

Gewässerschutzberatung zur Umsetzung der WRRL in Hessen im Maßnahmenraum „Main-Kinzig-Kreis“

gefördert durch das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt



Ingenieurbüro Schnittstelle Boden Belsgasse 13 61239 Ober-Mörlen

BERATUNGSRUNDBRIEF 27.06.2019

AKTUELLE SITUATION

Der Sommer hat uns nun erreicht: Die Wintergerste steht bereits mitten in der Abreife. Bei den Grannenweizen beginnt die Abreife und der restliche Winterweizen befindet sich in der Kornfüllung. Ganzpflanzensilagen sind bereits abgeerntet.

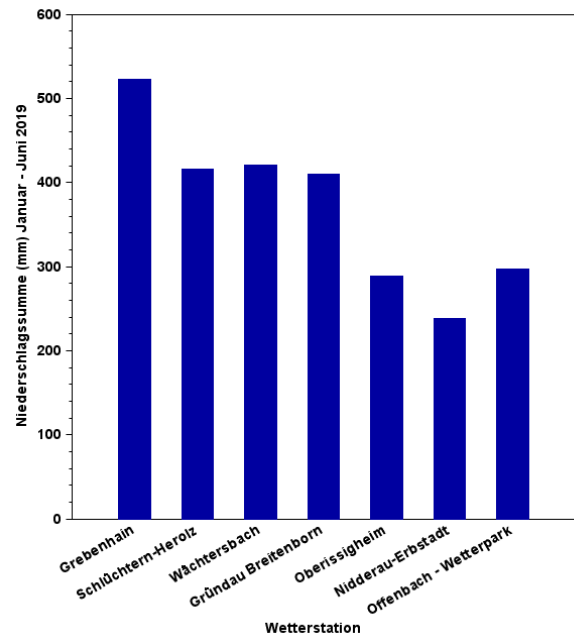
Die Sommergetreide haben die Ähren geschoben während die verbliebenen Körnerrapsflächen ebenfalls in der Abreife stehen.



Den Maisbeständen sieht man nun die höheren Temperaturen deutlich an: Der Mais ist in die Hauptwachstumsphase eingestiegen. Und nicht zuletzt die Zuckerrüben, die den Bestand geschlossen haben und bei denen nur noch wenig an den zögerlicheren Wachstumsbeginn mit geringeren Temperaturen und Trockenheit im Oberboden erinnert.

Die seit Januar bis heute gefallenen Niederschläge lagen im Westkreis (Wetterau) zwischen rund 240 und 300 mm, während Richtung Osten im Spessart und südlichen Vogelsberg rund 400 mm Regen im gleichen Zeitraum fiel (siehe Grafik).

Knapp waren die Niederschläge nur im April, wo in der Wetterau rund 20 mm und Richtung Spessart und Vogelsberg rund 30 mm im ganzen Monat registriert wurden.



Niederschlagssummen von Januar bis Anfang Juni

Die bisherigen Niederschlagssummen zusammen mit der in den Böden gespeicherten Wassermenge sollten ausreichen, um in diesem Jahr zufriedenstellende Getreideerträge zu erzielen. Für Mais/Rüben werden die noch kommenden Niederschläge entscheidend sein.

STICKSTOFFDYNAMIK IM BODEN

Zu Vegetationsbeginn 2019 waren die in den Lößböden gemessenen N_{\min} -Werte in der Regel hoch und lagen je nach Vorfrucht oft bei über 100 kg N/ha unter Winterweizen. Nach Kartoffeln wurden oft auch bis über 200 kg N_{\min} /ha gefunden.

In diesem Jahr konnte man unter Berücksichtigung des – voll pflanzenverfügbaren – N_{\min} im Boden auf den guten Standorten sehr viel Dünger einsparen. *Dort wo die N-Gaben nicht so stark reduziert wurden, wie dies möglich und notwendig gewesen wäre, sind hohe Nachernte- und Herbst- N_{\min} -Werte zu erwarten.* Entsprechend müssen nach der Ernte Maßnahmen ergriffen werden, die den N_{\min} -Gehalt des Bodens bis Vegetationsende absenken. Gleiches gilt für Winterweizenflächen,

