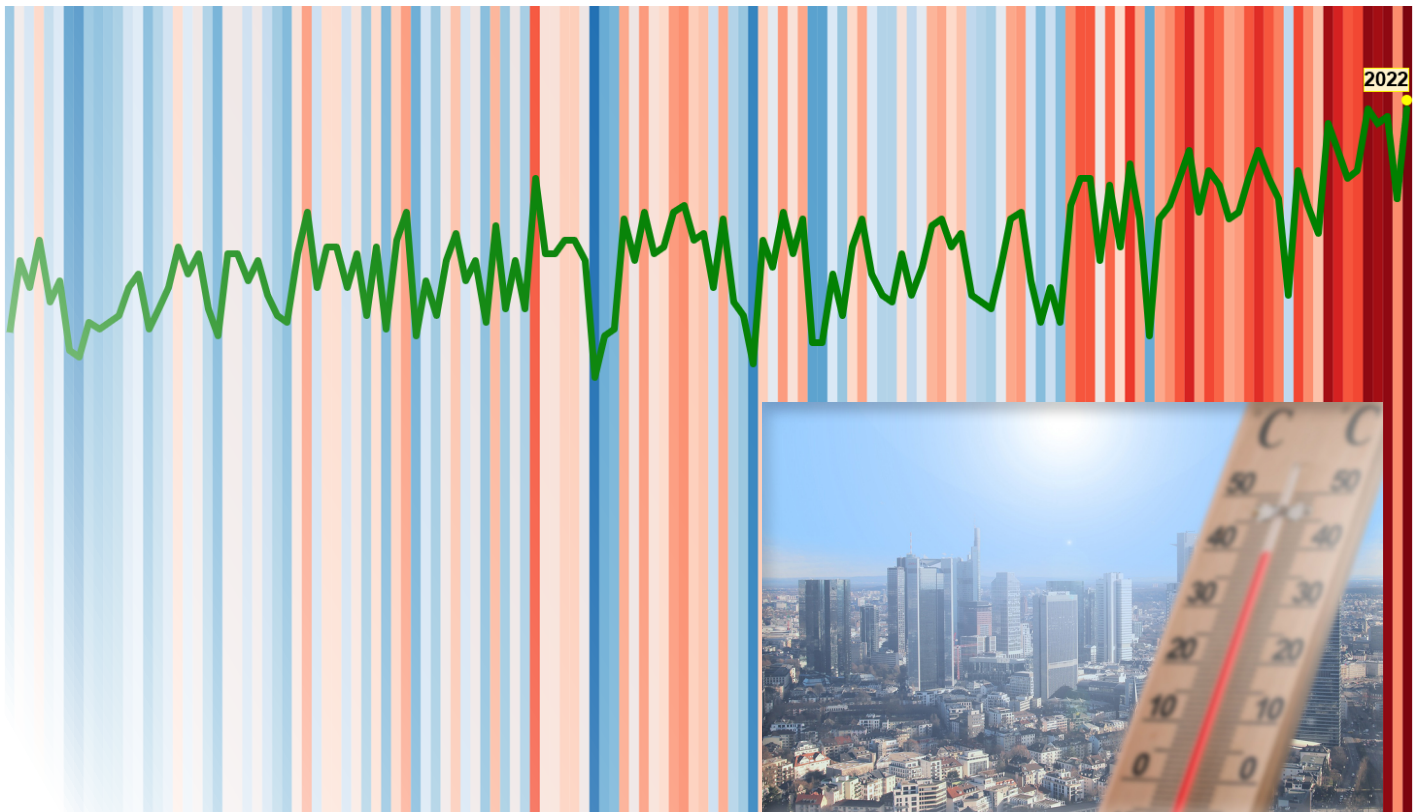


# Klimastatusbericht Deutschland

## Jahr 2022





Sehr geehrte Damen und Herren,

im Gegensatz zum Jahr 2021, wo wir insbesondere auf die katastrophalen Überschwemmungen in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz zurückblicken mussten, ist 2022 vor allem durch starke Trockenheit, fulminante Hitzewellen und Rekorde bei Temperatur und Sonnenscheindauer aufgefallen.

Das mit 2424,1 Stunden seit 1951 sonnenscheinreichste Jahr 2022 bestätigt erneut und eindrücklich den Trend der nach wie vor faktisch ungebremsten Erwärmung weltweit und in Deutschland. Das Gebietsmittel der Temperatur lag in Deutschland mit 10,5 °C 2,3 Grad über dem vieljährigen Mittel der internationalen Referenzperiode 1961-1990 und stellte damit den Allzeitrekord aus dem Jahre 2018 ein. Die Folgen sind absehbar: Der Anstieg der mittleren Temperaturen führt – davon geht die Klimaforschung aus – in den kommenden Jahren zu mehr und intensiveren Wetterextremen und sich verschärfenden Naturgefahren.

Einen bitteren Vorgeschmack auf die Folgen für die Zukunft haben wir im Sommer 2022 bereits bekommen: So beeinträchtigte beispielsweise Niedrigwasser durch die Trockenheit und die Schnee- und Eisarmut in den Alpen die Schiffbarkeit insbesondere des Rheins, auch für den Transport von Energieträgern wie Kohle und Öl, sowie die Kühlkapazität der Flüsse. Die Folgen des Klimawandels bleiben also keine abstrakte statistische Kenngröße mehr, sondern belasten zunehmend Deutschlands sichere Versorgung mit Energie und Wasser. Darüber hinaus ist das Jahr 2022 ein mahnendes Beispiel für die in Zukunft häufiger auftretenden Gefährdungen der Bevölkerung durch Hitze und Waldbrände.

Wie immer präsentieren wir Ihnen anschaulich Daten und Grafiken zur regionalen Vielfalt des Klimas in Deutschland und seiner Veränderung seit 1881. Freuen Sie sich also auch in diesem Jahr wieder auf eine interessante Ausgabe des Klimastatusberichtes.

Ihr

Dr. Andreas Becker  
Leiter der Abteilung Klimaüberwachung

## Inhaltsverzeichnis

### 1. Klimadaten zum Jahr 2022

Ein kurzer Blick auf das Klima in Deutschland im Jahr 2022.....	Seite 4
Klimastatistik Deutschland 2022 im Detail.....	Seite 8

### 2. Regionale Vielfalt des Klimas in Deutschland

Details zum Klima in den Bundesländern Deutschlands für das Jahr 2022 .....	Seite 10
Extremwertkarte .....	Seite 13
Temperatur.....	Seite 14
Niederschlag.....	Seite 15
Sonnenscheindauer .....	Seite 16
Klimatologische Kenntage .....	Seite 17

### 3. Klimaveränderung in Deutschland 1881 bis 2022

Trend Temperatur, Niederschlag seit 1881 und Sonnenscheindauer seit 1951 .....	Seite 18
Zeitreihen Klimatologischer Kenntage (1951-2022).....	Seite 21
Trends in Deutschlands Regionen 1881 bis 2022 nach Monaten und Jahreszeiten .....	Seite 23
Die zehn wärmsten Jahre und Jahreszeiten in Deutschland seit 1881.....	Seite 24

### 4. Deutschland im Vergleich zur globalen Temperaturentwicklung ..... Seite 25

### 5. Beobachtete und projizierte Temperaturentwicklung für Deutschland 1881-2100 .... Seite 26

## 1. Klimadaten zum Jahr 2022

### Ein kurzer Blick auf das Klima in Deutschland im Jahr 2022

Mit einer Jahresmitteltemperatur von 10,5 °C war 2022 gemeinsam mit 2018 das wärmste Jahr in Deutschland seit 1881, mit geringem Abstand zu 2020 (10,4 °C) und knapp vor 2019 und 2014 (jeweils 10,3 °C). Das Jahr war 2,3 Kelvin [K] wärmer als die Referenzperiode 1961-1990. Somit lagen neun der zehn wärmsten Jahre in Deutschland im 21. Jahrhundert. Eine Jahresdurchschnittstemperatur größer 10 °C gab es vor 2014 in Deutschland noch nie. Seitdem traten solch hohe Werte insgesamt fünfmal auf.

Alle Monate (der September allerdings nur sehr knapp) und alle Jahreszeiten waren 2022 in Deutschland wärmer als die vieljährigen Monats- und Jahreszeitenmittel 1961-1990. Die Monate Januar, Februar, August und Oktober erreichten eine Anomalie von mehr als 3 K. Auch im Winter 2021/22 wurde eine Anomalie von mehr als 3 K beobachtet. Der August war der wärmste Monat (20,2 °C), während der Februar die größte Abweichung zum vieljährigen Mittelwert erreichte (+4,1 K). Am kühlgsten war es im Dezember (1,8 °C). Damit beträgt die Erwärmung in Deutschland für den Zeitraum 1881 bis 2022 inzwischen 1,7 °C (linearer Trend).

Obwohl der März schon extrem sonnenscheinreich war, dauerte es bis zum 12.4.2022, bis der erste Sommertag (Tage mit  $T_{\max} \geq 25$  °C) beobachtet werden konnte. Am 11. Mai wurde der erste Heiße Tag des Jahres gemeldet und am 7. September der letzte. Der letzte Sommertag wurde am 31. Oktober registriert. Insgesamt lag das deutschlandweite Gebietsmittel der Sommertage im Jahr 2022 bei fast 59 Tagen (Abb. 13, Tab. 4). Damit wurden in diesem Jahr doppelt so viele Sommertage registriert wie im vieljährigen Mittel 1961-1990. Zudem ist es die dritthäufigste Anzahl Sommertage nach 2018 und 2003. An über 17 Tagen stieg die Tagesmaximumtemperatur auf oder über 30 °C. Dies ist nach 2018, 2003 und 2015 die vierthäufigste Anzahl Heiße Tage seit 1951, der Überschuss gegenüber 1961-1990 beträgt in diesem Jahr +300 % (Tab. 4). Im gesamten Jahr wurden 71,4 Frost- (Tage mit  $T_{\min} < 0$  °C) und 10,4 Eistage (Tage mit  $T_{\max} < 0$  °C) registriert (Abb. 13). Während das Defizit bei den Frosttagen bei etwa 20 % liegt, wurden über 60 % weniger Eistage beobachtet als im vieljährigen Mittel 1961-1990 (Tab. 4). Die meisten Frosttage wurden im März beobachtet. Wenig Bewölkung führte zu einem großen Tagesgang der Temperatur und einer entsprechend starken nächtlichen Abkühlung. Die mit Abstand meisten Eistage traten im Dezember auf. Die nach dem Nikolaustag aufgetretene sehr kühle Witterungsphase war auch die kälteste des gesamten Jahres. Im August wurde die höchste Anzahl von Sommertagen und Heißen Tagen sowie Tropennächten ( $T_{\min} \geq 20$  °C im Zeitraum von 18 UTC bis 06 UTC) registriert.

Somit finden sich in 2022 die dritthäufigste Anzahl Som-

mertage nach 2018 und 2003, die vierthäufigste Anzahl Heiße Tage nach 2018, 2003 und 2015, die 12.-geringste Anzahl an Frosttagen sowie die 11.-geringste Anzahl an Eistagen, jeweils seit 1951.

Das Jahr 2022 war ein ausgesprochen trockenes Jahr. Mit ca. 670 mm fiel 15 % weniger Niederschlag als die vieljährigen Jahressummen der Referenzperiode 1961-1990. Dies bedeutet ein Defizit von ca. 120 mm (bzw. l/m<sup>2</sup>). Als 24.-trockenstes Jahr seit 1881 ordnet es sich als sehr trockenes Jahr in die Klimazeitreihen ein (Abb. 6). Nur im Nordwesten und im Bayerischen Wald lag die Niederschlagssumme etwas über dem Soll. In der Mitte und im Osten gab es ein Defizit von mehr als 15 %, gebietsweise sogar mehr als 25 %.

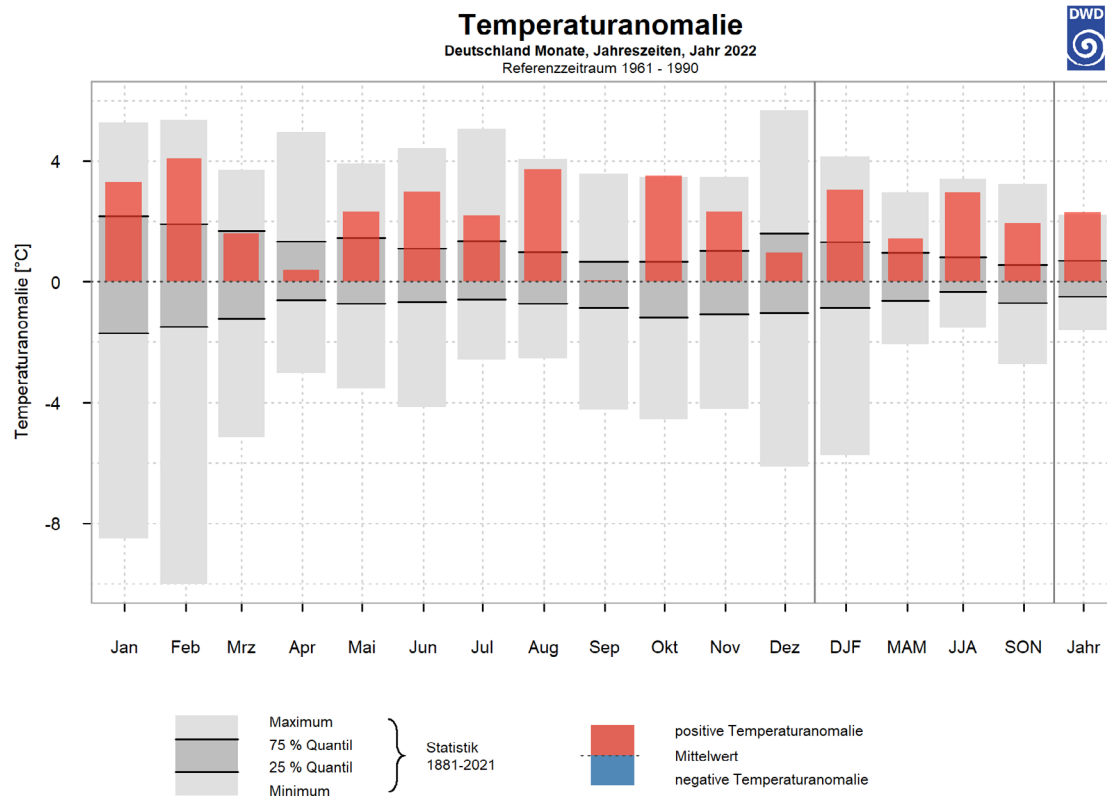
Bei der Betrachtung der Einzelmonate sowie der Jahreszeiten sind erhebliche Unterschiede erkennbar. Im Vergleich zur internationalen klimatologischen Referenzperiode 1961-1990 waren zwei Monate feuchter und zehn Monate trockener. Der Februar 2022 war sehr niederschlagsreich. Die Frühjahrs- und Sommermonate waren, außer dem April, durchgehend sehr trocken. Darauf folgte der niederschlagsreiche September, der die langanhaltende Trockenheit beendete. Aber auch die folgenden Monate (Oktober, November und Dezember) erreichten nicht die vieljährigen Mittelwerte. Der September war mit 100 mm (+63,6 % im Vergleich zur klimatologischen Referenzperiode 1961-1990) der niederschlagsreichste Monat. Der trockenste Monat war der März. In diesem Monat fielen nur 15 mm (-73,5 % im Vergleich zur klimatologischen Referenzperiode 1961-1990).

