

N_{min} Werte und Düngeempfehlung 2025 für Mittelhessen

Frühjahrsdüngung: Gibt es endlich mal wieder ein normales Jahr? Normales Jahr, normale betriebsübliche Düngung

Hohe Niederschlagsmengen über das Winterhalbjahr führten zu weniger Verlagerung des Stickstoffs im Boden als zu erwarten war. Im Frühjahr 2025 lagen die N_{min}-Werte durchschnittliche 20-30 kg N/ha niedriger als im Herbst 2024. Zu Vegetationsstart ist nicht nur entscheidend wieviel, sondern auch wo der mineralische Stickstoff im Boden vorliegt. Im Frühjahr 2025 weist der Stickstoff in den Bodenschichten eine gute Verteilung auf. Die Krume ist nicht leer. Auf den meisten Standorten und bei normalem Witterungsverlauf ist davon auszugehen, dass auch verlagertes mineralischer Stickstoff während der Vegetation von den Pflanzen aufgenommen wird. Bei hohen Niederschlagsmengen im Winter ist es ratsam mit Hilfe eigener N_{min}-Untersuchungen den tatsächlichen pflanzenverfügbaren N-Vorrat zu bestimmen, um dann anschließend den N-Düngebedarf genau ermitteln zu können.

Die Reduzierung der N-Düngung wird häufig für geringere Erträge oder schlechte Qualitäten verantwortlich gemacht. Meist sind es jedoch andere Gründe. An erster Stelle sind das Wetter und die daraus resultierenden Folgen zu nennen. Der Klimawandel lässt Böden und Pflanzen zwischen einem Zuviel und einem Zuwenig an Wasser pendeln. Das wirkt sich massiv auf die Nährstoffverfügbarkeit aus. Nitratecheck und Pflanzenanalysen zeigen regelmässig, dass in der Regel die Pflanzen gut mit Stickstoff versorgt sind. Schwefelmangel und sehr oft auch eine schlechte Verfügbarkeit von Phosphor und anderen Grundnährstoffen haben ihre Ursachen in einer schlechten Kalkversorgung der Böden.

Mittelhessen: N_{min}-Werte und Düngeempfehlungen Wintergetreide

Der Durchschnittswert aus den in Mittelhessen (WRRL Maßnahmenräume Marburger Land und Alsfeld) beprobten Flächen im Frühjahr 2025 beträgt 40 kg N/ha in 0-90 cm. Der N_{min}-Gehalt der Krume beträgt durchschnittlich noch 17 kg N/ha. Die Verteilung über die oberen drei Bodenschichten (0-30 cm, 30-60 cm, 60-90 cm) beträgt 17+12+11 kg = 40kg N/ha. Schwankungen in den N_{min}-Werten sind oft bedingt durch organische Düngung. Bei der Düngebedarfsermittlung für Stickstoff (DBE) wird der N_{min}-Vorrat aus allen drei Bodenschichten in Ansatz gebracht. Betriebseigene N_{min}-Analysen sind für die Düngeplanung immer von Vorteil. Für die Erstellung der Düngebedarfsermittlung können Sie die von uns für die WRRL-Maßnahmenräume ermittelten N_{min}-Werte als Richtwerte verwenden. Im November 2024 lag der Durchschnittswert N_{min}-Wert bei 59 kg N/ha.

N_{min}-Ergebnisse Mittelhessen im Frühjahr 2025 (Stichtag: 20.03.2025, WBV)

Hauptfrucht 2025	Durchschnittswerte				Minimum	Maximum
	kg N/ha 0-30 cm	kg N/ha 30-60 cm	kg N/ha 60-90 cm	kg N/ha Gesamt	kg N/ha	kg N/ha
Weizen (nach Blattvorfrucht; n=73)	21	14	13	48	14	143
Weizen (nach Halmvorfrucht; n=27)	17	13	13	43	15	135
Wintergerste (n=41)	24	12	11	46	12	116
Roggen/Triticale (n=28)	13	10	10	33	10	122
Silomais mit ZF (n=37)	14	11	8	32	5	77
Silomais ohne ZF (n=20)	16	13	14	44	19	69
Winterraps (n=20)	11	10	11	32	9	76
Hackfrüchte (n=5)	15	12	9	37	14	64
Sommergetreide (n=9)	15	9	8	32	15	55
Kleegras (n=4)	10	6	2	18	15	24
Leguminosen (n=4)	10	7	5	21	12	41
Stillegung (n=6)	10	4	2	16	4	31
Durchschnitt (n=274)	17	12	11	40		

