

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 72 (2010)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Kartoffelernte oder das empfindliche Knollengewächs  
**Autor:** Monnerat, Gaël  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1080847>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Die Knollenqualität wird zwar direkt von der Erntetechnik beeinflusst, doch können eine schlechte Krautelimination oder unsachgemässer Transport ebenfalls Qualitätseinbussen zur Folge haben. (Fotos: Gaël Monnerat, aufgenommen im Lohnunternehmen Schwab in Gals BE)

# Kartoffelernte oder das empfindliche Knollengewächs

Der Kartoffelanbau ist insbesondere deshalb anspruchsvoll, weil die Verarbeiter und Endverbraucher von Kartoffeln hohe Anforderungen an die Knollenqualität stellen.  
Unsorgfältige Arbeit bei der Ernte kann die grössten Anstrengungen während der Vegetationszeit weitgehend zunichten machen.

Gaël Monnerat

Es wäre ein grober Fehler, die Kartoffelernte als blosses Aus-dem-Boden-Holen der Knollen zu betrachten. Eine optimale Grabarbeit geht zügig und ohne Schlagschäden an den Knollen voran. Dies bedeutet vorausgehend eine professionelle Krautelimination. Diese soll die Pflanzenentwicklung in dem Zeitpunkt stoppen, in dem der Ertrag und die gewünschte Qualität erreicht sind. Die Krautentfernung beschleunigt die Knollenbildung und die Schalenfestigkeit. Eine verfrühte Krautelimination wirkt sich umgekehrt negativ auf den Stärkegehalt der Speisekartoffeln und auf ihre Haltbarkeit aus. Es gibt vier übliche Wege für die Krautelimination: die chemische, die mechanische und die thermische sowie eine Methodenkombination.

## Chemisch

Der Erfolg einer chemischen Krautvernichtung ist grundsätzlich von drei Parametern abhängig: physiologisches Entwicklungsstadium, eingesetzte Technik und Mittelwahl. Bei weniger kräftigen Sorten mit spärlichem Krautwuchs, oder deren Vegetationszeit zu Ende geht, ist die Entfernung einfacher, als wenn es sich um kräftige Sorten mit üppigem Krautwuchs handelt. Schlecht ist auch, wenn die Pflanzen unter Wasserstress stehen oder die Stängel bereits durch den Traktor geknickt worden sind. Generell wird für schwierigere Situationen ein vorgängiges Schlegeln empfohlen.

Behandelt wird vorzugsweise am Vormittag unter Verwendung von viel Wasser (mind. 300 l/ha). Bei hohem Wassergehalt des Krautes (Turgor) und bei relativ hoher Luftfeuchtigkeit wird das Mittel besser aufgenommen. Eine

Behandlung in zwei Durchgängen mit einem Intervall von 10 bis 24 Stunden begünstigt die regelmässige Verteilung des Wirkstoffs. Wenn ein Herbizid auf Pflanzen angewendet wird, die unter Trockenheit leiden, und kurz danach Regen fällt, kann es zu physiologischen Veränderungen in den Knollen kommen mit Nekrosen an den Krautansatzstellen sowie zu farblichen Veränderungen in den Saftbahnen der Knolle. Alle zur Verfügung stehenden Produkte sind Kontaktherbizide mit teilsystemischer oder austrocknender Wirkung. Diese wird im Allgemeinen durch eine starke Lichtexposition gefördert. Deshalb bringt die Behandlung am Morgen bei sonnigem Wetter die besten Resultate.

## Kartoffelkrautschläger

Die mechanische Verletzung und Elimination des Krauts vereinfacht die Ernte, weil man unter Umständen auf die chemische

Behandlung verzichten kann. Doch ist diese Methode wetterempfindlicher, und es braucht Spezialmaschinen, die namentlich die Vegetation zwischen den Dämmen erfasst; erforderlich ist eine präzise Geräteeinstellung, um Knollenbeschädigungen zu vermeiden. Diese Technik stösst an Grenzen auf Hangparzellen wegen des seitlichen Rutschens des Traktors. Der Krautschläger braucht eine erhebliche Zapfwellenleistung. Ausserdem wird viel Staub aufgewirbelt, und es besteht die Gefahr, dass Knollen abgedeckt oder gar verletzt werden. Gegen all diese Nachteile hilft die präzise Feineinstellung und Führung des Gerätes. Trotz allen Risiken, die damit verbunden sind, hat diese Lösung ihre Vorteile bezüglich der Kosten und der Einsatzflexibilität.

