



**30-jähriges
Jubiläum**

Greenkeeper

Heft 78 / Ausgabe 2-2020

NEWS



ABER BITTE MIT MASKE!

Alles Covid oder was?

Wie der Virus unser
Leben verändert hat.

AGA-HERBSTTAGUNG 2020
SAVE THE DATE & VORSCHAU S22

Das offizielle
Informationsmedium des
Österreichischen
Greenkeeperverbandes.

www.greenkeeperverband.at

■ Editorial von Andreas Leutgeb	3	■ Nachhaltigkeit Erreger und Millieu	24-25
■ Fachbericht Covid Empfehlungen.....	4-8	■ AGA-Member Info MYCOSOLUTIONS Studie..	26-27
■ Fachbericht Poa Annua Bekämpfung	10-15	■ AGA-Info Sommerbildung OPEN 2020	28
■ AGA-Member Info TORO Aufsitz-Mäher	16-18	■ AGA-Company Members Übersicht	30
■ AGA-Member Info GOLF TECH PickCup	20	■ AGA-Impressum & Jobbörse	31
■ AGA-Info AGA-TAGUNG - Schladming 2020.....	22		

WILLKOMMEN IN DER AGA!

Neue ordentliche Mitglieder:

Lorenz Friedrich, GK-Lehrling GC-Haugschlag

Christopher Schennach, Greenkeeper GC Seefeld - Wildmoos

Josef Strasser, HGK-Plus, Maschinenring Oberes Mattigtal, Kundenbetreuung,

Stephan Heel, Greenkeeper, GC Seefeld - Reith

Markus Witting, Greenkeeper, Olympia Golf Igls

Neues Firmenmitglied (Gold-Member):

MycoSolutions AG - Sabrina Zerlauth, Head of Marketing

Startfeld Innovationszentrum, Lerchenfeldstrasse 3

CH-9014 St. Gallen, Tel. +41 71 274 20 53

E-Mail: sabrina.zerlauth@mycosolutions.swiss

mycosolutions.swiss

Noch kein Mitglied?

Alle Mitgliedschaften für 2020

finden Sie unter:

[www.greenkeeperverband.at/
mitglied-werden](http://www.greenkeeperverband.at/mitglied-werden)



ANGEBOT FÜR LEHRLINGE

*Sie befinden sich aktuell in einer Lehre auf einer Österreichischen Rasen-Sportanlage?
Sie möchten mehr über die wichtige Verbandstätigkeit der AGA erfahren?*

Dann werden Sie jetzt AGA-Mitglied.

Kostenlos bis zum Ende Ihrer Ausbildung!

Sie genießen ab Ihrer Anmeldung alle Vorteile Ihrer Mitgliedschaft:

- > **AGA-Mitgliedskarte**
- > **3x p.a. die „AGA-Greenkeeper-News“**
- > **regelmäßige Newsletter der AGA**
- > **vergünstigter AGA-Mitgliedstarif bei der Jahrestagung des Verbandes**
- > **Zugriff auf den geschützten Membersbereich unserer Homepage: www.greenkeeperverband.at**

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an unsere Geschäftsstelle:

Tel.: 0676 / 765 43 45 oder

E-Mail: info@greenkeeperverband.at

Das Leben geht weiter...

**Editorial von Andreas Leutgeb
AGA-Präsident**

Geschätzte AGA-Familie!

Unser Leben hat sich seit der letzten Ausgabe komplett verändert. Das Corona-Virus hat den ganzen Planeten umgekrempelt und von uns allen einen neuen Lebensstil gefordert.

Zu Beginn des Shut-Down in Österreich habe ich mit Kollegen im In- und Ausland teils intensive Gespräche geführt, wie wir denn mit dieser neuen Situation umgehen sollen. Es gab die unterschiedlichsten Lösungen im Umgang mit der Krise. Von Kurzarbeit über Kündigungen bis hin zur Intensivierung der Sonderpflege war alles dabei.

Mittlerweile sind die Sportanlagen, Gott sei Dank, wieder offen und werden – wenn auch mit neuen Umgangsregeln – wieder bespielt.

Die Auswirkungen werden uns aber noch länger begleiten und hoffentlich zu einem Umdenken in unserem Konsumverhalten, aber auch in der Organisation unseres Tagesablaufs führen.

Die Covid19-Krise hat auch unsere Planung zur heurigen Jubiläumstagung etwas durcheinandergewirbelt. Dennoch halten wir – unter Einhaltung sämtlicher Sicherheitsbestimmungen – an der Austragung der **Tagung vom 27. bis 29. Oktober 2020, in Schladming** fest. Details dazu finden Sie im Heft, Programm und Anmeldeunterlagen erhalten Sie in gewohnter Weise im Sommer per Post.

Einladen möchte ich Sie besonders auch zur Sommerbildung OPEN im Raum Graz. Das Programm bleibt fast unverändert (siehe Seite 28).

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen unseren Mitgliedern für die Unterstützung unseres Verbandes bedanken. Mit dem Mitgliedsbeitrag leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Arbeit des Verbandes und unsers Berufsstandes. Schauen Sie bitte auch immer wieder auf unserer Homepage vorbei – besonders zu Beginn der Krise konnten wir rasch aktuelle und wertvolle Informationen herausgeben. Aber auch in unserer Job-/Maschinenbörse tut sich immer etwas.



leutgeb@greenkeeperverband.at

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen der Greenkeeper-News und einen angenehmen Sommer 2020. Ich freue mich auf ein Wiedersehen bei unseren Veranstaltungen.

Ihr Andreas Leutgeb - AGA Präsident

Welche Präventivmaßnahmen für den Schutz von Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen schreibt die Regierung in Ihrer Verordnung vor? Ein Bericht von Georg Irschik, Greenrisk e.U.

© cottonbro - pexels.com

Covid 19 im Greenkeeping - erste Analysen und Empfehlungen

ANALYSEN

Informationen aus Kalifornien - aus dem Journal of Hospital Infection und vom US-Gesundheitsinstitut NIH

Aufgrund erhöhter Anzahl an Covid19-erkrankten Personen an verschiedenen Stränden in Kalifornien, wurden mehrere Untersuchungen durchgeführt, welche folgende Zusammenfassungen beinhalten:

- Das Corona-Virus hat eine Verweildauer von bis zu 3 Stunden in der Luft – auch im Freien
- Das Corona-Virus wird auch nicht durch Wasser (in dieser Untersuchung Meerwasser) verwässert oder eliminiert
- Das Corona-Virus überlebt normale Reinigungen von Abwässern in Kläranlagen

Diese Informationen sind derzeit noch unbestätigt, wurden in der Los Angeles Post anfangs April aufgezeigt – über nachfolgende Messungen liegen noch keine weiterführenden Informationen vor.

Darüber hinaus wurde aufgrund von Untersuchungen vom Journal of Hospital Infection publiziert, dass das Virus eine Überlebensdauer auf unterschiedlichen Oberflächen aufweist – wie folgend:

Material	Virus-Überlebensdauer
Stahl	bis 3 Tage
Aluminium	2 – 8 Tage
Edelstahl	bis 3 Tage
Kupfer	bis 4 Stunden
Holz	bis 4 Tage
Karton, Papier	bis 24 Stunden
Glas	bis 4 Tage
Plastik	bis 5 Tage
Keramik	bis 5 Tage
Latex (Handschuhe)	mehr als 8 Stunden

Eine Studie des US-Gesundheitsinstitutes NIH (National Institutes of Health) bemerkt, dass je glatter die Oberfläche des Materials ist, desto größer ist die Überlebensdauer des Virus auf der Fläche. Dies bedeutet, dass die Oberflächen von z.B. Tür-

schnallen, Haltegriffen, Smartphones etc. eine bedeutendere Infektionsquelle darstellen, als raue/poröse Oberflächen wie z.B. Holz oder Papier.

Die Studienautoren ergänzen dazu, dass das Coronavirus bis zu drei Stunden an der Luft überleben kann. Die derzeit vorliegenden Ergebnisse werden durch weitere Untersuchungen geprüft.

Noch nicht gemessen wurde – aus meiner Sicht teilweise auch aus verständlichen Gründen – die Überlebensdauer des Virus auf:

- Haut des Menschen
- Fellen von Tieren (Hund, Katze, etc.)
- Kleidung (Baumwolle, Kunstfaser, Leder, etc.)
- Schuhen (Leder, Kunstfaser, Stof, etc.)

GRUNDSÄTZLICHES

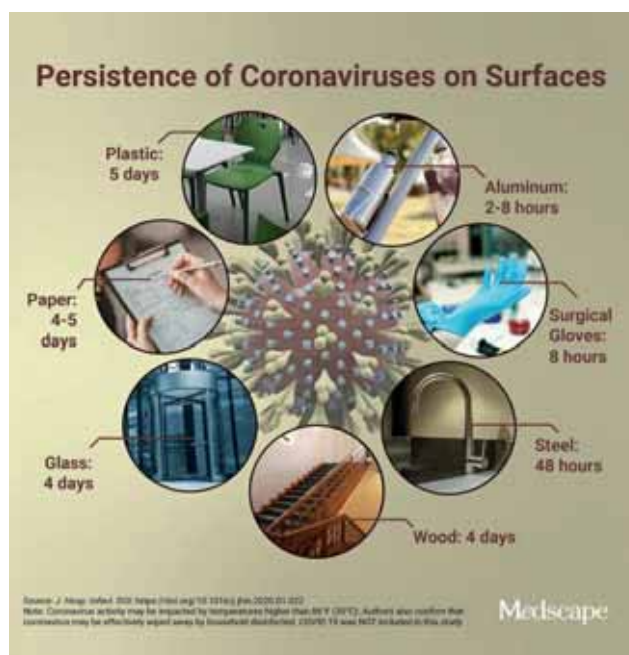
Gemäß der derzeit geltenden Verordnung gilt es vom Arbeitgeber, für die unterschiedlichsten Arbeiten grundlegende Präventivmaßnahmen zu ergreifen, Sicherheitsgüter zur Verfügung zu stellen und auch die Order, dass sich sämtlich involvierte Personen an die Verordnung und die Präventivmaßnahmen halten.

Dazu verhalten sich inzwischen diverse Baumärkte, Klein- sowie Mittelbetriebe, die Industrie, andere Organisationen (Rettungsdienste, Polizei, Feuerwehr etc.), Schulen, Universitäten und der öffentliche Bereich, Ärzte, Krankenhäuser, etc.

Der Mindestabstand der Personen zueinander beträgt in Österreich aufgrund der derzeitigen Verordnung ein Mindestmaß von 1,00 Meter, die Verwendung von Sicherheitsvorkehrungen (Schutzmasken, Handschuhen, Desinfektionen etc.) sind obligat. Siehe dazu den Link zur Verordnung über den Mindestabstand – am Ende des Dokumentes angeführt.

EMPFEHLUNGEN

Für Personen mit bekannten Vorerkrankungen wie z.B. Asthma, Sarkoidose, Lungenfibrose, COPD, koronare Herzerkrankung, Diabetes, Latex- bzw. Gummiallergie, diverse andere Allergie, HIV, Nierenschaden, Hepatitis, stark adipöse Menschen, mit ge-



schwächtem Immunsystem (aufgrund Erkrankung oder aufgrund der Einnahme von bestimmten Medikamenten welche die Immunabwehr beeinflussen und herabsetzen können, wie z.B. Cortison) oder in Strahlen-/Chemobehandlung befindlich etc., bzw. Schwangere wird empfohlen, dass sie ausschließlich Homeoffice arbeiten.

