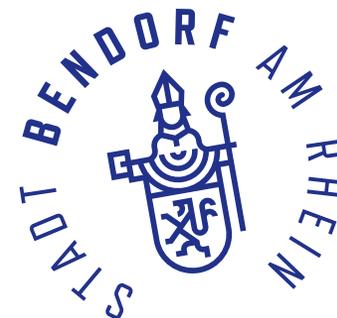




STADT **BENDORF** AM RHEIN

Klimawandel in Bendorf

Eine Darstellung der Klimaveränderungen
in Bendorf





STADT BENDORF AM RHEIN

Geographische Lage

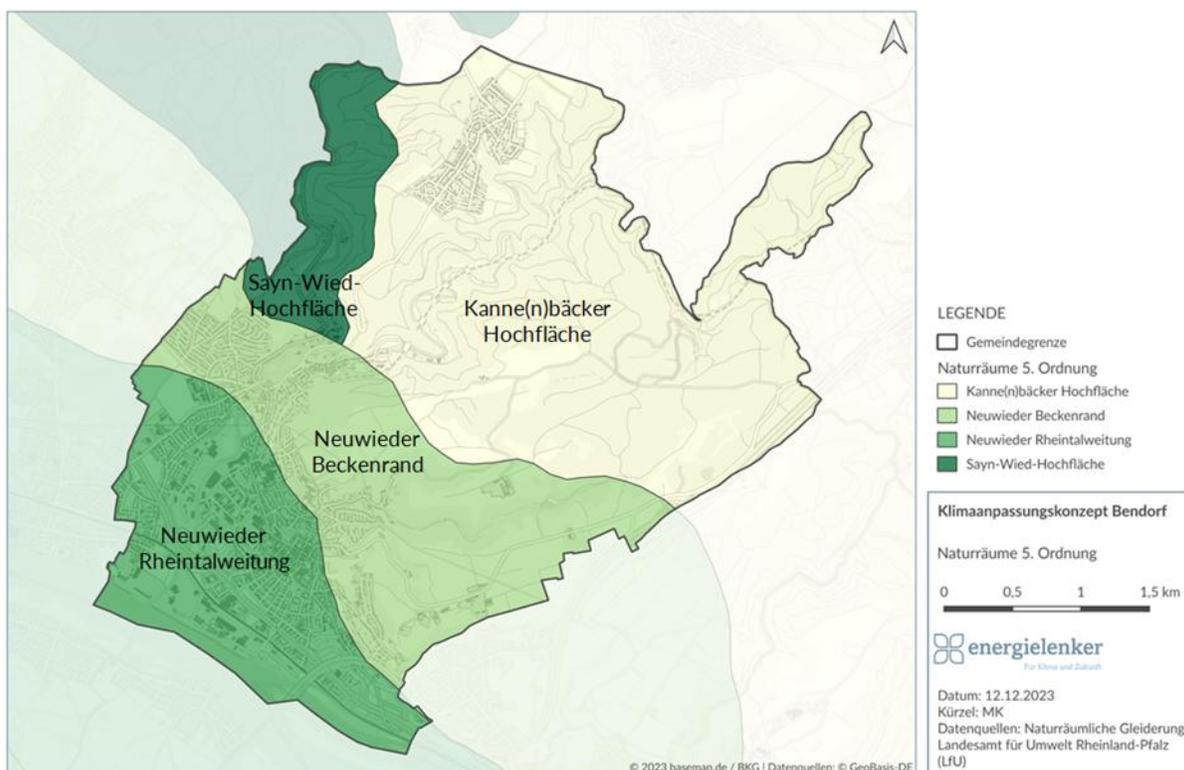


Abb. 1: Naturräume 5. Ordnung im Stadtgebiet Bendorf (energielenker projects 2023; Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz)

Da die Stadt Bendorf aus verschiedenen Stadtteilen besteht, die einen Höhenunterschied von mehr als 200 m aufweisen, werden in der Auswertung der Klimadaten zwei Naturräume betrachtet:

1. Neuwieder Rheintalweitung
(Kernstadt Bendorf, Mülhofen, Sayn)
2. Kannenbäcker Hochfläche
(Stromberg)



STADT BENDORF AM RHEIN

1. Neuwieder Rheintalweitung

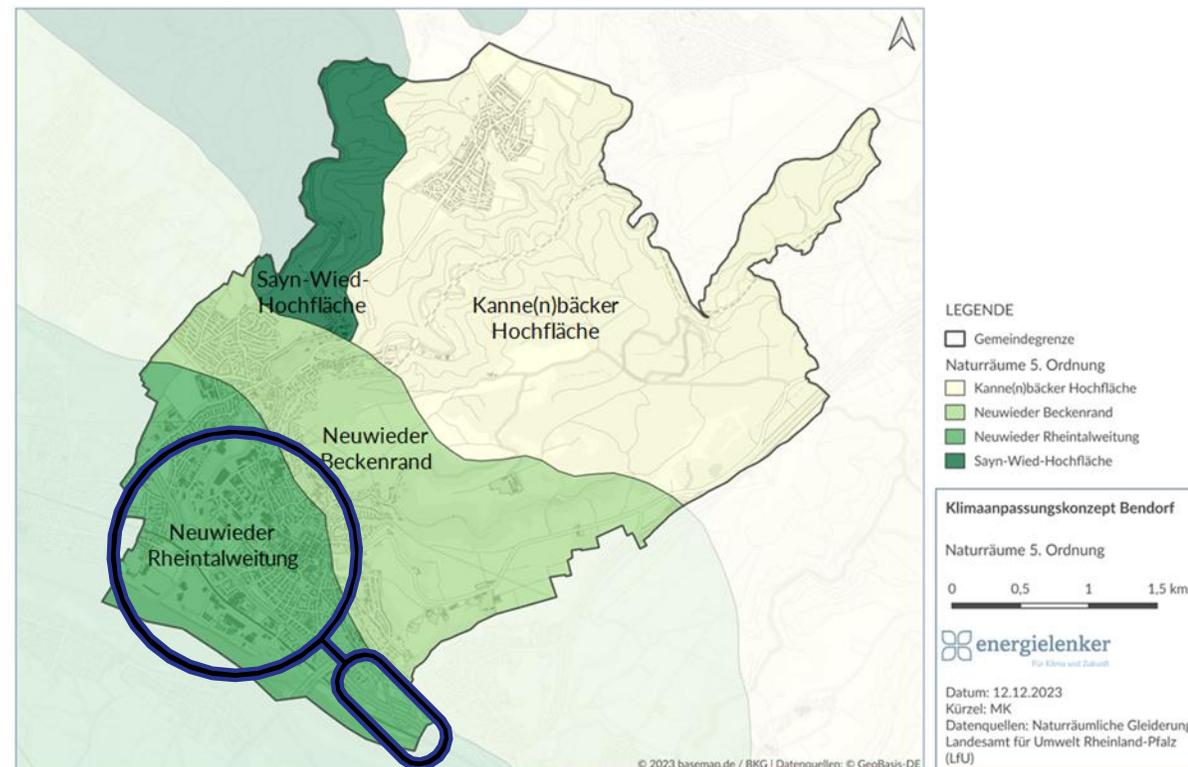


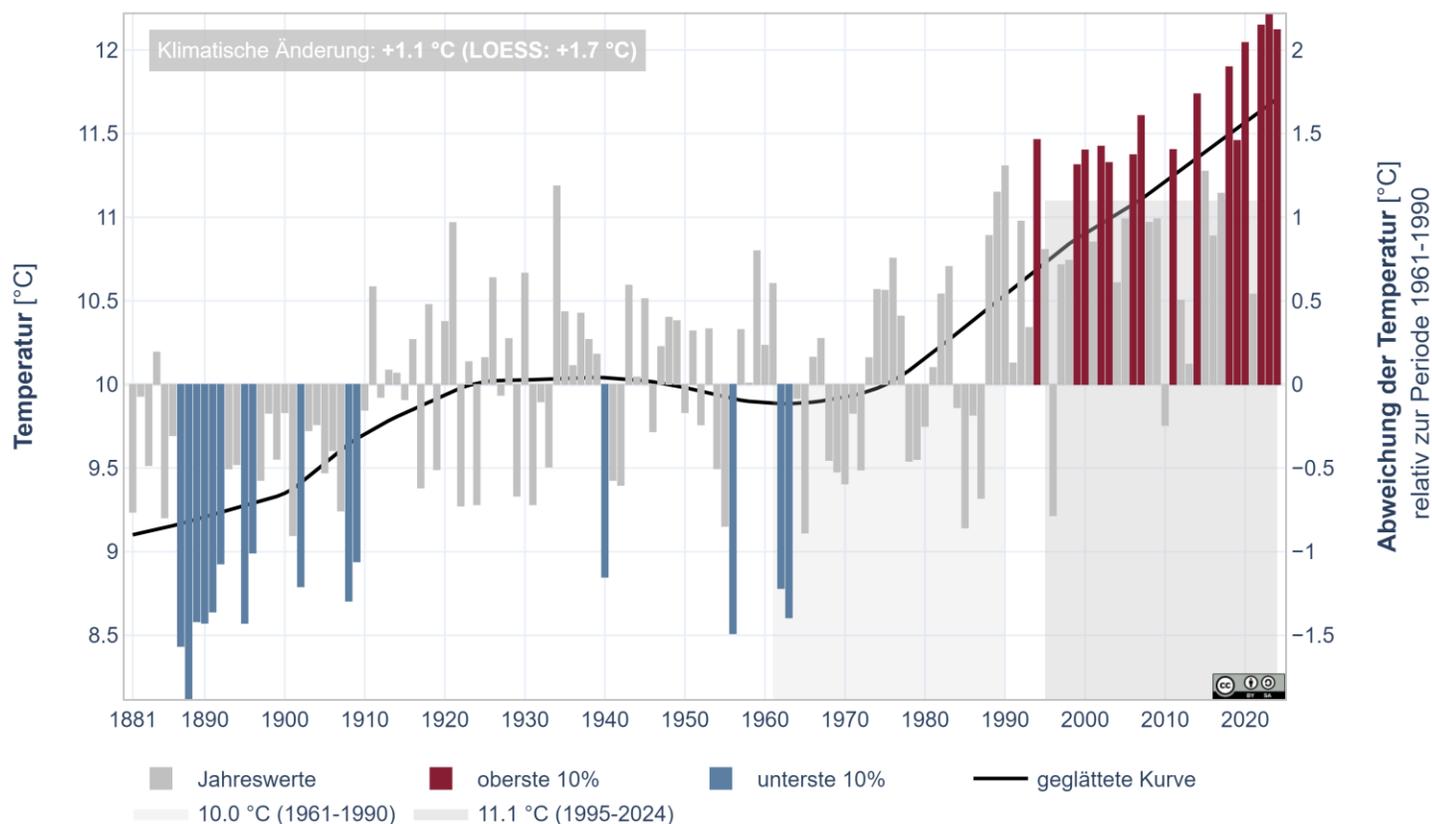
Abb. 2: Naturräume 5. Ordnung im Stadtgebiet Bendorf (energielenker projects 2023; Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz)



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung der mittleren Temperatur

im Kalenderjahr (Jan-Dez) im Naturraum Neuwieder Rheintalweitung



Jahresmitteltemperatur 2024: 12,1

Wärmstes Jahr: 2023 mit 12,2 °C

Temperaturanstieg um 1,1 °C

(Vergleich 1995-2024 mit 11,1 °C und 1961-1990 mit 10 °C)

Temperaturtrend seit 1881: Anstieg um 1,7 °C

(schwarze Kurve)

