

Infobrief

Nmin-Werte Herbst 2019

Im Maßnahmenraum Untermainebene wurden im Rahmen der Umsetzung der WRRL auf 878 Flächen vom 29.10.-22.11.19 Bodenproben entnommen und auf Nmin analysiert.

In Abb. 1 sind die gemessenen Rest-Nmin-Werte unterteilt nach den Hauptfrüchten 2019 und den drei Bodenhorizonten dargestellt. Im Durchschnitt aller Flächen lag der Rest-Nmin-Wert (0-90 cm) bei 48 kg N/ha (2018 bei 79 kg N/ha). Das Jahr 2019 war wie 2018 geprägt von Hitzeperioden und unterdurchschnittlichen Niederschlägen. Dazu kam, dass die besseren Böden in 60 bis 90 cm Tiefe noch nicht vollständig mit Wasser aufgefüllt waren. Nur leichte Böden waren Anfang des Jahres ausreichend mit Wasser versorgt. Da auch der April 2019 sehr trocken war, war in diesem

Monat teilweise schon Trockenstress bei den Pflanzen zu sehen. Erst im Mai brachten kühle Temperaturen und regelmäßiger Regen eine kurzzeitige Entspannung des Wasserdefizites. Die Bestände lebten in dieser Zeit quasi „von der Hand in den Mund“. Diese Phase reichte dennoch besonders in den Wintergetreidebeständen aus, um schon einen Großteil des Ertrages zu bilden. Im Juni folgten einzelne Hitzeperioden, die je nach Entwicklungsstadium besonders in Winterweizenbeständen mehr oder weniger zu Trockenstress während der Kornfüllungsphase führten. Hier waren frühe Sorten und gut geführte Bestände mit gutem Wurzelwerk und nicht zu hoher Bestandesdichte im Vorteil. Die Wintergerste war zu diesem Zeitpunkt schon im Beginn der Abreife, sodass hier gute Kornerträge erzielt werden konnten.

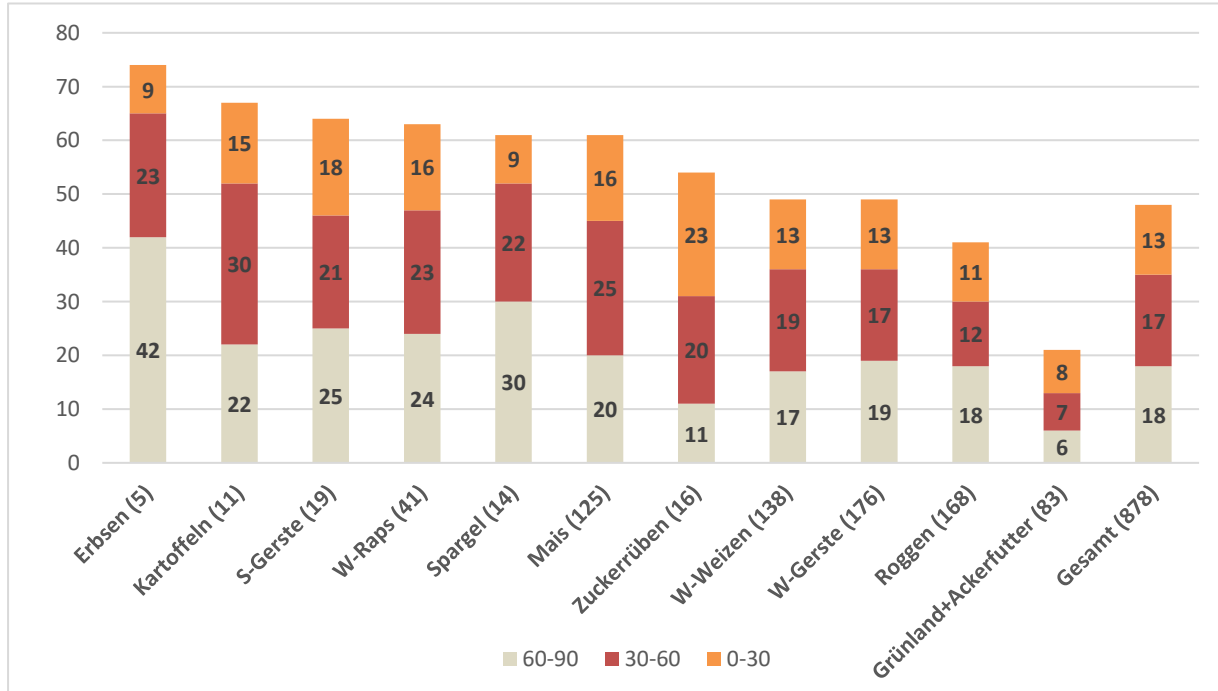


Abb. 1: Mittlere Rest-Nmin-Werte 2019 in kg/ha N der angebauten Hauptfrüchte unterteilt in die drei beprobten Bodenschichten 0-30 cm, 30-60 cm und 60-90 cm

