



Ingenieurgesellschaft für Landwirtschaft und Umwelt – Alte Dorfstr. 11, 29227 Celle

Rundschreiben 15

Celle, den 01.12.2023

Sehr geehrte Damen und Herren,

in diesem Rundschreiben wollen wir Sie über den Jahresverlauf der Witterung 2023 sowie die diesjährigen Herbst- N_{\min} -Ergebnisse im Beratungsgebiet Untere Aller informieren.

Jahresverlauf der Witterung 2023

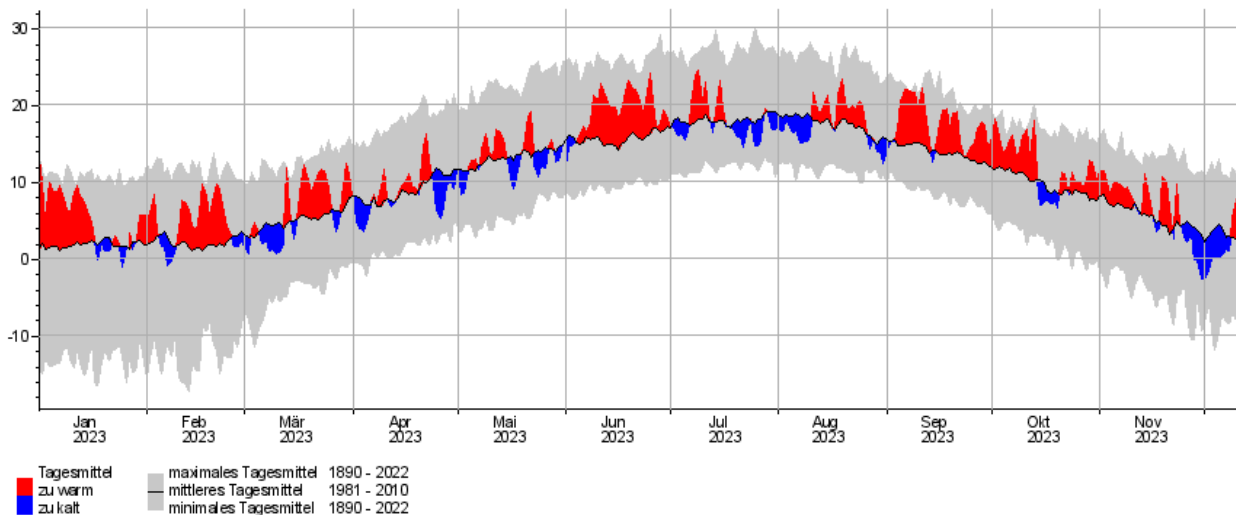


Abbildung 1: Tägliche Mittelwerte der Lufttemperatur [°C] der Messstation Flughafen Bremen im Vergleich zum langjährigen Mittel (Quelle: DWD)

Laut einem vorläufigen Bericht der Weltwetterorganisation ist bereits vor Ende des Jahres 2023 klar, dass es sich um das wärmste Jahr seit der Industrialisierung handeln wird (Quelle: [Tagesschau](#)). Diese Erkenntnis spiegelt sich auch im Verlauf der Tagesmitteltemperatur der Messstation Flughafen Bremen wider. Besonders im Januar, Februar, Juni und den Herbstmonaten sind viele positive Abweichungen vom langjährigen Mittel zu erkennen (Abbildung 1). Auch im Hinblick auf die Niederschläge kann von einem Extremjahr gesprochen werden. Das Jahr startete mit relativ hohen Niederschlägen (bis zu ca. 85 mm im März) gefolgt