Gleiches kann für Personen im Alter 50 plus und Lehrlinge gelten, genauso auch für MitarbeiterInnen, welche im unmittelbaren Privatbereich von einer gefährdeten Person wie z.B. Pflegefall oder Erkrankung umgeben sind - zur Vermeidung zusätzlicher oder gegenseitiger Ansteckungsgefahren.

Ein weiterer Personenkreis – nicht unbedingt zum gefährdeten Kreis zählend – wären MitarbeiterInnen, welche schul- oder kindergartenpflichtige Kinder zu Hause betreuen müssen.

PSA – PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG DER MITARBEITERINNEN

Die Regierung schreibt in Ihrer Verordnung vor, notwendige Präventivmaßnahmen zu ergreifen. Dazu wird empfohlen, jede Mitarbeiterin / jeden Mitarbeiter mit folgenden Gegenständen aus zu statten:

- Mehrere FFP3-Masken (keine herkömmlichen Masken wie sie teilweise in den Medien gezeigt

- werden, oder in Lebensmittelmärkten, Baumärkten etc. zur Verfügung gestellt werden).
- Mehrere Einweghandschuhe in entsprechender Handschuhgröße
 - Zusätzliche Arbeits-Handschuhe in entsprechender Handschuhgröße
 - Desinfektionsmittel in kleinen Sprayflaschen für die Möglichkeit, sie persönlich tragen zu können, geeignet zur Wiederauffüllung
 - Entsprechende Reinigungstücher wie z.B. Küchenrollen etc.

BEMERKUNG

Herkömmliche Masken sind geeignet, die eigene Atemluft etwas zu filtern, verhindern jedoch nicht, bakteriell oder viral kontaminierte Umgebungsluft beim Einatmen aufzunehmen – dazu sind nur Filtermasken wie z.B. FFP3-Masken oder Masken mit entsprechend höherer Filterleistung (Halb- oder Vollgeichts-Filtermasken) in der Lage.

ARBEITSKLEIDUNGEN FÜR ALLE BEREICHE

Für die Vermeidung von Kontaminationen wird empfohlen, die Arbeitskleidungen häufiger als bisher austauschen bzw. reinigen zu lassen (z.B. in der doppelten Frequenz).

EIGENSCHUTZ UND SCHUTZ DER KOLLEGINNEN

Durch die Verfügbarkeit und Anwendung von Desinfektionsmitteln, FFP3-Masken, Handschuhen sowie deren personenspezifische Selbstanwendung durch die jeweiligen MitarbeiterInnen ist es möglich, die Häufigkeit in der Desinfektion z.B. von Türschnallen, Toiletten, Gemeinschafts-EDV, Tischen, Sesseln usw. zu erhöhen. Dadurch wird der Eigenschutz erhöht und können Kontaminationen der KollegInnen vermieden werden.

MESSUNGEN

Es wird empfohlen, vor Arbeitsbeginn über Fiebermessgeräte feststellen zu lassen, ob der/die MitarbeiterIn fieberfrei die Tätigkeit beginnen kann.



FFP3-Maske

Damit kann verhindert werden, dass Personen mit Fieber die Arbeiten beginnen und so eine mögliche Gefahr der Ansteckung vermieden wird.

Fiebermessgeräte sind inzwischen auf dem österreichischen Markt zu Preisklassen von zirka EUR 30,00 aufwärts erhältlich.

Das „Messpersonal“ kann anhand Anwesenheits- oder anderer Erfassungslisten entsprechende Vermerke durchführen.

ARBEITSMASCHINEN, ARBEITSGERÄTE, CARTS, TROLLEYS ETC.

Bei eingesetzten Arbeitsmaschinen oder Arbeitsgeräten wird empfohlen, sie an den einzelnen Arbeitstagen nur von einer Person zu verwenden, damit mögliche Kontaminationen durch unterschiedliche Personen vermieden werden.

Falls dies nicht möglich ist, wird vorgeschlagen, dass nach Beendigung des jeweiligen Arbeitsvorganges jene Teile desinfiziert werden (Zündschlüssel, Lenkung, Schaltknüppel, Sitzfläche, Griffe, etc.), welche zuvor im Arbeitsprozess berührt oder verwendet wurden.

Soweit Carts an GolferInnen zur Verfügung gestellt werden, wird empfohlen, nach jeder Rückgabe die gleichen Teile wie bei Arbeitsmaschinen zu desinfizieren – bzw. vor jeder Nutzung des Carts bzw. des Trolleys diese Teile vom jeweiligen Benutzer (SpielerIn, Marshall, etc.) selbst reinigen zu lassen.

GREENKEEPERSTATION

In der Greenkeeperstation wird empfohlen, bei Besprechungen oder anderen Tätigkeiten (Büro, Mittagessen, Pausen etc.) ebenfalls den Abstand von 1,00 Meter zur/zum BesprechungspartnerIn einzuhalten, sowie Schutzmaske und Handschuhe zu verwenden.

Nach den Meetings, Mittagessen, Pausen etc. wird empfohlen, von der jeweiligen Person seinen zuvor genutzten Bereich (PC, Laptop, Drucker, Tisch, Sessel, Küchengeräte, etc.) zu desinfizieren.



© Polina Zimmerman - pexels.com

KLIMAANLAGE

Soweit Klimaanlage in der Greenkeeperstation, auf Arbeitsmaschinen etc. vorhanden sind, wird empfohlen, die Frequenz des Luftaustausches zu erhöhen, damit eventuell kontaminierte Luft rascher aus dem Gebäude bzw. aus der Maschine entfernt werden kann.

FREMDPERSONAL

Es wird empfohlen, bei Besuch durch Fremdpersonal (Unternehmen, welche Ware liefern oder abholen, Zustelldienste wie Post, DHL etc.) oder bei Arbeiten durch Fremdpersonal für die Reinigung oder durch Fremdpersonal durchzuführende Arbeiten (Elektriker, Installateure, Bauunternehmen etc.) ebenfalls eine Fiebermessung durchzuführen, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass bei diesem Personal eine Infektion vorhanden ist.

Es wird auch empfohlen, die Übernahme oder die Übergabe der Ware / der Poststücke in gesichertem Abstand (1,00 Meter) und mit Maske und Handschuhen durch zu führen.

Wenn spezielle Schutzkleidung notwendig ist (Umgang mit Säure etc.) sollte sie weiterhin entsprechend verwendet werden.

Wenn Arbeiten durch Fremdpersonal / Fremdfirmen durchgeführt werden, wird empfohlen, die gleichen Regelungen wie für das eigene Personal auch bei fremd vergebenen Tätigkeiten anzuwenden (Mindestabstand, Maske, Handschuhe, regelmäßiges Händewaschen, etc.), unabhängig der sonst notwendigen Sicherheitsvorkehrungen gemäß dem ASchG – ArbeitnehmerInnenSchutzGesetz.



© cottonbro - pexels.com

Bei externem Personal wird darüber hinaus empfohlen, die Einhaltung der Maßnahmen von der jeweiligen Person bzw. von den tätigen Unternehmen bestätigen zu lassen.

REINIGUNGSPERSONAL - EXTERN / INTERN

Es wird empfohlen, dem externen und dem internen

Reinigungspersonal die vorhin angeführten Verhaltensregeln näher zu bringen. Beim externen Reinigungspersonal wird darüber hinaus empfohlen, die Einhaltung der Maßnahmen von der Reinigungsfirma bestätigen zu lassen.

Quellenangaben / Links / Rechtliches

zu Gesetzen, Erlässe, Verordnungen, Rundschreiben:

<https://www.sozialministerium.at/Informationen-zum-Coronavirus/Coronavirus---Rechtliches.html>

Mindestabstand – Verordnung:

https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2020_II_197/BGBLA_2020_II_197.html

bzw.

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011162>

Los Angeles Times:

www.latimes.com

National Institutes of Health (NIH):

www.nih.gov

Journal of Hospital Infection:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195670120300463>

HINWEIS: Die gesamte Rechtsvorschrift zur COVID-19 Lockerungsverordnung in der Fassung vom 27.05.2020 mit dem Langtitel „Verordnung des Bundesministers für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz betreffend Lockerungen der Maßnahmen, die zur Bekämpfung der Verbreitung von COVID-19 ergriffen wurden (COVID-19-Lockerungsverordnung – COVID-19-LV), StF: BGBl. II Nr. 197/2020“ finden Sie ab sofort zum Download auf der Website der AGA unter www.greenkeeperverband.at

Ein Bericht von Georg Irschik, GreenRisk e.U.

Zertifizierter Risikomanager (ISO 31000 / ONR 43003)

Zertifizierter Brandschutzmanager (ISO / IEC 17024)

Brandschutzbeauftragter / Vexat

Sicherheitsfachkraft für ArbeitnehmerInnenSchutz in Deutschland und Österreich

RenoSan® 1

Herr der Hexenringe und Trockenflecken

Mit **RenoSan® 1** behandeln wir die Ursachen und nicht die Symptome.
Damit verändern wir das Milieu, in dem sich die Pflanzen befinden.
Innerhalb weniger Tage erholen sich die behandelten Flächen nachhaltig!

Testen Sie uns. Sie werden begeistert sein!

aqua-terra Bioprodukt GmbH
Langenseltbolder Straße 8, D-63543 Neuberg
Telefon 06183 914900, E-Mail info@aqua-terra.de
www.aqua-terra.de



DUPORT LIQILISER

Die neue umbruchlose Engerlingstrategie und Düngung mittels Cultanverfahren

Engerlingsbefall hat im Vorjahr enorme Schäden in Rasenflächen verursacht. Es gibt allerdings sehr effiziente, umbruchlose, auch im Bio-Landbau erlaubte Möglichkeiten, die Larven von Mai- und Junikäfer in die Schranken zu weisen.

BIOLOGISCHES PFLANZENHILFSMITTEL IN DEN BODEN INJIZIEREN

Eine ausgezeichnete Möglichkeit zur Unterstützung der Engerlingstrategie in der Rasenfläche und so die Grasnarbe zu schonen, bietet das Cultan-Verfahren. Über dieses wird das Produkt, Artis Pro, etwa 5–7 cm tief in den Boden injiziert. Dieses mikrobiologische Pflanzenhilfsmittel basiert auf einem natürlich im Boden vorkommenden Pilz, der sich von den Engerlingen ernährt. Artis Pro ist auch im Bio-Landbau erlaubt und auf InfoXgen gelistet.

Um Artis Pro ausbringen zu können, ist eine entsprechende Maschine notwendig: Der Duport Liqiliser bringt beste Erfolge bei der Engerlingsstrategie im Grünland. Effiziente Ausbringung, genaue Verteilung, minimale Bodenbelastung und eine hohe Flächenleistung sprechen für das Verfahren.

Düngung mittels CULTAN-VERFAHREN

Cultan (**C**ontrolled **u**ptake **l**ongterm **a**mmonium **n**utrition) bedeutet - kontrollierte Stickstoff-Aufnahme durch eine langfristige Ammonium Ernährung. Das Verfahren ist für die N-Düngung in den Niederlanden und teilweise auch in Deutschland vorgeschrieben. Dabei wird der Dünger in den Boden injiziert. So kommt der Stickstoff punktgenau unter der Oberfläche direkt zu den Wurzeln. Da es keine Auswaschung und keine Ausgasung des Düngers gibt, sind 20 – 25 % weniger Stickstoff, für das gleiche Ergebnis, gegenüber herkömmlicher Düngung notwendig. Außerdem bildet die Pflanze beim Cultan-Verfahren verstärkt Wurzeln aus, die wieder zu besserer Trockenheitstoleranz führen. Ein weiterer positiver Nebeneffekt ist die Belüftung des Bodens.

