

Mit Agrotec Suisse günstiger an die Agritechnica



9. – 15. NOVEMBER
HANNOVER
GERMANY 2025

Profitieren Sie von exklusiven Mitgliedervergünstigungen für den Besuch der AGRITECHNICA vom 9. bis 15. November 2025 in Hannover.

Wenn sich im November 2025 in Hannover die Welt der Landtechnik trifft, steht neben modernster Technologie und internationalen Markttrends vor allem eines im Fokus: der landtechnische Fachhandel. Mit den Agribusiness Days rückt die DLG als Veranstalter den Handel und seine zentrale Rolle im Agribusiness ins Rampenlicht.

Sonderkonditionen für Mitglieder

Für Mitglieder von Agrotec Suisse bietet die DLG attraktive Händlerpakete und vergünstigte Tickets an – ideal für Fachbesucher, die gezielt netzwerken und aktuelle Innovationen entdecken möchten.

Händlerpakete mit Mehrwert

Speziell für den Handel gibt es vier abgestufte Händlerpakete – vom Basispaket für günstige Tickets bis hin zu Premiumleistungen wie Eintrag ins Händlerverzeichnis auf der Agritechnica App und Website, Matchmaking, Sichtbarkeit auf der digitalen Landkarte und Freitickets für Kunden. Die Pakete kosten zwischen 250 und 595 Euro.

International Dealer Center – Handelsdrehscheibe auf der Messe

In Halle 2 entsteht mit dem International Dealer Center ein exklusiver Treffpunkt für Händler. Dort erwarten Sie neutrale Gesprächszonen, Zugang zu Ausstellern und Organisationen sowie täglich um 17 Uhr, Kurzvorträge bei dem Popup Talk Dealer mit anschließendem Come-together Netzwerkevent.

Business Matchmaking – gezielt die richtigen Partner für mein Gebiet finden

Ein Highlight ist das strukturierte Business Matchmaking: Bereits vor Messebeginn können Händler passende Hersteller auswählen, Termine vereinbaren und damit gezielt neue Geschäftspotenziale erschliessen. Auch Aussteller profitieren von qualifizierten Kontakten zu potenziellen Vertriebspartnern.

Auch Einzeltickets mit Rabattcode sind erhältlich – je nach Wochentag und Verfügbarkeit bis zu 35 % günstiger. ■

Weitere Informationen zur Agritechnica und den Promotionscode finden Sie unter <https://www.amsuisse.ch/de/mitglieder/mitgliederbereich/login-logout>



Leistungen	Basic	Visibility	Visibility+	Premium
Eintrag im Händlerverzeichnis, sichtbar in der AGRITECHNICA-App und auf der offiziellen AGRITECHNICA Website (So werden Sie ein Teil der Agritechnica und können von Ihrem Kunden und Herstellern gefunden werden.)		✓	✓	✓
Zugang zum International Dealer Center inkl. täglichem PopupTalk Dealer	✓	✓	✓	✓
Sichtbarkeit auf digitaler Landkarte im International Dealer Center	✓	✓	✓	✓
Teilnahme am Format «Business-Matchmaking» zur gezielten Kontaktaufnahme mit Herstellern zur Portfolioerweiterung in Ihrem Vertriebsgebiet		✓	✓	✓
2 Händler-Tagestickets, gültig an den Agribusiness Days Montag + Dienstag (Einzelpreis Kasse € 179,-/ Gesamtpreis € 358,-)	✓		✓	✓
4 Kunden-Tagestickets, gültig an den Thementagen Mittwoch bis Samstag (Einzelpreis Kasse € 37,-/Gesamtpreis € 148,-)				✓
Paketpreis in € inkl. 19 % MwSt	249,90	273,70	517,65	595,-

Kundentickets Promotion-Code	Preis Kasse	Preis Online	Preis mit Promotionscode
Kunden-Tagesticket, gültig am Sonntag Innovation and Press Day (maximale Anzahl 2 Stück pro Transaktion)	77,-	63,-	53,55
Kunden-Tagesticket, gültig an den Agribusiness Days Montag + Dienstag (maximale Anzahl 2 Stück pro Transaktion)	179,-	149,-	134,-
Kunden-Tagesticket, gültig an den Thementagen Mittwoch bis Samstag (maximale Anzahl 19 Stück pro Transaktion)	37,-	29,-	24,65

Alle Preise in € inkl. 19 % MwSt



Jät-Roboter Caterra

Gegen dieses autonome System
ist kein Kraut gewachsen



Deutliche Sengspuren am Unkrautpflänzchen nach dem Laserbeschuss.



Die zwei Laser-Module des Catterra. Es können maximal vier montiert werden.

Im Bio-Gemüsebau gehört das manuelle Jäten zu den aufwändigsten und damit auch kostspieligsten Arbeiten. Autonome Systeme sollen in Zukunft einen grossen Teil der mühsamen Handarbeit übernehmen. Der Jät-Roboter des Schweizer ETH Spin-Offs Catterra ist so ein System. Innovative Landwirte wie Stefan Brunner aus dem Berner Seeland helfen mit, das System in der Praxis weiterzuentwickeln und marktreif zu machen.

