

Klimawandelanpassungs- konzept für den Landkreis Neuwied

Ausschuss für Klima, Energie und
Ressourcenwirtschaft (KER)

Markus Parac
Sweco GmbH

Tanja Maraszek
Transferstelle Bingen
(TSB)

14.12.2024; 16:00 Uhr
Linkenbach, LK Neuwied



Wir planen und gestalten das nachhaltige Lebensumfeld für heutige und zukünftige Generationen.

Europas führendes
Beratungsunternehmen
für Ingenieur- und
Architektur-
dienstleistungen



In **13**
europäischen Ländern
vertreten.
An **35** deutschen
Standorten
tätig.

18.500
Architekt*innen,
Ingenieur*innen und
Berater*innen weltweit

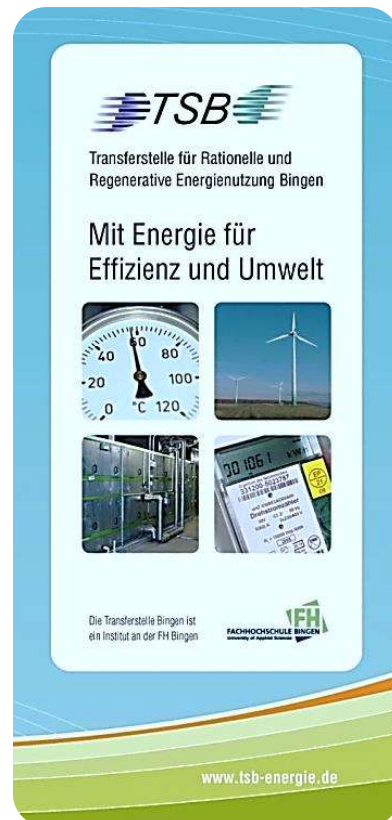
über
1.600
Expert*innen
in Deutschland


In **Koblenz** seit
1988 aktiv mit derzeit
ca. **50** Fachleuten

Unsere Leistungen

Raum- und Umweltplanung	Architektur	Verkehr und Infrastruktur	Wasser, Energie & Abfall
<ul style="list-style-type: none"> • Regionalentwicklung • Stadtplanung • Flächenmanagement • Landschaft & Ökologie 	<ul style="list-style-type: none"> • Gebäudeplanung • Generalplanung • Medizin-, Labor- und Betriebstechnik • Innenarchitektur • Tragwerksplanung • Technische Gebäudeausrüstung 	<ul style="list-style-type: none"> • Straßeninfrastruktur • Wasserinfrastruktur • Mobilitäts- und Verkehrsplanung • Ingenieurbauwerke • Bahnsysteme • Projektkommunikation mit PKS NETPlan® 	<ul style="list-style-type: none"> • Abfallwirtschaft & Geotechnik • Energietechnik • Wasser & Technologie • imp GmbH – Geoinformation und Ingenieurleistungen

Transferstelle Bingen (TSB)



- > **Gründung 1989**
- > Als Institut an der Technischen Hochschule Bingen (TH Bingen)
- > Integriert in die ITB gGmbH 
- > Themen: Regenerative Energiesysteme, Rationelle Energienutzung und Biogene Werkstoffe

Mitarbeiter

- > **20 feste + 10 freie Mitarbeiter:innen** (Professor:innen & Studierende)
- > Bundesweite Projekte mit Schwerpunkt RLP
- > **Etwa 120 abgeschlossene Energieprojekte pro Jahr**
- > Fachtagungen zu unterschiedlichen Energiethemen mit ca. 1.200 Besuchern pro Jahr

TSB ist seit 2018 Geschäftsstelle der EOR e.V.

Projektteam



Markus Parac

M. Sc. Res. Eff. in
Architecture and
Planning
Nachhaltige
Stadtentwicklung,
Klimaanpassungs- und
Klimaschutzkonzepte
Projektleiter



Tanja Maraszek

M. Sc. Klimaschutz und
Klimaanpassung
Projektingenieurin
Kommunaler
Klimaschutz
Integrierte Klimaschutz-
und Quartierskonzepte



Thomas Baumann

M. Sc. Sporttourismus
und
Erholungsmanagement
Klimaanpassung und
Prozessgestaltung
Nachhaltige Mobilität
Stellv. Projektleiter



Marion Gutberlet

Dipl. Ing.
Klimaschutzkonzepte,
Beteiligungsprozesse



Ivo Rücker

Dipl.-Geogr., Dipl. Ing.
(FH)
GIS-Analyse





Zielsetzung und Schwerpunktthemen des Konzepts

Zielsetzung

- Sicherung bzw. Steigerung der Lebensqualität für alle
- Schaffung resilienter und klimaangepasster Strukturen
- Anpassung der Ökosysteme und Infrastrukturen an ein sich veränderndes Klima und Extremwetterereignisse
 - Dürre, Hitzeperioden, steigende Durchschnittstemperaturen
 - Überschwemmungen durch Starkregen /Flusshochwasser
- Verbesserung des verwaltungsinternen und des interkommunalen Austauschs, der Kommunikation und Kooperation zu klimarelevanten Themen

