

Hinweise zur Gültigkeit von Ergebnisspannen auf Basis des Szenarios RCP8.5 (Sachstand: Mai 2026)

Erstellt durch: DAS-Basisdienst Klima und Wasser (DWD, BfG, BSH, BAW)

Bearbeitung: Dr. Enno Nilson (Bundesanstalt für Gewässerkunde), Dr. Tim Kruschke (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie), Dr. Barbara Früh (Deutscher Wetterdienst), Dr. Frank Kreienkamp (Deutscher Wetterdienst), Nora Leps (Deutscher Wetterdienst), Hauke Stachel (Bundesanstalt für Wasserbau), Claudius Fleischer (Bundesanstalt für Gewässerkunde)

1 Ausgangslage, Anlass

Für den geplanten 7. Sachstandsbericht des Weltklimarates (IPCC, AR7) soll das bisher für die Klimarisikoanalysen des Bundes (und die Risikoanalysen der Bundesländer) verwendete Szenario RCP8.5 (IPCC, AR5), bzw. das Folgeszenario SSP5-8.5 (IPCC, AR6), nicht mehr analysiert werden (Van Vuuren et al., 2026). Aufgrund vorhandener Fortschritte im Klimaschutz soll auch für die nächste Risikoanalyse des Bundes (und die Risikoanalysen der Bundesländer) auf das etwas niedrigere Szenario SSP3-7.0 (IPCC, AR6; nach wie vor ein Hochemissionsszenario) zurückgegriffen werden.

Vor diesem Hintergrund wird derzeit diskutiert, ob die bislang verwendeten Datengrundlagen der Klimarisikoanalysen und die daraus gezogenen Schlüsse (z.B. bzgl. Anpassung) ihre Gültigkeit behalten.

2 Antwort und Begründung

Die für Deutschland publizierten Änderungsinformationen behalten weiterhin ihre Gültigkeit, da

1. der beobachtete Temperaturverlauf in Deutschland in den letzten Jahren im oberen Bereich aller Szenarien (inkl. RCP8.5) liegt,
2. sich die unterschiedlichen Klimaszenarien für die nächsten Jahrzehnte hinsichtlich der Auswirkungen kaum unterscheiden und somit für mittelfristige Planungen die Wahl des Szenarios nicht entscheidend ist,
3. sich aufgrund der Neuerungen in den Klimamodellen durch das nun genutzte Szenario SSP3-7.0 (IPCC, AR6) für das Ende des 21. Jahrhunderts ähnliche Änderungen z.B. der Lufttemperatur in Mitteleuropa bzw. Deutschland einstellen wie beim bisher genutzten Szenario RCP8.5 (IPCC, AR5) und
4. die Treibhausgaskonzentrationen in beiden Szenarien RCP8.5 und SSP3-7.0 ansteigen, allerdings beim letztgenannten langsamer. Somit ist zu erwarten, dass die unter der Annahme von RCP8.5 publizierten Änderungen über das Jahr 2100 hinaus auch durch das Szenario SSP3-7.0 erreicht werden, jedoch einige Jahrzehnte später.

Zeitkritische Planungsvorgänge und Berichtspflichten können daher auf Basis der bestehenden Daten fortgesetzt bzw. erfüllt werden. Neue Datengrundlagen werden ab der zweiten Jahreshälfte 2026 verfügbar (u.a. über DWD und DAS-Basisdienst) und im Anschluss in die Risikoanalysen des Bundes und der Länder eingehen.

