



Erzeugerring für Pflanzenbau  
Südbayern e.V.

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



Amt für Ernährung,  
Landwirtschaft  
und Forsten Augsburg

AEFA - Fachzentrum Pflanzenbau

## Pflanzenbau- und Pflanzenschutzinformationen für Schwaben und Oberbayern West

Rundschreiben Nr. 2/2014

25.02.2014

### Düngungsempfehlung 2014

#### Empfehlung für die Startstickstoffgabe; DSN - Ergebnisse 2014

##### $N_{min}$ in Oberbayern und Schwaben auf Niveau des Vorjahres

Auch heuer wurden ab 15. Januar Bodenproben von Landwirten gezogen und auf pflanzenverfügbaren Stickstoff ( $N_{min}$ ) untersucht. Bayernweit liegen die Werte im Durchschnitt auf vergleichbarem Niveau wie 2013. Es handelt sich hierbei selbstverständlich um Durchschnittswerte, bei einer Durchwurzelungstiefe von 0-90 cm. Vorfrüchte, Bodenart oder Viehhaltung wurden nicht berücksichtigt. Die folgende Grafik zeigt die Entwicklung der durchschnittlichen  $N_{min}$ -Werte in Bayern der letzten Jahre in den Kulturen Winterweizen/Dinkel, Wintergerste und Wintererbsen. Eine genaue Düngeempfehlung für den eigenen Betrieb kann nur dann erstellt werden, wenn von den eigenen Flächen  $N_{min}$ -Untersuchungen durchgeführt werden.

Die veröffentlichten Daten können sich noch geringfügig ändern, da neue Ergebnisse der  $N_{min}$ -Untersuchungen laufend aktualisiert werden. Der ak-

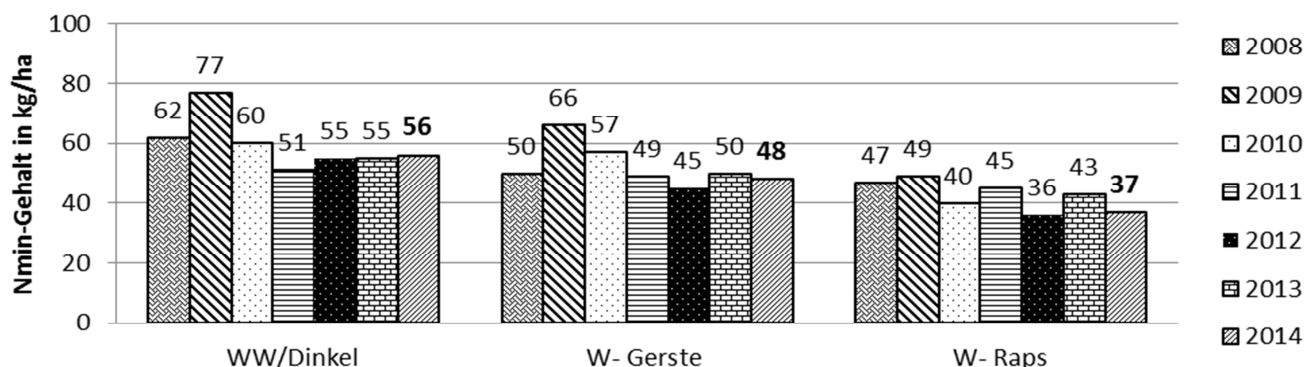
tuelle Stand kann im Internet abgerufen werden unter:

<http://www.lfl.bayern.de/iab/duengung/43382/index.php>

##### Im Jahr 2014 kann von folgender Situation ausgegangen werden:

Die durchschnittlichen  $N_{min}$ -Werte in Oberbayern liegen in Winterweizen bei **59 kg N/ha**, in Wintergerste bei **53 kg N/ha** und in Wintererbsen bei **40 kg N/ha** und damit für das Jahr 2014, bezogen auf die bayrischen Durchschnittswerte, auf leicht überdurchschnittlichem Niveau. Für Schwaben sind die  $N_{min}$ -Gehalte bei Winterweizen und Wintergerste bekannt. Diese befinden sich für Winterweizen bei **67 kg N/ha** bzw. für Wintergerste bei **59 kg N/ha**. Dementsprechend sind bei der Düngeempfehlung (Tabelle Seite 2) zur Startgabe entsprechende Abzüge einzukalkulieren.

### $N_{min}$ -Gehalte (0 - 90 cm) in Bayern 2008-2014



Unter Berücksichtigung des Soll-Wertes und des  $N_{min}$ -Gehaltes ergeben sich die in der Tabelle aufgeführten Richtwerte für die Stickstoffdüngung zur ersten Gabe sowie zu den jeweils folgenden Gaben. Dabei sind in Schwaben tendenziell die angegebenen Durchschnittswerte, in Oberbayern etwas

höhere  $N_{min}$ -Werte anzusetzen. Auch Bodenart und Bestandesentwicklung, org. Nachlieferung u.a. sind bei der Düngeplanung zu berücksichtigen. Für mittlere bis gute Böden und gut entwickelte Bestände kann die erste Gabe niedriger angesetzt werden, für leichte Böden und schwach entwickelte Bestände

**Herausgeber:** Erzeugerring für Pflanzenbau Südbayern e.V., Wolfshof 7 a, 86558 Hohenwart, Tel. 08443/91 77 0, Fax 91 77 22

**Pflanzenbauhotline:** 0180 – 5 57 44 51, Mo-Fr von 8.00 – 12.00 Uhr

**Verantwortlich:** Amt f. Ernährung, Landwirtschaft u. Forsten Augsburg, Fachzentrum Pflanzenbau

**für den Inhalt:** Albert Höcherl ☎ 0821/43002161; Sabine Braun ☎ 0821/43002166; Franz Steppich, Thomas Gerstmeier

© Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers gestattet

sollten den Richtwerten Zuschläge zugestanden werden.

