

Newsletter Klimavorhersagen und Klimaprojektionen – Nr. 10 / Mai 2025

Stand: 12.05.2025

1. Hintergrund

Der Bedarf an Klimavorhersagen und Klimaprojektionen mit Aussagen für die kommenden Wochen, Monate, Jahre und Jahrzehnte wächst. Planungen in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft benötigen robuste Klimadaten für verbesserte Anpassungsmaßnahmen an das zukünftige Klima. Neben den bekannten Wettervorhersagen (Tage bis zwei Wochen) verwendet der Deutsche Wetterdienst (DWD) Witterungsvorhersagen (2-5 Wochen) des europäischen Zentrums für mittelfristige Wettervorhersagen ([EZMW](#)) und betreibt Modellsysteme für operationelle saisonale (1-6 Monate) und dekadische Klimavorhersagen (1-10 Jahre) sowie für langjährige regionale Klimaprojektionen (> 30 Jahre). Dieser **Newsletter** informiert über den aktuellen Stand der Forschung und Entwicklung von Produkten basierend auf Klimavorhersagen und Klimaprojektionen der kommenden Wochen, Monate, Jahre und Jahrzehnte. Er stellt die Basis für einen Austausch zwischen Klimaforschung und Anwendung dar. Wünsche, Anregungen und Verbesserungsvorschläge sind via E-Mail an klima.offenbach@dwd.de sehr willkommen.

Auf den nächsten Seiten stellen wir **neue Newsletter für die Klimavorhersagen** (Kapitel 2), den **Monatlichen Klimastatus** (Kapitel 3) sowie den nächsten **Nutzerworkshop** (Kapitel 4) vor. Außerdem präsentieren wir die **aktuelle dekadische Klimavorhersage** (Kapitel 5), die **neuen interaktiven Basis-Klimavorhersagen** (Kapitel 6) und die **Zeitreihe von Beobachtungen über Klimavorhersagen hin zu Klimaprojektionen** (Kapitel 7). Schließlich stehen die **aktuellen Pläne für die regionalen Klimaprojektionen für Deutschland** (Kapitel 8) im Fokus.



2. Neue Newsletter zu Witterungsvorhersagen und saisonalen Klimavorhersagen

Seit Februar 2025 veröffentlicht der DWD unter www.dwd.de/newsletter die **neuen operativen Newsletter „Witterungsvorhersage“** und **„Saisonale Klimavorhersage“**.

Beide bieten Textinformationen und eine Tabelle zur aktuellen Temperaturvorhersage der kommenden Wochen und Monate an. Der Newsletter beschreibt die Wahrscheinlichkeiten für wärmere, normale und kältere Bedingungen in Deutschland, und deren Vorhersagequalität. Als Zusatzinformation bietet die saisonale Klimavorhersage den Vergleich mit der Multi-Modell-Vorhersage der Welt-Meteorologie-Organisation (WMO), mit einer statistisch aufbereiteten Vorhersage des DWD und mit den Beobachtungen des Vorjahrs.

Der Newsletter „Witterungsvorhersage“ erscheint wöchentlich dienstags oder mittwochs und der Newsletter „Saisonale Klimavorhersage“ monatlich um die Monatsmitte.

3. Klimavorhersagen im Monatlichen Klimastatus

Der DWD bietet mit dem **„Monatlichen Klimastatus“** als online-Veröffentlichung eine umfassende deutschlandweite Rückschau auf die Witterung des vergangenen Monats und wirft auch einen Blick auf den Folgemonat. Seit der Ausgabe Januar 2025 basiert der Vorhersagebeitrag auf den Witterungsvorhersagen. Die wochenweise erfolgende Einordnung umfasst nun neben dem Parameter Temperatur auch die Bodenfeuchte.

Die Temperaturvorhersagen präsentieren die Wahrscheinlichkeiten der Abweichung vom vieljährigen Mittel (der vergangenen 20 Jahre) für die kommenden Wochen. Sie zeigen auf Karten für die zwei kommenden Kalenderwochen, welche Regionen Deutschlands voraussichtlich wärmer oder kühler als üblich sein werden. Die Bodenfeuchte-Prognosen visualisieren die zu erwartende Entwicklung der Feuchtigkeit in der Bodenschicht von 0-60 cm (Abbildung 1). Diese Informationen sind besonders für die Land- und Forstwirtschaft relevant, da sie Hinweise auf potenzielle Trockenperioden oder Übersättigung geben. Ergänzt werden beide Parameter um eine Einordnung zur Vorhersagequalität und einen Vergleich des prognostizierten Deutschlandmittels der vergangenen Wochen mit beobachteten Mittelwerten. Den „Monatlichen Klimastatus“ finden Sie unter <https://www.dwd.de/klimastatus>.

