

AgUmenda GmbH
Naumburger Straße 48
04229 Leipzig

Ihre Ansprechpartner:
Marc Büchner 01522 931 657 7
Markus Theiß 0162 583 362 5

Leipzig, den 16. April 2025

RUNDBRIEF

Landwirtschaftlicher Gewässerschutz

Liebe Leser und Leserinnen,

die ersten drei Monate von 2025 sind schon wieder Geschichte und nun hoffen alle, nachdem viele Feldarbeiten in guter Qualität und termingerecht erledigt wurden, dass die gut bis sehr gut entwickelten Bestände bald nennenswerte Mengen Niederschlag abbekommen. Schaut man sich allerdings die **Profi-Witterungsvorhersagen des DWD** ➔ [Link](#) an, deutet alles auf einen trockenen, kühlen April hin.

In Vorbereitung auf die Zeit mit möglichen Starkniederschlägen ist ein Schwerpunkt dieses Rundbriefes die Vermeidung von Bodenabtrag, inklusive zweier Beratungsangebote. Der andere Schwerpunkt liegt beim Stickstoff, hier informieren wir Sie über die Berücksichtigung von N-Überhängen bei Winterweizen nach Leguminosenvorfrucht. Und wir sind dem Stickstoff auf dem Versuchsstandort in Strelln weiter auf der Spur, wie auch schon unsere Kollegin Katharina Schmidt zur **Pflanzenbautagung im Februar** ➔ [Link](#) berichtet hat.

Außerdem bitten wir Sie, im kommenden Agrarantrag für eine Zusammenarbeit mit uns im Projekt „Landwirtschaftlicher Gewässerschutz in Sachsen“ wieder einen Haken zu setzen (Abb. 1) – wenn Sie im Nitratgebiet oder im prioritären P-OWK wirtschaften.

Wir freuen uns auf die anstehende Feldtagssaison, die Termine finden Sie im Rundbrief.

Herzliche Grüße

Das Team der AgUmenda

Abb. 1: Bitte an den Haken im Agrarantrag denken!

Tierbestandsbezogene Daten:

- Durchschnittsbestand differenziert nach Tierart

*) Die Informationen dienen der rascheren Bearbeitung von Verfahren der Landwirtschaftsbetriebe zum Erwerb und Anpachtung von Ansiedlungsrechtlichen Vorkaufsrechten und von Fachstellungnahmen im Rahmen des Erwerbs von Treuhandflächen und Agrarstrukturplanungen. **Einwilligung zur Datenweitergabe hat keine Auswirkungen auf die Förderung.**

Wissenstransfer Landwirtschaftlicher Gewässerschutz in der Beratungskulisse Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)*

Hiermit stimme ich zu, dass folgende InVeKoS-Daten für die betriebliche Beratung zum Düngungsmanagement bzw. Erosionsschutz an Mitarbeiter im LfULG sowie an die zuständigen Auftragnehmer für den Wissenstransfer weitergegeben werden:

☒ Ja ☐ Nein

Wenn ja, werden folgende Daten weitergegeben:

Personenbezogene Daten:

- Betriebsnummer, Name, Vorname, Adresse Unternehmenssitz (ggf. abweichende Zustelladresse), Telefon, E-Mail, Rechts- bz

Flächenbezogene Daten:

- Feldblockbezeichnung, Schlagbezeichnung, Hektar der bewirtschafteten landwirtschaftlichen Fläche mit Flächen mit Nutzun
- digitale Antragsgeometrien

Tierbestandsbezogene Daten:

- Code-Nr., Tierart, Durchschnittsbestand.

Das sind wir!

Jeder Halm wie ein Damm – Bodenabtragsmessungen im Erzgebirgsvorland

Autorin: Katharina Schmidt

Aus rohem Ausgangsgestein bildet sich durch Witterungseinflüsse und biologische Aktivität pro Jahr eine Auflage von 0,1 Millimetern gewachsenem Boden. Dem gegenüber steht ein mittlerer jährlicher Verlust des Bodens in Deutschland in Höhe von 2 Millimetern. Verursacht wird dieser durch Erosion, etwa ein Drittel der deutschen Ackerflächen sind mittel bis hoch durch diese gefährdet – darunter auch das sächsische Hügelland und das Erzgebirgsvorland (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, 2014).

