiele.
- » Auf Landesebene besitzt die Entwicklung einer Klimaanpassungsstrategie oberste Priorität, um konkrete Handlungsansätze in unterschiedlichen Fachpolitiken zu integrieren. Bei der Strategieentwicklung spielen das Umweltministerium und der Klimabeirat des Landes eine koordinierende Rolle.

# Schlüsselaussagen des Podiumsgesprächs

## Klimawandelvorsorge: eine Querschnitts- und Mehrebenenaufgabe

- » Die komplexen Herausforderungen erfordern eine regionale Perspektive: Dies zeigt sich beispielsweise an den engen Wechselwirkungen zwischen den Ober- und Unterliegerkommunen am Rhein oder auch an den Wechselbeziehungen zwischen der thermisch hoch belasteten Rheinschiene und dem Rheinisch-Bergischen-Kreis mit seinen Kaltluftentstehungsgebieten.
- » Die Vereinbarung eines gemeinsamen und kohärenten Zielsystems zur Klimawandelvorsorge ist unabdingbar – sektorübergreifend wie über die verschiedenen Planungsebenen hinweg.
- » Dabei geht es auch um eine gemeinsame Kommunikation, um den Mehrwert von Strategien und Maßnahmen erfolgreich und im Zusammenspiel mit anderen Maßnahmen der integrierten Regional- bzw. Kommunalentwicklung aufzeigen zu können.
- » Wichtig ist insbesondere eine gelebte interkommunale Kooperation, um Strategien und Maßnahmen tatsächlich umsetzen zu können. Insbesondere bei kleineren Kommunen kann die Zusammenarbeit mit den Nachbarn helfen, die (knappen) Ressourcen zu bündeln.
- » Es gibt bereits gute Beispiele der interkommunale Kooperation, wie die Klimaregion Voreifel. Institutionen wie die Gewässerverbände oder der Region Köln/Bonn e.V. können interkommunale Kooperationsansätze gezielt unterstützen.

# Schlüsselaussagen des Podiumsgesprächs

## Umsetzung von Maßnahmen der Klimaanpassung

- » Prioritäre Maßnahmen der Klimaanpassung in der Region beziehen sich auf die Hochwasser- und Starkregenvorsorge, die Reduktion der thermischen Belastung sowie die Vorsorge bei Wassermangellagen und Dürreperioden.
- » Seitens des Landes wurden viele Datengrundlagen geschaffen, die die Kommunen für ihre Vorhaben nutzen können. Wesentliche Stellschraube ist nun die Sicherung der langfristigen Finanzierung der Umsetzung von Maßnahmen durch das Land – gemeinsam mit dem Bund. Das Land NRW ist dabei, die Gemeinschaftsaufgabe „Klimaanpassung“ als Finanzierungsinstrument auf den Weg zu bringen.
- » Regionales Vorbild ist auch die Region Ruhr, die eine Servicestelle für alle Kommunen eingerichtet hat, um die Finanzierung von Vorhaben zu fördern.
- » Projekte bedürfen einer aktiven Unterstützung aus der Politik. Gutes Beispiel ist die Stadt Bornheim. Sie konnte frühzeitig als zweite Kommune in NRW zwei Konzentrationszonen für Windenergie als Klimaschutzmaßnahme beschließen, weil Einigkeit auf politischer Ebene bestand.
- » Die Umsetzung von Vorhaben bedarf dem Aufbau von (langfristigen) personellen Ressourcen, welche nicht nur befristet oder projektgebunden bestehen.

## Wünsche für die Region

- » Verstetigung des Klimadialogs ... mehr Kooperation ... ein Ausbau der Vernetzung ... den Herausforderungen systemisch begegnen ... die wenigen Ressourcen gemeinsam nutzen ... konkrete Projekte schnell umsetzen ...

# Übergeordnete Empfehlungen aus dem Regionalen Klimadialog

## Empfehlungen aus dem Regionalen Fachdialog

- » Eine zentrale Voraussetzung für Strategien und Maßnahmen zur Anpassung an die Klimawandelfolgen sind gefahrenbezogene, möglichst kleinräumige Datengrundlagen auf allen Planungsebenen, auch auf kommunaler Ebene.
- » Wichtig ist es, Anpassungsstrategien für alle relevanten Klimafolgen und -wirkungen zu betrachten und diese auf mögliche Wechselwirkungen, Synergien und Zielkonflikte hin zu überprüfen.
- » Das Maßnahmenportfolio zur Klimaanpassung erschließt sich über die zahlreichen Forschungsvorhaben, Leitfäden und Umsetzungsbeispiele. Allerdings geht es im konkreten Fall stets um einen ortsspezifischen Maßnahmenmix.
- » Bei den Anpassungsmaßnahmen sollten zukünftig die Effektstärken eine größere Rolle spielen, nicht zuletzt, um bei der Umsetzung die größtmöglichen Wirkungen bei günstigster Kosten-Nutzen-Relation zu erzielen.
- » Es geht bei Klimaanpassung nicht nur um eine klimaresiliente Neuentwicklung von Siedlungsflächen; vielmehr müssen insbesondere Strategien zum klimaresilienten Umbau des Siedlungsbestandes vorgebracht werden.
- » Sowohl die räumliche Risikovorsorge als auch die Anpassung an die Folgen des Klimawandels sind Querschnittsaufgaben. Dies erfordert eine verstärkte (Mehrebenen-)Zusammenarbeit zwischen Akteur\*innen der Raumplanung/-entwicklung und der Fachplanungen.
- » Eine integrierte Entwicklung der Region und der Kommunen erfordert eine passgenaue Einbettung von Strategien und Maßnahmen zur räumlichen Risikovorsorge und Klimaanpassung in die formalrechtlichen wie informellen Instrumente der Raumordnung, der Regionalentwicklung, der Bauleitplanung sowie der Kommunalentwicklung.

