



- ◆ Qualitätsprodukte
- ◆ Qualitätskartoffeln
- ◆ Saat- und Pflanzgut
- ◆ Grünland / Futterbau



Exklusiv für Sie als Mitglied – Sie erhalten Ihre neuesten Pflanzenbau- und Pflanzenschutzinformationen für Schwaben u. Oberbayern West

Rundschreiben Nr. 2/2024

08.03.2024

Inhaltsverzeichnis:

Endgültige N _{min} -Werte in Winterungen und vorläufige N _{min} -Werte in Sommerungen	Seite	1
Allgemeine Hinweise zur 1. Stickstoffgabe, Empfehlung für die Schwefeldüngung	Seite	1 - 3
Allgemeine Hinweise zur organischen Düngung, Stickstoffstabilisatoren	Seite	3
Aufzeichnungs-, Dokumentationspflicht und Stoffstrombilanz	Seite	3 - 4
Bekämpfung und Insektizidstrategie von Stängelschädlingen und Rapsglanzkäfer im Raps	Seite	4 - 5
Auflagen zum Einsatz von glyphosathaltigen Mitteln	Seite	5
Wirkmechanismen und Empfehlungen zum Herbizideinsatz in Wintergetreide	Seite	6 - 7
Erzeugerringangebot ER-direkt und ER-update	Seite	8

D ü n g u n g s e m p f e h l u n g 2 0 2 4

Empfehlung für die Startstickstoffgabe; DSN - Ergebnisse 2024

Endgültige N_{min}- Werte bei den Winterungen

Die endgültigen N_{min}-Werte sind teilweise mehr als 10 kg /ha unterhalb den vorläufigen (prognostizierten) Werten. Dies hat mit den teils ergiebigen Niederschlägen in den Wintermonaten zu tun. Eine verpflichtende Neuberechnung der Düngebedarfsermittlung ist nur bei mehr als 10 kg N/ha über den vorläufigen N_{min}-Werten erforderlich. Wer im eigenen Interesse eine erneute Berechnung mit den endgültigen Werten durchführen und die Stickstoffdüngung entsprechend anpassen will, kann diese Möglichkeit jedoch nutzen.

Übersicht der **vorläufigen und endgültigen** N_{min}-Werte im Jahr 2024 für Winterungen:

Hauptfrucht	W-Raps	W-Gerste	Triticale W-Roggen	W-Weizen Dinkel
Schwaben				
vorläufig	46	50	55	63
endgültig	40	45	42	48
Oberbayern				
vorläufig	38	53	55	59
endgültig	36	44	45	46

Die komplette Übersicht über alle Regionen und Kulturen sowie den dazugehörigen Werten kann im Internet unter <http://www.lfl.bayern.de/iab/duengung/027122/index.php> abgerufen werden.

Allgemeine Hinweise zur 1. N-Gabe

N-Düngung zu Ganzpflanzensilage (GPS) als Zweitfrucht

Der Anbau von GPS als Zweitfrucht hat sich vor allem im Süden Bayerns in Betrieben etabliert, die Substrat an Biogasanlagen liefern. Als Zweitfrucht versteht man Kulturen, die vor dem 01.08. gesät und bis 31.12. geerntet werden oder deren Saat im Herbst (nach dem 01.08.) und die Ernte im darauffolgenden Frühjahr erfolgt. Die Düngung der GPS erfolgt mit der Maßgabe, unter den Vorgaben der Düngeverordnung möglichst hohe Erträge zu erzielen. Die aktuellen Tabellen finden Sie im neuen Leitfaden für die Düngung (Gelbes Heft – Stand 2022). Des Weiteren sind die aktuellen Tabellen mit den aktuell gültigen Düngebedarfswerten auch auf der Internetseite der LfL unter: <https://www.lfl.bayern.de/iab/duengung/031245/index.php> einsehbar.

Es gilt eine zu Vegetationsbeginn betonte Düngung durchzuführen, da insbesondere die Förderung des vegetativen Apparates im Vordergrund steht. Ein Großteil der Düngung erfolgt in der Regel über organische Dünger wie Gärreste und Gülle, welche entsprechend zu Vegetationsbeginn, bei Befahrbarkeit der Felder und Aufnahmefähigkeit des Bodens durchgeführt wird. Je nach Ertragserwartung und Höhe der organischen Düngung ist anschließend eine mineralische Ergänzung von ca. 50 kg N/ha im 1-Knoten-Stadium nötig. Spätere Gaben sollten aufgrund des frühen Erntetermins vermieden werden. Auf eine verlustarme Ausbringung der Dünger und das Ergebnis der Düngebedarfsermittlung ist zu achten. Die tatsächliche Aufteilung der Düngergaben und deren Menge sollte betriebsspezifisch nach den Ergebnissen der individuellen Düngeplanung erfolgen.

Winterweizen und Dinkel

Der Nährstoff Stickstoff ist zwingend so einzusetzen, damit dieser vom Bestand optimal aufgenommen und umgesetzt wird. Dies wird umso wichtiger, je strenger (v.a. rote Gebiete) die Vorgaben der Düngeverordnung zum Tragen kommen. Schon vor der ersten Gabe sollte man sich im Klaren sein, ob eine vierte N-Düngergabe (v.a. bei A-Weizen) sinnvoll erscheint. Die letzten Jahre haben gezeigt, dass der Stickstoff in vielen Fällen nur über drei Gaben sicher der Pflanze bereitgestellt wurde. Dies gilt allen voran für das Produktionsziel A-Weizen. Eine vierte Gabe birgt das zu hohe Risiko, dass ein Teil des Stickstoffs je nach Witterung oftmals nicht pflanzenverfügbar wird. Die Jahre 2022 und 2023 waren von langen regenfreien Perioden geprägt. Vor allem 2023 lag der Termin der 4. Gabe zu Beginn in einer sechswöchigen niederschlagsfreien Zeitspanne. Ob unter diesen Bedingungen der gegebene Stickstoff vollumfänglich in den Pflanzen ankam, ist überaus fraglich. Beim E-Weizen steht etwas mehr Stickstoff zur Verfügung, sodass situationsbedingt eine Entscheidung für eine vierte Gabe fallen kann. Ziel sollte es sein, Bestände zu erreichen, die 500 bis 600 ährentragende Halme/m² aufweisen. Der Richtwert für die erste Gabe liegt aufgrund der im Vergleich zum Vorjahr ähnlichen N_{min}-Werte im Boden demnach bei etwa 60 kg N/ha. Es bietet sich an, wenn die Felder befahrbar sind, die erste Gabe in Form von organischen Düngern zu geben.