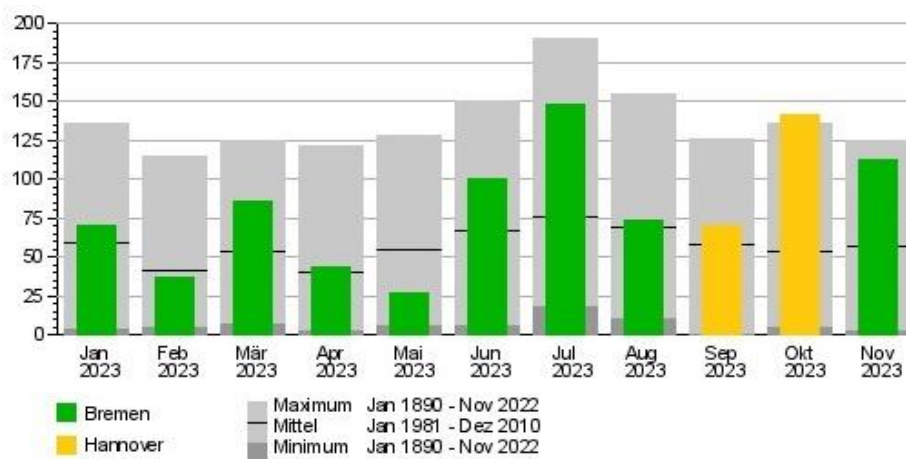


Abbildung 2: Monatliche Niederschlagssummen [mm] der Messstationen Flughafen Bremen und Flughafen Hannover (Ersatz wegen fehlender Daten) im Vergleich zum langjährigen Mittel (Quelle: DWD)



von einer Frühjahrstrockenheit bis Mitte Juni (ca. 25 mm im Mai). Die Niederschläge im Juni waren so stark, dass innerhalb von einer Woche bereits das langjährige Monatsmittel überschritten wurde und im Juli mit fast 150 mm übertroffen worden ist. Auf zwei „normale“ Niederschlagssummen im August und September (auch hier mit Starkregenereignissen mit bis zu 45 mm) folgte im Oktober in Hannover eine neue Rekordaufzeichnung (140 mm) und im November in Bremen die doppelte Menge im Vergleich zum langjährigen Mittel. Die Niederschläge des noch laufenden Dezembers lassen vermuten, dass auch hier das langjährige Mittel überschritten werden wird.

Herbst-N_{min}

Die Herbst-N_{min}-Beprobung dient dem Abschätzen einer potentiellen Nitratverlagerung in das Grundwasser über die Wintermonate. Der Wert ist maßgeblich von den Faktoren Düngung, Fruchtfolge und Bodenbearbeitung abhängig und kann durch eine angepasste Bewirtschaftungsweise beeinflusst/reduziert werden. Anders sieht es mit der Witterung aus – ein weiterer Einflussfaktor auf die Höhe der Nitrataustragsgefährdung. Diese lässt sich zwar nicht beeinflussen, jedoch die Auswirkungen abmildern.

In diesem Jahr stellte sich die N_{min}-Beprobung als eine Herausforderung dar: zum Probenahmestart (Beginn der Sickerwasserperiode) Ende Oktober waren bereits viele Flächen nach den hohen Niederschlägen nicht mehr befahrbar.

Insgesamt wurden 112 Flächen im Zeitraum 07. - 23.11. beprobt, deren Ergebnisse in Abbildung 3 dargestellt sind. Dabei ergab sich ein **Gesamtdurchschnitt von 38 kg N/ha**. Der Orientierungswert von 40 kg N/ha, der bei mittlerem Sickerwasseranfall und Berücksichtigung einer mittleren Denitrifikationsrate von 15 kg N/ha eine Konzentration von 50 mg Nitrat pro Liter ergibt, wird **somit knapp unterschritten**.

Je nach Standort begann die Sickerwasserperiode dieses Jahr bereits Ende Oktober, teilweise sogar schon früher. Zum Zeitpunkt der Probenahme ist also schon Sickerwasser angefallen und durch die schlechte Befahrbarkeit verzögerte sich die Probenahme. Abbildung 3 zeigt, dass sich bei den meisten Flächen der Großteil des noch enthaltenen Stickstoffs nicht mehr in der oberen Bodenschicht befindet, sondern bereits in tiefere Bodenschichten verlagert wurde. Die deutlich höhere Sickerwasserrate hat zwar zu Folge, dass ein größerer Verdünnungseffekt auf die gelösten Stoffe eintritt, allerdings wird die Wurzelzone durch das frühere Einsetzen der Sickerwasserzone auch mehrfach durchwaschen. Bei gleichbleibendem N-Überschuss im Herbst ist somit von einer frühzeitigen Nitratverlagerung auszugehen.

