

Abschlussveranstaltung Vorstellung und Diskussion Konzept

Klimafolgenanpassungskonzept Verbandsgemeinde Kirchen (Sieg)
29. April 2025

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



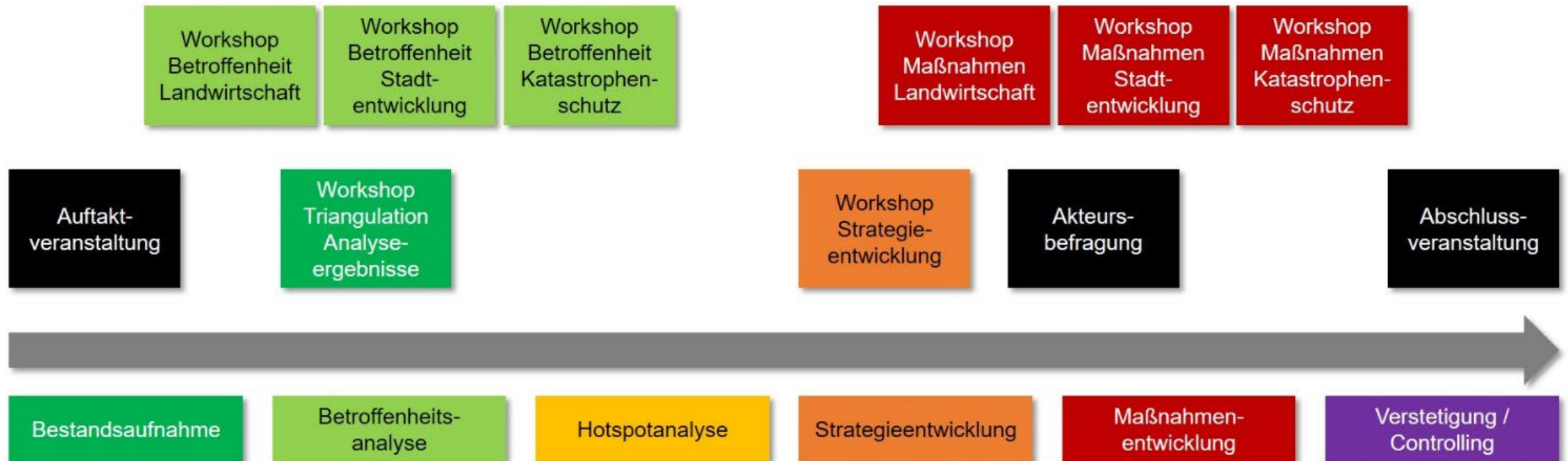
Tagesordnungspunkte

- | | |
|--------------|---|
| TOP 1 | Begrüßung |
| TOP 2 | Einführung / Beteiligungsformate |
| TOP 3 | Klimafolgen in der Verbandsgemeinde |
| TOP 4 | Räumliche Hotspots in der Verbandsgemeinde |
| TOP 5 | Handlungsfelder Klimafolgenanpassung & Thematische Hotspots |
| TOP 6 | Strategie Klimafolgenanpassung |
| TOP 7 | Maßnahmen Klimafolgenanpassung |
| TOP 8 | Controlling / Verstetigung / Kommunikation und Fazit & Ausblick |
| TOP 9 | Offene Diskussion & Verabschiedung |

TOP 2

Einführung / Beteiligungsformate

Beteiligungsformate im Rahmen des Konzept

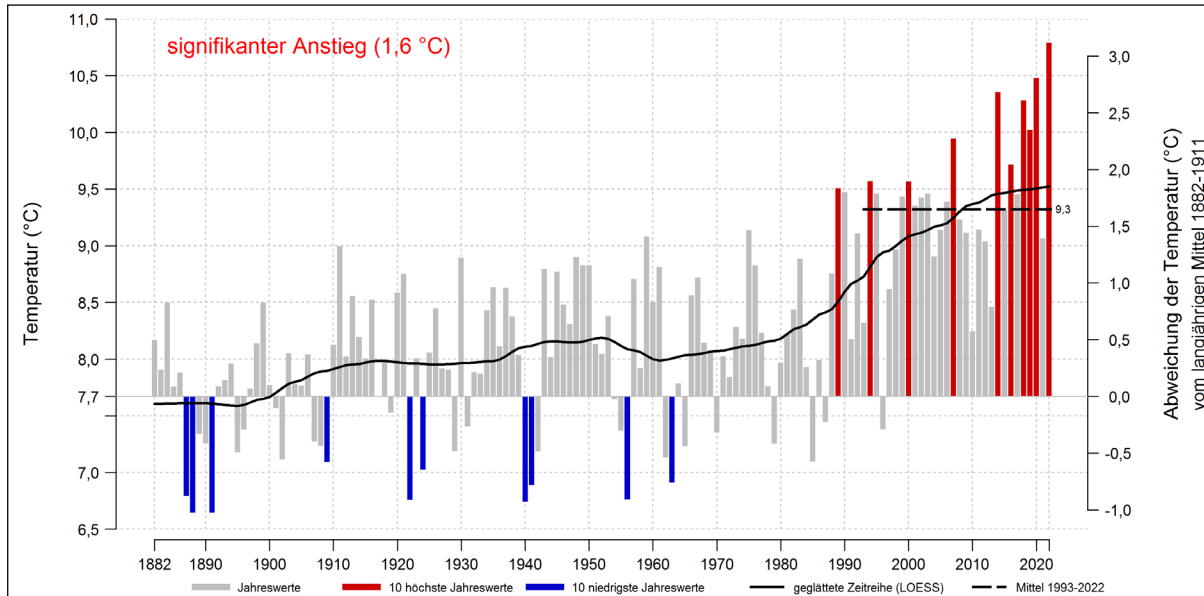


Quelle: eigene Darstellung

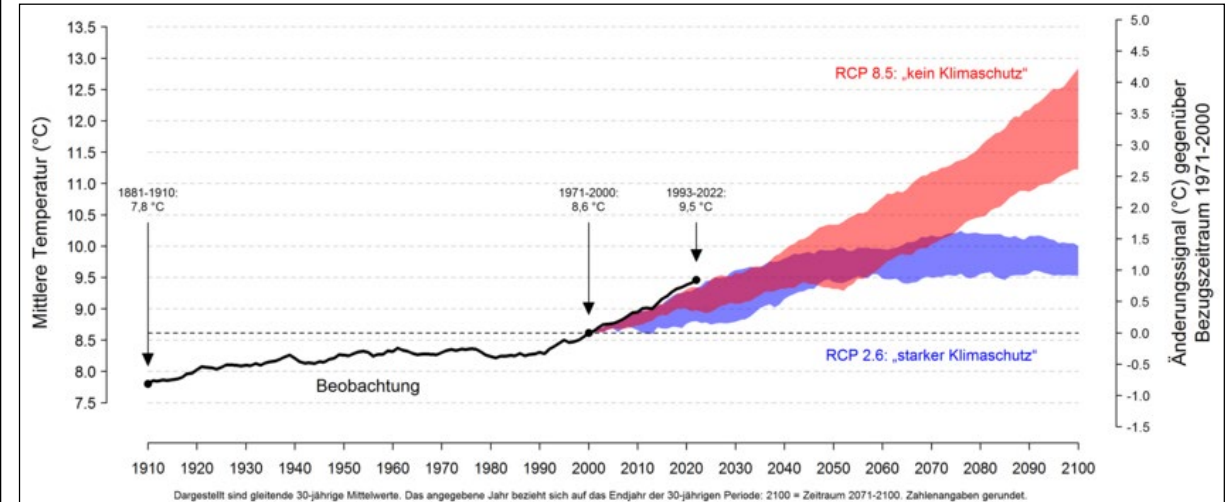
TOP 3

Klimafolgen in der Verbandsgemeinde

Regional wird es deutlich wärmer



Entwicklung der durchschnittlichen Temperatur in der Verbandsgemeinde Kirchen



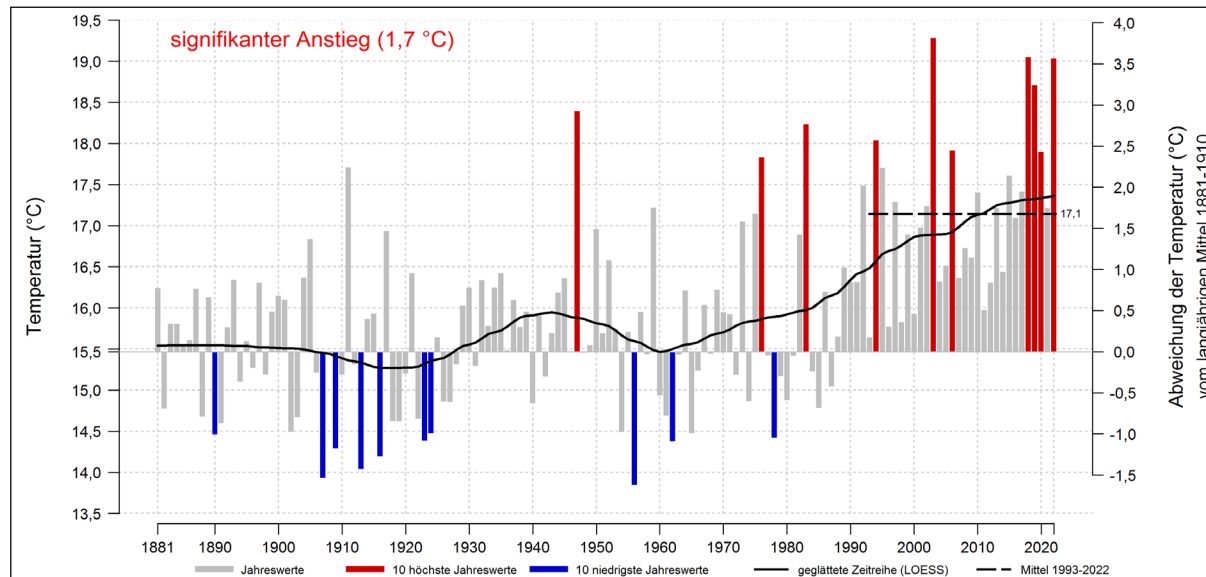
Projektion der Entwicklung der mittleren Temperatur im Naturraum Siegerland

Quellen: Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen bei der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft

Heißere Sommer

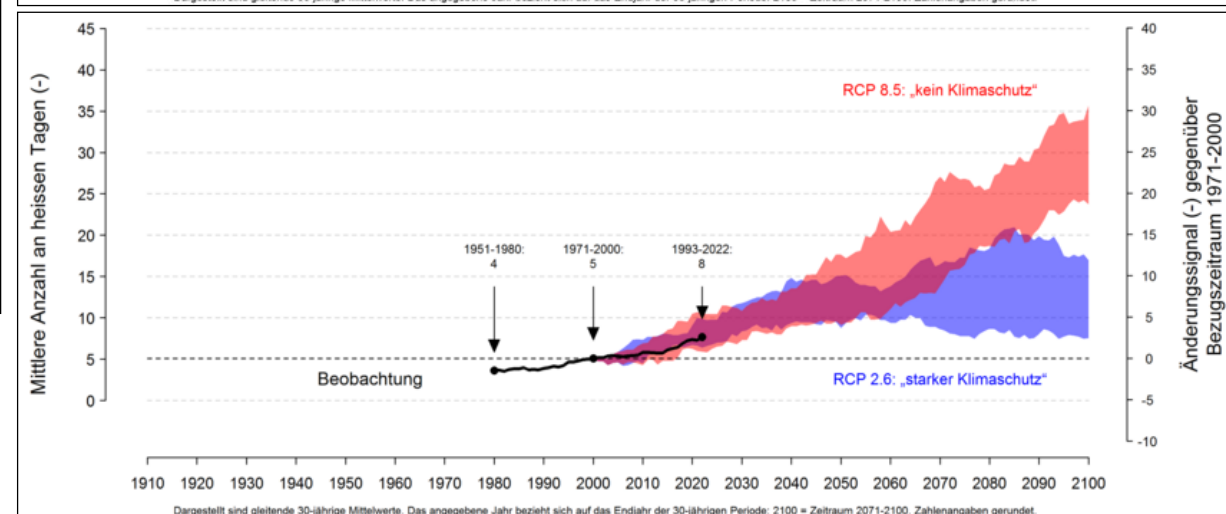
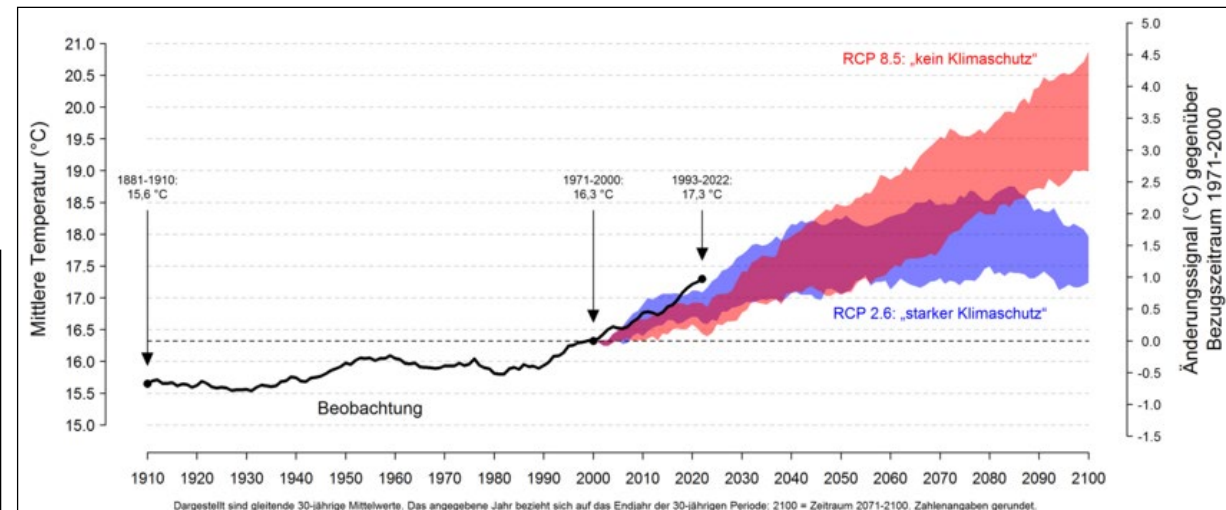
Oben rechts: Projektion der Entwicklung der mittleren Temperatur im Sommer (Juni-August) im Naturraum Siegerland

Unten rechts: Projektion der Entwicklung der mittleren Anzahl an heißen Tagen im Kalenderjahr im Naturraum Siegerland



Entwicklung der durchschnittlichen Temperatur im meteorologischen Sommer in der Verbandsgemeinde Kirchen

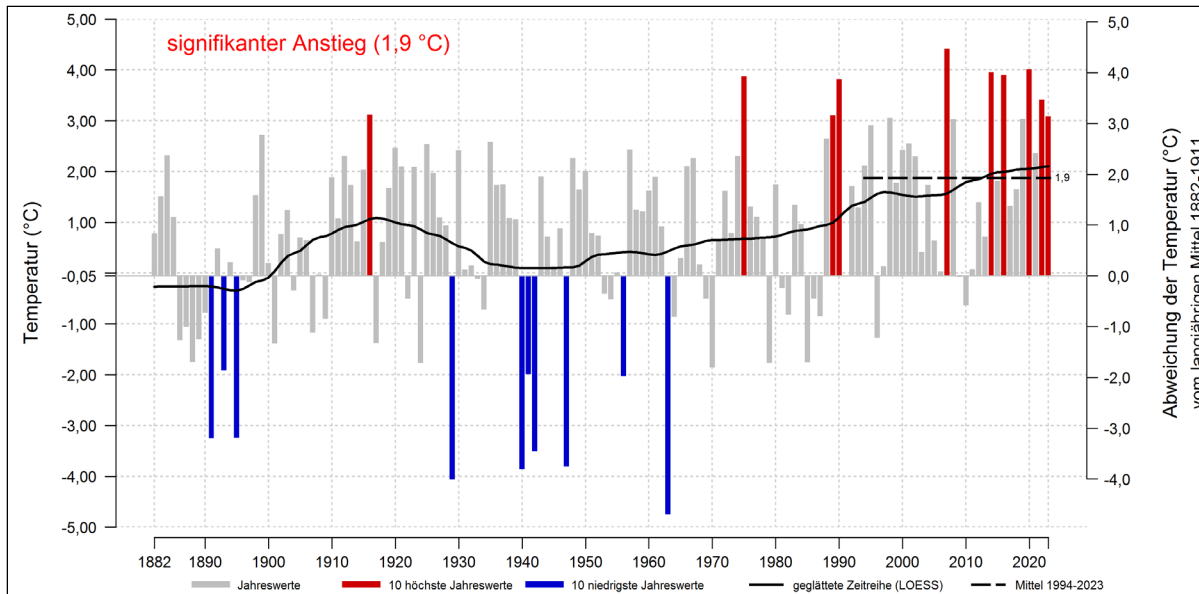
Quellen: Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen bei der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft



Mildere Winter

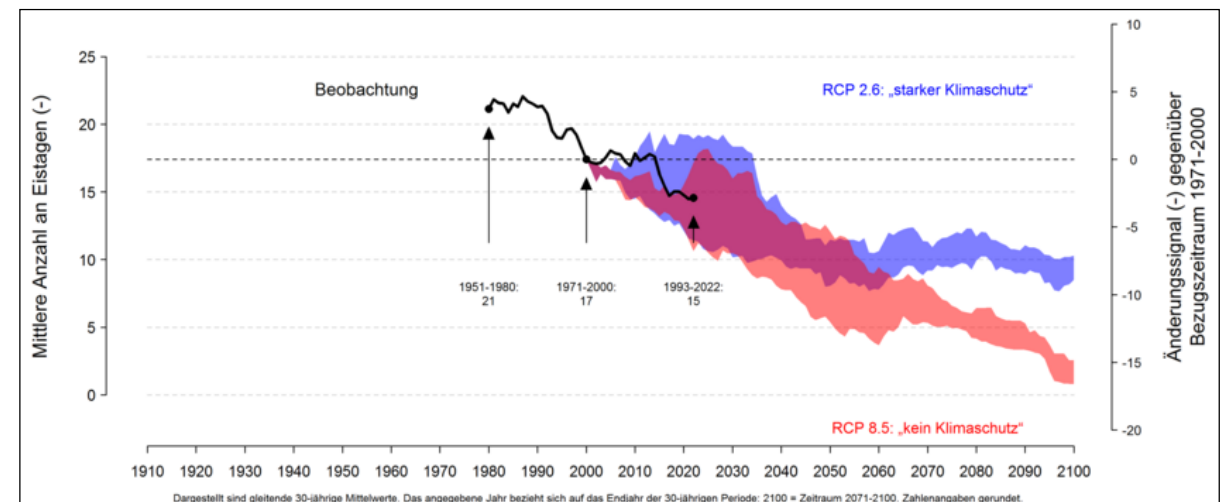
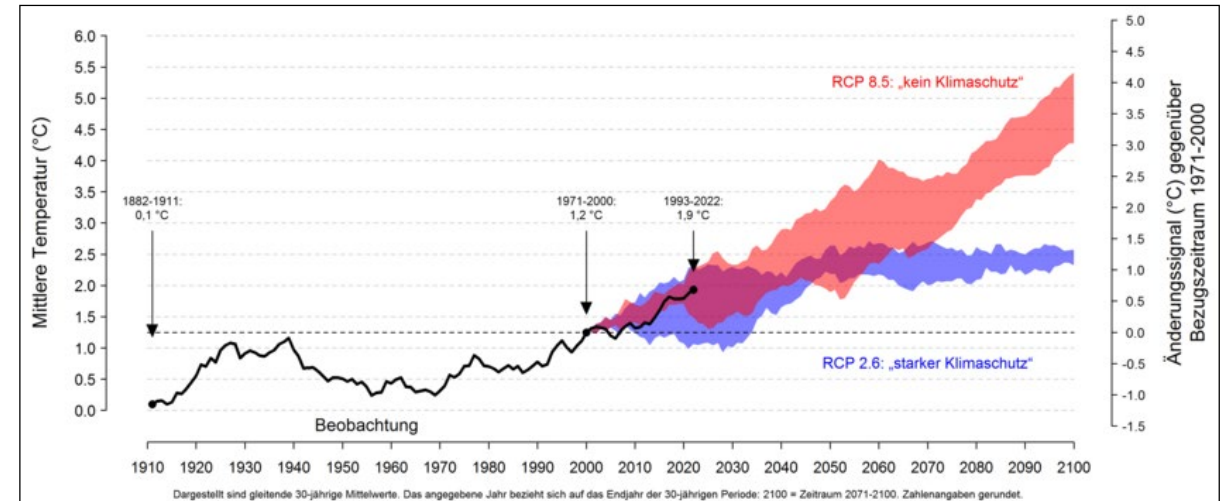
Oben rechts: Projektion der Entwicklung der mittleren Temperatur im Winter (Dezember-Februar) im Naturraum Siegerland

