

[https://www.friesland.de/medien/bilder/bild\\_deich.jpg?20230623114411](https://www.friesland.de/medien/bilder/bild_deich.jpg?20230623114411)

# Integriertes Klimaanpassungskonzept für den Landkreis Friesland

Klima-Ausschuss 22.05.25

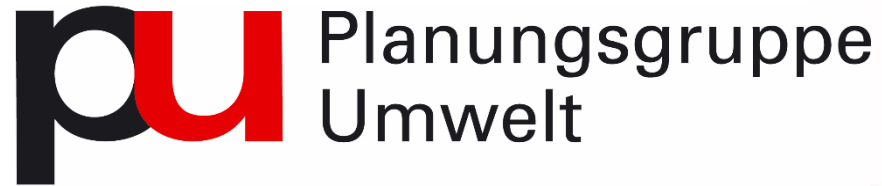
- Projektaufbau
- Klimarisikoanalyse und Betroffenheitskarten
- Gesamtstrategie und Maßnahmenübersicht
- Kommunikation | Verstetigung | Controlling
- Umsetzung | Ausblick

# PROJEKTAUFBAU

# Konzeptbearbeitung



Umweltmeteorologie



Umweltplanung



Kommunikation für Klimaschutz  
Kampagnen / Konzepte

Kommunikation

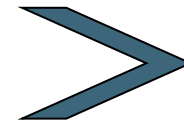


Klimaanpassung

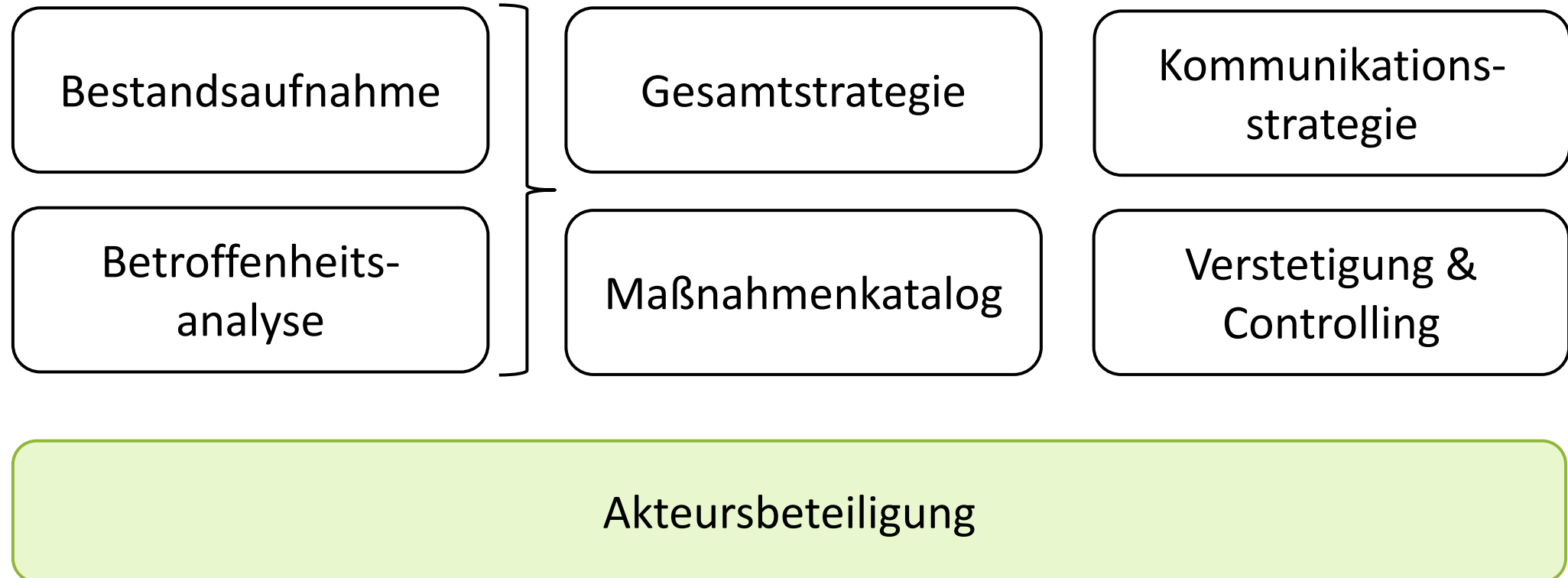
Fachbereich Planung, Bauordnung und Gebäudemanagement

# Übersicht Klimaanpassungskonzept

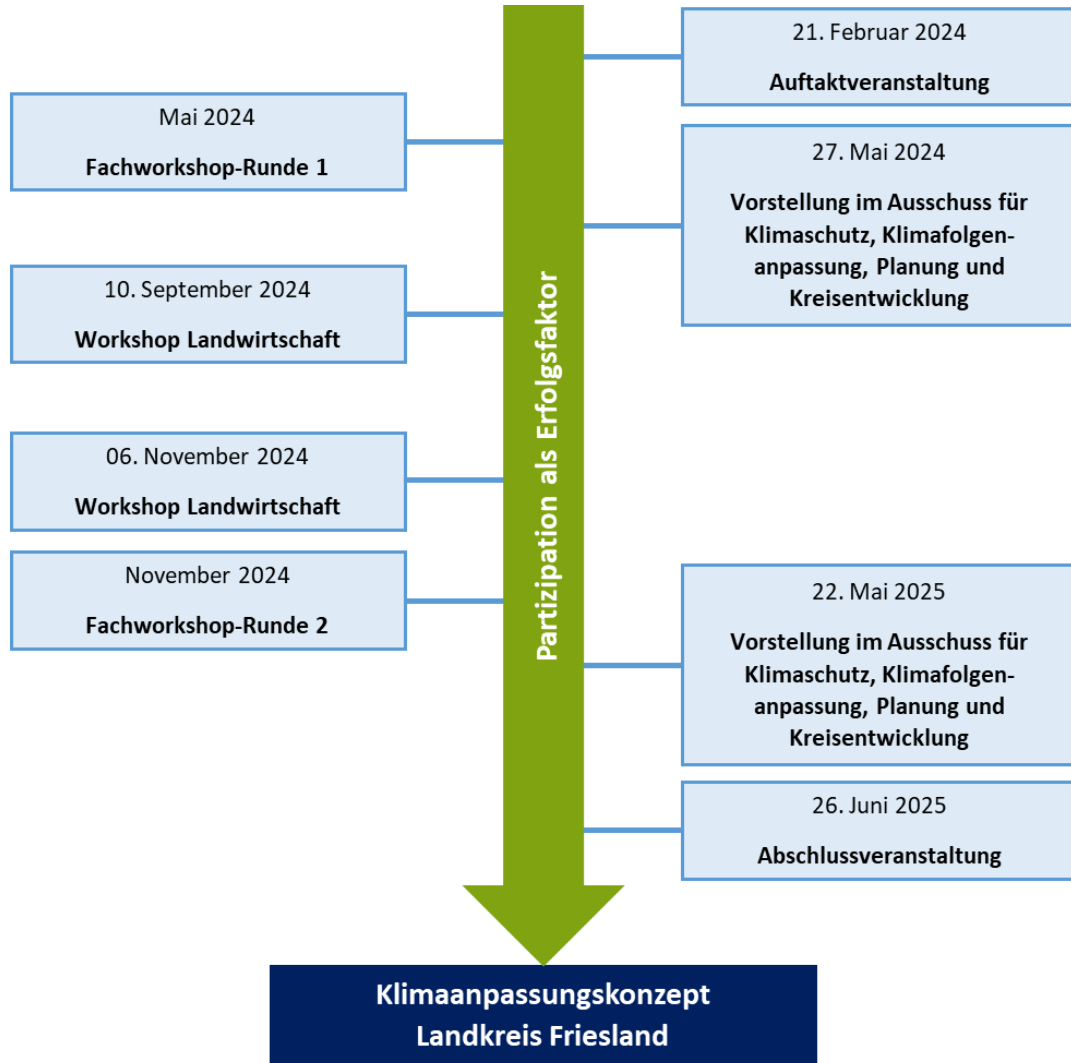
Klimaanpassungskonzept für den Landkreis Friesland  
Klimaanpassungskonzept für die Stadt Wilhelmshaven



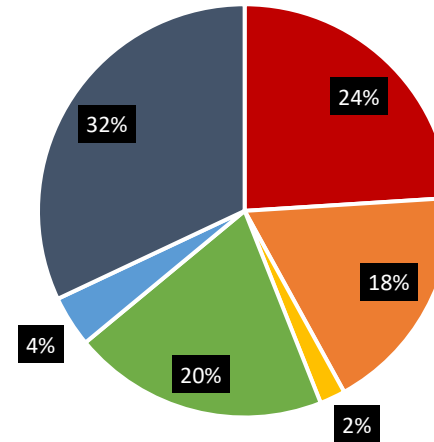
Zwei getrennte Konzepte.  
Mit vielen Synergien!



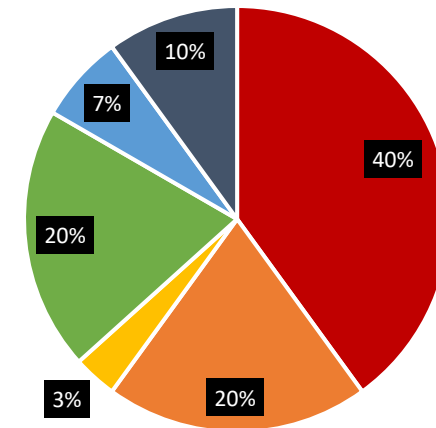
# Akteursbeteiligung



1. Workshop-Runde: 50 Teilnehmende



2. Workshop-Runde: 30 Teilnehmende



- Verwaltung Landkreis
- Kommunen
- Politik
- Andere Behörden
- Unternehmen & gewerbl. Vereine
- Weitere Akteure

# KLIMARISIKOANALYSE UND BETROFFENHEITSKARTEN

# Klimaveränderungen



## Temperaturzunahme und Hitze

Es wird kontinuierlich wärmer  
Zunahme der Häufigkeit, Intensität und Dauer von Hitzeperioden



## Niederschlagsverschiebung und Trockenheit

Tendenziell leichte Zunahme des Jahresniederschlags  
Saisonale Verschiebung: Trockenere Sommer und feuchtere Winter



## Starkregen

Zunahme der Niederschlagsintensität  
Häufigere Starkregenereignisse möglich

# Betroffenheiten durch den Klimawandel

## Funktional



Welche Auswirkungen haben die klimatischen Veränderungen für die unterschiedlichen Handlungsfelder des Landkreises?

