

AgUmenda GmbH
Naumburger Straße 48
04229 Leipzig

Ihre Ansprechpartner:
Marc Büchner 01522 931 657 7
Markus Theiß 0162 583 362 5
Katharina Schmidt 0173 821 087 0

Leipzig, den 2. März 2026

RUNDBRIEF

Landwirtschaftlicher Gewässerschutz

Liebe Leser und Leserinnen,

wir möchten Ihnen auch auf diesem Weg nochmal ein gutes neues Jahr wünschen.

Es hat neben dem doch intensiveren Winter auch einige Regeländerungen gebracht, wie z. B. die Möglichkeit, N-Dünger unter bestimmten Voraussetzungen auch bei Frost ausbringen zu können oder eben die „Aussetzung der Nitratgebiete“.

Was bedeutet diese Aussetzung nun im Detail? Dazu finden Sie hier die offiziellen Informationen des LfULG ([Link](#)).

Jeder Betrieb muss nun selbst entscheiden, wie er mit den Informationen aus dem Schreiben umgeht; auch bleiben Fragen offen, z. B. welche Ertragsmittel jetzt gelten oder wie es im Herbst mit der Düngung von Zwischenfrüchten und Raps weitergeht.

Aus fachlicher Sicht sind für uns die im Frühjahr ausgesetzten Regeln, wie die verpflichtende N_{min} -Beprobung je Schlag oder Bewirtschaftungseinheit bzw. die Beprobung der flüssigen organischen Dünger auch ohne Nitratkulisse gesetzt. Klärung und Rechtssicherheit wären wünschenswert für Entscheidungen zur Reduzierung um 20 %, zur Düngung von Raps im Herbst (ohne N_{min} -Beprobung) oder zu Zwischenfrüchten. Hier gilt es, eventuelle richterliche Entscheidungen abzuwarten.

Den aktuellen Rundbrief nutzen wir daher für Themen, die unter den schwierigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen pflanzenbaulich, ökonomisch und gewässerschutztechnisch sinnvoll sind.

Aber lesen Sie selbst:

1. Kann die Sonnenblume den Raps auf Trockenstandorten ersetzen? Erste Ergebnisse aus dem Strellner Fruchtfolgeversuch
2. Herbst- N_{min} -Beobachtungsflächen im Nitratgebiet
3. N-Effizienz von Winterweizen unter verschiedenen Düngestrategien
4. Unsere Beratungsangebote für das Frühjahr

Wir wünschen Ihnen bei allen Frühjahrsarbeiten gutes Gelingen!

Freundliche Grüße
Das Team der AgUmenda



Illustration: Sara Bock

Kann die Sonnenblume den Raps auf Trockenstandorten ersetzen? Erste Ergebnisse aus dem Strellner Fruchtfolgeversuch

Autor: Markus Theiß

Das zentrale Anliegen der im Sommer 2023 am Standort Strelln im Landwirtschaftsbetrieb Höde angelegten pflanzenbaulichen Exaktversuche besteht in der Abschätzung des N-Austragsrisikos auf einem diluvialen Trockenstandort bei standortüblicher Bewirtschaftung. Dabei sind vor allem die Möglichkeiten und Grenzen der Einflussnahme durch eine angepasste Fruchtfolge sowie durch ein optimales Nährstoffmanagement von Interesse.

Auf dem von der U.A.S. Jena GmbH betreuten Versuchsfeld werden zu diesem Zweck eine für die Region typische Anbaufolge (Raps-Weizen-Silomais-Gerste) sowie eine deutlich extensivere Fruchtfolge (Wintererbse-Gerste-Sonnenblume-Roggen-Silomais) bei jeweils abgestuftem Nährstoffeinsatz mehrjährig geprüft. Mehr zum Standort und Versuchsaufbau finden Sie z. B. hier ([➔ Link](#)).

Raps schwächelt in den letzten Jahren

Der Raps als Winterblattfrucht nahm in den letzten Jahrzehnten eine tragende Rolle in den oftmals getreide-dominierten Fruchtfolgen Mittel- und Ostdeutschlands ein. Mit dem Wegfall der neonicotinoiden Beizen ist jedoch vielerorts Ernüchterung eingeleitet.

Nicht nur im oftmals von Trockenheit gebeutelten Nord-sachsen reichen die Rapserträge seit Langem nicht mehr an das Niveau „früherer Jahre“ heran. Allen voran die enorme Schädlingsproblematik im Herbst und Frühjahr, das verstärkte Auftreten von Fruchtfolgekrankheiten, aber auch die veränderten Witterungsbedingungen (Hitze zur Aussaat, milde Winter, Spätfröste) sowie die pauschalen Düngereinsparungen im Nitratgebiet haben den Rapsanbau auf den sandigen Böden in der Region zunehmend unsicher gemacht.