Lagerhaus TechnikCenter

lagerhaustc.at

Für weitere Informationen steht Ihnen Herr **Otmar Preinfalk 0664 6271382** gerne jederzeit zur Verfügung.



JOHN DEERE

PRECISION
MAKERS



Robérine





Poa annua: Ein Schlachtplan

Bericht von Becky Grubbs (Ph.D.), Jay McCurdy (Ph.D.) and Muthu Bagavathiannan (Ph.D.) - mit freundlicher Genehmigung GCM-Magazin, Ausgabe Oktober 2019

Ein 5,7 Millionen Dollar Forschungsprojekt zielt darauf ab, ein klareres Bild der Herbizidresistenz von *Poa annua* abzugeben sowie Best Management Practices (BMPs) für die Kontrolle der „Einjährigen Rispe“ zu etablieren und neue Hilfsmittel zu liefern.

In einer 2015 von der „Weed Science Society of America“ durchgeführten Umfrage wurde *Poa annua* L. als das lästigste Unkraut in verwalteten Rasensystemen in den USA identifiziert. Jährliches Bluegrass ist auf nahezu allen Rasensystemen zu finden und verursacht oft schwere wirtschaftliche Verluste.

Poa annua ist ein Problem, das so weit verbreitet ist, dass seine Präsenz auf allen Kontinenten beobachtet wurde, einschließlich der Antarktis, obwohl es in gemäßigten Klimazonen am prominentesten ist. *Poa annua* weist ein hohes Maß an genetischer Vielfalt auf und kann sich schnell an verschiedene Klimazonen und Managementprogramme anpassen, was dessen Kontrolle besonders schwierig macht.

In allen vier großen Rasensektoren (Golf, Soden-Produktion, Sportplätze und Wohnrasen) sind Rasen-Management-Programme stark auf den Einsatz von Herbiziden angewiesen. Für Bekämpfungsmaßnahmen

können jährlich leicht Hunderte von Dollar pro Hektar ausgegeben werden. Im Bemühen, die Kosten zu senken, setzen viele Rasen-Manager oftmals auch auf billigere Produkte.

Wenn regelmäßig die gleichen wenigen Herbizide verwendet werden, besteht ein erhöhtes Risiko der Herbizidresistenz. Die einjährige Rispe entwickelt nachweislich schnell Resistenzen gegen Herbizide und rangiert weltweit an dritter Stelle unter allen herbizidresistenten Unkrautarten (Resistenz gegen mindestens neun Herbizid-Wirkstoffe).

Ein Team von 17 Universitätswissenschaftlern hat ein Projekt in Höhe von 5,7 Millionen US-Dollar gestartet, um die Auswirkungen von *Poa annua* zu begrenzen. Der vielfältige Ansatz des Teams, der vom USDA und dem National Institute of Food and Agriculture finanziert wird, umfasst die Charakterisierung der landesweiten Verbreitung herbizidresistenter Populationen, die Suche nach Schwächen in der Saatgutbiologie und den Wachstumscharakteristiken des Unkrauts sowie die Entwicklung von Herbizid-Alternativen zur Ergänzung aktueller Bekämpfungsmaßnahmen. Dieser Artikel wurde geschrieben, um Turfgrass-Manager in der Golfindustrie in das breite Spektrum



Poa annua L. ist ein niedrig-wüchsiges, cool season grass, das in dichten Büscheln wächst.

Foto: Shawn Askew

der Arbeit durch die Bereitstellung der Namen und Standorte der Projektleiter und die Beschreibung der acht Ziele dieser Forschung durchgeführt einzuführen.

Wer ist involviert?

Siebzehn Fakultätsmitglieder von 15 Universitäten sind am USDA-SCRI (Specialty Crops Research Initiative) Poa Projekt beteiligt.

Dr. Muthu Bagavathiannan (Associate professor an der Texas A&M University) ist der primäre Forscher und Projektleiter für dieses Stipendium.

Neben den Projektleitern sind mehr als 20 Studierende und Betreuer direkt in die Arbeit eingebunden, die sich über mindestens 14 Bundesländer erstreckt.

Was sind die Ziele der Arbeit und wie wird das Projekt gestaltet?

Dieses Forschungsprojekt hat acht übergreifende Ziele, von denen einige so gründlich wie möglich auf die Erforschung aller Aspekte der Poa annua-Epidemie ausgerichtet sind. Jedes Ziel wird nachstehend kurz zusammengefasst.

Ziel 1: Durchführung von Felduntersuchungen und Dokumentation des Ausmaßes der Resistenz von Poa annua gegen wichtige Rasengras-Herbizide und Entwicklung von Methoden zur schnellen Feststellung von Resistenzen.

Eine Reihe von Felduntersuchungen wird in fünf unterschiedlichen Härtezonen (siehe Abbildung 1) auf jeweils vier Rasenflächen (Golfplätze, Sportplätze, Rasenflächen und Sodenfarmen) durchgeführt. Für ihre

Herbizid-Screenings wollen die Forscher mindestens 2.000 einzigartige Pflanzenpopulationen sammeln, die gleichmäßig über jede Widerstandszone und jedes Rasengrassystem verteilt sind. Bis heute wurden bereits mehr als 1.000 Populationen gesammelt, und die Projektleiter planen im Jahr 2020 die ersten Felduntersuchungen.

Nach der Entnahme wird jede Population einer Reihe von Resistenz- und Suszeptibilitäts-Screenings (Empfindlichkeit) gegen wichtige Herbizide vor und nach dem Auftreten unterzogen, die üblicherweise im Rasengras-Management eingesetzt werden. Die für dieses Ziel verwendeten Herbizid-Dosis-Wirkungsraten reichen von 0x (Kontrolle) bis zu 8x (1x = empfohlene Kennzeichnungsrate), abhängig von der Art des Herbizids und davon, ob die Population in ersten Bewertungen als „resistent“ oder „empfindlich“ eingestuft wurde.

Neben der Durchführung von Felduntersuchungen versuchen die Forscher auch zu ermitteln, ob resistente Poa annua-Populationen von Saatgutproduktionsfeldern über die USA verteilt werden. In dem Bestreben, Torfgras-Saatgutquellen auf Kontamination mit resistenter Poa annua zu testen, sammeln ausgewählte Projektleiter jährlich Proben unterschiedlicher Saatgutproduzenten und -händler. Es werden bis zu 200 Proben untersucht, um das Ausmaß der Herbizidresistenz gegen die in Tabelle 1 aufgeführten Herbizide zu bewerten.

Nine herbicides and their sites of action

Herbicide	Brand names	WSSA code*	Site of action
Proflumicarb	Bamcor	3	mitosis inhibitor (dinitroaniline)
Indaziflam	Specticle FLO	29	cellulose biosynthesis inhibitor
Trifloxysulfuron	Monument 75DF	2	acetolactate synthase (ALS) inhibitor
Pronamide	Kerb 3.35C	3	mitosis inhibitor (benzamide)
Diquat	Reward 2L	22	photosystem-I (PS I) inhibitor
Sensazine	Princip 4L	5	photosystem-II (PS II) inhibitor
Glyphosate	Roundup 4L	9	enolpyruvylshikimate-3-phosphate (EPSP) synthase inhibitor
Ethofumesate	Prograss 45C	8	lipid biosynthesis inhibitor
Glufosinate	Finale 15C	10	glutamine synthetase inhibitor

*A summary of the herbicide sites of action according to the Weed Science Society of America (WSSA) can be found at <http://wssa.net/wssa/weed/herbicides>.

Table 2. A listing of nine herbicides used in resistance evaluations, selected based on their frequent use in managed turfgrass systems; their associated brand names; Weed Science Society of America (WSSA) codes; and sites of action.

Tabelle 1

Darüber hinaus sind die Forscher bestrebt, schnelle diagnostische Assays für die Resistenz der Poa annua gegen einige wichtige, hemmende Herbizide in Rasensystemen zu entwickeln und zu verfeinern. Zwei Ansätze werden derzeit evaluiert, darunter eine

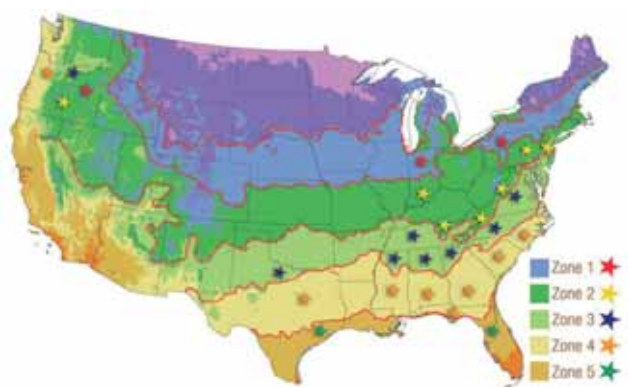


Abbildung 1: Abgrenzung der Erhebungszonen für Ziel 1 auf der Grundlage der USDA-Pflanzenhärtekarte.

Agrarkultur-Methode und eine Blattinkubations-Methode, bei der *Poa annua*-Proben unterschiedlichen Dosen ausgewählter Herbizide ausgesetzt und auf Resistenz bewertet werden. Jede dieser Methoden ist für spezifische Szenarien und Herbizide geeignet und kann Forschern helfen, Resistenzen in Zukunft schneller zu diagnostizieren.

Ziel 2: Besseres Verständnis der Widerstandsmechanismen der *Poa annua*.

Resistenzmechanismen beziehen sich darauf, wie Pflanzen Herbizidanwendungen vertragen können. Ein primäres Ziel dieser Arbeit ist es zu verstehen, wie Resistenzen in *Poa annua*-Populationen auf physiologischer und molekularer Ebene auftreten.

Die beiden Mechanismen, die in dieser Arbeit evaluiert werden, sind der Zielortwiderstand und der Nichtzielortwiderstand. Die Resistenz des Zielortes tritt auf, wenn der vorgesehene Standort für die Herbizidbindung eine Strukturänderung durchläuft. Diese Änderung verhindert oder reduziert die Bindung des Herbizids und hemmt seine Wirksamkeit. Die Forscher werden Resistenzen und genetische Beziehungen in Subproben resistenter Populationen aus jedem Rasensektor und jeder Widerstandszone evaluieren.

Eine Resistenz außerhalb des Zielgebiets kann als Folge einer verminderten Herbizidabsorption oder Translokation sowie eines verstärkten Abbaus (d. h. des Pflanzenstoffwechsels) des Herbizids auftreten. Die Untersuchung zielt darauf ab, Resistenzen von Nicht-Zielorten gegenüber ALS- und PSII-hemmenden Herbiziden (Tabelle 1) sowie Glyphosat besser zu verstehen. Resistente Populationen aus dem ersten Screening wurden ausgewählt, um etwaige Unter-

schiede in der Resorption (Blätter und Wurzel), der Translokation und dem Metabolismus (Stoffwechsel) zu untersuchen. Empfängliche Populationen aus jedem Rasengrassystem werden zum Vergleich in beide Studien aufgenommen.