## Räumlich



Wo wirkt der Klimawandel und wo befinden sich die am stärksten von den Auswirkungen des Klimawandels betroffenen Bereiche im Landkreis?

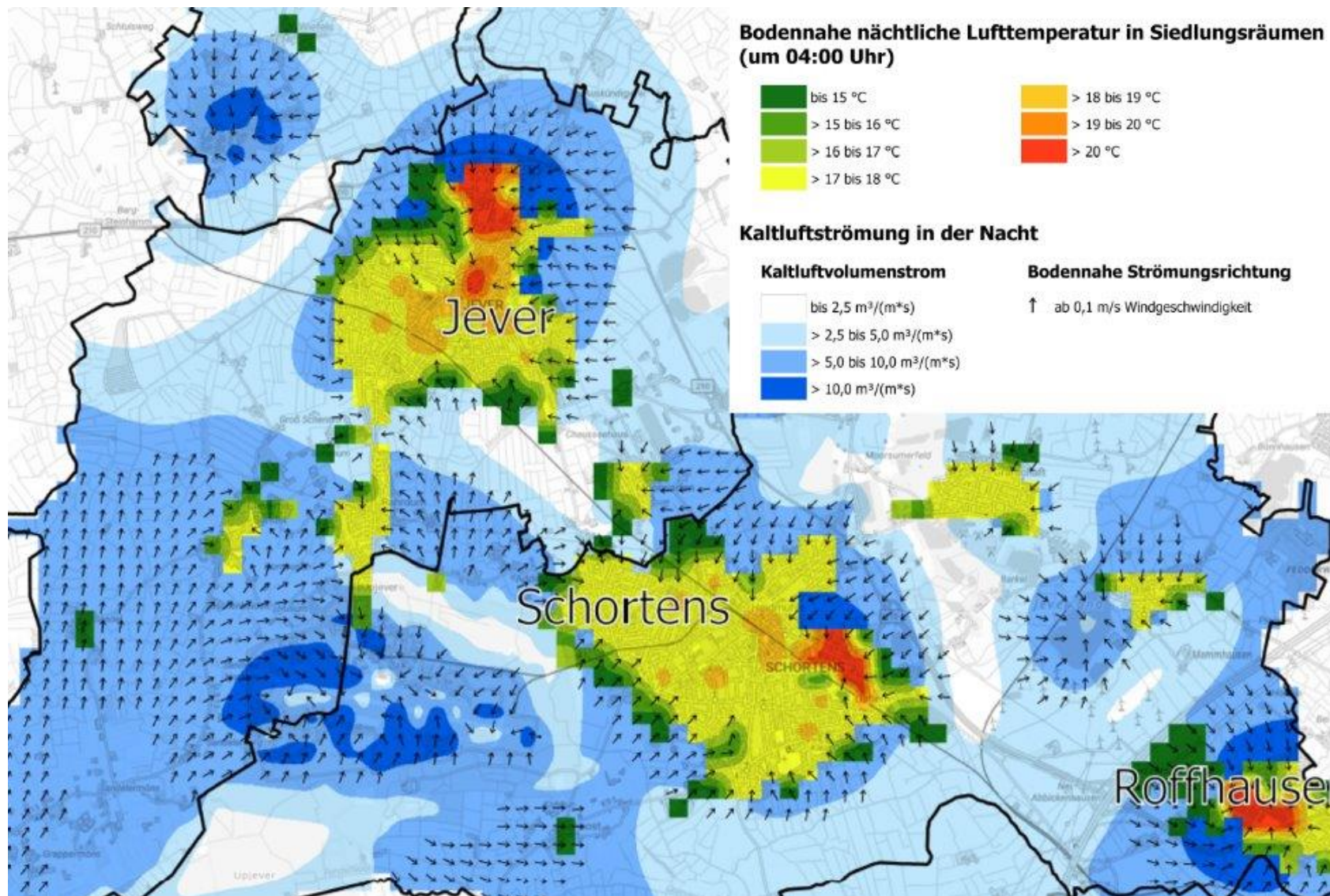
- Regionalklima
- Starkregen
- Grundwasser
- Zusatzwasserbedarf in der Landwirtschaft
- Bodenerosion auf Ackerflächen
- Naturschutz und Biodiversität
- Wald und Forstwirtschaft

## Räumlich

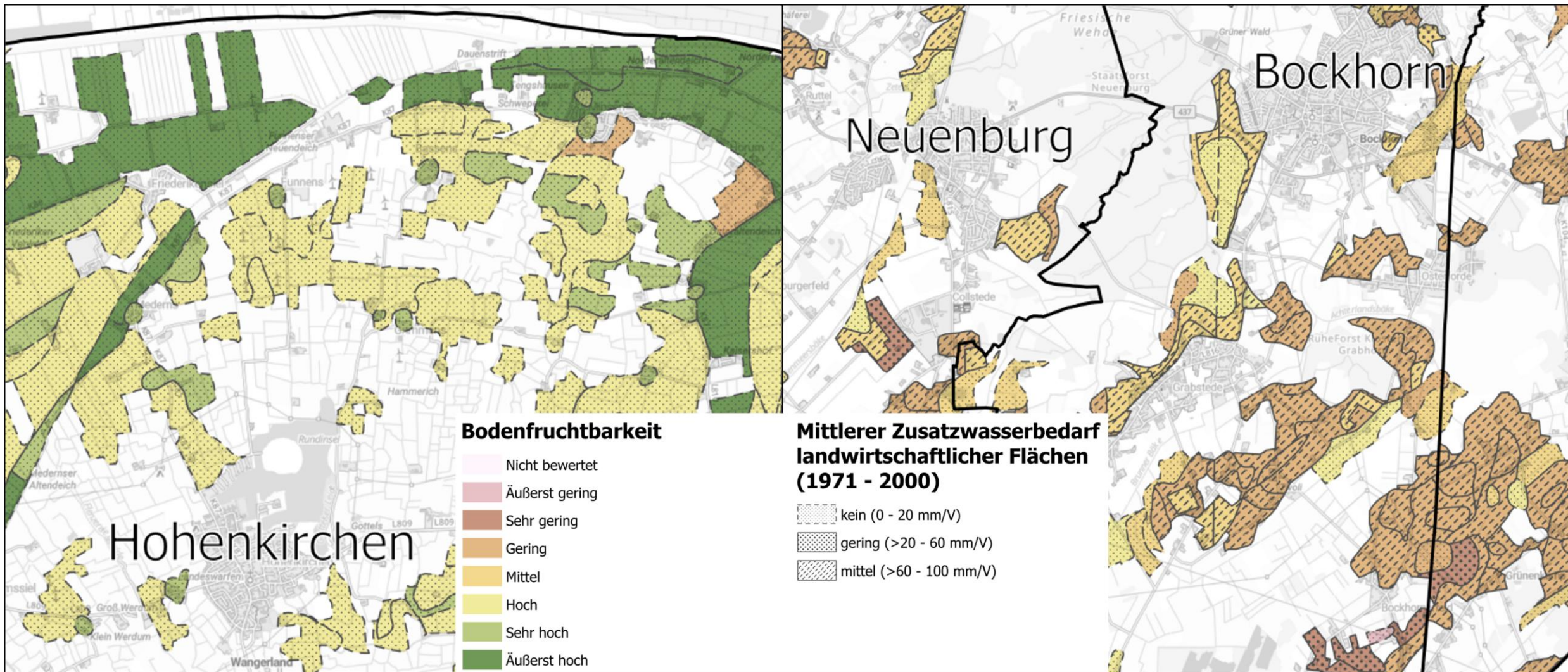


Wo wirkt der Klimawandel und wo befinden sich die am stärksten von den Auswirkungen des Klimawandels betroffenen Bereiche im Landkreis?