Schwerpunktthemen

- Fokusthema Wasser
 - Zusammenführung der Starkregenvorsorgekonzepte zu einer übergeordneten landkreisweiten Gesamtstrategie
 - Ableitung naturnaher Klimaanpassungsmaßnahmen in der Landschaft auf Landkreisebene
- Fokusthema Landökosysteme
 - Bewertung der Vulnerabilität von Waldflächen und landwirtschaftlichen Flächen und urbanen Grünflächen; Ziel: Erhaltung der Biodiversität
- Fokusthema Ressourcenkreisläufe
 - Analyse des Abfallverhaltens im Kontext von Abfallvermeidung, insb. Plastik

Konzeptbausteine

AP1 Klimaaanalyse und Bestandsaufnahme

Recherche, Erhebung und Aufarbeitung von Klimadaten – aktuell und zukünftige Entwicklung

AP 2: Betroffenheits- und Hotspotanalyse

Identifikation von Betroffenheiten/
Hotspots in der Kommune

AP 3: Aufnahme der Hotspots in ein nachhaltiges Anpassungsmanagement

Identifikation und Analyse der Hotspots unter Berücksichtigung von Betroffenheiten und Risiken

AP 4: Entwicklung einer Gesamtstrategie unter Berücksichtigung von Schnittstellen und Synergien zu anderen Bereichen der Nachhaltigkeit

Ableitung von Entwicklungspotenzialen

AP 5: Erstellung eines Maßnahmenkatalogs

Entwicklung und Formulierung geeigneter Maßnahmen

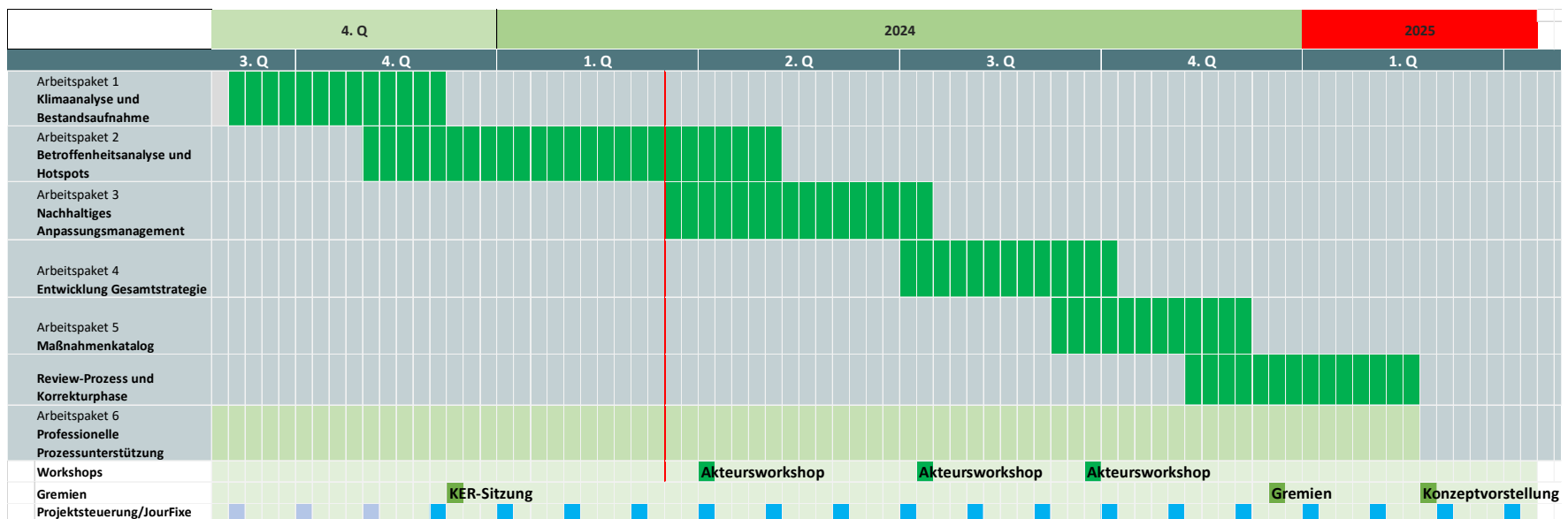
AP 6: Controlling-Konzept

Erarbeitung von Empfehlungen für das Controlling

AP 7: Verstetigungsstrategie

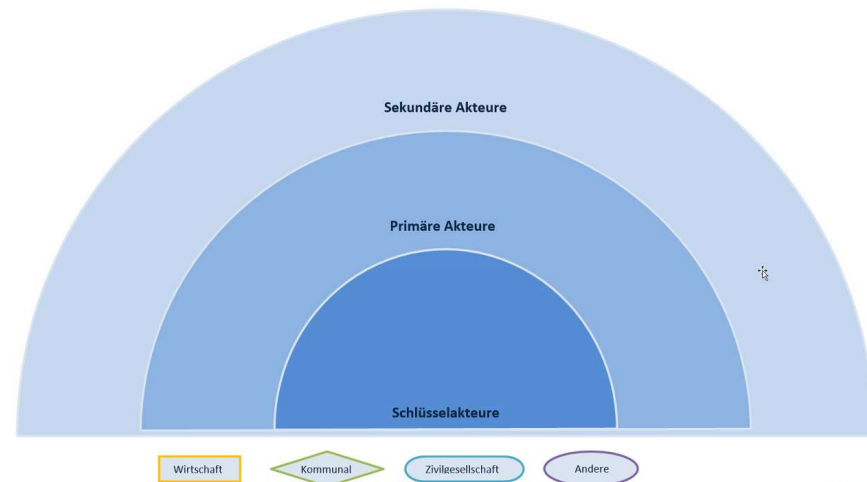
Erarbeitung von Empfehlungen für die Verstetigung