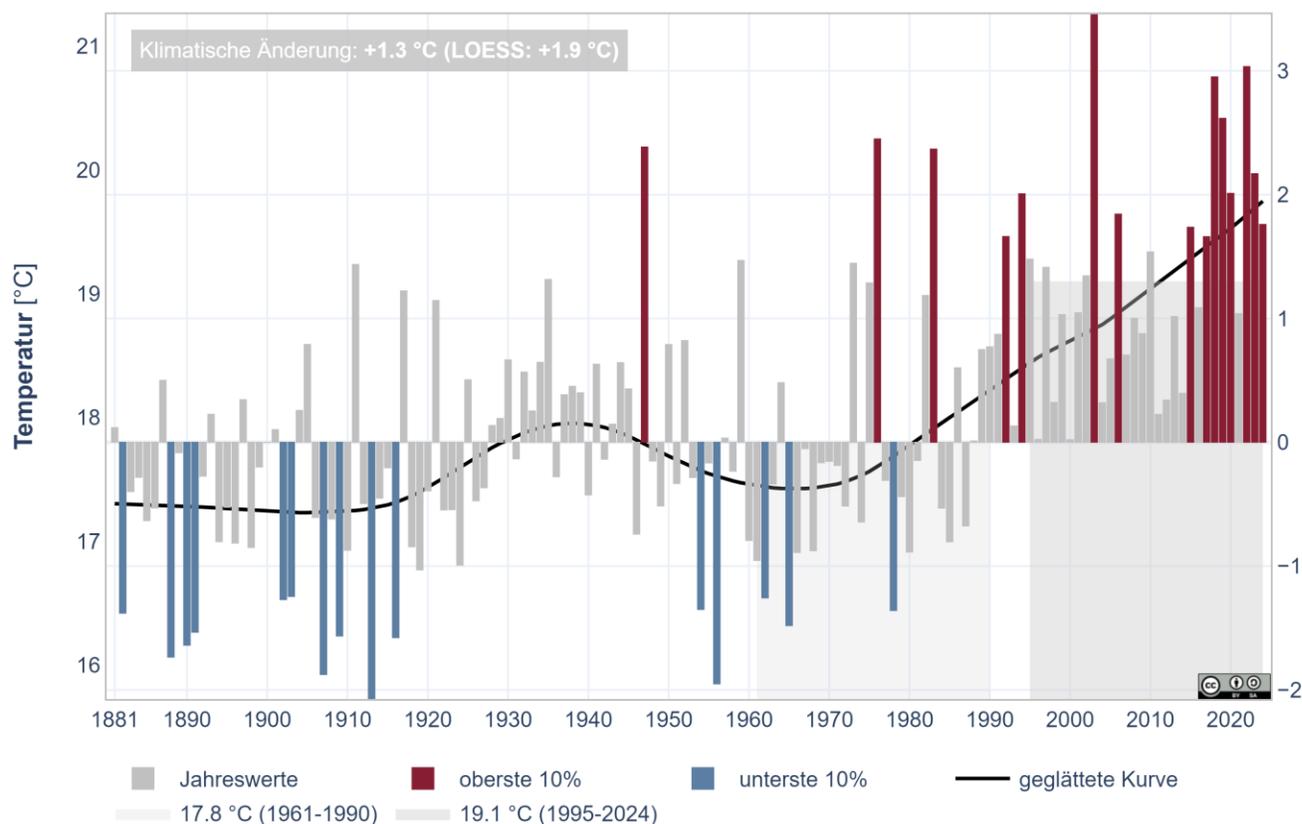
Die obersten 10 % (rot) bilden die wärmsten Jahre ab und die unteren 10 % (blau) die kältesten Jahre.



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung der mittleren Temperatur

im meteorologischen Sommer (Jun-Aug) im Naturraum Neuwieder Rheintalweitung



Mittlere Temperatur Sommer 2024: 19,6 °C

Wärmster Sommer: 2003 mit 21,3 °C

Wärmster Sommermonat: Juli 2006 mit 23,9 °C

Temperaturanstieg im Sommer um 1,3 °C
(Vergleich 1995-2024 und 1961-1990)

Temperaturtrend im Sommer seit 1881: Anstieg um 1,9 °C (schwarze Kurve)

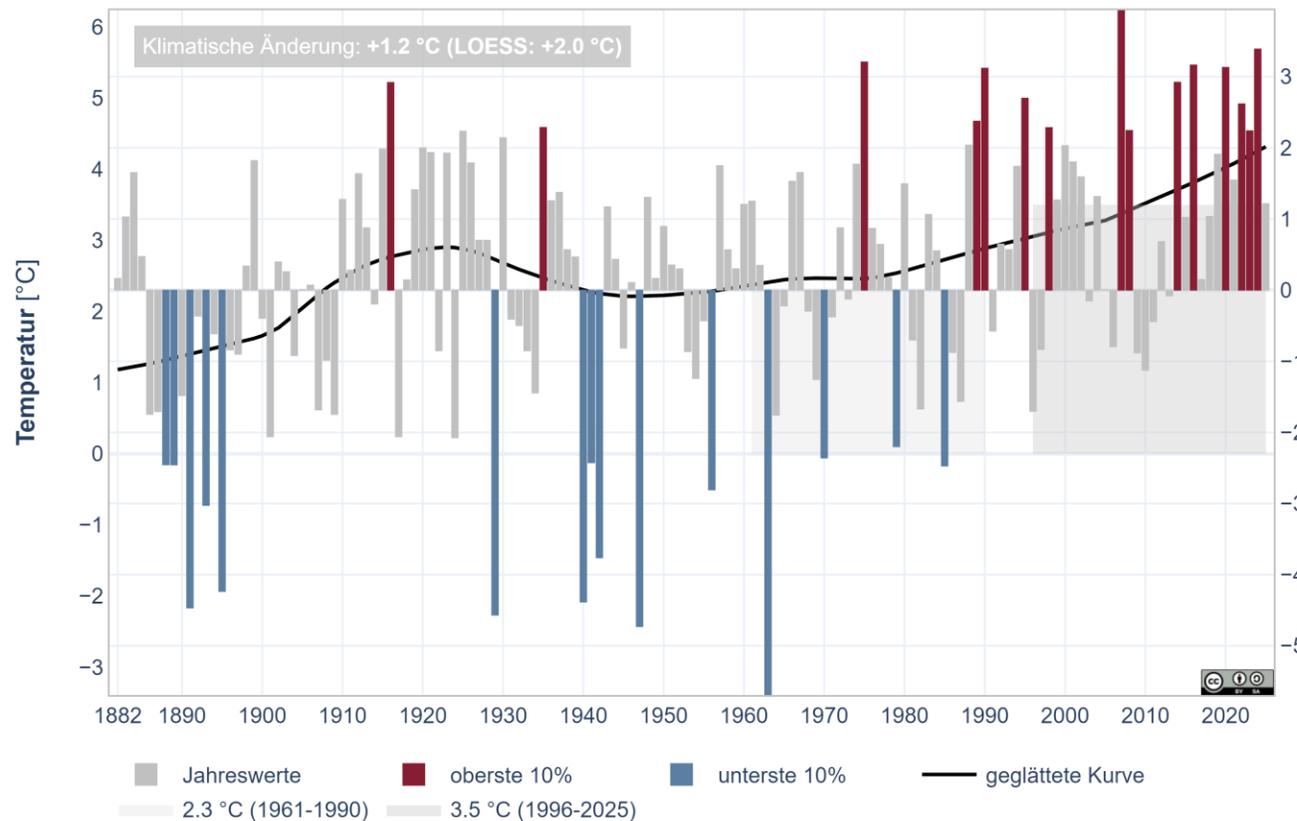
Die obersten 10 % (rot) bilden die wärmsten Sommerjahre ab und die unteren 10 % (blau) die kältesten Sommerjahre



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung der mittleren Temperatur

im meteorologischen Winter (Dez-Feb) im Naturraum Neuwieder Rheintalweitung



Mittlere Temperatur Winter 2024/2025: 3,5 °C

Wärmster Winter: 2007 mit 6,2 °C

Kältester Winter: 1963 mit -3,4 °C

Temperaturanstieg im Winter um 1,2 °C
(Vergleich 1996-2025 und 1961-1990)

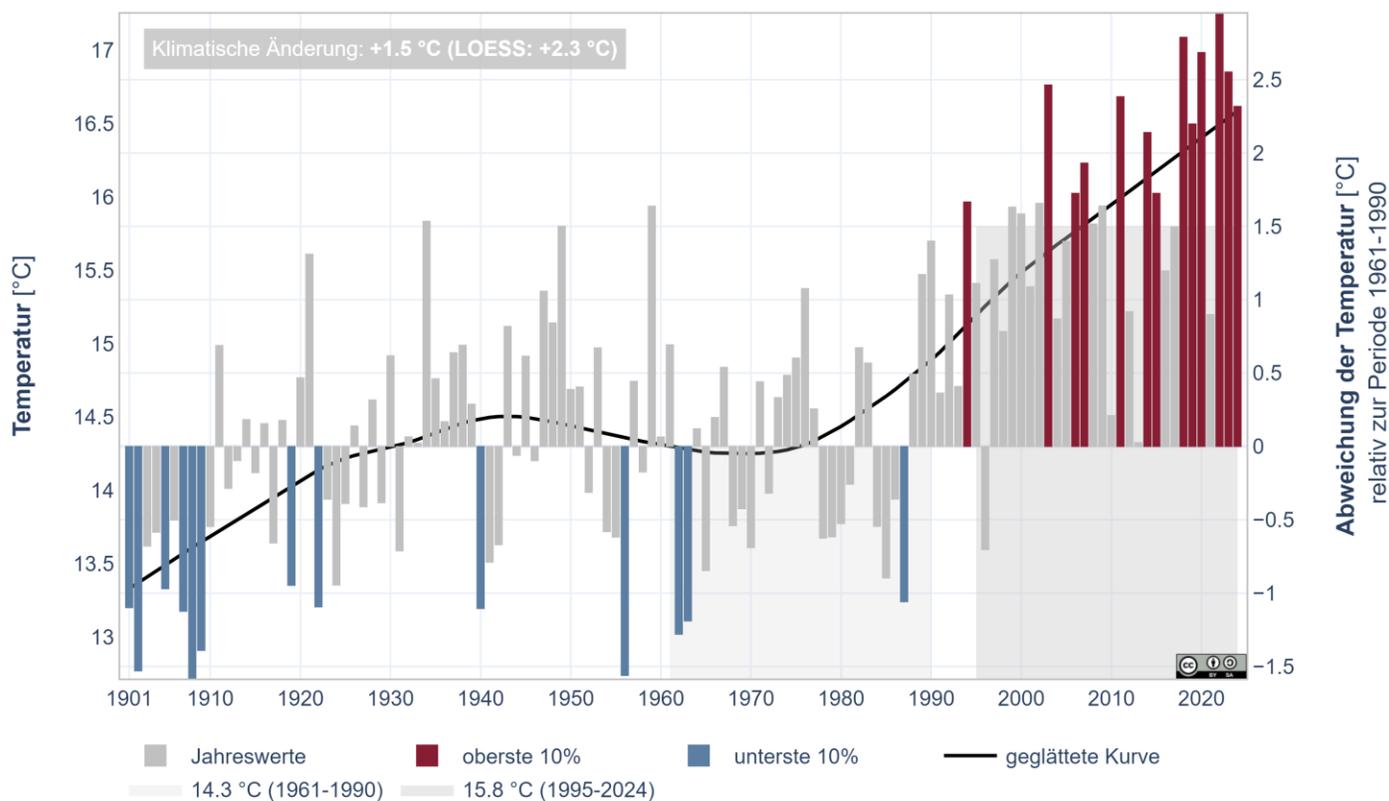
Temperaturtrend im Winter seit 1881:
Anstieg um 2,0 °C (schwarze Kurve)

Die obersten 10 % (rot) bilden die wärmsten Winterjahre ab und die unteren 10 % (blau) die kältesten Winterjahre



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung der Maximumtemperatur
im Kalenderjahr (Jan-Dez) im Naturraum Neuwieder Rheintalweitung



Die Grafik stellt den Mittelwert der maximalen Temperaturen, die in den Jahren gemessen wurden dar. **Maximumtemperatur** = höchste Tagestemperatur

2024: 16,6 °C

Jahr mit den höchsten Maximumtemperaturen:
2022 mit 17,3

Klimatische Änderung: Anstieg um 1,5 °C
(Vergleich 1995-2024 und 1961-1990)