Ausgehend von den hier dargestellten  $N_{\min}$ -Gehalten kann eine schlagspezifische Gesamtdüngebedarfsermittlung, die die betriebsspezifischen

Verhältnisse und Einflussfaktoren berücksichtigt, nach dem Rechenschema des „Gelben Heftes“ (<http://www.lfl.bayern.de/iab/duengung/10330/index.php>) durchgeführt werden.

## Richtwerte für die Höhe der Stickstoffgaben in Abh. von Sollwerten und $N_{\min}$ (in kg Rein-N/ha)

Stand 19.02.2014

Kultur	Ertrag dt/ha	Sollwert	$N_{\min}$ <sup>3)</sup>	Höhe der N-Düngung <sup>2)</sup>	Aufteilung auf Gaben (gerundet)		
					1. Gabe	2. Gabe	3. Gabe
<b>Winterweizen</b> <sup>1)</sup>	70 - 79	240	56	184	65	60	60
<b>Wintergerste</b> zweizeilig mehrzeilig	60 - 69	200	48	152	70	40	40
		200	48	152	50	40	60
<b>Triticale</b>	60 - 69	200	42	158	70	40	50
<b>Winterroggen</b>	60 - 69	170	42	128	60	30	40
<b>Winterraps</b>	40 - 49	210	37	173	95	80	--
<b>GPS W-Weizen</b>	300	210	56	154	75	80	--
<b>GPS W-Gerste</b>	300	190	48	142	80	60	--
<b>GPS Triticale</b>	300	180	42	138	80	60	--

1) Bei Qualitätsweizenerzeugung ist ein Zuschlag von 20-40 kg N/ha bei der 3. Gabe bzw. als 4. Gabe (wenn geplant) einzukalkulieren

2) Nachlieferungen aus org. Düngung oder evtl. im Herbst ausgebrachte Düngung nicht berücksichtigt.

3) Bayernweiter Durchschnittswert 2014 (Stand 19.02.2014)

### Hinweise zu N-Düngung von GPS

Durch die wachsende Anzahl von Biogasanlagen nimmt der Anteil von Flächen mit Getreideganzpflanzensilage (GPS) zu. Produktionsziel ist hier nicht ein qualitativ hochwertiger Kornertrag sondern hohe Trockenmasseerträge. Bei einem Frischmasseertrag von ca. 300 dt/ha ist bei GPS ein N-Sollwert inkl.  $N_{\min}$  je nach Kultur von 180 - 210 kg N/ha anzusetzen. Für die Stickstoffdüngung gilt, dass eine zu Vegetationsbeginn betonte Düngung für die Produktion von GPS vorteilhaft ist, da insbesondere die Förderung des vegetativen Apparates im Vordergrund steht. GPS-Bestände verwerten Gärreste und Gülle gut. Die Düngung sollte danach ausgerichtet werden. Je nach Ertragserwartung und Bestandsentwicklung kann eine mineralische Ergänzung von 40 - 60 kg N/ha im 1-Knoten-Stadium nötig sein. Aufgrund der Verwertungsrichtung als GPS und den vorgezogenen Ernteterminen sind N-Spätgaben (3. Gabe) nicht sinnvoll. Auf eine verlustarme Ausbringung ist zu achten.

### Hinweise zur 1. N-Gabe

#### Winterweizen

Ziel der 1. N- Gabe ist es, die Bestockung in Richtung 500 bis max. 550 ährentragende Halme je m<sup>2</sup> zu fördern. Der N-Soll-Wert inkl.  $N_{\min}$  für Winterweizen liegt bei 75 dt/ha Ertrag bei 240 kg N/ha. Der Richtwert für die erste Gabe liegt bei 50 - 70 kg N/ha. Je nach Region, Standort und Bestandsentwicklung sind die höheren oder niedrigeren Werte mit entsprechenden Zu- oder Abschlägen anzusetzen.

Langjährige Versuchsergebnisse zeigen, dass auf guten und mittleren Böden eine verhaltene und auf leichten Böden eine höhere Andüngung die besten Ergebnisse bringen. Die Schossgabe zum 1- bzw. 2-Knotenstadium hat entscheidenden Einfluss auf die Ertragsbildung. Um eine für die Ertragsbildung optimale Bestandesstruktur zu erreichen, ist die regelmäßige Beobachtung der Bestände unerlässlich.

Bei Dinkel ist die N-Düngung auf die zumeist wesentlich schwächere Standfestigkeit auszurichten. Vermeiden Sie hier ein „Überziehen“ der Bestände.

#### Wintergerste

Ziel der ersten N-Gabe ist es, die Bestockungstriebe zu fördern bzw. zu erhalten, Zielgrößen sind ca. 800 - 900 ährentragende Halme pro m<sup>2</sup> bei zweizeiliger und 500 - 600 ährentragende Halme pro m<sup>2</sup> bei mehrzeiliger Wintergerste.

