



## Exklusiv für Sie als Mitglied – Sie erhalten Ihre neuesten Pflanzenbau- und Pflanzenschutzinformationen für Oberbayern Süd

### Hinweise zum Kartoffelanbau 2020

Pflanzgut .....	Seite	1 - 2
Düngung (Stickstoff, Phosphat, Kali, Magnesium) .....	Seite	2 - 3
Kartoffelbeizung/Rhizoctonia, zugelassene Beizmittel .....	Seite	4
Drahtwurm (Attracap) .....	Seite	5
Unkrautbekämpfung (Wichtige Hinweise, Wirkungseinstufung, Sortenempfindlichkeit) .....	Seite	5 - 6
Durchwuchskartoffeln, Schnecken, Nematoden .....	Seite	7
Erzeugerringberatung, Fachzeitschrift Kartoffelbau .....	Seite	8

#### Pflanzgut

##### Höherer Virusbefall, Pflanzgut häufig knapp

Die Aberkennungsquote beim Pflanzgut wegen Virus ist heuer höher und liegt in Bayern bei 9%. Die Ware ist etwas kleiner fallend. Allgemein ist die Pflanzkartoffelversorgung knapp, bei einigen Sorten sogar sehr knapp. Der Virusbesatz bei privaten Proben für den Nachbau beträgt bis über 90%. Ab einem Virusbesatz von 15 – 20 % sollten Sie auf eine Auspflanzung verzichten! Bei einigen Sorten haben mehr als 50 % der Privatproben über 20 % Virusbesatz. Bei Sorten, bei denen virusbefallene Pflanzen mit vermehrten Knollenmängeln, wie Y-NTN Nekrosen (z.B. Annabelle, Ditta) oder mit Wachstumsrissen (z.B. Fontane) reagieren, sollte das selbst angebaute Pflanzgut einen möglichst geringen Virusbesatz aufweisen. Regelmäßiger Pflanzgutwechsel ist auch im Hinblick auf die Gefahr von Quarantäne-Krankheiten notwendig.

Auch heuer ist das Pflanzgut in der Entwicklung schon weit. Blaufleckige und Partien mit geringem Turgordruck müssen daher besonders schonend bei Lagerung und Legen behandelt werden. Einige Sorten reagieren sehr empfindlich auf das Abkeimen.

##### Einsatz von Drillings- und Übergrößenpflanzgut

Wegen der knappen Pflanzgutmengen muss auch in diesem Jahr bei einzelnen Sorten auf Unter- oder Übergrößen zurückgegriffen werden. Übergrößenpflanzgut wird teilweise geschnitten. Bei entsprechender Produktionstechnik kann auch mit dieser Pflanzgutsortierung ein gleichwertiger Ertrag erzielt werden.

Kommt Drillingspflanzgut zum Einsatz, ist unbedingt eine erhöhte Pflanzdichte von mindestens 55.000 - 60.000 Pflanzen/Hektar anzustreben und darauf zu achten, dass dieses flacher mit ca. 10 - 12 cm Bodenüberdeckung gepflanzt wird. Wenn möglich, dieses Pflanzgut erst zum Schluss in warmen Boden bei guten Pflanzbedingungen auslegen. Drillinge bilden weniger Stängel, die entstehenden Kartoffeln sind eher größer. Bei Übergrößen ist es genau umgekehrt, deshalb sollen Übergrößen entsprechend tiefer und weiter gelegt werden.

**Knollenschneiden:** Nicht alle Sorten sind zum Schneiden geeignet. Es sollen nur gesunde Knollen - ohne faule oder blaufleckige Knollen – geschnitten werden, um keine Krankheiten zu übertragen. Nach dem Schneiden ist auf eine saubere Abtrocknung der Schnittstelle zu achten. Zusätzlich kann hierfür kohlsaurer Kalk verwendet werden. Die Pflanzdichte ist je nach Ausgangsgröße um ca. 10 - 20 % zu erhöhen. Ein schneller Auflauf ist bei geschnittenem Pflanzgut besonders wichtig. Daher empfiehlt sich, diese Partien in warmen, trockenen Boden zu legen. **Bitte beachten:** Wenn Pflanzgut geschnitten ist, sind keinerlei Reklamationen mehr möglich.

##### Pflanzgut kontrollieren und Knollen optimal vorbereiten:

Pflanzkartoffel der Ernte 2019 weisen normale Stärkegehalte auf und sind physiologisch älter als in Normaljahren. Grundsätzlich sollten Sie das Pflanzgut auf Keimverhalten und mögliche Infektionen mit Fusarium testen. Dazu stellen Sie einige Knollen über 1 - 2 Wochen warm. Öffnen sich mehrere Augen, hat die Knolle ein optimales Keimstadium erreicht. Werden kritische Partien in kalten, feuchten Boden gelegt, kann dies zu stärkeren Auflaufproblemen führen. Deshalb unbedingt die Grundregeln für Pflanzgut beachten:

- Eine sofortige Kontrolle des angelieferten Pflanzguts auf offene und verdeckte Mängel inklusive einer Schnittprobe sollte generell schon vor bzw. beim Entladen stattfinden.

- Pflanzkartoffeln nicht über längere Zeit auf Anhänger, 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. Agria, Belmonda, Queen Anne) müssen zum Erreichen 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, Berina, Laura) sollten besonders schonend behandelt werden, weil selbst kleine Keime bei solchen Sorten während des Legens abbrechen können. Deshalb Sorten mit flachen Augen und schon keimgestimmte Partien erst einige Stunden vor dem Legen einem Wärmestoß aussetzen und dadurch in Keimstimmung bringen.
- Anwärmen/Keimstimmung der Knollen: Warmstellen alleine reicht nicht, weil sich sonst nur die äußeren Knollen erwärmen. Es muss Luft in die Kisten/Behälter geblasen werden. Keimruhige Sorten nur in warmen Boden pflanzen.
- Keimbruch vermeiden: Keimbruch führt je nach Schwere zu ungleichmäßigem, verzögertem Auflaufen der Kartoffeln; mehrmaliges „Abkeimen“ kann sogar zu Totalausfall führen. Wegen unterschiedlicher Empfindlichkeit der Sorten evtl. beim Züchter nachfragen.
- Abgekeimten Partien vor dem Legen einige Tage Zeit zur Wundheilung geben.
- Blaufleckige Knollen besonders vorsichtig behandeln.
- Drillingspflanzgut oder Partien mit Mängeln, geringem Stärkegehalt oder Blaufleckigkeit sollten erst zum Schluss in einen warmen Boden kommen.
- Werden mit Fusarien bzw. Erwinia belastete Partien ausgepflanzt, können Fehlstellen oder Auflaufprobleme auftreten. Der Schaden ist umso größer, je ungünstiger die Witterung nach dem Pflanzen ist.
- Niemals Pflanzgut schneiden, wenn faulige Knollen in der Partie sind! Damit können z.B. Schwarzbeinigkeitserreger über viele Knollen verbreitet werden.