Nicht wenige Betriebe haben daher den Rapsanbau zuletzt reduziert bzw. der Kultur auf Flächen im Nitratgebiet – bei gleichzeitiger Beantragung der AUK-Maßnahme 2 „Verzicht auf Kulturen mit hohem N-Rückstand“ – vollständig den Rücken zugekehrt.

Was spricht für die Sonnenblume?

Sonnenblumen sind im sächsischen Heidegebiet keine Neuheit. Überall dort, wo der Boden für den Raps zu schlecht ist und der Aufwand niedrig gehalten werden soll, rückt die Kultur ggfs. ins Blickfeld der Betriebe. Wie sich die Sonnenblume im Vergleich zum Raps unter ähnlich guten Bodenverhältnissen sowie bei optimierter Produktionstechnik schlägt, ist daher oftmals schwer zu beantworten. Angesichts der beschriebenen Probleme im Rapsanbau erscheint ein belastbarer Anbauvergleich – wie er in Strelln auf knapp 40 Bodenpunkten möglich ist – aktuell notwendiger denn je.

Aus phytosanitärer Sicht kann die Sonnenblume den Raps in der Fruchtfolge eins zu eins ersetzen. Wie auch für den Raps gilt, dass eine Anbaupause von 4 Jahren als günstiger zu beurteilen ist. Nicht nur die Düngereinsparungen im Nitratgebiet, sondern auch die gestiegenen Aufwendungen für praktisch alle Betriebsmittel (Dünger, Pflanzenschutz, Diesel) machen die extensive Sonnenblume aus Kostensicht interessant. Auf Maisreihenweite gelegt, lassen sich die Bestände je nach Situation auch mechanisch gut regulieren, sodass ggfs. die Ökoregelung 6 (Verzicht auf chemisch-synthetische PSM) umgesetzt werden kann. Gute Erfahrungen liegen hierzu aus Sachsen-Anhalt vor ([➔ Link](#)). Dank ihres ausgezeichneten Wurzelsystems reagiert die Sonnenblume zudem deutlich weniger auf Bodenverdichtungen, was sie unter Umständen für den Anbau nach „überwinternder Stoppel“ (AL 15) interessant macht. Im Nitratgebiet ist dies jedoch nur in Trockenregionen (< 550 mm Jahresniederschlag) möglich.

Produktionstechnik in Strelln

Als Anregung für die eigene betriebliche Anbaustrategie, soll der Sonnenblumenanbau auf der Versuchsfläche in Strelln nachfolgend in Kürze skizziert werden. Die agrotechnischen Maßnahmen des Jahres 2025 wurden zu diesem Zweck in Tab. 1 zusammengefasst.

Fruchtfolge: Die frühe Ernte der Wintergerste bietet ausreichend Zeit für eine mehrmalige Bodenbearbeitung und anschließende Zwischenfruchtaussaat mit der Drillmaschine, noch vor dem ortsüblichen Saatfenster im Raps. In beiden Jahren entwickelte sich ein kräftiger Bestand, welcher sowohl Ungräser und Ausfallgetreide wirksam unterdrückte, als auch eine beachtliche Nährstoffquelle

für die Sonnenblume darstellte. In beiden Jahren konnte vor dem Umbruch der Zwischenfrucht auf den Einsatz von Glyphosat verzichtet werden.

Die **Sortenwahl** in der Sonnenblume gibt sowohl den Weg für die Vermarktung als auch für die Pflanzenschutzstrategie vor. In Strelln kommt eine konventionelle Linolsäure (LO)-Sorte aus dem sehr frühen Reifesegment zum Anbau, welche direkt über den Erfassungshandel verkauft wird. Ziel ist es, den Bestand möglichst zum 15.09. erntereif zu haben, um zusätzliche Trocknungskosten zu vermeiden und den Roggen termingerecht in den Boden zu bekommen.

Das Hauptaugenmerk beim Pflanzenschutz liegt auf der Unkrautkontrolle. Die angebaute Sorte P 63 LE 166 verfügt über eine Tribenuron-Toleranz. Dies bietet die Option, nach erfolgter Voraufbehandlung, noch einmal im Nachaufbau gegen eventuell auftretende Problemunkräuter vorgehen zu können – wie es 2025 notwendig war.

Die Sonnenblume wurde jeweils um den 10. April herum in Einzelkornsaat bei einem Reihenabstand von 45 cm gelegt (Tab. 1). Dies sichert einen schnellen Bestandesschluss und ermöglicht bei der vorgenommenen Aussaatstärke (75.000 Körner/ha) eine optimale Standraumverteilung.