Gerste hat im Verhältnis zu den weiteren Gaben zu Vegetationsbeginn einen höheren Stickstoffbedarf als Weizen. Der Gesamt N- Soll- Wert inkl.  $N_{\min}$  beläuft sich bei einer Ertragserwartung von 65 dt/ha bei 200 kg N/ha. Bei zweizeiligen Gersten liegt der Richtwert für die erste N-Gabe bei 60 - 80 kg N/ha. Mehrzeilige Gerste sollte um 20 kg N/ha schwächer angedüngt werden. Die erste N- Gabe bei Hybridwintergersten ist in Abhängigkeit von der Pflanzenentwicklung zu gestalten. Gut entwickelte Hybridgersten (5 - 6 Triebe/Pfl.) sind nochmals ca. 10 - 20 kg N/ha niedriger anzudüngen als konventionelle Mehrzeiler.

## Winterroggen und Triticale

Bei beiden Getreidearten genügen zur Ausbildung ausreichender Bestandesdichten (ca. 400 - 500 ährentragende Halme/m<sup>2</sup>) bereits mittlere N-Gaben. Die Gesamt-N Soll-Werte inkl. N<sub>min</sub> liegen bei einer Ertragserwartung von jeweils 65 dt/ha für Triticale bei 200 kg N/ha, bei Roggen bei 170 kg N/ha. Der Richtwert für die Startgabe liegt in diesem Jahr für Triticale bei ca. 70 kg N/ha, für Roggen bei ca. 60 kg N/ha. Bei sehr lageranfälligen Sorten kann die Gabe um 10 - 15 kg reduziert bzw. auf sehr leichten Böden um 10 - 15 kg N/ha erhöht werden.

## Winterraps

Die meisten Rapsbestände sind gut entwickelt. Aufgrund des zu milden Winters spielt Auswinterung keine Rolle. Über die Wintermonate konnte der Raps sich sogar weiter entwickeln. Bei gut entwickelten Beständen sollte die Gesamt-Düngermenge im Verhältnis 50:50 gegeben werden. Bei einem N-Soll-Wert von 210 kg N/ha bedeutet dies nach Abzug von N<sub>min</sub> (ca. 40 N/ha) jeweils 80 - 90 kg Stickstoff pro Gabe. Eine Ausnahme sind schwach entwickelte Bestände. Hier ist die erste Gabe auf bis zu 100 kg N/ha zu erhöhen und dementsprechend muss die zweite Gabe geringer ausfallen. Eine Betonung der ersten Gabe ist ebenfalls sinnvoll, wenn absehbar ist, dass die Schläge bei bereits einsetzender Vegetation nicht lange befahrbar sind und damit der Zeitraum bis zum Schossen und Knospenschieben gering ist. Dies dürfte jedoch aufgrund der früh und langsam einsetzenden Vegetation nur in Ausnahmefällen zutreffen. Die Schwefeldüngung bei Raps soll mit der ersten N-Gabe erfolgen (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) oder mit der Pflanzenschutzspritze in Form einer Blattspritzung bei der Insektizid-Spritzung möglich.

## Allgemeine Hinweise

### Anlegen eines Düngefensters als wertvolle Entscheidungshilfe

Der Versorgungszustand eines Bestandes mit Stickstoff bzw. die Reaktion auf eine N-Düngergabe kann anhand der Bestandesentwicklung und -färbung beurteilt werden. Das Düngefenster kann daher bei der Bemessung der 2. N-Gabe bei Getreide hinsichtlich der Menge und des Zeitpunktes eine wertvolle Entscheidungshilfe liefern. Zum Anlegen eines Düngefensters ist es notwendig, die erste N-Gabe zumindest zu halbieren, damit die Aufhellung des Fensters frühzeitig erkannt und somit der Termin der 2. Gabe abgeschätzt werden kann.

### Nährstoffe aus Gülle und Gärresten

Bei sachgerechter Ausbringung sind Gülle und Gärreste wertvolle Dünger, die dazu beitragen, die Kosten für Mineraldünger zu senken. Kann man bei P

und K von einer vollen Anrechenbarkeit ausgehen, ist beim Stickstoff nur der N-schnell-Anteil abzüglich Ausbringverluste anzurechnen. Zur Anrechnung des Gülle-Stickstoffs auf die 1. und 2. Gabe sind Standortkenntnisse von Vorteil. Die Tabelle zeigt die anrechenbaren N-Gehalte bei Gülle (siehe auch Gelbes Heft). Für Biogasgärreste liegen aufgrund der großen Schwankungsbreite keine Durchschnittswerte vor.

Ausbringung März/April	Im Anwen- dungs-jahr ver- fügbar	Nach Aus- bringverlusten (75%)
<b>Gülleart</b>		
Rindergülle, 7,5% TS	2,2 kg N/m <sup>3</sup>	<b>1,6 kg N/m<sup>3</sup></b>
Schweinegülle, 5% TS	2,8 kg N/m <sup>3</sup>	<b>2,1 kg N/m<sup>3</sup></b>

## Hinweise zur Schwefeldüngung

Schwefel ist für eine optimale Verwertung des Stickstoffs notwendig. Zudem fördert er die Backqualität von Winterweizen. Aktuelle Versuche zeigen, dass die Ausbringung zu Vegetationsbeginn über den Boden mit Schwefelsulfat (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, z.B. ASS) der elementaren Schwefelform (S) überlegen ist. Die Kombination mit der Stickstoffdüngung ist sinnvoll.

Ein hoher S-Bedarf liegt in folgenden Fällen vor:

- schwefelbedürftige Kultur (Wintergetreide, W-Gerste, Raps)
- leichter, durchlässiger Standort
- niederschlagsreiche Region, Jahr
- viehlose Bewirtschaftung

### Empfehlung für die Schwefeldüngung

Fruchtart	kg S/ha (Standort)		Stadium
	mittel bis gut	höherer S-Bedarf	
Getreide	10-20	20-40	bis 1-Knotenstadium
Raps	20-40	40-60	Vegetationsbeginn

## Nährstoffbilanz

Abgesehen von wenigen Ausnahmen (Kleinstbetrieben) müssen alle landwirtschaftlichen Betriebe **bis spätestens 31. März** eine **Nährstoffbilanz** für das abgelaufene Düngejahr erstellt haben.

