

## Projekt: Beratungsleistungen für kommunale Klimaquartiere



# AUF DEM WEG ZUM KLIMAQUARTIER

## Geplante Aktionen und Mitwirkungsmöglichkeiten

Otzberg, 29.09.2025



**19:00 Uhr**

## **Begrüßung und Einführung**

*Herr Weber, Bürgermeister Gemeinde Otzberg*

## **Auf dem Weg zum Klimaquartier - Geplante Aktionen und Mitwirkungsmöglichkeiten**

*INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner*

## **Exkurs: Starkregenvorsorge**

*INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner*

## **Rundgang und Infostände**

- *Private Starkregenvorsorge*
- *Haus- und Hofbegrünung*
- *Energetische Gebäudesanierung*

## **Verabschiedung und Dank / Nächste Schritte**

*Herr Weber, Bürgermeister Gemeinde Otzberg*

**Ca. 20:30 Uhr**

**Ende**



19:00 Uhr

**Begrüßung und Einführung**

*Herr Weber, Bürgermeister Gemeinde Otzberg*

**Auf dem Weg zum Klimaquartier - Geplante Aktionen und Mitwirkungsmöglichkeiten**  
*INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner*

**Exkurs: Starkregenvorsorge**

*INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner*

**Rundgang und Infostände**

- *Private Starkregenvorsorge*
- *Haus- und Hofbegrünung*
- *Energetische Gebäudesanierung*

**Verabschiedung und Dank / Nächste Schritte**

*Herr Weber, Bürgermeister Gemeinde Otzberg*

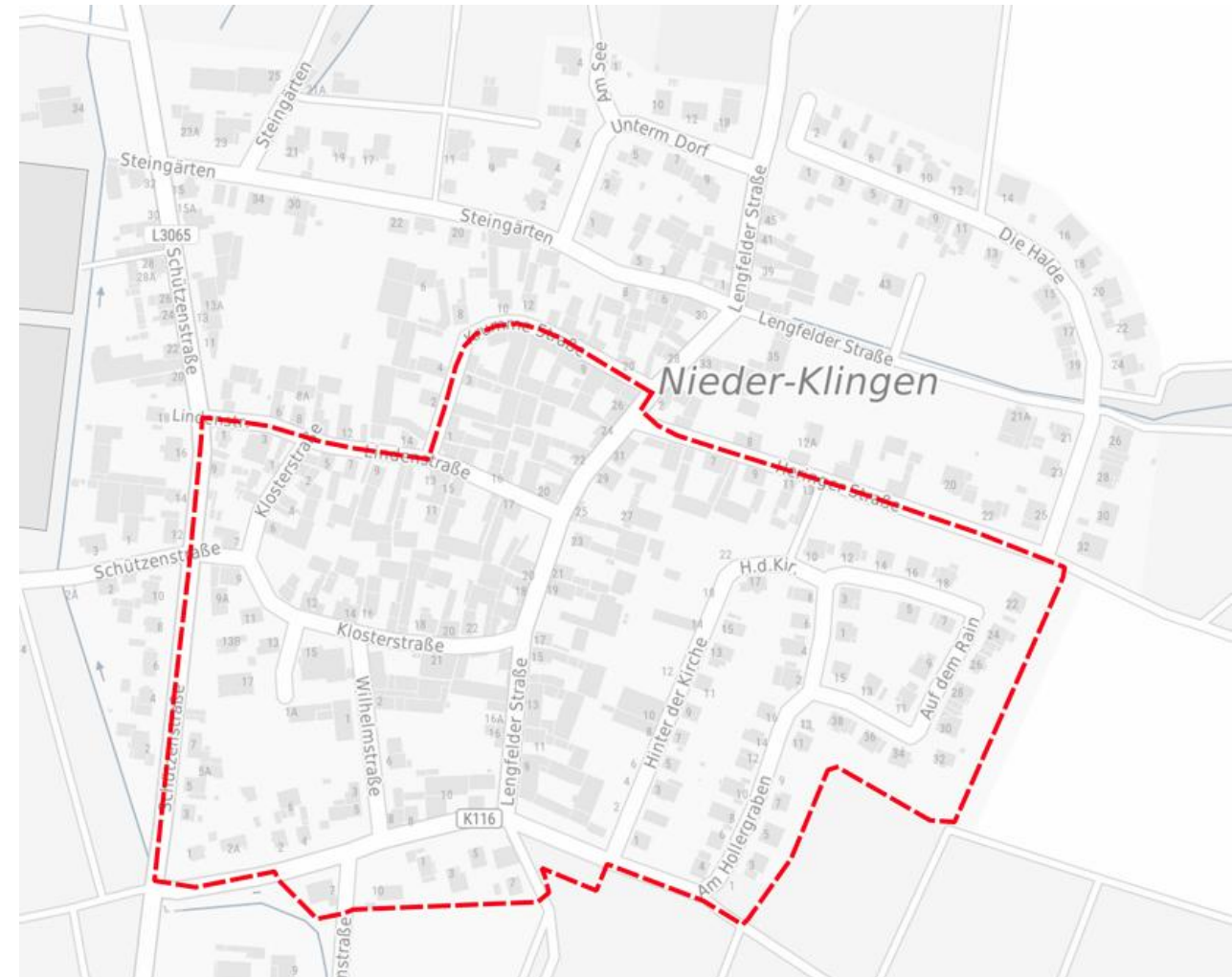
Ca. 20:30 Uhr

**Ende**

# Auf dem Weg zum Klimaquartier...

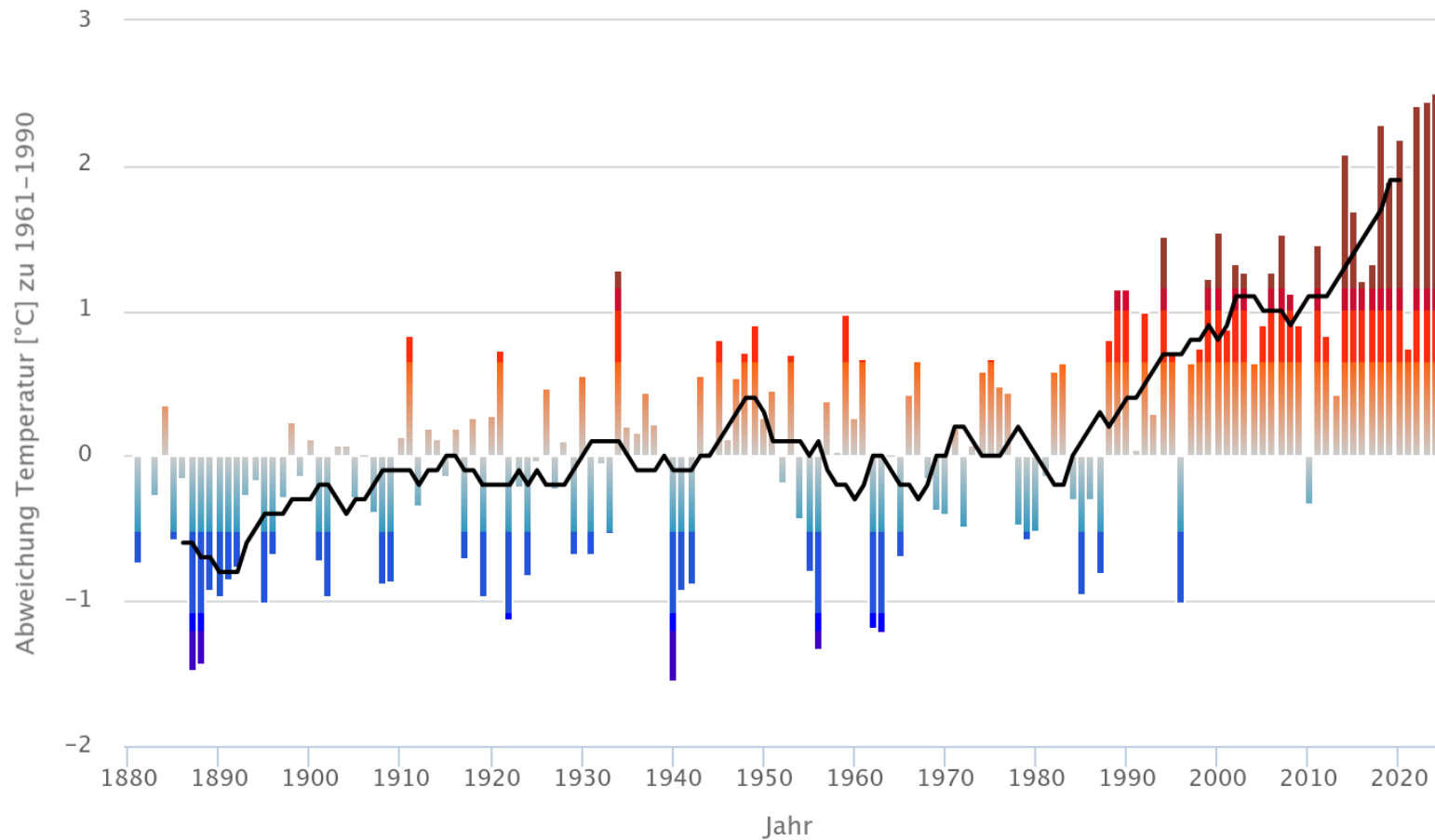


- 1. Hintergrund zum Projekt Klimaquartiere**  
Klimawandel in Hessen
- 2. Was haben wir vor?**  
Geplante Aktionen auf dem Weg zum Klimaquartier
- 3. Und wie profitieren Sie und Otzberg davon?**  
Chancen und Mitwirkungsmöglichkeiten