Witterungsvorhersage

für die 16. Kalenderwoche
14.04. bis 20.04.2025



für die 17. Kalenderwoche
21.04. bis 27.04.2025



Wahrscheinlichkeitsvorhersage für Bodenfeuchte:

Die Punktfarbe in den Deutschlandkarten zeigt die wahrscheinlichste Kategorie (Trockener/Normal/Feuchter) der Witterungsvorhersage (Wochenmittel) im Vergleich zur Klimaausprägung im Zeitraum 2005-2024. Die Helligkeit beschreibt die Wahrscheinlichkeit dieser Kategorie.

Vorhersagequalität:

Die Punktgröße zeigt die Vorhersagequalität im Evaluierungszeitraum 2005-2024:

- schlechte Vorhersagequalität
- mittlere Vorhersagequalität
- relativ gute Vorhersagequalität



Vorhersagestart am 31.03.2025

Abbildung 1: Karten der Wahrscheinlichkeitsvorhersage für die Bodenfeuchte der Kalenderwochen 16 und 17 (des Jahres 2025) (Quelle: DWD).



4. Sechster DWD-Nutzerworkshop Klimavorhersagen und Klimaprojektionen

Vom **16.-18. Juni 2025** wird der sechste **Nutzerworkshop „Klimavorhersagen und Klimaprojektionen“** online stattfinden. Der Workshop bietet den Teilnehmenden die Möglichkeit, sich über den aktuellen Stand von Wissenschaft und nutzerspezifischen Anwendungen in den Bereichen Witterungs-, saisonale und dekadische Klimavorhersagen sowie regionale Klimaprojektionen und deren zukünftige Perspektiven zu informieren und auszutauschen.

Nach den wissenschaftlichen Einführungsvorträgen am **ersten Tag** werden neue Entwicklungen aus dem Bereich der Klimaprojektionen vorgestellt. Dabei werden Stand und Pläne rund um [CMIP7](#) (Coupled Model Intercomparison Project Phase 7) und [CORDEX](#) (Coordinated Regional Climate Downscaling Experiment) erläutert und Neuigkeiten zur Qualitätsprüfung der CMIP6 Klimaprojektionen diskutiert. Der **zweite Workshopstag** beginnt mit Vorträgen zum Bedarf an Klimadaten der Bundesländer und Kommunen. Anschließend werden die aktuellen Entwicklungen der [Klimavorhersagen](#) präsentiert. Am Nachmittag des zweiten Tages geht es um aktuelle Forschungsaktivitäten zum Thema Starkregen. Am **dritten Tag** thematisiert der Workshop Klimaanwendungen für die Land- und Forstwirtschaft mit den diesjährigen Schwerpunkten Frühjahrstrockenheit und Bodenfeuchte- und Witterungsprognosen. Abschließend folgt ein Themenblock zur Klimakommunikation, der sich mit der Kommunikation von Unsicherheiten allgemein und speziell in der Attributionsforschung beschäftigen wird.

Neben den Vorträgen bietet der Nutzerworkshop Zeit für den Austausch zwischen allen Interessierten. Zwei „Marktplätze der Ideen“ ermöglichen es den Teilnehmenden selbst Bedarfe und Angebote vorzustellen. Alle Informationen zum Workshop finden Sie unter www.dwd.de/klimanutzerworkshop. Die Veranstaltung ist kostenfrei. Es wird um **Anmeldung** bis zum 11. Juni 2025 gebeten (Abbildung 2).



