

MR-Wetterau, Kölner Str. 10, 61200 Wölfersheim

Ansprechpartner:

Dipl. Ing. agr. Frank Lotz
Tel. 06036/9787-12

M.Sc. Dana Jahn
Tel. 06036/9787-39

M.Sc. Jonas Trippner
Tel. 06036/9787-49



16.12.2021

Informationsschreiben Herbst-Nmin-Werte 2021

- Seit 3 Jahren gute Herbst-Nmin-Werte
- Was ändert sich in der WRRL-Beratung ab 2022?

Herbst-Nmin-Werte 2021

Die Herbst-Nmin-Ergebnisse des Großteils der Nmin-Dauerbeobachtungsflächen im Beratungsgebiet des MR Wetterau liegen nun vor. Trotz ungünstiger Rahmenbedingungen liegt der aktuelle Mittelwert mit 57 kg N/ha nur minimal über dem guten Vorjahreswert (54 kg N/ha). Das sehr kalte Frühjahr mit sehr später nachhaltiger Bodenerwärmung (Ende Mai/ Anfang Juni) bewirkte eine stark verzögerte N-Mineralisation aus Boden und org. Düngern, was bei ebenfalls verzögertem vegetativem Wachstum z. T. zu einer unzureichenden Verwertung führte. Ebenso verstärkten die hohen Niederschläge (bis inkl. Juli > 140 % des langj. Mittels, LLH-Station Nieder-Weisel) die N-Mineralisation nach der Ernte zusätzlich.

Besonders mehrfache oder tiefe Bodenbearbeitungsgänge auf guten Standorten und/ oder bei langj. org. Düngung, insbesondere bei einer feh-

Herbst-Nmin-Werte 2021 nach Kulturen Beratungsgebiet MR Wetterau (vlf.) (Max., Min., Mittelwert)

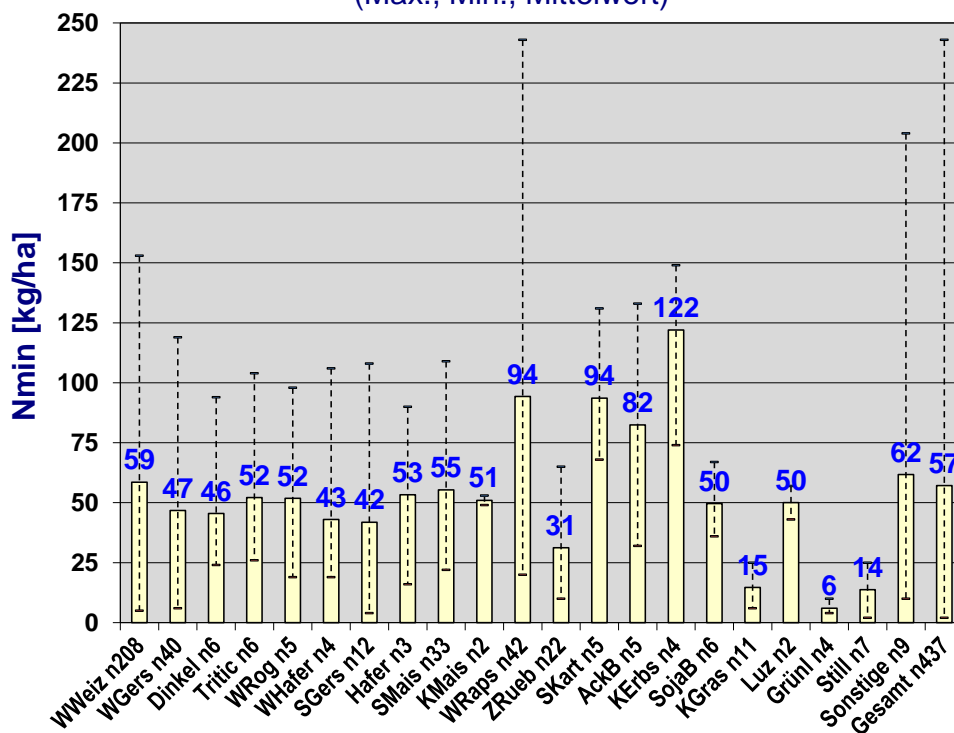


Abb. 1: Mittlere Herbst-Nmin-Werte 2021 nach Kulturen im Beratungsgebiet (vorläufig)

lender Zwischenfrucht (ZWF) vor einer nachfolgenden Sommerung, führten so selbst nach extensiven Kulturen z. T. zu erhöhten Nmin-Werten. Bei Kulturen mit bekannten Nachernteproblematiken wie Winterraps (Ø 94 kg N/ha), Kartoffeln (Ø 94 kg N/ha), Ackerbohnen (Ø 82 kg N/ha) und

Körnererbsen (Ø 122 kg N/ha) und/ oder unterdurchschnittlichen Erträgen (Raps), waren im Jahr 2021 vor diesem Hintergrund bedauerliche Höchst-Nmin-Werte zu beobachten. Sehr gute, geringe Herbst-Nmin-Werte zeigte 2021 z. B. der Mais (Silomais Ø 55 kg N/ha, Körnermais: Ø 51 kg N/ha), der bei optimierter Düngung, hohen Niederschläge und N-Bodennachlieferung optimal in Ertrag umsetzte.

