

Das **Wasserressourcen-Bulletin (WRB)** des **Forschungszentrums Jülich (FZJ)** gibt ein **regelmäßiges saisonales Update** zum **aktuellen Zustand** und der **möglichen Entwicklung der terrestrischen oberflächennahen Wasserressourcen**. Das WRB ist ein frei zugängliches Forschungsdaten-Produkt, für Umweltwissenschaftler, „Stakeholder“ und die interessierte Öffentlichkeit.

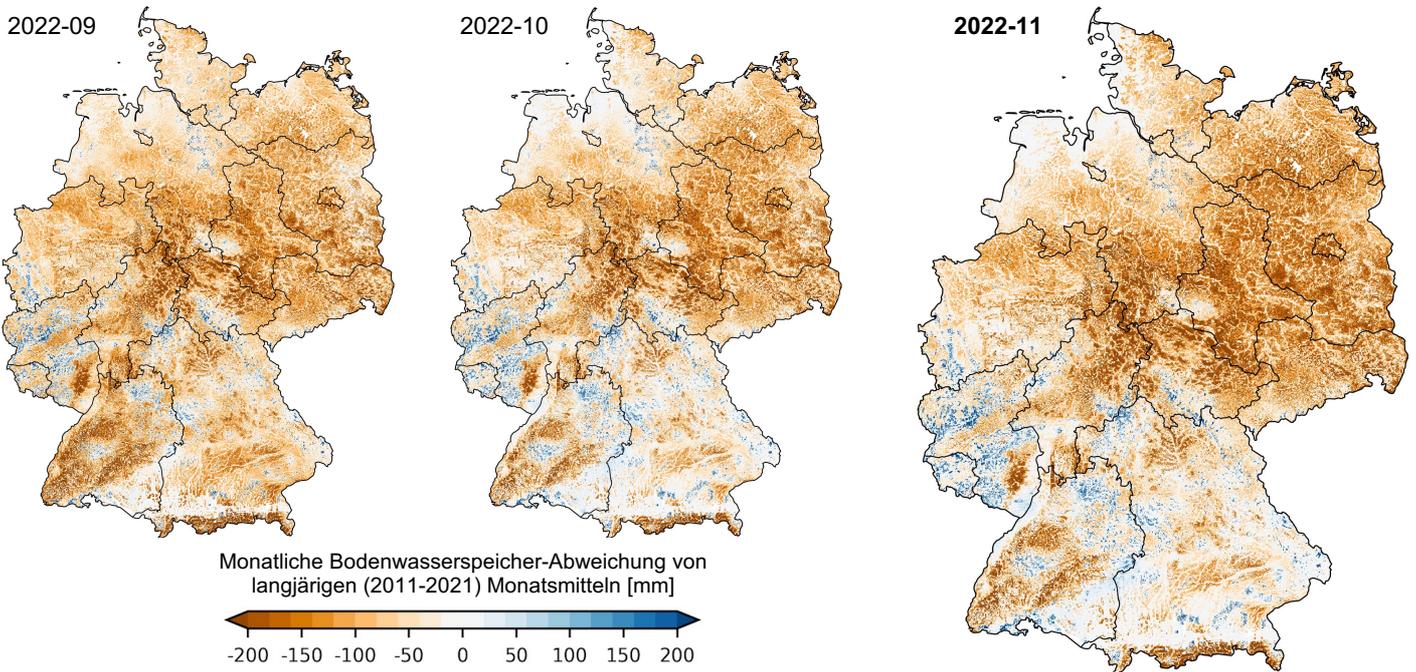


Abb. 1: **Monatliche Gesamtspeicherabweichung der vergangenen Jahreszeit** mit Bezug auf die langfristigen Monatsmittel von 2011 bis 2021 in mm Wassersäule für die oberen 60m des Bodenspeichers. Daten: Hindcasts von ParFlow/CLM Simulationen, angetrieben mit ECMWF HRES.

**Zustand und mögliche Entwicklung:** Die außergewöhnliche Trockenheit des Sommers 2022 hielt bis in den Herbst an. Trotz des Wiederauffüllens des Bodenspeichers während des Winters 2022/23, besteht die Möglichkeit, dass negative Anomalien bis in den Frühling 2023 und in die Vegetationsperiode fortbestehen, basierend auf 50 Ensemble Vorhersage-Membren vom 2022-12-01.