Beachtenswert bei der **Grunddüngung** ist vor allem der hohe Kalibedarf der Kultur. Bei einem am Standort unterstellten Ertragsniveau von 3 t/ha ist mit einem Gesamtentzug (Samen und Restpflanze) von mehr als 300 kg Kali/ha zu rechnen. Die im Versuch zur Sonnenblume gedüngten 120 kg K/ha entsprechen etwa 50 % des Bruttoentzuges, wenn die Kali-Rücklieferung aus dem Gerstenstroh (ca. 60 kg K/ha) mitbetrachtet wird. Die restlichen Mengen müssen vorübergehend aus der Bodenreserve (Versorgungsstufe C) bereitgestellt werden. Da die Sonnenblume nur bedingt chloridtolerant ist, wird das chloridhaltige, aber im Vergleich zu sulfatischen Kalidüngern, deutlich preiswertere 60er Kali, bereits im Herbst in der stehenden Zwischenfrucht ausgebracht.

Die Stickstoffdüngung spielt aufgrund der guten Nährstoffaneignung eine untergeordnete Rolle in der Sonnenblume. Die für ein Ertragsniveau von 3 t/ha ermittelten N-Obergrenzen nach DüV von 75 und 90 kg N/ha (je nach N_{min} im Frühjahr) müssen nicht ausgeschöpft werden.

Als Ölfrucht stellt die Sonnenblume ähnlich wie der Raps hohe Anforderungen an die Borversorgung. Etwa 300 bis 500 g Bor/ha sind als ausreichend anzusehen. Die Bordüngung wird am Standort generell über das Blatt verabreicht. Insektizid- und Fungizidmaßnahmen (Sclerotinia) waren in beiden Jahren nicht notwendig.

Die Ernte erfolgte in beiden Jahren in der letzten Septemberdekade (Abb.1). Zur Ernte 2024 wurde die 9 % TS im Samen erreicht, unter feuchteren Bedingungen im Herbst 2025 wäre eine Nachtrocknung als Verkaufsware notwendig gewesen.



Abb. 1: Der Sonnenblumenstreifen auf dem Versuchsfeld wurde mit der Spezialtechnik des Nachbarbetriebes in Doberschütz geerntet. Die Ertragsfeststellung im Versuch erfolgte allerdings über die Beerntung einzelner Körbe (s. Abb. 2). Foto: Simon Waluszczyk, Doberschützer Agrarservice GmbH

Vogelfraß ist nicht nur im Praxisanbau ärgerlich, sondern vor allem im Versuchswesen ein Problem. Aus diesem Grund werden nach der Blüte die Köpfe von 25 ausgewählten Pflanzen je Parzelle in Netze gewickelt und später von Hand beerntet (Abb. 2). Das Ausdreschen der Körbe erfolgt in der Maschinenhalle mit dem Parzellendrescher.



Abb. 2: Die Ertragsfeststellung von Hand ist mit einem hohen Aufwand verbunden. Um die Körbe vor Vogelfraß zu schützen, werden ausgewählte Körbe mit Netzen bedeckt. Foto: AgUmenda

Ertragsituation in den Jahren 2024 und 2025

Das Ertragsgeschehen am Standort wird in hohem Maße vom Witterungsverlauf des Jahres geprägt.

Der zunächst gut und gleichmäßig in den Winter gegangene Raps entwickelte sich im Frühjahr 2024 rasend schnell.

Bereits Anfang April begann der recht kurzgewachsene Bestand zu blühen. Die ausgangs der zweiten Aprildekade auftretenden Spätfröste trafen den Raps gegen Ende der Blüte. Zu diesem Zeitpunkt lagen die Sonnenblumen noch im Boden. Es folgte eine langanhaltende Trockenphase, welche erst Ende Mai ihr Ende fand. Ab Mitte Juni und Juli fielen hohe Niederschlagsmengen, von welchen die Sonnenblumen sichtbar profitierten. Es wuchsen sehr großrahmige Pflanzen mit großen und gut gefüllten Körben heran, welche unter den trocken-heißen Bedingungen ab Mitte August zuverlässig abreifen und noch vor dem Ende September einsetzenden Dauerregen, das Feld räumten.

Dieser kamen wiederum für den Raps gerade noch rechtzeitig. Der in der letzten Augustwoche bei sehr hohen Bodentemperaturen gelegte Bestand war zunächst sehr verzettelt aufgelaufen und stand angesichts des immensen Erdflohdrucks lange Zeit auf der Kippe. Dank ausreichend Wasser und milden Temperaturen im Herbst konnten sich auch die spät aufgelaufenen Pflanzen noch ausreichend vor Winter entwickeln.