Projektzeitenplan



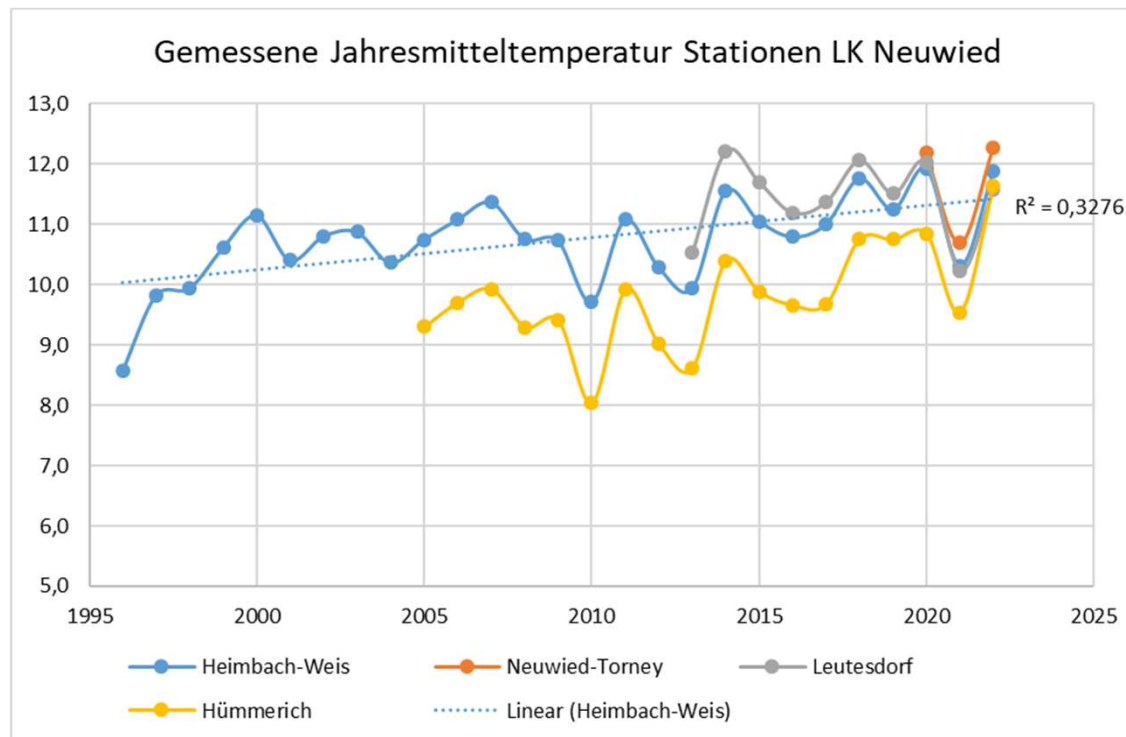
Akteursbeteiligung

- Beteiligung von Fachakteuren im Rahmen von Workshops oder Einzelgesprächen
 - Vorstellung erster Ergebnisse
 - Abfrage / Austausch ergänzender Informationen / Daten
- Öffentliche Auftaktveranstaltung zur Information; Präsentation erster Zwischenergebnisse
- Start der Beteiligung:
 - Anfang 2. Quartal 2024