Düngungsempfehlungen zu Getreide

Die Bestandsentwicklung ist dieses Frühjahr meist durchschnittlich. Die Startgabe richtet sich nach der Bestandesdichte und -entwicklung. Unterschiedliche Bestandesdichten liegen in den meisten Fällen an unterschiedlichen Aussaatmengen. Die Düngeempfehlung für die Startgabe in allen Getreidebeständen liegt auf üblichem Niveau. Bei spät gesättem Rügenweizen und anderen schwachen Beständen kann die erste Gabe erhöht werden. Wenn die Startgabe noch nicht erfolgt ist, sollte bei Befahrbarkeit der Böden umgehend gedüngt werden.

Im Frühjahr 2025 wird eine Startgabe von 50-60 kg N/ha bei Wintergetreide empfohlen; für schwächere Bestände, Spätsaaten und Stoppelweizen liegt die Empfehlung bei 70 kg N/ha. Bei Raps kann die erste und zweite Gabe zusammengefasst werden, sofern die erste Gabe noch nicht gefallen ist.

Unbedingt und immer auf die Schwefel- und Borversorgung achten. Beide Elemente können ausgewaschen werden. Gerade Schwefel ist zu Vegetationsbeginn meist im Minimum vorhanden. Durch die Niederschläge kommt es nicht nur zur Nitrat-, sondern auch zu SchwefelAuswaschung. Für Raps ist die Anwendung eines schwefelhaltigen Düngers im Frühjahr unumgänglich, für Getreide aber ebenfalls zu empfehlen. Raps benötigt 40-50 kg S/ha, Getreide 20-30 kg/ha, vorzugsweise zur ersten Gabe. Schwefel ist maßgeblich am Wachstum sowie der Eiweißbildung beteiligt.

Durch die Nachtfrost in den letzten Wochen starben nicht-winterharte Zwischenfrüchte infolge der Temperaturschwankungen ab. Der in der Biomasse konservierte Stickstoff wird in den kommenden wärmeren Tagen freigesetzt. Bei der derzeitigen frühen

Beprobung zu Zuckerrüben und Sommergetreide ist bislang noch kein nennenswerter Anstieg der N_{\min} -Werte durch Mineralisierung der Zwischenfrüchte festzustellen. Dazu waren die Böden infolge der Nachtfröste in den letzten Wochen doch zu kalt. Unsere Aufwuchsmessungen und Ertragsschnitte im vergangenen Herbst ergaben mittlere N-Aufnahmen in der oberirdischen Substanz von 70 kg N/ha, der Spitzenwert lag bei 160 kg N/ha. Diese sind besonders für späträumende Kulturen wie Rüben, Mais und Kartoffeln voll anzurechnen.

Düngeempfehlung für Winterungen in Mittelhessen Frühjahr 2025

Hauptfrucht 2025	Bestandsentwicklung	1.Gabe Vegetationsbeginn	Folgende Gaben *)
Winter-Gerste	mittel	50-60	nach DBE
Winter-Weizen	gut	50-60	nach DBE
	normal bis schwach	60-70	nach DBE
Roggen	mittel	50-60	nach DBE
Triticale	mittel	50-60	nach DBE
Winterraps 40 dt/ha	mittel	80 **)	nach Düngebedarf (DBE)
	schwach	100 **)	nach Düngebedarf (DBE)

*) Der N_{\min} Wert ist vom N- Düngebedarf abzuziehen! Beachten Sie die Vorgaben aus der Düngebedarfsermittlung!

