



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

Hinweise zum Kartoffelanbau 2022

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

Pflanzgut

Keimruhiges Pflanzgut mit mittlerem Virusbesatz

Im Gegensatz zu den Vorjahren ist heuer das Kartoffelpflanzgut bei einigen Partien physiologisch relativ jung und kann somit keimruhiger sein, mit einer entsprechenden apikalen Dominanz. Das dürfte insbesondere für Kühlhausware zutreffen. Deshalb sollten Sie das Pflanzgut - insbesondere keimruhige Sorten - auf das Keimverhalten prüfen (eine Probe warmstellen).

Der Virusbesatz bewegt sich auf geringem bis mittlerem Niveau. Bei den untersuchten Privatproben zeigt sich aber, dass hier bis zu 80 % Befall vorliegt. Ab einem Virusbesatz von 15 – 20 % sollten Sie auf eine Auspflanzung verzichten! Niedrigere Werte gelten für Sorten, bei denen virusbefallene Pflanzen mit vermehrten Knollenmängeln, wie z.B. Y-NTN Nekrosen, oder mit Wachstumsrissen (z.B. Fontane) reagieren. Höhere Werte können bei bestimmten Sorten akzeptiert werden, wenn bekannt ist, dass der Virus nur in der leichten Form auftritt. Virusgesundes Pflanzgut ist vitaler, das ist auch im Hinblick auf die N-Düngung zu beachten. 2022 gilt es, besonders auch auf Braunfäule zu achten. Regelmäßiger Pflanzgutwechsel hilft auch die Gefahr von Quarantäne-Krankheiten zu reduzieren. Blaufleckige Partien sind besonders schonend bei Lagerung und Legen zu behandeln. Einige Sorten reagieren sehr empfindlich auf das Abkeimen.

Pflanzgut kontrollieren und Knollen optimal vorbereiten

Grundsätzlich sollten Sie, sowohl eigenes als auch zugekauft Pflanzgut auf Keimverhalten und mögliche Infektionen mit z.B. Braunfäule testen. Dazu Knollen schneiden und einige Knollen über 1 - 2 Wochen warm stellen (Fusarium), bzw. waschen (Braunfäule). 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 sollten Sie unbedingt die Grundregeln für Pflanzgut beachten:

- Eine sofortige Kontrolle des angelieferten Pflanzguts auf offene und verdeckte Mängel, inklusive einer Schnittprobe, sollte 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) sollten zum Erreichen eines optimalen Ertrages in Keimstimmung gebracht werden. Dies gilt vor allem für Ware die aus Kühllagern angeliefert wird.
- Kartoffelsorten mit sehr flacher Augentiefe (z.B. Annabelle, Bernina, Laura, Queen Anne) 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 um dadurch die Keimstimmung zu verstärken.
- Anwärmen/Keimstimmung der Knollen: Warmstellen allein reicht nicht, weil sich so nur die außen liegenden Knollen erwärmen. Es muss Luft in die Kisten/Behälter geblasen werden. Keimruhige Sorten nur in warmen Boden pflanzen.
- Keimbruch vermeiden, da dieser je nach Schwere zu ungleichmäßigem und/oder verzögertem Auflaufen der Kartoffeln führt. Mehrmaliges „Abkeimen“ kann sogar einen Totalausfall hervorrufen. Sorten reagieren hier unterschiedlich, daher evtl. beim Züchter nachfragen.

- Abgekeimten Partien vor dem Legen einige Tage Zeit zur Wundheilung geben.
- Blaufleckige Knollen besonders vorsichtig behandeln.
- Keimfreudige Sorten, oder Partien mit hohen Stärkegehalten oder hohen Knollengewichten, zuerst pflanzen.
- Drillingspflanzgut oder Partien mit Mängeln, geringem Stärkegehalt oder Blaufleckigkeit sollten erst zum Schluss in einen warmen Boden kommen.
- Nasses, kühles Wetter - evtl. in Verbindung mit einem kühlen Boden - kann schon bei gering belasteten Partien zu einem höheren Ausfall führen.
- Werden mit Fusarien, bzw. Erwinia, belastete Partien ausgepflanzt, können Fehlstellen oder Auflaufprobleme auftreten.
- Niemals Pflanzgut schneiden wenn faulige Knollen in der Partie sind! Damit können Erreger über viele Knollen verbreitet werden.
- Triebiges Pflanzgut lieber früher in kälteren, aber trockenen Boden pflanzen, als nochmal Keimbruch zu riskieren.
- Für eine gleichmäßige Abreife, die u.a. auch im Hinblick auf die Krautregulierung wichtig ist, setzt einen gleichmäßigen Auflauf der Kartoffeln voraus.

