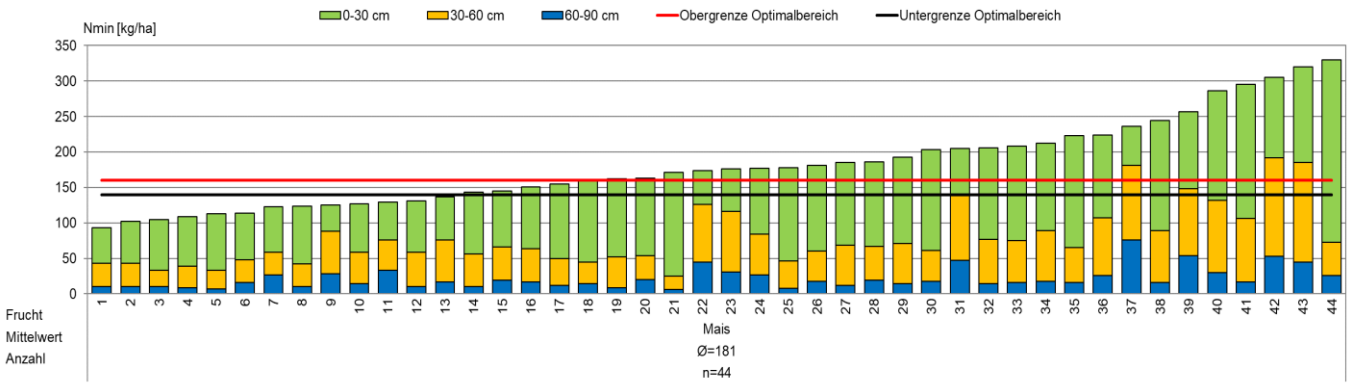
Spät-Frühjahrs-N_{min}

Kurz & knapp 10/2021
Zeven, 30.06.2021

Aktuelle N_{min}-Gehalte unter Mais

Im Zeitraum vom 01.06. bis zum 10.06. wurde im Beratungsgebiet Untere Weser die Späte-N_{min}-Beprobung auf 44 Maisflächen durchgeführt. Eine späte N_{min}-Probe liefert ein genaueres Bild über die bereits erfolgte Mineralisation. Die eventuell angedachte mineralische oder organische Nachdüngung kann anhand der Ergebnisse präzise angepasst oder sogar unterlassen werden.

Nachfolgend sind die N_{min}-Gehalte der beprobten Flächen in aufsteigender Reihenfolge dargestellt. Die N_{min}-Gehalte der Maisflächen liegen zwischen 93 kg N/ha und 330 kg N/ha. Durchschnittlich liegt der N_{min}-Wert bei 181 kg N/ha. Für den Mais ist zu diesem Zeitpunkt ein Angebot von 140 bis 160 kg N/ha notwendig, da die Unterfußdüngung (häufig zwischen 20 und 30 kg N/ha) bei der Beprobung nicht erfasst wird. Bei dem Großteil der Flächen ist die Bodenversorgung mehr als ausreichend, um den N-Bedarf vom Mais vollständig zu decken. Der höchste Anteil des Stickstoffs befindet sich dabei in der Bodenkrume (0-30 cm) und auf einzelnen Flächen auch ein größerer Anteil in der Tiefe von 30-60 cm. Der Stickstoff ist somit für die Pflanzen noch verfügbar und es ist noch nicht zu Auswaschungen von Stickstoff gekommen. Auf Flächen, die unter 110 kg N/ha liegen und die nicht später gelegt wurden, kann über eine Nachdüngung nachgedacht werden. Die Flächen mit Werten über 250 kg N/ha haben entweder einen höheren Humusgehalt oder hatten vor dem Mais einen gut entwickelten Zwischenfrucht- bzw. Untersaatbestand. Die daraus freigesetzten N-Mengen wurden nicht ausreichend bei der Düngung berücksichtigt, wodurch es jetzt zu diesen hohen Überschüssen kommt. Hier zeigt sich, dass die von der Düngeverordnung vorgegebenen Abschläge in Höhe von jeweils 20 kg N/ha für Humusgehalte über 4% und winterharte Zwischenfrüchte bzw. Untersaaten oftmals nicht ausreichen. Erfahrungsgemäß kann in solchen Fällen eine deutlich stärkere Reduktion der Düngung vorgenommen werden. Die Mengen an organischen Düngern, die dann zum Mais weniger ausgebracht werden, können auf dem Grünland und im Getreide eingesetzt werden, um dort Mineraldünger zu ersetzen.



Die hohen Stickstoffkonzentrationen im Oberboden (0-30 cm) lassen auf eine hohe Mineralisationsrate in den letzten Wochen schließen. Zu Mais werden sehr häufig organische Dünger ausgebracht. Diese mineralisieren je nach Art der Aufbringung, Bodenbearbeitung, Bodentemperatur und Niederschlägen unterschiedlich schnell. Die N-Mineralisation der Zwischenfrüchte bzw. aus den Bodengehalten ist in der Regel höher als nach Richtwerten der Düngeverordnung vorgegeben. Daher bietet der Mais durch eine realistische Anrechnung der Mineralisation ein großes Potential, Mineraldünger einzusparen.