Insgesamt brachte das Jahr 2022 im Deutschlandmittel 2024,1 Sonnenstunden. Gegenüber der internationalen klimatologischen Referenzperiode 1961-1990 ergibt sich ein Überschuss von 480,1 Stunden bzw. +31,1 %. Damit erreichte das Jahr 2022 einen neuen Sonnenscheinrekord und verdrängte das Jahr 2018 (2015,4 Stunden) von der bisherigen Spitzenposition.

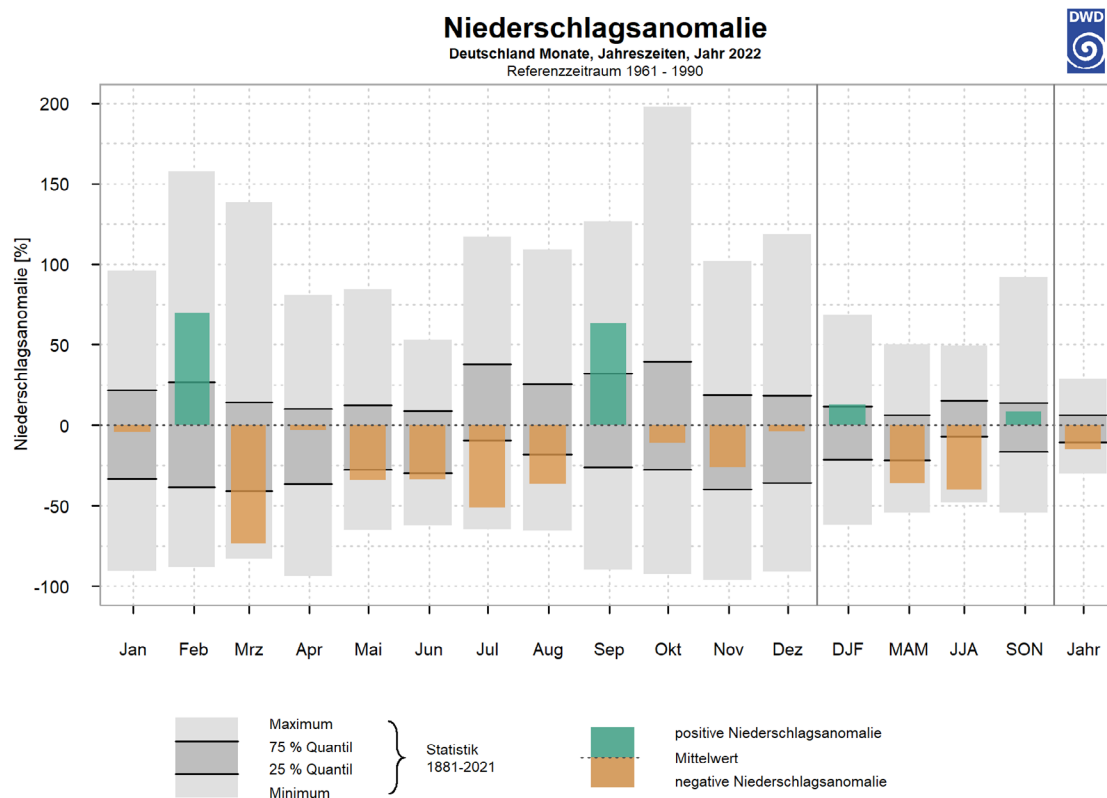
Nur der Januar erreichte nicht den vieljährigen Mittelwert. Die Sonnenscheindauer im September und Dezember lag etwas über dem vieljährigen Mittelwert. Die meisten Sonnenstunden wurden mit 278,8 Stunden im Juni beobachtet. Der Sonnenscheinüberschuss lag bei etwa 37 % (Bezugszeitraum klimatologische Referenzperiode 1961-1990). Der August (272,8 h) und der Juli (265,8 h) hatten nur geringfügig weniger Sonnenschein. Im März wurde die höchste Abweichung vom vieljährigen Mittelwert 1961-1990 registriert. Mit 235,2 h erreichte der März einen Überschuss von +111,4 %. Die Monate Januar und Dezember erreichten nur 41,2 bzw. 38,8 Stunden Sonnenschein.



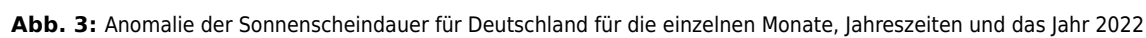
## 1. Klimadaten zum Jahr 2022



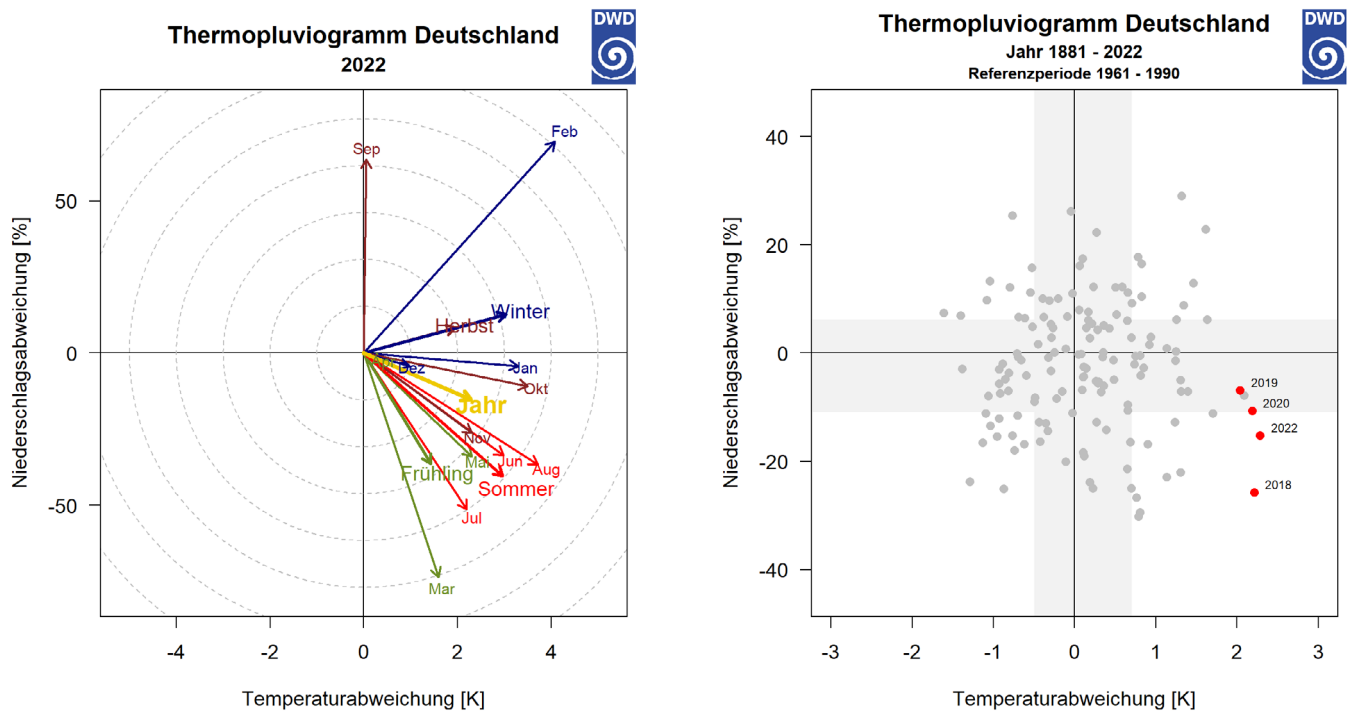
**Abb. 1:** Temperaturanomalie für Deutschland für die einzelnen Monate, Jahreszeiten und das Jahr 2022



**Abb. 2:** Niederschlagsanomalie für Deutschland für die einzelnen Monate, Jahreszeiten und das Jahr 2022



## 1. Klimadaten zum Jahr 2022



**Abb. 4:** Thermopluviogramm für Deutschland 2022 (Bezugszeitraum 1961-1990) für alle Monate, Jahreszeiten und das Jahr (links) und für das gesamte Jahr für den Zeitraum 1881-2022 (rechts)

Das Thermopluviogramm (Abb. 4) zeigt Abweichungen der Lufttemperatur und der Niederschlagshöhe vom klimatologischen Mittel für die Einzelmonate, die Jahreszeiten und das Jahr 2022 zum Referenzzeitraum 1961-1990. Die zugrundeliegenden Werte sind Flächenmittel für die Bundesrepublik Deutschland. Der Ursprung des Diagramms repräsentiert jeweils den klimatologischen Mittelwert für die einzelnen Monate, Jahreszeiten und das Jahr. Die x-Achse stellt die Temperaturabweichungen der aktuellen Flächenmittel vom klimatologischen Flächenwert dar und ist linear in Kelvin (K) unterteilt. Die y-Achse zeigt die Abweichung des aktuellen Flächenmittels der Niederschlagshöhe im Verhältnis zum vieljährigen Flächenmittel in Prozent (%). Für den Winter werden der Dezember des zurückliegenden Jahres und die Monate Januar und Februar des gezeigten Jahres betrachtet.

In der Abb. 4 (links) ist der Verlauf des Jahres 2022 zu erkennen. Alle Pfeile enden auf der rechten Seite des Diagramms und zeigen, dass alle Monate und Jahreszeiten wärmer waren als normal, wobei der

September nur geringfügig über dem vieljährigen Mittelwert lag. Der Februar zeigt die höchste positive Temperaturabweichung. Februar und September waren deutlich feuchter und damit auch die Jahreszeiten Winter und Frühjahr. Der März zeigt die höchste negative Niederschlagsanomalie, er war deutlich trockener als der vieljährige Mittelwert. Da alle Sommermonate trockener waren, hat auch der Sommer die höchste negative Abweichung der Jahreszeiten.

Das Diagramm auf der rechten Seite der Abb. 4 ermöglicht es, das Jahr 2022 besser in einem längeren Kontext einzuordnen. Hier sind die drei sehr warmen Jahre 2018 bis 2020 und das letzte Jahr hervorgehoben. Das Jahr 2022 war zwar nicht so trocken wie das Jahr 2018, aber gerade die Periode von März bis August zeichnete sich durch eine Aufeinanderfolge von trockeneren Monaten aus. Durch die hohen Temperaturen steht auch viel Energie für die Verdunstung zur Verfügung, so dass die geringeren Niederschläge auch schnell verdunsten können.

## 1. Klimadaten zum Jahr 2022

### Klimastatistik Deutschland 2022 im Detail

Durchschnittswerte für 2022 im Vergleich zum vieljährigen Mittel 1961-1990 (Werte in Klammern)

#### Jahr

Temperatur 10,5 °C (8,2 °C)  
Niederschlagshöhe 669,1 mm (788,9 mm)  
Sonnenscheindauer 2024,1 h (1544 h)

#### Frühling

Temperatur 9,1 °C (7,7 °C)  
Niederschlagshöhe 118,5 mm (185,9 mm)  
Sonnenscheindauer 673,2 h (466,6 h)

#### Herbst

Temperatur 10,7 °C (8,8 °C)  
Niederschlagshöhe 198,7 mm (183,3 mm)  
Sonnenscheindauer 368,6 h (310,9 h)

#### Sommer

Temperatur 19,2 °C (16,3 °C)  
Niederschlagshöhe 142,9 mm (239,4 mm)  
Sonnenscheindauer 817,3 h (613,5 h)

#### Winter (2021/2022)

Temperatur 3,3 °C (0,2 °C)  
Niederschlagshöhe 203,3 mm (180,7 mm)  
Sonnenscheindauer 164,0 h (152,9 h)