Neben einer Verringerung der Bodenfruchtbarkeit stellt der Bodenabtrag auch ein Risiko für die Gewässerqualität dar – doch es gibt Maßnahmen, um dem entgegenzuwirken.

Eine Möglichkeit zur Erosionsreduzierung, die Streifensaart, konnten wir im vergangenen Herbst im Erzgebirgsvorland im Auftrag des LfULG bei der Kultur Winterraps genauer untersuchen. Auf vier Standorten (Lichtenstein, Oberrothenbach, Penig, Rußdorf) verglichen wir die betriebsübliche Mulchsaat mit der Streifensaartechnik von Claydon. Die Versuchsflächen verfügten über die gleichen Bodenbeschaffenheiten und Hangneigungen.

Ein wichtiger Parameter in Bezug auf die Erosionsgefährdung ist der Bodenbedeckungsgrad. Dieser wurde

in den Varianten mittels fototechnischer Auswertung erfasst. Die Streifensaartvariante wies größtenteils deutlich höhere Bodenbedeckungsgrade als die betriebsübliche Mulchsaat auf (Abb. 2).



betriebsübliche, intensive
Bodenbearbeitung

Streifensaart, extensive
Bodenbearbeitung

Abb. 3: Detailaufnahmen der Bodenbearbeitungsvarianten am Standort Lichtenstein nach Aufgang, 2024; Quelle: AgUmenda GmbH

Wie die Bodenbedeckung als Erosionsschutz wirkt, lässt sich in der Nahaufnahme frisch aufgelaufener Rapsbestände versinnbildlichen: In der Streifensaartvariante liegen Erntereste der Getreidevorfrucht obenauf. Durch Niederschlag gelöste Feinsedimente werden durch die Halme im Abfluss gehindert – jeder Halm wirkt wie ein Damm. Diese Schutzwirkung fehlt auf der geringer bedeckten, intensiv bearbeiteten Fläche (Abb. 3).

Um den Schutz vor Bodenabtrag zu quantifizieren, bedarf es jedoch genauerer Methodik, als einer rein optischen Einschätzung. Bodenphysiker der TU Bergakademie Freiberg führten mit uns auf unseren Versuchsstandorten Bodenabtragsmessungen durch (Abb. 4). Bei der Bodenabtragsmessung wird auf 3 Quadratmetern Praxis-

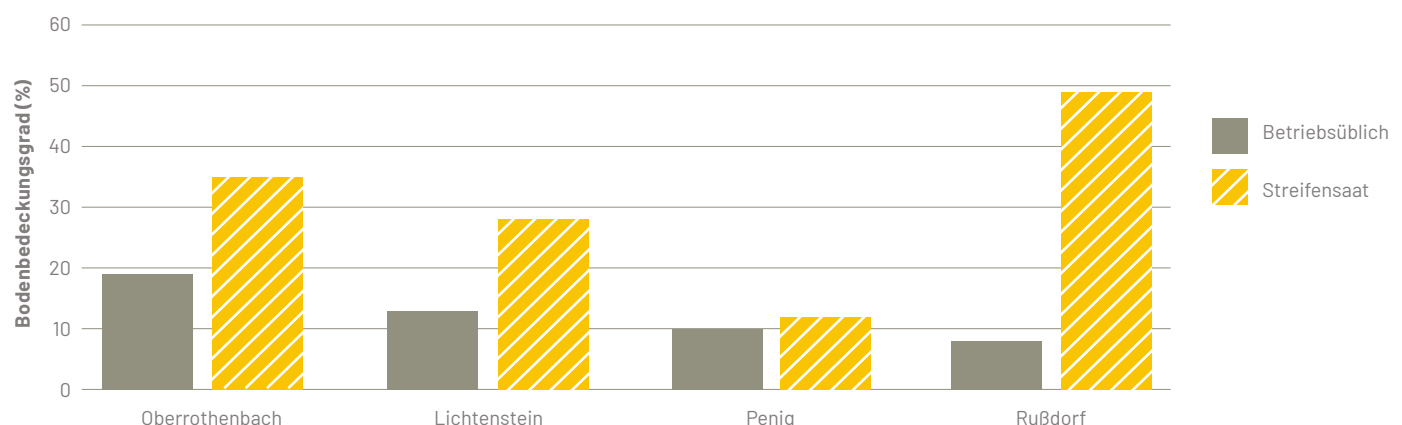


Abb. 2: Bodenbedeckungsgrade nach Aussaat, gemessen mit SOIL COVER, Winterraps, Herbst, 2024