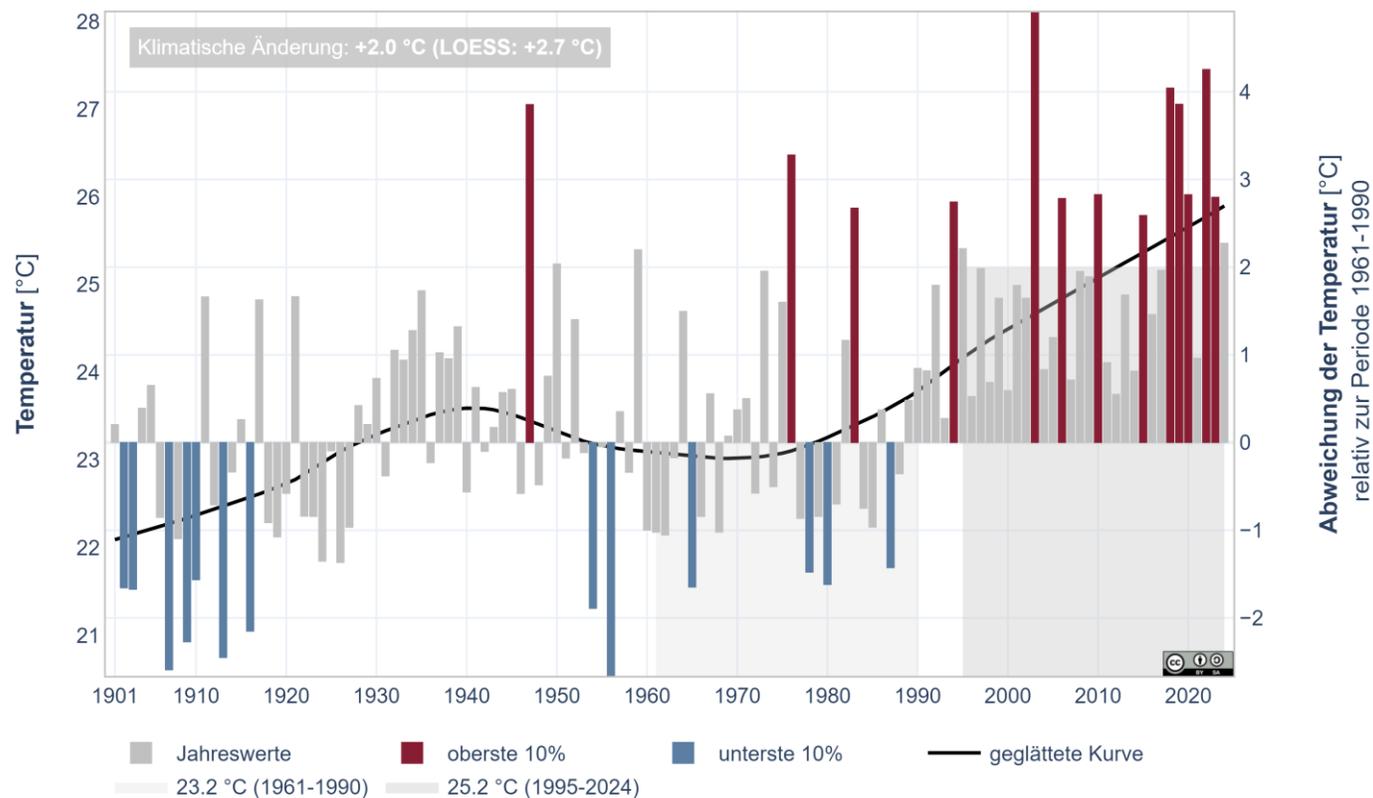
Temperaturtrend seit 1881: Anstieg um 2,3 °C
(schwarze Kurve)



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung der Maximumtemperatur

im meteorologischen Sommer (Jun-Aug) im Naturraum Neuwieder Rheintalweitung



Die Grafik stellt den Mittelwert der maximalen Temperaturen im Sommer dar.

Maximumtemperatur = höchste Tagestemperatur

2024: 25,5°C

Jahr mit den höchsten Maximumtemperaturen im Sommer: 2003 mit 28,1 °C

Monat mit den höchsten

Maximumtemperaturen: Juli 2006 mit 31,1 °C

Klimatische Änderung: Anstieg um 1,5 °C
(Vergleich 1995-2024 und 1961-1990)

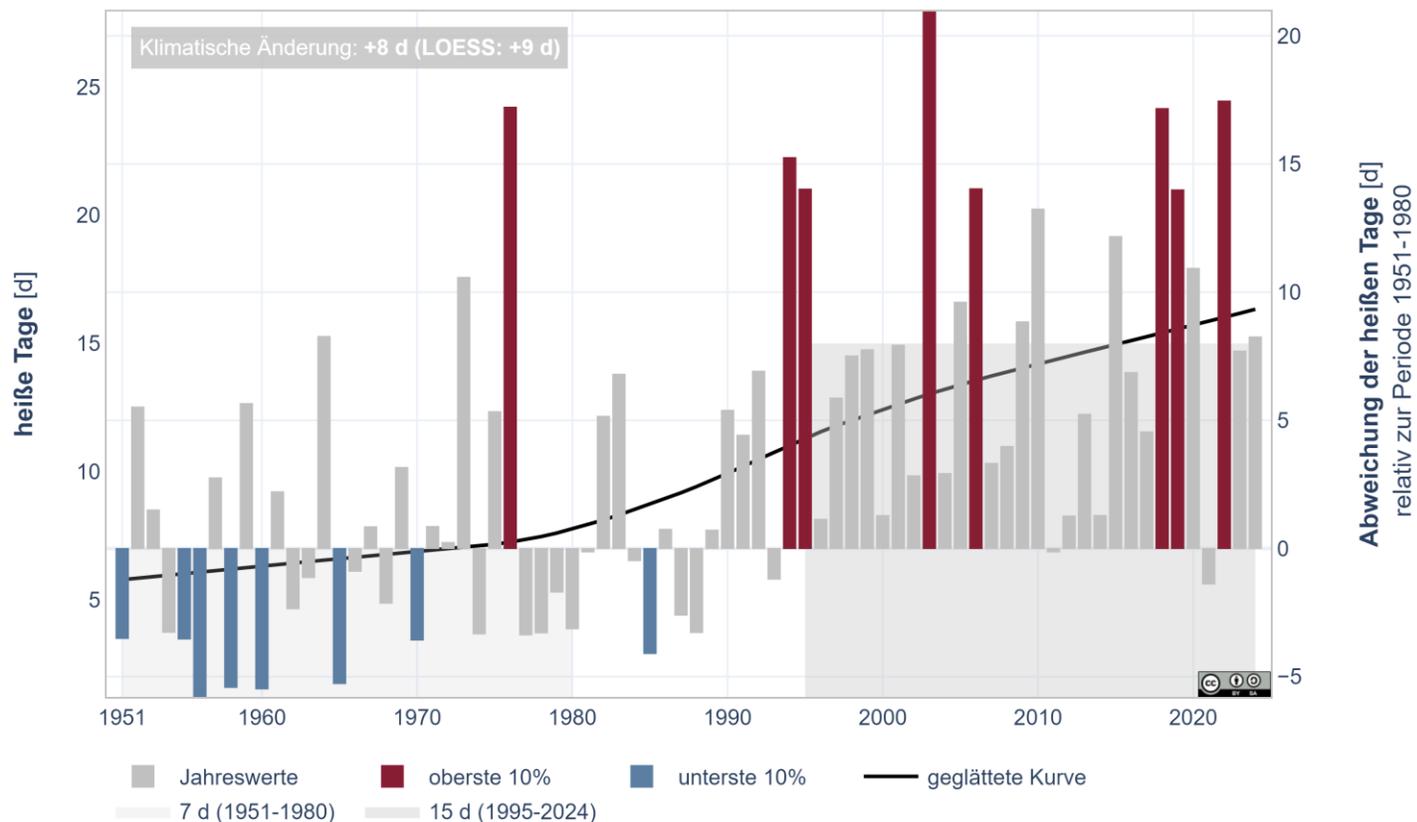
Temperaturtrend seit 1881: Anstieg um 2,3 °C
(schwarze Kurve)



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung der Anzahl heißer Tage

im Kalenderjahr (Jan-Dez) im Naturraum Neuwieder Rheintalweitung



Heiße Tage sind Tage mit einer maximalen Lufttemperatur von **mindestens 30 °C**.

2024: ca. 15 heiße Tage

Jahr mit den meisten heißen Tagen: 2003 mit ca. 27 heißen Tagen

Veränderung der Anzahl: + 8 Tage (Vergleich 1995-2024 und 1951-1980)

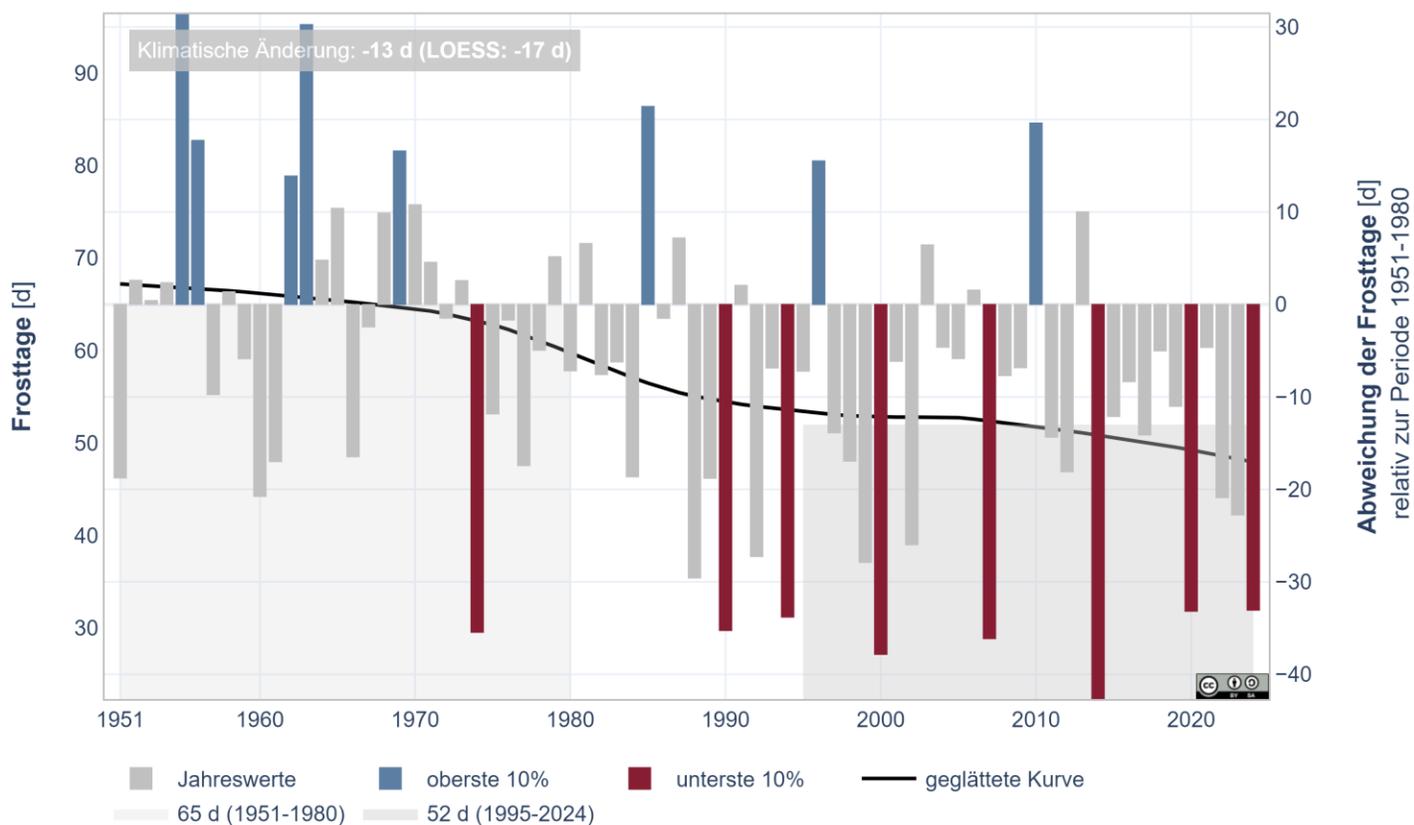
Trend seit 1951: Anstieg um 9 Tage

Die obersten 10 % (rot) bilden die Jahre mit den meisten heißen Tagen und die unteren 10 % (blau) die Jahre mit den wenigsten heißen Tagen ab.



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung der Anzahl Frosttage
im Kalenderjahr (Jan-Dez) im Naturraum Neuwieder Rheintalweitung



Frosttage sind Tage mit einer minimalen Lufttemperatur unter 0 °C

2024: ca. 31 Frosttage

Jahr mit den meisten Frosttagen:

1955 mit ca. 96 Frosttagen

Jahr mit den wenigsten Frosttagen

2014 mit ca. 22 Frosttagen

Veränderung der Anzahl: - 13 Tage
(Vergleich 1995-2024 und 1951-1980)

Trend seit 1951: -17 Tage

Die obersten 10 % (rot) bilden die Jahre mit meisten Frosttage und die unteren 10 % (blau) die Jahre mit den wenigsten Frosttage ab.