Gewässerschutzberatung zur Umsetzung der WRRL in Hessen im Maßnahmenraum „Main-Kinzig-Kreis“

gefördert durch das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt

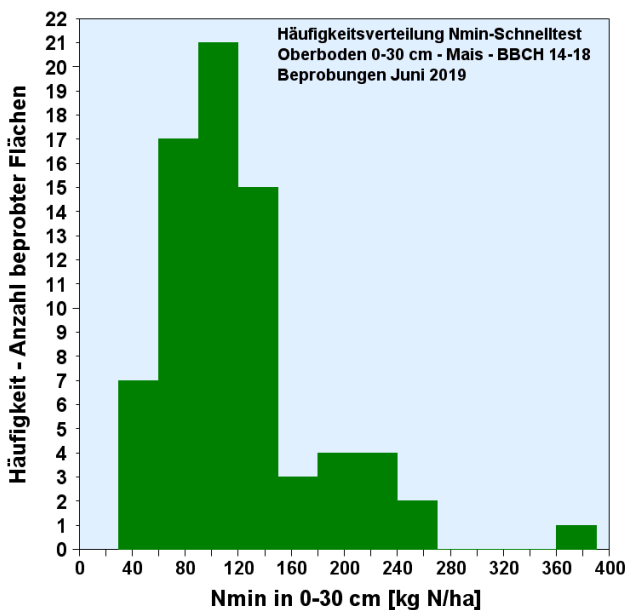


die im vergangenen Herbst nach Rapsbruch angesät wurden.

Die schwächeren Böden hatten geringere N_{\min} -Werte und benötigten demzufolge in 2019 durchschnittliche N-Gaben. Wenn langjährig mit organischen Düngern gearbeitet wird, sind allerdings auch hier nach der Ernte Maßnahmen zur Minderung des Rest-N notwendig.

STICKSTOFFVERSORGUNG IM MAIS

Mais nutzt im Laufe seiner Vegetationszeit die komplette Bodennachlieferung aus und wird in der Regel auch mit organischen Düngern versorgt, beziehungsweise auf Flächen mit regelmäßiger organischer Düngung angebaut.



Häufigkeitsverteilung von aktuellen N_{\min} -gehalten im Oberboden unter Mais

Mit der organischen Düngung erhöht sich das Stickstoff-Nachlieferungspotenzial zum Mais noch einmal deutlich.

Die Abbildung zeigt die Häufigkeitsverteilung von 74 N_{\min} -Werten im Oberboden (0-30 cm) unter Mais in den vergangenen beiden Wochen in unseren Beratungsgebieten innerhalb Hessens. Etwas weniger als die Hälfte der Flächen (29) wies alleine im Oberboden einen N_{\min} -Wert von über

120 kg N/ha auf, was auf eine sehr hohe N-Versorgung hinweist. Da im April vor der Maisaussaat ein N_{\min} -Wert von 30-50 kg N/ha in 0-90 cm gemessen wurde, kann man hier von einem starken aber erklärbaren Anstieg sprechen. Er resultiert aus dem gedüngten Stickstoff und dem unter den optimalen Bedingungen der letzten Wochen bereits mineralisiertem Stickstoff. Es ist davon auszugehen, dass in den kommenden Wochen ein erheblicher Anteil zusätzlich nachgeliefert wird. Bei 11 der beprobten Flächen lag der Oberboden- N_{\min} -Wert über 180 kg N/ha, was eine eindeutig zu hohe N-Düngung ausweist.

RESTSTICKSTOFFGEHALTE IM BRENNPUNKT

In den vergangenen Jahren hatten wir mehrere Jahre mit hohen (2015 und 2016), erhöhten (2017) und extrem hohen (2018) Reststickstoffgehalten zum Vegetationsende.

Gleichzeitig waren die Sickerwasserraten und damit die Grundwasserneubildung geringer, was zu höheren Nitratkonzentrationen im Sickerwasser geführt hat. Nicht weiter sinkende Nitratgehalte oder sogar Wiederanstiege der Nitratwerte in vielen Brunnen waren die Folge.

Natürlich war oft die Witterungsentwicklung ein wichtiger Faktor, der über die Höhe des Erfolges unserer Bemühungen mit entscheidet – aber wir können uns nicht aus der Verantwortung stellen und die Witterung verantwortlich machen, da teilweise immer noch zu hohe Düngermengen zu bestimmten Kulturen ausgebracht werden. Die landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzung trägt einen Großteil der Verantwortung hinsichtlich der Nitratbelastung des Grundwassers.

Wir müssen unsere Anstrengungen zur Minderung der Nitratbelastung mit, beziehungsweise wegen der Witterungsentwicklung anpassen und intensivieren.

Gewässerschutzberatung zur Umsetzung der WRRL in Hessen im Maßnahmenraum „Main-Kinzig-Kreis“

gefördert durch das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt



Bitte beachten Sie deshalb den neben stehenden Kasten ganz besonders! →

Unter: www.schnittstelle-boden-wrrl-hessen.de/praxis_wissen.html haben wir für Sie weitergehende Hinweise zusammengestellt, wie Sie diese Maßnahmen (z. B. Nacherntemanagement, Zwischenfrucht vor Winterungen, Vorerntesaaten von Zwischenfrüchten) in Ihrem Betrieb umsetzen können.



