



# Klimavorhersagen – Produkte im DWD

Paul Dostal

Deutscher Wetterdienst, Regionales Klimabüro Essen





## Überblick

**1**

**Klimamodelle und Vorhersagen**

**2**

Klimavorhersageprodukte am DWD

**3**

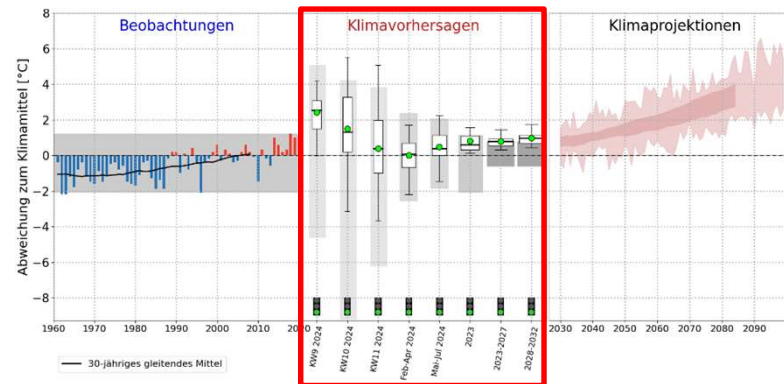
Interpretation (Dos & Don'ts)

**4**

Zusammenfassung

# Einordnung Klimavorhersagen und Vorhersagbarkeit

- **Klimavorhersagen** liegen zwischen kurzfristigen Wettervorhersagen (bis zu 14 Tagen) und langfristigen Klimaprojektionen (30-100 Jahre)

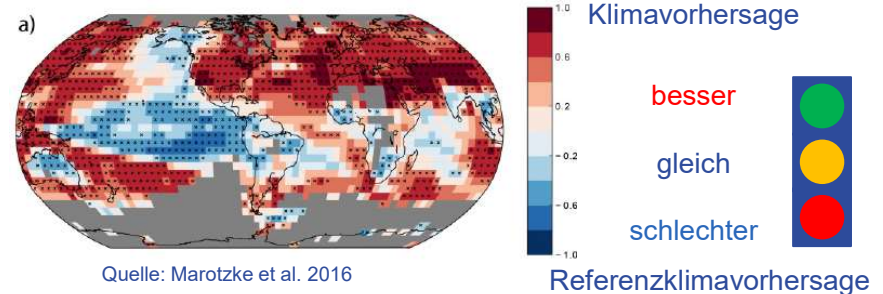
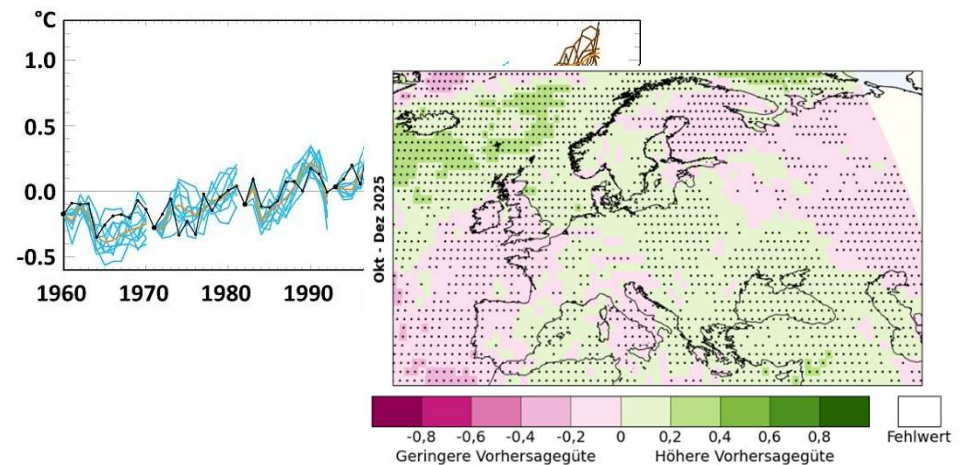


- **Vorhersagbarkeit** aufgrund von Anfangswert- und Randwertbedingungen und physikalischen Gesetzen (Erdsystemmodell)



## Klimavorhersagegüte

- Vergleich aller Nachhersage-Ensembles mit beobachteter Variabilität
- Gütemaße für **Ensemblemittel-Klimavorhersage**
- Gütemaße für **Wahrscheinlichkeits-Klimavorhersage**
- Gütemaß bestimmt sich im Vergleich zu Beobachtungen und für die Dekaden auch in Vergleich zu den Klimaprojektionen
- Güte abhängig von Variable, Zeit und Raum (Aggregation erhöht Güte)



## Klimamodellkonfiguration

	<b>Witterungs- vorhersagen</b>	<b>saisonale Klimavorhersagen</b>	<b>dekadische Klimavorhersagen</b>
Klimamodell	IFS (EZMW)	GCFS2.2 (DWD)	MPI-ESM (DWD)
räumliche Abdeckung	global → auch Europa, Deutschland	global → auch Europa, Deutschland	global → auch Europa, Deutschland
räumliche Auflösung	36 km	100 km	100-200 km
Klimavorhersagestart	Sonntag oder Montag	jeden Monat (1.)	jedes Jahr (Nov)
zeitliche Abdeckung	46 Tage	7 Monate	10 Jahre
zeitliche Auflösung	6-std. → Woche	6-std. → 3 Monate	6-std. → 1-5 Jahre
Ensemble Klimavorh.	101 Simulationen	50 Simulationen	16 Simulationen
Ensemble Nachhers.	11 Simulationen	30 Simulationen	16 Simulationen
Zeitraum Nachhers.	20 Jahre vor heute	1990-heute	1961-heute





## Überblick

1

Wiederholung:  
Klimamodelle und Vorhersagen

2

**Klimavorhersageprodukte am DWD**

3

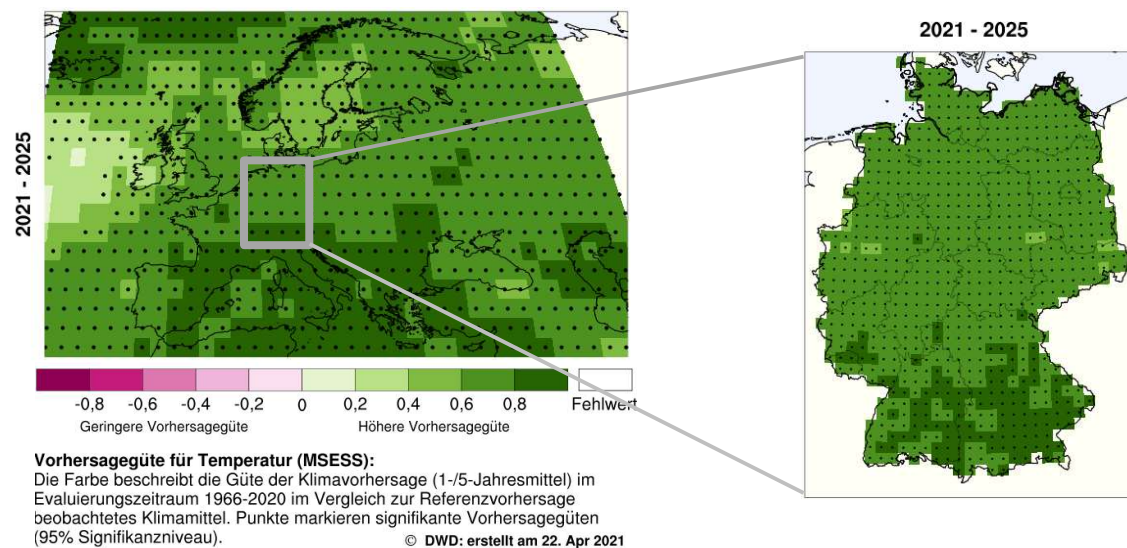
Interpretation (Dos & Don'ts)