Alternativ ist für Betriebe mit organischer Düngung in einem ungünstigen Frühjahr folgendes möglich. Zu Vegetationsbeginn kann mit einer geringen Menge mineralischen, schnell verfügbaren Stickstoffs (ca. 40 kg N/ha) ange düngt werden. Zu Schossbeginn (wenn die Felder abgetrocknet und befahrbar sind) kann mit einer organischen Düngung die erste Gabe ergänzt und die anstehende zweite Gabe durchgeführt werden. Die Ausnutzung des spät gegebenen organischen Düngers ist oftmals besser als zu Beginn der Vegetation. Der danach noch zur Verfügung stehende Stickstoff kann dann wie üblich, als dritte Gabe (Ertragsgabe) fungieren.

Bei schlecht entwickelten Beständen oder nach Körnermais sollte um 10 bis 20 kg/ha höher angedüngt werden. Die Aufteilung der Gaben sollte mit dem Ziel erfolgen, für die dritte Gabe noch ausreichend Stickstoff zur Verfügung zu haben. Die Stickstoffversorgung für Dinkel ist mit dem N-Bedarfswert von 200 kg N/ha bei 65 dt/ha Ertrag einfacher zu gewährleisten. Zu beachten ist die zumeist schwächere Standfestigkeit von Dinkel und daher ist ein „Überziehen“ der Bestände bei der ersten Gabe zu vermeiden.

Wintergerste

Die erste N-Gabe bei Wintergerste hat als Ziel, Bestockungstriebe zu fördern bzw. zu erhalten. Bei zweizeiligen Sorten sind 800 bis 900 ährentragende Halme/m² und bei mehrzeiligen Sorten 500 bis 600 ährentragende Halme/m² das Ziel. Die Wintergersten sind größtenteils sehr gut bislang über den Winter gekommen und starten mit insgesamt hohen Bestandsdichten ins Frühjahr.

Die Düngung der Gerste zu Vegetationsbeginn hat einen hohen Einfluss auf den Bestandsaufbau. Bei der Aufteilung des gesamten Stickstoffs über die Vegetation ist der ersten Gabe zu Wintergerste eine besondere Bedeutung gegeben. Eine organische Düngung sollte so früh als möglich zum Vegetationsbeginn erfolgen, um eine möglichst hohe Ausnutzung des Wirtschaftsdüngers zu erreichen. Bei zweizeiligen Gersten liegt der Richtwert für die erste N-Gabe je nach Bestandsentwicklung bei 60 - 80 kg N/ha.

Der Anbau von Winterbraugerste nimmt in den letzten Jahren auch im Dienstgebiet Schwaben / Oberbayern West stetig zu. Bei Winterbraugerste ist der N-Bedarfswert bei gleicher Ertragserwartung um 20 kg/ha niedriger. Eine Andüngung sollte zu Vegetationsbeginn mengenmäßig in der Höhe von Futtergerste liegen. Den Rest des noch zur Verfügung stehenden Stickstoffs ist dann zu Schossbeginn, jedoch spätestens in BBCH 31 zu geben. Spätere Gaben können Auswirkungen auf den Rohproteingehalt haben.

Mehrzeilige Gerste kann im Frühjahr 2024 aufgrund der guten Entwicklung um ca. 20 kg N/ha schwächer ange düngt werden als die zweizeilige Futtergerste. Düngeversuche bei Hybridgerste haben gezeigt, dass sich die Düngestrategie für mehrzeilige Liniensorten nach DSN auch für Hybridgersten gut eignet. Prinzipiell ergeht der Hinweis, dass mit der ersten und zweiten Gabe etwa 70 % der zur Verfügung stehenden N-Düngermenge gegeben worden sein sollte.

Winterroggen und Triticale

Bei Winterroggen und Triticale sollten nicht zu hohe Bestandsdichten erreicht werden. Diese führen vor allem bei Winterroggen zu erhöhter Lageranfälligkeit. Die erste N-Gabe hat deshalb eher verhalten zu erfolgen, da die Bestände wohl überwiegend gut in die Vegetation starten. Bei einer durchschnittlichen Ertragserwartung und dem jeweiligen Ergebnis der Düngebedarfsermittlung, ist der Richtwert für die Startgabe in diesem Jahr für Triticale und Winterroggen bei ca. 50 kg N/ha. Je nachdem, was die Düngebedarfsermittlung ergeben hat, sind Abweichungen betriebsspezifisch durchaus möglich!

Winterraps

Die Rapsbestände haben sich im Herbst und Winter sehr gut entwickelt. Auch später im September gesäte Bestände präsentieren sich gut. Die insgesamt milde Winterwitterung führte dazu, dass keine Auswinterung auch

bei weit entwickelten Pflanzen zu erwarten ist. Die Tiefsttemperaturen in einigen wenigen kalten Nächten waren zwar deutlich unter -10° , jedoch hatten die Rapsbestände wenig Probleme. Teilweise lag eine schützende Schneedecke in der kritischen Zeit auf den Pflanzen. Die vor der Düngung durchgeführte Düngebedarfsermittlung ergibt ein betriebsindividuelles Ergebnis, welches nicht überschritten werden darf. Bei gut entwickelten Beständen hat sich eine Aufteilung der berechneten Düngermenge im Verhältnis 50:50 bewährt. Bei schwach entwickelten Beständen (was 2024 eher die Ausnahme darstellt) sollte die erste Gabe betont werden, um eine zügige Entwicklung im Frühjahr zu gewährleisten. Konkret bedeutet dies etwa 60 % zur ersten und ca. 40 % zur zweiten Gabe. Die zweite Gabe sollte spätestens zu Schossbeginn ausgebracht sein. Der optimale Zeitpunkt für die Schwefeldüngung beim Raps erfolgt mit der ersten N-Gabe (z.B. ASS). Raps braucht zudem ca. 500 g Bor/ha. Kennzeichen von Bor-Mangel ist eine Braunfärbung im Kern der Pfahlwurzel. Die Bordüngung ist in Kombination mit der Stickstoffdüngung (z.B. Bor-ASS) möglich. Die Applikation in Form einer Blattspritzung ist bei einer Insektizid-Spritzung nach Schwellenüberschreitung möglich. Es ist zu beachten, dass Bor den pH-Wert des Wassers anhebt. Vor allem in Regionen mit hartem Wasser ist der Zusatz eines Additivs zur pH-Wert-Absenkung sinnvoll, um die Wirksamkeit der Pflanzenschutzmittel (v.a. Insektizide) aufrecht zu erhalten.

