

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt
und Geologie



Pressemitteilung

Warm und nass – so war der Sommer 2023

HLNUG zieht Bilanz zum Ende des hydrologischen Sommerhalbjahrs

Wiesbaden, 13.11.2023 – Der Oktober hat uns noch ein paar spätsommerliche Tage beschert, aber nun ist es endgültig Herbst geworden in Hessen. Zeit für das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), Bilanz zu ziehen: Wie war der Sommer 2023, bezogen auf Wetter und Wasser in Hessen?

Insgesamt war das Hydrologische Sommerhalbjahr 2023 überdurchschnittlich warm und nass. Der Witterungsverlauf in den einzelnen Monaten war jedoch unterschiedlich, was sich auf die Situation in Grund- und Oberflächengewässern und im Boden auswirkte. Zunächst startete der Sommer 2023 mit den niederschlagsarmen und warmen Monaten Mai und Juni. Besonders im Juni sorgte die anhaltende Hitze für ausgeprägte Trockenheit in den Flüssen, Bächen und im Boden und für sinkende Grundwasserstände. Entspannung brachten die niederschlagsreichen Monate Juli und August, in denen sich die Vegetation wieder erholen konnte. Die wiederum sehr warmen und trockenen Monate September und Oktober brachten fallende Wasserstände im Grund- und Oberflächenwasser. Die Niederschläge ab der zweiten Oktoberhälfte sorgten für steigende Wasserstände und ausreichend Bodenfeuchtigkeit.

Kontakt Presse- und Öffentlichkeitsarbeit:

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV)
Mainzer Straße 80, 65189 Wiesbaden

Telefon: 0611 815 1020

E-Mail: pressestelle@umwelt.hessen.de

Web: www.umwelt.hessen.de

Twitter: twitter.com/UmweltHessen

Hessisches Landesamt für Naturschutz,
Umwelt und Geologie (HLNUG)
Rheingaustraße 186, 65203 Wiesbaden

Telefon: 0611 6939 307

E-Mail: pressestelle@hlnug.hessen.de

Web: www.hlnug.de

Twitter: twitter.com/HLNUG_Hessen

Die Daten im Einzelnen:

Temperatur und Niederschlag

Das hydrologische Sommerhalbjahr (Mai 2023 bis Oktober 2023) war vergleichsweise warm, die mittlere **Temperatur** betrug 16,3°C. Verglichen mit der international verwendeten Referenzperiode 1961-1990 war es 2,5 Grad zu warm. Besonders warme Monate waren der Juni und die Herbstmonate September und Oktober, wobei der September mit 17,1 °C der wärmste September seit Beginn der Aufzeichnungen ab 1881 war (3,9 Grad über dem Referenzwert 1961-1990 von 13,2 °C). Der Oktober war mit 11,6 °C in Hessen der viertwärmste seit Aufzeichnungsbeginn.

Im hydrologischen Sommerhalbjahr 2023 fielen hessenweit insgesamt 434,8 l/m² **Niederschlag**. Es regnete somit 25,6 l/m² (6%) mehr als im Mittel des Zeitraums 1961-1990 (409,2 l/m²). Besonders regenreich war der August, hier fiel fast doppelt so viel Regen wie im langjährigen Mittel (87% mehr im Vergleich zum Wert der Periode 1961-1990 von 69,6 l/m²). Ebenfalls überdurchschnittlich nass waren die Monate Juli und Oktober, wohingegen es im Mai eher trocken war.

Obwohl es im Juni insgesamt im Mittel unterdurchschnittliche Regenfälle gab, sorgte am 22. Juni von Norden kommender Starkregen im Raum Kassel für große Schäden durch Überflutungen. Lokal fielen in wenigen Stunden Niederschlagsmengen von mehr als 50 l/m², durchsetzt mit Hagelkörnern. Straßen wurden überflutet, Unterführungen und Keller liefen voll. Die Feuerwehren im Raum Kassel waren im Dauereinsatz.

Detaillierte Informationen zur aktuellen Witterung in Hessen im Vergleich zum beobachteten Klima der Vergangenheit (Daten ab 1881) lassen sich als Zeitreihen und Karten über das [Klimaportal Hessen](#) abrufen.

Entwicklung des Grundwassers

Im hydrologischen Sommerhalbjahr kommt vom Niederschlagswasser in der Regel kaum etwas im Grundwasser an, da ein Großteil des Niederschlags wegen der höheren Temperaturen verdunstet oder von der Vegetation verbraucht wird. Fallende Grundwasserstände im hydrologischen Sommerhalbjahr stellen also, auch bei durchschnittlichen Niederschlagsverhältnissen, den Normalfall dar.