Die Nährstoffbilanz erstellt Ihnen Ihr zuständiger Ringwart oder kann über ein Internetprogramm der LfL unter [www.lfl.bayern.de](http://www.lfl.bayern.de) > Agrarökologie > Düngung > Nährstoffbilanz-Bayern selbst erstellt und ausgedruckt werden.

### Dünge-Verordnung beachten!

1. Dieses Rundschreiben abheften und 7 Jahre aufbewahren.
2. Die Ausbringung von stickstoff- und phosphathaltigen Düngemitteln (mineralisch und organisch) ist verboten, wenn der Boden überschwemmt, wassergesättigt, gefroren oder durchgängig höher als 5 cm mit Schnee bedeckt ist.

# Hinweise zum Pflanzenschutz

## Schädlingsbekämpfung im Raps – rechtzeitig Gelbschalen aufstellen

Ab Temperaturen von über 12°C beginnt der Zuflug des Großen Rapsstängelrüsslers. Der bei uns dominantere Gefleckte Kohltriebrüssler fliegt in der Regel einige Tage später zu. Die milde Temperatur (Föhn) am 15.02. hat dazu geführt, dass erste vereinzelte Stängelschädlinge in günstigen Lagen südlich der Donau zugeflogen sind. Der Gefleckte Kohltriebrüssler ist etwa 2,5 - 3 mm groß und unter der Lupe an den typisch rötlich-gelben bis rostbraunen Füßen erkennbar. Der Große Rapsstängelrüssler ist größer (4 mm) und hat schwarze Füße. Beim Gefleckten Kohltriebrüssler dauert der Reifungsfraß je nach Witterung bis zu 14 Tage, ehe er die Eier in die Blattrippen der jungen Blätter ablegt. In diesem Zeitraum muss eine Bekämpfung erfolgen. Tritt der Große Rapsstängelrüssler auf, so ist nach Erreichen der Schadschwelle unmittelbar eine Bekämpfung nötig. Im Gegensatz zum Gefleckten Kohltriebrüssler ist der Reifungsfraß schon nach einigen Tagen beendet. Das Weibchen legt die Eier da-

nach bevorzugt unterhalb der Triebspitze ab. Um eine Orientierung über den Zuflug zu bekommen, müssen in den Rapsbeständen Gelbschalen aufgestellt werden, sobald Temperaturen bis 15°C und darüber angesagt sind! Die Bekämpfungsschwelle liegt bei jeweils 10 Käfer je Gelbschale in 3 Tagen.

Um die Wirksamkeit der Mittel (folgende Tabelle) möglichst lange zu erhalten, muss bei der Bekämpfungsstrategie der Rapsschädlinge ein Wirkstoffwechsel eingeplant werden (s. Grafik Seite 5).

Ertragswirksame Schäden durch den Rapsglanzkäfer gibt es vor allem bei massenhaftem Auftreten des Schädlings innerhalb kurzer Zeit. Raps hat ein sehr hohes Kompensationsvermögen. Ab 10 Käfern/ Pflanze muss davon ausgegangen werden, dass die Fraßschäden von gut entwickelten Beständen nicht mehr ausgeglichen werden können. Bei schlechter entwickelten Beständen sind schon 5 - 10 Glanzkäfer je Pflanze nicht zu kompensieren.

## Bekämpfung von Schädlingen in Raps 2014

Präparat	Wirkstoffkonzentration in g / kg bzw. l	Abstandsauflagen zu Gewässern in m	Notw. Abdriftminderung bzw. Abstand bei Saumbiotopen	Bienen- schutzaufgabe	Indikation (ml bzw. g/ha)	Stängel- rüssler	Raps- glanzkäfer	Kohlscho- tenrüssler	Kohlscho- tenmücke	Erdflö- he	Max. Anwen- dung	€/ ha
<b>Pyrethroide Typ II</b>												
<b>Bulldock</b>	25 beta-Cyfluthrin	15(10/5/5)	90 %	B 2	300			300	300	300	3 x	7
<b>Decis flüssig</b>	25 Deltamethrin	-(-/20/10) <sup>4)</sup> / -(-/ -/15) <sup>5)</sup> (5 m bew.) <sup>1/5)</sup>	5 m + 90 %	B 2	300			300	200		1 x <sup>4)</sup> / 2 x <sup>5)</sup>	7-11
<b>Fastac SC Super Contact</b>	100 alpha-Cypermethrin	-(15/10/5) (10 m bew.) <sup>1)</sup>	5 m + 90 %	B 4 <sup>2)</sup>	100			100	100	100	2 x	9
<b>Karate Zeon</b>	100 lambda-Cyhalothrin	-(10/5/5)	5 m + 75 %	B 4 <sup>2)</sup>	75			75	75	75	2 x	10
<b>Trafo WG, Kaiso Sorbie</b>	50 lambda-Cyhalotrin	20(10/5/5)	5 m + 75 %	B 4 <sup>2)</sup>	150			150	150	150	2 x 1 x	8 k.A.
<b>Nexide</b>	60 gamma-Cyhalothrin	-(-/ -/15) (5 m bew.) <sup>1)</sup>	75 %	B 4 <sup>3)</sup>	80			80	80	80	2 x	7
<b>Fury 10 EW</b>	100 zeta-Cypermethrin	-(-/15/5)	90 %	B 2	100			100			2 x	6
<b>Pyrethroide Typ I</b>												
<b>Trebon 30 EC</b>	287 Etofenprox	-(-/ -/10) (10 m bew.) <sup>1)</sup>	50 %	B 2	200			200			2 x	12
<b>Mavrik</b>	240 tau-Fluvalinat	15(10/5/5)	50 %	B 4 <sup>2)</sup>				200	200		1 x	10
<b>Oxadiazine</b>												
<b>Avaunt</b>	150 Indoxacarb	0	50 %	B 1			170				1 x	19
<b>Pyridin-Azomethine</b>												
<b>Plenum 50 WG</b>	500 Pymetrozin	0	50 %	B 1			150				1 x	19
<b>Neonicotinoide</b>												
<b>Biscaya</b>	240 Thiacloprid	5(5/0/0)	-	B 4	300	300	300	300			2 x	20
<b>Mospilan SG</b>	200 Acetamiprid	5(0/0/0)	75 %	B 4 <sup>3)</sup>		200					1 x	23

