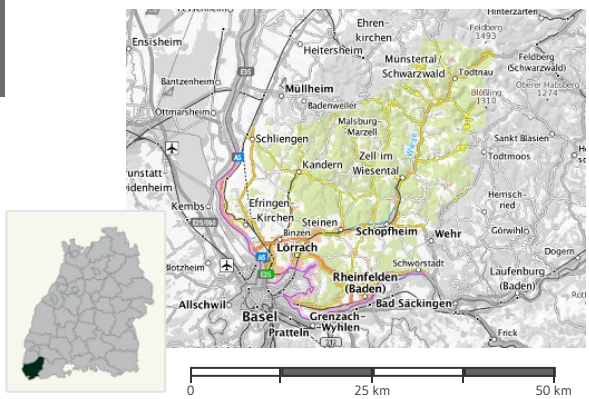
Klimaprofil:
Lörrach (Kreisebene)

LUBW Kompetenzzentrum Klimawandel



Bevölkerung: 233.000 | **Anzahl Gemeinden: 35** | **Fläche: 754 km²**

Der Landkreis Lörrach liegt im Südwesten Baden-Württembergs in der Region Hochrhein-Bodensee. Die 233.000 Einwohnenden verteilen sich auf 35 Gemeinden. Mit einer Fläche von 754 km² handelt es sich um einen mittelgroßen Landkreis mit einer im Landesvergleich mittleren Bevölkerungsdichte von 289 Personen pro km². Etwa 58 % der Bevölkerung wohnt in vier Großen Kreisstädten: Lörrach, Rheinfelden (Baden), Weil am Rhein und Schopfheim, wohingegen 17 % der Bevölkerung in Gemeinden mit weniger als 5.000 Einwohnenden lebt. Zwischen 2012 und 2022 ist die Bevölkerung um 5.6 % gewachsen und bis 2040 wird, im Vergleich zu heute, ein Bevölkerungswachstum von 2.6 % erwartet. Der größte Anteil an der Landnutzung im Landkreis Lörrach ist Wald (50.3 %), gefolgt von Landwirtschaft (33.8 %) und Siedlung- und Verkehr (13.1 %).

Das Klima der Vergangenheit bis heute

Dieser Teil des Klimaprofils zeigt wichtige klimatische Kennwerte für die Vergangenheit auf Basis von Beobachtungsdaten. Aus langjährigen Beobachtungszeiträumen wurden Temperatur- und Niederschlagskennwerte ausgewählt.

Jahresmitteltemperatur

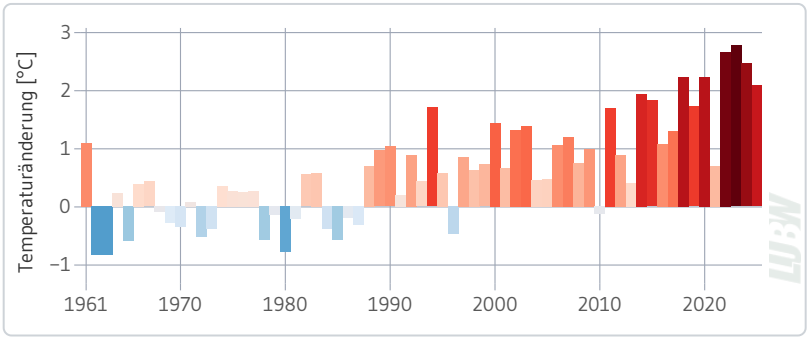
Mittelwert 1961-1990
8,0 °C

2025
10,1 °C

Mittelwert 1996-2025
9,3 °C
+1,3 °C (zu 1961-1990)

Extremjahre
min 7,2 °C 1962
max 10,8 °C 2023

Abweichung der Jahresmitteltemperatur zur Referenz (1961-1990)



Niederschlag Sommer (JJA)

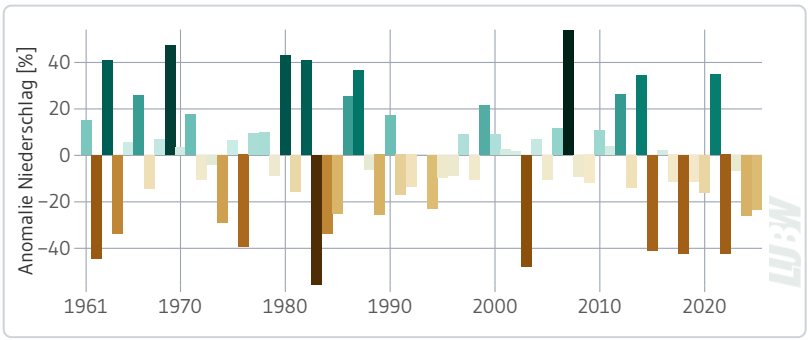
Mittelwert 1961-1990
346 mm

2025
264 mm

Mittelwert 1996-2025
333 mm
-13 mm (zu 1961-1990)

Extremjahre
min 153 mm 1983
max 531 mm 2007

Abweichung des Sommerniederschlags zur Referenz (1961-1990)



Niederschlag Winter (DJF)

