



Hinweise zum Kartoffelanbau 2015

Für den Anbau in Oberbayern-Süd werden nachstehende Kartoffelsorten empfohlen:

Speisesorten:*

Sorte	Knollenmerkmale				Anteil an		Resistenz gegen							Keimruhe
	Kochtyp	Knollenform	Fleisfarbe	Speisenote	Übergrößen	Untergrößen	Beschädigung	Nematoden	Krautfäule	Schorf	Eisenflecken	Y-Virus	Blattrollvirus	
Sehr frühe Sorten														
Solist	vf	rdov	hg	+	(+)	(+)	(+)	Ro 1,4	(-)	+	+	O	+	(+)
Frühe bis Mittelfrühe Sorten														
Agria	vf	lgov	g	+	++	+	O	Ro 1	(+)	-	+	O	(+)	++
Annabelle	f	lgov	g	(+)	(-)	(-)	(+)	Ro1 ⁽⁹⁾ ,2,3 ⁽⁸⁾	(-)	+	+	-	++	(-)
Ditta	f	lgov	g	+	O	+	+	Ro 1,4	O	(+)	(+)	O	-	+
Francisca	vf	ov	g	(+)	(-)	O	+	Ro 1,4	(-)	+	(+)	-	(-)	(-)
Princess	f	ov	g	+	O	O	(+)	Ro 1	(+)	+	+	O	(-)	O
Quarta	vf	ov	g	(+)	(+)	(+)	(+)	Ro 1,4	O	(+)	+	-	O	(+)
Mittelspäte Sorten														
Melody	m-vf	ov	hg	O	+	+	+	Ro 1	O	(+)	+	++	+	+

Stärkesorten:*

Sorte	Ertrag		Stärkegehalt	Resistenz gegen					
	Knollen	Stärke		Nematoden	Krebs	Y-Virus	Blattrollvirus	Krautfäule	Alternaria
Mittelfrühe Sorten									
Albatros	-	(-)	++	Ro 1,4	1	+++	+++	(+)	(+)
Kuba	O	(-)	(+)	Ro 1,4	1,2,6,18	+++	(+)	(+)	(+)
Stärkeprofi	(+)	+	(+)	Ro 1,4	-	+++	++	+	(+)
Mittelspäte bis späte Sorten									
Euroflora	++	+	+	Ro 1-3 ⁽⁹⁾ , Pa 2 ⁽⁹⁾ ,3 ⁽⁶⁾	1	+++	++	+	(+)
Kuras	+++	+++	+	Ro 1,4	-	+++	--	+	+

* Einstufung durch LfL, Freising

Pflanzgut

Sehr gute Anerkennungsquoten

In Bayern und in unserem Beratungsgebiet sind nur 2 bzw. 3 % der Pflanzkartoffeln wegen Virus aberkannt. Ca. 70% der Pflanzkartoffel hatten 0% Virusbefall. Nur bei den virusanfälligen Sorten ist der Befall höher.

Die Sortiergröße bewegt sich auf dem üblichen Niveau. Es ist somit mit einem normalen Pflanzgutbedarf zu rechnen.

Die Virusuntersuchungen an privaten Proben weisen einen wesentlich höheren Befall mit bis über 90% auf.

Auch wenn bei Eigennachbau kein so strenger Maßstab beim Virusbesatz angelegt werden muss, sollte spätestens bei einem festgestellten Virusbesatz von 15 - 20 % auf eine Auspflanzung verzichtet werden. Bei Sorten, bei denen virusbefallene Pflanzen mit vermehrten Knollenmängeln, wie Y-NTN Nekrosen (z.B. Annabelle, Ditta) oder mit Wachstumsrissen (z.B. Fontane) reagieren, soll das selbst angebaute Pflanzgut einen möglichst geringen Virusbesatz aufweisen.

Herausgeber: Erzeugerring für Pflanzenbau Südbayern e.V., Wolfshof 7a, 86558 Hohenwart,
Tel.: 08443-9177-0, Fax: -9177-22 **Pflanzenbauhotline:** 0180 – 5 57 44 51, Mo-Fr von 8.00 – 12.00 Uhr

Verantwortlich Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Rosenheim, Fachzentrum Pflanzenbau

für den Inhalt: Mathias Mitterreiter 08031/3004-301 Fax: 08031/3004-599

Fachliche Betreuung für den Lkr. LL: AELF Augsburg Albert Höcherl 0821/43002-161, Sabine Braun -166

Fachliche Betreuung für die Lkr. ED, FS: AELF Deggendorf Dr. Josef Freundorfer 0991/208-140, Markus Grundner -149

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

Regelmäßiger Pflanzgutwechsel ist auch im Hinblick auf die Gefahr von Quarantänekrankheiten notwendig.

Knollen optimal vorbereiten:

Pflanzkartoffel der Ernte 2014 weisen im Durchschnitt einen geringeren Stärkegehalt auf als in den letzten Jahren. Zudem ist das Pflanzgut auch physiologisch älter. Werden kritische Partien in kalten, feuchten Boden gelegt, kann dies zu stärkeren Auflaufproblemen führen. Deshalb sollten Sie unbedingt die Grundregeln für Pflanzgut beachten:

- Pflanzkartoffeln nicht über längere Zeit auf Anhängern, in Jutesäcken, Big-Bags oder auf Paletten lagern. Unter diesen Umständen breitet sich Fäulnis durch Schwitzstellen und Feuchtigkeit schnell aus.
- Besonders keimruhige Sorten (z.B. Belana, Agria, Selma) müssen zur Erreichung eines optimalen Ertrages unbedingt in Keimstimmung gebracht werden - dies gilt vor allem für Ware, die aus Kühllagern angeliefert wird.
- Kartoffelsorten mit sehr flacher Augentiefe (z.B. Annabelle, Belana, Concordia, Laura, Sissi) sollten besonders schonend behandelt werden, weil bei flachaugigen Sorten bei starker Beanspruchung selbst kleine Keime während des Legens abbrechen können. Deshalb sollen Sorten mit flachen Augen und schon keimgestimmte Partien erst einige Stunden vor dem Legen einem Wärmestoß ausgesetzt und dadurch in Keimstimmung gebracht werden.
- Keimruhige Sorten nur in warmen Boden pflanzen.
- Keimbruch vermeiden. Keimbruch führt je nach Schwere zu ungleichmäßigem, verzögertem Auflaufen der Kartoffeln; mehrmaliges „Abkeimen“ kann zu Totalausfall führen.
- Zuerst Partien mit höherem Knollengewicht und guten Stärkegehalten legen.
- Drillingspflanzgut oder Partien mit Mängeln bezüglich Stärkegehalt oder Blaufleckigkeit sollten erst zum Schluss in einen warmen Boden kommen.
- Niemals Pflanzgut schneiden, wenn faulige Knollen in der Partie sind! Damit können z.B. Schwarzbeinigkeitserreger über viele Knollen verbreitet werden.
- Eine Keimstimmung wird grundsätzlich erreicht bei Temperaturen von 10 - 12°C über ca. 2 Wochen oder Temperaturen bis 20°C über 3 - 4 Tage. Wenn physiologisch ältere Knollen vorhanden sind, sollte die letztere Möglichkeit bevorzugt werden.

Aktuelles zur Nematodenbekämpfung

In Niedersachsen wurde eine neue Nematodenpopulation gefunden. Bisher geht man davon aus, dass keine gegen diese Population resistenten Sorten vorhanden sind.

Es muss von den Betrieben alles unternommen werden, um die Ausbreitung der Kartoffelzystennematoden zu unterbinden (siehe Versuchsberichtshefte 2014).

Auf die Betriebs- und Feldhygiene ist zu achten:

- Mindestens 3-jährige Fruchtfolge.
- Durchwuchskartoffeln konsequent bekämpfen.
- Keine Rest- oder Fremderde auf Kartoffelflächen aufbringen
- Roder, Bodenbearbeitungsgeräte und Maschinen nach dem Einsatz auf befallenen Flächen reinigen.

- Nachbaupflanzgut nur von befallsfreien Flächen.
- Zur Bekämpfung Sorten mit hoher Resistenzstufe (9, oder R) wählen. Möglichst vollresistente Sorten (Ro und Pa) verwenden, um die Gefahr einer Ausbreitung der anderen Art zu verhindern.

Grunddüngung

Phosphatdüngung:

Phosphor ist in allen Verwertungsrichtungen für gute Qualitäten wichtig. Die positiven Wirkungen betreffen die Schalenfestigkeit, Sortierung, den frühen Knollenansatz, die Haltbarkeit und den Geschmack.

Kalidüngung

Kalium ist im Kartoffelbau einer der wichtigsten Nährstoffe, weil es sowohl den Ertrag als auch die Qualität beeinflusst. Die Düngungshöhe muss sich nach Sorte, Verwertung und angestrebtem Ertrag ausrichten. Eine Reduzierung der Kalidüngung wegen hoher Nährstoffkosten ist sicherlich der falsche Weg, weil Kalium Einfluss auf folgende Eigenschaften nimmt:

- Knollen- und Stärkeertrag;
- Regulierung des Wasserhaushalts der Kartoffelpflanze und damit bessere Trockentoleranz (Trockenperioden, Trockenstandorte);
- Widerstandsfähigkeit gegen Beschädigungen, Förderung der Lagerfähigkeit, weniger Druckstellen;
- Verminderung der Blau- und Schwarzfleckigkeit.

Ein überhöhtes Kaliangebot reduziert den Stärkegehalt. Dieser stärkeesenkende Effekt wird durch chloridhaltige Kalidünger noch wesentlich verstärkt.

Deshalb sind insbesondere bei der Frühjahrsdüngung und zu Stärke- und Veredelungskartoffeln chloridarme, sulfatische Kalidünger wie Kalimagnesia (= Patentkali) zu verwenden. Darauf sollte auch bei Mehrnährstoffdüngern geachtet werden. Vielfach sind diese Dünger nur chloridarm.

2015 sind nach Aussagen des Handels sulfathaltige Kalidünger knapp. Es kann daher sein, dass vermehrt chloridhaltige Kalidünger zum Einsatz kommen müssen. In diesem Fall sind bei der Düngplanung das Produktionsziel und die sorteneigenen Stärkegehalte zu beachten. Bei Speise- oder Veredlungssorten, die zu überhöhten Stärkegehalten neigen, kann zum Beispiel ca. 50% des Kalibedarfs als Cl-Kali gedüngt werden, mit dem Ziel, den Stärkegehalt gezielt zu senken. Für stärkearme Sorten wie z.B. Princess, Soraya und zum Stärkekartoffelanbau sollte nur Sulfatkali verwendet werden.