## Düngung:

Jeder Betrieb ist verpflichtet, vor der ersten Düngung den Stickstoff- und Phosphatbedarf des Pflanzenbestandes schriftlich zu ermitteln. Dies kann der Betrieb selber z.B. mit den von der LfL bzw. dem LKP zur Verfügung gestellten Programmen erledigen oder einen Dienstleister wie Ihren Ringwart damit beauftragen. Auf der Internetseite der LfL sind wichtige Hinweise und die LfL Programme zu finden. Als Grundlage für die Bedarfsermittlung müssen die Ø-Erträge der letzten 3 Jahre herangezogen werden. Diese sind in geeigneter Weise nachzuweisen (absortierte Ware gehört dazu). Sind Erträge nicht bekannt, können die veröffentlichten, auf Landkreise bezogenen Durchschnittserträge verwendet werden. Auch diese sind bei der LfL über <http://www.lfl.bayern.de> > Agrarökologie > Düngung > "Düngebedarfsermittlung" abrufbar.

In den „Grünen“ Gebieten können eigene oder die für den Regierungsbezirk veröffentlichten  $N_{min}$  Werte verwendet werden. In den „Roten“ Gebieten muss für jede Kultur mind. eine eigene Bodenprobe gezogen und der gemessene  $N_{min}$ -Wert verwendet werden. Für die restlichen Flächen (jeder Kultur) können eigene  $N_{min}$ -Proben gezogen oder die  $N_{min}$ -Werte mittels Programm simuliert werden. Mehr hierzu unter dem o.g. Link der LfL.

Als vorläufiger Wert, der für die Planung herangezogen werden kann, wurde von der LfL bei Kartoffeln in Oberbayern ein  **$N_{min}$ -Wert** von **43 kg/ha** (2019: 45 kg N/ha) bekanntgegeben.

Der N-Bedarfswert orientiert sich an der Brutto-Ertragserwartung in Abhängigkeit von der Produktionsrichtung. Die tatsächlich zu düngende N-Menge errechnet sich - wie bei allen anderen Kulturen auch - aus dem N-Bedarfswert abzüglich  $N_{min}$  sowie weiterer standortspezifischer Abschläge, welche sich aus den Vorgaben der Düngeverordnung ergeben.

### Sorteneinstufung und Produktionsrichtung

Bei der **Stickstoffbedarfsermittlung** wird in Bayern bei Kartoffeln zwischen drei Kategorien mit unterschiedlichen N-Bedarfswerten unterschieden. Zu den **Frühkartoffeln** zählen die Reifegruppen „sehr früh“ und „früh“; es gilt die Einstufung laut „Beschreibender Sortenliste“. Kartoffeln, welche verarbeitet werden, ausgenommen Stärkekartoffeln, zählen zur Kategorie **Veredlung**. Alle anderen gehören zur Produktionsrichtung **Kartoffel** (Speise-, Stärkekartoffel).

### Stickstoffbedarfswert bei Kartoffeln

	Ertrag	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	Zu- bzw. Abschläge bei höherem bzw. niedrigerem Ertrag
Frühkartoffel	400	220	10 kg N/ha je 50 dt; max. 40 kg N/ha
Kartoffel	450	180	
Veredlung	450	200	

Der anhand der Bedarfsermittlung errechnete Düngebedarf stellt bei Stickstoff eine Obergrenze dar, die nicht überschritten werden darf. Bei vielen Sorten liegt aber die optimale Düngungshöhe v.a. im Hinblick auf die Qualität wesentlich niedriger. Überzogene N-Gaben sind aus unterschiedlichen Gründen von Nachteil:

- Späte Abreife und erhöhte Krautfäuleanfälligkeit
- Absenkung des Stärkegehaltes
- Minderung des Speisewertes und der Lagerfähigkeit
- Erhöhte Gefahr für Knolleninnen- und -außenmängel
- Erschwerte Krautregulierung – besonders bedeutend nach dem Wegfallen von Deiquat zur Krautregulierung

Die N-Düngung wird in der Regel in einer Gabe zum Pflanzen oder bis zum Häufeln bzw. Dammformen verabreicht. Eine Teilung ist bei späten Sorten, auf durchlässigen Böden oder bei hohen N-Gaben sinnvoll ( $\frac{3}{4}$  zum Pflanzen,  $\frac{1}{4}$  nach dem Auflaufen). Voraussetzung ist aber eine sichere Wasserversorgung. Wird der Stickstoff vor oder zum Pflanzen ausgebracht, sollten vornehmlich langsam wirkende, insbesondere ammoniumhaltige N-Dünger verwendet

werden. Auf schorfgefährdeten Standorten kann die versauernde Wirkung von Schwefelsaurem Ammoniak (SSA) genutzt werden. Stabilisierte Dünger zeigten in Versuchen einen positiven Effekt. Bei Mehrnährstoffdüngungen auf Chlorid-Armut achten! Wird Harnstoff verwendet, ist darauf zu achten, dass diesem ein Ureasehemmstoff zugegeben ist oder dieser unverzüglich, jedoch spätestens innerhalb von vier Stunden nach der Aufbringung eingearbeitet wird.

Nach dem Wegfall des Wirkstoffes Deiquat (z.B. Reglone) zur Krautregulierung wird es schwieriger in noch nicht in die Abreife gehenden Beständen die Krautregulierung chemisch durchzuführen. Die chemischen Alternativen (Quickdown oder Shark) erzielen in sehr grünen Beständen nicht die Wirkung von Deiquat und stellen höhere Ansprüche an den Einsatz, z.B. Lichtunterstützung. Außerdem wirken diese Mittel langsamer. In Tastversuchen wurde mit Krautschlagen in sehr grünen Beständen der Wiederaustrieb stark gefördert. Dieser stellt eine große Gefahr für Virusinfektionen (Pflanzkartoffel) dar und kann chemisch kaum mehr unterbunden werden. Deshalb dürfte es sinnvoll sein, dort wo Probleme erwartet werden, die Stickstoffdüngung im Vergleich zu den vergangenen Jahren zurückzunehmen und insbesondere bei der Pflanzguterzeugung bei großfallenden Sorten auch enger zu legen. Die größten Probleme werden in der Pflanzkartoffelerzeugung bei sehr späten Sorten erwartet. Hier die N-Düngung entsprechend anpassen. Für alle Verwertungen gilt es, späte Stickstoffschübe zu vermeiden.