## Empfehlungen aus dem Regionalen Fachdialog

- » Gute und innovative Beispiele zur räumlichen Risikovorsorge und Klimaanpassung sind in der Region vorhanden; sie können als Vorbilder für die Kommunen und Private dienen. Dafür ist eine gute Aufbereitung der Beispiele und ein Wissenstransfer erforderlich.
- » Der regionale Fachdialog sollte deshalb verstetigt werden, um einen regelmäßigen Austausch zu neuen Erkenntnissen und guten Umsetzungsbeispielen zu gewährleisten.
- » Der Region Köln-Bonn e.V. steht dauerhaft als Ansprechpartner für die Kommunen für den gezielten Transfer bei der Projektumsetzung zur Verfügung.
- » Auf Ebene der Kreise und Kommunen sollten Personalressourcen für die räumliche Risikovorsorge und die Anpassung an die Klimawandelfolgen aufgebaut werden.
- » Die Förderkulissen von Land, Bund und EU sollten gemeinsam genutzt werden (COMPASS). Vereinfachte Verfahren wie pauschalierte Förderungen der Kommunen verhelfen mehr Projekten schneller zur Umsetzung (Globalbudget).
- » Es geht um innovative Projekte, die den Mehrwert von Klimaanpassung erlebbar machen, aber auch um innovative und partizipative Planungsprozesse, die die Bürgerinnen und Bürger mitnehmen auf dem Weg in eine Klimaresilientere Zukunft.



© Stadt Bonn

# Verzahnung mit dem Agglomerationsprogramm und Ausblick

# Ausblick und Verzahnung mit dem Agglomerationsprogramm



Regionaler Orientierungs- und Handlungsrahmen

Grundlagenuntersuchung Mobilität, **Agglomerationskonzept**, **Klimawandelvorsorgestrategie**

**Agglomerationsprogramm**

Umsetzungsphase

1992 – 2002

2002 – 2012

2012 – 2015

2016 – 2019

**KONZEPT**

Agglomerationskonzept und Klimawandelvorsorgestrategie

2020 – 2022

**PROGRAMM**

Agglomerationsprogramm

2023 – 2027

**PROJEKTE**

ab 2028

# Verzahnung mit dem Agglomerationsprogramm

PL1	SIEDLUNG NACHHALTIG UND RESSOURCENSCHONEND ENTWICKELN, FLÄCHEN SPAREN
PL2	ZENTRALITÄT, STABILITÄT UND ARBEITSTEILUNG: LEBENDIGE ZENTREN IN DER REGION VERNETZEN
PL3	SIEDLUNGSSTRUKTUREN AN DIE KLIMAWANDELFOLGEN ANPASSEN
PL4	REGIONALE GRÜN-BLAUE INFRASTRUKTUREN AUFBAUEN, VERNETZEN UND BETREIBEN
PL5	RESSOURCEN DER REGION ZUKUNFTS-ORIENTIERT NUTZEN UND ENERGIEWENDE GESTALTEN
PL6	MOBILITÄTS-, INFRASTRUKTUR- UND SIEDLUNGSENTWICKLUNG KOPPELN
PL7	WIRTSCHAFTSFLÄCHEN NACHHALTIG ENTWICKELN UND INNOVATION FÖRDERN

## Programmlinie 3

- » Schaffung robuster, klimaangepasster Siedlungsstrukturen im Zusammenhang mit einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung
- » Förderung von an die Gefahrensituationen angepassten Bau- und Infrastrukturen (thermische Belastung, Starkregen- und Hochwassergefährdung)
- » Sicherung und Schaffung klimastabiler, urbaner Freiräume mit hoher Ausgleichsfunktion als Beitrag zu einer resilienten Siedlungsstruktur

## Programmlinie 4

- » Sicherung und Aufbau eines hochfunktionalen und robusten Freiraumgerüsts für die Region (grün-blaue Infrastruktur)
- » v.a. der klimaökologischen Ausgleichs- und Retentionsfunktion, der Biodiversität und Naturschutzfunktion, der Versorgungsfunktion und der erholungs- und gesundheitsfördernden Funktionen
- » Schaffung neuer multifunktionaler Freiraumverbünde und neuer Landschaftsbilder in den Schwerpunkträumen des Strukturwandels und entlang der dicht besiedelten Rheinschiene



# Impressum

Bearbeitung:



**agl Hartz - Saad - Wendt**  
Landschafts-, Stadt- und Raumplanung  
Großherzog-Friedrich-Str. 16-18  
66111 Saarbrücken

Kontakt:

**Anne Roth**

 Region Köln/Bonn e.V.  
Rheingasse 1, 50676 Köln  
 0221 925 477 69  
 roth@region-koeln-bonn.de

**Carmen Dienst**

 Region Köln/Bonn e.V.  
Rheingasse 1, 50676 Köln  
 0221 925 477 64  
 dienst@region-koeln-bonn.de