Grundsätzlich sollten für Kartoffelschläge in der Bodenversorgungsstufe C Gehalte von 16 - 20 mg/100g Boden bei Kali angestrebt werden. Die Kalidüngung ist nach Verwertungsrichtung, Ertragserwartung, Versorgungsstufe des Bodens und Sorte unterschiedlich zu bemessen:

Frühkartoffeln	ca. 180 kg/ha K ₂ O
Speisekartoffeln	ca. 200-300 kg/ha K ₂ O
Pommes frites Sorten	
• Frühe Sorten	ca. 180-250 kg/ha K ₂ O
• Mittelfrühe Sorten	ca. 250-400 kg/ha K ₂ O
Stärkesorten	ca. 150-180 kg/ha K ₂ O
Pflanzkartoffeln	ca. 240-280 kg/ha K ₂ O

Magnesiumdüngung

Die Magnesiumversorgung der Kartoffel hat Einfluss auf den Ertrag und den Stärkegehalt. Selbst auf optimal versorgten Böden (Bodenuntersuchung!) sollte auf eine Magnesiumdüngung nicht verzichtet werden. Vor allem bei sehr hohen Kaliwerten und/oder Kalidüngung

ist auf ein optimales Kali-Magnesiumverhältnis von ca. 3:1 zu achten. Höhe der Düngung: 40 - 60 kg MgO/ha in Form von Kieserit (27% MgO) oder eines magnesiumhaltigen Mehrnährstoffdüngers. Bei akutem Magnesiummangel (z.B. während längerer Trockenperioden) ist eine Blattspritzung anzuraten.

Einzelbetriebliche Investitionsförderung - Kartoffellager

Seit dem 04.02.2015 ist eine Antragstellung im Rahmen des Agrarinvestitionsförderprogrammes (AFP) möglich.

Nähere Informationen erteilt das zuständige Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

1. Was wird mit dem AFP gefördert?

Förderfähig sind u.a. klimatisierte Lagerhallen für Obst, Gemüse und Kartoffeln. Dazu zählen z.B. entsprechend isolierte, mit Frischluft gekühlte Kartoffellagerhallen.

2. Welche Zuwendungsvoraussetzungen müssen erfüllt werden?

- das geplante Vorhaben muss nachweislich wirtschaftlich und finanzierbar sein (Nachweis in Form eines Investitionskonzepts)
- Vorwegbuchführung für mind. zwei Jahre + Buchführungsaufgabe bei größeren Vorhaben
- Einkommensprosperität: Die Summe der positiven Einkünfte darf im Durchschnitt der letzten drei Steuerbescheide 90.000 € (Ledige) bzw. 120.000 € (Verheiratete) nicht übersteigen.
- Mind. 25 % der Umsatzerlöse müssen aus der Landwirtschaft stammen.
- Berufliche Qualifikation: Mind. drei Seminare aus dem Bildungsprogramm Landwirt *oder* bestandene Abschlussprüfung in einem anerkannten Agrarberuf *oder* erfolgreicher Abschluss der landwirtschaftlichen Fachschule.
- Zur Antragstellung muss ein genehmigter Bauplan vorliegen.

3. Fördersätze

- a) Investitionen in Lagerhallen bis zu 15 % der zuwendungsfähigen Ausgaben.
- b) **Betreuer:** Ein zugelassener Betreuer muss verpflichtend ab einem zuwendungsfähigen baulichen Investitionsvolumen über 250.000 € eingeschaltet werden. Die Betreuerkosten werden anteilig (bis zu 50 %) gefördert. Die Zuschusshöhe richtet sich dabei nach der Investitionshöhe.
- c) Das Mindestinvestitionsvolumen liegt bei 20.000 € (zuwendungsfähige Ausgaben), max. förderfähig sind 750.000 € (zuwendungsfähige Ausgaben).

4. Antragsverfahren

- a) Der Antrag mit allen erforderlichen Unterlagen und Nachweisen muss bis zu einem bestimmten Zeitpunkt eingereicht werden. Für 2015 sind drei Antragsendtermine vorgesehen, von denen zwei bereits konkret festgelegt sind: 9.März 15, 15.Juni 15, Herbst 15
- b) Jeder Antrag durchläuft ein Auswahlverfahren, in dem Punkte vergeben werden. Dabei muss eine Mindestpunktzahl erreicht werden.

c) Landtechnikfachberatung

Für die Antragstellung zur Förderung einer Kartoffellagerhalle ist eine Stellungnahme des Landtechnikberaters erforderlich. Zuständig für das oberbayerische Kartoffelanbaugebiet ist Josef Schmid, AELF Ingolstadt, Tel.: 0841 3109-130, Die Landtechnikberater bieten zudem eine bautechnische Beratung an.

Pflanzenschutz bei Kartoffeln

Im Durchschnitt der Jahre werden die Erträge durch die Beizung kaum beeinflusst. Positive Wirkungen auf die Qualität sind aber von Fall zu Fall möglich.

Rhizoctonia solani

ist die wichtigste Auflaufkrankheit und kann unter Extrembedingungen bis zu 20% Ertragsausfälle verursachen. Meist stehen aber bei uns die Beeinträchtigungen der Qualität im Vordergrund. Neben Auflaufproblemen (Fehlstellen) und Welke bzw. Absterbeerscheinungen sind die schwarzen Pocken auf den Tochterknollen bzw. die Dry Core Symptome die typischen Symptome der Krankheit.

Rhizoctonia solani tritt besonders auf bei

- engen Fruchtfolgen
- hohem Anteil organischer Substanz
- Hohen Stroh- oder viel Zwischenfruchtresten
- ungünstigen Wachstumsbedingungen beim Auflaufen
- hohem Befall auf dem Pflanzgut

Treffen eine oder mehrere Faktoren zu, sollte eine Beizung des Pflanzgutes eingeplant werden.

Die Beizung des Pflanzgutes kann nur eine unterstützende Maßnahme sein.

Neben Rhizoctonia solani tritt vereinzelt auch der Pilz **Silberschorf** auf, der vor allem im Lager auf den Knollen silbrig-graue Flecken unterschiedlicher Größe verursacht. Befallenes Pflanzgut führt ebenfalls zu schlechterem Auflaufen bzw. weniger Trieben. Bei beiden Krankheiten sollten neben der chemischen Bekämpfung aber vor allem alle produktionstechnischen Maßnahmen im Vordergrund stehen, die ein schnelles Auflaufen der Kartoffeln fördern.