Düngung:

Jeder Betrieb ist verpflichtet, vor der ersten Düngung den Stickstoff- und Phosphatbedarf des Pflanzenbestandes schriftlich zu ermitteln. Aufgrund der Komplexität der Berechnung raten wir dazu, die von der LfL zur Verfügung gestellten Programme (Online- oder Excel-Version) zu verwenden oder einen Dienstleister wie den Erzeugerring damit zu 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 5 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. Diese sind bei der LfL über <http://www.lfl.bayern.de> > Agrarökologie > Düngung > "Düngebedarfsermittlung" abrufbar.

Für nicht „rote“ Flächen können eigene, oder die für den Regierungsbezirk veröffentlichten N_{min} Werte, verwendet werden. Bei „roten“ Flächen muss für jede Kultur mindestens eine eigene Bodenprobe gezogen und der gemessene N_{min} -Wert verwendet werden. Für die restlichen roten Flächen (jeder Kultur) können eigene N_{min} -Proben gezogen oder die N_{min} -Werte mittels Programm (nur mit dem Online-Programm möglich) 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 **39 kg/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 **Veredelung**. 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	
Veredelung	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, speziell 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
- höhere Gefahr für Knolleninnen- und -außenmängel
- erschwerte und mit höherem Aufwand verbundene Krautregulierung

Rote Flächen:

Auf roten Flächen ist die Düngung gemäß den Vorgaben der DüV zu reduzieren!

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 (¾ zum Pflanzen, ¼ 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 er unverzüglich, jedoch spätestens innerhalb von vier Stunden nach der Aufbringung, eingearbeitet wird.

Die Stickstoffdüngung kann nicht dazu beitragen pflanzenbauliche Fehler, wie z.B. schwache Pflanzenentwicklung aufgrund Verwendung von virusbelastetem Pflanzgut oder Bodenverdichtungen, auszugleichen. Bei reduzierter Düngung ist es noch notwendiger gesundes, vitales Pflanzgut zu verwenden. Durch eine angepasste (= reduzierte) Stickstoffdüngung wird die erhebliche Krautregulierung erleichtert.

Grunddüngung mit Phosphat, Kali, Magnesium

(Empfehlungen beziehen sich auf Versorgungsstufe C = optimal)

Phosphatdüngung: Entzug je 100 dt/ha Ertrag 15 kg P₂O₅/ha (Knollen + Kraut)

Phosphor ist in allen Verwertungsrichtungen wichtig für eine gute Qualität. Die positiven Wirkungen betreffen die Schalenfestigkeit, den Knollenansatz, die Sortierung, die Haltbarkeit und den Geschmack. Frisches wasserlösliches Phosphat zum Legen, z.B. DAP, auch in geringen Mengen, fördert die Wurzelbildung. Auch bei den derzeit hohen Nähstoffkosten sollte eine notwendige Phosphatdüngung nicht unterlassen werden. Die Ausbringung erfolgt vor dem Legen mit anschließender Einarbeitung. Auch eine Unterfußdüngung ist möglich.

Kalidüngung: Entzug je 100 dt/ha Ertrag 67 kg K₂O/ha (Knollen + Kraut)

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, angestrebtem Ertrag und der Versorgungsstufe des Bodens ausrichten. Allein aus Kostengründen die Düngemenge deutlich unter den Bedarf zu reduzieren, ist nicht der richtige Weg, weil Kalium spürbaren Einfluss hat 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. Züchter empfehlen sehr unterschiedliche Mengen für ihre Sorten. Grundsätzlich lässt sich aber die Tendenz erkennen, dass bei Sorten mit niedrigem Stärkegehalt nur sehr wenig oder keine Chloridform im Frühjahr verwendet werden sollte. Bei Speise- oder Veredelungssorten, die zu überhöhten Stärkegehalten neigen, kann dagegen der Kalibedarf in Form von Cl-Kali gedüngt werden, um den Stärkegehalt gezielt zu senken (z.B. Belmonda). Für stärkearme Sorten, wie z.B. Bernina, Lilly, Queen Anne, Princess, Soraya, Torenia, oder im Stärkekartoffelanbau sollten Sie im Frühjahr ausschließlich Sulfatkali verwenden, ebenso bei Verarbeitungssorten mit eher geringerem Stärkegehalt (Agria, Innovator).

Frühkartoffeln	ca. 150 - 350 kg/ha K ₂ O
Speisekartoffeln	ca. 250-350 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. 180-250 kg/ha K ₂ O

Der Richtwert für den Kaligehalt in der Knolle liegt bei 2,2 - 2,5 % in der TM. Mit dem K-Gehalt nimmt der Zelldruck zu, damit geht eine geringere Empfindlichkeit für Beschädigungen und Schwarzfleckigkeit einher. Besonders bei Produktion von großfallender Ware oder bei langer Lagerung und bei beschädigungs-, bzw. blauleckigkeitsanfälligen Sorten ist eine ausreichend Kalidüngung wichtig. Kali sollten Sie vor dem Legen in den Boden einarbeiten. Eine Nachdüngung kann auf fixierungsgefährdeten Standorten angebracht sein.