Zwischenergebnis
Klimatische Entwicklung
- Auswertung der 4 Wetterstationen-

Zusammenfassung Lufttemperatur

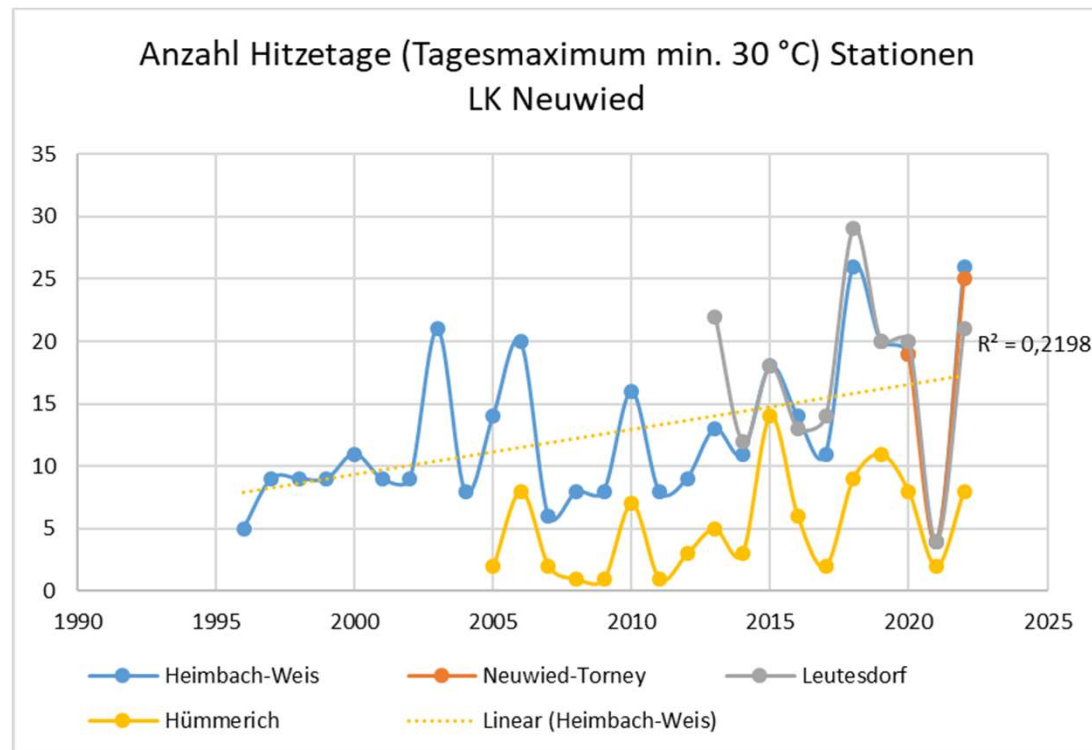


Mittlere Jahrestemperatur Heimbach-Weis 1996-2022: 10,7 °C
 Mittlere Jahrestemperatur Hümmerich 2005-2022: 9,8 °C

Temperatrends:

- Anstieg statistisch nicht signifikant (niedriges Bestimmtheitsmaß R^2)
- Keine vollständige Klimaperiode von 30 Jahren verfügbar
- Auswertung zeigt gemessene Temperaturen an Wetterstationen (durch lokale Strukturen beeinflusst)
- Temperaturen an anderen Orten können abweichen
- Gefühlte Temperatur (u. a. auch abhängig von der Luftfeuchtigkeit) kann abweichen

Zusammenfassung Hitzetage

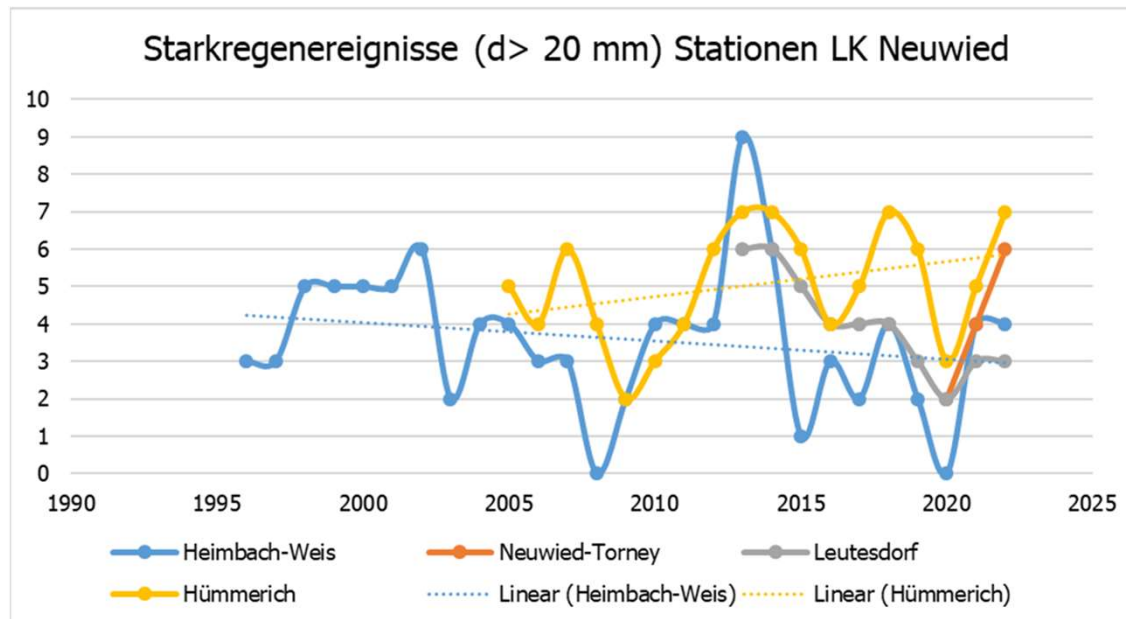


Mittelwert Heimbach-Weis 1996 - 2022: 12,6 Tage pro Jahr
Mittelwert Hümmerich 2005 - 2022: 5,2 Tage pro Jahr

Temperatrends:

- Anstieg statistisch nicht signifikant (niedriges Bestimmtheitsmaß R^2)
- Keine vollständige Klimaperiode von 30 Jahren verfügbar
- Auswertung zeigt gemessene Temperaturen an Wetterstationen (durch lokale Strukturen beeinflusst)
- Temperaturen an anderen Orten können abweichen
- Gefühlte Temperatur (u. a. auch abhängig von der Luftfeuchtigkeit) kann abweichen

