

INFOFAX 6-2021 vom 20.04.2021

➤ **N_{min}-Ergebnisse der Wasserschutzgebiete im Kreis Minden-Lübbecke 2021**

Von Ende Januar bis Mitte März wurden in den Wasserschutzgebieten im Kreis Minden-Lübbecke insgesamt 454 N_{min}-Proben auf den Kooperationsflächen gezogen. Hiervon konnten 397 Proben für die Auswertung verwendet werden, bei den übrigen Ergebnissen war durch das Fehlen relevanter Angaben (z.B. Bodenart, Hauptfrucht, Vorfrucht) keine Auswertung möglich.

Wie in den vergangenen Jahren ist die Auswertung nach dem Schema der N_{min}-Richtwerte für NRW (Winterungen) durchgeführt worden. Die Ergebnisse werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Die N_{min}-Werte von den Kooperationsflächen werden Schichtweise (0-30 cm, 30-60 cm, 60-90 cm) und als Gesamtsumme (0-90 cm) abgebildet. Bei der Bewertung der Ergebnisse ist die Probenanzahl zu berücksichtigen, da Einzelergebnisse nicht für alle Wasserschutzgebiete und Schläge repräsentativ sind. Zusätzlich sind die N_{min}-Richtwerte NRW (Winterungen), sowie die durchschnittlichen N_{min}-Richtwerte im 5-jährigen Mittel für NRW zu vergleichszwecken angegeben. Die Ergebnisse der Sommerungen wurden nicht weiter differenziert, da der Großteil der Proben für Mais erfolgte. Auf schweren Böden wurden auf den Kooperationsflächen lediglich 2 Proben gezogen, weshalb diese Kategorie nicht in die Auswertung einbezogen wurde.

Wie bereits im Vorjahr ist auffällig, dass die N_{min}-Ergebnisse auf den leichten Böden beim Wintergetreide generell höher liegen, als die landesweiten N_{min}-Richtwerte und der 5-jährige N_{min}-Richtwert. Dies lässt sich vorrangig darauf zurückführen, dass die Proben der verrechneten Ergebnisse bereits frühzeitig Ende Januar bis Anfang Februar gezogen wurden, noch bevor die niederschlagsreiche Regen-/Schnee- und Frostphase eintrat. Zu diesem Zeitpunkt hat noch wenig N-Verlagerung in tiefere Bodenschichten stattgefunden. Erst nach der Niederschlagsphase wurde verstärkt Stickstoff in tiefere Bodenschichten ausgewaschen, was sich zum Teil in den auch zu späterem Zeitpunkt entnommen geringeren N_{min}-Richtwerten abbildet. Hieran wird deutlich, wie bedeutsam das Ziel möglichst niedriger Reststickstoffgehalte vor Winter ist, da hierdurch enormes Potenzial zur Verringerung von Nitratausträgen insbesondere bei leichten Böden besteht und ein Nitratreintrag ins Grund- und Trinkwasser wirksam vermieden werden kann. Dieser Effekt zeichnet sich unabhängig von der Bodenart bei den N_{min}-Ergebnissen der Sommerungen ab. **Auf Flächen, welche über den Winter mit Zwischenfrüchten bestellt waren, sind in der tiefen Bodenschicht 60-90cm niedrigere Stickstoffgehalte vorzufinden, als auf Flächen ohne Zwischenfruchtanbau. Hier haben die Zwischenfrüchte den Reststickstoff nach der Ernte so gut wie vollständig aufgenommen und vor Auswaschung geschützt.** Demgegenüber stehen höhere Stickstoffgehalte in 0-60cm auf Zwischenfruchtflächen, da vorrangig abfrierende Zwischenfrüchte angebaut werden, die bis zu diesem Zeitpunkt auch auf Grund ihrer physiologischen Reife vielfach bereits abgestorben waren und unter den bis dahin noch vorherrschenden eher warmen Witterungsbedingungen bereits wieder Stickstoff freigesetzt haben. Es ist allerdings nicht davon auszugehen, dass dieser mineralisierte Stickstoff durch die nachfolgenden Niederschläge so weit verlagert wurde, dass er aus dem durchwurzelbaren Raum ausgewaschen wurde. Stattdessen steht er der Folgekultur zur Verfügung.