#### Lufttemperatur Jahr 2022



#### Temperaturabweichung Jahr 2022 vom vieljährigen Mittel 1961-1990

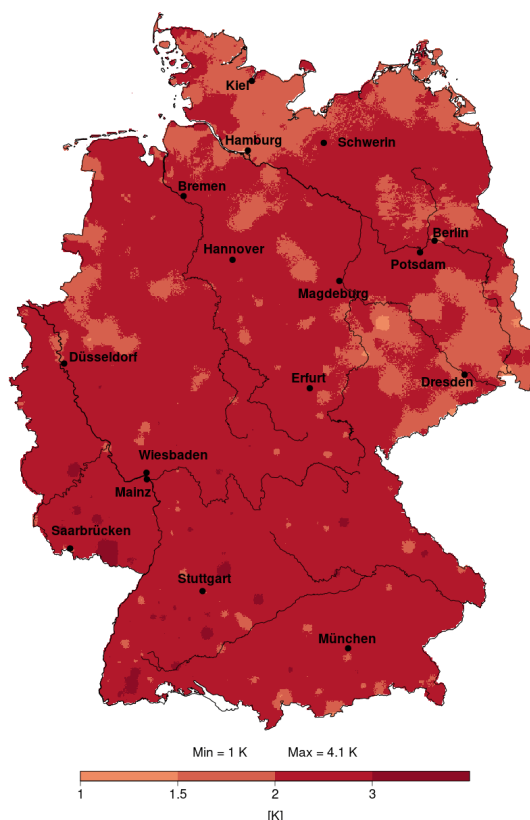
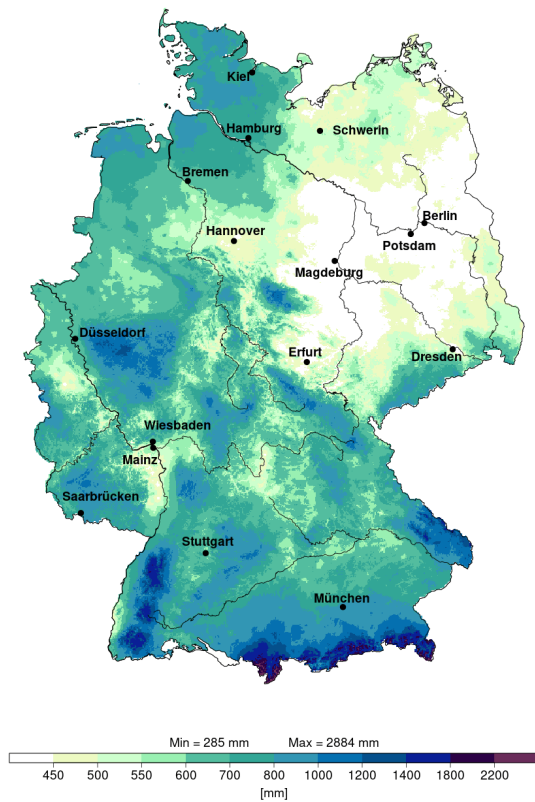


Abb. 5: Jahresmittel 2022 (links) sowie die Abweichungen von den vieljährigen Mittelwerten 1961-1990 (rechts) für die Lufttemperatur

## 1. Klimadaten zum Jahr 2022

### Niederschlagshöhe Jahr 2022

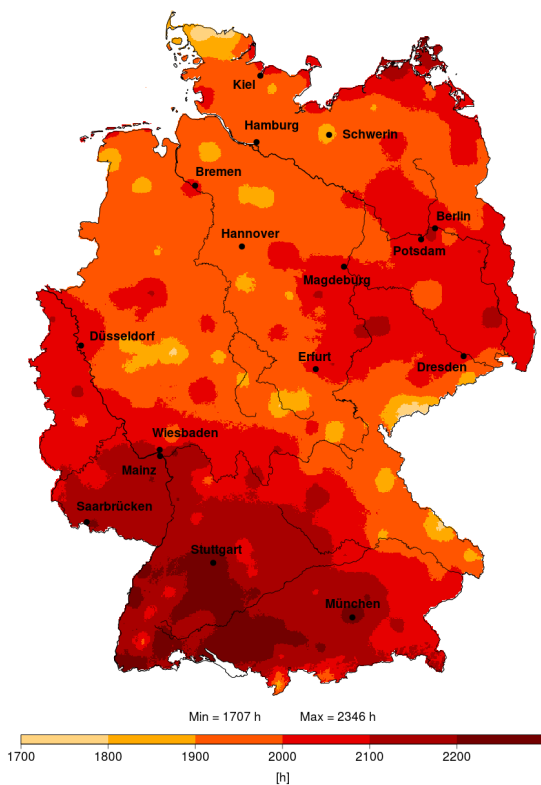


### Abweichung der Niederschlagshöhe Jahr 2022 im Vergleich zum vieljährigen Mittel 1961-1990



**Abb. 6:** Jahresmittel 2022 (links) sowie die Abweichungen von den vieljährigen Mittelwerten 1961-1990 (rechts) für die Niederschlagshöhe

### Sonnenscheindauer Jahr 2022



### Abweichung der Sonnenscheindauer Jahr 2022 in Prozent des vieljährigen Mittels 1961-1990



**Abb. 7:** Jahresmittel 2022 (links) sowie die Abweichungen von den vieljährigen Mittelwerten 1961-1990 (rechts) für die Sonnenscheindauer

## 2. Regionale Vielfalt des Klimas in Deutschland

### Berlin am wärmsten, Mecklenburg-Vorpommern am sonnigsten

In Deutschland herrscht auch beim Klima regionale Vielfalt: So ist Berlin mit einer durchschnittlichen Jahresmitteltemperatur von 9,1 °C das Wärmste unter allen 16 Ländern. Am kühlgsten ist es, gemittelt über die international gültige Klimareferenzperiode 1961-1990, mit 7,5 °C in Bayern.

Spitzenreiter beim Sonnenschein ist Mecklenburg-Vorpommern mit jährlich 1648 Sonnenstunden. Die Auswertung jahrzehntelanger Messreihen des Deutschen Wetterdienstes zeigt zugleich, dass in Nordrhein-Westfalen die Sonne mit 1440 Stunden im Jahr am wenigsten scheint. Große Unterschiede bestehen auch beim Niederschlag. In Baden-Württemberg fallen im langjährigen Mittel pro Jahr rund 980 l/m<sup>2</sup>. Am trockensten ist es in Sachsen-Anhalt mit 548 l/m<sup>2</sup>.

In Deutschland stellt sich der bislang beobachtete Temperaturanstieg überwiegend einheitlich dar. Die hier genannten Zahlen beziehen sich auf den linearen Trend des Zeitraums 1881-2022 (Tab. 5). Prinzipiell gilt dies auch für die unterschiedlichen meteorologischen Jahreszeiten. Im Winter (Dezember, Januar, Februar) weicht der Wert mit einem Flächenmittel von 1,9 K leicht vom Jahresmittel ab. Damit verzeichnet der Winter den höchsten Temperaturanstieg der Jahreszeiten, in Bayern und Rheinland-Pfalz/Saarland beträgt der Anstieg sogar 2,0 K. Frühling und Herbst weisen einen linearen Trend von 1,6 K auf, der Sommer und das Jahr einen Temperaturanstieg von 1,7 K. Ähnliches gilt für die räumlichen Unterschiede. Hier reicht die Spanne des Anstiegs der Jahresmitteltemperatur von 1,5 K bis 1,8 K, wobei die Erwärmung in den westlichen und südlichen Bundesländern tendenziell bislang etwas höher und in den nördlichen Bundesländern sowie in Brandenburg und Berlin etwas geringer ausgefallen ist als im Landesdurchschnitt. Größere Abweichungen von dieser generellen räumlichen Verteilung finden sich für die Sommermonate. Während dieser Jahreszeit stieg die Temperatur in Schleswig-Holstein mit einem Wert von 1,2 K bislang am geringsten an, während es in den anderen Gebieten bis zu 2,0 K (Thüringen) wärmer geworden ist.

### Details zum Klima in den Bundesländern Deutschlands für das Jahr 2022

#### Deutschland

Jahresdurchschnittstemperatur	10,5 °C
Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag	669,1 mm
Mittlere jährliche Sonnenscheindauer	2024,1 h

#### Baden-Württemberg

Jahresdurchschnittstemperatur	10,6 °C
Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag	839,7 mm
Mittlere jährliche Sonnenscheindauer	2176,3 h

Das Gebiet von Baden-Württemberg zeigt große regionale Unterschiede. Während es in den Niederungen von Rhein und Neckar relativ trocken sowie im Winter mild und im Sommer oft heiß ist, ist der Schwarzwald niederschlagsreich und auf Grund seiner Höhenlage kühl mit einer teils mehrmonatigen Schneedecke.

#### Bayern

Jahresdurchschnittstemperatur	9,9 °C
Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag	817,6 mm
Mittlere jährliche Sonnenscheindauer	2055,3 h

Der Norden Bayerns ist relativ trocken. Im Süden zu den Alpen hin ist das Klima kühler und niederschlagsreicher. Im Bereich der Alpen finden sich die niederschlagsreichsten Orte in Deutschland. Durch Föhn kann es aber auch im Winter kurzzeitig nahezu sommerlich werden, während Staulagen im Sommer lang anhaltende ungemütliche Regenperioden bringen.

#### Berlin

Jahresdurchschnittstemperatur	11,2 °C
Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag	408,7 mm
Mittlere jährliche Sonnenscheindauer	2042,8 h

Das Klima Berlins ist relativ kontinental geprägt und verhältnismäßig trocken. Durch den Wärmeinseleffekt der Stadt ist es insgesamt etwas wärmer als in den umliegenden Regionen.



## 2. Regionale Vielfalt des Klimas in Deutschland

### Brandenburg

Jahresdurchschnittstemperatur	10,7 °C
Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag	435,0 mm
Mittlere jährliche Sonnenscheindauer	2017,7 h

Das Klima in Brandenburg ist recht trocken und kontinental geprägt mit relativ großen Temperaturschwankungen zwischen den Jahreszeiten.

### Mecklenburg-Vorpommern

Jahresdurchschnittstemperatur	10,2 °C
Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag	500,9 mm
Mittlere jährliche Sonnenscheindauer	1994,0 h

Das Klima in Mecklenburg-Vorpommern ist im Allgemeinen schon recht kontinental geprägt mit verhältnismäßig großer Jahresamplitude der Temperatur. An der Küste ist der Jahresgang hingegen gedämpft, wobei die Temperaturminima und -maxima verzögert sind.

### Bremen

Jahresdurchschnittstemperatur	10,9 °C
Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag	664,1 mm
Mittlere jährliche Sonnenscheindauer	1989,2 h

Das Klima von Bremen ist durch den Einfluss des nahen Meeres relativ ausgeglichen mit verhältnismäßig geringen Temperaturschwankungen zwischen Sommer und Winter. Die Niederschläge sind insbesondere vom Spätsommer bis zum Frühwinter recht hoch, während sich im Frühjahr ein Minimum ergibt.

### Niedersachsen

Jahresdurchschnittstemperatur	10,8 °C
Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag	641,7 mm
Mittlere jährliche Sonnenscheindauer	1944,8 h

Während die Küstengebiete mild und in ihrem Temperaturjahresgang gedämpft sind, nimmt nach Südosten hin der kontinentale Einfluss zu, wobei die jahreszeitlichen Unterschiede der Temperatur größer werden und die Niederschlagsmengen zurückgehen. In den höheren Lagen der Mittelgebirge findet man jedoch auf Grund von Stauwirkungen teilweise sehr große Niederschlagsmengen.

### Hamburg

Jahresdurchschnittstemperatur	10,7 °C
Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag	718,9 mm
Mittlere jährliche Sonnenscheindauer	1951,0 h

Das Klima von Hamburg ist infolge der nahen Meere im Jahresgang relativ ausgeglichen. Durch den städtischen Wärmeinseleffekt ist es etwas milder als im Umland, was sich vor allem bei den Minimumtemperaturen bemerkbar macht.

### Nordrhein-Westfalen

Jahresdurchschnittstemperatur	11,2 °C
Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag	715,8 mm
Mittlere jährliche Sonnenscheindauer	1984,0 h

Das Klima von Nordrhein-Westfalen ist weitgehend ozeanisch geprägt. Insbesondere in den Nordweststaulagen der Mittelgebirge werden große Niederschlagsmengen registriert, wobei im Gegensatz zum sonst verbreiteten Sommermaximum die Niederschläge in den Wintermonaten am höchsten sind.

### Hessen

Jahresdurchschnittstemperatur	10,6 °C
Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag	681,1 mm
Mittlere jährliche Sonnenscheindauer	2002,7 h

Die Niederungen Südhessens gehören zu den wärmsten Regionen in Deutschland, während es in Nord- und Osthessen deutlich kühler ist. Die Niederschläge sind im Rhein-Main-Gebiet recht gering, während sie in Nordhessen teilweise über dem Gebietsmittel von Deutschland liegen.

## 2. Regionale Vielfalt des Klimas in Deutschland

### Rheinland-Pfalz

Jahresdurchschnittstemperatur	11,2 °C
Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag	698,6 mm
Mittlere jährliche Sonnenscheindauer	2095,7 h

Während Rheinhessen, das Gebiet der Weinstraße und das Moseltal zu den wärmsten Regionen Deutschlands gehören, ist das Klima von Hunsrück, Eifel und Westerwald recht rau. Dort fällt auch verhältnismäßig viel Niederschlag, während Rheinhessen zu den trockensten Bereichen Deutschlands zählt.

### Sachsen-Anhalt

Jahresdurchschnittstemperatur	10,8 °C
Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag	420,7 mm
Mittlere jährliche Sonnenscheindauer	2011,5 h

Die Jahresschwankungen der Temperatur sind in Sachsen-Anhalt recht groß. Insgesamt ist es sehr trocken, vor allem im Lee des Harzes, so dass die klimatische Wasserbilanz teilweise negativ wird, das heißt mehr potentielle Verdunstung als Niederschlag stattfindet. Nur in den Höhenlagen des Harzes findet man sehr große Niederschlagsmengen bei recht niedrigen Temperaturen. So ist es auf dem Brocken im Mittel kälter als auf dem über 300 Meter höheren Feldberg im Schwarzwald.

### Saarland

Jahresdurchschnittstemperatur	11,5 °C
Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag	844,8 mm
Mittlere jährliche Sonnenscheindauer	2138,0 h

Das Klima des Saarlands ist auf Grund seiner westlichen Lage deutlich ozeanisch beeinflusst. Es ist insbesondere in den Flusstälern recht mild und insgesamt ziemlich niederschlagsreich.

### Schleswig-Holstein

Jahresdurchschnittstemperatur	10,2 °C
Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag	748,7 mm
Mittlere jährliche Sonnenscheindauer	1933,9 h

Das Klima in Schleswig-Holstein ist auf Grund der Lage zwischen Nord- und Ostsee stark ozeanisch geprägt mit relativ geringen Temperaturjahresgängen, wobei die Maxima und Minima verhältnismäßig spät auftreten. Die Niederschlagsmengen sind insgesamt recht hoch, wobei die warmen Meeresflächen vor allem im Herbst für kräftigen Feuchtenachschub und entsprechende Regenfälle sorgen.