4

Zusammenfassung

# Postprozessierung der Klimavorhersagen

## Empirisch-Statistische Downscaling Methode (EPISODES - [www.dwd.de/episodes](http://www.dwd.de/episodes))



### Räumliche Skalierung:

- 5 km x 5 km für Daten
- 20 km x 20 km für grafische Darstellung

### Warum statistisch?:

- Ressourcensparend
- multivariat
- geringer Bias im Vergleich zu Beobachtungsdaten
- Vorhersagegüte wird beibehalten

# Klimavorhersage-Daten

- **Ensemble** aus Klimasimulationen mit Vorhersagequalität
- **5 km Gitter** für **Deutschland**
- **Tageswerte**, Zeitraum abhängig von ausgewählter Zeitskala
- Temperatur (Mittel, Max, Min), Niederschlag, Globalstrahlung, 10m-Wind, Luftfeuchte, Luftdruck
- **Datenzugriff** über [www.dwd.de/klimavorhersagen-daten](http://www.dwd.de/klimavorhersagen-daten):
  - Hochaufgelöste Klimavorhersagen für Deutschland: DWD
  - Globale Klimavorhersagen: ECMWF, C3S, WMO
  - Kontakt: [klima.offenbach@dwd.de](mailto:klima.offenbach@dwd.de)



Quelle: WMO

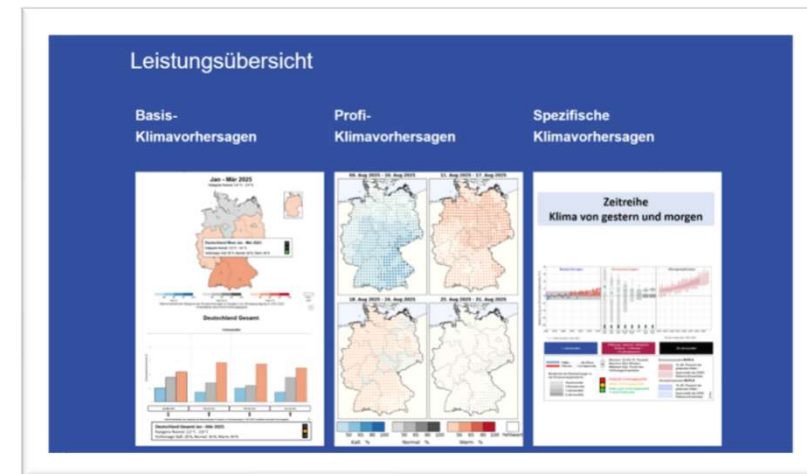


Quelle: ESGF DWD

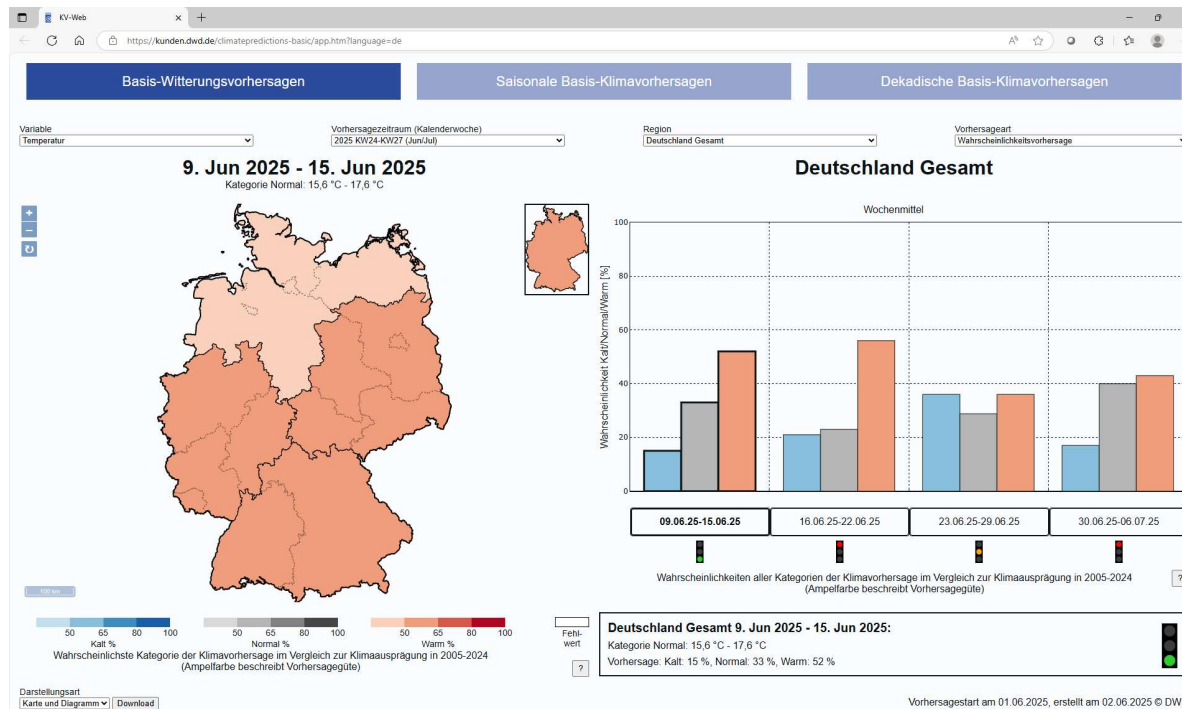


## Seit 2020: Klimavorhersagen-Webseite

- [www.dwd.de/klimavorhersagen](http://www.dwd.de/klimavorhersagen): konsistente Darstellung und Evaluierung von **Klimavorhersagen über alle Klimazeitskalen** (Wochen, Monate, Jahre)
- Informationsebenen für **unterschiedliche Nutzergruppen** (Öffentlichkeit, Klimaberater, Wissenschaftler, WMO)
- Entwicklung in **Zusammenarbeit mit Nutzern** (Workshops, Fragebögen)



# Seit März 2025: interaktive Basis-Klimavorhersagen



- ➔ Basis-Klimavorhersage: <https://kunden.dwd.de/climatepredictions-basic>
- ➔ Für Temperatur und Niederschlag:
  - Witterungsvorhersage
  - Saisonale Klimavorhersage
  - Dekadische Klimavorhersage



# Seit März 2025: interaktive Basis-Klimavorhersagen

**Interaktive Karte**

**Interaktive Zeitreihe**

**Darstellungsart „Tabelle“**

**Download-funktion**

**Deutschland Gesamt**  
 Wahrscheinlichkeit der Kategorien Kalt, Normal und Warm der Klimavorhersage (Wochenmittel) im Vergleich zur Klimaausprägung im Zeitraum 2005-2024

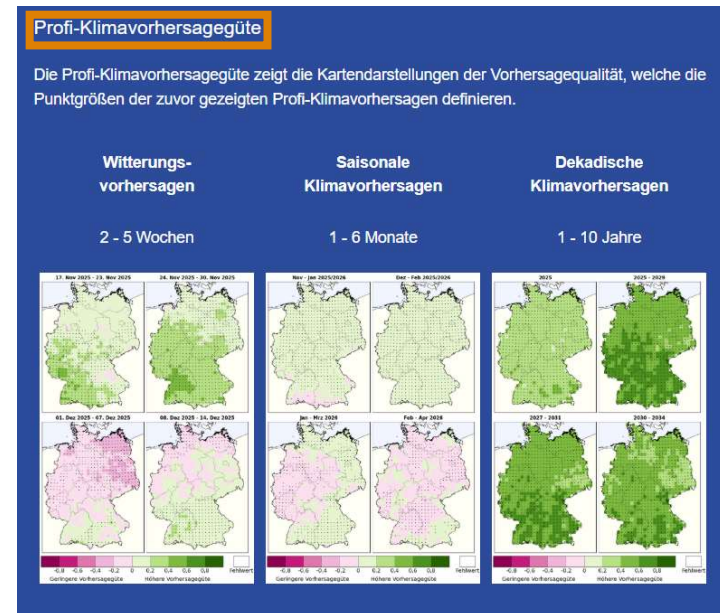
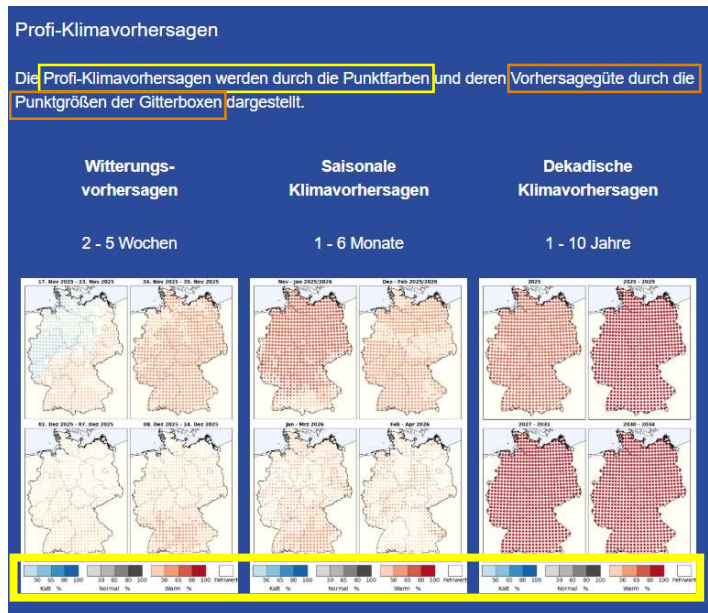
Evaluierungszeitraum der Vorhersagequalität: 2005-2024 (siehe [Erklärvideo](#))