## Selbstfahrende Kartoffelvollernter

Anders als bei den Rübenkulturen haben es die selbstfahrenden Erntemaschinen in Europa schwer, sich auf dem Markt zu behaupten. Zwar handelt es sich um Maschinen mit hoher Leistungsfähigkeit, doch stellen sie gleichzeitig auch hohe Ansprüche an die Ernteverbedingungen. So muss der Boden für die Superleistungen frei von Steinen und Erdklumpen sein. Und der Zeitaufwand für das Erlesen kann nachher grösser sein als bei der Ernte mit dem angehängten Vollernter.

Gemäss Studien aus Frankreich und Deutschland braucht es für eine Erntemaschine eine jährliche Benützungsquote von 200 bis 300 Hektaren, damit ihr Einsatz wirtschaftlich ist. Darüber braucht es eine Parzellengrösse von mindestens drei Hektaren mit Anhaupten von mindestens 15 m Breiten für ein zweckmässiges Manövrieren.

Für den Einsatz einer solchen mobilen Ernteanlage stellt auch die Logistik eine Herausforderung dar. Wegen der Benützungskosten darf keine Zeit verloren gehen. Bei einer schlechten Arbeitsorganisation entsteht mit dem Abtransport der Erntemenge von stündlich 100 bis 120 Tonnen Knollen sofort eine Einbusse an der Leistungsfähigkeit des Roders.

## Thermische Krautvernichtung

Die thermische Krautvernichtung besteht in einem Abflammen der Pflanzen bei einer Temperatur von ca. 70 °C mittels Propanbrennern. Bei dieser Methode bilden sich keine Rückstände und das Aufkommen von Unkraut sowie die Entwicklung der Pilzsporen bleiben beschränkt. Diesen Vorteilen stehen die höheren Kosten gegenüber. Weil man nur sehr langsam fahren kann (ca. 2,5 km/h), ist die Flächenleistung gering, was sich bei den Maschinenkosten niederschlägt. Zudem braucht es ca. 110 kg Propangas pro Hektare. Ferner muss man sich bewusst sein, dass bei dieser Methode die Bodenfauna ziemlich stark in Mitleidenschaft gezogen wird, ganz abgesehen von der Brandgefahr.

## Kombination von Häckseln und Behandlung

Der Krautschläger, ausgerüstet mit zwei Sprühdüsen, wird so eingestellt, dass das Kraut auf eine Länge von 25 bis 30 cm eingekürzt wird. Mit der Kombination der zwei Methoden braucht es nur 40 Prozent der üblichen Spritzmittelmenge, um die angestrebte Wirkung zu erzielen. Mit der Kombination «Krautschlagen-Abbrennen» kann man übrigens den Bedarf an Propangas auf weniger als 70 kg/ha reduzieren; dafür sind allerdings zwei Durchgänge nötig, das heisst, die Arbeit erfordert mehr Treibstoff und mehr Zeit.

Auf die Krautvernichtung folgt eine etwa 20-tägige Periode der Reifung, während der sich die Schalenfestigkeit verbessert und die Knollen somit weniger schlagempfindlich werden. Auch ihre Lagerfähigkeit nimmt in dieser Zeit zu. Die Zeit von 20 Tagen sollte auf keinen Fall verkürzt werden auf Parzellen mit Mehltaubefall, hingegen sollte sie nicht verlängert werden, wo die Schnecken, Drahtwürmer und Dry-Core (Korkartige Ppropfen) eine Gefahr darstellen.