Ziel 3: Besseres Verständnis der Biologie und Ökologie von *Poa annua*.

Es wurde vermutet, dass *Poa annua* eine verlängerte Samenpersistenz im Boden aufweist und eine verlängerte Setzling-Ereignisperiode hat, die später in der Saison weiter keimt als einige andere Winter-Jahresunkräuter. Dies erschwert effiziente Pflegemaßnahmen und Herbizid-Anwendungen.

Studien zur Bewertung der Saatgut-Persistenz und Keimung in unterschiedlichen Tiefen sowie zur Wachstumsphase helfen, Herbizid-Programme zeitlich besser abstimmen zu können.

An sieben verschiedenen Standorten wird ein gemeinsamer Garten mit *Poa annua* eingerichtet, wobei



Anfang Frühjahr 2019 wurden an der Mississippi State University in Starkville (Mississippi) Herbizid-Screenings durchgeführt, um die *Poa annua*-Reaktion auf ausgewählte Herbizide, die im Rasenmanagement eingesetzt werden, zu bewerten. Fotos: Jay McCurdy

jeder Garten Samen von 10 Standorten verwendet, um ein tieferes Verständnis zur Vielfalt dieser Pflanze und ihrer phänotypischen und adaptiven Merkmalen zu erlangen.

Ziel 4: Bewertung und Optimierung integrierter Unkrautmanagementprogramme zur Kontrolle der einjährigen Rispe.

Um die Herbizidresistenz effektiv zu überwinden, ist es für Rasenmanager sehr wichtig, erfolgreiche integrierte Unkrautmanagement-Programme zu etablieren, die auf mechanischen und kulturellen Kontrollpraktiken basieren, um chemische Optionen abzuwägen und eine effektive und nachhaltige Unkrautbekämpfung zu erreichen. Um dies zu erreichen, werden die Forscher in mehreren Experimenten die folgenden alternativen Ansätze zur *Poa annua*-Kontrolle evaluieren.

Kulturelle Kontrolle

Verschiedene Aspekte der kulturellen Kontrolle und ihre Auswirkungen auf das *Poa annua*-Management werden evaluiert, einschließlich Mähen, Bewässerung und Nährstoffmanagement, ebenso wie Rasenarten und Sortenauswahl. Im Labor, Gewächshaus und im Freiland werden Studien durchgeführt, um zu ermitteln, welche kulturellen Praktiken ein gesundes Graswachstum begünstigen und gleichzeitig die jährlichen Bestände an *Poa annua* reduzieren.

Alternativen zu konventionellen Herbiziden

In dem Bestreben, alle Kontrollmöglichkeiten auszuschöpfen, versuchen die beteiligten Forscher, die Wirksamkeit von Alternativen zu herkömmlichen Herbiziden zu bewerten. Mehrere nicht-synthetische chemische Produkte und alternative Verbindungen werden derzeit untersucht, darunter Fiesta (Neudorff Nordamerika), Thaxtomin A (Cayman Chemical Co.), Civitas Turf Defense (Mineralöl, Intelligro), Maisklebermehl (Sturzvorkommen), konzentrierte Essigsäure (40%), Backpulver, Kalkhydrat und hohe Raten an Zink und Eisensulfat. Jede wird in drei Wachstumsphasen auf vier Rasenarten angewendet werden.

Mechanische Steuerung

Das „Fräs-Mähen“ oder die Entfernung der obersten Schicht einer Rasenfläche, wird als eine mechanische Kontrolloption bewertet, die in der Lage ist, große Mengen an *Poa annua* von den befallenen Standorten zu entfernen. In der Studie wird dieses Mähen

sowohl an Bermudagrass als auch an Zoysiagrass mit drei Timings (Mai, Juni und Juli) und drei Mähtiefen von 0, 1,5 und 3 Zentimeter durchgeführt. Die Anzahl der *Poa annua*-Pflanzen in jeder Parzelle wird jeden Winter und Frühling nach dem Fräs-Mähen gezählt. Die Parzellen werden bei Bedarf bewässert und gewartet, aber während der gesamten Studie werden keine Herbizidanwendungen durchgeführt. *Poa annua*-Druck wird ausgewertet und die Rückgewinnung der Rasenarten in fräsgemähten Parzellen mittels digitaler Bildanalyse bewertet.



„Fraise“ oder Fräs-Mähen an der Rasenforschungsanlage der University of Tennessee in Knoxville, Tenn (Sommer 2019), durchgeführt. Foto: Jim Brosnan

Ziel 5: Befragung von Rasenmanagern und Ermittlung wirksamer Wege zur Kommunikation bewährter Managementpraktiken (BMP) sowie zur Schaffung eines weitverbreiteten Wandels.

Diese sozioökonomische Komponente umfasst eine Reihe von Umfragen und Fokusgruppen, die darauf ausgelegt sind, Rasengrasmanager in der gesamten Branche zu engagieren, um wertvolle Informationen aus ihren Erfahrungen im Controlling von *Poa annua* und im Management von Widerstandsproblemen in Rasengrassystemen zu gewinnen. Neben dem Lernen über gemeinsame Rasen- und Unkraut-Management-Praktiken, hoffen die Forscher auch, die wichtigsten Hindernisse für die Umsetzung empfohlener Maßnahmen zur Verhinderung oder Bekämpfung von Herbizid-Resistenz zu identifizieren. Zu diesen Hindernissen zählen natürlich in erste Linie mangelnde Budgets, regionale Verordnungen, Umweltprobleme oder kulturelle Barrieren gehören.

Eine weitere zweiteilige Studie wird durchgeführt, um die wirtschaftlichen Auswirkungen der Verhütung und Bekämpfung von Herbizidresistenzen von *Poa annua* zu bewerten.

Die erste Komponente dieser Studie wird die biologische Geschwindigkeit der Resistenzentwicklung modellieren (wie schnell sich ein Problem entwickeln und ausbreiten kann), die Wirkung des Resistenzmanagements auf diese Entwicklung und die gesamtwirtschaftlichen Folgen des Resistenzmanagements. Die zweite Komponente umfasst die Befragung von Rasenmanagern, um die wirtschaftlichen Auswirkungen des Unkraut-Managements besser zu verstehen.

Ziel 6: Entwicklung eines benutzerfreundlichen Unterstützungsinstruments, das Rasenmanagern bei der Umsetzung von BMPs zur Kontrolle der einjährigen Risse hilft.

Die Wissenschaftler verstehen die Bedeutung einer effektiven Methode zur Kommunikation von Best Management Practises an Rasenverantwortliche. Da neue Informationen aus jeder Komponente dieses Projekts gesammelt werden, soll alles in ein benutzerfreundliches Tool zur Entscheidungsunterstützung integriert werden, das es Rasenmanagern ermöglicht, einfachen Zugang zu allen relevanten Informationen aus der Studie zu haben, um sie in ihre täglichen Managementpraktiken zu integrieren. Idealerweise simuliert dieses Tool die langfristige Dichte der Bodensaatbank von *Poa annua* sowie die Kosten über einen mehrjährigen Zeitraum. Dieses Instrument zur Entscheidungsunterstützung wird den Nutzern ein umfassenderes Bild der langfristigen Auswirkungen der allgemeinen Managementpraktiken vermitteln, anstatt sich auf die Kurzfristigkeit zu konzentrieren. Das Tool wird helfen, effektive, langfristige Programme zu planen und bietet auch datenbasierte Entscheidungshilfen für Budgets und Managementpläne.

Ziel 7: Entwicklung und Bereitstellung eines umfassenden Erweiterungsprogramms für nachhaltiges *Poa annua*-Management.

Mehrere Spezialisten sind am „USDA-SCRI Poa-Projekt“ beteiligt und planen gemeinsam ein umfassendes Erweiterungsprogramm für das nachhaltige *Poa annua*-Management. Das Programm wird in enger Zusammenarbeit mit den Interessengruppen der Industrie entwickelt, um eindeutige BMPs zu definieren und wirksame Instrumente für die Verbreitung von Informationen an ein breites Publikum bereitzustellen.

Siehe dazu auch die Website „resistpoa.org“, die der Öffentlichkeit zur Verfügung steht. Twitter-Nutzer

können auf dem Laufenden bleiben, indem sie dem Projekt unter „twitter.com/resistpoa“ folgen.

Ziel 8: Bereitstellung neuer Bildungsmöglichkeiten, für die nächste Generation von Rasenforschern, Wissenschaftlern und Rasenmanagern.

Das endgültige Ziel dieses Projekts ist die Konzeption und Umsetzung von Bildungsprogrammen, die die berufliche Entwicklung zukünftiger Rasenmanager unterstützen. Die aus dem Projekt gewonnenen Informationen, werden in die Lehrpläne von mindestens 24 Einzelkursen teilnehmender Institutionen aufgenommen – darunter Penn State University, Oregon State University, Auburn University, Texas A&M University, Mississippi State University, North Carolina State University, Virginia Tech, Purdue University, University of Arizona, Clemson University, University of Georgia und Rutgers University. Dies wird es der nächsten Generation von Rasenpädagogen, Wissenschaftlern und Managern ermöglichen, aus der Arbeit dieses Projektes wertvolles Wissen zu gewinnen und dieses Wissen auch mit denen, die sie zu teilen.

Forschungszeitplan

Das Projekt wurde im Herbst 2018 initiiert und soll bis Sommer 2022 weitergeführt werden. Sobald jedes Experiment abgeschlossen ist, werden die Arbeiten zur Veröffentlichung in entsprechenden „Peer-Review-Zeitschriften“ eingereicht. Auch im GCM werden Erkenntnisse aus kritischen Bausteinen dieser Arbeit beleuchtet, damit den Lesern Zugang zu den neuesten Erkenntnissen ermöglicht wird.

Finanzierung

Dieses Projekt wird aus dem Programm der „USDA-NIFA Specialty Crops Research Initiative (SCRI)“ gefördert (Auszeichnung: 2018-51181-28436).

Was sagt die Forschung?

- **Mit einem USDA-Zuschuss in Höhe von 5,7 Millionen US-Dollar versucht eine Gruppe von Wissenschaftlern, *Poa annua*, das lästigste Rasen-Unkraut, zu zähmen.**
- **Siebzehn Fakultätsmitglieder von 15 Universitäten arbeiten mit Studierenden und Betreuern in mindestens 14 Bundesstaaten der USA an dem Projekt.**
- **Das Projekt verfolgt acht Ziele, darunter ein**

besseres Verständnis der Biologie und Ökologie sowie der Resistenzmechanismen in *Poa annua* und die Evaluierung und Optimierung integrierter Unkrautprogramme für die *Poa annua*-Kontrolle.

- **Die Ziele umfassen auch die Entwicklung von BMPs für die *Poa annua*-Kontrolle, die Bereitstellung eines Unterstützungsinstruments für die Umsetzung der Praktiken, die Entwicklung eines Erweiterungsprogramms und die Bereitstellung von Bildungsmöglichkeiten für Akademiker und Rasenmanager.**

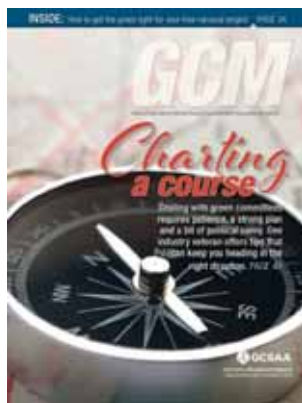
Quellen:

> Tranel, P.J., T.R. Wright and I.M. Heap. 2019. The International Survey of Herbicide Resistant Weeds. Weed Science Society of America. (<http://www.weedscience.org/Mutations/MutationDisplayAll.aspx>) Accessed Aug. 27, 2019.
> Van Wyche, L. 2015. Survey of the most common and troublesome weeds in the United States and Canada. Weed Science Society of America National Weed Survey Dataset. Accessed Sept. 5, 2019.