Magnesiumdüngung: Entzug je 100 dt/ha Ertrag 6 kg MgO/ha (Knollen + Kraut)

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 wird Bor gestreut oder vor der Blüte gespritzt. Besonders wichtig bei Bodenversorgungsstufe A oder B: ca. 500 g Bor/ha, C 150 – 200 g/ha.

Mangan und Spurenelemente: Besonders in trockenen Jahren, auf humosen Standorten und bei hohem pH-Wert kann Manganmangel auftreten. Durch den Wegfall des Wirkstoffs Mancozeb fehlt zusätzlich eine gewisse Menge Mangan. Abhilfe ist mit einer oder mehreren Blattspritzungen möglich, am besten in Form von Sulfat oder Chelat. Vereinzelt gibt es auch Zinkmangel, besonders bei hohen pH-Werten. Auch hier am besten eine Blattdüngung durchführen.

Eine optimale Düngerverwertung ist nur bei einem 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 ein schwaches Wurzelnetz, Bodenverdichtungen sind daher unbedingt zu vermeiden.

Kartoffelbeizung

Die Anzahl verfügbarer Mittel geht weiter zurück. Aktuell ist zu beachten, dass Moncut nur noch mit ULV-Technik auf dem Rollenband angewendet werden kann. Für Emesto Silver wurde die Zulassung durch das BVL zum 01.03.22 widerrufen. Es wurde eine Abverkaufsfrist bis 01.09.22 und eine Aufbrauchsfrist bis 01.09.23 festgesetzt. Unabhängig davon wurde aber der Verkauf vom Zulassungsinhaber (Bayer) zum 28.02.22 eingestellt.

Die Beizung ist am Befall an der Knolle und dem erwarteten Befall im Feld zu orientieren.

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 Knollenverformungen, Wachs-tumsrisse, bzw. Dry Core-Symptome auf den Tochterknollen, im Vordergrund. Liegt Befall vor, zeigen sich Auflauf-probleme (Fehlstellen) und an den Pflanzen Welke-, bzw. Absterbeerscheinungen. Insbesondere Dry Core-Symp-tome nehmen nach dem Absterben des Krautes mit zunehmender Verweildauer der Knollen im Boden zu. Infektionen können über befallenes Pflanzgut, aber auch über den Boden erfolgen. Sorten reagieren unterschiedlich anfällig.

Rhizoctonia solani tritt besonders auf bei

- engen Fruchtfolgen
- hohen Mengen an Stroh- oder Zwischenfruchtresten
- ungünstigen Wachstumsbedingungen beim Auflauf (naß, kalt)
- langsam verrottender oder falscher Zwischenfrucht (Senf, Phacelia, Ramtillkraut) – am besten vor Kartoffel Ölrettich
- hohem Anteil unverrotteter organischer Substanz
- hohem Befall (Pockenbesatz) auf dem Pflanzgut
- 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 mit einem zu erwartenden Wirkungsgrad von 40-60% sein.

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 ist bei Kupferbeizung geboten. 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 Spritzflüssigkeit 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!

Neu ist, dass das azoxystrobinhaltige Mittel Zoxis Super mit 6 l/ha zur Flächenbehandlung mit Einarbeitung zugelassen worden ist. Die Auflagen sind zu beachten! Versuchsergebnisse liegen uns noch nicht vor.

Beachten Sie: Kartoffellegegeräte mit Beizeinrichtung, stationäre Geräte (z.B. Mafex) oder Granulatstreuer müssen beim Einsatz eine gültige Prüfplakette haben.

Folgende Beizmittel kommen in Frage (Auswahl):

