

Klimaanpassung im Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald

Breitnau



LANDKREIS
BREISGAU-
HOCHSCHWARZWALD

Naturraum	Hochschwarzwald
Höhenlage	514,1 m - 1190,6 m ü NHN
Gesamtfläche	39,9 km ²
Anteil landwirtschaftlicher Fläche	45,5 %
Anteil forstwirtschaftlicher Fläche	54,1 %
Bevölkerung	1.752 EW
Anteil der Bevölkerung über 65 Jahre	19,1 %
Bevölkerungsdichte	44 EW pro km ²
Gästeübernachtungen	82,72 pro EW



© rutscherhof.de




















Klimatische Betroffenheit

Im Schwarzwald zeigen Messdaten seit 1921 eine Zunahme der Lufttemperatur um 1,6 °C. Die im Vergleich hohen Jahresniederschlagssummen haben deutlich abgenommen.

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

und heißen Tage sowie einer Halbierung der Anzahl der Frost- und Eistage zu rechnen. Bei den Niederschlägen kommt es zu einer saisonalen Verschiebung hin zu mehr Niederschlägen im Winter und weniger Niederschlägen im Sommer.

Klimawirkung Breitnau

Parameter	Handlungsfelder	Aktuelle Situation	Entwicklung ferne Zukunft	Risiko/Chance
Hitzebelastung der vulnerablen Gruppe >65 Jahre	Gesundheit, Stadt- & Raumplanung	niedrige Belastung 	gleich 	niedriges Risiko 
Hitzebelastung Gesamtbevölkerung	Gesundheit, Stadt- & Raumplanung	niedrige Belastung 	gleich 	niedriges Risiko 
Landwirtschaftliches Schadenspotential durch Trockenheit (Agrarfläche)	Wasserhaushalt, Landwirtschaft	niedriges Schadenspotential 	gleich 	niedriges Risiko 
Forstwirtschaftliches Schadenspotential durch Trockenheit	Wald & Forstwirtschaft, Tourismus	niedriges Schadenspotential 	gleich 	niedriges Risiko 
Beeinträchtigung Winter- und Skitourismus	Tourismus	niedriges Schadenspotential 	steigende Tendenz 	hohes Risiko 
Potentielle Chance für Sommertourismus durch Saisonverlängerung	Tourismus	niedriges Potential 	steigende Tendenz 	mittlere Chance 
Starkregen Schadenspotential	Wasserhaushalt, Bevölkerungsschutz	 Intensität und Häufigkeit von Starkregenereignissen nehmen zu. Zur Vermeidung und Minderung von Schäden infolge von Starkregenereignissen ist es daher wichtig, ein kommunales Starkregenrisikomanagement zu entwickeln und umzusetzen.		

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

Zunehmende Starkregenereignisse stellen ein großes Risiko für die Kommunen im Hochschwarzwald dar. Durch die Versickerung von Regenwasser vor Ort kann das Starkregenrisiko gemindert, die kommunale Infrastruktur entlastet und mehr Wasser für Grünflächen zur Verfügung gestellt werden. Hierfür bieten sich Regenmulden, Rigolen und Retentionsflächen an. Neben der Erstellung von Starkregengefahrenkarten ist hierbei auch die Eigenvorsorge der Bürgerinnen und Bürger wichtig. In Trockenphasen sollte die Anzahl der Pflanz- und Mähzyklen in der Kommune angepasst werden. Regenwasserzisternen

können in Siedlungsgebieten Bewässerungen mit Trinkwasser ersetzen. Abnehmende Eis- und Frosttage und milde Winter stellen ein Risiko für den aktuell (noch) existierenden Ski- und Wintertourismus im Schwarzwald dar. Neben dem Ausbau des „angenehm kühlen“ Sommertourismus und der Bewerbung des Schwarzwaldes als „Kühle Oase“, ermöglichen frühzeitige Entscheidungen zur Diversifizierung des Angebots eine strategische und sozialverträgliche Weiterentwicklung zum schneeunabhängigen Tourismus. Im Anhang finden Sie weitere beispielhafte Maßnahmen.