Zeitraum	Kategorie Normal	Kalt	Normal	Warm	Vorhersagequalität
9. Jun 2025 bis 15. Jun 2025	15,6 - 17,6 °C	15%	33%	52%	Relativ gut
16. Jun 2025 bis 22. Jun 2025	16,8 - 19,0 °C	21%	23%	56%	Schlecht
23. Jun 2025 bis 29. Jun 2025	17,4 - 18,9 °C	36%	29%	36%	Mittel
30. Jun 2025 bis 6. Jul 2025	17,1 - 18,9 °C	17%	40%	43%	Schlecht



# Profi-Klimavorhersagen-Webseite

➔ Profi-Klimavorhersage: [https://www.dwd.de/DE/leistungen/kvhs\\_de/2\\_expert\\_de/start\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/leistungen/kvhs_de/2_expert_de/start_node.html)

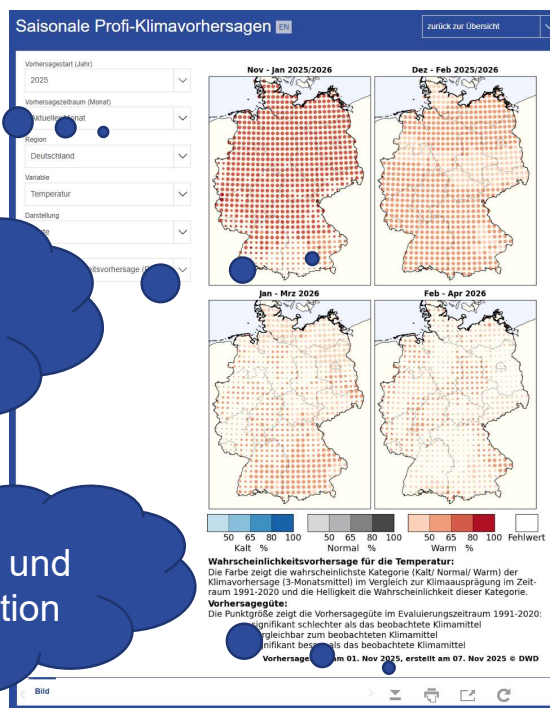


# Profi-Klimavorhersagen-Webseite

Auswahl-  
menü

Darstellungsart  
Karte, Tabelle  
oder Zeitreihe

Download- und  
Druckfunktion



Erklärungs-  
text

Hilfestellung  
zum  
Einschätzen  
der Grafiken

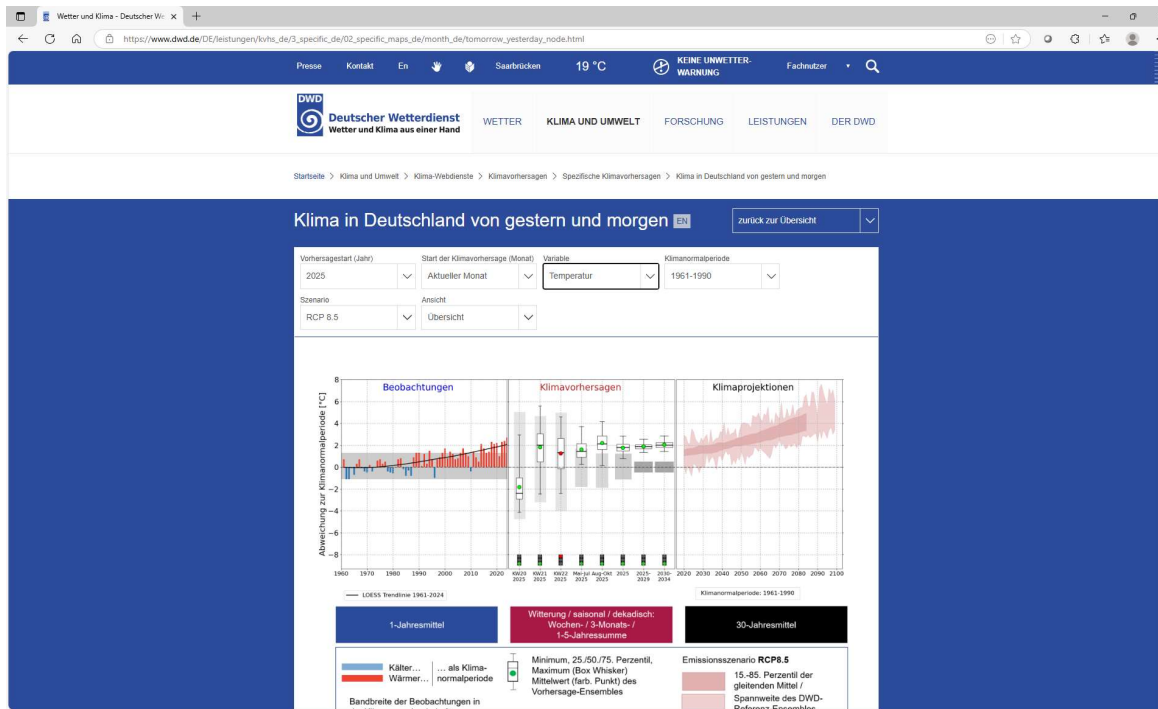
Hintergrund-  
informationen

Daten und  
Veröffent-  
lichungen

Anregungen,  
Feedback  
und Kontakt



# Seit Mai 2025: „Klima in Deutschland von gestern bis morgen“



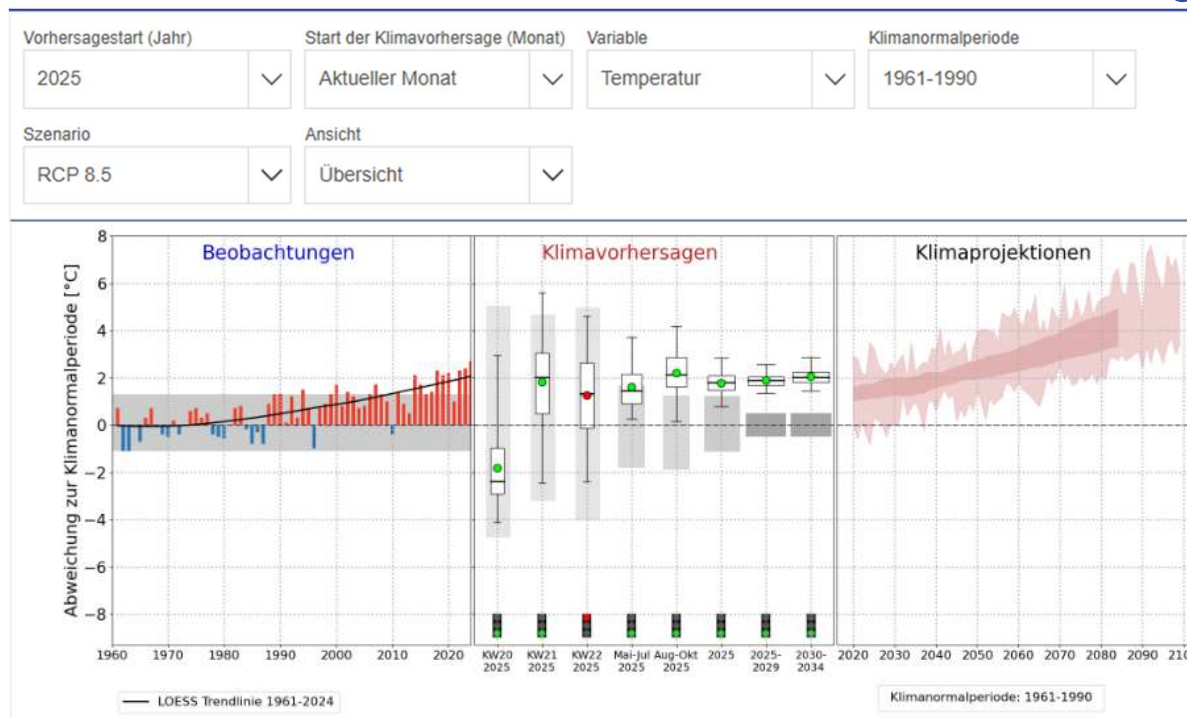
➔ Spezifische Klimavorhersagen:  
[https://www.dwd.de/DE/leistung/en/kvhs\\_de/3\\_specific\\_de/02\\_specific\\_maps\\_de/month\\_de/tomorrow\\_yesterday\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/leistung/en/kvhs_de/3_specific_de/02_specific_maps_de/month_de/tomorrow_yesterday_node.html)

➔ Für Temperatur und Niederschlag:

- Beobachtung
- Witterungsvorhersage
- Saisonale Klimavorhersage
- Dekadische Klimavorhersage
- Klimaprojektionen



## Seit Mai 2025: „Klima in Deutschland von gestern bis morgen“



- Gebietsmittel für Deutschland
- Abweichung zur Klimanormalperiode
- Beobachtung: Jahresmittel
- Klimavorhersagen (Ampel = Vorhersagequalität):
  - Witterung: Wochenmittel
  - Saisonal: 3-Monats-Mittel
  - Dekadisch: Jahresmittel vom ersten Jahr, 5-Jahresmittel
- Klimaprojektionen (derzeit: basierend auf RCP8.5 oder RCP2.6): 30-Jahresmittel



# Seit Mai 2025: „Klima in Deutschland von gestern bis morgen“

Auswahl-  
menü

Zeitreihe

Download- und  
Druckfunktion



Erklärungs-  
text

Hilfestellung  
zum  
Einschätzen  
der Grafiken

Hintergrund-  
informationen

Daten und  
Veröffent-  
lichungen

Anregungen,  
Feedback  
und Kontakt



# Kommunikation und Nutzerinteraktion

Source: DWD