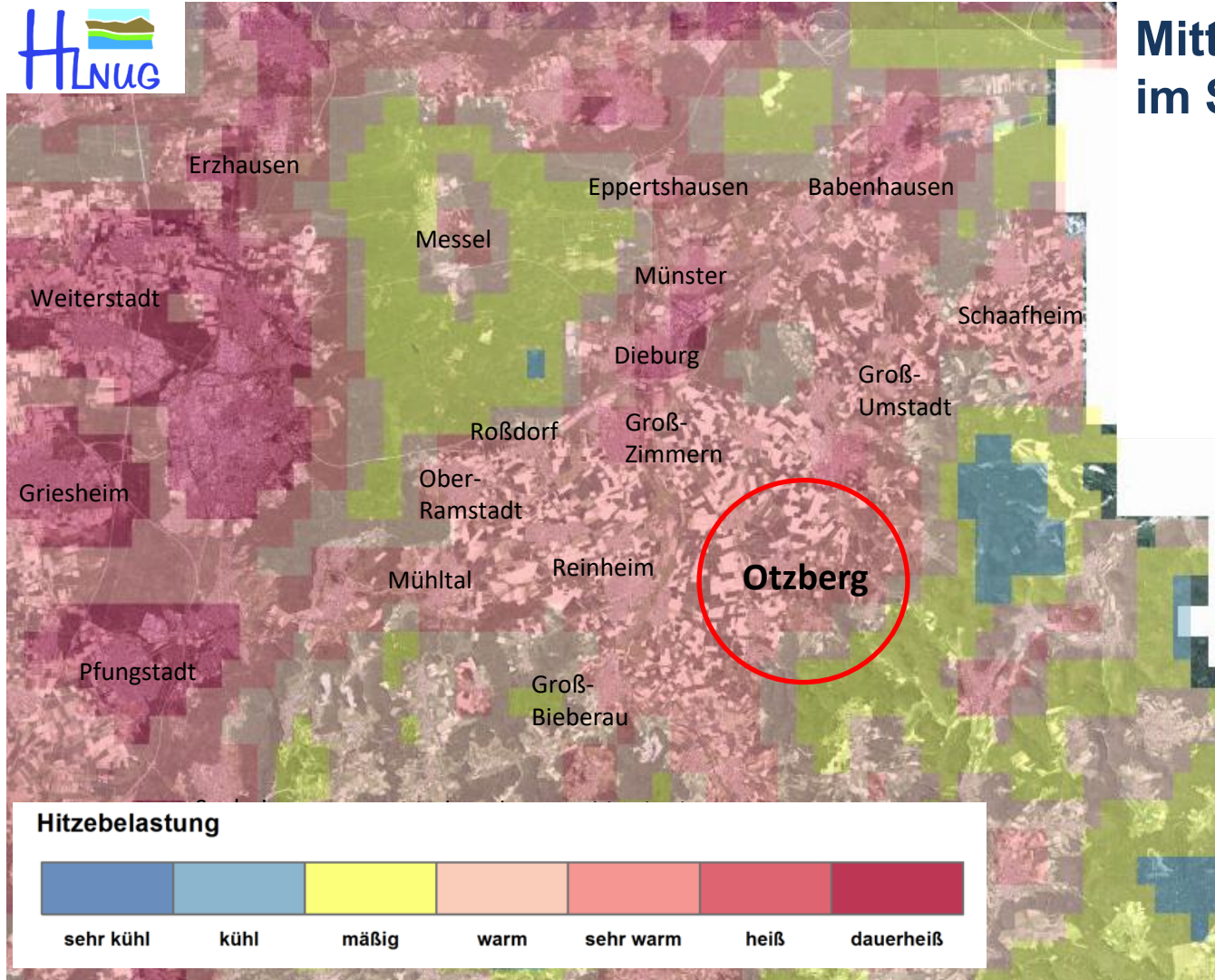


## Temperatur Jahresmittel für Hessen

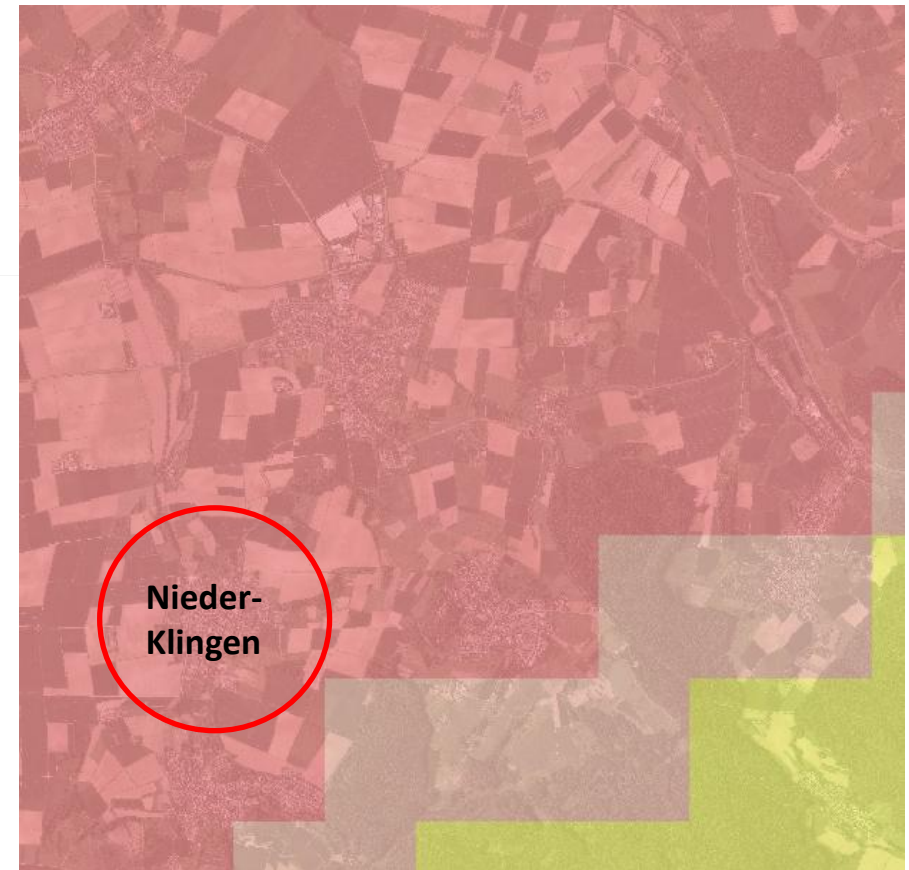


Datenquelle: Deutscher Wetterdienst, Realisierung: Meteotest, © HLNUG

# Klimawandel in Hessen

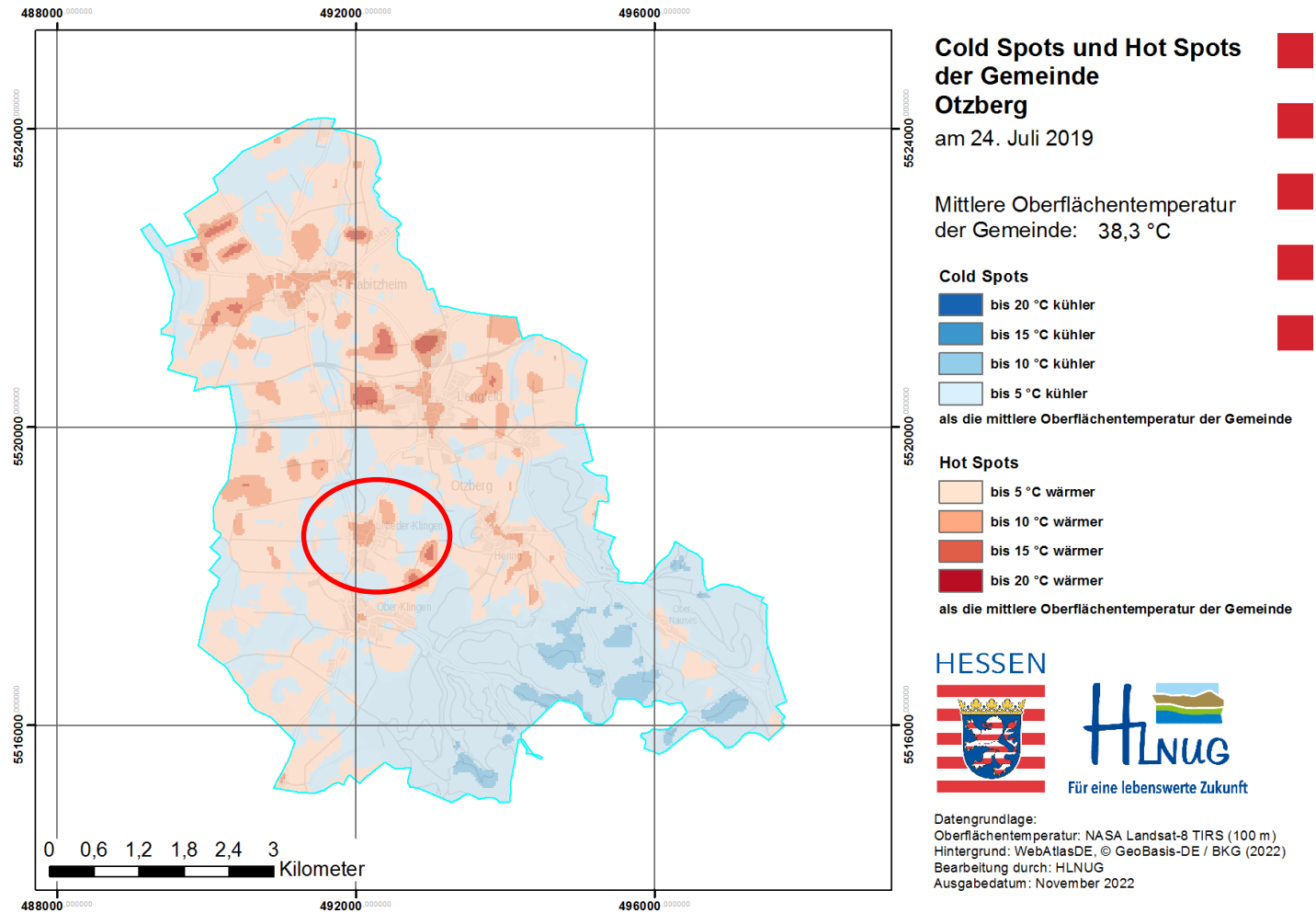


## Mittlere Hitzebelastung im Sommer 2001-2020



Quelle: Hitzeviewer Hessen, HLNUG

# Klimawandel in Hessen



# Klimawandel in Hessen

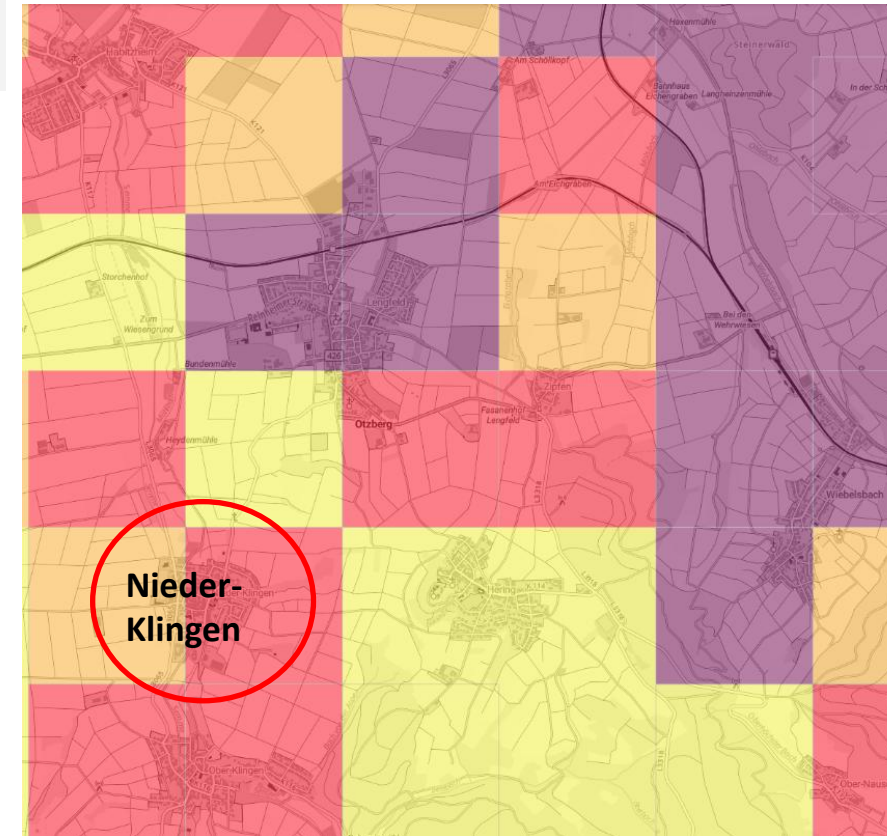


## Starkregen-Hinweiskarte



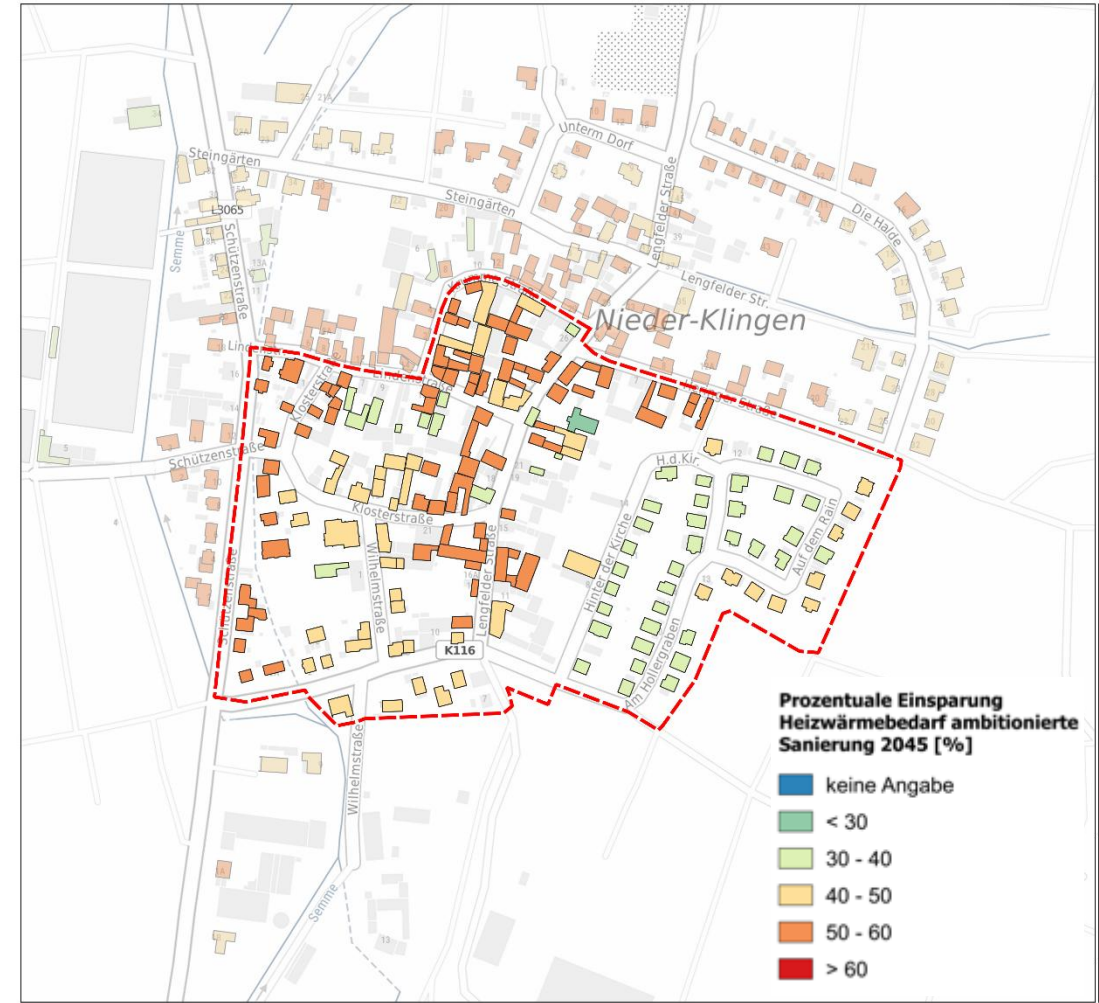
