Niederschläge, Sickerwasser- und Grundwasserneubildung

Information 01/2024
Zeven, 21.02.2024

Das zurückliegende Jahr war ein Jahr der Extreme. Die ergiebigen Niederschläge der letzten Monate haben verbreitet zu Hochwasserlagen geführt. Viele Gewässer in der Region haben Höchststände erreicht. Diese Niederschläge 2023 sind bezüglich der Grundwasserneubildung sehr positiv zu bewerten. Sie führten allerdings zu flächendeckenden Nitratausträgen infolge des hohen Sickerwasseranfalls. Die folgenden, zusätzlich in den Winter- und Sommerabschnitt aufgeteilten Daten ermöglichen einen detaillierten Einblick in die Entwicklung der Jahresniederschläge der letzten 26 Jahre.

Im Jahr 2023 fielen an der DWD-Wetterstation Bremervörde insgesamt 1.155 mm Niederschlag, wovon 675 mm im Winterabschnitt (Oktober bis März) und 480 mm im Sommerabschnitt (April bis September) fielen.

Dieser Jahresniederschlag ist im Vergleich zu den Gesamtjahressummenmittel der Jahre 1998 bis 2017 von 757 mm Niederschlag deutlich als Extremwert einzuordnen. Die Niederschläge 2023 liegen um mehr als 50 % höher. Leicht verdeutlicht wird dies, wenn das Jahresergebnis aus 2023 mit den Mittelwerten der vergangenen fünf Jahre (705 mm Niederschlag) verglichen wird.

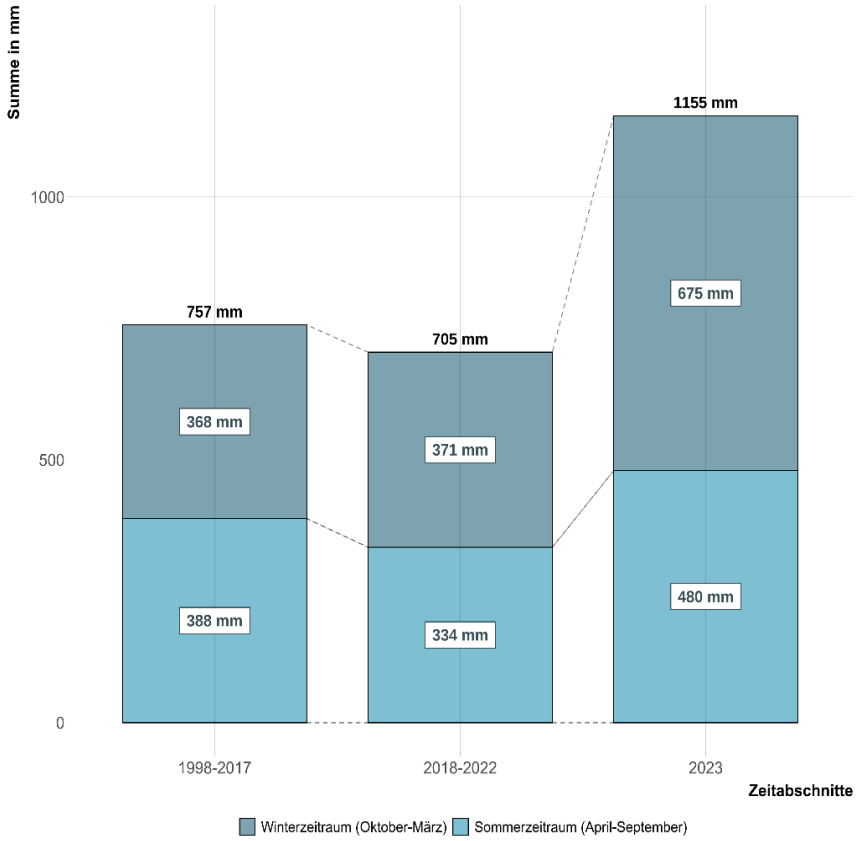

Abb. 1: Jahresniederschlagssummenvergleiche der DWD-Wetterstation Bremervörde im Zeitverlauf sowie Mittelwerte des Fünfjahresabschnittes 2018-2022 sowie Werte des Jahres 2023

Des Weiteren fällt auf, dass im langjährigen Mittel von 1998 bis 2017 und dem Mittel der letzten 5 Jahre die Niederschläge im Sommerzeitraum vergleichbar mit denen des Winterzeitraums sind. 2023 ist dies nicht der Fall, die Niederschläge im Sommerzeitraum liegen um 195 mm unter denen des Winterzeitraums.

Die hohen Niederschläge führten in Abhängigkeit der Standorte zu sehr hohen Sickerwassermengen. In Abbildung 2 sind exemplarisch die modellierten Sickerwasserraten unterschiedlicher Vorfrüchte/Früchte für die DWD-Station Bremervörde dargestellt. Es ist zu erkennen, dass in allen Früchten bereits im Juli und August Sickerwasser angefallen ist. Nach einem trockenen September sind mit dem Oktober beginnend bis Ende Januar 2024 hohe Sickerwasserraten mit über 100 mm/Monat in allen Kulturen zu erkennen. Besonders hervor sticht der Dezember, der Sickerwasserraten von über 140 mm aufweist.