Unten rechts: Projektion der Entwicklung der mittleren Anzahl an Eistagen im Kalenderjahr im Naturraum Siegerland

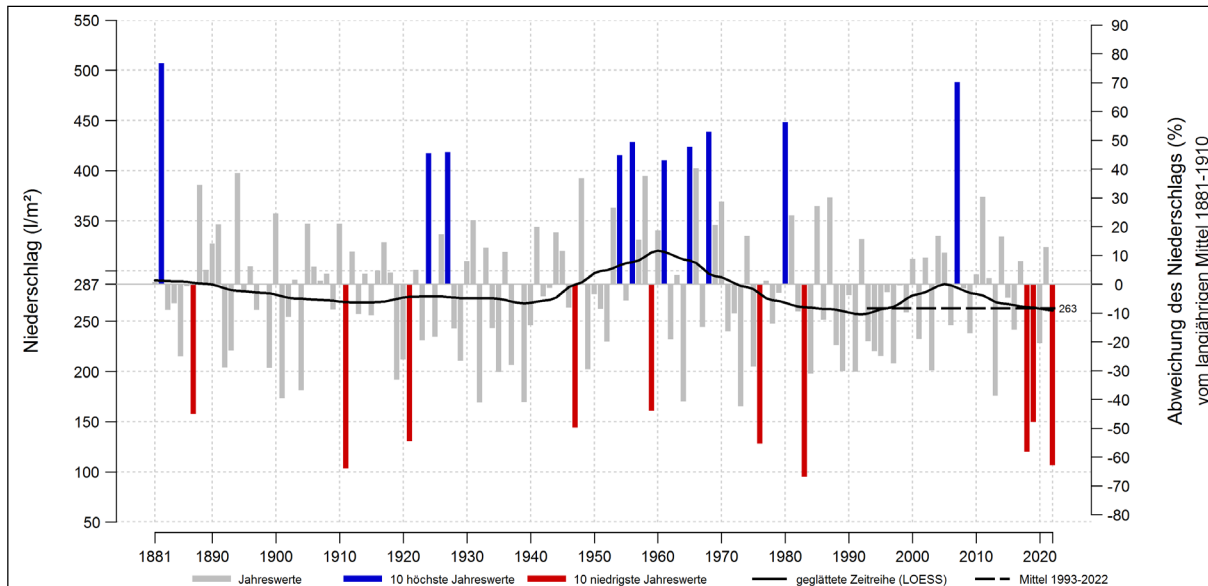


Entwicklung der durchschnittlichen Temperatur im meteorologischen Winter in der Verbandsgemeinde Kirchen

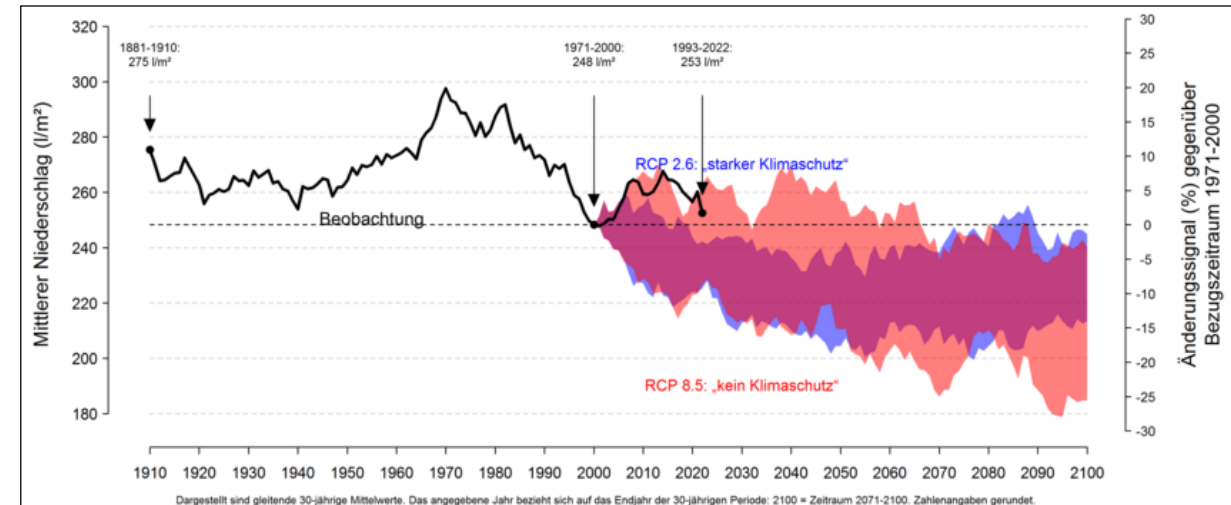
Quellen: Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen bei der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft



Trockenere Sommer



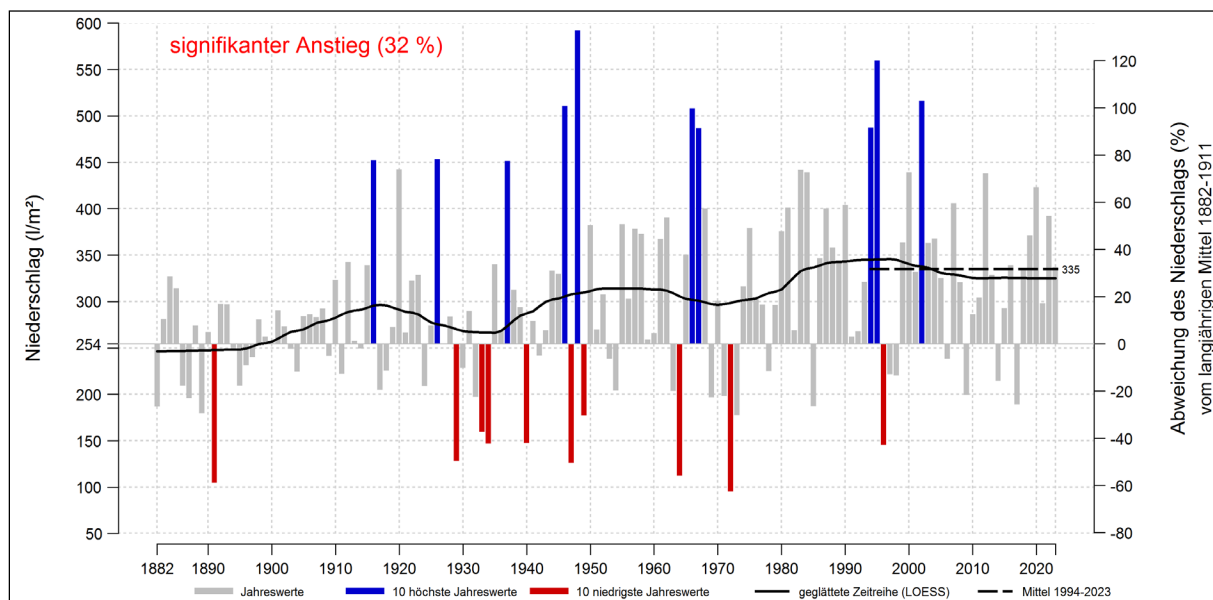
Entwicklung des Niederschlags im meteorologischen Sommer (Juni-August) in der Verbandsgemeinde Kirchen



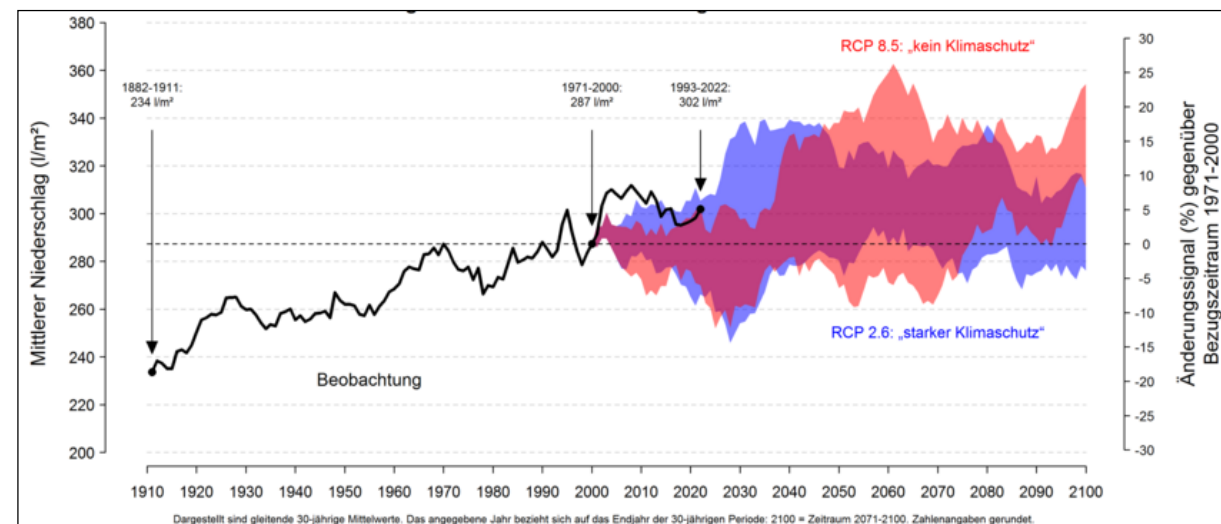
Projektion der Entwicklung des mittleren Niederschlags im Sommer (Juni-August) im Naturraum Siegerland

Quellen: Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen bei der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft

Niederschlagsreichere Winter



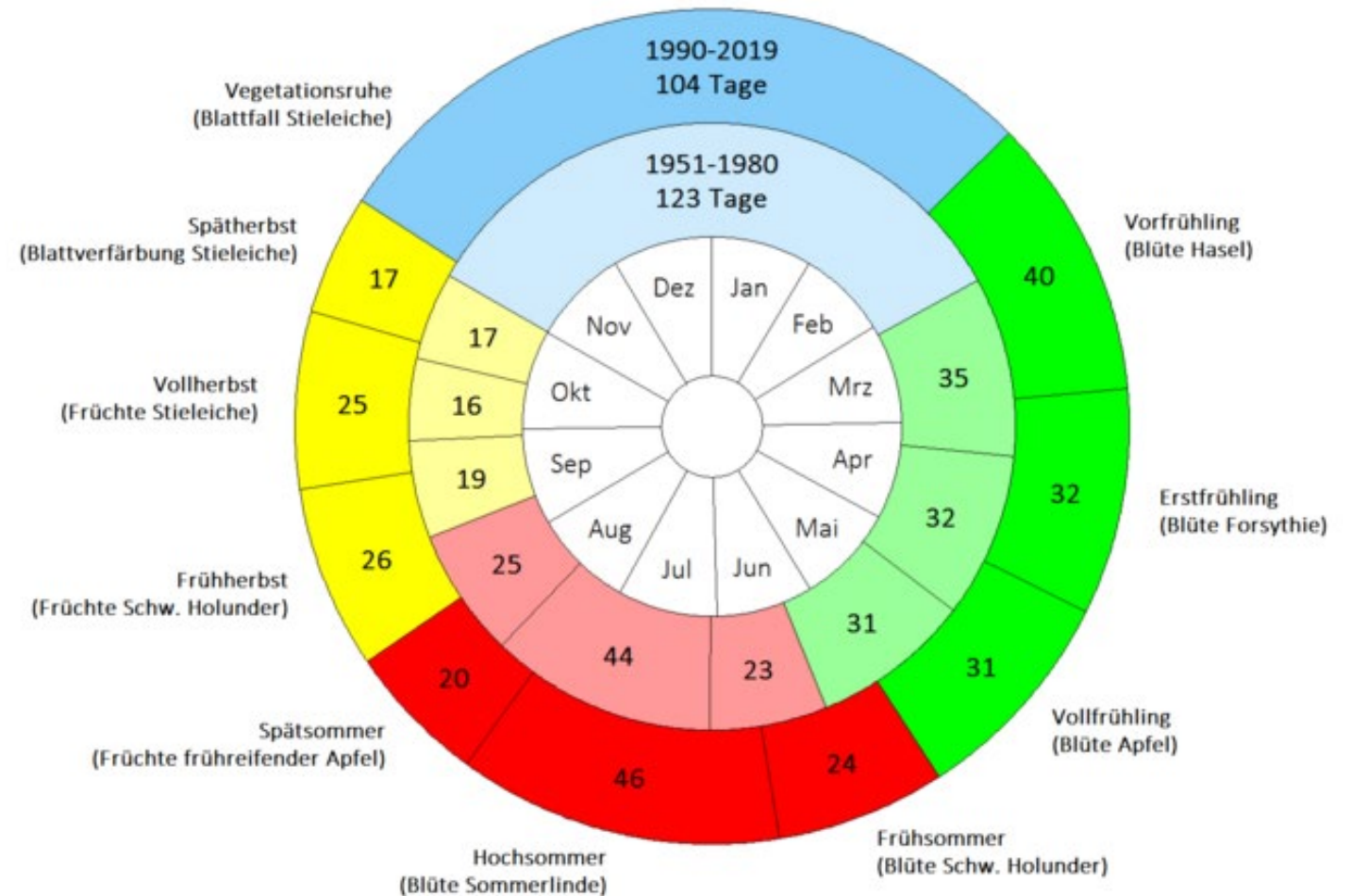
Entwicklung des Niederschlags im meteorologischen Winter (Dezember-Februar) in der Verbandsgemeinde Kirchen



Projektion der Entwicklung des mittleren Niederschlags im Winter (Dezember-Februar) im Naturraum Siegerland

Veränderung der Vegetationszeiten

Phänologische Uhr Naturraumgruppe Bergisch-Sauerländisches Gebirge

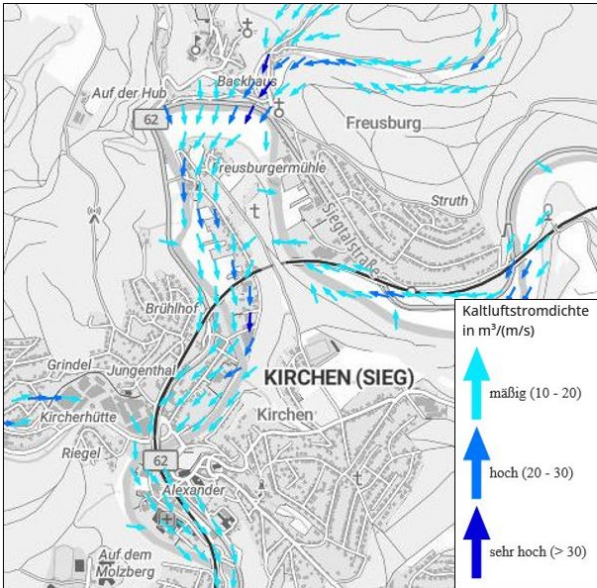
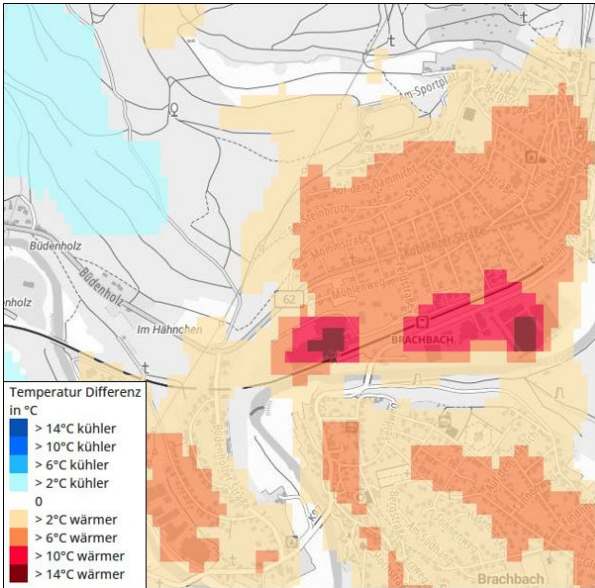
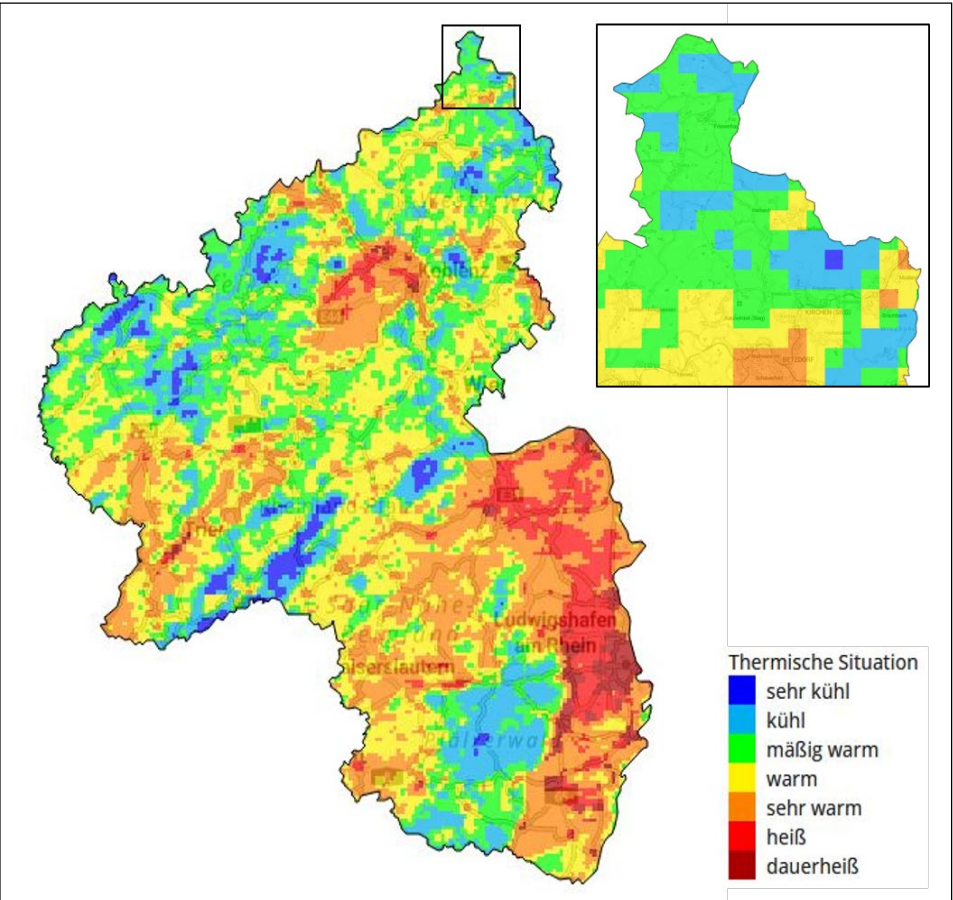