Ein sonniger Apriltag zwischen Galmitz und Kerzers im Seeland. Wir sind mit Stefan Brunner von der Lohnjäte-rei Brunner verabredet. Auf dem grossen Bio-Rüebli-Feld eines seiner Kunden bildet er gerade einen neuen Mitarbeiter im professionellen Jäten weiter. Der Neue im Team ist blau, rund 500 Kilogramm schwer, 225 cm breit und 160 cm hoch. Er ist ein Jät-Roboter des Schweizer Start-up-Unternehmens Catterra. Stefan Brunner vom Brunner Eichhof bei Aarberg hat sofort zugesagt, als ihn der ETH Pioneer Fellow Aurel Neff im Februar 2025 angefragt hat, ob er als Praktiker bei der Weiterentwicklung ihres vollautonomen Unkrautbekämpfungs-Systems mit Laser-Technologie mithelfen will. «Ich bin von Haus aus ein sehr Technologie- und IT-affiner Mensch und habe mich primär aus persönlichem Interesse dafür entschieden, dieses

Projekt zu unterstützen», begründet Stefan Brunner sein Engagement als «Early Adopter». Insgesamt stehen bereits drei Catterras bei ihm im Einsatz, die aktuell trainiert werden, damit Sie im Frühsommer operativ auf Gemüsefeldern der Kundschaft eingesetzt werden können.

«Winkelried» schiesst präzise

Mittlerweile ist «Winkelried» – Stefan Brunner hat den Roboter nach einem unternehmungslustigen Schafbock in seiner Herde getauft – am Vorge-wende angelangt und bleibt stehen. «Damit der Roboter autonom wen-den kann, braucht es eine genügend grosse ebene Fläche an beiden Enden des Feldes», erklärt der Unternehmer. Da dies auf dem aktuellen Test-Feld nicht gegeben ist, zückt er einen Joy-stick und manövriert die Maschine manuell zur nächsten Fahrgasse. Während die Anzeige gelb leuchtet, bringt sich der Roboter selbständig in die richtige Startposition und nimmt

zwei Rüebli-Dämme unter seine Hau-ben. Dann wechselt die Lampe auf Grün und er beginnt mit der Arbeit. Unter den beiden Schutzhauben blitzt es immer wieder blau auf und es riecht mit der Zeit verschmort. Der Roboter hat ein Unkraut zwischen den winzigen Rüebli-Pflänzchen im Keim-blattstadium erkannt und diesem mit einem gezielten Blaulichtlaser-Schuss den Garaus gemacht.

Je mehr Bilddaten, desto besser die Resultate

Das Hirn des Catterra ist die Bilder-kennungssoftware, welche Unkraut von Kulturpflanzen unterscheiden kann. Je mehr Bildinformationen auf den Servern von Catterra gespeichert sind, desto zuverlässiger kann der Roboter Unkräuter von Kulturpflan-zen unterscheiden. Die Herausfor-derung ist dabei, dass die Pflanzen je nach Wachstumsstadium anders aussehen und sich auch der Boden je nach Witterung anders präsen-

tiert. Der Roboter nimmt darum auf Trainingsfahrten unzählige Bilder auf und schickt sie über das Mobilfunknetz an die Catterra-Zentrale. Dort werden sie mit Hilfe spezieller Dienstleister «annotiert», d.h. Menschen markieren die Pflanzen auf den Bildern entweder als Nutzpflanze oder als Unkraut und hinterlegen diese Informationen so im System, dass der Roboter damit arbeiten kann. «Die Maschine muss möglichst viele Kulturen auf möglichst unterschiedlichen Böden in möglichst verschiedenen Stadien gesehen haben, am besten auch zu unterschiedlichen Jahreszeiten», erklärt Stefan Brunner. Aktuell beherrscht der Catterra Kulturen wie Rübli, Zwiebeln, Spinat und gepflanzten Fenchel, ab Juni 2025 soll er dann auch auf Feldern mit Randen, Bohnen, Mais und Erdbeeren arbeiten können. Weitere Kulturen sollen sukzessive dazukommen.

Timing ist wichtig

Der ideale Einsatzzeitpunkt auf dem Feld liegt laut Stefan Brunner im Keimblattstadium, kurz nach dem Auflaufen des Unkrauts. Je grösser das Unkraut wird, desto mehr Energie und Zeit werden für die Laser-Behandlungen benötigt. Der Laser benötigt zudem «freie Sicht» auf das Unkraut, damit es ohne Schaden an der Kultur gelasert werden kann. Die Richtlinien von Bio Suisse erwähnen elektrische Verfahren zur Unkrautbekämpfung noch nicht und damit wäre die Lasertechnologie eigentlich nicht erlaubt. Deshalb braucht es 2025 noch eine Ausnahmegewilligung für den befristeten Einsatz von Geräten mit Lasertechnologie zur Unkrautregulierung. Dies ist aber laut Stefan Brunner eine reine Formsache, die Gesuche für den Einsatz des Catterra Laserroboters werden zügig bewilligt.