## Schlagempfindliche Knollen

Bei einem Sturz von mehr als 30 cm Höhe auf eine harte Unterlage bilden sich die sogenannten Blauflecken. Durch solche Verletzungen wird die Atmung der Knolle beschleunigt, was durch die Erwärmung die Fäulnisgefahr vergrössert. Die Fallhöhe, die die Knollen gerade noch ertragen, ist abhängig von ihrer Temperatur. Wie Versuche gezeigt haben, steigt bei

einer Temperatur unter 15 °C der Anteil an beschädigten Knollen um 10% pro Gradabsenkung bis auf 5 °C hinunter. Auf jeden Fall sollte die Temperatur bei der Ernte und bei Kartoffelhandling über 12 °C betragen. Unter 8 °C ertragen die Knollen überhaupt keinen Schlag, so gering die Fallhöhe auch sein mag. Wurde die Kultur stark mit Stickstoff gedüngt und haben die Knollen einen hohen Gehalt an Stärke, wird die Schlagempfindlichkeit noch grösser sein.

Die Gerätehersteller haben Systeme für die Reinigung und Triage und auch für den Abtransport entwickelt, die der Empfindlichkeit der Knollen besonders Rechnung tragen. Damit sie wirksam sind, müssen die Systeme laufend an die Bedingungen der Ernte angepasst werden. Die Einstellung der Maschine ist optimal, wenn noch eine feine Erdschicht auf die letzten Elemente des Siebbandes gelangt. Die Grabschar muss daher tief genug arbeiten, um die Knollen nicht zu verletzen, gleichzeitig ist die Fördergeschwindigkeit der Siebbänder anzupassen. Aus diesem Grund arbeiten die meisten Reinigungsaggregate mit hydraulischem Antrieb. Ebenfalls mit dem Ziel einer Vermeidung der Schläge wurden die Kartoffelroder mit Förderbändern aus synthetischen Materialien und mit weichen Begrenzungen versehen. So konnte die Bearbeitungsgeschwindigkeit auf der Maschine und damit auch deren Leistungsfähigkeit



Detailaufnahme nach mechanisch-thermischer Krautentfernung.

## Feldtechnik



Zum Stand der Technik gehört eine effiziente Krautabscheidung.



Das Überladen und Transporte sind Momente des heiklen Handlings.



Die Transportbänder müssen so eingestellt werden, dass bei der Übergabe noch eine feine Erdschicht vorhanden ist.

erhöht werden. Doch halten die synthetischen Gewebe nicht ewig. Vielmehr verändern sie sich an der Luft und durch die Witterungseinflüsse. Dadurch können sich die Eigenschaften der betreffenden Teile verändern, indem sie brüchig und weniger geschmeidig werden. Wenn die Polsterwirkung verloren geht, müssen die Teile nach Instruktion des Herstellers/Lieferanten ausgetauscht werden. Auch wenn eine Maschine nur auf wenigen Hektaren eingesetzt wird, kann sich die Alterung der Kunststoffteile bemerkbar machen.

Alle Bemühungen zur Schlagminimierung bei Reinigung und Triage und Kalibrieren können vergebliche Mühe sein, wenn etwas mit Fallstufen beim Befüllen und Entleeren des Bunkers nicht stimmt. Auf Bunkermaschinen ist es sinnvoll, die Fallhöhe zu reduzieren, vor allem zu Beginn des Einfüllens. Zu diesem Zweck stehen Systeme mit Trichtern und Blachen zur Verfügung. Doch zur Vereinfachung dieser Funktion sind die Maschinen heute mehrheitlich mit einem verstellbaren Bunkerboden versehen, bei dem mittels eines hydraulischen Kolbens die Fallhöhe während des Einfüllens laufend korrigiert wird. Es gibt dafür sowohl automatische Systeme wie solche mit manueller Steuerung.