Auf den mittleren Böden rangieren die N_{min}-Ergebnisse der Kooperationsgebiete bei den Winterungen tendenziell im Bereich der landesweiten Richtwerte. Eine größere Abweichung wird hierbei durch die nicht repräsentative geringe Probenanzahl bedingt.

N_{min}-Werte 2021 Wasserkooperation Minden-Lübbecke in kg/ha

Bodenart	Hauptkultur	Vorkultur*	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	N _{min} -Wert WaKo Mi-Lü 0-90cm	Anzahl Proben WaKo Mi-Lü	N _{min} - Richtwert NRW 0-90 cm	5j. Mittel Nmin- Richtwerte NRW 0-90 cm
leichter Boden (S, IS, sU)	Winterweizen	Blatt	12	23	33	68	75	51	34
		Halm	14	18	22	54	10	51	34
	Wintertriticale	Blatt	5	5	19	29	6	18	24
		Halm	12	10	24	46	25	37	25
	Wintergerste	Blatt	9	9	11	29	6	14	18
		Halm	9	7	19	35	40	22	19
	Winterroggen	Blatt	5	6	29	40	4	16	23
		Halm	8	6	16	30	5	15	23
	Winterraps	Blatt	-	-	-	-	0	13	23
		Halm	9	3	0	12	20	13	23
NN** Winter	alle	-	-	-	-	0	24	23	
Sommerungen	Zw.-F.	17	12	7	36	34			
Sommerungen	ohne Zw.-F	5	6	13	24	8			
mittlerer Boden (sU, ssl, sL, IU, uL, L)	Winterweizen	Blatt	13	9	16	38	45	43	47
		Halm	14	9	17	40	6	35	38
	Wintertriticale	Blatt	7	6	16	29	1	36	36
		Halm	9	7	6	22	3	32	35
	Wintergerste	Blatt	11	7	4	22	4	28	21
		Halm	9	7	7	23	31	25	22
	Winterroggen	Blatt	10	10	25	45	1	19	33
		Halm	8	3	10	21	4	20	33
	Winterraps	Blatt	-	-	-	-	0	18	21
		Halm	11	6	0	17	24	16	21
NN** Winter	alle	-	-	-	-	0	33	33	
Sommerungen	Zw.-F.	21	11	6	38	42			
Sommerungen	ohne Zw.-F	12	12	11	35	3			

*Vorkultur: Blatt = Mais, Kartoffel, Zuckerrübe, Raps, Körnerleguminosen; Halm = alle Getreidearten (Drusch);

**NN = Nicht benannte Ackerkulturen

Die Übersicht der N_{min}-Ergebnisse aus den Wasserschutzgebieten dient als Information über die durchschnittlich ermittelten mineralisierten Stickstoffvorräte im Boden bei unterschiedlichen Fruchtartkonstellationen. Die Kooperations-Durchschnittswerte sind **nicht zum Einsatz in der betrieblichen Düngbedarfsermittlung zugelassen**. Der in der Düngbedarfsermittlung einzusetzende N_{min}-Wert kann über 3 verschiedene Wege ermittelt werden:

- 1. Eigener N_{min}-Wert:** Der auf der eigenen Fläche beprobte N_{min}-Wert spiegelt die betriebsspezifische Bewirtschaftungsweise am exaktesten wieder
- 2. N_{min}-Richtwerte NRW:** Die landesspezifischen N_{min}-Richtwerte stellen einen NRW-weiten Durchschnitt je Fruchtartkonstellation dar und sind für den Einzelschlag oft nicht repräsentativ
- 3. Regionaler N_{min}-Richtwert von www.nmin.de:** Durch Auswahl der Region, Bodenart und Fruchtartkonstellation kann ein regionaler N_{min}-Richtwert ermittelt werden (Ausdruck für Dokumentation erforderlich)

Ansprechpartner Wasserkooperation Minden-Lübbecke:

Stephan Grundmann
Tel.: 05741 / 3425-57
Mobil: 0162 / 3434 748
Stephan.Grundmann@lwk.nrw.de

Annette Wittemeier
Tel.: 05741 / 3425-48
Mobil: 0163 / 3772 685
Annette.Wittemeier@lwk.nrw.de

Christina Seidler
(Termine nach Vereinbarung)
Mobil: 0163 / 7647 627
Christina.Seidler@lwk.nrw.de