

## Agrar - Info - Fax

Nr. 12

Reinhard Schneider

Telefon: 06692 / 91 82 37

Fax: 06692 / 91 82 38

Mobil: 0173 / 537 00 16

07. Mai  
2021

E-Mail: [Reinhard.Schneider@raiffeisen-kassel.de](mailto:Reinhard.Schneider@raiffeisen-kassel.de)

Anzahl  
Seiten:  
10

Philipp von Dalwig

Mobil: 0151 / 743 42 661

E-Mail: [Philipp.vonDalwig@raiffeisen-kassel.de](mailto:Philipp.vonDalwig@raiffeisen-kassel.de)

Agrar Abteilung Pflanzenschutz

Telefon: 0561 / 71 22 292

Fax: 0561 / 71 22 300

E-Mail: [Pflanzenschutz@raiffeisen-kassel.de](mailto:Pflanzenschutz@raiffeisen-kassel.de)



- Inhalt:**
1. Aktuelle Situation Getreide, Winterraps, Zuckerrüben, Mais, Leguminosen
  2. Abschlussbehandlung Wintergerste
  3. Nachbehandlung von Unkräutern im Wintergetreide
  4. Distelbekämpfung im Wintergetreide bis BBCH 39 möglich

### 1. Aktuelle Situation Getreide, Winterraps, Zuckerrüben, Mais, Leguminosen

#### Allgemeine Vegetationssituation

Auch in der 18. KW. bleibt es weiterhin zu kalt und die dringend benötigten Niederschläge kommen sehr wahrscheinlich nur in kleineren Mengen. Die abgelaufene Witterung hat dazu beigetragen, dass sich Getreide und Raps stetig fortentwickelt hat und überwiegend sind die Bestände gesund geblieben. Die Frühjahrskulturen entwickeln sich nur zögerlich, Sommergetreide entwickelt sich unter den momentanen Witterungsbedingungen noch am zügigsten. Zuckerrüben und Leguminosen befinden sich z. T. noch in der Auflaufphase. Die beginnende Blattbildungsphase verläuft sehr langsam. Die Maisaussaat ist noch nicht abgeschlossen. Die im Wechsel warm/kalten Böden fördern den Keim- und Auflaufprozess nur bedingt.

Bei den momentanen Witterungsbedingungen sollten keine Pflanzenschutzmaßnahmen durchgeführt werden. Die Wirkung und z. T. die Verträglichkeit einer durchgeführten Maßnahme verläuft im negativen Erfolgsbereich.

#### Winterraps

Die Winterrapsbestände wollen zunehmend in die Blüte einsteigen. Die Blüte am Haupttrieb hat vorwiegend begonnen, lediglich die Blüte an den Verzweigungstrieben ist sehr verhalten.

Eine späte Blütenbehandlung (Vollblüte u. später) bei warmen Temperaturen sollte zur Absicherung des Ertragsniveaus durchgeführt werden. Die diesjährige Wuchslänge vom Raps bleibt kompakter. Somit sind keine größeren Durchfahrtverluste zu erwarten. Empfehlungen zum Inektizideinsatz in Verbindung mit der Blütenbehandlung **siehe Fax Nr. 11**.

#### Leguminosen

Die auflaufenden Leguminosenbestände entwickeln sich nur sehr verhalten. Die kalten Luft- und Bodentemperaturen verzögern die Entwicklung. Trotz Kälte treten die ersten Schadbilder vom Blattrandkäfer auf. Bedingt durch die geringe Schadwirkung ist bei den momentanen Temperaturen eine Bekämpfung nicht erforderlich.

Die Herbizidwirkung von den eingesetzten Bodenherbiziden beginnt bei geringem Auflauf von Unkräutern/Ungräsern zu wirken. Besonders auf leichten Standorten sind leichte Herbizidschäden durch Aclonifen (Bandur, Novitron DamTec) und Clomazone (Centium, Novitron DamTec) zu sehen. Bei wüchsigen Vegetationsbedingungen werden diese Schäden schnell ausgewachsen.



### Zuckerrüben

Die Zuckerrübenauflaufphase ist noch nicht abgeschlossen. Ein endgültiger Rübenbestand kann noch nicht bewertet werden. Auch die Zuckerrüben leiden unter den derzeitigen Witterungsbedingungen. Ein verlangsamter Auflauf ins Keimblattstadium und die langsame Weiterentwicklung ins erste Laubblattstadium ist feststellbar. Parallel zur Rübenentwicklung verläuft die Auflaufsituation mit Unkräutern/Ungräsern. Deutliche Unterschiede sind feststellbar bei der Besatzsituation mit Unkräutern/Ungräsern. Kälteunempfindliche Unkräuter (Ackerstiefmütterchen, Kamille, Klettenlabkraut, Ausfallraps u.w.) entwickeln sich gegenüber wärmeliebenden Unkräutern (Knöteriche, Melde/Gänsefuß, u. w.) zügiger.

Herbizideinsätze als 1. od. 2. NAK-Spritzung sind durchzuführen. Insbesondere bei der 2. NAK-Spritzung sollte bei Unkrautentwicklungsstadien mit Beginn Laubblattbildung (BBCH 11/12) ein Netzmittelanteil eingesetzt werden (Wachsschicht bei den Rüben muss vorhanden sein).

Empfehlungen **siehe Fax Nr. 7.**

Weiterhin werden zunehmende Fraßschäden durch den Erdfloh festgestellt. Sollten die Rüben weiterhin witterungsbedingt zögerlich weiterwachsen, sollte eine Insektizidbehandlung (z. B. Jaguar 75 ml/ha oder Shock DOWN 150 ml/ha) erfolgen.

