

# Klimaanpassung im Hexental

Dienstag, 14. Okt. 2025, 19:00 Uhr  
Bürgersaal im Rathaus Merzhausen

Grußwort: Bürgermeisterin Melanie Kienle

Referentin: Dr. Bettina Joa (Landkreis  
Breisgau Hochschwarzwald)

Klimaschutz: Temperaturanstieg verlangsamen  
Klimaanpassung: mit den Folgen umgehen  
Temperaturanstieg 1,6 °C (seit 1881) in Baden-Württemberg

[Volker Hurm]

## Klimaanpassung trifft Artenschutz

### Ökologische Entsiegelung des Rathausvorplatzes

#### Wieso haben wir den Rathausvorplatz entsiegelt?

Verdichtete Böden speichern kein Wasser. Deshalb können sie im Sommer nicht zur Kühlung der Luft beitragen. Zusätzlich führt die fehlende Begrünung zu Wasserverlust und Schattenspeicher aus.

Durch Bodenverdichtung (Mähdreschen, asphaltieren, pflastern, belassen) gehen wichtige Bodenfunktionen wie Wasserzucht, Speicherkapazität und Bodenfruchtbarkeit verloren. Anfallendes Regenwasser kann nicht ins Grundwasser versickern.

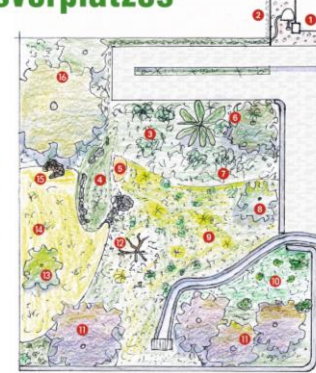
Bei Starkregen steigt daher das Risiko für örtliche Überschwemmungen, denn die Kanalisation kann das oberflächlich abfließende Wasser nicht mehr fassen.



#### Planung und Umsetzung

Nach einer halbjährigen Vorbereitungszeit durch den AK Umwelt Merzhausen wurde im Herbst 2022 mit der Entsiegelung und Umrüstung des Rathausvorplatzes begonnen.

Das Projekt fand landesweite Unterstützung durch zahlreiche Merzhauser Bürgerinnen. Durch Mitglieder des jungen Hexentals sowie des VFR Merzhausen, durch die Mitarbeiter des Rathauses Merzhausen und durch Andrea Weidmann, die als Naturgartenfachkraft die Begrünung geplant hat.



- ➊ **Regenwasser** am Fallrohr mit Regenrinne als Regenwasserzuffe. Über einen Schlauch wird das Regenwasser durch Tropfbewässerung ➋ verteilt.
- ➋ **Regenwasser** leitet Regenwasser in **Sickermulde** ➌.
- ➌ **Mulch** aus heimischem Laub für bodenbrütende Insektenarten.
- ➍ **Dachsplände**: bereits bestehende Barne und Ahorn unterpflanzt mit einheimischen und naturnahen Wildpflanzen. Tropfbewässerung aus der Regenrinne.
- ➎ **Nachsaaten** auf vorhandenem Leimboden mit Kompostmulch Herbstlaub und sonstige Biomasse verhindern zur Unterdrückung von unerwünschten Pflanzen, zur Förderung der Bodenfruchtbarkeit und zur Verlangsamung von Bodenverdichtung.
- ➏ **Erbene** (Sofba) ermunzelt seitlich, ein Schilbering heimische Bienen mit hoher Klimawandelresistenz.
- ➐ **Kingelien** auf ehemals gepflasteter Fläche. Pflanzung in vorhandener Kieseckschicht mit Wild- und Gartpflanzen sowie Blumensamen. Wildweidenmisch, unversiebt und pflegelos.
- ➑ **Thymianrasen** mit Hechresse (Rosa glauca), mediterranen Kleinstäuchern und -stauden.
- ➒ **Vier vorhandene Ahornblüme** mit Wildpflanzen unterpflanzt, reichlich Düngt als Mulch und Dünger und verhindert gleichzeitig schnelle Bodenverdichtung.
- ➓ **Rabenrösche** mit Bohrenen als Nisthilfe für Wildbienen (saisonweises Laubgut für unterschiedliche Arten).
- ➔ **Baumweisse** (Kleinstaub pflanzenförmig) Kleinbaum mit hoher Klimawandelresistenz.
- ➕ **Baumweisse** sowie Schmetterlings- und Wildweidenbaum, muss auf vorhandenem Boden.
- ➖ **Tafelberg** für Insekten und Fled. Versteck für Kleintiere.
- ➗ **Bereits bestehende Linde und Ahorn** mit Wildweiden unterpflanzt, welche die entstehenden Laubmengen als Humus und Dünger einbringen und verwerten können.
- ➘ **Pflanzschilde** – eine langfristige Köhlensäule – wurde zur Förderung des Pflanzensatzstoffs in den Boden eingebracht.

Das Barchemische Institut der Ferns-Hochschule hat Helmut Beckmann, der beim Bauamt sowie des Carsten-Mil haben die Projekt unterstützt. Zeichnung: Andrea Weidmann, Fotoausstattung: Andrea Budy  
© AK Umwelt Merzhausen, 2023





# Klimawandel und Klimaanpassung im Hexental

# Agenda

1. Klimawandel im Hexental: Daten und Prognosen
2. Klimaanpassung im  
Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald
3. Beispielhafte Maßnahmen für Kommunen und  
Bürgerschaft

# Klimadaten und -prognosen

# „Rekordjahre“ 2022 / 2023 / 2024



Wieder ein Rekordjahr – So sonnig  
und warm wie noch nie

☀️ Eine klimatische Einordnung des Jahres 2022 für Baden-Württemberg



Temperaturrekord und  
Achterbahnfahrt des Niederschlags

☀️ Eine klimatische Einordnung des Jahres 2023 für Baden-Württemberg



Land unter: Hochwasser und  
Starkregen prägten das Jahr

☔ Eine klimatische Einordnung des Jahres 2024 für Baden-Württemberg

→ 3 wärmste Jahre in Baden-Württemberg seit Beginn der Wetteraufzeichnung

# Vergangenheit: Jahresmitteltemperatur Merzhausen

## Jahresmitteltemperatur

Mittelwert 1961-1990

9,4 °C

2024

11,7 °C

Mittelwert 1991-2020

10,4 °C

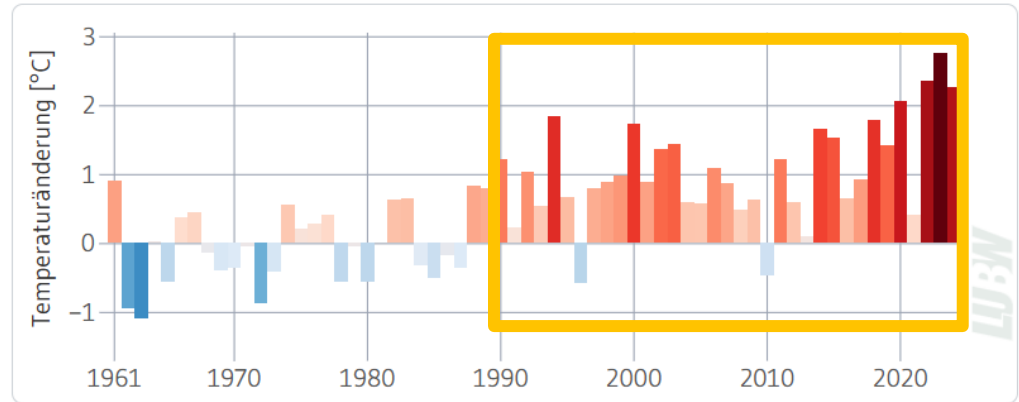
+0,9 °C (zu 1961-1990)

Extremjahre

min 8,4 °C 1963

max 12,2 °C 2023

Abweichung der Jahresmitteltemperatur zur Referenz (1961-1990)