Erläuterung:

- 1) bei > 2 % Hangneigung angrenzend zu Gewässern, bew. Randstreifen von 5 bzw. 10 m notwendig (Ausnahmen Mulch- und Direktsaat)
- 2) in Mischung mit Azolen (Ausnahme Proline) als B2 eingestuft
- 3) in Mischung mit Azolen (Ausnahme Proline) als B1 eingestuft
- 4) bei Kohlschotenmücke (200 ml/ha)
- 5) bei beißenden Insekten (300 ml/ha)



## Bekämpfungsempfehlung Rapsglanzkäfer

**Biscaya** und **Mospilan SG** (beide B4 – bienenungefährlich) sind bei normalem Befallsdruck für einen guten Bekämpfungserfolg ausreichend. Beide Mittel wirken als Kontakt- und Fraßmittel. Ist eine Blütenspritzung geplant, ist der Einsatz von Biscaya gegen Rapsglanzkäfer zu vermeiden und kann somit später nach Bedarf aufgrund von Resistenzvermeidung gegen Kohlschotenrüssler eingesetzt werden.


Bei Starkbefall (> 10 Käfer / Pflanze) stehen **Avaunt** und **Plenum 50 WG** zur Verfügung. Für beide gilt, dass sie bei Starkbefall nach Erreichen der Schwellenwerte oder nach Warndienstaufruf eingesetzt werden dürfen. Sowohl Plenum 50 WG als auch Avaunt haben eine B1-Auflage (höchste Bienengefährlichkeitseinstufung), dies

bedeutet, dass sie ab Blühbeginn nicht mehr eingesetzt werden dürfen. Dies gilt auch bei blühenden Unkräutern im Bestand.

Der Einsatz der Mittel gegen Glanzkäfer sollte grundsätzlich nur bei warmer Witterung erfolgen (ab 12 Grad), wenn die Käfer in den Knospen aktiv sind und direkt getroffen werden. Daher ist es meist besser, die Behandlung am Nachmittag durchzuführen. Die Wirkungsdauer der Mittel beträgt maximal eine Woche. Darum sollte nicht zu früh behandelt, sondern der Hauptzuflug abgewartet werden, um mit einer einzigen Spritzung den Großteil der Käfer zu bekämpfen. Wichtig ist eine gute Benetzung mit entsprechender Düse, Druck und ausreichender Wassermenge (mind. 300 l/ha).

### Insektizidstrategie gegen Rapsschädlinge im Frühjahr 2014

Stängelschädlinge	Rapsglanzkäfer	Schotenschädlinge
Trebon 30 EC	Avaunt, Plenum 50 WG	Biscaya
Pyrethroide der Klasse 2*	Biscaya, Mospilan SG	Pyrethroide der Klasse 1 und 2**



Blattentwicklung      Knospenstadium      Blüte

\* Mittel nur einsetzen, wenn keine oder nur sehr wenige Rapsglanzkäfer vorhanden sind  
 \*\* Mittel nur einsetzen, wenn Wirkstoffwechsel bei Biscaya notwendig ist (Biscaya max. 2 Anwendungen erlaubt)

Zellner / Wagner IPS 3c

## Wirkmechanismen bei Herbiziden beachten!

Wie auch schon in den letzten Jahren haben sich vor allem bei den Getreideherbiziden keine Neuerungen ergeben. Neu zugelassene Mittel wie z.B. Biathlon 4 D oder Primus Perfect basieren nicht auf neu entwickelten Wirkstoffen, sondern sind Neukombinationen aus schon bekannten Wirkstoffen. Neue Wirkstoffgruppen sind auch in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Vor allem die am häufigsten eingesetzten Mittel sind in Ihrer Wirkweise anfällig für Resistenzen.

Als Beispiel dient die W-Gerste: Unsere Versuchsergebnisse (siehe Versuchsberichtsheft) zeigen, dass nur noch das Präparat Axial 50 neben IPU- Lösungen v.a. gegen Ackerfuchsschwanz befriedigende Ergebnisse in der Wirkung zeigte. Zudem ist die Resistenzgefahr durch Blattfrüchte wie Raps oder Rüben in der Fruchtfolge nicht gebannt. Bekannte Ungrasmittel in Raps und Rüben, wie z.B. Agil-S, Fusilade Max oder Gallant Super besitzen den gleichen Wirkmechanismus wie Axial 50. Im Integrierten Pflanzenbau - Berichtsjahr 2013 finden

Sie eine Tabelle die die bekanntesten Pflanzenschutzmittel nach Wirkmechanismen einstuft. Ähnliche Fallbeispiele können anhand der Tabelle auch mit Herbiziden in Weizen und Mais angestellt werden.