Abbildung 2: Flyer zum Nutzerworkshop Klimavorhersagen und Klimaprojektionen 2025

5. Aktuelle dekadische Klimavorhersage für 2025-2034

Für den Zeitraum 2025-2034 gibt es eine **neue dekadische Klimavorhersage**. Diese ist über die [DWD-Klimavorhersagen-Webseite verfügbar](#). Abbildung 3 präsentiert die aktuelle **Profi-Klimavorhersage** für Deutschland mit einer Gitterweite von 20 km. Sie zeigt ähnliche Ergebnisse wie die dekadische Klimavorhersage des Vorjahrs: Die Ensemblemittelvorhersage für Temperatur im Jahr 2025 und den Jahren 2025-2029 zeigt für fast alle Regionen Deutschlands 0,5-1,0 °C höhere Werte als die Klimatologie des Zeitraums 1991-2020. Im Zeitraum 2029-2033 werden in vielen Regionen Deutschlands sogar die 1,0 °C überschritten. Die Vorhersagequalität liegt im Bereich der höchsten Stufe. Die Wahrscheinlichkeitsvorhersage für Niederschlag berechnet für 2025 eher trockenere Verhältnisse. Diese Wahrscheinlichkeit ist am höchsten in der Mitte und im Südosten Deutschlands, aber die Vorhersagequalität ist insgesamt eher eingeschränkt. Im Zeitraum 2025-2029 zeigen sich in vielen Regionen Deutschlands hohe Wahrscheinlichkeiten (>80 %) für trockenere Bedingungen im Vergleich zu 1991-2020 mit Ausnahme des äußersten Nordostens und Südwestens Deutschlands. Hier werden leicht feuchte Bedingungen vorhergesagt. Die Vorhersagequalität des 5-Jahresmittels ist in vielen Gebieten höher als diejenige des 1-Jahresmittels.

Die **globale Temperaturkarte** weist für 2025 und die folgenden Jahre höhere Temperaturen in vielen Land- und Ozeanregionen weltweit auf. Für den zentralen äquatorialen Pazifik werden für 2025 eher uneindeutige Bedingungen und in den folgenden Jahren erst neutrale und dann wärmere Bedingungen vorhergesagt, wobei die Vorhersagequalität mit zunehmender Vorhersagezeit etwas abnimmt. Saisonale Klimavorhersagen zeigen aktuell bis zum Sommer meist eher neutrale Bedingungen.