Quelle: Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen bei der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft

Weitere direkte Folgen durch den Klimawandel

- Signifikante Zunahme Allergien
- Veränderung und Verlängerung Pollensaison
- Zunehmende Ausbreitung invasiver Arten / Neophyten

Klimafolge Hitze / thermische Belastung



Gegenwärtige Betroffenheit (Beobachtung 1993-2022)	Leicht
Betroffenheit 2021-2050 – moderater Klimawandel (Szenario RCP 2.6)	Leicht/mittel
Betroffenheit 2021-2050 – starker Klimawandel (Szenario RCP 8.5)	Mittel/hoch
Betroffenheit 2071-2100 – moderater Klimawandel (Szenario RCP 2.6)	Mittel/hoch
Betroffenheit 2071-2100 – starker Klimawandel (Szenario RCP 8.5)	Hoch

Quellen: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz – Tabelle: eigene Darstellung

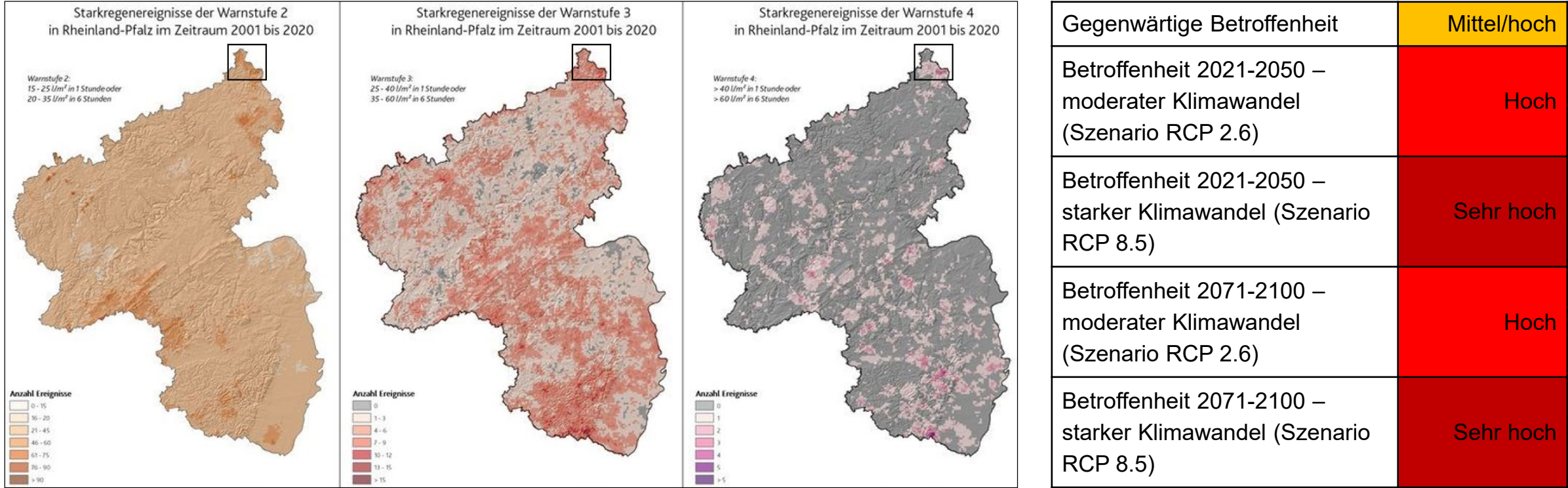
Klimafolge Dürre / anhaltende Trockenheit

- Wälder, landwirtschaftliche Nutzflächen und Pflanzen im Siedlungsraum sind gefährdet
- Gefährdung Schädlingsbefall steigt
- Risiken für Waldbrände, Windwurfschäden und Bodenerosion steigen erheblich
- Mit sinkenden Pegelständen der Oberflächengewässer und des Grundwassers steigt die Konzentration von Schadstoffen
- **Südexponierte Lagen!**
- **Gebirgskämme!**

Gegenwärtige Betroffenheit	Leicht/mittel
Betroffenheit 2021-2050 – moderater Klimawandel (Szenario RCP 2.6)	Mittel/hoch
Betroffenheit 2021-2050 – starker Klimawandel (Szenario RCP 8.5)	Hoch
Betroffenheit 2071-2100 – moderater Klimawandel (Szenario RCP 2.6)	Hoch
Betroffenheit 2071-2100 – starker Klimawandel (Szenario RCP 8.5)	Sehr hoch

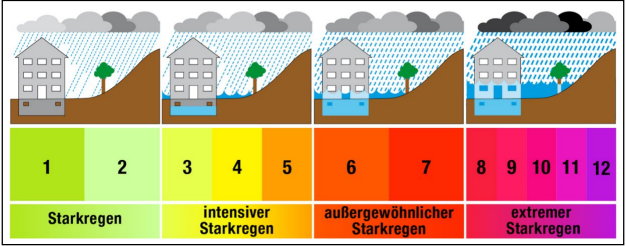
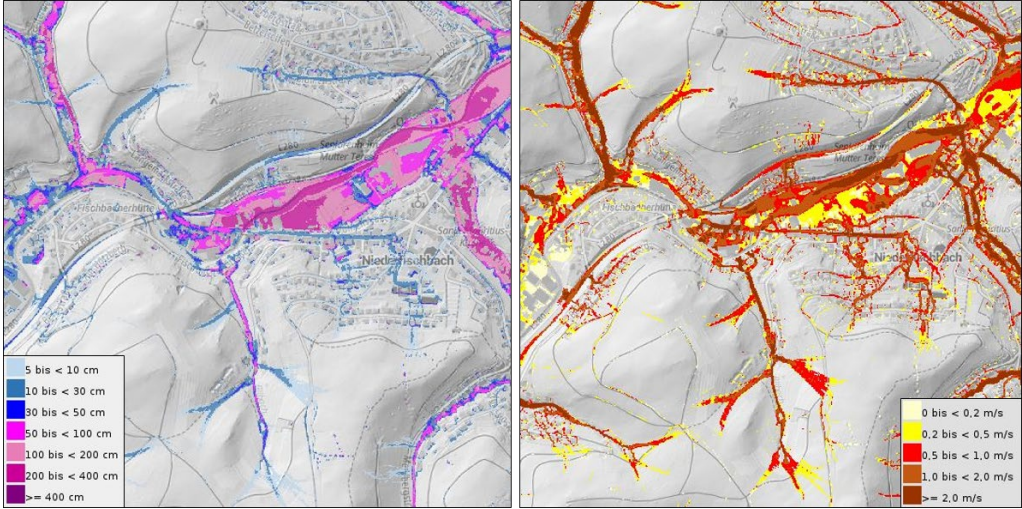
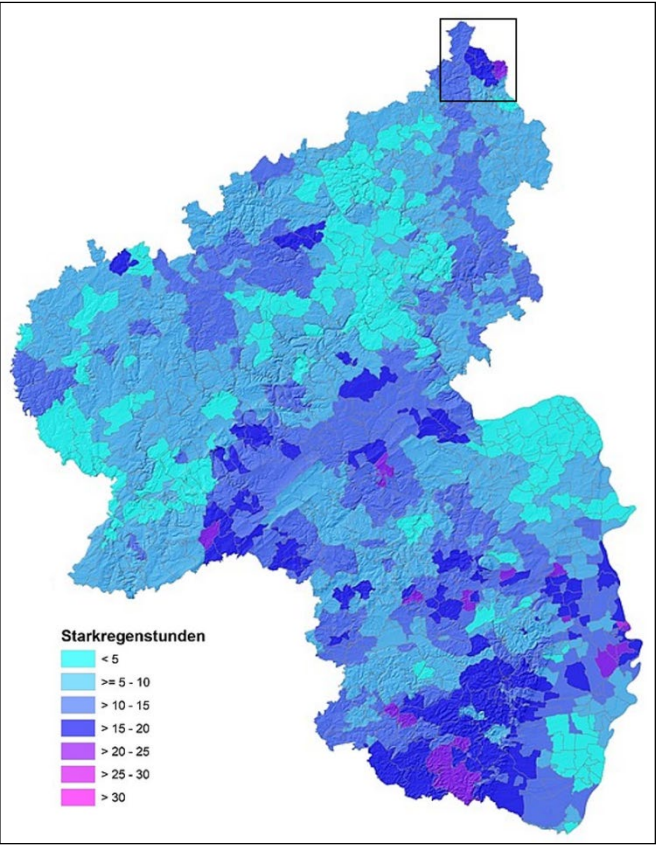
Quelle: eigene Darstellung

Klimafolge Extremereignis / Sturm



Quelle: Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen bei der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft
Tabelle: eigene Darstellung

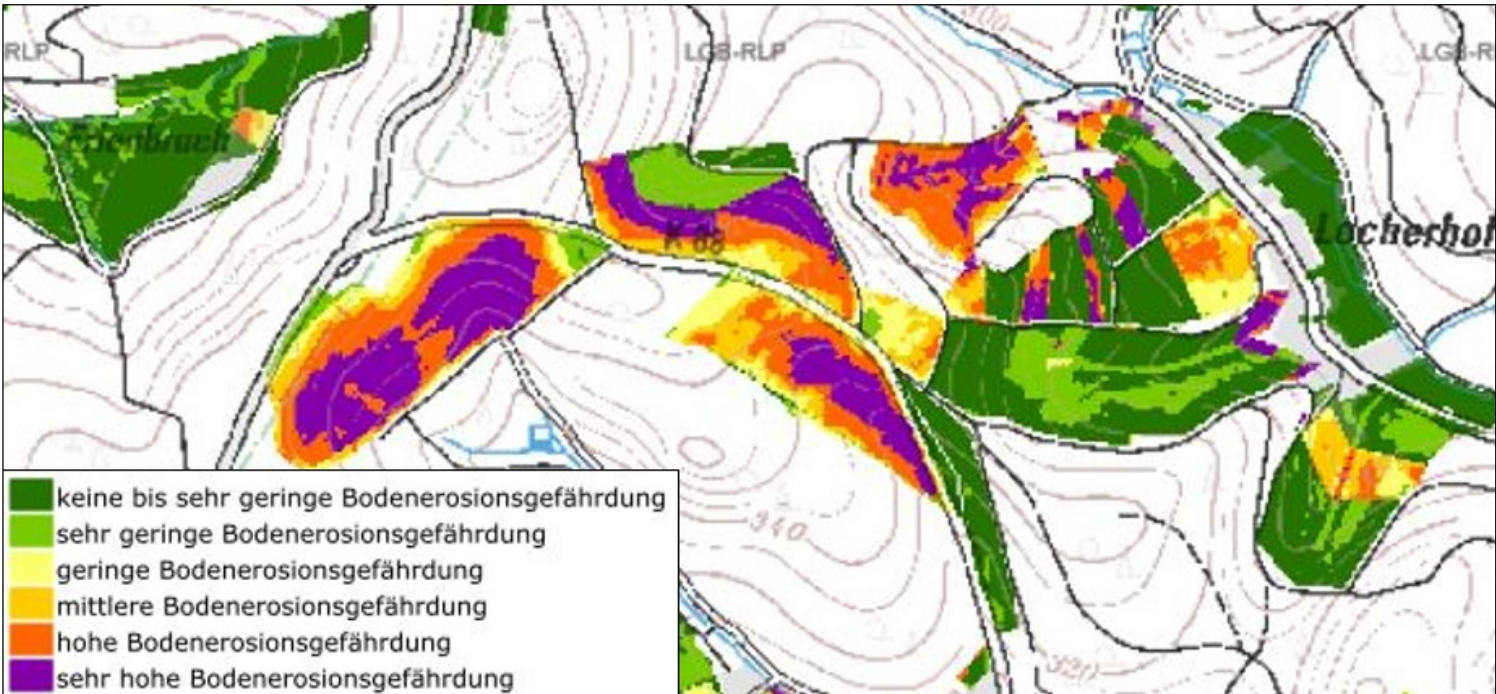
Klimafolge Starkregen / Sturzflut



Gegenwärtige Betroffenheit	Hoch
Betroffenheit 2021-2050 – moderater Klimawandel (Szenario RCP 2.6)	Hoch
Betroffenheit 2021-2050 – starker Klimawandel (Szenario RCP 8.5)	Sehr hoch
Betroffenheit 2071-2100 – moderater Klimawandel (Szenario RCP 2.6)	Sehr hoch
Betroffenheit 2071-2100 – starker Klimawandel (Szenario RCP 8.5)	Sehr hoch

Quellen: Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen bei der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft; Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz; Tabelle: eigene Darstellung

Klimafolge Bodenerosion



Gegenwärtige Betroffenheit (Beobachtung 1993-2022)	Mittel/hoch
Betroffenheit 2021-2050 – moderater Klimawandel (Szenario RCP 2.6)	Mittel/hoch
Betroffenheit 2021-2050 – starker Klimawandel (Szenario RCP 8.5)	Hoch
Betroffenheit 2071-2100 – moderater Klimawandel (Szenario RCP 2.6)	Hoch
Betroffenheit 2071-2100 – starker Klimawandel (Szenario RCP 8.5)	Sehr hoch

Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz; Tabelle: eigene Darstellung

Priorisierung der Klimafolgen

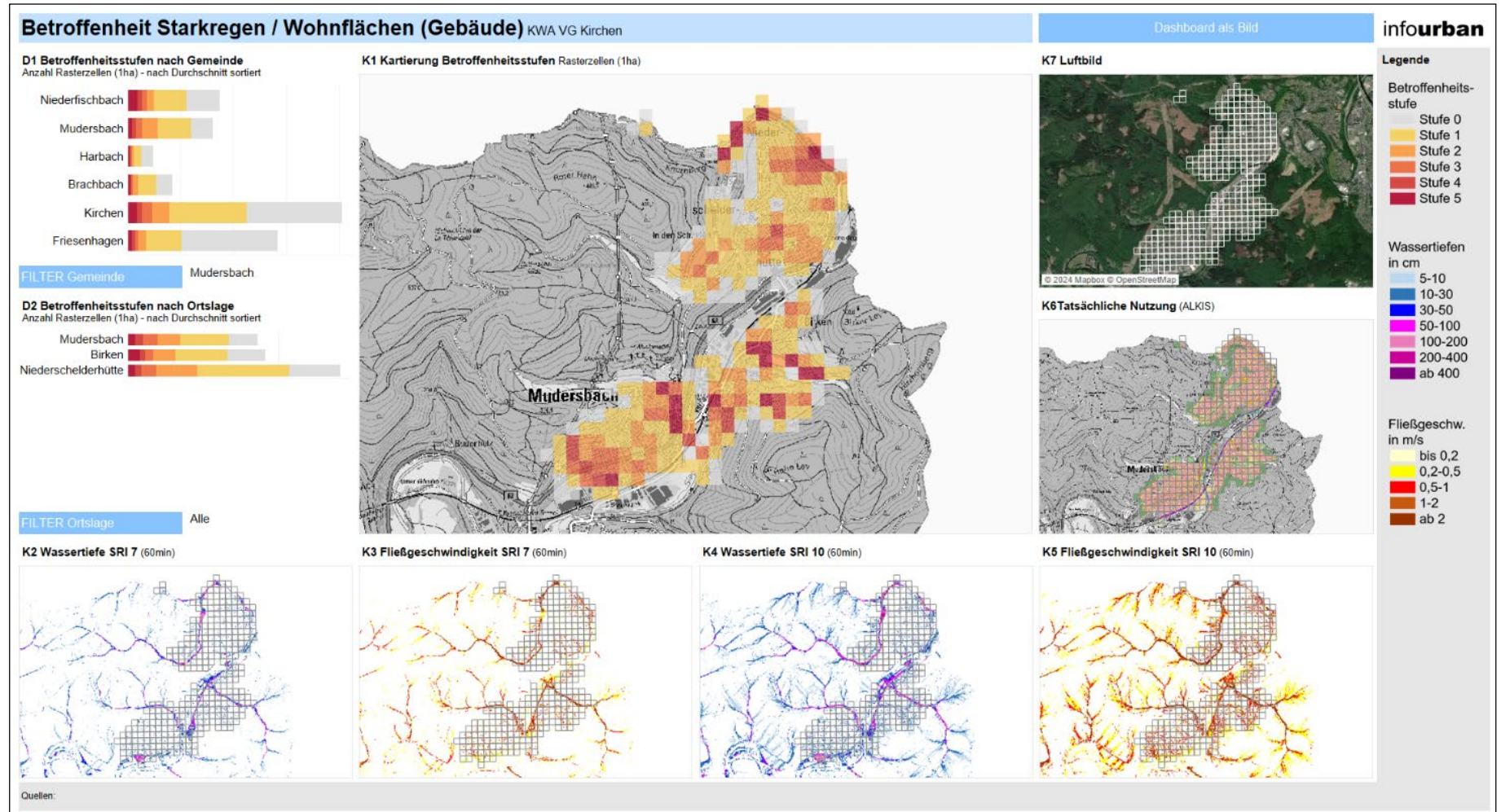
	Gegenwärtige Betroffenheit	Betroffenheit 2021-2050 moderater Klimawandel (RCP 2.6)	Betroffenheit 2021-2050 starker Klimawandel (RCP 8.5)
Hitze	Leicht	Leicht/mittel	Mittel/hoch
Dürre / Trockenheit	Leicht/mittel	Mittel/hoch	Hoch
Extremereignis / Sturm	Mittel/hoch	Hoch	Sehr hoch
Starkregen / Sturzflut	Hoch	Hoch	Sehr hoch
Hochwasser	Leicht/mittel	Leicht/mittel	Mittel/hoch
Erosion	Mittel/hoch	Mittel/hoch	Hoch