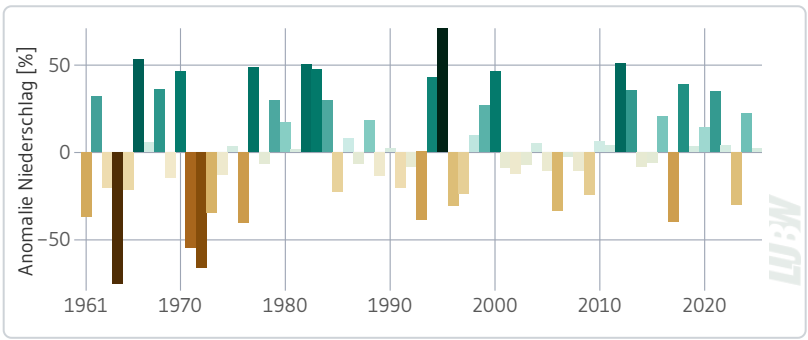
Mittelwert 1961-1990
338 mm

2025
346 mm

Mittelwert 1996-2025
346 mm
+8 mm (zu 1961-1990)

Extremjahre
min 84 mm 1964
max 577 mm 1995

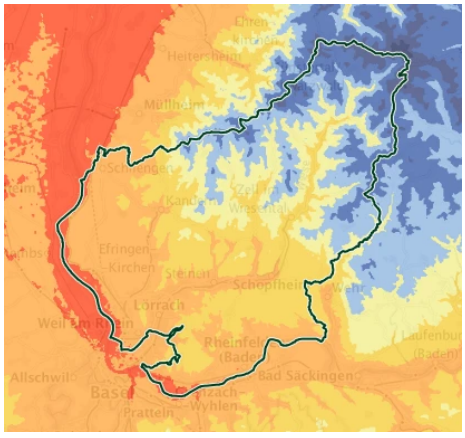
Abweichung des Winterniederschlags zur Referenz (1961-1990)



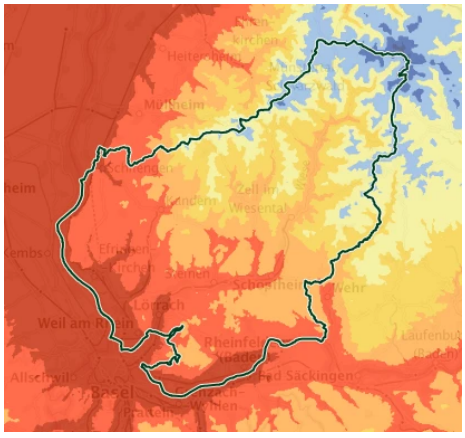
Mittelwerte basierend auf den Messungen an DWD-Stationen (1961-2025)

	Jahresmittelwert 1961 - 1990	Jahresmittelwert 1996 - 2025	Kalenderjahr 2025	Extremjahre
Lufttemperatur [°C] Mittelwert der Lufttemperatur	8,0	9,3	10,1	7,2 (in 1962) 10,8 (in 2023)
Sommertage [Tage] Anzahl der Sommertage (Tmax ≥ 25°C)	27	44	51	13 (in 1977) 73 (in 2003)
Heiße Tage [Tage] Anzahl der heißen Tage (Tmax ≥ 30°C)	3	9	14	0 (in 1977) 25 (in 2003)
Tropennächte [Nächte] Anzahl der Tage mit Tmin ≥ 20 °C	0	0	0	0 (in 1961) 1 (in 1983)
Frosttage [Tage] Anzahl der Tage mit Tmin < 0 °C	96	85	70	56 (in 2002) 127 (in 1973)
Niederschlagstage mit > 20 mm [Tage] Anzahl der Tage mit N > 20 mm	14	15	17	7 (in 1976) 24 (in 1999)
Trockenperioden - Dauer längste Trockenperiode [Tage] Längste Periode mit N < 1 mm/d	21	18	21	9 (in 2000) 36 (in 1973)

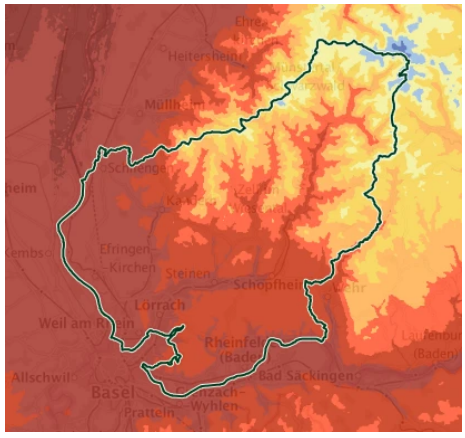
Die Kennwerte basieren auf Beobachtungsdaten und stellen Mittelwerte für die jeweiligen Zeiträume dar.



Jahresmitteltemperatur: 1961-1990



Jahresmitteltemperatur: 1996-2025



Jahresmitteltemperatur Extremjahr: 2023

Das Klima der Zukunft (Klimamodelldaten)

Dieser Teil zeigt wichtige Kennwerte der klimatischen Zukunft des Stadt- oder Landkreises bzw. Naturraums auf der Basis von Klimamodelldaten. Dargestellt sind Absolutwerte für die Referenzperiode (1971-2000) und Änderungssignale relativ zum Referenzzeitraum für 30-Jahresmittel der Zeiträume 2021-2050 und 2071-2100 für verschiedene RCP-Szenarien. Die Bandbreite der Änderungssignale aus den Modellensembles der RCP-Szenarien sind von links nach rechts als Minimum (Min) bzw. Maximum-Wert (Max) dargestellt. Es wird empfohlen, insbesondere die dunkler hervorgehobenen Werte der Bandbreite zu berücksichtigen.