Zusammenfassung Starkregen d>20 mm



Durchschnitt Ereignisse Heimbach-Weis 1996-2022: 3,6 pro Jahr

Durchschnitt Ereignisse Hümmerich 2005-2022: 5,1 pro Jahr

→ Lokal sehr unterschiedlich
Sommermonaten

→ vermehrt in

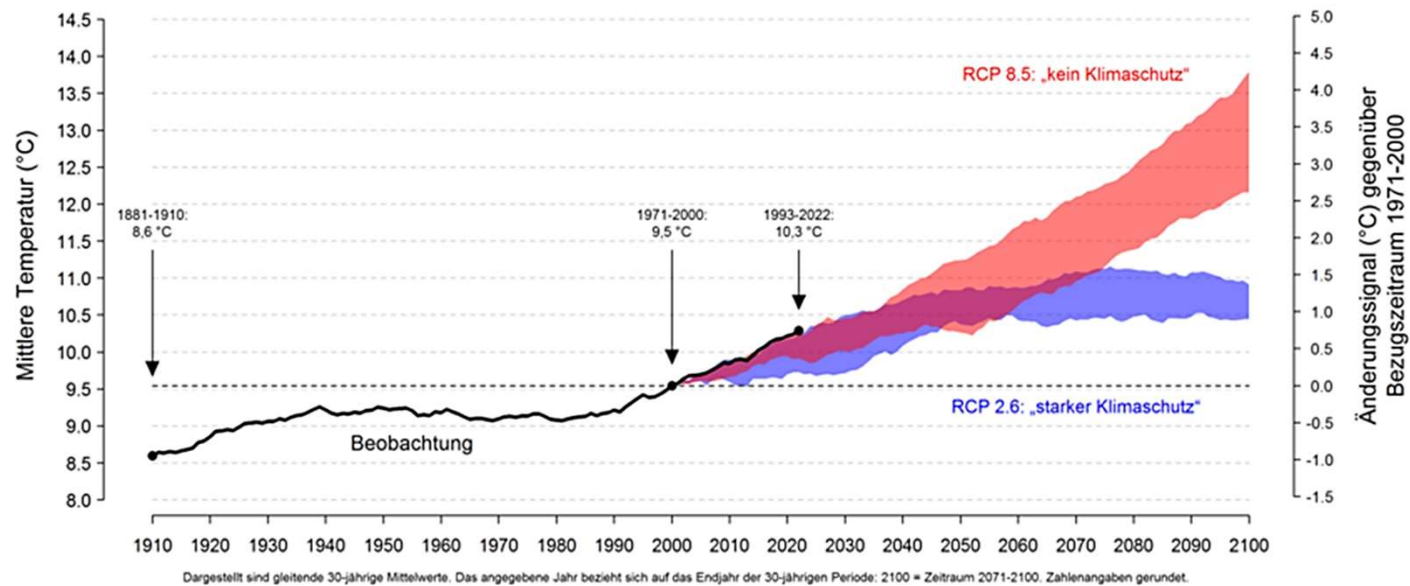
→ Unterschiedliche Trends sichtbar → „zufällig“

Niederschlagstrends:

- unterschiedliche Trends in Starkregenereignissen sichtbar
- niedriges Bestimmtheitsmaß zeugt von stark unterschiedlichen und streuenden Werten (statistisch nicht signifikant)
- Extremwetterereignisse („Ausreißer“) immer möglich
- Wetterlage im Umfeld auch relevant (z. B. in Bezug auf Hochwasserrisiko)
- Jahressumme weniger relevant als Starkregenereignisse (in Bezug auf Auswirkungen / Betroffenheit)

Ausblick: Projektion Tagesmitteltemperatur Mittelrheingebiet

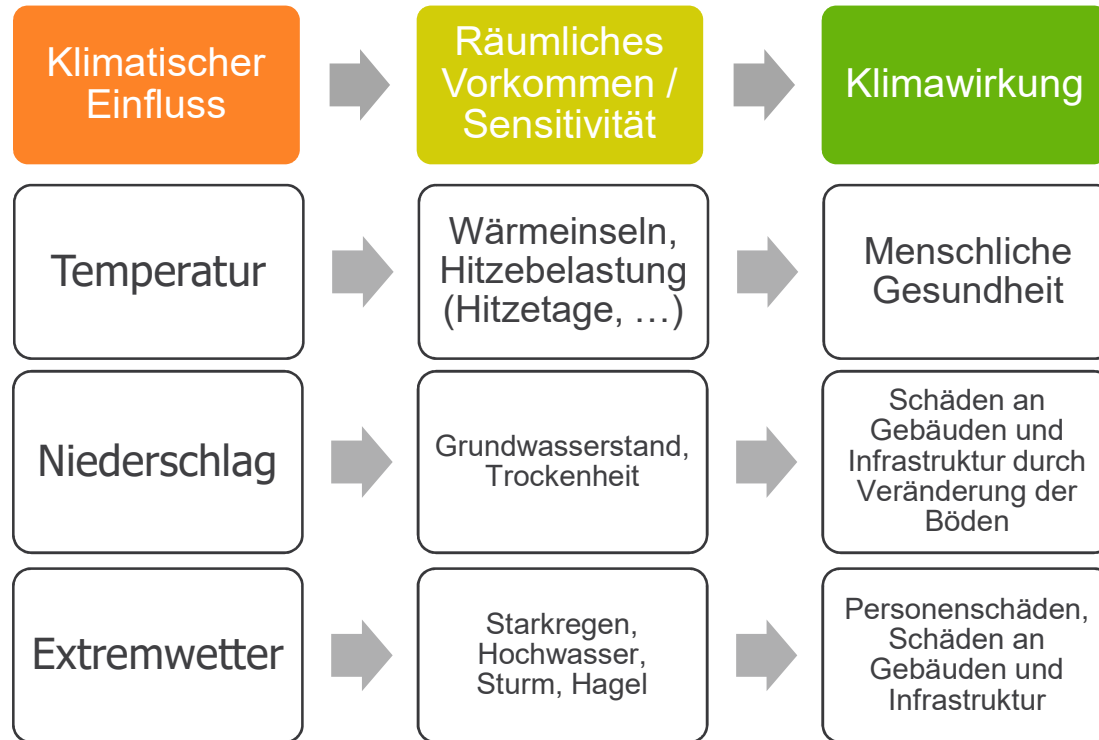
Projektionen der Entwicklung der mittleren Temperatur im Kalenderjahr
im Naturraum Mittelrheingebiet bis Ende des 21. Jahrhunderts