Best-Practice Beispiele

Eigenvorsorge zum Starkregen



© Adobe Stock / Gina Sanders

Beschreibung

Die Eigenvorsorge der Bevölkerung leistet einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der Risiken des Klimawandels. Durch Informationsveranstaltungen und kostenlose Beratungen zur Starkregenvorsorge wird die Bevölkerung bei der Umsetzung von präventiven Maßnahmen unterstützt. Konkrete Beispiele sind die Weitergabe von Informationen über Rückstauklappen oder die Sicherung von Kellerschächten.

Mehrwert der Maßnahme

Die Bevölkerung wird für die Notwendigkeit der Eigenvorsorge sensibilisiert und über entsprechende Handlungsmöglichkeiten informiert.

Weitere Infos & Praxisbeispiel

- [Umweltbundesamt](#)

Klimaanpassung in der Bauleitplanung



© Adobe Stock / Ralf Geithe

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 Entscheidungsvorbereitung in der kommunalen Verwaltung dar 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](#)

Baumrigolen im Straßenraum



© Adobe Stock / Michal

Beschreibung

Rigolensysteme unter Straßenbäumen verbinden die Retention von Starkregen mit der Wasserversorgung von Straßenbäumen. Eine versickerungsfähige Oberfläche ermöglicht bei Starkregenereignissen die Infiltration und verzögerte Versickerung in den Bodenraum. Je nach Bauart ist beispielsweise der Anschluss von Dachentwässerungen oder nach vorheriger Filterung an das kommunale Entwässerungssystem möglich. Gleichzeitig stellt der Wasserspeicher ein langfristiges Wasserreservoir während Trockenperioden für Stadtbäume dar.

Mehrwert der Maßnahme

Als Wasserspeicher unterstützen Baumrigolen die natürliche Wasserbilanz in bebauten Gebieten. Über die Verdunstung und den Schattenwurf tragen die Straßenbäume zu einem kühleren Mikroklima bei. Durch geringeren Wasserstress wird die Baumgesundheit gefördert. Die zusätzlichen Retentionsräume reduzieren Überflutungsschäden.

Weitere Infos & Praxisbeispiel

- [Stadt Bochum](#)

Multifunktionale Retentionsflächen



© MUST Städtebau

Beschreibung

Freiflächen mit zweiter Flächenfunktion (Parkanlagen, Sportplätze, Spielplätze etc.) können bei Überflutungen als Wasserrückhalteflächen fungieren und sind damit Teil der wassersensiblen Siedlungsentwicklung. Minimale und hochwasserangepasste Bebauung und Vegetation bedeuten ein geringes Schadenspotential bei Überflutungen. Geringe Überflutungsschäden auf multifunktionalen Retentionsflächen werden zum Schutz höherwertiger Nutzungen in Kauf genommen. Je nach primärer Nutzung der Fläche können über Dämme und Abläufe potentielle gefährliche Wasserströmungen minimiert und die Wasserstandshöhe kontrolliert werden. Abpumpmöglichkeiten beschleunigen die Trockenlegung der Fläche nach einem Überflutungsereignis.

Mehrwert der Maßnahme

Neben dem Schutz von sensiblen Flächennutzungen durch das Umleiten der Wassermassen wird die Flächenkonkurrenz entschärft. Durch die doppelte Nutzung bleibt die vorrangige Flächenfunktion erhalten.

Weitere Infos & Praxisbeispiel

- [Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz](#)

Versickerung vor Ort



© MUST Städtebau

Beschreibung

Im Sinne einer wassersensiblen Stadtentwicklung können Versickerungsflächen verschiedener Art und Größe im öffentlichen Raum geschaffen werden. Ein Beispiel ist die straßenbegleitende Muldenentwässerung. Dabei wird eine Fläche entsiegelt oder so umgestaltet, dass das Regenwasser vom Straßenbereich in einen Grünstreifen geleitet wird. Dort wird das Wasser aufgenommen und versickert.