Das Frühjahr 2025 startete ab Anfang März vergleichsweise kühl, aber gewohnt trocken. Die Phase ab Mitte April bis Ende Mai war durch ausreichende Niederschläge und moderate Temperaturen gekennzeichnet. Der Raps fand somit sowohl zur Blüte, als auch zur Ausbildung der Schoten, überwiegend günstige Bedingungen vor. Der Juni stellte

Tab.1: Produktionstechnik 2025 (* aus versuchstechnischen Gründen Kopfdüngung)

Maßnahme	Datum	EC-Stadium	Bemerkung
ZF Aussaat mit Drillmaschine	16.08.24	—	Phacelia, Öllein, Ramtillkraut, Alexandrinerklee
Grunddüngung	21.10.24	—	20 kg P/ha als TSP 120 kg K/ha als 60er Kali
Bodenbearbeitung	01.04.25	—	Grubber Köckerling Trio, ca. 20 cm Ohne Glyphosat
Aussaat in Einzelkorn	11.04.2025	—	Sorte P 63 LE 166 (LO-Sorte, tribenurontolerant) 45 cm Reihe, 7,5 Kö./m ²
Stickstoffdüngung	15.04.2025	EC 03*	Piagran Pro 70 kg N/ha
Herbizid VA	17.04.2025	EC 03	4,0 l/ha Bandur
Herbizid NA	15.05.2025	EC 14	0,060 Pointer SX
Mikronährstoffe	15.05.2025	EC 14	150 g/ha Bor
	11.06.2025	EC 35	150 g/ha Bor
Ernte	20.09.2025		Kornfeuchte > 9%



Abb. 3: Sonnenblumen am 07.07.2025 – dank des Tiefenwurzelsystems machte der Bestand bei anhaltender Trockenheit und zunehmend heißen Temperaturen ab Mitte Juni noch einen robusten Eindruck.
Foto: AgUmenda

sich als sehr trocken und ab Monatsmitte zudem als sehr heiß heraus. Erst Mitte Juli, etwa eine Woche nach Blühbeginn der Sonnenblumen, fielen hohe Niederschlagsmengen, welche sich letztlich noch positiv auf die Ertragsituation auswirkten (Abb.3).

Tab. 2 zeigt die Erträge von Raps und Sonnenblume in den Jahren 2024 und 2025 bei 100 % sowie 80 % der nach DüV zulässigen N-Menge. Hierbei ist zu erwähnen, dass ab dem Erntejahr 2025 die im Vorjahr 2024 angebaute Wintergerste ebenfalls bei abgestufter N-Menge voranstand, was letztlich die realen Bedingungen der Umsetzung der Regelungen im Betrieb widerspiegelt.

Unter den beschriebenen Witterungskonstellationen wusste der Raps mit 31 bzw. 36 dt/ha in keinem der beiden Jahre

vollumfänglich zu überzeugen. Positiv hervorzuheben ist, dass sich der enorme Aufwand zur Bestandessicherung im Herbst 2024 zumindest im Erreichen des betrieblichen Ertragsdurchschnittes niederschlug, insofern dem Raps im Frühjahr die volle N-Aufwandmenge zur Verfügung stand. Das Jahr 2024 war ein Jahr für die Sommerkulturen. Die hohen Niederschlagsmengen im Juni und Juli machten bei den Sonnenblumen, ähnlich wie beim Mais, Erträge auf Rekordniveau möglich. Das unter deutlich ungünstigeren Bedingungen im Folgejahr, ebenfalls die 40 dt-Marke deutlich geknackt werden konnte, überraschte, angesichts der bis zur Mitte der Blüte heißen und trockenen Bedingungen, hingegen sehr.

Ausblick

Die Versuche in Strelitz gehen 2026 in das dritte Versuchsjahr und werden weitere Hinweise zur Ertragsstabilität der Kulturen unter den Trockenbedingungen in Nordsachsen geben. Die bislang erhobenen Daten gilt es in nächster Zeit auch betriebswirtschaftlich einzuordnen, wobei hierbei die gesamte Fruchtfolge in das Blickfeld zu nehmen ist. Mit ersten belastbaren Aussagen können Sie spätestens zum landesweiten Feldtag am 08.10.2026 am Standort rechnen.

Aus der aktuellen Saatgutknappheit, aber auch aus den Gesprächen mit den Betrieben, leiten wir ein zunehmendes Interesse am Sonnenblumenanbau ab. Gern unterstützen wir Sie bei Ihren ersten Testversuchen oder beim produktionstechnischen Feinschliff des betriebsüblichen Anbauverfahrens. Bei Interesse melden Sie sich gern.