Abb. 4: Bodenabtragsmessung auf der Mulchsaatvariante am Standort Penig; Quelle: AgUmenda GmbH



Abb. 5: Auf den 3 Quadratmetern innerhalb der Blechumrandung werden die Extremniederschläge simuliert, 2024; Quelle: AgUmenda GmbH

schlag ein Extremniederschlag von ca. 40 Litern je Quadratmeter und Stunde simuliert (Abb. 5). Die Beregnungshauben tropfen jedoch den Niederschlag nicht nur leicht auf die Fläche, sondern bringen das Wasser mit viel Druck aus. Die Versuchsfläche wird mit Metallhülsen eingeschlagen, sämtlicher darauf niedergehender Niederschlag fließt an der Abtropfkante ab und wird aufgefangen und gemessen. Die im Abflusswasser enthaltenen Sedimente werden stichprobenartig erfasst.

In den Ergebnissen am Standort Lichtenstein (Abb. 6) zeigen sich eindeutige Unterschiede der Erosionsschutzwirkung der beiden Anbauverfahren. Fließen auf der betriebsüblichen Mulchsaatfläche in einer Stunde Beregnung 16 Liter Wasser je Quadratmeter ab, so infiltriert die Streifensaatsfläche in der gleichen Zeit das gesamte verregnete Wasser. Auch nach 160 Minuten Beregnung sind auf der Streifensaatsfläche kumulativ nur 3 Liter Wasser abgefließen. Die Ergebnisse des Bodenabtrags bestätigen die Erosionsschutzwirkung der Streifensaats. So gingen durch die Beregnung auf der betriebsüblichen Mulchsaat 3,5 Tonnen je Hektar in einer Stunde verloren, auf der Streifensaatsfläche waren es lediglich 0,6 Tonnen in mehr als 2 Stunden Beregnung.

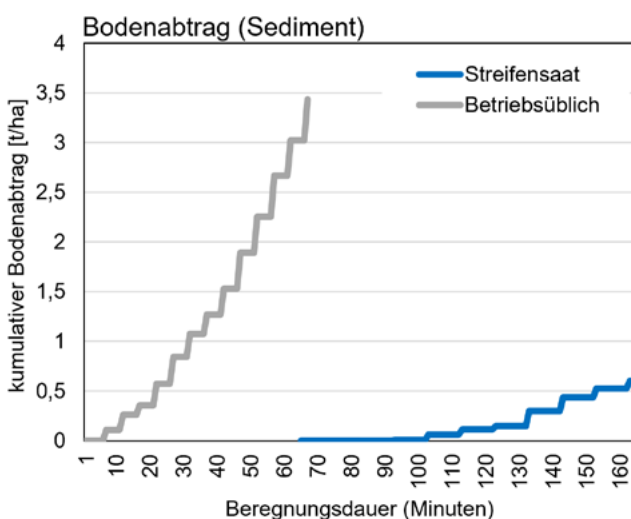
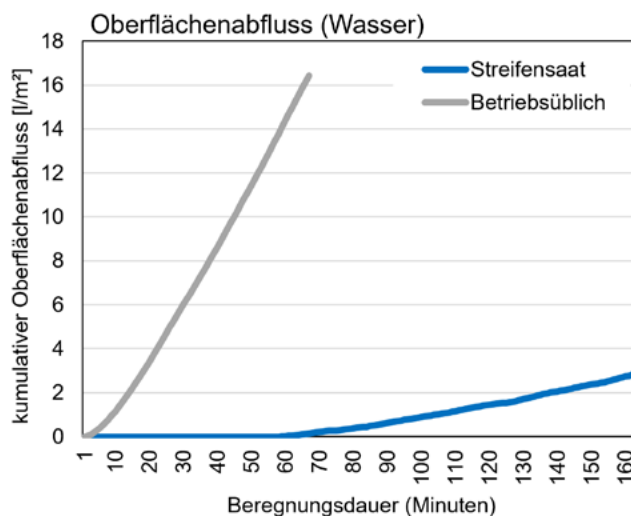


Abb. 6: Oberflächenabfluss und Bodenabtrag am Standort Lichtenstein (Ls2-schwach sandiger Lehm)

Die im Rahmen des Projektes gewonnenen Daten fließen in die Grundlagen des Erosion-3D Modells ein und ergänzen dort die Datenlage für die untersuchte Region und die vorgefundenen Bodenarten. Somit lässt sich die Modellierung sicherer auch auf andere vergleichbare Standorte übertragen und die Streifensaats kommt als konkrete Schutzmaßnahme dabei mehr zum Tragen.