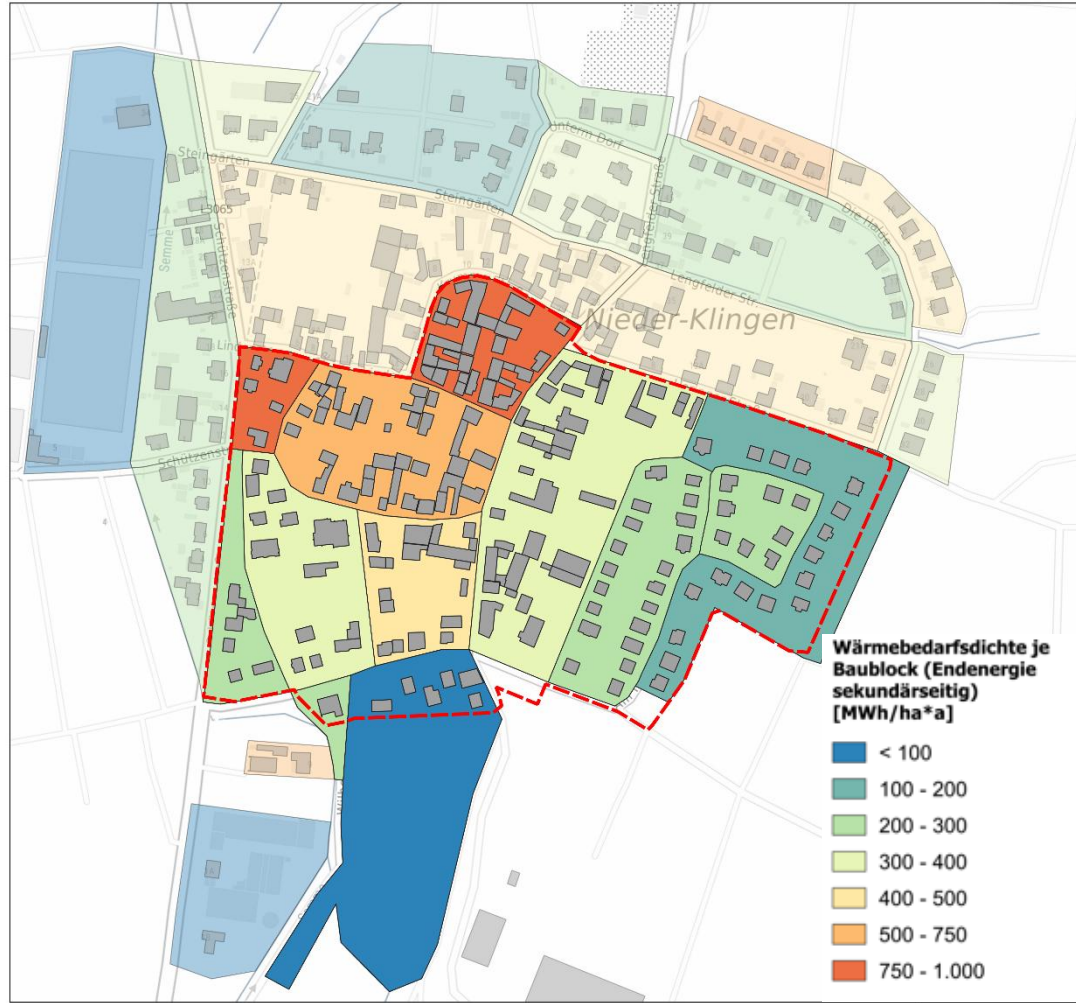
Starkregenhinweis-Index

- Schwach
- Mittel
- Erhöht
- Hoch



Quelle: Starkregenviewer Hessen, HLNUG

# Energiebedarfe im Klimaquartier



# ... zum Projekt Klimaquartiere Hessen

## Gemeindeverwaltung

- 3 Jahre Beratung zu Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen im „Klimaquartier“
- Unterstützung / Beratung / Förderung bei
  - Energetischer Sanierung,
  - Begrünung, Entsiegelung und
  - Starkregenvorsorge
- Beteiligungsmöglichkeiten