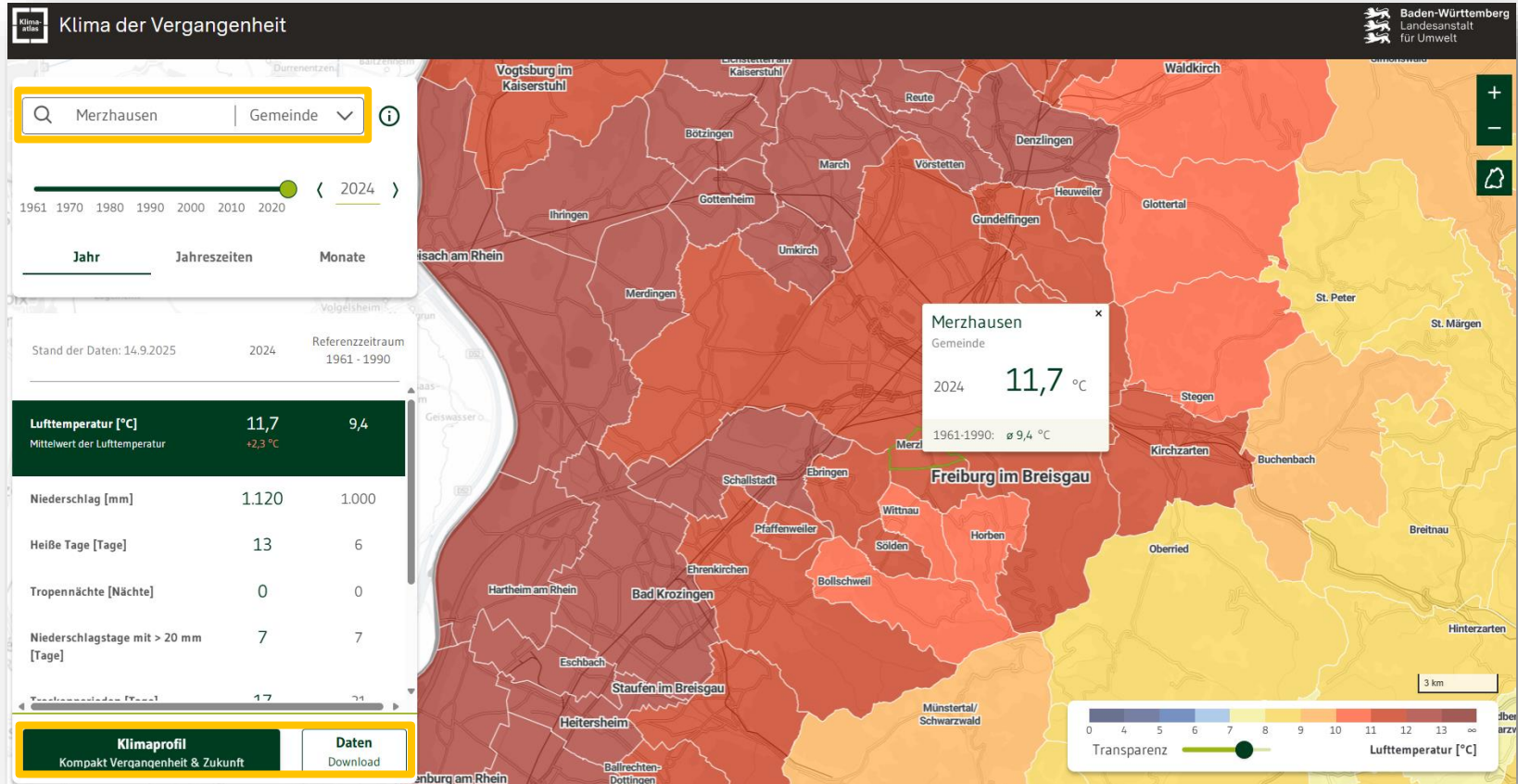


LANDRATSAMT  
BREISGAU-  
HOCHSCHWARZWALD

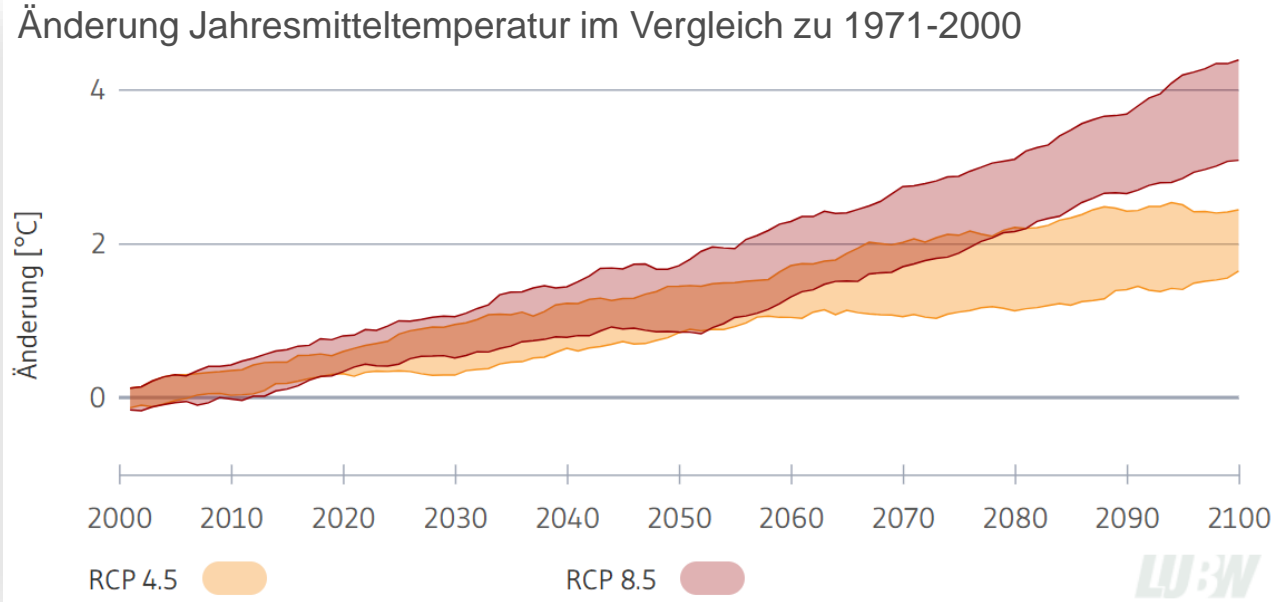
Quelle: LUBW: Klimaatlas BW

<https://webtool.klimaatlas-bw.de/viewer/profiles/gemeinden/8315073>

# Klimaatlas Baden-Württemberg



# Zukunft: Prognostizierte Temperaturänderung im Landkreis



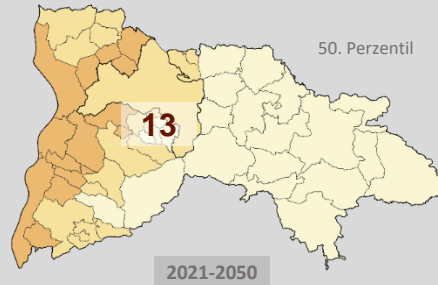
**Szenario RCP 4.5:**  
Moderater Klimaschutz  
**Szenario RCP 8.5:**  
"Weiter-wie-bisher"

# Heiße Tage

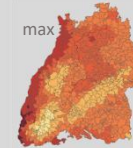
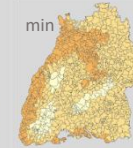
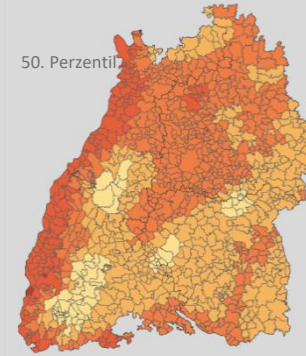
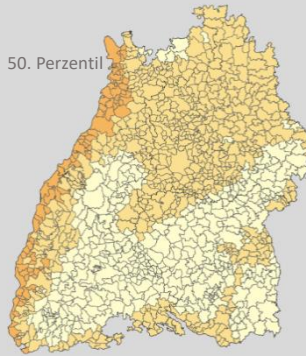
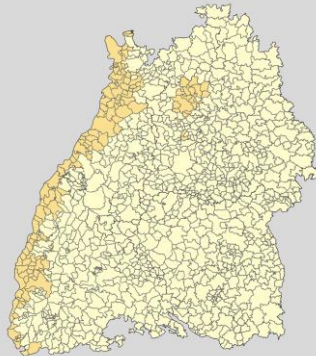
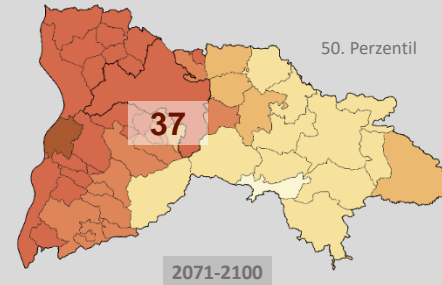


LKR Breisgau-Hochschwarzwald

Baden-Württemberg



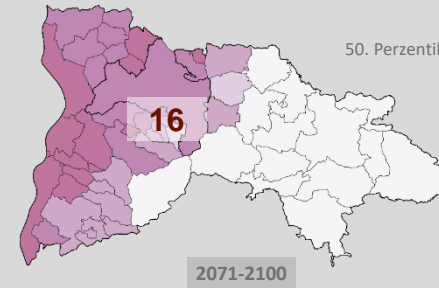
Tage mit Tmax > 30°C



LANDRATSAMT  
BREISGAU-  
HOCHSCHWARZWALD

Daten: ReKLiEs-DE, LUBW, 2020 | Datenauswertung: Riach & Glaser, Lokales Klimaportal, LoKlim 2022

# Tropennächte

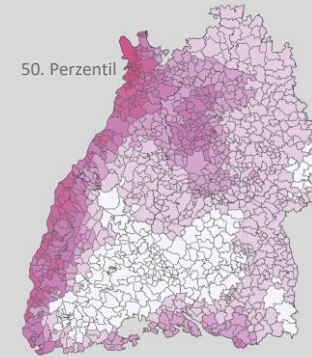
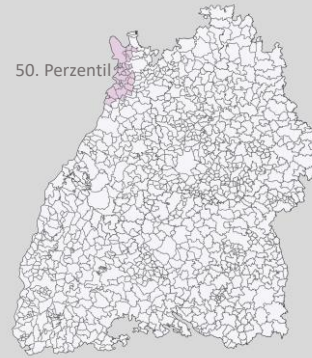
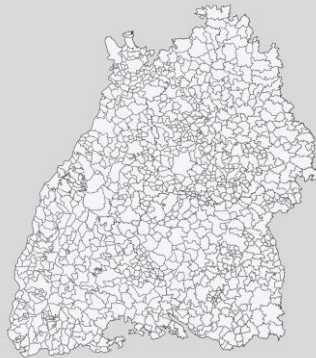