Tab.2: Ertrag und Qualität von Raps und Sonnenblumen in den Jahren 2024 und 2025 bei abgestuftem N-Einsatz (100 % DüV und 80 % DüV)

Einheit	N-Düngeniveau	Einheit	Raps		Sonnenblume	
			2024	2025	2024	2025
N-Aufwand	optimal ¹	kg/ha	170 ³	155 ⁴	130 ³	130 ⁵
	reduziert ²	kg/ha	145 ³	130 ⁴	115 ³	70
Ertrag	optimal ¹	dt/ha	31,4	36,0	49,2	46,5
	reduziert ²	dt/ha	32,0	32,1	47,0	45,6
Ölgehalt	optimal ¹	% bei 91 % TS	47,7	45,2	39,9	39,7
	reduziert ²	% bei 91 % TS	47,8	45,2	38,9	42,1

1 = 100 % DüV 2 = 80 % DüV 3 = davon 60 kg N/ha mit Gärrest 4 = 30 kg N/ha im Herbst mit ASS 5 = 40 kg N/ha zur Zwischenfrucht

Herbst- $N_{\min}$ -Beobachtungsflächen in den Nitratgebieten

Autor: Markus TheiB

Die Herbst- $N_{\min}$ -Beprobung ist seit 2024 steter Aufgabenschwerpunkt bei der Umsetzung des Projektes „Landwirtschaftlicher Gewässerschutz“. Zu diesem Zweck wurden zu Projektstart in über 30 Beratungsbetrieben auf über 60 Schlägen ortsfixe Probenahmepunkte angelegt, welche fortlaufend, innerhalb der Fruchtfolge des Schläges, beprobt werden. Unser Hauptaugenmerk liegt hierbei, anders als bei den sächsischen Dauertestflächen, vor allem auf der aktuellen Nitratgebietskulisse.

Die Messung der $N_{\min}$ -Gehalte im Zeitraum November bis Mitte Dezember dient der Abschätzung des austragsgefährdeten Nitratstickstoffs in der Wurzelzone, welcher mit dem Sickerwasser während der winterlichen Sickerperiode ins Grundwasser verlagert werden kann. Wer sich mit dem Thema Stickstoffdynamik im Boden umfassend beschäftigt, weiß, dass diese im Labor recht einfach und kostengünstig zu bestimmende Größe einer sachgerechten Einordnung bedarf. Vor allem wenn es darum geht, Anbauverfahren im Betrieb ganzheitlich einzuschätzen und nicht nur an der Höhe der Stickstoffzufuhr zu messen. Unserer Erfahrung nach dürfen die Ergebnisse der Herbst- $N_{\min}$ -Werte nicht losgelöst von den durch den Bewirtschafter nicht beeinflussbaren Randbedingungen betrachtet werden.

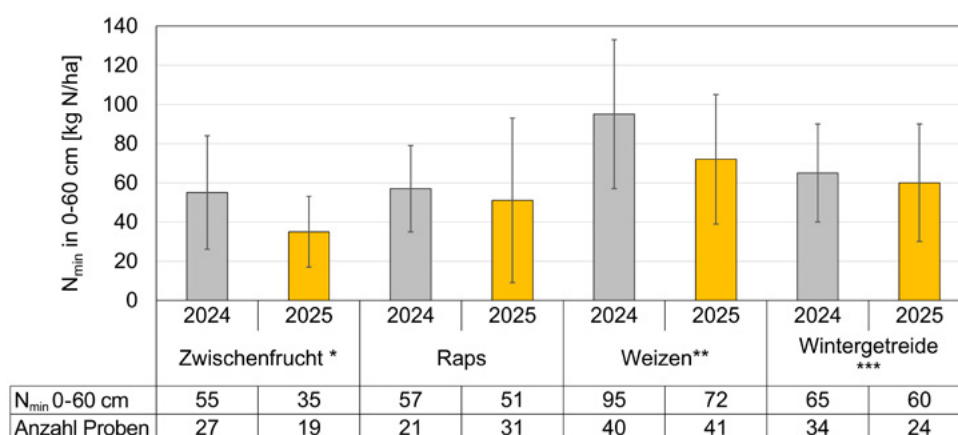
Im Herbst 2025 niedrigere Werte als im Vorjahr

Generell fallen die Herbst- $N_{\min}$ -Werte 2025 niedriger (59 kg N/ha) aus als in 2024 (74 kg N/ha). Der deutliche Jahreseinfluss lässt sich am besten beim Weizen sehen, welcher in beiden Jahren auf etwa knapp 50 % der Fläche nach Raps stand (Abb. 4).

Der vielerorts gut entwickelte Raps hat die verabreichte Herbstdüngung bzw. den im Spätsommer aus dem organischen Bodenpool nachgelieferten Stickstoff in den meisten Fällen gut verwertet. Dies trifft auch auf Zwischenfruchtbestände zu, welche frühzeitig nach Wintergerste bestellt wurden und mitunter im Oktober mit Schafen beweidet wurden.