3 Hintergrundmaterial

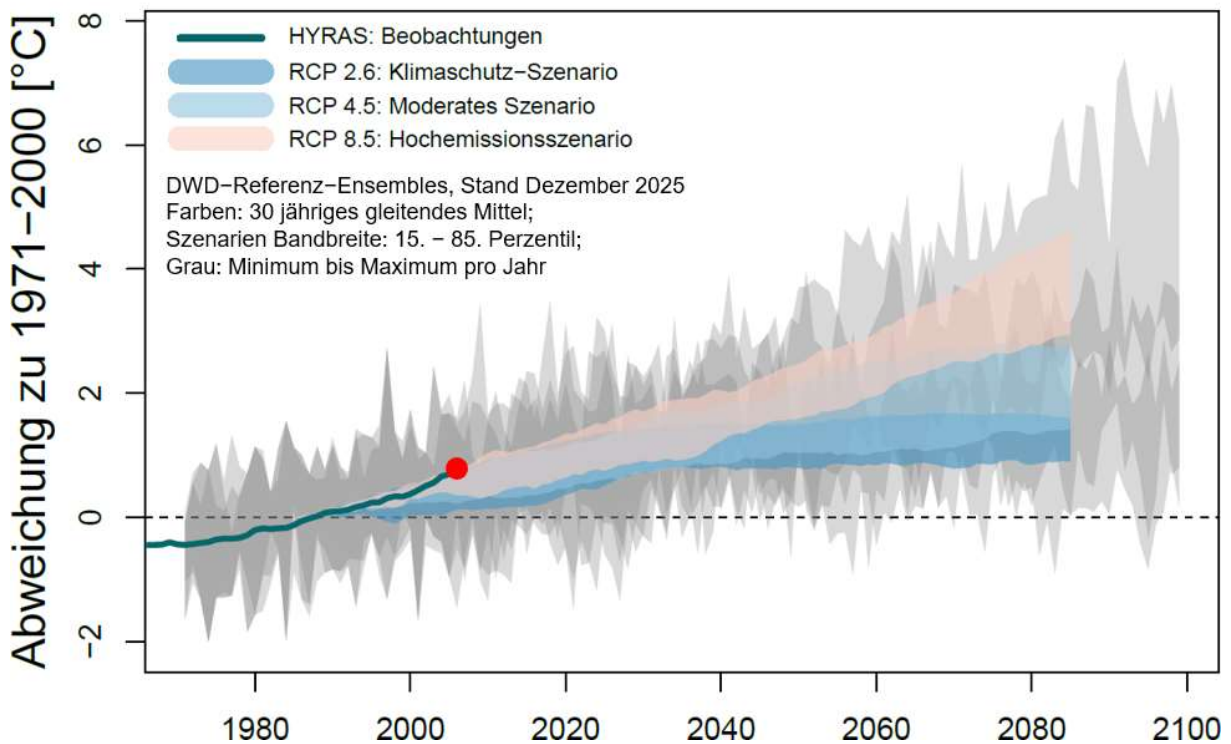
(erläuternde Grafiken/Tabellen für die obigen Punkte)

zu 1.)

Grafik: Temperaturabweichungen in Deutschland.

➔ Die aktuelle beobachtete Entwicklung liegt im oberen Bereich von RCP8.5.

Lufttemperatur in Deutschland Wert Jahr, Bezugszeitraum: 8.6 [°C]



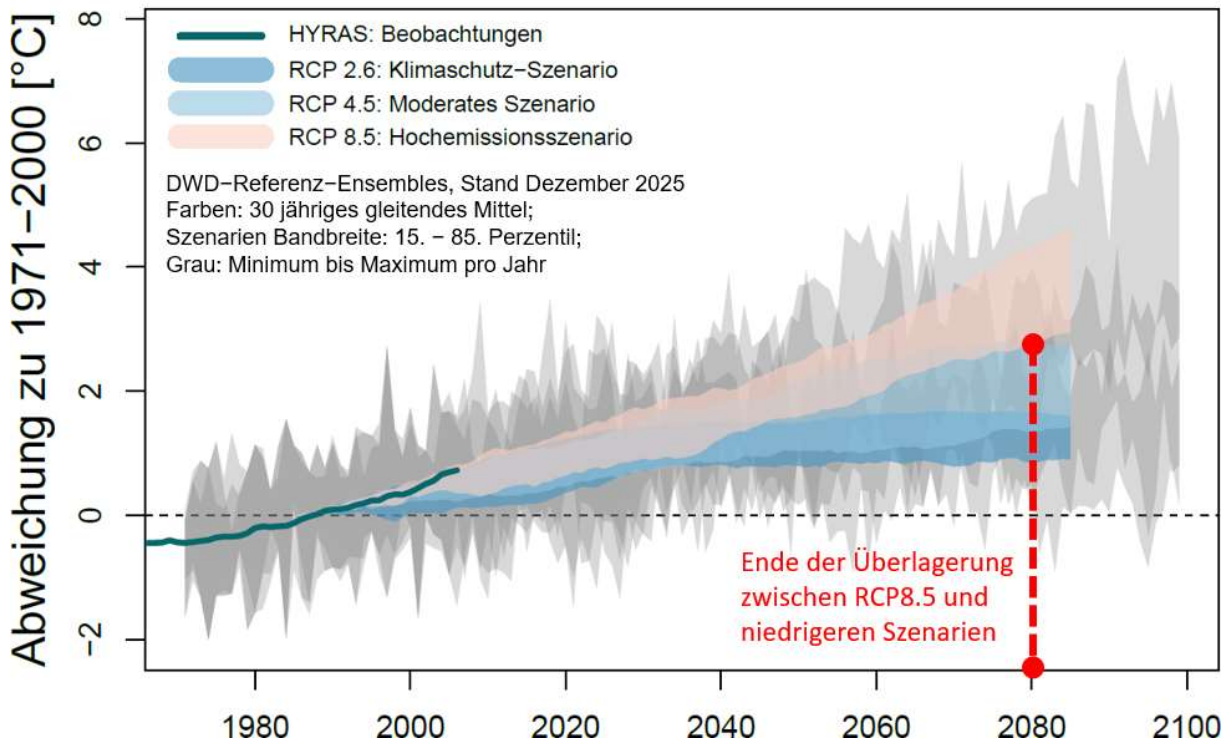
Quelle: DWD

zu 2.)