Quelle: eigene Darstellung

TOP 4

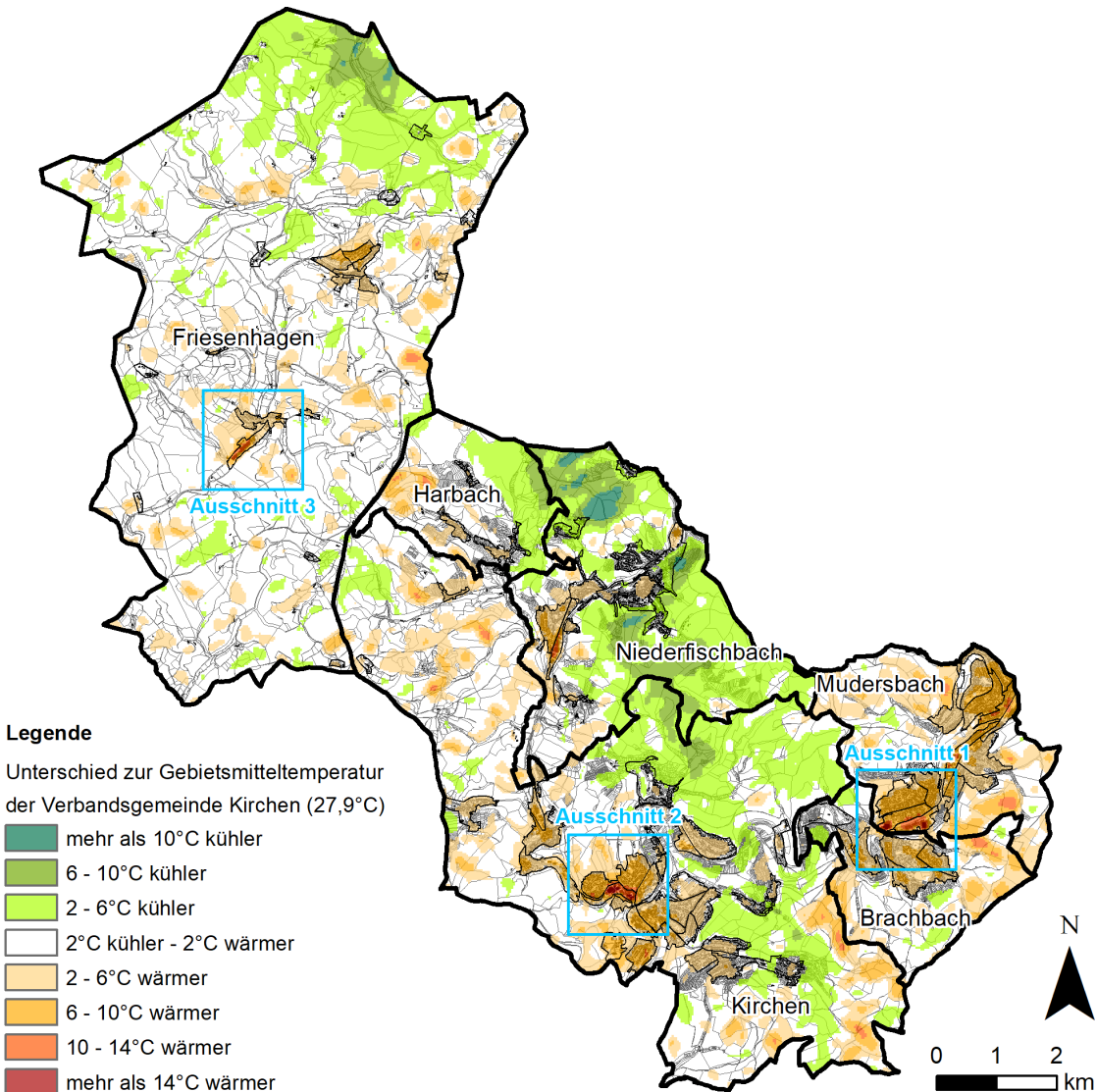
Räumliche Hotspots in der Verbandsgemeinde

Kurzbeschreibung Klimawirkungsanalyse

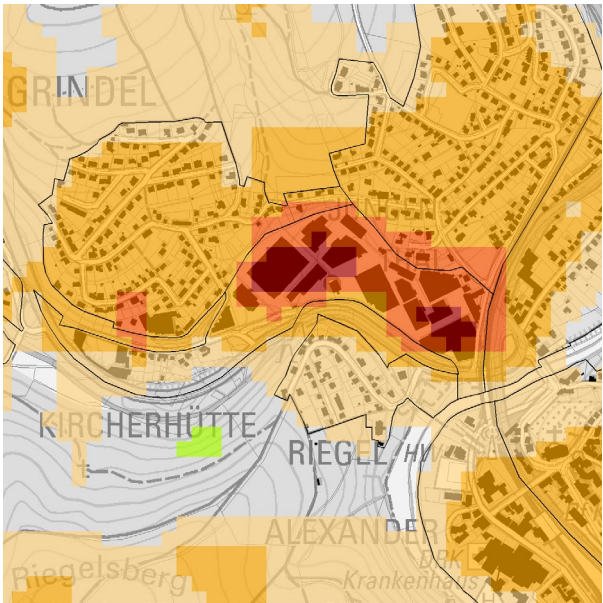
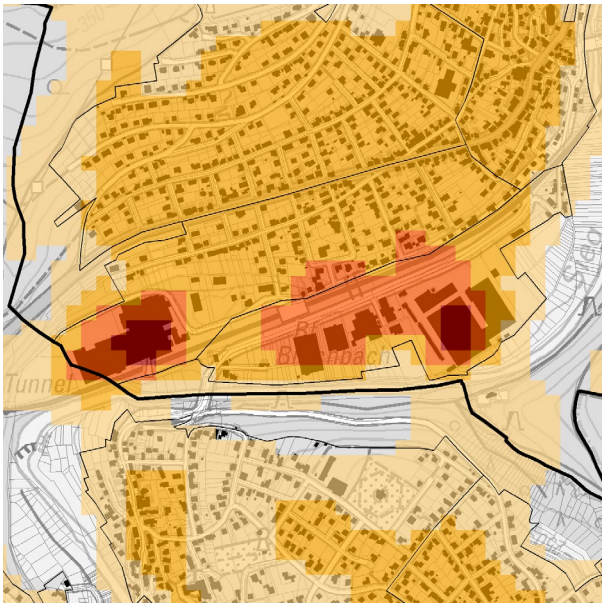


Quelle: eigene Darstellung

Klimafolge Hitze

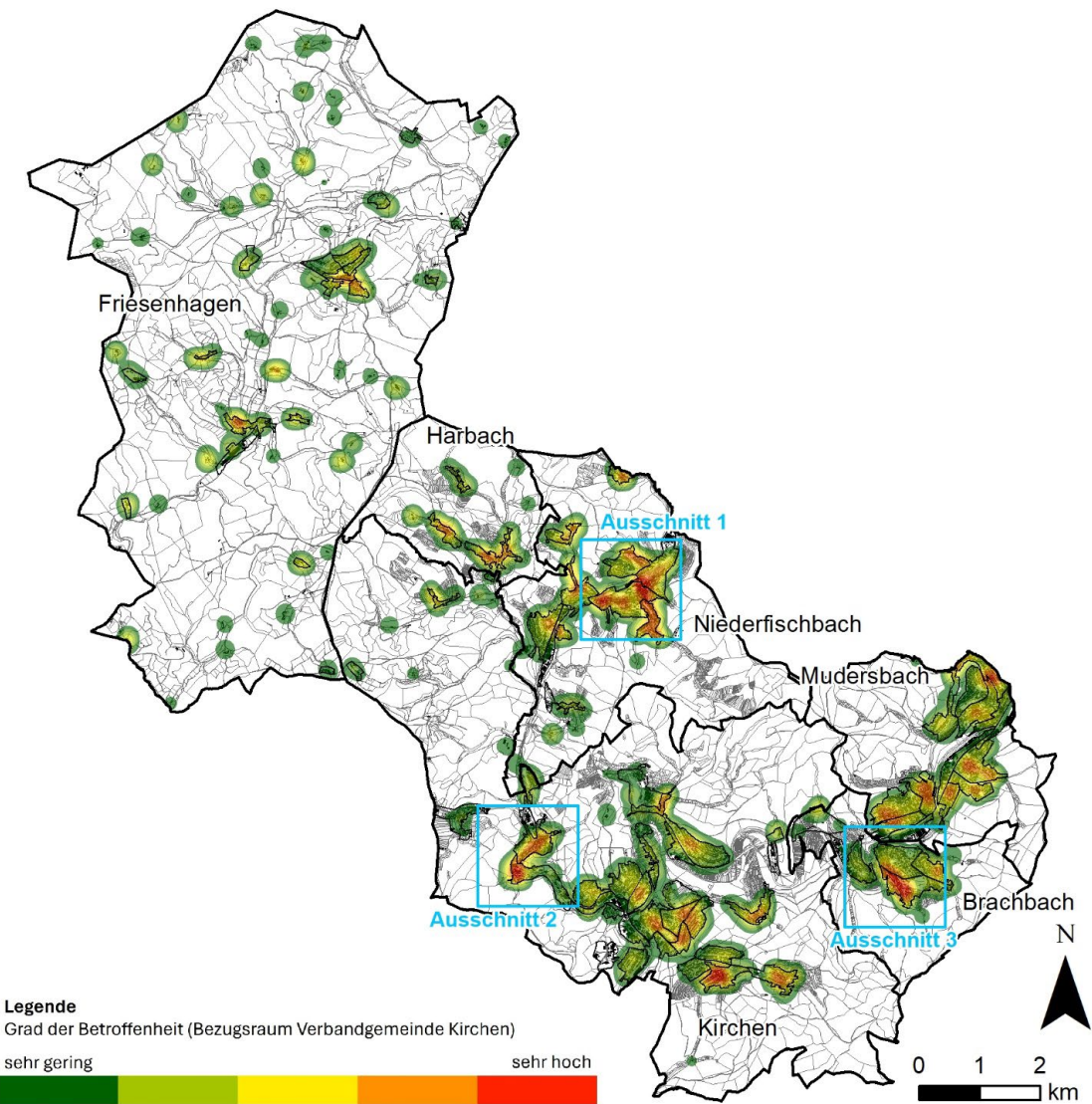


Durchschnitt Tagestemperatur (absteigend)	Durchschnitt Nachttemperatur (absteigend)
Ortsgemeinde Mudersbach (31,4°C)	Ortsgemeinde Niederfischbach (10,5°C)
Ortsgemeinde Brachbach (29,9°C)	Stadt Kirchen (Sieg) (10,0°C)
Stadt Kirchen (Sieg) (28,3°C)	Ortsgemeinde Harbach (9,0°C)
Ortsgemeinde Friesenhagen (27,5°C)	Ortsgemeinde Mudersbach (8,5°C)
Ortsgemeinde Harbach (27,4°C)	Ortsgemeinde Brachbach (8,0°C)
Ortsgemeinde Niederfischbach (25,4°C)	Ortsgemeinde Friesenhagen (7,9°C)

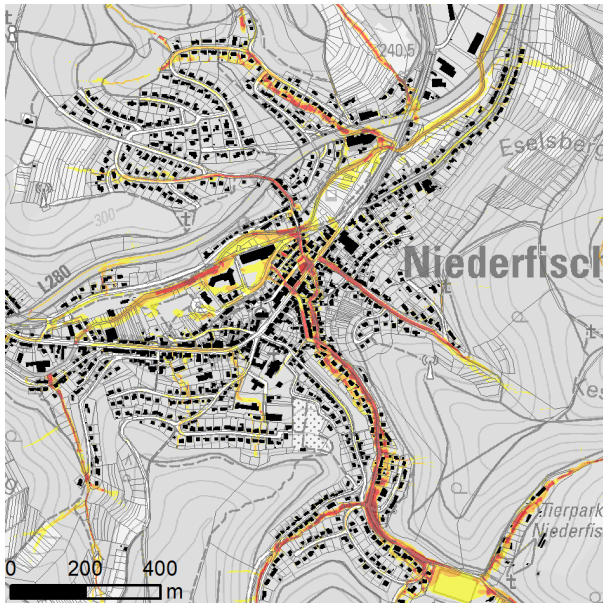
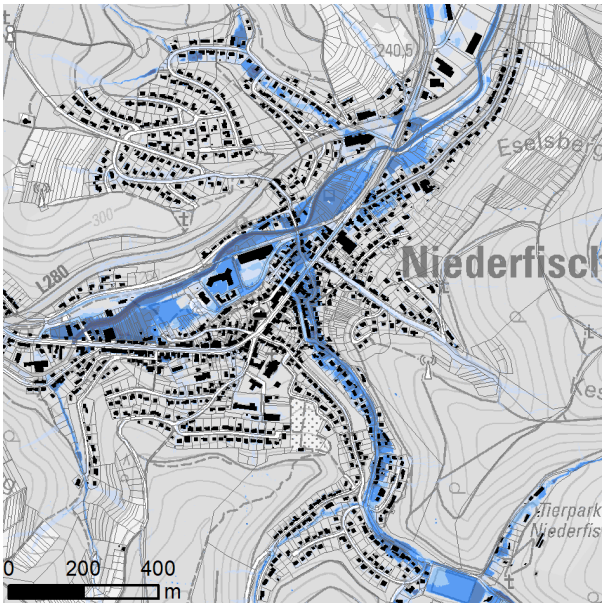


Quellen: eigene Darstellung nach Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

Betroffenheit der Wohnlagen durch Starkregen

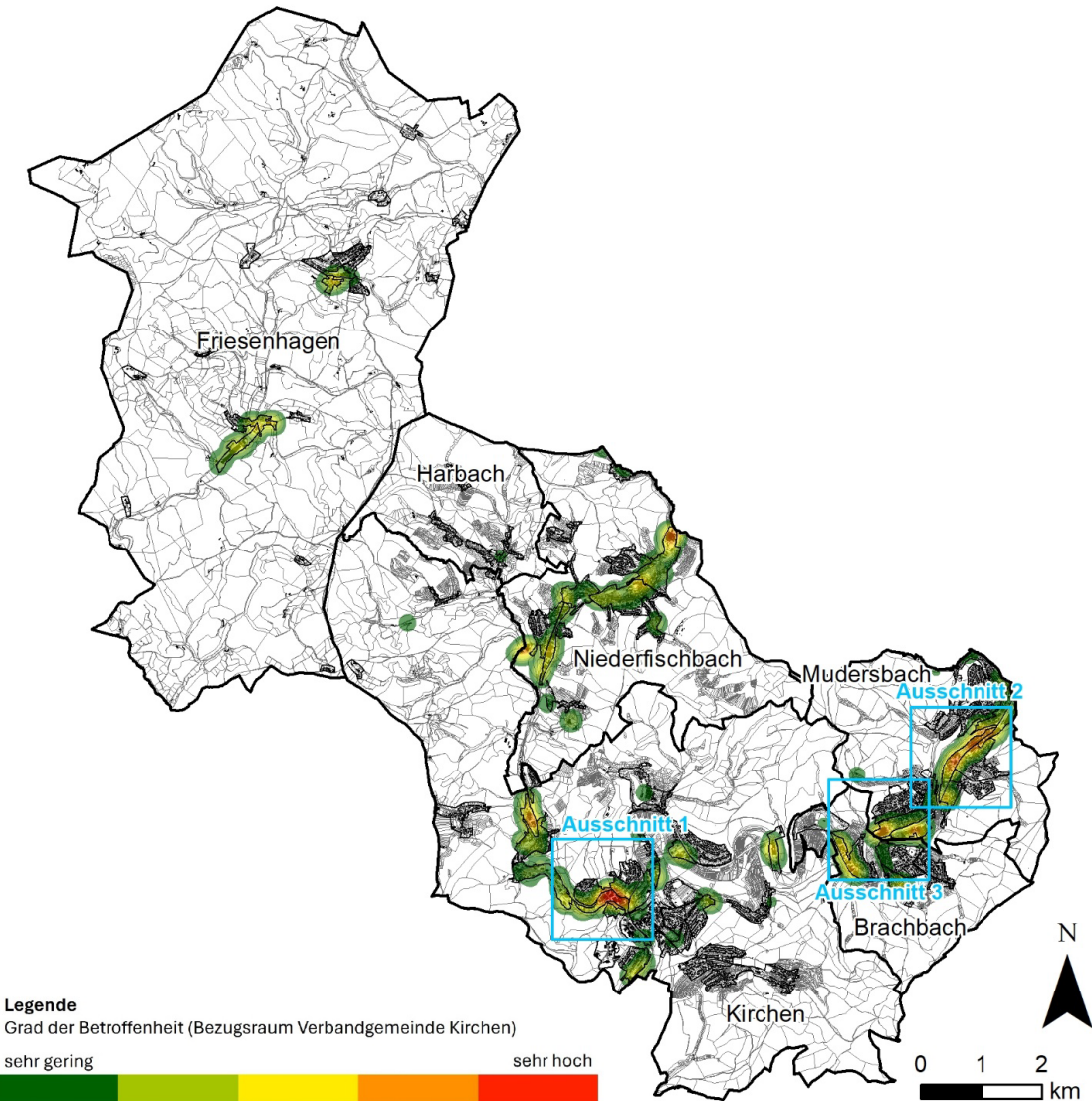


Klimawirkung Ortsgemeinden (absteigend)	Klimawirkung größerer Stadtteile (TOP6)
Ortsgemeinde Niederfischbach	Looskittel / Tierpark (NFB)
Ortsgemeinde Mudersbach	Ortsmitte Friesenhagen (FRI)
Ortsgemeinde Harbach	Herkersdorf Ort (KIR)
Ortsgemeinde Brachbach	Niederfischbach Mitte (NFB)
Stadt Kirchen (Sieg)	Niederfischbach Ost (NFB)
Ortsgemeinde Friesenhagen	Adolfstraße Niederschelderhütte (MUD)

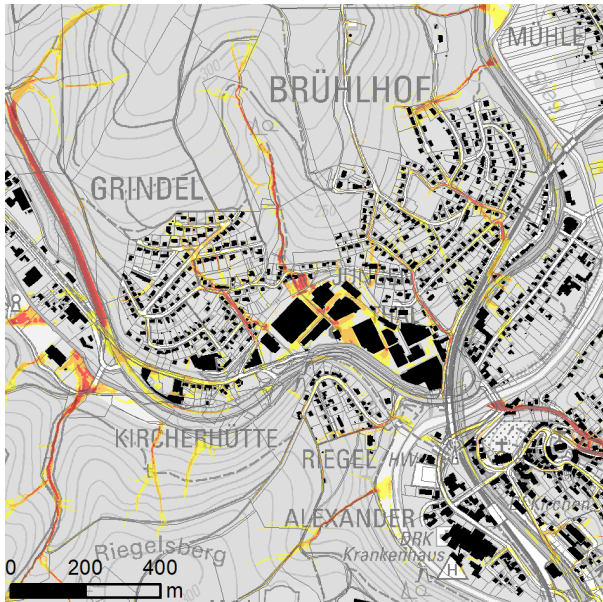
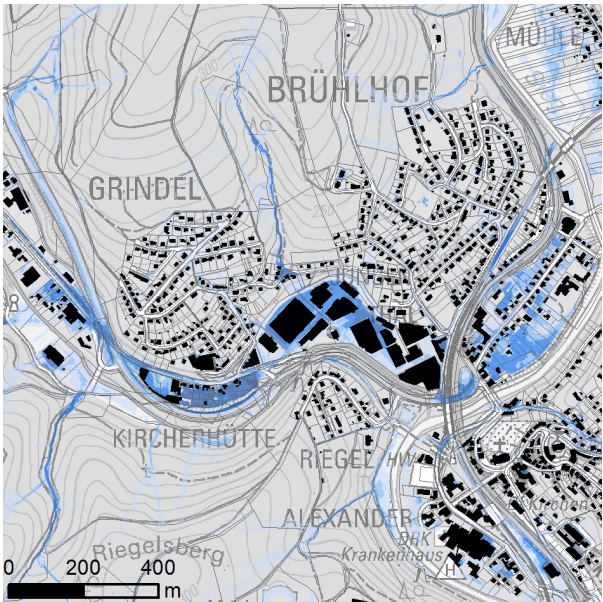


Quellen: eigene Darstellung nach Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