### Sachsen

Jahresdurchschnittstemperatur	10,2 °C
Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag	565,1 mm
Mittlere jährliche Sonnenscheindauer	2002,6 h

Das Klima in Sachsen ist insgesamt recht kontinental beeinflusst mit relativ großen Temperaturjahresgängen. In den Niederungen, insbesondere im Elbtal, ist es mild und trocken, während der Bereich des Erzgebirges deutlich kühler und niederschlagsreicher ist.

### Thüringen

Jahresdurchschnittstemperatur	10,0 °C
Durchschnittlicher jährlicher Niederschlag	584,2 mm
Mittlere jährliche Sonnenscheindauer	1969,1 h

Das Klima von Thüringen ist insgesamt verhältnismäßig kontinental geprägt. Die Täler der Saale und ihrer Nebenflüsse haben recht mildes Klima, während auf den Höhen der Gebirge, insbesondere des Thüringer Waldes, raue Witterung vorherrscht. Im Luv der Gebirge und in den Gebirgen selbst ergeben sich teilweise sehr hohe Niederschläge, während es in den östlichen Niederungen meist recht trocken ist.

## 2. Regionale Vielfalt des Klimas in Deutschland

### Wetterextreme im Jahr 2022

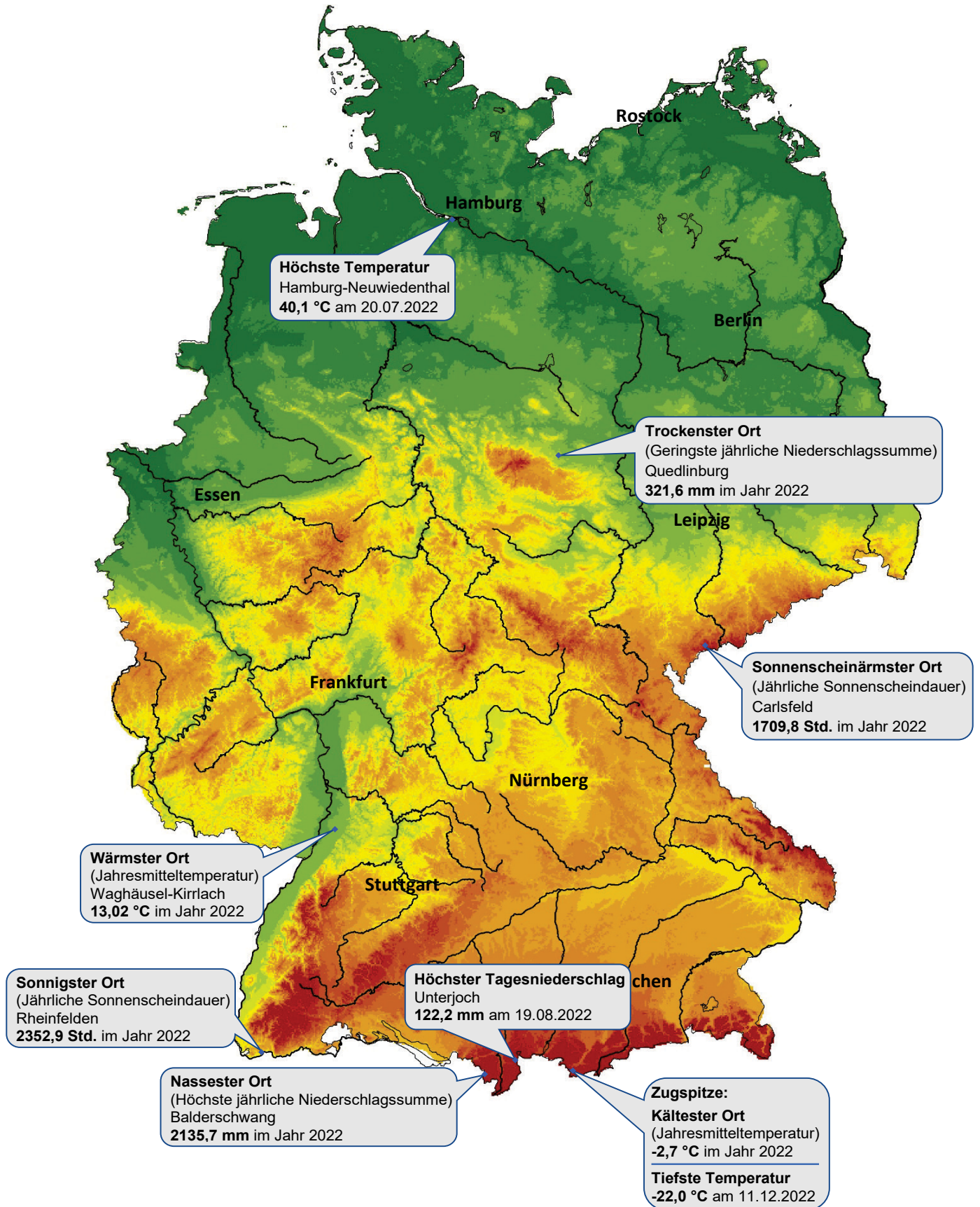


Abb. 8: Extremwertkarte 2022

## 2. Regionale Vielfalt des Klimas in Deutschland

### Ein Blick in Deutschlands Regionen: Temperatur für 2022

Gebietsmittel der Temperatur in °C (weiße Zeile) und Abweichung von der internationalen Referenzperiode 1961-1990 in K (hellblaue Zeile) für Monat, Jahreszeiten und Jahr

	Hamburg	Bremen	Berlin	Schleswig-Holstein	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen	Rheinland-Pfalz	Saarland	Baden-Württemberg	Hessen	Bayern	Mecklenburg-Vorpommern	Brandenburg	Sachsen-Anhalt	Sachsen	Thüringen	Deutschland
Jan	4,8	4,9	3,6	4,7	4,5	3,8	2,4	2,4	1,3	2,7	1,1	3,7	3,4	3,7	2,3	2,3	2,8
	4,3	4,0	4,1	4,4	3,9	2,6	2,2	1,8	2,0	3,0	3,0	4,2	4,1	4,0	3,5	3,6	3,3
Feb	5,5	5,7	5,2	5,1	5,4	5,5	4,8	4,9	4,0	4,3	3,3	4,6	4,8	5,0	4,1	3,8	4,5
	4,3	4,3	4,6	4,4	4,3	3,7	3,7	3,3	3,6	3,8	3,9	4,6	4,7	4,6	4,3	4,2	4,1
Mrz	5,3	5,9	5,6	4,8	5,4	6,6	6,4	7,0	5,4	5,4	4,4	4,5	4,7	4,8	4,2	4,0	5,1
	1,4	1,9	1,6	1,7	1,6	2,1	2,2	2,3	1,8	1,6	1,5	1,6	1,2	1,1	1,0	1,2	1,6
Apr	8,0	8,4	8,7	7,4	8,2	8,6	8,6	9,0	7,8	8,0	7,1	7,2	8,0	8,0	7,0	6,9	7,8
	0,5	0,8	0,3	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,5	0,5	0,1	0,5	0,1	0,3	-0,3	0,1	0,4
Mai	13,5	13,7	15,6	12,8	13,9	14,6	15,3	15,6	14,9	14,7	14,5	13,4	14,9	14,9	14,6	14,1	14,4
	1,1	1,3	1,9	1,3	1,7	2,2	3,1	3,1	3,0	2,7	2,8	1,5	1,8	2,1	2,3	2,5	2,3
Jun	17,3	17,2	20,2	16,2	17,5	17,8	18,6	18,9	18,8	18,4	18,6	17,6	19,4	19,2	18,9	18,4	18,3
	1,6	1,7	3,2	1,3	2,2	2,4	3,2	3,3	3,7	3,1	3,8	2,1	2,9	3,1	3,3	3,5	3,0
Jul	18,1	18,2	20,1	17,4	18,4	18,9	20,1	20,9	20,0	19,4	19,4	18,4	19,5	19,5	19,0	18,8	19,1
	1,2	1,4	1,7	1,1	1,7	2,0	3,0	3,4	3,0	2,5	2,7	1,6	1,6	1,9	1,8	2,4	2,2
Aug	20,1	20,4	21,4	19,3	20,1	20,6	21,4	21,8	20,3	20,8	19,6	20,0	20,9	20,6	19,8	19,8	20,2
	3,3	3,8	3,6	3,1	3,6	4,0	4,8	4,9	3,9	4,4	3,5	3,4	3,5	3,5	3,0	3,8	3,7
Sep	13,7	14,1	13,9	13,6	13,8	14,2	13,8	14,0	13,3	13,4	12,6	13,4	13,6	13,8	12,9	12,8	13,4
	0,0	0,4	-0,2	0,3	0,3	0,5	0,3	0,3	0,0	0,2	-0,3	0,1	-0,2	0,0	-0,5	0,0	0,1
Okt	13,0	12,8	12,8	12,6	12,8	13,0	12,8	13,2	12,9	12,2	11,9	12,4	12,5	12,9	12,4	12,1	12,5
	3,2	3,0	3,1	3,1	3,2	3,2	3,7	3,8	4,2	3,3	3,8	3,1	3,2	3,5	3,4	3,6	3,5
Nov	6,9	7,3	5,9	7,0	7,0	8,1	7,4	7,6	6,4	6,7	5,3	6,2	5,7	6,0	5,4	5,7	6,3
	1,7	2,0	1,2	1,9	2,1	3,0	3,3	3,3	2,8	2,9	2,5	1,7	1,2	1,6	1,6	2,4	2,3
Dez	2,3	2,6	1,8	2,1	2,3	2,9	2,5	3,0	2,0	1,9	1,1	1,2	1,6	1,7	1,4	1,1	1,8
	0,3	0,4	0,6	0,4	0,4	0,7	1,2	1,5	1,6	1,0	1,7	0,1	0,6	0,5	1,1	1,0	1,0
Frühling	9,0	9,3	9,9	8,3	9,2	9,9	10,1	10,5	9,4	9,4	8,7	8,4	9,2	9,3	8,6	8,4	9,1
	1,0	1,3	1,3	1,2	1,3	1,7	2,0	2,1	1,7	1,6	1,5	1,2	1,1	1,2	1,0	1,3	1,4
Sommer	18,5	18,6	20,6	17,6	18,7	19,1	20,0	20,5	19,7	19,5	19,2	18,7	19,9	19,8	19,3	19,0	19,2
	2,0	2,3	2,8	1,9	2,5	2,8	3,7	3,8	3,5	3,4	3,3	2,4	2,7	2,8	2,7	3,2	3,0
Herbst	11,2	11,4	10,9	11,0	11,2	11,7	11,3	11,6	10,9	10,8	9,9	10,7	10,6	10,9	10,2	10,2	10,7
	1,6	1,8	1,4	1,8	1,9	2,2	2,4	2,4	2,3	2,1	2,0	1,6	1,4	1,7	1,5	2,0	2,0
Winter 2021/22	4,4	4,7	3,6	4,2	4,4	4,5	3,6	3,8	2,7	3,3	2,0	3,3	3,3	3,7	2,7	2,7	3,3
	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	2,8	2,8	2,6	2,7	3,0	3,0	3,1	3,2	3,3	3,1	3,2	3,0
Jahr	10,7	10,9	11,2	10,2	10,8	11,2	11,2	11,5	10,6	10,6	9,9	10,2	10,7	10,8	10,2	10,0	10,5
	1,9	2,1	2,1	2,0	2,1	2,3	2,6	2,6	2,5	2,4	2,4	2,1	2,1	2,2	2,1	2,3	2,3

Tab. 1: Gebietsmittel der Temperatur für 2022



## 2. Regionale Vielfalt des Klimas in Deutschland

### Ein Blick in Deutschlands Regionen: Niederschlag für 2022

**Gebietsmittel der Niederschlagshöhe in mm (weiße Zeile) und relatives Verhältnis zur internationalen Referenzperiode 1961-1990 in Prozent (%) (hellblaue Zeile) für Monat, Jahreszeiten und Jahr**