Beim Einsatz von Pflanzenschutzmittel muss nicht nur auf einen Wechsel von Produktnamen geachtet werden. Viel wichtiger ist der Wechsel von Wirkmechanismen. Rechtzeitiges und vorbeugendes Handeln ist deswegen unbedingt notwendig, um die Wirkstoffe möglichst lange zu erhalten. Dazu zählen:

- Wirkstoffgruppenwechsel bei den unterschiedlichen Getreidekulturen
- Wirkstoffkombinationen aus mehreren Wirkstoffgruppen bevorzugen
- Aufwandmengen nicht reduzieren
- Ackerbauliche Maßnahmen wie kein genereller Pflugverzicht, Saattermin nicht zu früh, Fruchtfolge.

## Unkraut- und Ungrasbekämpfung in Dinkel

Die Herbizidpalette in Dinkel ist im Frühjahr auf einige wenige Mittel beschränkt. Es stellt sich in erster Linie die Frage, welche Ungräser bzw. Unkräuter im Schlag relevant sind. Bei den Ungräsern muss in Ackerfuchsschwanz und Windhalmstandorte unterschieden werden. Bei allen Lösungen gegen Ungräsern ist zu beachten, dass diese eine optimale Wirkung bei hoher Luftfeuchtigkeit (über 60 %) besitzen. Vor allem Ackerfuchsschwanz und Windhalm sollten spätestens zu Beginn ihrer Bestockung bekämpft werden.

**Atlantis WG + FHS (300 g/ha + 0,6 l/ha):** In erster Linie gegen Ackerfuchsschwanz bis BBCH 32 einsetzbar.

**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 29. Bei Wintergerste in der Fruchtfolge ist der Einsatz von Axial 50 auf die Gerste zu beschränken

**Husar OD + Mero (0,1 + 1,0 l/ha):** Im Frühjahr in Dinkel bis BBCH 29 gegen Windhalm, Jährige Rispe und Weidelgras. Gute Wirkung auch auf Ackerkratzdistel.

**Lexus (20 g/ha):** Einsatz gegen Ackerfuchsschwanz und Windhalm von BBCH 13 - 29. Nur bei sensiblen Biotypen einzusetzen. Früher Einsatztermin mit besseren Wirkungen. Gute Wirkung gegen Kamille, Kornblume und Taubnessel.  
Weiterhin sind auch Lösungen ausschließlich nur gegen Unkräuter möglich:

**Pixie (2,0 l/ha):** Einsatz in BBCH 13 - 29. Sehr gute Wirkung auf Ehrenpreis und Stiefmütterchen.  
**Biathlon (70 g/ha):** Spätbehandlung bis BBCH 39 möglich. Gute Wirkung auf Ampfer.  
**Primus Perfect (0,2 l/ha):** Einsatz unter kühlen Bedingungen möglich in BBCH 13 - 32. Vor allem gegen Klettenlabkraut, Kornblume, Kamille und Vogelmiere.