Ansprechpartner:

Christoph Puschner, Tel.: 06106 / 6995-47, Mail: christoph.puschner@zwo-wasser.de

Ruben Feisel, Tel.: 06106 / 6995-57, Mail: ruben.feisel@zwo-wasser.de

Tilmann Hirsch, Tel.: 06106 / 6995-48, Mail: tilmann.hirsch@zwo-wasser.de

ZWO, Am Wasserwerk 1, 63110 Rodgau



In der ersten Augushälfte fielen regional wieder vermehrt Niederschläge, die besonders den Sommerungen wie Zuckerrübe, Mais und teilweise Kartoffeln sehr zu Gute kamen und damit starke Ertragseinbußen wie in 2018 verhinderten. Insgesamt fiel das Ertragsniveau dieser Kulturen damit nur leicht unterdurchschnittlich aus. Ab Ende September setzten kontinuierliche Niederschläge ein, die zu einer zunehmenden Durchfeuchtung der Böden und zu guten Feldaufgängen der Zwischenfrüchte, des Rapses und des Getreides führten. Im Oktober und November setzte sich die feuchte Witterung fort, so dass auf den leichteren Böden schon eine Verlagerung des Stickstoffs einsetzte. Zum Zeitpunkt der Probenahme (November 2019) waren in der Schicht 0-30 cm noch 13 kg/ha N, in der Schicht 30-60 noch 17 kg/ha und in der Schicht 60-90 noch 18 kg/ha N vorhanden (Abb. 1).

Nur bei Böden mit hoher Wasserspeicherkapazität reichten die Niederschläge noch nicht, die Wasserdefizite aus den Trockenjahren 2018 und 2019 vollständig auszugleichen. Dies zeigten auch Bodenprofile auf Lössstandorten, die im Rahmen einer Feldbegehung zum Erosionsschutz im Dezember 2019 ausgehoben wurden. Ab ca. 80 cm Tiefe waren die Böden trocken.

Wintergetreide nimmt während der Vegetation auch bis 1,5m Tiefe und mehr Wasser auf. Damit kann man auch für das Frühjahr 2020 zumindest auf besseren Standorten noch nicht von einer vollständigen Auffüllung der Bodenvorräte gesprochen werden. Auf leichteren Böden sind hingegen die Wasservorräte weitestgehend aufgefüllt und es hat schon eine Sickerwasserbildung stattgefunden. Damit entscheidet

auf diesen Standorten die Höhe der Niederschläge vor allem im Februar über die Nmin-Gehalte im Frühjahr und wie viel Stickstoff noch zur Verfügung stehen wird. Wir werden Ihnen im Frühjahr wieder Nmin-Werte und Düngeempfehlungen entsprechend der Düngebedarfsermittlung zur Verfügung stellen.

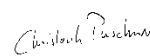
Bitte beachten Sie, dass Stickstoff nur ein Faktor für die Ertragsbildung ist. Neben vielen anderen Faktoren ist im Maßnahmenraum häufig Wasser der limitierende Faktor. Es ist deshalb wichtig, den Witterungsverlauf während der Vegetation zu beobachten, N-Gaben zeitig bei noch ausreichender Wasserversorgung zu verabreichen und die letzte Gabe nicht zu spät zu geben oder bei trockener Witterung darauf zu verzichten. Stabilisierte N-Dünger haben sich in dieser Region sehr bewährt. Auch 2019 konnten unter eher extensiv bewirtschafteten Kulturen wie Grünland, Ackerfutter und Roggen die niedrigsten Rest Nmin-Werte gemessen werden, während die Nmin-Werte nach Erbsen, S-Gerste, Raps, Mais und Spargel deutlich höher ausfielen (Abb. 1).

2019 konnten häufig sehr gelungene Zwischenfruchtbestände im Maßnahmenraum angetroffen werden. Auch die Rest-Nmin-Wert unter Zwischenfrüchte waren deutlich niedriger als zum Beispiel unter W-Getreide.

Hier kann mit N-Aufnahmen von ca. 50 kg N/ha oder mehr gerechnet werden.

Dies sollte bei der N-Düngung im Frühjahr berücksichtigt werden.

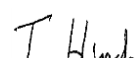
Mit freundlichen Grüßen



C. Puschner



R. Feisel



T. Hirsch

Ansprechpartner:

Christoph Puschner, Tel.: 06106 / 6995-47, Mail: christoph.puschner@zwo-wasser.de

Ruben Feisel, Tel.: 06106 / 6995-57, Mail: ruben.feisel@zwo-wasser.de

Tilmann Hirsch, Tel.: 06106 / 6995-48, Mail: tilmann.hirsch@zwo-wasser.de

ZWO, Am Wasserwerk 1, 63110 Rodgau