HINWEISE ZUM OPTIMALEN ZWISCHENFRUCHT-ANBAU

Unsere Hinweise zu Gemengen und sonstige Hinweise zum optimalen Zwischenfruchtanbau finden Sie ebenfalls hier:

www.schnittstelle-boden-wrrl-hessen.de/praxis_wissen.html



Wichtig für den Zwischenfruchtanbau:

Immer wieder hören wir, dass die Zwischenfrüchte später als möglich ausgesät werden, um einen zu hohen, dichten Bestand und Aufwand bei der Einarbeitung zu vermeiden.

Dieses Verhalten schadet dem Grundwasser und verursacht vermeidbare Nitratverluste, weil:

- Sie grundsätzlich hohe Stickstoffgehalte im Boden halten/konservieren, wenn Ihre Zwischenfrucht hoch und dicht wird!
- Diese Stickstoffmengen können von einer später gesäten Zwischenfrucht nicht vollständig aufgenommen werden!
- Gut entwickelte Zwischenfrüchte frieren besser ab!
- Sie verlieren wertvollen Stickstoffdünger!
- Das Grundwasser wird belastet!

→ **Zwischenfrüchte früh und optimal säen!** ←

Wenn Sie in einer Wasserschutzgebietskooperation sind, sind die entsprechenden Bestimmungen zwingend einzuhalten!



Zwingend notwendige Maßnahmen für niedrige Reststickstoffgehalte:

- Ackerflächen nach der Ernte begrünen -

Zwischenfrucht so früh wie möglich und mit optimaler Saattechnik bestellen (auch bei Trockenheit):

- genereller Anbau vor Sommerfrüchten
- vor Winterfrüchten (sobald 4 Wochen und mehr Zeit sind)
- Zwischenfrucht bis ins Frühjahr stehen lassen (ideal: Sommerung als Direktsaat in den Zwischenfruchtbestand)
- nach GPS möglichst Zweitfrucht (z.B. Buchweizen zur Körnernutzung) anbauen
- Grasuntersaaten bei Mais nach Mais

- Bodenbearbeitung minimieren -

- möglichst wenige Bodenbearbeitungsgänge
- Bearbeitung nur so flach wie nötig
- Bei später Maisernte: Minimale Bodenbearbeitung vor Weizen und keine Bodenbearbeitung im Herbst vor Sommerung, ggf. Stoppeln mulchen

- Herstdüngung nur wenn notwendig -

- Keine Düngung im Herbst zu Wintergerste
- Herstdüngung zu Raps und Zwischenfrüchten nur nach N_{\min} -Untersuchung (sprechen Sie uns hierzu gerne an)
- vor Silomais: Festmist oder Gülle/Gärrest zur Zwischenfruchtsaat einarbeiten
- Düngung nur in Höhe des Düngebedarfs
- Auf Grünland auch max. 60 kg Ges.-N oder 30 kg Ammonium-N pro Hektar

- Fruchtfolge anpassen –

- Halmfrucht-Blattfrucht-Wechsel jährlich anstreben
- Wechsel zwischen Sommerung und Winterung wenn möglich jedes Jahr umsetzen
- in jedem Fall vor Winterweizen Zwischenfrucht ansäen oder den Ausfallbestand (Raps, Körnerleguminosen) entwickeln lassen
- ideal: nach Früchten mit hohem Rest-N (Raps, Leguminosen etc.) kein Winterweizen sondern Zwischenfrucht und Sommerweizen anbauen

Gewässerschutzberatung zur Umsetzung der WRRL in Hessen im Maßnahmenraum „Main-Kinzig-Kreis“