	Hamburg	Bremen	Berlin	Schleswig-Holstein	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen	Rheinland-Pfalz	Saarland	Baden-Württemberg	Hessen	Bayern	Mecklenburg-Vorpommern	Brandenburg	Sachsen-Anhalt	Sachsen	Thüringen	Deutschland
Jan	54,0	54,1	33,6	50,0	52,9	72,5	75,3	94,0	61,2	74,7	62,1	40,2	36,2	35,1	62,1	72,8	58,2
	88,0	91,2	79,4	77,7	85,3	94,4	113,0	109,4	81,6	118,2	93,5	88,7	89,7	90,8	127,2	142,7	95,7
Feb	158,7	120,3	61,5	158,5	121,7	115,6	74,3	99,7	67,1	85,2	59,3	94,1	62,3	53,1	58,4	74,9	83,7
	380,7	299,9	175,0	381,1	275,0	201,0	129,8	139,1	99,0	163,8	102,4	299,6	191,4	159,8	137,0	169,0	169,5
Mrz	12,8	17,5	0,9	10,3	13,8	17,5	22,8	26,1	24,5	18,5	18,8	0,9	1,7	6,0	17,1	18,2	15,0
	23,2	34,3	2,4	19,7	25,3	24,6	35,9	32,9	34,9	30,0	30,1	2,1	4,6	15,1	36,6	35,0	26,5
Apr	50,3	43,3	28,6	57,2	48,1	63,1	58,0	73,8	92,4	67,1	71,0	30,1	30,7	28,5	39,1	48,1	56,5
	101,4	90,4	71,0	116,5	92,6	102,0	101,4	115,9	119,0	114,1	101,5	72,1	75,1	65,7	68,1	82,4	97,1
Mai	55,4	50,2	28,9	71,5	47,5	47,2	39,8	45,2	48,6	38,5	66,6	34,7	28,5	34,0	33,3	36,4	47,0
	94,9	84,0	53,2	133,7	77,5	65,6	56,7	57,3	50,9	54,7	73,8	67,6	53,0	65,4	49,9	55,3	66,1
Jun	47,0	46,7	31,6	59,2	42,2	56,8	62,7	51,1	92,8	41,3	86,0	32,6	35,0	30,0	37,7	22,6	56,2
	66,9	63,9	45,3	85,9	55,3	67,4	82,2	63,6	86,8	51,7	77,0	52,1	54,4	47,8	49,4	28,8	66,5
Jul	51,1	50,7	30,7	51,5	44,3	38,2	9,3	5,6	30,2	29,6	46,0	44,6	32,0	36,3	38,3	38,1	37,8
	66,3	67,5	57,6	64,3	60,9	46,4	12,9	7,8	33,3	40,7	45,4	68,1	59,6	69,6	55,6	60,8	48,7
Aug	30,4	16,5	55,0	28,3	27,0	17,6	18,4	25,0	79,8	16,3	82,0	59,8	55,8	29,9	74,0	37,3	48,9
	43,0	23,3	93,1	38,7	38,4	24,1	26,3	34,2	84,6	23,5	81,0	101,8	95,2	50,7	96,0	53,9	63,4
Sep	105,8	116,8	48,5	99,8	93,5	111,4	126,1	127,7	106,3	121,4	121,8	72,9	57,8	55,2	99,0	99,4	100,0
	155,5	190,3	106,4	132,4	155,8	166,0	210,4	183,9	152,1	211,4	168,6	143,3	129,2	132,9	179,6	194,9	163,6
Okt	44,0	24,4	28,0	44,9	30,5	35,9	75,1	114,3	87,1	65,5	71,3	16,5	25,9	30,0	26,4	44,2	49,7
	73,5	41,9	80,3	61,3	54,9	57,5	118,4	149,2	128,6	111,1	116,0	39,3	70,3	84,4	56,0	92,6	89,1
Nov	24,6	43,7	12,2	37,7	40,1	53,8	74,0	102,0	78,9	57,6	65,7	15,5	19,7	25,4	35,0	34,9	48,9
	36,6	66,5	25,4	45,4	60,4	68,4	98,4	107,4	96,3	80,8	93,7	29,8	43,5	59,1	66,8	62,1	73,7
Dez	84,8	79,9	49,1	79,9	80,1	86,2	63,1	80,2	70,8	65,4	66,8	59,1	49,5	57,1	44,7	57,5	67,1
	120,5	124,9	92,1	109,1	114,4	97,8	82,9	81,5	86,0	84,7	88,6	113,4	99,2	122,4	74,3	90,6	95,6
Frühling	118,4	111,0	58,4	139,0	109,4	127,8	120,6	145,1	165,6	124,1	156,5	65,7	60,9	68,4	89,4	102,6	118,5
	72,7	70,0	44,4	89,6	65,2	62,4	63,2	65,4	68,0	65,0	70,2	49,0	46,5	50,7	52,4	58,3	63,8
Sommer	128,5	113,9	117,3	139,0	113,5	112,7	90,3	81,7	202,8	87,3	214,1	137,0	122,9	96,3	150,0	98,0	142,9
	59,0	52,0	64,4	62,6	51,7	47,0	41,4	36,2	69,5	39,3	68,1	73,3	69,5	55,3	67,5	46,6	59,7
Herbst	174,5	184,9	88,7	182,4	164,1	201,0	275,1	344,1	272,2	244,5	258,8	104,9	103,3	110,7	160,4	178,4	198,7
	89,4	99,7	69,1	78,7	90,2	96,6	138,6	142,7	124,1	130,2	127,0	72,4	81,5	92,2	103,7	115,2	108,4
Winter 2021/22	273,1	244,5	139,3	274,6	231,5	249,6	209,1	275,0	218,4	212,8	205,5	180,0	138,1	121,0	163,1	185,6	203,3
	156,6	148,5	106,7	152,6	130,6	112,0	104,7	107,8	97,5	110,3	102,8	138,3	112,3	101,5	107,3	116,5	112,5
Jahr	718,9	664,1	408,7	748,7	641,6	715,8	698,6	844,8	839,7	681,1	817,6	500,9	435,0	420,7	565,1	584,2	669,1
	95,9	91,4	71,3	95,0	86,0	81,8	86,5	89,4	85,7	85,9	86,9	84,2	78,1	76,8	80,8	83,5	84,8

**Tab. 2:** Gebietsmittel der Niederschlagshöhe für 2022

## 2. Regionale Vielfalt des Klimas in Deutschland

### Ein Blick in Deutschlands Regionen: Sonnenscheindauer für 2022

**Gebietsmittel der Sonnenscheindauer in Stunden (weiße Zeile) und relatives Verhältnis zur internationalen Referenzperiode 1961-1990 in Prozent (%) (hellblaue Zeile) für Monat, Jahreszeiten und Jahr**

	Hamburg	Bremen	Berlin	Schleswig-Holstein	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen	Rheinland-Pfalz	Saarland	Baden-Württemberg	Hessen	Bayern	Mecklenburg-Vorpommern	Brandenburg	Sachsen-Anhalt	Sachsen	Thüringen	Deutschland
Jan	29,9	29,1	35,7	41,4	27,8	30,7	46,4	58,9	74,6	27,7	49,0	42,6	39,7	30,4	33,9	25,7	41,2
	77,1	74,4	84,0	105,3	72,5	73,7	114,6	149,2	153,0	77,6	98,9	104,1	90,9	71,6	68,5	60,2	94,5
Feb	70,0	80,2	65,4	73,7	74,5	78,6	90,7	89,3	107,0	80,2	101,1	70,2	68,6	79,0	81,5	82,6	85,0
	109,4	118,6	92,8	113,9	113,0	108,7	124,2	117,7	140,5	116,0	130,0	104,3	97,6	116,7	115,9	119,8	118,9
Mrz	225,5	225,8	245,9	226,4	228,3	243,9	232,5	226,7	239,2	238,8	241,0	232,1	239,3	231,4	227,2	221,5	235,2
	223,9	222,4	204,2	216,7	223,4	236,3	210,7	199,3	204,4	223,8	202,6	204,4	199,5	211,6	207,1	209,9	211,4
Apr	221,9	213,1	188,0	231,2	195,2	187,7	190,4	199,2	195,4	176,9	183,0	220,4	191,1	179,9	172,0	167,4	190,3
	141,9	137,7	116,7	140,6	128,9	127,0	125,9	128,5	129,6	116,7	119,2	131,8	117,5	118,3	115,1	113,6	123,8
Mai	232,8	232,9	251,6	231,1	229,1	236,3	270,5	282,0	262,6	251,5	246,4	234,7	253,7	248,3	272,3	253,9	247,7
	109,2	113,4	111,6	103,7	113,7	124,5	141,4	141,9	138,8	129,9	127,3	99,7	113,1	120,5	135,5	130,0	122,9
Jun	277,5	274,9	289,5	263,2	272,7	266,6	273,8	271,0	278,5	285,8	280,5	277,4	289,5	292,6	285,9	284,6	278,8
	128,6	134,9	127,9	117,0	136,4	145,2	142,8	133,1	138,2	149,1	140,5	117,5	128,6	142,9	142,5	146,7	137,2
Jul	227,5	212,0	274,9	218,2	220,2	243,3	304,9	329,9	324,0	268,8	283,0	260,4	267,3	255,4	262,8	247,1	265,8
	113,0	110,4	123,0	104,1	115,1	129,9	145,5	146,0	141,6	131,7	128,0	117,0	119,7	123,4	125,3	120,4	126,1
Aug	269,3	286,9	236,7	275,2	275,5	280,2	296,7	303,2	292,1	293,9	277,0	256,5	235,3	258,2	237,8	275,5	272,8
	134,0	148,6	110,4	130,8	143,7	153,4	153,4	150,3	141,8	154,8	136,9	118,2	110,5	130,2	119,6	143,2	136,7
Sep	153,6	164,8	172,7	154,8	156,8	153,5	152,2	156,8	151,7	146,5	140,3	166,2	163,4	157,6	146,8	152,0	152,3
	110,7	121,6	110,7	108,1	116,3	113,7	101,0	99,3	91,3	103,0	87,4	107,7	105,0	109,6	99,3	106,2	101,8
Okt	150,1	153,1	170,2	137,9	149,2	138,9	131,2	129,6	134,0	130,2	130,6	146,9	160,0	157,0	150,3	139,1	141,1
	155,5	157,1	155,9	140,8	151,4	130,1	125,3	122,0	114,8	130,9	110,7	140,2	146,1	150,5	127,6	129,9	130,0
Nov	54,8	74,9	87,1	45,7	76,2	87,5	65,2	46,8	70,5	68,7	75,6	56,7	82,0	88,1	98,5	81,4	75,3
	111,5	147,9	173,7	90,8	156,5	166,6	123,8	87,8	114,6	158,8	133,0	108,3	162,6	174,5	183,8	167,5	142,6
Dez	38,1	41,5	25,1	35,0	39,3	36,6	41,2	44,6	46,8	33,6	47,8	29,9	27,8	33,6	33,6	38,3	38,8
	121,4	124,0	71,9	101,2	124,8	99,0	108,3	112,5	105,1	106,0	109,3	81,9	76,5	94,3	81,9	106,1	102,1
Frühling	680,2	671,8	685,6	688,7	652,6	668,0	693,4	707,9	697,1	667,3	670,4	687,2	684,1	659,6	671,5	642,8	673,2
	144,6	145,5	135,2	140,0	143,4	151,5	153,1	151,4	152,6	147,6	143,8	133,1	135,0	141,1	145,9	143,4	144,3
Sommer	774,3	773,8	801,1	756,6	768,5	790,1	875,3	904,1	894,6	848,5	840,5	794,2	792,1	806,2	786,5	807,1	817,3
	125,3	131,4	120,6	117,3	131,8	142,7	147,2	143,2	140,6	144,9	134,9	117,5	119,7	132,2	129,1	136,5	133,2
Herbst	358,6	392,8	430,0	338,4	382,2	380,0	348,7	333,2	356,2	345,4	346,5	369,9	405,4	402,7	395,6	372,5	368,6
	126,0	138,5	136,3	116,1	135,5	129,1	113,1	105,0	103,4	121,2	103,3	118,7	128,5	134,9	123,9	124,7	118,6
Winter 2021/22	131,2	147,2	135,8	154,1	139,1	142,2	170,9	179,8	228,5	141,9	194,0	144,2	143,5	146,0	152,0	141,3	164,0
	98,1	105,3	92,2	111,5	102,8	94,2	112,6	116,1	134,9	104,1	113,5	100,1	95,8	100,4	94,6	95,5	107,3
Jahr	1951,0	1989,2	2042,8	1933,9	1944,8	1984,0	2095,7	2138,0	2176,3	2002,7	2055,3	1994,0	2017,7	2011,5	2002,6	1969,1	2024,1
	129,4	134,9	125,0	123,4	133,6	137,8	139,0	136,1	135,4	137,2	128,8	121,0	123,5	132,2	129,3	132,5	131,1

**Tab. 3:** Gebietsmittel der Sonnenscheindauer für 2022



## 2. Regionale Vielfalt des Klimas in Deutschland

### Ein Blick in Deutschlands Regionen: Klimatologische Kenntage 2022

Gebietsmittel der Kenntage für 2022 als Absolutwert in Tagen (d) und relatives Verhältnis bezogen auf die internationale Referenzperiode 1961-1990 in Prozent (%)

	Eistage (Maximum unter 0°C)		Frosttage (Minimum unter 0°C)		Sommertage (Maximum mind. 25°C)		Heiße Tage (Maximum mind. 30°C)		Tage mit mind. 10 mm Niederschlag		Tage mit mind. 20 mm Niederschlag		Tage mit mind. 30 mm Niederschlag		Tage mit einer Schneedecke	
	d	%	d	%	d	%	d	%	d	%	d	%	d	%	d	%
Hamburg	6,4	31,3	47,9	68,0	41,2	194,1	11,4	371,7	17,7	97,1	3,6	113,7	0,8	118,2	5,0	16,4
Bremen	5,3	29,3	43,8	63,5	41,2	201,3	13,4	476,0	15,3	91,9	3,0	103,4	0,7	100,2	0,3	1,0
Berlin	11,6	47,8	60,9	75,3	66,0	183,6	20,7	295,4	6,5	55,4	1,0	41,7	0,0	6,0	6,2	16,5
Schleswig-Holstein	7,0	33,1	48,5	63,8	30,2	200,8	7,0	449,4	19,0	92,0	4,7	128,7	0,8	99,8	7,7	22,9
Niedersachsen	6,5	31,9	52,5	69,9	48,1	215,4	15,5	477,7	15,9	88,0	2,4	71,0	0,4	48,1	4,0	12,4
Nordrhein-Westfalen	6,5	37,6	49,6	70,4	55,7	222,6	17,7	438,1	20,8	87,3	3,5	69,0	0,6	45,6	7,0	22,7
Rheinland-Pfalz	9,4	43,4	57,8	68,5	70,1	242,2	22,5	451,4	21,1	94,7	4,4	91,9	1,2	86,8	11,4	30,3
Saarland	7,7	40,6	59,4	74,0	80,4	269,1	29,8	619,1	26,7	92,8	8,4	120,7	2,5	125,0	6,0	20,0
Baden-Württemberg	11,5	42,9	86,0	84,7	72,6	233,7	21,7	457,2	25,7	85,4	7,5	91,7	2,6	96,7	25,6	43,7
Hessen	11,4	44,6	68,8	76,6	67,4	243,1	20,6	465,2	19,3	90,4	3,5	76,3	0,7	54,0	16,9	38,4
Bayern	14,4	41,8	95,9	84,3	64,4	218,5	15,9	408,2	24,0	84,9	5,7	74,4	1,9	73,0	32,7	46,1
Mecklenburg-Vorpommern	9,7	36,7	63,1	76,8	38,7	196,3	12,2	465,9	10,3	80,9	2,4	106,0	0,9	152,9	11,5	28,6
Brandenburg	10,3	39,5	72,2	83,0	61,4	177,3	19,7	306,2	8,1	69,4	1,5	64,4	0,4	54,8	9,2	23,7
Sachsen-Anhalt	9,1	36,6	69,6	82,4	66,2	208,0	20,4	354,0	7,4	62,3	1,1	41,9	0,1	15,4	10,4	27,6
Sachsen	12,4	38,9	80,7	85,3	57,3	183,4	16,2	295,7	12,9	74,5	3,2	82,0	0,9	75,1	25,6	46,3
Thüringen	14,5	42,6	82,0	80,4	59,5	232,3	15,6	408,7	15,0	83,2	3,0	80,8	0,9	86,3	28,5	49,3
Deutschland	10,4	39,6	71,4	78,8	58,9	215,4	17,3	409,4	17,9	84,7	3,9	80,0	1,1	74,9	17,0	36,0