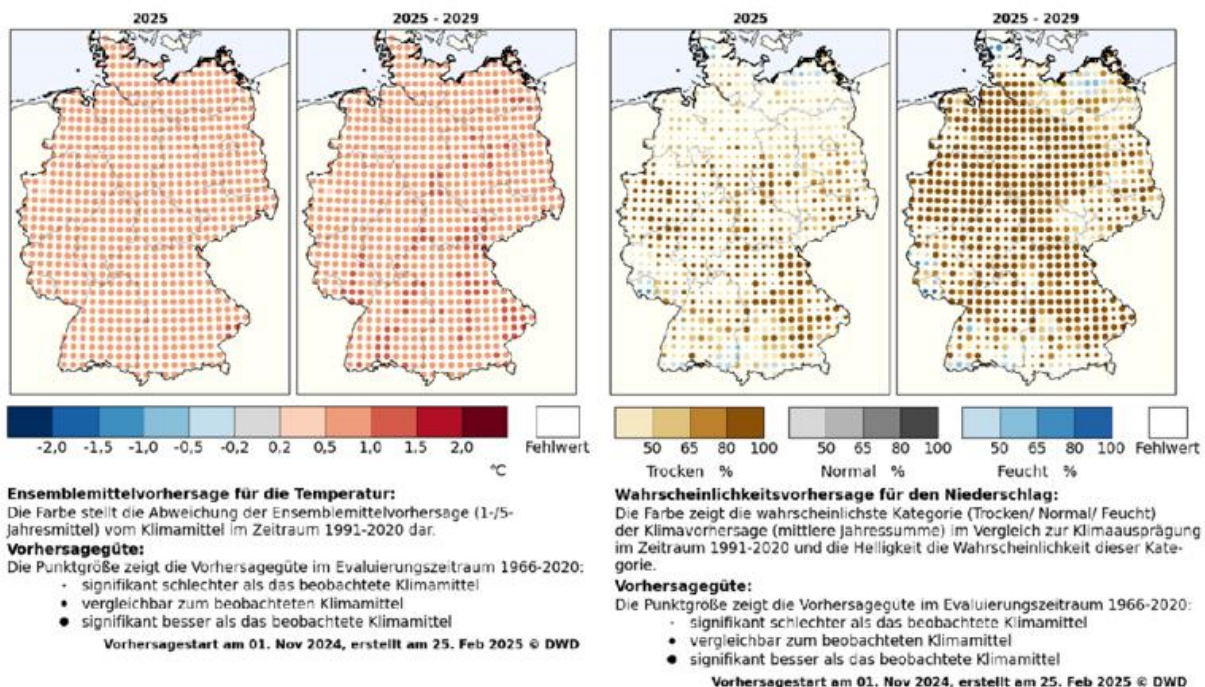


Abbildung 3: Karten der Ensemblemittelvorhersage für die Temperatur (links) und Wahrscheinlichkeitsvorhersage für den Niederschlag (rechts) in Deutschland im Jahr 2025 und den Jahren 2025-2029. Die dekadische Vorhersagequalität wurde im Vergleich zur Referenzvorhersage „beobachtetes Klimamittel“ bestimmt (Quelle: DWD).

6. Basis Klimavorhersagen: die neue interaktive Anwendung

Im Rahmen des Projektes [FPCUP Seamless Web](#) wurde im Laufe der letzten drei Jahre eine neue Webseite für die **Basis-Klimavorhersagen** des DWDs entwickelt. Diese wurde nun im März veröffentlicht und ersetzt seitdem die bisherige Webseite der Basis-Klimavorhersagen (Abbildung 4).

Das Ziel war es, die bisher nur getrennt angezeigten Visualisierungen der Karte, Zeitreihe und Tabellenwerte der Klimavorhersagen gemeinsam auf einer Seite zu zeigen und dabei die Auswahl der Region und der Zeit **interaktiv** zu gestalten. Per Mausklick lässt sich nun auf der Karte eine Region oder eine Stadt auswählen, von der die Zeitreihe rechts davon und der genaue Wert in einer Box darunter angezeigt wird. Ein Mouse-Over-Effekt ermöglicht es dem Nutzenden, über die Karte zu streifen und direkt die darunter liegenden Werte zu sehen.

Auch die Zeitreihe bietet eine interaktive Auswahl: ein Klick auf den Zeitraum wählt die gewünschte(n) Woche, Monate oder Jahre aus. Die Karte auf der linken Seite zeigt ab dann die Ergebnisse für den gewählten Zeitraum.

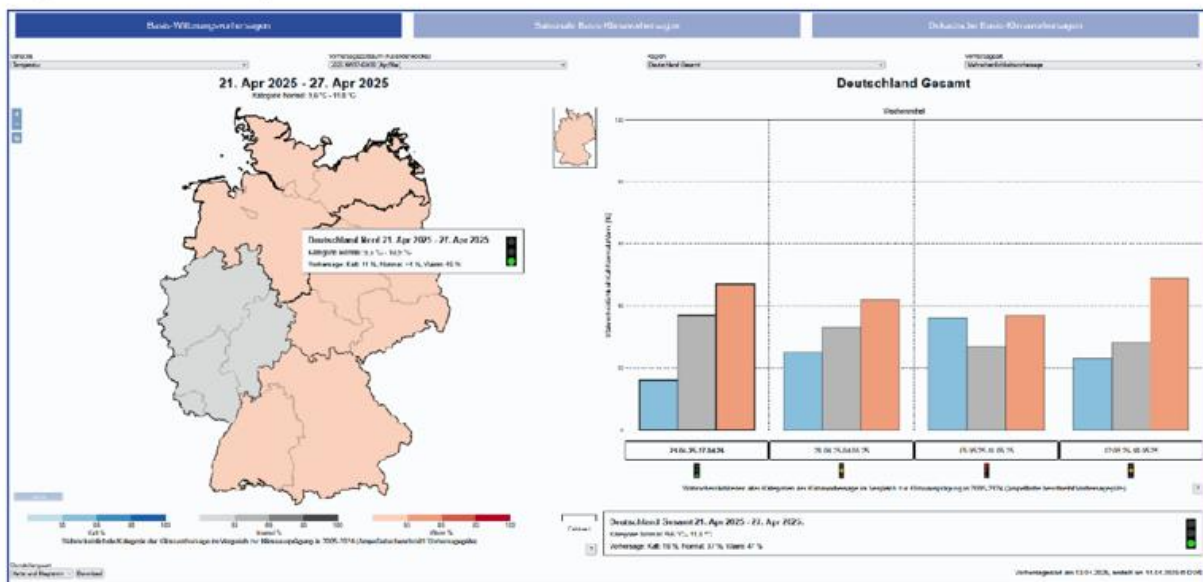


Abbildung 4: Screenshot der neuen interaktiven Basis-Klimavorhersagen (Quelle: DWD).