Beobachtungsdaten: DWD; Klimaprojektionen: RLP-Ensemble, bereitgestellt durch DWD (Datengrundlage CORDEX und ReKI-Es-De)

Darstellung: RLP Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen (www.kwis-rlp.de)

Wirkungsketten

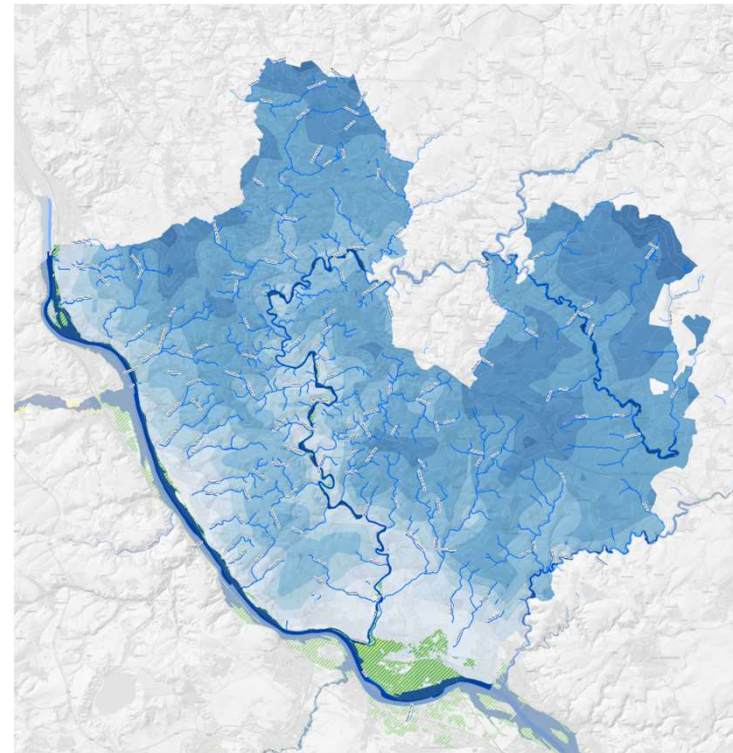


Notwendigkeit der Anpassung an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels

Bestandsaufnahme Zwischenstand

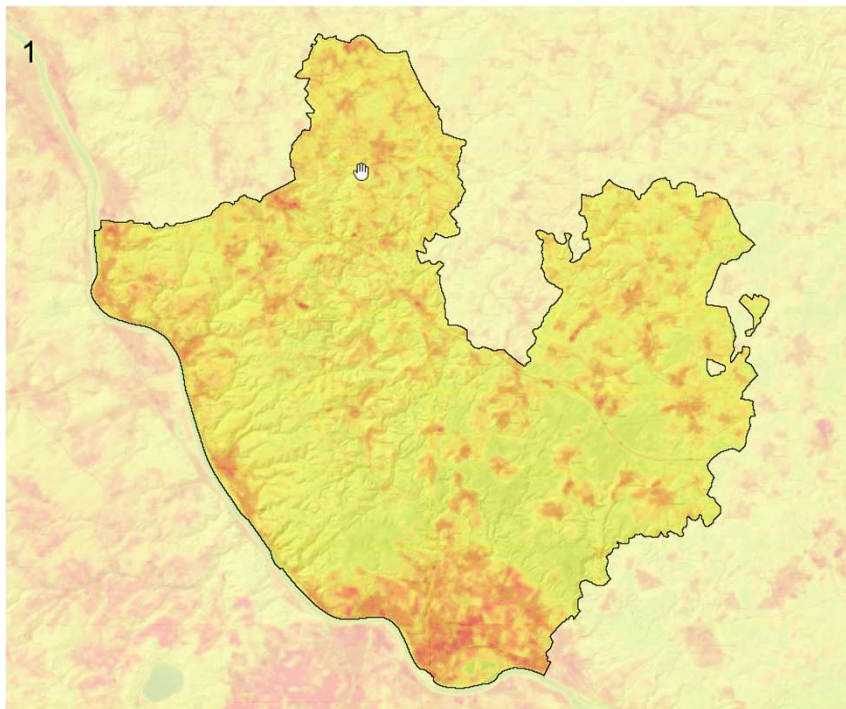


Landnutzung

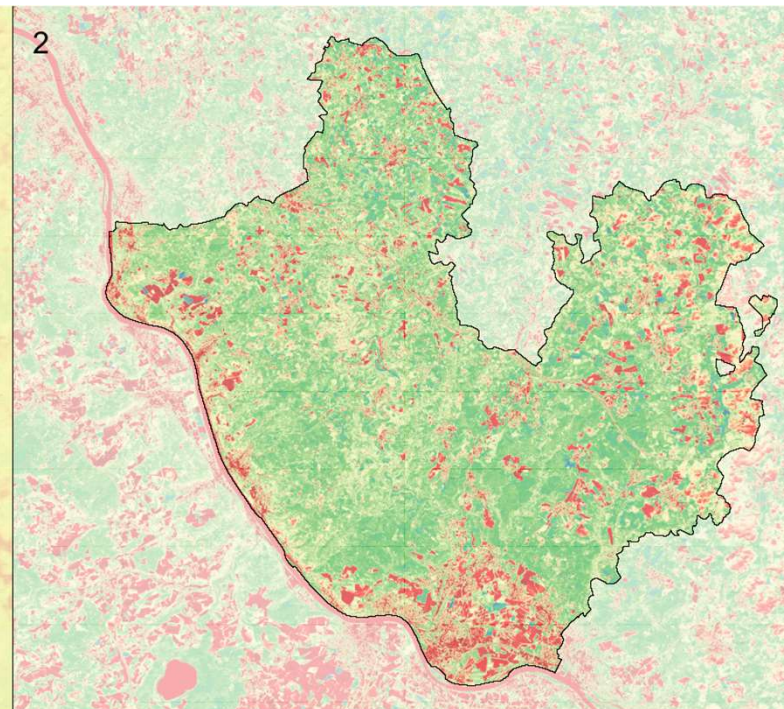


Niederschlag und Überflutungsbereiche

Bestandsaufnahme Zwischenstand

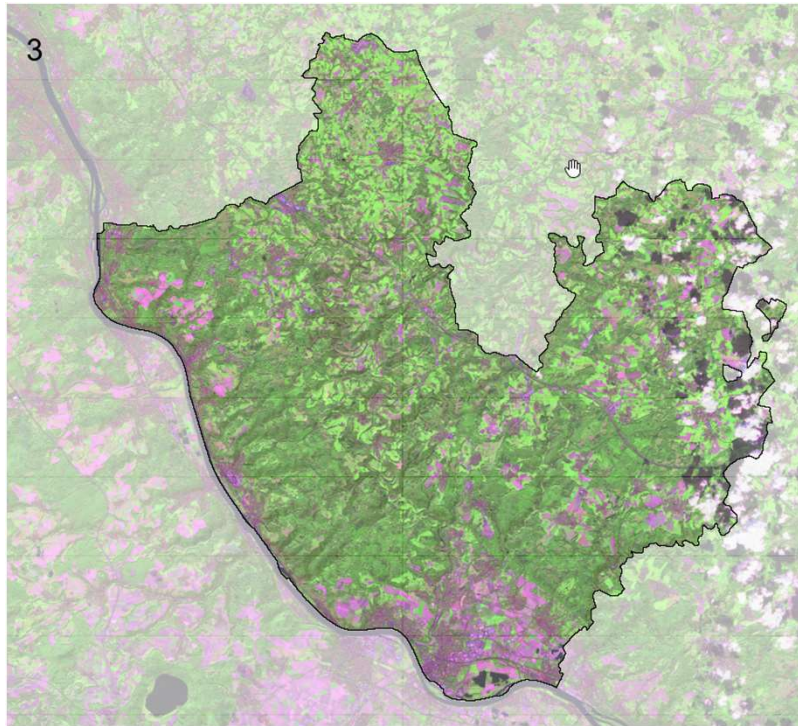


Oberflächentemperatur



Feuchtigkeitsindex

Bestandsaufnahme Zwischenstand



Grünvolumen



Albedo

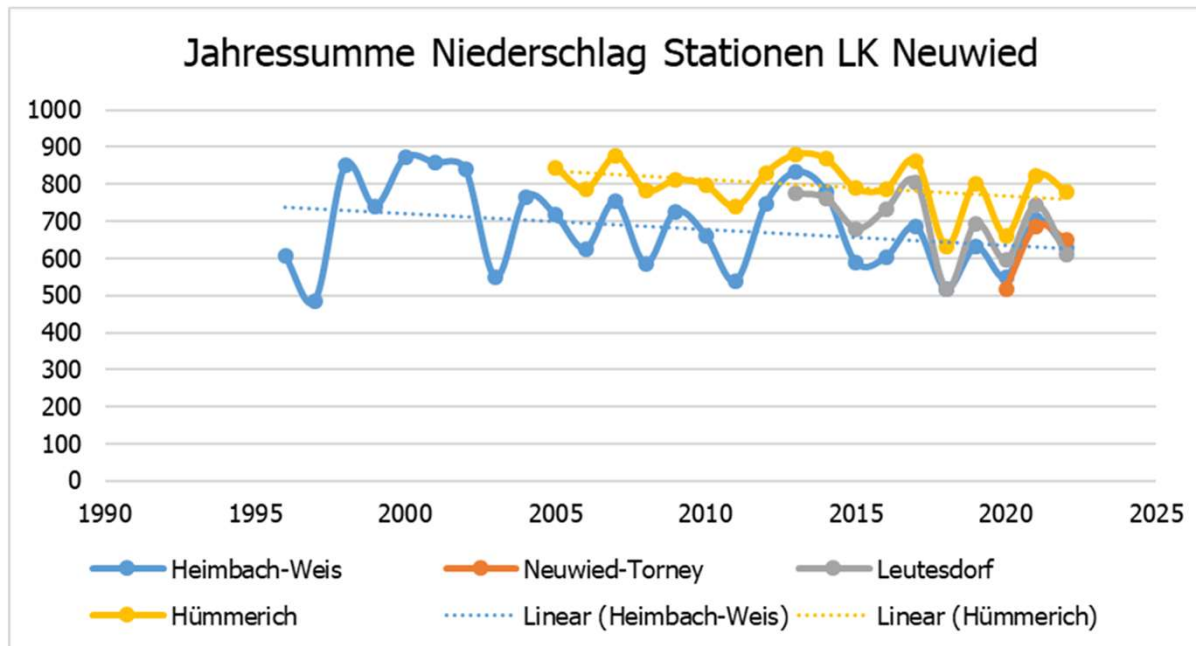
Foto: Amrei-Marie, Wikimedia, Lizenz: [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Hier
könnte ein
Baum stehen!