Tab. 4: Gebietsmittel der Kenntage für 2022

### 3. Klimaveränderung in Deutschland 1881 bis 2022

#### Anstieg der Mitteltemperatur in Deutschland seit 1881 um 1,7 °C

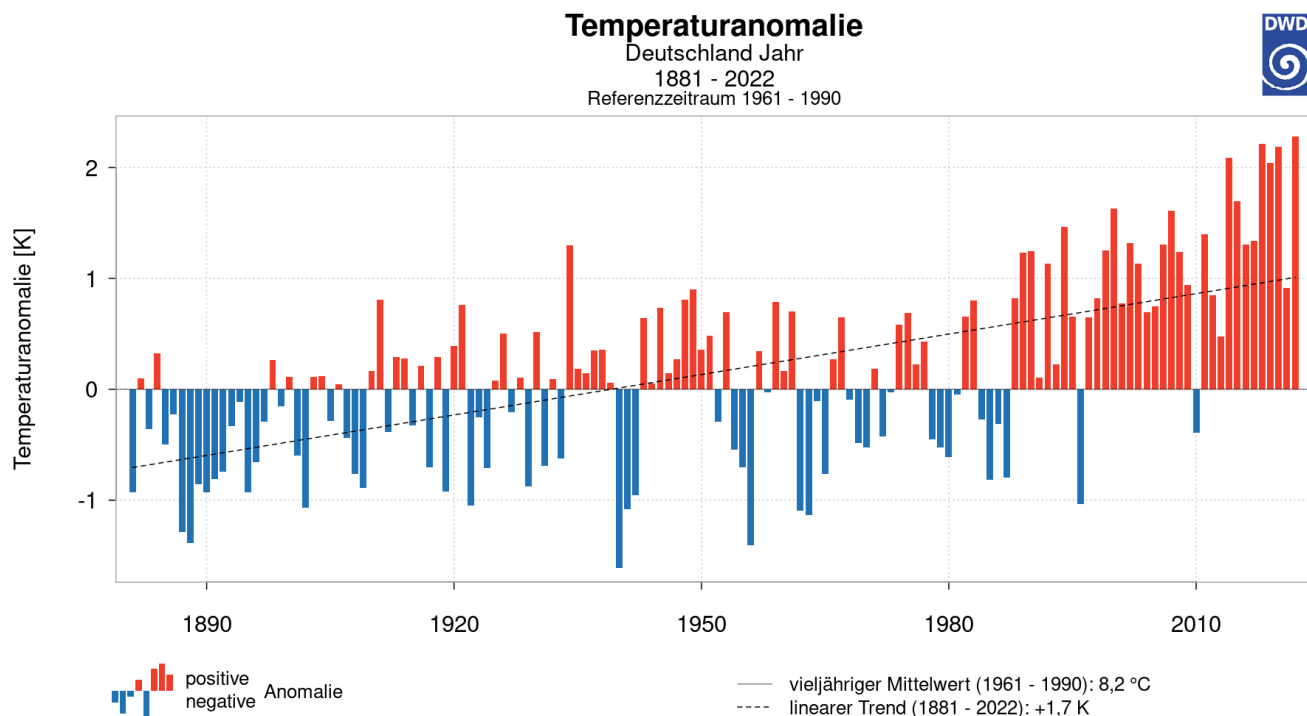


Abb. 9: Zeitreihe der Anomalie der Temperatur (1881-2022)

#### Anstieg der Niederschlagshöhe in Deutschland seit 1881 um 7,3 %

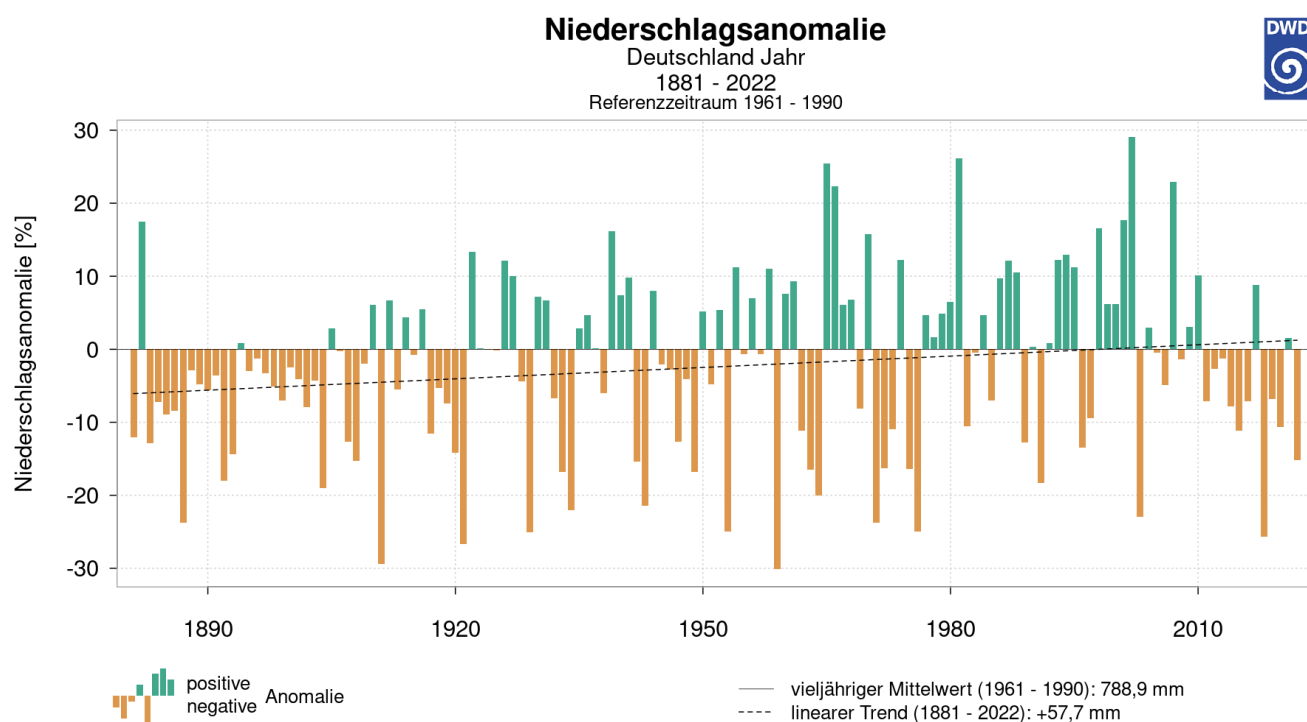
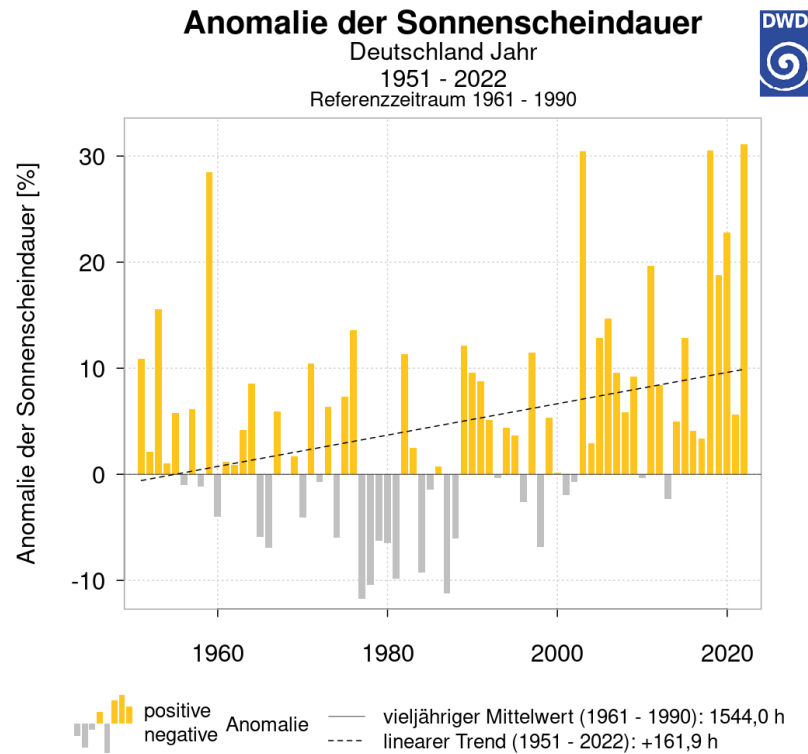


Abb. 10: Zeitreihe der Anomalie des Niederschlags (1881-2022)

### 3. Klimaveränderung in Deutschland 1881 bis 2022

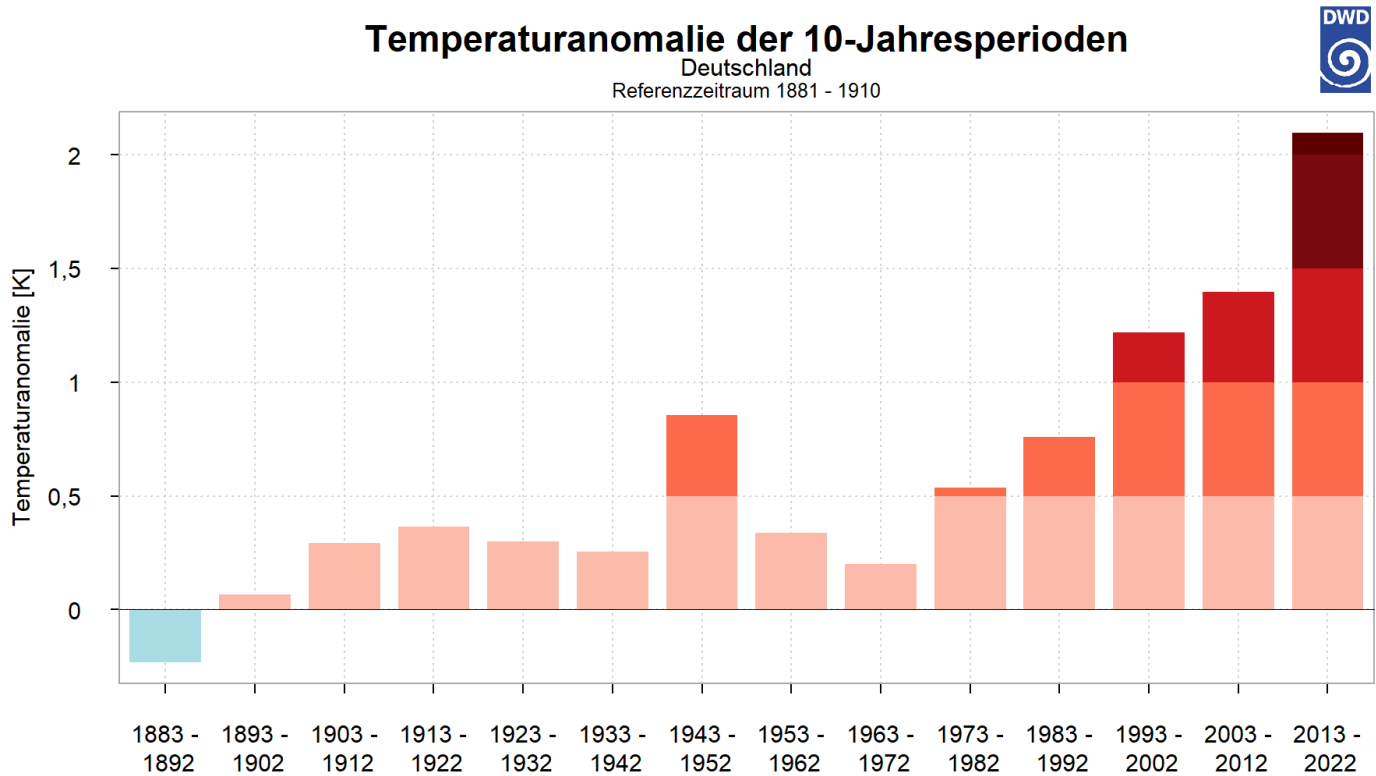
**Anstieg der Sonnenscheindauer in Deutschland seit 1951 um 10,5 %**



**Abb. 11:** Zeitreihe der Anomalie der Sonnenscheindauer (1951-2022)

Als Download stehen diese und die folgenden Abbildungen auch als hochaufgelöste PDF-Dateien unter <https://www.dwd.de/zeitreihen> zur Verfügung.