Der sehr trockene Frühsommer hatte vielerorts niedrige und sehr niedrige Grundwasserstände zur Folge. Die niederschlagsreiche Zeit von Ende Juli bis Anfang September führte durch die einsetzende Grundwasserneubildung zu einer leichten Entspannung in vielen gewässernahen und flachen Grundwassermessstellen. Durch die folgenden niederschlagsarmen Wochen im September und der ersten Oktoberhälfte waren leicht rückläufige Grundwasserverhältnisse zu beobachten. Die ergiebigen Niederschläge der letzten Wochen haben wiederum dazu geführt, dass die Bodenfeuchte in den oberen Bodenschichten deutlich zugenommen hat und gegen Ende des Monats die Grundwasserstände flächenhaft angestiegen sind. Im Vergleich zum Vorjahr lagen die Grundwasserstände im

Oktober an 78 Prozent der Messstellen auf einem höheren Niveau, was aufzeigt, dass sich gegenüber der Niedrigwassersituation vor genau einem Jahr die Grundwassersituation hessenweit deutlich entspannt hat. Zu Beginn des hydrologischen Winterhalbjahres ist dadurch die Trendwende im Grundwasserhaushalt bereits erkennbar, womit eine gute Ausgangssituation für die Grundwasserneubildung in den nächsten Monaten gegeben ist. Das setzt allerdings voraus, dass im Winterhalbjahr ausreichend Niederschlag fällt. Um das im Grundwasser noch vorhandene Defizit, welches auf die geringen Niederschlagsmengen der trockenen Vorjahre (2018-2020, 2022) zurückzuführen ist, auszugleichen, reichen nicht die Niederschläge einiger Wochen oder Monate, sondern es sind ergiebige Niederschläge über einen deutlich längeren Zeitraum von Nöten.

Grundwasserneubildung und Klima

Neben den zuletzt gehäuft aufgetretenen Trockenjahren 2018-2020 und 2022 ist bei der Grundwasserneubildung in Hessen bereits seit dem Jahr 2003 ein deutlicher Rückgang zu beobachten. In dieser Zeit traten allenfalls noch durchschnittliche, meist aber unterdurchschnittliche Neubildungsjahre auf. Neubildungsreiche Nassjahre, durch die Grundwasserspeicher wieder nachhaltig aufgefüllt werden, gab es zuletzt in den Jahren 2001 und 2002. Gegenüber der Referenzperiode von 1971 bis 2000 fiel die Grundwasserneubildung in Hessen in den letzten 20 Jahren durchschnittlich 28 Prozent niedriger aus. Es bleibt abzuwarten, ob sich der seit 2003 beobachtete Trend in der Zukunft fortsetzt.

Auswirkungen auf die Oberflächengewässer in Hessen

Flüsse und Bäche

Die wechselnden Niederschläge wirkten sich auf die Wasserführung in den Bächen und Flüssen aus. Während infolge der Regenfälle im April die Wasserführung in den Bächen und Flüssen im Mai noch über den Durchschnittswerten lag, sanken diese in den Monaten Juni und Juli. An etwa der Hälfte der Pegel trat im Juni Niedrigwasser auf. Im Juli waren etwa zwei Drittel der Bäche und Flüsse von Niedrigwasser betroffen.

Die ergiebigen Niederschläge im August führten wieder zu steigenden Wasserständen. Die intensiven Regenfälle Mitte des Monats führten bei ca. 15 Pegeln kurzzeitig zum Erreichen der Hochwassermeldestufe 1, bei zwei Pegeln zur Meldestufe 2. Im September lagen die Wassermengen über den Mittelwerten. Sie sanken im Laufe des Oktobers auf unterdurchschnittliche Werte, stiegen aber in den letzten Oktobertagen an. Derzeit sind die hessischen Oberflächengewässer gut gefüllt.

Talsperren und Seen

Der Inhalt der großen Talsperren, Eder- und Diemeltalsperre, wird nicht nur durch das Niederschlagsgeschehen, sondern auch von der Talsperrensteuerung beeinflusst. Die großen Talsperren Eder- und Diemeltalsperre, wurden wie in jedem Sommerhalbjahr zur Stützung der Wasserführung der Oberweser abgelassen. Ab Ende Oktober fand wieder

ein Einstau statt. Insgesamt lagen die Füllmengen im hydrologischen Sommerhalbjahr 2023 über den langjährig mittleren Werten.

Entwicklung der Bodenfeuchte

Die feuchte Witterung im Juli, September und ab der zweiten Oktoberhälfte mit hohen und teilweise langanhaltenden Niederschlägen bewirkte insgesamt eine markante Zunahme der Bodenfeuchten in Tiefen bis 60 cm. Nach der aktuellen Bodenfeuchtekarte des Deutschen Wetterdienstes sind die Böden mit wenigen lokalen Ausnahmen derzeit vom Oberboden bis in tiefere Bodenschichten gut bis sehr gut mit Wasser versorgt (50–100 % nutzbare Feldkapazität).

Weiterführende Informationen:

Messdaten:

<https://www.hlnug.de/messwerte/datenportal>

Informationen zum Klima - Klimaportal Hessen

<https://klimaportal.hlnug.de>

Wasserwirtschaftliche Monatsberichte:

www.hlnug.de/themen/wasser/berichte/monatsberichte

Aktueller Grundwasser-Monatsbericht

<https://www.hlnug.de/themen/wasser/grundwasser/aktuelles>

Aktuelle Wasserstände:

www.hlnug.de/static/pegel/wiskiweb2

www.hlnug.de/messwerte/datenportal/grundwasser

Informationen zum Grundwasser:

www.hlnug.de/themen/wasser/grundwasser/grundwasserstaende-und-quellschuettungen

Informationen zum Thema Dürre:

<https://www.hlnug.de/themen/duerre>

Informationen zur Bodenfeuchte:

https://www.dwd.de/DE/fachnutzer/landwirtschaft/appl/bf_view/_node.html

Informationen zur Georisiken:

<https://geologie.hessen.de/mapapps/resources/apps/geologie/index.html?lang=de>