# Was haben wir vor?



## Strategische Steuerung und übergeordnete Maßnahmen

**Umgang mit Regenwasser / Starkregen**

Starkregensimulation und Umsetzung

**Hitzebelastung im Quartier verringern**

Private Haus- und Hofbegrünung

**Gebäude energieeffizient(er) gestalten**

Energieberatung

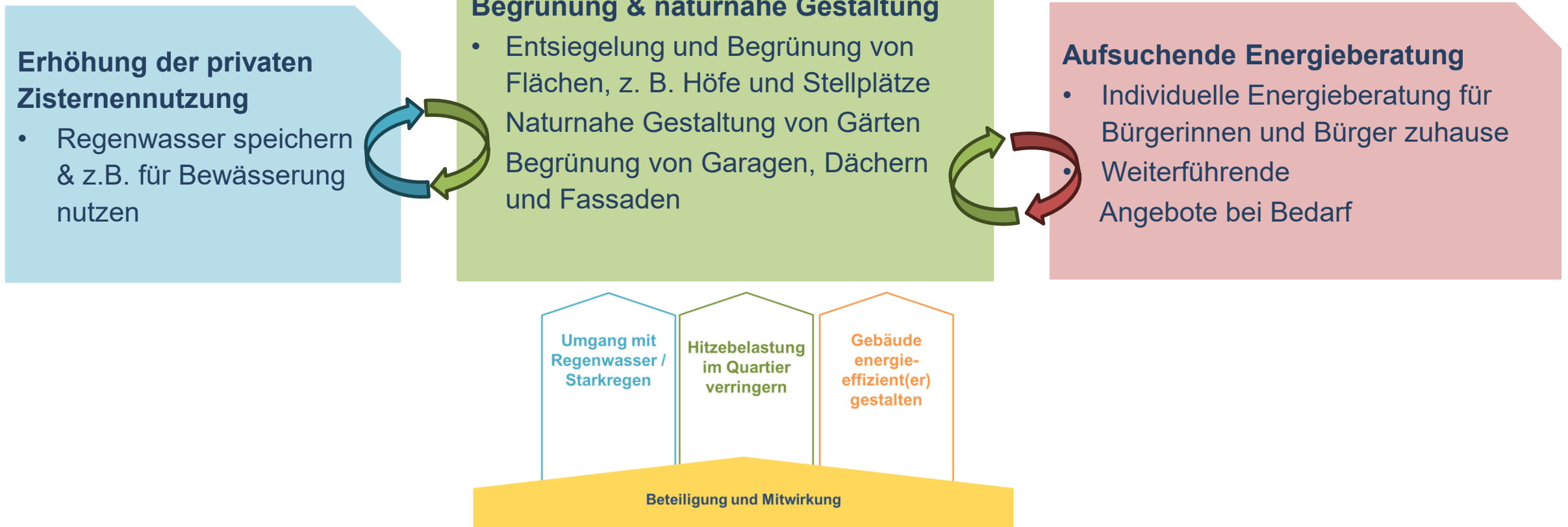
Bürgerforen

**Beteiligung und Mitwirkung**

Wärmebildspaziergänge

# Geplante Aktionen auf dem Weg zum Klimaquartier

## Was ist geplant? ...im privaten Raum?





## Was ist geplant? ...im öffentlichen Raum?

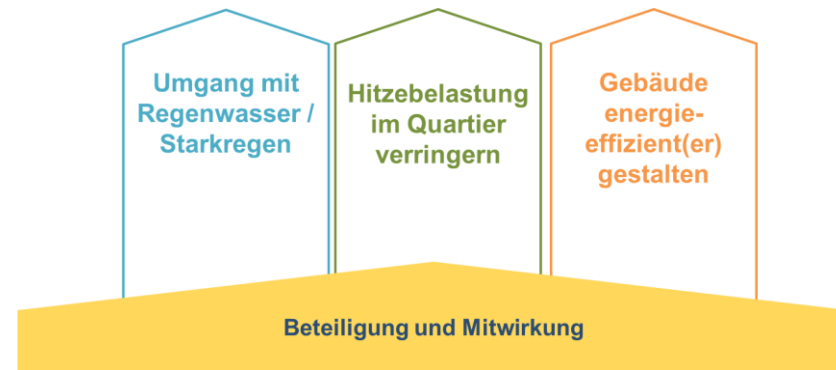
Die Gemeinde  
als Vorbild

### Strategische Steuerung:

- Klimacheck für Ortssatzungen
- Klima- und Gestaltungssatzung erarbeiten
- Energiecheck und Klimaanpassung kommunale Gebäude

### Starkregenvorsorge:

- Rückhalt von Regenwasser in der Fläche
- Schnelles und schadfreies Ableiten





19:00 Uhr

**Begrüßung und Einführung**

*Herr Weber, Bürgermeister Gemeinde Otzberg*

**Auf dem Weg zum Klimaquartier - Geplante Aktionen und Mitwirkungsmöglichkeiten**

*INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner*

**Exkurs: Starkregenvorsorge**

*INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner*

**Rundgang und Infostände**

- *Private Starkregenvorsorge*
- *Haus- und Hofbegrünung*
- *Energetische Gebäudesanierung*

**Verabschiedung und Dank / Nächste Schritte**

*Herr Weber, Bürgermeister Gemeinde Otzberg*

Ca. 20:30 Uhr

**Ende**

# Was ist Starkregen?

## Starkregenereignisse sind

- lokal begrenzte Regenereignisse
- von kurzer Dauer
- mit großer Niederschlagsmenge
- und/oder hoher Intensität

## Was macht Starkregen so gefährlich?

- Kurze Vorwarnzeit, schwierige Warnlage
- Auswirkungen meist außerhalb von Gewässern
- Potenziell alle Regionen betroffen



© Peter Zeisler

# Was ist Starkregen?

## Wetterextreme durch steigende Temperaturen

- Zunahme von Starkregenereignissen

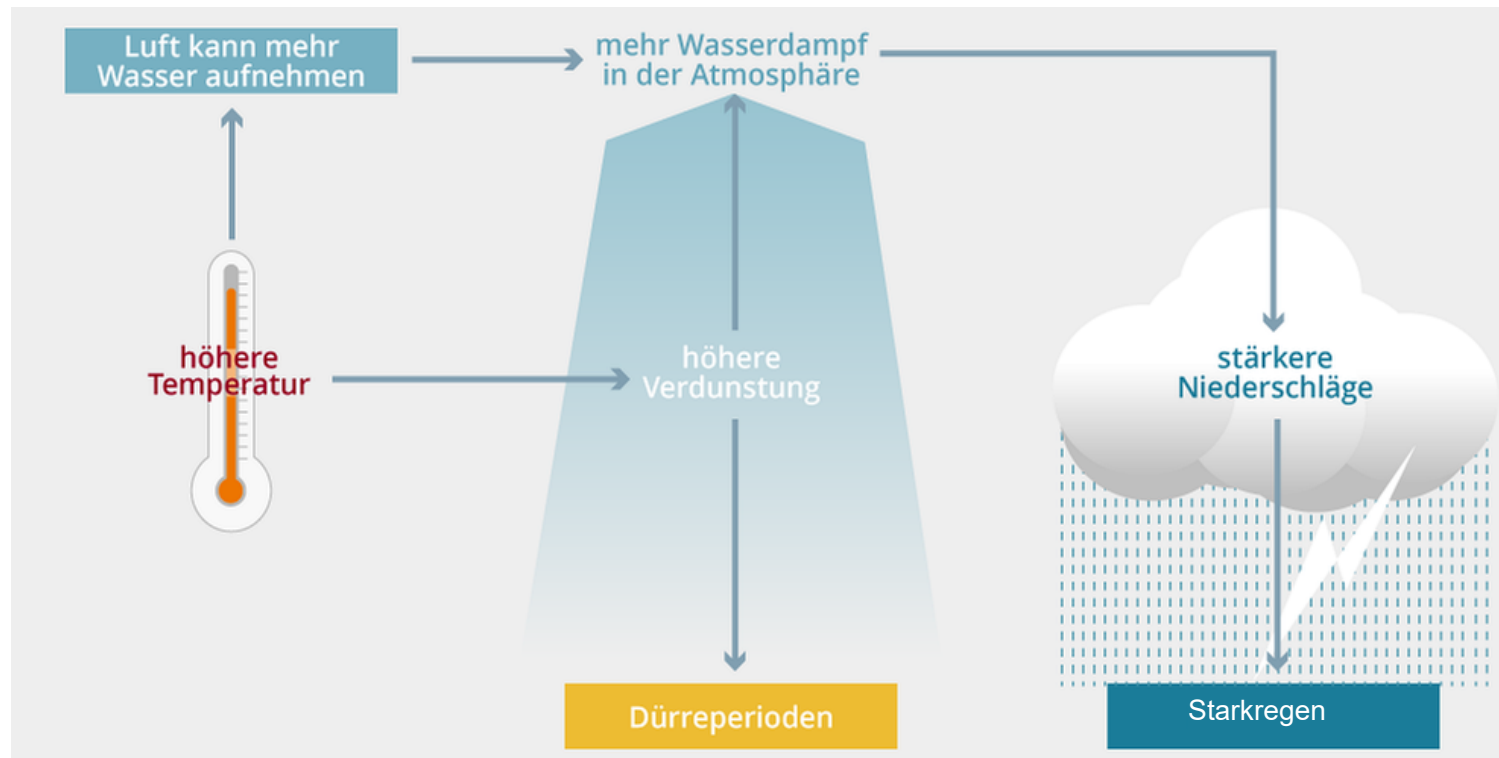


Abbildung verändert nach  
<https://www.ardalpha.de/wissen/umwelt/klima/wetter-meteorologie-hitze-starkregen-extremwetter-klimawandel-100.html>

## Risikoerhöhung durch

- Flächenversiegelung
- Verlust von Retentionsraum
- Nachverdichtung
- Nicht angepasste Bewirtschaftung von (landwirtschaftlichen bzw. forstwirtschaftlichen) Flächen

# Was ist Starkregen?

## Einstufung von Starkregen:

Starkregenindex...