Wie bei der bisherigen Webseite stehen auch hier die Variable, der Vorhersagestart und Zeitraum sowie die Vorhersageart (Wahrscheinlichkeit oder Ensembelmittelvorhersage) zur Auswahl.

Für diejenigen, die sich die Klimavorhersage für einen bestimmten Zeitraum oder Ort abspeichern möchten, ermöglicht ein **Download-Button** das Herunterladen eines Screenshots inklusive der Legende für die Abbildung und einer Tabelle mit den entsprechenden Werten.

Die interaktive Webseite steht für die Basis-Witterungsvorhersagen, die saisonalen und die dekadischen Basis-Klimavorhersagen zur Verfügung. Die Klimavorhersagen werden in neuer Form aber im bekannten Format gezeigt und auch die Anzeige der statistischen Vorhersagequalität in Form einer Ampel bleibt im neuen System erhalten.

7. Zeitreihe des Klimas in Deutschland von gestern bis morgen

Ein weiteres Produkt, das aus dem Projekt [FPCUP Seamless Web](#) entstanden ist, ist eine **Zeitreihe über das Klima in Deutschland von gestern und morgen** (Abbildung 5). Diese Anwendung zeigt eine Zeitreihe der Temperatur und des Niederschlags gemittelt über Deutschland seit 1960 bis heute und bis zum Ende des aktuellen Jahrhunderts als Abweichung zu einer Klimanormalperiode. Dabei umfasst die Zeitreihe in der Zukunft sowohl die Klimavorhersagen (Witterungsvorhersagen, saisonale und dekadische Klimavorhersagen), als auch die Klimaprojektionen bis 2100. Als Vergleichszeitraum stehen die vier Klimanormalperioden 1961-1990, 1971-2000, 1982-2010 und 1991-2020 zur Auswahl. Die Darstellung wird jeden Monat mit den aktuellen saisonalen Klimavorhersagen und den dann aktuellen Witterungsvorhersagen erneuert. Für die Klimaprojektionen stehen die beiden RCP ([Representative Concentration Pathways](#)) Szenarien RCP2.6 und RCP8.5 zur Auswahl

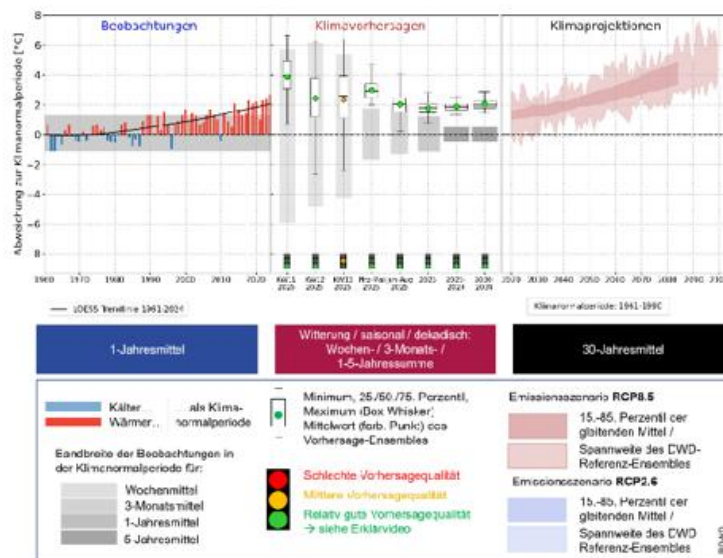


Abbildung 5: Beispiel der Anwendung „Klima in Deutschland von gestern und morgen“ mit Startmonat März 2025 für die Temperatur und das Klimaszenario RCP8.5. Als Vergleichszeitraum wurde die Klimanormalperiode 1961-1990 ausgewählt (Quelle: DWD).