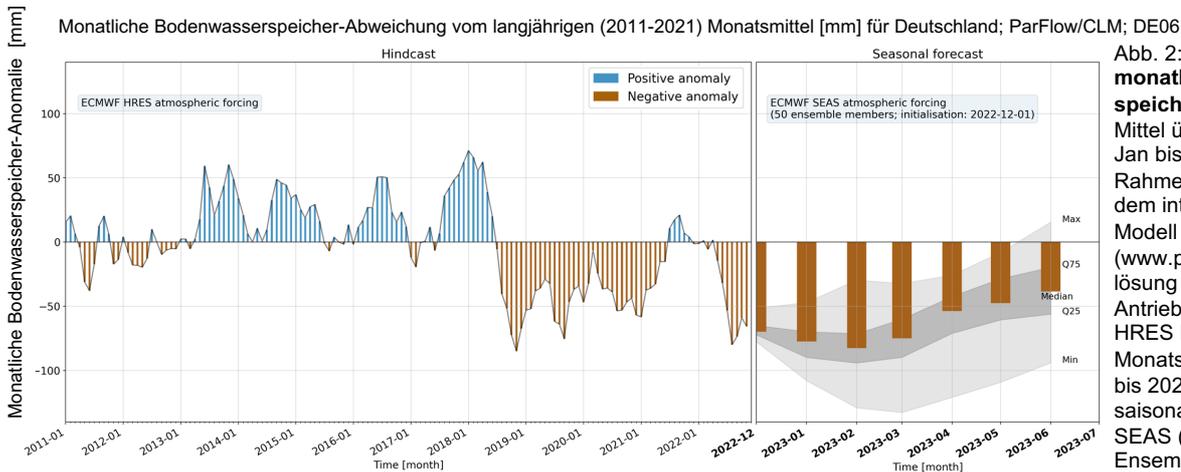
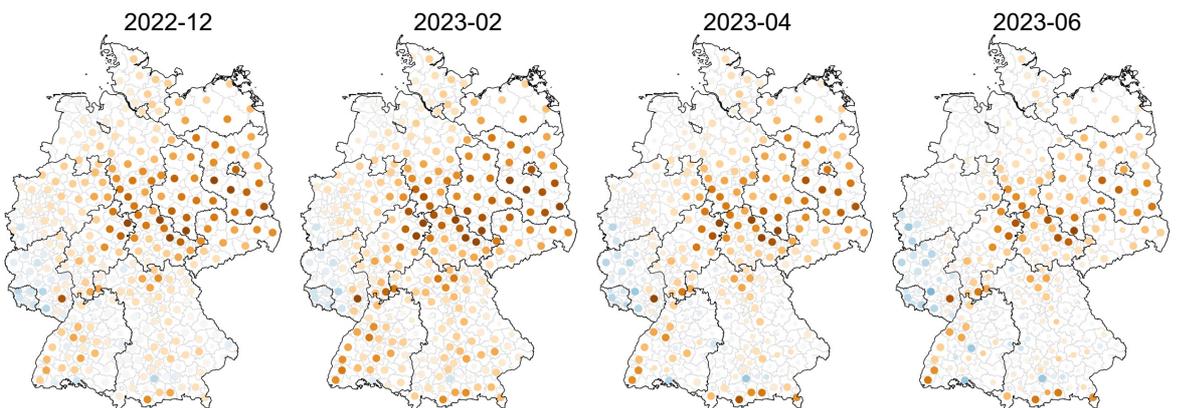


Abb. 2: **Entwicklung der monatlichen Bodenspeicher-Anomalien**, räumliches Mittel über Deutschland von 2011-Jan bis 2021-Nov, simuliert im Rahmen täglicher Vorhersagen mit dem integrierten hydrologischen Modell ParFlow/CLM (www.parflow.org) in einer Auflösung von 611m; atmosphärischer Antrieb: deterministischer ECMWF HRES Lauf („hindcast“), und 7-Monats-Vorhersage von 2022-Dez bis 2023-Juni auf Grundlage der saisonalen Vorhersage ECMWF SEAS („seasonal forecast“) mit 50 Ensemble-Membren.

Abb. 3: **Saisonale Vorhersagen (2022-Dez bis 2023-Juni)**; Mittel der Anomalien des Bodenspeichers, ParFlow/CLM Simulationen (initialisiert: 2022-12-01) mit ECMWF SEAS Antrieb (50 Ensemble Member). Punkte: NUTS-3 Verwaltungsebene; Kreisgröße: Proportional der Anzahl der Member mit identischem Vorzeichen (positive oder negative Anomalie).



# FZJ Wasserressourcen-Bulletin für Deutschland, Nutzungsbedingungen und Haftung

[www.adapter-projekt.de/bulletin](http://www.adapter-projekt.de/bulletin)

## Wie zitieren?

Bitte geben Sie bei einer Nutzung von FZJ Wasserressourcen-Bulletin Informations-Produkten bitte folgende Quelle an: "[www.adapter-projekt.de/bulletin](http://www.adapter-projekt.de/bulletin) (Forschungszentrum Jülich in der Helmholtz-Gemeinschaft)".

## Nutzungsbedingungen

Die FZJ Wasserressourcen-Bulletin Informations-Produkte sind frei zugängliche Forschungsdaten vom FZJ Wasserressourcen-Bulletin [Projekt Team](#) und sind lizenziert unter einer [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#) ("Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International"): CC BY-SA 4.0. Der offizielle deutsche Creative Commons Namensnennung-Share Alike 4.0 International Public License Text befindet sich hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de>.

## Aktualität

Bei den FZJ Wasserressourcen-Bulletin Informations-Produkten handelt es sich um prototypische Produkte, die aus der Wissenschaft im Zuge des Wissenstransfers in die Praxis überführt werden. Die Vorhersage-Produkte werden in einem quasi-operationellen Betrieb erstellt, d.h. sie sind nicht Teil eines offiziellen Vorhersagedienstes. Dennoch versucht das FZJ Wasserressourcen-Bulletin Projekt Team im Rahmen der Möglichkeiten zum Beginn jeder meteorologischen Jahreszeit eine Vorhersage zur Verfügung zu stellen.

## Haftungsausschluss

Die FZJ Wasserressourcen-Bulletin Daten, Informationen, Visualisierungen, Diagnostiken, Analysen werden ohne Mängelgewähr und ohne jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Gewährleistung der Marktgängigkeit, der Eignung für einen bestimmten Zweck und der Nichtverletzung von Rechten Dritter, zur Verfügung gestellt. Die Autoren oder Urheberrechtsinhaber sind in keinem Fall haftbar für Ansprüche, Schäden oder andere Verpflichtungen, ob in einer Vertrags- oder Haftungsklage, einer unerlaubten Handlung oder anderweitig, die sich aus, aus oder in Verbindung mit den Daten, Informationen, Visualisierungen, Diagnostiken, Analysen oder der Nutzung oder anderen Geschäften mit den Daten, Informationen, Visualisierung, Diagnostiken, Analysen ergeben.

Jülich, 2023-02-21