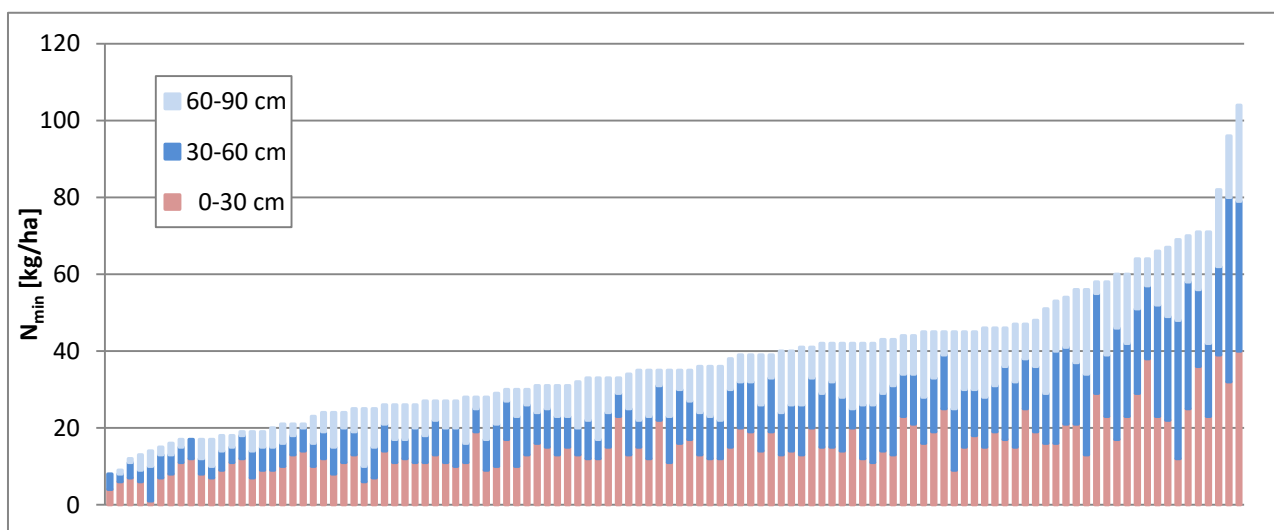


Abbildung 3: Herbst-N_{min} 2023



Die N_{\min} -Ergebnisse, die größtenteils nach Mais gezogen worden sind, weisen mit einem Mindestwert von 4 kg N/ha bis zu 104 kg N/ha eine große Spanne auf. Insbesondere bei den Flächen, die einen Wert über 75 kg N/ha aufweisen, raten wir dazu, die Anrechnung der organischen Düngung sowie die N-Nachlieferung aus Zwischenfrüchten und des Humusgehalts in der Düngplanung stärker zu berücksichtigen.

Die Etablierung einer Zwischenfrucht nach Mais sowie die Wintergetreideaussaat war in diesem Jahr vielerorts nicht möglich, wodurch eine Maßnahme zur Aufnahme der Herbst- N_{\min} -Gehalte nicht ausgeschöpft werden konnte. Stattdessen konnten Maisschläge mit einer Untersaat punkten! Zum einen war die Befahrbarkeit deutlich besser, zum anderen war die Wasserverdaulichkeit des Bodens durch den Bewuchs erhöht, wodurch Abschwemmung vermieden werden konnte, und Stickstoff wurde durch den Aufwuchs konserviert!