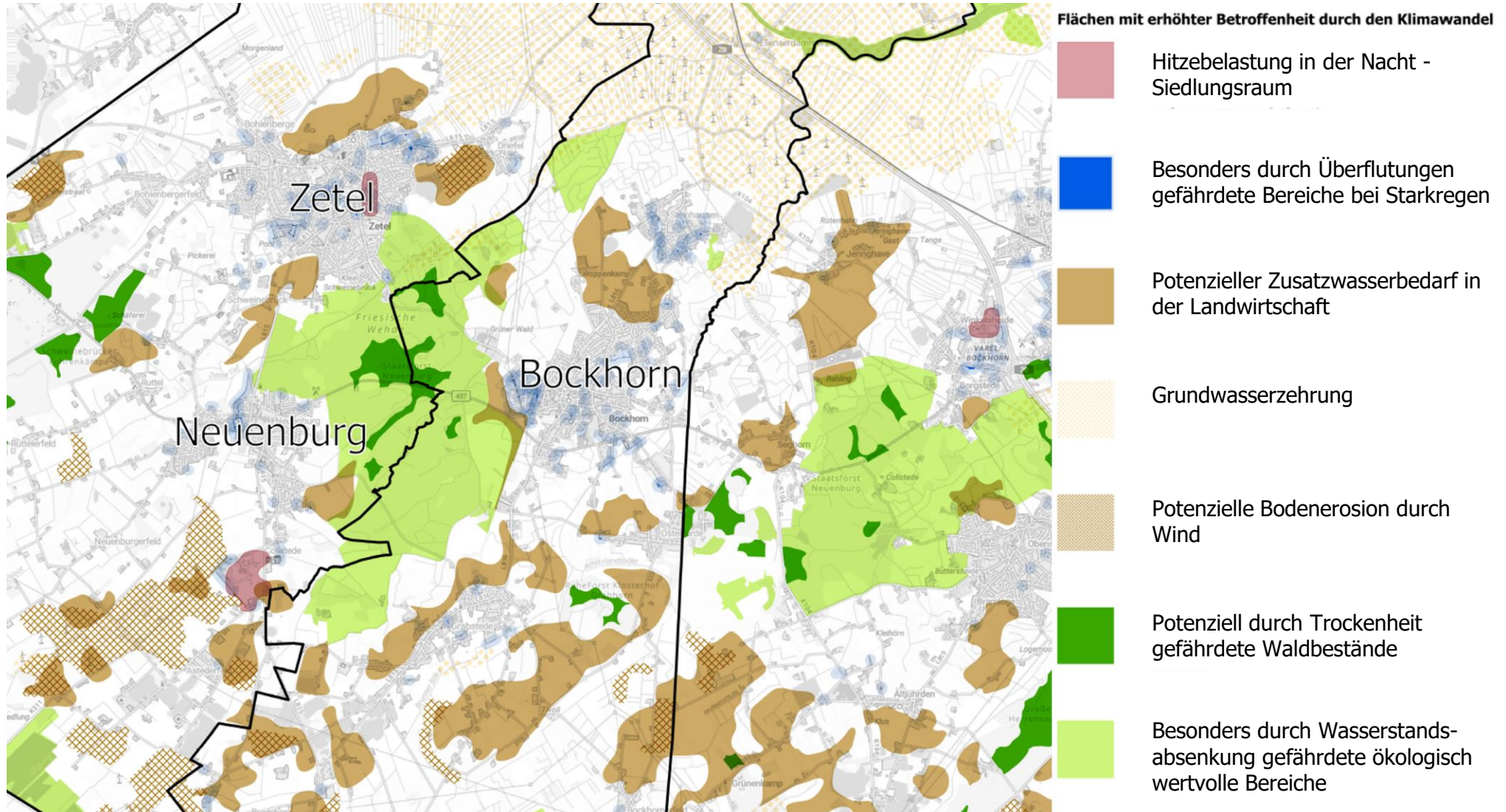
# Betroffenheitskarte Regionalklima



# Betroffenheitskarte Zusatzwasserbedarf in der Landwirtschaft

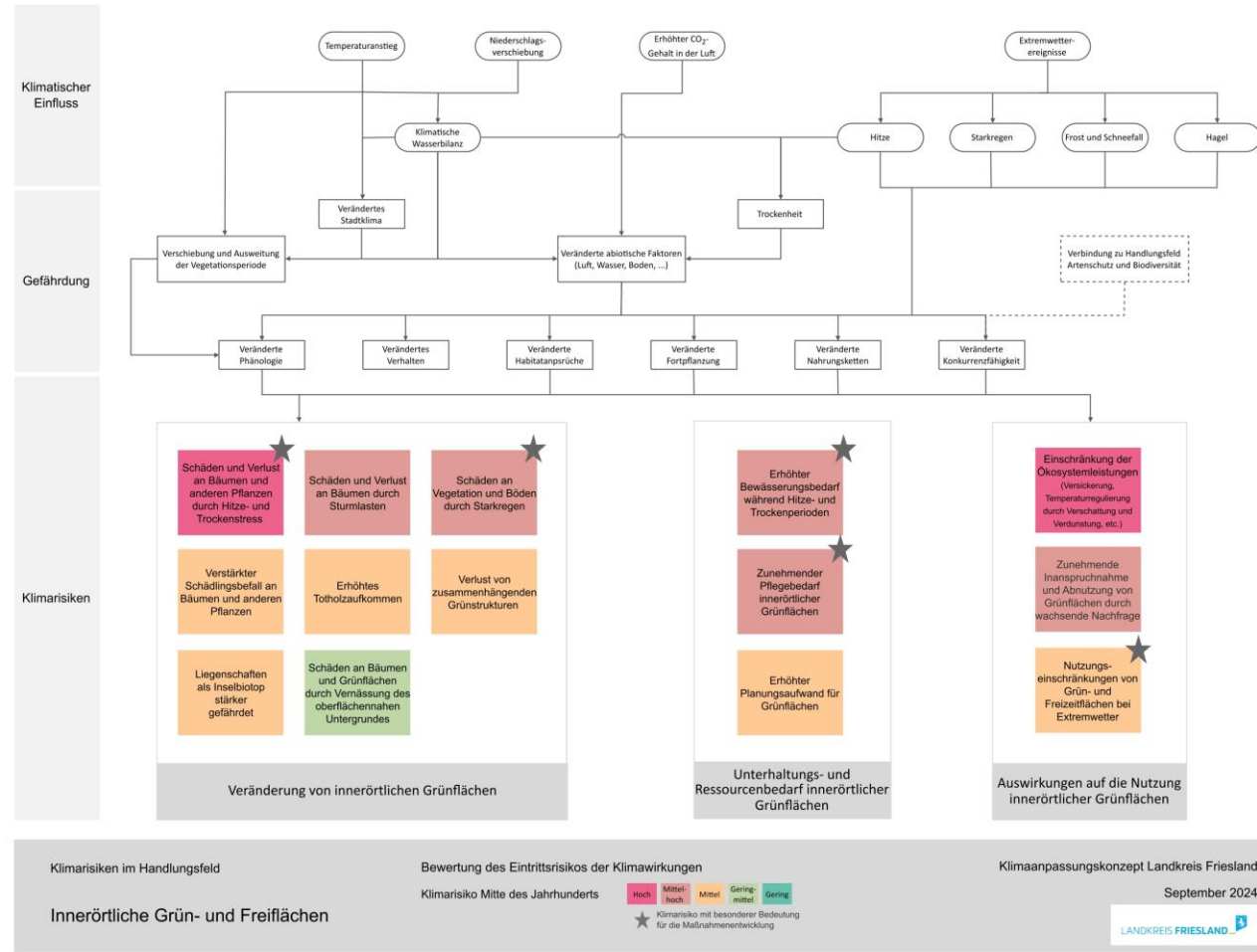
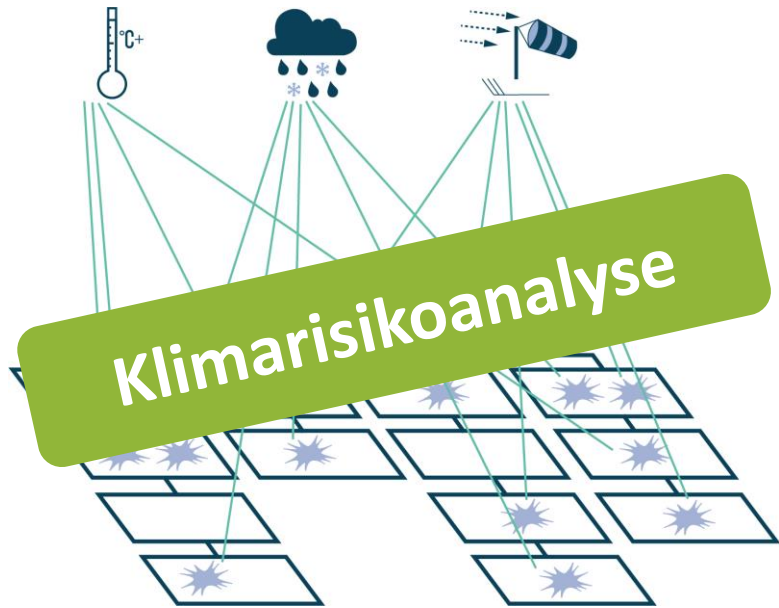