Die Autoren:

Becky Grubbs ist Assistenzprofessor, Muthu Bagavathi-annan außerordentlicher Professor am Department of Soil and Crop Sciences der Texas A&M University, College Station, Texas.

Jay McCurdy ist Assistenzprofessor in der Abteilung für Pflanzen- und Bodenwissenschaften an der Mississippi State University, Starkville, Miss.



Bericht aus dem GCM-Magazin, Ausgabe Oktober 2019

norberts.at

MAG. NORBERT SCHÖBER

NATUR & SPEZIAL DÜNGER

office@norberts.at | tel +43 (0) 7751 7356 fax 8306

GOLF & SPORTRASEN

GRIGG BROTHERS



STARK BEI HITZE

CARBOPLEX
6-4-4

Mangan Combo
Spuren-Mix
+ 5% Mn

TUFF TURF
1-0-14 + Si

SILI KAL B
8-0-4
+ 10% Ca

ULTRAPLEX
5-0-3 + Mikros

WETTING AGENTS

WASSER ZUR WURZEL

RESPOND 5 >>>
Wirkungsdauer:
3-5 Wochen

ALLEVIATE
Express zur Wurzel

Jetzt in 3 Varianten:
▪ Flüssig
▪ Granulat
▪ Pellets



>>> Ideal für den Sommer! VITALE GREENS!



Die brandneuen Modelle der Serie Greensmaster eTriflex™

Bilder: ©Prochaska / TORO

Produktneuheiten und Trends

DIE BRANDNEUEN ELEKTRISCHEN AUFSTZ-GRÜNMÄHER Neue Serie Greensmaster eTriflex

Die neuen elektrischen Aufsitz-Grünmäher der Serie Greensmasters eTriflex™ verfügen über innovative Funktionen der originalen TriFlex-Serie und noch mehr: Die eTriflex™-Produktreihe umfasst ein Lithium-Ionen betriebenes und ein Motor-Generator betriebenes Modell ohne Hydrauliköl an Bord.

Das neue Radiusabhängige Geschwindigkeitssystem in Kombination mit der Novellierungsfunktion des Lift-In-Turn-Mähwerks eliminiert praktisch den als „Triplex-Ring“ bekannten Effekt. All dies, zusammen mit vielen neuen Funktionen, bietet zusätzliche Vielseitigkeit, vereinfachten Service und mehr Produktivität.

Die Spindelmäher der Serie Greensmaster eTriFlex™ verfügen über einen vollelektrischen Fahrentrieb, Lenkung, Spindelaushebung und Spielantrieb. Die Mäher sind produktiv und vielseitig und bieten genug Kraft für viele Anwendungen – sowohl am Grün als auch in anderen Bereichen. Für den Betrieb der Maschine wird kein Hydrauliköl mehr benötigt.

Das Modell 3360 ist mit einem 10,4 kW (14 PS) Zweizylindermotor Kawasaki® mit Akku-Assistenztechnologie ausgestattet. Dadurch kann bis zu 20% an Kraftstoff eingespart werden.



Die konstante Motordrehzahl von 2.400 U/min und Motorhaube sorgen für einen besonders leisen Betrieb.

Das Lithium-Ionen-Batterie-Modell 3370 verfügt über eine 48V Samsung® Batterie für einen nahezu geräuschlosen Betrieb. Die stabile Fahrgeschwindigkeit von 16,1 km/h mit integrierter „Slow-in-Turn“ Funktion sorgt für eine besonders hohe Produktivität. Die Bremse wird automatisch bei Absteigen des Bedieners aktiviert. Grundsätzlich verfügen die Spindelmäher über eine fußbetriebene Betriebs- und Feststellbremse.

Die beiden Modelle 3360 und 3370 sind kompatibel mit bestehenden TriFlex Schneideinheiten und Zubehör, das beim Kauf der neuen Maschine weiterhin genutzt werden kann.



prochaska

Die Beregnungsprofis

TORO INFINITY® GOLFPLATZ-REGNER DER SPITZENKLASSE

mit patentiertem SMART ACCESS® Design.

- Kein Werkzeug & keine Grabarbeiten
- Regner von oben zugänglich
- Modulare Weiterentwicklung
- Einfaches Upgrade für bestehende Systeme
- Umrüstsätze für Rainbird Serie 900

UNSER TEAM IST FÜR SIE DA!

beregnung@prochaska.eu

T +43 1 278 51 00 - 140



Othmar Wukitsevits
Leitung Beregnung

+43 664 210 44 99



Martin Zecha
Planung & Verkauf

+43 278 51 00-142

TORO®

**JETZT SONDERPREISE
SICHERN & PROFITIEREN!**



Die fortschrittliche Mähleistung der Spindelmäher beruht auf mehreren Faktoren:

- *Die Beibehaltung einer konstanten Clip Rate der Schneideinheit bei Kurvenfahrten auf jeder einzelnen Spindel*
- *Die individuelle Raddrehzahlanpassung während Kurvenfahrten zur Vermeidung von Beschädigungen der Rasenfläche*
- *Die Lift-In-Turn Funktion, bei der ein gleichmäßiger Schnitt von Seite zu Seite ermöglicht wird – vor allem in Kurven*
- *Der doppelte A-Arm mit Link-System-Aufhängung für optimale Konturtreue*
- *Die branchenführende Flex™ Technologie und DPA-Schneideinheiten für eine einfache Einstellung und Präzision*
- *Die Lift-In-Turn-Funktion in Kombination mit RDS für einen gleichmäßigen Schnitt auf der Abschlussrunde*
- *Besseres Sammeln des Schnittguts für bessere Gesundheit der Grünfläche*
- *Spindelantrieb und Aushebung erzeugt automatisch eine gleichmäßige Schnittlinie über alle Spindeln beim Anheben oder Absenken der Schneideinheiten*

Radiusabhängiges Geschwindigkeitssystem (RDS) für die optimale Abschlussrunde

Abbildung 1:

Clip Rate: Beibehaltung einer konstanten Clip Rate der Schneideinheiten bei Kurvenfahrten auf jeder einzelnen Spindel.

Lift-In-Turn: Funktion, die einen gleichmäßigen Schnitt von Seite zu Seite ermöglicht, insbesondere in Kurven.

Abbildung 2:

Raddrehzahlssystem: Individuelle Raddrehzahlregelung während Kurvenfahrten zur Vermeidung von Beschädigungen der Rasenfläche.

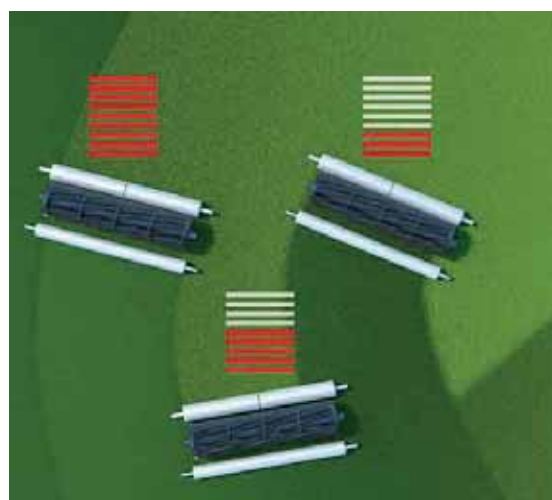


Abbildung 1

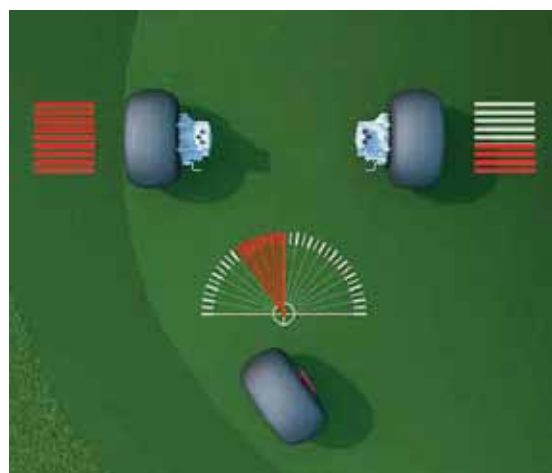


Abbildung 2

Innovative Wartungsverbesserungen:

- *InfoCenter™ mit geschützten Einstellungen, Bedienelementen und erweiterter Diagnose*
- *Mähwerke mit Schnellkupplung, ohne Werkzeuge*
- *Eine Lift-Gate Fußstütze für den vereinfachten Zugang zum mittleren Mähwerk für Wartungsaufgaben und Einstellungen*
- *Große Ballonreifen, die den Rasen schonen*

Ihr Ansprechpartner:

Josef Kerschbaumer, Verkaufsleiter Golf
E-Mail: j.kerschbaumer@prochaska.eu
Tel.: 0664/461 75 24
www.prochaska.eu

Die Mischung macht's!
Rasensaatgut für anspruchsvolle Profis:

ProSementis GmbH
 Raiffeisenstraße 12
 D-72127 Kusterdingen
 www.ProSementis.de

ProSementis

TURF Handels GmbH
 Dipl.-Ing. Stephan Breisach
 Am Hartboden 48
 A-8101 Gratkorn

Tel. +43-(0)3124-29064
 Fax +43-(0)3124-29062
 www.turf.at
 office@turf.at

QUARZSANDE
 Sand | Kies | Granit

Unsere Produkte

GOLFSANDE
 BUNKERSANDE
 BUNKERLINER
 QUALITYMIX-EDAPHOS
 AXIS - WASSERSPEICHER

ZUM PFLEGEN/TOPDRESSEN/AERIFIZIEREN

Unsere Produkte fördern die Bodenbelebung,
 Bodenatmung und Strukturverbesserung.

www.quarzsande.at 4070 Eferding Tel.: 07272/5777

norberts.at **MAG. NORBERT SCHÖBER** NATUR & SPEZIAL DÜNGER

office@norberts.at | tel +43 (0) 7751 7356 fax 8306



GOLF & SPORTRASEN



STÄRKEN & STABILISIEREN

NITROMYEL

26-0-0
 Power Start
 Blattdünger

GESCEN CRISTAL

9-0-5
 + Schwefel

MOLEK

0-0-38

PFLEGEN & VITALISIEREN

TURF FOOD

12-2-12
 SGN 100

ALGOMIN Plus >>>

pH-Wert, Kalzium
 Magnesium
 + Spurenelemente

MYEL COMPLEX

Wurzelförderung | 0-22-5
 Spurenelemente und Kohlenhydrate



>>> Jetzt neu! **NITROMYEL | GESCEN CRISTAL | MOLEK**

© GOLF TECH Golfartikelvertriebs GmbH

PickCup *Ein Must Have für alle Golfplätze – während, aber auch nach COVID-19!*

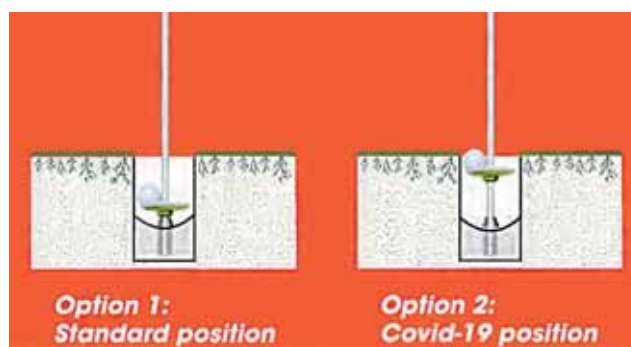
WIE SCHÜTZT PICKCUP DIE SPIELER VOR COVID-19?

