Niederschläge, Sickerwasser- und Grundwasserneubildung

Information 01/2024
Zeven, 21.02.2024

Die ergiebigen Niederschläge in den letzten Monaten haben verbreitet zu Hochwasserlagen geführt und viele Gewässer der Region haben neue Höchststände erreicht. Für die Grundwasserneubildung sind die ergiebigen Niederschläge 2023 diesbezüglich sehr positiv zu bewerten. Die Niederschläge führten allerdings auch flächendeckend zu Nitratausträgen aufgrund des hohen Sickerwasseranfalls. Es wird deutlich, dass das zurückliegende Jahr in der Gesamteinordnung ein „Niederschlagsjahr“ bzw. ein Jahr der Extreme war. 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 in Bremervörde insgesamt 1.155 mm Niederschlag, wovon 675 mm dem Winterabschnitt und 480 mm dem Sommerabschnitt zuzuteilen sind.

Die Jahresniederschlagssumme 2023 ist im Vergleich zum Gesamtjahressummenmittel der Jahre 1998 bis 2017 von 757 mm Niederschlag deutlich als Extremwert einzuordnen. Vergleicht man das Jahresergebnis 2023 mit den Mittelwerten der vergangenen fünf trockenen Jahre, so zeigt sich die Differenz nochmal deutlicher (705 mm Niederschlag). Die mittlere Jahresniederschlagssumme der Jahre 2018-2022 lag bei 705 mm und somit um ca. 40 % geringer als im Jahr 2023.

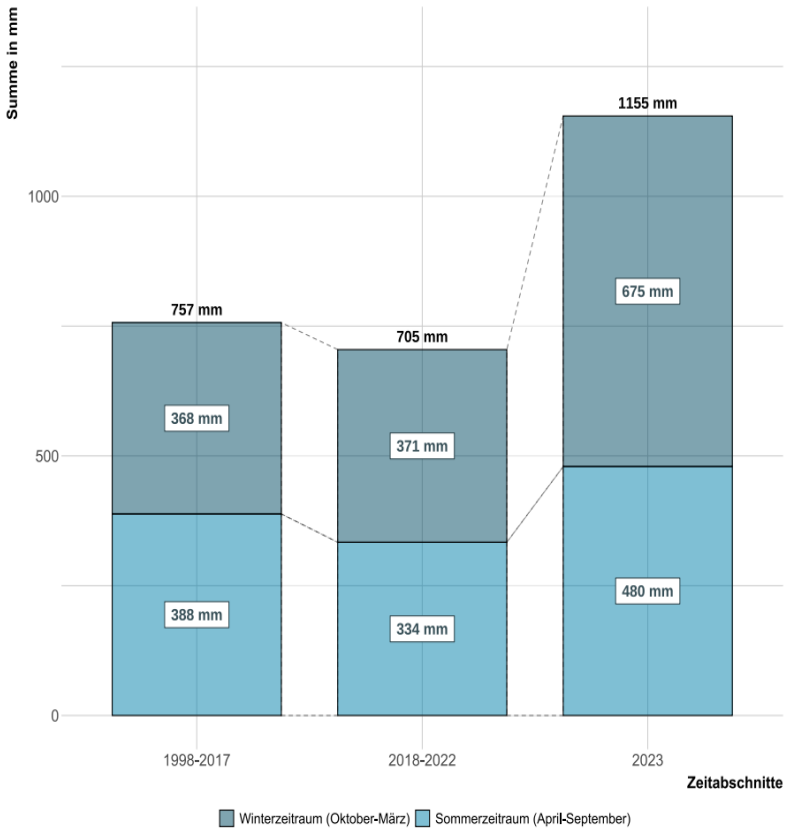

Abb. 1: Jahresniederschlagssummenvergleiche der DWD-Wetterstation-Bremervörde im Zeitverlauf (1998-2017) sowie Mittelwerte des Fünfjahresabschnittes 2018-2022, sowie Werte des Jahres 2023

Des Weiteren fällt auf, dass sich ein Großteil des Niederschlags im Jahr 2023 auf die dem Winterabschnitt zugeordneten Monate aufteilt. Wohingegen in den Zeiträumen davor, die Niederschlagverteilung von Sommer- und Winterhalbjahr annähernd gleich ist.

Die hohen Niederschläge führten in Abhängigkeit der Standorte zu sehr hohen Sickerwassermengen. Abbildung 2 stellt exemplarisch die modellierten Sickerwasserraten unterschiedlicher Vorfrüchte/Früchte für die DWD-Station Bremervörde dar. Es ist zu erkennen, dass für alle Früchte, schon kurzzeitig im Juli und August letzten Jahres Sickerwasser aufgetreten ist. Nach einem trockenen September sind von Oktober beginnend bis einschließlich Februar 2024 hohe Sickerwasserraten zu erkennen. Dabei sticht besonders der Dezember mit über 140 mm Sickerwasseranfall hervor.