Achtung: Bei Kartoffellege-Geräten mit aufgebauter Kartoffelbeizeinrichtung muss bis 30.06.2016 die Prüfung für Pflanzenschutzgeräte durchgeführt worden sein; bei Legemaschinen mit Ortiva-Furchenbeizung schon jetzt.

Folgende Beizmittel kommen für 2015 in Frage:

Mittel	Aufwandmenge	ca. Preis je ha bei 25 dt/ha Pflanzgut in €	Bemerkungen
1. Flüssigbeizen			
Moncut	20 ml/dt	43,--	gegen Rhizoctonia und Silberschorf, mit ULV-Technik oder Legen (60-80 l/ha Wasser)
Funguran progress.	9 g/dt (max. 306 g/ha)	4,--	Zur Befallsminderung bei Schwarzbeinigkeit beim Legen (100 l Wasser/ha)
Cuprozin progress.	14 ml/dt (max. 476 ml/ha)	10,--	Zur Befallsminderung bei Schwarzbeinigkeit beim Legen (100 l Wasser/ha); oder ULV-Technik
Monceren G	60 ml/dt (max. 1,5 l/ha)	135,--	gegen Rhizoctonia, Kartoffelkäfer, Blattläuse, und Blattläuse als Virusvektoren, mit ULV-Technik oder Legen (60-80 l/ha Wasser)
Monceren Pro	1,5 l/ha	53,--	gegen Rhizoctonia beim Legen (Legemaschine 60 – 80 l/ha Wasser)
Monceren Pro	60 ml/dt	53,--	gegen Rhizoctonia, ULV-Gerät vor dem Legen (außer Pflanzguterzeugung max. 1,5 l/ha, entstr. max. 25 dt/ha Pflanzgut; nur Pflanzguterzeugung max. 3,0 l/ha, entspr. max. 50 dt/ha Pflanzgut)
Monceren Pro	80 ml/dt	70,--	gegen Silberschorf, ULV vor dem Legen (außer Pflanzguterzeugung max. 2,0 l/ha entspr. max. 25 dt/ha Pflanzgut; nur Pflanzguterzeugung max. 4,0 l/ha entspr. max. 50 dt/ha Pflanzgut)
Risolex fl.	60 ml/dt	41,--	gegen Rhizoctonia, beim Legen 80 l/ha Wasser
Risolex D-Pack	60 ml/dt + 12 g/dt	125,--	gegen Rhizoctonia und Virusvektoren in Pflanzkartoffeln (max. 1,5 l/ha + 0,3 kg/ha)
Risolex Cuprozin progress Pack	60 ml + 14ml/dt	49,--	In der Legemaschine oder ULV-Technik
Ortiva	2,0 - 3,0 l/ha	113 - 169,--	gegen Rhizoctonia und Colletotrichum coccodes (Legemaschine/Furchenbehandlung in 150-200 l/ha Wasser)
Dantop*	300 g/ha	88,--	Gegen Blattläuse als Vektoren in Beständen zur Pflanzguterzeugung
2. Trockenbeizen			
Risolex	200 g/dt	98,--	gegen Rhizoctonia
3. Biologisch wirksame Präparate			
Rhizo Vital 42	200 g/dt	?	allgemeine Förderung der Widerstandsfähigkeit gegenüber bodenbürtigen Erregern; FZB 24 WG bzw. Proradix, Rhizo Vital 42 fl. und SanaTerra im Sprühverfahren (60-80 l/ha Wasser)
Rhizo Vital 42 fl.	500 ml/ha	?	
FZB 24 WG	250 g/ha	56,--	
Proradix WG	2,4 g/dt	82,--	
ProradixPLUS	200 g/dt	84,--	
SanaTerra	0, 20- 0,40 ml/dt	40 – 80,--	

* Wirkungen auf Virusbesatz nicht eindeutig; bestimmte Wirkstoffe aus der Gruppe der Neonicotinoide derzeit wegen Gefährdung der Bienen in der Diskussion

Ortiva-Furchenbehandlung

Ortiva kann als Furchenbehandlung gegen Rhizoctonia und Colletotrichum, mit der Nebenwirkung auf Silberschorf eingesetzt werden. Bei diesem Verfahren wird das Fungizid nicht auf die Knolle, sondern in die Pflanzfurche gesprüht.

Folgendes sollte beachtet werden:

- Applikation in den Boden, Benetzung der Knollen wegen möglicher Auflaufprobleme vermeiden.
- Aufwandmenge 3,0 l/ha, auf Sandstandorten mit geringen Humusanteil 2,0 l/ha, bei keimruhigen Sorten Aufwandmenge zusätzlich leicht reduzieren.

- Anwendungshinweise bezüglich Wasseraufwand, Düsenanordnung, Aufwandmenge (ca. 33% vor der Ablage unter die Knolle, ca. 66% der Aufwandmenge hinter der Knolle in den Erdstrom beim Abdecken).
- Ein Ansprechpartner zum Umrüsten der Pflanzmaschinen sollte hinzugezogen werden.
- Auflagen pro Fläche und Wirkstoffmenge im Jahr.
- Legemaschinen mit einer Furchenapplikation gelten als Bandspritzgeräte und unterliegen damit der Prüfpflicht für Pflanzenschutzgeräte.