Unser großer Dank gilt den Unterstützern unseres Projektes im letzten Jahr, den beteiligten landwirtschaftlichen Betrieben sowie dem Team der TU Bergakademie Freiberg.

Literatur: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, 05.06.2014,
Pressemitteilung, online: https://www.bgr.bund.de/DE/Gemeinsames/Oeffentlichkeitsarbeit/Pressemitteilungen/BGR/bgr-140604_Bodenerosion.html

Mit Modell geht es schnell – Aufruf zur betrieblichen Erosionsszenarien-Analyse

Autorin: Katharina Schmidt

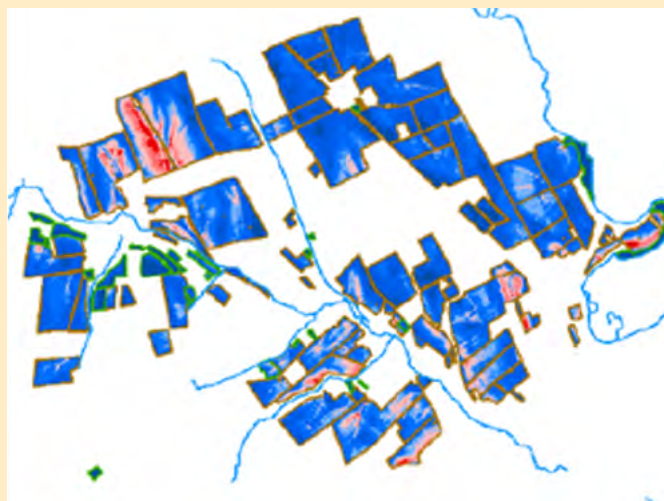
Gemeinsam mit unserem Partner, der U.A.S. Jena, möchten wir für zwei bis drei Betriebe gesamtbetriebliche Erosionsgefährdungsanalysen durchführen. Diese Modellierungen simulieren auf einer breiten Datengrundlage unterschiedliche Anbauszenarien und ermitteln

somit die Erosionsrisiken z. B. von Pflugsaat gegenüber Mulchsaat, mit oder ohne Randstreifen / Schlagteilung etc. (Abb. 7). Vom Betrieb werden als Datengrundlage benötigt: schlaggenaue Anbaudaten der letzten 5 Jahre, Bodenbearbeitungsinformationen und digitale Feldblock- / Feldstückskarten (Shape-Files).

**Sie haben Interesse und wollen Ihren Betrieb analysieren lassen?
Dann melden Sie sich bei uns!**



Erosionsgefährdungsanalyse bei aktueller Bewirtschaftung



Erosionsgefährdungsanalyse bei Mulchsaat

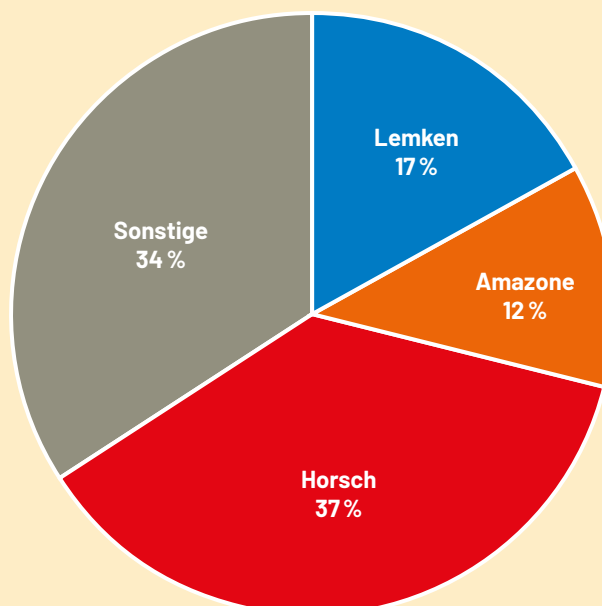
Abb. 7: Beispiel für eine gesamtbetriebliche Erosionsgefährdungsanalyse, Quelle: U.A.S. Jena

Begrünte Fahrgassen...