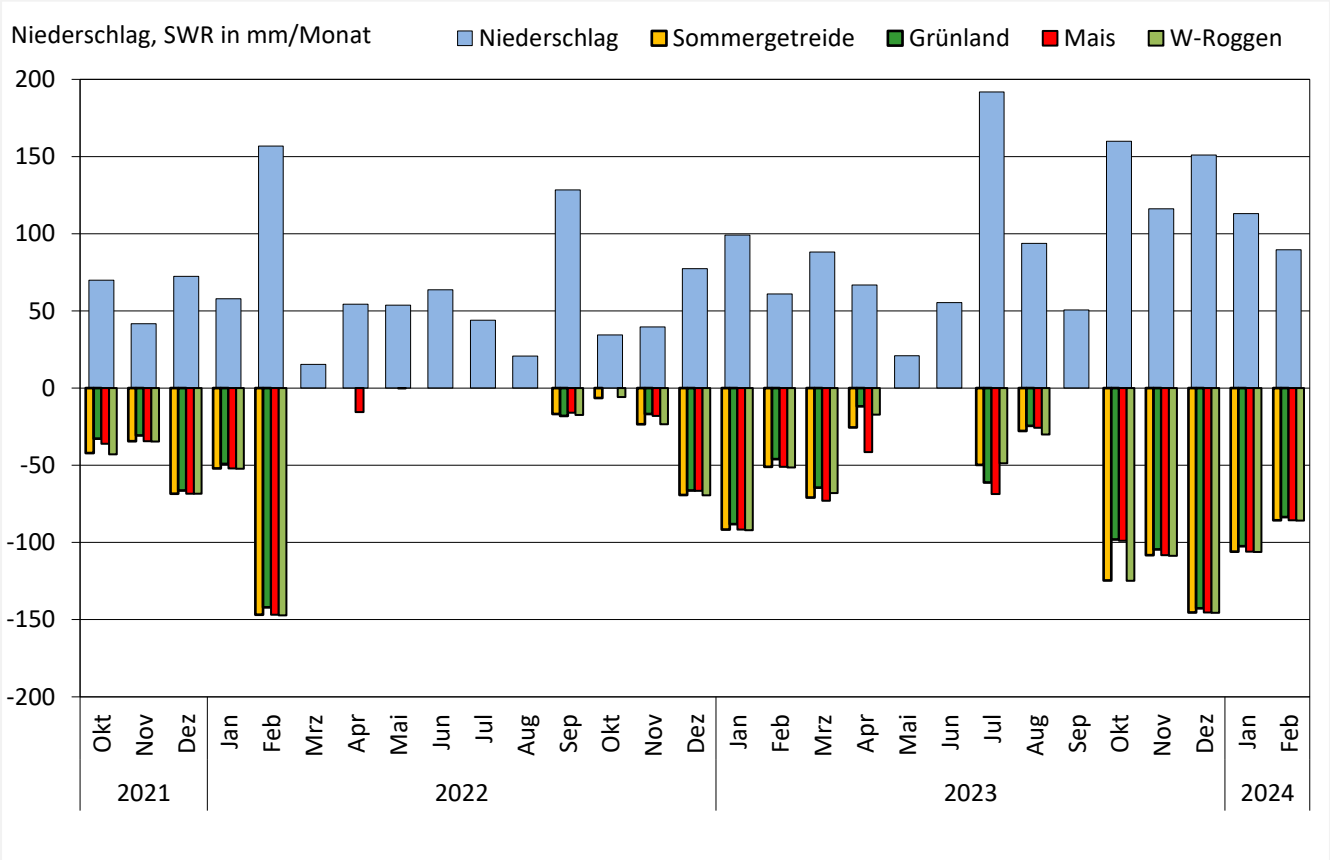

Abb. 2: Modellierte Sickerwasserraten unterschiedlicher Vorfrüchte/Früchte für die DWD-Station Bremervörde; Oktober 2021 bis 18. Februar 2024

Für die gesamte bisherige Sickerwasserperiode von Oktober 2023 bis zum 18. Februar 2024 sind rund 550 mm Sickerwasser angefallen. Die Sickerwasserraten der beiden vergangenen Sickerwasserperioden lagen stets unter 350 mm Sickerwasser. Mit dem hohen Sickerwasseranfall während dieser Sickerwasserperiode bedeutet dies für die vorherrschenden Sandböden, dass der durchwurzelbare Bodenraum fünfmal durchgespült wurde. Dies zieht massive Beeinträchtigungen auf das Bodengefüge und den Nährstoffhaushalt im Boden mit sich. Zum Umgang mit diesen Bedingungen folgt in Kürze ein „Kurz & Knapp“.