# Hotspotkarte



# Funktionale Betroffenheit

## Funktional

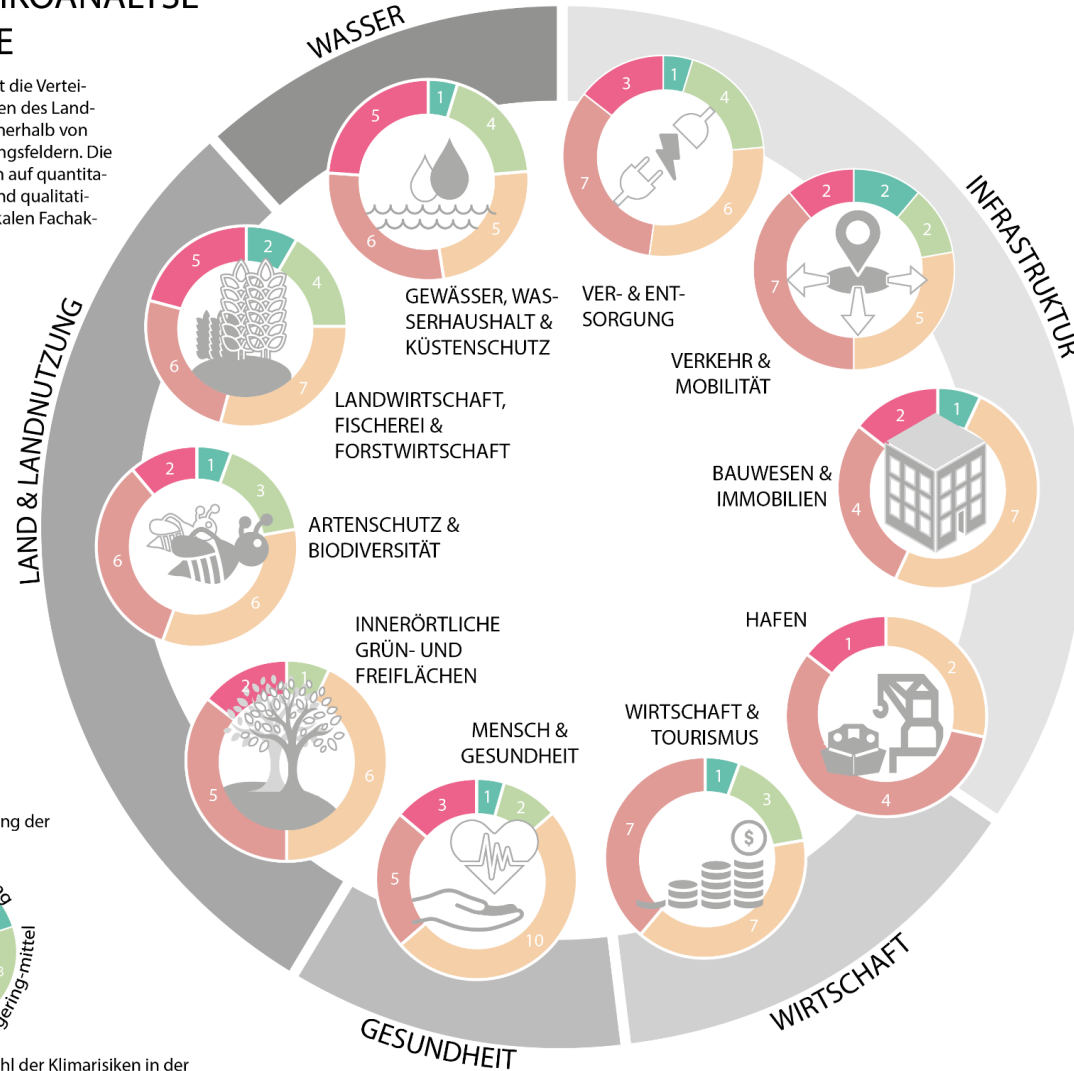


Welche Auswirkungen haben die klimatischen Veränderungen für die unterschiedlichen Handlungsfelder des Landkreises?

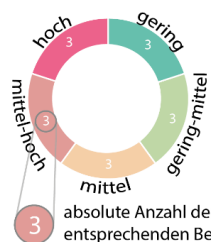
# Funktionale Betroffenheit

## KLIMARISIKOANALYSE - SYNTHESE

Die Abbildung zeigt die Verteilung von Klimarisiken des Landkreises Friesland innerhalb von definierten Handlungsfeldern. Die Ergebnisse basieren auf quantitativen Klimadaten und qualitativem Wissen von lokalen Fachakteuren.



LEGENDE  
Skala für die Bewertung der Klimarisiken



## ZUSAMMENFASSUNG DER BESONDERS RELEVANTEN KLIMARISIKEN IM LK FRIESLAND

### INFRASTRUKTUR

- Beeinträchtigung des Energiesektors
- ...

### WIRTSCHAFT

- Beeinträchtigung der Wirtschaftsleistung
- ..

### GESUNDHEIT

- Hitzebelastung der Bevölkerung
- ...

### LAND & LANDNUTZUNG

- Rückgang von Ertrag und Qualität der Ernteprodukte
- ...

### WASSER

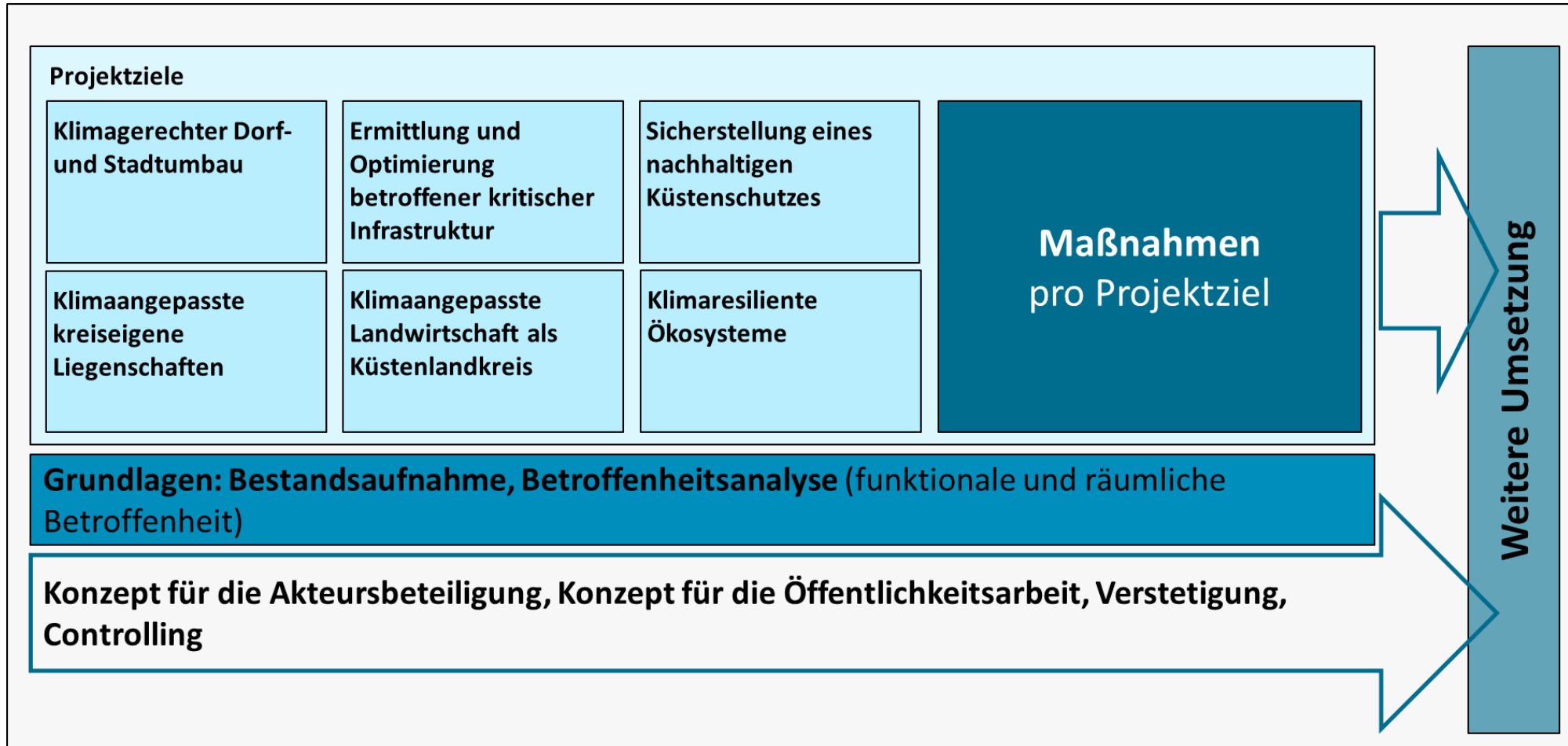
- Verschlechterung des Gewässerzustandes
- ...

# GESAMTSTRATEGIE UND MAßNAHMENÜBERSICHT

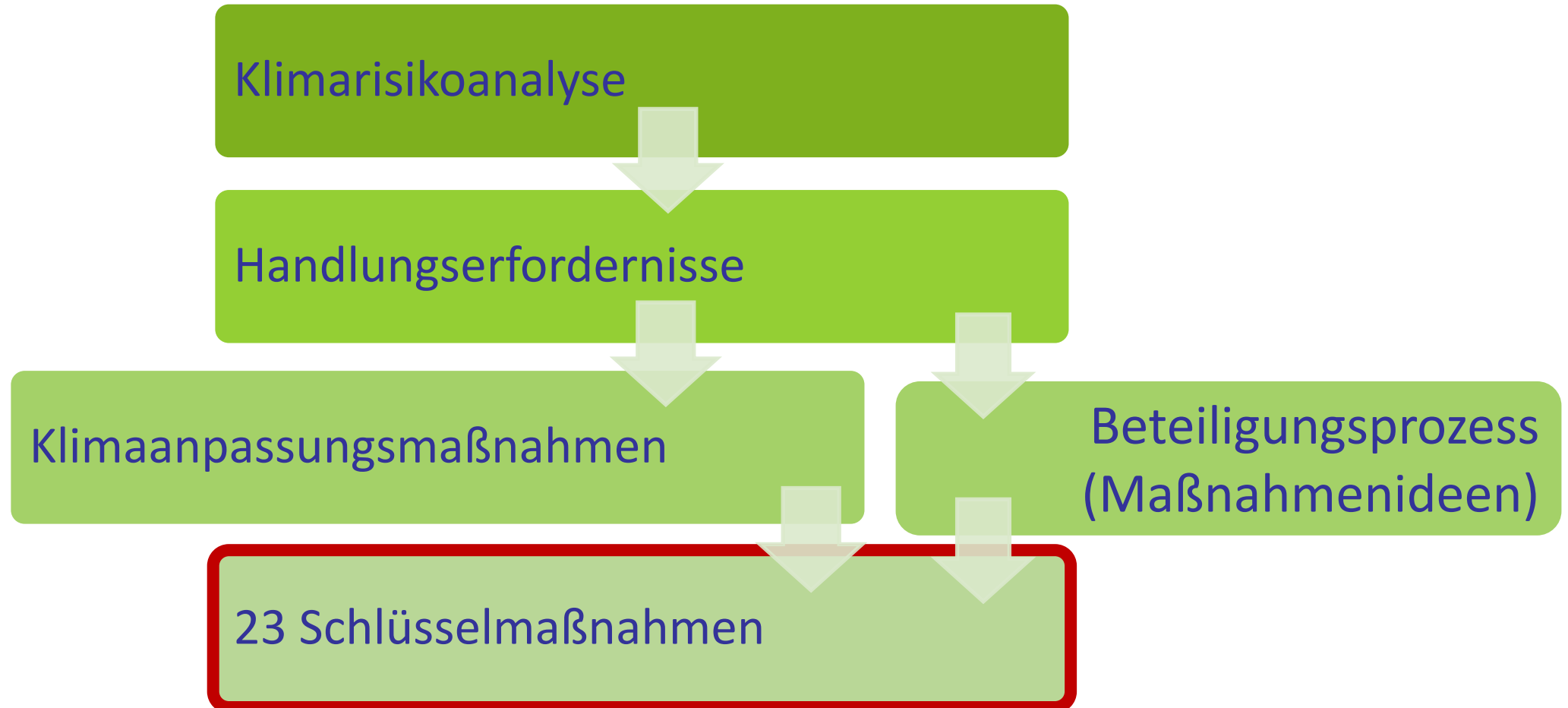
Der Landkreis unterstützt seine Gemeinden zu Aktivitäten der Klimaanpassung sowie zum natürlichen Klimaschutz. Dazu gehören:

- **Information und Motivation / Aktivierung der Gemeinden** zur Klimafolgenanpassung. Der Landkreis vermittelt Informationen zu Handlungsmöglichkeiten der Gemeinden.
- **Aufbau eines Netzwerks für den Erfahrungsaustausch zwischen den Gemeinden** des Landkreises zum Thema Klimaanpassung und zum Thema Klimaschutz, da Klimaschutz und Klimaanpassung synergetisch gedacht werden.
- **Beratung zu Partizipationsansätzen:** Unterstützung bei der Identifizierung und Einbeziehung relevanter Akteurinnen und Akteure.
- **Klimaanpassungsmanagement als zentrale Anlaufstelle** im Landkreis etablieren und langfristig ausbauen.
- **Schulungs- und Beratungsangebote** anbieten.