Mittel	Aufwandmenge	ca. €/ha (25 dt/ha Pflanzgut)	Bemerkungen
Flüssigbeizen			
Moncut	20 ml/dt	48	gegen Rhizoctonia und Silberschorf, mit ULV-Technik , max. 0,8 l/ha
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)	12	zur Befallsminderung bei Schwarzbeinigkeit beim Legen (100 l Wasser/ha); oder ULV-Technik
Emesto Sil- ver	0,5 l/ha	55	gegen. Rhizoctonia beim Legen in 60 - 80 l/ha Wasser
	20 ml/dt	55	Gegen Rhizoctonia und Silberschorf mit ULV Technik bei Speise-/Stärkekartoffel max. Mittelaufwand 0,5 l/ha (entspr. max. 25 dt /ha Pflanzgut). Zur Pflanzguterzeugung mit ULV- Verfahren , max. Mittelaufwand 1,0 l/ha (entspr. max. 50 dt/ha Pflanzgut).
Ortiva, Chamane u.a	2,0 - 3,0 l/ha	48 – 100	gegen Rhizoctonia und Colletotrichum coccodes (Legemaschine/Furchenbehandlung in 150-200 l/ha Wasser)
Diabolo	15 ml/dt	18	gegen Silberschorf, Fusarium, Trockenfäule, ULV-Technik, max, 1,05 l/ha Anwendungsbedingungen beachten
Biologisch wirksame Präparate			
Rhizo Vital 42 fl.	500 ml/ha	48	allgemeine Förderung der Widerstandsfähigkeit gegenüber bodenbürtigen Erregern; im Sprühverfahren (60-80 l/ha Wasser)
FZB 24 WG	250 g/ha	61	
Proradix	2,0 g/dt	?	max. 60 g/ha in Wasser auflösen: 1 – 2,5 l/ha bei ULV, 60 -80 l/ha bei Beizung in der Le- gemaschine, 200 l/ha bei Furchenbehandlung
Solanova	1,6 kg/ha	?	in Wasser auflösen: 10 l/ha bei ULV, 80 -120 l/ha bei Beizung in der Legemaschine, 200 l/ha bei Furchenbehandlung
Supporter	12 ml/dt	64	Supporter nicht für den ökologischen Anbau zugelassen (300 ml/ha)

Unkrautbekämpfung in Kartoffeln

Neben der mechanischen Beikrautbeseitigung steht bei der chemischen Unkrautkontrolle in Kartoffeln nach wie vor der Voraufbau an erster Stelle. Bei stabilen Dämmen und 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.

Neu ist das Voraufbauberbizid Sinopia, eine Kombination aus den bekannten Wirkstoffen Metobromuron (400 g/l) und Clomazone (24 g/l). Einsatz im Voraufbau bis 7 Tage vor dem Durchstoßen. Die Aufwandmenge beträgt 3 l/ha. Die Auflagen sind zu beachten. Keine Anwendung vom 1. Nov. bis 15. März auf drainierten Flächen. Kein Nachbau von zweikeimblättrigen Zwischenfrüchten und Winterraps. Kein Einsatz in Pflanzkartoffeln und nicht bei Kartoffeln, welche unter Folie, bzw. Flies angebaut werden.

Bei der Unkrautkontrolle zu beachten ist: (Aufwandmengen, wenn nicht anders angegeben: l/ha)

- Bei der mechanischen Unkrautbekämpfung muss darauf geachtet werden, dass die Wurzeln und Stolonen nicht beschädigt werden.
- 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.
- Mit Ausnahme von Arcade, Boxer, Proman, Mistral, Sencor und Citation müssen diese Mittel spätestens 7 - 5 Tage vor dem Aufbau der Kartoffeln eingesetzt werden.
- **Windknöterich:** Eine Einmalige Anwendung ist kaum ausreichend. Gute Wirkungen erzielen z.B. Proman + Bandur (2,5 + 2,5), Proman + Boxer (2,5 + 2,5), Proman + Metric (2,0 + 1,0), Proman + Novitron (2,0 + 2,0), Artist + Centium (2,0 + 0,2) oder Sinopia (3,0). Bei starkem Windknöterichbesatz sollten Sie immer eine Spritzfolge aus VA und rechtzeitiger Nachbehandlung im 1-2 Blatt-Stadium des Windknöterichs mit 2,0 Arcade bzw. 200 - 300 g/ha Mistral bzw. 0,2 - 0,3 Sencor Liquid oder Citation einplanen.
- **Nachtschatten:** Als neues Präparat ist Sinopia hier sehr gut eingestuft (amtliche Versuchsergebnisse hierzu liegen nicht vor). Gut wirken auch Produkte und Kombinationen mit dem Wirkstoff Prosulfocarb, z.B. Arcade oder Boxer + Sencor, bzw. Boxer + Proman. Letztere Kombination, bzw. Sinopia, sind 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.
- Bei größeren Unkräutern (auch triazinresistenten) oder Trockenheit eignet sich **Quickdown** als reines Kontaktmittel. Eingesetzt werden kann es bis kurz vor dem Durchstoßen der Kartoffeln, eine Mischung mit Arcade, bzw. Boxer + Sencor oder Proman + Boxer, ist sinnvoll. Einsatz immer mit dem Netzmittel Toil! Eine gute Benetzung und Lichtunterstützung sind notwendig.
- In **metribuzinempfindlichen Sorten** sind Boxer + Proman bzw. Novitron + Proman oder Sinopia 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 daher nur bei trockenen Kartoffelblättern und ausreichender Wachsschicht. Rimsulfuron (Cato u.ä.) sollte bis max. 20 cm Wuchshöhe der Kartoffel eingesetzt werden. 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.
- Gegen **triazinresisten Gänsefuß** eignen sich Mischungen von Bandur, Novitron, bzw. Proman oder Sinopia.
- 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 – daher Achtung bei Spritzfolgen!
- Sollen Quecken im Nachaufbau bekämpft werden, sollten sie ca. 3-4 grüne Blätter gebildet haben. Eine erfolgreiche Bekämpfung scheidet 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. Dies gilt besonders für Disteln und Ackerwinden.
- Achten Sie auf neuartige Unkräuter (z.B. Stechapfel, Samtpappel, Zweizahn)! Diese sollten vor der Samenreife zur Vorbeugung vor einer Massenvermehrung händisch beseitigt werden. Chemische Bekämpfung: Stechapfel, z.B. Artist, Sinopia; Samtpappel, z.B. Bandur, Boxer, Zweizahn, z.B. Sinopia