Mehrwert der Maßnahme

Diese Maßnahme wirkt präventiv gegen Starkregen- und Überflutungsgefahren und entlastet durch die Reduzierung des Oberflächenabflusses die Kanalisation. Gleichzeitig kann die Grundwasserneubildung und die Artenvielfalt gefördert werden.

Weitere Infos & Praxisbeispiel

- [LUBW Kompetenzzentrum Klimawandel](#)

Information und Sensibilisierung durch Klimaspaziergänge



© Carla v.d.Meyden / ifpro

Beschreibung

Im Rahmen von Klimaspaziergängen können unterschiedliche thematische Schwerpunkte gesetzt werden. Beispielsweise können Auswirkungen des Klimawandels in der Kommune sowie bereits bestehende oder sinnvolle Anpassungsmaßnahmen aufgezeigt werden. Die Umsetzung kann auch in Form einer "Klima-Fahrradtour" erfolgen.

Mehrwert der Maßnahme

Klimaspaziergänge schaffen ein neues Informationsangebot. Sie dienen der Sensibilisierung der Bevölkerung, der Vernetzung und fördern den Austausch zwischen Bürgerinnen und Bürgern und der Kommune.

Weitere Infos & Praxisbeispiel

- [Stadt Augsburg](#)

Beratung zu Fördermöglichkeiten oder zur Umsetzung von Maßnahmen



© Adobe Stock / Alliance

Beschreibung

Das Zentrum KlimaAnpassung bietet eine kostenlose Beratungs-Hotline, bei der Kommunen Fragen zu Fördermöglichkeiten und zur Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen stellen können. Darüber hinaus bieten die wöchentlichen "ZKA Spotlights" die Möglichkeit, Fragen zu einem Schwerpunktthema der Klimaanpassung online zu diskutieren und weiterführende Ansatzpunkte zu identifizieren.

Mehrwert der Maßnahme

Durch die Beratung erhalten Kommunen Informationen zu Fördermöglichkeiten und zur Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen.

Weitere Infos & Praxisbeispiel

- [Zentrum KlimaAnpassung](#)

Regenwasserzisternen



© Adobe Stock / Hamik

Beschreibung

Zunehmende Trockenheit und Hitze erfordern eine häufigere und längere Bewässerung von öffentlichen Grünflächen und (jungen) Bäumen. Durch den Einsatz von Regenwasserzisternen kann Regenwasser gesammelt und kostbares Trinkwasser eingespart werden. Bei entsprechender Ausführung können Bäume automatisch mit dem gespeicherten Wasser bewässert werden.

Mehrwert der Maßnahme

Regenwasserzisternen stellen einen Bestandteil der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung dar. Die Kanalisation wird entlastet und das aufgefangene Regenwasser kann anstelle von Trinkwasser zur Bewässerung von Grünflächen und Bäumen verwendet werden. Dadurch können sowohl im privaten als auch im öffentlichen Bereich Kosten eingespart werden.

Weitere Infos & Praxisbeispiel

- [Stadt Großenhain](#)

Erstellung eines Starkregenrisikomanagements



© Stadt Bochum

Beschreibung

Die Erstellung eines Starkregenrisikomanagements umfasst die vertiefte Auseinandersetzung mit den lokalen Risiken von Starkregenereignissen sowie die Erarbeitung von Vorsorgemaßnahmen. Hierzu wird auf den Leitfaden "Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg" und die "Förderung des kommunalen Starkregenrisikomanagements" verwiesen.

Mehrwert der Maßnahme

Die Erstellung eines Starkregenrisikomanagements trägt zur Information und Sensibilisierung bei. Die darin enthaltenen Maßnahmen können präventiv dem Risiko von Starkregen- und Hochwasserereignissen entgegenwirken.