### Winterweizen

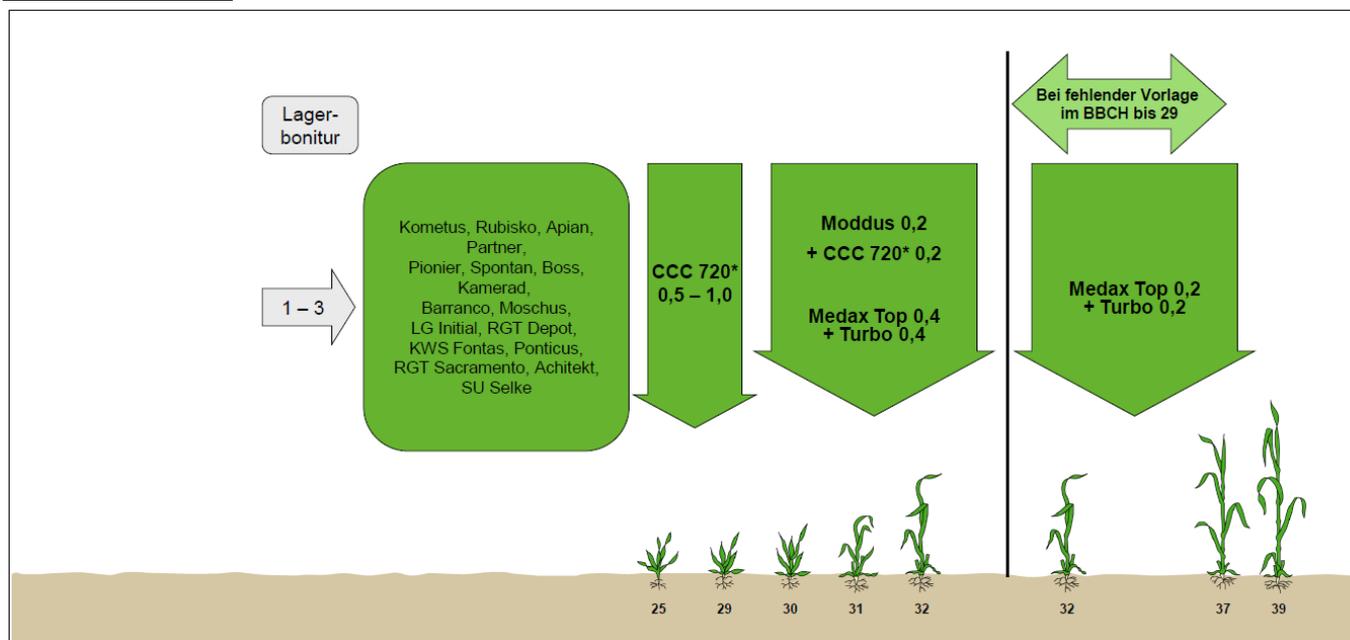
Die derzeitige Winterweizen-Entwicklung verläuft ohne Probleme. Die kalten Temperaturen, z. T. mit Nachtfrösten, hat beim Winterweizen in Verbindung mit einem Wachstumsregler-, Fungizid- und / oder Herbizideinsatz Stresssymptome ausgelöst. Vergilbte Blätter, leicht eingeschnürte Blattspitzen oder ein Besatz mit schwarzen Blattflecken auf der Blattoberseite sind feststellbar. Bestände, bei denen diese Maßnahmen fehlen, eine Blatt Nährstoffdüngung durchgeführt wurde, bzw. eine gute Versorgung mit Schwefel stattgefunden hat, zeigen deutlich geringere Blattsymptome.

Die 2. Einkürzung wurde bereits durchgeführt oder steht noch an. Die Weizenbestände sind insgesamt von der Wuchslänge kürzer, auch bei Fröhsaaten ist dies feststellbar. Bei ansteigenden Temperaturen sollten die Flächen, die noch nicht behandelt wurden, die Einkürzung im BBCH 31-32 bekommen.

In den Weizenbeständen, die nicht im BBCH bis 29 mit z. B. CCC behandelt wurden, steht nach Bedarf eine Behandlung im BBCH 32 – 37 an.