© abwassernetzwerk-rheinland.nrw 2019

... und Starkregenwarnungen des DWD

Warnereignis	Schwellenwert	Darstellung	Stufe
<b>Starkregen</b>	15 bis 25 l/m <sup>2</sup> in 1 Stunde 20 bis 35 l/m <sup>2</sup> in 6 Stunden		2
<b>Heftiger Starkregen</b>	25-40 l/m <sup>2</sup> in 1 Stunde 35-60 l/m <sup>2</sup> in 6 Stunden		3
<b>Extrem heftiger Starkregen</b>	> 40 l/m <sup>2</sup> in 1 Stunde > 60 l/m <sup>2</sup> in 6 Stunden		4

Abbildung 1: Kriterien für Wetter- und Unwetterwarnungen für das Wetterelement Starkregen ((DWD), Deutscher Wetterdienst, 2021)

Warnereignis	Schwellenwert	Darstellung	Stufe
<b>Dauerregen</b>	25 bis 40 l/m <sup>2</sup> in 12 Stunden 30 bis 50 l/m <sup>2</sup> in 24 Stunden 40 bis 60 l/m <sup>2</sup> in 48 Stunden 60 bis 90 l/m <sup>2</sup> in 72 Stunden		2
<b>Ergiebiger Dauerregen</b>	40-70 l/m <sup>2</sup> in 12 Stunden 50-80 l/m <sup>2</sup> in 24 Stunden 60-90 l/m <sup>2</sup> in 48 Stunden 90-120 l/m <sup>2</sup> in 72 Stunden		3
<b>Extrem ergiebiger Dauerregen</b>	> 70 l/m <sup>2</sup> in 12 Stunden > 80 l/m <sup>2</sup> in 24 Stunden > 90 l/m <sup>2</sup> in 48 Stunden > 120 l/m <sup>2</sup> in 72 Stunden		4

Abbildung 2: Kriterien für Wetter- und Unwetterwarnungen für das Wetterelement Dauerregen ((DWD), Deutscher Wetterdienst, 2021)

# Informationen zu Starkregenrisiken in Hessen



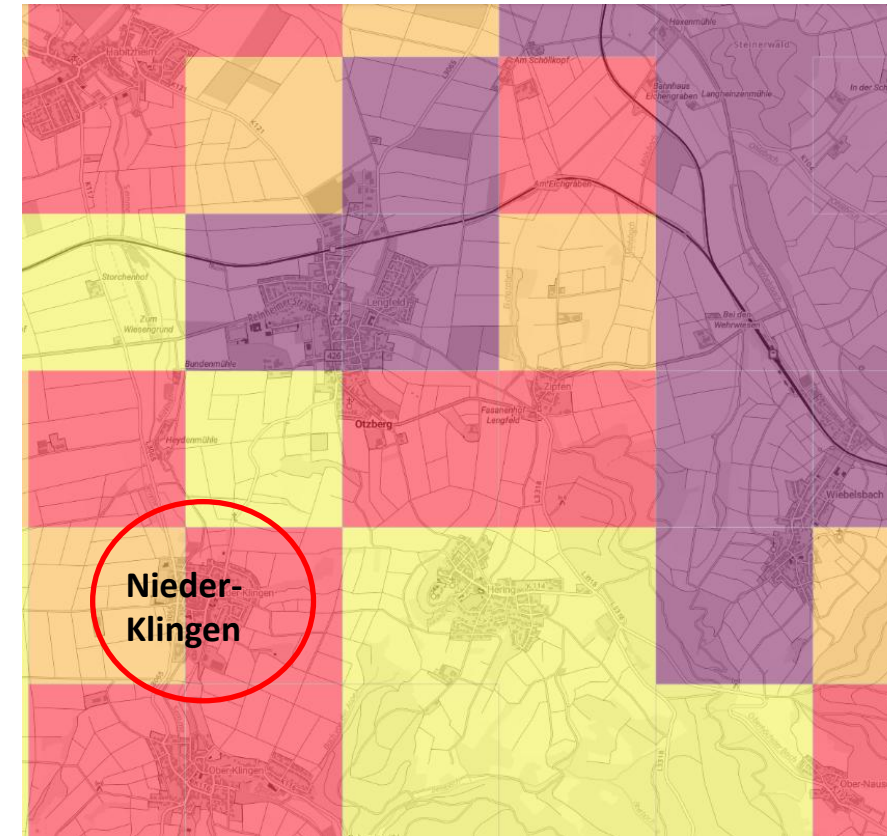
## Starkregen-Hinweiskarte

- Erste Einschätzung der Gefährdungslage



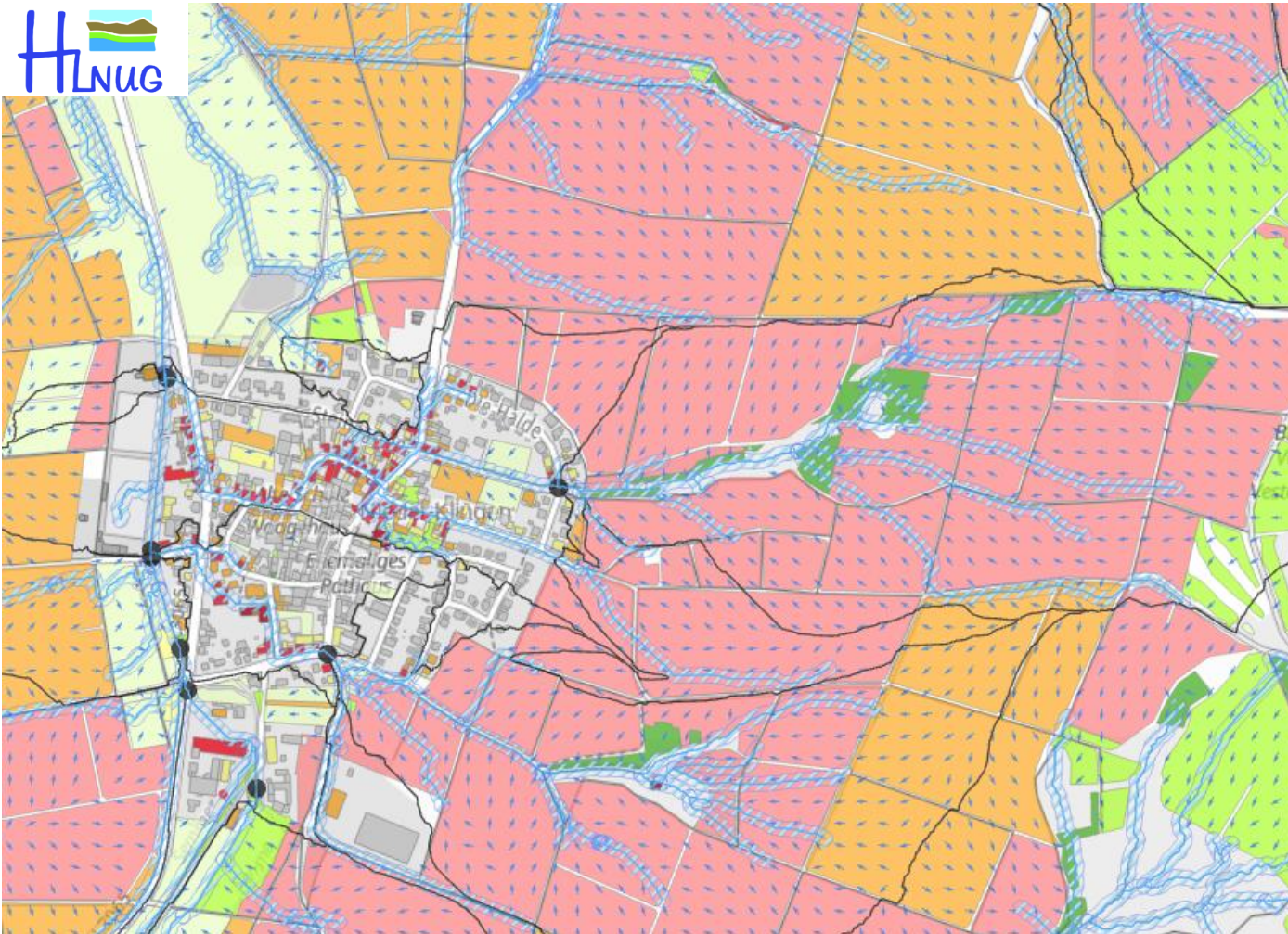
Starkregenhinweis-Index

- Schwach
- Mittel
- Erhöht
- Hoch



Quelle: Starkregenviewer Hessen, HLNUG

# Informationen zu Starkregenrisiken in Hessen



## Fließpfadkarte



- Erste Übersicht welchen Weg das Niederschlagswasser bei einem Starkregen-Ereignis nehmen würde
- Anhaltspunkt für gefährdete Gebäude und Flächen

Fließpfade Puffer 20m



Gebäude

- außerhalb des Gefährdungsbereichs
- innerhalb des Gefährdungsbereichs (15m)
- innerhalb des Gefährdungsbereichs (10m)
- innerhalb des Gefährdungsbereichs (5m)

Fließrichtung Landwirtschaft



Hangneigung Landwirtschaft

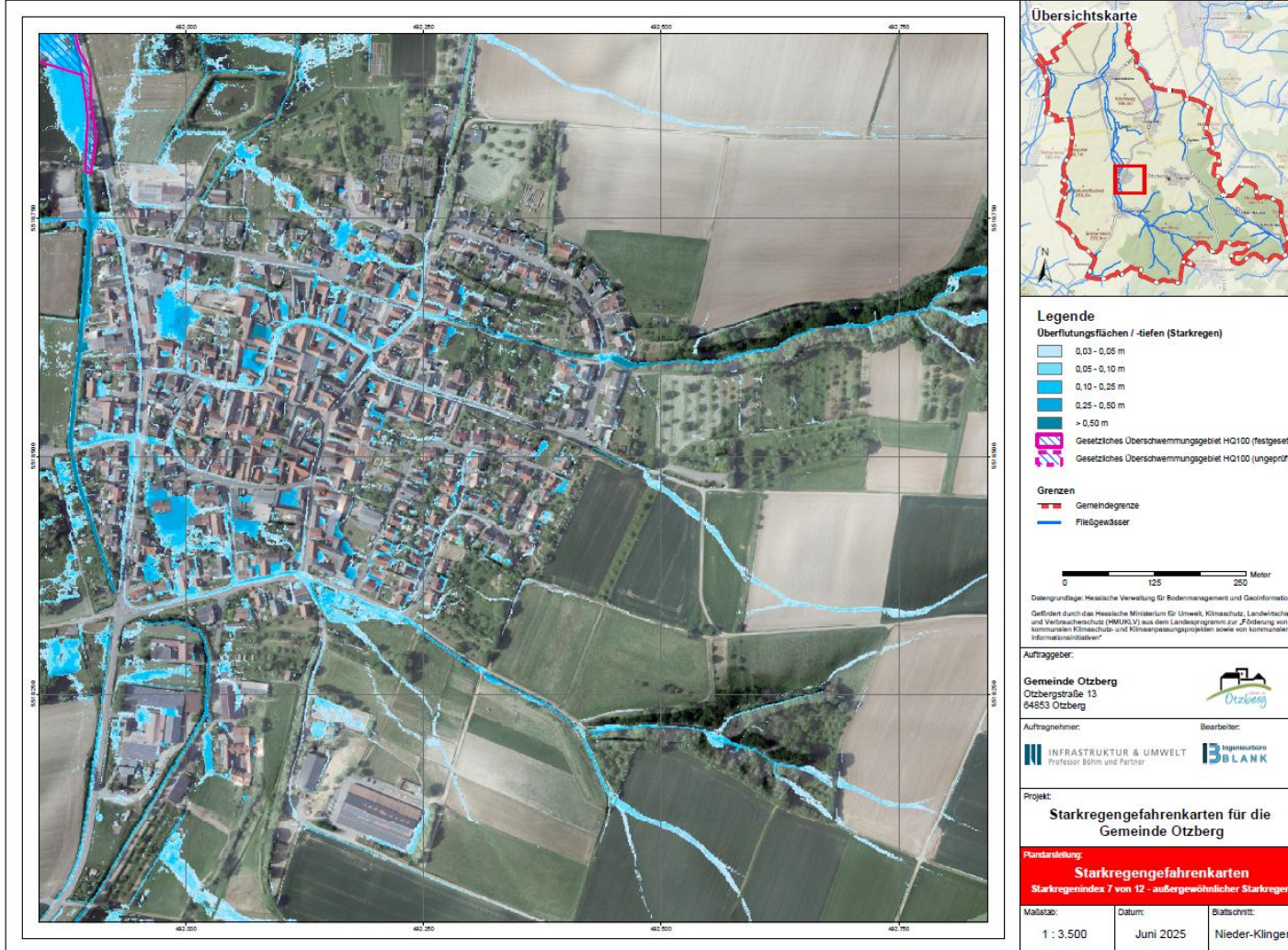
- Grünland nicht gefährdet, <2%
- Grünland nicht gefährdet, 2-5%
- Grünland nicht gefährdet, 5-10%
- Grünland mäßig gefährdet, 10-20%
- Grünland mäßig gefährdet >20%
- Ackerland wenig gefährdet, <2%
- Ackerland wenig gefährdet, 2-5%
- Ackerland mäßig gefährdet, 5-10%
- Ackerland stark gefährdet, 10-20%
- Ackerland sehr stark gefährdet, >20%