Empfehlung für die Schwefeldüngung in Wintergetreide und Winterraps

schwefelbedürftige Kultur (Wintergetreide, Raps)

- leichter, durchlässiger Standort
- niederschlagsreiche Region, Jahr
- viehlose Bewirtschaftung

Fruchtart	kg S/ha (Standort)	Stadium
Getreide	10 - 30	bis 1-Knotenstadium
Raps	40 - 60	Vegetationsbeginn

Allgemeine Hinweise zur organischen Düngung

Nährstoffe aus Gülle und Gärresten müssen mehr Beachtung finden!

Bei sachgerechter Ausbringung sind Gülle und Gärreste wertvolle Dünger, die dazu in erheblichem Maße beitragen, die Kosten für den Einkauf von Mineraldünger deutlich zu senken. Die Nährstoffe P und K können für die weitere Düngeplanung voll angerechnet werden. Die durch die Düngeverordnung festgesetzten Ausnutzungsgrade von Stickstoff aus vielen organischen Düngemitteln haben sich im Jahr 2021 erhöht. Die Werte aus dem **Gelben Heft – Stand 2022**, welche auf Seite 43 (Tabelle 24) veröffentlicht sind, müssen zwingend angewendet werden. Diese Werte können Sie tabellarisch unter www.lfl.bayern.de → Agrarökologie → Düngung → Düngebedarfsermittlung → Informationen zur Düngebedarfsermittlung → Basisdaten (Düngeberatung/Düngeplanung) entnehmen. Durch die Änderung sind auch die früher anrechenbaren Ausbringungsverluste nicht mehr berücksichtigungsfähig. Daraus ergibt sich, dass der Zeitpunkt der Ausbringung, wie auch die Ausbringtechnik, sehr hohe Beachtung finden müssen.

Für Biogasgärreste liegen aufgrund der großen Schwankungsbreite der Inhaltsstoffe grundsätzlich keine Durchschnittswerte vor. Für die Kalkulation sind zwingend die Ergebnisse von eigenen Gärrestuntersuchungen, die bei Abgabe an Dritte zeitnah zu den Hauptabgabeterminen durchgeführt werden müssen, oder die Ergebnisse aus dem Biogasgärrest-Rechner der LfL heranzuziehen. Die Gehalte an Gesamtstickstoff, Ammoniumstickstoff und Phosphat müssen den Empfängern auf dem Lieferschein mitgeteilt werden.

Stabilisierung von Ammoniumstickstoff aus organischen Düngern

Organische Dünger besitzen einen hohen Düngewert, den es unbedingt optimal auszunutzen gilt. Mit den Regelungen der aktuellen Düngeverordnung wird auf eine optimale Ausnutzung der Wirtschaftsdünger sehr großer Wert gelegt. Die Reduzierung von Verlusten bei der Lagerung und insbesondere bei der Ausbringung sind daher überaus wichtig. Auch die optimale Ausnutzung und Verwertung der Nährstoffe durch die jeweilige Kultur muss als weiteres Ziel hinzugezählt werden. Ein überaus wichtiger Baustein hierfür ist der Zusatz von Stickstoffstabilisatoren zu Gülle und flüssigen Biogasgärresten. Diese Zusätze bewirken eine verzögerte Umsetzung von Ammonium zu Nitrat. Dadurch werden Nitratauswaschungen sowie Lachgasemissionen reduziert. Vor allem im Frühjahr bei der Ausbringung von Gülle und Gärresten auf unbestelltes Ackerland zu Mais ist dies von hoher Bedeutung. In § 3 (1) der Düngeverordnung wird darauf hingewiesen, dass „**Aufbringzeitpunkt und –menge so zu wählen sind, damit verfügbare oder verfügbar werdende Nährstoffe den Pflanzen zeitgerecht und in einer dem Nährstoffbedarf der Pflanzen entsprechenden Menge zur Verfügung stehen und Einträge in oberirdische Gewässer und das Grundwasser vermieden werden**“. Dies bedeutet konkret, dass eine zeitgerechte Ausbringung auf unbestelltem Ackerland zu Mais ab 1. März nur unter Zugabe von Nitrifikationshemmern möglich ist. Es wird davon ausgegangen, dass der Stickstoff in Gülle oder Gärrest dann so weit stabilisiert ist, um zum Zeitpunkt des Bedarfs durch den Maisbestand zur Verfügung zu stehen. Ab 15. März kann ohne Nitrifikationshemmer ausgebracht werden, wobei auch zu späteren Ausbringzeitpunkten die Vorzüge der Stabilisierung von Stickstoff in organischen Düngern durchaus beachtet werden sollen.

Aufzeichnungs- und Dokumentationspflicht

Neben der Düngebedarfsermittlung ist auch die Aufzeichnung der tatsächlichen organischen und mineralischen Düngung innerhalb von 2 Tagen verpflichtend. Darüber hinaus ist es nötig, den Düngebedarf und die tatsächliche Düngung zusammenzufassen.

Neben der Düngebedarfsermittlung können sowohl im Excelprogramm als auch im Onlineprogramm die nötigen Aufzeichnungen des tatsächlich gedüngten organischen und mineralischen Düngers durchgeführt werden.

Dadurch ist es möglich alle relevanten Vorgaben der Aufzeichnungs- und Dokumentationspflicht mit einem Programm zu erfüllen.

Stoffstrombilanz

Bitte setzen Sie sich frühzeitig mit der Stoffstrombilanz auseinander!

Die Stoffstrombilanz für das abgelaufene Kalenderjahr 2023 ist bis zum Inkrafttreten einer neuen Stoffstrombilanzverordnung verbindlich durch die seit 2018 schon bilanzierungspflichtigen Betriebe zu berechnen.