**) Wenn der Raps noch nicht gedüngt ist, kann jetzt die gesamte Düngermenge (nach DBE) in einer Gabe erfolgen.

Bemessung der N-Gabe zum Schossen

Mit dem Übergang zum Schossen können von den Getreidebestände in tieferen Bodenschichten liegende N-Vorräte aufgenommen werden. In diesem Stadium wird die N-Düngung ertragswirksam. Ab dem Schossen sollten zur weiteren Bemessung innerhalb der Düngebedarfsermittlung (DBE)-Vorgabe Nitrachek, Düngefenster oder Chlorophyllmessungen zur weiteren Beurteilung herangezogen werden. Nitrachek und Chlorophyll-Messungen (N-Tester) werden vegetationsbegleitend vom WBV „Marburger Land“ angeboten. Damit kann eine konkrete Aussage über die Stickstoffversorgung der Bestände im Vegetationsverlauf gemacht werden. Sprechen Sie uns gerne an. Gerade bei Wirtschaftsdüngereinsatz oder auf Flächen mit einem hohen Mineralisierungspotenzial ermöglichen diese vegetationsbegleitenden Untersuchungen in Kombination mit der Bodenanalyse eine bessere Abschätzung der N-Versorgung.

Auf den Boden kommt es an: Vielfach wurde in den letzten Tage Gülle/Gärs substrat ausgebracht. In den letzten Jahren war eine zeitige organische Düngung meist von Vorteil. Ob dies in diesem Jahr auch zutrifft, wird sich im Verlauf der Vegetation zeigen. Die Spatenprobe zeigte häufig, dass viele Pflanzen Wasserwurzeln mit nur geringen Erdanhängen gebildet haben. Die gewünschte Krümelstruktur besteht nur in wenigen cm im Krümbereich. Sie weicht dann einem plattigen, verdichteten Gefüge. Wenn in diesem Horizont Gärsubstrat injiziert wird, tun sich Mikroorganismen und Pflanzenwurzeln schwer, die Nährstoffe aufzuschließen. Nach Berechnung des Düngebedarfs ist daher nicht nur der Blick auf die Pflanzenentwicklung, sondern auch in den Boden für die weitere Terminierung und Dosierung entscheidend. Wie im vergangenen Jahr kommt der Förderung des Gasaustausch durch Rollhacke o.ä. eine wesentliche Bedeutung zu.

Eine Düngung zu Sommerungen bis zum jetzigen Zeitpunkt ist pflanzenbaulich in den meisten Fällen zu früh und ineffizient. Die erste Stickstoffdüngung sollte so nah wie möglich vor der Aussaat liegen um die optimale Stickstoffausnutzung bei dem jeweils eingesetzten Düngemittel zu erreichen. Eine Düngung mit Gülle und Gärresten z.B. zu Mais mehr als vier Wochen vor Aussaat entspricht nicht der guten fachlichen Praxis.

Leitlinien für die Startgabe 2025

- Die Bestandesentwicklung ist dieses Frühjahr durchschnittlich
- Die N_{\min} -Werte sind auf normalem Niveau, die Krume ist nicht leer
- Startgabe in normaler Höhe einplanen
- schwache Bestände etwas höher andüngen
- Sofort düngen bei Befahrbarkeit
- Der N_{\min} -Wert ist vom N-Gesamt Düngebedarf abzuziehen.
- Schwefeldüngung beachten: ca. 50 kg S/ha bei Raps, ca.20-30 kg S/ha bei Wintergetreide
- Für die zweite Gabe muss der Zeitpunkt der Düngung und die Bemessung der Düngermenge an der Bestandsentwicklung ausgerichtet werden.
- Nutzen Sie vegetationsbegleitende Untersuchungen wie N-Tester oder Nitrachek.
- Legen Sie Düngefenster an, um die N-Nachlieferung genauer beobachten zu können.
- Beachten Sie bitte die Düngebestimmungen in Wasserschutzgebieten.
- Beachten Sie bitte die Vorgaben aus der Düngebedarfsermittlung (DBE) für die weiteren Düngergaben.

Bitte beachten Sie die Vorgaben zur DÜV und zur Dokumentation . Denken Sie an Gülle- und Mistproben.

Bitte beachten Sie bei allen weiteren Düngungsmaßnahmen die Vorgaben der einzelbetrieblichen Düngebedarfsermittlung.

Wasser- und Bodenverband „Marburger Land“ Susanne Fischer, Marie Majer