Temperatur

	Referenzzeitraum 1971 - 2000	Nahe Zukunft 2021 - 2050 RCP 4.5		Ferne Zukunft 2071 - 2100 RCP 4.5		Ferne Zukunft 2071 - 2100 RCP 8.5	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Lufttemperatur [°C] Mittelwert der Lufttemperatur	8,0	+0,9	+1,5	+1,7	+2,5	+3,1	+4,5
Sommertage [Tage] Anzahl der Sommertage (Tmax ≥ 25°C)	27	+9	+17	+15	+26	+32	+52
Heiße Tage [Tage] Anzahl der heißen Tage (Tmax ≥ 30°C)	4	+3	+8	+4	+13	+16	+32
Tropennächte [Nächte] Anzahl der Tage mit Tmin ≥ 20 °C	0	0	+1	0	+2	+4	+15
Frosttage [Tage] Anzahl der Tage mit Tmin < 0 °C	103	-34	-11	-53	-19	-84	-46

Niederschlag

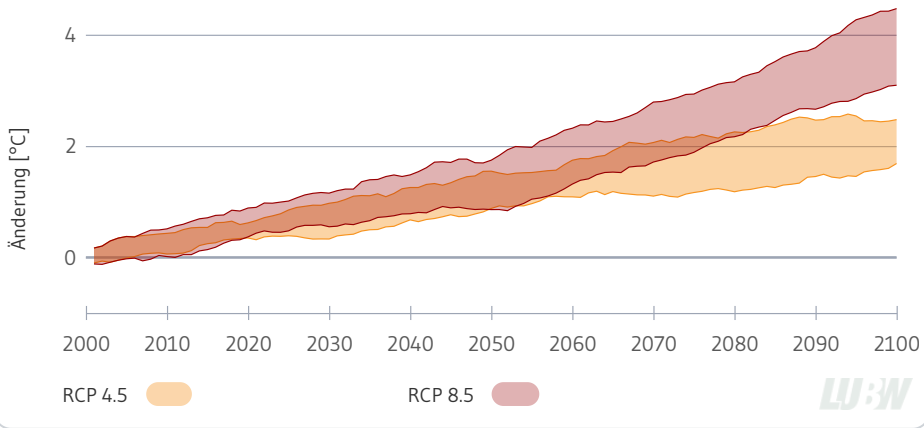
	Referenzzeitraum 1971 - 2000	Nahe Zukunft 2021 - 2050 RCP 4.5		Ferne Zukunft 2071 - 2100 RCP 4.5		Ferne Zukunft 2071 - 2100 RCP 8.5	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Niederschlag Sommer (JJA) Mittel der Niederschlagssumme im Sommer (Monate Juni bis August)	337 mm	-9,2%	+2,2%	-17,4%	+4,5%	-30,6%	+0,1%
Niederschlag Winter (DJF) Mittel der Niederschlagssumme im Winter (Monate Dezember bis Februar)	357 mm	+2,8%	+12,8%	-3,3%	+15,5%	+2,0%	+28,0%
Niederschlagstage mit > 20 mm [Tage] Anzahl der Tage mit N > 20 mm	14	0	+2	0	+3	0	+4
Trockenperioden - Dauer längste Trockenperiode [Tage] Längste Periode mit N < 1 mm/d	18	0	+1	0	+2	0	+2

Jahresmitteltemperatur

Die Änderung der Jahresmitteltemperatur im Kreis *Lörrach* wird sich im Hochemissionsszenario RCP 8.5 in der Nahen Zukunft (2021-2050) um +0,9 °C bis zu +1,7 °C und in der Fernen Zukunft (2071-2100) um +3,1 °C bis +4,5 °C verändern. Im Szenario RCP 4.5 (Der mittlere Weg) liegt das Änderungssignal für die Ferne Zukunft (2071-2100) bei +1,7 °C bis +2,5 °C.

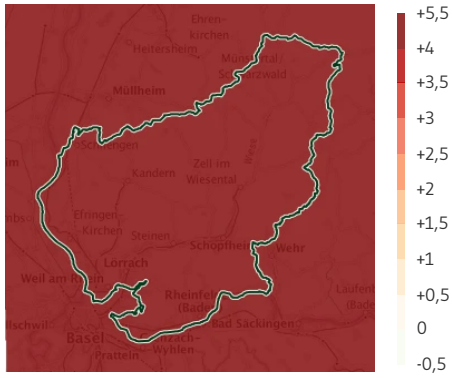
Im RCP 8.5 liegt für die Ferne Zukunft (2071-2100) Richtungssicherheit im Modellensemble vor, da alle Modellläufe von positiven Veränderungen ausgehen.

Änderung Jahresmitteltemperatur im Vergleich zu 1971-2000

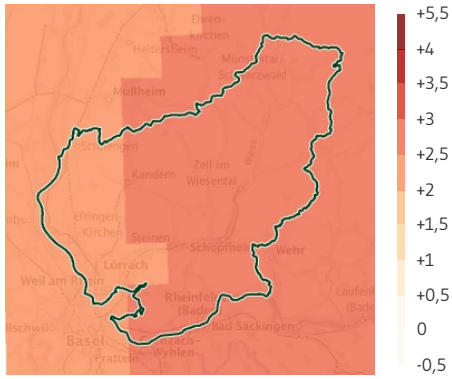


Änderung der Bandbreite für den Kennwert Jahresmitteltemperatur im Kreis *Lörrach* auf Basis der Szenarien RCP 4.5 und RCP 8.5 und 30-Jahresmitteln (1971-2000 bis 2071-2100).