Die Stoffstrombilanz ist gemäß aktuell gültiger Stoffstrombilanzverordnung (StoffBilV) spätestens sechs Monate nach Ablauf des festgelegten Bezugszeitraums zu rechnen. Die aktuelle Novelle des Düngegesetzes auf Bundesebene wird sich auf die Stoffstrombilanzverordnung auswirken. Wie genau und welche Betriebe dann zur Bilanzierung verpflichtet sind, steht aber noch nicht fest. Sobald die Details feststehen, wird den Betroffenen ein neues Programm angeboten.

Bleiben wird aber in jedem Fall die Bruttobilanzierung ohne anrechenbare gasförmige Verluste beim Stickstoff, sodass vorhandene betriebliche Nährstoffverluste so weit wie möglich zu reduzieren sind.

Düngeverordnung beachten!

1. Dieses Schreiben abheften und sieben Jahre aufbewahren.
2. Die Ausbringung von stickstoff- und phosphathaltigen Düngemitteln (mineralisch und organisch) ist verboten, wenn der Boden überschwemmt, wassergesättigt, gefroren oder mit Schnee bedeckt ist.
3. Gewässerabstände bei N- und P-haltigen Düngern beachten.

Hinweise zum Pflanzenschutz

Bekämpfung von Stängelrüsslern im Raps

Der große Rapsstängelrüssler fliegt bei ca. 12 °C in die Rapsbestände ein. Der in Schwaben und Oberbayern West dominantere gefleckte Kohltriebrüssler fliegt in der Regel einige Tage später bei etwas höheren Temperaturen zu. Erste Zuflüge im Dienstgebiet wurden am 19.02. registriert. Entscheidend für die Flugaktivität ist eine sonnige Witterung mit Nachmittagstemperaturen um ca. 13 °C. Der gefleckte Kohltriebrüssler ist etwa 2,5 bis 3 mm groß und unter der Lupe an den typisch rötlich bis rostbraunen Füßen erkennbar. Der große Rapsstängelrüssler ist größer (4 mm) und hat schwarze Füße. Ist die Unterscheidung der Rüssler in der Schale nur sehr schwer möglich ist es hilfreich, die Käfer zu trocknen und danach unter der Lupe nochmals anzusehen. Die Bekämpfungsschwelle ist bei beiden Käfern mit jeweils 10-15 Käfer je Gelbschale in 3 Tagen definiert. Die Bekämpfung des großen Rapsstängelrüsslers muss umgehend nach Erreichen der Schadschwelle erfolgen. Beim gefleckten Kohltriebrüssler besteht ein Spielraum bis zum Ende des Reifungsfraßes (ca. 2-3 Wochen), u.U. kann abgewartet werden, um möglicherweise weitere Zuflugwellen mit einer Behandlung abzudecken. Im Sinne des integrierten Pflanzenschutzes sind die Schwellenwerte (siehe auch Integrierter Pflanzenbau – Berichts-jahr 2023 auf der Seite 247) unbedingt zu beachten. Für frühe Behandlungen ausschließlich gegen Stängelschädlinge können Pyrethroide der Klasse 2 (z.B. Karate Zeon, Hunter WG (bis 30.06.), Lamdex Forte (bis 30.06.), Kaiso Sorbie, u.a.) eingesetzt werden, bei späteren Behandlungen mit gleichzeitigem Auftreten der ersten Rapsglanzkäfer sollte aus Resistenzgründen ausschließlich 200 ml/ha Trebon 30 EC Verwendung finden. Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass bei späteren Behandlungsterminen mit Trebon 30 EC oft auf eine weitere gezielte Bekämpfung der Rapsglanzkäfer verzichtet werden konnte.

Um eine Orientierung über den Zuflug zu bekommen, müssen in den Rapsbeständen Gelbschalen aufgestellt werden, sobald Temperaturen ab 12°C und darüber angesagt sind! Das Auftreten von Rapsschädlingen ist je nach Region und vor allem Rapsanbaudichte sehr unterschiedlich. Demnach ist es zwingend ratsam, dass als Ergänzung zu den Auszählungen im Rahmen des Monitorings noch zusätzlich betriebsindividuell mindestens eine Gelbschale aufgestellt und ausgezählt werden sollte. Beachten Sie bitte zudem, dass Sie nach den Grundsätzen des integrierten Pflanzenschutzes verpflichtet sind, vor einer Insektizidbehandlung das Erreichen der Schadschwelle festzustellen.

Bekämpfungsempfehlung Rapsglanzkäfer:

Mospilan SG, Mavrik Vita und Evure (nur im Soloeinsatz B4 - bienenungefährlich) sind bei normalem Befallsdruck für einen guten Bekämpfungserfolg ausreichend. Diese Mittel wirken als Kontakt- und Fraßgift. Im Sinne der Resistenzvermeidung ist jeweils nur eine einmalige Anwendung vorzusehen. Ist bei einer geplanten Blüenspritzung auch ein Insektizid nötig, so ist Mavrik Vita oder Evure auf diesen Einsatz zu reservieren. **Achten Sie unbedingt darauf, dass in Tankmischungen mit Azolen die Bienengefährlichkeitseinstufung wechseln kann.** Die Anwendungsbestimmungen des jeweiligen Insektizids sind zwingend zu beachten. Achten Sie beim Einsatz von **Mospilan SG** darauf, dass das Präparat bis max. bis BBCH 59 (Blüten noch geschlossen) eingesetzt werden darf. Der Einsatz der Mittel gegen Rapsglanzkäfer sollte grundsätzlich streng abgewogen werden. In den letzten Jahren hat der Befall deutlich abgenommen und die Schadschwelle von 10 Käfer je Hauptknospenstand nur sehr selten erreicht. Ist ein Einsatz eines Insektizids gegen Rapsglanzkäfer nötig, so sollte dieser nur bei warmer Witterung erfolgen (ab 12 Grad), wenn die Käfer in den Knospen aktiv sind und direkt getroffen

werden. Führen Sie Behandlungen in die Blüte ausschließlich am Abend nach dem Bienenflug durch. Die Wirkungsdauer der Mittel beträgt maximal eine Woche. Im Falle einer Behandlung ist es demnach wichtig, den Hauptflug abzuwarten. Wichtig ist eine gute Benetzung mit entsprechender Düse, Druck und ausreichender Wassermenge (mind. 300 l/ha).