Ins Auge fällt in diesem Jahr auch die große Streubreite der Herbst-Nmin-Werte nach den Kulturen Winterweizen und Winterraps. Hier gibt es noch besonders viel Potenzial Nmin-Werte zu reduzieren. Wie man hohe Herbst-Nmin-Werte nach Raps vermeiden kann, zeigen diesjährige Ergebnisse eines Demoversuchs erneut eindrücklich (s. INFOBOX)

INFOBOX: Demoversuch Raps – Nacherntemanagement für Phytohygiene und Wasserschutz

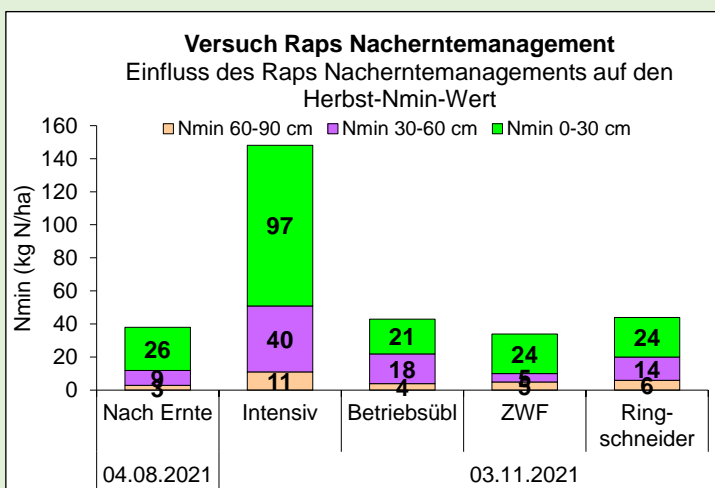
Die Herbst-Nmin-Werte nach dem Anbau von Raps zählen mit im Mittel von 79 kg N/ha in 0-90 cm Tiefe (Dauerbeobachtungsflächen MR Wetterau 2002-2020) zu den höchsten unter den Kulturen.

Ein großes Problem stellt hierbei neben der Düngung, die in den letzten Jahren deutlich gesenkt wurde, das Nacherntemanagement dar. Bei guter Bodengare wird das Rapsstroh mit hohem N-Gehalt und engem C/N-Verhältnis schnell mineralisiert. Je intensiver jede Bodenbearbeitung nach der Rapsernte ausfällt, desto höher die Nmin-Freisetzung (Faustzahl: 1 Bodenbearbeitung = 30-40 kg Nmin/ha). Gleichwohl muss der Phytohygiene durch die Ausfallrapsbekämpfung Rechnung getragen werden.

Diesjährige Versuchsergebnisse zeigen, wie der bereits aufgelaufene Ausfallraps effektiv bekämpft werden und gleichermaßen hohe Herbst-Nmin-Werte vermieden werden können.

Zufriedenstellende bis gute Ergebnisse bei der **Ausfallrapsbekämpfung** lieferten die flache Bearbeitung mit Grubber (Varianten: Intensiv sowie Betriebsüblich = extensiv), einem Ringschneider sowie das einmalige Grubbern mit ZWF-Einsaat nach Raps. Als unzureichend stellte sich hingegen die Bearbeitung mit einer Wiesenschleppes sowie einer Messerwalze heraus. Bzgl. der **Zielerreichung geringe Herbst-Nmin-Werte** (Abb. 2) zeigten sich, wie in den Vorjahren, der hohe Nutzen der extensiven (hier betriebsüblich Grubber und Ringschneider) Varianten sowie der ZWF-Variante.

Abb. 2: Nmin-Ergebnisse Versuch Raps Nacherntemanagement



Tab. 1: Bodenbearbeitung Versuch Raps Nacherntemanagement

Intensiv	Mulcher: 31.07.2021 1. Grubber: 16.08.2021 (1-2 cm) 2. Grubber: 01.09.2021 (5-6 cm) 3. Grubber: 15.10.2021 (15 cm)
Betriebsüblich	Mulcher: 31.07.2021 1. Grubber: 01.09.2021 (5-6 cm) 2. Grubber: 25.09.2021 (5-6 cm) 3. Grubber: 15.10.2021 (15 cm)
ZWF	Mulcher: 31.07.2021 1. Grubber: 16.08.2021 (1-2 cm) Aussaaf ZWF inkl. Scheibenegge: 25.08.2021 (1-2 cm) 2. Grubber: 15.10.2021 (2 Überfahrten, 15 cm)
Ringschneider	Mulcher: 31.07.2021 Ringschneider: 01.09.2021 (5-6 cm) 1. Grubber: 25.09.2021 (5-6 cm) 2. Grubber: 15.10.2021 (15 cm)