**Grunddüngung mit Phosphat, Kali, Magnesium** (Empfehlungen beziehen sich auf Versorgungsstufe C, optimal)

**Phosphatdüngung:** je 100 dt/ha Ertrag (mit Kraut) 14 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha

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

Frisches **wasserlösliches** Phosphat zum Legen, z.B. DAP, auch in geringen Mengen fördert die Wurzelbildung. Das Phosphat sollte vor dem Legen ausgebracht und in den Boden eingearbeitet werden. Beachten Sie: Die Dünge-VO erlaubt nur noch einen Bilanzüberschuss im Nährstoffvergleich von 10 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha. Eine Aufdüngung schwach versorgter Flächen wird dadurch entsprechend schwieriger. Es empfiehlt sich daher, Phosphat im Rahmen der von der Dünge-VO festgelegten Grenzen schwerpunktmäßig zu den bedürftigsten Kulturen (z.B. Kartoffel) auszubringen.

**Kalidüngung:** je 100 dt/ha Ertrag (mit Kraut) 67 kg K<sub>2</sub>O/ha

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. Kalium hat Einfluss auf:

- den Knollen- und Stärkeertrag,
- die Regulierung des Wasserhaushalts der Kartoffelpflanze und damit die Trockentoleranz,
- die Widerstandsfähigkeit gegen Beschädigungen, die Lagerfähigkeit und Verringerung von Druckstellen,
- die Verminderung von Blau- und Schwarzfleckigkeit.

Ein überhöhtes Angebot an chloridhaltigem Kali reduziert den Stärkegehalt. Deshalb sind insbesondere bei der Frühjahrsdüngung und zu Stärke- und Veredelungskartoffeln Dünger zu verwenden, in denen das Kali in der Sulfatform vorliegt, wie z.B. Kalimagnesia (= Patentkali). Achten Sie auch bei Mehrnährstoffdüngern darauf.

Bei der Düngeplanung sind das Produktionsziel und die sorteneigenen Stärkegehalte zu beachten. Bei Speise- oder Veredelungssorten, 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. Bernina, Lilly, Queen Anne, Princess, Soraya, Torenia sowie bei Stärke- und Verarbeitungskartoffeln sollte dagegen im Frühjahr nur Sulfatkali verwendet werden.

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

Frühkartoffeln	ca. 150 - 200 kg/ha K <sub>2</sub> O
Speisekartoffeln	ca. 230-320 kg/ha K <sub>2</sub> O
Pommes frites Sorten	
• Frühe Sorten	ca. 180-250 kg/ha K <sub>2</sub> O
• Mittelfrühe Sorten	ca. 250-400 kg/ha K <sub>2</sub> O
Stärkesorten	ca. 200-250 kg/ha K <sub>2</sub> O
Pflanzkartoffeln	ca. 240-280 kg/ha K <sub>2</sub> O

Der Richtwert für den Kaligehalt in der Knolle liegt bei 2,2 - 2,5 % in der TM. Mit dem K-Gehalt nimmt auch der Zelldruck zu. Damit geht eine geringe Empfindlichkeit für Beschädigungen und Schwarzfleckigkeit einher. Besonders bei Produktion von großfallender Ware oder bei langer Lagerung und bei beschädigungs- bzw. blaufleckigkeitsanfälligen Sorten ist eine ausreichend Kalidüngung wichtig.

**Magnesiumdüngung:** je 100 dt/ha Ertrag (mit Kraut) 6 kg MgO/ha

Selbst auf normal versorgten Böden sollte auf eine Magnesiumdüngung nicht verzichtet werden. Neben dem Entzug über den Ertrag ist vor allem bei sehr hohen Kaliwerten und/oder Kalidüngung auf ein optimales Kali-Magnesiumverhältnis von ca. 3:1 zu achten. Düngungshöhe 40 - 60 kg MgO/ha. Eine ausreichende Magnesiumversorgung bewirkt eine bessere Wurzelbildung und wirkt so Hitzestress und Strahlungsempfindlichkeit entgegen. Akutem Magnesiummangel kann mit einer Blattspritzung begegnet werden.

**Bordüngung:** Eine ausreichende Borversorgung ist für die Zellstabilität notwendig. Bor wird über die Wurzel aufgenommen und in der Pflanze nicht umverlagert. Am besten streuen oder sehr früh spritzen (wg. Trockenheit), besonders wichtig bei Bodenversorgungsstufe A oder B, ca. 0,5 kg Bor/ha.

**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](http://www.er-suedbayern.de)**

**Weitere Spurenelemente:** Besonders in trocken Jahren, auf humosen Standorten und bei hohem pH-Wert kann Manganmangel auftreten. Abhilfe ist nur mit einer oder mehreren Blattspritzungen möglich. Am besten Sulfat oder Chelate verwenden. Vereinzelt gibt es auch Zinkmangel, besonders bei hohen pH-Werten. Auch hier am besten eine Blattdüngung durchführen.

**Eine optimale Düngerverwertung ist nur bei einem für den Boden optimalen pH-Wert und Kalkgehalt möglich. Je trockener der Boden bzw. je kürzer die Vegetationszeit der Kartoffel ist, desto wichtiger ist es, dass die Nährstoffe optimal platziert werden. Bei Unterfußdüngung ist auf ausreichend abgetrocknete Böden zu achten. Kartoffeln haben das schwächste Wurzelnetz. Bodenverdichtungen sind unbedingt zu vermeiden.**

## Kartoffelbeizung

Für die heurige Anbausaison stehen keine neuen Mittel zur Verfügung. Restbestände von Risolex 200g/dt (Aufbrauchsfrist 30.05.2020), Risolex flüssig 60ml/dt (Aufbrauchsfrist 30.04.2020) können noch angewendet werden. Monceren Pro (Zulassung bis 31.12.2022) sollte 2020 nicht mehr eingesetzt werden. Hintergrund ist, dass möglicherweise eine Senkung des Rückstandshöchstwertes bevorsteht, der dann evtl. nicht mehr eingehalten werden kann.