Weitere Infos & Praxisbeispiele

- [Leitfaden "Kommunales Starkregenrisikomanagement"](#)
- [Regierungspräsidien Baden-Württemberg](#)
- [Reginastark - Regierungspräsidium Stuttgart](#)

Information und Sensibilisierung zum Thema Starkregen



© Adobe Stock / focus finder

Beschreibung

Die Häufigkeit und Intensität von Extremwetterereignissen, wie Starkregen, werden in Zukunft weiter zunehmen. Durch die Aufforderung an die Bevölkerung, Kanalstörungen, z.B. in Form von verstopften Gullys, zu melden, können Störungen im öffentlichen Kanalsystem gezielt behoben werden. Dadurch wird der Abfluss des Regenwassers in die Kanalisation gefördert und der Oberflächenabfluss in stark versiegelten Gebieten reduziert.

Mehrwert der Maßnahme

Durch die Sensibilisierung für vorbeugende Maßnahmen kann der Oberflächenabfluss und das damit einhergehende Hochwasserrisiko reduziert werden.

Weitere Infos & Praxisbeispiel

- [Stadt Lübeck](#)

Klimaangepasste (Um-) Gestaltung von Spielplätzen



© G. Lang

Beschreibung

Spielplätze können mittels Regenwasserspielen, Begrünungen und Beschattungselementen klimaangepasst gestaltet werden. Vor allem naturnahe Gestaltungselemente können multifunktional sein, indem sie beschattend und kühlend wirken und so die Aufenthaltsqualität für Kinder und Betreuungspersonen steigern. Auch das platzoptimierende Versetzen einzelner Spielgeräte kann einen positiven Beitrag leisten.

Mehrwert der Maßnahme

Spielplätze mit Wasserelementen und hohem Grünanteil fördern ein gesundes Mikroklima und stellen erholsame öffentliche Aufenthaltsräume dar. Regenwasserspielplätze, bei denen kontrolliert Wasser an die Oberfläche gelangt und als Spielelement genutzt wird, dienen der Abkühlung. Zusätzliche Informationstafeln, die den Wasserkreislauf darstellen und erklären, unterstützen den Bildungsauftrag.

Weitere Infos & Praxisbeispiel

- [Stadt Hamburg](#)

Klimafitte Parkplätze



© Adobe Stock / satagig

Beschreibung

Insbesondere stark versiegelte Flächen wie asphaltierte Parkplätze wirken als Wärmeinseln. Die Begrünung von Randstreifen mit schattenspendenden Bäumen und Sträuchern erhöht die Verdunstung und reduziert die Hitzebelastung. Durch die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge kann die Versickerung von Niederschlagswasser verbessert und die Grundwasserneubildung gefördert werden.

Mehrwert der Maßnahme

Klimafitte Parkplätze schaffen Retentionsflächen in stark versiegelten Bereichen und entlasten so die Kanalisation bei Niederschlagsereignissen. Zudem wird die Hitzebelastung reduziert und die multifunktionale Nutzung von Flächen gestärkt.

Weitere Infos & Praxisbeispiel

- [Klimagerechter Parkplatz in Herne](#)

Begrünung von Schulhöfen



© Grün macht Schule

Beschreibung

Schulhöfe sind wichtige Orte des Lernens, der Kommunikation und der Bewegung. Eine klimaangepasste Gestaltung umfasst insbesondere die Entsiegelung und die Erhöhung des Grünanteils, z.B. durch Blühstreifen und die Pflanzung von schattenspendenden Bäumen und Sträuchern.

Mehrwert der Maßnahme

Begrünte Schulhöfe verringern durch Beschattung und Verdunstung die Hitzebelastung, fördern ein gesundes Mikroklima und bieten naturnahe Lernorte. Darüber hinaus können je nach Gestaltung und Pflanzenauswahl neue Lebensräume für Tiere, Vögel und Insekten geschaffen und damit die Biodiversität erhöht werden.