Unkrautbekämpfung in Kartoffeln

Neue Herbizide:

Metric enthält die Wirkstoffe Metribuzin (233 g/l) und Clomazone (60 g/l). Zugelassen ist Metric mit 1,5 l/ha im Voraufbau. Mit diesem Aufwand entspricht es einer Mischung aus 0,58 l/ha Sencor Liquid und 0,25 l/ha Centium 36 CS. Einsatz als Solo-Produkt bis 5 Tage vor dem Auflaufen der Kartoffel oder in Kombination von z.B. 2,0 – 2,5 l/ha Bandur + 1,0 – 1,2 l/ha Metric, bis 7 Tage vor dem Auflaufen.

Novitron ist ein Granulat, bestehend aus den Wirkstoffen Aclonifen (500 g/kg) und Clomazone (30 g/kg). Die Anwendung erfolgt im Voraufbau mit 2,4 kg/ha. Dieses entspricht 2,0 l/ha Bandur + 0,2 Centium 36 CS l/ha. Der Solo-Einsatz ist auch in metribuzin-empfindlichen Sorten möglich. Kombinationsmöglichkeiten bestehen z.B. mit Sencor Liquid oder Mistral (2,0 kg/ha Novitron + 0,4 l/ha Sencor Liquid oder 0,35 kg/ha Mistral). Ob das Produkt 2015 vermarktet wird, steht noch nicht fest.

Herbizide im Voraufbau einsetzen:

Bei den Kartoffelherbiziden steht der Voraufbau im Vordergrund. Bei entsprechender Bodenfeuchtigkeit wirken sie in der Regel gut und sind meist verträglicher. Im Nachaufbau machen Abdeckeffekte durch die aufgelaufenen Kartoffeln verschiedentlich Probleme. Mit Ausnahme sehr humusreicher Böden (Wirkstoffbindung) sollte deswegen der Herbizideinsatz im Voraufbau eingeplant werden.

Folgende Punkte sind wichtig:

- Für Bodenherbizide müssen die Dämme ausreichend abgesetzt sein und einen stabilen Aufbau haben.
- Im Voraufbau hat sich für normale Verunkrautung die Tankmischung aus 4,0 l/ha Boxer + 0,3 - 0,5 kg/ha Sencor WG bewährt, welche zudem flexibel bis kurz vor dem Auflaufen der Kartoffeln einsetzbar ist.
- Alternativ 3,0 l/ha Bandur + 0,5 kg/ha Sencor Liquid bzw. Mistral oder 2,0 kg/ha Artist + 0,2 l/ha Centium 36 CS. Die Mischung Bandur + Metric ist eine weitere Möglichkeit. Der Einsatz muss spätestens 7-5 Tage vor dem Auflaufen der Kartoffeln erfolgen.
- Bandur hat den geringsten Feuchteanspruch, benötigt aber einen feinkrümeligen Damm zur Ausbildung eines geschlossenen Spritzfilms.
- **Leitverunkrautung Windenknöterich:** Geeignet sind Mischungen aus 4,0 l/ha Boxer + 0,5 kg/ha Sencor WG oder 2,0 kg/ha Artist + 0,2 l/ha Centium 36 CS oder 3,0 l/ha Bandur + 0,2 l/ha Centium 36 CS. Bei starkem Windenknöterichbesatz empfiehlt sich eine Spritzfolge aus VA- und Nachbehandlung im 1-2 Blatt-Stadium des Windenknöterichs mit 200 - 300 g/ha Mistral/Sencor WG.
- **Problem Nachtschatten:** Am wirkungsvollsten waren bisher Kombinationen mit Tacco. Von den jetzt noch zur Verfügung stehenden Mitteln hat die Kombination aus Boxer plus Sencor/Mistral die beste Wirkung. Auch Kombinationen mit Artist

bringen eine ausreichende Wirkung, wenn die Einsatzbedingungen stimmen. Beide Mittel benötigen für eine gute Wirkung ausreichend Feuchtigkeit nach der Anwendung. Auf Problemschlägen mit Nachschatten keine metribuzin-empfindlichen Sorten anbauen. Die Mischung Bandur + Boxer ist beim Schwarzen Nachtschatten schwächer, hier kommt die Wirkung ausschlich von Boxer, Mittelaufwand entsprechend anpassen.

- Das Mittel Quickdown zur Unkrautbekämpfung in Kartoffeln ist ein reines Kontaktmittel, Einsatz kurz vor dem Durchstoßen der Kartoffeln, Eine Mischung mit Boxer und Sencor ist sinnvoll. Die Mischung beseitigt größere Unkräuter sicherer, besonders bei Trockenheit. Einsatz immer mit dem Netzmittel Toil! Eine gute Benetzung und Lichtunterstützung ist notwendig.
- Kommen Mittel mit dem Wirkstoff Metribuzin zur Anwendung (Artist, Metric, Mistral oder Sencor), ist auf die Sortenempfindlichkeit zu achten. Diese gilt sowohl für den Vor- als auch für den Nachaufbau.
- In metribuzin-empfindlichen Sorten stehen nur die Kombination aus 2,5 l/ha Bandur plus 2,5 l/ha Boxer oder Mischungen aus 3,0 l/ha Bandur plus 0,2 l/ha Centium 36 CS zur Verfügung. Auch das neue Mittel Novitron wäre hier möglich.
- Nachaufbau: Kombinationen aus Sencor Liquid bzw. Mistral und Cato bzw. Escep oder Sencor Liquid bzw. Mistral und Gräsermittel (z. B. Fusilade Max o. ä.) im Nachaufbau vergrößern die Schädigungsgefahr. Einsatz von Sencor bzw. Mistral nur bei trockenen Kartoffelblättern und ausreichender Wachsschicht. Der Einsatz von Rimsulfuron (Cato u.ä.), sollte bis max. 20cm Wuchshöhe der Kartoffel erfolgen. Bei großen Temperaturunterschieden zwischen Tag und Nacht (Nacht < 8 °C; Tag > 25 °C) ist der Wirkstoff nicht anzuwenden (Knollenrissigkeit). Eine Anwendung in frühen oder sehr frühen Sorten sowie in Pflanzkartoffeln ist nicht möglich.
- Mistral bzw. Sencor dürfen pro Jahr in den Kartoffeln nur einmal angewendet werden!
- Die Quecke kann im Nachaufbau mit Ungrasmitteln bekämpft werden. Dazu sollte sie ca. 3-4 grüne Blätter gebildet haben. Eine optimale Bekämpfung scheidet aber oft an der Abschirmung durch die Kartoffeln.