Betroffenheit Gewerbegebiete durch Starkregen



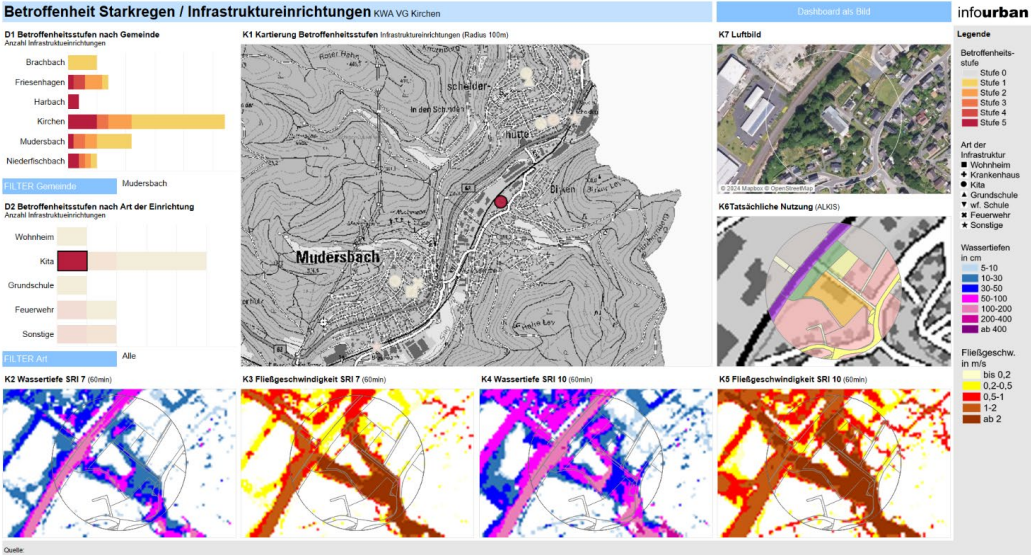
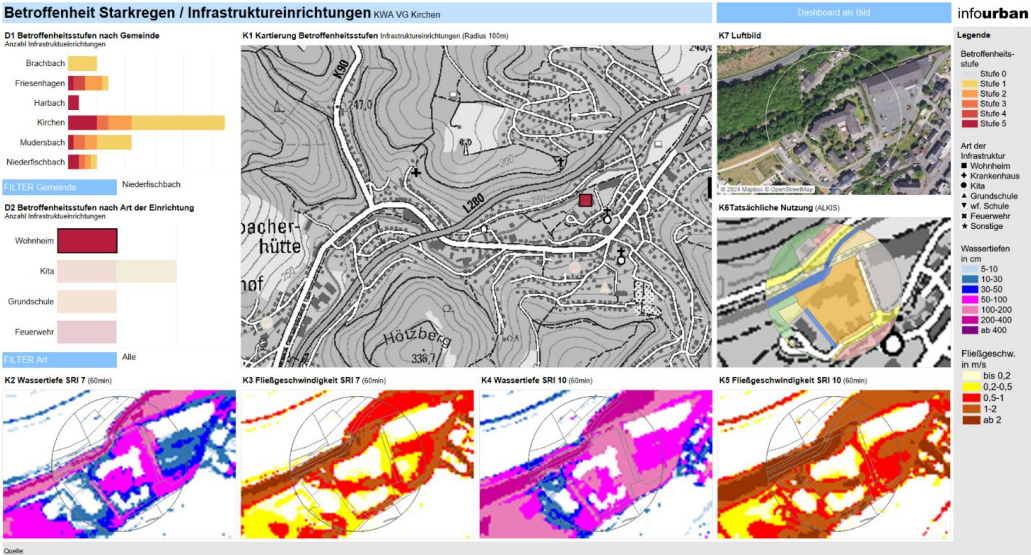
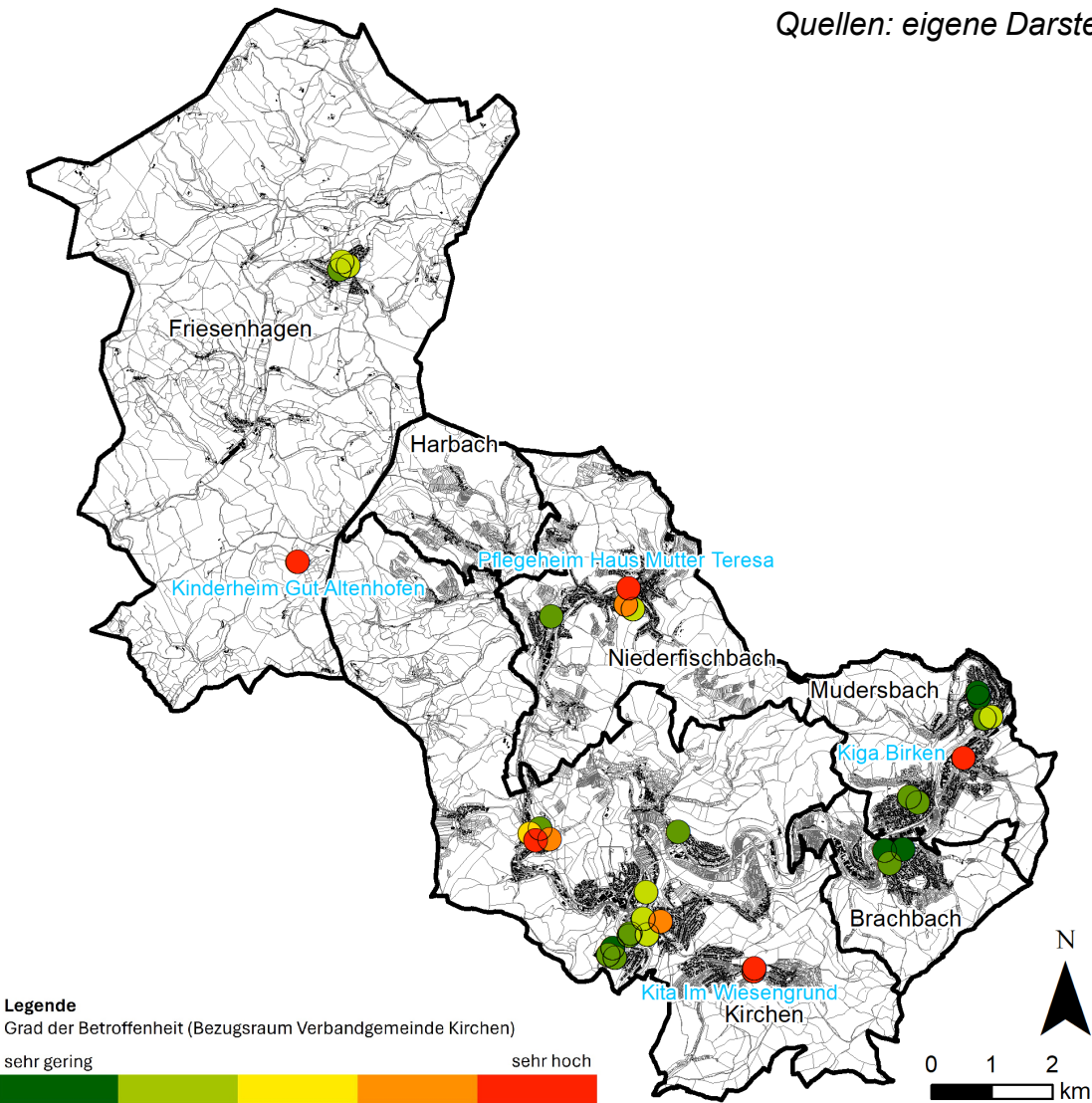
Klimawirkung Ortsgemeinden (absteigend)	Klimawirkung größerer Stadtteile (TOP6)
Ortsgemeinde Mudersbach	Jungenthal / Kircherhütte (KIR)
Ortsgemeinde Niederfischbach	Friedrichshütte Wehbach (KIR)
Stadt Kirchen (Sieg)	Mudersbacher Wiesen (MUS)
Ortsgemeinde Friesenhagen	Eicherhütte (NFB)
Ortsgemeinde Brachbach	Charlottenhütte Niederschelderhütte (MUD)
Ortsgemeinde Harbach	Niederfischbach Ost (NFB)



Quellen: eigene Darstellung nach Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

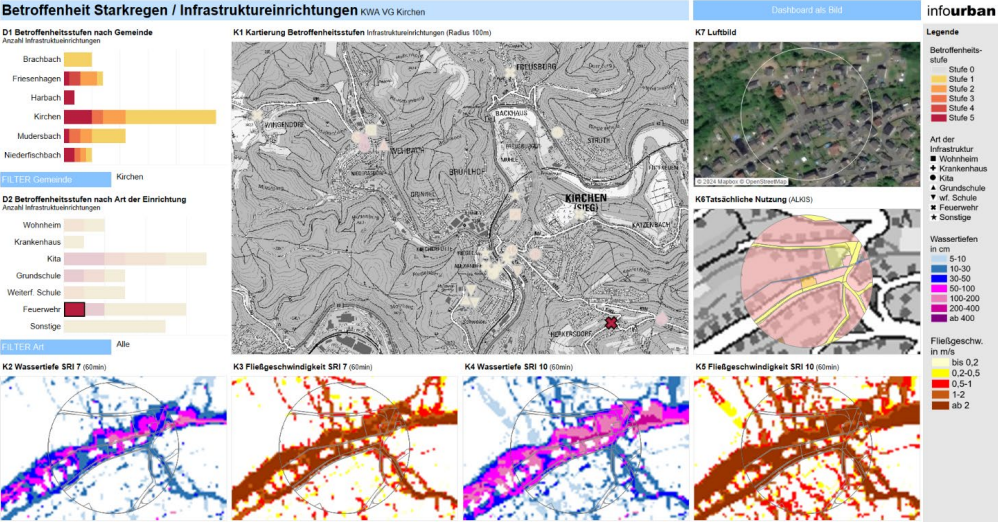
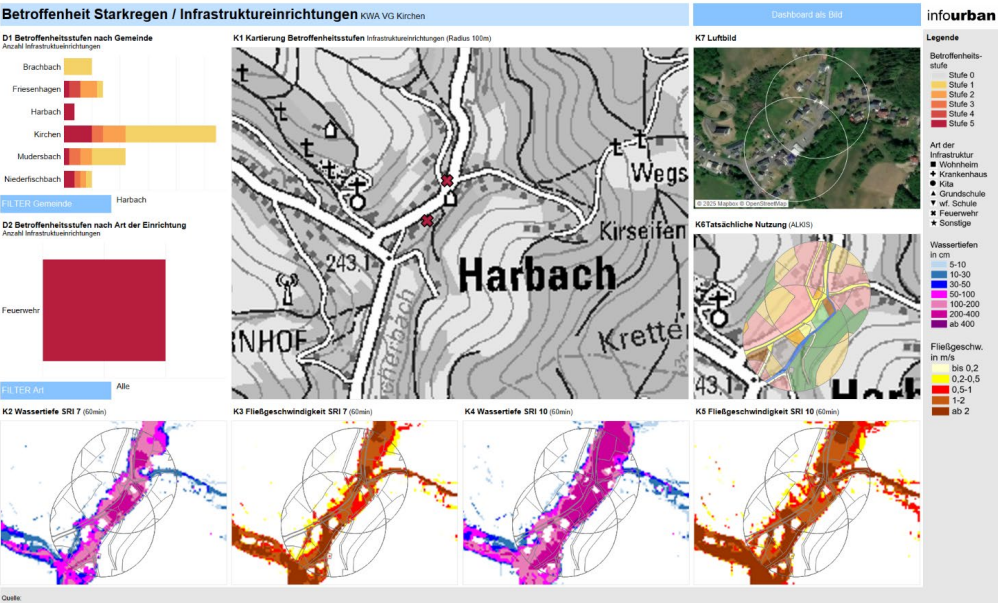
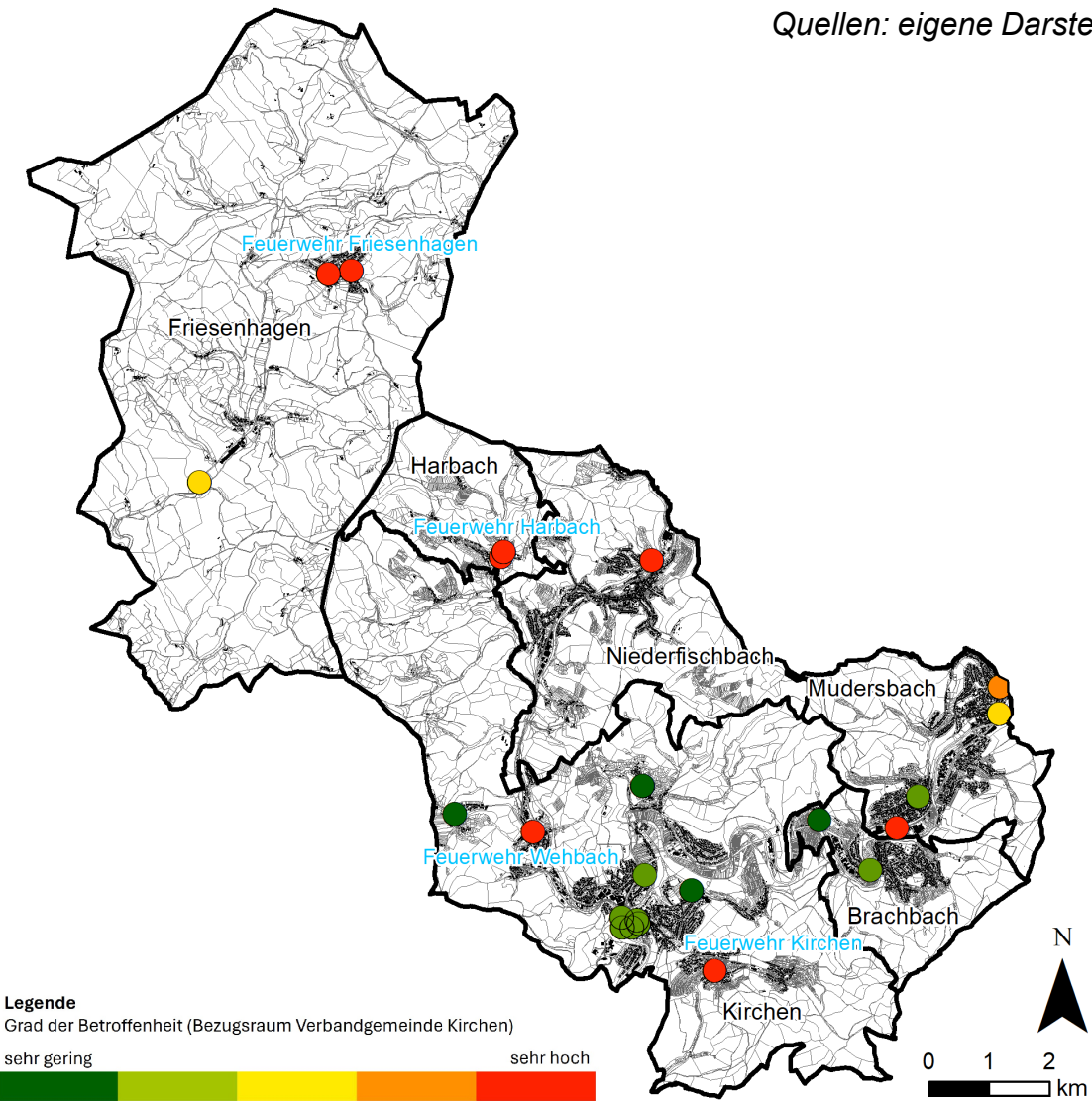
Betroffenheit sozialer Infrastrukturen Starkregen

Quellen: eigene Darstellung nach Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

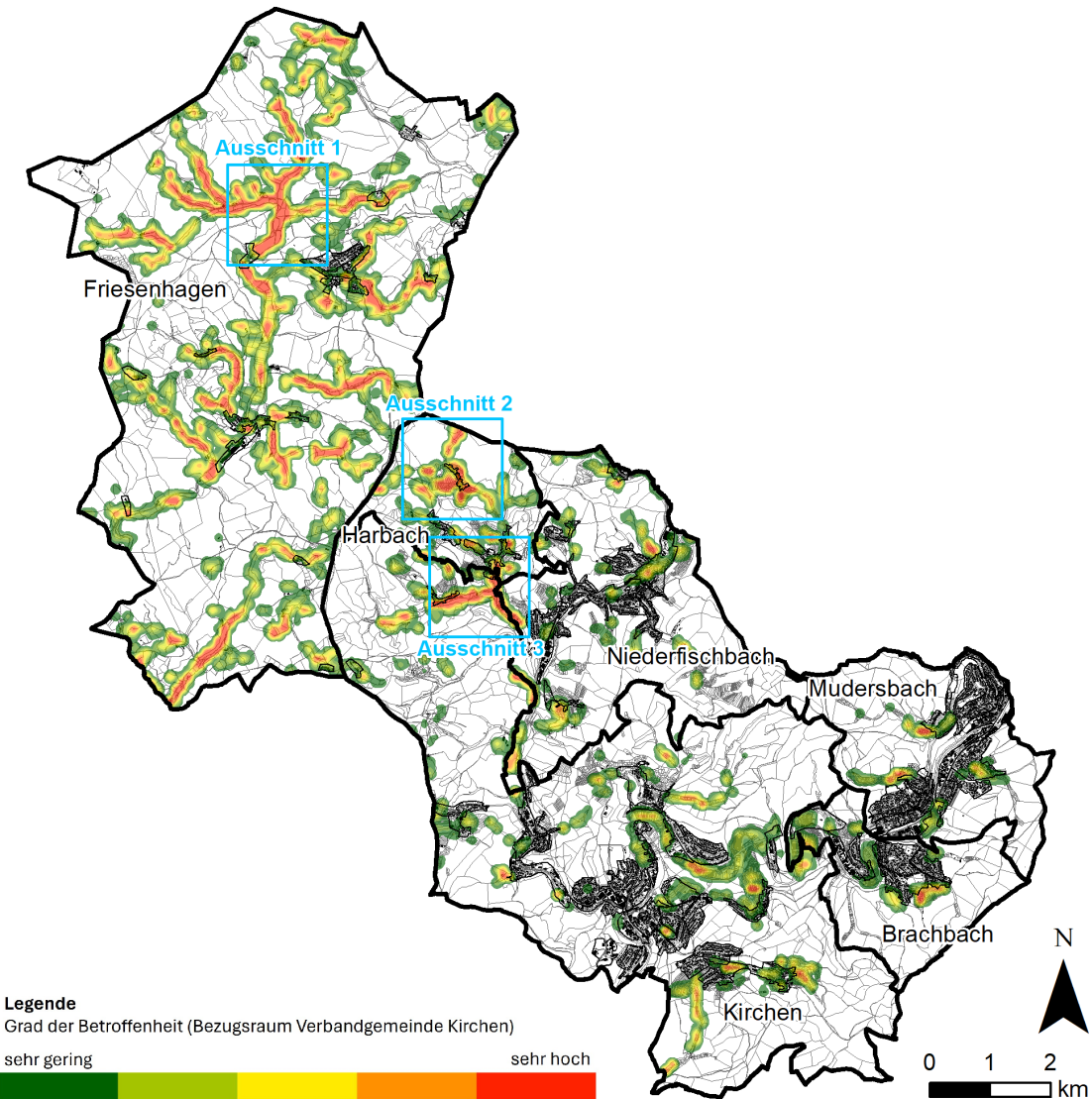


Betroffenheit sonstiger Infrastrukturen Starkregen

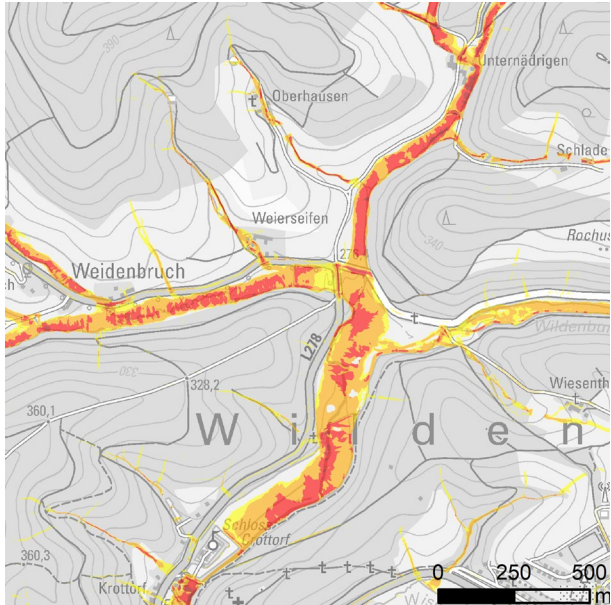
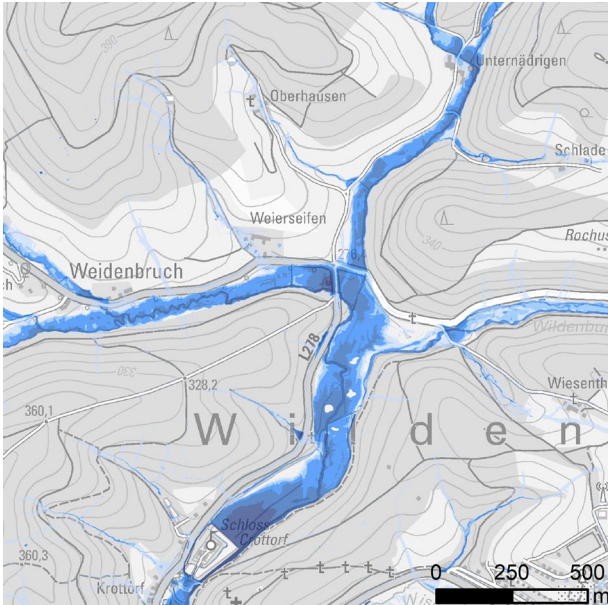
Quellen: eigene Darstellung nach Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz



Betroffenheit Landwirtschaft durch Starkregen

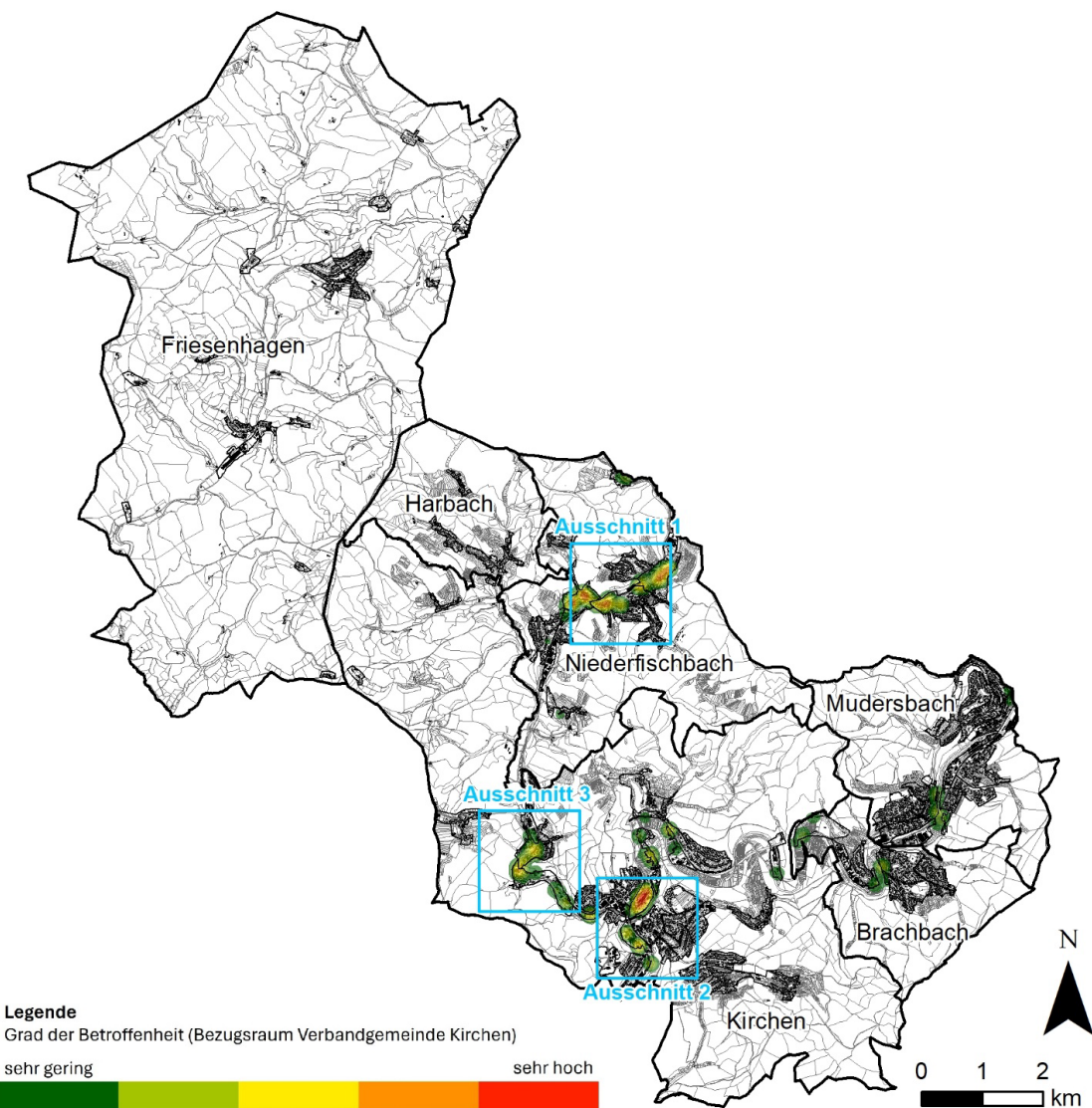


Klimawirkung Ortsgemeinden (absteigend)
Ortsgemeinde Friesenhagen
Ortsgemeinde Harbach
Stadt Kirchen (Sieg)
Ortsgemeinde Mudersbach
Ortsgemeinde Brachbach
Ortsgemeinde Niederfischbach

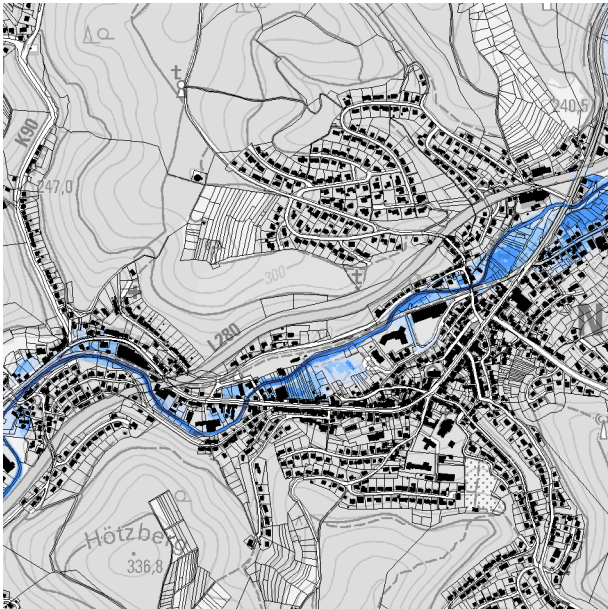


Quellen: eigene Darstellung nach Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

Betroffenheit Wohnlagen durch Hochwasser

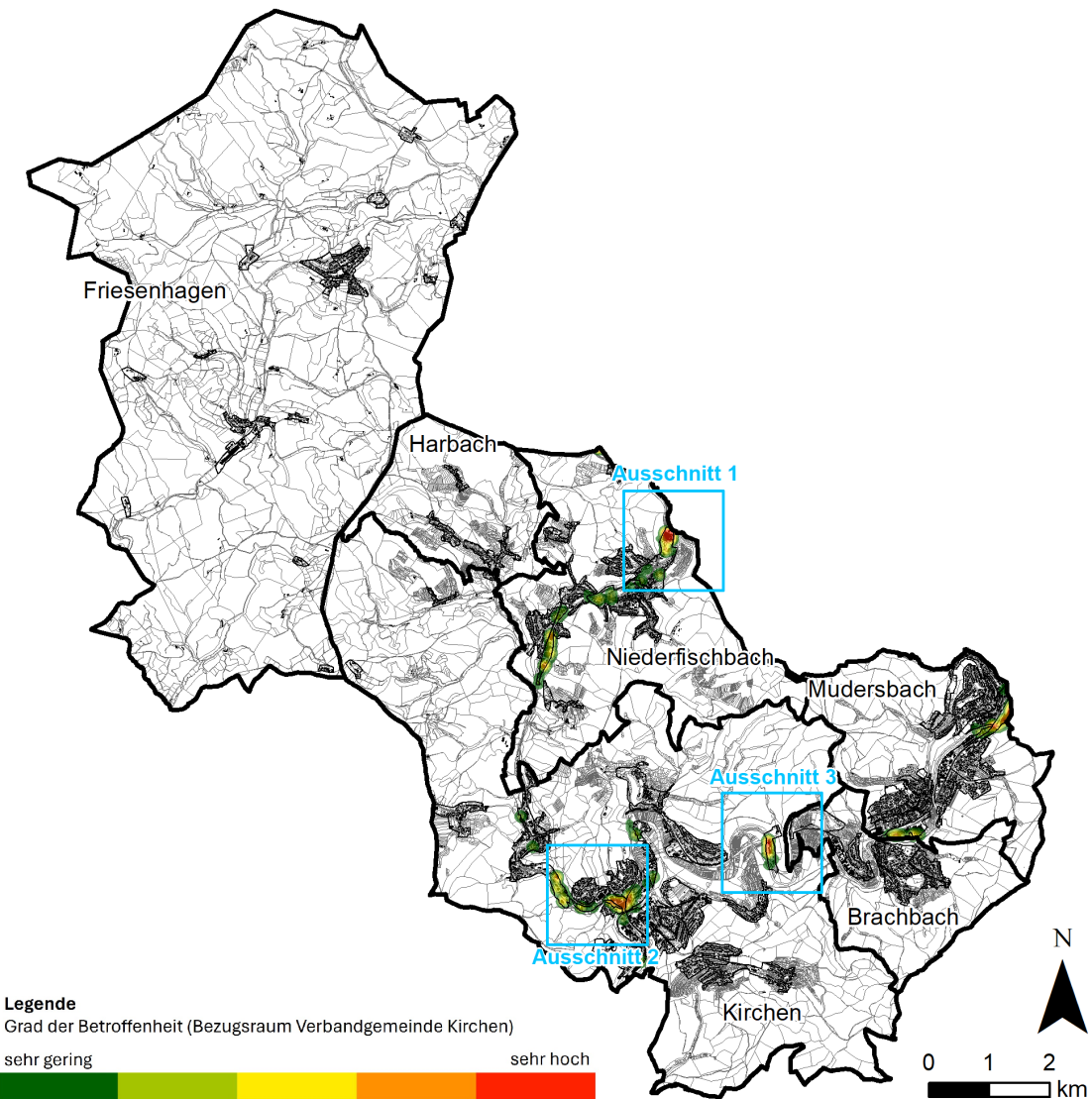


Klimawirkung Ortsgemeinden (absteigend)	Klimawirkung größerer Stadtteile (TOP6)
Ortsgemeinde Niederfischbach	Austraße (KIR)
Stadt Kirchen (Sieg)	Niederfischbach Ost (NFB)
Ortsgemeinde Brachbach	Fischbacherhütte (NFB)
Ortsgemeinde Mudersbach	Freusburger Mühle (KIR)
Ortsgemeinde Friesenhagen – nicht betroffen	Wehbach Süd (KIR)
Ortsgemeinde Harbach – nicht betroffen	Niederfischbach Mitte (NFB)

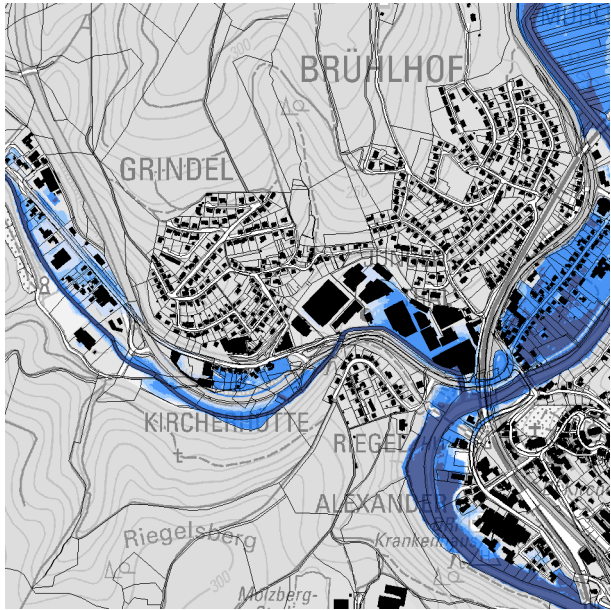


Quellen: eigene Darstellung nach Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

Betroffenheit Gewerbegebiete durch Hochwasser



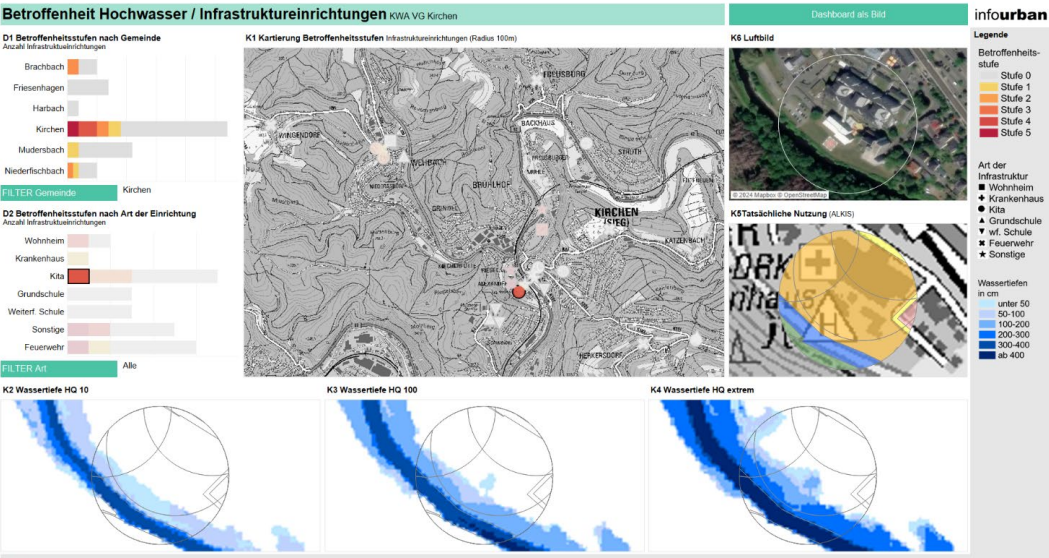
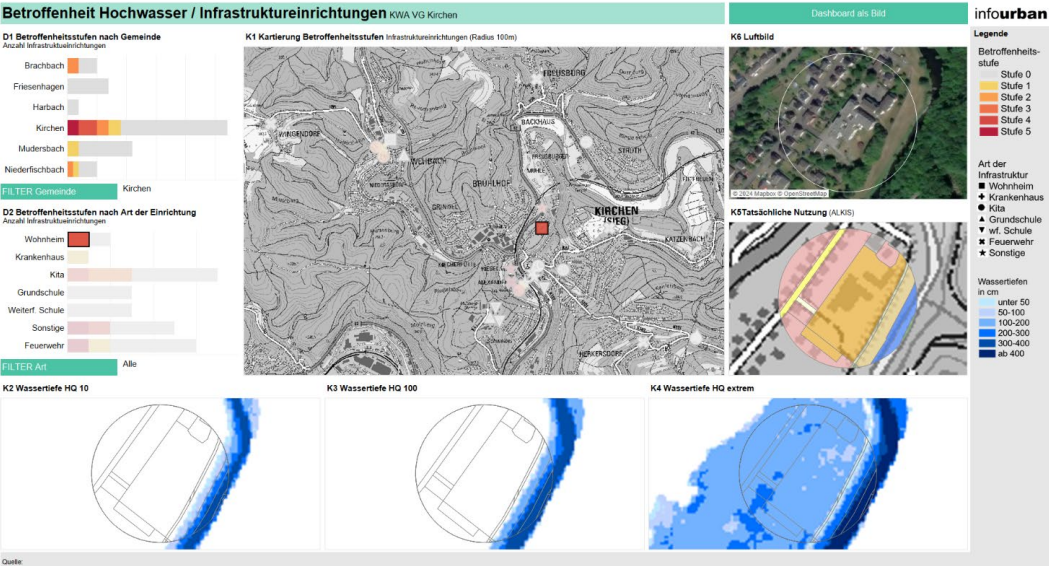
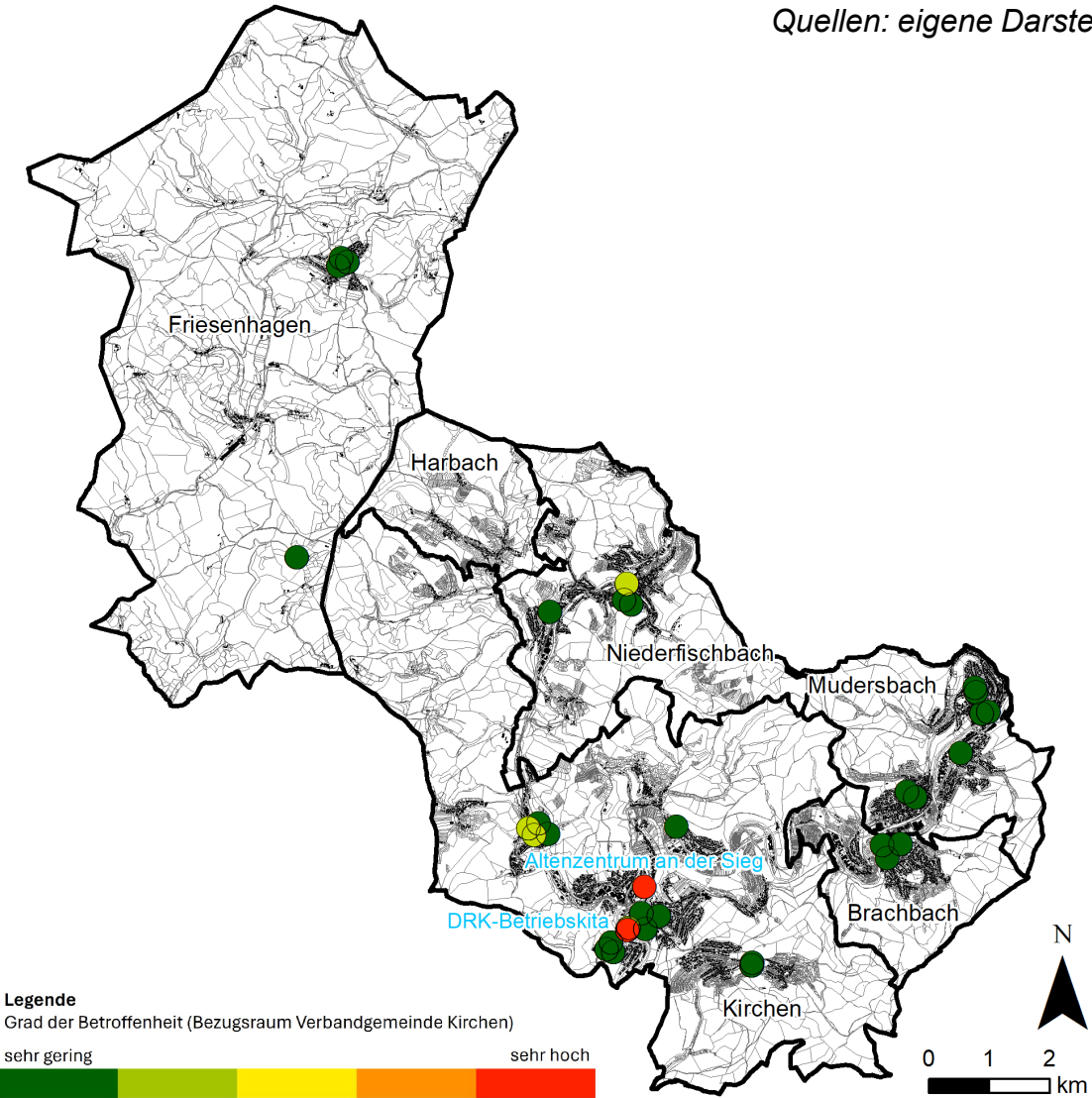
Klimawirkung Ortsgemeinden (absteigend)	Klimawirkung größerer Stadtteile (TOP6)
Ortsgemeinde Niederfischbach	Charlottenhütte Niederschelderhütte (MUD)
Ortsgemeinde Mudersbach	Jungenthal / Kircherhütte (KIR)
Stadt Kirchen (Sieg)	Euteneuen (KIR)
Ortsgemeinde Brachbach – nicht betroffen	Niederfischbach Ost (NFB)
Ortsgemeinde Friesenhagen – nicht betroffen	Eicherhütte (NFB)
Ortsgemeinde Harbach – nicht betroffen	Austraße (KIR)