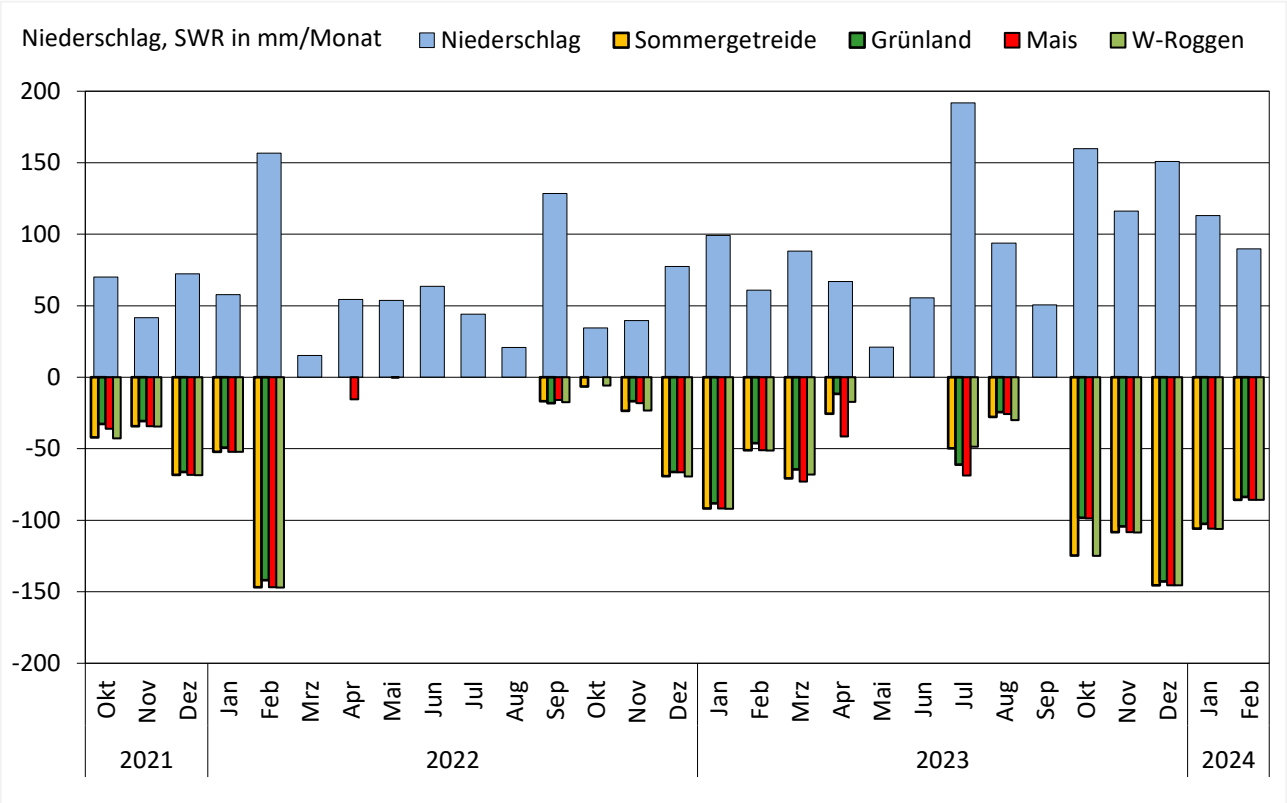

Abb. 2: Modellierte Sickerwasserraten unterschiedlicher Vorfrüchte/Früchte für die DWD-Station Bremervörde; Oktober 2021 bis Februar 2024

Für die gesamte Sickerwasserperiode von Oktober bis Mitte Februar sind ca. 550 mm Sickerwasser angefallen. Das bedeutet bei den vorherrschenden Sandböden, dass der durchwurzelbare Bodenraum bis zu fünfmal durchgespült wurde. Dies hat massive Beeinträchtigungen auf das Bodengefüge und die Nährstoffe im Boden. Zum Umgang mit solchen Böden folgt zeitnah ein „Kurz & Knapp“.

Die angespannte Situation mit fallenden Grundwasserständen der oberen Grundwasserkörper hat sich dadurch aufgelöst. Vielerorts zeigen die Pegel Höchststände. Die Abbildung 3 (s. Seite 3) zeigt den Verlauf des Grundwasserstandes von 2003 bis 2024 der Grundwassermessstelle Köhlen I. Für diesen Zeitraum ist bis zur Mitte des vergangenen Jahres ein leicht negativer Trend zu erkennen. Deutlich stechen die Jahre 2018, 2019 und 2020 mit sehr niedrigen Wasserständen im Sommer hervor.