LKR Breisgau-Hochschwarzwald

Baden-Württemberg



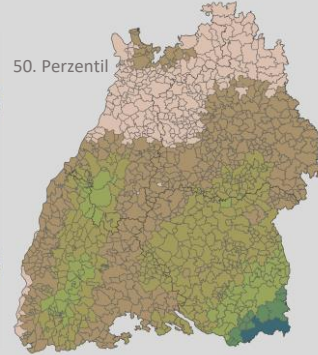
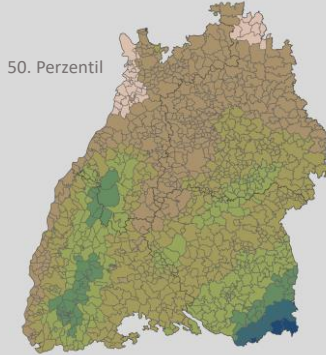
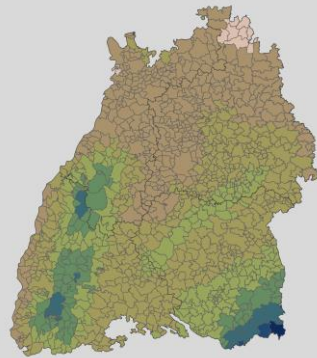
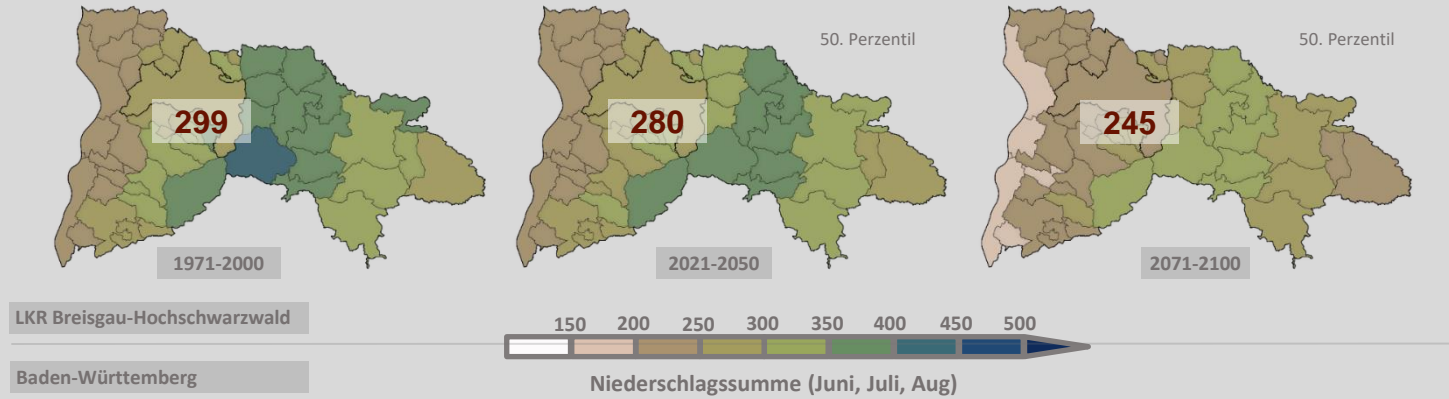
Tage mit Tmin > 20°C



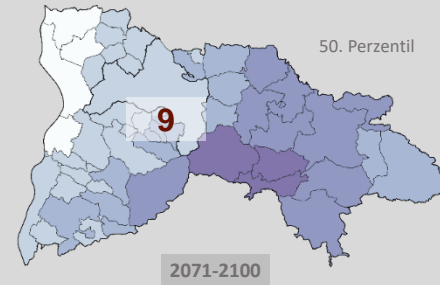
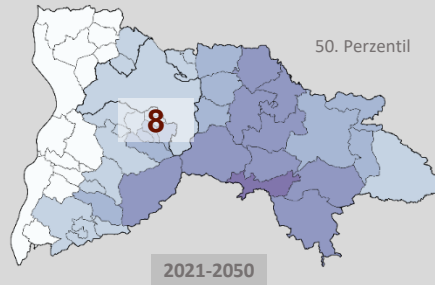
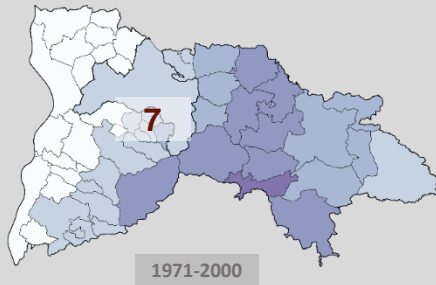
LANDRATSAMT  
BREISGAU-  
HOCHSCHWARZWALD

Daten: ReKLiEs-DE, LUBW, 2020 | Datenauswertung: Riach & Glaser, Lokales Klimaportal, LoKlim 2022

# Sommerniederschlag

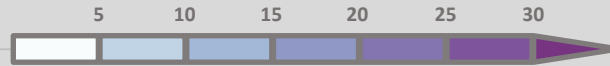


# Starkniederschlag

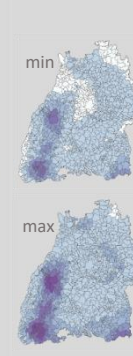
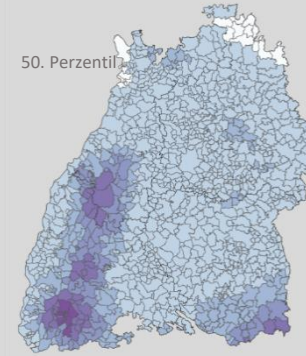
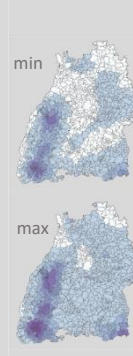
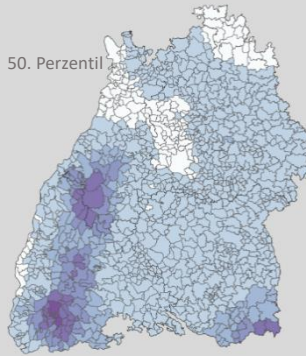
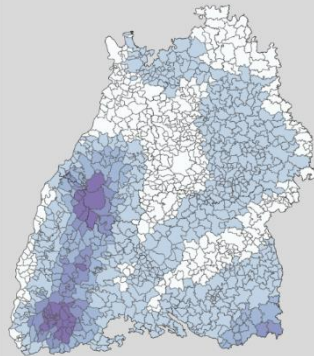