# Strategieaufbau mit Fokus Ziele



# Entwicklung Maßnahmen



## Maßnahmenkatalog

Klimagerechter Dorf- und Stadtumbau

Ermittlung und Optimierung betroffener kritischer Infrastruktur

Klimaangepasste kreiseigene Liegenschaften

Sicherstellung eines nachhaltigen Küstenschutzes

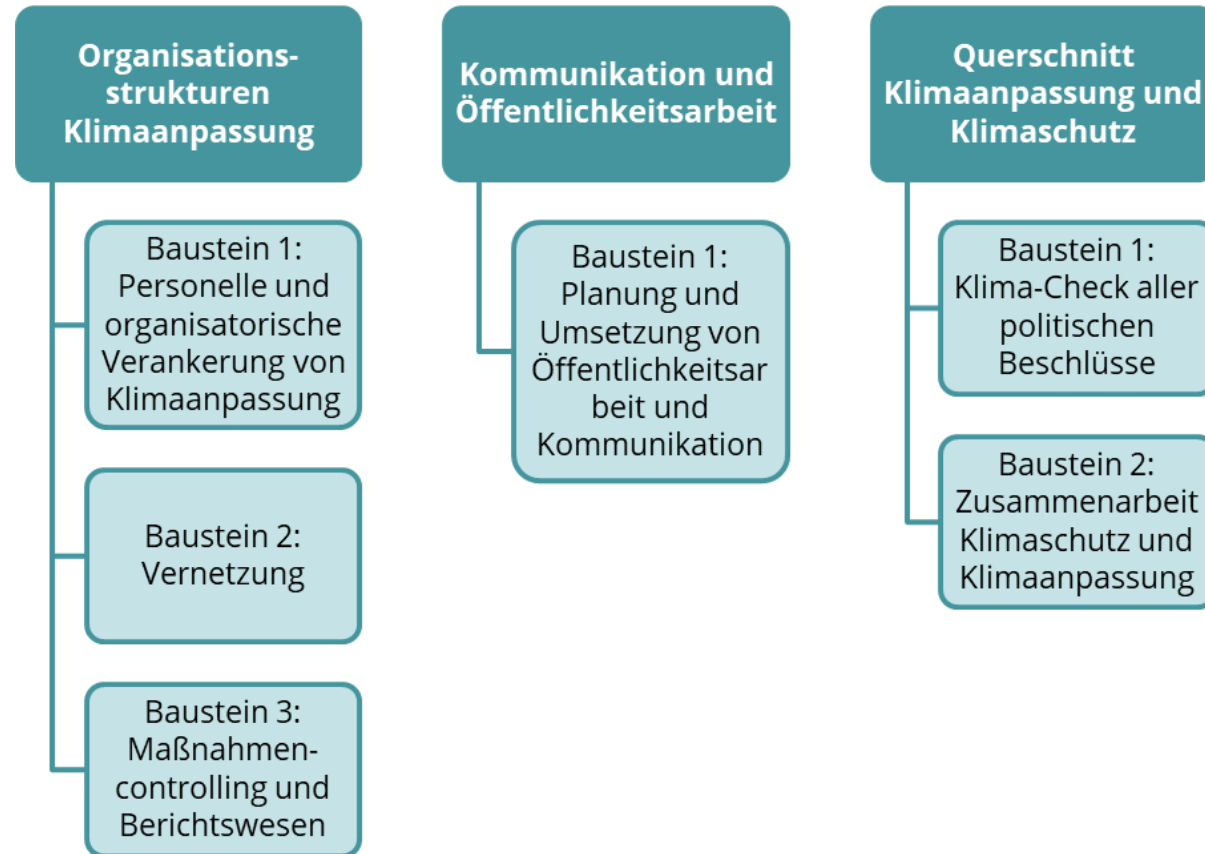
Klimaangepasste Landwirtschaft als Küstenlandkreis