Zugelassene PSM zur Bekämpfung von Rapsschädlingen 2024

Präparat	Wirkstoffe g / kg bzw. l	Gewässerab- stand in m ⁴⁾	Notwendiger Abstand + Abdriftmin- derung bei Saumbiotopen	Bienenschutz- auflage	Indikation (ml bzw. g/ha)					Max Anwendung
					Stängel- rüssler	Rapsglanz- käfer	Kohlisch- tenrüssler	Kohlisch- tenmücke	Erdflö- he	
Pyrethroide Klasse 2										
Decis forte	100 Deltamethrin	- (-/20/10)	90 %	B 2				50		1 x
		- (-/-/15)	90 %	B 2	75		75		75	1 x
Karate Zeon	100 lambda-Cyhalothrin	- (10/5/5)	5 m + 75 %	B 4²⁾	75		75	75	75	2 x
(Hunter WG) ⁶⁾ , (Lamdex Forte) ⁶⁾	50 lambda-Cyhalothrin	20 (10/5/5)	5 m + 75 %	B 4²⁾	150		150	150	150	2 x
Sumicidin Alpha EC	50 Esfenvalverat	- (20/10/5) 20 m bew. ¹⁾	90 %	B 2	250		250		250	2x
Kaiso Sorbie	50 lambda-Cyhalothrin	20 (10/5/5)	5 m + 75 %	B 4²⁾	150		150	150	150	1 x
Pyrethroide Klasse 1										
Trebon 30 EC	287,5 Etofenprox	- (-/-/10) (10 m bew.) ¹⁾	50 %	B 2	200		200			2 x
Mavrik Vita, Evure	240 tau-Fluvalinat	15 (10/5/5)	50 %	B 4²⁾		200	200	200		1 x
Neonicotinoide										
Mospilan SG ⁵⁾ , Danjiri ⁵⁾	200 Acetamiprid	5 (*/*/*)	75 %	B 4³⁾		200				1 x

- Erläuterung: 1) > 2 % Hangneigung zu Gewässern, bew. Randstreifen von 5 bzw. 10 m notwendig (Ausnahmen Mulch- und Direktsaat)
 2) in Mischung mit Azolen aus der Gruppe der Ergostyrol-Biosynthese-Hemmer als B2 eingestuft (Ausnahme: Proline)
 3) in Mischung mit Azolen aus der Gruppe der Ergostyrol-Biosynthese-Hemmer als B1 eingestuft (Ausnahme: Proline)
 4) mit „*“ gekennzeichnet: länderspezifischen Gewässerabstand beachten!
 5) Das Mittel wird als schädigend für Populationen von Bestäuberinsekten eingestuft, Einsatz nur bis BBCH 59!
 6) Abverkauf endet am 30.06.2023 / Aufbrauchfrist bis 30.06.2024

Glyphosat

Mit der Durchführungsverordnung (EU) 2023/2660 vom 28.11.2023 hat die EU-Kommission die Genehmigung für den Wirkstoff Glyphosat bis zum 15.12.2033 erneuert. Das in § 9 der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung vorgegebene Anwendungsverbot für Produkte mit dem Wirkstoff Glyphosat ab dem 01.01.2024 wäre damit rechtswidrig gewesen. Deshalb hat das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) eine Eilverordnung erlassen und das Anwendungsverbot befristet bis **30.06.2024** außer Kraft gesetzt. Damit ist eine Anwendung zugelassener glyphosathaltiger Mittel im Frühjahr 2024 im Rahmen der schon bisher geltenden Einschränkungen und Verbote möglich.

So ist z.B. weiterhin der Einsatz in Wasser- und Heilquellenschutzgebieten sowie zur Vorerntebehandlung ohne Ausnahme verboten. In den Fällen, in denen es keine zumutbaren Alternativen gibt, ist außerhalb der verbotenen Gebiete der Einsatz glyphosathaltiger Mittel auf Ackerland nur erlaubt gegen ausdauernde Wurzelunkräuter wie Quecke, Ampfer, Winde, Landwasserknöterich auf den betroffenen Teilflächen, bei Mulch- und Direktsaaten (Vorsaatbehandlung) sowie auf Schlägen, die in eine Erosionsgefährdungskategorie eingestuft sind.

Grundsätzlich sollten Bestände mit schon blühenden und von Bienen beflügten Pflanzen nicht behandelt werden. Hier besteht die große Gefahr, dass es zu einer Belastung des Honigs kommt. Bei einer Überschreitung des Grenzwertes verliert Honig seine Verkehrsfähigkeit.

Beachten Sie außerdem, dass etwa ein Drittel der 56 derzeit zugelassenen Glyphosat-Produkte die neuen Auflagen NT307-90 und NT308 bekommen hat, die ab sofort gelten. Demnach dürfen zum Schutz der nicht zu bekämpfenden Ackerbegleitflora nur maximal 90 % der Fläche des Schlags behandelt werden! Bedenken Sie dies und auch die Tatsache, dass das Anwendungsverbot nur befristet bis zum 30.06.2024 aufgehoben ist, beim Einkauf glyphosathaltiger Produkte.

Es ist damit zu rechnen, dass im Laufe des ersten Halbjahres eine geänderte Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung erlassen wird. Ob dies weitere Auflagen und Einschränkungen bei der Verwendung von Produkten mit dem Wirkstoff Glyphosat mit sich bringen wird, bleibt abzuwarten.

Weitere ausführliche Hinweise finden Sie unter www.lfl.bayern.de/ips/unkraut/284770/index.php.

Wirkmechanismen bei Getreideherbiziden beachten!

Die Unkrautbekämpfung sollte beim Getreide im Frühjahr erfolgen, sobald die Befahrbarkeit und die Witterungsbedingungen es zulassen. Aufgrund der diesjährigen insgesamt milden Winterwitterung dürfte die Masse des Unkrautes aufgelaufen sein und zügig im Wachstum voranschreiten. Je kleiner Ungräser und -kräuter zum Anwendungszeitpunkt sind, umso besser ist der Bekämpfungserfolg. Zu beachten sind die Anwendungsbedingungen, insbesondere im Hinblick auf die Luftfeuchtigkeit, die vor allem beim Einsatz von Sulfonylharnstoffen über 60 % liegen sollte.