**Rhizoctonia solani** ist die wichtigste Auflaufkrankheit und kann bei Starkbefall höhere Ertragsausfälle verursachen. Meist steht aber die Beeinträchtigung der Qualität durch die schwarzen Pocken und Verformungen bzw. Dry Core-Symptome auf den Tochterknollen im Vordergrund. Liegt Befall vor, zeigen sich Auflaufprobleme (Fehlstellen) und an den Pflanzen Welke- bzw. Absterbeerscheinungen.

### Rhizoctonia solani tritt besonders auf bei

- |  |   |
|--|---|
| - engen Fruchtfolgen                               | - hohem Anteil unverrotteter organischer Substanz |
| - hohen Mengen an Stroh- oder Zwischenfruchtresten | - hohem Befall (Pockenbesatz) auf dem Pflanzgut   |
| - ungünstigen Wachstumsbedingungen beim Auflaufen  | - schlechter Bodenstruktur                        |

Treffen ein oder mehrere dieser Risikofaktoren zu, sollte eine Beizung des Pflanzgutes in Erwägung gezogen werden. Sie kann aber nur eine unterstützende Maßnahme sein. Es ist mit einem Wirkungsgrad von 40-60% zu rechnen. Neben *Rhizoctonia solani* tritt vereinzelt **Silberschorf** und **Colletotrichum** auf. Insbesondere die Furchenbeizung hat eine gute Nebenwirkung auf *Colletotrichum*.

Bei der Beizung vor dem Legen (ULV-Gerät) ist darauf zu achten, dass die Knollen nicht überbeizt werden bzw. die Beizflüssigkeit in den Augen zusammenläuft. Abgekeimtes Pflanzgut ist besonders empfindlich. Mischungen sind problematischer. Besondere Vorsicht bei Kupferbeizung. Abgekeimtes Pflanzgut ist besonders empfindlich. Bei der stationären Beizung wird mehr Wirkstoff als beim Legen an die Knollen aufgebracht.

Die **Furchenbeizung** mit Ortiva u.a. ist eine weitere Möglichkeit. Dabei ist zu beachten, dass das Pflanzgut von der Flüssigkeit nicht getroffen werden darf. Auch gibt es eine gewisse Sortenempfindlichkeit. Besonders gefährdet sind Sorten mit verzögertem Auflauf und keimbruchempfindliche Sorten. Hier max. 2,0 l/ha einsetzen; auf leichten Böden ist eine weitere Reduzierung auf 1,0 l/ha empfehlenswert. Beachten Sie, dass nicht alle Abnehmer bzw. Verarbeiter die Anwendung zulassen. Keine Anwendung auf drainierten Flächen.

### Folgende Beizmittel kommen in Frage (Auswahl):

Mittel	Aufwandmenge	ca. €/ha (25 dt/ha Pflanzgut)	Bemerkungen
<b>Flüssigbeizen</b>			
Moncut 460 SC	20 ml/dt	47	gegen <b>Rhizoctonia</b> und <b>Silberschorf</b> mit ULV-Technik oder beim Legen (60-80 l Wasser/ha) (Zulassungsende 31.12.2019 Aufbrauchfrist bis 30.06.2021)
Funguran progress	9 g/dt (max. 306 g/ha)	4	Zur Befallsminderung bei <b>Schwarzbeinigkei</b> t beim Legen (100 l Wasser/ha)
Cuprozin progress.	14 ml/dt (max. 476 ml/ha)	12	Zur Befallsminderung bei <b>Schwarzbeinigkei</b> t beim Legen (100 l Wasser/ha) oder ULV-Technik
Ernesto Silver	0,5 l/ha	54	Gegen. <b>Rhizoctonia</b> beim Legen in 60 - 80 l Wasser/ha
	20 ml/dt	54	Gegen <b>Rhizoctonia</b> und <b>Silberschorf</b> : Behandlung auf dem Rollenband (ULV-Verfahren): <b>Speise-/Stärkekartoffel</b> max. 0,5 l/ha (entspr. max. 25 dt Pflanzgut/ha), zur <b>Pflanzguterzeugung</b> max. 1,0 l/ha (entspr. max.50 dt Pflanzgut/ ha)
Tolclofos-Methyl 25 SC	60 ml/dt	44	Gegen <b>Rhizoctonia</b> , Keime max. 2-3 mm; Beim Pflanzen mit max. 80 l Wasser/ha in dafür ausgerüsteten Legemaschinen oder im ULV-Verfahren mit max. 2 l Wasser/t Kartoffeln zur <b>Speisekartoffelerzeugung</b> : maximaler Mittelaufwand 2,04 l/ha (entsprechend maximal 34 dt Pflanzkartoffeln/ha), zur <b>Pflanzkartoffelerzeugung</b> : maximaler Mittelaufwand 2,7 l/ha (entsprechend maximal 45 dt Pflanzkartoffel/ha)
<b>Ortiva, u.a.</b>	2,0 - 3,0 l/ha	75 – 113 ?	gegen <b>Rhizoctonia</b> und <b>Colletotrichum coccodes</b> ( <b>Legemaschine/Furchenbehandlung</b> mit 150-200 l Wasser/ha)
<b>Diabolo</b>	15 ml/dt	18	Gegen <b>Silberschorf, Fusarium, Trockenfäule</b> , ULV-Technik, max, 1,05 l/ha
<b>Biologisch wirksame Präparate</b>			
Rhizo Vital 42 fl.	500 ml/ha	44	Allgemeine Förderung der Widerstandsfähigkeit gegenüber bodenbürtigen Erregern; im Sprühverfahren mit 60-80 l Wasser/ha Supporter ist nicht für den ökologischen Anbau zugelassen
FZB 24 WG	250 g/ha	53	
Supporter	12 ml/dt	62	

## Kartoffellegegeräte mit Beizeinrichtung - Pflanzenschutzgerätekontrolle

Denken Sie daran, dass alle Kartoffellegegeräte, die mit einer Zusatzeinrichtung zur Beiz- oder Furchenbehandlung ausgestattet sind, beim Einsatz eine gültige Pflanzenschutzplakette haben müssen. Stationäre Spritz- und Sprühgeräte (z.B. ULV-Geräte), welche die Kartoffeln besprühen, müssen erstmals ab 21.12.2020 geprüft werden.