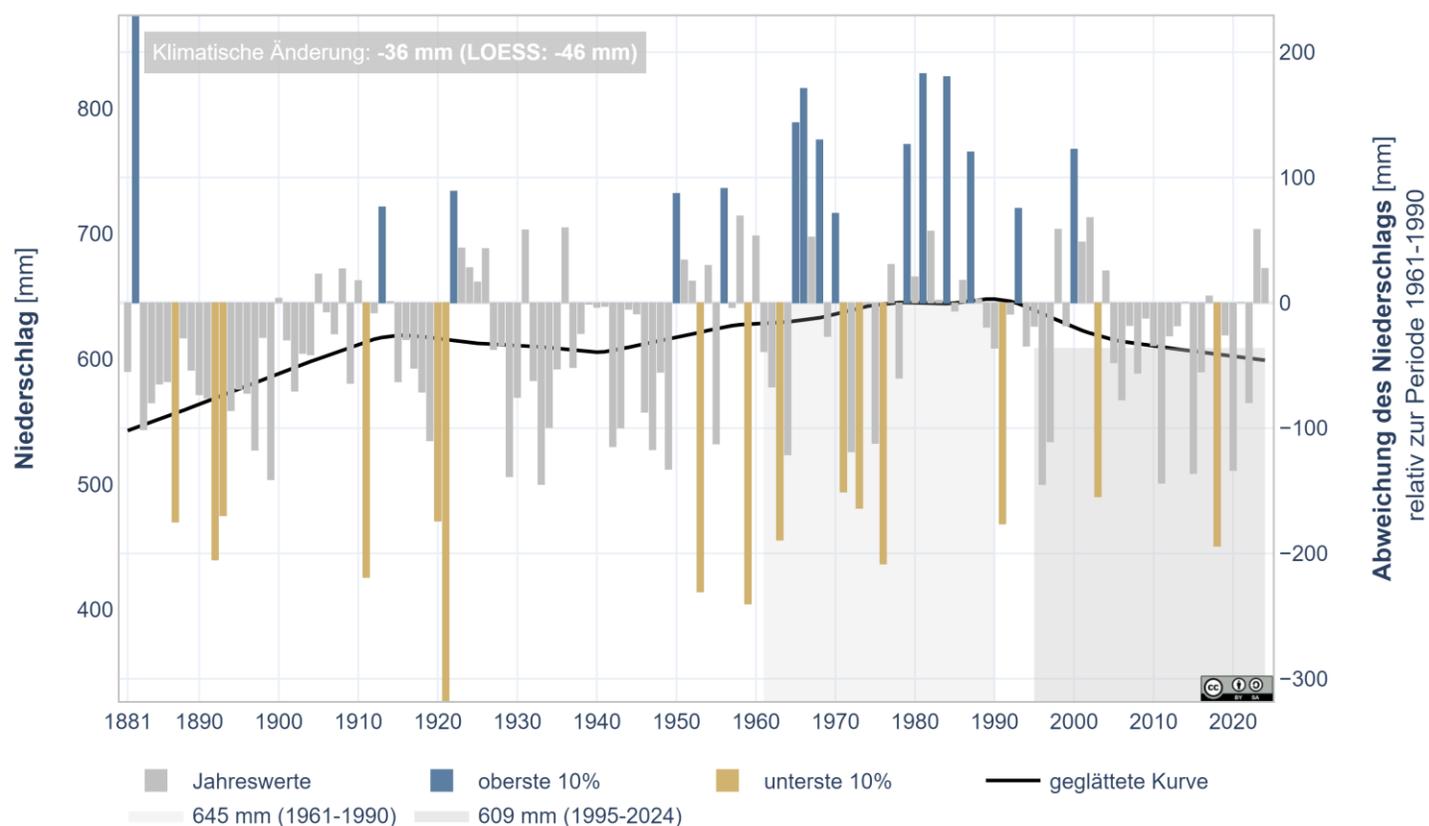
STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung des Niederschlags

im Kalenderjahr (Jan-Dez) im Naturraum Neuwieder Rheintalweitung



Jahresniederschlagssumme 2024: 672 mm
Niederschlagsreichstes Jahr: 1882 mit 873 mm
Trockenstes Jahr: 1921 mit 327 mm



Klimatischer Veränderung: Abnahme um 36 mm (Vergleich 1995-2024 und 1961-1990)

Niederschlagstrend seit 1881:
Abnahme um 46 mm (schwarze Kurve)

Die obersten 10 % (blau) bilden die Niederschlagsreichsten Jahre ab und die unteren 10 % (gelb) die trockensten Jahre

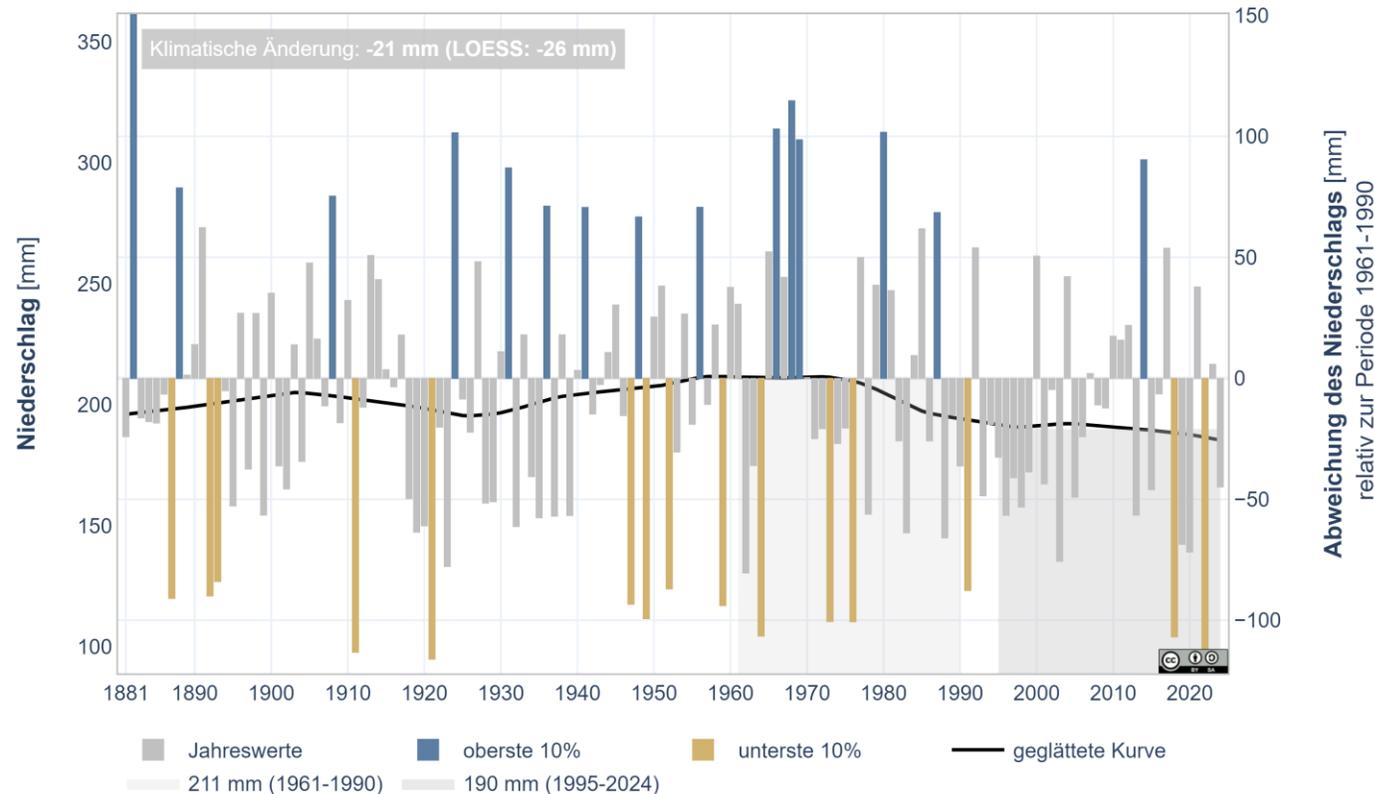
Anmerkung: Es ist eine leichte Abnahme seit 1990 zu erkennen, allerdings schwankt die Jahresniederschlagssumme stark seit 1881.



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung des Niederschlags

im meteorologischen Sommer (Jun-Aug) im Naturraum Neuwieder Rheintalweitung



Niederschlagssumme Sommer 2024: 166 mm

Trockenster Sommer: 2022 mit 89 mm

Klimatischer Veränderung: Abnahme um 21 mm
(Vergleich 1995-2024 und 1961-1990)

Niederschlagstrend seit 1881:
Abnahme um 26 mm (schwarze Kurve)

Die obersten 10 % (blau) bilden die Niederschlagsreichsten Sommer ab und die unteren 10 % (gelb) die trockensten Sommer

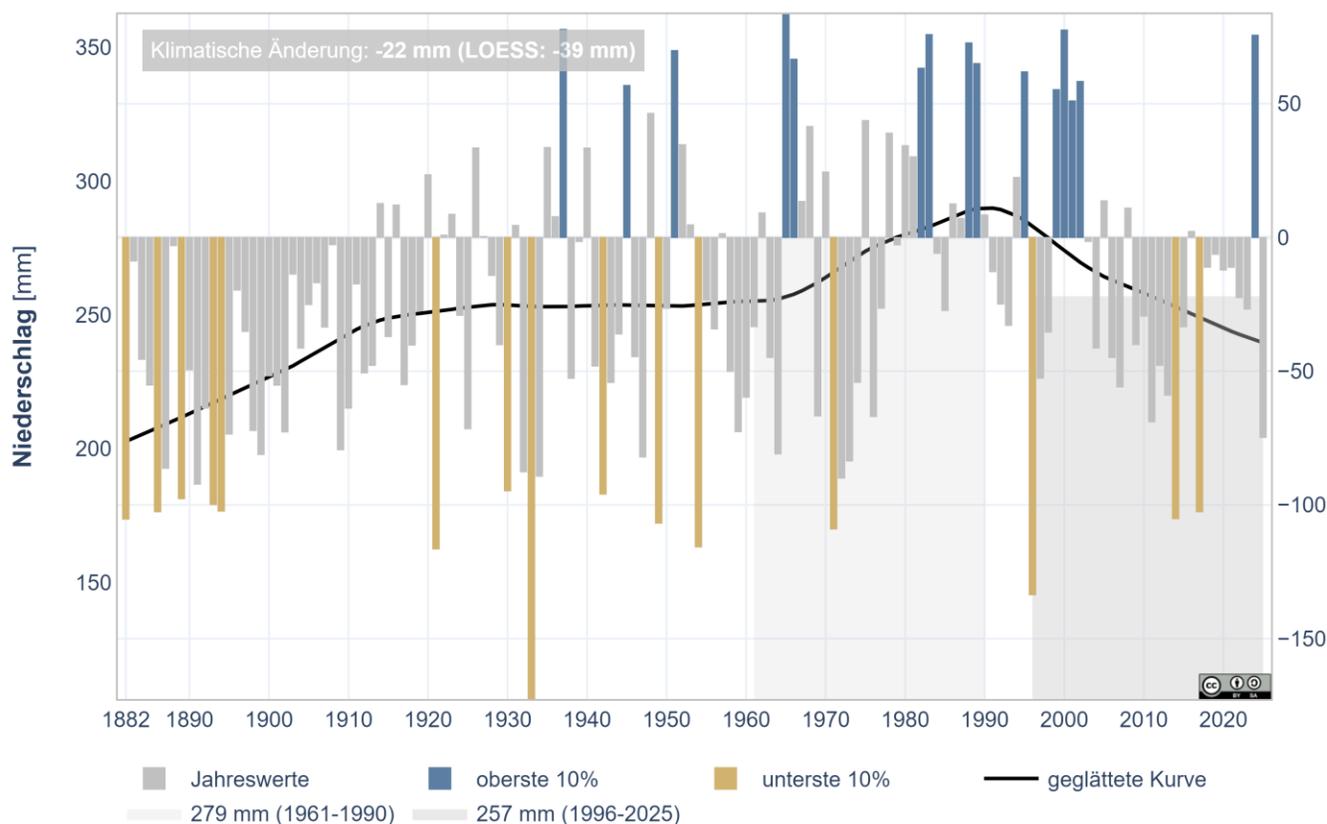
Anmerkung: Es ist eine leichte Abnahme seit 1973 zu erkennen, allerdings schwankt die Niederschlagssumme im Sommer stark zwischen den Jahren. Im Sommer ist jedoch auch die Art des Niederschlags bedeutend. Bei Starkregen fließt die größte Menge ab und steht nicht den Pflanzen zur Verfügung.