### **Empfehlungen**

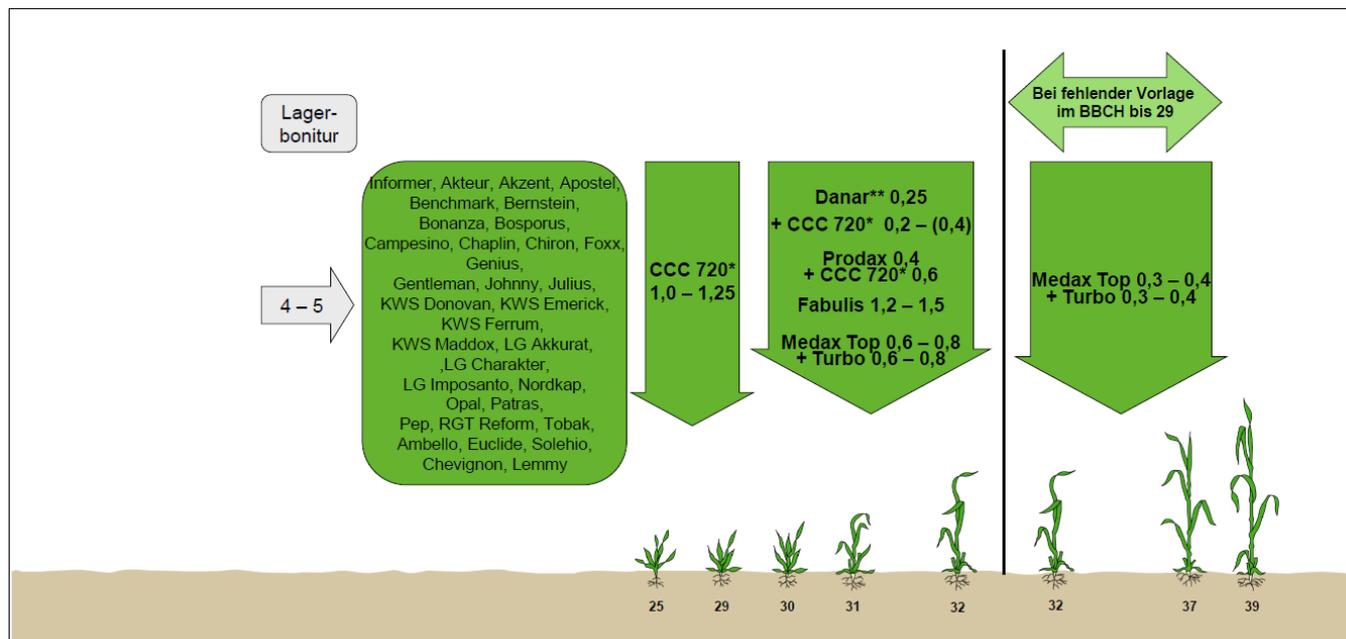
#### **Standfeste Sorten**



\* nur bis BBCH 31  
Aufwandmengen = l/kg/ha



## Mittellageranfällige Sorten

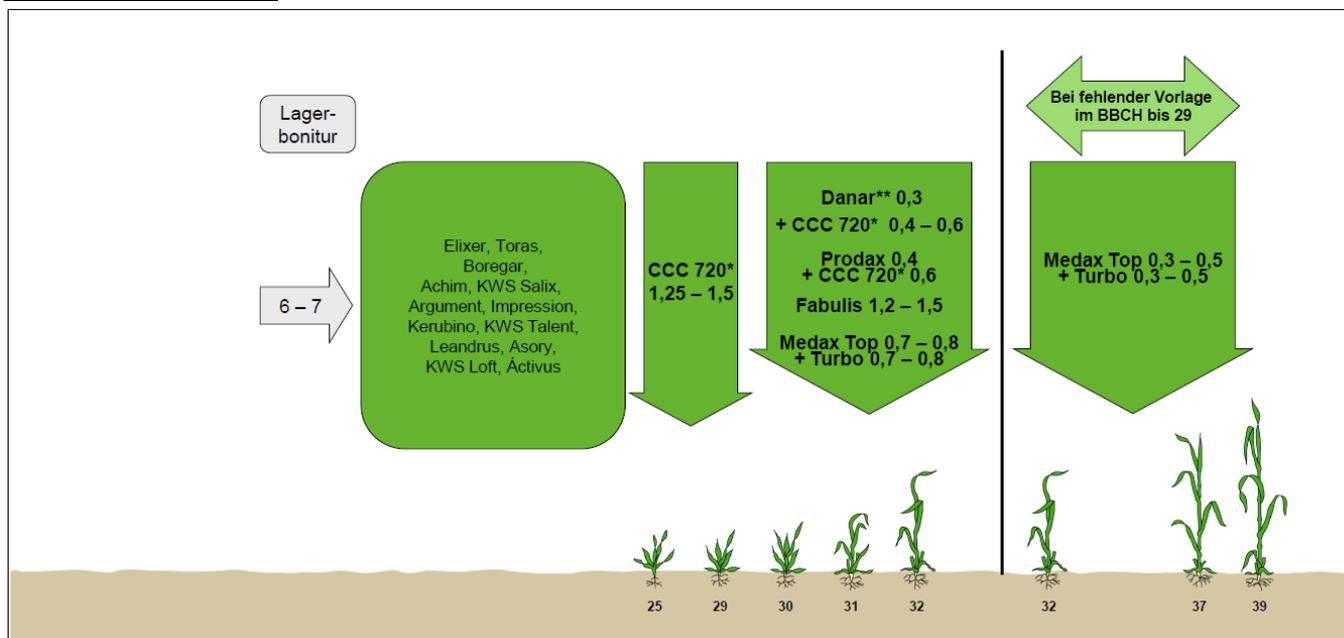


\* nur bis BBCH 31

\*\* Exklusivvertrieb d. Raiffeisen Waren GmbH

Aufwandmengen = l/kg/ha

## Lageranfällige Sorten



\* nur bis BBCH 31

\*\* Exklusivvertrieb d. Raiffeisen Waren GmbH

Aufwandmengen = l/kg/ha

## Situation Blattkrankheiten bei Winterweizen

Die Winterweizenbestände sind weitgehend blattgesund. Vereinzelt, insbesondere bei Stoppelweizen, sind Neuinfektionen mit Septoria tritici auf F-3 u. F-4 zu erkennen.

Empfehlungen **siehe Fax Nr. 7.**



### **Winterroggen/Triticale:**

Winterroggen- bzw. Triticalebestände befinden sich im BBCH 32 – 37. Bis zum jetzigen Termin liegen aus der Praxis noch keine Hinweise für einen Befall mit Halmbasierkrankungen bzw. Gelbrost/Braunrost vor. Lediglich die Triticalesorte „Ramos“ hat die ersten Gelbrostpusteln im Versuchsfeld in Gudensberg. Durch die feuchte Witterung steigt das Infektionsrisiko für Pilzkrankheiten an. Besonders Rhynchosporium hat einen sehr geringen Temperaturanspruch. Vor geplanten Behandlungen sind daher die Bestände zu kontrollieren. Blattbehandlungen **siehe Fax Nr. 7.**

### **Stickstoffspätdüngung zu Wintergetreide**

Für die weitere Bestandsentwicklung bei Wintergerste, Winterroggen und Triticale die Versorgung mit Stickstoff an. Mit einer gezielten Stickstoffspätgabe soll die Stickstoffversorgung im Wachstumsbereich Ährenentwicklung und Kornfüllungsphase abgesichert werden. Bis Beginn Ährenschieben nimmt ein Wintergetreidebestand ca. 80 % seines Gesamtstickstoffbedarfes auf. Die diesjährige Stickstoffaufnahme ist trotz widriger Wachstumsbedingungen gut verlaufen. Die Stickstoffversorgung, wenn sie über den N-Tester Einsatz nachvollzogen wird, werden gute Versorgungswerte angezeigt. Die N-aufnahme wurde im Wesentlichen durch die N-Menge über die 1. 2. Düngung getätigt. Es hat sich sehr deutlich gezeigt, dass die stickstoffbetonte Andüngung mit mineralischem Stickstoff gut gewirkt hat. Die eingesetzten organischen Dünger sind bis jetzt noch nicht nachhaltig zur Wirkung gelangt. Die größtenteils sehr niedrigen Nmin-Werte mussten in der Andüngung ausgeglichen werden.