### Unkrautbekämpfung in Kartoffeln

Veränderte Anbauverfahren und engere Fruchtfolgen verändern auch die Unkrautflora. Bei der Unkrautkontrolle in Kartoffeln steht der Voraufbau nach wie vor an erster Stelle. Bei entsprechender Bodenfeuchtigkeit wirken die Mittel in der Regel gut und sind meist verträglicher als bei späterer Anwendung. Im Nachaufbau machen außerdem Abdeckeffekte durch die aufgelaufenen Kartoffeln verschiedentlich Probleme. Mit Ausnahme sehr humusreicher Böden (Wirkstoffbindung) sollte deswegen der Herbizideinsatz im Voraufbau eingeplant werden.

**Zu beachten ist:** (Aufwandmengen, wenn nicht anders angegeben: l/ha)

- Um Bodenherbizide einsetzen zu können, müssen die Dämme ausreichend abgesetzt sein und einen stabilen Aufbau haben.
- Bei Trockenheit hat es sich bewährt, trotz der schlechteren Bodenwirkung im Voraufbau ein bodenwirksames Mittel mit verringerter Aufwandmenge, evtl. in Kombination mit Quickdown, auszubringen und dann rechtzeitig im frühen Nachaufbau nachzubehandeln. Je nach Verunkrautung kommen hierfür z.B. Arcade, metribuzinhaltige Mittel oder Cato in Frage.
- Mischungen wirken bei breiter Verunkrautung sicherer.
- Mit Ausnahme von Arcade und den Mischungen Boxer + Sencor Liquid bzw. Boxer + Proman müssen diese Mittel spätestens 7 - 5 Tage vor dem Auflauf der Kartoffeln eingesetzt werden.
- **Windenknöterich:** Sichere Einfachanwendungen gibt es nicht. Vorteile bietet eine Spritzfolge von z.B. Boxer + Sencor Liquid (2,0 + 0,3) im VA gefolgt von Arcade 2,0 im NA. Etwas schwächer ist die Einmalbehandlung Proman 2,5 + Boxer 2,5 bzw. Proman 2,5 + Bandur 2,5 oder Artist 2,0 + Centium 0,2. Bei starkem Windenknöterichbesatz sollten Sie immer eine Spritzfolge aus VA und rechtzeitiger Nachbehandlung im 1-2 Blatt-Stadium des Windenknöterichs mit 2,0 Arcade bzw. 200 - 300 g/ha Mistral bzw. 0,2 - 0,3 Sencor Liquid oder Citation einplanen.
- **Nachtschatten:** Sichere Lösungen gibt es nicht. Produkte und Kombinationen mit dem Wirkstoffe Prosulfocarb haben noch die beste Wirkung; z.B. Arcade oder Boxer + Sencor bzw. Boxer + Proman. Letztere Kombination ist auch in metribuzinempfindlichen Sorten möglich. Ausreichend Feuchtigkeit verbessert die Wirkung. Wenn möglich, sollten auf Problemschlägen mit Nachschatten keine metribuzinempfindlichen Sorten angebaut werden, um bei Bedarf mit Metribuzin nachbehandeln zu können.
- Gegen **Bingelkraut** ist Novitron + Sencor/Mistral oder Metric + Partner gut geeignet.
- Das Mittel Quickdown ist ein reines Kontaktmittel ohne Bodenwirkung. Eingesetzt werden kann es bis kurz vor dem Durchstoßen der Kartoffeln, eine Mischung mit Arcade bzw. Boxer + Sencor ist sinnvoll. Quickdown beseitigt größere Unkräuter (auch triazinresistente) sicher, besonders bei Trockenheit. Einsatz immer mit dem Netzmittel Toil! Eine gute Benetzung und Lichtunterstützung ist notwendig.
- Gegen **triazinresisten Gänsefuß** eignen sich Mischungen von Bandur oder Novitron + Mistral bzw. Proman.
- In **metribuzinempfindlichen Sorten** sind die Kombinationen Boxer + Proman + Squall bzw. Novitron + Proman oder Bandur möglich.
- Im **Nachaufbau** ist der Soloeinsatz verträglicher. Kombinationen aus Arcade, Citation, Sencor Liquid bzw. Mistral und Cato oder anderen Gräsermitteln (z. B. Fusilade Max o. ä.) vergrößern die Schädigungsgefahr. Einsatz nur bei trockenen Kartoffelblättern und ausreichender Wachsschicht. Der Einsatz von Rimsulfuron (Cato u.ä.), sollte bis max. 20 cm Wuchshöhe der Kartoffel erfolgen. Auf eine ausreichende Wachsschicht ist zu achten. Bei großen Temperaturunterschieden zwischen Tag und Nacht (Nacht < 8 °C; Tag > 25 °C) sollte der Wirkstoff nicht angewendet werden (Gefahr von Knollenrissigkeit). Auch eine Anwendung in frühen oder sehr frühen Sorten und in Pflanzkartoffeln ist nicht möglich.
- Clomazonehaltige Mittel können in vorgekeimten Frühkartoffeln und bei starkem Niederschlag nach der Behandlung zu Problemen führen.
- Manche Mittel dürfen pro Jahr in den Kartoffeln nur einmal angewendet werden – Achtung bei Spritzfolgen!
- Sollen Quecken im Nachaufbau bekämpft werden, sollten sie ca. 3-4 grüne Blätter gebildet haben. Eine erfolgreiche Bekämpfung scheitert aber oft an der Abschirmung durch die Kartoffeln.
- Bei Nachaufbauanwendungen, insbesondere bei Gräsermitteln, auf die Wartezeit achten (Frühkartoffel).
- Speziell in Kartoffeln schwer zu bekämpfende Unkräuter sollten möglichst im Rahmen der Fruchtfolge zurückgedrängt werden.

Grundsätzlich sind insbesondere im Nachaufbau die Anwendungsbedingungen zu beachten!

### Drahtwurmbekämpfung - Notfallzulassung

**ATTRACAP** hat auch heuer eine auf 120 Tage befristete Genehmigung (19.02.2020 bis 17.06.2020) zur Bekämpfung des Drahtwurms in Kartoffeln erhalten. Die Behandlungsfläche ist auf 3.500 ha begrenzt.

Der Einsatz wird nur bei schwachem bis mittlerem Befall empfohlen. Unter Starkbefall ist keine ausreichende Wirkung zu erwarten. ATTRACAP darf nur mit einem vom JKI zugelassenen Granulatstreuer in die Furche ausgebracht werden. Die Aufwandmenge beträgt 30 kg/ha.