Die Streuung der Messwerte innerhalb der Kulturen ist vor allem auf Bodengüte, Vorfrucht, langjährige organische Düngung am Standort sowie das betriebliche Nacherntemanagement zurückzuführen. Dies trifft in besonderem Maße auf das Wintergetreide zu, welches nur ein eingeschränktes N-Aufnahmevermögen vor Winter aufweist.

Mit dem Wissen, an welchen Stellen mit angepassten Anbauverfahren Verbesserungen beim Grundwasserschutz zu erreichen sind, erhoffen wir uns für die Zukunft, uns sachlich in die anstehenden Diskussionen um Verursachergerechtigkeit einbringen zu können; aber auch zur zielführenden Ausgestaltung von AUK-Maßnahmen mit Bezug zur Verbesserung der Wasserqualität, beitragen zu dürfen. Wir bedanken uns bei den teilnehmenden Betrieben für ihre engagierte Mitarbeit, insbesondere auch für die Bereitstellung von Bewirtschaftungsdaten zur sinnvollen Einordnung der im Projekt gemachten Beobachtungen.



* inkl. Futterzwischenfrucht
** inklusive Hartweizen
*** Gerste, Roggen, Triticale, Dinkel

Abb. 4: $N_{\min}$ -Gehalte auf den $N_{\min}$ -Beobachtungsflächen im Nitratgebiet im Jahr 2024 und 2025 – sortiert nach angebauter Fruchtart

N-Effizienz von Winterweizen unter verschiedenen Düngestrategien

Autorin: Dr. Diana Heuermann, Kompetenzzentrum Nachhaltige Landwirtschaft, LfULG

Zielsetzung des Versuchs

Ziel des Versuchs ist die Optimierung der N-Düngestrategien im Winterweizen in den Nitrat- und Trockengebieten Nord-sachsens. Bewertet wird dazu die Stickstoffeffizienz verschiedener Sorten unter variiertter Höhe sowie zeitlicher Platzierung der 3. N-Gabe. Dabei wird geprüft, welche Auswirkungen eine um 15 % reduzierte 3. Gabe zu BBCH 39 oder BBCH 51 im Vergleich zur vollständigen Ausschöpfung des zulässigen N-Düngerrahmens gemäß Düngeverordnung (DüV) auf Ertrags- und Qualitätsparameter hat.

Tab. 3: Sorteneigenschaften

Sorte	Qualitätsgruppe	Reifezeit (Gelbreife)	Ähren/m ² ¹⁾	Körner/Ähre ¹⁾	TKM (g) ¹⁾	Standfestigkeit ¹⁾	Winterfestigkeit ¹⁾	RP-Gehalt (%) ²⁾
Moschus	E	m	0	0/-	0/+	0/+	+	9
KWS Emerick	E	m	0/-	0	+	0/+	++	7
Polarkap	A	mfr/m	0	0/-	+	0/-	++	5
RGT Kreation	A	mfr/m	0	0/+	0	0/-	+	4

1) Merkmalsausprägung/Standfestigkeit: + ... hoch, 0 ... mittel, - ... gering;

2) Einstufung des Bundessortenamtes: 9 ... sehr hoch; 7 ... hoch; 5 ... mittel; 3 ... gering; 1 ... sehr gering

Quelle: Sortenempfehlungen 2024/25 – Winterweizen; LfULG

Versuchsanlage und Durchführung

Standort und Witterungsverlauf

Der Feldversuch wurde im Anbaujahr 2024/25 in Kleinbardau (Landkreis Leipzig; Ø Jahrestemperatur 10,1 °C, Ø Jahresniederschlag 642 mm laut DWD-Station Grimma-Kleinbothen von 1991–2020; Bodenart: IS/sL, 40–48 BP laut iDA-Portal) durchgeführt. Im Versuchsjahr lagen die Temperaturen insgesamt meist nahe am langjährigen Mittel, mit etwas wärmeren Wintermonaten, deutlich kühleren Bedingungen im Mai, aber überdurchschnittlichen Temperaturen im Juni. Auffällig war eine trockene Phase im Frühjahr von Bestockung bis zur Blüte, gefolgt von sehr hohen Niederschlägen während der Kornfüllung im Juli.

Sorten

Die Sortenwahl erfolgte auf Basis unterschiedlicher Sorteneigenschaften in Ertrags- und Qualitätsmerkmalen aus Erfahrungen der Landessortenversuche (Tab. 3), um möglichst kontrastierende Sorten im N-Aufnahmeverhalten bei verschiedenen Düngewarianten untersuchen zu können. Alle Sorten sind durch das LfULG für Löss-Standorte empfohlen.

Düngung

Bei einem angestrebten Ertrag von 8 t/ha nach Vorfrucht Silomais, 10 % organischer Düngung 2024 und einem Frühjahr N_{min} von 35 kg/ha in 0–60 cm Bodentiefe wurden 210 kg/ha N Düngbedarf für die E-Weizensorten und 180 kg/ha N für die Sorten aus dem A-Segment berechnet. Die Düngewarianten wurden daher wie in Tab. 4 abgebildet aufgestellt.