### Transport

Angenommen, die Krautvernichtung ist gut über die Bühne gegangen und die Kartoffeln konnten mit einem optimal eingestellten Roder geerntet werden: Nun heisst es, die empfindlichen Knollen vom Feld in den Betrieb zu bringen, von wo aus die Ablieferung organisiert wird. Während früher der Transport als Lose-

verlad auf Anhänger üblich war, kommen heute zunehmend Paloxen zum Einsatz. Zwar kommt die Erntemaschine mit diesen Behältern nicht so schnell voran, aber das Handling und die Lagerung werden dadurch wesentlich vereinfacht. Die Regel einer Fallhöhe von maximal 30 cm gilt auch für das Einfüllen in die Paloxen sowie für das Entleeren für die Triage. Zu diesem Zweck sind spezielle Trichter mit Fallsegeln am Überladebunker notwendig, die die Fallstufen verringern und den Aufprall dämpfen. Es gibt auch andere Systeme, wie das vorübergehende Spannen von Stoffblachen im Innern der Paloxen für die Zeit des Einfüllens. Diese Massnahme trägt auch wirksam zur Vermeidung oder

Dämpfung der Schläge bei. Die Knollen soll man danach zur Vermeidung der Grünschädigkeit durch eine lichtundurchlässige Blache vor der Sonne schützen, wobei ihre Temperatur stets über 8 bis 10 °C betragen muss (s. Kasten «Sonne tut nicht gut» und «Acrylamide»).

Für den Transport von Industrieware in gekühlten Fahrzeugen – bei einer Temperatur unter 10 °C – ist besondere Vorsicht angezeigt. Die Beladung des Lastwagens am Abend ist nicht empfehlenswert, es sei denn der Transportunternehmer biete Garantie dafür, dass der Wagen mit seiner Ladung während der Nacht in einem genügend warmen Lagergebäude steht. Erfolgt der Transport mit der Eisenbahn, so ist dem

**WM Kartoffeltechnik - Innovation für Ihren Erfolg!**

**+** Swiss Edition

✓ Zusatzbunker  
✓ Kalibrierung stufenlos

Vertriebs- u. Service-Partner in Ihrer Nähe

|                |                        |               |  |
|----------------|------------------------|---------------|--|
| Düdingen       | H & R Tschiemer        | 026 493 12 65 | <a href="http://tschiemer.ch">www.tschiemer.ch</a>   |
| Fraubrunnen    | Hans Anliker AG        | 031 767 73 12 | <a href="http://anlikerag.ch">anlikerag.ch</a>       |
| Marthalen      | Meier Maschinen AG     | 052 305 42 42 | <a href="http://hm-maschinen.ch">hm-maschinen.ch</a> |
| Unterstammheim | Brack Landmaschinen AG | 052 745 21 78 | <a href="http://brackag.ch">brackag.ch</a>           |

Abladedatum besondere Aufmerksamkeit zu schenken; die Wagen sollten nicht am Donnerstag oder Freitag beladen werden, damit die Ware nicht übers Wochenende auf dem Abstellgleis an der Kälte liegen bleibt.

Die Empfindlichkeit der Pflanze und der Kultur wie auch die hohen Qualitätsan-

sprüche, die von den Abnehmern gestellt werden, lassen den Kartoffelbau als besonders heikel erscheinen. Auf jeder Stufe, vom Vorkeimen bis zur Ablieferung, kann etwas passieren, das den Ertrag oder die Knollenqualität beeinträchtigt und dadurch erhebliche wirtschaftliche Konsequenzen hat. Unter Einsatz der bestmögli-

chen Techniken lassen sich im Kartoffelbau die gesteckten Ziele erreichen, wenn das nötige Know-how vorhanden ist. Vom richtigen Handeln auf jeder Stufe hängt es ab, ob am Schluss tadellose Knollen für den Konsum geliefert werden. ■