Grafik: Entwicklung der Lufttemperatur in Deutschland

➔ In den nächsten Jahrzehnten überlagern sich verschiedene Szenarien

Lufttemperatur in Deutschland Wert Jahr, Bezugszeitraum: 8.6 [°C]



Quelle: DWD

zu 3.)

Tabelle: Ergebnisse globaler Klimamodelle (GCMs) für die Region Mittel- und Westeuropa (*IPCC AR6-WGI Atlas*, o. J.) basierend auf RCP8.5-CMIP5 und SSP3-7.0-CMIP6. Angegeben ist der Bereich zwischen dem 5. und 95. Perzentil, Vergleich der Periode 2081-2100 ggü. 1961-1990.

➔ **Die Wertebereiche sind ähnlich.**

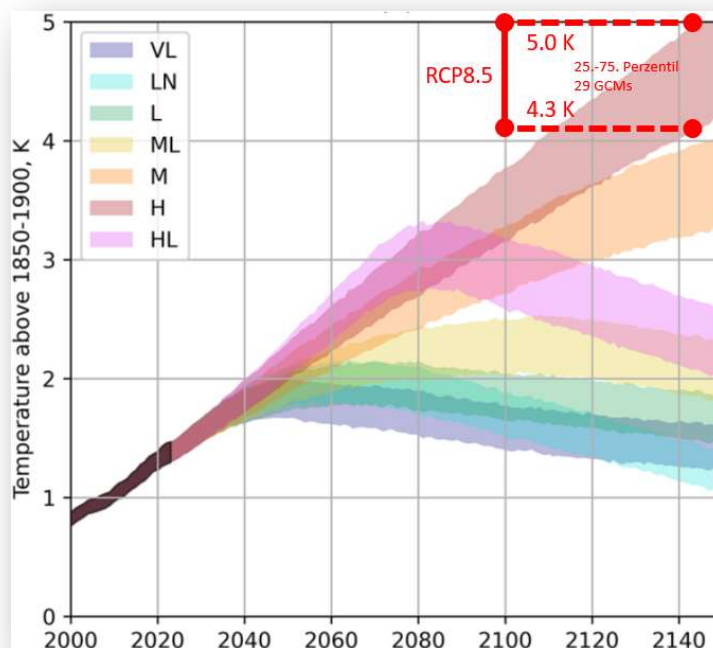
IPCC-Bericht	Szenario	Klimamodell-generation	Jahresmitteltemperatur, °C	Jahresniederschlagssumme, %	Niederschlag Winter, %	Niederschlag Sommer, %
5. (2014)	RCP8.5	CMIP5	3,6 bis 7,2 (29 GCMs)	-2 bis +17 (29 GCMs)	+13 bis +34 (29 GCMs)	-43 bis +13 (29 GCMs)
6. (2021)	SSP3-7.0	CMIP6	3,6 bis 6,9 (30 GCMs)	-3 bis +15 (28 GCMs)	+9 bis +29 (28 GCMs)	-34 bis +3 (28 GCMs)

Hinweis: Eine ähnliche Darstellung folgt in den nächsten Wochen für die regionalen Klimamodelle (altes/neues DWD-Referenzensemble).

zu 4.)

Vorgeschlagene (vorläufige) Szenarien für CMIP7 ScenarioMIP. Dargestellt sind Ergebnisse zur globalen Durchschnittstemperatur unter Verwendung des probabilistischen FaIR-Ensembles (noch keine GCM-Simulationen, d.h. ohne CO₂-Feedbacks). Der schraffierte Bereich zeigt den Bereich zwischen dem 33. und 67. Perzentil. Die Szenarien sind: (H) Hoch, (HL) Hoch bis Niedrig, (M) Mittel, (ML) Mittel bis Niedrig, (L) Niedrig, (LN) Niedrig bis Negativ und (VL) Sehr Niedrig (s. Van Vuuren et al., 2026 und dort zitierte Literatur). Ebenfalls dargestellt (rot) ist die globale Temperaturänderung des RCP8.5 basierend auf 29 GCMs des CMIP5 (hier: 25.-75. Perzentil; Quelle: (IPCC AR6-WGI Atlas, o. J.)).

➔ Die Wertespanne von RCP8.5 wird erreicht, aber ggf. später.



Quelle: Van Vuuren et al. (2026, ergänzt).

4 Literatur

IPCC AR6-WGI Atlas. (o. J.). Abgerufen 21. Mai 2026, von <https://interactive-atlas.ipcc.ch/atlas>

Van Vuuren, D. P., O'Neill, B. C., Tebaldi, C., Sanderson, B. M., Chini, L. P., Friedlingstein, P., Hasegawa, T., Riahi, K., Govindasamy, B., Bauer, N., Eyring, V., Fall, C. M. N., Frieler, K., Gidden, M. J., Gohar, L. K., Högner, A., Jones, A. D., Kikstra, J., King, A., ... Ziehn, T. (2026). The Scenario Model Intercomparison Project for CMIP7 (ScenarioMIP-CMIP7). *Geoscientific Model Development*, 19(7), 2627–2656. <https://doi.org/10.5194/gmd-19-2627-2026>