Änderung in °C
RCP 8.5 Maximum, 2071-2100



Änderung in °C
RCP 4.5 Maximum, 2071-2100

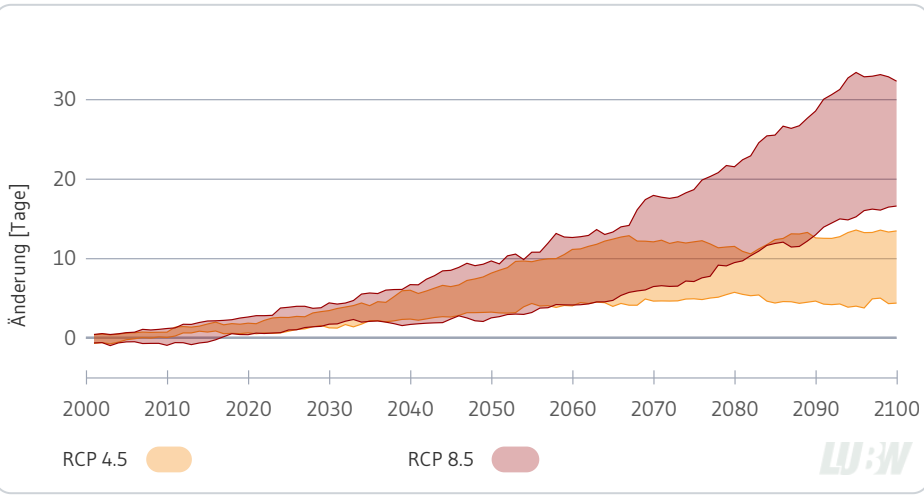


Heiße Tage

Die Änderung der Anzahl der Heißen Tage im Kreis *Lörrach* wird sich im Hochemissionsszenario RCP 8.5 in der Nahen Zukunft (2021-2050) um +2,5 bis zu +9,6 Tage und in der Fernen Zukunft (2071-2100) um +16,6 bis +32,3 Tage verändern. Im Szenario RCP 4.5 (Der mittlere Weg) liegt das Änderungssignal für die Ferne Zukunft (2071-2100) bei +4,3 bis +13,4 Tage.

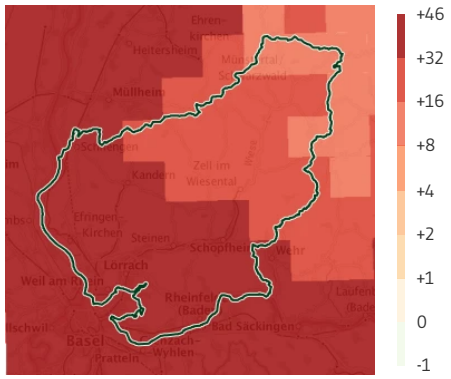
Im RCP 8.5 liegt für die Ferne Zukunft (2071-2100) Richtungssicherheit im Modellensemble vor, da alle Modellläufe von positiven Veränderungen ausgehen.

Änderung Heiße Tage im Vergleich zu 1971-2000

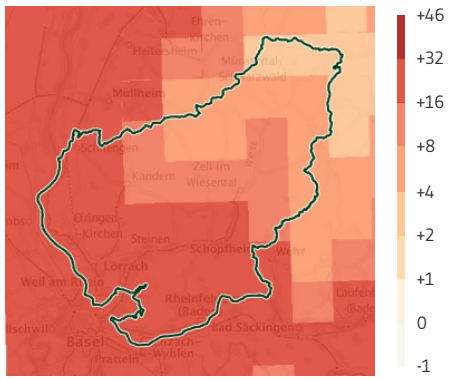


Änderung der Bandbreite für den Kennwert Heiße Tage im Kreis *Lörrach* auf Basis der Szenarien RCP 4.5 und RCP 8.5 und 30-Jahresmitteln (1971-2000 bis 2071-2100).

Änderung in Tagen
RCP 8.5 Maximum, 2071-2100



Änderung in Tagen
RCP 4.5 Maximum, 2071-2100

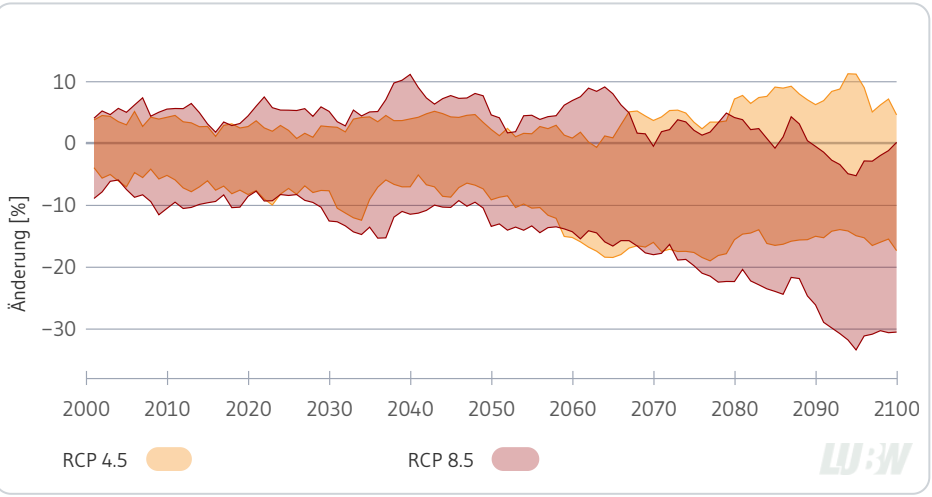


Niederschlag Sommer (JJA)