Dadurch kann die Düngung auch in roten Gebieten gemindert und Stickstoff für das betriebliche N-Kontingent gewonnen werden. Mit einer N-Düngung beim Mais von 75 % des Bedarfswerts (- 25 % statt 20 %), kann oftmals das Getreide (z.B. Winterroggen) nach Bedarf gedüngt werden. N-Überschüsse im Boden nach Mais können so vermieden werden. Außerdem sollte vorhandener Dünger genutzt werden, um das Grünland ausreichend zu versorgen (bei 5 Schnitten rund 280 kg N/ha Bedarf). Die Möglichkeit der Verschiebung von N-Mengen zu bedürftigen Kulturen bietet das Düngerecht, da die – 20 % Abzug vom Bedarfswert im Betriebsschnitt der roten Flächen einzuhalten sind.

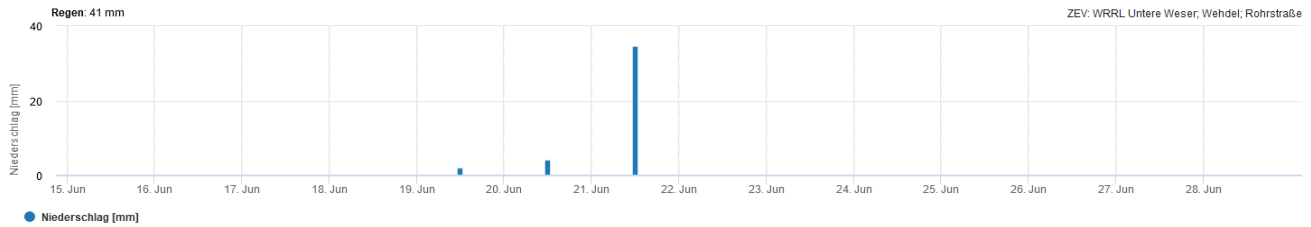
Klimatischer Wochenrückblick vom 15.06. bis 28.06.2021–Sonde Wehdel

In den letzten 2 Woche hat sich das Wetter geändert. Es war zwischenzeitlich mit Temperaturen über 30 Grad sehr warm und bis zum Wochenende (19./20.06.) hat es vielerorts nicht geregnet. Die gefallenen Niederschläge schwanken örtlich jedoch stark. Mit dem Regen haben sich auch die Temperaturen wieder etwas abgekühlt. Insbesondere dem Mais kommt dieses Wetter zugute und man kann den Pflanzen beim Wachsen „zuschauen“. Auch das Wintergetreide präsentiert sich momentan sehr vielversprechend. Die Bestände weisen gut ausgebildete Ähren auf und sind weitestgehend gesund.

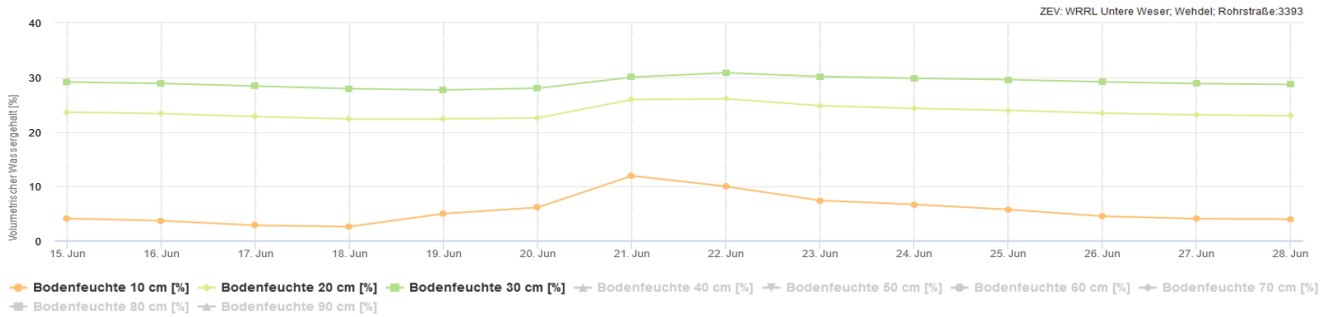
In den nachfolgenden Abbildungen sind Messdaten (Niederschlag, Bodenwassergehalt, Lufttemperatur und Bodentemperatur) von der Bodensonde auf der Fläche Rohrstraße, Gemarkung Wehdel, im WRRL-Beratungsgebiet Untere Weser, dargestellt.