LKR Breisgau-Hochschwarzwald

Baden-Württemberg



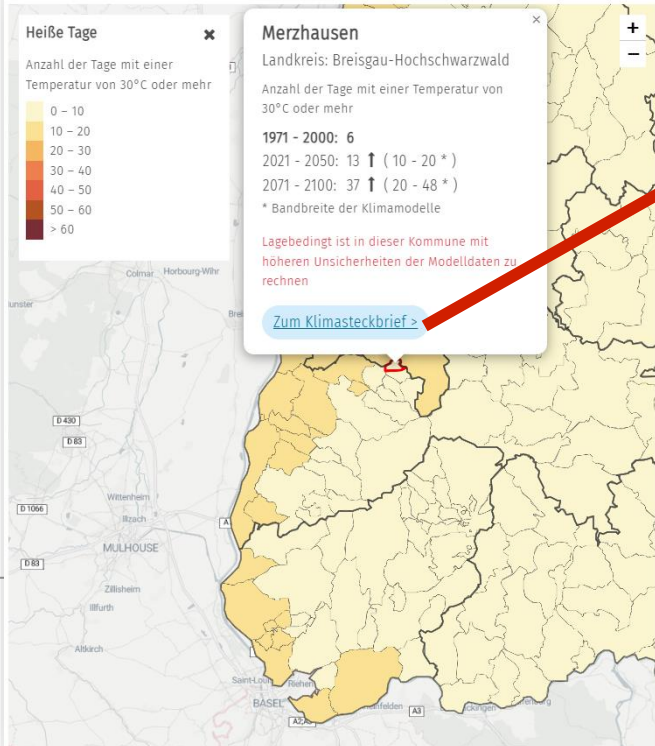
Tage mit Niederschlag > 20 mm



# Klimasteckbrief (LoKlim)

Quelle: <https://lokale-klimaanpassung.de/lokales-klimaportal/>

Kommune

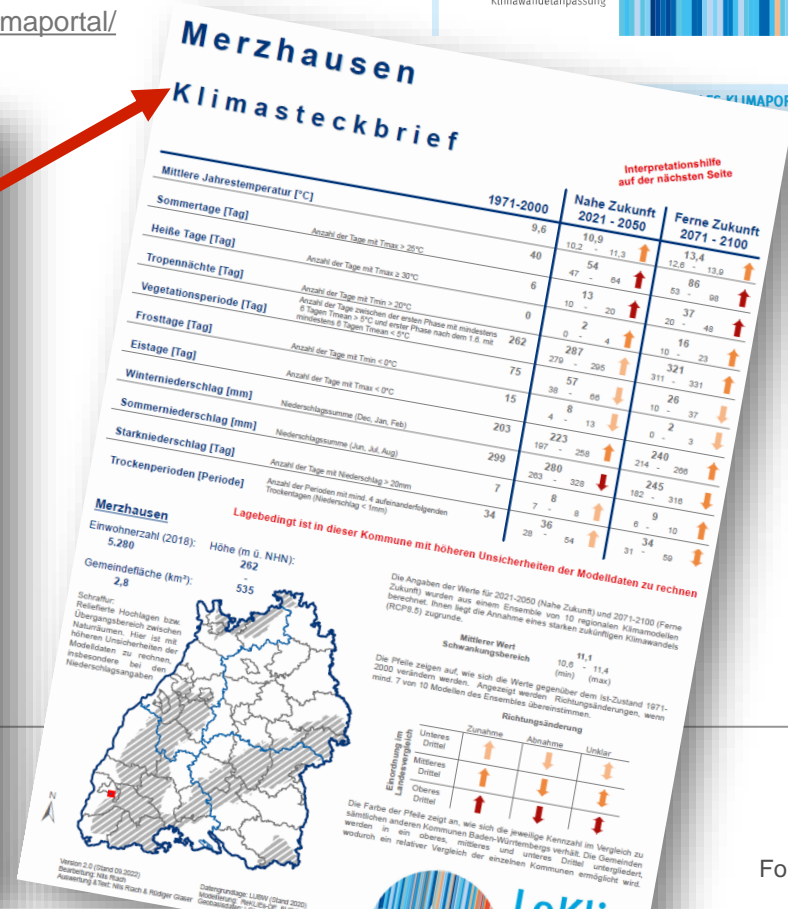


## Klimaparameter

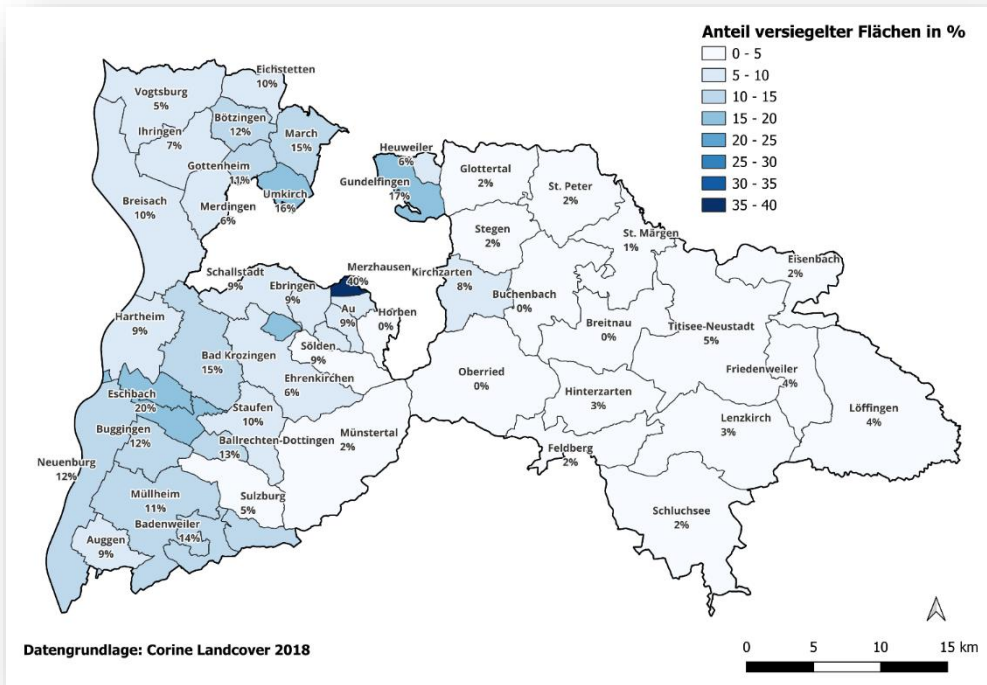
- Jahrestemperatur**
- Hitzbelastung**
- Sommertage**
- Heiße Tage**
- Tropennächte**
- Vegetationsperiode**
- Kälteeinfluss**
- Frosttage**
- Eistage**
- Sommerniederschlag**
- Winterniederschlag**
- Starkregen**
- Trockenperioden**

## Zeitschnitte

- 1971 - 2000
- 2021 - 2050
- 2071 - 2100

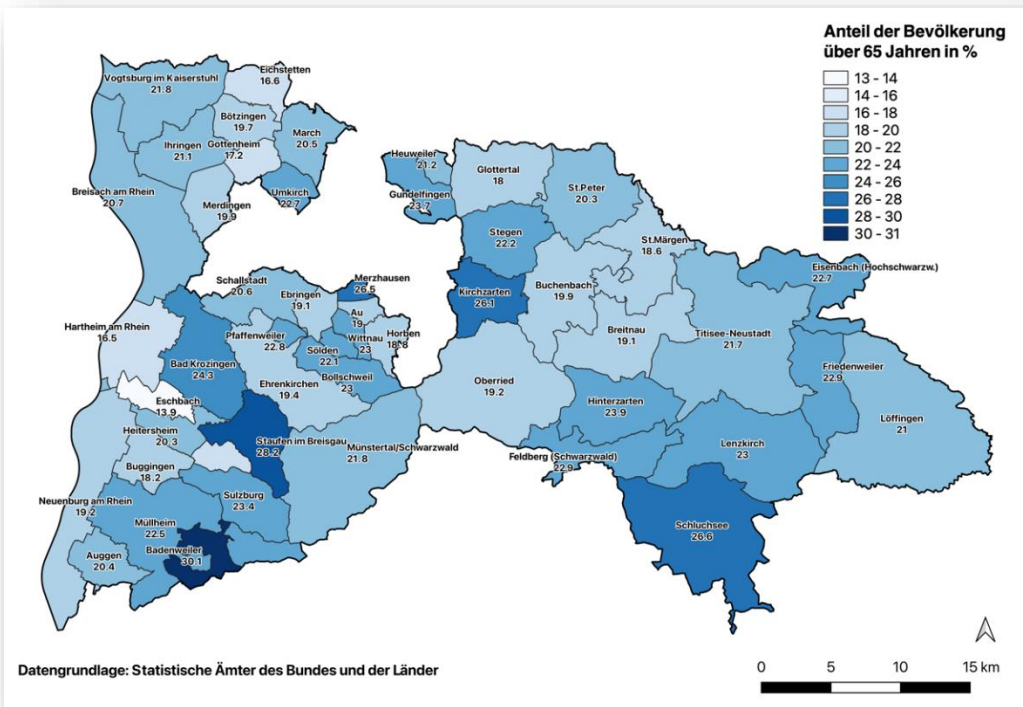


# Anteil versiegelter Flächen



Wachsender Wohnungsdruck  
und Flächenverbrauch!

# Anteil der Bevölkerung über 65 Jahren



Hitze stellt insbesondere für ältere Menschen eine Gesundheitsgefahr dar!

# Klimafolgen

- Temperaturanstieg
- Zunahme Extremwetterereignisse: Hitzeperioden, Starkregen, Sturm, Hagel etc.
- Sommertrockenheit und Wassermangel
- (Ehemals) gebietsfremde Vektoren und Schädlinge
- Längere Vegetationsperiode
- Verändertes Landschaftsbild
- ....



# Handlungsfelder Klimaanpassung



# Klimaanpassungskonzept

## Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald

# Vorsorge statt Nachsorge

Mit seinem Klimaanpassungskonzept möchte der Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald **die negativen Auswirkungen des Klimawandels verringern und die positiven Auswirkungen nutzen.**



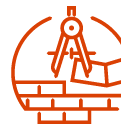
# Maßnahmen zur Klimaanpassung

40 Maßnahmen in den Bereichen:

- Gesundheit und Bevölkerungsschutz



- Infrastruktur, Planen und Bauen



- Land- und Forstwirtschaft



- Wasser



- Wirtschaft und Tourismus



# Schwerpunkte der Maßnahmen

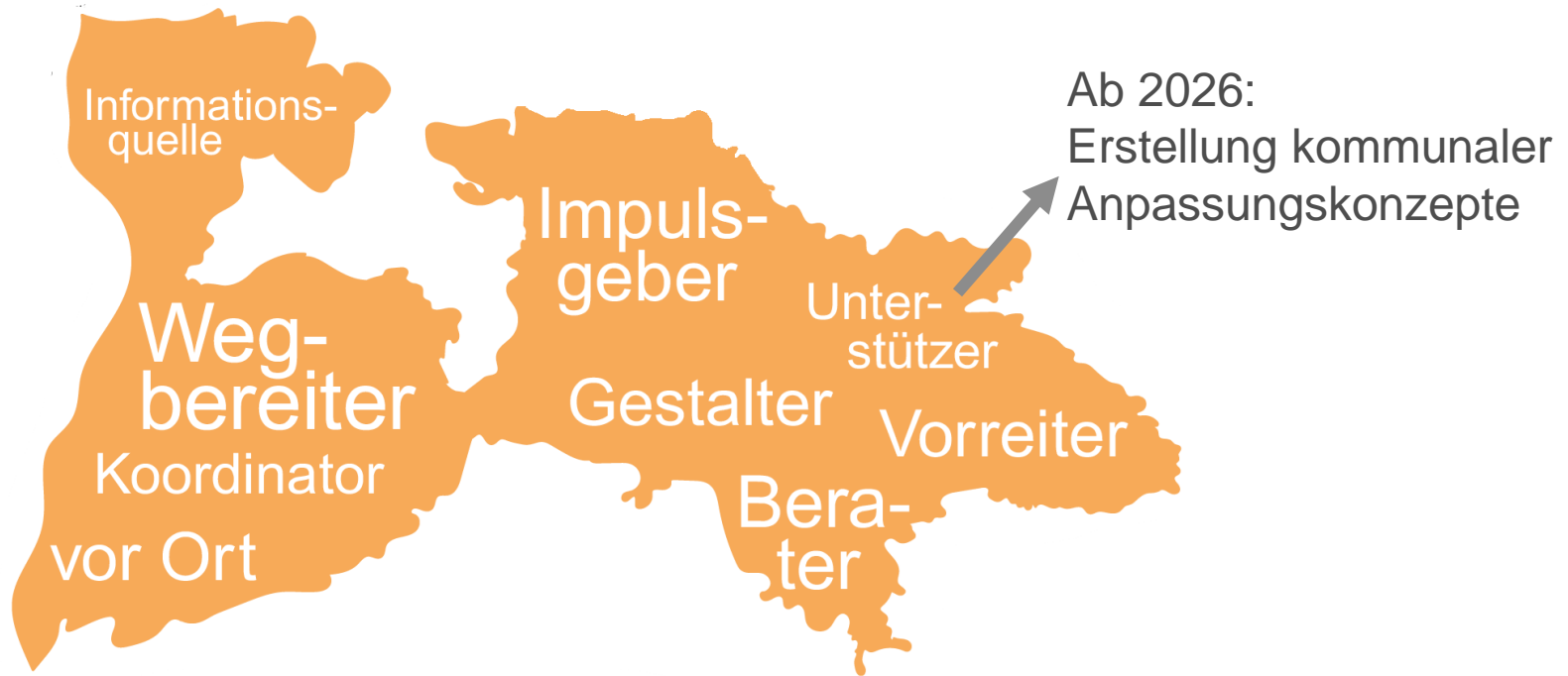
Eigene  
Liegenschaften an  
Klimawandel  
anpassen

Städte und  
Gemeinden  
unterstützen

Bevölkerung  
mitnehmen und  
schützen

Betroffene  
Akteursgruppen  
unterstützen

# Rolle des Landkreises bei der Klimaanpassung



# Klimasteckbriefe für alle Kommunen

## Klimaanpassung im Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald

### Merzhausen



Naturraum	Oberheinebene
Höhenlage	258,8 m - 542,1 m ü NNH
Gesamtfläche	2,8 km <sup>2</sup>
Anteil landwirtschaftlicher Fläche	38,7 %
Anteil forstwirtschaftlicher Fläche	21,5 %
Bevölkerung	5.407 EW
Anteil der Bevölkerung über 65 Jahre	26,5 %
Bevölkerungsdichte	1.911 EW pro km <sup>2</sup>
Gästebarnachtungen	Daten n. v.



© Karl-Henrz Raach

### Klimatische Betroffenheit

In der Oberheinebene belegen Messdaten seit 1868 eine deutliche Zunahme der Lufttemperatur um 1,54 °C. Die Jahresniederschlagssummen sind über die letzten Jahrzehnte weitgehend unverändert geblieben.

In Zukunft ist unter dem Szenario eines starken Klimawandels (RCP 8.5) bis ins Jahr 2100 mit einer deutlichen Zunahme

der warmen und heißen Tage sowie der Tropennächte zu rechnen. Bei den Niederschlägen kommt es voraussichtlich zu einer saisonalen Verschiebung hin zu mehr Niederschlägen im Winter und weniger Niederschlägen im Sommer.