Die Änderung des Niederschlags (JJA) im Kreis *Lörrach* wird sich im Hochemissionsszenario RCP 8.5 in der Nahen Zukunft (2021-2050) um -13,5 % bis zu +4,5 % und in der Fernen Zukunft (2071-2100) um -30,6 % bis +0,1 % verändern. Im Szenario RCP 4.5 (Der mittlere Weg) liegt das Änderungssignal für die Ferne Zukunft (2071-2100) bei -17,4 % bis +4,5 %.

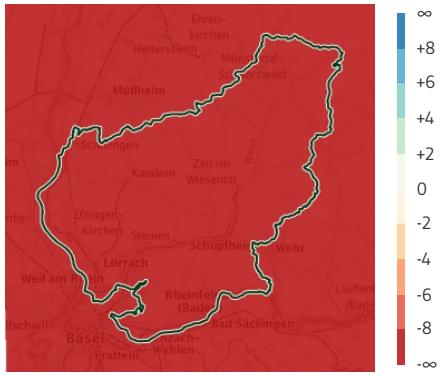
Im RCP 8.5 liegt für die Ferne Zukunft (2071-2100) keine Richtungssicherheit im Modellensemble vor, da die Modellläufe sowohl negative als auch positive Veränderungen zeigen.

Änderung Niederschlag Sommer (JJA) im Vergleich zu 1971-2000

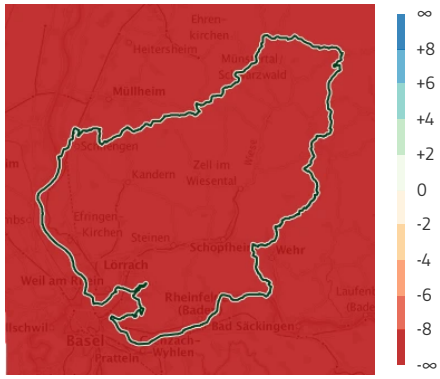


Änderung der Bandbreite für den Kennwert Niederschlag Sommer (JJA) im Kreis *Lörrach* auf Basis der Szenarien RCP 4.5 und RCP 8.5 und 30-Jahresmitteln (1971-2000 bis 2071-2100).

Änderung in %
RCP 8.5 Minimum, 2071-2100



Änderung in %
RCP 4.5 Minimum, 2071-2100

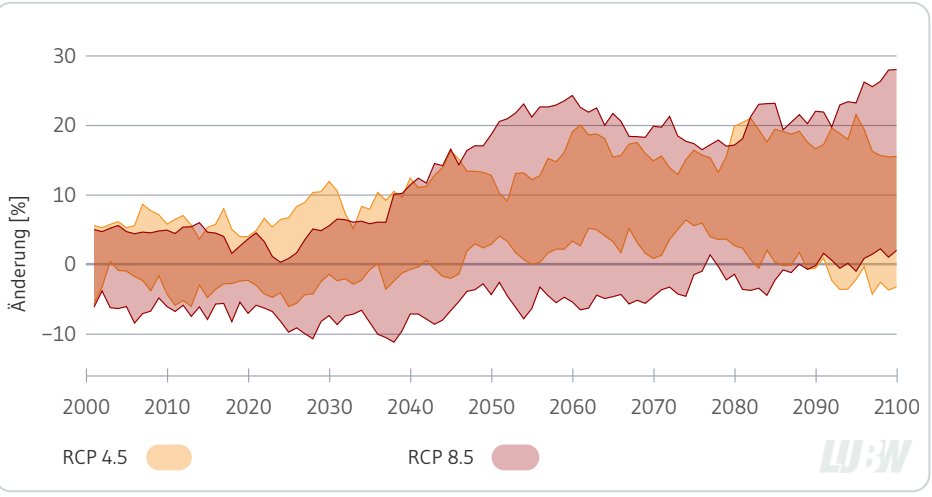


Niederschlag Winter (DJF)

Die Änderung des Niederschlags (DJF) im Kreis *Lörrach* wird sich im Hochemissionsszenario RCP 8.5 in der Nahen Zukunft (2021-2050) um -4,4 % bis zu +18,6 % und in der Fernen Zukunft (2071-2100) um +2,0 % bis +28,0 % verändern. Im Szenario RCP 4.5 (Der mittlere Weg) liegt das Änderungssignal für die Ferne Zukunft (2071-2100) bei -3,3 % bis +15,5 %.