Versuchsdurchführung

Die Aussaat erfolgte mit einer Saatstärke von 330 Körnern/m² am 8.10.2024 mit Versuchsdrilltechnik. Pflanzenschutzmaßnahmen (Herbizide, Fungizide, Wachstumsregler) wurden einheitlich und bedarfsorientiert über alle Varianten durchgeführt.

Unterschiede in der N-Aufnahme der Sorten wurden zu BBCH 31 und BBCH 39 anhand des N-Gehaltes in Biomasse schnitten untersucht.

Die Ertragsfeststellung erfolgte parzellenweise. Im Erntegut wurden Tausendkornmasse, Proteinkonzentration, Hektolitergewicht und Sedimentationswert bestimmt.

Nach der Ernte wurde der Rest-N_{min} im Boden bis 60 cm Tiefe bestimmt.

Tab.4: Düngevarianten

Qualitätsgruppe	N-Düngestufe	1.+2. Gabe (zusammen gefasst) am 10.3.2025 vor VB Produkt: Alzon flüssig 25/6	Zeitige 3. Gabe (BBCH 39) am 12.5.2025 Produkt: KAS	Späte 3. Gabe (BBCH 51) am 23.5.2025 Produkt: KAS	N-Gesamt
E	100 % DBE	140 kg/ha N, 34 kg/ha S	70 kg/ha N		210 kg/ha
E	85 % DBE	140 kg/ha N, 34 kg/ha S	40 kg/ha N		180 kg/ha
E	100 % DBE	140 kg/ha N, 34 kg/ha S		70 kg/ha N	210 kg/ha
E	85 % DBE	140 kg/ha N, 34 kg/ha S		40 kg/ha N	180 kg/ha
A	100 % DBE	125 kg/ha N, 34 kg/ha S	55 kg/ha N		180 kg/ha
A	85 % DBE	125 kg/ha N, 34 kg/ha S	30 kg/ha N		155 kg/ha
A	100 % DBE	125 kg/ha N, 34 kg/ha S		55 kg/ha N	180 kg/ha
A	85 % DBE	125 kg/ha N, 34 kg/ha S		30 kg/ha N	155 kg/ha

Ergebnisse zu Ertrag und Kornqualität

Der Kornertrag wurde weniger durch die N-Menge (100 % vs. 85 % DBE; kein signifikanter Unterschied) als durch den Zeitpunkt der 3. N-Gabe beeinflusst (Abb. 5). Eine zeitige Gabe zu BBCH 39 führte zu signifikant höheren Erträgen (72,2 vs. 69,8 dt/ha), ging jedoch mit einem um 2,5 g geringeren TKG einher als die späte Gabe.

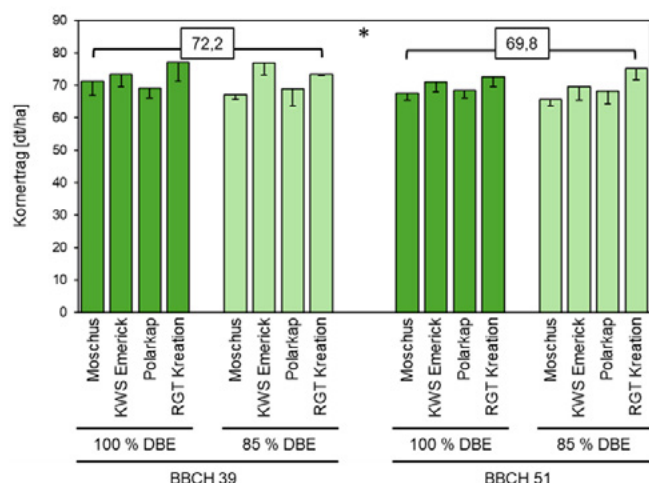


Abb. 5: Kornertrag
Balken=Mittelwerte – Standardabweichung aus 4 Wiederholungen.
Stern = sign. Unterschiede zwischen Mittelwerten aller Varianten mit 3. N-Gabe zu BBCH 39 vs. BBCH 51, * $p < 0,05$

Sortenspezifisch erzielten KWS Emerick und RGT Kreation die höchsten Erträge nahe dem Zielwert von 8 t/ha, während die übrigen Sorten – insbesondere bei später 3. N-Gabe – deutlich darunter lagen. Der hohe Ertrag von RGT Kreation war mit einem unterdurchschnittlichen TKG verbunden, während KWS Emerick sowohl hohe Erträge als auch ein hohes TKG erreichte.