# Informationen zu Starkregenrisiken in Hessen



## Starkregengefahrenkarten

- Simulation verschieden starker Starkregenereignisse
- Wo sammelt sich das Wasser?
- Wie tief?



# Maßnahmenvorschläge zum Schutz vor Starkregen



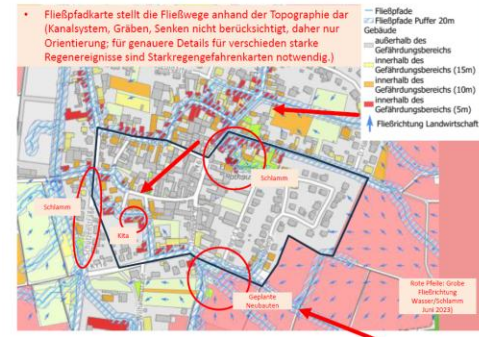
## Vorgehen

- Zur Ableitung von Maßnahmenvorschlägen zum Schutz vor Starkregen wurden folgende Materialien ausgewertet:



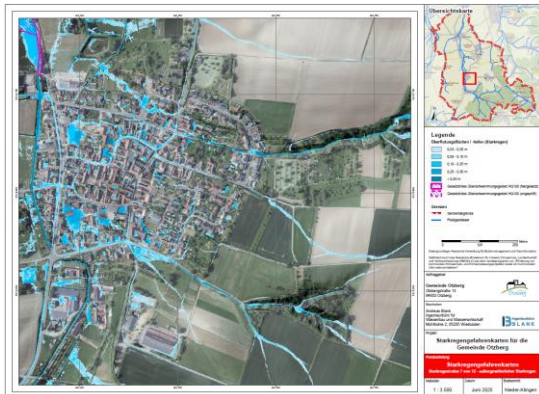
Drohnenvideos und -fotos

### AUSGANGSLAGE - KLIMAAANPASSUNG



- Ereignis Juni 2023**
- siehe Fotos und Drohnenbefliegung (können mit Nutzungsvereinbarung zur Verfügung gestellt werden)
  - Nur vereinzelt Kellerüberflutungen, z. B. im Kindergarten, Schäden durch Schlamm, kein Personenschaden, keine größeren Sachschäden
  - Höhe und Intensität der Niederschlagsmenge zur Einschätzung der Stärke des Ereignisses zu recherchieren (Kommune, IU)
  - Longierplatz Reiterhof geflutet Juni 2023 (fungierte als Rückhalt)
- Generelle Erfahrung mit Niederschlägen**
- Wasser sammelt sich auf den Feldern
  - Auch bei länger anhaltenden Regeneignissen (nicht nur bei starken kurzen)
- Was wird bereits getan? Vorhaben**
- AGGL wurde bereits einbezogen zur entsprechenden Bepflanzung an der Fließwegscheide, bedeutete allerdings Einbuße in Ertrag und Mehrarbeit → Große Frage: Ist das kompensierbar?
  - Projekt dazu bereits am Laufen
  - Gespräch zwischen AGGL und Landwirtschaft, organisiert von der Kommune fand im September 2024 statt; Protokoll kann zur Verfügung gestellt werden
  - Einsaaten/Untersaaten zum Erosionsschutz
  - Westlich Reiterhof: Grabenaushub zur Entwässerung
  - Angedacht sind Neubauten im markierten Bereich (siehe entsprechenden Kreis in Grafik)

Bericht über Schäden des Niederschlagsereignisses vom Juni 2023



Simulationsergebnisse der Starkregengefahrenkarten



Dokumentation der vor-Ort Begehung am 06. August 2025

# Maßnahmenvorschläge zum Schutz vor Starkregen



Starkregengefahrenkarten (SI 7) für die Gemeinde Otzberg



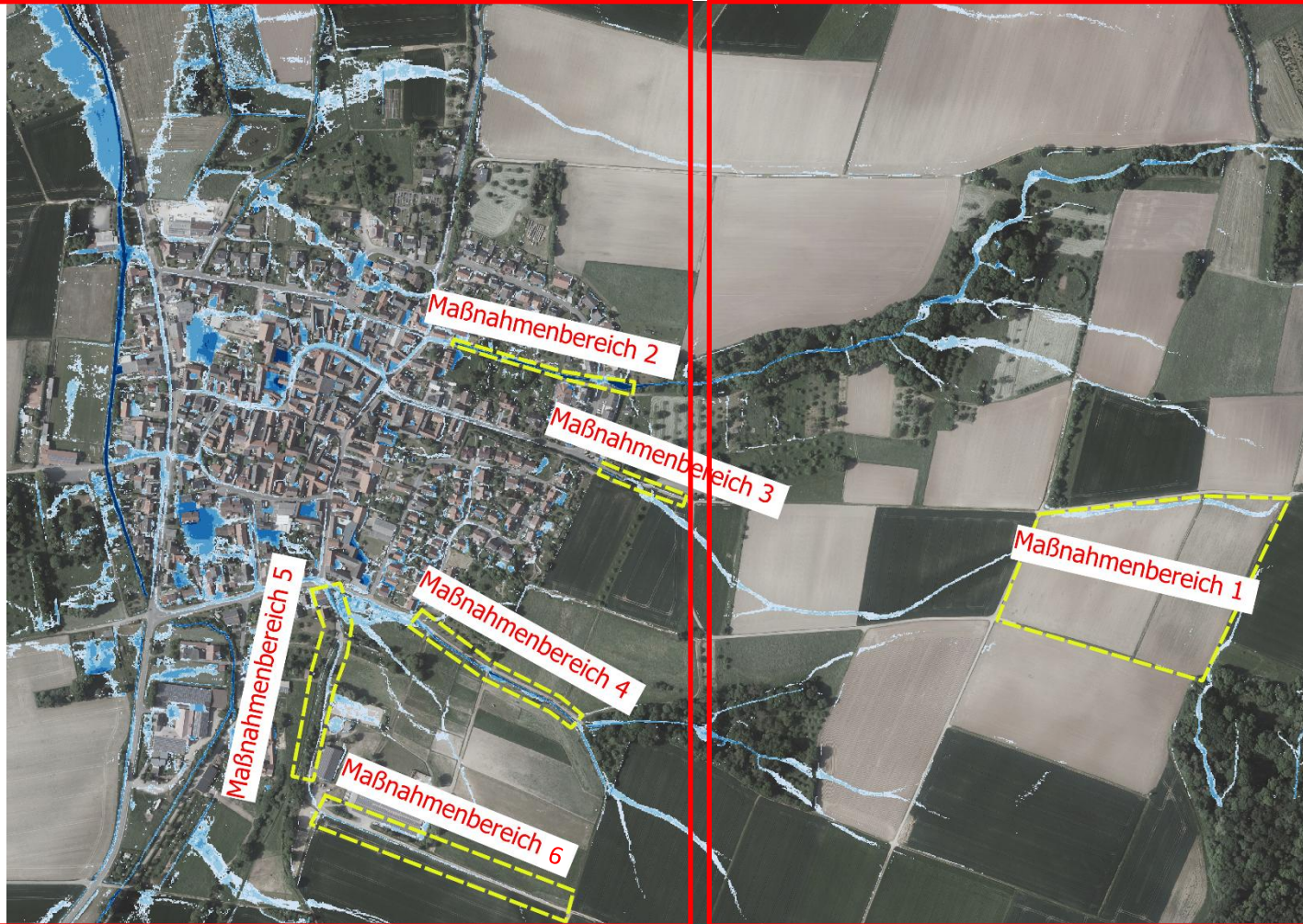
Starkregengefahrenkarten (SI 7) für die Gemeinde Otzberg und Fließwege aus Drohnenaufnahme

# Maßnahmenvorschläge zum Schutz vor Starkregen



## Ziel 2

Schnelles  
und  
schadfreies  
Ableiten



## Ziel 1

Wasser und  
erodierte  
Sedimente  
zurückhalten  
und  
abbremsen

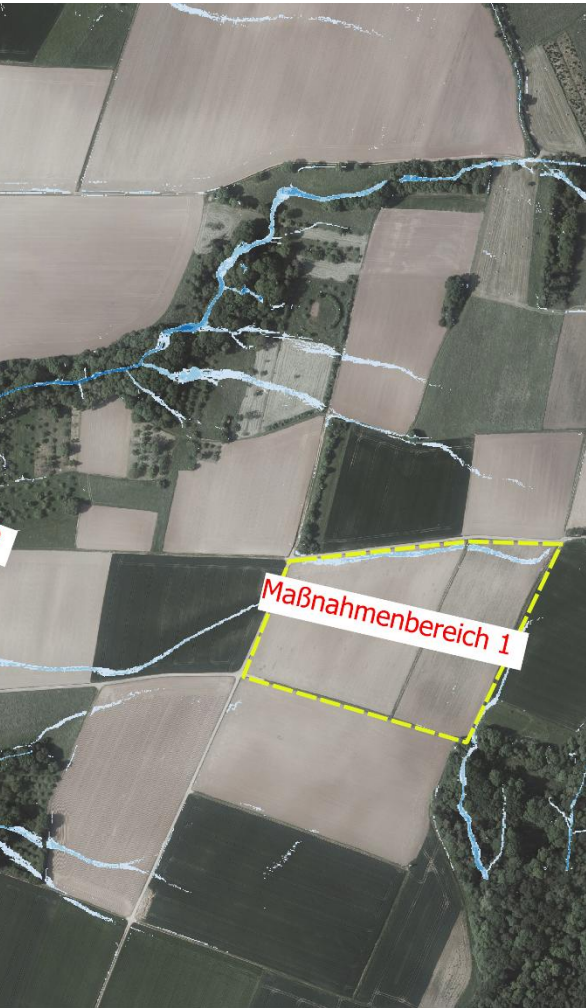
# Maßnahmenvorschläge zum Schutz vor Starkregen