Für die jetzt anstehende Spätdüngung sind einige Parameter zu berücksichtigen:

1. Der weitere Witterungsverlauf ist entscheidend für die Verfügbarkeit des gedüngten Stickstoffs. Werden weiterhin jahresübliche Wassermengen in Form von Bodenwasser und Niederschlägen bereitgestellt, ist die Ertragsleistung nicht gefährdet. Die Versorgungssituation mit Bodenwasser ist nicht komfortabel. Zurückgehende Wasservorräte im Boden(verfügbare Feldkapazität), hohe Verdunstungsraten über Boden und Pflanze verringern die Nachlieferung.
2. Die positive Ertragserwartungssituation benötigt eine bedarfsgerechte N-Versorgung in der Kornfüllungsphase. Der N-Bedarf wird über den eingelagerten Stickstoff und über das N-Angebot aus dem Boden getätigt.
3. Die Auflagen der Düngeverordnung begrenzt die Stickstoffmenge. Die Düngebedarfsermittlung gibt die Gesamtstickstoffmenge, die gedüngt werden kann, vor.
4. Aus gedüngten organischen Düngern sind noch entsprechende N-Mengen in der Nachlieferung zu erwarten(Mineralisierung muss gewährleistet sein).
5. Die derzeitigen Biomassenaufwüchse sind mit Stickstoff gut versorgt, haben aber wegen geringerer Masse etwas weniger Stickstoff aus dem Boden aufgenommen.

In der nachfolgenden Tabelle werden mit Hilfe der DBE Stickstoffmengen zur Spätdüngung dargestellt.

Kultur	Wintergerste	Wintergerste	Wintergerste	Wintergerste	Wintertriticale	Wintertriticale	Winterroggen	Winterroggen	Winterroggen
	Winterweizen	Winterweizen	Winterweizen	Winterweizen	Winterweizen	Winterweizen	Winterweizen	Winterweizen	Winterweizen
Vorfrucht	70 dt/ ha	80 dt/ ha	90 dt/ ha	70 dt/ ha	70 dt/ ha	70 dt/ ha	70 dt/ ha	70 dt/ ha	70 dt/ ha
Ertrag nach DÜV	180 kg/ ha	180 kg/ ha	180 kg/ ha	190 kg/ ha	190 kg/ ha	190 kg/ ha	170 kg/ ha	170 kg/ ha	170 kg/ ha
Bedarfswert nach DÜV	70 dt/ ha	80 dt/ ha	90 dt/ ha	70 dt/ ha	80 dt/ ha	90 dt/ ha	70 dt/ ha	80 dt/ ha	90 dt/ ha
Ertragsniveau 5-jährig	0 kg/ ha	10 kg/ ha	20 kg/ ha	0 kg/ ha	10 kg/ ha	20 kg/ ha	0 kg/ ha	10 kg/ ha	20 kg/ ha
Ertragskorrektur	-39 kg/ ha	-39 kg/ ha	-39 kg/ ha	-45 kg/ ha	-45 kg/ ha	-45 kg/ ha	-39 kg/ ha	-39 kg/ ha	-39 kg/ ha
N-min Gehalt	141 kg/ ha	151 kg/ ha	161 kg/ ha	145 kg/ ha	155 kg/ ha	165 kg/ ha	131 kg/ ha	141 kg/ ha	151 kg/ ha
max. Stickstoffbedarf	28,2 kg/ ha	30,2 kg/ ha	32,2 kg/ ha	29 kg/ ha	31 kg/ ha	33 kg/ ha	26,2 kg/ ha	28,2 kg/ ha	30,2 kg/ ha
- 20% in roten Gebieten									
max. Stickstoffbedarf in roten Gebieten	112,8 kg/ ha	120,8 kg/ ha	128,8 kg/ ha	116 kg/ ha	124 kg/ ha	132 kg/ ha	104,8 kg/ ha	112,8 kg/ ha	120,8 kg/ ha
Abzüglich Düngermengen 1. + 2. Gabe *	120 kg/ ha	120 kg/ ha	120 kg/ ha	130 kg/ ha	130 kg/ ha	130 kg/ ha	110 kg/ ha	110 kg/ ha	110 kg/ ha
Verfügbare Menge 3. Gabe	21 kg/ ha	31 kg/ ha	41 kg/ ha	15 kg/ ha	25 kg/ ha	35 kg/ ha	21 kg/ ha	31 kg/ ha	41 kg/ ha
Verfügbare Menge 3. Gabe in roten	-7,2 kg/ ha	0,8 kg/ ha	8,8 kg/ ha	-14 kg/ ha	-6 kg/ ha	2 kg/ ha	-5,2 kg/ ha	2,8 kg/ ha	10,8 kg/ ha

\* In roten Gebieten muss die Düngermenge zum Teil schon bereits zur 2. Gabe angepasst werden

In dieser Tabelle wurde organische Düngung nicht einbezogen. Wenn organische Düngung im Herbst zu Wintergerste oder zu der Vorfrucht erfolgte, muss diese bei dem max. Stickstoffbedarf berücksichtigt werden.



## **2. Abschlussbehandlung Wintergerste**

Ab dem Entwicklungsverlauf Fahnenblattschieben und bis in die späte Kornfüllungsphase ist die Wintergerste vorwiegend gefährdet für einen Befall mit Netzflecken u. o. Ramularia. Späte Mehltau- oder Rhynchosporium-Infektionen sind weniger ertragsrelevant bei einem Spätbefall.