Markus Parac
0261 - 30439-36
markus.parac@sweco-gmbh.de

SWECO 

Zusammenfassung Niederschläge



Durchschnitt Niederschlagsmengen Heimbach-Weis 1996-2022: 683 mm/a

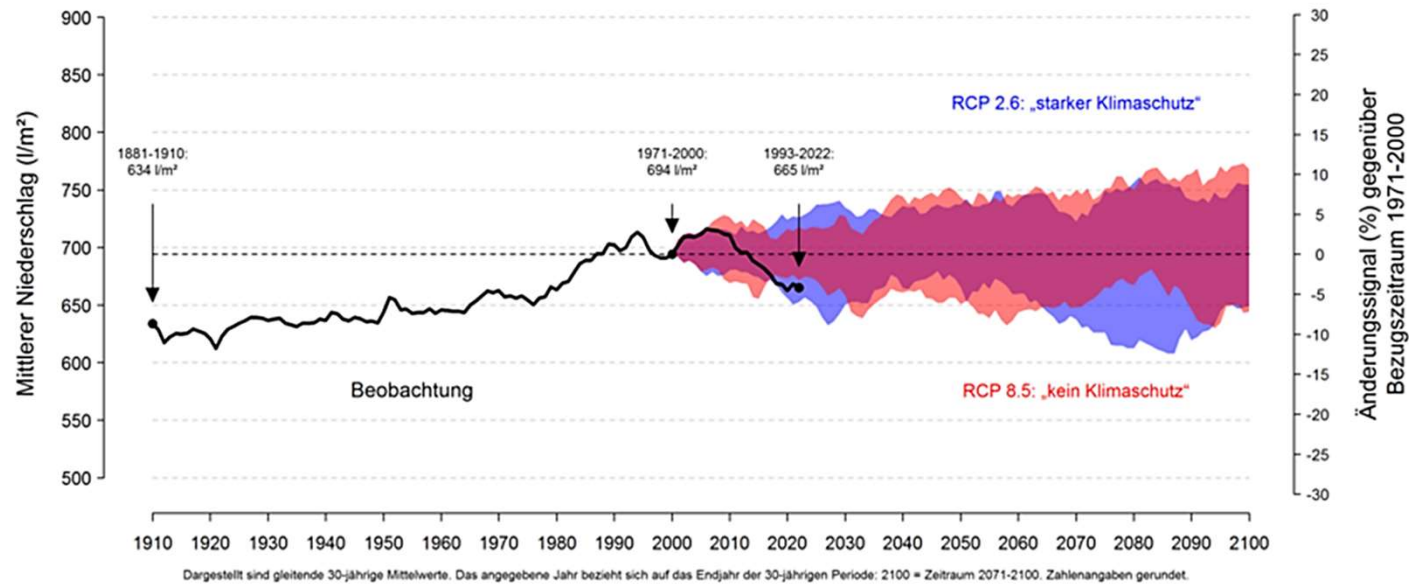
Durchschnitt Niederschlagsmengen Hümmerich 2005-2022: 798 mm/a

Niederschlagstrends:

- Leicht negative Trends in Niederschlagssummen
- niedriges Bestimmtheitsmaß zeugt von stark unterschiedlichen und streuenden Werten (statistisch nicht signifikant)
- Extremwetterereignisse („Ausreißer“) immer möglich
- Wetterlage im Umfeld auch relevant (z. B. in Bezug auf Hochwasserrisiko)
- Jahressumme weniger relevant als Starkregenereignisse (in Bezug auf Auswirkungen / Betroffenheit)

Ausblick: Projektion mittlere Niederschlagsmenge Mittelrheingebiet

**Projektionen der Entwicklung des mittleren Niederschlags im Kalenderjahr
im Naturraum Mittelrheingebiet bis Ende des 21. Jahrhunderts**



Beobachtungsdaten: DWD; Klimaprojektionen: RLP-Ensemble, bereitgestellt durch DWD (Datengrundlage CORDEX und ReKlEs-De)

Darstellung: RLP Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen (www.kwis-rlp.de)