...sind eine einfache Möglichkeit für mehr Erosionsschutz! Die Fahrgassen können sowohl durchgehend als auch im Intervall begrünt werden. Umfragen bei unseren Veranstaltungen haben gezeigt, dass 66 % der Drillmaschinen im Beratungsgebiet die Möglichkeit der Intervallschaltung in den Fahrgassen haben (Abb. 8), aber es wird (zu) selten genutzt. Hier z. B. mal ein Anleitungsvideo für Horsch-Drillmaschinen ➔ [Link](#).

**Wer von Ihnen begrünt bereits die Fahrgassen?
Wer will es mal ausprobieren?
Sprechen Sie uns an!**

Abb. 8: Ergebnis der Umfrage „Welche Drillmaschine nutzen Sie?“ auf unseren Herbst- / Winterveranstaltungen (43 Teilnehmer)



Ein Jahr Fruchtfolgeversuche in Strelln – Was sagen uns die $N_{\min}$ -Werte Im Herbst?

Autor: Markus Theiß



Abb. 9: Bodenprobenahme am 12.12.2024 auf dem Versuchsfeld in Strelln; Quelle: AgUmenda

Am 12.12.2024 haben wir im Fruchtfolge-Düngestrategie-Versuch in Strelln $N_{\min}$ -Bodenproben gezogen (Abb. 9).

Die Ergebnisse zeigen, dass das Düngenniveau im Getreide im Hinblick auf den $N_{\min}$ zur Vegetationsruhe auch Herbst- $N_{\min}$ genannt, nur eine untergeordnete Rolle spielt, wenn diesem ein leistungsfähiger Raps- oder Zwischenfruchtbestand folgt. Selbst bei vollständiger Ausnutzung des zulässigen Düngerrahmens im Weizen und anschließender Düngung der Zwischenfrucht im Spätsommer waren keine erhöhten $N_{\min}$ -Werte vor Winter anzutreffen.

Die Wintererbse stellte der Folgekultur Wintergerste trotz schwacher Kornerträge recht hohe Stickstoffmengen zur Verfügung. Hiermit geht trotz üppiger Vorwinterentwicklung der Gerste ein nicht unerhebliches Risiko für Nitratverlagerungen aus der durchwurzeltbaren Bodenzone einher.

Die moderaten $N_{\min}$ -Werte unter der Gerste nach Mais zeigen, dass dieser bei einer angemessenen N-Versorgung nicht kritischer als andere Kulturen zu sehen ist.

Vor allem nach Kulturen wie Raps, die viel leicht umsetzbare Ernte- und Wurzelnückstände hinterlassen, sind zusätzliche Anstrengungen notwendig, um die Nährstoff-

freisetzung im Herbst zu vermindern oder ggfs. freigesetzte Nährstoffe zu fixieren.

Generell hat sich der Standort als sehr umsatzfreudig gezeigt, was eine angepassten N-Düngung zu Sommerkulturen ohne Ertragsverluste möglich machte.

Aus Platzgründen berichten wir hier nur in aller Kürze von den Ergebnissen. Einen ausführlicheren Bericht zu den Herbst- $N_{\min}$ -Ergebnissen inkl. der N-Salden finden Sie hier [➔ Link](#).

N-Transfer nach Leguminosen – Hinweise zur Qualitätsgabe bei Wintergetreide

Autorin: Katharina Schmidt

Im letzten Rundbrief wurde auf die erneute $N_{\min}$ -Be-
probung der Kampagneflächen „N-Transfer nach
Leguminosen“ im Frühjahr verwiesen. Nach Eingang der
Laborergebnisse lassen diese bereits Rückschlüsse zu.
Da die Folgekultur bei der Entwicklung der $N_{\min}$ -Werte
eine wesentliche Rolle spielt, zeigen wir hier die Winter-
getreideergebnisse.

Deutlich werden die großen Unterschiede der $N_{\min}$ -Werte
vor und nach Winter (Abb. 10). Eine Verlagerung von $N_{\min}$
in tiefere Schichten während der Sickerwasserperiode
ist anzunehmen, da die Wintergetreidebestände selten
mehr als 20 kg N/ha aufgenommen haben.