Die Gerste erreicht momentan das Stadium BBCH 37. Ab BBCH 37/39 steht in der Wintergerste die Abschlussbehandlung mit einem Fungizid u. o. Wachstumsregler an. Momentan treten Rhynchosporium- und Netzfleckeninfektionen in der Wintergerste auf. Zwergrost ist vereinzelt auf älteren Blättern in anfälligen Sorten wie KWS Higgins zu finden. Zum Teil sieht man auch PLS- Blatflecken die aufgrund von Stress ausgelöst werden. Der Behandlungstermin ist abhängig vom Infektionsstand mit Blattkrankheiten und einer eventuellen Vorbehandlung. Wintergerstenbestände, die im BBCH 32 mit Prothioconazol-, Cyprodinil-, Tebuconazol- oder Mefentrifluconazolhaltigen Produkten behandelt wurden, können bis BBCH 61 (Zulassung beachten) behandelt werden.

Der späte Behandlungstermin ist in der Lage, Spätinfektionen mit Ramularia, auch im Bereich der Grannen, zu verhindern. Bestände, die nicht im BBCH 31/32 mit einem Fungizid behandelt wurden, sind im BBCH 39 bis 51 zu behandeln.

Für die Tankmischung Fungizid plus Wachstumsregler ist der letztmalige Einsatz im BBCH 49 zu beachten.

Doppelflachstrahl Düsen eignen sich sehr gut für den Späteinsatz. Mit der gleichmäßigen Benetzung vom Blattapparat und eventuell der Grannen wird der Wirkungserfolg, insbesondere auf Ramularia, abgesichert.

### **Ramularia-Bekämpfung**

Die Ramularia – Blattkrankheit hat sich zu einer der bedeutendsten Krankheit entwickelt. Besonders in den Jahren 2017 – 2019 sind stark ertragswirksame Verluste durch die Infektionen auf Blatt und Ähre entstanden. Die seitherige Bekämpfung mit Chlorthalonil fällt durch das Auslaufen der Zulassung weg.

Mit Bekanntwerden der Zulassungssituation wurde intensiv nach Ersatzlösungen gesucht. In den Prüfungen standen alle Wirkstoffe, die in der Wintergerste eingesetzt werden können. Im Bereich der Kontaktwirkstoffe hat sich die Anwendung vom Folpet – Wirkstoff als gut wirksam gezeigt. Wegen fehlender Zulassung in der Gerste ist ein Einsatz nicht möglich. Lediglich über eine diesjährige Notfallzulassung darf der Einsatz vom Folpet – Wirkstoff in den Bundesländern Bayern, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz erfolgen.

Für die restlichen Bundesländer zeichnet sich folgende Einsatzsituation ab:

1. Die Azolwirkstoffe Prothioconazol und Mefentrifluconazol zeigen die stärkste Wirkung.
2. Wirkstoffkombinationen bestehend aus Prothioconazol in Verbindung mit einem Carboxamidwirkstoff (Ascra Xpro, Elatus Era, Input Xpro) eignen sich auch für die Bekämpfung.
3. Mefentrifluconazol hat die längere Stoppwirkung (4 – 6 Tage nach Infektion).  
Prothioconazol hat eine Stoppwirkung für 3 – 4 Tage nach der Infektion.
4. Carboxamide wirken vorwiegend protektiv u., sind stärker Resistenz gefährdet.
5. Für die sichere Bekämpfung werden 100 gr./ha Mefentrifluconazol, oder 130 gr./ha Prothioconazol benötigt.

### **Schwefel – Einsatz**

Im Rahmen der Wirkstoffprüfung wurde auch Netzschwefel zur Bekämpfung von Ramularia-Infektionen geprüft. Mit dem Einsatz wurde eine protektive Wirksamkeit festgestellt. Netzschwefel besitzt im Getreide und in weiteren Kulturen z. B. eine Zulassung zur Bekämpfung von Mehltau.

Netzschwefelprodukte: Kumulus WG (800 gr. S/l)

Aufwandmenge: 5,0 l/ha

Anwendung: Solo oder in Verbindung mit Fungiziden (Mischbarkeit beachten)

Ansetzen der Spritzbrühe: Überwiegend als SC oder WG formuliert, mit viel Wasser über die Einspülschleuse einspülen, Reihenfolge zuerst Schwefel danach die weiteren Komponenten