1

## Klimawirkung Merzhausen

Parameter	Handlungsfelder	Aktuelle Situation	Entwicklung ferne Zukunft	Risiko/Chance
Hitzebelastung der vulnerablen Gruppe >65 Jahre	Gesundheit, Stadt- & Raumplanung	hohe Belastung	steigende Tendenz	hohes Risiko
Hitzebelastung Gesamtbevölkerung	Gesundheit, Stadt- & Raumplanung	hohe Belastung	steigende Tendenz	hohes Risiko
Landwirtschaftliches Schadenspotential durch Trockenheit (Agrarfläche)	Wasser, Haushalt, Landwirtschaft	niedriges Schadenspotential	steigende Tendenz	hohes Risiko
Landwirtschaftliches Schadenspotential durch Trockenheit (Beregnungsfläche)	Wasser, Haushalt, Landwirtschaft	niedriges Schadenspotential	steigende Tendenz	mittleres Risiko
Forstwirtschaftliches Schadenspotential durch Trockenheit	Wald & Forstwirtschaft, Tourismus	niedriges Schadenspotential	steigende Tendenz	mittleres Risiko
Starkregen Schadenspotential	Wasser, Haushalt, Bevölkerungsschutz	Intensität und Häufigkeit von Starkregenereignissen nehmen zu. Zur Vermeidung und Minderung von Schäden infolge von Starkregenereignissen ist es daher wichtig, die im Starkregensrisikomanagement definierten Maßnahmen konsequent umzusetzen und regelmäßig ihre Wirksamkeit zu überprüfen.		

Die Bewertung der aktuellen Situation erfolgt ausschließlich im Vergleich zu allen anderen Gemeinden des Landkreises. Die zukünftige Entwicklung und die Risiken/Chancen wurden unter dem Szenario eines starken Klimawandels (RCP 8.5) berechnet.

## Handlungsempfehlungen

Im Siedlungsgebiet heizen sich versiegelte und dunkle Oberflächen tagsüber deutlich stärker als unversiegelte und helle. Um die Hitzebelastung in der Kommune zu reduzieren, wird die Beschattung und Begrünung öffentlicher Flächen, die Installation von Dach- und Fassadenbegrünung sowie die Verwendung heller Oberflächenmaterialien empfohlen.

Gerade für ältere und vulnerable Bevölkerungsgruppen besteht in Hitzephasen ein hohes gesundheitliches Risiko. Durch Informationen zu kühlen Orten, die Installation von Trinkwasserspendern, Verhaltenstipps und direkte Ansprache kann die Bevölkerung bei Hitze geschützt

werden. Über die Versickerung von Regenwasser vor Ort kann das Risiko für Starkregenereignissen verringert und die kommunale Infrastruktur entlastet werden. Gleichzeitig wird die Grundwasserneubildung gefördert und es steht mehr Wasser für Grünflächen zur Verfügung. Hierfür bieten sich Regenmulden, (Baum-)Rigolen und (multifunktionale) Retentionstümpfen an. In Trockenphasen sollte die Anzahl der Pflanz- und Mähzyklen angepasst werden. Regenwasserzisternen als Zwischenspeicher können in Siedlungsgebieten Bewässerungen mit Trinkwasser ersetzen. Im Anhang finden Sie weitere beispielhafte Maßnahmen.

2

## Best-Practice Beispiele

### Klimaanpassung in der Bauleitplanung



© Adobe Stock / Ralf Gethe

#### Beschreibung

Die Klima-Checkliste für die Bauleitplanung dient dazu, alle Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung im Planungsprozess zu prüfen, zu bewerten und transparent darzustellen. Sie stellt ein weiteres Instrument zur Entscheidungsfindung und kann politischen Gremien bei der Entscheidungsfindung helfen.

#### Mehrwert der Maßnahme

Die Verankerung der Klimaanpassung in der Bauleitplanung wirkt sich auf verschiedene Handlungsfelder aus. Sie kann beispielsweise zu einer wassersensiblen Siedlungsentwicklung, zur Reduzierung der Versiegelung oder zum Erhalt von Kaltluftbahnen für die Durchlüftung beitragen.

#### Weitere Infos & Praxisbeispiel

– [RWTH Aachen University](#)

### Hitzeaktionsplan



© Adobe Stock / Corn Seizinger

#### Beschreibung

Hitzeaktionspläne dienen der Kommunikation von Handlungsempfehlungen an heißen Tagen und tragen dazu bei, hitzebedingte Gesundheitsrisiken und Beschwerden zu reduzieren. Sie umfassen Sensibilisierungs- und Kommunikationsmaßnahmen sowie Informationsmaterialien und Schulungen zum Hitzeschutz. Hitzeaktionspläne sollten regelmäßig aktualisiert werden.

#### Mehrwert der Maßnahme

Hitzeaktionspläne dienen vor allem dem Gesundheitsschutz der (vulnerablen) Bevölkerung und tragen zur Sensibilisierung und Daseinsvorsorge bei.

#### Weitere Infos & Praxisbeispiele

– [Stadt Worms](#)  
– [Stadt Nürnberg](#)

3

# Beispielhafte Maßnahmen

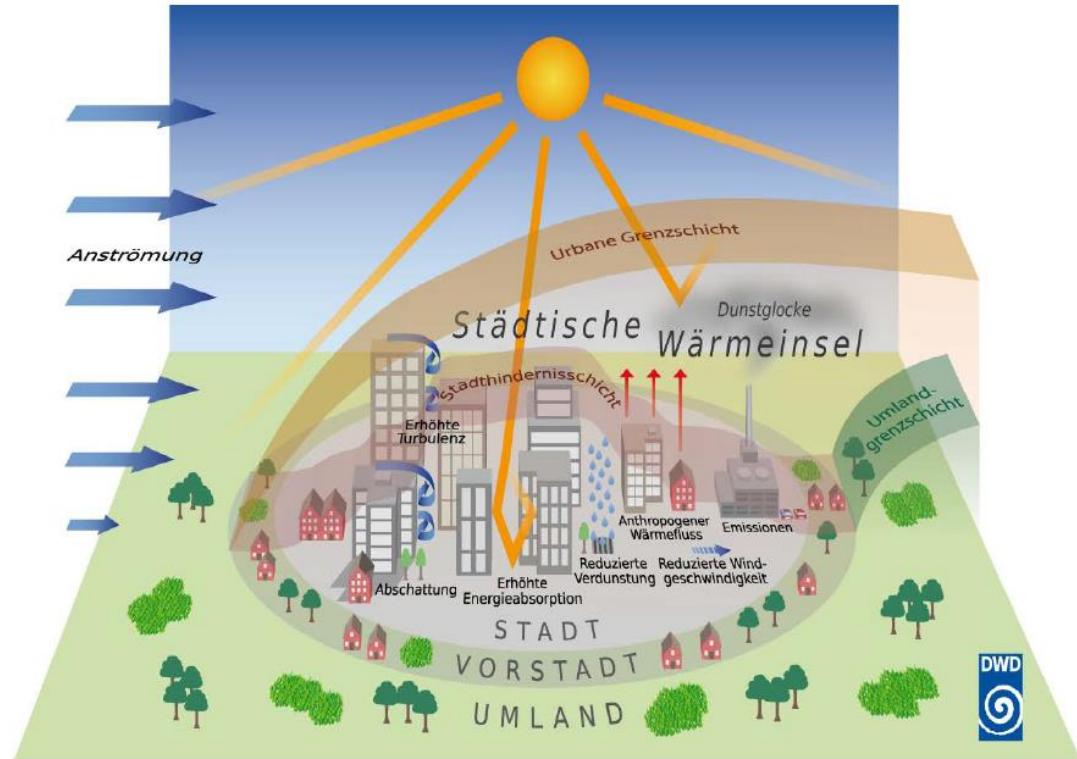
## Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald

# Kreisweite Klimaanalyse

Hintergrund:

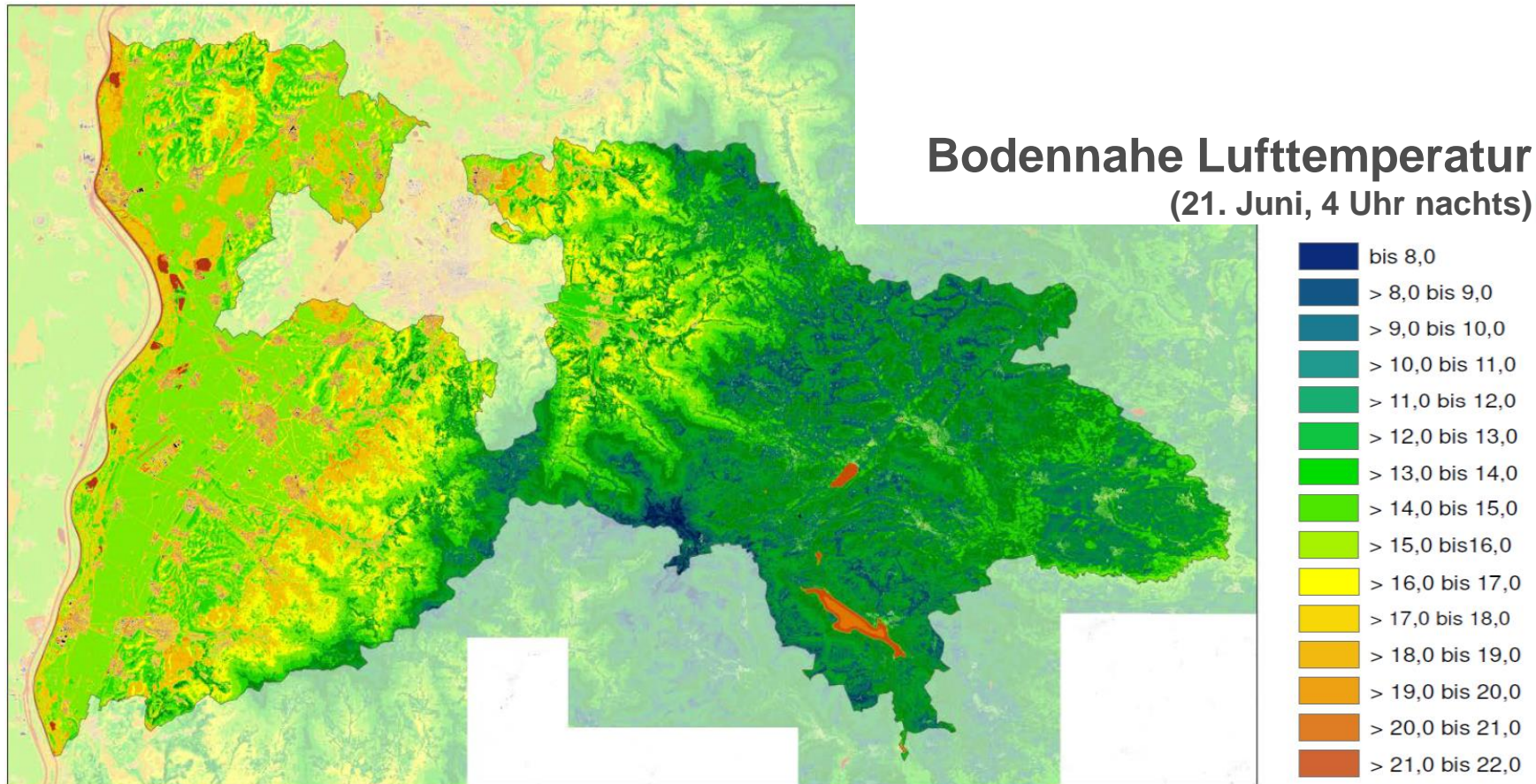
Städtischer  
Wärmeinseleffekt

→ wird durch die  
Klimaanalyse für das  
gesamte Kreisgebiet  
modelliert



[https://www.dwd.de/DE/forschung/klima\\_umwelt/klimawirk/stadtpl/projekt\\_waermeinseln/projekt\\_waermeinseln\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/forschung/klima_umwelt/klimawirk/stadtpl/projekt_waermeinseln/projekt_waermeinseln_node.html)

# Kreisweite Klimaanalyse

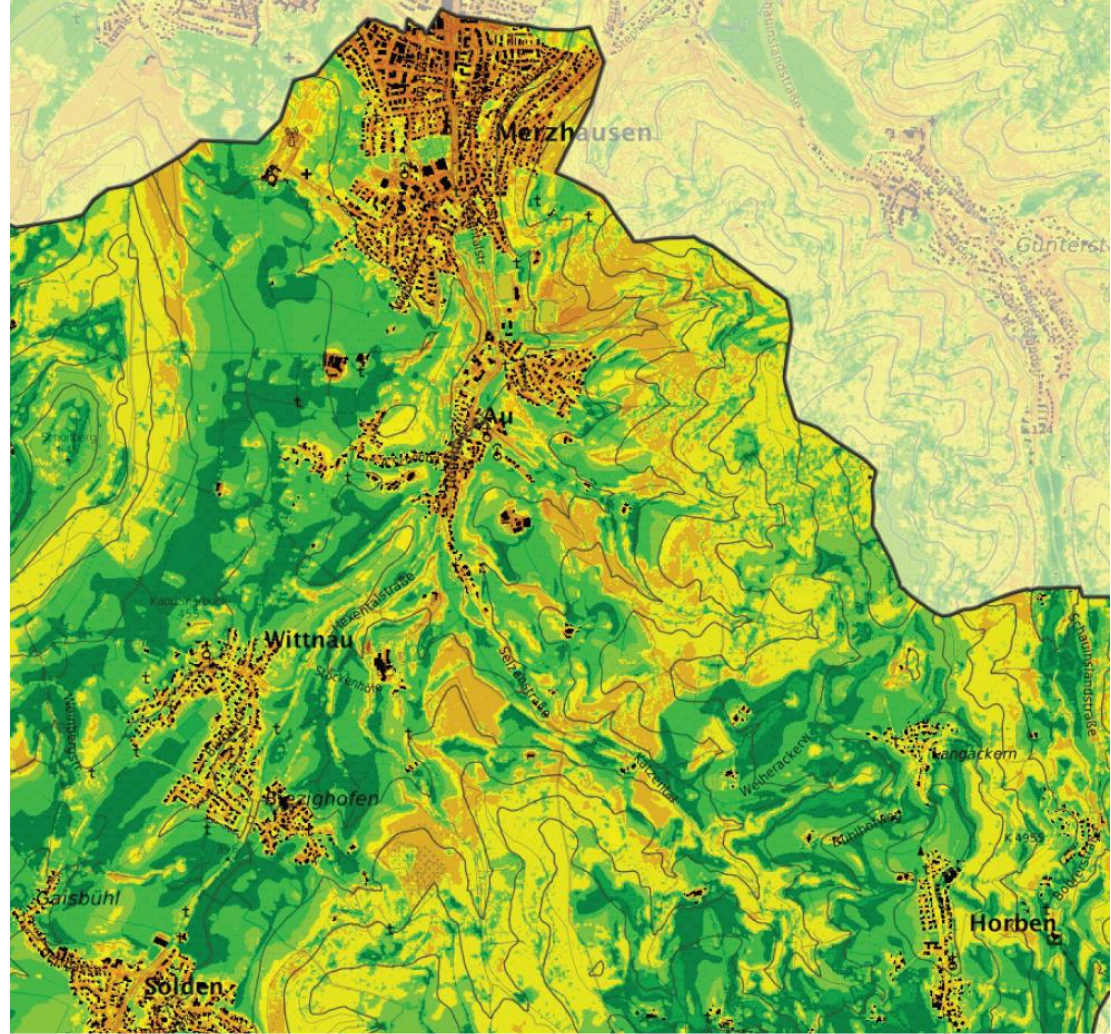
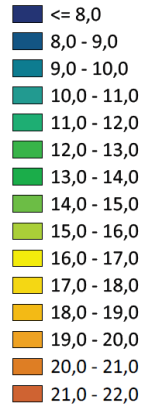


Quelle: LRA Breisgau-Hochschwarzwald, modelliert von GEO-NET Umweltconsulting GmbH

Auflösung: 5x5 Meter

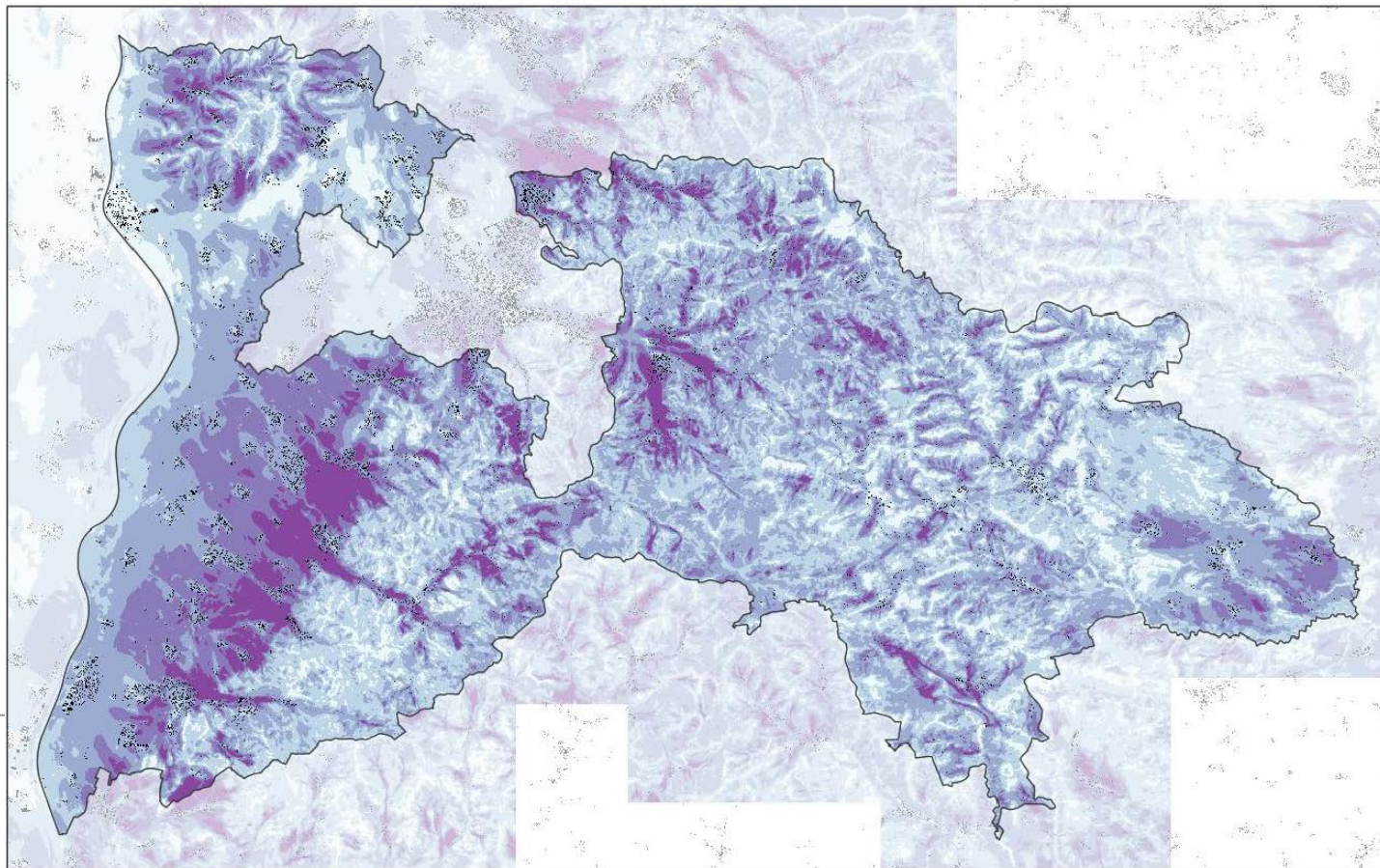
→ Identifizierung von  
Hitzeinseln im  
Siedlungsraum

Bodennahe Lufttemperatur um 4 Uhr  
[°C] in 2 m ü. Gr.