## Frühjahrskombinationen für die Ungras-, Unkrautbekämpfung in Wintergetreide (2014)

Herbizide l bzw. kg/ha	Z u l a s s u n g in				Gewässer- abstand (m) *	Abstand bzw. notw. Abtrift- mind. bei Saumbiotopen	Preis 2013 € / ha	Bemerkungen
	WG	WW	Trit	WR				
Ackerfuchsschwanzstandorte (schwer bekämpfbar und extrem hoher Besatz)								
0,5 Atlantis WG + 1,0 FHS		X			(10 m bew.)**	5 m + 90 %	74,--	Niederhaltung Taube Trespe; Unkrautpartner nötig
Ackerfuchsschwanzstandorte (geringer und mittlerer Besatz)								
3,0 Arelon Top + 0,15 Primus Perfect + 0,04 Artus	X	X		X	15 (10; 5; 5)*	5 m + 75 %	?	IPU-Auflagen beachten; Einsatz bei geringem Afu- Druck
1,0 Atlantis OD + 0,08 Husar OD (Atlantis Komplett)		X	X		5 (0; 0; 0)* (10 m bew.) **	90 %	75,--	Breit wirksam; Schwäche bei Kornblume
1,0 Atlantis OD + 1,5 Aniten Super (A2 Magnum)		X	X		10 (5; 0; 0)* (20 m bew.) **	5 m + 75 %	75,--	Breite Wirkung; Schwäche bei Storchschnabel
0,3 Atlantis WG + 0,6 FHS + 0,15 Primus Perfect + 0,08 Alliance		X	nur WTri.	X	- (15; 5; 5)* (10 m bew.) **	5 m + 75 %	?	Breite Wirkung; Schwäche bei Ampfer
0,1 Attribut + 0,15 Primus Perfect + 0,03 Artus		X			5 (0; 0; 0)*	90 %	?	Begrenzte Anwendung aufgrund v. Herbizidresistenzen
0,3 Caliban Top + 0,03 Artus		X	nur WTri.	X	5 (0; 0; 0)*	75 %	58,--	Einsatz nur bei geringem Afu-Druck; begrenzte Anwendung
0,22 Broadway + 1,0 FHS		X	nur WTri.	X	0	75 %	77,--	Schwäche bei Taubnessel und Jährige Rispe
1,2 Axial 50 EC + 0,15 Primus Perfect + 1,0 Pixie	X	X	nur WTri.	X	10 (5; 5; 0)* (20 m bew.)**	90 %	?	Pixie nicht auf drainierten Flächen; <u>Axial 50 vorrangig in WG</u>
1,2 Traxos +0,075 Alliance+ 0,75 Starane XL		X	nur WTri.	X	-(15/5/5) (10m bew.)	50 %	80,--	Hauptempfehlung WR
Windhalmstandorte								
2,5 Azur + 0,12 Hoestar Super (Accord Super Pack)	X	X	X	X	15 (10; 5; 5)* (10 m bew.) **	5 m + 90 %	65,--	} IPU-Auflagen beachten Einsatz bei geringem Windhalm-Druck und sensiblen Biotypen
2,5 Arelon Top + 0,15 Primus Perfect + 0,04 Artus	X	X		X	10 (5; 5; 0)*	90 %	?	
3,0 Isofox + 0,15 Primus Perfect	X	X	nur WTri.	X	5 (5; 0; 0)* (20 m bew.)**	90 %	?	
0,15 Atlantis WG + 0,3 FHS + 0,15 Primus Perfect + 0,03 Artus		X	X	X	5 (0; 0; 0)*	90 %	?	Sehr gute Wirkung auf Windhalm; breites Unkrautspektrum
0,06 Attribut + 0,15 Primus Perfect + 0,03 Artus		X	nur WTri.	X	5 (0; 0; 0)*	90 %	?	Zusätzlich zur Niederhaltung von Trespe und Quecke
0,25 Caliban Duo + 0,03 Artus + 0,1 Primus Perfect		X	X	X	5 (0; 0; 0)* (5 m bew.) **	90 %	?	Gute Wirkung auf Quecke; bei J. Rispe u. Weidelgras schwächer
0,13 Broadway + 0,6 FHS		X	nur WTri.	X	0	50 %	46,--	Schwäche bei Taubnessel und Jähriger Rispe
0,1 Husar OD + 1,0 Mero (Husar OD PowerSet)		X	nur WTri.	X	5 (0; 0; 0)* (10 m bew.)**	90 %	46,--	Auch im Dinkel möglich
0,9 Axial 50 EC + 0,15 Primus Perfect + 1,0 Pixie	X	X	nur WTri.	X	10 (5; 5; 0)* (20 m bew.)**	90 %	?	auch im Dinkel möglich; Pixie nicht auf drainierten Flächen <u>Axial 50 vorrangig in WG</u>
Spätbehandlung Unkräuter								
1,5 U46 M-Fluid	X	X	X	X	0	90%	18,--	Von BBCH 32-39, Disteln werden mit erfasst
0,07Biathlon 4 D + 1,0 Dash EC	X	X	nur WTri.	X	5 (0;0;0)	90 %	?	Bis BBCH 39; Distel und Ackerwinde; ohne Dash in Dinkel
1,5 Ariane C	X	X	X	X	0	90 %	49,--	Bis BBCH 39, breite Wirkung; Nebenwirkung auf Durchwuchskartoffel und Windenarten
1,0 – 1,5 Starane XL	X	X	nur WTri.	X	0	50 %	30 - 45,--	Im Schossen bis BBCH 45 gegen Klettenlabkraut; Nebenwirkung auf Winden- Arten und Durchwuchskartoffel

\* bei Einsatz abdriftarmer Düsen (50%;75%;90%) geringere Abstände möglich (Werte in Klammern)

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

## Pflanzenschutzgerätekontrolle Termine 2014

Die aktuellen Termine und Orte sind im Internet unter: <http://www.aelf-au.bayern.de/pflanzenbau/45904/index.php> veröffentlicht.

## Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen zur Sachkunde im Pflanzenschutz Teilnahmegebühr wurde neu kalkuliert!

Nicht zuletzt aufgrund des großen Zuspruches seitens der Landwirte und vor allem auch unserer Erzeugerringmitglieder haben die von uns angebotenen Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen zur Sachkunde im Pflanzenschutz unsere Erwartungen weit übertroffen. Darüber hinaus wurden unsere bisher abgehaltenen Veranstaltungen von den zahlreichen Teilnehmern fast ausnahmslos sehr positiv, weil fachlich kompetent und praxisbezogen durch unsere eigenen erfahrenen Pflanzenbauberater durchgeführt – bewertet.

Nachdem in einem Gespräch von Verbänden und Selbsthilfeorganisationen im Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten erreicht werden konnte, dass die bisher vorhandene Personenzahlbegrenzung je Veranstaltung von Seiten der Genehmigungsbehörde gelockert worden ist, wollen wir diesen Vorteil und unsere bisherigen positiven Erkenntnisse für die Landwirte auch preislich umsetzen und „fühlbar“ machen. Nachdem der Erzeugerring als eingetragener Verein keine Gewinne erzielen muss, haben wir daher den Preis für von uns angebotene Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen im Pflanzenschutz von bisher 40.- € netto auf **nunmehr 28.- € netto je Teilnehmer** gesenkt. Um bisherige Teilnehmer an bereits stattgefundenen Veranstaltungen

gen hier nicht zu benachteiligen, werden wir auch diese mit dem nunmehr gültigen Kostensatz von 28.- € netto abrechnen. Einziger Wermutstropfen dabei ist, dass es nicht möglich war, einen preislichen Vorteil für unsere Erzeugerringmitglieder zu erreichen. Demgegenüber haben sich alle Verbände und Selbsthilfeeinrichtungen darauf geeinigt, diesen Kostensatz einheitlich für alle ggf. angebotenen Veranstaltungen auch anderer Organisationen zu übernehmen. Wichtig für die Landwirte sollte daher vor allem die fachliche Qualität der Veranstaltungen sein. Wir als Erzeugerring sehen uns mit unseren fachlich hoch qualifizierten Pflanzenbauberatern hier bestens gerüstet, den Teilnehmern an unseren Veranstaltungen nicht nur die Erfüllung der gesetzlichen Pflicht zur Fort- und Weiterbildung zu gewährleisten, sondern auch interessante und wichtige praxisgerecht aufbereitete Informationen mit auf den Weg zu geben. Wie wir einer Pressemitteilung des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten darüber hinaus entnehmen konnten, werden auch die Gebühren für die Ausstellung der zukünftig erforderlichen Sachkunde-Nachweiskarte, die beim zuständigen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zu beantragen ist, von bisher 30.- € auf 20.- € gesenkt.