Auflagen für Centium 36 CS

Für **clomazonehaltige Mittel** gelten folgende Auflagen mit denen ein Eintrag auf Nachbarflächen vermieden werden soll:

- **NT 127:** Bei vorgelagerten Tageshöchsttemperaturen von mehr als 20°C Lufttemperatur Ausbringung nur zwischen 18:00 Uhr abends und 09:00 morgens. Bei vorhergesagten Temperaturen über 25 ° keine Anwendung.
- **NT 149:** Nach der Anwendung vier Wochen lang Kontrolle im Umkreis von 100 m um die Anwendungsfläche auf blattauffällige Beobachtungen sofort an den amtlichen Pflanzenschutz melden.

Folgende Herbizide kommen in Frage

Mittel	Wirkstoffe g/l bzw. kg	Aufwand- menge l bzw. kg/ha	Gewässer- abstand m	Notw. Ab- trifftmind. bei Saum- biotopen	ha- Kosten ca. €/ha (2014)	Wirkung gegen					Bemerkungen
						Kletten- labkraut	Gänse- fußsant	Winden- knöterich	Nacht- schatten		
Vorauflauf											
Artist	240 Flufenacet 175 Metribuzin	2,0 – 2,5	5(0;0;0) bzw. 5(5;0;0) (20 m bew)*	90 %	66 - 82	●	● ¹⁾	○	● ¹⁾		Zusätzliche Gräserwirkung; Sortenempfindlichkeit beach- ten! Bis 5 Tage vor Auflaufen
Bandur	600 Aclonifen	3,5 – 4,0	-(15;10;5) (10 m bew)*	5 m + 75 %	87 - 100	●	●	○	○		Zusätzliche Gräserwirkung; Tankmischung mit z.B. Sen- cor Liquid möglich. Bis 7 Ta- ge vor Auflaufen
Centium 36 CS	360 Clomazone	0,25	0	50 %	48	●	○	○	○		Nicht in Vermehrungsbe- ständen; Tankmischung mit z.B. Sencor bzw. Folgesprit- zung mit Cato oder Sencor sinnvoll
Boxer	800 Prosulcarb	4,5 – 5,0	10(5;5;0)	75 %	43 - 54	●	○	○	●		Tankmischung mit z.B. Sen- cor WG vorteilhaft
Metric	233 Metribuzin 60 Clomazone	1,5	5(5;0;0) (10 m bew)*	5 m + 90%	?	●	● ¹⁾	○	● ¹⁾		Sortenempfindlichkeit beach- ten! Nicht in Pflanzkart. Bis 5 Tg. vorm Auflauf
Novitron	500 Aclonifen 30 Clomazone	2,4	-(20;15;5) (10 m bew)*	5 m + 75%	?	●	●	○	○		Tankmischung möglich. Bis 7 Tg. vor dem Auflauf
Sonderanwendung als Ergänzung von VA-Behandlungen gegen bereits aufgelaufene Unkräuter- keine Dauerwirkung											
Quickdown	24 Pyraflufen	0,4 + 1,0 Toil	5(5;5;0)	5 m + 75 %	28	●	●	●	●		Nur blattaktiv gegen aufgelaufe- ne Unkräuter, bis kurz vor dem Durchstoßen
Vor- und Nachauflauf											
Sencor Liquid	600 Metribuzin	0,9 VA	5(5;0;0;) (20 m bew)*	90 %	40	○	● ¹⁾	○	● ¹⁾		Sortenempfindlichkeit beachten
		0,4-0,6 NA	5(0;0;0) (10 m bew)*	75 %	18-26						
Mistral; Sencor WG u.a.	700 Metribuzin	0,75 VA	5(5;0;0;) (20 m bew)*	90 %	31	○	● ¹⁾	○	● ¹⁾		
		0,3 - 0,5 NA	5(0;0;0) (10 m bew)*	75 %	12-21						
Nachauflauf											
Cato, Escep + FHS	250 Rimsulfuron	0,03 - 0,05 + 0,12 - 0,18	0	75 %	31 – 52	○	○	○	○		Nicht in Vermehrungsbestän- den und Sorten der Reife- gruppe sehr früh und früh
Mischungen im Vorauflauf											
Artist + Centium 36 CS		2,0+0,2	5(0;0;0) (20 m bew)*	90%	104	●	● ³⁾	○	● ³⁾		5 Tage vor Durchstoßen , 15 mm Regen sollten bis 10 Tage nach Anwendung fallen. Sor- tenempfindlichkeit beachten.
Bandur + Boxer		2,5 + 2,5	-(15;10;5) (10 m bew)*	5 m + 75%	89	●	●	○	○		7 Tage vor Durchstoßen, auch in metribuzinempf. Sorten
Bandur + Centium		3,0 + 0,15	-(15;10;5) (10 m bew)*	5 m + 75%	104	●	●	○	○		7 Tage vor Durchstoßen, auch in metribuzinempf. Sorten
Bandur + Metric		2,0 – 2,5 + 1,2 – 1,0	-(15;10;5) (20 m bew)*	5 m + 90%	?	●	●	○	● ³⁾		7 Tage vor Durchstoßen, Sor- tenempfindlichkeit beachten
Bandur + Sencor Liquid		3,0 + 0,5	-(15;10;5) (20 m bew)*	5 m + 90%	97	●	●	○	● ³⁾		7 Tage vor Durchstoßen, Sor- tenempfindlichkeit beachten
Boxer Sencor Pack		3-4 + 0,3-0,5	10(5;5;0) (20 m bew)*	90 %	47 – 63	●	●	○	○		Sortenempfindlichkeit beach- ten; Tankmischung im VA; Einsatz auch als Spritzfolge
Boxer + Sencor WG + Quickdown (+Toil)		3,0 + 0,3 + 0,3 (+0,75)	10(5;5;0) (20 m bew)*	90 %	68	●	●	○	○		Sortenempfindlichkeit beach- ten; Tankmischung im VA; bei größeren Unkräutern und Trockenheit.