Der neue Pitchfix PickCup wurde als Reaktion auf die jüngste Regeländerung entwickelt, mit der Golfer beim Putten die Flagge im Loch lassen können.

Dies sollte das Spiel beschleunigen, hat jedoch zu unerwarteten Schäden an der Lochkante geführt, da viele Golfer die Fahne beim Herausnehmen des Balls nicht entfernen. Standardmäßig ist der PickCup unten im Loch angebracht, aber während der Covid-19-Pandemie können Sie mit PickCup durch die Höhenverstellbarkeit flache Löcher erzeugen, um Berührungen des Flaggenstocks zu vermeiden.

Das Produktentwicklungssystem bei PITCHFIX hat schnell erkannt, dass der PickCup mit entsprechender Anpassung Golfen in aller Welt helfen kann, weiterhin gefahrlos ihrem Lieblingssport nachzugehen. Diese Idee wurde von vielen Clubs auf der ganzen Welt schnell übernommen und so können nun geschlossene Clubs früher eröffnen.

Durch die reduzierte Notwendigkeit den Flaggenstock zu berühren, minimiert PickCup das Risiko neuer COVID-19 Infektionen erheblich. Zudem senkt PickCup die Wartungskosten, da Lochkanten geschont werden. Zusätzlich ist es eine erhebliche Erleichterung für Golfer mit Rückenproblemen, da diese sich nun weniger bücken müssen.



Weniger Kontakte, weniger Infektionen, mehr Golf!

COVID-19 höhere Cup Position:

Damit der Ball ohne Kontakt, mit der Fahne aus dem nun flachen Loch, sicher mit 2 Fingern herausgeholt werden kann.

Reguläre Position:

Nach Corona hilft diese Lösung, die Löcher zu schonen (da man nicht mehr ins Loch greifen muss und die Ränder beschädigt) und schont zudem ganz nebenbei auch den Rücken älterer Golfer, da der Ball mit der Fahne herausgezogen wird. Der PickCup wurde bereits vom R&A zugelassen.

Alle Informationen zum PickCup erhalten Sie bei:

Golf Tech Maschinenvertriebs GmbH
Carlberggasse 66 | 1230 Wien
T: +43 1 867 43 33 | F: +43 1 867 43 34
www.golftech.at | office@golftech.at

h2Pro®

Sicherheit beim täglichen Wassermanagement

Unser
Sortiment
hocheffizienter
Wetting Agents

Erfahren Sie mehr über die **sorgfältig formulierten Wetting Agents** von ICL auf icl-sf.com/de-de/h2pro

TriSmart h2Pro®

FlowSmart h2Pro®

AquaSmart h2Pro®

ICL

Gesunde, weiße Wurzeln mit der Pearl®-Technologie



Gesunder, grüner Rasen mit Sierrablen Plus



Die Pearl®-Technologie verbindet die einzigartig kontinuierliche Nährstofffreisetzung von ICLs Premiumdünger Sierrablen Plus mit recyceltem Phosphor. Die integrierte Root-Activated™-Funktion sorgt für eine deutlich stärkere Verwurzelung und effizientere Nährstoffausnutzung im Vergleich zu herkömmlichen Phosphorquellen.

pearl.icl-sf.com/de

ICL

SAVE THE DATE

27.-29. Oktober



Die heurige Greenkeeper-Meisterschaft spielen wir auf der wunderschönen Anlage des Golf- & Country Clubs Schloss Pichlarn. © Bilder: GC Schloss Pichlarn und Sporthotel Royer Schladming

30. AGA-JAHRESTAGUNG in Schladming

Die AGA freut sich, das Sporthotel Royer im wunderschönen Schladming als Tagungsort sowie den traumhaften Golf- & Country Club Schloss Pichlarn als Austragungsort unserer diesjährigen Greenkeeper-Meisterschaft bekanntgeben zu dürfen.

Der Covid-bedingte Stillstand machte die Austragung unserer heurigen Verbandstagung für ein paar Wochen mehr als fraglich. Aufgrund der erfreulichen Entwicklungen können wir nun aufatmen und freuen uns, dass unsere Tagung wie geplant stattfinden wird.

Das detaillierte Programm sowie alle Anmeldeunterlagen erhalten Sie in gewohnter Weise im Sommer per Post zugestellt bzw. auf der AGA-Website.



Premiere: FACHWORKSHOPS

Ein Highlight der Tagung wird heuer die erstmalige Durchführung von sogenannten Fachworkshops sein. Freuen Sie sich auf spannende und äußerst Praxis-orientierte Workshops mit Vollprofis.

So erwarten Sie:

- **Hans-Jürgen Ettrich zum Thema „Spindeltechnik“**
- **Benjamin Lemme mit seiner hervorragenden Greenkeeping Software „Punctus“ sowie**
- **Phillip Armitage zum Thema „Bodenbiologie“**

Die AGA feiert 3 Jahrzehnte und das ist mehr als Grund genug, um alle Mitglieder und Freunde des Österreichischen Greenkeeperverbandes wieder zu einem informativen, spannenden und abwechslungsreichen Miteinander zu bitten.



Der beste Partner für jeden Greenkeeper

CARRYALL 502

Ihre Herausforderungen - unsere Aufgabe!

extra breites Dach

*optionales
VersAttach-Zubehör
erhältlich

geräumiges
Interieur

großzügiges
Sichtfeld
*optional mit der breitesten
Industrie-Windschutz-
scheibe erhältlich

Extra-
Traktionsreifen

Der Carryall 502 wurde speziell für Ihre Bedürfnisse entwickelt. Mit zusätzlichem Platz im Innenraum und großem Sichtfeld werden Sie optimal bei Ihrer täglichen Arbeit auf dem Course unterstützt. Serienmäßig hat die Konsole des Carryall 502 einen Dual-USB-Anschluss und zwei Multi-Use Cup Halter integriert. Der geräumige Innenraum bietet Platz für zusätzliche Ausrüstung oder aber Vierbeinige Crew-Mitglieder.

Haben Sie Interesse? Wir beraten Sie gern!

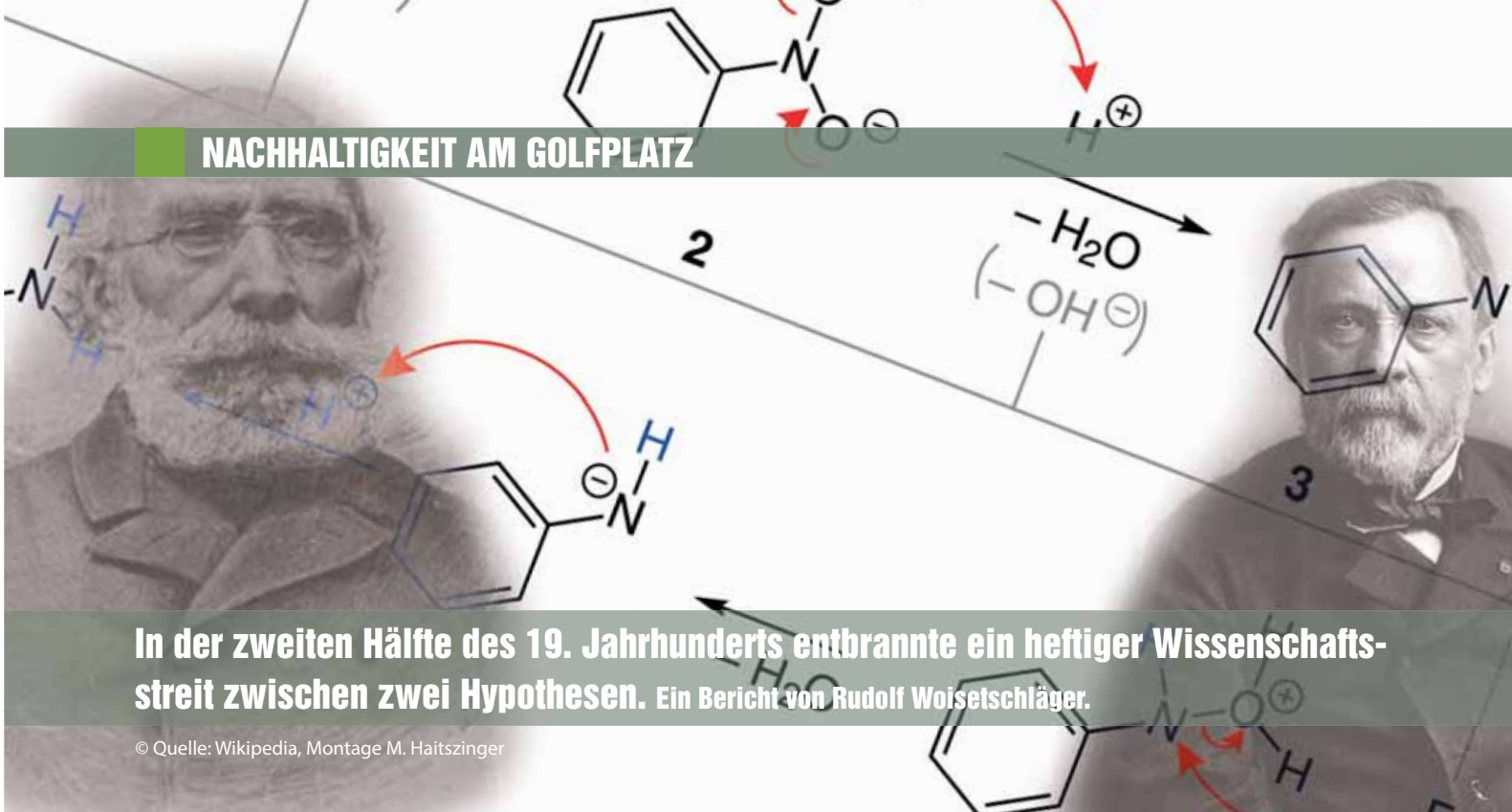
Cart Care Austria GmbH



+43 (0) 7412 54 00 115



info@cartcare.at



In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts entbrannte ein heftiger Wissenschaftsstreit zwischen zwei Hypothesen. Ein Bericht von Rudolf Woisetschlager.

© Quelle: Wikipedia, Montage M. Haitszinger

Nicht der Erreger ist das Problem, sondern das Milieu. Stimmt das auch für das Greenkeeping?

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts entbrannte ein heftiger Wissenschaftsstreit zwischen zwei Hypothesen.

Auf der einen Seite war Lous Pasteur (1822-1885), der die Mikroben im Zentrum des Infektionsgeschehens sah, auf der anderen Seite seine Zeitgenossen Pierre Jaque Antonie Béchamp und Claude Bernard, die die Milieuseite vertraten. Bernard fasste seine Erkenntnisse in dem Satz zusammen: „Der Erreger ist Nichts, das Milieu ist Alles“.