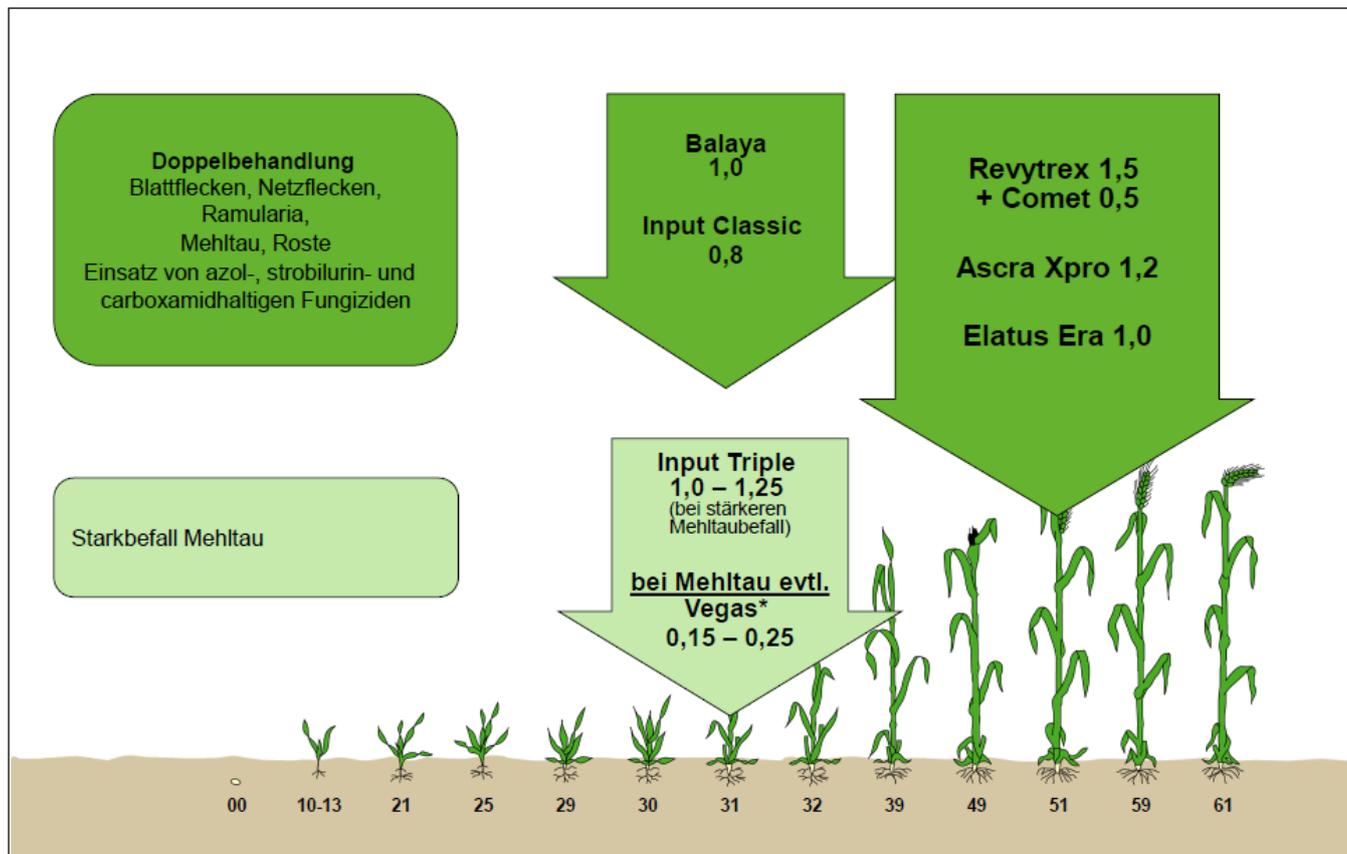
Ausbringung: Spritzbrühe in Bewegung halten, Absetzen verhindern

Ausbringtechnik: feintropfig, mit 200 – 400 l Wasser/ha

Mischungspartner: alle Fungizidempfehlungen in der Gerste



## Fungizid - Anwendungsempfehlungen



\* Zulassungsende: 30.06.2021, Aufbrauchfrist: 30.06.2022

Aufwandsmengen = l/kg/ha

## Empfehlung Aufwandmengen – Wachstumsregler

Produkt	BBCH	Halm-/Ährenknicken/ Bonitur	
		3 – 5	6 – 7
		Anja, Daisy, Diadora, Esprit, Journy, Kaylin, KWS Keeper, KWS Kosmos, KWS Orbit, KWS Tenor, LG Veronika, Lucienne, Mirabelle, Quadriga, SU Jule, Teuto, Viola, California, KWS Donau, Wintmalt	Antonella, Bazooka, Contra, Hedwig, Joker, KWS Higgins, KWS Meridian, Lomerit, Melia, Paradies, Pixel, SU Ellen, SU Laurielle, SY Baracooda, SY Galileo, KWS Glacier, KWS Joy, Valerie, Colonia
Camposan Extra	- 49	0,2	0,3 – ( 0,4)
Cerone	- 49	0,2	0,3 – (0,4)