Im Jahr 2021 unterschieden sich die Varianten „intensiv“ und „betriebsüblich/extensiv“ ausnahmsweise nicht in der Anzahl der Bearbeitungsgänge, da bei starkem Ausfallrapsdruck (hohe Niederschlagsmengen) auch bei der extensiv geplanten Variante eine weitere Bearbeitung notwendig wurde. Lediglich der Bearbeitungszeitpunkt (Tab. 1) hat sich erkennbar auf die Nmin-Wert-Höhe ausgewirkt (Abb. 2). So lagen die Nmin-Werte am 03.11. in allen extensiven Bodenbearbeitungsvarianten bei später 1. Bearbeitung (01.09.) auf einem guten geringen Niveau von 29-44 kg N/ha. Die Intensivvariante zeigte hingegen

einen deutlich erhöhten Wert von 148 kg N/ha. Allein der spätere Bodenbearbeitungstermin in den extensiven Varianten betriebsüblich und Ringschneider scheint die Mineralisation später anzuregen, was einen stark reduzierten Herbst-Nmin-Wert bewirken kann.

Aus dem Demoversuch können folgende Empfehlungen abgeleitet werden:

1. Die erste Maßnahme nach der Rapsernte sollte das Stoppelmulchen oder Striegeln sein. Hierdurch werden hohe Aufgangsraten des Ausfallrapses erreicht.
2. Der Zeitpunkt der Ausfallrapsbekämpfung sollte so spät wie möglich erfolgen (Bearbeitungstiefe so flach wie möglich, ideal bspw. Scheibenegge, Flachgrubber oder Ringschneider (wenn vorhanden). Ein längerer Zeitraum des Rapsaufwuchses kann bei weiter Rapsfruchtfolge (alle 5-6 Jahre) toleriert werden.
3. Ist eine längere Standzeit des Ausfallrapses nicht tolerierbar, sollte alternativ nach einem frühen Bearbeitungsgang eine ZWF-Aussaart (mit schneller Jugendentwicklung!) durchgeführt werden. Die Zwischenfrucht kann den mineralisierten Stickstoff abschöpfen und unterdrückt den aufkommenden Ausfallraps.
4. Eine Ausfallrapsbekämpfung mit Geräten ohne nennenswerten Bodeneingriff (Messerwalze, Wiesenschleppe etc.) ist nicht zu empfehlen, der Erfolg ist hierbei gering.

Für detaillierte Informationen zum Versuch können Sie sich an Jonas Trippner (-49) wenden.

Was sich im kommenden Jahr ändert:

Bitte beachten Sie, dass mit dem Jahreswechsel an „Gewässern von wasserwirtschaftlicher Bedeutung“ innerhalb eines Bereichs von 4 m ab der Böschungsoberkante ein Pflugverbot besteht (HWG § 23). Das Pflugverbot besteht unabhängig von der Hangneigung der Fläche.

WRRL-Beratung ab 2022

Wir freuen uns, Ihnen mitteilen zu können, dass die WRRL-Beratung im Maßnahmenraum Wetteraukreis auch in den Jahren 2022-2027 durch das Ingenieurbüro Schnittstelle Boden und den Maschinenring Wetterau e.V. fortgeführt wird.

Für den kommenden Beratungszeitraum wurde das Beratungskonzept seitens des Ministeriums überarbeitet. Künftig wird die Beratungsintensität noch stärker gemäß Belastungspotenzial priorisiert. Das bedeutet, dass Landwirten in Gemarkungen mit sehr hohem N-Belastungspotenzial (rot) mehr Beratung zukommt als Landwirten in Gemarkungen mit hohem (orange) bzw. mittlerem (gelb) N-Belastungspotenzial (s. Karte: <https://wrrl-wetterau.de/wasserrahmenrichtlinie>). Zusätzlich wird die einzelbetriebliche Beratung ausgedehnt, im Gegenzug treten Informationsschreiben, Workshops und Arbeitskreise etwas zurück.

Dennoch werden wir Sie weiterhin über unseren Internetauftritt

<https://mr-wetterau.de/projekte/wasserschutz> und <https://wrrl-wetterau.de/>

auf dem Laufenden halten.

Was diese Anpassungen für Ihren Betrieb im Einzelnen bedeuten, klären wir gerne bei Bedarf in einem persönlichen Gespräch.

Auch in diesem Jahr möchten wir uns bei Ihnen für Ihre Mitarbeit sowie Ihr Engagement im Grundwasserschutz bedanken. Sie alle haben dazu beigetragen, dass sich die Herbst-Nmin-Werte seit vielen Jahren auf einem rückläufigen und zuletzt guten Niveau bewegen. Mit den besten Wünschen für ein schönes Weihnachtsfest und ein gesundes 2022!

Ihr MR-Beratungsteam