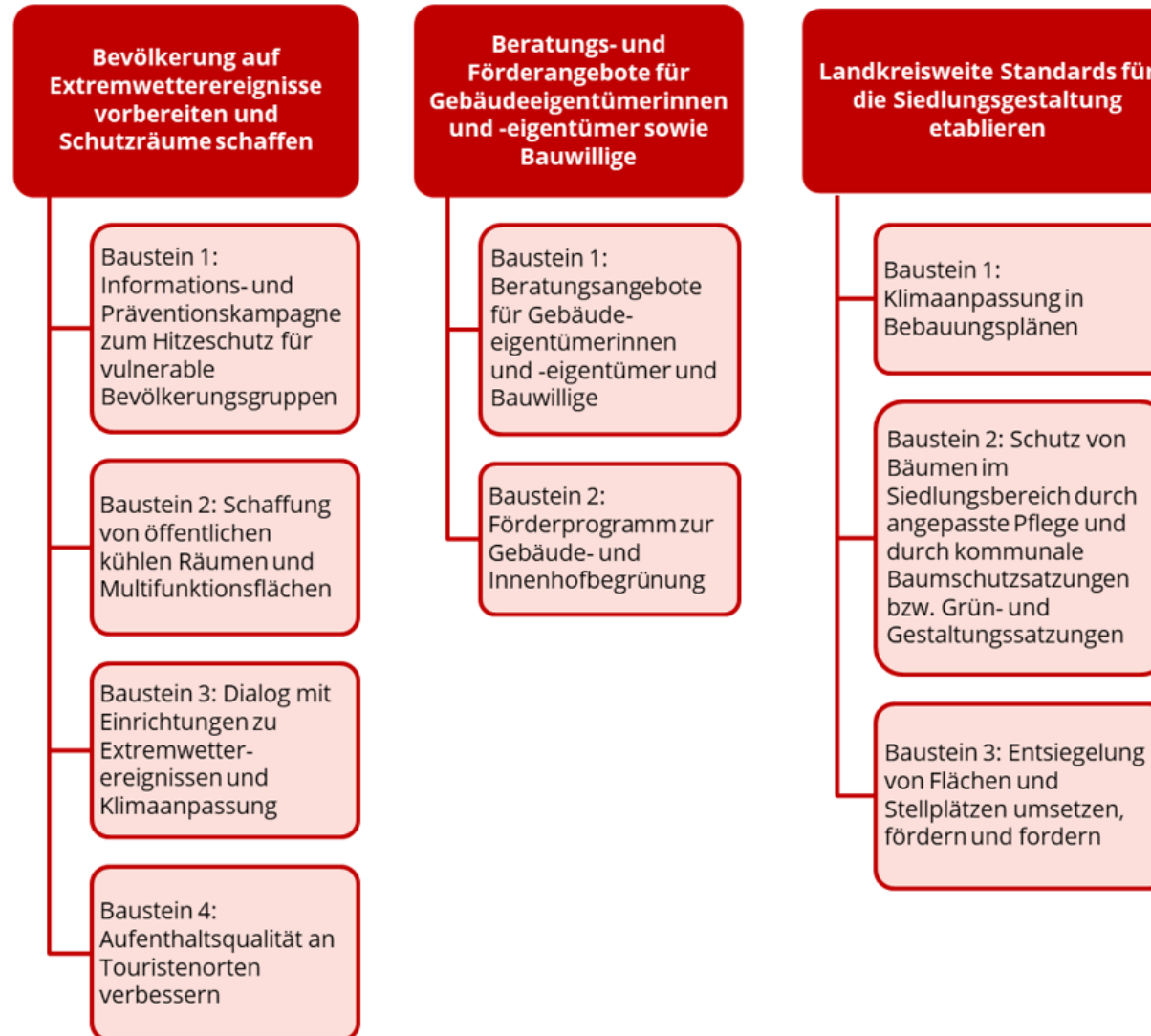
Klimaresiliente Ökosysteme

Übergreifende Maßnahmen

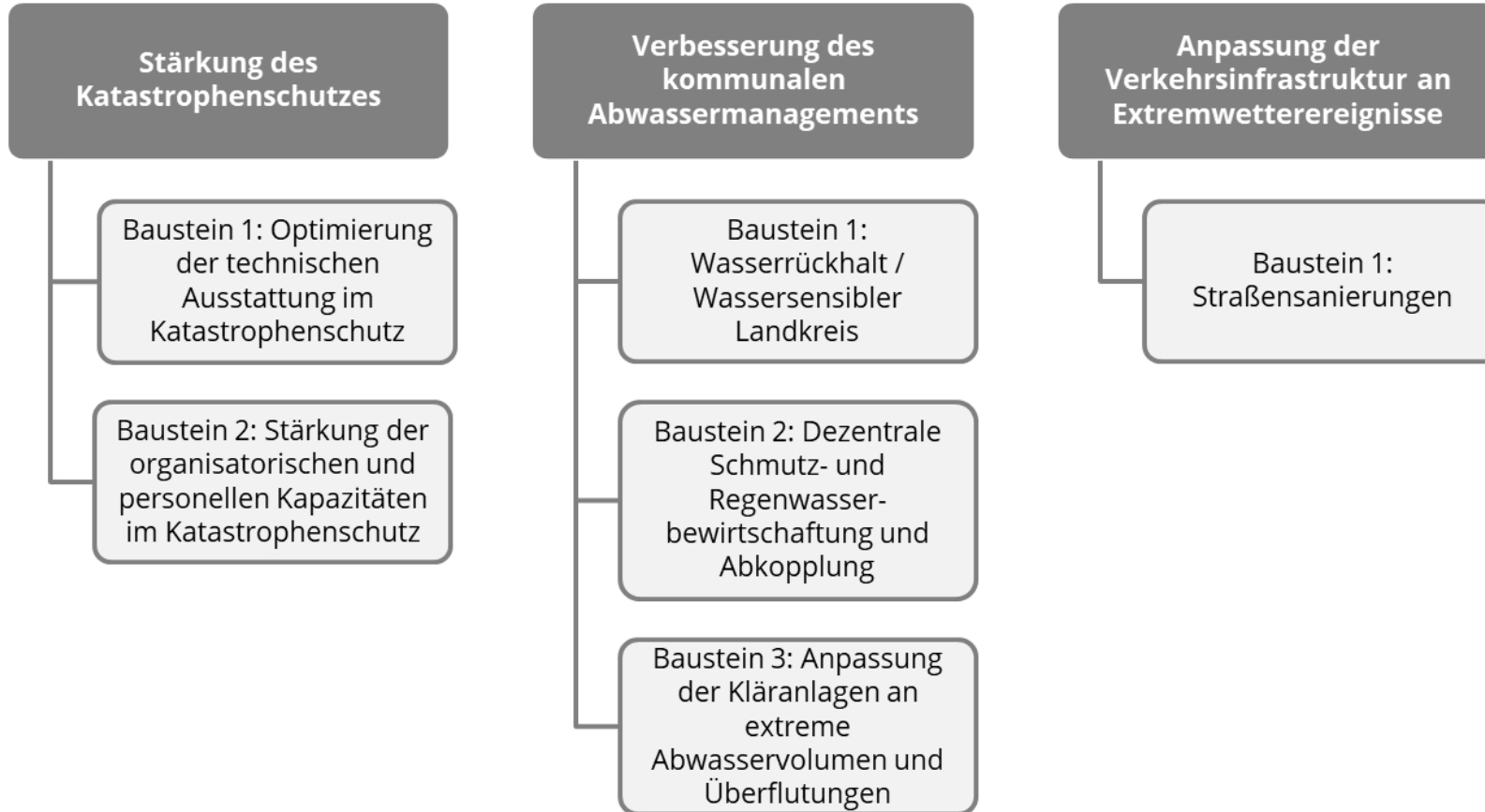
23 Schlüsselmaßnahmen mit  
57 Umsetzungsbausteinen

# Übergreifende Maßnahmen

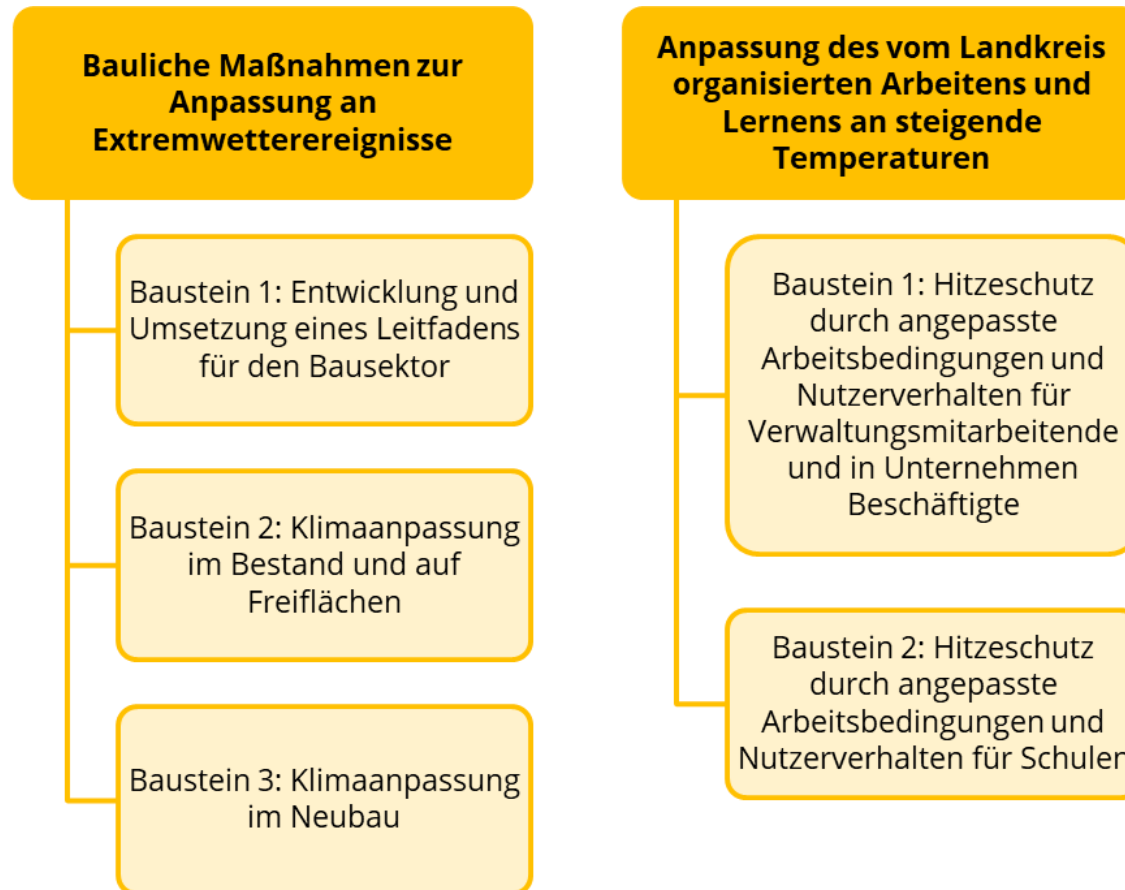




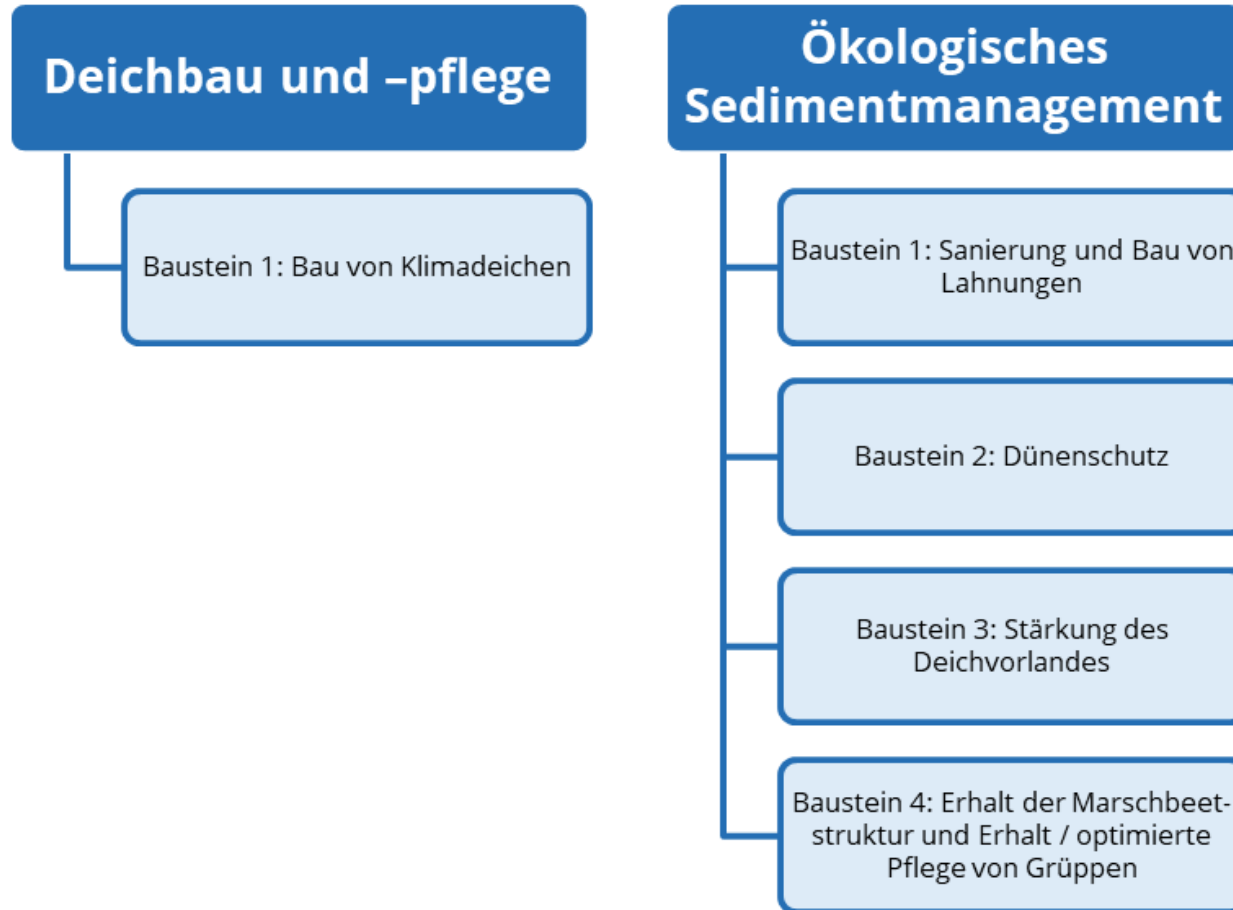
# Ermittlung und Optimierung betroffener kritischer Infrastruktur