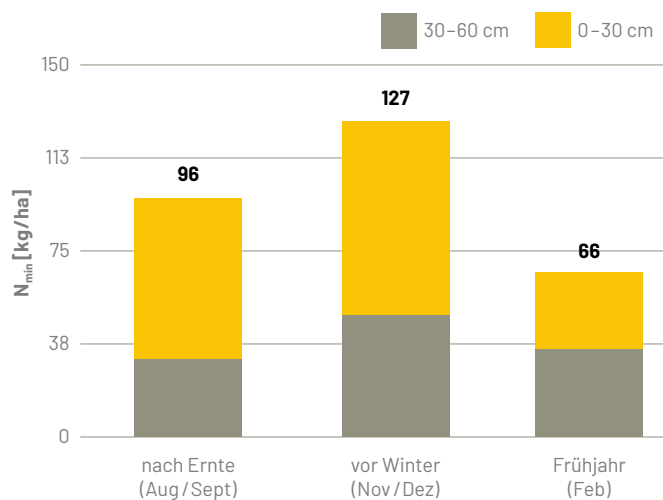


Abb. 10: Entwicklung des $N_{\min}$ [kg N/ha] nach Leguminosen unter Wintergetreide (n = 30)

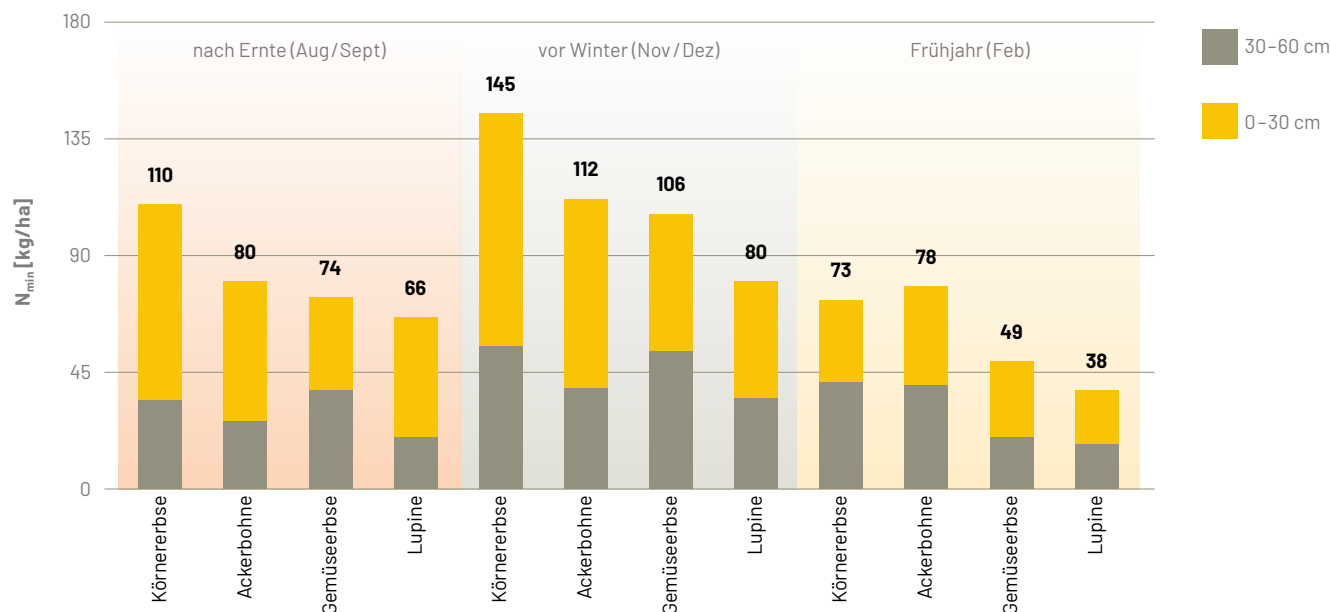


Abb. 12: Entwicklung des N_{min} [kg N/ha] unter Wintergetreide in Abhängigkeit nach Vorfruchtarten (n = 30)

Interessant für die zukünftige Düngestrategie auf den Flächen sind die N_{min} -Werte in 60–90 cm Tiefe. Der in dieser Schicht enthaltene Stickstoff ist vor allem bei der Bemessung der Spätdüngung (Qualitätsgabe) unter trockenen Bedingungen von Bedeutung. Auf 16 Weizenflächen der aktuellen Kampagne wurde eine Beprobung in 60–90 cm Tiefe durchgeführt und diese wiesen durchschnittlich 43 kg N/ha auf.