In dem betrachteten Zeitraum sind insgesamt 41 mm Niederschlag gefallen, 34,6 mm davon allein am 21.06.2021. Die Wasserversorgung auf den leichten Sandböden hat bis zum Wochenende kontinuierlich abgenommen. Für den Mais steht momentan noch genügend Wasser zur Verfügung, da die Verdunstungsrate dieser Kultur im Vergleich zum Wintergetreide deutlich niedriger liegt. In den letzten zwei Wochen lag die durchschnittliche Lufttemperatur zwischen 14 °C und 27 °C. Wobei diese beiden „Extreme“ nur 4 Tage auseinander liegen. Die durchschnittliche Temperatur im Boden hat sich entsprechend erhöht, mit abnehmenden Lufttemperaturen aber auch wieder verringert. In den tieferen Schichten (90 cm) ist der Boden konstanter in der Temperatur, aber auch hier wurden in den letzten Tagen 18 °C gemessen. Für die Versorgung der Pflanze mit Stickstoff ist dies jedoch unerheblich, da der Humusgehalt in diesen Tiefenabschnitten unbedeutend ist und somit auch keine nennenswerte Mineralisation stattfinden kann. Hohe Temperaturen in der Krume gepaart mit entsprechenden Niederschlägen begünstigen dagegen die Stickstofffreisetzung im Oberboden.

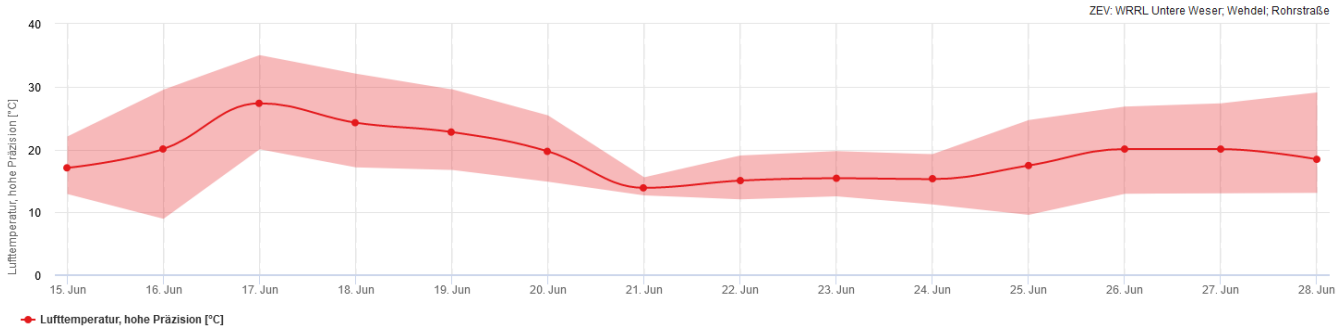
Niederschläge



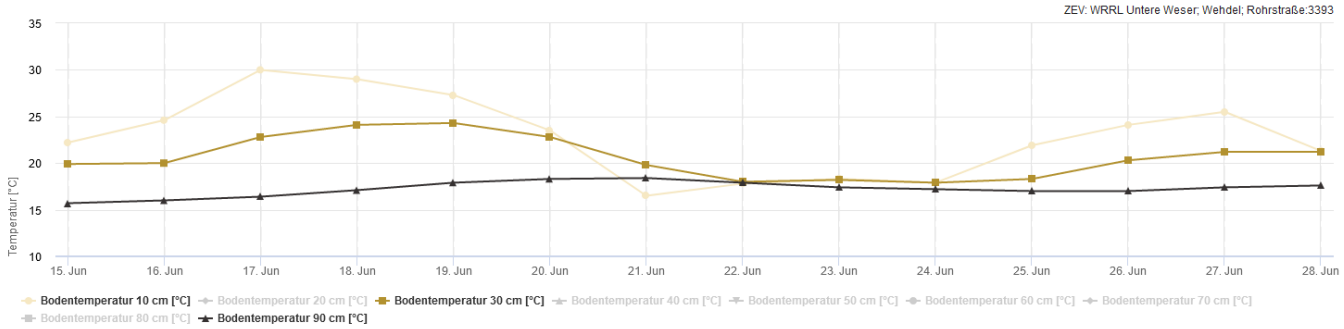
Wassergehalte in den Bodentiefen von 10, 20 und 30 cm



Lufttemperatur



Bodentemperatur in den Bodentiefen von 10, 30 und 90 cm



Ihre Ansprechpartner

Die Anforderungen an die Landwirtschaft und den Gewässerschutz sind vielfältig. Nutzen Sie unsere Beratungsangebote! Sprechen Sie uns gerne an!

Nils Henric Kreykenbohm
Fon: 04281-939473
Mobil: 0151-64941377
kreykenbohm@geries.de

Marius Eckhoff
Fon: 04281-939472
Mobil: 0151-53904466
eckhoff@geries.de

Sönke Klindworth
Fon: 04281-939477
Mobil: 0175-1102466
klindworth@geries.de