Weitere Infos & Praxisbeispiel

- [Stadt Berlin](#)

Empfehlung zur Grünflächenbewirtschaftung



© Adobe Stock / Dmytro

Beschreibung

Gras- und Blühflächen, die regelmäßig (mehrmals im Jahr) gemäht werden, sind in Hitze- und Trockenperioden von Austrocknung gefährdet, was die Wasseraufnahme des Bodens verringert. Längere Grashalme schützen den Boden vor Austrocknung durch Sonneneinstrahlung. Durch eine Reduzierung der Anzahl oder eine Verschiebung der Mähzyklen kann das längere Gras erhalten werden. Dazu zählt auch die Ausweisung von Flächen, welche über den Winter ungemäht bleiben. Bei der Auswahl der Pflanzen sollten klimaangepasste (hitze- und trockenresistente) Arten miteingeschlossen werden.

Mehrwert der Maßnahme

Extensive Grasflächen bieten vielen Vögeln und Insekten Nahrung und Überwinterungsmöglichkeiten. Die Anpassung der Pflanzenauswahl und der Mähzyklen kann einen positiven Beitrag zur Biodiversität leisten und gleichzeitig Ressourcen sparen. Die Umsetzung auf kommunalen Grünflächen kann als Vorbild für die private Grünflächenbewirtschaftung dienen.

Weitere Infos & Praxisbeispiel

- [Stadt Geestland](#)

Transformation des Wintertourismus



© Claus Tews

Beschreibung

Ziel der Transformation ist es, die Abhängigkeit von klassischen Ski-Angeboten zu reduzieren und schneeunabhängige Produkte und Angebote mit hoher Wertschöpfung zu schaffen. Ein Schwerpunkt der Neuausrichtung könnte z.B. die Umnutzung von Liftanlagen für den naturverträglichen Ausbau des Mountainbiketourismus sein.

Mehrwert der Maßnahme

Eine frühzeitige Abkehr vom klassischen Winterskitourismus verringert die Abhängigkeit von unsicheren Schneeverhältnissen und von kostenintensiven Beschneiungsmaßnahmen, die stark in die lokalen Ökosysteme eingreifen. Durch eine gezielte Neuausrichtung kann der Wintertourismus im Hochschwarzwald auch in Zukunft bestehen und zur regionalen Wertschöpfung beitragen.

Weitere Infos & Praxisbeispiel

[Nordic Parc Fichtelgebirge](#)

Diversifizierung des Tourismusangebots



© Schwarzwald-Informationen

Beschreibung

Die Saisonverlängerung ist eine Chance für den Tourismus im Hochschwarzwald. Zudem gewinnt die Region durch die zunehmende Hitzebelastung in der Ebene als "Sommerfrische"-Destination an Attraktivität und könnte als "Kühle Oase" vermarktet werden. Potentiale für den weiteren Ausbau von Ganzjahresangeboten bestehen insbesondere in den Bereichen Wander-, Rad-, Kultur- und Wellnesstourismus. Die Diversifizierung des Tourismusangebots erfordert auch eine veränderte Kommunikation. Anstelle einer saisonalen Bewerbung (Winter-/Sommerangebote) können Aktivitäten z.B. je nach aktueller Wetterlage passgenau beworben werden.

Mehrwert der Maßnahme

Von der Diversifizierung des Tourismusangebots profitieren Einheimische und Gäste gleichermaßen. Durch attraktive Ganzjahresangebote werden neue Zielgruppen angesprochen und die finanzielle Abhängigkeit vom klassischen Winterskitourismus verringert.

Weitere Infos & Praxisbeispiele

[Sommerfrische Niederösterreich](#)

[Wetterabhängiger Aktivitätenplan Lavanttal](#)

Dachbegrünung



© Bundesverband GebäudeGrün

Beschreibung

Mithilfe einer wasserhaltenden Substratauflage lassen sich Dachflächen bis zu einer Neigung von ca. 30 Grad begrünen. Die Bandbreite reicht hier von extensiv begrünten Dächern mit 5-8 cm Substratauflage (siehe Bild) bis zu 100 cm Substrat mit Sträuchern und Bäumen (zum Beispiel auf Tiefgaragen).