Der Drahtwurm muss sich bei ATTRACAP zum Granulat bewegen, um sich mit den Pilzsporen zu infizieren. Feuchter Boden unterstützt die Wirkung. Gebrauchsanweisung und Anwendungsbestimmungen sind zu beachten.

**Herbizide bzw. Herbizidkombinationen zum Einsatz in Kartoffeln (Auswahl)**

Mittel	Wirkstoffe g/l bzw. kg	Aufwand- menge l bzw. kg/ha	Gewässer- abstand m	Notw. Ab- trifftmind. b. Saumbio- topen	Kosten ca. €/ha	Wirkung gegen					Bemerkungen
						Kletten- labkraut	Gänse- fußarten	Wind- knöterich	Nacht- schatten		
<b>Vorauslauf - Einzelmittel</b>											
Artist	240 Flufenacet 175 Metribuzin	2,0 – 2,5	5(*,*,*) bzw. 5(5,*,*) (20 m bew) <sup>1)</sup>	90%	72-90	●	● <sup>3)</sup>	○	○ <sup>3)</sup>		Zusätzliche Gräserwirkung; Sortenempfindlichkeit beachten! Bis 5 Tage vor Auflauf
Bandur	600 Aclonifen	3,5 – 4,0	-(15;10;5) (10 m bew) <sup>1)</sup>	5 m + 75%	93-107	●	●	○	○		Zusätzliche Gräserwirkung; Tankmischung mit z.B. Sencor mögl. Bis 7 Tage vor Auflauf
Boxer <sup>5)6)</sup>	800 Prosulfocarb	4,0 – 5,0	-(-;*,*)	90 %	54-67	●	○	○	●		Tankmischung mit z.B. Sencor vorteilhaft
Centium 36 CS <sup>4)</sup>	360 Clomazone	0,25	*	50 %	36	●	○	○	○		Nicht in Vermehrungsbeständen und bei vorgekeimten Knollen
Metric <sup>4)</sup>	233 Metribuzin 60 Clomazone	1,5	5(5,*,*) (10 m bew) <sup>1)</sup>	5 m + 90%	57	●	● <sup>3)</sup>	○	○ <sup>3)</sup>		Sortenempfindlichkeit beachten! Nicht in Pflanzkartoffeln und bei vorgekeimten Knollen; bis 5 Tage vor Auflauf
Novitron DamTec <sup>4)</sup>	500 Aclonifen 30 Clomazone	2,4	-(20;15;5) (10 m bew) <sup>1)</sup>	5 m + 75%	85	●	●	○	○		Tankmischung möglich. Bis 7 Tage vor Auflauf
Proman	500 Meto- bromuron	2,0 - 3,0	5(*,*,*) (20 m bew) <sup>1)</sup>	75 %	59-89	○	●	○	○		Tankmischung nötig. Bis kurz vor dem Auflauf
<b>Sonderanwendung als Ergänzung von VA-Behandlungen gegen bereits aufgelaufene Unkräuter - keine Dauerwirkung</b>											
Quick- down	24 Pyraflufen	0,4 + 1,0 Toil	5(5;5,* <sup>1)</sup>	5 m + 75%	33	●	●	●	●		Rein blattaktiv, bis kurz vor dem Durchstoßen
<b>Vor- und Nachauflauf</b>											
Arcade <sup>5)6)</sup>	800 Prosulfocarb 80 Metribuzin	4,0 – 5,0 VA bis NA	-(-;*,*) (20 m bew) <sup>1)</sup>	5 m + 90%	70-87	●	● <sup>3)</sup>	○	○ <sup>3)</sup>		Sortenempfindlichkeit beachten
Sencor Liquid	600 Metribuzin	0,9 VA 0,3 - 0,6 NA	VA: 5(5,*,*) (20 m bew) <sup>1)</sup>	VA 90%	45 15-30-						
Mistral	700 Metribuzin	0,75 VA 0,3 - 0,5 NA	NA: 5(*,*,*) (10 m bew) <sup>1)</sup>	NA 75%	33 13-22	○	● <sup>3)</sup>	○	○ <sup>3)</sup>		
Citation	700 Metribuzin	0,5 VA 0,33 / 0,2 VA / NA	5(5;5,* <sup>1)</sup>	5 m + 75%	23						
			5(5,*,*) (20 m bew) <sup>1)</sup>	5 m + 50%	15/9						
<b>Nachauflauf</b>											
Cato + FHS	250 Rimsulfuron	0,03 - 0,05 + 0,12 - 0,18	5(*,*,*) bzw. 5(5,*,*) (5 m bew) <sup>1)</sup>	75% bzw. 5m +75%	30-49	○	○	○	○		Nicht in Vermehrungsbeständen und Sorten der Reifegruppe sehr früh und früh
<b>Mischungen im Vorauslauf</b>											
Boxer Sencor Liquid Pack <sup>5)6)</sup>		4,0 + 0,5	-(-;*,*) (20 m bew) <sup>1)</sup>	90%	76	●	● <sup>3)</sup>	○	○ <sup>3)</sup>		Sortenempfindlichkeit beachten; Tankmischung im VA; Einsatz auch als Spritzfolge
Artist + Centium <sup>4)</sup>		2,0 + 0,2	5(*,*,*) (20 m bew) <sup>1)</sup>	90%	102	●	●	○	○		Bis 7 Tage vor dem Durchstoßen
Bandur + Artist		2,0 + 2,0	-(15;10;5) (20 m bew) <sup>1)</sup>	5 m + 90%	126	●	●	○	○		Sortenempfindlichkeit beachten
Bandur + Sencor Liquid		3,0 + 0,5	-(15;10;5) (20 m bew) <sup>1)</sup>	5 m + 90%	105	●	● <sup>3)</sup>	○	○ <sup>3)</sup>		
Boxer + Sencor Liq. + Quic- kdown (+Toil) <sup>5)6)</sup>		3,0 + 0,4 + 0,3 (+0,75)	-(-;*,*) (20 m bew) <sup>1)</sup>	90%	82	●	●	○	○		Sortenempfindlichkeit beachten; Tankmischung im VA; Bei großen Unkräuter und Trockenheit.
Boxer + Proman		2,5 + 2,5	-(-;*,*) (20 m bew) <sup>1)</sup>	90%	108	●	●	○	○		Kurz vor dem Durchstoßen, auch in metribuzinempf. Sorten
Metric+ Proman <sup>4)</sup>		1,0 + 2,0	5(5,*,*) (20 m bew) <sup>1)</sup>	5 m + 90%	97	●	●	○	○		Bis 7 Tage vor dem Durchstoßen Sortenempfindlichkeit beachten
Novitron Dam.+ Proman <sup>4)</sup>		2,0 + 2,0	-(20;15;5) (20 m bew) <sup>1)</sup>	5 m + 75%	130	●	●	○	○		Bis 7 Tage vor dem Auflauf auch in metribuzinempf. Sorten
<b>Spritzfolgen</b>											
Boxer + Sencor Liquid <sup>5)6)</sup> (VA) Arcade <sup>5)6)</sup> (NA)		2,5 + 0,35 2,0	-(-;*,*) (20 m bew) <sup>1)</sup>	5 m + 90%	82	●	● <sup>3)</sup>	○	○ <sup>3)</sup>		Breitwirksame Spritzfolge, Sortenempfindlichkeit beachten