Grundsätzlich sind insbesondere im Nachaufbau die Anwendungsbedingungen zu beachten! Beim Einsatz von Mitteln mit den Wirkstoffen Prosulfocarb und Clomazone sind wegen der Gefahr von Abdrift und Verfrachtung unbedingt die Anwendungsbedingungen zu 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 abdriftgefährdete Wirkstoffe, bzw. Mittel ausgewichen werden.

Herbizide bzw. Herbizidkombinationen zum Einsatz in Kartoffeln (Auswahl)

Mittel	Wirkstoffe g/l bzw. kg	Aufwand- menge l bzw. kg/ha	Gewässerab- stand m bei Ab- triftminderung %: ohne (50/75/90)	Notw. Ab- triftmind. bei Saumbi- otopen	Kosten ca. €/ha (Stand 2021)	Wirkung gegen				Bemerkungen
						Kletten- labkraut	Gänse- fußarten	Winden- knöterich	Nacht- schatten	
Vorauflauf - Einzelmittel										
Artist	240 Flufenacet 175 Metribuzin	2,0 – 2,5	5(*/*/*) bzw. 5(5/*/*) (20 m bew) ¹⁾	90 %	73 - 91	●	● ³⁾	●	● ³⁾	Zusätzliche Gräserwirkung; Sortenempfindlichkeit beachten! Bis 5 Tage vor dem Durchstoßen
Bandur	600 Aclonifen	3,5 – 4,0	-(15/10/5) (10 m bew) ¹⁾	5 m + 75%	93 - 107	●	●	●	○	Zusätzliche Gräserwirkung; Tank- mischung mit z.B. Sencor Liquid. Bis 7 Tage vor dem Durchstoßen
Boxer ⁵⁾⁶⁾	800 Prosulfocarb	4,0 – 5,0	-(-/**)	90 %	55 - 69	●	●	●	●	Einsatz immer in Tankmischung; bis 7 Tage vor dem Durchstoßen
Centium 36 CS u.a. ⁴⁾	360 Clomazone	0,25	*	50 %	37	●	●	●	●	Nicht in Vermehrungsbeständen und bei vorgekeimten Knollen
Metric ⁴⁾	233 Metribuzin 60 Clomazone	1,5	5(5/*/*) (10 m bew) ¹⁾	5 m + 90%	59	●	● ³⁾		● ³⁾	Sortenempfindl. beacht.! Nicht in Pflanzkart. und bei vorgekeimten Knollen, bis 5 Tage vor Durchst.
Novitron DamTec ⁴⁾	500 Aclonifen 30 Clomazone	2,4	-(20/15/5) (10 m bew) ¹⁾	5 m + 75%	86	●	●	●	●	Tankmischung möglich. Bis 7 Tage vor dem Durchstoßen
Proman	500 Me- tobromuron	2,0 - 3,0	5(*/*/*) (20 m bew) ¹⁾	75 %	61 - 92	○	●	●	●	Tankmischung nötig. Bis kurz vor dem Durchstoßen
Sinopia ⁴⁾	400 Metobromuron 24 Clomazone	3,0	5(*/*/*) (5 m bew) ¹⁾	5 m + 90%	?	●	●	●	●	Bis 7 Tage vor dem Durchstoßen, Nicht in Pflanzkart. und unter Folie
Sonderanwendung als Ergänzung von VA-Behandlungen gegen bereits aufgelaufene Unkräuter - keine Dauerwirkung										