- ➔ Jährlicher **Nutzerworkshop** “Klimavorhersagen und Klimaprojektionen” ([www.dwd.de/klimanutzerworkshop](http://www.dwd.de/klimanutzerworkshop))
- ➔ Halbjährlicher **Newsletter** “Klimavorhersagen und Klimaprojektionen” ([www.dwd.de/newsletter](http://www.dwd.de/newsletter))
- ➔ **Newsletter** “Witterungsvorhersage” und “Saisonale Vorhersage” ([www.dwd.de/newsletter](http://www.dwd.de/newsletter))
- ➔ **Newsletter** “Seasonal predictions of GCFS” (englisch)
- ➔ **Monatlicher Klimastatusbericht** Deutschland ([www.dwd.de/klimastatus](http://www.dwd.de/klimastatus))
- ➔ **Broschüre** “Klimavorhersagen und Klimaprojektionen” ([https://www.dwd.de/SharedDocs/broschueren/DE/klima/broschuere\\_klimaforschung.html](https://www.dwd.de/SharedDocs/broschueren/DE/klima/broschuere_klimaforschung.html))

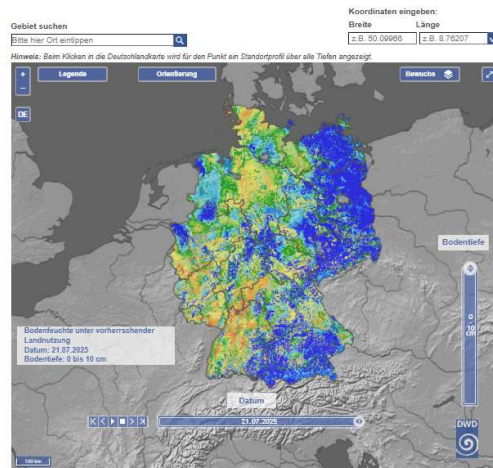


## Interessenten aus verschiedenen Sektoren

- Humanitäre Hilfe
- Versicherungswesen
- Gesundheit
- Land- und Forstwirtschaft
- Wasserwirtschaft
- Energiewirtschaft
- Verkehr
- Industrie



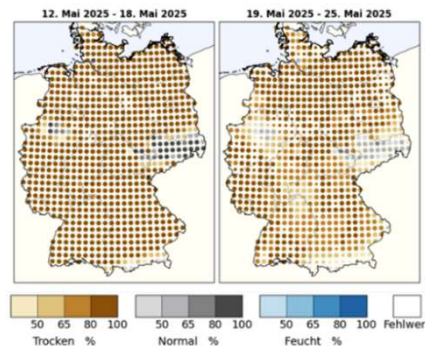
# Land- und Forstwirtschaft



- Interaktiver Bodenfeuchteviewer
- Monitoring

## ■ Witterungsvorhersage

- Bodenfeuchte unter Gras, unter Buche (in Arbeit)
- Bis +6 Wochen



**Wahrscheinlichkeitsvorhersage für die Bodenfeuchte (Gras, 0-60 cm):**  
Die Farbe zeigt die wahrscheinlichste Kategorie (Trocken/ Normal/ Feucht) der Klimavorhersage (Wochenmittel) im Vergleich zur Klimausprägung im Zeitraum 2005-2024 und die Helligkeit die Wahrscheinlichkeit dieser Kategorie.

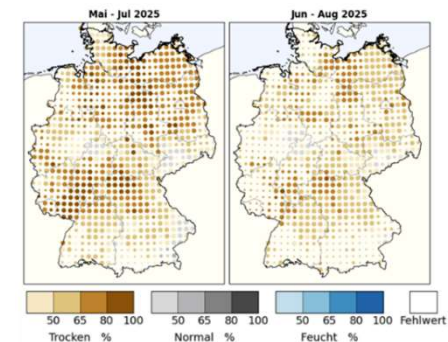
**Vorhersagegüte:**  
Die Punktgröße zeigt die Vorhersagegüte im Evaluierungszeitraum 2005-2024:

- signifikant schlechter als das beobachtete Klimamittel
- vergleichbar zum beobachteten Klimamittel
- signifikant besser als das beobachtete Klimamittel

Vorhersagestart am 05. Mai 2025, erstellt am 06. Mai 2025 © DWD

## ■ Saisonale Klimavorhersage

- Bodenfeuchte unter Gras
- Bis 6 Monate



**Wahrscheinlichkeitsvorhersage für die Bodenfeuchte (Gras, 0-60 cm):**  
Die Farbe zeigt die wahrscheinlichste Kategorie (Trocken/ Normal/ Feucht) der Klimavorhersage (3-Monatsmittel) im Vergleich zur Klimausprägung im Zeitraum 1991-2020 und die Helligkeit die Wahrscheinlichkeit dieser Kategorie.