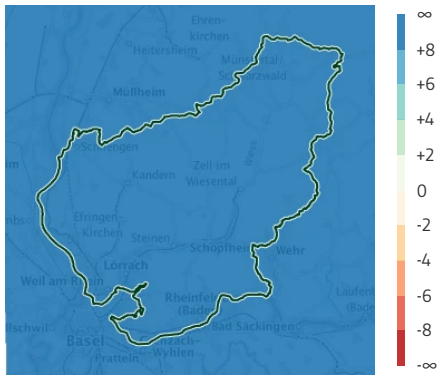
Im RCP 8.5 liegt für die Ferne Zukunft (2071-2100) Richtungssicherheit im Modellensemble vor, da alle Modellläufe von positiven Veränderungen ausgehen.

Änderung Niederschlag Winter (DJF) im Vergleich zu 1971-2000

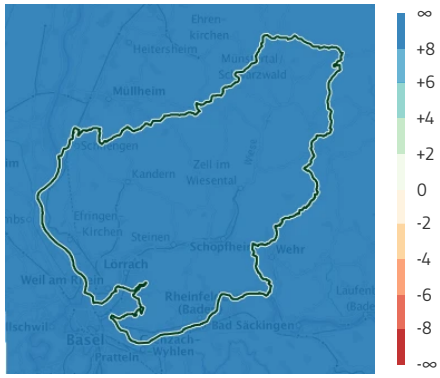


Änderung der Bandbreite für den Kennwert Niederschlag Winter (DJF) im Kreis *Lörrach* auf Basis der Szenarien RCP 4.5 und RCP 8.5 und 30-Jahresmitteln (1971-2000 bis 2071-2100).

Änderung in %
RCP 8.5 Maximum, 2071-2100



Änderung in %
RCP 4.5 Maximum, 2071-2100

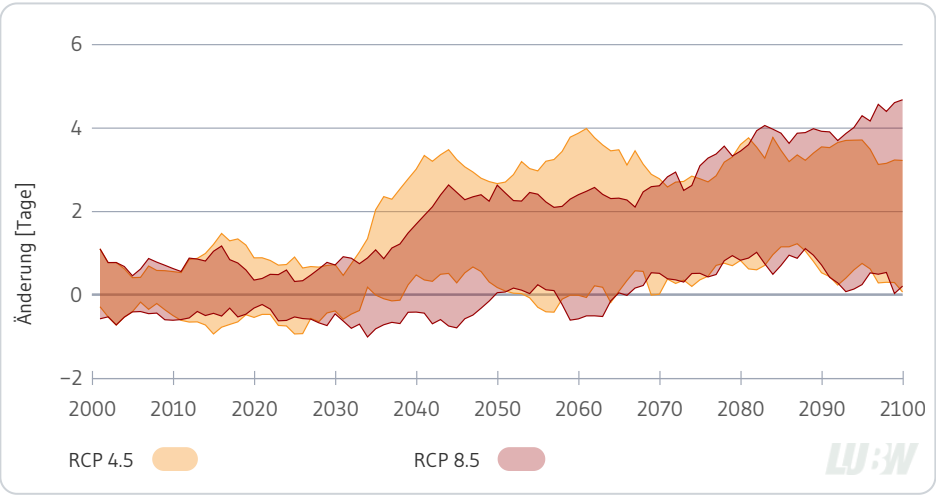


Niederschlagstage mit > 20 mm

Die Änderung der Anzahl der Niederschlagstage mit > 20 mm im Kreis *Lörrach* wird sich im Hochemissionsszenario RCP 8.5 in der Nahen Zukunft (2021-2050) um 0,0 bis zu +2,6 Tage und in der Fernen Zukunft (2071-2100) um +0,2 bis +4,7 Tage verändern. Im Szenario RCP 4.5 (Der mittlere Weg) liegt das Änderungssignal für die Ferne Zukunft (2071-2100) bei +0,1 bis +3,2 Tage.

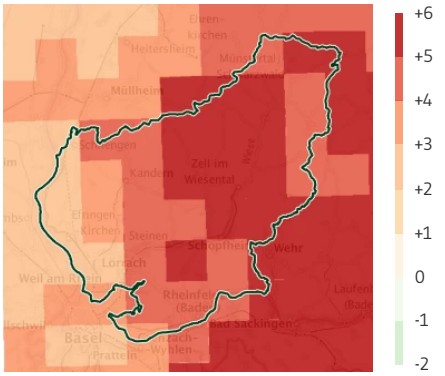
Im RCP 8.5 liegt für die Ferne Zukunft (2071-2100) Richtungssicherheit im Modellensemble vor, da alle Modellläufe von positiven Veränderungen ausgehen.

Änderung Niederschlagstage mit > 20 mm im Vergleich zu 1971-2000

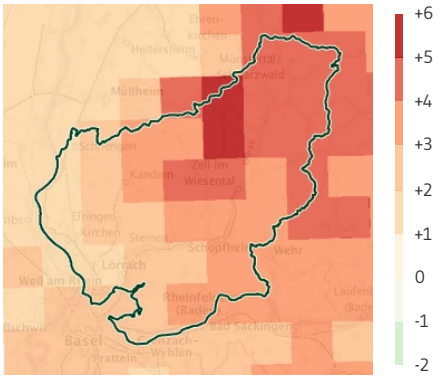


Änderung der Bandbreite für den Kennwert Niederschlagstage mit > 20 mm im Kreis *Lörrach* auf Basis der Szenarien RCP 4.5 und RCP 8.5 und 30-Jahresmitteln (1971-2000 bis 2071-2100).