### 3. Nachbehandlung von Unkräutern im Wintergetreide

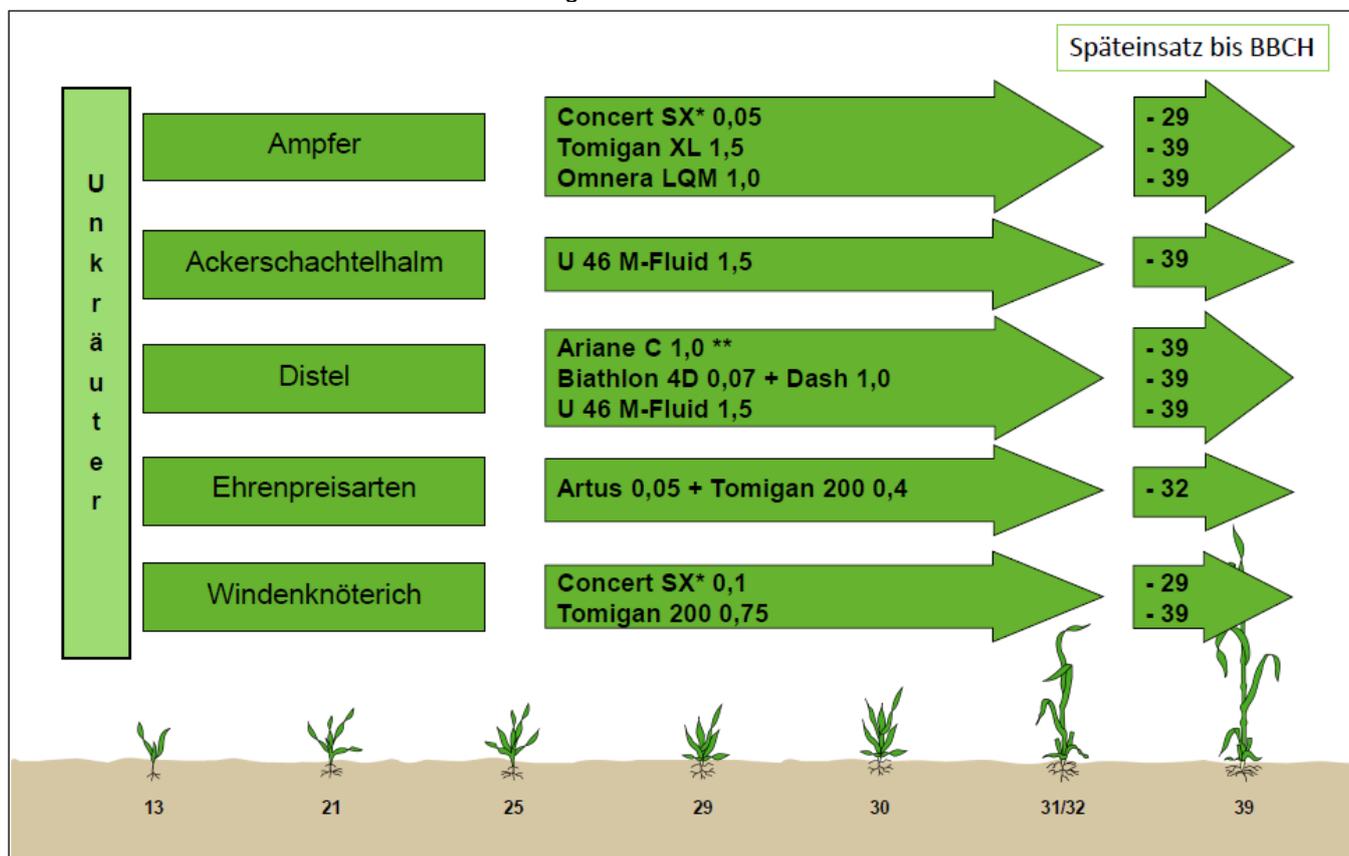
Die gezielte Ausschaltung von Unkräutern gehört zu einer der wichtigsten Bestandesführungsmaßnahmen im Wintergetreide. Ausgelöst durch die Situation, dass mit der Herbst- bzw. Frühjahrsherbizidanwendung nicht alle Unkräuter bekämpft wurden, entsteht der Nachbehandlungstermin. Oftmals entwickeln sich auch Unkräuter nach dem klassischen Herbizidanwendungstermin als sogenannte Spätkeimer oder schwerbekämpfbare Unkräuter. Zur Verhinderung von Ertragsausfällen beim Getreide, ist der nachträgliche Einsatz von Herbiziden oft erforderlich. Mit dieser gezielten Maßnahme können auch weitere Erschwernisse, Lagerbildung beim Getreide, Besatz von Unkrautsamen im Erntegut, Druschschwierigkeiten, erhöhte Feuchtigkeitswerte zum Erntetermin u.a., reduziert werden.

Mit dem konsequenten Ausschalten von Verunkrautungen mit Unkräutern wird durch die Verhinderung der Ausbreitung auf der Fläche eine gezielte Feldhygiene betrieben.

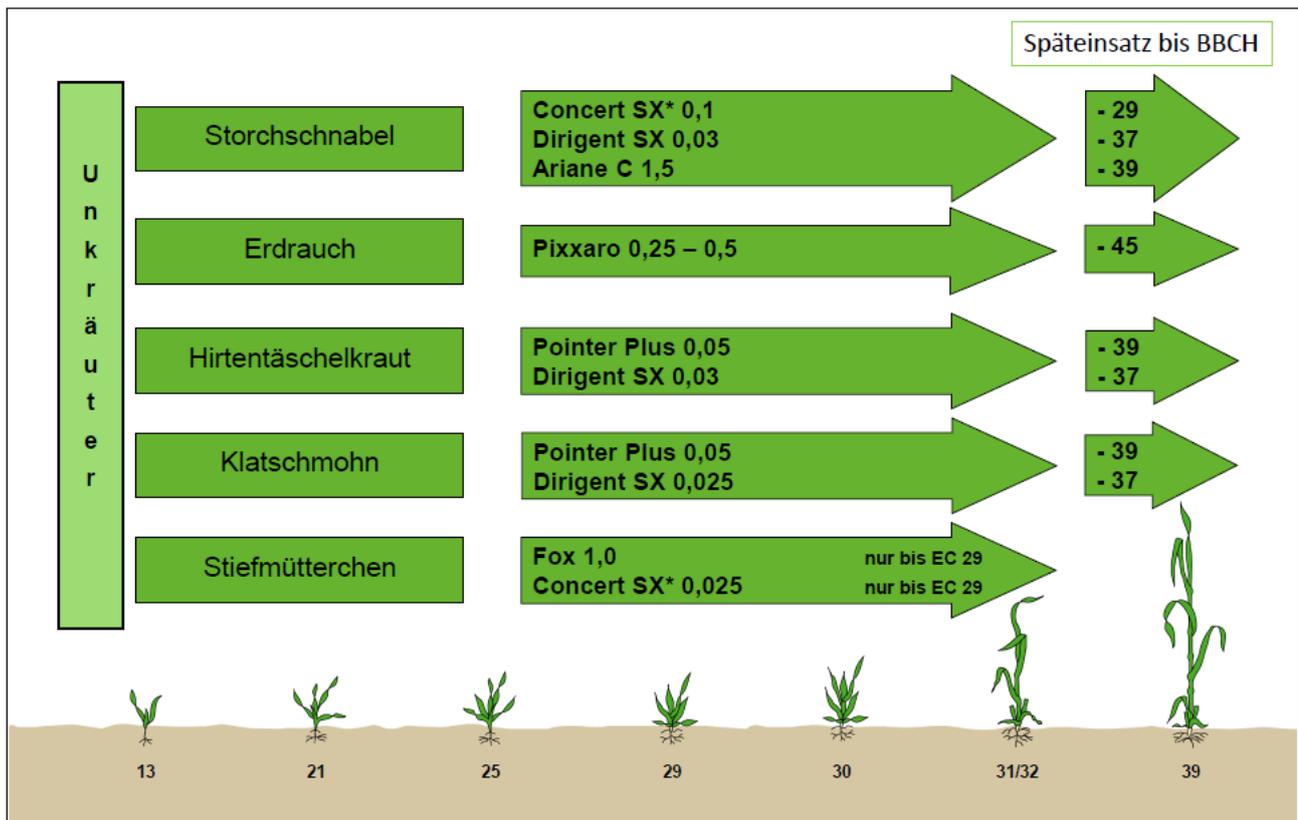
In den zurückliegenden Jahren lässt sich feststellen, dass immer wieder neue Unkrautarten einwandern und sich zunehmend ausbreiten im Falle einer Nichtbekämpfung.