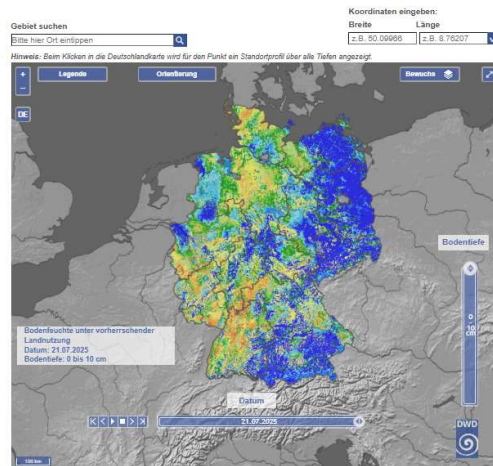
**Vorhersagegüte:**  
Die Punktgröße zeigt die Vorhersagegüte im Evaluierungszeitraum 1991-2020:

- signifikant schlechter als das beobachtete Klimamittel
- vergleichbar zum beobachteten Klimamittel
- signifikant besser als das beobachtete Klimamittel

Vorhersagestart am 01. Mai 2025, erstellt am 08. Mai 2025 © DWD



# Land- und Forstwirtschaft



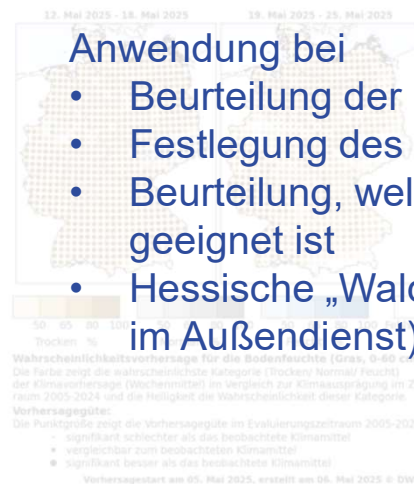
- Interaktiver Bodenfeuchteviewer
- Monitoring

## ■ Witterungsvorhersage

- Bodenfeuchte unter Gras, unter Buche (in Arbeit)
- Bis +6 Wochen

### Anwendung bei

- Beurteilung der Begehrbarkeit von Waldwegen
- Festlegung des Zeitpunkts für Neuanpflanzungen
- Beurteilung, welche Baumart an welchem Standort geeignet ist
- Hessische „Waldbaufibel“ (Standardwerk für Förster im Außendienst)



## ■ Saisonale Klimavorhersage

- Bodenfeuchte unter Gras
- Bis 6 Monate



# Beobachtung und Katastrophenschutz, Landwirtschaft

## Monatlicher Klimastatusbericht ([www.dwd.de/klimastatus](http://www.dwd.de/klimastatus))

10/2025 MONATLICHER KLIMASTATUS DEUTSCHLAND

### Allgemeiner Monatsrückblick - Deutschlandwetter im Oktober

#### Herbststürme und trübes Hochdruckwetter

Auf einen sommerechernen Oktober folgte trübere Oktober. Über dem Nordatlantik verweilte ein Hoch, das nach Osten und Südosten zog. In Anbachtung des Hochs kam es zu häufigen Regenschauern, die bis in den Süden reichten. Im Anschluss setzte sich ein Hochdruckgebiet ein, das die Luft aus Nordwesten brachte. In der Nacht vom 10. zum 11. Oktober kam es zu einem Hochdruckgebiet, das die Luft aus Nordwesten brachte. In der Nacht vom 10. zum 11. Oktober kam es zu einem Hochdruckgebiet, das die Luft aus Nordwesten brachte.

**Trübes Wetter**  
Die Sonnenscheibe lag in Deutschland mit 74 Stunden um 20% unter dem vierjährigen Mittel von 100 Stunden. Überdurchschnittlich viele Sommerstunden gab es auf Küsten und im Süden. In der Nacht vom 10. zum 11. Oktober kam es zu einem Hochdruckgebiet, das die Luft aus Nordwesten brachte. In der Nacht vom 10. zum 11. Oktober kam es zu einem Hochdruckgebiet, das die Luft aus Nordwesten brachte.

**Mild, trotz Nachfrö**  
Die Mitteltemperatur lag in Deutschland mit 9,8 °C um 0,5 K über dem vierjährigen Durchschnittswert. Dabei war es in den Hochlagen der Mittelgebirge und nach Süden bis in die Alpen hinab mit 12,2 °C. Die niedrigsten Minimumtemperaturen wurden unter Hochdruckverhältnissen am 19. im Harz mit -11 °C (1 km Höhe) beobachtet. Die Lufttemperatur lag mit -6,4 °C im Erzgebirge.

#### Ableichungen im Oktober von der Bezugsperiode 1991-2020



## Klimamonitoring (Monats- und Jahresrückblick)

## Witterungsvorhersage Temperatur & Bodenfeuchte unter Gras

### Inkl. Evaluierung der letzten Vorhersage durch Beobachtungen

#### Vorhersage der Temperatur

##### Witterungsvorhersage für die 20. Kalenderwoche



##### Witterungsvorhersage für die 21. Kalenderwoche



**Wahrscheinlichkeitsvorhersage für Temperatur:**  
Die Wahrscheinlichkeitsvorhersage zeigt die wahrscheinlichste Kategorie (Kategorie Normal/Wärmer) der Witterungsvorhersage. Die Wahrscheinlichkeit der Witterungsvorhersage ist in Prozent angegeben. Die Wahrscheinlichkeit dieser Kategorie ist in Prozent angegeben.

**Vorhersagequalität:**  
Die Qualität zeigt die Vorhersagequalität im Beobachtungszeitraum 2005-2024.  
+ schlechte Vorhersagequalität  
= mittlere Vorhersagequalität  
- relativ gute Vorhersagequalität

Vorhersagezeit am 05.05.2025

Kalenderwoche	Zeitraum	Kategorie	Normal	Kälter	Wärmer	Vorhersagequalität
20	12.05.2025 - 18.05.2025	10,7 - 12,9 °C	59	31	10	relativ gut
21	19.05.2025 - 25.05.2025	11,9 - 13,6 °C	78	14	8	relativ gut
22	26.05.2025 - 01.06.2025	13,1 - 15,4 °C	70	12	18	relativ gut
23	02.06.2025 - 08.06.2025	14,3 - 17,0 °C	78	12	10	relativ gut

#### Wahrscheinlichkeitsvorhersage für die Kalenderwoche 20 bis 23 (12.05. bis 08.06.2025)

Die aktuelle Temperaturvorhersage zeigt für Deutschland eine leichte Tendenz (59%) für eine kältere Kalenderwoche 20 im Vergleich zum Durchschnitt dieser Woche im Zeitraum 2005 bis 2024. Eine kältere Kalenderwoche 20 entspricht einer Temperatur, die im Wochenmittel kleiner als 10,7 °C ist. Die Vorhersagequalität der Witterungsvorhersage ist relativ gut.

Die aktuelle Temperaturvorhersage zeigt für Deutschland eine moderate Tendenz (76%) für eine normale bis wärmere Kalenderwoche 21 im Vergleich zum Durchschnitt dieser Woche im Zeitraum 2005 bis 2024. Eine normale bis wärmere Kalenderwoche 21 entspricht einer Temperatur, die im Wochenmittel größer oder gleich 13,9 °C ist. Die Vorhersagequalität der Witterungsvorhersage ist relativ gut.

#### Wahrscheinlichkeitsvorhersage für die Kalenderwoche 21 (19.05. bis 25.05.2025)

Die aktuelle Temperaturvorhersage zeigt für Deutschland eine moderate Tendenz (76%) für eine normale bis wärmere Kalenderwoche 21 im Vergleich zum Durchschnitt dieser Woche im Zeitraum 2005 bis 2024. Eine normale bis wärmere Kalenderwoche 21 entspricht einer Temperatur, die im Wochenmittel größer oder gleich 13,9 °C ist. Die Vorhersagequalität der Witterungsvorhersage ist relativ gut.

#### Rückblick auf die Witterungsvorhersage aus der März-Ausgabe

Kalenderwoche	Zeitraum	Vorhersage	Vorhersagequalität	Beobachtung
13	07.04.2025 - 13.04.2025	Kälter (-1,3 °C)	relativ gut	Normal (9,9 °C)
14	14.04.2025 - 20.04.2025	Keine eindeutige Tendenz	relativ gut	Wärmer (11,4 °C)
15	21.04.2025 - 27.04.2025	Keine eindeutige Tendenz	relativ gut	Normal (10,4 °C)
16	28.04.2025 - 04.05.2025	Normal bis wärmer (8,9 bis 10,7 °C)	relativ gut	Wärmer (14,4 °C)

Vorhersagezeit am 10.03.2025. Vergleich der Kalenderwochen 13 bis 16 mit den Beobachtungen.