Der Herbizideinsatz in landwirtschaftlichen Kulturen wird besonders im Hinblick auf die Bekämpfung von Ungräsern zunehmend zur Herausforderung. Zum einen gibt es kaum neu entwickelte Wirkstoffe bzw. Wirkstoffgruppen und zum anderen fallen Mittel z.B. wegen Ablauf der Zulassung oder wegen Resistenzentwicklung weg. Für den Frühjahrseinsatz 2023 stehen, wie schon die Jahre zuvor keine neu zugelassenen Wirkstoffe zur Verfügung. Aus diesen Gründen ist es notwendig, die noch vorhandenen Mittel so einzusetzen, dass ihre Wirksamkeit möglichst lange erhalten bleibt. Ein probates Mittel ist der konsequente Wechsel der Wirkstoffgruppen innerhalb der Fruchtfolge.

Ein Vergleich der Wirkmechanismen im Bereich der Herbizide zeigt, dass es Gruppen mit hoher bzw. sehr hoher Resistenzgefahr gibt. Als Beispiel mit sehr hoher Resistenzgefahr ist die Gruppe der ACCase-Hemmer und der ALS-Hemmer zu nennen. In beiden Wirkstoffgruppen finden sich sehr namhafte und bekannte Pflanzenschutzmittel wie zum Beispiel Atlantis Flex oder Axial 50 wieder. Es besteht zudem die Möglichkeit, dass Resistenzen fruchtfolgeübergreifend entstehen können. Anhand der zugelassenen Mittel in Getreide und in Blattfrüchten kann dies sehr anschaulich dargestellt werden. In Wintergetreide sind als bekannte Vertreter der ACCase-Hemmer Axial 50, Traxos oder Sword zu nennen. Darüber hinaus gibt es Graminizide in Raps, Rüben und Leguminosen, wie z.B. Agil-S, Fusilade Max, Focus Aktiv oder Targa Super, die ebenfalls aus der Gruppe der ACCase-Hemmer stammen. Ähnliche Fallbeispiele können auch mit Herbiziden der Gruppe ALS-Hemmer (v.a. Sulfonylharnstoffe) vornehmlich in Winterweizen und Mais angestellt werden.

Um eine kontinuierliche Anwendung derselben Wirkmechanismen zu vermeiden, ist im Integrierten Pflanzenbau - Berichtsjahr 2023 auf der Seite 261 eine Tabelle zu finden, die die bekanntesten Pflanzenschutzmittel nach Wirkmechanismen einstuft und Ihnen als Hilfe in der Pflanzenschutzmittelwahl dient.

Rechtzeitiges und vorbeugendes Handeln ist unbedingt notwendig, um die Wirkstoffe möglichst lange zu erhalten. Zusammengefasst sind folgende Maßnahmen zu nennen:

- Wirkstoffgruppenwechsel und Wirkstoffkombinationen aus mehreren Wirkstoffgruppen bevorzugen
- Aufwandmengen nicht reduzieren und Wirkungsverstärkung durch Zusatz von Additiven oder Netzmittel
- Ackerbauliche Maßnahmen wie kein genereller Pflugverzicht, Saattermin nicht zu früh, Fruchtfolge.

Unkraut- und Ungrasbekämpfung in Dinkel

Die in Dinkel für den Frühjahrseinsatz zugelassenen Herbizide bieten die Möglichkeit einer sicheren Bekämpfung des jeweiligen Problems. Dies gilt sowohl für Ungräser und Unkräuter. Bei den Ungräsern wird primär in Ackerfuchsschwanz- und Windhalmstandorte unterschieden. Vor allem Ackerfuchsschwanz und Windhalm müssen vor Bestockungsbeginn bekämpft werden, damit die Wirkung zufriedenstellend ist.

Atlantis Flex + FHS (200 g/ha + 0,4 l/ha): In erster Linie gegen Ackerfuchsschwanz bis BBCH 32 einsetzbar. Auf die sortenspezifische Verträglichkeit ist zu achten. (Unverträglichkeiten z.B. bei Hohenloher, Comburger und Bauländer Spelz beachten! Gegebenenfalls Angaben der Züchter einbeziehen!)

Attribut (60 g/ha): Zur Niederhaltung von Tauber Trespe und Quecke im Stadium BBCH 13 - 29. Bei der zulässigen Aufwandmenge von 60 g/ha bei Dinkel ist eine Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz nicht möglich.

Axial 50 (1,2 l/ha): Nach dem Auflaufen des Ackerfuchsschwanz, Windhalm und Flughafer in BBCH 13 bis 39. Bei Wintergerste in der Fruchtfolge ist der Einsatz von Axial 50 auf die Gerste zu beschränken

Broadway (130 g/ha bzw. 220 – 275 g/ha +FHS). Im Frühjahr mit 130 g/ha gegen Windhalm und Unkräuter. 220 g/ha gegen Ackerfuchsschwanz und Unkräuter. Gute Nebenwirkung gegen Trespen (275 g/ha) bzw. **Broadway Plus (60 g/ha)** gegen Windhalm

Husar Plus + Mero (0,2 +1,0 l/ha) bis BBCH 32 gegen Windhalm, Jährige Rispe, Weidelgras und Unkräuter. Gute Wirkung auch auf Ackerkratzdistel.

Lösungen ausschließlich gegen Unkräuter:

Ariane C (1,5 l/ha): Einsatz in BBCH 13 - 39. Breit wirksam, außer bei Ehrenpr., Stiefmütt., und Taubnessel.

Pixie (2,0 l/ha): Einsatz in BBCH 13 - 29. Sehr gute Wirkung auf Ehrenpreis und Stiefmütterchen.

Biathlon 4D + Dash EC (70 g/ha + 1,0 l/ha): Spätbehandlung bis BBCH 39 möglich. Gute Wirkung auf Ampfer u. Ackerkratzdistel. Dash EC ist nicht mit AHL mischbar.

Primus Perfect (0,2 l/ha): Einsatz unter kühlen Bedingungen möglich in BBCH 13 - 32. Vor allem gegen Klettenlabkraut, Kornblume, Kamille und Vogelmiere.