24 Stunden Autonomie und umfangreiche Sicherheitsmassnahmen

Die Energieversorgung des Catterra erfolgt über fünf Akkupacks, die einzeln getauscht werden können. Die Maschine kann mit vier voll geladenen Akkus mindestens 24 Stunden ununterbrochen auf dem Feld arbeiten, wenn zwei Lasermodule installiert sind. Für Beetkulturen mit

drei Reihen wie zum Beispiel Zwiebeln könnte ein drittes Lasermodul am Catterra montiert werden. Stefan Brunner hat eine Akku-Ladestation fix in seinem Transporter installiert, die er bei sich auf dem Betrieb an den Strom anschliesst. Auf diese Weise müssen die 25 Kilo schweren Akkupacks nicht mehrmals umgeladen werden. Die Ladezeit beträgt sechs bis acht Stunden. Ein Solarpanel für den Roboter steht auf der To-do-Liste der Entwickler. Die Sicherheit ist ein zentrales Thema bei autonomen Systemen. Um Reflexionen des Laserstrahls zu verhindern, ist der Roboter mit Schürzen und einem Hebemechanismus ausgestattet, die gewährleisten, dass auch bei reflektierenden Materialien wie Glas oder Aluminium im Feld keine Gefahr besteht. Der Roboter fährt langsam, ist leicht und verfügt über Kontaktsensoren, die ihn bei Widerstand sofort stoppen. Die Orientierung auf dem Feld erfolgt mittels Satelliten und RTK (Fencing) und mit Hilfe einer 4k Frontkamera.

Die Frage der Wirtschaftlichkeit

Stefan Brunner hat Wirtschaftlichkeitsrechnungen erstellt, um zu sehen, wie sich die Roboter im Vergleich zum manuellen Jäten schlagen. Laut seinen Erhebungen hängen Zeit und Kosten stark von der Anzahl der Unkräuter und der Unkrautgrösse ab. Im Keimblattstadium mit 60 Unkräutern pro Laufmeter Dammkrone, sollte der Roboter mit dem Laser rund 4000 Unkräuter pro Stunde schaffen, dies wäre knapp einhalb Mal so viel wie mit Handarbeit. Bei zwei Lasern pro Roboter würde sich die Zeit halbieren. Für eine Hektare benötigt der Catterra nach diesen Berechnungen brutto (inkl. Wendezeit, Akkuwechsel usw.) drei bis fünf Tage, bei stärkerem Unkrautdruck auch länger. Ein grosser Vorteil des autonomen Systems besteht darin, dass es 24 Stunden arbeiten kann. Es wird daher in vielen Fällen wirtschaftlicher sein, nur ein System rund um die Uhr einzusetzen, als zwei gleichzeitig nur tagsüber. «Wir sind immer noch daran, Erfahrungen zu sammeln. Unser Ziel ist es, unserer Kundschaft so bald wie möglich

verlässliche Kalkulationsunterlagen zur Verfügung zu stellen», sagt Stefan Brunner und kniet sich nieder, um die Arbeit von Winkelried zu begutachten: «Streifschuss», sagt er und zeigt auf ein kleines Unkraut mit angesengtem Blatttrand.

Emanuel Scheidegger

Jät-Roboter Catterra mit Laser-Technologie

(Aktuelle Ausführung Stand Mai 2025, die Maschine wird laufend weiterentwickelt und verbessert)

Betriebsgewicht, wenn alle Akkus ca. 500 kg

Länge: ca. 185 cm

Breite: 200 – 225 cm

Höhe: ca. 160 cm

Ausstattungsvarianten:

- Bis zu 5 oder 7 Akkus (Standard 5)
- 1 bis 4 Lasermodule (Standard 2)
- Sicherheitsausrüstung für Dämme (1 Schutz pro Lasermodul)
- Sicherheitsausrüstung für Beete (1 Schutz pro Roboter)



www.catterra.org

Brunner Eichhof

Im Jahr 2010 haben Stefan und Lorena Brunner den elterlichen Betrieb bei Aarberg übernommen, auf Bio umgestellt und durch eine Beerenanlage erweitert. Im Jahr 2014 haben ihre Heidelbeeren aufgrund der Witterung beinahe einen Totalschaden erlitten. Um die Erntehelfer zu beschäftigen, wurde bei befreundeten Biobauern beim Jäten ausgeholfen. Die Idee der Lohnjäterei war geboren. Stefan Brunner experimentiert auf seinem Betrieb intensiv mit neuen Verfahren und Kulturen wie z. B. Erdnüsse, Zuckerrohr, Kolbenhirse oder schwarzen Auskernbohnen.



www.brunnereichhof.ch



lohnjaeterei.ch