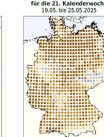
**Erläuterungen zu den Witterungsvorhersagen:**  
Für jede Kalenderwoche werden die drei Kategorien „kälter“, „normal“ und „wärmer“ definiert, indem die Wochenmittel der Witterungsvorhersage mit dem Wochenmittel der Beobachtung verglichen werden. Die Witterungsvorhersage zeigt, in welcher Prozentzahl die Witterungsvorhersage in die jeweilige Kategorie fällt. Die Wahrscheinlichkeit der Witterungsvorhersage ist in Prozent angegeben. Die Wahrscheinlichkeit dieser Kategorie ist in Prozent angegeben. Die Wahrscheinlichkeit dieser Kategorie ist in Prozent angegeben. Die Wahrscheinlichkeit dieser Kategorie ist in Prozent angegeben.

#### Vorhersage der Bodenfeuchte

##### Witterungsvorhersage für die 20. Kalenderwoche



##### Witterungsvorhersage für die 21. Kalenderwoche



**Wahrscheinlichkeitsvorhersage für Bodenfeuchte:**  
Die Wahrscheinlichkeitsvorhersage zeigt die wahrscheinlichste Kategorie (Kategorie Normal/Wärmer) der Witterungsvorhersage. Die Wahrscheinlichkeit der Witterungsvorhersage ist in Prozent angegeben. Die Wahrscheinlichkeit dieser Kategorie ist in Prozent angegeben.

**Vorhersagequalität:**  
Die Qualität zeigt die Vorhersagequalität im Beobachtungszeitraum 2005-2024.  
+ schlechte Vorhersagequalität  
= mittlere Vorhersagequalität  
- relativ gute Vorhersagequalität

Vorhersagezeit am 05.05.2025

Kalenderwoche	Zeitraum	Kategorie	Normal	Trockener	Wärmer	Vorhersagequalität
20	12.05.2025 - 18.05.2025	73 - 84	59	43	43	relativ gut
21	19.05.2025 - 25.05.2025	79 - 79	87	13	0	relativ gut
22	26.05.2025 - 01.06.2025	63 - 83	68	29	3	relativ gut
23	02.06.2025 - 08.06.2025	59 - 80	61	39	0	relativ gut

#### Wahrscheinlichkeitsvorhersage für die Kalenderwoche 20 bis 23 (12.05. bis 08.06.2025)

Die aktuelle Bodenfeuchtevorsage zeigt für Deutschland eine starke Tendenz (100%) für eine trockenere Kalenderwoche 20 im Vergleich zum Durchschnitt dieser Woche im Zeitraum 2005 bis 2024. Eine trockenere Kalenderwoche 20 entspricht einer Bodenfeuchte, die im Wochenmittel kleiner als 73 % nFK ist. Die Vorhersagequalität der Witterungsvorhersage ist relativ gut.

Die aktuelle Bodenfeuchtevorsage zeigt für Deutschland eine starke Tendenz (87%) für eine trockenere Kalenderwoche 21 im Vergleich zum Durchschnitt dieser Woche im Zeitraum 2005 bis 2024. Eine trockenere Kalenderwoche 21 entspricht einer Bodenfeuchte, die im Wochenmittel kleiner als 70 % nFK ist. Die Vorhersagequalität der Witterungsvorhersage ist relativ gut.

#### Rückblick auf die Witterungsvorhersage aus der März-Ausgabe

Kalenderwoche	Zeitraum	Vorhersage	Vorhersagequalität	Beobachtung
13	07.04.2025 - 13.04.2025	Trockener (-6,9 nFK)	relativ gut	Trockener (24 nFK)
14	14.04.2025 - 20.04.2025	Trockener (-6,7 nFK)	relativ gut	Trockener (18 nFK)
15	21.04.2025 - 27.04.2025	Trockener (-7,7 nFK)	relativ gut	Trockener (72 nFK)
16	28.04.2025 - 04.05.2025	Trockener (-7,8 nFK)	relativ gut	Trockener (82 nFK)

Vorhersagezeit am 10.03.2025. Vergleich der Kalenderwochen 13 bis 16 mit den Beobachtungen.

**Informationen zur Vorhersagequalität der Witterungsvorhersagen:**  
Die Vorhersagequalität wird bestimmt, indem die Vorhersage der Kalenderwochen in den letzten 20 Jahren mit den Beobachtungen verglichen wird. Eine relativ gute Vorhersagequalität bedeutet, dass die Qualität der Witterungsvorhersage über einen längeren Zeitraum hinweg relativ stabil ist. Eine schlechte Vorhersagequalität bedeutet, dass die Qualität der Witterungsvorhersage über einen längeren Zeitraum hinweg relativ instabil ist. Die Vorhersagequalität der Witterungsvorhersagen ist relativ gut.



02.12.2025

Sabrina Wehring | Klimavorhersagenprodukte@DWD | mD Fortbildung WV

18

# Bevölkerung und Katastrophenschutz, Landwirtschaft

## Monatlicher Klimastatusbericht ([www.dwd.de/klimastatus](http://www.dwd.de/klimastatus))

10/2025 MONATLICHER KLIMASTATUS DEUTSCHLAND

### Allgemeiner Monatsrückblick - Deutschlandwetter im Oktober

#### Herbststürme und trübes Hochdruckwetter

Auf einen sonnenschweren Oktoberauftakt brachte Orkaner „Dietrich“ international „Almy“ von allen den Norden Sturm und reichlich Regen. Im Anschluss setzte sich ruhiges Hochdruckwetter ein, das auf Grund von beständigem Nachschub frischer Luft aus Nordwest zu Nebel und einer tiefen Wolkenbedeckung neigte und der Sonne allenfalls in den Hochlagen Süddeutschlands und Ende der zweiten Dekade im Norden und Osten Platz machte. Im Norden bis zum Monatsende eine Reihe von Tiefdruckgebieten, wovon Orkaner „Johann“ (international „Bergamot“) mit Regen und Sturm, Baden-Württemberg einen Tornado beschiede und einen „auslandischen“ Temperaturrekord einleitete, so dies in einzelnen Mittelgebirgen der erste Schnee fiel. Der Oktober präsentierte sich im Deutschlandwetter wärmer, feuchter und sonnenschwerer als in der Referenzperiode 1991-2020. Das zeigt die Auswertung der Messdaten von 133 repräsentativen Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes.

#### Mild, trotz Nachtfrost

Die Mitteltemperatur lag in Deutschland mit 9,8°C um 0,5 K über dem vierjährigen Durchschnittswert. Dabei war es in den Hochlagen der Mittelgebirge und nach Süden hin höher als im klimatologischen Mittel (Gerdner 1974), während es im Westen und in der Nordhälfte die höchsten positiven Abweichungen gab (Lüchow und Andornach 11,3 K). Temperaturmaxima von mehr als 20°C wurden bei föhnigen Südniedungen in den Warmsektoren der beiden oben erwähnten Orkaner registriert. Das Maximum wurde vorwiegend unter den hier betrachteten Stationen der Flugplatz München am 16. mit 23,2°C. Die niedrigsten Minimumtemperaturen wurden unter Hochdruckeinfluss nach einer Kälte nach am 19. in Harth mit -11°C (Lin 106) bei Luftfeuchtigkeit mit -6,4°C im Erdboden gemessen.