Quelle: LRA Breisgau-Hochschwarzwald, modelliert von GEO-NET Umweltconsulting GmbH

# Kreisweite Klimaanalyse



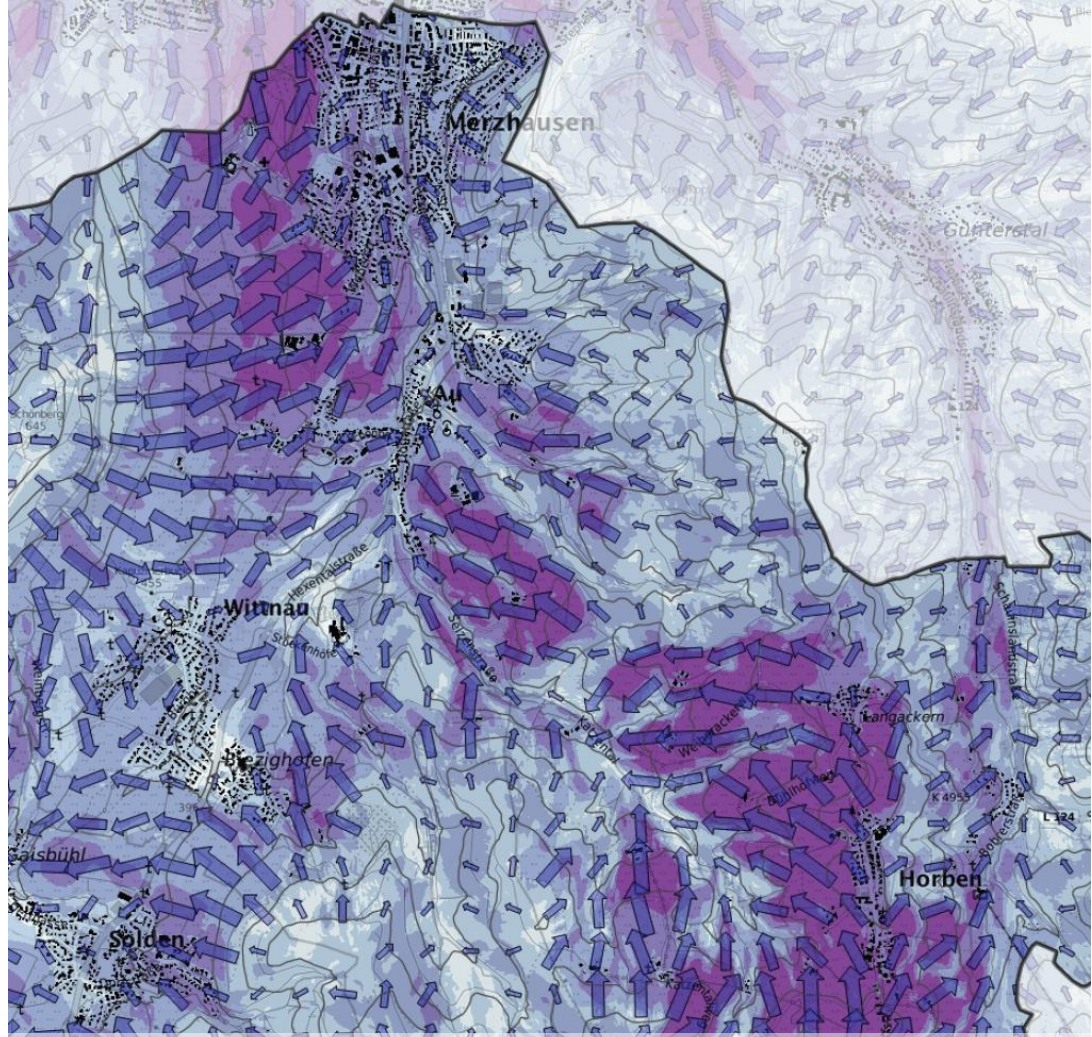
## Kaltluftvolumenstromdichte

[m<sup>3</sup>/s/m] um 4 Uhr



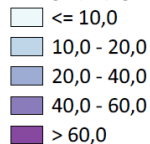
# Wichtige lokale Kaltluftströme und Kaltluftentstehung

→ Nächtlliche Abkühlung

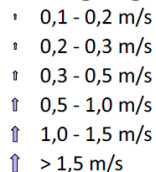


Kaltluftvolumenstromdichte

[m<sup>3</sup>/m/s]



bodennahe Strömungsgeschwindigkeit und -richtung aufgelöst auf 200 m



Quelle: LRA Breisgau-Hochschwarzwald, modelliert von GEO-NET Umweltconsulting GmbH

# Mehrwert kreisweite Klimaanalyse

= Werkzeug für klimaangepasste Planung vor Ort

- Entschärfung von Hitzeinseln:  
gezielte Begrünung, Entsiegelung etc.
- Hitzeaktionsplanung
- Grünordnungsplan
- Flächennutzungspläne und Bebauungspläne:  
Erhalt von Kaltluftleitbahnen

# Hitzeschutz



LANDKREIS  
BREISGAU-  
HOCHSCHWARZWALD

Mittwoch 17.09.2025  
**Webinar: Kühler wohnen -  
Hitzeschutz im Sommer**



LANDRATSAMT  
BREISGAU-  
HOCHSCHWARZWALD



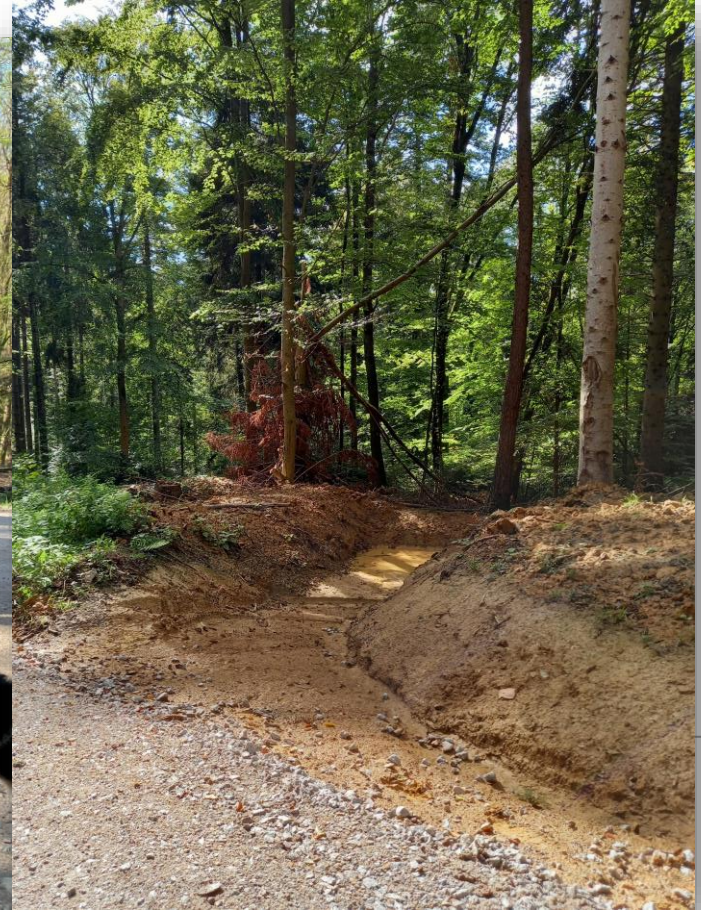
**Cooler Tipps für heiße Tage**  
So fühlen sich Ihre Gäste auch bei Hitze wohl

Tipps und Tricks für Beherbergungsbetriebe im  
Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald, damit sich  
Ihre Gäste auch bei hohen Temperaturen wohl fühlen



formation  
er  
warnung (extrem)  
warnung  
warnung  
Warnungen

# Wasserrückhalt im Wald



# Modellprojekt Tränkewasserversorgung

## Ziele:

- Erhalt der Steillagen-Beweidung
- Erhalt der Kulturlandschaft
- Unterstützung der Höhenweidewirtschaft bei der Klimaanpassung



# Tränkwasserversorgung



# Tränkewasserversorgung



LANDRATSAMT  
BREISGAU-  
HOCHSCHWARZWALD

Fotos: Bettina Joa

# Sensibilisierung und Wissensvermittlung

- Klimaangepasster Waldumbau
- Klimaradtour
  - Hitze & Starkregen
  - Landwirtschaft im Klimawandel
- Regelmäßige Webinare
  - Gründach (+ Photovoltaik)
  - Hitzeschutz



LANDRATSAMT  
BREISGAU-  
HOCHSCHWARZWALD

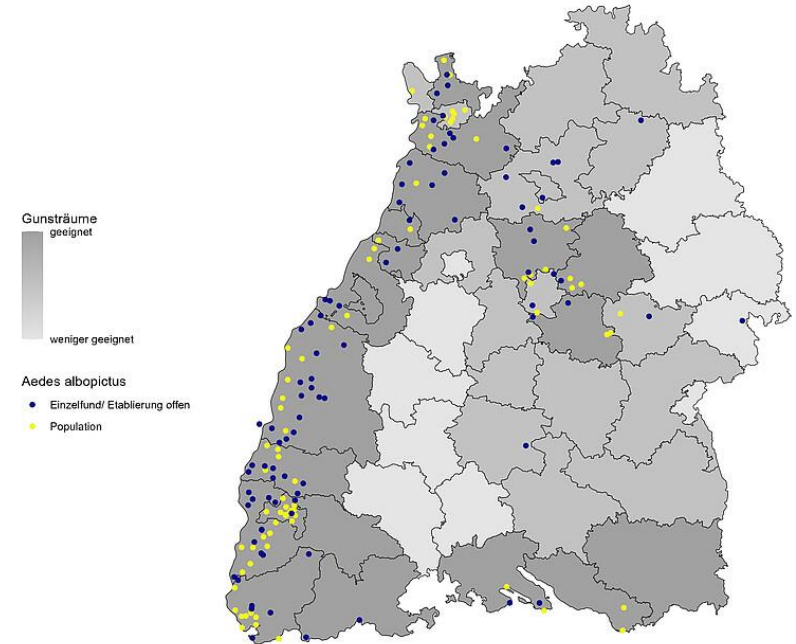
→ Donnerstag 18.09.2025  
**Webinar: Grüner Strom,  
grüne Dächer**