## Haben Sie die N-Düngungsempfehlungen aufbewahrt?

Bei CC- bzw. Fachrechtskontrollen sind zur Ermittlung des Stickstoffgehaltes im Boden im Frühjahr entsprechende Bodenuntersuchungen, veröffentlichte Ergebnisse vergleichbarer Standorte oder Beratungsempfehlungen erforderlich. Es müssen für alle im Betrieb angebauten Kulturen diese Unterlagen vorhanden sein. Durch Aufbewahrung (7 Jahre) der

Erzeugerring-Rundschreiben, die über die Stickstoffdüngung im Frühjahr informieren, kann diese Vorgabe sehr einfach erfüllt werden. Bei Bedarf erhalten Sie die Rundschreibensammlung 2007-2013 beim Erzeugerring (siehe Bestellmöglichkeit unten oder über die Homepage [www.er-suedbayern.de](http://www.er-suedbayern.de)).

## Dokumentation

Das Pflanzenschutzgesetz schreibt die Dokumentation im Pflanzenschutz vor. Wir bieten Ihnen hierfür unsere Dokumentationskarten an, die Sie jederzeit in

Papierform oder als .pdf-Dateien zum Ausdruck beim Erzeugerring bestellen können (siehe unterer Abschnitt).

✂-----

### Bestellung – Rückantwort

Erzeugerring für Pflanzenbau

Absender:

Mitgliedsnr.: \_\_\_\_\_

Südbayern e.V.

Name: \_\_\_\_\_

Wolfshof 7a

Straße: \_\_\_\_\_

86558 Hohenwart

PLZ, Ort: \_\_\_\_\_

Fax-Nr.: 08443/9177-22

Tel.-Nr.: \_\_\_\_\_

- ☐ Bitte senden Sie mir Dokumentationskarten zu (Stückpreis 0,10 € + Versandkosten zzgl. MwSt.)

Schlagkarte: \_\_\_\_\_ Stück

Schlagkarte Kartoffeln: \_\_\_\_\_ Stück

Lagerkarte: \_\_\_\_\_ Stück

Schlagkarte „GLOBALGAP/QS“: \_\_\_\_\_ Stück

Transportkarte: \_\_\_\_\_ Stück

Schlagkarte Grünland: \_\_\_\_\_ Stück

Anbau Gemüse: \_\_\_\_\_ Stück

Lager- und Aufbereitung Gemüse: \_\_\_\_\_ Stück

- ☐ Bitte senden Sie mir die Dokumentationskarten als EDV-Vorlage zu (.pdf-Format) gegen einen Verwaltungsbeitrag von 5,00 € + Versandkosten zzgl. MwSt.

ggf. E-mail-Adresse: \_\_\_\_\_

- ☐ Bitte senden Sie mir die „Rundschreibensammlung mit Düngeempfehlung 2007-2013“ (7,50 € + Versandkosten zzgl. MwSt.) ☐ als Ausdruck ☐ per CD zu.

Ich bin mit der Abbuchung des Rechnungsbetrages von meinem beim Erzeugerring bekannten Konto einverstanden.

Ort, Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_



# ER-update



- Zu jeder Zeit
- An jedem Ort
- Aus 1. Hand

- Die aktuellsten Infos direkt auf's Handy
- Rund um die Uhr erreichbar
- Neueste Empfehlungen direkt von unterwegs abrufen
- Nachlesen der letzten Ausgaben jederzeit möglich
- Die besten Lösungen und Termine für Ihre Herbizidanwendung
- Warndienstaufruf für Fungizid- und Insektizid-anwendungen im Raps und Getreide
- Düngempfehlungen für alle wichtigen Kulturen zu Menge und Zeitpunkt
- Die neuesten Sorten: Immer auf dem Laufenden
- Allgemeine Hinweise zur Pflanzenproduktion



**3,99 €** mtl.  
(zzgl. MwSt.)

**Heute noch antworten und schon bald Pflanzenbauinfos zum Einführungspreis mobil abrufen !!**

Bei Interesse an unserem neuen Produkt einfach die Rückantwort per Fax oder Post an den Erzeugerring zurückschicken. Sie erhalten dann ausführliche Informationen zum Leistungsumfang und den Nutzungsbestimmungen des Beratungsangebotes zugeschickt.



## Rückantwort

An den  
Erzeugerring für Pflanzenbau Südbayern e.V.  
Wolfshof 7a  
86558 Hohenwart  
**Fax - Nr. 08443 / 9177-22**

Absender: Mitgliedsnr.: \_\_\_\_\_  
Name: \_\_\_\_\_  
Strasse: \_\_\_\_\_  
PLZ, Ort: \_\_\_\_\_  
Tel./mobil: \_\_\_\_\_  
Fax/ e-mail: \_\_\_\_\_

☐ Ich interessiere mich für das ER-Angebot „ER-update“ und bitte um Zusendung detaillierter Unterlagen

Ort, Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_