Der Rohproteingehalt im Korn wurde signifikant durch Sorte, Düngestufe und den Zeitpunkt der 3. N-Gabe beeinflusst (Abb. 6). Varianten mit 100 % DBE wiesen im Mittel 1,5 % höhere Proteingehalte auf als die 85 %-Varianten. Zudem war der Proteingehalt bei später Gabe zu BBCH 51 signifikant höher, was wahrscheinlich mit nachfolgenden höheren Niederschlägen (19 mm in den 7 Tagen nach der Düngung zu BBCH 51 vs. 8 mm in der Woche nach BBCH 39) zu erklären ist. Die sortenspezifischen Unterschiede blieben weitgehend stabil und entsprachen den Abstufungen des Bundessortenamtes.

Unter den E-Sorten erreichte nur Moschus über 13 % Protein, und dies ausschließlich bei vollständiger Ausschöpfung des zulässigen Düngerrahmens; bei 85 % DBE überschritt keine E-Sorte 12 %, während die A-Sorten unter 11 % lagen.

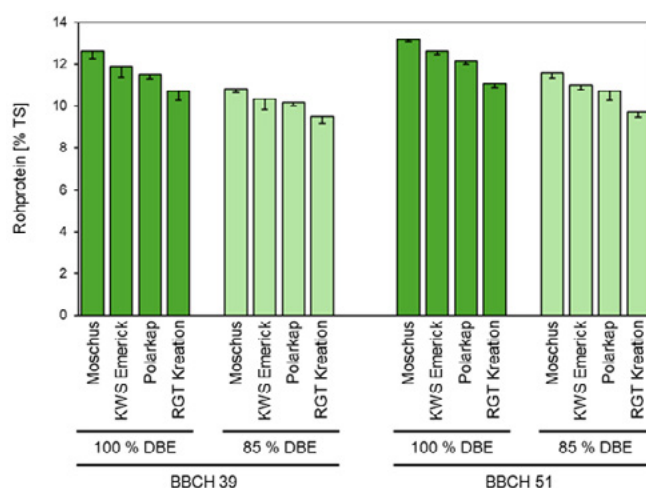


Abb. 6: Rohproteingehalt in der Trockensubstanz des Ernteguts
Balken=Mittelwerte – Standardabweichung aus 4 Wiederholungen

Zusammenfassung

Mit dem Witterungsverlauf des Versuchsjahres 2024/2025 war der Zeitpunkt der 3. N-Gabe entscheidender für den Kornertrag als eine moderate Reduktion der N-Menge: Unter den trockenen Frühjahrsbedingungen förderte eine frühere 3. Gabe eher den Kornertrag. Hingegen unterstützte eine spätere 3. Gabe bei dann ausreichenden Niederschlägen die Proteinbildung. Für die Kornqualität war dabei auch die vollständige Ausnutzung der zulässigen N-Düngemenge entscheidend. Die Bewertung von Düngestrategien sollte daher standort- und witterungsabhängig erfolgen und die Sortenwahl einbeziehen, um sowohl N-Effizienz als auch Rest-N_{min} zu optimieren.

Hinweise:

Das Anbaujahr 2024/25 stellt das erste Versuchsjahr dar; der Versuch ist als mehrjähriges Experiment konzipiert und wird in den beiden folgenden Anbaujahren fortgeführt.

Weitere Ergebnisse zum Versuch finden Sie hier: ➔ [Link](#)

Dieses Projekt wird finanziert durch das Sächsische Kompetenzzentrum nachhaltige Landwirtschaft – Kohleregion Mitte mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

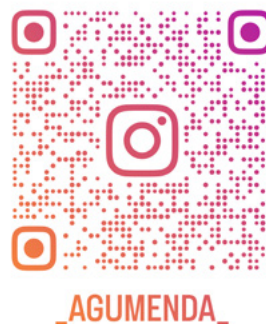
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Beratungsangebote

Für das kommende Frühjahr möchten wir Sie besonders auf folgende Beratungsangebote hinweisen:

- Komplexe Pflanzenanalyse zur Ernährungsdiagnose im Winterweizen ➔ [Link](#)
- Feststellung der Grundnährstoffversorgung in den Bodenschichten 0–20 cm und 20–40 cm ➔ [Link](#)
- Variation der Aussaatstärke bei Mais ➔ [Link](#)
- webBESyD: Bei Fragen zur Düngebedarfsermittlung im neuen webBESyD stehen wir Ihnen im Rahmen unserer Möglichkeiten gerne zur Verfügung.

Immer aktuell informiert sind Sie über unseren Instagram-Account oder unsere ➔ [Webseite](#).



AgUmenda GmbH
Naumburger Straße 48
04229 Leipzig

Ihre Ansprechpartner:
Marc Büchner 01522 931 657 7
Markus Theiß 0162 583 362 5
Katharina Schmidt 0173 821 087 0