## Wasser und erodierte Sedimente zurückhalten und abbremsen

### Auf den Flächen

- Erosionsschutzstreifen und Hecken
- Grünstreifen
- Angepasste Fruchtfolgen, Untersaaten und Zwischenfrüchte



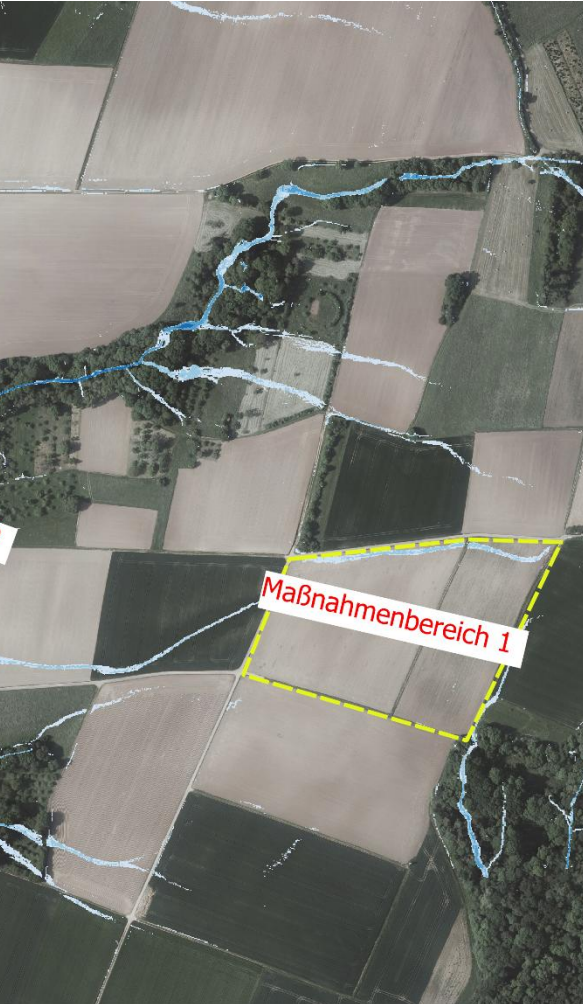


## Wasser und erodierte Sedimente zurückhalten und abbremsen

### Entlang der landwirtschaftlichen Wege

➤ Wasser die Möglichkeit geben in die angrenzende Fläche zu strömen und zu verlangsamen mit z. B.

- Rinnen im Feldweg
- Abflachung der Bankette
- Anlegen von Bodentaschen



Quelle: <https://wasserableiter.de/>



Abbildung 01: „Bodentasche“



Abbildung 02: „Bodentasche“ gefüllt  
© Blank

# Maßnahmenvorschläge zum Schutz vor Starkregen

## Schnelles und schadfreies Ableiten

### Entlang der Gräben in die Kanalisation

- **Gräben und Rohreinläufe sollen groß genug sowie sauber und frei von Ablagerungen sein**
  - Optimierung der Einlaufbereiche in die Verdolung mit z. B. Rechen und vergrößertem Grabenprofil
  - Vergrößerung des Grabenquerschnitts
  - Integration von Flutmulden in den Gräben



# Was können Sie als Bürgerinnen und Bürger tun



## Starkregenvorsorge auf dem Grundstück und am Haus

- Regenwasserrückhalt und –speicherung



Quelle: graf.info

Zum Beispiel Grün- und  
Blaudächer



SPARDACH



RETENTIONSdach MÄANDER 60

Zum Beispiel Zisternen

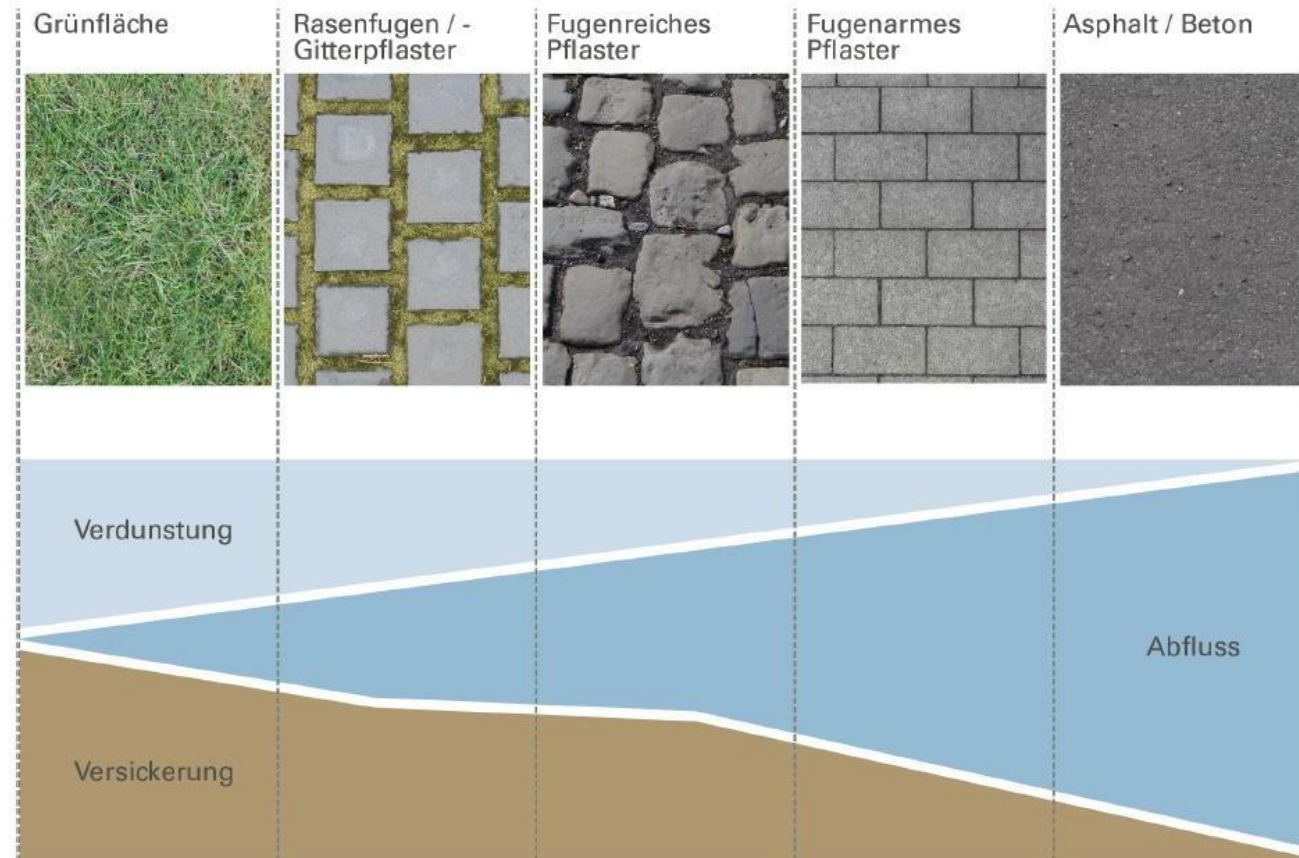
Quelle: Optigruen.de – Planungsgrundlagen Regenwassermanagement

# Was können Sie als Bürgerinnen und Bürger tun



## Starkregenvorsorge auf dem Grundstück und am Haus

- **Abflussvermeidung und -verzögerung**



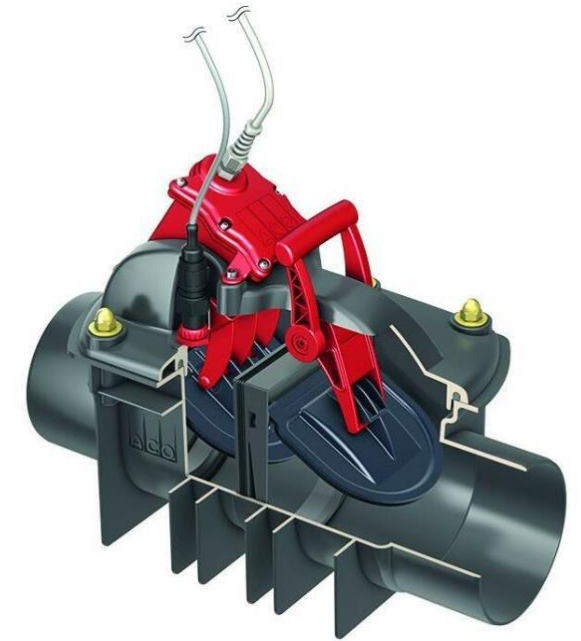
© Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge, BBSR 2018

# Was können Sie als Bürgerinnen und Bürger tun



## Objektschutz: Starkregenvorsorge auf dem Grundstück und am Haus

- Eindringen von Wasser aus dem Kanal verhindern durch Rückstausicherung



Quelle: ACO Haustechnik

© Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge, BBSR 2018

# Was können Sie als Bürgerinnen und Bürger tun

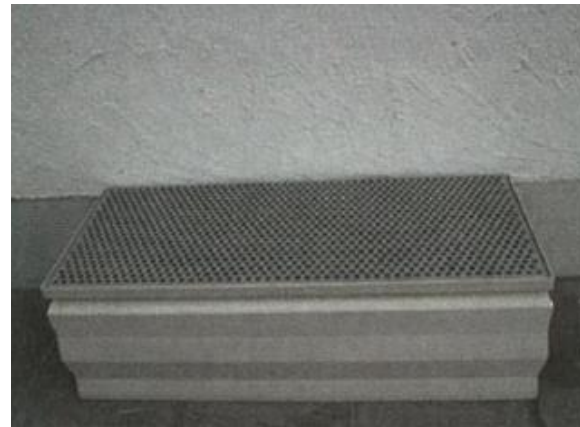


## Objektschutz: Starkregenvorsorge auf dem Grundstück und am Haus

- Erhöhte Türeingänge und Lichtschächte



© DWA T1 / 2013



© DWA T1 / 2013



Teilmobile Türsperre  
(Foto: BMUB, 2016)

© Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge, BBSR 2018

# Was können Sie als Bürgerinnen und Bürger tun



## Objektschutz: Starkregenvorsorge auf dem Grundstück und am Haus

- **Wasserdichte Abdeckung von Lichtschächten**



© DWA T1 / 2013

- **Druckwasserdichte Fenster und Türen**



© DWA T1 / 2013



© DWA T1 / 2013

# Was können Sie als Bürgerinnen und Bürger tun



## Objektschutz: Starkregenvorsorge auf dem Grundstück und am Haus

- Schutz von Grundstückseinfahren und Zugängen



© DWA T1 / 2013



© DWA T1 / 2013



© DWA T1 / 2013

- Wirksamkeit abhängig vom Nutzerverhalten
- Druckwasserdichter Wandanschluss erforderlich
- Schutzniveau begrenzt auf die Barrierehöhe
- Selbsttätig schließende Varianten erhältlich

# Handlungsbausteine zur Starkregenvorsorge

## Informationsvorsorge

- Information und Sensibilisierung
- Eigenverantwortliches Handeln

## Krisenmanagement

- Alarm- und Einsatzplanung
- Vor- und Nachbereitung von Ereignissen

## Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen

- Technische und bauliche Schutzmaßnahmen sowie deren Unterhaltung

## Kommunale Flächenvorsorge

- Angepasste Flächennutzung
- Bauleitplanung z. B. zur Schaffung von Versickerungs- und Retentionsflächen



**Starkregenvorsorge  
ist eine  
Gemeinschaftsaufgabe**



19:00 Uhr

**Begrüßung und Einführung**

*Herr Weber, Bürgermeister Gemeinde Otzberg*

**Auf dem Weg zum Klimaquartier - Geplante Aktionen und Mitwirkungsmöglichkeiten**  
*INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner*

**Exkurs: Starkregenvorsorge – was hat die Gemeinde vor und wo sind Bürgerinnen und Bürger gefragt**

*INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner*

**Rundgang und Infostände**

- *Private Starkregenvorsorge*
- *Haus- und Hofbegrünung*
- *Energetische Gebäudesanierung*

**Verabschiedung und Dank / Nächste Schritte**

*Herr Weber, Bürgermeister Gemeinde Otzberg*

Ca. 20:30 Uhr

**Ende**

# Wirkung und Mitwirkungsmöglichkeiten

## Und was hat das mit Ihnen zu tun?

### → 3 Informationstische

- Private Starkregenvorsorge
- Haus- und Hofbegrünung + Zisternen
- Energetische Sanierung und Energieversorgung

The image displays three informational brochures from LEA-Klimaquartiere, dated 29.09.2025. Each brochure is titled with a specific topic and includes detailed text, bullet points, and diagrams.

- Private Starkregenvorsorge:** Discusses when to speak about heavy rain, the danger of climate change, and measures for protection and adaptation. It includes a section on 'WAS KANN ICH TUN?' and 'WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN'.
- Haus- und Hofbegrünung & Zisternen:** Explains the benefits of green roofs and courtyards, such as reducing heat island effect and increasing biodiversity. It also includes a 'WAS KANN ICH TUN?' section and 'WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN'.
- Energetische Gebäudesanierung:** Focuses on reducing energy consumption through measures like insulation and renewable energy. It includes a 'WAS KANN ICH TUN?' section and 'WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN'.

## Informieren, diskutieren, Fragen stellen

→ Rundgang und Umhergehen

→ Informationsblätter mit nach Hause nehmen



# Wirkung und Mitwirkungsmöglichkeiten



## Wo sehen Sie Betroffenheiten und Handlungsmöglichkeiten in Nieder-Klingen?



*Hier müsste Starkregenvorsorge betrieben werden (blau)*

*Hier könnte entsiegelt oder begrünt werden (grün)*

*Hier hat die energetische Sanierung schon geklappt (Gute Beispiele) (rot)*

LEA-Klimaquartiere  
Bürgerinnen- und Bürger-Dialog

Bürgerinnen- und Bürger-Dialog Klimaquartiere – Klimaanpassung und Klimaschutz

**Ihre Meinung zählt!**

Teilen Sie uns mit, was Sie bewegt. Ihre Ideen zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz in Otzberg, Beispiele für gutes Gelingen, was Sie selbst schon machen, wo Sie sich einbringen möchten, usw.  
Bitte nutzen Sie auch die Rückseite.

Wollen Sie weiterhin aktiv mitwirken und etwas zum Projekt beitragen? Nennen Sie uns Ihren Kontakt. Wir kommen auf Sie zu! (Ihre Daten werden ausschließlich im Rahmen dieses Projektes verwendet und nicht darüber hinaus gespeichert)

Mein Name: \_\_\_\_\_ Mein Kontakt: \_\_\_\_\_  
Wohnen Sie im Klimaquartier?  Ja  Nein

LEA HESSEN  
Landesenergieagentur

WIR ZEIGT WIRKUNG!

HESSEN  
Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat



19:00 Uhr

**Begrüßung und Einführung**

*Herr Weber, Bürgermeister Gemeinde Otzberg*

**Auf dem Weg zum Klimaquartier - Geplante Aktionen und Mitwirkungsmöglichkeiten**  
*INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner*

**Exkurs: Starkregenvorsorge – was hat die Gemeinde vor und wo sind Bürgerinnen und Bürger gefragt**

*INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner*

**Rundgang und Infostände**

- *Private Starkregenvorsorge*
- *Haus- und Hofbegrünung*
- *Energetische Gebäudesanierung*

**Verabschiedung und Dank / Nächste Schritte**

*Herr Weber, Bürgermeister Gemeinde Otzberg*

Ca. 20:30 Uhr

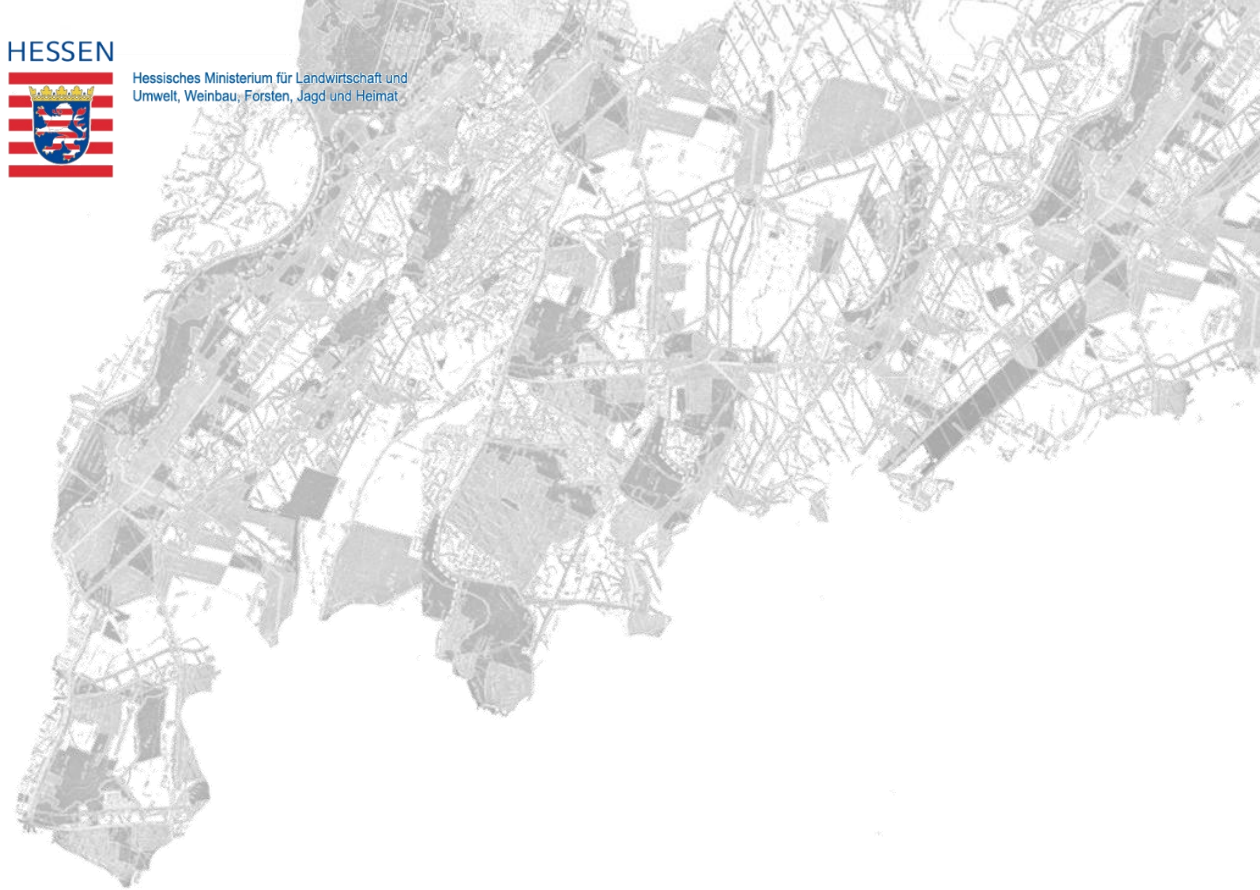
**Ende**



INFRASTRUKTUR & UMWELT  
Professor Böhm und Partner



Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und  
Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat



✉ [mail@iu-info.de](mailto:mail@iu-info.de)

🌐 [www.iu-info.de](http://www.iu-info.de)

Projektbüro **Darmstadt**  
Julius-Reiber-Straße 17  
D-64293 Darmstadt  
Telefon +49 (0) 61 51 / 81 30-0

Niederlassung **Potsdam**  
Gregor-Mendel-Straße 9  
D-14469 Potsdam  
Telefon +49 (0) 3 31 / 5 05 81-0

Niederlassung **Tirana**  
Rruga „Brigada VIII “  
Pallati 6 / 2, Kati IV  
Tirana 1000, Albania  
Telefon +335 69 994 935 2