\* landesspezifische Regelungen zum Gewässerabstand beachten!

<sup>1)</sup> Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern muss ein mit einer geschlossenen Pflanzen-  
decke bewachsener Randstreifen vorhanden sein, ausgenommen bei Mulch-/Direktsaat.

<sup>3)</sup> Minderwirkung bei triazinresistenten Biotypen;

<sup>4)</sup> Für **clomazonehaltige Mittel** (Centium 36 CS, Metric, Novitron) gelten folgende Auflagen, um den Eintrag auf Nachbarflächen zu vermeiden:  
**NT 127:** Bei vorgeschagten Tageshöchsttemperaturen > 20 °C Anwendung nur zwischen 18 h und 9 h, bei Temperaturen > 25 °C keine Anwendung.  
**NT 149:** Innerhalb von vier Wochen nach der Anwendung Schadenskontrollen und Meldung erforderlich

<sup>5)</sup> Für **prosulfocarbhaltige Mittel** (Arcade, Boxer) gelten folgende Auflagen um den Eintrag auf Nachbarflächen zu vermeiden:  
**NT 145:** Ausbringung mit Wasseraufwand von mind. 300 l/ha und 90 % Abdriftminderung. **NT 146:** Ausbringung mit höchstens 7,5 km/h Fahr-  
geschwindigkeit. **NT 170:** Ausbringung bei Windgeschwindigkeit von höchstens 3 m/s.

<sup>6)</sup> Weitere Hinweise zu prosulfocarbhaltigen Mittel beachten (Seite 7)

Beim Einsatz von Mitteln mit den Wirkstoffen Prosulfocarb und Clomazone sind wegen der Gefahr von Abtrift und Verfrachtung unbedingt die Anwendungsbedingungen beachten!

Insbesondere Prosulfocarb wurde aufgrund von Verflüchtigung und Deposition auf empfindlichen Gemüsekulturen gefunden. Deshalb wird zusätzlich zu den präparatespezifischen Auflagen ein Sicherheitsabstand von 1.000 m beim Einsatz von Prosulfocarb gegenüber sensiblen Kulturen/Anbauflächen (z.B. Ökolandbau, Frischverzehrskulturen (Gemüse, Obst, usw.), Heil-/Gewürzpflanzen usw. empfohlen. Alternativ sollte in Kartoffeln auf weniger abtriftgefährdete Wirkstoffe bzw. Mittel ausgewichen werden.

### Metribuzin-Empfindlichkeit von Kartoffelsorten

Nachfolgend finden Sie eine Auswahl an Sorten mit der Einstufung bzgl. der Anwendung von Herbiziden mit dem Wirkstoff Metribuzin (z.B. Arcade, Artist, Metric, Mistral und Sencor Liquid (ohne Gewähr):

Sorte	Behandlung möglich		Sorte	Behandlung möglich		Sorte	Behandlung möglich	
	Vorauflauf	Nachauflauf		Vorauflauf	Nachauflauf		Vorauflauf	Nachauflauf
Agria	Ja	Bedingt <sup>2)</sup>	Jurata	Bedingt <sup>2)</sup>	Nein	Nordlicht	Ja	Ja
Annabelle	Bedingt <sup>2)</sup>	Nein	Juwel	Ja	Ja	Otolia	Ja	Ja
Belmonda	Ja	Bedingt <sup>2)</sup>	Karlia	Ja	Ja	Princess	Ja	Bedingt <sup>2)</sup>
Bernina	Ja	Ja	Krone	Ja	Ja	Queen Anne	Ja	Ja
Challenger	Ja	Ja	Kuba	Bed. <sup>2)/Nein<sup>1)</sup></sup>	Nein	Quarta	Ja	Ja
Dartiest	Ja	Nein	Kuras	Ja	Ja	Saprodi	Ja	Ja
Ditta	Ja	Bedingt <sup>2)</sup>	Lady Amarilla	Ja	Ja	Sevim	Ja	Ja
Euroflora	Ja	Ja	Laura	Nein	Nein	Sissi	Ja	Bedingt <sup>2)</sup>
Fontane	Ja	Ja	Lilly	Ja	Ja	Solist	Bedingt <sup>2)</sup>	Nein/Bedingt <sup>2)</sup>
Gala	Ja	Bedingt <sup>2)</sup>	Marabel	Ja	Bedingt <sup>2)</sup>	Soraya	Ja	Ja
Goldmarie	Ja	Ja	Markies	Ja	Nein	Stärkeprofi	Ja	Ja
Innovator	Nein	Nein	Melody	Ja	Ja	Sunshine	Ja	Ja
Jelly	Ja	Bedingt <sup>2)</sup>	Musica	Ja	Ja	Zorba	Ja	Ja

<sup>1)</sup> Abweichende Aussagen von Pflanzenschutzfirmen und Züchter

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

### Durchwuchskartoffeln

In Wintergetreide sind z.B. die Mittel Ariane C, Duanti, Pixxaro EC, Starane XL, Tomigan 200 zur Spätbehandlung gegen Klettenlabkraut zugelassen. Die Nebenwirkung gegen Durchwuchskartoffeln kann dabei genutzt werden. Bestenfalls ist dies aber nur ein Baustein, um die Durchwuchskartoffeln zurückzudrängen. In Zuckerrüben kann mit der Kombination aus Betanal maxxPro, Bevedere Extra oder Betasana SC + Debut + Lontrel 600 als Doppelbehandlung eine starke Reduzierung der Kartoffelblattmasse und evtl. eine Reduzierung des Wiederauflaufs erreicht werden. Selbst bei Stoppelbehandlungen mit Glyphosat wurden nur Teilwirkungen erreicht, wenn die Tochterknollen nicht mehr mit der Pflanze verbunden sind.