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung des Niederschlags

im hydrologischen Winter (Nov-Apr) im Naturraum Neuwieder Rheintalweitung



Niederschlagssumme 2024/25: 204 mm
Niederschlagsreichstes Jahr: 1964/65 mit 362 mm
Trockenstes Jahr: 1933 mit 106 mm

Klimatische Veränderung: Abnahme um 22 mm
(Vergleich 1996-2025 und 1961-1990)
Niederschlagstrend seit 1881:
Abnahme um 39 mm (schwarze Kurve)

Die obersten 10 % (blau) bilden die Niederschlagsreichsten Winter ab und die unteren 10 % (gelb) die trockensten Winter

Anmerkung: Der hydrologische Winter (Nov-Apr) ist besonders wichtig für die Wasserversorgung, da sich in diesen Monaten die Grundwasserstände, sowie Flüsse und Seen üblicherweise wieder auffüllen. Seit 1990 ist ein abnehmender Trend zu erkennen.



STADT BENDORF AM RHEIN

Naturraum Neuwieder Rheintalweitung (Bendorf, Sayn, Mülhofen)

	Jahr mit höchsten/niedrigsten Werten	2024	1995- 2024	Trend
Mittlere Temperatur	2023: 12,2 °C	12,1 °C	11,1 °C	+ 1,7 °C
Mittlere Temperatur Sommer (Juni - August)	2003: 21,3 °C	19,6 °C	19,1 °C	+ 1,9 °C
Mittlere Temperatur Winter (Dezember - Februar)	Wärmster Winter: 2007 mit 6,2 °C; Kältester Winter: 1963 mit -3,4 °C	2024/2025: 2,5 °C	3,5 °C (1996-2025)	+ 2,0 °C
Anzahl heißer Tage (Tag mit mind. 30 °C)	2003: 27	15	15	+ 9
Anzahl Frosttage (Tag mit Temperatur unter 0 °C)	2014: 22	31	52	- 17
Sommerniederschlag (Juni - August)	Trockenster Sommer: 2022 mit 89 mm	166 mm	190 mm	- 26 mm
Hydrologischer Winterniederschlag (November - April)	Trockenster Winter: 1933 mit 106 mm	2024/2025: 204 mm	257 mm (1996-2025)	- 39 mm



STADT BENDORF AM RHEIN

2. Kannenbäcker Hochfläche

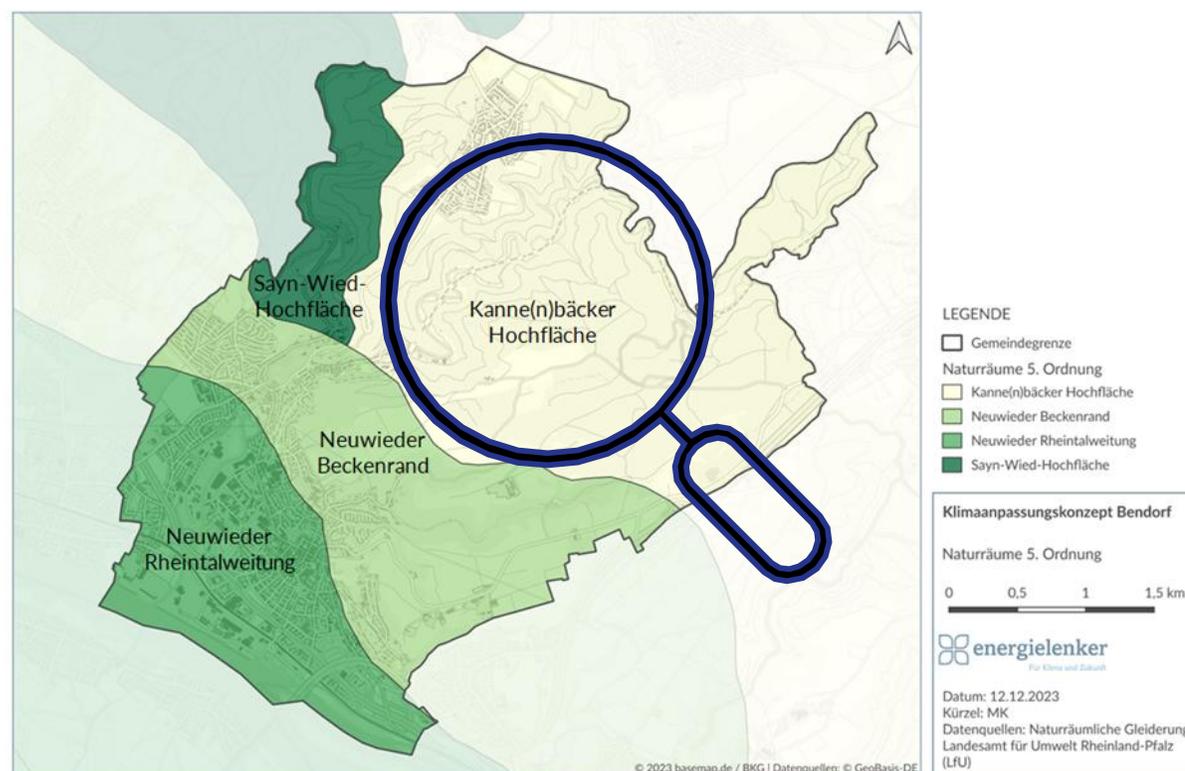


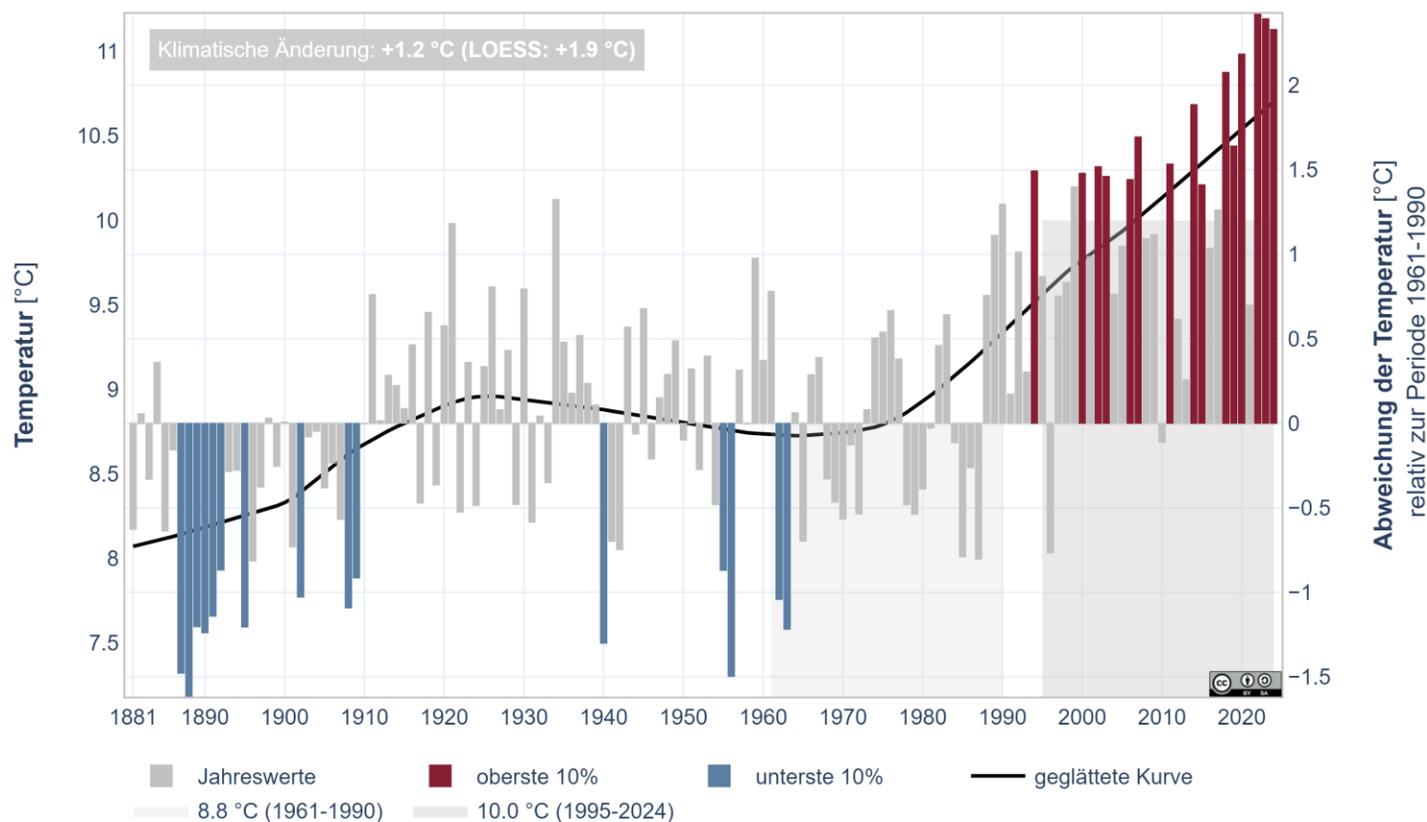
Abb. 3: Naturräume 5. Ordnung im Stadtgebiet Bendorf (energielenker projects 2023; Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz)



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung der mittleren Temperatur

im Kalenderjahr (Jan-Dez) im Naturraum Kannenbäcker Hochfläche



Jahresmitteltemperatur 2024: 11,1 °C

Wärmstes Jahr: 2022 mit 11,2 °C

Temperaturanstieg um 1,2 °C

(Vergleich 1995-2024 mit 10°C und 1961-1990 mit 8,8 °C)

Temperaturtrend seit 1881: Anstieg um 1,9 °C

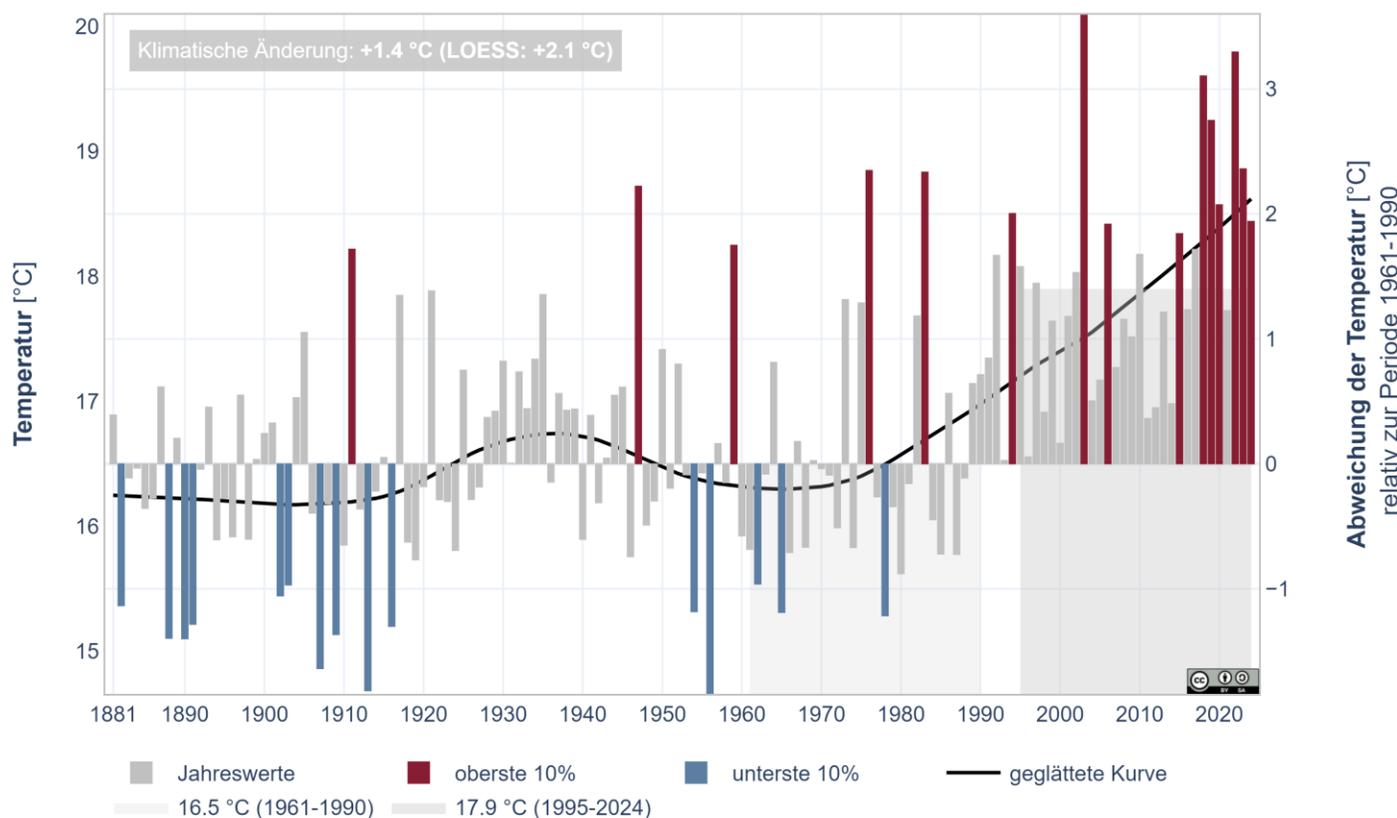
(schwarze Kurve)

Die obersten 10 % (rot) bilden die wärmsten Jahre ab und die unteren 10 % (blau) die kältesten Jahre.