In Abhängigkeit von der Bodenart, den örtlichen Niederschlägen und der Tiefe der Grundwasserkörper ergeben sich unterschiedliche Bilder. Wie auch an der Grundwassermessstelle Köhlen I wurden in vielen Messstellen unter Sandböden langzeitige Höchststände kurz nach Jahresbeginn erreicht.

Ihre Ansprechpartner

Paula Steilen

Fon: 04281–98710 13
Mobil: 0151-53521861

steilen@geries.de

Vincent Lammers

Fon: 04281–98710 18
Mobil: 0170–8179539

lammers@geries.de

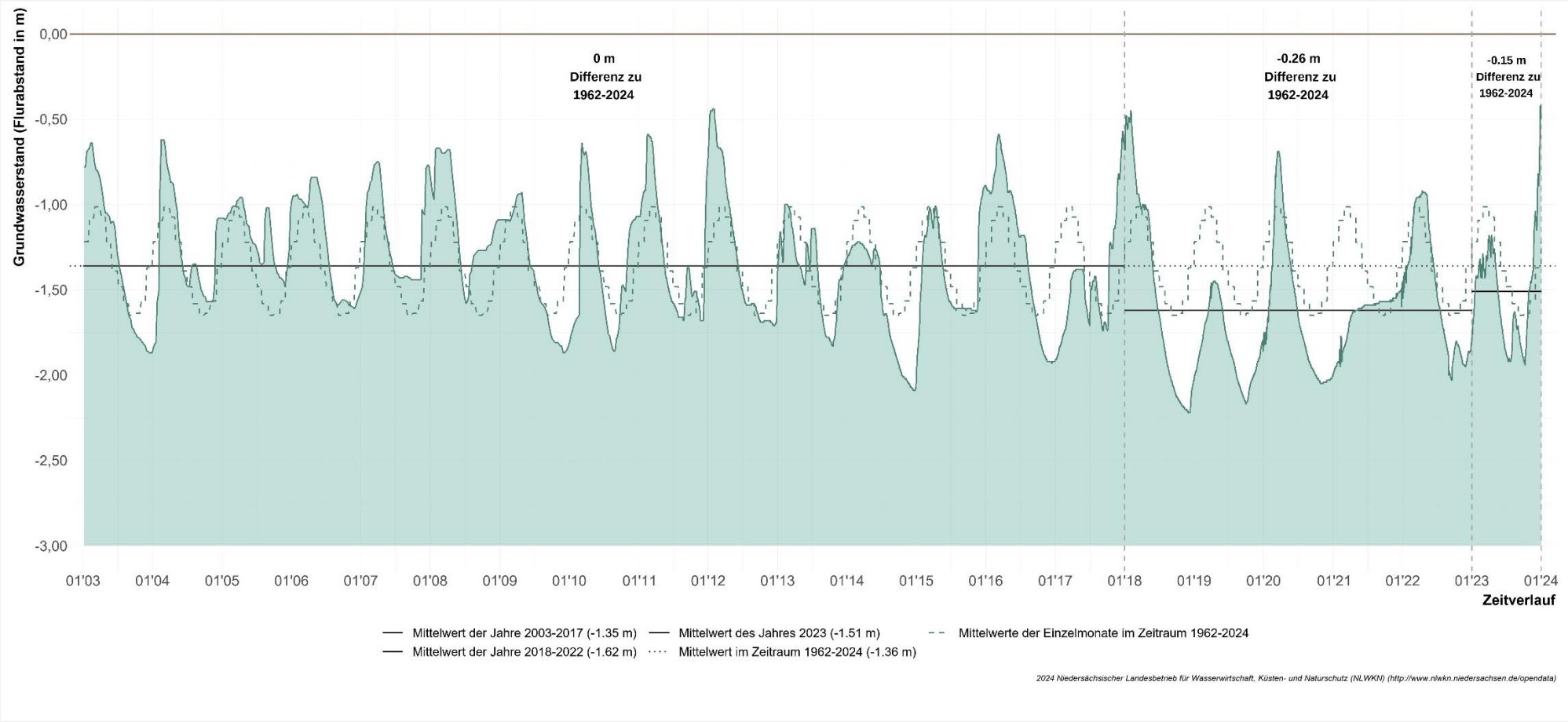

Abb. 3: Grundwasserstand Messstelle Köhlen I im Zeitverlauf