## Etwas Biochemie

### Sonne tut nicht gut

Wie alle anderen Pflanzen der Gattung Solanum enthält die Kartoffel giftige Glykoalkaloide. Es handelt sich da in erster Linie um das  $\alpha$ -Chaconin und  $\alpha$ -Solanin, die zusammen 95% des gesamten Glykoalkaloidgehaltes bei den modernen Sorten ausmachen. Diese Moleküle mit sehr ähnlichen Eigenschaften werden allgemein unter der Bezeichnung «Solanin» zusammen gefasst. Es handelt sich um zwei Trisaccharide von einem gemeinsamen Aglykon, Solanidin. Die Glykoalkaloide sind in allen grünen Teilen der Kartoffelpflanze zu finden, insbesondere in den Blättern und Blattkeimen sowie in ihren Früchten und Blüten; in Letzteren kann die Konzentration bis zu 500 mg/100 g betragen. In den Knollen jedoch liegt der durchschnittliche Gehalt in der Regel nicht über 10 mg/100 g, wobei die Verteilung sehr unregelmässig ist: In der Haut und im Gewebe unmittelbar darunter liegt das Gesamtgehalt an Alkaloiden bei 30 bis 60 mg/100 g, während das Knollenfleisch davon nur 1,2 bis 5 mg enthält. Der Gehalt variiert auch stark je nach Sorte. Angesichts dieser unregelmässigen Verteilung des Solanins in der Knolle steht der durchschnittliche Gehalt in einem umgekehrten Verhältnis zur Knollengrösse, da zwei Kartoffeln mit einem Gewicht von 100 g eine grössere Oberfläche aufweisen als eine Kartoffel von 200 g. Der Alkaloid-Gesamtgehalt kann auch durch andere Faktoren beeinflusst werden, wie etwa den Reifegrad, in gewissen Fällen die Kulturmethoden, die Bedingungen bei der Haltung oder schliesslich auch physikalische Schäden an den Knollen. Der wichtigste Faktor ist aber die Grünschalgigkeit, die sich infolge von Lichteinwirkung mit der Bildung von Chlorophyll in den äusseren Schichten des Knollens entwickelt. Parallel zur Grünschalgigkeit tritt auch eine Anhäufung von Solanin auf, wobei es um zwei voneinander unabhängige Prozesse handelt.

### Gefahren des Solanins

Ab einer bestimmten Schwelle – sie wird empirisch bei 10 mg/100 g angesetzt – bekommt die Kartoffel durch die Glykoalkaloide einen bitteren Geschmack, der ab 20 mg/100 g in ein Brennen umschlägt, vergleichbar mit dem Essen von Pfefferschoten.

Solanin verschwindet weder beim Kochen noch beim Frittieren, denn es wird erst bei Temperaturen von über 200 °C zerstört: Nach gewissen Autoren beginnt sich Solanin bei 243 °C zu zersetzen, und sein Schmelzpunkt liegt bei 285 °C; andere Autoren setzen allerdings den Schmelzpunkt bei 228 °C an:

Die Einnahme von Solanin führt selten zum Tod, aber dieser Stoff kann verschiedene Symptome verursachen wie Störungen im Magen-Darm-Trakt, innere Blutungen, namentlich an der Netzhaut, in Extremfällen sogar eine Teillähmung und Schüttelkrämpfe. Die Empfindlichkeit kann von Person zu

Person variieren, aber ab einer Gesamtdosis von 3 bis 6 mg pro Kilo Körpergewicht können die Glykoalkaloide eine tödliche Wirkung haben.

### Acrylamide

Beim Frittieren können Kartoffeln nach der Maillardschen Reaktion Acrylamide bilden, eine reizverursachende und giftige, sogar potenziell kanzerogene Substanz, durch die Pommes frites wie auch Chips dunkel verfärbt werden. Sie entsteht aus dem Abbau von Asparaginsäure im Kontakt mit gewissen reduzierenden Zuckern in der Knolle. Der Bildung von Acrylamid kann man durch ein kontrolliertes Kochen mit der Vermeidung von allzu hohen Temperaturen (nicht über 175 °C) und einer allzu langen Kochzeit entgegenwirken. In diesem Sinn ist auch auf einen möglichst tiefen Gehalt an reduzierenden Zuckern in den Kartoffeln zu achten (die Grenze wird auf 1 g/kg angesetzt). Die in den Knollen enthaltene Stärke verwandelt sich bei tieferer Temperatur in Zucker. Es wird daher empfohlen, Speisekartoffeln nicht bei einer Temperatur unter 8° bis 10°C zu transportieren.

### Import

Die gegenwärtige Anbaufläche von 11 000 ha für Kartoffeln dürfte für den Bedarf des Marktes ausreichend sein. Nach den Regelungen der Welthandelsorganisation (WHO) muss die Schweiz einen Marktzutritt in der Höhe von 5% des durchschnittlichen Konsums in den Jahren 1995 und 1996 gewähren.