Die genannten Forscher lieferten sich zeitlebens einen heftigen Konkurrenzkampf, den Pasteur aufgrund seines sozialen Status (französischer Adel) und seiner finanziellen Möglichkeiten für sich entschied. Erst auf dem Sterbebett soll Pasteur gestanden haben, dass Bernard der Wahrheit näher war.

Auch im Greenkeeping stellen wir uns öfters die Frage, ob Produkte zur Bekämpfung von Rasenkrankheiten eingesetzt werden sollen oder ob man Milieu verbessernden Maßnahmen mehr Aufmerksamkeit schenken sollte. Das Ziel dieser beiden Strategien ist es, die Population und die Aktivität von krankheitsunterdrückenden Mikroben die mit Gräsern assoziiert sind zu erhöhen.

Mikrobielle Rasenimpfstoffe: In der Praxis ist es schwierig, einheitliche hochaktive Produktchargen

mit einem gleichbleibenden Mikrobengehalt herzustellen. Bei einer Anwendung im Freiland kommen auch noch Umwelteinflüsse dazu – gegenüber Laboranwendungen – die Leistung beeinflussen. Dies sind z.B. Temperatur, Feuchtigkeit, UV-Licht-Einfluss, Rasenfilz, Pflegemaßnahmen, Bewässerung, Düngung oder Beeinflussung durch Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, um nur einige zu nennen. Um eine ausreichende Wirksamkeit zu erzielen, sind daher häufig Rasenimpfstoffe mit Mikroorganismen anzuwenden – zu Zeiten, in denen die Umgebungsbedingungen die Aktivität des zu verwendenden Produktes begünstigen.

So hat sich unter Praxisbedingungen gezeigt, dass Anwendungen nach Sonnenuntergang im Vergleich zu Anwendungen während der Tagesstunden deutlich besser abschnitten. Aufgrund der zu beachtenden Hinweise werden biologische Rasenimpfstoffe vorbeugend eingesetzt.

Biologische Rasenimpfstoffe sind nur dann sinnvoll, wenn der zuständige Headgreenkeeper ein ausreichendes Verständnis für die sachgerechte Anwendung mitbringt und die Leistungsgrenzen der betreffenden Produkte richtig einschätzen kann.

Wenn der Hut brennt, d.h. eine Krankheit oder ein Schädlingsbefall schon deutlich erkennbar ist, wird man in der Praxis wohl oder übel auf zugelassene Pflanzenschutzmittel zurückgreifen müssen.

Milieu verbessernde Maßnahmen: Damit Milieu verbessernde Maßnahmen voll wirksam werden können, ist ein fachlich richtiger Aufbau der Rasentragschicht Voraussetzung. Weiters von Bedeutung ist, ob am jeweiligen Standort entsprechend geeignete, hochwertige Gräser-Saatgutsorten verwendet wurden. Zu den Milieu verbessernden Pflegemaßnahmen zählen Aerifizieren, Spiken, Topdressing, usw. Sie sind zum richtigen Zeitpunkt vorzunehmen und nicht wie es der Spielbetrieb gerade wünscht.

Nur mit hochwertigen Sanden und geeigneter Korngrößen sind zufriedenstellende Ergebnisse erzielbar. Die Nährstoffversorgung ist bedarfsorientiert (laut Bodenuntersuchung) vorzunehmen. Der Kontrolle des Rasenfilzes ist stets Aufmerksamkeit zu schenken, denn darin schlummert öfters eine erhebliche Anzahl pathogener Krankheitserreger.

Vor zu erwartenden Stresssituationen wie Hitze, Kälte, Trockenheit, Krankheits- oder Schädlingsbefall, gibt es eine Anzahl bewährter Pflanzenstärkungs- oder Bodenhilfsmittel, die vorzubeugend angewendet dazu beitragen, dass Milieu am jeweiligen Standort zu verbessern.



Die aufgeführten Punkte sind bei weitem nicht vollständig.

In der hervorragenden Österreichischen Greenkeeper-Ausbildung werden die Milieu verbessernden Maßnahmen ausführlich gelehrt.

**Ein Bericht von
Rudolf Woisetschläger
Juni 2020**



GOLFCARTWEG

Der Rasen hält !

Netlon Advanced Turf® System

- auf der Driving-Range
- am Abschlag
- bei Rasen-Weg-Übergängen
- bei Rasen-Cartwegen
- auf Hochfrequenzzonen

www.zehetbauer.at

ZEHETBAUER FERTIGGRASEN



Wir machen Rasen stark

Mit effizienten Düngekonzepten für gesundes Gräserwachstum und optimale Bespielbarkeit. Jetzt mehr erfahren im Newsletter Greenkeeping.

www.compo-expert.at

EXPERTS FOR GROWTH

COMPO EXPERT®

Eine Studie aus Portugal bestätigt das Bio Control Potential von Trichoderma bei Rasenkrankheiten. Ein Bericht der MycoSolutions AG, St. Gallen

© MycoSolutions AG

Trichoderma gegen Pilzkrankheiten im Rasen

Auf neun Greens von "Silves Golf" im Süden von Portugal wurden verschiedene Konzentrationen von Trichoderma gegen vorhandene Pathogene, wie Rhizoctonia, Lepista, Fusarium und Sclerotinia erfolgreich getestet.

Golf zu spielen, ist ein beliebter Sport, aber die hohe Anzahl von Spielern, stresst Golfgrüns. Trotz hoher Standards im Greenkeeping, welche eine regelmässige Wässerung und Düngung beinhalten, kommt es immer wieder zu Pilzkrankungen. Das zwingt Greenkeeper zum Einsatz von nicht umweltfreundlichen Fungiziden, welche zudem der Gesundheit schaden können. Übliche Rasenkrankheiten wie die Dollarflecken- (Sclerotinia homeocarpa) oder Braunflecken-Krankheit (Rhizoctonia solani) sowie etwas seltenere wie Hexenringe (Agrocybe spp., Marasmius oreadse, Lepiota spp., Lepista spp.) und Schwarzbeinigkeit (Gaeumannomyces graminis) schädigen den Rasen und die Wirtschaftlichkeit von Golfplatzbetreibern.

Die meisten Pilze im Rasen lieben ähnliche Wachstumsbedingungen wie ihr natürlicher Antagonist Trichoderma: ca. 25 °C. So wurde die Studie bei Bodentemperaturen (schwankend über den Tagesverlauf) von 18-25 °C durchgeführt. Nach der Ausbringung von Trichoderma wiesen die behandelten Flächen signifikant weniger Schadpilze im Boden als im Vergleich zu den unbehandelten Flächen (Kontrolle) auf.



Die Kurzzeitstudie zeigt, dass Trichoderma sinnvoll gegen Pilzkrankungen des Rasens eingesetzt werden kann.

Link zur Studie:

<https://mycosolutions.swiss/wp-content/uploads/2019/10/Trichoderma-gegen-Schadpilze-im-Rasen.pdf>

Nähere Informationen erhalten Sie gerne von:

MycoSolutions AG

Sabrina Zerlauth

Startfeld Innovationszentrum

Lerchenfeldstrasse 3

CH-9014 St. Gallen

sabrina.zerlauth@mycosolutions.swiss

mycosolutions.swiss

Bio Agent Avengelus

Einsatz in der Golf- und Sportrasenpflege



Ein Mittel für gesunden Rasen

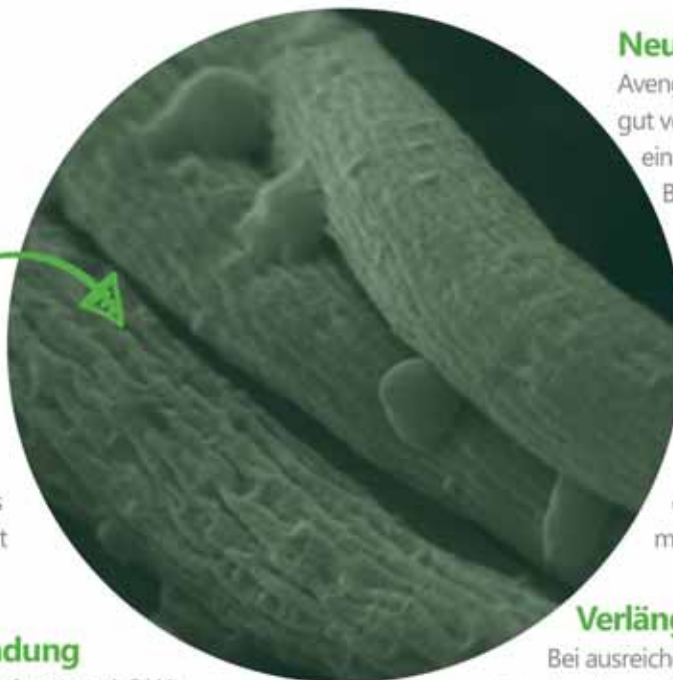
Rasen ist einer Vielzahl von Schadpilzkrankungen ausgesetzt. Bei frühzeitiger Anwendung wird der Raum von Avengelus besetzt. Das erschwert die Entwicklung von Schadpilzen.

Mykoparasitismus von Trichoderma

Durch Enzyme wird die Zellwand der Hyphe des auskeimenden Schadpilzes aufgelöst und der Zellinhalt als Nahrung genutzt.

Einfache Anwendung

Sprühbrühe im Abstand von ca. 4-8 Wochen mind. 2-3 Mal jährlich ausbringen. Auf diese Weise wird die Gesundheit des Bodens und der Wurzeln unterstützt.



Neutral für die Umwelt

Avengelus ist für Mensch, Tier und Umwelt gut verträglich. Der enthaltene Wirkstoff ist ein Nützlingspilz, der natürlich in vielen Böden vorkommt.

Starke Prävention

Trichoderma bevorzugt ähnliche Bedingungen wie die meisten Schadpilze. So kann Avengelus, bereits frühzeitig im Herbst ausgebracht, im Winterschlaf mit Schadpilzen überwintern und keimt dann zur gleichen Zeit aus und beginnt mit der Parasitierung der Schadpilze.

Verlängerte Wirkungsdauer

Bei ausreichend Feuchtigkeit und Temperatur wächst und gedeiht Trichoderma als natürlicher Mikroorganismus.

Sommerbildung „OPEN“ 2020

VERANSTALTUNG FINDET STATT • TERMIN BESTÄTIGT • JETZT RASCH ANMELDEN!

Alle zwei Jahre veranstaltet die Austrian-Greenkeeper-Association (AGA) in Kooperation mit der Greenkeeper-Akademie Warth „Offene“ Sommerbildungstage für alle am Greenkeeping Interessierte.

Neben den verpflichtenden Sommerbildungstagen für die in Ausbildung stehenden Greenkeeper, gibt es also diese zusätzliche Veranstaltung, welche vor allem an AbsolventInnen der Akademie gerichtet ist und der Fortbildung dienen soll.

Der Termin wurde mit Di. 7. - Mi. 8. Juli 2020 fixiert.

Für die heurige Sommerbildung „Open“ wurden Golf- und Fußballplätze im Raum Graz ausgewählt und mit den dort verantwortlichen Personen ein interessantes und lehrreiches Programm zusammengestellt.

Mit dem Besuch von Fußballclubs wird dem in letzter Zeit spürbar gestiegenem Interesse an Greenkeeping auf Fußballplätzen und im Stadion von Seiten der Greenkeeper-Akademie Warth Rechnung getragen.