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung der mittleren Temperatur
im meteorologischen Sommer (Jun-Aug) im Naturraum Kannenbäcker Hochfläche



Mittlere Temperatur Sommer 2024: 18,4 °C
Wärmster Sommer: 2003 mit 20 °C
Wärmster Sommermonat: Juli 2006 mit 22,6 °C

Temperaturanstieg im Sommer um 1,4 °C
(Vergleich 1995-2024 und 1961-1990)

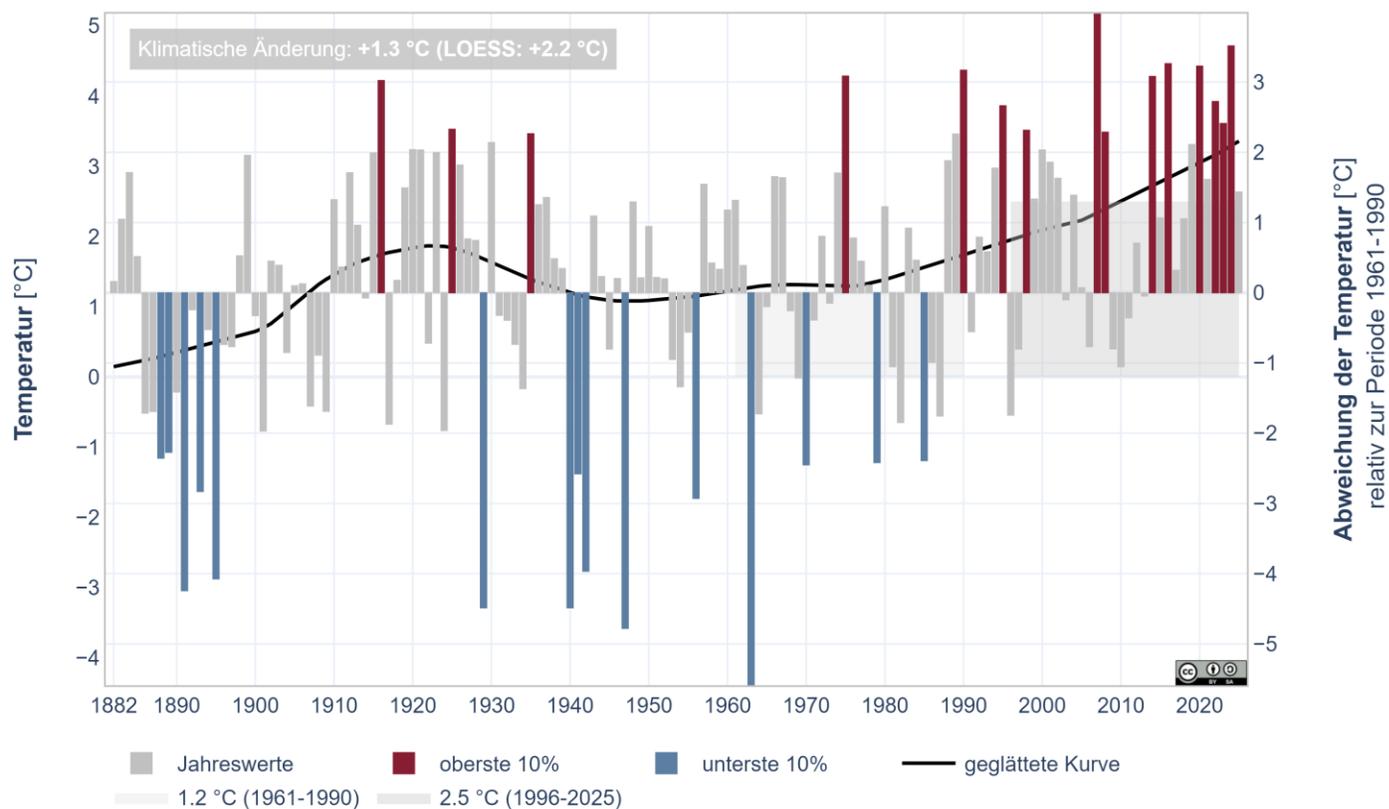
Temperaturtrend im Sommer seit 1881:
Anstieg um 2,1 °C (schwarze Kurve)

Die obersten 10 % (rot) bilden die wärmsten Sommerjahre ab und die unteren 10 % (blau) die kältesten Sommerjahre



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung der mittleren Temperatur
im meteorologischen Winter (Dez-Feb) im Naturraum Kannenbäcker Hochfläche



Mittlere Temperatur Winter 2024/2025: 2,6 °C
Wärmster Winter: 2007 mit 5,2 °C
Kältester Winter: 1963 mit -4,4 °C

Temperaturanstieg im Winter um 1,3 °C
(Vergleich 1996-2025 und 1961-1990)

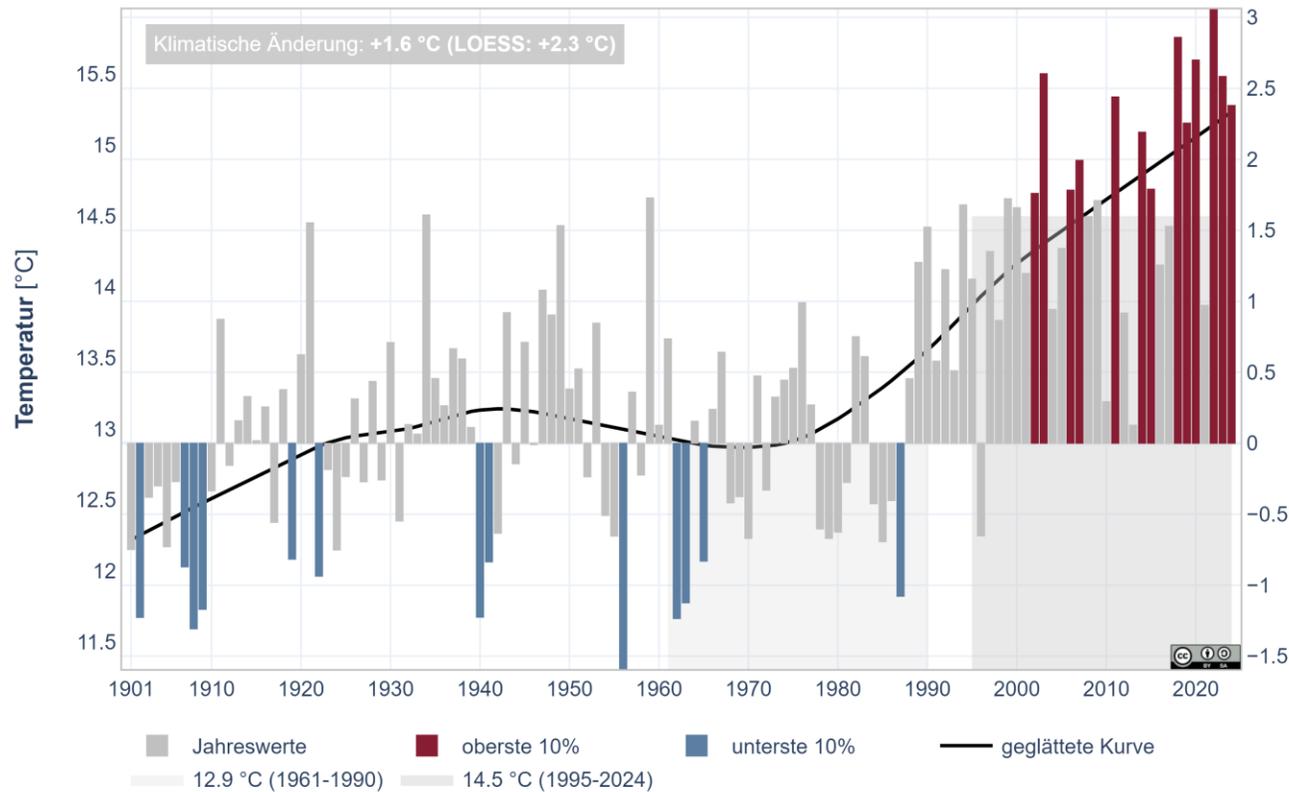
Temperaturtrend im Winter seit 1881:
Anstieg um 2,2 °C (schwarze Kurve)

Die obersten 10 % (rot) bilden die wärmsten Winterjahre ab und die unteren 10 % (blau) die kältesten Winterjahre



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung der Maximumtemperatur im Kalenderjahr (Jan-Dez) im Naturraum Kannenbäcker Hochfläche



Die Grafik stellt den Mittelwert der maximalen Temperaturen, die in den Jahren gemessen wurden dar. **Maximumtemperatur** = höchste Tagestemperatur

2024: 15,3 °C

Jahr mit den höchsten Maximumtemperaturen:
2022 mit 16 °C

Klimatische Änderung: Anstieg um 1,6°C
(Vergleich 1995-2024 und 1961-1990)

Temperaturtrend seit 1881: Anstieg um 2,3 °C
(schwarze Kurve)

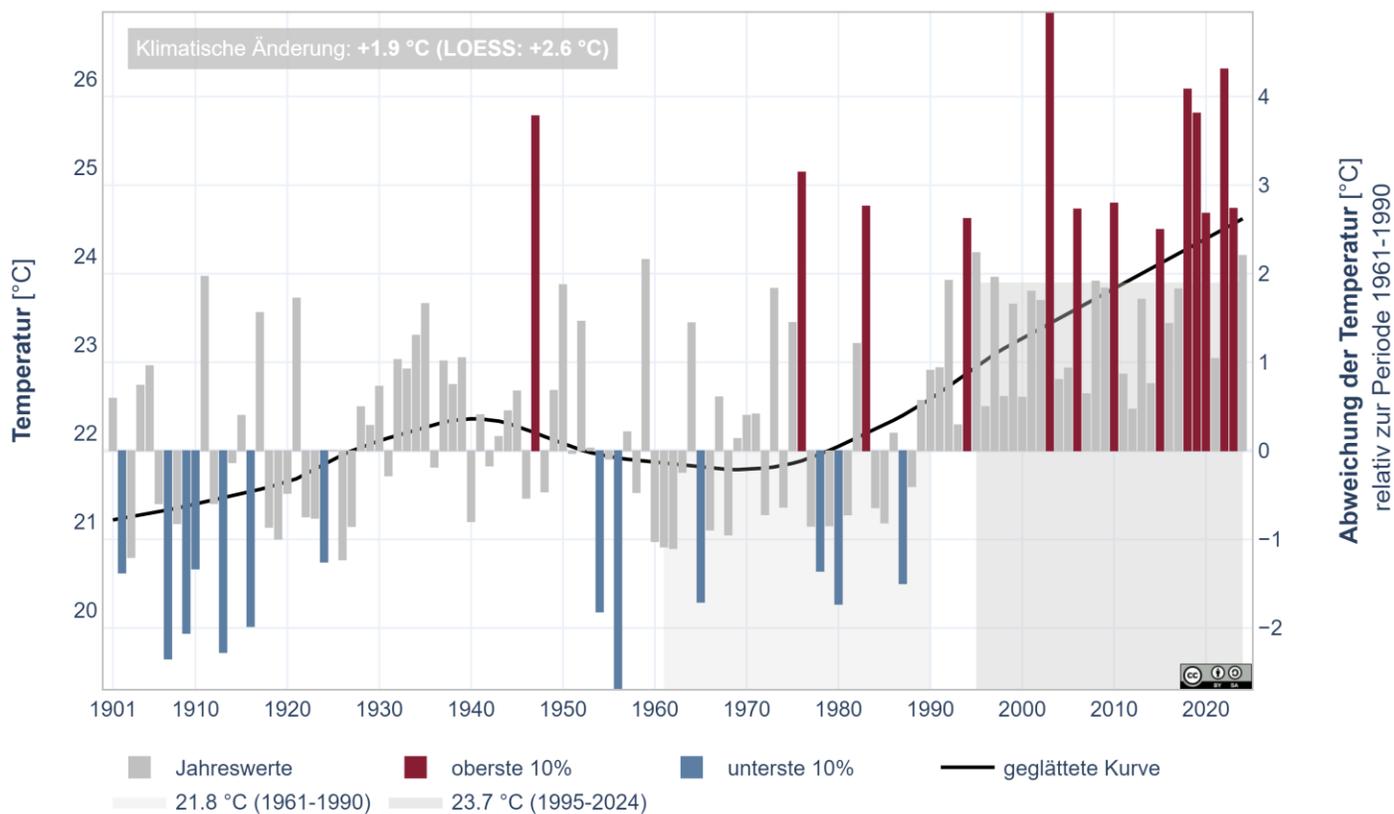


STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung der Maximumtemperatur
im meteorologischen Sommer (Jun-Aug) im Naturraum Kannenbäcker Hochfläche