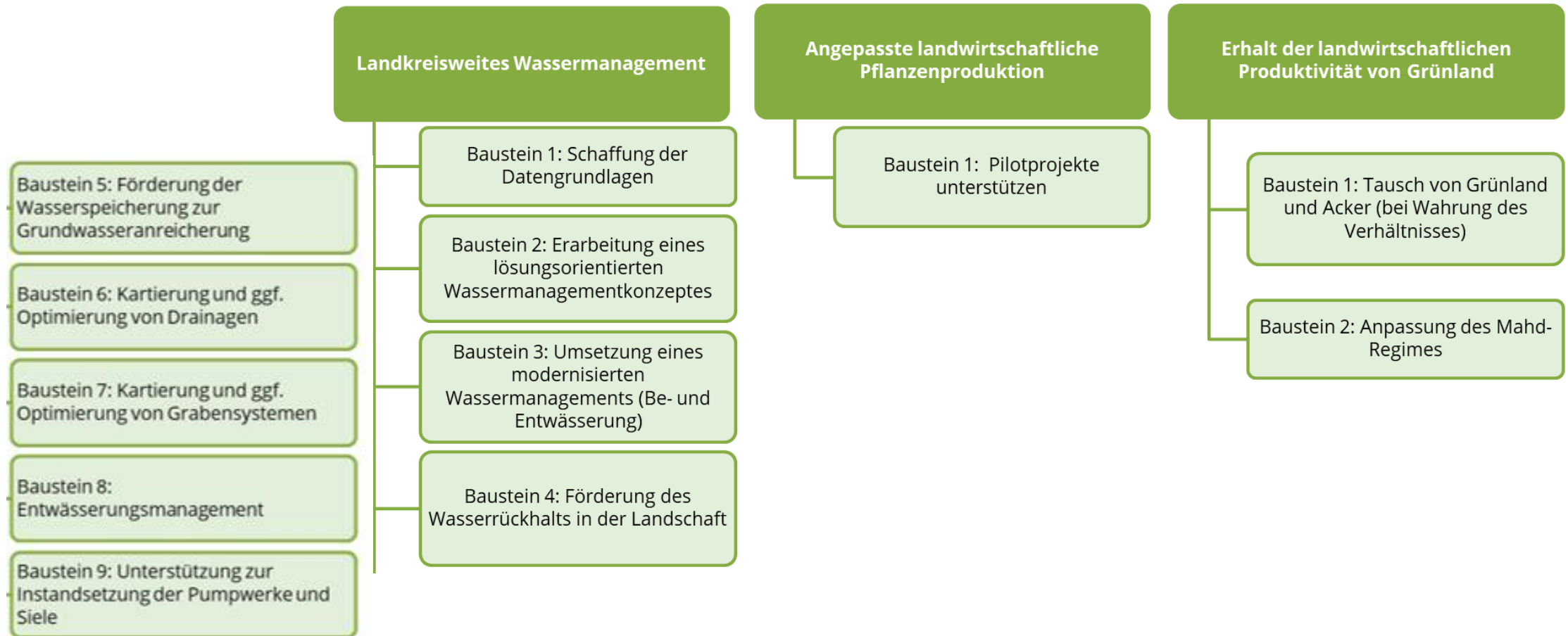
# Klimaangepasste kreiseigene Liegenschaften



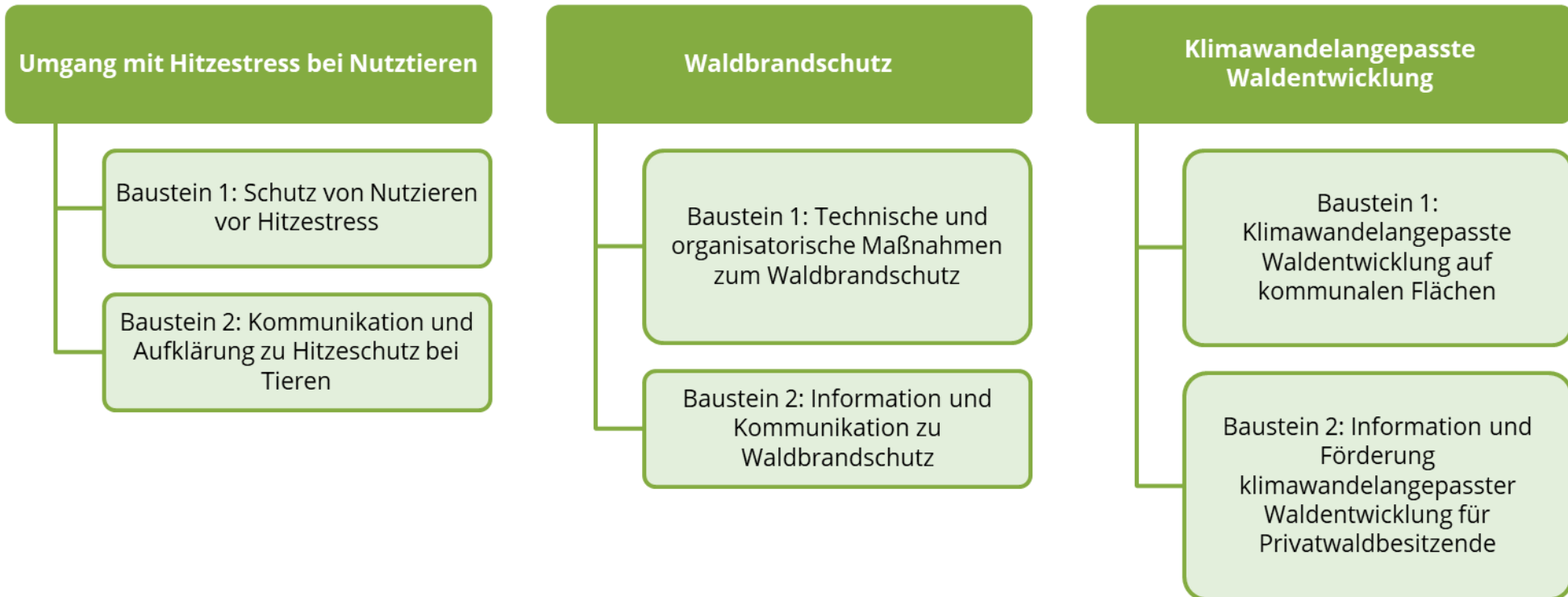
# Sicherstellung eines nachhaltigen Küstenschutzes