Als neue Arten können z. B. angesprochen werden: Kornblume, Klatschmohn, Hundskerbel, Wilde Möhre, Storchschnabel, Erdrauch, u. a.

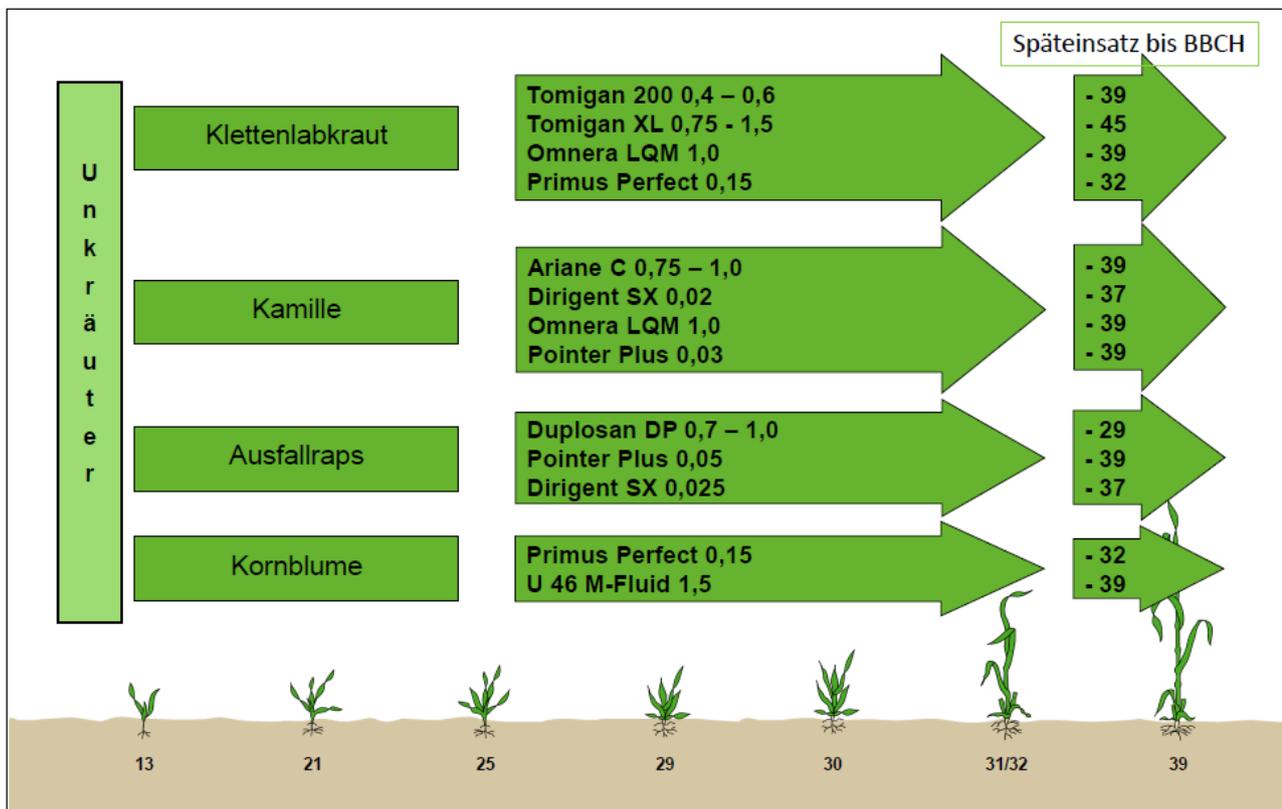
In den nachfolgenden Anwendungsbeispielen werden die Anwendungsmöglichkeiten dargestellt. Das BBCH-Stadium bezieht sich auf das Entwicklungsstadium vom Getreide.



\* nicht in Wintergerste  
 \*\* inkl. Kamille, Klettenlabkraut  
 Aufwandmengen = l/kg/ha



\* nicht in Wintergerste  
Aufwandmengen = l/kg/ha



Aufwandmengen = l/kg/ha



### **3. Distelbekämpfung im Wintergetreide bis BBCH 39 möglich**

Eine Distelbekämpfung kann bis zum Stadium BBCH 39 noch mit einem **U 46 M - Fluid** (1,5 l/ha + Additiv) durchgeführt werden. **Pointer SX** oder **Dirigent SX** (Aufwandmenge jeweils 35 g/ha) haben eine Zulassung bis BBCH 37. Zur Wirkungsverbesserung ist auch eine Kombination beider Präparate (**30 g/ha Pointer SX** oder **Dirigent SX + 1,0 l/ha U 46 M – Fluid**) möglich.

Auch die Tankmischung aus **0,75 - 1,0 l/ha Tomigan XL + 30 g/ha Pointer SX/Dirigent SX** oder + **1,0 l/ha U 46 M – Fluid** erfasst die Distel sicher.

Im Wintergetreide (bis BBCH 39) eignet sich auch das **Ariane C** (1,25 - 1,5 l/ha) zur Distelbekämpfung (gute Wirkung auch gegen Kamille, Klette, Knöteriche, Kornblume und Mohn) oder auch die Tankmischung aus **Ariane C + U 46 M-Fluid** (1,0 l/ha + 1,0 l/ha).

**Insbesondere auf Flächen, auf denen im Folgejahr Raps, Leguminosen, Kartoffeln, Mais oder Zuckerrüben angebaut werden, ist eine konsequente Bekämpfung von Wurzelunkräutern oder weiteren schwerbekämpfbaren Unkräutern nachhaltig.**