Fotos: Bettina Joa

# Sensibilisierung und Wissensvermittlung

## Vektoren z.B. Asiatische Tigermücke

- Beeinträchtigung der Aufenthaltsqualität im Freien
- Übertragung von Krankheiten



Datenstand 08.08.2025

# Beispielhafte Maßnahmen Kommunen und Bürgerschaft

# Klimaangepasste Siedlungsentwicklung



# Begrünung

- Erhalt des vorhandenen, vitalen Baumbestands
- Pflanzung klimawandeltoleranter Bäume & Sträucher
- Fassaden- und Dachbegrünung
- Begrünung von Innen- und Hinterhöfen
- Naturnahe Gärten und öffentliche Grünflächen

# Begrünung



Foto: imago images/Arnulf Hettrich



Foto: Kai Thomas, RLP AgroScience GmbH

# Begrünung



Foto: Sabine Barden

# Begrünung

Straßenbäume in durchgängigem Pflanzstreifen

Verkehrsbegleitender Blühsaatstreifen



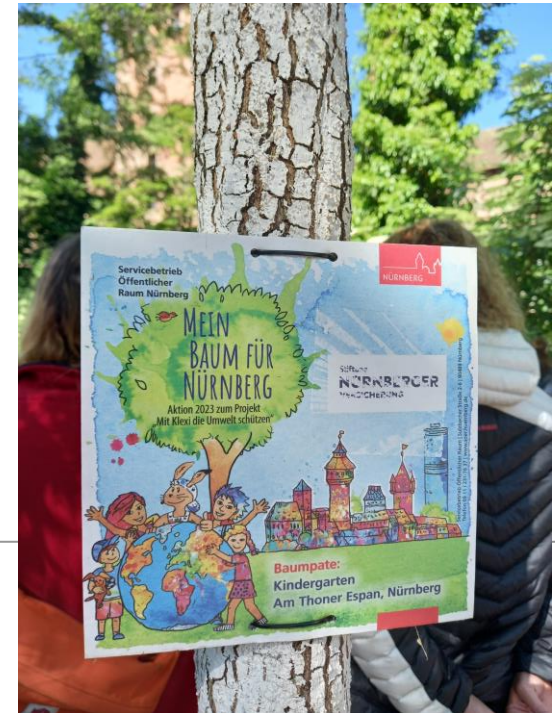
Foto: Klaus Ullrich, RLP AgroScience GmbH



Foto: Christian Kötremba, LUBW

# Begleitende Maßnahmen

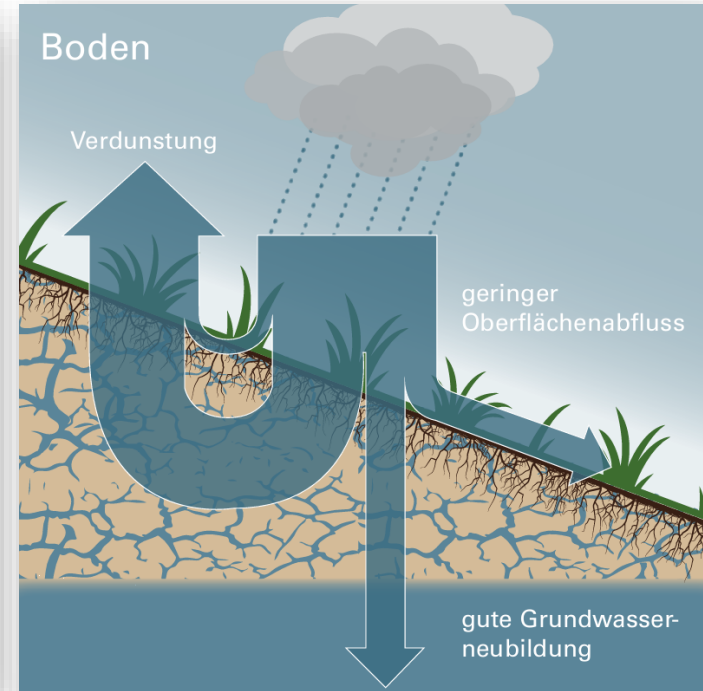
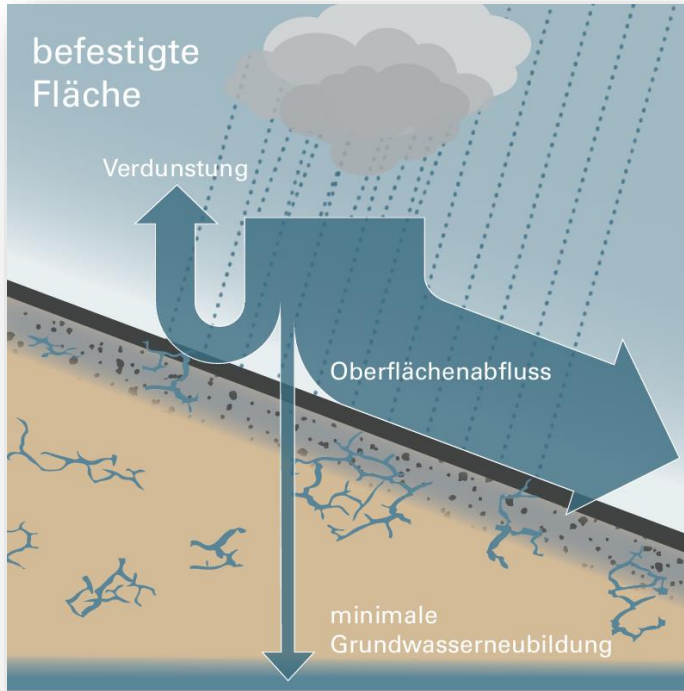
- Effiziente und intelligente Bewässerungssysteme
- Öffentlichkeitsarbeit & Sensibilisierung
- Freiwilliges Engagement fördern & unterstützen  
(z.B. Patenschaften für Baumscheiben, für Straßenbäume; Wettbewerbe)



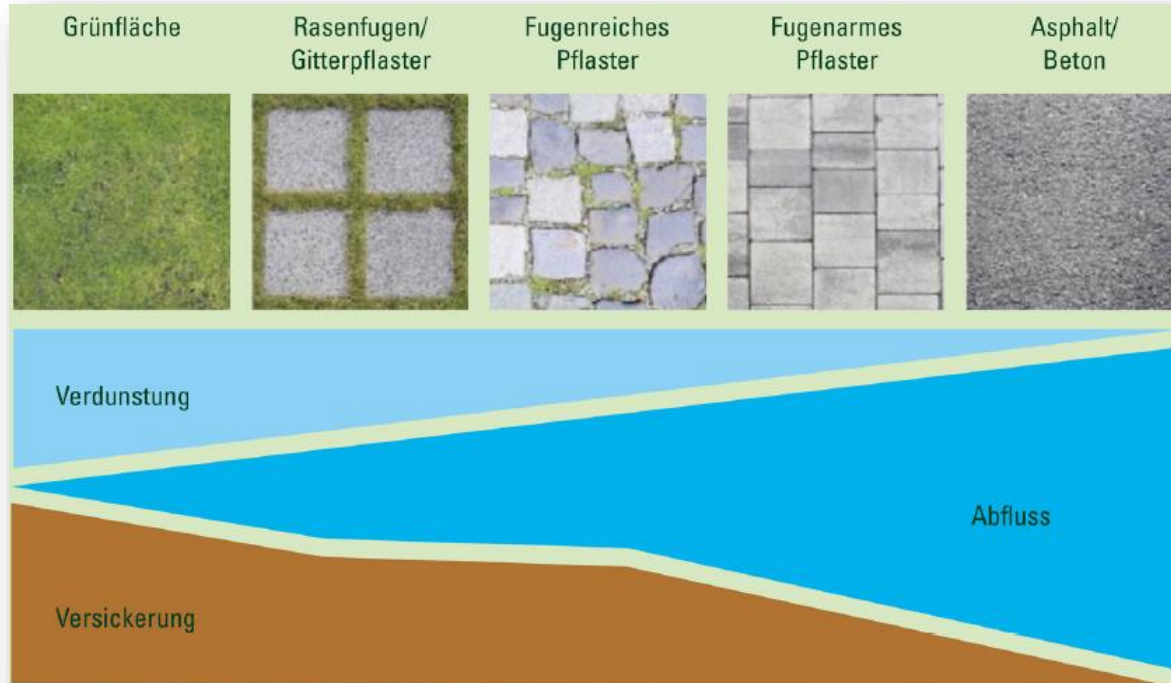
# Klimaangepasste Siedlungsentwicklung



# Wassersensible Siedlungsentwicklung



# Entsiegelung / Versickerungsfähige Bodenbeläge



Quelle: aus BBSR 2018, nach Ingenieurbüro R. Beck

# Entsiegelung



→ Vorbildfunktion

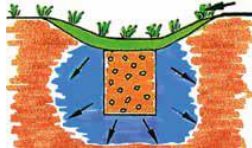
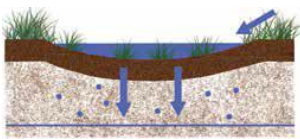


LANDRATSAMT  
BREISGAU-  
HOCHSCHWARZWALD

Quelle: AK Umwelt Merzhausen  
<https://klimaschutznetzwerk-hexental.de/gemeinden/merzhausen/ak-umwelt/rathausvorplatz>

# Naturnahes Regenwassermanagement

- Versickerungsmulden
- Mulden-Rigolen



- Ableitung Dachflächenwasser in Gärten/Grünflächen
- Zisternen
- Gründächer



# Multifunktionale Flächen

Beispiel: Regenwasserspielplatz



LANDRATSAMT  
BREISGAU-  
HOCHSCHWARZWALD



**Danke für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Dr. Bettina Joa**

Klimaanpassungsmanagerin

E-Mail: [bettina.joa@lkbh.de](mailto:bettina.joa@lkbh.de)

Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald

Fachbereich Wirtschaft und Klima

[www.lkbh.de/klima](http://www.lkbh.de/klima)



LANDRATSAMT  
BREISGAU-  
HOCHSCHWARZWALD