* bei über 2% Hangneigung in der Nachbarschaft zu Gewässern muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen (ohne Behandlung) von mindestens 20 m bzw. 10 m Breite vorhanden sein (Ausnahme Mulch-, Direktsaat)

1) Minderwirkung bei triazinresistenten Biotypen

Metribuzin-Empfindlichkeit von Kartoffelsorten

Nachfolgend finden Sie eine Auswahl an Sorten mit der Einstufung bzgl. der Anwendung von Unkrautmitteln mit dem Wirkstoff Metribuzin (Artist, Mistral und Sencor WG/Liquid (ohne Gewähr):

Sorte	Behandlung möglich		Sorte	Behandlung möglich		Sorte	Behandlung möglich	
	Vorauf- lauf	Nachauflauf		Vorauf- lauf	Nachauflauf		Vorauf- lauf	Nachauflauf
Agila	ja	ja/bedingt ^{1,2)}	Eurogrande	ja	ja	Musica	ja	ja
Agria	ja	bedingt ²⁾	Fontane	ja	ja	Opal	ja	bedingt ²⁾
Albatros	ja/nein ¹⁾	ja/nein ¹⁾	Francisca	ja	bedingt ²⁾	Omega	ja	bedingt ²⁾
Amado	ja/nein ¹⁾	ja/nein ¹⁾	Gala	ja	bedingt ²⁾	Princess	ja	bedingt ²⁾
Amora	ja	ja	Innovator	nein ¹⁾	nein	Quarta	ja	ja
Annabelle	bedingt ²⁾	nein	Jelly	ja	bedingt ²⁾	Ramos	ja	bedingt ²⁾
Anuschka	ja	ja	Juwel	ja	ja	Ribera	ja	bedingt ²⁾
Arcade	nein	nein	Karlana	ja	ja	Rita	ja	bedingt ²⁾
Asterix	ja	ja	Krone	ja	ja	Saturna	ja	ja
Belana	ja	ja	Kuba	bed. ^{2)/nein¹⁾}	nein	Scarlet	ja	nein
Belmonda	ja	bedingt ²⁾	Kuras	ja	ja	Selma	ja	bedingt ²⁾
Birgit	ja	nein/bedingt ²⁾	Lady Amarilla	ja	ja	Sissi	ja	bedingt ²⁾
Caruso	ja	bedingt ²⁾	Lady Clair	ja	bedingt ²⁾	Solara	ja	ja
Camilla	ja	bedingt ²⁾	Lady Rosetta	ja	nein	Solist	ja	nein/bedingt ²⁾
Challenger	ja	ja	Laura	nein	nein	Soraya	ja	ja
Christa	ja	ja	Marabel	ja	bedingt ²⁾	Stärkeprofi	ja	ja
Concordia	ja	bedingt ²⁾	Markies	ja	nein	Verdi	ja	bedingt ²⁾
Ditta	ja	ja	Maxi	ja	ja	Zorba	ja	ja
Euroflora	ja	ja	Melody	ja	nein			

¹⁾ Abweichende Aussagen von Pflanzenschutzfirmen und Züchter

²⁾ Die Bemerkung „Bedingt“ bedeutet, dass eine gegenüber dem üblichen Aufwand reduzierte Menge unter günstigen Anwendungsbedingungen vertragen wird.

Grundsätzlich sind insbesondere im Nachauflauf die Anwendungsbedingungen zu beachten!

Goldor Bait - wieder Ausnahmegenehmigung gegen Drahtwurm

Goldor Bait ist über die Zulassung für Notfallsituationen, Artikel 53 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009, für 120 Tage vom 01.02.2015 bis 01.06.2015 in Kartoffeln zur Drahtwurmbekämpfung zugelassen. Die Anwendung ist nur bei "Starkbefall und nach Warndienstaufruf" erlaubt!

Starkbefall und damit auch ein Warndienstaufruf liegt vor, wenn mindestens einer der nachfolgend genannten Umstände vorliegt:

1. Flächen, die bis vor zwei bis drei Jahren noch als Grünland bzw. für Feldfutterbau genutzt wurden oder als Brache dienten.
2. Wenn in der Vorfrucht zu Kartoffeln nennenswerte Drahtwurmschäden festgestellt wurden.
3. Schläge, bei denen in den Vorjahren Drahtwurmbefall an Kartoffeln in einer Menge festgestellt wurde, der Probleme bei der Vermarktung zur Folge haben kann.
4. Wenn nach dem Auslegen von Ködern ein Larvenbesatz von mehr als zwei Drahtwurmlarven pro qm festgestellt wurde. Zur Kontrolle der Drahtwurmpopulation sind drei Wochen vor der Kartoffelpflanzung an vier Stellen des Feldes von je 0,25 qm vier Kartoffelhälften in 5-10cm Tiefe zu vergraben. Die Bekämpfungsschwelle ist erreicht, wenn mehr als zwei Drahtwürmer an vier Kontrollstellen nach zwei Wochen gefunden werden. Alternativ kann man auch Bodenproben ziehen (4 x 0,25 qm x Pflugtiefe) und diese visuell auf das Vorhandensein von Larven untersuchen.