Quickdown	24 Pyraflufen	0,4 + 1,0 Toil	5(5;5;*)	5 m + 75%	33	●	●	●	●	Rein blattaktiv, bis kurz vor dem Durchstoßen
Vor- und Nachauflauf										
Arcade ⁵⁾⁶⁾	800 Prosulfocarb 80 Metribuzin	4,0 – 5,0 VA bis NA	-(-; ;5) (20 m bew) ¹⁾	5 m + 90 %	70- 87	●	● ³⁾	●	● ³⁾	Sortenempfindlichkeit beachten
Sencor Liquid	600 Metribuzin	0,9 VA 0,4-0,6 NA	VA 5(5/*/*) (20 m bew) ¹⁾	VA 90 % NA 75 %	46 20 - 30	○	● ³⁾	●	● ³⁾	
Mistral	700 Metribuzin	0,75 VA 0,3 - 0,5 NA	NA 5(*/*/*) (10 m bew) ¹⁾		33 13 - 22					
Citation	700 Metribuzin	0,5 VA	VA 5(5/5/*) (20 m bew) ¹⁾	5 m + 75%	20					
		0,33 / 0,2 VA / NA	5(5/*/*) (20 m bew) ¹⁾	5 m + 50%	13 / 8					
Nachauflauf										
Cato + FHS	250 Rimsulfuron	0,03 - 0,05 + 0,12 - 0,18	5(*; ;*) bzw. 5(5; ;*) (5 m bew) ¹⁾	75% bzw. 5m + 75%	30 - 49	●	○	○	○	Nicht in Vermehrungsbeständen und Sorten der Reifegruppe sehr früh und früh
Mischungen im Vorauflauf										
Boxer Sencor Liquid Pack ⁵⁾⁶⁾		4,0 + 0,5	-(-/**) (20 m bew) ¹⁾	90 %	78	●	● ³⁾	●	● ³⁾	Sortenempfindlichkeit beachten; Tankmischung im VA; Einsatz auch als Spritzfolge
Artist + Centium 36 CS ⁴⁾		2,0 + 0,2	5(*/*/*) (20 m bew) ¹⁾	90 %	103	●	●	●	●	Bis 7 Tage vor dem Durchstoßen Sortenempfindlichkeit beachten
Bandur + Artist		2,0 + 2,0	-(15/10/5) (20 m bew) ¹⁾	5 m + 90%	127	●	●	●	●	
Bandur + Sencor Liquid		3,0 + 0,5	-(15/10/5) (20 m bew) ¹⁾	5 m + 90%	106	●	● ³⁾	●	● ³⁾	
Boxer + Sencor Liquid + Quickdown (+Toil) ⁵⁾⁶⁾		3,0 + 0,4 + 0,3 (+0,75)	-(-/**) (20 m bew) ¹⁾	90 %	84	●	●	●	●	Sortenempfindlichkeit beachten; Tankmischung im VA; Bei größeren Unkräutern und Trockenheit.
Boxer + Proman ⁵⁾⁶⁾		2,5 + 2,5	-(-/**) (20 m bew) ¹⁾	90 %	110	●	●	●	●	Kurz vor dem Durchstoßen, auch in metribuzinempf. Sorten
Metric + Proman ⁴⁾		1,0 + 2,0	5(5/*/*) (20 m bew) ¹⁾	5 m + 90%	100	●	●	●	●	Bis 7 Tage vor dem Durchstoßen Sortenempfindlichkeit beachten
Novitron DamTec + Proman ⁴⁾		2,0 + 2,0	-(20/15/5) (20 m bew) ¹⁾	5 m + 75%	133	●	●	●	●	Bis 7 Tage vor dem Auflauf auch in metribuzinempf. Sorten
Spritzfolgen										
Boxer + Sencor Liquid ⁵⁾⁶⁾ (VA) Arcade ⁵⁾⁶⁾ (NA)		2,5 + 0,3 2,0	-(-; ;5) (20 m bew) ¹⁾	5 m + 90%	84	●	● ³⁾	●	● ³⁾	Breitwirksame Spritzfolge, Sortenempfindlichkeit beachten