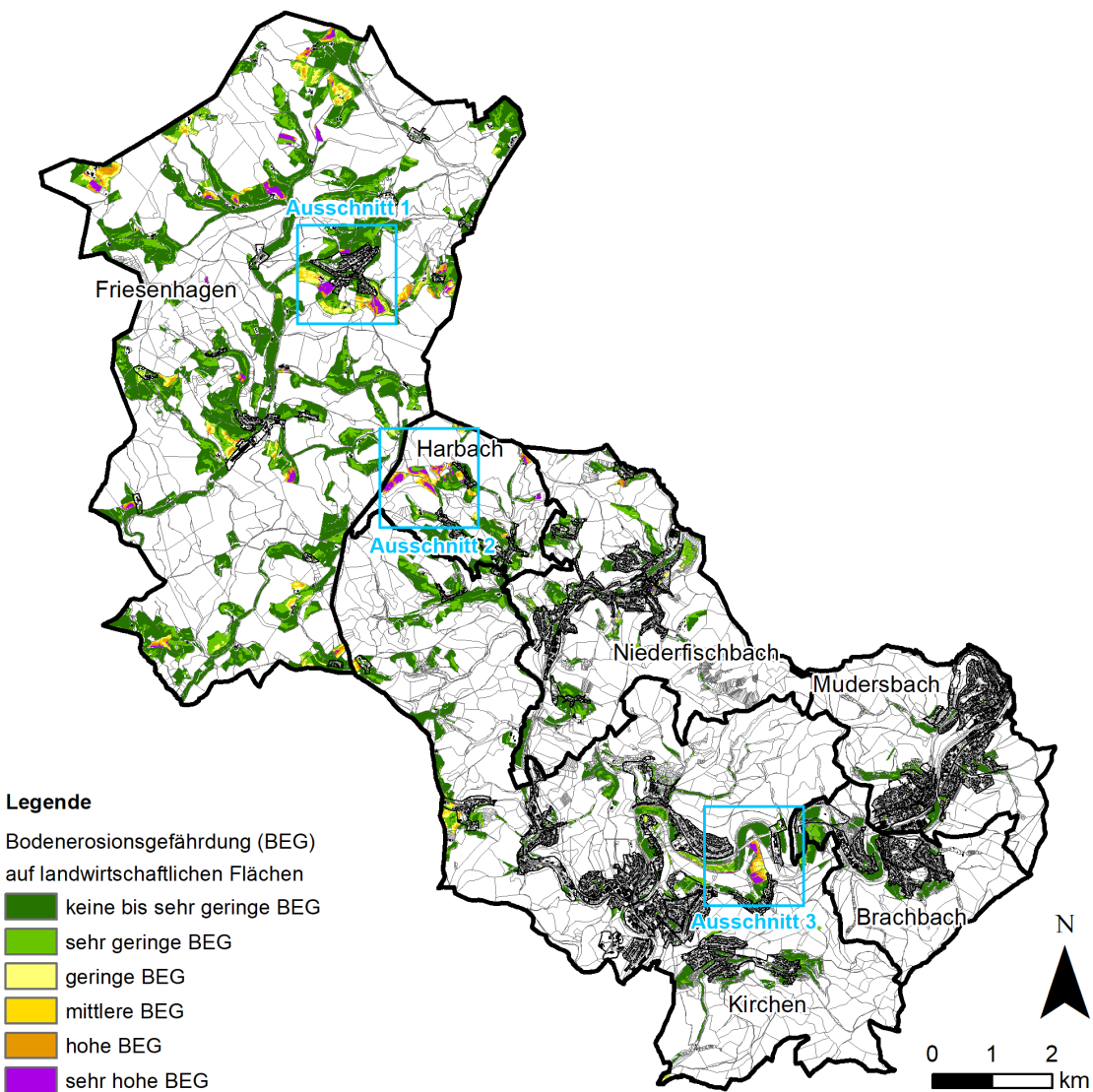
Quellen: eigene Darstellung nach Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

Betroffenheit sozialer Infrastrukturen Hochwasser

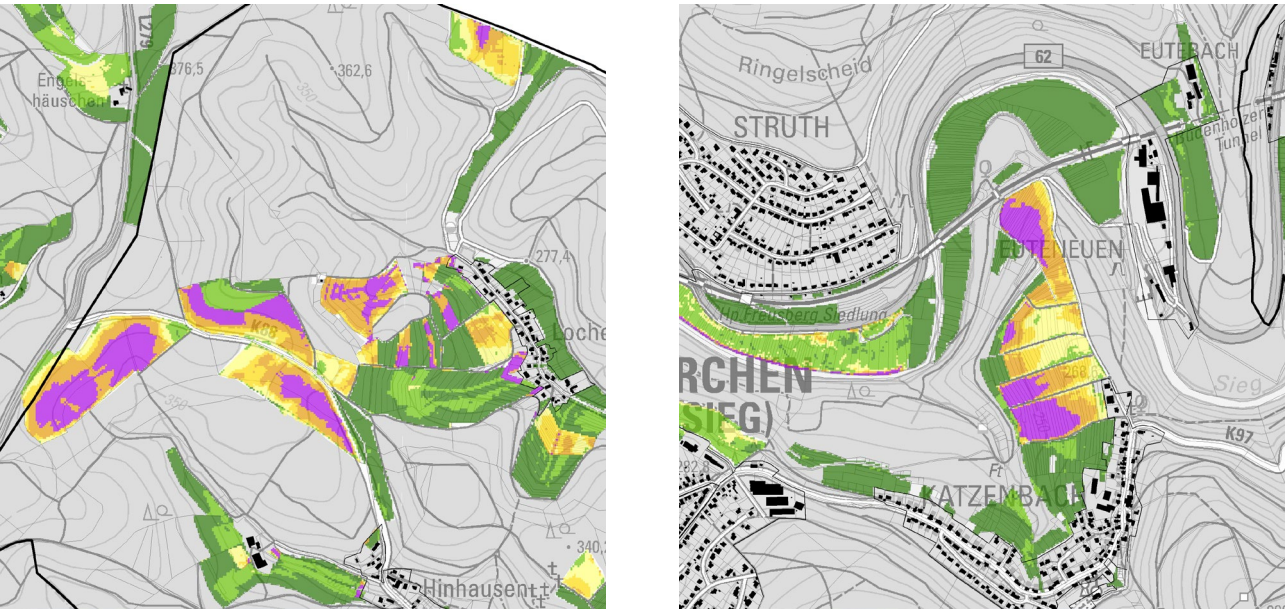
Quellen: eigene Darstellung nach Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz



Klimafolge Erosion – indirekte Klimafolge



Betroffenheit Ortsgemeinden (absteigend)	Erläuterung
Ortsgemeinde Harbach	Relativ viele Flächen mit hohen Gefährdungen
Ortsgemeinde Friesenhagen	Vereinzelte Flächen mit hohen Gefährdungen
Stadt Kirchen (Sieg)	Vereinzelte Flächen mit erhöhten Gefährdungen
Ortsgemeinde Niederfischbach	Nur geringe Gefährdungen
Ortsgemeinde Mudersbach	Wenig Landwirtschaft – keine/kaum Gefährdung
Ortsgemeinde Brachbach	Wenig Landwirtschaft – keine/kaum Gefährdung



Quellen: eigene Darstellung nach Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz

TOP 5 Handlungsfelder Klimafolgenanpassung

Thematische Hotspots ausgewählter Handlungsfeldern

Übersicht der Handlungsfelder

- 16 Handlungsfelder
- Herausforderungen, Chancen und Synergien für jedes Handlungsfeld
- Kommunalen Handlungsspielraum und Handlungsdruck bewertet
- Akteursbefragung: Subjektive Einschätzungen zentraler Akteure
- Priorisierung: Handlungsfelder für weitere Schritte festgelegt.

Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen



Priorisierung Handlungsfelder

	Herausforderungen Klimawandel	Chancen Klimawandel / Synergien	Kommunaler Handlungs- spielraum	Kommunaler Handlungsdruck
1 Wasserwirtschaft / Hochwasserschutz	sehr hoch	gering/mittel	sehr hoch	sehr hoch
2 Boden	hoch	gering	gering/mittel	gering/mittel
3 Biodiversität / Naturschutz	hoch	gering/mittel	hoch	hoch
4 Landwirtschaft	sehr hoch	hoch	gering/mittel	hoch
5 Wald / Forstwirtschaft	hoch	hoch	gering/mittel	hoch
6 Tourismuswirtschaft	gering/mittel	sehr hoch	hoch	gering/mittel
7 Energiewirtschaft	gering/mittel	hoch	gering/mittel	gering/mittel
8 Finanz- und Versicherungswirtschaft	hoch	gering	gering	gering
9 Industrie / Gewerbe	sehr hoch	gering/mittel	hoch	hoch
10 Verkehr / Verkehrsinfrastruktur	hoch	gering/mittel	hoch	gering/mittel
11 Bauen / Wohnen	sehr hoch	gering/mittel	hoch	hoch
12 Landes- und Regionalplanung	gering/mittel	gering/mittel	gering	gering
13 Stadtentwicklung / kommunale Planung	sehr hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch
14 Katastrophenschutz	sehr hoch	gering	sehr hoch	sehr hoch
15 Information / Bildung / Netzwerke	-	gering/mittel	sehr hoch	sehr hoch
16 Menschliche Gesundheit	hoch	gering	gering/mittel	hoch

Quelle: eigene Darstellung

Handlungsfeld Stadtentwicklung / komm. Planung

- Herausforderungen: Starkregen, Hochwasser und Hitzewellen erfordern gezielte Anpassungen in der Stadtplanung
- Ansätze: Verzicht auf bauliche Entwicklungen in hochwassergefährdeten Gebieten, hochwasserangepasste Bauweise und Entsiegelung zur Reduzierung von Risiken
- Ziele: Abmilderung lokaler Hitzebelastungen, Schutz von Freiflächen, Reduzierung des Flächenverbrauchs und Förderung klimaresilienter Stadtzentren
- Kommunale Akteure: Fachgebiet Planung und Entwicklung, Bauleitplanung, Lebendige Zentren, Gebäudemanagement, Hochbau sowie Umwelt- und Naturschutz
- Externe Akteure: Bauaufsicht Landkreis Altenkirchen und SGD-Nord

Herausforderungen / Risiken durch Klimawandel				
Chancen durch Klimawandel / Synergien Klimafolgenanpassung				
Kommunaler Handlungsspielraum				
Kommunaler Handlungsdruck				

Handlungsfeld Stadtentwicklung / komm. Planung

- Unsicherheiten bei neuen Datengrundlagen
 - Sturzflutgefahrenkarten des Landes Rheinland-Pfalz bieten wichtige Grundlagen
 - Rechtliche und planerische Fragen - wie sollen Planungen angepasst werden? Wer haftet im Schadensfall?
- Starkregengefahr
 - Viele Potenzialflächen für Siedlungsentwicklungen liegen in stark gefährdeten Gebieten
 - Vorausschauende Planung notwendig, um Risiken zu minimieren und nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen
- ISEK-Prozess
 - Das integrierte städtebauliche Entwicklungskonzept (ISEK) bietet konkrete Ansätze zur Klimafolgenanpassung in der Stadt Kirchen

Handlungsfeld Katastrophenschutz

- Hohe Relevanz aufgrund zunehmender Starkregen- und Sturzflutgefahren
- Ziele: Schutz von Menschen in gefährdeten Gebieten und sozialen Infrastrukturen
- Mögliche Maßnahmen: Einrichtung von Evakuierungsplänen und Verstärkung von Warnsystemen; Stärkung der Widerstandsfähigkeit kritischer Infrastrukturen (z. B. mobile Schutzwälle, schnelle Räumung blockierter Straßen)
- Kommunale Akteure: Brandschutz, Feuerwehr, Fördermittelmanagement
- Externe Akteure: Landkreis Altenkirchen (Katastrophenschutz), DLRG, Deutsches Rotes Kreuz

Herausforderungen / Risiken durch Klimawandel				
Chancen durch Klimawandel / Synergien Klimafolgenanpassung				
Kommunaler Handlungsspielraum				
Kommunaler Handlungsdruck				

Handlungsfeld Katastrophenschutz

- Soziale Einrichtungen
 - Wohnheime, Kindergärten und Grundschulen häufig unzureichend gegen Starkregen geschützt
 - Sensible Nutzergruppen wie Kinder oder ältere Menschen besonders gefährdet
- Feuerwehrstandorte
 - Viele Einrichtungen liegen in Senken; Gefahr von Überflutungen bei Starkregenereignissen
 - Geräte und Fahrzeuge könnten unzugänglich werden – gravierende Folgen für den Katastrophenschutz
- Hohe Fließgeschwindigkeiten
 - Gefahr für Sachwerte und Sicherheit der Bewohnerinnen sowie Bewohner in betroffenen Siedlungslagen
- Löschwasserversorgung in Friesenhagen
 - Fehlende Hydranten und Löschwasserquellen wie Teiche oder Brunnen erhöhen das Waldbrandrisiko erheblich

Handlungsfeld Landwirtschaft

- Herausforderungen: Dürre, Trockenheit, Starkregen erhöhen Erosionsgefahr und gefährden Grundwasserförderung; Vernässung der Böden im Herbst/Winter; Hitzewellen im Sommer und invasive Arten belasten Tierhaltung und Erträge
- Chancen: Verlängerte Vegetationsperiode für höhere Erträge; neue Einkommensquellen durch Windkraft oder Tourismus
- Kommunale Akteure: Klimafolgenanpassungsmanagement, Umwelt- und Naturschutz, Feuerwehr (Wasserversorgung), erneuerbare Energien
- Externe Akteure: Landwirte, Bauernverband, Veterinäramt Landkreis Altenkirchen

Herausforderungen / Risiken durch Klimawandel				
Chancen durch Klimawandel / Synergien Klimafolgenanpassung				
Kommunaler Handlungsspielraum				
Kommunaler Handlungsdruck				

Handlungsfeld Landwirtschaft

- Bürokratische Hürden erschweren Anpassungsmaßnahmen
 - Grünlandnutzung, Düngeverordnung, Stallhaltung
- Trockenheit führt zu sinkendem Grundwasserspiegel
 - tiefere Brunnenbohrungen erforderlich
- Erosionsprobleme durch hohe Fließgeschwindigkeiten bei Starkregen – monetäre Schäden auf Ackerflächen
- Invasive Neophyten (Springkraut, Knöterich) verursachen Bodenabtrag und Überschwemmungsprobleme
- Neue Herausforderungen durch Schädlingsbefall (z.B. Mücken, Heuschrecken) sowie Hagelschäden

Sonstige thematische Hotspots

- Waldschäden durch Trockenheit sichtbar in Monokulturen wie Fichtenbeständen
 - Südhänge besonders betroffen
- Urbanes Hitzeproblem (Wärmeinseln)
 - Mudersbach, Brachbach sowie Gewerbegebiete mit hoher Versiegelung
 - Maßnahmen zur Kühlung urbaner Räume durch Begrünung oder Verschattung
- Geringe Sensibilisierung bei Hausbesitzerinnen/Hausbesitzern und Gewerbebetrieben – erheblicher Aufklärungsbedarf

TOP 6

Strategie

Klimafolgenanpassung

Leitmotiv & Leitslogan

Leitmotiv der Strategie

Die Verbandsgemeine Kirchen (Sieg) widerstandsfähig gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels aufstellen

- Ganzheitliche Betrachtung der **Zusammenhänge** und Handlungsfelder
- Aufbau und Pflege von **Netzwerken** für mögliche (zukünftige) Zusammenarbeit und breiten **Wissenstransfer**

Leitslogan

Gemeinsam stark im Klimawandel – natürlich, ländlich, angepasst

Strategische Ziele

- Steigerung der Resilienz – Minderung der Verwundbarkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels bzw. Steigerung der Anpassungsfähigkeit natürlicher, gesellschaftlicher und ökonomischer Systeme
- Integration des Themenfeldes in kommunale Planungsprozesse
- Wahrnehmung der Vorbildfunktion der Verbandsgemeinde durch konsequentes Handeln im Sinne der Klimafolgenanpassung
- Ganzheitliche Betrachtung der Zusammenhänge und Handlungsfelder
- Verbesserung der Wissensbasis um Chancen und Risiken aufzeigen und vermitteln zu können
- Aufbau und Pflege von Netzwerken für mögliche (zukünftige) Zusammenarbeit und breiten Wissenstransfer

Inhaltliche Ziele

- Schutz der menschlichen Gesundheit und Unversehrtheit
- Schutz von Eigentumswerten
- Erhalt infrastruktureller Funktionen
- Schutz von Produktionsstätten und -prozessen
- Schutz von Natur und Landschaft