Mehrwert der Maßnahme

Begrünte Dächer können Regenwasser im Bodensubstrat und in darunter liegenden Wasserspeicherelementen speichern. Dadurch wird der Abfluss bei Starkregen verzögert und ein Teil des Regenwassers zurückgehalten. Darüber hinaus kann durch eine geeignete Pflanzenauswahl die Biodiversität und Artenvielfalt erhalten und gefördert werden.

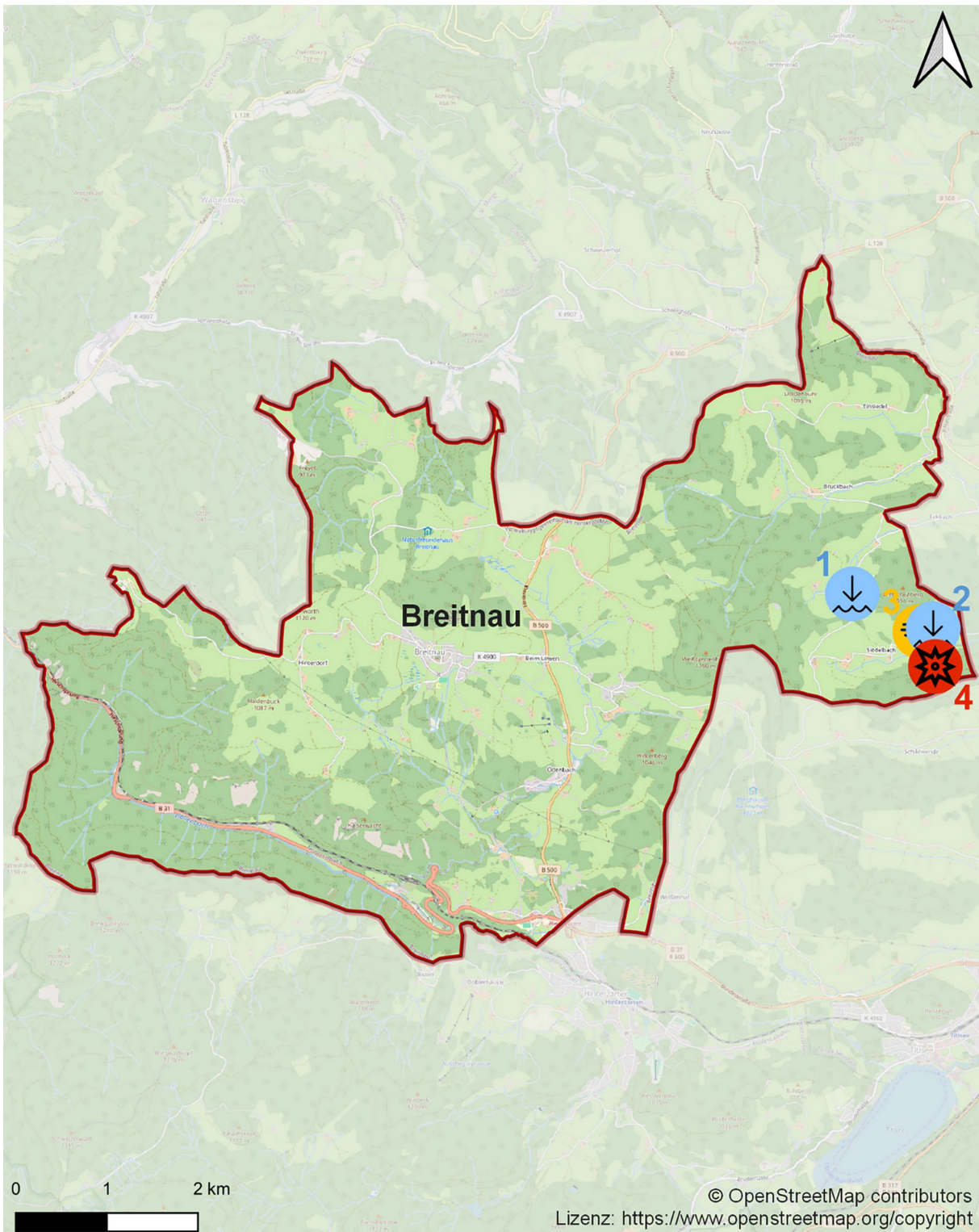
Weitere Infos & Praxisbeispiel

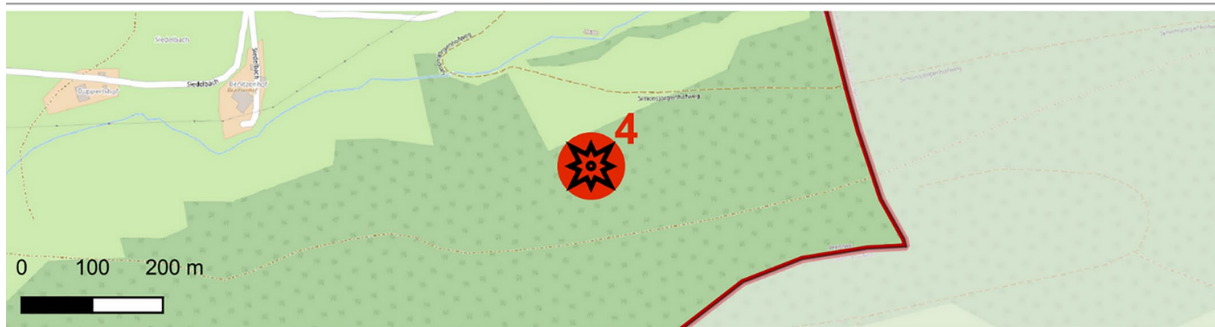
– [Verbraucherzentrale NRW](#)





Klimafolgenkarte - Ergebnisse der Online-Befragung

Um die lokalen Auswirkungen des Klimawandels im Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald zu erfassen, wurde die Bevölkerung im Herbst 2023 dazu eingeladen, ihre Beobachtungen auf einer interaktiven Klimafolgenkarte einzutragen. Da bereits eine Karte mit „heißen und kühlen Orten“

für den Landkreis vorliegt, lag der Fokus auf Klimafolgen wie Trockenheit, Dürreschäden, Überflutungen, Bodenerosion, Sturm und Schneebruch. Die folgenden Abbildungen zeigen die Einträge für die Gemeinde Breitenau.





Kategorie	Beschreibung	Verbesserungsvorschlag