Bei der Planung vor Ort haben sich vor allem Alois Obendrauf, DI Stephan Breisach sowie die Head-Greenkeeper Erwin Reisinger und Richard Körbler im Vorfeld bereit erklärt, an der Organisation tatkräftig mitzuwirken, wofür ihnen und allen anderen beteiligten Greenkeepern herzlich gedankt sei. Ein herzliches Dankeschön auch an Georg Winterreiter als Organisator der Maschinendemo am Sportplatz.

Es fallen keine fixen Seminarkosten an, sondern nur Kosten für Quartier, Verpflegung usw.

Zimmer für die Übernachtung(en) reservieren

Sie bitte unter: ***[Mail: office@murhof-hotel.at](mailto:office@murhof-hotel.at)***

oder ***[Tel: 03126/3000-99](tel:03126300099)***

Wer auch nur einen Teil des Programms besuchen möchte ist ebenfalls herzlich willkommen!

Die Veranstaltung findet, ungeachtet der Anzahl der Anmeldungen auf jeden Fall statt!

Mit freundlicher Unterstützung von:



Programm Sommerbildung „Open“ 2020 in Graz und Umgebung

Dienstag, 7. Juli 2020 – Schwerpunkt Fußball

10.00 Uhr - Merkur-Arena, Stadionplatz 1, 8041 Graz

Eröffnung durch den Leiter der Greenkeeper-Akademie Warth Mag. Karl LOBNER und AGA-Präsident Andreas LEUTGEB

11.30 Uhr - Trainingszentrum Messendorf des

SK Sturm, Sternäckerweg 118, 8042 Graz

Besichtigung des Trainingszentrums mit gepr. Head-Greenkeeper Alois OBENDRAUF

Mittagessen und Fachvortrag mit Schwerpunkt:

Sonderpflegemaßnahmen am Fussballplatz

Im Anschluß praktische Vorführung und

Maschineneinsatz am Sportplatz

15.00 Uhr - Fa. TURF, Am Hartboden, 8101 Gratkorn

Besichtigung mit Eigentümer DI Stephan Breisach

Danach Fachvortrag von DI Stephan Breisach & Team

17.00 Uhr - Tagesabschluss und Weiterfahrt ins

Quartier Hotel Murhof in Frohnleiten bzw. in das selbstgewählte Hotel

Golfspiel am GC Murhof möglich

20.00 Uhr - Abendessen im Club-Restaurant Murhof und gemütlicher Tagesausklang

Mittwoch, 8. Juli 2020 – Schwerpunkt Golf

Morgendliche Golfrunde möglich

09.00 Uhr - Clubhaus GC Murhof

Adriach-Rabenstein 53, 8130 Frohnleiten

Begrüßung durch gepr. HeadGreenkeeper

Erwin REISINGER, im Anschluss Impulsreferate mit

Diskussion von und mit den AGA-Partnern:

- Dr. Lung „Alternative Bekämpfungsmaßnahmen“

- Ing. Norbert Schöber „Rasen-Stressmanagement“

- Martin Sax (Syngenta) „Sonnenschutz für den Rasen“

11.00 Uhr - Teil 1 Maschinenvorführung der Partnerfirmen

12.00 Uhr - Mittagessen im Clubhaus

13.00 Uhr - Teil 2 Maschinenvorführung der

Partnerfirmen > **Ausstellende Firmen: Cart Care-Club Car / John Deere / Prochaska-TORO / Golf Tech /**

Jacobsen / TURF-Baroness

15.00 Uhr Tagesabschluss und offizieller Abschluss

der OPEN 2020, individuelle Heimreise

Golfspiel möglich

Donnerstag, 9. Juli 2020:

09.30 Uhr - Grazer GC Thalersee, Golfweg 1, 8051 Thal

Begrüßung und Führung durch HeadGreenkeeper

Richard KÖRBLER über die größte Golfanlage von

Graz (27 Loch) - im Anschluss Golfspiel möglich

Quartier: Hotel Murhof, Adriach-Rabenstein 53,

8130 Frohnleiten - **www.murhof-hotel.at**

(bzw. Hotel selbstgewählt)

BITTE NOCH RASCH ANMELDEN!

Breiter Schutz mit langer Dauerwirkung

nach Schnitt ... nach Schnitt ... nach Schnitt ... nach Schnitt ...



Heritage erfüllt die höchsten Ansprüche beim Pflanzenschutz im Rasen.

- Abdeckung eines breiten Krankheitsspektrums
- Schutz vor Krankheiten, noch bevor die Symptome auftreten
- Aufnahme über Blatt und Wurzel
- Systemische und translaminare Ausbreitung in der Pflanze
- Lang anhaltender Schutz



syngenta

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge in der Kennzeichnung beachten. Heritage beinhaltet Azoxystrobin. Heritage ist ein registrierter Markenname der Syngenta Group Company © Syngenta 2020.

ICL Deutschland Vertriebs GmbH, Veldehauser Straße 197, D-48627 Nordhorn
Tel: +49 5921 713590 Email: info.deutschland@icl-group.com Internet: www.icl-sf.de

Jacobsen Eclipse 322 jetzt mit Lithium Automotive Technology

- Flüsterleiser Betrieb
- Bis zu 90 kg weniger Gewicht
- Längere Laufleistung (mind. 18 Loch)
- Keine Leckagen oder Schlauchbrüche
- On-Board-Diagnostik
- Kein Wartungsaufwand



Überzeugen Sie sich von den einzigartigen Vorteilen dieser neuen Lithium Technologie und vereinbaren Sie einen Termin mit einem unserer Außendienstmitarbeiter.



www.ransomes-jacobsen.eu | vertrieb@golfttech.de

Grüns-Roller?!

JETZT MIT 1/3-FINANZIERUNG!

- 1/3 jetzt bezahlen,
- 1/3 im September,
- 1/3 im Februar 2021

TRU-TURF



Haben wir.

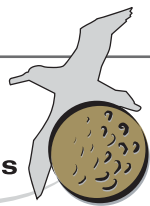


www.turf.at

TURF Handels GmbH • office@turf.at • +43 3124 290 64

AGA-MEMBERS

Golden-Albatros



MycoSolutions
inspired by nature

Cart Care
Austria

Club Car

TORO

AICL
Where needs take us



JOHN DEERE

syngenta

ICOCAR

aqua terra
BIOPRODUKT GMBH

NATUR & SPEZIAL DÜNGER
DÜNGERSTREUER
MAG. NORBERT SCHÖBER
norberts.at

Silver-Eagle



TURF
EXPERTS FOR YOU

Punctus

Golfkontor
All you need!

COMPO
EXPERT

GOLF TECH
JACOBSEN
& Texton Company

WIFI
In Zusammenarbeit mit der
FACHSCHULE WARH
WIKO

ZEHETBAUER
FERTIGGRASEN

QUARZSANDE
Sand · Kies · Granit

GREEN PLANET
Rasen · Saatgut · Pflegeprodukte

PRO
GREEN

ProSementis



Kalch
GARTENGESTALTUNG

Bronze-Birdie



UNSER
LAGERHAUS

EUROSPORTSTURF
rasenwelt

Schwarzenberger
Samen & Gartenbedarf

M1
TEAM

PARGA
Wasser ist unser Element

HÖFINGER SOLUTIONS
LÖSUNGEN FÜR GOLFLANLAGEN

Oscorna
Natürliche Dünger und Bodenverbesserer

GPS
Golplatz- & Sportplatzservice

indi grow
Smart Irrigation

Gerit KAUFMANN
Sportplatz Management
www.golfauf.de

grashobber

MAIERS
GOLFCARTS
www.golfcart.at

Kwizda
Agro

Banner
Batterien
THE POWER COMPANY

HYDROLIQ
PURE WATER SOLUTIONS

PLATZER
GOLF- & SPORTPLATZ-ANLAGEN

SAMENA
SAATGUT & HEIMTIERERNÄHRUNG

FLORISSA
Professionell
Natur

Hauert
MANNA

WÖBKING

WÜRTH

evergreen golf

STEINBACH GOLF
EXCLUSIVE GOLF

Perrot
REGNERBAU CALW

KAMIG
SAGUNE SHAR/SAND TON

BERNER
EXPERTEN AUS
LEIDENSCHAFT

Hesa
SAATEN

RICHTER RASEN

ATCC
GOLFPLATZFLURE



Platzieren auch Sie

- **Stellenausschreibungen** oder
- **Maschinenangebote / -suche**
kostenlos in der AGA-Onlinebörse

Bei Interesse senden Sie uns einfach alle Infos dazu unter info@greenkeeperverband.at

Landwirtschaftliche Hilfskraft (w/m) gesucht...

Bereich: Greenkeeping / Golfplatzbetrieb
Unterstützung unserer Greenkeeper bei der
Platzpflege sowie allfälligen Arbeiten.

Anforderungen:

- Erfahrung in der Garten,- und Grünflächen-gestaltung oder im landwirtschaftlichen Bereich wünschenswert
- Verständnis für den Umgang mit Grünflächen
- Verständnis für den Umgang mit Maschinen
- Handwerkliches Geschick
- Teamfähigkeit, Zuverlässigkeit

- Bereitschaft zu Wochenend- und Feiertagsdiensten
- Führerschein B notwendig, Führerschein F wünschenswert

Entlohnung Brutto/Monat:

€ 1.623,47

Bei Interesse richten Sie Ihre Bewerbung an:

Celtic Golf Course Schärding

Maad 2

4775 Taufkirchen/Pram

E-Mail: office@gcschaerding.at

AGA-IMPRESSUM

Herausgeber:

AGA - Austrian Greenkeeper Association
ZVR: 638016901

AGA-Geschäftsstelle:

Georg Irschik
Allbau Straße 86, A-2326 Maria Lanzendorf
Tel.: +43 676 765 43 45
E-Mail: info@greenkeeperverband.at

Präsident und Chefredakteur: Andreas Leutgeb

Layout, Heftproduktion und Ansprechpartner
für Print- und Online-Werbung:

Michael Haitszinger
E-Mail: mh@stepout.at, Tel.: +43 (0)699 155 144 12

Herzlichen Dank allen redaktionellen Mitarbeitern für die Überlassung der Texte.

Bild- und Textherkunft siehe Berichte.

Wünsche, Anregungen, Beschwerden:

Möchten Sie uns zu aktuellen Themen, Berichten oder der Verbandsarbeit etwas mitteilen?

Gerne versuchen wir, Ihnen kurzfristig Antwort zu geben oder veröffentlichen Ihre Beiträge und Leserbriefe im Magazin bzw. auf unserer Verbands-homepage.

Einsendungen bitte per Mail an

info@greenkeeperverband.at

oder per Post an unsere Geschäftsstelle.

Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

AGA - Juni 2020

www.greenkeeperverband.at

NEU

Die vollautomatisierte Driving Range exklusiv von GOLFKONTOR

Sie sparen Kosten und Personal ein und arbeiten wesentlich schneller
und effizienter (24/7).



Kaufen – Leasen – Finanzieren, sprechen Sie uns an!
Wir erstellen Ihnen ein maßgeschneidertes Konzept.

GHG Golfkontor Handels GmbH Heselstücken 4 | DE-22453 Hamburg

Tel. +49 (0)40 5400770-0 | Fax. +49 (0)40 5400770-99
E-Mail: info@golfkontor.de | Web: www.golfkontor.de

Ihr Experte für Golfplatz- und Driving Range-Ausstattung