TOP 7 Maßnahmen Klimafolgenanpassung

Überblick – 24 Maßnahmen

- **Bauliche Maßnahmen:** Praktische Anpassungen von Gebäuden, Infrastrukturen oder öffentlichen Flächen, die direkt auf physische Herausforderungen des Klimawandels reagieren
- **Strategisch-konzeptionelle Maßnahmen:** Langfristige Planungsansätze und strategische Überlegungen zur Integration der Klimafolgenanpassung in kommunale Prozesse und Strukturen
- **Maßnahmen im Bereich Information / Sensibilisierung:** Initiativen zur Aufklärung und Aktivierung der Bevölkerung sowie relevanter Akteure im Umgang mit den Folgen des Klimawandels
- **Maßnahmen der Grundlagenerarbeitung:** Datenerhebung, Analyse und Erstellung von Grundlagen, die für eine fundierte Planung und Umsetzung erforderlich sind

Bauliche Maßnahmen

b1	Bauliche Anpassung kommunaler sozialer Infrastrukturen an Starkregengefährdung
b2	Bauliche Anpassung Feuerwehreinrichtungen an Starkregengefährdung
b3	Entwicklung Fläche Oberer Klotzbach als Retentionsraum für Starkregenabflüsse
b4	Erhöhung Grünvolumen Park and Ride-Anlage Bahnhof Kirchen
b5	Ausbau und Sicherung der Klotzbachstraße als Notwasserweg für Starkregenabflüsse

Strategisch-konzeptionelle Maßnahmen

s1	Prüfung und Nutzung von Festsetzungsmöglichkeiten bei der Neuaufstellung von Bebauungsplänen
s2	Nachträgliche Hinweise zum Gefährdungspotenzial von Starkregen in bestehende Bebauungspläne
s3	Prüfung und Nutzung von Darstellungsmöglichkeiten im Flächennutzungsplan
s4	Hinweise zum Gefährdungspotenzial bei zu verkaufenden Liegenschaften
s5	Schärfung und Etablierung Klimafolgenrelevanzprüfung
s6	Erstellung von Evakuierungsplänen für starkregengefährdete Wohnheime
s7	Ausarbeitung von Möglichkeiten zur dezentralen Bereitstellung von Löschwasser in der Ortsgemeinde Friesenhagen
s8	Fortführung Tiefenbohrungen Grundwasserbrunnen und Prüfung Vereinfachung des Verfahrens

Maßnahmen im Bereich Information / Sensibilisierung

i1	Bildungsbesuche zur Verhaltensanpassung in sozialen Einrichtungen
i2	Beratung externer Träger sozialer Infrastrukturen zur bauliche Anpassung an Starkregengefährdung
i3	Informationskampagne zur Sensibilisierung der Wohnbevölkerung hinsichtlich Klimawandel und Klimafolgenanpassung
i4	Beratung der Gewerbebetriebe hinsichtlich Klimawandel und Klimafolgenanpassung
i5	Runder Tisch Klimafolgenanpassung – Regelmäßiger Austausch zwischen Verwaltung, Landwirtschaft und Waldbesitzern
i6	Brandbrief – Hemmnisfaktoren Klimafolgenanpassung Landwirtschaft

Maßnahmen der Grundlagenermittlung

g1	Klärung rechtlicher Konsequenzen und Herausforderungen im Umgang mit neuen Grundlegendaten
g2	Prüfung und rechtliche Klärung von Möglichkeiten im Umgang mit hoch gefährdeten Infrastrukturen
g3	Katastererstellung – Potenzielle Klimafolgenanpassung
g4	Katastererstellung – Ausweichflächen Infrastrukturen
g5	Katastererstellung – Gebäude mit einer hohen Starkregengefährdung

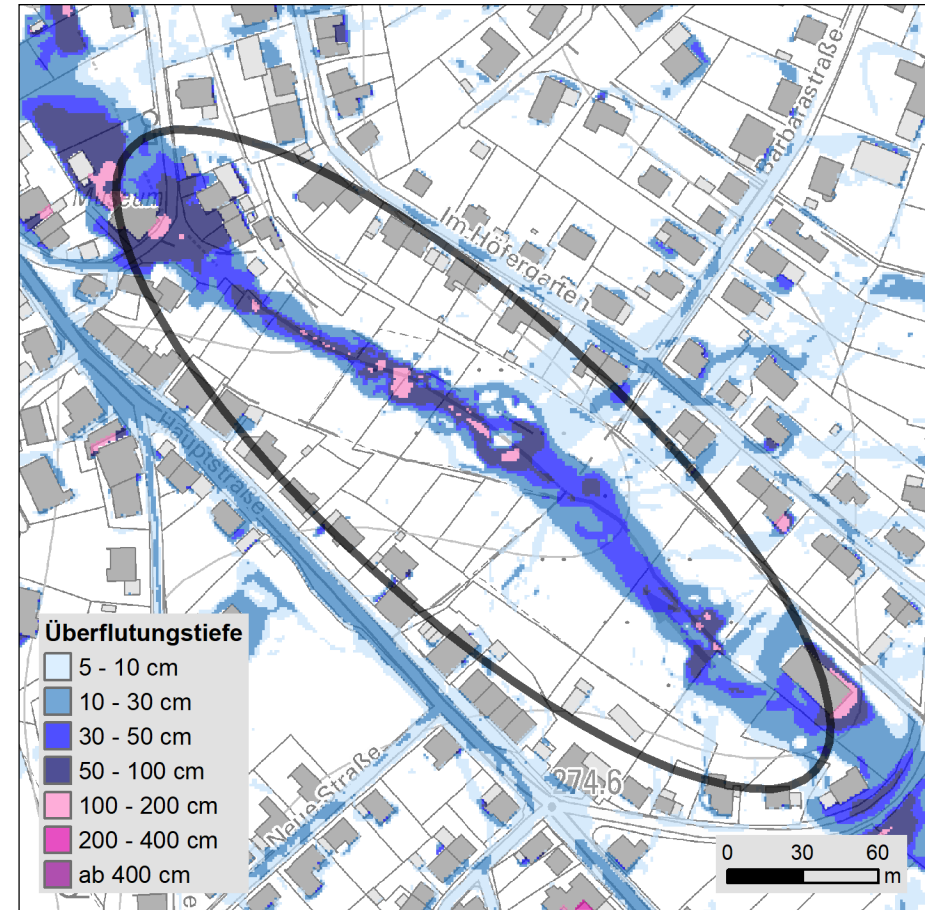
Aspekte der Maßnahmenbeschreibung

- Strategischer Fokus der Maßnahmen
 - Keine / wenige klassische Maßnahmen wie Begrünung oder Baumpflanzungen im Vordergrund
 - Ziel: Umfassendes Konzept, das alle relevanten Bereiche abdeckt
 - Ergänzende Ideen im Maßnahmenpeicher: Zusätzliche Themen für zukünftige Entwicklungen in der Klimafolgenanpassung
- Maßnahmensteckbriefe
 - Beschreibung der Maßnahme
 - Schritte der Implementierung
 - Kurz-, mittel-, langfristige Einschätzung zur Umsetzung
 - Finanzieller und personeller Aufwand
 - Handlungsdruck: Bewertung der Dringlichkeit jeder Maßnahme

b3 Entwicklung Fläche Oberer Klotzbach als Retentionsraum für Starkregenabflüsse

- **Ziel:** Regulierung Starkregenabflüsse, Minimierung Schäden durch Überflutungen
- **Maßnahmeninhalte**
 - Entwicklung als Retentionsraum mit optimiertem Wasserhaushalt
 - Prüfung: Versickerungskapazitäten, Offenlegung verrohrter Fließgewässer, Rückhaltebecken mit Kaskadensystem
 - Ergänzende Gestaltung: Naturerfahrungsraum, Klimapfad, naturnahe Parkanlage
- **Zusätzliche Ziele:** Förderung der Biodiversität, Ausbau informeller Wege, Schutz des Heimatmuseums.
- **Umsetzung:** Integration in ISEK-Verfahren und A3-Förderung zur Klimafolgenanpassung.
- **Herausforderungen:** Pflege der Hochwasserschutzanlagen und Grünflächen erfordert zusätzliche Ressourcen.

b3 Entwicklung Fläche Oberer Klotzbach als Retentionsraum für Starkregenabflüsse



Quelle: eigene Darstellung nach Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

b3 Entwicklung Fläche Oberer Klotzbach als Retentionsraum für Starkregenabflüsse

- **Maßnahmenstart und geschätzte Dauer**
 - Akuter / direkter Beginn der Maßnahme – Integration in ISEK-Prozess
 - Langfristige Umsetzung
- **Zentrale Akteure für die Maßnahmenimplementierung**
 - Sachgebiet Bauleitplanung
 - Sachgebiet für Hochwasserschutz und Gewässer 3. Ordnung
 - Sachgebiet für Umwelt- und Naturschutz
 - Sachgebiet Lebendige Zentren
 - Fördermittelmanagement
- **Zielindikatoren der Maßnahme**
 - Abgeschlossene Maßnahmenschritte

s6 Erstellung von Evakuierungsplänen für starkregengefährdete Wohnheime

- **Ziel:** Schutz gefährdeter Wohnheime und ihrer Bewohnerinnen sowie Bewohner vor Starkregenereignissen
- **Maßnahmeninhalte**
 - Identifikation gefährdeter Wohnheime anhand baulicher und geografischer Gegebenheiten
 - Erstellung von Evakuierungsplänen in Abstimmung mit Trägern und Betreibern
 - Berücksichtigung immobiler Personen und besonderer Bedürfnisse unter striktem Datenschutz
- **Zusätzliche Schritte:**
 - Klare Regelung der Zuständigkeiten (Feuerwehr, Landkreis) im Katastrophenfall
 - Integration praktischer Checklisten zur Vorbereitung und Durchführung einer Evakuierung
- **Herausforderungen:** Kurze Vorwarnzeit bei Starkregen; Kapazitäten Einsatzkräfte
- **Priorisierte Einrichtungen:** Haus Mutter Teresa, Kinderheim Gut Altenhofen, Ev. Altenzentrum – Seniorenheim

s6 Erstellung von Evakuierungsplänen für starkregengefährdete Wohnheime

- **Maßnahmenstart und geschätzte Dauer**
 - Akuter / direkter Beginn der Maßnahme
 - Kurzfristige Umsetzung
 - Erstellung der Pläne als dynamischen Prozess wahrnehmen und laufend prüfen (Daueraufgabe)
- **Zentrale Akteure für die Maßnahmenimplementierung**
 - Sachgebiet Brandschutz, Zivil- und Katastrophenschutz
 - Träger und Mitarbeiter der Einrichtungen
 - Weitere Akteure Katastrophenschutz: Landkreis Altenkirchen, Rettungsdienste, Polizei
- **Zielindikatoren der Maßnahme**
 - Anzahl der erstellten Evakuierungspläne
 - Abgeschlossene Maßnahmenschritte

i5 Runder Tisch Klimafolgenanpassung – Regelmäßiger Austausch zwischen Verwaltung, Landwirtschaft und Waldbesitzern

- **Ziel:** Plattform für Zusammenarbeit zwischen Verwaltung, Feuerwehr, Landwirtschaft und Waldbesitzern
- **Maßnahmeninhalte**
 - Organisation und Moderation durch das Klimafolgenanpassungsmanagement
 - Identifikation relevanter Themen (z. B. Löschwasserproblematik, Waldbrandgefahr)
 - Festlegung eines regelmäßigen Turnus für kontinuierlichen Dialog
- **Themenschwerpunkte**
 - Förderung des Wasserrückhalts im Wald und klimaresiliente Waldentwicklung
 - Unterstützung durch Landwirte im Katastrophenschutz
 - Bekämpfung invasiver Neophyten
- Erstes Treffen mit klar definierten Zielen und Verantwortlichkeiten; langfristige Verstetigung der Maßnahme

i5 Runder Tisch Klimafolgenanpassung – Regelmäßiger Austausch zwischen Verwaltung, Landwirtschaft und Waldbesitzern

- **Maßnahmenstart und geschätzte Dauer**
 - Akuter / direkter Beginn der Maßnahme; Kurzfristige Umsetzung
 - Maßnahme als permanente Aufgabe verstehen – regelmäßige Treffen (Daueraufgabe)
- **Zentrale Akteure für die Maßnahmenimplementierung**
 - Kommunales Klimafolgenanpassungsmanagement
 - Sachgebiet Bauleitplanung; Sachgebiet Brandschutz, Zivil- und Katastrophenschutz
 - Landwirtschaft / Bauernverband
 - Waldbesitzer
 - Forstverwaltung
- **Zielindikatoren der Maßnahme**
 - Anzahl der Abstimmungstreffen
 - Anzahl der beteiligten Personen und Institutionen
 - Abgeschlossene Maßnahmenschritte

Handlungsfahrplan – Umsetzung

- Unterteilung der Maßnahmen in hohe, mittlere und geringe Priorität
- Handlungsfahrplan dient als praktisches Werkzeug zur Planung und Steuerung der Umsetzung

	Akuter Beginn	Kurzfristig	Mittelfristig	Langfristig	Permanent
b1 Bauliche Anpassung kommunaler sozialer Infrastrukturen an Starkregengefährdung					
1. Identifizierung und Priorisierung Infrastrukturen	AKUT!				
2. Ermittlung spezifischer Bedarfe der Anpassung					
3. Ermittlung passender Fördermöglichkeiten					
4. Bauliche Umsetzung					
b2 Bauliche Anpassung Feuerwehreinrichtungen an Starkregengefährdung					
1. Identifizierung und Priorisierung Infrastrukturen	AKUT!				
2. Ermittlung spezifischer Bedarfe der Anpassung					
3. Ermittlung passender Fördermöglichkeiten					
4. Bauliche bzw. strategische Umsetzung					

Handlungsfahrplan – Umsetzung

	Akuter Beginn	Kurzfristig	Mittelfristig	Langfristig	Permanent
b3 Entwicklung Fläche Oberer Klotzbach als Retentionsraum für Starkregenabflüsse					
1. Einbindung in ISEK-Prozess / Koordination	AKUT!				
2. Ermittlung passender Fördermöglichkeiten					
3. Räumliche Detailplanung					
4. Bauliche Umsetzung					
s1 Prüfung und Nutzung von Festsetzungsmöglichkeiten bei der Neuaufstellung von Bebauungsplänen					
1. Prüfung Betroffenheit Fläche (Starkregen / Hitze)					stetig
2. Politische Abstimmung					
3. Aufstellung Bebauungsplan					
s6 Erstellung von Evakuierungsplänen für starkregengefährdete Wohnheime					
1. Identifizierung und Priorisierung Einrichtungen	AKUT!				
2. Sammlung Informationen / Abstimmung mit Träger					stetig
3. Ausarbeitung Evakuierungspläne					
s7 Ausarbeitung von Möglichkeiten zur dezentralen Bereitstellung von Löschwasser in der Ortsgemeinde Friesenhagen					
1. Überblick Wasserspeicher / Wassertransport					
2. Klärung zentraler Fragen					
3. Etablierung Austauschformat (siehe Maßnahme i5)					stetig
4. Praktische Umsetzung Lösungsvorschläge					

TOP 8
Controlling
Verstetigung
Kommunikation

Fazit & Ausblick

Monitoring Maßnahmenumsetzung

- **Regelmäßige Überprüfung** *alle zwei Jahre* zur Sicherstellung des Fortschritts
- Dokumentation des **Status**
 - begonnen, laufend oder abgeschlossen
- Kontrolle der fristgerechten Umsetzung und **Einhaltung geplanter Zeiträume**
- Erfassung von personellem und finanziellem **Aufwand** je Maßnahme und Schritt
- Früherkennung von **Verzögerungen** oder Hindernissen für gezielte Nachsteuerung
- Transparente **Abstimmung** zwischen Klimafolgenanpassungsmanagement und Fachbereichen

Monitoring Maßnahmenumsetzung

	Stand	Einsatz Personal Tagewerke	Kosten in EUR
b1 Bauliche Anpassung kommunaler sozialer Infrastrukturen an Starkregengefährdung	Laufend	12	5.300 EUR
1. Identifizierung und Priorisierung Infrastrukturen	Abgeschlossen	8	0 EUR
2. Ermittlung spezifischer Bedarfe der Anpassung	Laufend	4	5.300 EUR
3. Ermittlung passender Fördermöglichkeiten	-	0	0 EUR
4. Bauliche Umsetzung	-	0	0 EUR

Verstetigungsstrategie – Überblick

- **Ziel:** Klimafolgenanpassung als dauerhaften Bestandteil des kommunalen Handelns etablieren
- **Ansatz:** Schaffung nachhaltiger Strukturen und Prozesse zur effektiven Umsetzung von Maßnahmen
- **Federführung:** Fachbereich Kommunalentwicklung übernimmt Verantwortung für Koordination und Integration.
- **Personelle Verstetigung:** Dauerhafte Einrichtung einer festen Stelle für das Klimafolgenanpassungsmanagement.
- **ZUG-Förderung:**
 - A2-Förderung: Sicherstellung personeller Ressourcen für Monitoring, Steuerung, Kommunikation und Begleitung der Maßnahmenumsetzung
 - A3-Förderung: Finanzielle Unterstützung spezifischer Projekte, z. B. Oberer Klotzbach

Verstetigungsstrategie – Integration in Prozesse

- **Einbindung in kommunale Prozesse:** Systematische Berücksichtigung klimarelevanter Aspekte in Bauleitplanung, Infrastrukturentwicklung und „Sowieso-Maßnahmen“
- **Querschnittsaufgabe:** Kernteam aus verschiedenen Fachbereichen fördert interdisziplinären Austausch und innovative Ansätze
- Verstetigung der **Handlungsfelder:**
 - **Stadtentwicklung / kommunale Planung:** Verbindung klassischer Entwicklungsprojekte mit Zielen der Klimafolgenanpassung (Begrünung, Entsiegelung); Etablierung der Klimafolgenrelevanzprüfung im politischen Diskurs und Verwaltungshandeln
 - **Katastrophenschutz:** Regelmäßige Abstimmung mit Kreisverwaltung und SGD-Nord; aktive Einbindung der Feuerwehr ins Kernteam
 - **Landwirtschaft:** Intensivierung des Austauschs mit Landwirten/Bauernverband; Betonung gemeinsamer Interessen zur Konfliktvermeidung

Kurzzusammenfassung

- **Herausforderung:** Nachhaltige Anpassung an Klimafolgen wie Starkregen, Hochwasser und Hitze
- **Konzept:** Umfassender Rahmen mit Maßnahmen in vier Kategorien: bauliche Anpassungen, strategische Ansätze, Informationsinitiativen und Grundlagenarbeit
- **Prioritäten:** Fokus auf Maßnahmen mit hohem Handlungsdruck (z. B. soziale Infrastrukturen, Retentionsraum Oberer Klotzbach)
- **Integrativer Ansatz:** Zusammenarbeit verschiedener Fachbereiche und externe Akteure; institutionalisierte Strukturen wie das Klimafolgenanpassungsmanagement

Die nächsten Schritte...

- **Verstetigung** der Klimafolgenanpassung durch klare Zuständigkeiten und Koordination
- Transparente **Kommunikation** zur Förderung von Bewusstsein und Eigeninitiative bei Bürgerinnen/Bürgern sowie Unternehmen
- Integration klimarelevanter Aspekte in **Planungsprozesse** (z. B. Bauleitplanung)
- Intensivierung der **Kooperation** mit externen Partnern (Kreisbehörden, Landwirte, Waldbesitzer)
- Regelmäßiges **Monitoring** zur flexiblen Weiterentwicklung des Konzepts

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Danke!

infourban

Stadt ◦ Information ◦ Entwicklung

Kontakt:

Jörg Schmitt ◦ +49 177 7790157 ◦ mail@infourban.de



infourban