 (1) Trockenheit	k.A.	k.A.
 (2) Trockenheit	Quelle geschwächt. 2016, 2018 September/Oktober. Dieses Jahr erst Ende Oktober.	k.A.
 (3) Stürme; starke Winde	Dieses Jahr umgestürzte Bäume an Stellen an denen bisher nie Sturmschäden waren.	k.A.
 (4) Dürreschäden	Borkenkäferbefall	k.A.

Impressum

Herausgeber

Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald
Fachbereich Wirtschaft und Klima
Stadtstraße 2, 79104 Freiburg i. Br.

Ansprechpartnerin

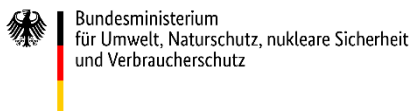
Klimaanpassungsmanagerin Dr. Bettina Joa
Telefon: 0761 2187-5310
E-Mail: bettina.joa@lkbh.de

Redaktion und Gestaltung

Klima Plus
Geberau 5a, 79098 Freiburg
Bearbeitung: Stefanie Lorenz, Bastian Paas, Susann Hecht und Linus Peterson

Dieser Steckbrief entstand im Rahmen des Klimaanpassungskonzeptes des Landkreises Breisgau-Hochschwarzwald. Die Erstellung des Klimaanpassungskonzeptes wurde vom Bundesumweltministerium im Rahmen der Förderrichtlinie „Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ gefördert.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Stand der Informationen: Mai 2024