Anwendungsbedingungen:

- Keine Anwendung auf klumpigen oder steinigen Boden
- Aufwandmenge 10 kg/ha als Bandapplikation beim Legen.
- Bei gleichzeitigem Einsatz von Flüssigbeizen ist zu vermeiden, dass sich an den Aggregaten angefeuchtetes Granulat ansammelt und an der Bodenoberfläche abgestreift wird.
- Der Betriebsleiter ist verpflichtet, die zur Anwendung vorgesehenen Flächen mindestens 48 Stunden vor der Anwendung des Mittels Imkern bekannt zu geben, deren Bienenstände sich im Umkreis von 60 m um die Behandlungsflächen befinden.
- Das Mittel muss vollständig in den Boden eingearbeitet bzw. mit Erde abgedeckt werden (bzw. verschüttetes Granulat entfernen).
- Verwendetes Granulatstreugerät muss in Liste des Julius-Kühn-Institutes eingetragen sein (www.jki.bund.de/geraete.html) → u.a. separate Abschaltvorrichtung der Dosiereinheit, dicht schließender Deckel, spezieller Granulatverteiler („fish tail“), Fallrohr in gerader Linie zum Applikationschar.
- Keine Ausbringung bei Windgeschw. über 5 m/s
- Dosiereinrichtung rechtzeitig (spätestens 4 m vor Erreichen des Vorgewendes) ausschalten.
- Gewässerabstand mindestens 10 m. Keine Anwendung auf Flächen, von denen die Gefahr der Abschwemmung in Oberflächengewässer gegeben ist.

Kartoffelberatung im Erzeugerring

Das Beratungsteam des Erzeugerringes hat letztes Jahr Verstärkung bekommen. Christian Bürle hat bei uns neben der allgemeinen ackerbaulichen Beratung vor allem den Bereich der Kartoffelberatung übernommen. Sowohl aus dem eigenen Anbau auf seinem Betrieb als auch durch langjährige Erfahrung im Handel und der Beratung bringt Herr Bürle sehr viel Erfahrung mit. Als Fachmann steht er interessierten Betrieben zur Beratung zur Verfügung – wenden Sie sich bei Interesse an die Geschäftsstelle des Erzeugerringes!

Beratungsangebot - Einzelbetrieb **- Die betriebsindividuelle Kartoffelbauberatung**

- auf Ihren Betrieb zugeschnittene Strategien für Ihren Kartoffelbau
 - Sortenwahl
 - Bodenfruchtbarkeit und Bodenbearbeitung
 - Wirtschaftlicher Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
 - Effiziente Düngung

- telefonische Erreichbarkeit Ihres Beraters während der gesamten Vegetationszeit

Erzeugerring sucht Mitarbeiter(-in)

Der Erzeugerring sucht im Auftrag des LKP zur Verstärkung seines Teams zum nächstmöglichen Zeitpunkt für das Gebiet Unterschleißheim eine(n) **Mitarbeiter(in) in Teilzeit**.

Das Aufgabengebiet umfasst die Qualitätsprüfung von Kartoffeln beim Kunden vor Ort. Dabei beurteilen Sie die Qualität und die Beschaffenheit von Speise- und Veredlungskartoffeln nach einem vorgegebenen Bewertungsschema. Der Arbeitsumfang entspricht ca. 600 Std. im Jahr.

Sie sind zeitlich flexibel, arbeiten eigenverantwortlich und zuverlässig und bringen PC-Kenntnisse mit.

Außerdem haben Sie ein sicheres und freundliches Auftreten. Zur Erledigung Ihrer Arbeit ist ein PKW erforderlich. Landwirtschaftlicher Hintergrund ist von Vorteil. Weitere Informationen erhalten Sie in der Geschäftsstelle des **Erzeugerringes**. Bitte fragen Sie nach Herrn Kumpf oder Frau Janitschek unter Tel: 08843-91770.

Zertifizierung - Schulungsveranstaltung

Die Zertifizierung nach „GLOBALGAP“ oder „QS“ bzw. Kombinationen beider Systeme ist für Kartoffelanbauer immer ein aktuelles Thema.

Nachdem immer wieder Fragen im Rahmen der **Erstzertifizierung** auftreten, wird der Erzeugerring bei ausreichender Interessentenzahl (mindestens 30 Teilnehmer) Mitte des Jahres eine Schulungsveranstaltung organisieren. Die Kosten incl. Handbuch belaufen sich auf 70 € zzgl. MwSt. je Person. Falls Sie eine Schulungsveranstaltung besuchen möchten, bitten wir um Ihre unverzügliche Rückmeldung.

Antwort bis spätestens 27. März 2015 an den Erzeugerring senden oder faxen!

Ich möchte eine Schulungsveranstaltung zur **Erstzertifizierung** besuchen. Bitte planen Sie mich mit _____ Person(en) ein. Ich strebe eine Zertifizierung an nach:

- GLOBALGAP QS QS-GAP „Geprüfte Qualität Bayern“

Name, Vorname

Mitgliedsnummer

Straße

PLZ, Ort

Telefon

Fax

Datum

Unterschrift