Die Zeitreihe wird im Mai 2025 veröffentlicht und ist über die [Webseite des DWDs](#) einzusehen. In dieser Zeitreihe werden verschiedene Klimaprojekte des DWDs miteinander verbunden. Dabei spiegelt sie die unterschiedlichen Methoden wieder, indem sie auch das Design der zugrunde liegenden Anwendungen aufgreift. Die blauen und roten (bzw. grünen und braunen) Balken auf der linken Seite sind den Nutzenden der [Zeitreihen und Trends](#) wohl vertraut. Die Boxplots der [Klimavorhersagen](#) sind auch hier mit einem farbigen Punkt markiert, der nicht nur die Position der Vorhersage kennzeichnet, sondern farblich auch die statistische Vorhersagequalität der Klimavorhersage anzeigt. Die breiten Schläuche im rechten Teil der Abbildung entsprechen denen aus dem [Deutschen Klimaatlas](#) und verwenden die offizielle Farbgebung, die im Style Guide des [IPCC](#) (Intergovernmental Panel on Climate Change) für die RCP-Szenarien festgelegt wurde. Die gemeinsame Darstellung ist herausfordernd: Es ist zum Beispiel gut zu erkennen, dass bei kürzeren Zeiträumen die Temperatur eine höhere Variation aufweist. Trotz der stilistischen Unterschiede und der unterschiedlichen Bandbreite ist jedoch der Klimatrend bei der Temperatur deutlich zu erkennen.

8. Aktuelle Pläne für die Produkte der regionalen Klimaprojektionen für Deutschland

Am DWD ist ein neues **Referenz-Ensemble** für Deutschland in Vorbereitung. Grundlage sind Simulationen, die von der EURO-CORDEX-Community erstellt werden. Diese Simulationen werden basierend auf den [SSP](#)-Szenarien (Shared Socioeconomic Pathways) durchgeführt. Die Daten werden am DWD qualitätsgeprüft. In Abstimmung mit den Partnern aus Bund und Ländern werden bei ausreichender Verfügbarkeit und Qualität der Simulationen neue Referenz- und Kern-Ensembles definiert. Diese Ensembles werden dann, wie bereits auch das Referenz-Ensemble v2018, regionalisiert und bias-adjustiert (Abbildung 6). Die resultierenden Tagesdaten sowie Klimaindikatoren werden über den [ESGF-Knoten](#) bereitgestellt.

Aktuell entwickelt der DWD auf Basis der [Naturräume des Bundesamtes für Naturschutz](#) regionale Einheiten. Ziel ist es, möglichst kleine, aber wissenschaftlich belastbare Regionen zu definieren, für die klimatisch einheitliche Aussagen getroffen werden können. Über eine noch einzurichtende Webseite ist zukünftig ein Standardset an Klimaindikatoren für diese sowie auch größere Regionen erhältlich. Die Bereitstellung erfolgt im ascii-Tabellenformat.

Auch der [Deutsche KlimaAtlas](#) wird überarbeitet. Ziel ist es, die kommenden Klimaprojektionsdaten auf Basis der SSP-Szenarien in Zukunft als interaktive Abbildungen auf der neuen Web-Anwendung darzustellen und die dort gezeigten Werte und Abbildungen zum Download verfügbar zu machen.

Die neuen Produkte sollen 2026 fertiggestellt werden.



Abbildung 6 Workflow zur Qualitätsprüfung und Produktentwicklung aus Klimaprojektionen (Details zur Qualitätsprüfungskette im [Newsletter Nr. 8 / April 2024](#); Quelle: DWD)

Impressum

Herausgeber: Deutscher Wetterdienst
Abteilung Klima- und Umweltberatung
Referat Klima der Zukunft
Frankfurter Straße 135
63067 Offenbach
www.dwd.de, klima.offenbach@dwd.de

Der Newsletter Klimavorhersagen und Klimaprojektionen ist ein Informationsdienst des Deutschen Wetterdienstes und kann unter www.dwd.de/newsletter abbestellt oder abonniert werden. Eine Vervielfältigung mit Angabe der Quelle ist erwünscht:

Zitiervorschlag: „DWD (2025): Newsletter Klimavorhersagen und Klimaprojektionen – Nr. 10 / Mai 2025, Stand: 12.05.2025“, [https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaforschung/klimavhs/downloads/newsletter10 klimavorhersagen klimaprojektionen.html](https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaforschung/klimavhs/downloads/newsletter10_klimavorhersagen_klimaprojektionen.html)

Der Deutsche Wetterdienst (DWD) ist eine teilrechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV). Der Deutsche Wetterdienst verarbeitet Ihre personenbezogenen Daten im gesetzlich zulässigen Rahmen. Die AGB des Deutschen Wetterdienstes sind unter <https://www.dwd.de/agb> und die Datenschutzhinweise unter <https://www.dwd.de/datenschutz> verfügbar. © DWD