#### Wasser Norden

Die Niederschlagshöhe betrug deutschlandweit 77 mm und lag um 2,7% über dem klimatologischen Mittel von 63 mm. Als niederschlagsreich erwiesen sich Ostbayern „dabei“ von 0,3 bis 5,6 sowie eine Serie von Tiedruckgebieten während der letzten Oktoberdekade. Um mehr als 50% überstiegen die Küstenniederschlagshöhen. Schwermetten, Hamburg und Bremen sowie die zentralen und südlichen Mittelgebirge der Mittelgebirge Hochlagen Alpen die durchschnittliche Niederschlagshöhe. Späterer waren Frosttage allenthalben und Neuland am Rhenweg mit einer Überschiebung von 94%. Die größte monatliche Niederschlagshöhe registrierte der Boden mit 230 mm. Seltener war vereiselt in der hier betrachteten Stationsauswahl auf 94 den höchsten Tagesniederschlag 44,7 mm, während die Niederschlagsmaximale Schafstätt 62,2 mm registrierte (Kreis Dithmarschen, SH).



4 Deutscher Wetterdienst www.dwd.de

## Witterungsvorhersage Temperatur & Bodenfeuchte unter Gras

### Inkl. Evaluierung der letzten Vorhersage durch Beobachtungen

#### Vorhersage der Temperatur



Station	Temperatur
...	...

Station	Temperatur
...	...

#### Vorhersage der Bodenfeuchte



Station	Bodenfeuchte
...	...

Station	Bodenfeuchte
...	...

## Anwendung bei

- Personalplanungen im Krankenhaus und Einsatzleitungen bei Feuerwehr & Krankenwagen
- Planung von Personenschutz (z.B. Einsatz von Kälte- und Hitzebussen, präventive Hitzeschutzmaßnahmen)
- Planung für Bewässerung, Düngeeinsatz, Aussaat und Erntetermine

## Klimamonitoring (Monats- und Jahresrückblick)

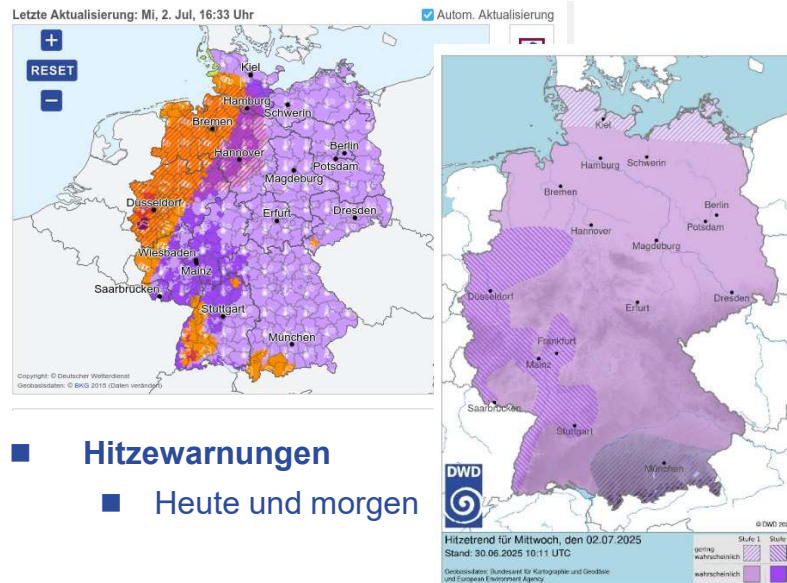


02.12.2025

Sabrina Wehring | Klimavorhersagenprodukte@DWD | mD Fortbildung WV

22

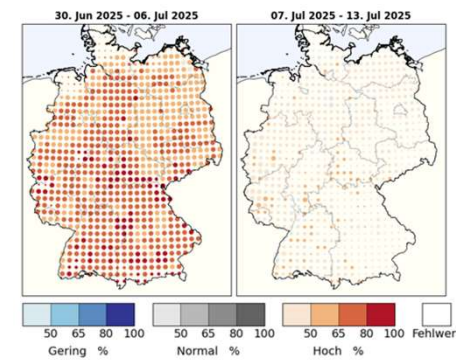
# Gesundheitswesen, Industrie, Verkehr



- Hitzewarnungen
  - Heute und morgen

- Hitzetrendvorhersage
  - bis +5 Tage

- Witterungsvorhersage
  - Anzahl Sommertage
  - Bis +6 Wochen



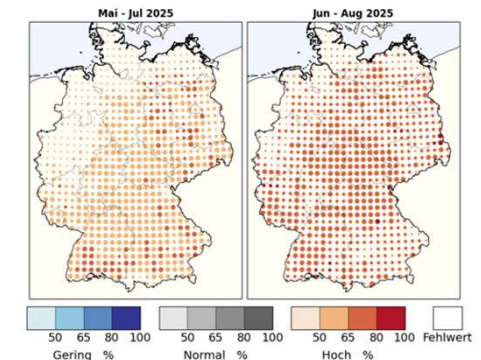
**Wahrscheinlichkeitsvorhersage für die Anzahl an Sommertagen:**  
Die Farbe zeigt die wahrscheinlichste Kategorie (Gering/ Normal/ Hoch) der Klimavorhersage (Wochensumme) im Vergleich zur Klimaausprägung im Zeitraum 2005-2024 und die Helligkeit die Wahrscheinlichkeit dieser Kategorie.

**Vorhersagegüte:**  
Die Punktgröße zeigt die Vorhersagegüte im Evaluierungszeitraum 2005-2024:

- signifikant schlechter als das beobachtete Klimamittel
- vergleichbar zum beobachteten Klimamittel
- signifikant besser als das beobachtete Klimamittel

Vorhersagestart am 23. Jun 2025, erstellt am 24. Jun 2025 © DWD

- Saisonale Vorhersage
  - Anzahl heiße Tage und Sommertage
  - Bis +6 Monate



**Wahrscheinlichkeitsvorhersage für die Anzahl heißer Tage:**  
Die Farbe zeigt die wahrscheinlichste Kategorie (Gering/ Normal/ Hoch) der Klimavorhersage (3-Monatssumme) im Vergleich zur Klimaausprägung im Zeitraum 1991-2020 und die Helligkeit die Wahrscheinlichkeit dieser Kategorie.

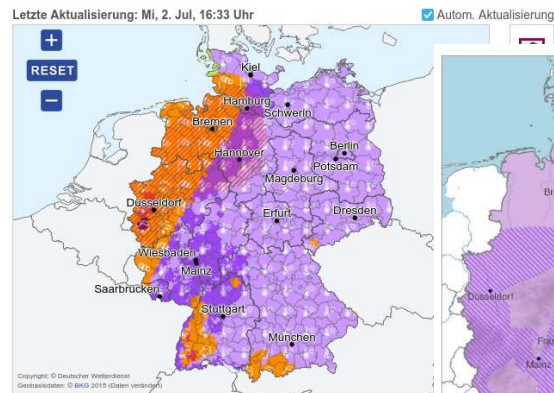
**Vorhersagegüte:**  
Die Punktgröße zeigt die Vorhersagegüte im Evaluierungszeitraum 1991-2020:

- signifikant schlechter als das beobachtete Klimamittel
- vergleichbar zum beobachteten Klimamittel
- signifikant besser als das beobachtete Klimamittel