Das Grundimportkontingent (minimale Importmenge, die zu gewährleisten ist) beläuft sich auf 22 250 Tonnen Kartoffeln nach folgender Aufteilung:

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| Saatkartoffeln:           | 2500 Tonnen |
| Speisekartoffeln:         | 6500 Tonnen |
| Veredelungskartoffeln:    | 9250 Tonnen |
| Kartoffel-Halbfabrikate:  | 1500 Tonnen |
| Kartoffel-Fertigprodukte: | 2500 Tonnen |

### Export

Der Import von Kartoffeln und Kartoffel-Halbfabrikaten ist das ganze Jahr hindurch zugelassen, auch ausserhalb der Zollkontingente. Die Regelung für diese Importe richtet sich nach dem Ausserkontingentszollansatz (AKZA), daher läuft der grössere Teil der Importe über die Zollkontingente.

Sieht man von den wenigen Tonnen Saatkartoffel mit besonderen Kalibern ab, exportiert die Schweiz keine grossen Mengen Frischkartoffeln. Hingegen hat die Ausfuhr von Veredelungsprodukten (mit Exportbeiträgen) eine gewisse Bedeutung.



## Kartoffel - und Gemüsebautechnik

**M+B-Umkehrfräse Rockoff**  
vergräbt Steine und Kluten.  
Es entsteht eine ideale Krümelstruktur, dies ergibt eine bessere Qualität und erleichtert die Ernte.

**Baselier-** Dammformer,  
Dammfräsen, Reihenfräsen,  
Krautschläger

**Dewulf und Imac**  
Erntetechnik für Kartoffeln,  
Karotten, Zwiebeln etc.  
Gezogene oder Selbstfahrer

**Bijlsma Hercules und Allround**  
Annahmebunker, Enterder,  
Sortieranlagen, Förderbänder  
Paloxenkippgeräte,  
Paloxenfüller,  
Bürstmaschinen,  
Waschanlagen  
Absackwaagen etc.  
Grosskisten, Lüftungen,  
Kühlungen, Steuerungen

**Möri Kartoffelbautechnik**  
3270 Aarberg  
Tel. 032 39215 64  
Fax 032 39315 66



## > PRODUKTE UND ANGEBOTE PUBLITEXT

**DIE STIHL TIMBERSPORTS SERIES**  
kehrt mit der Weltmeisterschaft  
2010 nach Tirol zurück!

Die STIHL TIMBERSPORTS Weltmeisterschaft findet 2010 in St. Johann in Tirol in Österreich statt. Am 4. und 5. September treffen sich hier Sportler aus 21 Nationen, um in einer zweitägigen, internationalen Grossveranstaltung den Champion an Axt und Säge zu küren. Am Samstag findet der Kampf um den Weltmeistertitel im Einzel statt, am Sonntag treten die Sportler in nationalen Teams gegeneinander an. Dass sie zur Weltelite ihres Fachs zählen, werden sie mit höchster sportlicher Leistungsfähigkeit sowie ausgefeilter Technik unter Beweis stellen.

Am Samstag, 4. September 2010 wird der STIHL TIMBERSPORTS SERIES Weltmeister 2010 in der Einzelwertung gekürt. Die elf besten Athleten aus Frankreich, Polen, Tschechien, Großbritannien, Deutschland, Neuseeland, Australien, USA, Kanada, Österreich und der Schweiz sowie die fünf Besten der Qualifikation vom Freitag, kämpfen in insgesamt sechs Disziplinen mit Axt, Hand- und Motorsäge, um den Titel des weltweit besten Sportholzfällers. Die Schweiz hat gute Chancen, mit Hermann Schönbächler dem amtierenden Schweizermeister, wieder einen der ersten Plätze zu belegen.