* landesspezifische Regelungen zum Gewässerabstand beachten!

¹⁾ Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein, ausgenommen bei Mulch-/Direktsaat. ³⁾ Minderwirkung bei triazinresistenten Biotypen;

⁴⁾ Für **clomazonehaltige Mittel** 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

⁵⁾ 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 Fahrgeschwindigkeit. **NT 170:** Ausbringung bei Windgeschwindigkeit von höchstens 3 m/s.

⁶⁾ Weitere Hinweise zu prosulfocarbhaltigen Mittel beachten (Seite 5)

Metribuzin-Empfindlichkeit von Kartoffelsorten

Nachfolgend finden Sie eine Auswahl an Sorten mit der Einstufung bzgl. der Anwendung von Herbiziden mit dem Wirkstoff Metribuzin (ohne Gewähr):

Sorte	Behandlung möglich		Sorte	Behandlung möglich		Sorte	Behandlung möglich	
	Vorauflauf	Nachauflauf		Vorauflauf	Nachauflauf		Vorauflauf	Nachauflauf
Agria	Ja	Bedingt ²⁾	Jubilat	Ja	Ja	Olivia	Ja	Bedingt ²⁾
Annabelle	Bedingt ²⁾	Nein	Jurata	Bedingt ²⁾	Nein	Otolia	Ja	Ja
Bavatop	Ja	Ja	Karelia	Ja	Ja	Princess	Ja	Bedingt ²⁾
Belmonda	Ja	Ja	Krone	Ja	Ja	Paroli	Bedingt ²⁾	Nein
Bernina	Ja	Bedingt ²⁾	Kuba	Bed. ^{2)/} Nein ¹⁾	Nein	Queen Anne	Ja	Ja
Challenger	Ja	Ja	Kuras	Ja	Ja	Quarta	Ja	Ja
Corinna	Ja	Bedingt ²⁾	Lady Amarilla	Ja	Ja	Saprodi	Ja	Ja
Ditta	Ja	Bedingt ²⁾	Laura	Nein	Nein	Sevim	Ja	Ja
Euroresa	Ja	Ja	Lea	Ja	Bedingt ²⁾	Simonetta	Ja	Ja
Euroviva	Ja	Ja	Lilly	Ja	Ja	Sissi	Ja	Nein
Francis	Ja	Bedingt ²⁾	Linus	Nein	Nein	Solist	Bedingt ²⁾	Bedingt ²⁾
Fontane	Ja	Ja	Lisana	Nein	Nein	Soraya	Bedingt ²⁾	Nein
Gala	Ja	Bedingt ²⁾	Marabel	Ja	Bedingt ²⁾	Sunshine	Ja	Nein
Goldmarie	Bedingt ²⁾	Nein	Markies	Ja	Nein	Torenia	Ja	Ja
Glorietta	Ja	Ja	Melody	Ja	Ja	Triton	Bedingt ²⁾	Nein
Innovator	Nein	Nein	Musica	Ja	Ja	Zorba	Ja	Ja

¹⁾ nach Züchterangabe 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!

Durchwuchskartoffeln

Die sicherste Wirkung ist in **Mais** zu erzielen. Effigo verhindert am besten einen Wiederaustrieb neu gebildeter Tochterknollen. Deshalb empfiehlt es sich, immer Effigo zuzumischen, wenn bereits erste Tochterknollen vorhanden sind. Der beste Gesamtwirkungsgrad wird mit Doppelbehandlungen erreicht, weil die Kartoffeln oft verzettelt auflaufen. Die Schwierigkeit besteht darin, dass viele Mittel laut Zulassung nur einmal pro Jahr angewendet werden dürfen. Eine gute Wirkung hatte die Vorlage des Wirkstoffes Mesotrione (Mittel z.B. Callisto, Daneva, Simba, Calaris, Botiga) gefolgt von z.B. Simba oder MaisTer Power + Effigo 0,35 l/ha. Die Einzelbehandlungen mit z.B. MaisTer Power 1,5 l/ha + Effigo 0,35 l/ha kommt nicht an die Wirkung der Doppelbehandlungen heran.

Bei der Anwendung sollen die Kartoffeln möglichst viel Blattmasse gebildet haben. Es gibt vermutlich auch Sortenunterschiede bezüglich der Abtötungswirkung. Laut Zulassung können nach der Anwendung von Effigo im nächsten Jahr keine Kartoffeln nachgebaut werden.

In **Wintergetreide** sind z.B. die Mittel Ariane C, Pixxaro EC, Starane XL, Lodin zur Spätbehandlung gegen Klettenlabkraut zugelassen. Die Nebenwirkung gegen Durchwuchskartoffeln kann genutzt werden, diese kommt aber nicht an die Wirkung der in Mais möglichen Kombinationen heran. Bestenfalls ist dies ein zusätzlicher „Baustein“, um die Durchwuchskartoffel zurückzudrängen. In **Zuckerrüben** ist keine Bekämpfung möglich. Allenfalls mit der Kombination aus Betasana SC + Debut + Lontrel 600 als Doppelbehandlung kann eine stärkere Reduzierung der Kartoffelblattmasse erreicht werden. Selbst bei einer Stoppelbehandlung mit Glyphosat wurde nur eine Teilwirkung erreicht, wenn die Tochterknollen nicht mehr mit der Pflanze verbunden sind.

Drahtwurmbekämpfung (Notfallzulassungen)

Drahtwürmer zählen mittlerweile zu den Hauptschädlingen im Kartoffelbau. Eine Bekämpfung ist allein mit chemischen Mitteln aktuell nicht möglich. Es muss versucht werden, die Population durch Kombination von mechanischen und chemischen Maßnahmen über die gesamte Fruchtfolge zu reduzieren. Als ackerbauliche Maßnahmen kommen in Frage: Quecken und Unkrautbesatz sorgfältig beseitigen; im Sommer bei trockenen Bedingungen sorgfältige Bodenbearbeitung, wenn möglich mehrmals, damit noch sehr junge Larven (Schlupf im selben Jahr) dezimiert werden, auch wenn sich dadurch Zwischenfruchtaussaat verzögert; evtl. Kalkstickstoff in der gesamten Fruchtfolge einsetzen. Für eine Wirkung muss er in den Boden eingearbeitet werden. Zum Kartoffellegen können aktuell aufgrund von Notfallzulassungen (Art. 53 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009) drei Mittel eingesetzt werden, um den Befall zu reduzieren.