gefördert durch das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt

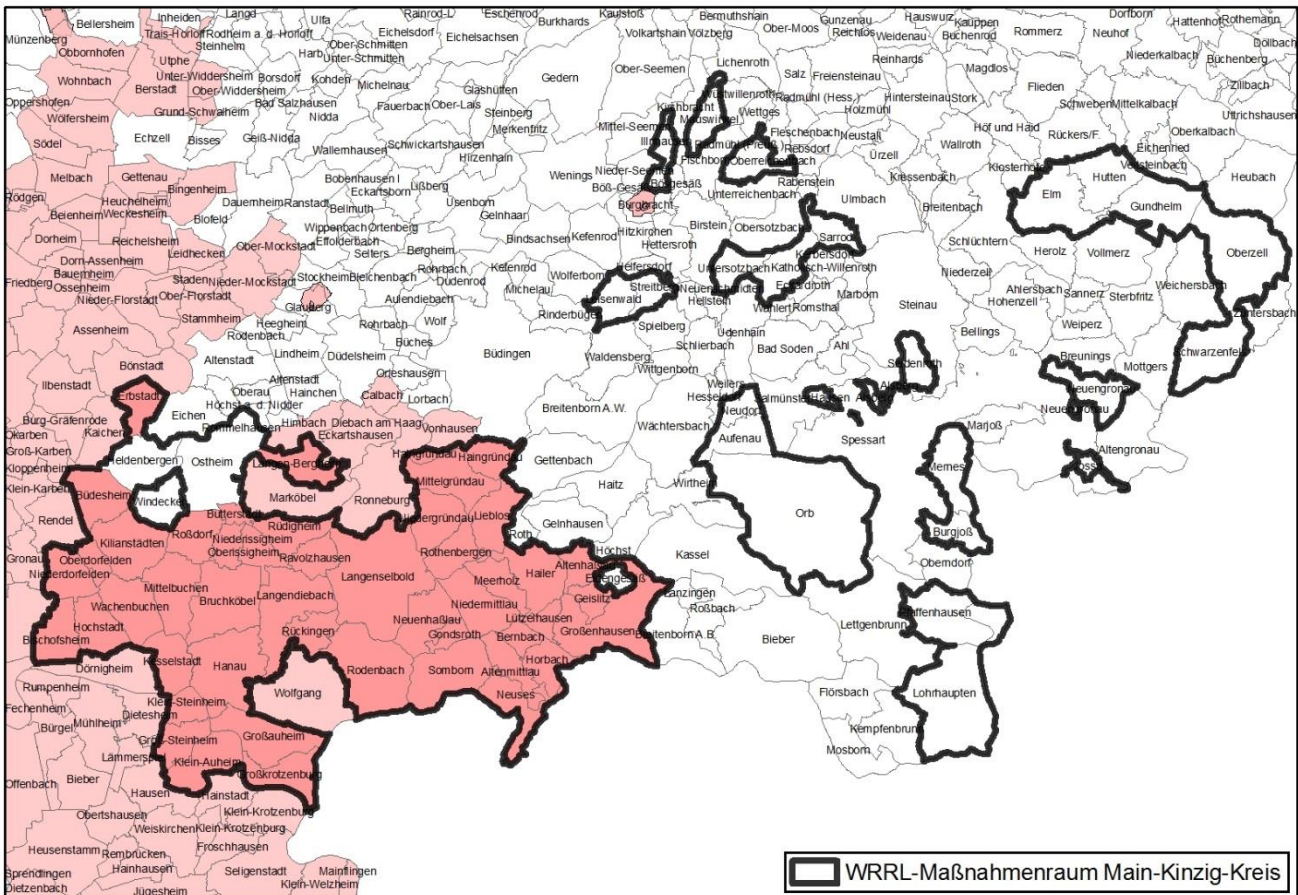


GEFÄHRDETE GEBIETE NACH § 13 DÜV

Ein großer Teil des westlichen Main-Kinzig-Kreises wird aller Voraussicht nach als „Gefährdetes Gebiet“ nach § 13 der Düngeverordnung ausgewiesen (siehe Karte mit dem aktuellen Stand). In diesen Gebieten werden zusätzliche Auflagen für die landwirtschaftliche Nutzung festgelegt.

Für die geplante Novelle der Düngeverordnung im Mai 2020 sind weiter gehende Vorgaben für diese Gebiete zu erwarten.

Ausgewiesen wurden die § 13-Gebiete auf der Grundlage der Nitratgehalte in den Grundwassermessstellen seit dem Jahr 2000 bis zum aktuellen Stand. Alle sechs Jahre soll diese Einstufung an



Aktueller Stand der Gemarkungen, die als gefährdetes Gebiet eingestuft sind

Dies wird voraussichtlich ab September 2019 folgende Punkte betreffen:

- Der Kontrollwert für den Bilanzsaldo des Nährstoffvergleiches nach Düngeverordnung wird um 10 kg N/ha gesenkt.
- Die Abstände zu Oberflächengewässern werden für Düngungsmaßnahmen vergrößert.
- Organische Düngemittel müssen vor ihrer Ausbringung auf ihre N- und P-Gehalte analysiert werden (sprechen Sie uns jetzt schon an!).

Hand der dann aktuellen Werte überprüft werden. Auch hierfür lohnt es sich, die Anstrengungen zum Grundwasserschutz und zur Erzielung niedriger Reststickstoffgehalte ernst zu nehmen!

Sollten Sie Fragen zu den Themen des Rundbriefes haben, können Sie uns gerne anrufen.

Mit freundlichen Grüßen

Johannes Orth



Ingenieurbüro für Boden- und Grundwasserschutz, Landbauberatung, Moderation

Belsgasse 13 • 61239 Ober-Mörlen • Tel. 06002/99250-0 • Fax 99250-29 •
eMail: info@schnittstelle-boden.de • Internet: www.schnittstelle-boden.de