Die sicherste Wirkung ist im **Mais** zu erzielen. Die besten Erfolge werden durch eine Spritzfolge eines Mesotrionehaltigen Mittels (z.B. Callisto, Daneva, Maran, Simba) gefolgt von z.B. Simba + Effigo oder Simba + MaisTerPower erzielt. Bei Einzelbehandlungen wirkten die Tankmischungen Laudis + Effigo und MaisTer + Effigo bezüglich Abtötung und Verhinderung von neuen Knollen am besten, kommen jedoch nicht an das Ergebnis der Doppelbehandlungen heran. Bei der Anwendung sollen die Kartoffeln möglichst viel Blattmasse gebildet haben. **Achtung:** Nach der Anwendung von Effigo können im nächsten Jahr keine Kartoffeln auf derselben Fläche angebaut werden.

### Schnecken, Nematoden

Für die sichere **Schneckenbekämpfung** ist es wichtig, dass die zugelassenen Mittel rechtzeitig, d.h. bevor erste Schäden an den Knollen sichtbar sind, mit der vollen Aufwandmenge eingesetzt werden. Neben dem bekannten Wirkstoff Eisen-III-Phosphat (z.B. SluXX HP) können auch metaldehydhaltige Mittel (z.B. Axcela, Metarex Inov u.a.) bis zum Beginn der Knollenanlage (Schwellung der ersten Stolonenenden auf das Doppelte des Stolonendurchmessers) in Kartoffeln eingesetzt werden.

Bei starkem Besatz ist der Anwendungsbeginn entscheidend, z.B. erstmals nach dem Häufeln, dann vor Reihenschluss und abschließend kurz nach dem Reihenschluss auf trockene Bestände. Ein vollständiges Ausschalten der Schäden ist nicht möglich. Der Schaden kann nur begrenzt werden. Wichtig sind daher vorbeugende Maßnahmen wie z.B. das Eindämmen der Schneckenpopulation durch Bodenbearbeitung und Fruchtfolge.

Die Anwendungsbestimmungen und Auflagen sind unbedingt zu beachten. Die Anwendungsbestimmung NT116 beispielsweise verlangt: „Bei der Anwendung muss ein Eintrag des Mittels in angrenzende Flächen vermieden werden (ausgenommen landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Flächen).“ Weitere Anwendungsbestimmungen sind je nach Produkt z.B. NT 672 „Anwendung bis maximal 70 % Bodenbedeckungsgrad durch die Kulturpflanze“ oder NT 870 „Das Mittel ist giftig für Weinbergschnecken. Bei einem Vorkommen von Weinbergschnecken (Helix pomatia und Helix aspersa) darf das Mittel nicht angewendet werden“.

Zur **amtlichen Bekämpfung der Nematoden** sollten Sorten mit hoher Resistenzstufe (9 oder R) gewählt werden. Möglichst vollresistente Sorten (Ro u. Pa) verwenden, um die Gefahr einer Ausbreitung der anderen Art zu verhindern. Keine Resterden, fremden Kompost usw. auf Ackerflächen bringen und bei Maschinenwechsel von Feld zu Feld auf entsprechende Reinigung achten.

Eine interessante neue Speisesorte mit Vollresistenz bei den Nematoden ist die Sorte Juventa.

## Kartoffelberatung im Erzeugerring

Das Beratungsteam des Erzeugerrings unterstützt Sie auch im Kartoffelbau! Als Mitglied erhalten Sie mit den Rundschreiben und dem Kartoffelfax alle wichtigen Basisinformationen für alle Verwertungsrichtungen frei Haus. **Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, mit uns in persönlichen Kontakt zu treten.** Dies ist zum einen mit unserer telefonischen Beratung „ER-direkt“ (siehe Rundschreiben vom 28.2.2020) als auch mit einer Betriebsberatung vor Ort möglich. Wenden Sie sich bei Interesse, Fragen oder Problemen an die Geschäftsstelle des Erzeugerrings – wir helfen gerne weiter!

### **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

## Kartoffelquadratmaße

Die Bestimmung der Sortiergrößen ist sowohl bei Pflanz- als auch bei Speise- oder Veredelungskartoffeln ein Teil der Qualitätsfeststellung. Die Größe der Knollen wird mit der inneren Seitenlänge eines Quadratmaßes gemessen.

Der Erzeugerring hat einige hochwertige Quadratmaße aus Edelstahl (25 - 70 mm) auf Lager. Zur möglichen Bestimmung der Siebweite wurden die Fächer mit Nasen versehen, deren Breite der des jeweiligen Quadratmaßes entspricht. Der Preis beträgt 65 € zzgl. MwSt. und Versand. Wenden Sie sich bei Interesse einfach an die Geschäftsstelle.



## Fachzeitschrift „Kartoffelbau“

Der „Kartoffelbau“ informiert seit über 60 Jahren ausführlich und umfassend die kartoffelanbauende Landwirtschaft, die Officialberatung sowie Handel und Genossenschaften. Namhafte Praktiker und Wissenschaftler sprechen in ihren Beiträgen alle Gebiete „rund um die Kartoffel“ an. Themenschwerpunkte der Ausgaben sind: Produktion, Bodenbearbeitung, Düngung, Legen, Pflege, Pflanzenschutz, Ernte, Lagerung, Aufbereitung, Verwertung, Vermarktung, Züchtung und Ökonomik. Jeder Kartoffelanbauer sollte sich laufend aktuell mit dieser Zeitschrift informieren. Unseren Mitgliedern bieten wir ein preisgünstiges Abonnement zum Vorzugspreis an, Bestellabschnitt siehe unten.

✂-----

### **Bestellung – Rückantwort**

Erzeugerring für Pflanzenbau  
Südbayern e.V.

Wolfshof 7a

86558 Hohenwart

**E-Mail: zentrale@er-suedbayern.de**

Absender:

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

Straße: \_\_\_\_\_

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

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

Mitgliedsnummer: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

- Hiermit bestelle ich die Fachzeitschrift "**Kartoffelbau**" als Jahresabonnement (10 Ausgaben/Jahr). Der Preis für Mitglieder beträgt derzeit € 40,00 inkl. MwSt. und Versand. Das Abonnement kann ¼-jährlich zum Quartalsende gekündigt werden.

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

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