- **ATTRACAP** (Wirkstoff Metarhizium brunneum Stamm Cb15-III), Aufwandmenge 30 kg/ha, für 3.500 ha
- **Trika Expert** (Wirkstoff: lambda-Cyhalothrin), Aufwandmenge 15 kg/ha, für 5.000 ha auf Starkbefallsflächen
- **Force Evo** (Wirkstoff: Tefluthrin), Aufwandmenge 16 kg/ha, für 5.000 ha auf Starkbefallsflächen

Beim Einsatz sind die Anwendungsbedingungen und Vorgaben z.B. bzgl. Windgeschwindigkeit, Abschaltung, Bodenbedeckung, Gerätelistung (JKI), Geräteanforderung usw., unbedingt zu beachten.

Force Evo und Trika Expert sind eine Kombination aus Insektizid und Dünger. Aus diesem Grund sind die Mittel hygroskopisch und müssen trocken gelagert werden. Die Angaben der Hersteller, wie z.B. Anwenderschutz, tägliche Gerätereinigung, unbedingt beachten. Ziel ist es das Granulat gleichmäßig in der Kartoffelwachstumszone zu verteilen. Attracap muss bis zum Einsatz kühl bei ca. 4°C gelagert werden. Auch hier sind die Vorgaben bezüglich Gerätelistung, Einstellung, Anwendungsbedingungen, zu beachten. Bei der Anwendung von Attracap sollte der Boden warm sein und eine gewisse Feuchtigkeit aufweisen. Optimal wäre es, wenn der Drahtwurm nach der Anwendung möglichst schnell in die mit dem ausgebrachten Mittel behandelte Zone einwandert.



Erzeugerring für Pflanzenbau Südbayern e.V.

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

Wolfshof 7a, 86558 Hohenwart, Telefon 08443/9177-0, Telefax 08443/9177-199, E-Mail: zentrale@er-suedbayern.de

Kennen Sie schon unser Kartoffelfanbau Aktuell?

Durch den hohen Anteil von E-Mail-Empfänger haben wir uns entschlossen, das Kartoffelfax in „Kartoffelanbau Aktuell“ umzubenennen.

Aktuelle Informationen rund um den Kartoffelbau frei Haus!

Das Abonnement enthält in ca. 25 Ausgaben im Jahr aktuell und zeitnah viele **neutrale** Informationen und Hinweise rund um den Kartoffelbau u.a.

- Düngung der Kartoffeln nach Verwertungsrichtung
- Pflanzenschutz (sachgerechter Herbizid-, Insektizid- und Fungizideinsatz, Beizung, Krautabtötung, Zulassungssituation etc.)
- Sortenspezifische Produktionstechnik
- Beregnung, Lagerung und Marktinformation



Bild: Ernst Klett Verlag

Zögern Sie nicht, das Kartoffelanbau Aktuell heute noch zu bestellen – Sie werden davon profitieren!

Achtung: Betriebe, die das Kartoffelfax bereits abonniert haben, brauchen sich nicht noch einmal anmelden. Sie erhalten die Informationen weiterhin per E-Mail oder Fax (Auslaufmodell) wie bisher.

Der Preis für das Jahresabonnement beträgt derzeit für Erzeugerringmitglieder **16,00 € zzgl. MwSt.**

- Rückantwort -

An den

Erzeugerring für Pflanzenbau
Südbayern e.V.
Wolfshof 7a
86558 Hohenwart

E-Mail: zentrale@er-suedbayern.de

Absender: _____ Mitgl.-Nr.: _____

Name: _____

Straße: _____

PLZ, Ort: _____

Tel.: _____

Ich möchte ab sofort das Kartoffelanbau Aktuell abonnieren. Mit der Abbuchung der fälligen Jahresgebühr von meinem beim Erzeugerring bekannten Konto bin ich einverstanden.

Das Kartoffelanbau Aktuell soll mir an folgende E-Mail-Adresse zugestellt werden:

E-Mail: _____

Für Landwirte, die **nicht Mitglied im Erzeugerring** sind, beträgt die Jahresgebühr für das Kartoffelanbau Aktuell 58,00 € zzgl. MwSt.

Ich bin nicht Mitglied des Erzeugerrings und erhalte vom Erzeugerring eine Rechnung

Ort, Datum _____

Unterschrift _____

Bitte unterschreiben senden an zentrale@er-suedbayern.de

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“ 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.	Absender: Name: _____
Wolfshof 7a	Straße: _____
86558 Hohenwart	PLZ, Ort: _____
	Tel.-Nr.: _____
E-Mail: zentrale@er-suedbayern.de	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: _____