Ohne Beprobung ist auch die Berechnung des N_{min} -Gehaltes in 60–90 cm Tiefe etwa zur Düngedarfsermittlung möglich. Dabei ergab sich nach Errechnung für die 16 Kampagne-Flächen durchschnittlich 37 kg N/ha. Demnach scheint eine Orientierung am errechneten Wert sinnvoll.



Abb. 11: Bodenprobenahme im Februar 2025

Die vier Leguminosen-Vorfrüchte Körnererbse, Ackerbohne, Gemüseerbse und Lupine hinterlassen unterschiedliche Stickstoffmengen nach der Ernte. Diese Unterschiede im N_{min} bleiben bis zum Frühjahr bestehen. So sind die N_{min} -Werte nach Lupine niedriger als nach Körnererbse (Abb. 12)

Unter günstigen Bedingungen kann aus der vor Winter nicht abgebauten organischen Substanz noch Stickstoff freigesetzt werden, sodass wir die Weizenflächen nach Leguminosen auf ausgewählten Flächen auch mit dem Nitratschnelltest begleiten möchten. Sie dürfen auf weitere interessante Ergebnisse gespannt sein!

Unsere Versuchsstandorte 2025 und Veranstaltungstermine

Autorin: Corina Sinkwitz

Um Ergebnisse für die Beratung zu gewinnen, haben wir auch in diesem Jahr einen Mix aus Exaktversuchen (Dubrauke und Graupzig) und Praxisdemonstrationen (7 Standorte) mit verschiedenen Betrieben angelegt. An insgesamt neun Standorten werden unterschiedliche Fragestellungen in verschiedenen Kulturen z. B. in Hafer, Raps, Körnermais oder Kartoffeln intensiver untersucht (Abb. 13 / Tabelle 1).

Tabelle 1: Übersicht Standorte Praxisdemonstrationen und Versuchsfragestellung

	Versuchsfrage	Ort	Thema
1	Tiefendüngung mit Phosphor zu Hafer mit Blick auf die Nährstoffausnutzung	Plaußig	Nitrat
2	Bodenbearbeitungsintensitäten als Schlüssel zur Erosionsminderung im Winterraps am Standort Lüttewitz	Lüttewitz	Erosion
3	Erosionsschutzmaßnahmen im konventionellen Kartoffelanbau – späte Untersaat	Milkau	Erosion
4	Erosionsschutzmaßnahmen im konventionellen Kartoffelanbau (Querdammhäufelung und Untersaat)	Wolkenburg	Erosion
5	Vorfruchtwirkung von Ackerbohne und Winterraps zu Winterweizen	Ragewitz	Nitrat
6	Kombinierter Einsatz von flüssigem organischen Dünger und Ammoniumsulfatlösung (ASL) zu Winterweizen	Dubrauكة	Nitrat
7	Tiefendüngung mit Phosphor und Kali zu Winterdurum mit Blick auf die Nährstoffausnutzung	Beiersdorf	Nitrat
8	Einfluss der Phosphor- und Kalidüngung auf die N-Effizienz von sächsischen Ackerböden	Thallwitz	Nitrat
9	Optimale Nährstoffversorgung von Körnermais auf einem Hohertragsstandort ohne organische Düngung	Graupzig	Nitrat

Bis auf die Kartoffeldemonstrationen zum Thema Erosion und den Körnermaisversuch zum Thema Nitrat sind alle Demonstrationen bereits angelegt und die ersten Beprobungen erfolgt. Bald sind die nächsten Düngegaben,

Nitratschnelltests und Pflanzenanalysen an der Reihe. Bis dahin wollen wir Sie schon einmal herzlich zu unseren Feldtagen/Veranstaltungen einladen.