Am Sonntag, dem 5. September 2010 folgt dann der hochkarätige Team-Wettkampf der in diesem Jahr zum ersten Mal anlässlich einer WM durchgeführt wird. In Staffelwettkämpfen geht es in je zwei Axt- und Sägedisziplinen um



die Mannschaftskrone. Die Nationalmannschaften aus 21 Ländern bestehen aus jeweils vier Aktiven, sowie einem Ersatzmann. Das Schweizer Team bildet in diesem Jahr Christophe Geissler, Cyril Pabst, Toni Flückiger, Thomas Gerber und Stephan Hübscher. Gelingt es den Schweizern, sich einen Platz auf dem Siegerpodest zu erkämpfen? Die Chancen stehen gut, zumal die Schweiz bereits zweimal den Europameistertitel im Teamwettkampf geholt hat. Spannung ist in jedem Falle garantiert!

### Allgemeine Informationen:

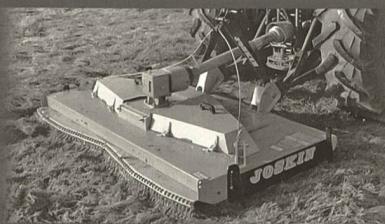
Die Wettkämpfe finden an der Bergbahn Talstation in St. Johann in Tirol statt. Am Samstag beginnt der Einlass um 10 Uhr, die Wettkämpfe beginnen pünktlich um 12 Uhr. Am Sonntag ist bereits ab 9 Uhr Einlass, die Wettkämpfe beginnen um 11 Uhr.

Der Eintritt pro Wettkampftag beträgt 12.- Euro für Erwachsene sowie 8.- Euro für Kinder von 3 bis 15 Jahren.

STIHL VERTRIEBS AG | Isenrietstrasse 4  
8617 Mönchalforf | www.stihl-timbersports.ch  
Tel. 044 / 949 30 30 | Fax 044 / 949 30 20

## Mulch-Vielfalt mit den Mulchgeräten von Joskin

**JOSKIN**



Ausführliche Informationen  
über unser Produktsortiment finden Sie auf  
[www.althaus.ch](http://www.althaus.ch) Oder rufen Sie uns einfach  
an. Wir sind für Sie da.

**ALTHAUS >>**

Wo die Top-Maschinen  
zu Hause sind

### Althaus AG Ersigen

Burgdorfstrasse 12, CH-3423 Ersigen  
Tel. 034 448 80 00, Fax 034 448 80 01

## > PRODUKTE UND ANGEBOTE PUBLITEXT

### Erste AMAZONE Fronttank – Flowcontrol Anbauspritze in der Schweiz

Im April 2010 wurde die erste AMAZONE Fronttank – Flowcontrol Anbauspritze der Schweiz an Peter Kunz aus Münchenringen ausgeliefert. Auf dem Betrieb der Familie Kunz werden rund 12 Hektaren Speisekartoffeln angebaut. Daneben kultiviert Peter Kunz Zwiebeln und Karotten. Weiter finden Getreide, Zuckerrüben, Mais und Raps Platz in der Fruchtfolge. Nebst der Behandlung der eigenen Kulturen erledigt Peter Kunz mit dieser neuen Maschine ebenfalls Pflanzenschutz – Arbeiten für andere Landwirte.



Maschine in Zukunft die Produktivität auf  
seinem Betrieb noch steigern zu können.

Die OTT Landmaschinen AG als Importeur von AMAZONE wünscht Peter Kunz und seiner Familie viel Erfolg mit der neuen Maschine und dankt der Firma Käser Agrotechnik AG für die angenehme Zusammenarbeit.

Das AMAZONE Feldspritzens-Erfolgsprogramm, bietet eine breite Palette von Anbau-, Anhänge-, und Selbstfahrerspritzen im Bereich von 900 bis 6200 Liter. Neu ist der AMAZONE Fronttank in Kombination mit einer Anbaufeldspritzerei erhältlich. Die nach modernsten Gesichtspunkten gefertigten Spritzen bestechen durch kompakte Bauweise, grösste Stabilität, superschmale Transportbreiten und die einzigartigen Gestänge. Weitere Information erhalten Sie bei Ihrem OTT-Händler oder bei:

OTT Landmaschinen AG, 3052 Zollikofen  
Tel. 031 910 30 10 Fax 031 910 30 19  
[www.ott.ch](http://www.ott.ch) mail@ott.ch

**www.agrartechnik.ch**