Vorhersagestart am 01. Mai 2025, erstellt am 26. Mai 2025 © DWD



# Gesundheitswesen, Industrie, Verkehr



- **Hitzewarnungen**
  - Heute und morgen

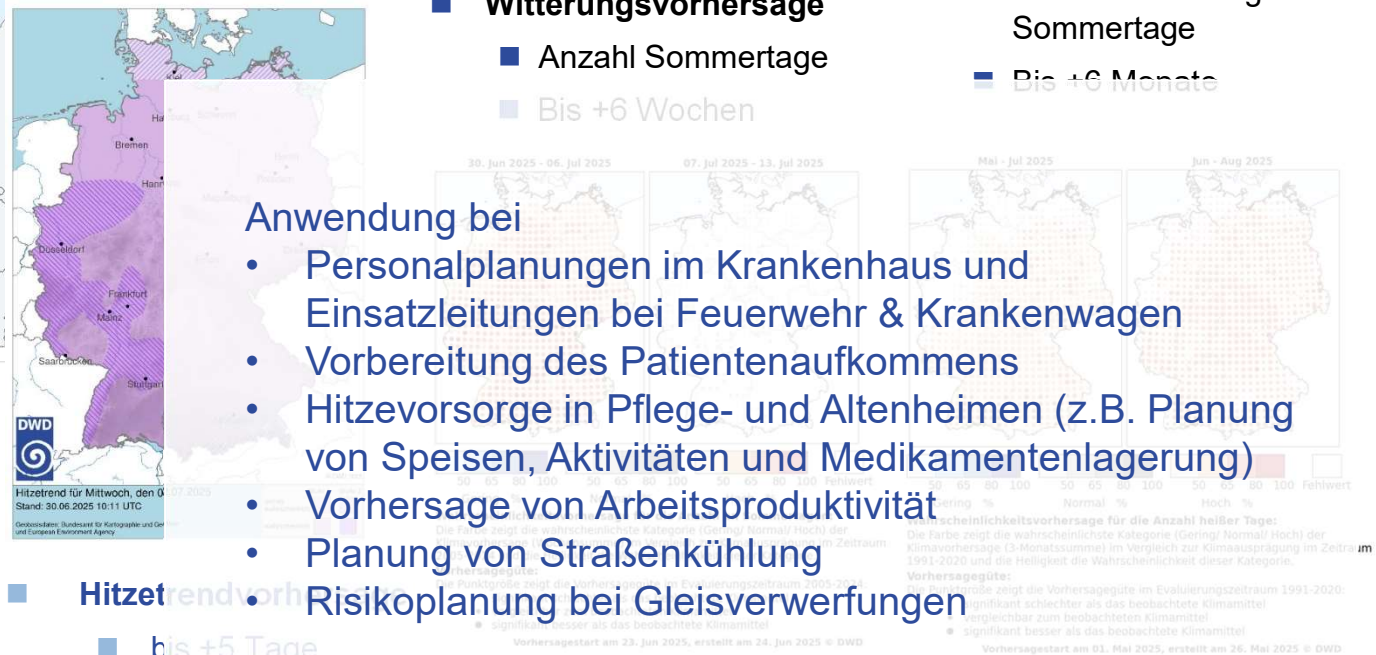
- **Witterungsvorhersage**
  - Anzahl Sommertage
  - Bis +6 Wochen

Anwendung bei

- Personalplanungen im Krankenhaus und Einsatzleitungen bei Feuerwehr & Krankenwagen
- Vorbereitung des Patientenaufkommens
- Hitzevorsorge in Pflege- und Altenheimen (z.B. Planung von Speisen, Aktivitäten und Medikamentenlagerung)
- Vorhersage von Arbeitsproduktivität
- Planung von Straßenkühlung
- Risikoplanung bei Gleisverwerfungen

- **Hitzetrendvorhersage**
  - bis +5 Tage

- **Saisonale Vorhersage**
  - Anzahl heiße Tage und Sommertage
  - Bis +6 Monate



Gefördert durch:

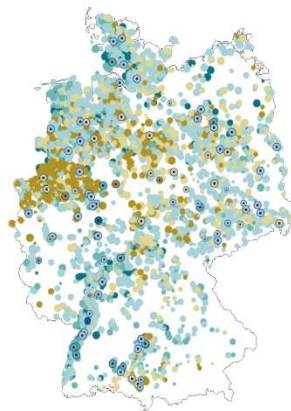


# Wasserwirtschaft

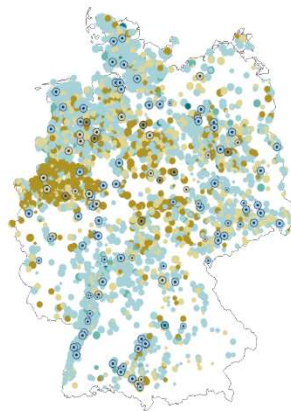


## GRUVO Bundesweite Grundwasserstände und Vorhersagen

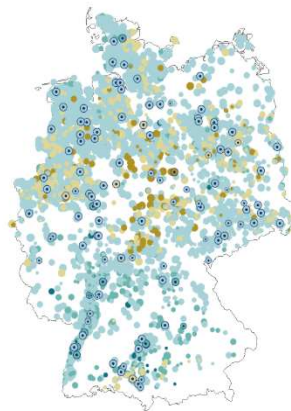
Aktuelle Grundwasserstände  
Anfang November



Vorhergesagte Grundwasserstände  
Anfang Dezember



Vorhergesagte Grundwasserstände  
Ende Januar



● sehr hoch ● hoch ● normal ● niedrig ● sehr niedrig  
(bezogen auf den Referenzzeitraum 1991-2020)

<https://gruvo.bgr.de/website/index.php?lang=de>



**KIMODis** – KI-basiertes Monitoring-, Datenmanagement- und Informationssystem zur gekoppelten Vorhersage und Frühwarnung vor Grundwasserniedrigständen und –versalzung  
Projektlaufzeit: Mar 2023 – Feb 2026

### KIMODIS Projektplan

- **Projektziel:** KI-basierte Grundwasserstandsvorhersage



- **Vorbereitung von Inputdaten für die KI-Modellierung aus saisonalen und dekadischen Klimavorhersagen und Klimaprojektionen (inklusive Vorhersagequalität):**
  - Temperatur, Niederschlag, Luftfeuchte
  - Bodenfeuchte unter Gras und potentielle Evapotranspiration (PET)
  - Telekonnektionsmuster
  - Saisonale und dekadische Multi-Modell-Klimavorhersagen



02.07.2026

Dr. Paul Dostal | paul.dostal@dwd.de|

25

Gefördert durch:



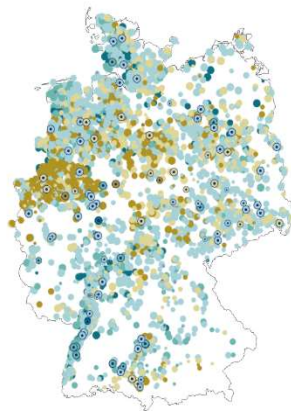
# Wasserwirtschaft



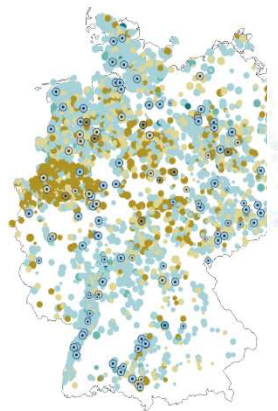
**GRUVO**  
Bundesweite Grundwasserstände und Vorhersagen



Aktuelle Grundwasserstände  
Anfang November



Vorhergesagte Grundwasserstände  
Anfang Dezember



● sehr hoch ● hoch ● normal ● niedrig ● sehr niedrig  
(bezogen auf den Referenzzeitraum 1991-2020)

Vorhergesagte Grundwasserstände  
Ende Januar

## Anwendung bei

- Planungen in der Trinkwasserversorgung und landwirtschaftlichen Bewässerung
- Wasserhaushaltsmodellen zur Planung von Hochwasser-/Niedrigwasserständen
- Planung der Talsperrenbewirtschaftung (z.B. Hochwasserschutz, Trinkwasserversorgung, Energiegewinnung)

KIMoDjs – KI-basiertes Monitoring-, Datenmanagement- und Informationssystem zur gekoppelten Vorhersage und

Planung der Talsperrenbewirtschaftung

Produkte für den Zeitraum 2022 – Feb 2026

Vorbereitung von Inputdaten für die KI-Modellierung aus saisonalen und dekadischen Klimavorhersagen und Klimaprojektionen (inklusive Vorhersagequalität):

- Temperatur, Niederschlag, Luftfeuchte
- Bodenfeuchte unter Gras und potentielle Evapotranspiration (PET)
- Telekonnektionsmuster
- Saisonale und dekadische Multi-Modell-Klimavorhersagen

<https://gruvo.bgr.de/website/index.php?lang=de>



02.12.2025

Sabrina Wehring | Klimavorhersagenprodukte@DWD | mD Fortbildung WV

26



## Überblick

1

Wiederholung:  
Klimamodelle und Vorhersagen

2

Klimavorhersageprodukte am DWD

3

**Interpretation (Dos & Don'ts)**

4

Zusammenfassung

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**Kontakt:**

Klimaservices für die Zukunft  
[klima.offenbach@dwd.de](mailto:klima.offenbach@dwd.de)