Veranstaltungshinweise

09. Mai 2025

Feldtag Gewässerschutz in Claußnitz
im Auftrag des LfULG

27. Mai 2025

Feldtag in Dubrauكة mit der BayWa

28. Mai 2025

Feldtag in Groitzsch mit der BayWa

11. Juni 2025

Feldtag in Methau mit Syngenta

12. Juni 2025

Feldtag in Kleinbardau mit Fieldscreen

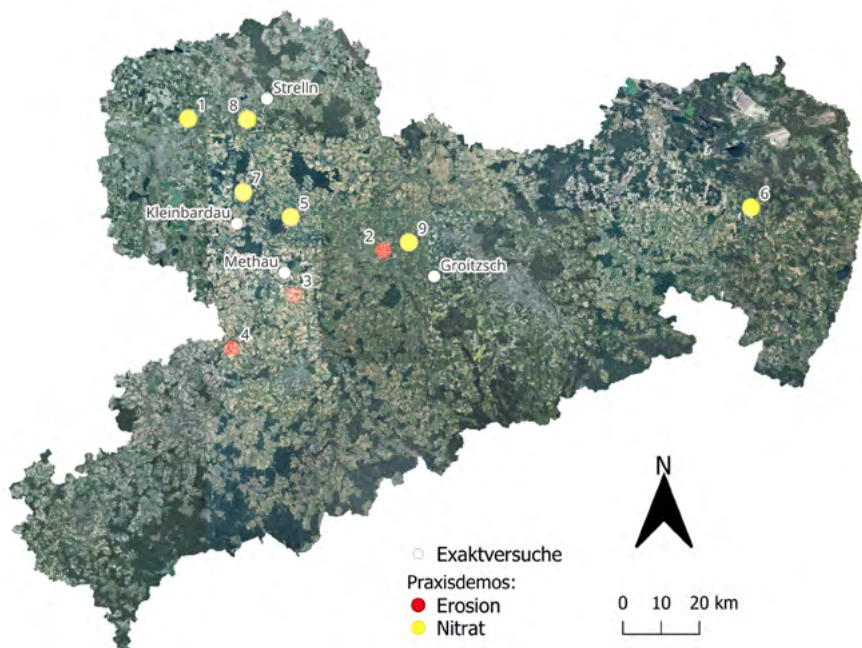


Abb. 13: Übersicht über die Versuchs- und Demonstrationsstandorte in 2025 (Luftbild: GeoSN, dl-de/by-2-0)

Beratungsangebote im Winterweizen

Autor: Marc Büchner



Abb. 14: Nitratschnelltest

Jetzt schon stellen sich alle Landwirte und Landwirtinnen die Frage „Wird dieses Jahr ein trockenes Jahr?“ Und es schließen sich – wenn man an die Düngung bei Winterweizen denkt – weitere Fragen an: Lohnt sich meine 3. Gabe? Wieviel Stickstoff kommt überhaupt noch an? Wie bestimme ich die richtige Menge und den Zeitpunkt? Wie wird sich der Rohproteingehalt entwickeln?

Eine pauschale Antwort haben wir auch nicht, bieten Ihnen aber an, u. a. mit Hilfe von Nitratschnelltests einen Teil der Fragen zu beantworten.

Außerdem bieten wir dieses Jahr den Test von verschiedenen Blattdüngern auf 1–2 ha an – da diese auch immer wieder als Möglichkeit zur Absicherung des Rohproteins genannt werden. Wir bringen dazu alles mit, den Blattdünger und die dafür nötigen Analysen. Aus Kapazitätsgründen können wir dies aber nur einer begrenzten Anzahl von Betrieben anbieten.

Bei Interesse melden Sie sich schnell bei uns! Sollten Sie schon Blattdünger zum EC 61 anwenden, so lassen Sie uns gern ein Spritzfenster und wir schauen uns dann gemeinsam den Erfolg der Maßnahme an.

Wir sind jetzt bei Instagram vertreten!

Seit kurzem finden Sie uns auch auf Instagram unter **@_agumenda_** oder indem Sie einfach den untenstehenden QR-Code scannen bzw. diesem ➔ **Link** folgen. Hier zeigen wir unseren Arbeitsalltag und teilen interessante Ergebnisse und Informationen, z.B. zu anstehenden Veranstaltungen, Terminen oder rechtlichen Regelungen. Es lohnt sich also auf unserer Seite vorbeizuschauen und uns für regelmäßige Updates zu folgen.



AgUmenda GmbH
Naumburger Straße 48
04229 Leipzig

Ihre Ansprechpartner:
Marc Büchner 01522 931 657 7
Markus Theiß 0162 583 362 5