Die Grafik stellt den Mittelwert der maximalen Temperaturen im Sommer dar.
Maximumtemperatur = höchste Tagestemperatur



2024: 24°C
Jahr mit den höchsten Maximumtemperaturen im Sommer: 2003 mit 26,7 °C
Monat mit den höchsten Maximumtemperaturen: Juli 2006 mit 29,7 °C

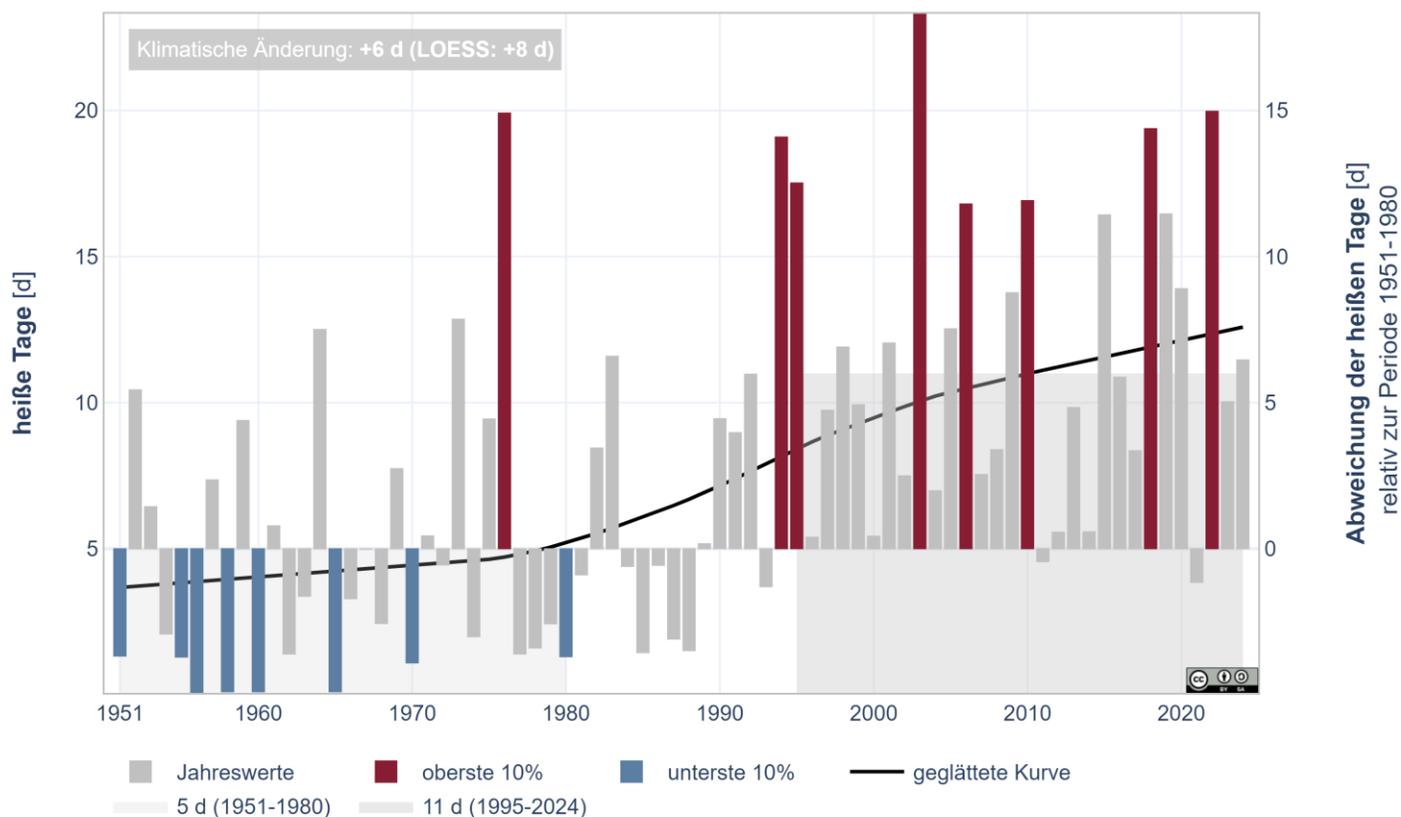
Klimatische Änderung: Anstieg um 1,9 °C
(Vergleich 1995-2024 und 1961-1990)

Temperaturtrend 1881: Anstieg um 2,6 °C
(schwarze Kurve)



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung der Anzahl heißer Tage
im Kalenderjahr (Jan-Dez) im Naturraum Kannenbäcker Hochfläche



Heiße Tage sind Tage mit einer maximalen Lufttemperatur von **mindestens 30 °C**.

2024: ca. 11 heiße Tage
Jahr mit den meisten heißen Tagen: 2003 mit ca. 23 heißen Tagen

Veränderung der Anzahl: + 6 Tage
(Vergleich 1995-2024 und 1951-1980)

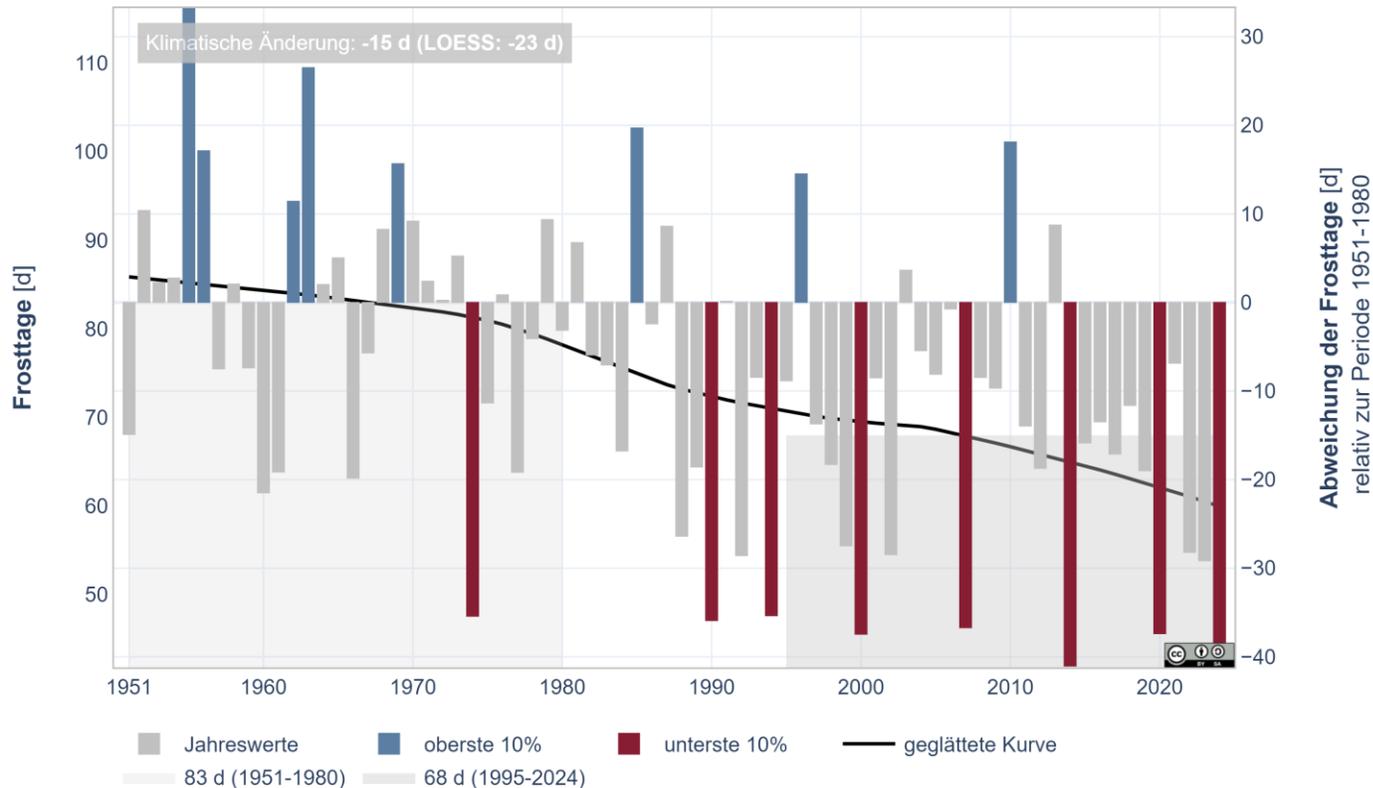
Trend seit 1951: Anstieg um 8 Tage

Die obersten 10 % (rot) bilden die Jahre mit meisten heißen Tagen und die unteren 10 % (blau) die Jahre mit wenigsten heißen Tagen ab.



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung der Anzahl Frosttage
im Kalenderjahr (Jan-Dez) im Naturraum Kannenbäcker Hochfläche



Frosttage sind Tage mit einer minimalen Lufttemperatur unter 0 °C

2024: ca. 41 Frosttage
Jahr mit den meisten Frosttagen:
1955 mit ca. 116 Frosttagen
Jahr mit den wenigsten Frosttagen
2024 mit ca. 41 Frosttagen

Veränderung der Anzahl: - 15 Tage
(Vergleich 1995-2024 und 1951-1980)