Zypar (1,0 l/ha): breit wirksame Lösung mit Ausnahme von Ehrenpreisarten und Stiefmütterchen.

Pixxaro EC (0,5 l/ha): bei Klettenlabkraut, Taubnessel, Vogelmiere, auch zur Spätbehandlung bis BBCH 45

Duplosan Super (2,5 l/ha): Kornblume, Knöterich, Taubnessel bei wärmeren Bedingungen von BBCH 10-30)

Tomigan 200 (0,9 l/ha) bis BBCH 32 v.a. gegen Klette, Nebenwirkung auf Ackerwinde, warme wüchsige Witterung förderlich

Frühjahrskombinationen für die Ungras-, Unkrautbekämpfung in Wintergetreide (2024)

(Die Tabelle ist eine Auswahl möglicher Herbizide)

Herbizide I bzw. kg/ha	Zulassung in				Gewässer- abstand (m)	Abstand bzw. not- wendige Abdrift- minderung bei Saumbiotopen	Preis 2024 ca. €/ha	Bemerkungen
	WG	WW	Trit ¹⁾	WR				
Ackerfuchsschwanzstandorte (schwer bekämpfbar und extrem hoher Besatz)								
0,33 Atlantis Flex + 0,66 FHS		X	nur WT		5 (5/*/*)** (10 m bew.)***	90 %	82	Taube Trespe und Weidelgras möglichst frühzeitig; Unkrautpartner nötig
Ackerfuchsschwanzstandorte (geringer und mittlerer Besatz)								
0,2 Incelo + 0,1 Husar OD (Incelo Komplett)		X	X	X	5(5/*/*)** (20 m bew.)***	90 %	87	Breite Wirkung, Schwäche bei Kornblume
0,2 Atlantis Flex + 0,4 FHS + 1,0 Omnera LQM		X	nur WT	X	15 (10/5/5)** (10 m bew.)***	5 m + 90 %	75	Breite Wirkung; Schwäche bei Ehrenpreis
0,1 Attribut + 0,15 Primus Perfect + 0,03 Artus		X			5 (5/5/*)** (20 m bew.)***	90 %	95	Früher Einsatz, bodenaktiv, gute Unterdrückung von Quecke
1,2 Axial Komplett	X	X	nur WT	X	*	75 %	56	Axial Kompl. vorrangig in WG Schwäche Taubn, Stiefm. Ehrenpreis
1,2 Traxos + 0,07 Biathlon 4D + 1,0 Dash		X	nur WT	X	5 (*/*/*)**	90 %	67	Bei notwendigem Wechsel des Wirkmechanismus, nicht in WW- WG Fruchtfolgen mit Axial 50 anwenden
Windhalmstandorte								
0,06 Attribut + 0,15 Primus Perfect + 0,03 Artus		X	nur WT	X	5 (*/*/*)** (10 m bew.)***	90 %	80	Zusätzlich zur Niederhaltung von Trespe und Quecke
0,13 Broadway + 0,6 FHS		X	nur WT	X	*	50 %	40	Schwäche bei Taubnessel und Jähriger Rispe, in Dinkel zugel.
0,06 Broadway Plus + 1,0 FHS		X	nur WT	X	- (15/10/5)** (20 m bew.)***	75 %	62	Schwäche bei Stiefmütterchen und Jähriger Rispe, in Dinkel zu- gelassen
0,2 Husar Plus + 1,0 Mero		X	nur WT	X	5 (5/*/*)**	5m + 75 %	48	auch im Dinkel möglich
0,9 Axial 50 + 0,05 Pointer Plus	X	X	Nur WT	X	5 (5/*/*)**	5 m + 75 %	71	Schwerpunktempf. in Gerste, Schwäche Ehrenpreis
Spätbehandlung Unkräuter								
0,5 Pixxaro EC	X	X	nur WT	X	10 (5/5/*)** (20 m bew.)***	90 %	29	BBCH 13 - 45, breite Wirkung,
1,0 Omnera LQM	X	X	nur WT	X	15 (10/5/5)** (10 m bew.)***	5 m + 90 %	37	Bis BBCH 39, breit wirksam, Schwächen bei Ehrenpreis u. Kornblume
0,75 Zypar	X	X	nur WT	X	5 (5/5/*)** (20 m bew.)***	75 %	34	BBCH 13 - 45, breite Wirkung, auch in Dinkel einsetzbar
1,4 U46 M-Fluid	X	X	X	X	*	5m + 75%	22	Von BBCH 13 - 39, Disteln wer- den mit erfasst
0,07 Biathlon 4 D + 1,0 Dash EC	X	X	X	X	5 (*/*/*)**	90 %	36	Bis BBCH 39; Distel und Acker- winde werden mit erfasst
1,5 Ariane C	X	X	nur WT	X	*	90 %	53	Bis BBCH 39, breite Wirkung; Nebenwirkung auf Durchwuchs- kartoffel und Windenarten
0,1 Alliance u.a.	X	X	nur WT	X	-(15/5/5) (10 m bew.)***	50 %	26	Schwäche bei Kornblume und Klette, bis BBCH 29
0,06 Flame Duo	X	X			5(5/*/*)	90 %	24	Breite Wirkung, Ehrenpreis- schwäche, bis BBCH 39
0,67 Croupier OD	X	X	nur WT	X	10(5/5/*)*	5 m + 90 %	21	Schwäche bei Ehrenpreis, sonst breite Wirkung
1,0 – 1,5 Starane XL	X	X	nur WT	X	10 (5/5/*)**	75 %	23-35	Bis BBCH 45 gegen Klettenlab- kraut; Teilwirkung auf Winden- arten und Durchwuchskartoffel
1,25 Gentis	X	X	WT	X	5 (5/*/*)**	75 %	folgt	Bis BBCH 31, ALS frei, gegen Knöterich, Kornblume, Kletten- labkraut, Vogelmiere, schwä- cher bei Ehrenpreis, Taubnessel
0,1 Saracen Delta + 1,0 Duplosan Super (Pixie Pack)	X	X			5 (5/5/*)** (20 m bew.)***	90 %	33	Bis BBCH 30, breite Wirkung, auch bei Ehrenpreis, Stiefmüt- terchen, Taubnessel ausrei- chend

* landesspezifische Regelungen zum Gewässerabstand beachten!