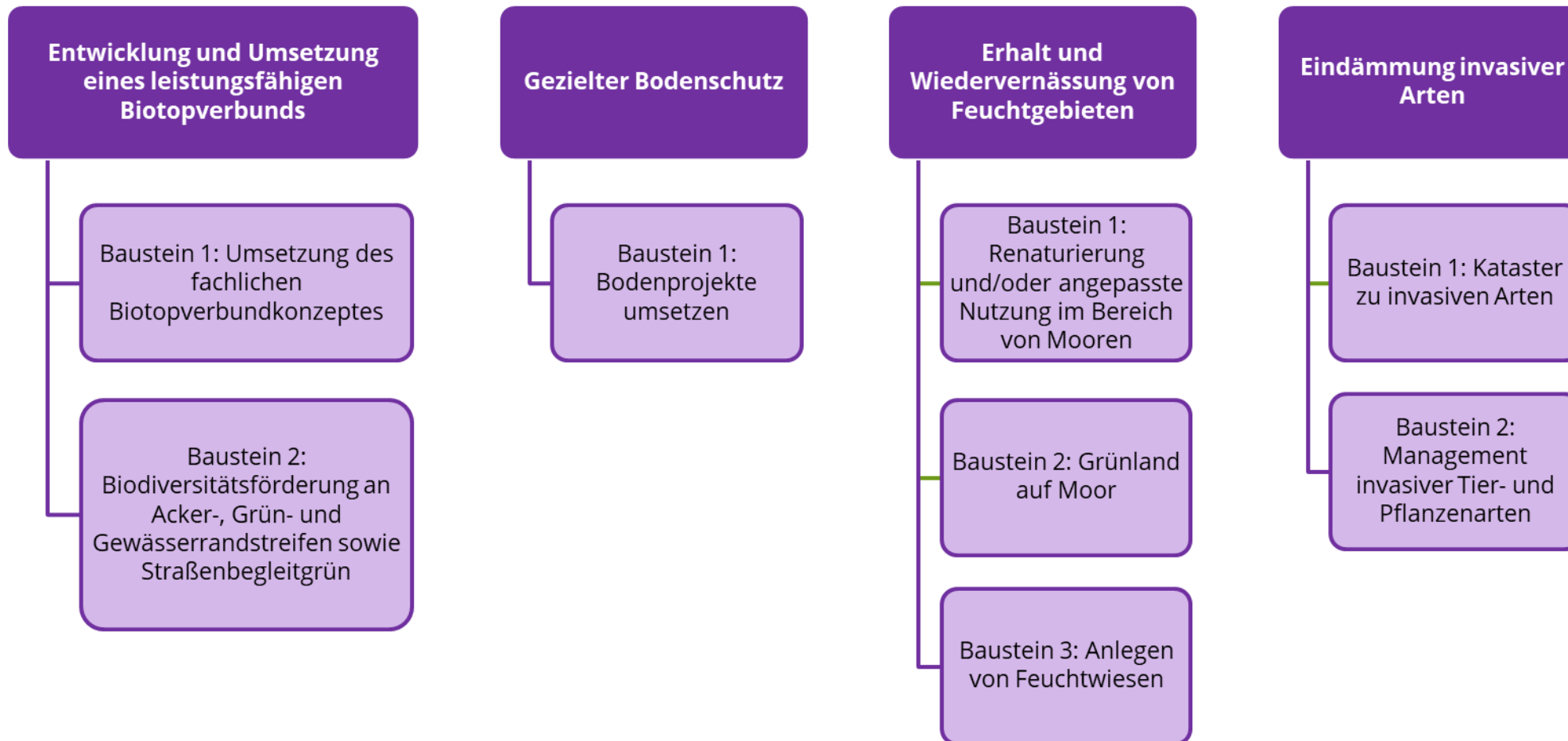


# Klimaangepasste Landwirtschaft als Küstenlandkreis (1)



# Klimaangepasste Landwirtschaft als Küstenlandkreis (2)





# KOMMUNIKATION | VERSTETIGUNG | CONTROLLING

## Politische Gremien

- informieren und sensibilisieren

## Bürgerinnen und Bürger

- informieren und sensibilisieren

## Landkreisverwaltung

- unterstützen

## Städte und Gemeinden

- unterstützen

## Fachakteurinnen und -akteure

- unterstützen

---

Aufbau  
wirkungsvoller  
Strukturen

Personalstelle Klimaanpassungsmanagement

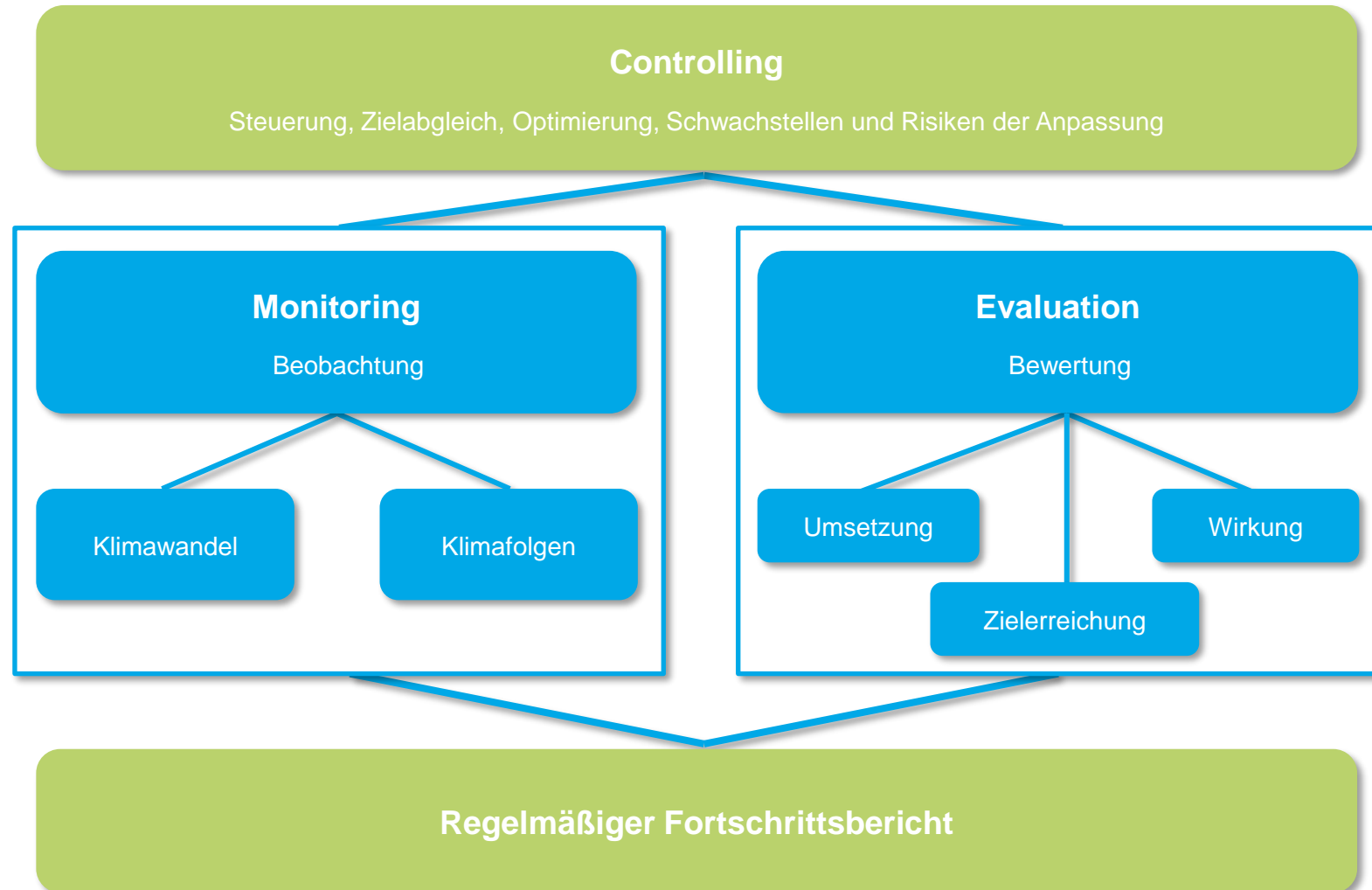
---

Fortführung des internen Austausches

---

Integration der Geodaten zur Klimaanpassung in das  
Geoinformationssystem

---



# UMSETZUNG | AUSBLICK

# Zeitliche Einordnung zur Umsetzung

## 2. Halbjahr 2025

- Organisationsstrukturen Klimaanpassung
- Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
- Querschnitt Klimaanpassung und Klimaschutz
- Landkreisweite Standards für die Siedlungsgestaltung etablieren
- Landkreisweites Wassermanagement

## 1. Halbjahr 2026

- Stärkung des Katastrophenschutzes
- Verbesserung des kommunalen Abwassermanagements
- Bauliche Maßnahmen zur Anpassung an Extremwetterereignisse
- Bevölkerung auf Extremwetterereignisse vorbereiten und Schutzräume schaffen
- Deichbau- und -pflege
- Ökologisches Sedimentmanagement
- Entwicklung und Umsetzung eines leistungsfähigen Biotopverbunds
- Erhalt und Wiedervernässung von Feuchtgebieten

**Vorbereitung der Umsetzung aller  
weiteren Maßnahmen**

# Einschätzung Personalbedarf

Projektziel	Maßnahmentitel	Schätzung Personalbedarf
<b>Übergreifende Maßnahmen</b>	Organisationsstrukturen Klimaanpassung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Personalstelle Klimaanpassungsmanagement</li></ul>
<b>Klimagerechter Dorf- und Stadtumbau</b>	Bevölkerung auf Extremwetterereignisse vorbereiten und Schutzräume schaffen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schaffung einer eigenen Fachstelle für die Planung von Außenanlagen</li><li>• Für die weiteren Bausteine ist zusätzlicher Personalbedarf im Rahmen der Umsetzung zu prüfen</li></ul>
<b>Ermittlung und Optimierung betroffener kritischer Infrastruktur</b>	Stärkung des Katastrophenschutzes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erweiterung der Personalkapazitäten in der Unteren Katastrophenschutzbehörde</li></ul>

# Einschätzung Investitionsbedarf

Projektziel	Maßnahmentitel	Schätzung Investitionskosten
Klimagerechter Dorf- und Stadtumbau	Bevölkerung auf Extremwetterereignisse vorbereiten und Schutzräume schaffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mittel bis hoch</b></li> <li>• Kosten für Installation und Unterhaltung von öffentlich zugänglicher Trinkwasserbereitstellung</li> </ul>
Klimagerechter Dorf- und Stadtumbau	Landkreisweite Standards für die Siedlungsgestaltung etablieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mittel</b></li> </ul>
Ermittlung und Optimierung betroffener kritischer Infrastruktur	Stärkung des Katastrophenschutzes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kosten für die Anschaffung technischer Ausstattung im Katastrophenschutz</li> <li>• Kosten für die Anschaffung und Instandhaltung eines Notstromanhängers</li> <li>• Kosten für den Ausbau der Kommunikationsinfrastruktur</li> </ul>
Klimaangepasste kreiseigene Liegenschaften	Bauliche Maßnahmen zur Anpassung an Extremwetterereignisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hoch</b></li> <li>• Kosten für Baumaterialien bei Sanierung und Neubau</li> <li>• Kosten für klimaangepassten Neubau (Planung und Umsetzung)</li> <li>• Kosten für die Planung und Umgestaltung von klimaangepassten Freiflächen inkl. Bewässerungskonzepte</li> </ul>
Klimaangepasste kreiseigene Liegenschaften	Anpassung des vom Landkreis organisierten Arbeitens und Lernens an steigende Temperaturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kosten für die Trinkwasserbereitstellung</li> </ul>
Klimaangepasste Landwirtschaft als Küstenlandkreis	Landkreisweites Wassermanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hoch bis sehr hoch</b></li> </ul>
Klimaresiliente Ökosysteme	Erhalt und Wiedervernässung von Feuchtgebieten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ggf. sehr hoch</b></li> <li>• Kosten für Flächenankauf</li> </ul>

- Dringender Handlungsbedarf für Klimaanpassung
- Notwendige Ressourcen sicherstellen
- Umsetzungsaufgaben in bestehende Prozesse und Strukturen integrieren
- Kooperation, Zusammenarbeit und Netzwerke
- Weiterentwicklung der Aktivitäten
- Aktuelle rechtliche und politische Rahmenbedingungen prüfen
- Zukunftsorientierung an einem klimaresilienten Landkreis

# Vielen Dank!



## Ihre Ansprechpersonen:

### Annerose Hörter

4K | Kommunikation für Klimaschutz  
Schierholzstr. 25  
30655 Hannover

E-Mail: [hoerter@4k-klimaschutz.de](mailto:hoerter@4k-klimaschutz.de)  
Telefon: 0511-260 87 72  
Mobil: 0174-186 81 97

### Janko Löbig

GEO-NET Umweltconsulting GmbH  
Große Pfahlstr. 5a  
30161 Hannover

E-Mail: [loebig@geo-net.de](mailto:loebig@geo-net.de)  
Tel: 0511-6421 84703

### Jan-Christoph Sicard

Planungsgruppe Umwelt  
Stiftstr. 12  
30159 Hannover

E-Mail: [j.sicard@planungsgruppe-umwelt.de](mailto:j.sicard@planungsgruppe-umwelt.de)  
Tel.: 0511-51 94 97 87