Änderung in Tagen
RCP 8.5 Maximum, 2071-2100



Änderung in Tagen
RCP 4.5 Maximum, 2071-2100

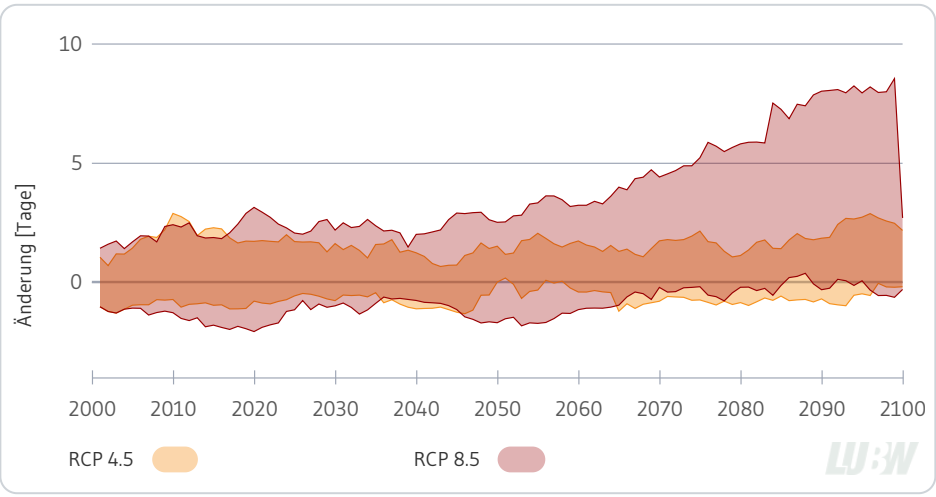


Längste Trockenperiode

Die Änderung der Dauer der längsten Trockenperiode im Kreis *Lörrach* wird sich im Hochemissionsszenario RCP 8.5 in der Nahen Zukunft (2021-2050) um -1,7 bis zu +2,5 Tage und in der Fernen Zukunft (2071-2100) um -0,3 bis +2,7 Tage verändern. Im Szenario RCP 4.5 (Der mittlere Weg) liegt das Änderungssignal für die Ferne Zukunft (2071-2100) bei -0,2 bis +2,2 Tage.

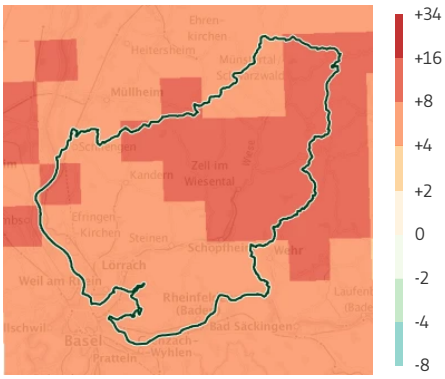
Im RCP 8.5 liegt für die Ferne Zukunft (2071-2100) keine Richtungssicherheit im Modellensemble vor, da die Modellläufe sowohl negative als auch positive Veränderungen zeigen.

Änderung Längste Trockenperiode im Vergleich zu 1971-2000

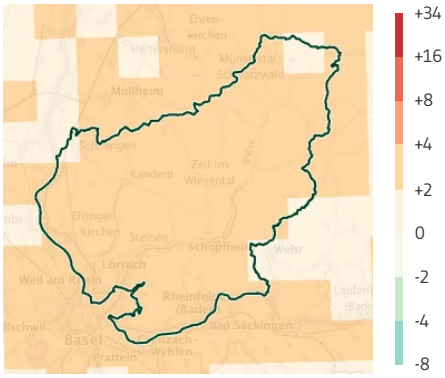


Änderung der Bandbreite für den Kennwert Längste Trockenperiode im Kreis *Lörrach* auf Basis der Szenarien RCP 4.5 und RCP 8.5 und 30-Jahresmitteln (1971-2000 bis 2071-2100).

Änderung in Tagen
RCP 8.5 Maximum, 2071-2100



Änderung in Tagen
RCP 4.5 Maximum, 2071-2100



Klimaprofil: Methoden, Hinweise & Daten

Das **Klimaprofil** liegt für alle **Gemeinden, Stadt- und Landkreise, Naturräume** und das **Bundesland BW** vor und bietet eine kompakte Zusammenfassung wichtiger klimatischer Kennwerte aus Vergangenheit und Gegenwart (Messdaten) sowie Zukunftsprojektionen (regionale Klimamodellensembles). Das Profil veranschaulicht in Tabellen, Grafiken und Karten die Entwicklungen von Temperatur, Niederschlag und weiteren Kennwerten. Die Klimamodelle haben auf Gemeindeebene nur eingeschränkt Aussagekraft. Daher werden in den Klimaprofilen der Gemeinden die Klimaprojektionen des Landkreises samt ihren Veränderungssignalen dargestellt. Die Informationen sind ein Ausschnitt aus dem interaktiven Kartentool; alle Inhalte sind dort verfügbar und wurden im Profil für eine schnellere und leichtere Erfassbarkeit aufbereitet. Detailliertere Erläuterungen zu Berechnungsmethodik und fachlich korrekter Nutzung sowie der Datendownload sind auf der Webseite des Klimaatlas zu finden.