Trend seit 1951: Abnahme um 23 Tage

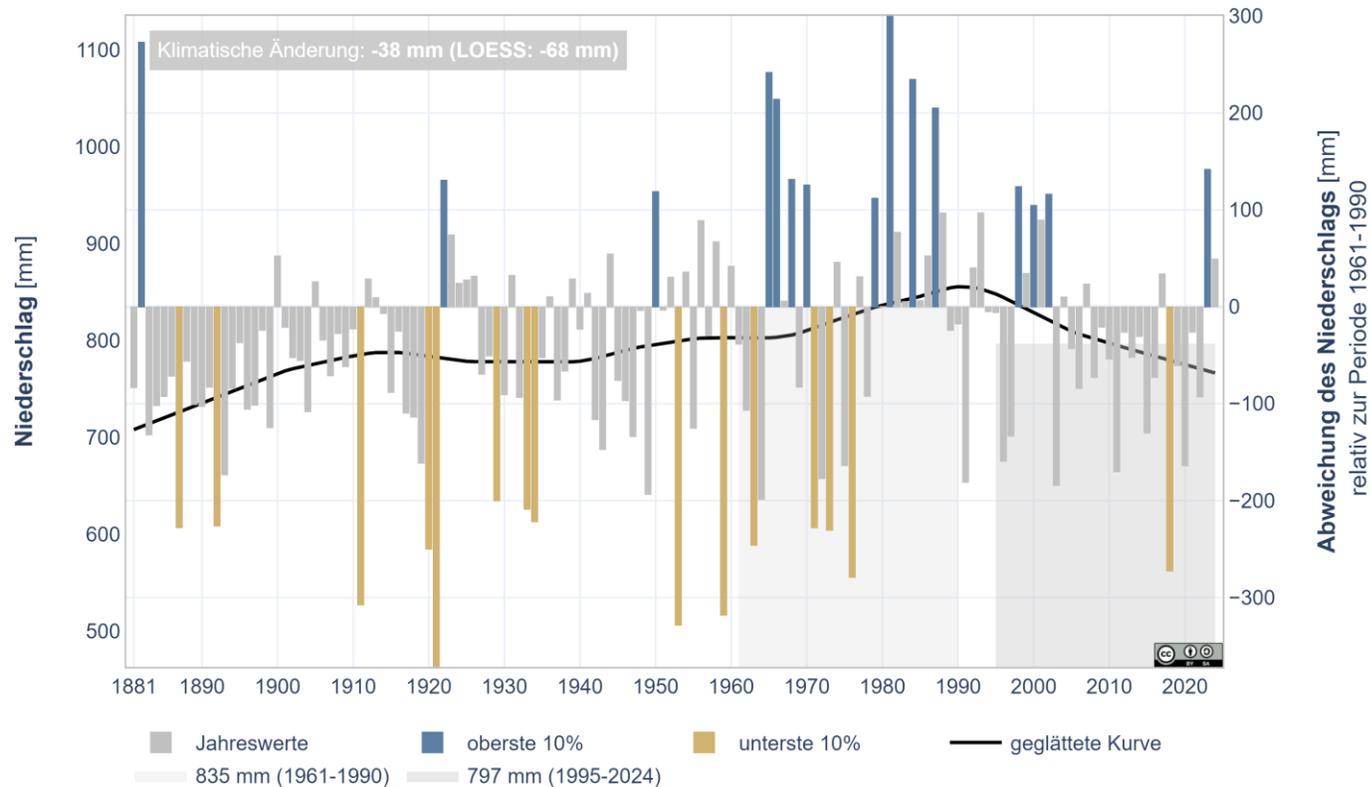
Die untersten 10 % (rot) bilden die Jahre mit den wenigsten Frosttagen und die oberen 10 % (blau) die Jahre mit den meisten Frosttagen ab.



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung des Niederschlags

im Kalenderjahr (Jan-Dez) im Naturraum Kannenbäcker Hochfläche



Jahresniederschlagssumme 2024: 884 mm
Niederschlagsreichstes Jahr: 1882 mit 873 mm
Trockenstes Jahr: 1921 mit 463 mm

Klimatischer Veränderung: Abnahme um 38 mm
(Vergleich 1995-2024 und 1961-1990)

Niederschlagstrend seit 1881:
Abnahme um 68 mm (schwarze Kurve)

Die obersten 10 % (blau) bilden die Niederschlagsreichsten Jahre ab und die unteren 10 % (gelb) die trockensten Jahre

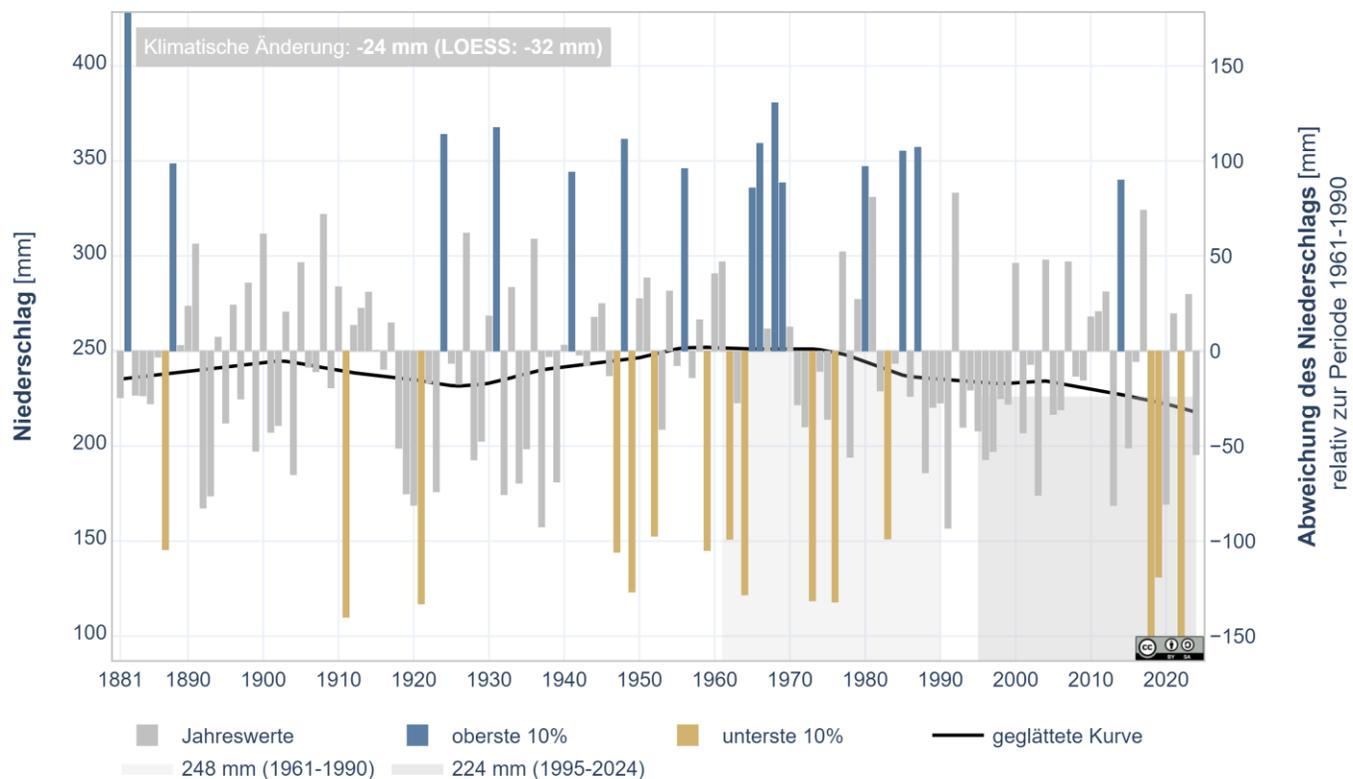
Anmerkung: Ein abnehmender Trend lässt sich seit 1990 erkennen. Seit 1881 sind jedoch immer wieder Zunahmen und Abnahmen zu sehen.



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung des Niederschlags

im meteorologischen Sommer (Jun-Aug) im Naturraum Kannenbäcker Hochfläche



Niederschlagssumme Sommer 2024: 193 mm
Trockenster Sommer: 2018 mit 85 mm

Klimatische Veränderung: Abnahme um 24 mm
(Vergleich 1995-2024 und 1961-1990)

Niederschlagstrend seit 1881:
Abnahme um 32 mm (schwarze Kurve)

Die obersten 10 % (blau) bilden die Niederschlagsreichsten Sommer ab und die unteren 10 % (gelb) die trockensten Sommer

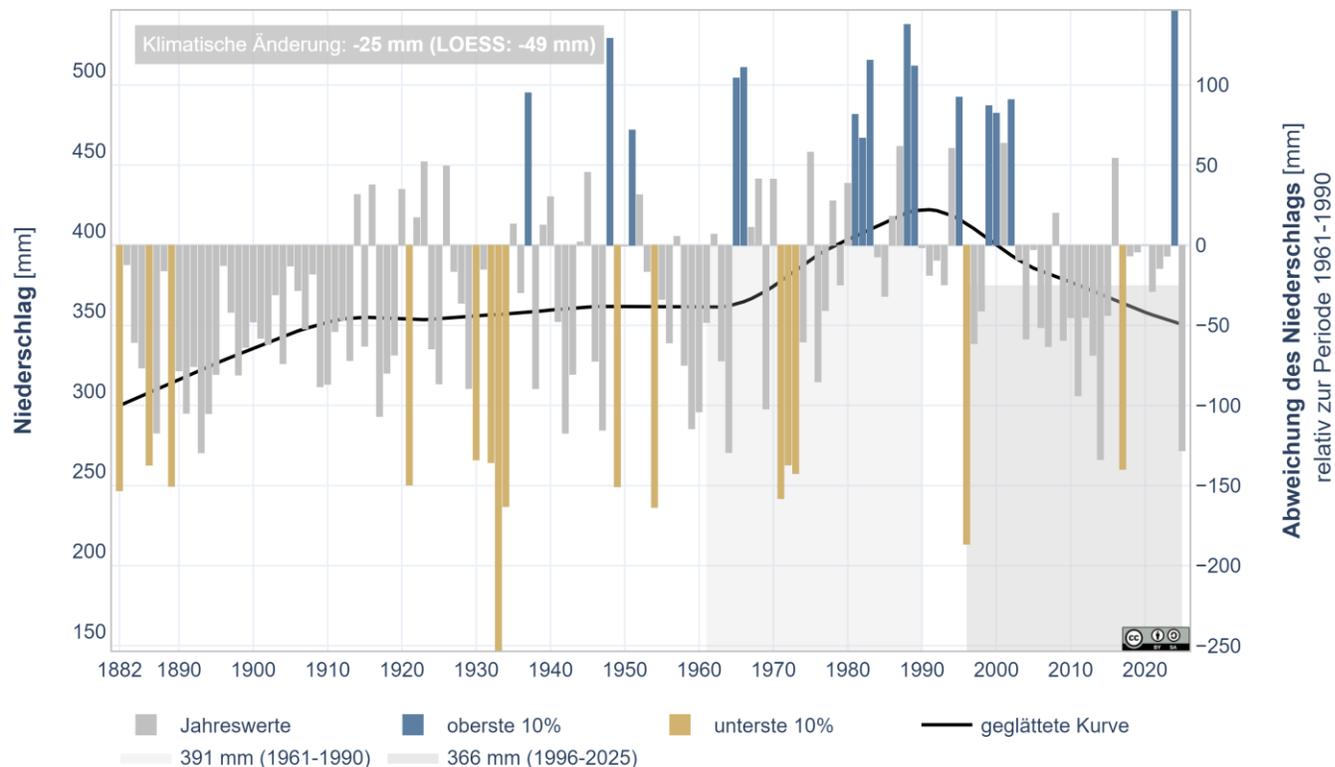
Anmerkung: Seit 1971 ist ein abnehmender Trend erkennbar.



STADT BENDORF AM RHEIN

Entwicklung des Niederschlags

im hydrologischen Winter (Nov-Apr) im Naturraum Kannenbäcker Hochfläche



Niederschlagssumme 2024/25: 263 mm
Niederschlagsreichstes Jahr: 2023/24 mit 537 mm
Trockenstes Jahr: 1933 mit 138 mm

Klimatischer Veränderung: Abnahme um 25 mm
(Vergleich 1996-2025 und 1961-1990)

Niederschlagstrend seit 1881:
Abnahme um 49 mm (schwarze Kurve)

Die obersten 10 % (blau) bilden die Niederschlagsreichsten Sommer ab und die unteren 10 % (gelb) die trockensten Sommer

Anmerkung: Der hydrologische Winter (Nov-Apr) ist besonders wichtig für die Wasserversorgung, da sich in diesen Monaten die Grundwasserstände, sowie Flüsse und Seen üblicherweise wieder auffüllen. Seit 1990 ist ein abnehmender Trend zu erkennen.



STADT BENDORF AM RHEIN

Naturraum Kannebäcker Hochfläche (Stromberg)

	Jahr mit höchsten/niedrigsten Werten	2024	1995- 2024	Trend
Mittlere Temperatur	2022: 11,2 °C	11,1 °C	10 °C	+ 1,9 °C
Mittlere Temperatur Sommer (Juni – August)	2003: 20 °C	18,4 °C	17,9 °C	+ 2,1 °C
Mittlere Temperatur Winter (Dezember - Februar)	Wärmster Winter: 2007 mit 5,2 °C; Kältester Winter: 1963 mit -4,4 °C	2024/2025: 2,6 °C	2,5 °C (1996-2025)	+ 2,2 °C
Anzahl heißer Tage (Tag mit mind. 30 °C)	2003: 23	11	11	+ 8
Anzahl Frosttage (Tag mit Temperatur unter 0 °C)	2024: 41	41	68	- 15
Sommerniederschlag (Juni - August)	Trockenster Sommer: 2018 mit 85 mm	193 mm	224 mm	- 32 mm
Hydrologischer Winterniederschlag (November – April)	Trockenster Winter: 1933 mit 138 mm	2024/2025: 263 mm	366 mm (1996-2025)	- 49 mm