Die angespannte Situation mit fallenden Grundwasserständen der oberen Grundwasserkörper hat sich dadurch aufgelöst. Vielerorts zeigen Pegel Höchststände. In Abbildung 3 (s. Seite 3) ist der Verlauf des Grundwasserstandes von 2003 bis 2024 der Grundwassermessstelle Beutz UE, bei Estorf nordöstlich von Bremervörde, dargestellt. Für diesen Zeitraum ist bis zum Oktober 2023 ein leicht negativer Trend zu erkennen. Deutlich stechen die Jahre 2019, 2020 und 2021 hervor, mit sehr niedrigen Wasserständen in der zweiten Jahreshälfte.

Bedingt durch die Bodenart, die örtlichen Niederschlägen und der Tiefe des Grundwasserkörpers ergeben sich unterschiedliche Bilder. Wie an der Grundwassermessstelle Beutz UE wurden an vielen Messstellen unter Sandböden langzeitige Höchststände kurz nach Jahresbeginn verzeichnet.

Ihre Ansprechpartner

Simon Geries

Fon: 04281-98710 17
Mobil: 0170-5574859

simon.geries@geries.de

Jan Jochmann

Fon: 04281-98710 16
Mobil: 0175-7927629

jochmann@geries.de

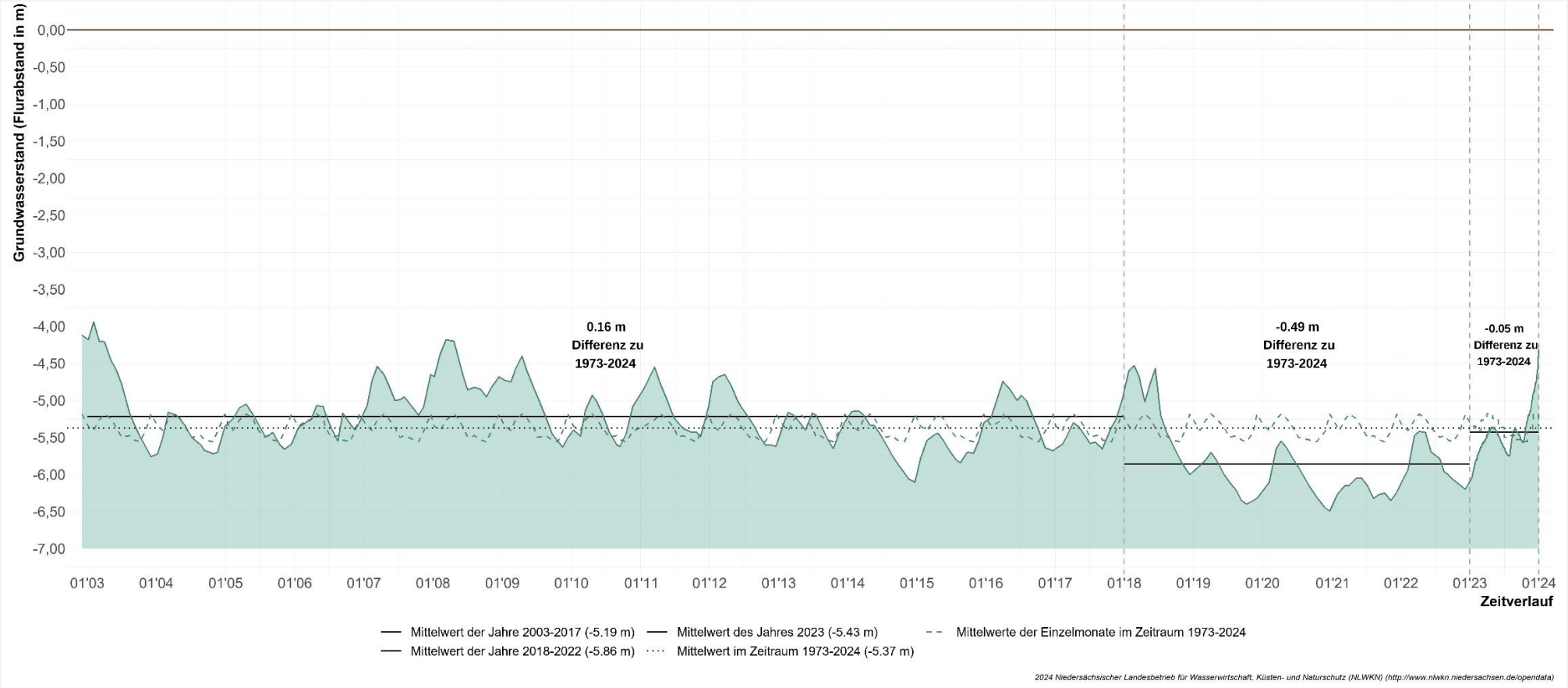

Abb. 3: Grundwasserstand Messstelle Beutz UE im Zeitverlauf 2003-2024