** bei Einsatz abdriftarmer Düsen (50%;75%;90%) Abstandsreduzierung möglich (Werte in Klammern), Landesspezifischer Gewässerab-
stand (10 m ohne bew. Randstreifen bzw. 5 m bei Anlage eines bew. Randstreifens zu Gewässer) **überlagert** die Abdriftabstände!

*** bei über 2% Hangneigung in der Nachbarschaft zu Gewässern bewachsener Randstreifen (ohne Behandlung) von mindestens 5, 10
bzw. 20 m (Ausnahme Mulch-, Direktsaat)

Der Erzeugerring lebt von seinen Mitgliedern – empfehlen Sie uns weiter!

Benötigen Sie weitere Infos? Melden Sie sich bei uns in der Geschäftsstelle oder unter www.er-suedbayern.de

Neu: Ein starkes Duo für Ihren Erfolg

ER-direkt

- **Handy**beratung in allen Fragen des Pflanzenbaus
- **Persönlich**, keine wechselnden Gesprächspartner
- Direkter **Telefonkontakt** mit einem Erzeugerringberater
- **Ganzjährige** Erreichbarkeit
- Schnelle Hilfe, **kurze Entscheidungswege**
- **Neutrale** und unabhängige Beratung
- Günstiger Jahrespreis von **60,-€** (zzgl. MwSt.)



ER-update

- **Rund** um die Uhr abrufbar
- Neueste **Empfehlungen** für die optimierte Pflanzenproduktion
- Die besten **Lösungen** und Termine für Ihre Herbizidanwendung
- **Warndienstaufruf** für Fungizid- und Insektizidanwendungen im Raps und Getreide
- **Düngeempfehlungen** für alle wichtigen Kulturen zu Menge und Zeitpunkt
- Nur **3,99 €** im Monat (zzgl. MwSt.)



Erzeugerring für Pflanzenbau Südbayern e.V.
Wolfshof 7a
86558 Hohenwart
zentrale@er-suedbayern.de

Name: _____
Straße: _____
PLZ, Ort: _____
Tel./Mobil: _____
E-Mail: _____

Ich möchte folgendes Angebot der Erzeugerringberatung nutzen und bitte um Zusendung der Unterlagen:

- ER-direkt** (Telefonberatung)
 ER-update (Smartphone-Infos)

Mit der Abbuchung des fälligen Rechnungsbetrages von meinem beim Erzeugerring bekannten Konto bin ich einverstanden.

Mitgl.-Nr.: _____

Ort, Datum: _____

Unterschrift: _____

Hinweis: Wenn Sie bereits ER-direkt oder ER-update nutzen, brauchen Sie sich nicht noch einmal anmelden. Ihr Abo wird fortgeführt!

Sorgfalt steigert die Effizienz und sichert den Start ab

Neben der gewissenhaften und realistischen Berechnung des Düngebedarfs ist die **Einstellung des Streuers** genauso wichtig. Neben der Düngermenge sollte auch auf die Verteilung ein besonderes Augenmerk gerichtet werden. Unzureichend eingestellte Wurfschaufeln führen zu einer mangelhaften **Querverteilung**. So kann die Abweichung schon bei relativ schmalen Fahrgassen um nahezu 100 Prozent abweichen. Folgen sind eine schlechte Nährstoffausnutzung, streifenweises **Lager** und uneinheitliche **Abreife**. In Folge davon kommt es zu vermeidbaren Ernteerschwernissen und Qualitätseinbußen. Oft wird auch ein erhöhter Wachstumsreglereinsatz nötig.

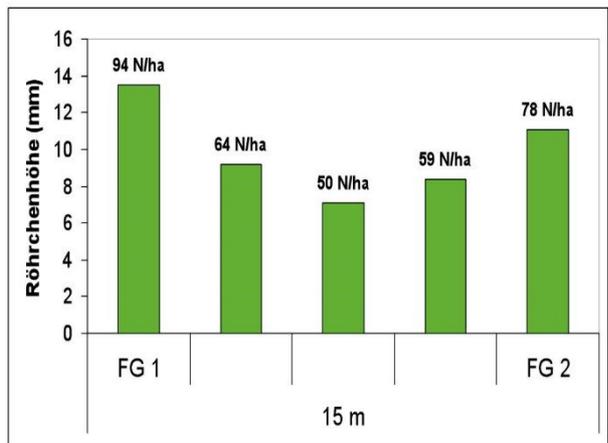


Bild: Bogballe

Während bei der Abdreprobe nur die Fließfähigkeit und das spezifische Gewicht des Düngers berücksichtigt werden, sind die Einflüsse auf die Querverteilung vielschichtig. Neben den **technischen Stellschrauben** wie Aufgabepunkt, Flügelstellung und Anstellwinkel haben die physikalischen Eigenschaften wie Dichte, **Korngrößenverteilung** und Staubanteil einen Einfluss auf eine exakte Verteilung. Hier spielt die eingekaufte Qualität ebenso eine Rolle wie auch **Lagerung, Transport und Umschlag**. Die Feldprobe mit Prüfschalen ist zwar relativ aufwendig, liefert aber die besten Ergebnisse unter **Praxisbedingungen**. Unbedingt auch die **Verschleißteile** überprüfen und gegebenenfalls erneuern.

Zwischenfrüchte – viel Ausfallgetreide

Durch den feuchten Sommer war die nachhaltige mechanische Bekämpfung des Ausfallgetreides nicht immer möglich. Nach dem Abfrieren zeigen sich in den meisten Beständen hohe Besatzdichten mit Ausfallgetreide und Altverunkrautung. Dies stellt bei geplanter Mulchsaat eine hohe Konkurrenz zur Kultur dar. Deshalb unbedingt eine Beseitigung einplanen. Sollten es die Bodenverhältnisse zulassen, erfolgt die Beseitigung durch eine ganzflächig flache Bearbeitung am besten ohne Nachläufer. Ist dies nicht möglich, bleibt nur noch die Bekämpfung durch den rechtzeitigen Einsatz eines zugelassenen Totalherbizides. Neue Auflagen bei Glyphosat beachten! Einsatz nur wenn unumgänglich!



Bild: Borealis