### 3. Klimaveränderung in Deutschland 1881 bis 2022

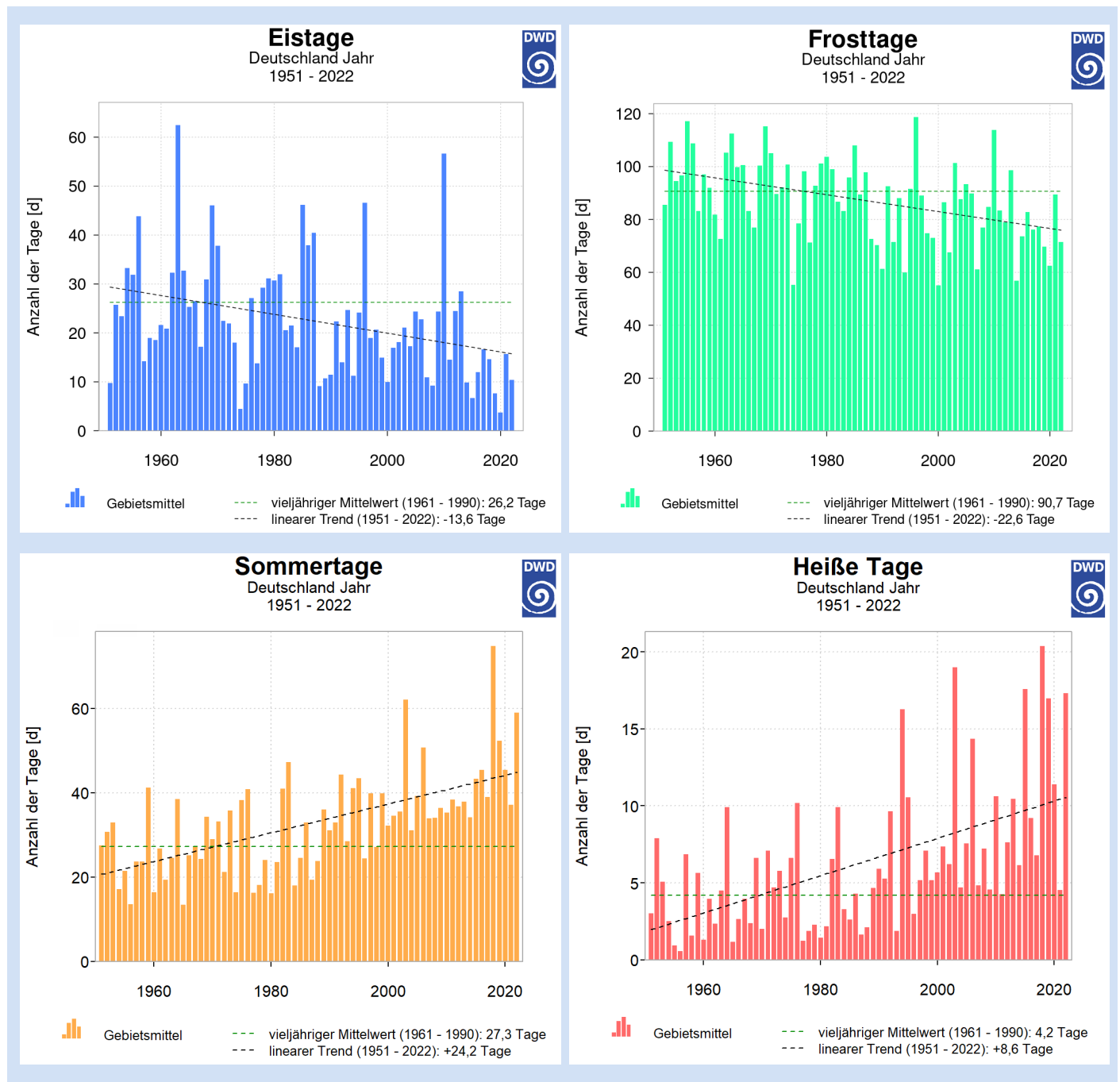


**Abb. 12:** Abweichungen der 10-Jahresperioden 1883-1892 bis 2013-2022 von dem vieljährigen Temperaturmittel 1881-1910

Seit den 1960er-Jahren ist in Deutschland jedes Jahrzehnt wärmer als das Vorherige gewesen. Die letzte 10-Jahresperiode (beginnend mit dem Jahr 2013) war 2,1 K wärmer als die ersten dreißig Jahre (1881-1910) des Auswertungszeitraums und damit die wärmste 10-Jahresperiode seit 1881.

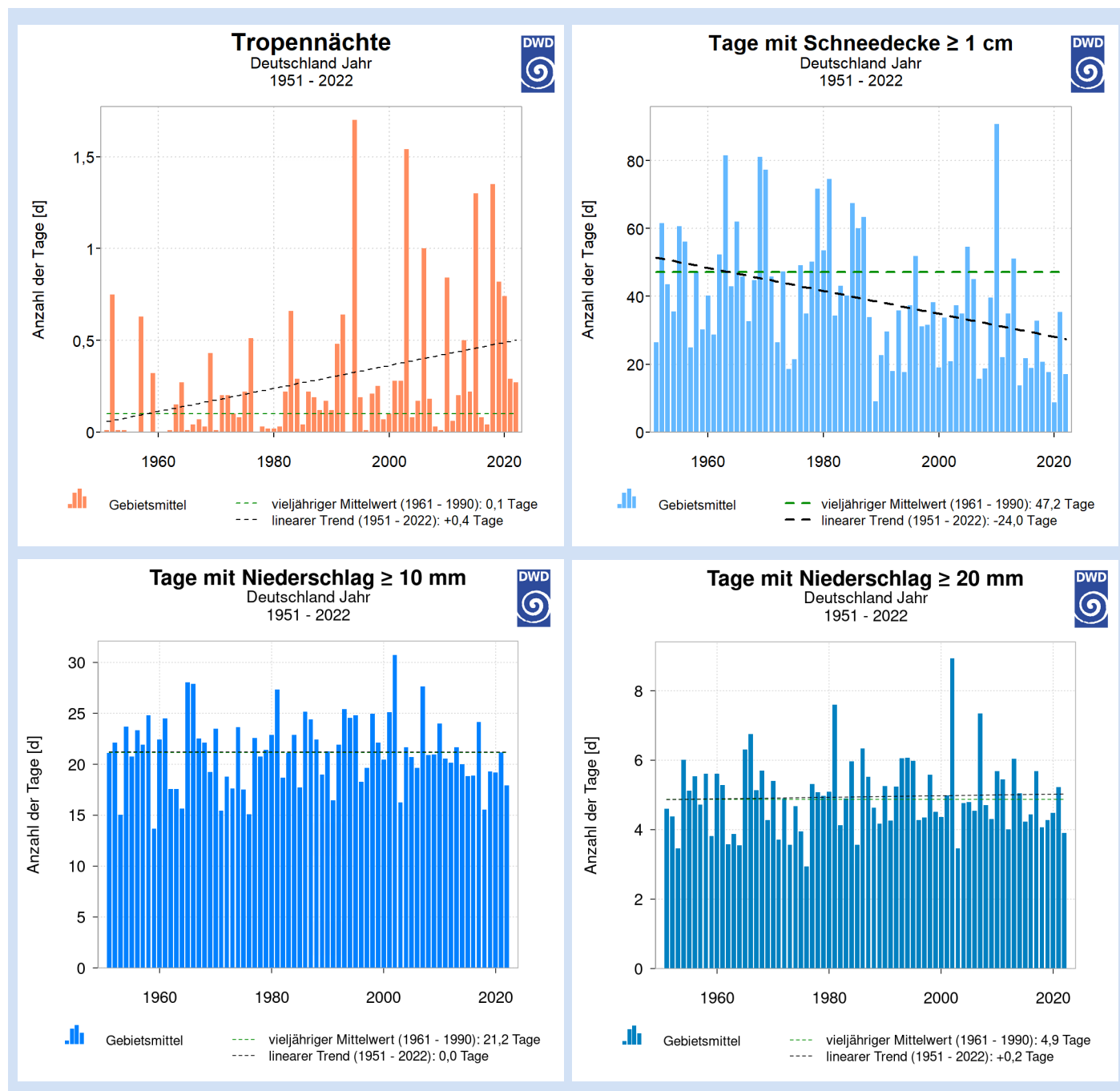
### 3. Klimaveränderung in Deutschland 1881 bis 2022

#### Zeitreihen Klimatologische Kenntage 1951 - 2022



**Abb. 13:** Zeitreihen der Klimatologischen Kenntage Eistage, Frosttage, Sommertage und Heiße Tage (1951-2022)

### 3. Klimaveränderung in Deutschland 1881 bis 2022



**Abb. 14:** Zeitreihen der Klimatologischen Kenntage mit Tropennächte (1951-2022; oben links), Tage mit Niederschlag  $\geq 20$  mm (oben rechts), Tage mit Schneedecke  $\geq 1$  cm (unten links) und Tage mit Niederschlag  $\geq 10$  mm (unten rechts)



### 3. Klimaveränderung in Deutschland 1881 bis 2022

#### Ein Blick in Deutschlands Regionen: Änderungen der Temperatur (linearer Trend)

Region	Jahr	Frühling	Sommer	Herbst	Winter	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Schleswig-Holstein	1,6	1,5	<b>1,2</b>	1,7	1,8	2,2	1,7	2,1	1,7	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>1,0</b>	2,0	1,2	2,0	2,0	1,8
Niedersachsen / Hamburg / Bremen	<b>1,8</b>	1,7	1,6	<b>1,8</b>	1,9	2,3	1,6	2,0	<b>2,0</b>	1,0	1,1	1,4	2,3	1,3	2,1	<b>2,1</b>	1,9
Nordrhein-Westfalen	<b>1,8</b>	1,6	1,7	<b>1,8</b>	1,9	2,2	1,6	2,1	1,8	0,9	1,2	1,6	2,2	1,2	2,1	2,0	<b>2,1</b>
Rheinland-Pfalz / Saarland	<b>1,8</b>	1,7	1,9	1,7	<b>2,0</b>	2,3	1,6	<b>2,2</b>	1,8	1,1	1,4	<b>1,9</b>	2,4	1,3	<b>2,2</b>	1,8	<b>2,1</b>
Baden-Württemberg	1,6	<b>1,4</b>	1,7	<b>1,4</b>	1,9	2,2	1,5	1,9	<b>1,3</b>	1,0	1,5	1,7	<b>1,9</b>	1,0	2,0	<b>1,3</b>	1,9
Hessen	1,7	1,6	1,8	1,6	1,8	2,3	1,4	2,1	1,7	0,9	1,4	1,7	2,4	1,2	1,9	1,7	2,0
Bayern	<b>1,8</b>	<b>1,8</b>	1,9	1,6	<b>2,0</b>	<b>2,4</b>	1,8	<b>2,2</b>	1,9	<b>1,2</b>	<b>1,7</b>	1,7	2,3	1,1	2,0	1,6	2,0
Mecklenburg-Vorpommern	1,6	1,5	1,4	1,7	1,8	2,1	<b>1,9</b>	2,1	1,7	0,9	0,9	1,0	2,2	1,2	1,9	1,9	1,7
Brandenburg / Berlin	<b>1,5</b>	1,5	1,5	<b>1,4</b>	1,7	1,9	1,7	1,9	1,6	<b>0,8</b>	1,2	1,2	2,1	<b>0,8</b>	<b>1,6</b>	1,7	<b>1,6</b>
Sachsen	1,6	1,6	1,8	1,5	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>	1,6	1,9	1,8	1,0	1,5	1,6	2,3	1,0	1,8	1,8	<b>1,6</b>
Thüringen	<b>1,8</b>	1,6	<b>2,0</b>	1,7	1,7	2,2	<b>1,3</b>	<b>1,8</b>	1,9	1,0	1,5	1,8	<b>2,6</b>	<b>1,4</b>	2,0	1,8	1,8
Sachsen-Anhalt	1,7	1,5	1,7	1,7	1,8	2,2	1,6	1,9	1,7	<b>0,8</b>	1,2	1,5	2,3	1,2	1,9	2,0	1,8
Deutschland	1,7	1,6	1,7	1,6	1,9	2,2	1,7	2,0	1,8	1,0	1,3	1,5	2,3	1,2	2,0	1,8	1,9

**Tab. 5:** Änderung der Gebietsmitteltemperatur seit 1881 (Linearer Trend in K, **höchste** und **tiefste** Werte für jeden Zeitraum sind farblich hervorgehoben)

#### Ein Blick in Deutschlands Regionen: Änderungen des Niederschlags (linearer Trend)

Region	Jahr	Frühling	Sommer	Herbst	Winter	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Schleswig-Holstein	<b>15,7</b>	8,7	<b>5,5</b>	<b>12,7</b>	<b>37,1</b>	<b>39,9</b>	<b>45,9</b>	14,8	-6,2	16,5	<b>35,5</b>	<b>-4,9</b>	-11,4	18,1	-4,8	<b>23,3</b>	<b>32,7</b>
Niedersachsen / Hamburg / Bremen	10,5	6,3	-4,8	11,6	31,8	35,5	33,3	11,5	-2,4	9,0	14,3	-17,2	-12,7	<b>19,4</b>	-8,1	21,2	29,5
Nordrhein-Westfalen	8,5	8,1	-5,7	7,7	24,8	28,9	27,9	11,4	-2,0	13,5	7,3	-17,0	-8,1	12,9	-10,4	17,6	19,8
Rheinland-Pfalz / Saarland	7,7	11,3	-8,8	0,7	29,3	32,3	30,3	8,0	-0,4	<b>23,8</b>	0,7	-20,4	-7,4	-2,0	-11,5	<b>13,0</b>	25,1
Baden-Württemberg	7,1	8,9	-6,1	-1,3	30,5	37,2	32,5	6,6	-2,2	19,6	-3,4	-12,3	-3,0	<b>-26,2</b>	0,3	18,6	22,7
Hessen	8,5	<b>13,5</b>	-6,9	3,5	25,9	30,8	26,9	10,9	<b>6,1</b>	22,0	3,1	-15,0	-9,9	6,7	-13,5	15,0	21,6
Bayern	8,3	8,9	-2,4	5,1	27,0	34,0	31,5	<b>18,6</b>	-8,6	15,8	1,4	-12,1	3,1	-8,8	<b>0,8</b>	23,4	19,4
Mecklenburg-Vorpommern	7,2	1,8	0,0	2,8	26,6	29,4	35,7	4,4	-6,8	6,8	25,1	-12,1	-13,2	8,6	-21,9	17,1	22,7
Brandenburg / Berlin	1,5	-4,1	-4,8	-3,1	20,5	25,6	25,7	0,6	-15,0	0,9	5,8	-20,4	-2,2	1,5	-26,9	11,8	15,4
Sachsen	<b>-6,1</b>	<b>-14,3</b>	<b>-13,4</b>	<b>-5,2</b>	<b>12,5</b>	<b>18,9</b>	<b>9,0</b>	<b>-7,0</b>	<b>-22,1</b>	<b>-12,6</b>	<b>-14,8</b>	<b>-31,2</b>	<b>3,9</b>	-4,6	-27,0	13,7	<b>11,5</b>
Thüringen	4,7	4,9	-7,4	3,6	21,2	25,4	19,6	8,3	-2,9	9,1	-3,1	-14,9	-5,5	9,0	-22,7	21,1	20,1
Sachsen-Anhalt	1,1	-1,3	-8,6	-2,1	20,0	23,9	17,4	-1,6	-12,4	8,3	2,4	-27,3	-3,6	5,7	<b>-34,0</b>	16,7	21,5
Deutschland	7,3	6,2	-4,7	4,2	26,9	32,1	29,5	10,0	-5,7	12,9	4,8	-15,5	-4,2	1,1	-9,8	18,9	22,2