Die **Einführungstexte in die Klimaprofile** sind automatisch aus Daten generierte Texte. Die Textbausteine zur Bevölkerung, Demografie, Gemeindefläche, Höhenlage sowie Flächennutzung basieren dabei auf Daten (2022-2024) des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg und der LUBW. Die Entwicklung der Bevölkerungszahlen beruht auf der Bevölkerungsvorausrechung mit Wanderungen für das Jahr 2040. Für die Angaben zur Versiegelung und des Baumbedeckungsgrads kamen Fernerkundungsdaten des Copernicus Land Monitoring Service sowie ATKIS-Basis-DLM-Daten zum Einsatz. Weitere Angaben zur Kategorisierung der Gemeinden sind dem Raumgliederungssystem des Bundesinstituts für Bau, Stadt- und Raumplanung (BBSR) entnommen. Die Durchschnittswerte in Klammern beziehen sich, wenn nicht anders gekennzeichnet, auf Mittelwerte der Landkreise (LK) oder Stadtkreise (SK). Für die Bevölkerungsdichte wurde die Bevölkerungszahl der Gemeinde durch die Gemeindefläche geteilt. Zahlenwerte und Anteile sind teils gerundet, teils abgeschnitten.

Das **Klima der Vergangenheit bis heute** wird anhand von Messdaten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) und MeteoSchweiz aufbereitet. Für die flächenhafte Auswertung wurde durch Lückenfüllung der Stationen eine einheitliche Datengrundlage geschaffen. Verfügbar sind grundsätzlich Zeitreihen seit 1961 für Kalenderjahre, aber auch Detailansichten für Jahreszeiten und Monate (im interaktiven Kartentool), sowie Mittelwerte über 30-jährige Zeiträume sind einsehbar. Als Klimareferenzperiode gilt **1961–1990**, definiert von der Weltorganisation für Meteorologie (WMO). Veränderungen werden als Abweichungen zu dieser Referenzperiode dargestellt, da Änderungen Trends besser verdeutlichen als gegenübergestellte absolute Werte.

Die **Klimaentwicklung der Zukunft** kann mithilfe von Klimamodellen abgeschätzt werden. Klimamodelle liefern keine exakten Vorhersagen, sondern stellen mögliche Szenarien dar. Es werden die Auswertungen für Baden-Württemberg für zwei so genannte repräsentativen Emissionspfade (Representative Concentration Pathways, RCPs, Hintergrund zu RCPs auch beim DWD) gezeigt, welche die klimatische Zukunft unter Berücksichtigung möglicher zukünftiger Treibhausgasemissionen und sozioökonomischer Entwicklungen beschreiben. Auf Basis der globalen RCP-Szenarien wurden in den Projekten EURO-CORDEX und ReKliEs-De regionale Klimamodellläufe mit einer interpolierten räumlichen Auflösung von 5 km erstellt [vgl. reklies.hlnug.de]. Alle Modelle wurden einer Plausibilitätsprüfung für Süddeutschland unterzogen [vgl. LfU 2020]. Das Szenario **RCP 4.5 (mittlerer Weg)** mit 6 Klimamodellläufen geht von einer Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen aus, basierend auf moderaten Klimaschutzmaßnahmen. Es repräsentiert eine Zukunft mit begrenzten, aber effektiven Emissionsreduktionen. Das Szenario **RCP 8.5 (Hochemissionsszenario)** mit 10 Klimamodellläufen beschreibt eine Welt ohne wirksame Klimaschutzmaßnahmen, in der Treibhausgasemissionen ungebremst ansteigen. Es wird oft als "Weiter-wie-bisher"-Szenario bezeichnet. Klimaprojektionsensembles für die Zeitscheiben **Nahe Zukunft (2021–2050)** und die **Ferne Zukunft (2071–2100)** zeigen klimatische Veränderungen der **Variablen** in Bezug auf die Referenzperiode 1971-2000. Die farbigen Korridore in den Grafiken veranschaulichen die Bandbreite der Klimamodellläufe, indem das Minimum und Maximum (Ränder der Korridore) als 30-Jahresmittel bis 2100 dargestellt werden. Die Bandbreite zeigt somit die Variation innerhalb der Klimamodellläufe in einem RCP. Eine **Richtungssicherheit in einem RCP** besteht, wenn alle Modellläufe zu einem bestimmten Zeitpunkt eine einheitliche Tendenz zeigen, d.h. entweder nur negative oder positive Veränderungen in Bezug auf die Referenz auftreten. In den Tabellen für das Klima der Zukunft ist die Bandbreite (Minimum- und Maximum-Werte) der Kennwerte aufgeführt. Es wird empfohlen, insbesondere die dunkler hervorgehobenen Tabellenwerte zu berücksichtigen. Zusätzlich umfasst das Klimaprofil auch Kartenmaterial zur zukünftigen Entwicklung. Diese Karten zeigen die räumlichen Unterschiede der relativen klimatischen Veränderungen in Bezug auf die Referenz in der **fernen Zukunft (2071–2100)** für beide RCP-Szenarien. Solche Darstellungen helfen dabei, regionale Auswirkungen auf Kreisebene besser abschätzen zu können und gezielt Maßnahmen zu planen.

Sie haben Fragen? So erreichen Sie uns:

Kompetenzzentrum Klimawandel
LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

klimawandel@lubw.bwl.de
www.klimaatlas-bw.de