Da auch zukünftig das Wetter immer schwieriger vorauszusagen wird, aber mit Extremen gerechnet werden muss, regen wir an auf Untersaaten in Mais zu setzten. So umgehen Sie **ungünstige Witterungsbedingungen im Herbst, erfüllen die GAP-Auflagen und tun etwas für den Gewässerschutz und Ihren Boden!**

Vergleich Spätfrühjahrs- N_{\min} - Herbst- N_{\min}

Von einigen Herbst- N_{\min} -Flächen liegen auch Spätfrühjahrs- N_{\min} -Ergebnisse vor, die in Abbildung 4 gegenübergestellt sind. Hier wird besonders deutlich, wie hoch der Grad der Auswaschung zum Zeitpunkt der Probenahme bereits war, denn auf der Fläche mit dem höchsten Spätfrühjahrs- N_{\min} sind zum Herbst- N_{\min} ca. 400 kg N/ha weniger gemessen worden, die vom Mais unmöglich aufgenommen worden sind.

Aus diesem Grund möchten wir nochmals darauf hinweisen, dass wir **für die kommende Düngesaison die Erstellung von Düngep länen inkl. realistischer Düngbedarfsermittlung anbieten.**

Besondere Jahre häufen sich und die klimatischen Bedingungen des kommenden Jahres sind nicht voraussehbar. **Deshalb bieten wir Ihnen mit unseren begleitenden Untersuchungen Unterstützung bei der Beobachtung des Mineralisationsverlaufes an. Sprechen Sie uns hierfür gerne an!**

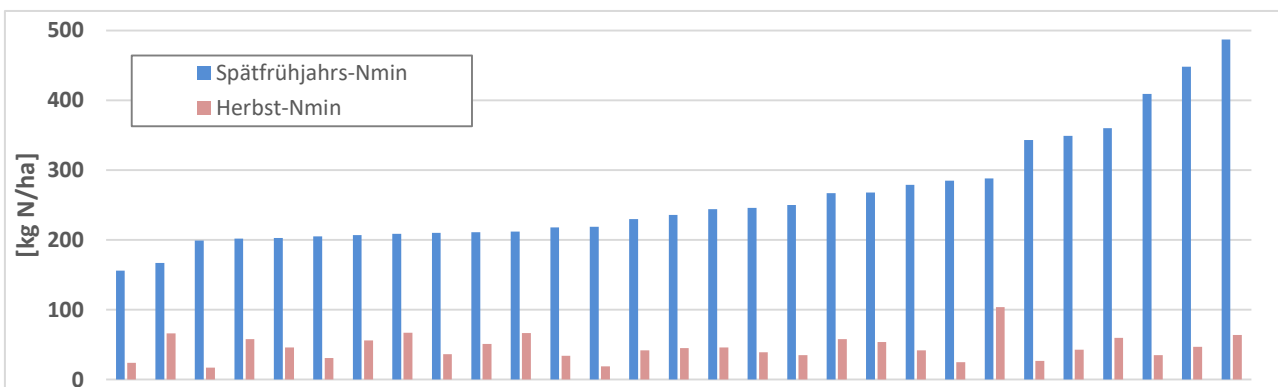


Abbildung 4: Herbst- N_{\min} im Vergleich zum Spätfrühjahrs- N_{\min} 2023



Möchten Sie mehr Informationen über die Wasserrahmenrichtlinienberatung in Ihrer Region und wie Sie und Ihr Betrieb von unseren kostenfreien Angeboten profitieren können, dann besuchen Sie uns auf unserer Homepage www.wrrl-untere-aller.de.

Sprechen Sie uns gerne auf unsere Angebote an.

Haben Sie weitere Fragen? Bitte wenden Sie sich direkt an uns.

Mit freundlichen Grüßen Ihr Team von der IGLU

Daniela Gremmes

daniela.gremmes@iglu-goettingen.de

Tel.: 0170-453 14 68

Paul Wacker

paul.wacker@iglu-goettingen.de

Tel.: 0160-147 57 18

Beke Gredner

beke.gredner@iglu-goettingen.de

Tel.: 0171-555 83 96