**Tab. 6:** Änderung der Gebietsmittel (relativ zum Mittelwert 1961-1990) der Niederschläge seit 1881 (Linearer Trend in Prozent, **höchste** und **tiefste** Werte für jeden Zeitraum sind farblich hervorgehoben)

3. Klimaveränderung in Deutschland 1881 bis 2022

Ein Blick in Deutschlands Regionen: Änderungen der Sonnenscheindauer (linearer Trend)

Region	Jahr	Frühling	Sommer	Herbst	Winter	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Schleswig-Holstein	3,1	10,4	-0,6	0,7	-2,9	-19,9	11,4	16,5	20,2	0,2	-8,4	2,5	4,7	-8,3	8,3	11,7	-1,4
Niedersachsen / Hamburg / Bremen	12,2	15,9	10,1	8,3	14,5	3,0	22,6	26,0	23,5	5,2	2,3	14,2	14,1	3,3	10,2	18,6	21,7
Nordrhein-Westfalen	15,2	18,1	17,1	6,8	14,6	18,2	19,5	29,7	24,1	7,2	11,4	21,4	18,5	8,0	-1,4	20,3	8,4
Rheinland-Pfalz / Saarland	10,9	14,3	13,9	1,6	6,0	5,1	13,9	20,7	24,3	2,8	14,2	14,3	13,1	6,5	-9,7	9,6	-0,2
Baden-Württemberg	11,9	15,2	12,2	1,4	22,0	23,0	27,6	23,4	24,2	3,0	17,5	8,8	10,6	2,0	-9,1	19,9	16,3
Hessen	10,0	11,3	12,7	1,7	9,3	9,0	15,3	16,2	20,3	1,5	10,5	12,7	15,1	4,8	-9,3	16,5	6,0
Bayern	9,9	13,5	12,4	-2,6	14,5	4,4	24,4	14,5	24,6	4,1	15,6	9,6	12,1	-3,0	-11,6	17,4	14,0
Mecklenburg-Vorpommern	3,2	10,2	0,9	-1,5	-1,2	-13,0	12,6	9,3	23,0	1,5	-4,4	3,1	4,5	-7,6	4,2	4,9	-10,6
Brandenburg / Berlin	8,0	11,3	6,5	4,9	10,1	-3,8	14,7	1,8	23,5	7,6	2,3	7,3	10,0	-3,3	6,2	27,3	16,3
Sachsen	10,9	15,6	11,5	2,5	11,8	-1,3	17,6	13,3	24,1	10,5	8,3	14,1	12,1	-0,2	-6,4	29,7	16,0
Thüringen	11,6	14,4	12,7	3,8	12,5	12,4	18,0	18,3	22,5	6,2	8,7	12,9	16,3	3,1	-6,8	29,0	10,6
Sachsen-Anhalt	16,1	18,4	15,0	11,0	22,7	17,4	28,0	19,9	25,9	12,0	11,0	15,8	18,2	3,3	8,5	37,7	24,5
Deutschland	10,5	14,2	10,7	2,7	12,7	5,8	20,4	17,7	23,7	5,0	8,4	11,3	12,5	0,5	-2,6	19,5	11,8

Tab. 7: Änderung der Gebietsmittel (relativ zum Mittelwert 1961-1990) der Sonnenscheindauer seit 1951 (Linearer Trend in Prozent, höchste und tiefste Werte für jeden Zeitraum sind farblich hervorgehoben)

Die zehn wärmsten Jahreszeiten und Jahre in Deutschland

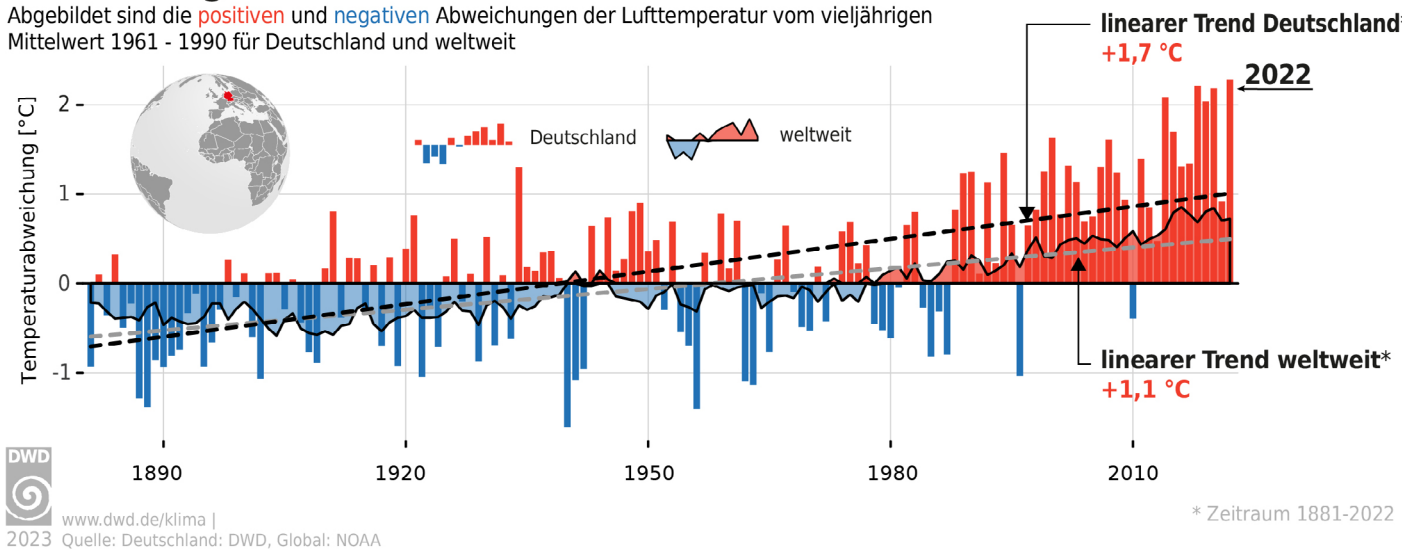
	Frühling		Sommer		Herbst		Winter		Jahr	
Platzierung	Jahreszahl	mittlere Temperatur	Jahreszahl	mittlere Temperatur	Jahreszahl	mittlere Temperatur	Jahreszahl	mittlere Temperatur	Jahreszahl	mittlere Temperatur
1	2007	10,6	2003	19,7	2006	12	2006/07	4,4	2022, 2018	10,5
2	2018	10,2	2018	19,3	2014	11,1	2019/20	4,2		
3	2011	10,1	2022, 2019	19,2	2022	10,7	2015/16, 1989/90, 1974/75	3,6	2020	10,4
4	2014, 2000	10			1947	18,5			2020, 1982	10,4
5										
6	2009	9,9	2015, 1994	18,4	2018	10,3	2021/22, 2013/14	3,3	2015, 2007, 2000	9,9
7	2012, 1920	9,8			2000, 1961, 1949	10,2				
8										
9	1948	9,7	1992, 1983	18,3			2007/08, 1997/98	3	1994	9,7
10	2017, 1945	9,6	2020	18,2					2009, 2005	10,1
vieljähriger Mittelwert		7,7		16,3		8,8		0,3		8,2

Tab. 8: Platzierungen 1-10 der wärmsten Jahreszeiten und Jahre in Deutschland seit 1881 in °C

## 4. Deutschland im Vergleich zur globalen Temperaturentwicklung

### Erwärmungstrend in Deutschland stärker als weltweit

Abgebildet sind die **positiven** und **negativen** Abweichungen der Lufttemperatur vom vieljährigen Mittelwert 1961 - 1990 für Deutschland und weltweit

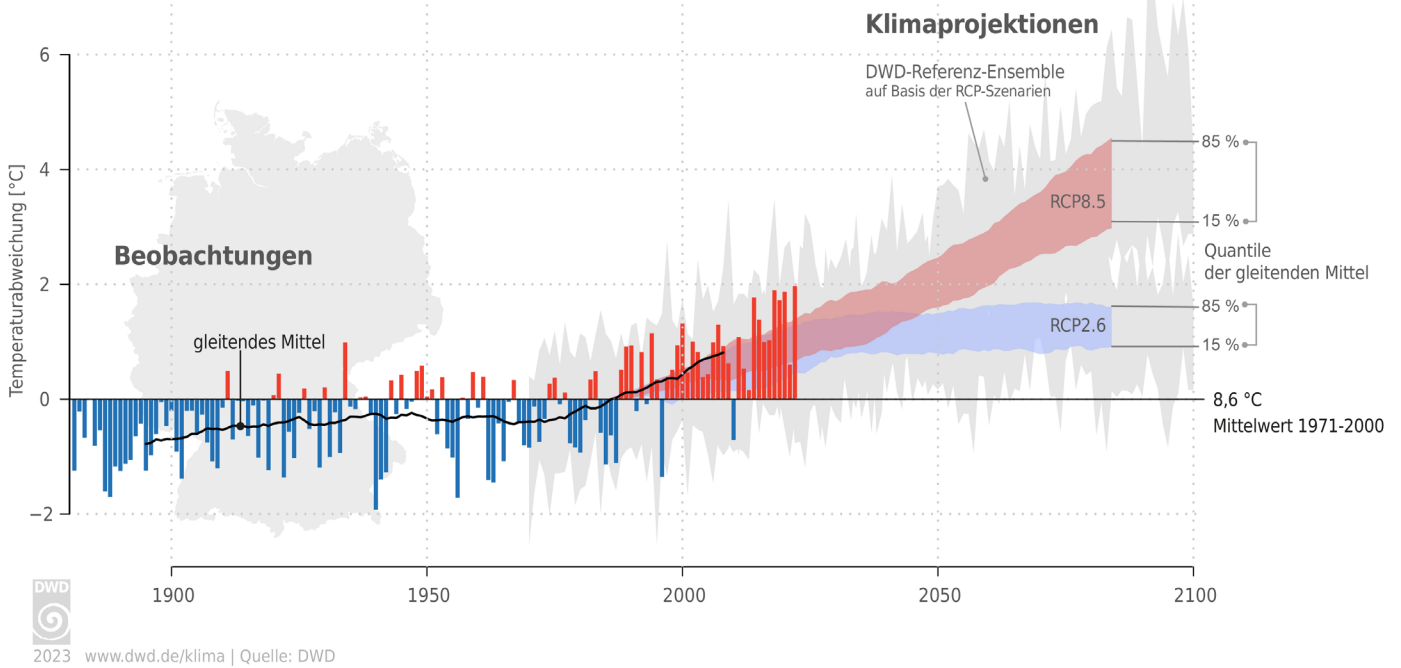


**Abb. 15:** Vergleich der Temperaturentwicklung weltweit (Quelle: NOAA) und dem Gebietsmittel für Deutschland seit 1881. Die Geraden zeigen jeweils den linearen Trend im Gesamtzeitraum. Näheres zum Vergleich der globalen und nationalen Temperaturentwicklung findet sich unter [www.dwd.de/DE/leistungen/besondereereignisse/temperatur/20200128\\_vergleich\\_de\\_global.pdf](http://www.dwd.de/DE/leistungen/besondereereignisse/temperatur/20200128_vergleich_de_global.pdf)

## 5. Beobachtete und projizierte Temperaturentwicklung für Deutschland 1881-2100

### Deutschland im Klimawandel

Abgebildet sind die **positiven** und **negativen** Abweichungen der Lufttemperatur vom vieljährigen Mittelwert 1971 - 2000 sowie die zu erwartende Zunahme bis 2100



**Abb. 16:** Beobachtete und projizierte Temperaturentwicklung für Deutschland 1881-2100. Klimaprojektionen auf Basis des DWD-Referenz-Ensemble v2018. Das RCP8.5-Szenario entspricht einer globalen Entwicklung ohne Klimaschutzmaßnahmen, während RCP2.6 von einer konsequenten Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen ausgeht.

## Zitationsvorschlag:

Deutscher Wetterdienst, 2023: Klimastatusbericht Deutschland Jahr 2022. DWD, Geschäftsbereich Klima und Umwelt, Offenbach, 27 Seiten, [www.dwd.de/DE/derdwd/bibliothek/fachpublikationen/selbstverlag/selbstverlag\\_node.html](http://www.dwd.de/DE/derdwd/bibliothek/fachpublikationen/selbstverlag/selbstverlag_node.html), <https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimastatusbericht/klimastatusbericht.html>

---

Redaktionsschluss: 10.03.2023

ISSN 1437 - 7691

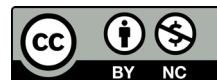
ISSN 1616 - 5063 (Internet)

## Abbildung Titelseite:

Warming-Stripes 1881-2022 (nach einer Idee von Ed Hawkins) und Diagramm der Entwicklung der mittleren Temperatur für Deutschland. Bild von Pixabay / Gerd Altmann

## Nutzungsbedingungen:

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz:



Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Mit der Verwendung dieses Dokumentes erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

**Redaktion:**

Karsten Friedrich, Florian Imbery,  
Ursula Klasen  
Geschäftsbereich Klima und Umwelt  
Abteilung Klimaüberwachung  
Frankfurter Straße 135  
63067 Offenbach  
[klimaanalyse@dwd.de](mailto:klimaanalyse@dwd.de)  
[www.dwd.de](http://www.dwd.de)  
[www.twitter.com/dwd\\_klima](https://www.twitter.com/dwd_klima)



Über [www.dwd.de](http://www.dwd.de) gelangen Sie  
auch zu unseren Auftritten in:

