

Greenkeepers Journal



Heft 03/15 · ISSN 1867-3570 · G11825F

Lesen Sie in dieser Ausgabe:

- Steckbriefe: Eberesche / Schwarzer Holunder
- Dokumentations- und Aufzeichnungspflichten beim Pflanzenschutz
- Kostenmanagement: Was ist Qualität?
- In diesem Magazin als Beilage:
Das erweiterte Zertifizierungssystem des GVD



Wissenschaft:

- Kann man das Wachstumspotenzial von Rasengräsern quantifizieren?
- Ökotypenanalyse von natürlich vorkommenden *Poa annua*-Kreuzungen und deren Blühverhalten auf den Grüns des Tegernseer GC Bad Wiessee
- Testing of turfgrass varieties for northern environments: The SCANTURF and SCANGREEN evaluation programs

European Journal of Turfgrass Science

RASEN
GOLF - GAZONS

Jahrgang 46 · Heft 03/15

Internationale Zeitschrift für Vegetationstechnik in Garten-, Landschafts- und Sportstättenbau für Forschung und Praxis

BARONESS

Golfplatzpflege auf höchstem Niveau...

... höchstes Niveau durch höchste Qualität

www.baroness-golf.de



Vereinbaren Sie einfach einen Vorführtermin mit uns.
Telefon: 0172 429 71 78 · borchers@barthels-online.de



Liebe Mitglieder, sehr verehrte Kolleginnen und Kollegen,

die Steilvorlage für mein Vorwort kommt dieses Mal von der Bundeskanzlerin persönlich (leider ist bisher nicht gesichert überliefert, wie sie zu unserem Berufsverband steht bzw. ob sie ihn überhaupt kennt.):

„Wir schaffen das!“

- **Sommer 2015:** Ich bin überzeugt, dass bei den allermeisten der Glaube und das Vertrauen an sich und seine Mitarbeiter die Oberhand hatte, um diese extreme Aufgabe anzugehen und erfolgreich zu bewältigen; wir haben es geschafft!
- **Solheim Cup 2015:** Wenn Klaus-Peter Sauer in St. Leon-Rot nur einen Gedanken an ein mögliches Scheitern verschwendet hätte, wäre wohl kaum der Funke der Euphorie zu seinen vielen Mitarbeitern so übergesprungen, wie ich es persönlich am Finaltag erleben durfte. Jeder war begeistert und würde bei nächster Gelegenheit wieder mit anpacken. Danke Klaus-Peter, Du hast mit Deiner professionellen Einstellung viel für das deutsche Greenkeeping getan – der Ryder Cup kann kommen, wir schaffen das!
- **GVD 2015:** Wir haben uns Zeit gelassen, unseren Verband neu aufzustellen. Ab 1. Oktober wird Christina Seufert als hauptamtliche Geschäftsführerin in Wiesbaden für uns tätig sein. Das Ehrenamt hat nicht ausgedient, aber es bedarf professioneller Hilfe bei den vielfältigen Aufgaben. Mit Christina Seufert und Elisabeth Bließen (in Teilzeit) haben wir zukünftig eine gut ausgestattete Geschäftsstelle, Marc Biber wird sich ab Anfang des kommenden Jahres ausschließlich den Aufgaben des Referats „Umwelt und Platzpflege“ des Deutschen Golfverbandes widmen, wir schaffen das!
- **Erweitertes Zertifizierungssystem:** Mit Beginn des neuen Jahres startet unsere Erweiterung des Zertifizierungssystems. Sie haben die Möglichkeit, sich noch intensiver als bisher weiterzubilden und sich dieses in Form eines speziellen Nachweises auch bescheinigen zu lassen. Nähere Informationen dazu finden Sie in der Beilage dieses Magazins. Gemeinsam schaffen wir das!
- **Jahrestagung Dresden 2015:** Ein interessantes Programm, ein attraktives Begleitprogramm, eine sehenswerte Ausstellung unserer Partner aus der Rasenindustrie und eine wunderschöne, geschichtsträchtige Stadt warten auf uns. Machen Sie dem Warten ein Ende, seien Sie dabei! Gemeinsam schaffen wir das!

Wir sehen uns in Dresden!

Hubert Kleiner, Präsident GVD

Offizielles Organ



Greenkeepers Journal

3/2015

GVD

| | |
|--|----|
| Termine 2015 | 2 |
| Brief aus der Geschäftsstelle | 3 |
| WBA Aktuell: Das neue Zertifizierungssystem tritt in seine entscheidende Phase | 4 |
| Greenkeeper-Kalender 2015: One moment in time | 6 |
| Nachbericht Solheim Cup 2015 | 14 |
| Wir stellen vor: Hans Ruhdorfer, Golfclub Wörthsee e.V. | 16 |
| Nachrichten aus den Regionalverbänden | 20 |

SWISS GREENKEEPERS ASSOCIATION

| | |
|----------------------------|----|
| Im Tal der heulenden Winde | 24 |
| Termine 2015 | 24 |

WEITERBILDUNG

| | |
|-----------------|----|
| DEULA Rheinland | 25 |
| DEULA Bayern | 35 |

FACHWISSEN

| | |
|--|----|
| Steckbrief: Eberesche, auch Vogelbeere | 39 |
| Steckbrief: Schwarzer Holunder | 43 |
| Dokumentations- und Aufzeichnungspflichten beim Pflanzenschutz | 46 |

PRAXIS

| | |
|---|----|
| Kostenmanagement im Greenkeeping: Was ist Qualität? | 50 |
| Mit Bodenproben Stress vermeiden | 54 |

Golfplatz 56

Impressum 66

Beilage in dieser Ausgabe des *Greenkeepers Journal*:

Das erweiterte Zertifizierungssystem des GVD



evergreen golf
das beste für ihre grüns

GREENTEK TRUE-SURFACE ROLLEN

www.evergreengolf.de

TURF
EXPERTS FOR YOU

www.turf.at

The Andersons

Termine 2015/2016

| | |
|--|---|
| Bundesverband (GVD) | Regionalverband Mitte |
| <p>23. GVD-Jahrestagung 2015 Ort: Dresden Infos: GVD-Geschäftsstelle (Tel. 06 11 - 901 87-25/-27) 28.10. – 01.11.2015</p> <p>Frühjahrstagung 2016 Ort: Fulda Infos: GVD-Geschäftsstelle (Tel. 06 11 - 901 87-25/-27) 15.02. – 16.02.2016</p> | <p>Greenkeeperturnier 2016 Ort: Golf und Land-Club Kronberg e.V. Infos/Anmeldung: Thomas Bäder (greenwigo@googlemail.com) 19.07.2016</p> |
| Regionalverband Baden-Württemberg | Regionalverband Nord |
| <p>Herbsttagung Ort: Großraum Stuttgart Infos/Anmeldung: Werner Müller (muellerwua@arcor.de) 06.10.2015</p> | <p>Herbsttagung Ort: Tagungsort wird noch bekannt gegeben Infos/Anmeldung: Frank Schäfer (vorstand@greenkeeper-nord.de) 16.11.2015</p> |
| Regionalverband Bayern | Regionalverband Nordrhein-Westfalen |
| <p>Herbsttagung Ort: Altmühlgolf Beilngries Infos/Anmeldung: Manfred Beer (beer.m@gmx.de) 16. – 17.11.2015</p> | <p>Herbsttagung Ort: GC Wasserburg Anholt Infos/Anmeldung: Georg Scheier (g.scheier@gelsennet.de) 17.11.2015</p> |
| Regionalverband Mitte | Regionalverband Ost |
| <p>Frühjahrstagung 2016 Ort: Tagungsort wird noch bekannt gegeben Infos/Anmeldung: Thomas Bäder (greenwigo@googlemail.com) 01. – 02.03.2016</p> | <p>Herbsttagung Ort: Acamed-Resort Neugatterleben Infos/Anmeldung: Karsten Opolka (opolka@wannsee.de) 16. – 17.11.2015</p> |



KBV Effertz Konstruktion, Beratung & Vertrieb von gehärtetem Aerifizierwerkzeug

Longlife KBV Effertz

NEU - nur bei KBV Effertz

- extrem lange Lebensdauer
- hohe Wirtschaftlichkeit
- optimales Preis-Leistungs-Verhältnis

Sachtlebenstraße 26 Tel. 02133-72250 mail@kbveffertz.com
 41541 Dormagen Fax 02133-220522 www.kbveffertz.com

| | |
|---|--|
| Über 175 Jahre Tradition und Fortschritt |  |
| steidle-Quarzsand und Substrate für alle Flächen auf Ihrer Golfanlage | |
| Vertrauen Sie auf unsere über 25-jährige Erfahrung! | |
| www.steidle.de | <p>EMIL STEIDLE GMBH & CO. KG Geschäftsbereich QUARZSAND Alte Krauchenwieser Str. 1 · 72488 Sigmaringen</p> <p>Tel. 07576 / 977-15 Fax 07576 / 977-65 QUARZSAND@steidle.de</p> |



Geschäftsstelle

Kreuzberger Ring 64 · 65205 Wiesbaden
 Tel.: 0611 - 901 87 25 · Fax: 0611 - 901 87 26
 info@greenkeeperverband.de
 www.greenkeeperverband.de

Sehr geehrte Mitglieder, liebe Freunde des GVD!

Das Motto unserer diesjährigen Jahrestagung lautet:
 Change – Auf zu neuen Ufern!

Wie bereits im Jahr 2011 werden wir wieder zu Gast in der
 schönen Stadt Dresden sein.

Am Donnerstag findet im Golf Club Dresden Ullersdorf
 e.V. die Greenkeeper-Meisterschaft 2015 statt und wir

bedanken uns schon jetzt bei unserem Mitglied Herrn
 Ronny Hempel und dem gesamten Greenkeeper-Team.
 Allen Teilnehmern wünschen wir ein schönes Spiel. Frei-
 tags starten wir mit einem überaus lohnenden Seminar-
 programm in englischer Sprache mit Simultanübersetzung
 und auch am Samstag haben wir ein informationsreiches
 Programm für Sie zusammengestellt.

Zum Abschluss der Jahrestagung werden wir eine Zeit-
 reise in die ehemalige DDR unternehmen. Wir führen Sie
 durch alle Bereiche des täglichen Lebens der DDR und
 ihrer Bürger. Dieses unterscheidet sich so stark vom heu-
 tigen Alltag, dass Sie die nostalgischen Eindrücke, ganz
 bestimmt nicht so schnell vergessen werden. Lassen Sie
 sich überraschen, was der Nobel-Vorort Radebeul alles zu
 bieten hat.

GVD Frühjahrstagung Fulda

**Notieren Sie sich schon heute den Termin für Ihre
 GVD-Frühjahrstagung in Fulda am 15. – 16.02.2016.**

Jetzt noch eine Bitte aus der Geschäftsstelle:

Nach einem Umzug sollten Sie uns Ihre neue Anschrift
 mitteilen. Es kommt immer öfter vor, dass die Post mit
 dem Vermerk „Empfänger unter der angegeben Anschrift
 nicht zu ermitteln“ an uns zurückkommt. Darum unsere
 Bitte, denken Sie auch an uns.

Herzliche Grüße aus Wiesbaden

Marc Biber

Elisabeth Bließen

aquamotec®

... für gesunde Gewässer



Rainer Wirth · Carl-Zeiss-Str. 7 · 72250 Freudenstadt · Mobil 0175 9349571 · info@aquamotec.com · www.aquamotec.com

WBA AKTUELL

Das neue Zertifizierungssystem tritt in seine entscheidende Phase

Das neue Zertifizierungssystem ist entwickelt worden, um die Bereitschaft der Greenkeeper zur stetigen Weiterbildung zu dokumentieren. Gemeinsam mit den ähnlichen Konzepten vom GMVD und der PGA kann eine Golfanlage die Bedeutung untermauern, die die Weiterbildung in ihrem Unternehmen besitzt. Ohne Weiterbildung wird es schwer, sich den neuen Herausforderungen zu stellen, die sich insbesondere in den letzten Jahren ergeben haben.

In den letzten Wochen hat der WBA eine Zertifizierungsordnung, das Anmeldeformular und das erste Modul vorbereitet. Mit dieser Ausgabe gibt es eine Beilage, aus der alle wichtigen Informationen für eine Teilnahme hervorgehen.

Die Zertifizierungstitel heißen:

- Certified Greenkeeper GVD (XXXX) bzw.
- Certified Head-Greenkeeper GVD (XXXX)

je nach bisher erfolgtem Abschluss. In Klammern steht das jeweilige Jahr, in dem die Zertifizierung bzw. die Verlängerung erfolgt ist.

Voraussetzung für die Teilnahme ist u.a. der erfolgreiche Abschluss der Greenkeeper-Ausbildung sowie die Mitgliedschaft im GVD. Daneben muss ein HCP von mind. -36 nachgewiesen werden.

Kern der Zertifizierung ist die Bearbeitung von insgesamt vier Modulen mit folgenden Inhalten:

Bestandsaufnahme: Golfanlage

- Aufstellung der Flächenverhältnisse (intensiv und extensiv) und Platzausstattung
- Auflistung der gesetzlichen Naturschutzauflagen und weiterer gesetzlicher Auflagen
- Strategische Ausrichtung der Golfanlage und Philosophie

Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder:

Mitglied

| | | |
|-------|-------------|----------|
| Herrn | Michael | Sanders |
| Herrn | Mike | Franke |
| Herrn | Lutz | Besler |
| Herrn | Philipp | Mathis |
| Herrn | Joachim | Mnich |
| Herrn | Mattias | Rölver |
| Herrn | Klaus | Leder |
| Herrn | Christopher | Knowles |
| Herrn | Thomas | McFadden |
| Herrn | Stefan | Targiel |
| Herrn | Florian | Kling |
| Herrn | Heinz Georg | Rihm |
| Herrn | Daniel | Belzer |

Firmenmitglied

mm Sports Pitch GmbH,
Herr Christoph Schleppinghoff

Grasscalm GmbH,
Herr Herbert Güntner

GVD – Aktuelle Anzahl der Mitglieder nach Regionen und Beitragsklassen

| | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|-----------|---------------|--------------|------------|-------------|------------|
| Anzahl (insgesamt): | 1047 | 186 | 261 | 120 | 246 | 169 | 65 |
| | 100% | 17,77% | 24,93% | 11,46% | 23,50% | 16,14% | 6,21% |
| Beitragsklasse | Gesamt | BW | Bayern | Mitte | NRW | Nord | Ost |
| Greenkeeper im Ruhestand | 32 | 7 | 5 | 6 | 6 | 6 | 1 |
| Greenkeeper | 412 | 65 | 109 | 42 | 93 | 76 | 27 |
| Head-Greenkeeper | 332 | 56 | 88 | 41 | 79 | 50 | 19 |
| Greenkeeper-Mitarbeiter | 19 | 3 | 4 | 3 | 8 | 0 | 1 |
| Platzarbeiter | 41 | 9 | 11 | 5 | 7 | 1 | 8 |
| Fördermitglied | 74 | 20 | 15 | 7 | 14 | 14 | 4 |
| Firmenmitglied | 75 | 16 | 20 | 6 | 22 | 9 | 2 |
| Golf-Club | 53 | 9 | 9 | 9 | 13 | 10 | 3 |
| Ehrenmitglied | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Sonstige (ohne Beitrag) | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Passives Mitglied | 5 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 |

Stand: 01.09.2015

DAS RASENGITTER
Schwabengitter®

- | integrierte Dehnfugen längs und quer
- | in vier verschiedenen Ausführungen
- | hochelastisches Recyclingmaterial
- | Lieferung innerhalb von 24 Stunden
- | extrem leicht und schnell zu verlegen
- | 10 Jahre Garantie auf Materialbruch

Schwab Rollrasen GmbH · Haid am Rain 3 · 86579 Waidhofen · Deutschland
Tel. +49 (0) 82 52 / 90 76-0 · www.schwab-rollrasen.de





schwab
ROLLRASEN

Bestandsaufnahme: Pflege und Spielbetrieb

- Ermittlung der Spielqualität
- Darstellung des Wassermanagements
- Dünge-Dokumentation (Verbrauch)
- Grundstruktur des Pflegeplans
- Information zu häufig auftretenden Krankheiten und Schädlingen
- Vorhandene Gräser-Arten auf den jeweiligen Spielelementen

Bestandsaufnahme: Umweltmanagement

- Einhaltung der gesetzlichen Umweltschutzbestimmungen
- Angaben über die Maschinenwartung und -reinigung

Bestandsaufnahme: Öffentlichkeitsarbeit und Arbeitsumfeld

- Angaben zur Qualifikation des Personals
- Übersicht der Aktivitäten der betriebsinternen und -externen Weiterbildung

Die Module sind innerhalb von jeweils sechs Monaten zu bearbeiten und bei der Geschäftsstelle einzureichen. Das Zertifikat hat eine Gültigkeitsdauer von drei Jahren.

Für eine Verlängerung sind weitere Aufgaben zu erfüllen:

- Erlangung von jeweils 100 Punkten pro Jahr im Zertifizierungssystem A
- Ableistung eines anerkannten Erste-Hilfe-Kurses
- Gültiger Sachkundenachweis Pflanzenschutz und Nachweis der notwendigen Fortbildungsmaßnahmen
- Pro Jahr Teilnahme an zwei vorgabewirksamen Golfturnieren
- Teilnahme an einem Führungs- oder Kommunikationsseminar*
- Fachvortrag oder Beitrag in einer Fachzeitung*

* Umfang und Zulassungsfähigkeit werden vom Zertifizierungsausschuss festgelegt.

Die aktuelle Mitglieder-Übersicht des WBA

| | |
|--|--|
| Frank Schäfer Greenkeeper Nord e.V. | Manfred Beer RV Bayern |
| Daniel Stein RV Ost | Marc Biber Elisabeth Bließen Mitarbeiter der Geschäftsstelle |
| Axel Schirmer RV Nordrhein Westfalen | Gerd Schulte-Bunert GVD-Vorstand |
| Olaf Barth RV Mitte | Günter Hinzmann Thomas Fischer (Vorsitzender) Beratende Mitglieder |
| Hans-Heinrich Sievert RV Baden-Württemberg | |

Alle weiteren wichtigen Informationen sind der Zertifizierungsordnung zu entnehmen, die in der Geschäftsstelle angefordert werden kann. Im Herbst wird die Homepage um diesen Bereich erweitert.

Wichtig ist der Hinweis, dass alle erhobenen Daten, insbesondere die in den Modulen enthaltenen Daten nicht weitergegeben werden.

Während der Jahrestagung in Dresden wird das neue Zertifizierungssystem ausführlich vorgestellt. Weitere Fragen beantwortet gerne der jeweilige WBA-Vertreter des Regionalverbandes.

Thomas Fischer
WBA-Vorsitzender



OHS

Bezug Schweiz

**Otto
Hauenstein
Samen AG**

Bahnhofstrasse 92
CH - 8197
Tel. +41 44 879 17 19
info@hauenstein.ch
www.hauenstein.ch

**LinDner
suisse**

Bezug DE, AT, FR, IT.

**Lindner
Suisse GmbH**

Bleikenstrasse 98
CH - 9630 Wattwil
Tel. +41 71 987 61 51
holzwole@lindner.ch
www.lindner.ch



GVD-Kalender 2016

Greenkeeper Verband Deutschland e.V. • Kreuzberger Ring 64 • 65205 Wiesbaden
 Telefon: 06 11 - 901 87 25 • www.greenkeeperverband.de



Foto: Beul, 2016



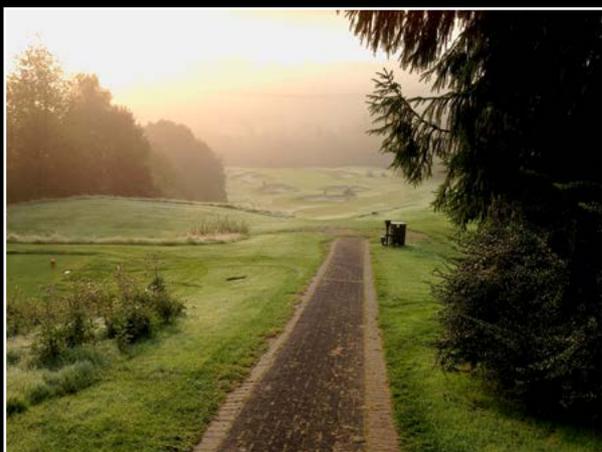
GREENKEEPER-KALENDER 2016

One moment in time

Auch für das Jahr 2016 ist ein Greenkeeper-Kalender mit monatlichen, großformatigen Fotos aus dem Bereich Platzpflege geplant.

Dabei sollen Fotos aus den Reihen der GVD-Mitglieder verwendet werden. Als Motive stehen „Greenkeeper bei der Arbeit, beim Golfen oder beim Feiern“ im Vordergrund. Leider können nicht alle eingesandten Bilder berücksichtigt werden. Sei es aufgrund zu geringer Auflösung – bitte beim Fotografieren auf dem Platz immer die „höchste Qualität“ einstellen –, oder weil andere bei der Wahl im Rahmen der Jahrestagung favorisiert wurden.

Mit Manfred Beer, der sich bereit erklärte, seitens Verband die Kalender-Erstellung zu begleiten, wurde vereinbart, dass alle eingereichten Bilder künftig beim Köllen-Verlag archiviert werden. Eine Vorauswahl für die Vorstellung möglicher Kalendermotive wird dann durch ihn und die *Greenkeepers Journal*-Redaktion vorgenommen. Bei der Jahrestagung wählen dann die Teilnehmer durch Klebpunkt-Vergabe die 12 Motive für die einzelnen Monate. Nicht berücksichtigte Bilder werden in einem Bilddaten-Pool vorgehalten und gehen ggf. im Folgejahr wieder in das Auswahlverfahren mit



Januar 2016

| Montag | Dienstag | Mittwoch | Donnerstag | Freitag | Samstag | Sonntag |
|--------|----------|-------------------------------------|------------|-----------------------------|---------|---------|
| 4 | 5 | 6 <small>Hl. Drei Könige</small> | 7 | 8 <small>Neujahr</small> | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

Verband Deutschland e.V. • Kreuzberger Ring 64 • 65205 Wiesbaden
- 901 87 25 • www.greenkeeperverband.de



ein. Gerne können auch Bilder in Abstimmung mit dem Urheber im Journal veröffentlicht werden, selbstverständlich unter Angabe der Quelle und gegen ein Bildhonorar. Insofern der Appell an alle: SIE sind vor Ort, auf den Anlagen mit und in der Natur, fangen Sie weiterhin Momente aus dem Platzpflege-Alltag im Bild ein – gerne auch Kuriositäten – und senden Sie sie an redaktion@koellen.de oder an info@greenkeeperverband.de.

Aus der Fülle der in 2015 eingesandten Bilder wurden für die Jahrestagung 2016 in Dresden bereits einige ausgewählt, einen Querschnitt finden Sie auf dieser Doppelseite. Wer in seiner Bilddatenbank noch geeignete Fotos findet, bis zum 14.10.2015 können noch Bilder nachgereicht werden.

Ein Dank an dieser Stelle an alle, die dem Aufruf zum Einsenden bislang nachgekommen sind: Thomas Bäder, Manfred Beer, Wolfgang Groß, Jürgen Hell, Hubert Kleiner, Roland Liermann, Jörg Maaß, Dr. Klaus Müller-Beck, Werner Müller, Werner Niblein, Waleri Rutz, Frank Schäfer, Hans-Heinrich Sievert, Alois Tremmel, Klaus von Seelen, Roland Wittmann und Frank Zurawski.

Stefan Vogel



Querschnitt der bis zum Redaktionsschluss für den Greenkeeper-Kalender 2016 eingesandten Bilder.

23. GVD-Jahrestagung in Dresden-Radebeul

28. Oktober bis 1. November 2015

Programmablauf:

Mittwoch 28.10.15

ab 16 Uhr Anreise der Golfspieler

Donnerstag 29.10.15

Deutsche Greenkeeper Meisterschaft 2015
im Golfclub Dresden-Ullersdorf

ab 16 Uhr Anreise Tagungsteilnehmer
abends Mitgliederversammlung

Freitag 30.10.15

ganztags Seminarprogramm und
Industrieausstellung

abends Abendveranstaltung

parallel Begleitprogramm
ganztags

Samstag 31.10.15

vormittags Seminarprogramm und
Industrieausstellung

nachmittags Exkursion und
gemeinsames Abendessen

Sonntag 01.11.15

vormittags Abreise

Die Tagung findet statt im:

Radisson Blu Park-Hotel, Dresden-Radebeul
Nizzastraße 55

01445 Radebeul

Telefon: +49 (0) 351 / 83 21 – 0

Internet: www.parkhotel-dresden.com



Fragen beantwortet gerne das Team der Geschäftsstelle unter 0611 – 901 87 25

Änderungen vorbehalten

Termin gleich vormerken, um am Saisonende Kollegen und Kameraden zu treffen sowie wichtige Weiterbildungspunkte mitzunehmen.

23. GVD – Jahrestagung

Dresden-Radebeul vom 28. Oktober – 01. November 2015

Anmeldung

(bitte in Druckbuchstaben)

Rechnungsanschrift

(falls abweichend von Anmeldeanschrift)

| | |
|-----------------------|--|
| Name _____ | Firma _____ |
| Vorname _____ | Name _____ |
| Straße _____ | Straße _____ |
| PLZ/Ort _____ | PLZ/Ort _____ |
| Telefon/Fax _____ | |
| Mitgliedsnummer _____ | DGV Stammvorgabe <div style="border: 1px solid green; width: 100px; height: 40px; display: inline-block; vertical-align: middle;"></div> |
| Heimatclub _____ | |

Ja, ich möchte eine Teilnahmebescheinigung erhalten.

Gewünschte Leistung bitte mit Kreuz in der zweiten Spalte markieren (Begleitpersonen bitte eine eigene Anmeldung ausfüllen!)

| | X | Termin | Beschreibung | Preis in € pro Person |
|---|---|---|---|-----------------------|
| A | | 29.10.2015 Donnerstag | Golfturnier – Angabe DGV Stammvorgabe siehe oben | 55,00 |
| B | | 30.10.2015 Freitag | Seminargebühr Freitag inkl. Tagungspauschale (Verpflegung) | 186,50 |
| C | | 31.10.2015 Samstag | Seminargebühr Samstag inkl. Tagungspauschale (Verpflegung) | 150,50 |
| D | | 30.10.2015 Freitag | Begleitprogramm | 55,00 |
| E | | 30.10.2015 Freitag | Abendveranstaltung inkl. angebotener Getränkeauswahl | 75,00 |
| F | | 31.10.2015 Samstag | Exkursion und Abendessen, inkl. Getränke | 50,00 |
| G | | Nichtmitglieder des Verbandes (Ausnahme Begleitperson im DZ) zahlen einen Aufpreis | | 100,00 |

Anmeldeschluss: 21. September 2015.

Bei Anmeldungen

in der Zeit vom 22.09.-28.09.2015 wird ein Aufschlag in Höhe von 10,00 € pro angemeldete Person berechnet,

in der Zeit vom 29.09.-05.10.2015 wird ein Aufschlag in Höhe von 20,00 € pro angemeldete Person berechnet,

nach dem 06.10.2015 wird ein Aufschlag in Höhe von 40,00 € pro angemeldete Person berechnet.

Versand der Rechnung nach Anmeldung. Mit dem Versand der Rechnung ist die Anmeldung verbindlich.

Bei Änderungen oder Stornos nach Anmeldeschluss ist eine Kostenrückerstattung (auch teilweise) ausgeschlossen.

Datum/Unterschrift _____

Service-Hotline für Ihre Fragen: 0611 - 901 87 25 (Mo – Fr: 8.00 – 12.00 Uhr)

Anmeldungen schriftlich, per E-Mail oder per Fax bis 21.Sept. 2015 (spätere Anmeldungen sind nicht verbindlich) an:

GVD e.V., Kreuzberger Ring 64, 65205 Wiesbaden, Fax: 0611-9018726, info@greenkeeperverband.de

Hotelzimmer im Tagungshotel bitte selbst buchen!

Radisson Blu Park Hotel & Conference Centre, Dresden Radebeul

Nizzastrasse 55, 01445 Radebeul

Tel.: 0351 – 83 21-0, info.radebeul.dresden@radissonblu.com, www.parkhotel-dresden.com

Stichwort: Greenkeeper Verband Deutschland

Hotelpreise: Einzelzimmer = 85,00 € und Doppelzimmer = 105,00 € / pro Nacht inkl. Frühstück.

Das von uns reservierte Zimmerkontingent wird bis 4 Wochen vor Veranstaltungsbeginn gehalten.



Wir danken unseren Gold-Partnern

GOLD



www.toro.com



www.compo-expert.de



www.eurogreen.de



www.koellen.de



www.golf.de



www.kbveffertz.com



JOHN DEERE

www.deere.de



Where needs take us

www.icl-sf.com



www.inova-green.de



GOFLPLATZPFLEGE AUF HÖCHSTEM NIVEAU

www.baroness-golf.de



Wir danken unseren Silber-Partnern

SILBER

| | | | |
|--|--|--|---|
|  <p>www.syngenta.de</p> |  <p>www.perrot.de</p> |  <p>www.pleinfelder-quarzsand.de</p> |  <p>www.cartcare.de</p> |
|  <p>www.rainbird.fr</p> |  <p>www.sellschopp.net</p> |  <p>www.turf.at</p> |  <p>www.unikom.eu</p> |
|  <p>www.ransomes-jacobsen.eu</p> |  <p>www.wiedenmann.de</p> |  <p>www.ist.de</p> |  <p>www.kalinke.de</p> |
|  <p>www.emarker.de</p> |  <p>www.golfkontor.de</p> |  <p>www.deula-bayern.de</p> |  <p>www.deula-kempen.de</p> |
|  <p>www.greencare-concept.com</p> |  <p>www.sommerfeld.de</p> |  <p>www.prograss.de</p> |  <p>www.stock-beregnung.de</p> |
|  <p>www.bailoy.com</p> |  <p>www.alginure.de</p> | | |

Wir danken unseren Bronze-Partnern

BRONZE

| | | | |
|---|---|--|--|
|  <p>www.hansegrand.eu</p> |  <p>www.horstmann-rasen.de</p> |  <p>www.juliwa-hesa.de</p> |  <p>www.sbr900.de</p> |
|  <p>www.raiffeisen-mannheim.de</p> |  <p>www.rink-spezial.de</p> |  <p>www.prosementis.de</p> |  <p>www.baywa.de</p> |
|  <p>www.proehl-gmbh.de</p> |  <p>www.majuntke.de</p> |  <p>www.e-nema.de</p> |  <p>www.aqua-terra.de</p> |
|  <p>www.consagros.ch</p> |  <p>www.gt-equipment.de</p> |  <p>www.golfkauf.de</p> |  <p>www.tourgreen.de</p> |

Aufnahmeantrag zur Mitgliedschaft im GVD



bitte den Mitgliedsantrag ausfüllen und unterschrieben
per Fax oder Post an die Geschäftsstelle schicken.

Greenkeeper Verband Deutschland e.V.
Kreuzberger Ring 64
65205 Wiesbaden

Fax: 06 11 / 9 01 87 26

| |
|---|
| Nach- bzw. Firmenname: |
| Vorname bzw. Ansprechpartner: |
| Straße / Hausnummer: |
| PLZ / Wohnort: |
| Tel. / Fax privat: |
| Tel. / Fax dienstlich: |
| Handy: |
| E-Mail privat: |
| E-Mail dienstlich: |
| Geb.-Datum: |
| Arbeitgeber: |
| Anschrift: |
| PLZ / Ort |
| Heimatclub: |
| Rechnung soll gehen an: <input type="checkbox"/> Arbeitgeber oder <input type="checkbox"/> Privat |

Ich beantrage die Mitgliedschaft im Greenkeeper Verband Deutschland e.V. als

| | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Head-Greenkeeper 180,- € | <input type="checkbox"/> Greenkeeper 125,- € | <input type="checkbox"/> Förderndes Mitglied 180,- € |
| <input type="checkbox"/> Greenkeeper im Ruhestand 95,- € | <input type="checkbox"/> Firma 438,97 € (incl. Steuern) | <input type="checkbox"/> Golfclub 180,- € |
| <input type="checkbox"/> Greenkeeper-Mitarbeiter 95,- € (beschränkt auf max. 3 Geschäftsjahre) | <input type="checkbox"/> Platzarbeiter 60,- € (ohne Zeitschrift) | <input type="checkbox"/> Passive Mitgliedschaft 60,- € (ohne Zeitschrift, ohne Spielrecht?) |

und möchte folgendem Landes- oder Regionalverband zugeordnet werden:

| | | |
|--|--------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> NRW | <input type="checkbox"/> Nord | <input type="checkbox"/> Ost |
| <input type="checkbox"/> Baden-Württemberg | <input type="checkbox"/> Mitte | <input type="checkbox"/> Bayern |

Ich möchte die Einladungen zu Mitgliederversammlungen/Tagungen vorzugsweise erhalten:

| |
|---|
| Bitte ankreuzen: <input type="checkbox"/> per E-Mail <input type="checkbox"/> per Brief |
|---|

Die jeweils gültige Satzung des GVD wird anerkannt. Die Satzung ist auf unserer Internetseite unter www.greenkeeperverband.de veröffentlicht und wird auf Anfrage ausgehändigt. Eine Bescheinigung des Arbeitgebers ist notwendig und wird angefragt.

| | |
|-------------|--------------|
| Ort / Datum | Unterschrift |
|-------------|--------------|

Zugelassen nach § 17



Das spezielle Rasenfungizid mit
einem außergewöhnlich schnellen
und höchst wirksamen Bekämpfungspotenzial



Das systemische Strobilurin-Fungizid,
das die Gräser schützt, während
sie wachsen

Für Rasenmanager, die höchste
Standards verlangen



syngenta®

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge in der Kennzeichnung beachten. **Heritage** beinhaltet Azoxystrobin. **Banner Maxx** beinhaltet Propiconazol.

Heritage: Zul.-Nr. (D): 006488-00, **Banner Maxx:** Zul.-Nr.(D): 006394-00.

Syngenta Agro GmbH, Am Technologiepark 1-5, 63477 Maintal. Tel: +49-6181-9081-0

everris. Vertrieb in Deutschland, **Everris GmbH, Veldhauser Straße 197, D-48527 Nordhorn**
Tel: +49 (0)5921-713590, Email: info.deutschland@everris.com Internet: www.everris.de
© Syngenta. Mai 2015. GQ 06055.

®

ERFAHRUNGSBERICHT SOLHEIM CUP 2015

Volontärprogramm Greenkeeping



Was für eine Woche: Ein für die Spielerinnen und die Zuschauer unglaublicher Solheim Cup in St. Leon-Rot - und auch für die Greenkeeper, die die Grundlage für einen nervenaufreibenden Wettkampf geliefert haben. Unterstützt wurde die professionelle Platzvorbereitung durch knapp 40 freiwillige Greenkeeper (Volunteers). Um das Volontärprogramm zu unterstützen, wurde der Greenkeeper Verband Deutschland im letzten Jahr ideeller Partner des Solheim Cup 2015.

Alle zwei Jahre treten beim transatlantischen Team-Matchplay-Wettbewerb die jeweils 12 besten amerikanischen Golfspielerinnen und die 12 besten Europäerinnen gegenein-

ander an. Der Solheim Cup ist das Aushängeschild der Ladies Professional Golf Association Tour (LPGA-Tour) und der Ladies European Tour (LET) und gilt mit Abstand als begehrteste Trophäe im Damengolf.

Zum ersten Mal fand dieses sportliche Großereignis (18.-20. September 2015) des Golfsports auf deutschem Boden statt. Der Golfclub St. Leon-Rot stellte dafür seine Anlage zur Verfügung.

Für den Solheim Cup wurde das Fairway der ersten Spielbahn von Platz St. Leon komplett umgebaut. Ein halbes Dutzend Bunker wurden versetzt, die beiden Grünbunker vergrößert und näher an das Grün gerückt und ein neuer Abschlag

wurde extra für dieses Turnier gebaut. Für die Zeit des Solheim Cup wurde die Bahn 1 zur Bahn 18.

Die Pflegemaßnahmen wurden auf den Grüns, Abschlägen, Fairways, (Semi-)Roughs bis zum Exzess intensiviert. Der Platz St. Leon war über vier Wochen für den normalen Spielbetrieb komplett gesperrt!

Bereits in 2014 begann die Anfrage nach Volontären, die bereit wären, für eine Woche die Arbeit der Platzmannschaft zu unterstützen. Hier zeigte sich bereits, dass Greenkeeper eine große Familie sind. So musste einigen Bewerbern letztlich sogar abgesagt werden!

Am Sonntag den 13.09.2015 war es dann endlich soweit. Punkt 16 Uhr fand das Kick-Off-Meeting statt. Nach einer Begrüßung und Einkleidung wurden die Aufgabenfelder dargelegt. Während des Grillabends konnten, durften und woll-

ten sich alle Beteiligten näher kennenlernen. Viele kannten sich von den diversen Greenkeeper-Tagungen, zusammen gearbeitet hatten die wenigsten bislang. Wie wird das wohl werden?

Wer ist „wir“? Wir waren 61 Greenkeeper aus ganz Deutschland, von Nord nach Süd, von Ost nach West verteilt. Dem aber nicht genug, so waren auch Greenkeeper aus England, Schottland, der Schweiz und Spanien Teilnehmer dieses Volontärprogramms. Die Team-Meetings wurden deshalb auch zweisprachig abgehalten. Sicherlich auch eine besondere Herausforderung für den Head-Greenkeeper in St. Leon-Rot, Klaus-Peter Sauer, der dies mit Bravour meisterte.

Ab Montag wurde es dann ernst:

- Grüns mähen (von Hand), doppelt, 3 mm
- Grüns flüssig düngen



„Ein starkes Team“ – die Greenkeeping-Mannschaft um Klaus Peter Sauer (1. Reihe Mitte); auch Team Europa-Kapitänin Carin Koch (3. Reihe Mitte) zeigte sich beeindruckt.

(Foto: GC St. Leon-Rot)

- Grüns walzen
- Grünsgeschwindigkeit messen vor dem Walzen
- Grünsgeschwindigkeit messen nach dem Walzen
- Balltreue messen nach dem Walzen
- Abtauen der Abschläge
- Abschläge mähen
- Vorgrüns mähen
- Fairways mähen (mit Körben), z.T. doppelt (Cross), 10 mm
- Bunker durchfahren
- Bunker harken (Hand)
- Übungsbereiche Puttinggrüns/Pitchinggrüns mähen
- Drivingrange-Tees mähen
- Drivingrange-Zielgrüns mähen
- Übungsbereich Bunker pflegen

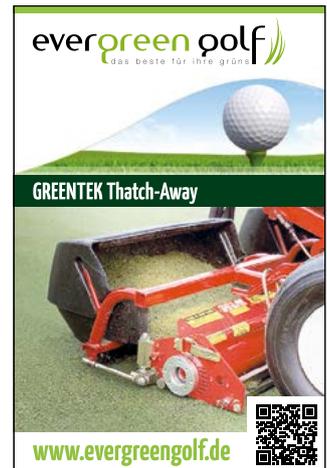
Während des Turniers wurde noch ein Response-Team gebildet, das die Divots und Pitchmarken ausbesserte. Die Vielzahl an Aufgaben wurde teilweise abgearbeitet, zum Teil sogar zweimal am Tag. Dies wiederholte sich dann im Laufe der Woche täglich. Aufgrund der Wetterlage (viel Regen) kamen dann natürlich noch Aufräumarbeiten, Wege-Ausbesserungen etc. hinzu.

Aber auch der Spaß kam nicht zu kurz. So besuchten wir auf Einladung der Organisatoren eine SWR-Schlagerparty mit einem Elvis-Imitator und John Deere lud uns zu einem zünftigen Oktoberfest ins Festzelt.

Leider war am Sonntag den 21.09. schon wieder alles

vorbei. Wir hatten gerade den Platz und die „besonderen“ Aufgabenfelder kennengelernt und verinnerlicht, schon hieß es Abschied nehmen. Ich denke aber, jeder konnte etwas für sich und seine Anlage mitnehmen. An dieser Stelle möchten wir uns auch bei unseren Golfclubs bedanken, die uns für die Zeit des Solheim Cup frei gestellt haben, um diese wertvolle Erfahrung machen zu können.

Unsere Norddeutschen Kollegen – allen voran Torsten Weiler – hatten eine tolle „Solheim Cup 2015“-WhatsApp-Gruppe gegründet, über die wir im ständigen Kontakt, trotz unterschiedlicher Teamzugehörigkeit, standen und auch jetzt noch stehen.



Auch wenn wir Europäer letztlich den Solheim Cup 2015 nicht für uns entscheiden konnten (Team Europe 13,5 : 14,5 Team USA), WIR haben Erfahrungen gesammelt, nette Kollegen getroffen und neue Freundschaften geknüpft – „Networking Greenkeeping“!

Jörg Maaß

Profiberegnung für Golfplätze, Sportanlagen, private und kommunale Grünflächen

TORO® INFINITY™ Serie / TORO® Lynx Zentralsteuerung

Größtes Düsensortiment

Zeitersparnis & Effizienz

Voll- und Teilkreisregner in Einem

Neuste Technologie von Getrieberegner

Smart Access™: Wartungsdirektzugang von oben



Einfache Steuerung mit LNYX:
Steuerung der gesamten Beregnungsanlage über Lynx via App über einen Tablet-PC, ein Smartphone oder über einen Computer via Softwareinstallation bzw. Webzugang



Mehr Infos unter
<http://toroinfinity.com>
oder scannen Sie den
nebenstehenden
QR-Code



TORO

Leader in Grünflächenpflege

Toro Deutschland
Monreposstraße 57 / 71634 Ludwigsburg
info.de@toro.com - www.toro.de

WIR STELLEN VOR: HANS RUHDORFER, GC WÖRTHSEE E.V.

Wenn man sich nicht vor Aufgaben drückt



Hans Ruhdorfer bringt etwa die Hälfte seiner Arbeitszeit am PC zu – Wand an Wand mit der Geschäftsleitung.

Der Wörthsee, früher Ausee, liegt 25 km südwestlich von München und ist neben Ammersee, Weßlinger See, Pilsensee und Starnberger See einer der Seen des sogenannten „Fünfseenlandes“. Ein paar hundert Meter von ihm entfernt und an ein Naturschutzgebiet, das Schlufelder Moos, angrenzend, liegt der Golfclub Wörthsee mit seinen 18/6 Bahnen. Von einem Mitglied des Greenkeeper Verbandes Deutschland (GVD) kam die Anregung, den dortigen Head-Greenkeeper Hans Ruhdorfer für ein Gespräch aufzusuchen.

Auf der Liste der berichtenswerten Kollegen stand Ruhdorfer schon lange, einen aktiven 1. Vorsitzenden eines Regionalverbandes vorzustellen, hatten wir bislang jedoch vermieden. Im März 2015 nun gab er nach acht Jahren den Posten des 1. Vorsitzenden ab und übergab den Staffelstab an Manfred Beer – der Weg war frei, einen der „Promis“ der Greenkeeping-Szene vorzustellen. Klingt reichlich überschwänglich, dieser Vorspann – ich stehe dazu, nötigten mir die zwei Stunden vor Ort doch viel Respekt vor einem „modernen“ und zugleich sehr bescheidenen Greenkeeper ab, auf den die Bezeichnung „Course Manager“ besser zutreffen würde.

Bei der Recherche zum Gesprächstermin fiel eines rasch auf: Der Head-Greenkeeper in Wörthsee scheint vieles richtig zu machen. Die Platzbewertungen auf den diversen Webseiten fielen durchwegs positiv aus. Von „perfektem Pflegezustand“, einem „der besten Plätze im Großraum München“ ist da die Rede.

Geht man auf die gut gepflegte, club-eigene Homepage, findet man unter Club/Organisation die Ansprechpartner im Greenkeeping direkt unter denen des Vorstands und der Verwaltung. Das prämierte Clubmagazin „Tee Times“

bietet in einem weiteren Unterpunkt Interessantes zum Clubleben, immer aber auch zum Greenkeeping bzw. zu Platzpflegethemen – zumeist verfasst von Hans Ruhdorfer. Unter dem Reiter „Platz“ werden Greenkeeping-Team, aktuelle Schnitthöhen sowie Wissenswertes zur Unkrautbekämpfung, zum Aerifizieren und zu den Schnitthöhen auf den Fairways für Mitglieder und Gäste dargestellt.

»Ziel war immer, an die Spitze zu kommen und dort zu bleiben!«

Hans Ruhdorfer

Dem DGV-Umweltprogramm GOLF&NATUR wird ein eigener Reiter gewidmet. „Beiträge und Maßnahmen“ im Rahmen der (Re-)Zertifizierung werden in erster Linie dort beschrieben – gepflegt von Hans Ruhdorfers Frau Claudia. Zu guter Letzt sorgt ein Blog für Aktualität auf der Website: Ein Blick auf die letzten Themen dort zeigt auch hier das Engagement von Hans Ruhdorfer:

- 07.09.15: „Baumfällarbeiten – Fichten“ – ein Beitrag zu notwendigen Fällarbeiten
- 12.08.2015: „Himmliche Hilfe noch nicht in Sicht“ – hier wurden die Sommertrockenheit und

die Auswirkungen auf die Anlage behandelt

- 08.08.2015: „Was hat Schilfrohr mit Golf zu tun?“ – zur Bedeutung des Schilfs auf Golfanlagen

Anzutreffen ist Hans Ruhdorfer am ehesten direkt im Clubhaus, Tür an Tür mit André Mosig, seit fünf Jahren Geschäftsführer in Wörthsee. Etwa die Hälfte seiner Zeit verbringt er hier am Rechner, meint er nachdenklich, draußen agiere er meist nurmehr als Springer. Die Position „auf Augenhöhe“, direkt dem Vorstand unterstellt, rühre daher „wenn man sich nicht vor Aufgaben drückt“, so z.B. im Umgang mit den Behörden – erst 2012 wurde ein Wasserrechtsverfahren „durchgekämpft“. Etwa ein Drittel der Anlage grenzt an das Naturschutzgebiet „Schlufelder Moos“ an – die Sorge der Behörden, dass bei den Wasserentnahmen für den Golfplatz das Gleichgewicht des Moores beeinträchtigt werden könne. Ein eigens hierfür aufgesetztes Monitoring-Verfahren begleitete Ruhdorfer erfolgreich – die Erfahrungen mit GOLF&NATUR waren sicherlich hilfreich.

Wissenswertes zu Platz und Lage

Ursprünglich waren etwa 95% der Golfplatzfläche reines Ackerland, Milchviehhaltung und Bullenmast waren die Einnahmequellen. Mit dem Bau des Golfplatzes 1983 kam



Im jährlich erscheinenden und bereits mehrfach ausgezeichneten Clubmagazin „Tee Times“ haben Platzpflege sowie GOLF&NATUR eine eigene Rubrik.



„Deutschlands schönste Tankstelle“, so bezeichnet Ruhdofer seine Betriebs-Tankstation mit einem hier eingemauerten Platzbogen aus dem 12. Jahrhundert. Das Faible der Verpächter für „Eye-Catcher“ findet man auch auf dem Platz: So wurden aus dem Zillertal Blumen geschmückte Hütten als Unterstände/Blitzschutzhütten umgesiedelt.

es dann wie vielerorts zu großen Bodenbewegungen bzw. Baumpflanzungen und die Eigentümerfamilie Filser verpachtete Gebäude und Flächen an den neu gegründeten Verein. Ein sehr harmonisches Miteinander gebe es mit der Verpächter-Familie, das Tagesgeschäft werde vom Club, einem klassischen e.V., genauer von den für die jeweiligen Aufgaben verantwortlichen Mitarbeitern übernommen. Kein Einmischen in die Aufgaben des anderen, man vertraut sich – und der Erfolg gibt dieser Form des Zusammenarbeitens recht.

Eine Besonderheit und mit den horrenden Mietpreisen in München nur allzu gut zu erklären: Auf der Anlage gibt es schicke Personalwohnungen, in denen u.a. Mitarbeiter aus Gastronomie und Platzpflege leben. Das Clubhaus selbst ist eine alte Herrschaftsvilla, die Ende der 1990er komplett entkernt und mit einem großzügigen Wintergarten versehen wurde.

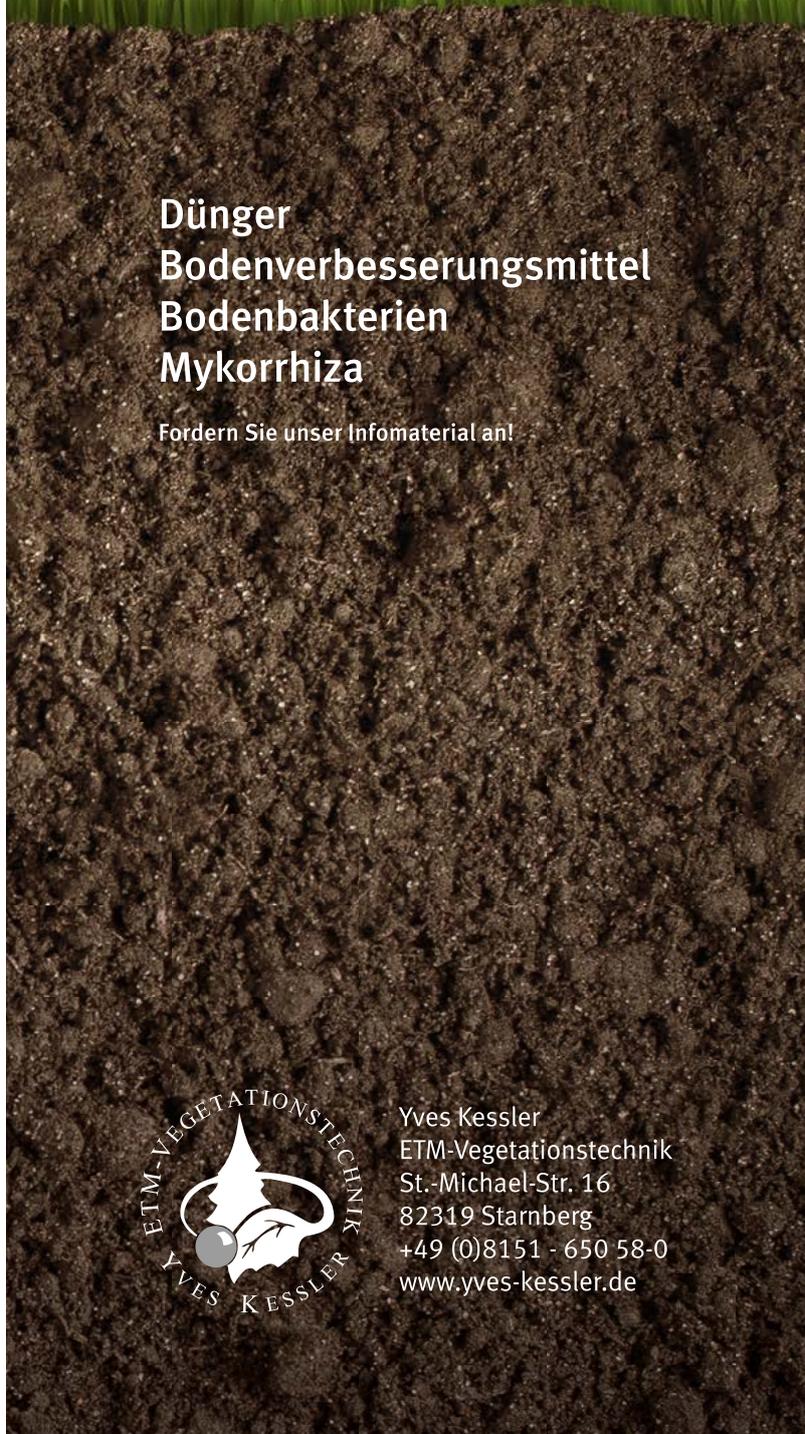
Highlight des Platzes sei das sogenannte „Bermuda-Dreieck“, an dem die Bahnen 10, 11 und 12 zusammenlaufen – mit 3 Teichen, wo schon so mancher Ball unauffindbar verschwunden sei!

Ein moderner und doch klassischer Golfclub

Bei „0“ habe man hier angefangen, visionäre, selten wechselnde Vorstände, ein intakter, gewachsener Club sowie solide Finanzen brachten die Anlage schnell weiter. „Es wurde fortlaufend investiert, Ziel war immer, an die Spitze zu kommen und dort zu bleiben!“, so Ruhdorfer. Vermutlich einer der Gründe, die Ruhdorfer 1993 bewegten, hier im Greenkeeping anzufangen.

Etwas über 1.200 Mitglieder zählt der Club heute – bei rund 50 Anlagen im Großraum München eine stolze Zahl! Die Nähe zu München sowie die günstige Verkehrsanbindung tragen dazu natürlich bei.

Yves Kessler ETM-Vegetationstechnik Widerstandsfähige Gräser durch vitale Böden



Dünger
Bodenverbesserungsmittel
Bodenbakterien
Mykorrhiza

Fordern Sie unser Infomaterial an!



Yves Kessler
ETM-Vegetationstechnik
St.-Michael-Str. 16
82319 Starnberg
+49 (0)8151 - 650 58-0
www.yves-kessler.de

Basisdaten

Golfclub Wörthsee e.V.
Gut Schluifeld
D-82237 Wörthsee

18-Löcher-Anlage
(zzgl. 6-Löcher-Kurzplatz),
klassischer e.V.

Saison: März bis November

Erbaut: 1983, Umbau (Grüns): 2003
Länge: 5.978 m (gelb)/5.275 m (rot)
Slope/CR:

126/71,1 (gelb), 127/73,1 (rot)

Design: Kurt Rossknecht

Gepflegte Fläche: 70 ha

Grüns: 1,1 ha

Tees: 1,2 ha

Fairways: 10,7 ha

Semi-Roughs: 5,1 ha

Bunker: 0,6 ha

Wasserflächen: 2,4 ha

Gräserarten

Grüns: *Agrostis stolonifera*/
Poa annua (80/20)

Tees: *Poa pratensis*/*Festuca rubra*/
Lolium perenne (60/10/30)

Fairways: *Poa pratensis*/*Festuca*
rubra/*Lolium perenne* (50/40/10)

Schnitthöhen

Grüns: 3,3 mm

Tees: 11 mm

Fairways: 14 mm

Semi-Rough: 30 mm

Rough: 76 mm

Düngung

N-Menge in g/m²/Jahr

Grüns: 16-20 g (N:K 1:1,6)

Tees: 10-12 g (N:K 1:1,4)

Fairways: 6 g (N:K 1:0,4)

Semi-Roughs: nur punktuell wie
Fairways

Beregnungsanlage: 1990/2015**Letzte Analysen**

Boden: 2014

Wasser: 2009

Mitarbeiter

1 Head-Greenkeeper

6 Greenkeeper

1 Platzarbeiter

1 Mechaniker-Meister

GOLF&NATUR-Zertifikat

Gold: Rezertifiziert 2014, 3. Mal

Gold angestrebt in 2016

„Früher war der gesellschaftliche Aspekt einer Mitgliedschaft noch wichtiger“, meint Ruhdorfer, „in den letzten fünf bis zehn Jahren ist der sportliche Aspekt immer mehr in den Vordergrund gerückt, was die Arbeit im Greenkeeping durch die höhere Spielfrequenz erschwert.“

Greenfee-Spieler sind hier seltener anzutreffen, ein Handicap von -36 wird als Gastspieler ebenso benötigt wie eine Startzeit. Generell festzustellen sei seiner Ansicht nach auch, dass die „Etikette auf den Golfplätzen zunehmend ins Hintertreffen gerät“. In Wörthsee werde deshalb von Mitgliedern auf der Runde schon mal auf Etikettefehler hingewiesen.

Sich mit Qualitätsprogrammen weiterentwickeln

Dem Streben nach Perfektion und Werten trägt man hier seit jeher Rechnung – der GC Wörthsee ist eines der Gründungsmitglieder der Leading Golf Courses of Germany. Schon fast traditionell liegt der Club im internen Leading-Ranking weit vorne. Den Grund, bei der Qualitäts- und Wertegemeinschaft Mitglied zu werden, sieht Ruhdorfer u.a. darin, dass durch die unangemeldeten und unabhängigen Tests internen und externen Kritikern „der Wind aus den Segeln genommen werden könne“, ein harmonisches Miteinander sei so leichter zu erreichen.

Zur Philosophie des Clubs, weiterkommen zu wollen, passt auch die Teilnahme am DGV-Umweltprogramm GOLF&NATUR. Anfangs skeptisch, weil mit deutlicher Mehrarbeit verbunden, zählt Ruhdorfer heute zu den Befürwortern des Programms. Die Bestandsaufnahme („wo stehen wir“) sowie die langfristige Unterstützung bei Planung und Realisierung von Zielen („wo wollen wir hin“) mittels Maßnahmenkatalog sieht er als großes Plus – nicht zuletzt bei Anlagen, bei denen Vorstände häufiger wechseln und Kontinuität in der Arbeit schwerer durchzusetzen sei. „Ich kann jedem Club nur ans Herz legen, bei diesem Programm mitzumachen, zumindest die erste Hürde zu nehmen“, so seine

**Hinweistafeln auf dem Platz bitten um witterungs- und jahreszeitlich angepassten Vorlauf der Platzpflege vor den ersten Golfern.**

klare Aussage. Erst 2014 Gold-rezertifiziert, strebt man deshalb auch 2016 wieder die höchste Stufe des Programms an.

Auch die Ausrichtung großer Turniere traut man sich in Wörthsee zu. So fanden erst 2014 die Ladies German Open hier statt, 2012 kamen die Veranstalter der Berenberg Masters auf den Club zu und boten an, das Event an den Wörthsee zu holen. Zu häufig ein (inter-)nationaler Turnier-Austragungsort zu werden, ist jedoch nicht das Bestreben des Golfclubs, so Ruhdorfer.

Professionelle Platzpflege

In der Platzpflege heißt seine Devise „Genauigkeit und Sauberkeit gehen vor Schnelligkeit“. Vor diesem Hintergrund sind auch die Infotafeln auf dem Platz bzw. die Hinweise im Netz



Nahezu monatliche, mehrseitige Beiträge zu den Maßnahmen im Rahmen von GOLF&NATUR bzw. den Naturschönheiten der Anlage finden sich auf einer eigenen Reiter der Clubhomepage – erstellt unter Federführung von Claudia Ruhdorfer.

zu verstehen, die um Verständnis für den Vorrang der Platzarbeit bitten. Die wichtigsten Basisdaten zur detaillierteren Platzpflege finden Sie in nebenstehender Zusammenstellung.

Natürlich gehört dazu ein professioneller Maschinenpark in einer sehr modern und aufgeräumt wirkenden Maschinenhalle – die Werkstatt ist mit Spindelschleifmaschine und Hebebühne ausgestattet, aber auch im Aufenthaltsraum der Mitarbeiter ist die Handschrift Ruhdorfers zu erkennen: kein Filterkaffee, ein hochmoderner Jura-Vollautomat lässt die Greenkeeper gerne und motiviert zu Werke gehen.

Die Person hinter dem Erfolg

Neben all der professionellen Arbeit in Wörthsee soll aber die Person Hans Ruhdorfer nicht zu kurz kommen. Geboren im September 1957 wohnt er mit seiner Frau Claudia und den beiden erwachsenen Kindern nah zu seinem Arbeitsplatz in Wörthsee.

Aus der Milchwirtschaft, südlich von Penzberg stammend, war der diplomierte Agrarwirt nach seinem Studium zehn Jahre in der Agrarbranche im Vertrieb tätig, bevor ihn der frühere Gutsverwalter ansprach, ob er sich nicht die Aufgabe des Head-Greenkeepers in Wörthsee vorstellen könne. Am ersten April 1993 fing der damalige Noch-Nichtgolfer an und übernahm bereits im zweiten Jahr die volle Verantwortung für die Platzpflege.

Es folgten neben seiner Tätigkeit in Wörthsee die Greenkeeper-Ausbildung an der DEULA Rheinland, für die er später auch als Referent und später im Prüfungsausschuss tätig war, insgesamt zehn Jahre im Vorstand des GVD-Regionalverbands Bayern sowie die Referententätigkeit bei der DEULA Bayern, für die er seit 1998 für die praktischen Themen auf dem Platz u.a. im Prüfungsausschuss zuständig ist.

Golferisch bewegt er sich im guten Mittelfeld (Hcp 33,4) und motiviert seine



Zwei der Garanten für die erfolgreiche Arbeit in Wörthsee: Geschäftsführer André Mosig und Head-Greenkeeper Hans Ruhdorfer.

Mitarbeiter dazu, auch selbst zu golfen. „Für das gegenseitige Verständnis Greenkeeping/Mitglieder bzw. Gäste ist Golf spielen unerlässlich“, meint er.

Ansonsten zieht es ihn aber mehr in die Berge, dem klassischen Skilanglauf gehört seine große Leidenschaft. Nicht weiter verwunderlich, dass er im Winter mit einer selbstgebauten Spurmaschine rund fünf Kilometer Langlaufloipe (für Skater und klassische Läufer) für Mitglieder, Gäste und Anwohner spurt. Der „Geheimtipp“

würde mittlerweile bis aus Fürstfeldbruck die Loipensportler anlocken. Damit würde aber auch das Querfeldein-Laufen eingedämmt, mit den Loipen macht er einen großen Bogen um die Grüns und anderen „empfindlichen“ Platz-Bereiche. Da er die Loipen nicht klassisch aufbereiten kann, zieht er in den nurmehr zwei bis drei möglichen Wochen im Winter nachts seine Bahnen, damit die Spur richtig durchgefrieren kann. Das Streben nach Perfektion auch hier!

Stefan Vogel



Anti-Tau

Magnum RECOIL das neue Anti-Taumittel

- schnelleres Abtrocknen der Gräser nach Tau, Niederschlägen oder Beregnung
- reduziert die Feuchtigkeitsdauer auf den Blättern und unterdrückt Tau- und Guttationstropfenbildung
- die verkürzte Oberflächenfeuchte vermindert die Gefahr von Pilzinfektionen

ProSementis GmbH
Raiffeisenstraße 12
D-72127 Kusterdingen
Tel. +49-(0)7071-700266
Fax +49-(0)7071-700265
www.ProSementis.de

ProSementis



REGIONALVERBAND OST

Treffpunkt Prenden



Stilvoll wurde die Abendveranstaltung auf dem Bootssteg am Werbellinsee eingeleitet.

Wie im vergangenen Jahr trafen sich am 01. August eine Reihe von Greenkeepern und Interessierten zum traditionellen Greenkeeperturnier in Prenden und zum Erfahrungsaustausch im wunderschön gelegenen Hubertusstock. Ebenfalls wie im vergangenen Jahr war das Ziel der Mitglieder und Gäste das Ringhotel Schorfheide. Für die gesellige Abendveranstaltung tags zuvor mussten alle einen kurzen Fußmarsch absolvieren. Im frisch renovierten Bootshaus, direkt am Werbellinsee, traf man sich zum Abendessen und

angeregten Diskussionen. Zu später Stunde klang der Abend dann in der Hotelbar aus.

Sportlich ging es am folgenden Morgen dann mit einem Kanonenstart los. Ein vollbesetztes Turnier bei bestem Golfwetter. Die sehr guten Platzbedingungen machten sogar eine Reihe von Handicap-Verbesserungen möglich. An dieser Stelle ein großes Dankeschön an Dagmar Stange-Stein und Ihr Team für die Organisation des nunmehr 21. Greenkeeperturniers. Von den

Bedingungen auf dem Platz, über die Verpflegung bis hin zur bestens organisierten Abendveranstaltung alles top. Der Dank gilt natürlich auch den vielen Sponsoren, ohne deren Engagement eine solche Veranstaltung nicht durchführbar ist.

Alles in Allem ein sehr schönes Wochenende und ich freue mich bereits heute auf den 22. Durchgang im kommenden Jahr!

Volker Zippel



Das renovierte Bootshaus am Werbellinsee lockte neben Platzpflege-Fachleuten auch andere „Gäste“.

www.golfplatzmaschinen.de

ABVERKAUF LAGERMASCHINEN



BUCHEN'S







Kubota RTV-X 900



Jacobsen TR 3



Kubota RTV 900 MW



Wiedenmann Terra Rake











Buchens GmbH- Raiffeisenstraße 15- 57462 Olpe- Tel. (02761) 9220- Fax 922-40

Yves Kessler ETM-Vegetationstechnik

*Perfekte Greens
durch bessere
Ernährungskonzepte*

Beratung
Bodenanalysen
Pilzanalysen
Trouble-Shooting



**Die Sieger der 21. Auflage des Greenkeeperturniers in Pren-
den – v.l.: Alfons Denz, Bernhard Schacht, Dagmar Stange-
Stein, Thomas Stange, Thomas Bohn, Horst Backes, Daniel
Stein und Sven Trüchel. Auf dem Foto fehlend: Hartwig Klein.**



**Entspannt ging es am 01. August bei bestem Wetter auf die
Golfrunde.**

PeifferSPORTS® 

Mit uns zum Erfolg.



Peiffer 
Rollrasen | Garten- und Landschaftsbau

www.rollrasen.eu



Yves Kessler
ETM-Vegetationstechnik
St.-Michael-Str. 16
82319 Starnberg
+49 (0)8151 - 650 58-0
www.yves-kessler.de

REGIONALVERBAND MITTE

Marcel Heide Greenkeepermeister Region Mitte

Am 14.07.2015 fand im Golfclub Nahetal die diesjährige Greenkeepermeisterschaft des GVD-Regionalverbandes Mitte statt. Nach einem reichhaltigen Frühstück ging es um 12 Uhr für 24 Teilnehmer auf die Runde. Das Wetter zeigte sich von seiner schönsten Seite – auch wenn wir Greenkeeper zu jener Zeit auf Regen hofften, so sollte es doch nicht ausgerechnet zu unserem Turnier regnen. Und so war es dann auch. Der Platz war in einem hervorragenden Zustand,

so dass gute Ergebnisse erspielt werden konnten. Ein großes Dankeschön an Head-Greenkeeper Helmut Götz mit seinen Kollegen Helmut Brenzel, Achim Dämgen, Frank Einbeck, Harald Gerhart, Benno Grünewald und Hubert Schmitt! Am Abschlag 10 gab es in bewährter Manier von Tim Gagelmann (Fi. Golfkontor) eine reichhaltige Rundenverpflegung. Gegen 18 Uhr kam mit fast einer Stunde Verspätung der letzte Flight eingetrudelt – pünktlich zum Buffet, wo sich alle stärken konnten. Ein Danke auch an die Gastronomie für das tolle Essen! Dank zahlreicher Sponsoren konnte auch diesmal wieder eine sehr großzügige Siegerehrung abgehalten werden.

Herzlichen Glückwunsch dem neuen Greenkeepermeister der Region Mitte und natürlich allen anderen Gewinnern auch. Abschließend sei nochmal den Organisatoren, vor allem aber auch den Sponsoren (Fi. Alginure, Compo, Everris, Golf-Tech, Golfkauf, Golfkontor, Grashobber,



Ließ es vermeintlich ruhiger angehen – Thilo Mohr, Wendelinus GP.



Gutes Golf, im Bild festgehalten – Benjamin Schmitt-Lefebvre, GC Bad Nauheim.

Die Ergebnisse:

| | |
|--|---|
| Nearest to the Pin: | Benjamin Schmitt-Lefebvre, GC Bad Nauheim |
| Longest Drive: | Christian Müller, GC Main Taunus |
| Netto-Klasse 32,5 bis ...: | 1. Klaus von Seelen, Royal Homburger GC (47 Netto-Pkte.) |
| | 2. Jens Weimer, GC Winnerod (41 Netto-Pkte.) |
| | 3. Andreas Müller, GC Rehburg-Loccum (38 Netto-Pkte.) |
| Netto-Klasse 18,5 bis 32,4: | 1. Jan-Niklas Höpp, G&LC Kronberg (44 Netto-Pkte.) |
| | 2. Klara Stock, GC Domtal Mommenheim (34 Netto-Pkte.) |
| | 3. Olaf Barth, GR Frankfurt (30 Netto-Pkte.) |
| Netto-Klasse ... bis 18,4: | 1. Andreas Jordis, GC Kaiserhöhe (33 Netto-Pkte.) |
| | 2. Christian Müller, GC Main-Taunus (29 Netto-Pkte.) |
| | 3. Markus Christ, GC Stromberg (27 Netto-Pkte.) |
| Brutto 2. Platz: | Benjamin Schmitt-Lefebvre, GC Bad Nauheim (24 Brutto-Pkte.) |
| Neuer Greenkeepermeister 2015 Region Mitte: | Marcel Heide, GC Mainz (31 Brutto-Pkte.) |

Köllen Druck + Verlag, Sellshop, Stock, Toro, Turf, Weimer, Wiedenmann und WM-Technikzentrum) vielmals gedankt. Ohne deren

Unterstützung wäre ein solcher Tag nicht durchführbar!

Jörg Maaß
Schriftführer



„So seh’n Sieger aus ...“ – Markus Christ, GC Stromberg.

REGIONALVERBAND BAYERN

Gemeinsame Meisterschaft 2015

GVD RV Bayern und GMVD Regionalkreis Südost (Bayern, Österreich)

Sattes Grün empfing die Angereisten auf der wunderschönen und top gepflegten Anlage des Golfparks München Aschheim. Vor allem für die Kollegen aus dem nördlichen Teil Bayerns ein momentan wirklich seltener Anblick, denn die Witterung in diesem Jahr bescherte ausgesprochen wenig Niederschläge, gepaart mit vielen sonnigen und heißen Tagen.

Nach der erfolgreichen Premiere und der positiven Resonanz im vergangenen Jahr trafen sich zur regionalen Meisterschaft des GVD RV Bayerns wieder Greenkeeper, Manager und geladene Gäste zur gemeinsamen Meisterschaft. Die Verlegung des Turniers auf einen Dienstag brachte einige Vorteile mit sich: Nicht nur, dass zu Hause die Plätze noch am Montag in Ruhe gepflegt werden konnten, sondern auch, dass die Mannschaft des austragenden Clubs den Montag ebenfalls zur Vorbereitung nutzen konnte. Das Greenkeeping-Team um Head-Greenkeeper (HGK)



Günther Mayer – sichtlich zufrieden mit seiner Runde und dem Turniertag auf „seiner“ Anlage.

Günther Mayer präsentierte „seinen“ Platz in einem hervorragenden Zustand!

Traditionell gab es vor dem Kanonenstart ein gemütliches Frühstück, damit anschließend gestärkt auf die Runde gegangen werden konnte. Hier erwarteten die Spieler ein mit viel Liebe zum Detail, harmonisch in die Landschaft eingebetteter Golfplatz und viel Sonne mit Temperaturen weit über 30 °C. Die Halfway, betreut von Kai Gagelmann (Golfkontor), mit einem kühlen Bier und erfrischenden Getränken, kam dann gerade recht. Für eine Abkühlung auf der Runde sorgten Heiko Remmel und Thorsten Cramer (grashobber) und Jürgen

Die Ergebnisse:

| | |
|--|--|
| Brutto: | Kirchmaier, Werner (28 Brutto-Pkte.) |
| Netto-Klasse A Hcp bis 16,4: | 1. Gattinger, Martin (34 Netto-Pkte.) |
| | 2. Wörrle, Christian (32 Netto-Pkte.) |
| | 3. Schäfer, Simon (29 Netto-Pkte.) |
| Netto-Klasse B Hcp 16,5 bis 25,8: | 1. Mayer, Günther (34 Netto-Pkte.) |
| | 2. Erhardsberger, Xaver (34 Netto-Pkte.) |
| | 3. Scheffold, Michael (34 Netto-Pkte.) |
| Netto-Klasse C Hcp 25,9 bis 54: | 1. Bigg, Warwick (51 Netto-Pkte.) |
| | 2. Sniatecki, Stefan (34 Netto-Pkte.) |
| | 3. Pfanzelt, Jürgen (34 Netto-Pkte.) |
| Gästewertung Netto: | 1. Tegtmeyer, Peter (37 Netto-Pkte.) |

Beygang (Everris GmbH). So umsorgt konnten alle die Golfrunde wirklich genießen.

Bei dem leckeren Grillbuffet auf der Sonnenterrasse im Anschluss an das Golfspiel wurde die Zeit zum Erfahrungsaustausch sehr rege genutzt, denn die aktuelle Golfsaison war bisher überall sehr unterschiedlich, aber vor allem durch extreme Witterungsverhältnisse geprägt.

Während der anschließenden Siegerehrung, die dank

der Unterstützung der Industrie reichlich schöne Preise für die Gewinner bereithielt, wurde in diesem Jahr ein von der Firma Grammer zur Verfügung gestellter Sitz verlost. Ein rundum schöner und interessanter Tag, der wieder einmal den Blick über den Tellerrand hinaus ermöglichte. Natürlich gab es auch genügend Gelegenheiten, den Kontakt zu Kollegen, Managern und Vertretern der Industrie zu pflegen.

Anka Rothacker
Schriftführerin



Gastgeber Günther Mayer, HGK Golfpark München Aschheim, beim Abschlag.
(Foto: Herbert Wirtz)



Gute Laune nach einem erfolgreichen Golftag bei allen Teilnehmern.

Im Tal der heulenden Winde

Das traditionelle Sommergolfturnier der SGA, offen für Mitglieder und Gäste, wurde dieses Jahr in Andermatt, Kanton Uri ausgetragen. Die ambitionierten Golfer trainierten am Vortag bereits eifrig und spielten eine Proberunde. Als Alternativ-Programm führte die Firma „Bike Event Andermatt“ eine E-Bike Tour durch das Urserntal rund um Andermatt durch. Diese Teilnehmer sparten also ihre Kräfte für den kommenden Turniertag, was sich noch als taktisch klug herausstellten sollte.

Der 18-Löcher-Golfplatz liegt zwischen Andermatt und Hospental auf rund 1.500 Meter über Meereshöhe. Er ist nun im zweiten Jahr für alle Eigentümer von Swiss Alps Immobilien, Einheimischen, Gäste der Ferienregion Andermatt sowie den Mitgliedern der Golfclubs von Realp und Sedrun auf einer „pay

and play“-Basis bespielbar. Der Platz wurde vom renommierten Golfplatzarchitekten Kurt Rossknecht entworfen. Er erstreckt sich über eine Fläche von 130 Hektar und ist in die einzigartige Landschaft des Urserntales eingebettet. Die Spielbahnen des 6,3 km langen Par 72 Courses führen durch Hügelketten und Täler, flankiert von imposanten Bergwänden – ein alpines Golferlebnis.

Genau dieses Erlebnis wurde am Tag zwei während des Turniers zusätzlich mit heftigem Wind begleitet – eine große spielerische Herausforderung. Dieser stellten sich 35 Greenkeeper und sechs Gäste. Sieger Brutto wurde vom GC Luzern Robert Wentworth. In der Netto-Kategorie gewann Yannick Asaf und in der Gästekategorie Hannes Arx (beide GC Nuolen). Zum anschließenden Aperos mit



Teilnehmer der E-Bike Tour vom Vortag des Turniers.

Siegerehrung und Spaghettien, fand man sich im benachbarten Clubhaus des GC Realp ein.

Der Schweizerische Greenkeeperverband bedankt sich bei allen Teilnehmern und den Sponsoren, im Speziellen bei der Firma SIBE AG für die offerierte Zwischenverpflegung und den Kombi-Preis, der An-

dermatt Swiss Alps AG für ihre Gastfreundschaft und die großzügigen Preise, der Golfkontor Handels GmbH für den Aperos sowie dem GC Realp für die Turnier-Administration.

Pascal Guyot,
Aktuar SGA,
Head-Greenkeeper
Golfpark Moossee



Auf dem Siegerfoto sind von links nach rechts: Otto Müller (GC Küssnacht), Marcel Siegfried (Präsident SGA), Howard Wentworth (Sieger Brutto, GC Luzern), Yannick Asaf (Sieger Netto, Nuolen), Sergio Baselgia, Hannes von Arx (Sieger Gäste, GC Nuolen).

Termine SGA



Sektion Deutschschweiz

07. – 08.10.15

SGA-Herbsttagung mit Hauptversammlung im GC Heidental

Unser Vorstandsmitglied René von Arx lädt zur nächsten Herbsttagung 2015 ein. Wie jedes Jahr verknüpft mit vorherigem Turnier, Fachtagung und Hauptversammlung. Gesonderte Einladung folgt.

10. – 11.11.15

ZV Vorstandssitzung

Section francophone

09. – 10.10.2015

Assemblée générale et Championnat Suisse Romand Losone

17. – 20.11.2015

Salon Green Expo, Paris

16.12.2015

ADECCO 3

DEULA RHEINLAND

Sieben neue Führungskräfte im Greenkeeping

Am 9. Juni 2015 wurde von der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen und der DEULA Rheinland auf der Anlage des Golf Club Grevenmühle in Ratingen die zwölfte Fortbildungsprüfung zum Geprüften Head-Greenkeeper mit acht Teilnehmern abgeschlossen. Der Vize-Präsident der Landwirtschaftskammer NRW, Karl Werring, konnte am Ende des Prüfungstages die begehrten Urkunden an sieben erfolgreiche Teilnehmer, darunter die erste Geprüfte Head-Greenkeeperin aus der Schweiz, aushändigen und lobte deren außerordentliches Engagement zur beruflichen Weiterbildung neben ihrer Tätigkeit auf dem Golfplatz. Auch der Direktor der DEULA Rheinland, Herr Dr. Thoer, gratulierte den erfolgreichen Teilnehmern herzlich zur bestandenen Prüfung und erinnerte an die vielen Diskussionen in den Seminaren und besonders an die Anfertigung einer fachlichen Hausarbeit zu Projekten auf dem eigenen Platz.

Die Teilnehmer hatten sich in den letzten beiden Jahren mit einer Kursfolge von vier Lehrgangsblocken in insgesamt acht Wochen auf die Prüfung vorbereitet und mit der Zuteilung des Themas für die Praxisbezogene Aufgabe (Hausarbeit) im Dezember 2014 die Prüfung begonnen. Für die Anfertigung dieser schriftli-

chen Hausarbeit hatten die Prüfungskandidaten drei Monate Zeit. Dabei wurden u.a. folgende Themen bearbeitet:

- Die Wurzel- und Grasnarbenentwicklung von Abschlagsansaat bei unterschiedlicher Besonnung unter Beeinflussung von Saatgutbehandlung und Bodenhilfsstoffen
- Teichbau auf dem Golfplatz unter Auflage und Berücksichtigung der Bonität von Landschaftsflächen
- Taubeseitigung auf Rasenflächen durch Einsatz von Wetting Agents und Anti-Taumitteln im Hinblick auf Dollarfleckbefall
- Eignung und Etablierung von Mikroklee als Nachsaat in Golfputzflächen
- Untersuchungen zur Wirksamkeit von filzreduzierenden Präparaten auf einem Sodengrün
- Entstehung, Entwicklung, Eigenschaften und Unterhaltung von Rot-schwengelgrün
- Erfassung von Unterscheidungsmerkmalen zwischen *Lolium perenne* Sorten mit und ohne Ausläuferbildung

In den Weiterbildungsseminaren erweiterten und vertieften die Teilnehmer ihr Wissen in Themenbereichen wie Betriebswirtschaft und Recht, Kommunikation und

H₂Pro[®] DewSmart

NEU

Taukontrolle mit DewSmart!



H₂Pro DewSmart ist das Anti-Tau-Produkt - einsetzbar auf allen Rasenflächen. Es wurde speziell zur Vermeidung von Tau-Bildung auf Gräsern entwickelt.

- Reduziert die Tau-Bildung
- Durch reduzierte Blattfeuchte wird der Krankheitsdruck minimiert
- Für die wachstumsarme Jahreszeit oder für den Einsatz einen Tag vor Turnieren
- Spart Arbeit und Zeit

ICL Specialty Fertilizers
Everris GmbH
Veldhauser Straße 197
48527 Nordhorn
Tel: +49 5921 713590
info.deutschland@icl-group.com
www.icl-sf.com



Vize-Präsident der Landwirtschaftskammer NRW, Karl Werring (vorne links) mit den erfolgreichen Head-Greenkeeper-Prüfungskandidaten und Mitgliedern des Prüfungsausschusses.

Teamarbeit, Führung und Motivation, Präsentations- und Kreativitätstechniken, Wetterkunde, Rasenkrankheiten, Planung und Bau; Ökologie und Umweltzertifizierung, Wassermanage-

ment, Bodenbiologie und Düngertechnologie. Die Seminare wurden mit Vorträgen, in Arbeitsgruppen und mit der Darstellung eigener Ausarbeitungen im Lehrsaal durchgeführt. Die Praxiswo-

che fand im Sommer 2014 in der Region Bodensee, Brengener Wald und Schweiz statt. Die Unterschiede im Pflegemanagement an sehr unterschiedlichen Standorten mit unterschiedlich langer Golf- und Pflegesaison sowie Nutzungskonflikten (Wintersport, Weidenutzung) führten zu interessanten Diskussionen mit vielen neuen Erkenntnissen. Im Rahmen der Umweltzertifizierung „Golf und Natur“ wurden auf dem Golfplatz Lindau-Bad Schachen eigene Ausarbeitungen erstellt, die die Teilnehmer am letzten Tag in Form eines Vortrags präsentiert haben.

Mit den Kandidaten seit 1999 haben nun 99 Teilnehmer die Fortbildungsprüfung zum Geprüften

Head-Greenkeeper an der Landwirtschaftskammer NRW erfolgreich absolviert.

Für die Möglichkeit, die Prüfung auf der Golfanlage des Golf Club Grevemühle e.V. durchführen zu können, bedanken wir uns besonders bei Frau Astrid Dreesen, Herrn Rüdiger Zarnekow und Herrn Gerd Grashaus. Durch ihren Einsatz und die Bereitstellung von Geräten, Räumlichkeiten und Spielelementen des Golfplatzes konnte die Prüfung trotz Spielbetriebs reibungslos durchgeführt werden.

Die nächste Head-Greenkeeper Kursreihe startet am 23.11.2015.

*Dr. Wolfgang Prämaßing
DEULA Rheinland Kempen*

Starke Anhänger für PROFIS.

Böckmann Fahrzeugwerke GmbH
49688 Lastrup
Telefon 04472 895-0
www.boeckmann.com

BÖCKMANN
VORREITER SEIT 1956

EUROGREEN
Grün-Systeme
DIE RASEN-MACHER

Foto: MOZ/Jörn Tornow

HYBRIDRASEN CombiGrass®

Spielfreude pur!

EUROGREEN – Hybridrasen CombiGrass®
Zeit für das Wesentliche! Sie spielen, wir pflegen!

EUROGREEN GmbH | Industriestr. 83-85 | 57518 Betzdorf
0 27 41 - 281 0 | info@eurogreen.de
www.eurogreen.de

Fortbildung DEULA Rheinland 2015/2016

| Fortbildung zum/zur Geprüften Greenkeeper/in / Fachagrarwirt/in Sportstätten-Freianlagen | | DEULA Rheinland Kempen |  <small>Lernen und Erleben</small> |
|--|--|--|---|
| Kurstermine 2015: | | | |
| Fußball-Platzwart , Aufbaukurs 1 | 05.10. – 09.10.2015 | | |
| Fußball-Platzwart , Aufbaukurs 2 | 19.10. – 23.10.2015 | | |
| B-Kurs 52 Golf/Sportstätten | 05.10. – 23.10.2015 | inkl. Pflanzensch.-Sachkunde | |
| B-Kurs 53 Golf/Sportstätten | 23.11. – 11.12.2015 | inkl. Pflanzensch.-Sachkunde | |
| Pflanzenschutz für Greenkeeper 2015 | 12.10. – 16.10.2015 23.11. – 27.11.2015 | inkl. Sachkunde-Prüfung inkl. Sachkunde-Prüfung | |
| Kurstermine 2016/17: | | | |
| Fußball-Platzwart , Grundkurs | 14.03. – 18.03.2016 05.09. – 09.09.2016 | | |
| Fußball-Platzwart , Aufbaukurs 1 | 17.10. – 21.10.2016 | | |
| Fußball-Platzwart , Aufbaukurs 2 | 24.10. – 28.10.2016 | | |
| C-Kurs 4 Sportstätten , Teil 1 | 25.04. – 29.04.2016 | | |
| C-Kurs 4 Sportstätten , Teil 2 | 22.08. – 02.09.2016 | | |
| Prüfung 4 Sportstätten-Freianlagen | Ende September 2016 | | |
| A-Kurs 54 Golf/Sportstätten | 11.01. – 29.01.2016 | * zusätzl. M-Säge 01.02. – 05.02.2016 | |
| A-Kurs 55 Golf/Sportstätten | 01.02. – 19.02.2016 | * zusätzl. M-Säge 22.02. – 26.02.2016 | |
| B-Kurse 54/55 Golf/Sportstätten | Herbst 2016 | | |
| C-Kurs 5 Sportstätten , Teil 1+2 | Frühjahr/Sommer 2017 | | |
| Information: DEULA Rheinland GmbH Bildungszentrum · Krefelder Weg 41 · 47906 Kempfen Tel. 0 21 52 - 205 770 · Fax 0 21 52 - 205 799 · www.deula-golffrasen.de · www.deula-fussballrasen.de | | | |

* Zusätzlich zum **A-Kurs** wird ein **BG-anerkannter Motorsägensicherheits- und Baumpflegelehrgang** (incl. Zertifikat AS Baum I) angeboten, der separat gebucht werden kann.
Im **B-Kurs** ist der Erwerb des **Sachkundenachweises Pflanzenschutz** inkl. Prüfungsgebühr enthalten. Die Lehrgangsgebühren verstehen sich inkl. schriftlicher Informationsunterlagen und Lehrbriefe.

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | <p>AQUATROLS® Revolution patentierter Technologie, die ausgewogene Feuchtigkeit- und Luft Ebenen in der Wurzelzone gewährleistet sorgt für trockenere und festere Grünsoberflächen reduziert die Bewässerungsfrequenz und Handbewässerung erhöht die Rasenqualität unter trockenen und nassen Bedingungen stärkt die natürliche Fähigkeit des Rasens, Stress und Krankheitsdruck standzuhalten</p> | <p> Gert KAUFMANN Golf Course Management www.golfkauf.de</p> | <p>www.rrproducts.eu  08133 - 90 77 73</p> |
|---|---|---|---|

DEULA RHEINLAND

Praxiswoche der Kempener Prüfungskandidaten

C-Kurs 50 und 51

Zur Fortbildung zum Fachagrarwirt für Golfplatzpflege gehört traditionell eine Woche Praxis-Exkursion während der Hauptvegetationszeit, da nur in dieser Zeit die Möglichkeit besteht, die verschiedenen Golfplatzelemente, deren Pflanzenbestände und Eigenschaften mitten in der Spiel- und Pflegesaison, auf unterschiedlichen Standorten zu beurteilen und durch realistische Übungen zu festigen. Die DEULA-Rheinland führte in der Zeit vom 13.-24.07.2015 zwei einwöchige Praxisseminare für die Prüfungskandidaten aus den C-Kursen durch.

Treffpunkt war – wie schon seit einigen Jahren – die Staatsschule für Gartenbau und Landwirtschaft an der Universität Hohenheim. Dort begrüßten Wolfgang Henle, Dr. Wolfgang Prämaßing und Katja Lehmann die Teilnehmer und stellten das umfangreiche Wochenprogramm und die dazugehörigen Fachdozenten vor.



Das Motto der DEULA-Rheinland Schüler.

Ab Dienstag erfolgten die täglichen Exkursionen auf die Golfplätze.

Kurswoche C-50:

| | |
|-------------------|---------------------|
| GC Hetzenhof | HGK Wolfgang Mayer |
| GC Bad Liebenzell | HGK Axel Schwemmler |
| GC Sonnenbühl | HGK Manfred Kunrad |
| GC Solitude | HGK Hubert Kleiner |

Kurswoche C-51:

| | |
|-------------------|---------------------|
| GC Bad Überkingen | HGK Werner Müller |
| GC Bad Liebenzell | HGK Axel Schwemmler |
| GC Sonnenbühl | HGK Manfred Kunrad |
| GC Solitude | HGK Hubert Kleiner |

In einem anschließenden Vortrag ging Wolfgang Henle auf die Qualität von Rasenflächen ein und besichtigte mit den Teilnehmern die Versuche des Bundessortenamtes, wo auch die ersten Gräser zur Bestimmung warteten. An dieser Stelle hatten gut vorbereitete Teilnehmer die erste Gelegenheit, Pluspunkte zu sammeln und Frau Lehmann hatte große Freude daran, in das neu erstellte Protokollblatt positive Vermerke einzutragen.

Der Schwerpunkt der Übungen bestand zum großen Teil in der Pflanzenbestimmung und Pflanzenbestandsaufnahme auf allen Elementen des Golfplatzes, vom Grün bis in den Außenbereich und Wald. Pflanzen konnten somit mit Blüten und besonders Gräser auf den tief geschnittenen Rasenflächen auch im blütenlosen Zustand bestimmt wer-

den. Hierbei wurden die soziologischen Aspekte von Pflanzenbeständen an alkalischen und sauren Standorten und deren Eingliederung in Pflanzengesellschaften, z.B. Halbtrockenrasen, anschaulich vermittelt. Insbesondere auf den Rasenflächen von Grün, Abschlag und Spielbahn wurde das Schätzen des Deckungsgrades eines Rasenbestandes und der Anteile der Gräsergattungen und Arten nahezu täglich geübt. Die Bestimmungsübungen wurden zunächst in Gruppen, später auch einzeln durchgeführt, wobei Dr. Wolfgang Prämaßing und Katja Lehmann, DEULA Kempen, sowie Dipl. Ing. Hartmut Schneider, Dr. G. Schnotz, Dipl. Ing. und Dr. D. Kauter, mit geballter Fachkraft zur Verfügung standen.

Auf den Golfplätzen Bad Liebenzell und Sonnenbühl wurde den Teilnehmern

eine Lernaufgabe gestellt, welche sie in kleinen Teams erarbeiten konnten.

In dieser Lernaufgabe geht es um die Zustandsbeschreibung eines Golfgrüns. Die Teilnehmer sollten mit den zur Verfügung gestellten Materialien Bodenprofile entnehmen und analysieren, Grünsgeschwindigkeit und Schnitthöhe messen, Deckungsgrad schätzen, sowie den Gräserbestand erkennen und anschließend ihre Ergebnisse vortragen. Durch diese Übung erhielten die zukünftigen Fachagrarwirte für Golfplatzpflege schon mal eine Vorstellung davon, was in der Abschlussprüfung von Ihnen verlangt werden wird.

Neben den vegetationskundlichen Übungen wurden die Funktionalität und Qualität verschiedener Platzelemente für das Golfspiel diskutiert. Zur qualitativen Einschätzung der Rasennarbe wurde auf mehreren Grüns aller besuchten Golfplätze die Ballrollgeschwindigkeit ermittelt, unter Beachtung



Dr. Klaus Müller-Beck und seine Schüler testen den „Greenstester“.

von Schnitthöhe, Schnittzeitpunkt und der Feuchtigkeit der Rasennarbe. Neu in der Kurswoche C-51: der „Greenstester“, ein Stimpfgerät zur Ermittlung der Rollgeschwindigkeit und Balltreue auf dem Grün. Das

Messgerät soll gegenüber einem üblichen Stimpfgerät eine viel exaktere Messung erlauben, da Messvariablen wie Laufwinkel, Anfangsposition des Probestballs etc. genau und konstant eingestellt werden können. In der praktischen Übung hat sich

dann gezeigt, dass das mit der Einstellung des Gerätes gar nicht so einfach ist. Als aber endlich alles korrekt justiert war, konnte man über die Grüns vom GC Bad Liebenzell nur staunen, mit so guten Ergebnissen, gerade was die Balltreue anbetrifft, hätte wohl niemand aus dem Teilnehmer- und Dozentenkreis vorher gerechnet!

Weitere Themen und Diskussionspunkte waren die Feststellung der Wasserverteilung der Beregnung, die regelkonforme Pflege besonders bei Turniervorbereitungen, wie z.B. Fahnenpositionen, Bunkerpflege, Pitchmarken und die Regeneration von Abschlägen und Grüns. Dr. Klaus Müller-Beck kann hier als erfahrener Golfspieler und Pflegeexperte auf eine große Erfahrung zurückgreifen.

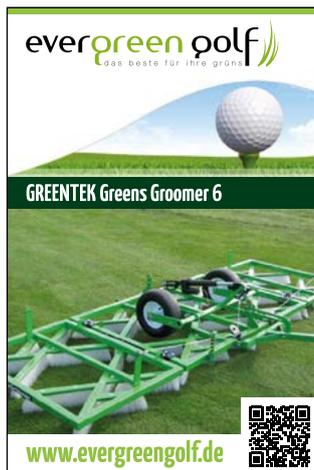
GROUNDSMAN
SODENSCHNEIDER

Bestellungen unter:
unikom.zoll@t-online.de
Tel.: 0 74 57 - 9 10 70

Bei fast allen ausgewählten Grüns und Abschlägen, wurden Bodenprofile aus dem Bereich der Rasentragschicht entnommen. Dr. Mehnert und Dr. Prämaßing sprachen dabei bauliche Fehler und Pflegefehler, aber auch Möglichkeiten der Pflege und Bodenbearbeitung, Regenerationsmaßnahmen, sowie Zusammenhänge mit der Durchwurzelung und Wasserdurchlässigkeit an. Die angehenden Greenkeeper durften eigenhändig auf verschiedenen Abschlägen Bodenproben ziehen,



Dr. Clemens Mehnert am geschichtsträchtigen „Halbtrockenrasenhang“ auf Sonnenbühl, in Gedenken an Dr. Heinz Schulz.



welche zu einem Prüflabor geschickt wurden. Die Ergebnisse werden im C-Kurs Teil 2 im Oktober/November 2015 besprochen.

Da die Exkursion zu Golfplätzen unterschiedlichen Alters führte, konnten Vergleiche von alten „zusammengeschobenen“ Bodenaufbauten zu „FLL-Konstruktionen“ gezogen werden. Biotoperkennung, -entwicklung und -pflege war immer ein Thema, hier konnten Dr. Kauter und Dr. Mehnert den Teilnehmern viel Spezialwissen weitergeben.

Dr. Gunther Hardt behandelte am letzten Exkursionstag das Thema Zertifizierung von Golfanlagen im Sinne von „GOLF&NATUR“ auf der Golfanlage Solitude. Sehr hilfreich und kooperativ waren auf allen Plätzen die Head-Greenkeeper vor Ort. Sie schilderten sehr freimütig ihre Pflegestrategie, aber auch ihre Erfahrungen und Probleme. Auf allen Golfanlagen war es möglich, am Abend kostenfrei Golf zu spielen. Vielen Dank! In dieser hochsommerlichen Zeit herrscht im Greenkeeping ein enormer Arbeitsdruck und Erfolgszwang, trotzdem war jeder Teilnehmer jetzt überzeugt, dass es für diesen Seminarteil keine Alternative gibt.

Die angehenden Fachagrarwirte für Golfplatzpflege und die DEULA-Rheinland können auf zwei aufschlussreiche Lehrgangswochen zurückblicken, bei denen neben der fachlichen Ausbildung auch der ungezwungene kommunikative Austausch nicht zu kurz gekommen ist.



Bunkerpflege von A bis Z mit Dr. Klaus Müller-Beck.



Intensivbetreuung bei der Gräser Bestimmung durch Hartmut Schneider.

Um das Gelernte aufzuarbeiten und zu festigen, hat die DEULA Kempen speziell auf diese Praxiswoche bezogene Lehrbriefe ent-

wickelt, die in Heimarbeit von den Greenkeepern bearbeitet und zurückgesendet werden sollen. Darin sollen Fragestellungen zu einzelnen Themen der Praxiswoche wie z.B. Fahnenposition, Grünsqualität, Pflanzenbestimmung und standortabhängige Pflanzenwahl etc. mit eigenen Worten beschrieben bzw. beantwortet werden. Dadurch wird die Motivation zum Lernen unterstützt und die fachliche Entwicklung der Teilnehmer gesteigert. Im Hinblick auf die bevorstehende Prüfung ein willkommenes Angebot.

*Katja Lehmann,
DEULA-Rheinland*



Entnahme von Bodenproben im Golfclub Bad Liebenzell.



Dr. Gunther Hardt vor einem Insektenhotel im Stuttgarter Golfclub Solitude.

DEULA RHEINLAND

Unterhaltung und Pflege von Freisportanlagen mit geprüftem Sachverstand



Geprüfte Greenkeeper Sportstätten-Freianlagen (im Vordergrund kniend und stehend) nach erfolgreicher Prüfung mit Landwirtschaftskammer-Präsident Johannes Frizen (zweiter von rechts) und Mitgliedern der Prüfungskommission.
(Foto: DEULA Rheinland)

Zehn Geprüfte Greenkeeper/Fachagrarwirt/-in Sportstätten-Freianlagen haben am 29. Mai 2015 in Leverkusen nach erfolgreicher Prüfung durch die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen ihre Zeugnisse aus der Hand von Landwirtschaftskammer-Präsident Johannes Frizen erhalten. Hinter der Berufsbezeichnung verbergen sich Profis aus dem Pflegebereich von Bundesligastadien und kommunalen Sportanlagen.

Die Teilnehmer hatten sich in den vergangenen beiden Jahren in drei Lehrgangsböcken bei der DEULA Rheinland auf die Prüfung vorbereitet. Dabei erweiterten und vertieften sie ihr Wissen in Themenbereichen wie Bodenkunde, Gräserkunde, Pflanzenschutz, Pflanzenernährung und Bau von Sportplätzen. Außerdem erlangten sie Kompetenzen für die fachgerechte Pflege von Rasen-, Tennis-, Kunststoffrasenplätzen, Kunststoffbelägen, für Wartung und Einsatz von

entsprechenden Maschinen und der Kostenrechnung. Ergänzt wurde der Theorie-Unterricht durch eine Praxiswoche in Stadien und auf verschiedenen Freisportanlagen. Die professionelle Rasenpflege hat in Profifußballstadien wie auch auf kommunalen Anlagen eine wichtige Bedeutung für einen funktionsgerechten Spiel- und Trainingsbetrieb und damit nicht zuletzt eine enorme wirtschaftliche Bedeutung. Für die Greenkeeper ist es eine große Herausforderung, bei eng begrenzten finanziellen Mitteln die Sportstätten in einem bestmöglichen Pflegezustand zu halten, um die Voraussetzung für den Profisport wie auch einen bürgernahen Breitensport sicherzustellen. Mit der beruflichen Fortbildung zum Geprüften Greenkeeper Sportstätten-Freianlagen erlangen die Teilnehmer das Spezialwissen dazu.

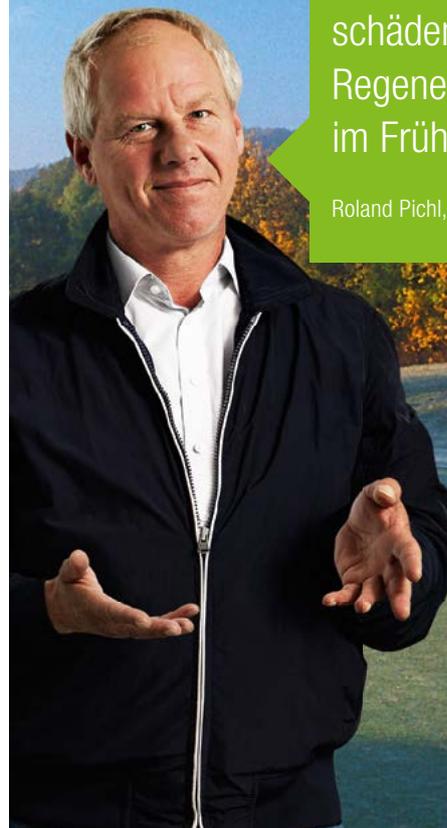
Die nächste Kursreihe startet mit dem A-Kurs 54 am 11.01.2016.

EXPERTS FOR GROWTH

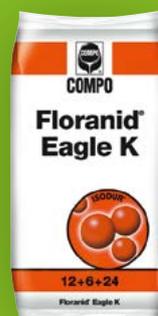


Eine gezielt stickstoff-reduzierte und kalibetonte Spätherbstdüngung mindert Überwinterungsschäden und fördert das Regenerationswachstum im Frühjahr.

Roland Pichl, COMPO EXPERT Berater



Floranid® Eagle K



Der fein granuliert, stark kalibetonte Langzeitdünger für hochwertige Rasenflächen wie Grüns und Abschläge. Das rasenspezifische NK-Verhältnis sorgt für Widerstandskraft gegen Kälte.

Damit wird Floranid® Eagle K zu einem idealen Herbstdünger mit hervorragender Langzeitwirkung. Aber auch bei vorliegendem hohen Kaliumbedarf aufgrund geringer K-Bodengehalte ist Floranid® Eagle K empfehlenswert. Start- und Langzeitwirkung sind ideal miteinander kombiniert.

Weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie unter: www.compo-expert.de



| Fortbildung zum Geprüften Head-Greenkeeper | | DEULA Rheinland Kempen |  <small>Lernen und Erleben</small> |
|--|--|----------------------------|---|
| Folgetermine für begonnene Kursreihen, Prüfungsziel 2015 | | | |
| Inhalte | | Blocktermin | |
| Block 4: | Ergänzung und Vertiefung | 09.11. – 20.11.2015 | |
| | Recht | | |
| | Betriebswirtschaft | | |
| | Wassermanagement | | |
| | Bodenbiologie | | |
| | Düngertechnologie | | |
| Prüfung | Frühjahr 2016 | | |
| Neue Kurstermine 2015/2016, Prüfungsziel 2017 | | | |
| Block 1: | Management und Führung | 23.11. – 04.12.2015 | |
| | Kommunikationstraining | | |
| | Professionelle Managementtechniken | | |
| Block 2: | Management und Platzqualität | 18.01. – 05.02.2016 | |
| | Management und Betriebswirtschaft | | |
| | Planung und Bau | | |
| Block 3: | Platzqualität – Umweltzertifizierung – Ökologie | 08.08. – 12.08.2016 | |
| | Platzzustandsbeurteilung | | |
| | Optimierung von Golf- und Sportplätzen | | |
| | Umweltzertifizierung | | |
| Block 4: | Ergänzung und Vertiefung | 14.11. – 25.11.2016 | |
| | Recht | | |
| | Betriebswirtschaft | | |
| | Wassermanagement | | |
| | Bodenbiologie | | |
| | Düngertechnologie | | |
| Informationen: DEULA Rheinland GmbH Bildungszentrum · Krefelder Weg 41 · 47906 Kempen Telefon 0 21 52-205 777 oder 0 21 52-205 79 07 www.deula-golfrasen.de · www.deula-fussballrasen.de | | | |




SOMMERFELD

Sportlichkeit in ihrer schönsten Form.

Golfplatzbau · Golfplatzpflege

Tel. +49 (0) 4486 - 9 28 20 · Fax +49 (0) 4486 - 92 82 72 · www.sommerfeld.de · info@sommerfeld.de

DEULA RHEINLAND

Technik für die Golfplatzpflege

Zur Qualifizierung im technischen Bereich bietet die DEULA Rheinland für Mitarbeiter von Golfanlagen, sowohl aus dem Pfl egeteam, wie auch aus Technik und Service, das neue Seminarprogramm „Technik für die Golfplatzpflege“ an. Die Teilnehmer erlangen in einzelnen Modulen (Motorkleingeräte, Spindelschleiftechnik, Reparaturschweißen, Golfcarts, Beregnungsanlagen, Rasenpflegegeräte, Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten,

Mähroboter) die Kenntnisse über Funktion, korrekte Wartung und Fehlerdiagnose der aktuellen Gerätetechnik zur professionellen Rasenpflege und zur Reparatur von Maschinen und technischen Anlagen. Damit erweitern die Teilnehmer ihre Kompetenzen zur Werterhaltung der technischen Ausstattung oder erlangen den Sachkundenachweis für die Eigenüberwachung von Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten.

Termine:

| | |
|--|--|
| Motorcleingeräte | 28.10. – 29.10.2015 |
| Reparaturschweißen | 04.11. – 06.11.2015 |
| Schleiftechnik für Spindel- und Sichelmäher | 26.01. – 27.01.2016 und 16.02. – 17.02.2016 |
| Golfcarts pflegen und instandhalten | 15.02.2016 |
| Beregnungsanlagen warten | 16.02. – 19.02.2016 |
| Sachkundenachweis Eigenüberwachung von Leichtflüssigkeitsabscheidern | 09.02.2016 |
| Selbstfahrende und gezogene Rasenpflegegeräte | 10.02. – 12.02.2016 |
| Mähroboter | 03.05.2016 |

Informationen:

DEULA Rheinland
Bildungszentrum Kempen
Krefelder Weg 41
47906 Kempen
Tel. 02152-205770
Fax 02152-205799
www.deula-kempen.de

Die Gewinnerkarte für königlichen Rasen!



Spielen Sie den König aus:

Bio-Algihum® „Terratop® Golf“ verbessert die Bodenqualität Ihres Rasens mit Meeresalgen, aktiviert im Boden festliegende Nährstoffe und ist staubfrei auszubringen. Zusammen mit unseren anderen Trümpfen zaubern Sie so ein wirklich aristokratisches Golferlebnis!

Jetzt sind Sie am Zug:

Telefon +49 (0) 6183-91 49 00
Fax +49 (0) 6183-91 49 049

**Fortbildung zum/zur Geprüften
Greenkeeper/in / Fachagrarwirt/in Golfplatzpflege**
DEULA Rheinland
Kempen
Kurstermine 2015:

| | | |
|---|--|--|
| C-Kurs 50 Teil 2, in Kempen | 26.10. – 06.11.2015 | |
| C-Kurs 51 Teil 2, in Kempen | 09.11. – 20.11.2015 | |
| Kurs 50/51-Prüfung | 14.12. – 16.12.2015 | |
| B-Kurs 52 | 05.10. – 23.10.2015 | |
| B-Kurs 53 | 23.11. – 11.12.2015 | |
| Pflanzenschutz für Greenkeeper 2015 | 12.10. – 16.10.2015 23.11. – 27.11.2015 | inkl. Sachkunde-Prüfung inkl. Sachkunde-Prüfung |
| Kurstermine 2016: | | |
| A-Kurs 54 | 11.01. – 29.01.2016 | * zusätzl. M-Säge 01.02. – 05.02.2016 |
| A-Kurs 55 | 01.02. – 19.02.2016 | * zusätzl. M-Säge 22.02. – 26.02.2016 |
| B-Kurs 54 | 10.10. – 28.10.2016 | |
| B-Kurs 55 | 28.11. – 16.12.2016 | |
| C-Kurs 52 Teil 1 | 18.07. – 22.07.2016 | |
| C-Kurs 52 Teil 2 | 31.10. – 11.11.2016 | |
| C-Kurs 53 Teil 1 | 25.07. – 29.07.2016 | |
| C-Kurs 53 Teil 2 | 14.11. – 25.11.2016 | |
| Kurse 52/53 Abschlussprüfung | 19.12. – 21.12.2016 | |
| Platzarbeiterkurs AGQ Typ B | 29.02. – 11.03.2016 | |
| Extra-Seminar 5 (akt. Themen z. Weiterbildung) | 22.02. – 26.02.2016 | |
| Pflanzenschutz für Greenkeeper 2016 | 28.11. – 02.12.2016 | inkl. Sachkunde-Prüfung |

Information:

 DEULA Rheinland GmbH Bildungszentrum · Krefelder Weg 41 · 47906 Kempen
 Telefon 0 21 52 - 205 770 · Fax 0 21 52 - 205 799 · www.deula-golfrasen.de · www.deula-fussballrasen.de

 * Zusätzlich zum **A-Kurs** wird ein **BG-anerkannter Motorsägensicherheits- und Baumpflegelehrgang** (incl. Zertifikat AS Baum I) angeboten, der separat gebucht werden kann.

 Im **B-Kurs** ist der Erwerb des **Sachkundenachweises Pflanzenschutz** inkl. Prüfungsgebühr enthalten. Die Lehrgangsgebühren verstehen sich inkl. schriftlicher Informationsunterlagen und Lehrbriefe.

KALINKE Multifunktionsmaschine Komet – Kehren – Vertikutieren – Schlägelmähen

Die **Kehrmaschine Komet** ist für den Einsatz auf Exklusiv-rasen, Landschaftsgrün und Biotopflächen konstruiert. Jetzt im Herbst müssen Ihre exklusiven Rasenflächen von Altgras, Moos, Vertikutiermaterial und Laub gereinigt werden. Die Material-aufnahme-Pick-Up pendelt unabhängig vom Rahmen nach unten, oben und seitlich. Die innovative Fahrachse mit den als Option lieferbaren einzelradgefederten und gebremsten Transporträdern passt sich im unebenen Gelände und im Hangbereich der Bodenoberfläche an. Die Gewichtsverteilung mit gefülltem Behälter belastet alle Transporträder in jeder Situation gleichmäßig. Arbeitsbreiten 180 cm, 150 cm und 120 cm. Behälterinhalt je nach Modell bis 5 m³.


KALINKE
 AREAL- UND AGRAR-
 PFLLEGEMASCHINEN
 VERTRIEBS GMBH

 OBERER LÜSSBACH 7
 82335 BERG - HÖHENRAIN
 TELEFON (+49) 08171/4380-0
 TELEFAX (+49) 08171/4380-60
 E-MAIL: VERKAUF@KALINKE.DE
 INTERNET: WWW.KALINKE.DE


Kehren und Aufsammeln: Durch das Doppelkehr-Bürstensystem ist das saubere Aufnehmen von schwierigem Kehrgut kein Problem.

Vertikutieren und Aufsammeln: Das Vertikutiermaterial (Moos, Rasenfilz usw.) wird durch die Transport-Bürstenwalze in den Behälter gefördert.

Schlägelmähen und Aufsammeln: Komplette Pick-up mit verstärktem Getriebe. Hartmetall-Schäkelmesser, spiralförmig angeordnete Werkzeughalter. Neu „Vertikutier-Messer-Satz“, anschraubbar an die Schäkelmesser. Mähen-Vertikutieren + Aufnehmen. Messerabstand 25 mm.

INFORMATIONSVORANSTALTUNG IN FREISING

Bayerische Clubmanager bei der DEULA Bayern

Es gab für die mehr als 30 Teilnehmer einen spannenden Einblick in das breitgefächerte Angebot der DEULA Bayern GmbH und der Tochterfirma Akademie Landschaftsbau Weihenstephan GmbH. Denn – für viele überraschend – stellt die qualifizierte Fortbildung für Greenkeeper in der Golf- und Sportplatzpflege nur einen – wenn auch sehr wichtigen – Teilbereich des Gesamtangebots des Berufsbildungszentrums dar.

Der Tag begann mit einer Begrüßung der Teilnehmer durch den Regionalkreisvorsitzenden Florian Kohlhuber, einer kurzen Beschreibung des GMVD-Jahresthemas „Vertrieb“ und der Erklärung, wie sich Greenkeeping und Arbeitssicherheit auf die Vertriebsaktivitäten der Golfclubs auswirken.

Im weiteren Verlauf stellten Claus Ammer (Geschäftsführer der DEULA Bayern und der Akademie Landschaftsbau Weihenstephan) und Henrike Kleyboldt (Fachbereichsleitung Greenkeeping) die DEULA



Zu Gast in Freising-Weihenstephan: Die bayerischen Clubmanager des Golf Management Verbandes (GMVD), Regionalkreis Südost. Vorne links Heidrun Klump (Geschäftsführerin Bayerischer Golfverband) neben Henrike Kleyboldt und Claus Ammer (DEULA Bayern).

Bayern und die Inhalte der Greenkeeperausbildung im Golfplatzpflegebereich mit dem Qualifizierten Platzarbeiter, der Fachagrarwirteausbildung Greenkeeper und Head-Greenkeeper sowie im Sportplatzpflegebereich mit Fußball-Platzwart (in Kooperation mit dem DFB) und dem Fachagrarwirt Sportplatzpflege vor.

Anschließend konnten die Clubmanager die 6.000 qm großen Hallenflächen für die praktische Ausbildung besichtigen und staunen, welche Kenntnisse und praktischen Fertigkeiten in der überbetrieblichen Ausbildung im Garten- und Landschaftsbau vermittelt werden und über welchen großen Fuhrpark und weitreichende Maschinenausstattung die DEULA Bayern verfügt. Ein Großteil der GaLaBau-Auszubildenden aus Bayern wird hier bis zu sieben Wochen in ihrer Lehrzeit ausgebildet. Anschließend konnten auch noch die zahlreichen Schulungsräume und das Gästehaus mit fast 160 Betten



Claus Ammer bei der Vorstellung der Hallen und des Maschinenparks der DEULA Bayern.

sowie die Unterrichtsräume der Fahrschule mit Vollzeitführerscheinausbildung besichtigt werden.

Am Nachmittag folgten Vorträge von Karl-Heinz Bandner zum Thema „Arbeitssicherheitsmanagement und Gesundheitsschutz in Golfclubs“ und Michael Traub (Endress Bayern) zu „Manage-

ment und Wartung von Pflegemaschinen“. Der Tag endete mit einer Gesprächsrunde über die aktuellen Anforderungen, die die Golfclubs an ein qualifiziertes Greenkeeping stellen und die Darstellung der DEULA Bayern, dass die Greenkeeperausbildung die Teilnehmer entsprechend und zukunftsweisend fortbildet.



Weitere Informationen zur DEULA Bayern sowie zu allen Ausbildungsinhalten:

Henrike Kleyboldt
Tel.: 0 81 61 / 48 78 49
E-Mail: h.kleyboldt@deula-bayern.de.

DEULA BAYERN

Sport auf gepflegtem Grün

Mit dem neuen Fortbildungslehrgang Fachagrarwirt Greenkeeper – Sportplatzpflege Freisportanlagen bietet die DEULA Bayern in Freising – Weißenstephan eine besondere Qualifizierungsmaßnahme für Personen an, die bereits eine Ausbildung in einem grünen Beruf erfolgreich absolviert haben schon mehrere Jahre Erfahrung bei der Arbeit auf einer Sportstätte sammeln konnten. Die Weiterbildung dauert insgesamt zwölf Wochen und kann mit der staatlichen Prüfung zum „Fachagrarwirt Greenkeeper–Sportplatzpflege Freisportanlagen“ abgeschlossen werden.

Die angehenden Fachagrarwirte erwerben theoretische und praktische Kenntnisse über aktuelle und neue Standards auf Sportstätten. Dazu zählen beispielsweise die Grundlagen der Grünflächenanlage und -pflege, das Pflegemanagement für Freisportanlagen sowie der Umgang mit Spezialmaschinen.

Da Sportstätten gleichzeitig auch immer Begegnungsstätten sind, berücksichtigen die Lehreinheiten in besonderem Maße die Bereiche Persönlichkeitsbildung, Menschenführung und Konfliktlösungen.



Von einem zukünftigen Fachagrarwirt wird zudem erwartet, dass er Wettkämpfe und die jeweilige Sportstätte eigenständig vorbereiten kann. Botanische Kenntnisse werden ebenso vermittelt wie Fragen zum Unfallschutz oder betriebswirtschaftliche Aspekte.

Geplanter Start ist der 16. November 2015.

Interessierte wenden sich für dieses anspruchsvolle Weiterbildungsangebot an:

Frau Henrike Kleyboldt
 Fachbereichsleitung Greenkeeping
 DEULA Bayern GmbH
 Wippenhauser Str. 65
 85354 Freising
 Tel.: 0 81 61 / 48 78 49
 E-Mail: h.kleyboldt@deula-bayern.de

www.deutschegolfliga.de

5150 SPIELER
460 TEAMS
8 FINALISTEN
2 GEWINNER

Herzlichen Glückwunsch an die Gewinner des Final Four 2015 dem G&LC Berlin-Wannsee (Damen) und dem GC Hubbelrath (Herren).

Wir danken unseren Partnern sowie allen Spielern, Helfern und den 2900 Zuschauern im Licher GC.

Find us on **Facebook**

H&H GOLF Liga-Sponsor | **perfectshot.eu** Liga-Sponsor | **J. LINDBERG** Liga-Sponsor | **Vice GOLF** Liga-Sponsor | **Golfkontor** Liga-Supplier | **Bushnell** Liga-Supplier

KONTAKTIEREN SIE UNS!
 Tel.: +49 202 / 94 60 03 10
kontakt@zielgerade.info
www.zielgerade.info

MIT EINEM SCHLAG ZUM NEUWAGEN

Wir sind offizieller Partner für Fahrzeugbeschaffung und -management des DGV und des GMVD und vermitteln Ihnen deutsche Neufahrzeuge direkt vom deutschen Vertragshändler/-partner zu besonders günstigen Konditionen

... die mit den Autos

ZIELGERADE.INFO



Fachagrarwirt Sportplatzpflege 2015/2016

| Kurs-Nr. | Inhalte | Termine |
|----------|---|---|
| 202-001a | Kurs 1: Grünflächenbau und Grünflächenpflege Persönlichkeitsbildung, vegetationstechnische und bautechnische Grundlagen | Neuer Termin: 16.11. – 11.12.2015 |
| 202-001b | Kurs 2: Technisches und Pflegemanagement für Freisportanlagen Grundsätze zu Anlage und Bau von Freisportanlagen, Spezialmaschinen bzw. -geräte für die Pflege von Freisportanlagen, funktionsorientierte Pflegemaßnahmen unter Berücksichtigung umweltgerechter Parameter | 04.04. – 29.04.2016 |
| 202-001c | Praxiswoche: Exkursion auf Sportplätze und Arenen Sportplatzpflege und Sportplatzeinrichtungen | 08.08. – 12.08.2016 |
| 202-001d | Kurs 3: Kaufmännisches Pflegemanagement für Freisportanlagen Besondere Anforderungen und Maßnahmen der Platzunterhaltung, Arbeitsorganisation und Betriebsführung | 31.10. – 18.11.2016 |

Fortbildungslehrgänge 2015/2016

| Kurs-Nr. | Inhalte | Termine |
|----------|---|---------------------------------------|
| 203 | Qualifizierter Platzarbeiter AGQ zertifiziert | 29.02. – 11.03.2016 |
| 299-013 | Sachkundenachweis Pflanzenschutz für Greenkeeper Weiterbildung, Dauer 4 Stunden | 15.10.2015 weitere Termine möglich |
| 299-012 | Sachkundenachweis Pflanzenschutz für Greenkeeper Grundkurs, Dauer 3 Tage | 23.11. – 25.11.2015 |
| 299-014 | Sachkundenachweis Pflanzenschutz für Greenkeeper Grundkurs, Dauer 4 Tage | 08.02. – 11.02.2016 |
| 299-15 | Rasenkrankheiten und Stressmanagement Seminar | Frühjahr 2016 |
| 205-029 | Fußball-Platzwart , Grundkurs (in Kooperation mit dem DFB) | 15.02. – 19.02.2016 |
| 205-30 | Fußball-Platzwart , Aufbaukurs 1 (in Kooperation mit dem DFB) | 14.03. – 18.03.2016 |
| 205-31 | Fußball-Platzwart , Aufbaukurs 2 (in Kooperation mit dem DFB) | 11.04. – 15.04.2016 |

DEULA Bayern GmbH • Berufsbildungszentrum

Wippenhauser Str. 65 · 85354 Freising · Tel. 0 81 61 / 48 78 49 · Fax 0 81 61 / 48 78 48
www.deula-bayern.de · E-Mail info@deula-bayern.de

Marathon Vitalphos

NP 4-20+11MgO - Der einzige nachhaltige Phosphatdünger

- Erhöhung der Verfügbarkeit von Nährstoffen
- Schneller dichter Wuchs durch starke Wurzelbildung
- Enthält zu 100% rückgewonnenes Phosphat

Golf  Sport

Allround  Vitalphos

Eisensalz  Vitalbase

Stor-it  Matrix

Biopass 

 melspring

Düngerwelt - Johannes Groothuizen
johannes@duenger-welt.de

Evergreen Golf GMBH - Frank Eßlinger
info@evergreengolf.de

Fortbildung DEULA Bayern 2015/2016



| Fachagrarwirt Golfplatzpflege – Greenkeeper 2014/2015 nach AGQ-Richtlinie | | |
|--|--|---------------------|
| Kurs-Nr. | Inhalte | Termine |
| 200-045d | Kurs 3: Platzmanagement Golfplatz, Spielbetrieb, Arbeitsorganisation, Betriebsführung, Naturschutz und Landschaftspflege | 19.10. – 06.11.2015 |
| Fachagrarwirt Head-Greenkeeper 2014/2015 | | |
| Kurs-Nr. | Inhalte | Termine |
| 202-007d | Kurs 3: Betriebswirtschaft und Recht Kostenmanagement und Finanzplanung, Recht und Versicherungen | 30.11. – 11.12.2015 |

| Fachagrarwirt Golfplatzpflege – Greenkeeper 2015/2016 nach AGQ-Richtlinie | | |
|--|--|---------------------|
| Kurs-Nr. | Inhalte | Termine |
| 200-046a | Kurs 1: Grünflächenbau und Grünflächenpflege Persönlichkeitsbildung, Anforderungen an einen Golfplatz, Ökologische und rechtliche Grundlagen | 16.11. – 11.12.2015 |
| 200-046b | Kurs 2: Golfplatzpflege und Golfplatzeinrichtungen Anlage und Bau von Golfplätzen, Pflegemaßnahmen, Geräte- und Maschinenkunde | 11.01. – 05.02.2016 |
| 200-046c | Praxiswoche: Exkursion auf Golfplätze Vertiefung der theoretischen Inhalte von Kurs 1 und Kurs 2 in der Praxis, praktische Übungen | 25.07. – 29.07.2016 |
| 200-046d | Kurs 3: Platzmanagement Golfplatz, Spielbetrieb, Arbeitsorganisation, Betriebsführung, Naturschutz und Landschaftspflege | 10.10. – 28.10.2016 |

| Fachagrarwirt Head-Greenkeeper 2016/2017 | | |
|---|--|-------------------------|
| Kurs-Nr. | Inhalte | Termine |
| 202-008a | Kurs 1: Leitung und Organisation Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Personalwesen, Qualitäts- und Zeitmanagement | Beginn im November 2016 |
| 202-008b | Kurs 2: Golfanlage und Platzmanagement Golfanlage, Platzmanagement und Umwelt | Beginn im Februar 2017 |
| 202-008c | Praxiswoche: Exkursion auf Golfplätze Golfanlage, Platzmanagement und Umwelt | Beginn im August 2017 |
| 202-008d | Kurs 3: Betriebswirtschaft und Recht Kostenmanagement und Finanzplanung, Recht und Versicherungen | Beginn im November 2017 |

DEULA Bayern GmbH • Berufsbildungszentrum

Wippenhauser Str. 65 · 85354 Freising · Tel. 0 81 61 / 48 78 49 · Fax 0 81 61 / 48 78 48
www.deula-bayern.de · E-Mail info@deula-bayern.de

Eberesche, auch Vogelbeere (*Sorbus aucuparia* L.)

Die Eberesche, auch Vogelbeere genannt (*Sorbus aucuparia* L.) gehört in die Gattung *Sorbus*, mit deutschem Gattungsnamen Mehlbeere. Die bei uns bekannteste Art ist die Eberesche; sie soll deshalb zuerst vorgestellt werden. Die Mehlbeeren gehören in die Verwandtschaft der Rosengewächse.

Sie wurde vom Kuratorium Baum des Jahres für das Jahr 1997 als Baum des Jahres gekürt!

Die Eberesche ist ein zierlicher, aufrechter, häufig mehrstämmiger Strauch (Abbildung 1), kann aber auch Stamm und Krone bilden und erreicht als Baum eine Höhe von fünf bis maximal 15 Metern. Allerdings sind große stattliche Exemplare wie in Abbildung 2 seltener zu finden. Die Eberesche wird in der Regel 80 bis 100 Jahre alt, nur selten erreicht sie ein Alter von 150 Jahren.

Die Eberesche kann bereits im jugendlichen Alter von sechs bis sieben Jahren blühen und ist dann über und über mit Blütenständen und später mit leuchtend roten Früchten geschmückt.

Insbesondere durch ihre Früchte ist sie bereits ab Juli eine besondere Zierde, weswegen sie auf Golfplätzen gepflanzt werden sollte, zumal sich wegen ihrer zierlichen Wuchsform bestimmt leicht ein geeigneter Standort finden lässt.

Aussehen im Jahreslauf

Blätter

Im Frühjahr zeigen sich zunächst die Laubblätter. Diese sind unpaarig gefiedert, das bedeutet, sie haben eine Endfieder (Abbildung 3). An der Basis des Blattstieles stehen zwei kleine grüne Blättchen, sogenannte Neben-

blätter, wie bei den Rosenblättern, allerdings sind diese dort wesentlich größer.

Die Winterknospen, die bereits Ende Juli fertig ausgebildet sind, werden von einem Nebenblattpaar umgeben. Die Knospen sind groß, zugespitzt und an der Spitze seidig behaart (Abbildung 3). Darin befinden sich einzeln zusammengefaltet die gefiederten Laubblätter. Stellt man – beispielsweise im August – ein Zweigstück ins Wasser, dann lässt sich bereits zu diesem Zeitpunkt sehr schön die Entfaltung der Blätter beobachten. Die Blätter sind in der Knospe bereits ausgebildet und zeigen in diesem Stadium eine starke Behaarung.

Die Fiederblättchen stehen zu vier bis neun Paaren, der Blattrand der einzelnen Fiedern ist scharf gesägt (Abbildung 3, oben im Bild).



Abb. 1: Eberesche als kleiner zierlicher Strauch bereits mit reichlichem Fruchtbehang, ...



Abb. 2: ... oder als mehrstämmiger Baum, eine Zierde für jeden Standort – auch Golfplatz.



Abb. 3: Fiederblätter mit Endfiedern und weiß behaarten Winterknospen.



Abb. 4: Die typischen Ebereschenblüten stehen in sogenannten Schirmrispen; ...



Abb. 5: ... sie schmücken die Bäume in großer Zahl.



Abb. 6: Junge grüne Früchte, an denen noch an der Spitze die Reste der Staubblätter zu sehen sind.



Abb. 7: Die Früchte, wie kleine Äpfelchen, sind zunächst orange gefärbt. ...

Die voll entwickelten Ebereschenblätter erinnern mit ihrer Fiederung an das Blatt der Gemeinen Esche (*Fraxinus excelsior*). Da die Vorsilbe „Eber“ auf „falsch“, „unecht“ zurückgehen könnte, wird mitunter angenommen, der Name bedeute Falsche Esche. Im Gegensatz zum Eschenblatt hat das Ebereschenblatt einen gesägten Blattrand (Abbildung 3). Durch seine Behaarung unterscheidet es sich zudem deutlich vom Blatt der Esche. Außerdem zeigen die Blätter der Eberesche eine auffallende Herbstfärbung von gelb bis leuchtendrot.

Blüten

Die Eberesche blüht bereits im April. Die Blüten stehen in vielblütigen, beinahe schirmartigen Rispen-Blütenständen (Abbildung 4). Sie sind im Aussehen, in der Form denen des Holunders ähnlich, allerdings sind bei der Eberesche die Blütenstiele filzig behaart.

Die Blüten sind weiß gefärbt, es sind typische, aber kleine Blüten, wie wir sie von der Rosenverwandtschaft kennen. Sie haben eine doppelte Blütenhülle, fünf Kelchblätter und fünf Kronblätter, im Inneren der Blüte stehen 20 Staubblätter und drei Griffel, die an der Spitze der sich entwickelnden Frucht stehen. Die Ebereschensträucher bzw. -bäume sind oftmals über



Abb. 10: Die jugendliche Rinde ist glatt und zeigt streifenförmige Korkwarzen, später reißt die Rinde an der Basis auf und zeigt sich als längsrissige Borke.



Abb. 8: ... Wenig später zeigen sie sich als leuchtend rot gefärbte Früchte, ...

und über mit Blütenständen „geschmückt“ (Abbildung 5).

Die Blüten haben einen unangenehmen Geruch nach Trimethylamin. Die Blütenbesucher – vor allem Bienen und Fliegen – scheint dies aber bei der Nektar- und Pollensuche nicht zu stören. In Abbildung 6 sind die verwelkten Blütenteile an der Spitze der sich entwickelnden, noch grünen Früchte zu sehen.

Früchte der Eberesche

Die Früchte sind gut bekannt als Vogelbeeren, weshalb oftmals für den Baum der Name Vogelbeere oder auch Vogelbeerbaum verwendet wird. Die Vogelbeeren sind bei Vögeln äußerst beliebt, was die Eberesche zu einem wertvollen Gehölz im Naturgarten macht.

Die Vogelbeeren färben sich zunächst orange (Abbildung 7) und schließlich leuchtend rot (Abbildung 8). Die Früchte sind aufgebaut wie Äpfel im Miniformat. Im Inneren ist ein kleines Kerngehäuse zu finden, das allerdings nur wenige Samen enthält.

In der Regel hängen die Ebereschen im Sommer, etwa von Ende Juli an, voll mit vielzähligen Fruchtständen (Abbildung 9). Ein Vogelbeerbaum mit starkem Fruchtbehang bietet einen wunderbaren Anblick. Sind die Früchte reif, dann sind die Bäume ein Anziehungspunkt für Vögel, insbesondere für Stare, Drosseln, Seidenschwänze und Eichelhäher. Aber auch Säugetiere verschmähen die Früchte nicht, sie scheiden die Samen unverdaut aus und sorgen so für ihre Verbreitung.

Keim- und Jungpflanzen

Aus den Früchten entwickeln sich im Frühjahr rasch die Keimlinge, allerdings müssen die Samen zum Keimen in den Boden gelangen, denn die *Sorbus*-Arten sind Dunkelkeimer. Dies



Abb. 9: ... die in großer Zahl den Vogelbeerbaum zum Leuchten bringen.

besorgen Säugetiere des Waldes, die die Früchte vergraben und schließlich mitunter „vergessen“. Meistens erfolgt die Verbreitung endozoisch, das heißt nach der Darmpassage werden sie mit dem Kot ausgeschieden. Die Samen müssen den Winter über in der feuchten Erde liegen, zudem benötigen sie Frost für die Keimung.

Die Keimlinge sind klein und zierlich und haben eiförmige Keimblätter. Die Folgeblätter erinnern an die Blätter des Weißdorns und sind gelappt. Auf geeigneten Standorten wachsen die Jungpflanzen zügig heran.

Rinde, Borke

Die Rinde junger Ebereschen hat eine glatte Oberfläche, die grau oder braun gefärbt ist und längliche, hellbraune Korkwarzen zeigt, die streifenförmig am Stamm zu sehen sind (Abbildung 10) im oberen Teil der Stämmlinge. Erst im höheren Alter bildet sich eine längsrissige Borke, die dann eine schwarzgraue Farbe zeigt. Am Stammfuß ist die beginnende Borkenbildung zu erkennen (Abbildung 10).

Das Holz und dessen Nutzung

Das Holz der Eberesche zeigt im Querschnitt ein rötlichweißes Splintholz und hellbraunes bis rötlichbraunes Kernholz. Es ist sehr schön gemasert und lässt sich gut bearbeiten. Genutzt wird es hauptsächlich für Drechsler- und Schnitzarbeiten, zunehmend auch als Möbelholz.

Vorkommen und Verbreitung

Die Eberesche kommt in Europa, Klein-Asien, im Kaukasus und Westsibirien vor, in den Mittelgebirgen und in den Alpen steigt sie auf in eine Höhe von 2.000 Metern. In den Mittelgebirgen bildet sie oftmals die Baumgrenze. Sie ist sehr anspruchslos und gedeiht sowohl auf trockenen, mageren Böden oder sogar auf nassen Torfböden. Sie ist ein Lichtgehölz, kann aber auch im



Abb. 11: Als Lichtgehölz ist die Eberesche oftmals an Waldrändern zu finden.

Halbschatten gedeihen. Abbildung 11 zeigt die Eberesche an Waldrändern. Sie ist ein charakteristisches Element im Vorwaldstadium von Eichen-, Birken- und Buchenbeständen.

Ebereschen auf dem Golfplatz

Da sie bereits im jugendlichen Stadium blühen und fruchten, sind sie eine besondere Zierde auf Golfplätzen. Durch ihre Herbstfärbung von gelb, orange bis tiefrot und dem reichen Fruchtschmuck sind sie in den Herbst- und Wintermonaten besonders schön anzusehen.

Baumpflege

Die Eberesche ist relativ pflegeleicht, einen stärkeren Rückschnitt schätzt sie gar nicht. Allerdings ist dieser bei dieser Baum-Art auch kaum notwendig. Lediglich das sich gelegentlich bildende Totholz sollte heraus geschnitten werden.

Häufiger ist seit einiger Zeit der Befall mit *Monilia* zu beobachten, ein Pilz, der vor allem bei unseren Obstgehölzen, aber auch bei Ziergehölzen wie dem Mandelbäumchen und der Eberesche, auftritt. Wird ein Befall festgestellt, dann sollten die Zweige bis etwa zehn Zentimeter in das gesunde Holz zurückgeschnitten werden.

Kennen Sie den Speierling (*Sorbus domestica* L.)?

Gewissermaßen als großen Bruder der Eberesche kann man den Speierling (*Sorbus domestica* L.) ansehen. An Statur ist er wesentlich größer; er hat im Alter eine weit ausladende Krone, die bis 20 Meter breit werden und im Freiland bis 20 Meter Höhe erreichen kann. Zudem soll er ein wesentlich höheres Alter – angegeben werden 500 bis 600 Jahre – erreichen. In Abbildung 12 ist ein großes stattliches Exemplar zu sehen.



Abb. 12: Großer Speierling mit breit ausladender Krone. (Foto: S. Kohlmann)

Die Früchte des Speierlings sind rundlich oder birnenförmig und wesentlich größer als die der Eberesche (Abbildung 13); sie werden erst in einem Alter von 40 bis 50 Jahren gebildet. Mit ihren roten Bäckchen erinnern sie an kleine Äpfel. Sie können bis zu sechs Samen enthalten, meistens sind es jedoch nur zwei.

Die zunächst glatte Rinde des Speierlings hat wie die der Eberesche längliche Korkwarzen, allerdings bildet sich schon bald – etwa im Alter von sieben Jahren – eine raue Borke mit durchlaufenden Längsfurchen (Abbildung 14), später entstehen kleine Rechtecke. Da diese Borkestruktur bereits im jugendlichen Alter zu sehen ist, lässt sich der Speierling auch im Winter gut von der Eberesche unterscheiden.

In Abbildung 14 sind zudem die abgehenden Seitenäste zu erkennen, die an dem jungen Baum bereits sehr kräftig sind und eine steil nach oben zeigende Wuchsrichtung haben, was zu der typischen schmal-kegelförmigen Silhouette des Speierlings in der Jugend führt.

Der Speierling kommt in Südeuropa, im südlichen Mitteleuropa, in den Karpaten, auf der Krim und im Norden Kleinasien vor. Er liebt wärmebegünstigte Standorte und wächst bevorzugt am Rande von Eichenmischwäldern oder trockenen Kalkbuchenwäldern. Bei uns steht er meistens als Solitärgehölz in der Feldflur (Abbildung 12). Die Schwierigkeiten der Vermehrung des Speierlings aus Samen sind typisch für diese Art. Mäuse verzehren fast alle Samen, die wenigen Keimlinge werden von Pilzen befallen und schließlich verbeißen Hasen und Rehe die Jungpflanzen, so dass eine Verjüngung am ehesten durch Wurzelbrut oder Stockaus schläge erfolgreich ist.

Es ist unklar, ob der Speierling in Mitteleuropa heimisch ist und nach der



Abb. 13: Rotbackige Apfel-Früchte des Speierlings.

eiszeitlichen Verdrängung aus südlicheren Breiten wieder einwanderte oder ob er von den Römern eingeführt wurde.

Die Früchte werden in Hessen, vor allem im Raum Frankfurt genutzt, hier werden die abgeschlagenen oder auch gepflückten Speierlingsfrüchte seit über 150 Jahren dem Apfelwein zugesetzt, wobei je nach Säure der Äpfel die Menge der zugesetzten Speierlingsfrüchte unterschiedlich ist. Die Ernte der unreifen Früchte im September hat den Vorteil, dass die Gerbsäuren voll enthalten sind. Der herbe Speierlingssaft bewirkt beim Apfelwein einen besseren Geschmack, längere Haltbarkeit und eine schönere Farbe.

Erst Anfang Oktober werden die reifen Früchte aufgesammelt; diese dienen der Saatgutgewinnung und auch zur Schnapsherstellung. Nachzuchten aus den Samen von dieser schönen Baumart, die vom Aussterben bedroht ist, sind dringend erforderlich. Dazu werden die Samen in mit Torf gefüllten Gefäßen im Kalten kultiviert, die Keimlinge in Jiffypots pikiert und schließlich ab Mai/Juni in Beete gepflanzt. Durch diese Methode wird das Wurzelwachstum nicht gestört.

In Baumschulen werden Speierlingspflanzen angeboten. Eine Pflanzung dieses schönen Baumes auf Golfplätzen und in Gärten – er braucht allerdings viel Raum, erreicht er doch bis zu 20 Meter Kronenbreite – kann empfohlen werden. Auch an Waldrän-



Abb. 14: Typische Rindenstruktur an einem Jungbaum des Speierlings.



Abb. 15: Schirmförmige Blütenstände der Mehlbeere.



Abb. 19: Schirmförmiger Blütenstand der Schwedischen Mehlbeere.



Abb. 20: Schwedische Mehlbeere mit jungen Früchten.



Abb. 16: Junge Mehlbeeren mit schlanker Krone.



Abb. 17: Mitte August sind bereits die jungen grünen Früchte zu sehen.



Abb. 18: Schwedische Mehlbeere mit glänzenden Blättern und gekerbtem und zusätzlich gesägtem Blattrand sowie junge Früchte.

den und in Streuobstwiesen kann er sich zu einem prächtigen Baum entwickeln.

Auch in diesem Verwandtschaftskreis: Die Gemeine Mehlbeere (*Sorbus aria* (L.) Crantz)

Die Mehlbeere macht ihrem Namen alle Ehre, denn die Blätter sehen aus, als wären sie mit Mehl bestäubt, vor allem auf der Blattunterseite. Dieser Eindruck entsteht durch eine weißfilzige Behaarung (Abbildung 15). Besonders gut ist diese im Frühjahr zu sehen, wenn sich die jungen Blätter aus den langen, zugespitzten Winterknospen herauschieben und noch gefaltet sind. Die Blattränder dieser Art sind doppelt gesägt. Die Blüten sind fünfzählig und blühen im Mai/Juni. Sie sind wohlriechend und stehen in großer Zahl in Schirmrispen. Sie bieten den Nektar offen dar und werden von Insekten besucht und bestäubt. Bereits junge Bäume können reich blühen (Abbildung 16).

Schon Anfang August sind die jungen Früchte zu erkennen; sie sind zu diesem Zeitpunkt weißfilzig behaart (Abbildung 17). Im Laufe der nächsten Monate färben sich die Früchte zunächst orange bis sie im Oktober schließlich scharlachrot leuchten. Die Mehlbeere wird bis 15 Meter hoch und bildet eine meist kugelförmige, mitunter auch eiförmige Krone, die in der Regel sehr gleichmäßig ausgebildet ist. Die jungen Zweige sind anfangs wollig behaart, später verkahlen sie. Die Rinde junger Bäume ist glatt und silbergrau, später bildet sich eine längsrissige Borke.

Die Mehlbeere kommt in Mittel- und Südeuropa und in den Gebirgen Nordwestafrikas vor. Sie ist eine wärmeliebende Art, die im Saum von Gebüsch und an südexponierten Hängen gedeiht.

Die Mehlbeere kommt mit dem zunehmend warmen Klima in unseren Städten gut zurecht. Sie ist ausgesprochen pflegeleicht, gelegentlich ist höchstens etwas Totholz zu entfernen. Wegen der wohlgeformten Krone und des leuchtend roten Fruchtschmuckes sollte sie in unseren Straßen, Gärten und Parks öfter gepflanzt werden.

Nicht zu vergessen: Die Schwedische Mehlbeere (*Sorbus intermedia* (EHRH.) Pers.)

Diese Mehlbeerenart ist der Gemeinen Mehlbeere sehr ähnlich und könnte fast als „Schwester aus dem Norden“ angesehen werden. Sie kommt in den Ostseeländern, vor allem in Südschweden, Finnland, Estland, an der Ostseeküste Polens, in Deutschland auf der Ostseeinsel Hiddensee und in Dänemark auf Bornholm vor. In Schweden und Dänemark wird sie häufig gepflanzt. In Mitteleuropa kommt sie natürlich wachsend nicht vor. In Norddeutschland wird die Art gepflanzt und kann verwildern.

Ihre Blüten stehen in lockeren Schirmrispen (Abbildung 19) und meistens sind die Bäume sehr reich mit den schönen Blütenständen geschmückt (Abbildung, 21). Im Laufe des August entwickeln sich die Früchte, zunächst noch grün gefärbt, dann über orange (Abbildung 20) bis schließlich im September/Oktober scharlachrot.



Abb. 21: Städtliche Schwedische Mehlbeere – vor einer Kirche in Backsteingotik besonders schön anzusehen.

Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra* L.)

Die Schwedische Mehlbeere wird in Skandinavien als Forstbaum kultiviert, in Norwegen und auf dem dänischen Festland wird sie angepflanzt und verwildert dort.

Die Schwedische Mehlbeere wird bei uns etwa zehn bis zwölf Meter hoch, bildet eine dichte, rundliche Krone, die sehr ebenmäßig gebaut ist (Abbildung 21). Sie entwickelt sich in unseren Breiten, vor allem im nördlichen Teil Deutschlands zu schönen, sehr gesunden Bäumen.

Da sie offenbar unter den klimatischen Bedingungen in den Städten gut wächst, sollte diese schöne Mehlbeeren-Art öfter in Parkanlagen, an Straßen, Innenhöfen und in Gärten angepflanzt werden. Auch für die Pflanzung auf Golfplätzen ist sie sehr zu empfehlen. Sie ist sehr frosthart, sommerliche Trockenzeiten übersteht sie ohne Schäden, durch ihr tief reichendes Herzwurzelsystem ist sie ausgesprochen windfest.

Die hier vorgestellten *Sorbus*-Arten sind sich sehr ähnlich; schließlich gehören sie ja auch zu einer Gattung. Sie sind am besten zu unterscheiden anhand der Form ihrer Blätter; diese können gefiedert sein wie bei Eberesche und Speierling, oder sie können relativ große Buchten haben wie bei der Elsbeere, oder sie zeigen nur einen gezähnten Blattrand wie bei der Mehlbeere und schließlich einen stärker gekerbten Blattrand wie bei der Schwedischen Mehlbeere.

Auch die Früchte ähneln einander; bei allen Arten erkennt man die Apfelform. Sie sind für den Menschen nicht besonders schmackhaft, dafür dienen sie Vögeln, Mäusen und anderen Wildtieren als Herbst- und Winternahrung. Lediglich der Speierling spielt für die Apfelweinherstellung in Hessen eine bedeutende Rolle, er verbessert den Geschmack und die Haltbarkeit des Apfelweines.

Alle Arten sind durch ihren Fruchtschmuck im Herbst eine besondere Zierde für Golfplätze, Gärten, Parkanlagen und Straßen. Außerdem sind die Früchte bei Vögeln und Kleinsäugetieren beliebt, ein Grund, sie häufiger zu pflanzen.

Dr. Isolde Hagemann

Der Schwarze Holunder ist ein wunderschöner Strauch (Abbildung 1), vor allem dann, wenn er mit Blütenständen „übersät“ ist.

In der Regel ist die Strauchbasis reichtriebig, dann macht er dem Strauchkonzept alle Ehre. Der Holunder kann aber auch an der Basis nur wenige Triebe haben (Abbildung 2). Diese sind dann meistens sehr kräftig, bis 15 Zentimeter stark und zweigen sich erst in etwa vier Meter Höhe auf. Diese Stämmlinge haben verzweigte, weit überhängende Triebe. Durch diese Wuchsweise wirkt der Strauch sehr elegant.

Außerdem trifft man – wenn auch selten – Holunderpflanzen, die nur einen Stamm haben (Abbildung 3). Sie entsprechen damit der Wuchsform eines kleinen Baumes, allerdings werden diese „Holunder-Bäume“ höchstens acht Meter hoch und können deshalb nicht mit den mächtigen Baumgestalten von Eiche oder Buche mithalten.



Abb. 1: Jüngerer Schwarzer Holunderbusch mit vielen Trieben an der Basis zu Beginn der Blütezeit im Mai.
(Alle Fotos: Dr. Isolde Hagemann)



Abb. 2: Wenige kräftige Stämmlinge formen mit ihrer charakteristischen Verzweigung eine typische Krone.

Vergleicht man die Abbildungen 1 bis 3, so wird die große Plastizität im Wuchsverhalten des Holunders deutlich. Auch in seinem Regenerationsvermögen ist er eigentlich kaum zu überbieten. Werden große Äste abgeschnitten oder das Bäumchen „auf Stock“ gesetzt, dann treibt der Holunder mit kräftigen Schossen aus und schon sehr bald ist der Strauch wieder komplett.

Verwandtschaft, Herkunft, Verbreitung

Der Schwarze Holunder gehört zu den Geißblattgewächsen (*Caprifoliaceae*), zu denen auch Sträucher aus den Gattungen *Kolkwitzia* (siehe Steckbrief im *Greenkeepers Journal* 2/15), *Lonicera*, *Abelia*, *Viburnum* und *Symphoricarpos* gehören. Etliche Arten und Sorten haben hohen Zierwert und sind auf Golfplätzen, in Gärten und Parkanlagen vertreten.

In Europa gibt es drei Holunder-Arten: Neben dem Schwarzen Holunder (*Sambucus nigra* L.), der in Europa in Gebüsch und krautreiechen Wäldern wächst, gibt es im Bergland auf Waldschlägen und Blockhalden den Roten Holunder, auch Berg-Holunder genannt (*Sambucus racemosa* L.). Er wächst auch als Strauch, erreicht aber nicht die Höhe des Schwarzen Holunders. Im Mittelmeerraum und im warmgemäßigten Teil Europas bis Westasien kommt der Zwerg-Holunder (*Sambucus ebulus* L.) vor; dieser weicht in seinem Wuchsverhalten von den beiden vorgenannten Arten ab – er wächst als unterirdische Speicherorgane bildende Staude, die nur eine



Abb. 3: Baumartiger Holunder, der reichlich Totholz zeigt und dringend verjüngt werden müsste.



Abb. 4: Entwicklungsstadien der Laubblätter im März. Die ersten Blätter sind dreiteilig und an der Spitze abgerundet, bei den nächsten kommen zwei weitere Fiedern hinzu. Die typische Blattform ist erst etwas später zu sehen.

Höhe von eineinhalb Metern erreicht. Am Ende der Vegetationsperiode sterben die aufrechten Achsen ab und im Frühjahr des nächsten Jahres treibt er aus seinen Speicherorganen neue Achsen und verhält sich damit wie eine Rhizomstaude.

Aussehen

Der Schwarze Holunder hat ein ganz charakteristisches Aussehen. Mit seinem Strauchwuchs ist eine regelmäßige Schosserbildung von der Strauchbasis ausgehend verknüpft. Zudem gehen von den weit überhängenden Zweigen an der höchsten Stelle neue Triebe aus, gewissermaßen die nächste Generation. Dadurch kann der Strauch eine stattliche Höhe erreichen und eine „Krone“ aufbauen (Abbildung 2). Dieses für den Holunder sehr charakteristische Verzweigungsmuster ist immer wieder zu erkennen.

Die Blätter des Holunders sind geteilt und werden als unpaarige Fiederblätter bezeichnet, da sie eine Endfieder haben. Die Blattentwicklung lässt sich sehr schön im zeitigen Frühjahr studieren. Dann treiben die durch kleine braune Knospenschuppen geschützten Triebe aus. Die Blätter zeigen eine markante Abfolge; die ersten sind nur dreizählig, die nächsten dann schon fünfzählig, die Spitzen sind aber noch abgerundet. Erst die folgenden



Abb. 7: Die Blüten sind fast vollständig abgefallen, einzelne junge grüne Früchte sind bereits zu erkennen. In diesem Zustand ist die Verzweigung des Blütenstandes gut zu sehen.



Abb. 5: Stadium im Juni mit typischen, fünfzähligen Blättern mit langer Spitze, Knospen und Blüten in Schirmrispen.

Blattpaare erinnern an die typischen Holunderblätter (Abbildung 4). In Abbildung 5 sind die fünfzähligen Laubblätter zu sehen und auch schon die Pracht eines voll erblühten Strauches.

Die kleinen Blüten stehen in vielblütigen Blütenständen, sogenannten Schirmrispen, eng beieinander (Abbildung 6). Die fünfzähligen, weißgelblich gefärbten Blüten haben deutlich hervortretende Staubblätter mit reichlich Pollen, dagegen wird kaum Nektar gebildet. Diese sogenannten Pollen-Scheibenblumen haben einen intensiven Duft, der vor allem Fliegen und Käfer als Bestäuber anlockt.

Sind die Blüten verblüht und die Früchte noch winzig, dann tritt die Architektur des Blütenstandes deutlich hervor (Abbildung 7). Die Früchte haben einen Steinkern, der von saftigem, glänzendem Fruchtfleisch umgeben ist, das sich zunächst rot (Abbildung 8), dann schwarz färbt (Abbildung 9); die Blütenstiele sind zu diesem Zeitpunkt dunkelrot gefärbt. Durch das Gewicht der Früchte formen sich aus den zunächst aufrechten Blütenständen überhängende Fruchtstände. Die Vögel wissen die Früchte zu schätzen und sorgen für eine Ausbreitung des Holunders, weil die kleinen Steinkerne unbeschadet den Vogeldarm passieren. Oftmals sind Jungpflanzen



Abb. 8: Mitte Juli beginnt die Fruchtreife; die Färbung reicht von grünen über rote bis zu tief blauen Früchten, die Fruchtstiele sind nunmehr rot gefärbt. Wegen des Gewichtes hängen die Früchte herunter.



Abb. 6: Die zahlreichen kleinen Blüten stehen in einer sogenannten Schirmrispe eng beieinander und erzielen so eine große Schauwirkung. Die Staubblätter überragen deutlich die Blütenblätter.

in großer Zahl in der Nähe älterer Sträucher zu finden.

Verwendung

Früher wurde der Holunder wegen seiner Heilwirkung geschätzt, später wurden aber oftmals synthetische Arzneimittel bevorzugt. Diese Einstellung hat sich etwas geändert, so dass die Überschrift lauten könnte: Heilpflanzen – altbekannt und neu entdeckt –. Heutzutage werden Blüten und Früchte gesammelt und unterschiedlich verwendet.

Da sind zunächst einmal die Blüten, die bei Erkältungskrankheiten die körpereigene Abwehr stärken und schweißtreibend wirken. Die Früchte enthalten Vitamin C, aber auch Kalium, sind sie unreif, dann ist Blausäure enthalten, die jedoch bei der Reife und beim Kochen verschwindet. Früchte werden gern zu Sirup, Limonaden oder Gelee verarbeitet. Die wunderbare Farbe der Früchte verdanken sie den Anthocyanfarbstoffen Sambucin und Chrysanthemin. Früher dienten die Früchte als Färbemittel für Leder.

Der Holunder galt als Hüter von Haus und Hof. Ging er, dank der Vögel, von „selbst auf“, bedeutete das ein gutes Omen für das Anwesen. Musste der Holunder gepflanzt werden, dann



Abb. 9: Im September sind die fast schwarzen Früchte reif; sie warten auf Vögel und Greenkeeper, die die Fruchtstände des Holunders ernten.



Abb. 10: Der als Staude wachsende Zwerg-Holunder mit schmalen Fiederblättern und jungen Schirmrispen.



Abb. 11: Die Knospen der Schirmrispe öffnen sich – zu sehen sind bereits die roten Staubbeutel. Der rote Schmalbock – einer der möglichen Bestäuber – inspiziert schon mal den jungen Blütenstand.



Abb. 12: Wunderbarer Holunderbusch in voller Blüte auf einem Golfplatz.

kam nur die fruchtbarste Stelle in Betracht, das war in der Nähe des Kompost- oder Misthaufens.

Der Name des Holunders

Wer kennt nicht das Kinderlied „Ringel, Ringel Reihe, wir sind der Kinder dreie, sitzen unterm Hollerbusch, machen alle husch, husch, husch“. Ja, natürlich war es bekannt, damals jedenfalls. Aber was ist der Hollerbusch? Das ist der Schwarze Holunder, der auch noch „Holder“ und „Flieder“ genannt wird, je nach Gegend. Der Name „Flieder“ stammt aus dem Niederdeutschen und wird heute für den richtigen Flieder (*Syringa*) verwendet. Allerdings hat sich der Name Fliedertee für Holundertee bis heute erhalten.

Europäische Verwandte des Schwarzen Holunders

Da ist der Rote Holunder, auch Berg-Holunder (*Sambucus racemosa* L.) zu nennen. Er sieht dem Schwarzen Holunder im Blatt sehr ähnlich. Allerdings stehen die Blüten in schmalen Rispen und nicht in den wunderbaren breiten Schirmrispen wie beim Schwarzen Holunder. Die Früchte sind rot gefärbt, im rohen Zustand sind sie sogar giftig.

Eine weitere Art, der Zwerg-Holunder (*Sambucus ebulus* L.) wächst als Staude. Die Blätter ähneln denen der vorherigen Arten (Abbildung 9), die Blüten stehen in Schirmrispen. Sehr schön sind die rot gefärbten Staubblätter. Die dunkelblauen Früchte werden zum Färben von Textilien und Wein benutzt. Der Zwergholunder ist stark giftig, insbesondere für Pferde.

Der Holunder auf Golfplätzen

Der Schwarze Holunder kann für die Pflanzung auf Golfplätzen wegen seiner Wuchsweise und dem wunderbaren Blüten- und Fruchtschmuck uneingeschränkt empfohlen werden. Als Solitärstrauch ist er von besonders schöner Gestalt (Abbildung 12). Er eignet sich aber auch für Randstreifen oder Flächen zwischen den Spielbahnen, allerdings sollte er rechtzeitig geschnitten werden. Dabei sind insbesondere die alten Achsen aus dem Strauch heraus zu schneiden, sonst vergreist er. Wurde längere Zeit die Pflege vernachlässigt, so kann der Holunder „auf Stock“ gesetzt werden, d.h. alle Achsen des Strauches werden auf etwa 50 bis 80 Zentimeter über dem Bodenniveau eingekürzt. Durch einen kräftigen Austrieb aus den verbliebenen Achsen dauert es nicht lange, bis der Strauch seine alte Schönheit wieder erlangt.

Verwendung von Blüten und Früchten

Die Ernte der Blüten und Früchte durch Greenkeeper und Golfspieler ist sehr zu empfehlen. Deshalb gibt's diesmal auch einmal *Rezepte* zur Verwendung der Holunderblüten und -beeren:

Holundertee: Die Holunderblüten mit kochendem Wasser übergießen, Zucker oder Honig hinzugeben und mit dem Saft etwa einer halben Zitrone verfeinern. Die Holunderblüten können aber auch mit einigen Scheiben Ingwer zubereitet werden.

Holundersaft: Die reifen schwarzen Holunderbeeren mit Wasser bedeckt

etwa zehn Minuten köcheln lassen und durch ein Sieb pressen, dann den Saft einer halben Zitrone und Zucker hinzufügen, noch einmal aufkochen und in Flaschen abfüllen. Diese Prozedur erledigt heutzutage ganz elegant ein „Entsafter“. Der gewonnene sogenannte Basissaft kann bei Erkältung warm getrunken oder für die Herstellung von Gelees, Süßspeisen und Likören verwendet werden.

Möglicherweise kommen Sie mit Hilfe des Holunders gut durch das Winterhalbjahr und sind im Frühjahr fit für die neue Golfsaison, viel Glück!

Dr. Isolde Hagemann



Abb. 13: Holunder mit schöner Kronenbildung, der allerdings sehr viel Totholz zeigt. Ein Verjüngungsschnitt ist hier dringend angezeigt.

GUTE FACHLICHE PRAXIS DER GOLFPLATZPFLEGE

Dokumentations- und Aufzeichnungspflichten beim Pflanzenschutz

Der Umgang und die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (PSM) auf Sport- und Golfanlagen sowie anderen öffentlichen Rasenflächen ist an eine Vielzahl von Vorschriften und Auflagen auf EU-, Bundes-, Landes- oder auch lokaler Ebene gebunden. Das gilt umso mehr, seitdem die Park-, Golf- und Sportrasenflächen im Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) zu den „Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind“ (§ 17 PflSchG) gezählt werden.

Kommt es zu einem Streitfall, müssen Anwender (Verantwortlicher für die Fläche, z.B. Club/Betreiber) und Ausbringer (Fahrer/Bediener der Spritze bzw. Lohnunternehmer) nachweisen, dass alle Auflagen korrekt befolgt worden sind. Dieses ist jedoch nur mit detaillierten und aktuellen Aufzeichnungen möglich. Diese Dokumentation ist der „Fahrtenschreiber“ des rasenpflegenden Personals.

In dieser Serie erläutert Prof. Martin Bocksch die wichtigsten Aspekte zur persönlichen Sachkunde (siehe Greenkeepers Journal 2/15, S. 45-47), PSM-Lagerung und der PS-Spritze. Lesen Sie in dieser Ausgabe alles Wichtige zur notwendigen Dokumentation rund um den Pflanzenschutz.

In den meisten Bereichen ist die Dokumentation von Maßnahmen oder auch das Führen eines Inventars (Bestandsverzeichnisses) bereits vom Gesetzgeber vorgegebene Pflicht. Hier kommen in aller Regel auch noch Aufbewahrungsfristen bzw. die Notwendigkeit einer tagesaktuellen Führung der Aufzeichnungen hinzu.

PSM-Lager und Spritze – wichtige Hardware

Das gilt für das Inventar des PSM-Lagers. Es ist unbedingt tagesaktuell zu führen und AUSSEN am PSM-

Schrank vorzuhalten. Nur so kann die Feuerwehr im Brandfall die richtigen Entscheidungen treffen und damit vielleicht das Leben von Kollegen retten bzw. die Allgemeinheit vor größeren Umweltschäden bewahren.

Sind PSM zu alt geworden, ihre Zulassung abgelaufen etc. und dürfen nicht mehr eingesetzt werden, sind sie sach- und fachgerecht zu entsorgen. Gleiches gilt für leere Verpackungen. Für beides gibt es Sammlungen wie z.B. PAMIRA oder das PRE-System, den Handel oder lokale Anlaufstellen. Wichtig ist nur, dass die Belege für die Rückgabe von PSM vorhanden sind und aufbewahrt werden. Werden keine Belege ausgestellt, ist zumindest ein Eigenbeleg mit entsprechenden Daten (Wer, Wann, Was, evtl. Foto) anzufertigen.

Zulassungsunterlagen für das Ausbringungsgerät werden beim Kauf



GolfSandPro
kantengerundet & kalkfrei • für Bau und Regeneration
in der Praxis bewährt

PLEINFELDER QUARZSAND
BEI ALLEN FRAGEN RUND UMS THEMA GOLFSAND
KARL KÖNIG
Fon 09144 - 608229-20
Mail kk@pleinfelder-quarzsande.de
www.pleinfelder-quarzsand.de



EINER FÜR ALLES:
Mähen ... Laubaufnahme ... Vertikutieren ...
Kompostieren ... Holzhäckseln ... Transport

Park Land
www.mähcontainer.de

Green Line COMBI-TRAILER

www.mähcontainer.de Hotline 04152 - 792 95

ausgehändigt. Sie sind genauso sorgfältig aufzubewahren wie ein Kfz-Brief. Vergleichbar dem PKW kommen weitere Unterlagen dazu. So TÜV-Bescheinigungen nach dem „Spritzen-TÜV“ (Geprüftes Pflanzenschutzgerät). Auch sie sind, wie beim PKW, auf Verlangen vorzulegen. Und was spricht dagegen, auch Werkstatt- oder Zubehörbelege die Spritze betreffend, zumindest in Kopie bei den Spritzenunterlagen aufzubewahren?

An Bedeutung hat die „Persönliche Sachkunde“ gewonnen. Wie bisher ist von allen Sachkundigen, die Umgang mit PSM haben, der neue Sachkundennachweis im Scheckkartenformat zu kopieren – er muss von beiden Seiten kopiert werden – und in der PS-Akte des Betriebes/Clubs abzuheften. Die Karte selbst bleibt bei seinem Besitzer, ebenso wie die Original-Weiterbildungsbestätigungen. Eine Kopie dieser Bestätigungen ist jedoch an

den Arbeitgeber zu übergeben und im PS-Ordner aufzubewahren.

Pflanzenschutzmittel und ihre Anwendung

Zurzeit ist die PSM-Situation noch unübersichtlich. Das dürfte sich aber bald relativieren. Im Moment gibt es jedoch noch ein Nebeneinander von einigen wenigen, nach § 17 PflSchG genehmigten bzw. zugelassenen PSM für „Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind“, die ohne weitere Genehmigung bundesweit eingesetzt werden dürfen und andererseits in einigen Bundesländern noch nach verschiedenen §§ des alten und neuen PflSchG für eine einzelne Golfanlage genehmigte PSM. Für diese Mittel ist der individuelle Genehmigungsbescheid selbstverständlich im PS-Ordner aufzubewahren. Und das gilt nicht nur für die Dauer der Gültigkeit der Genehmigung, sondern drei Jahre dar-



Prof. Martin Bocksch
Schenkenstr. 17
70771 Leinfelden-Echterdingen
info@rasenzeit.de
www.rasenzeit.de

über hinaus, beginnend im Folgejahr auf das Ende der Genehmigung.

Genauso ist auch mit individuellen Genehmigungen aufgrund von Schutzgebietauflagen, wie z.B. in Wasserschutzgebieten, zu verfahren. Da die Liste der vom BVL nach § 17 PflSchG genehmigten bzw. zugelas-

Inkl. Pflanzenöle!

TourTurf® FDC Autumn + R Factor
- Der Herbstdünger für widerstandsfähige Pflanzen

9-0-0 + 5 % Fe

TourTurf® FDC Autumn + R Factor ist das perfekte Konzept für Golfplätze, die so wenig Fungizide wie möglich einsetzen möchten oder aus gesetzlichen Gründen oder auf Grund lokaler Bestimmungen keine Fungizide verwenden dürfen.

Die Lösung für optimales Überwintern:

- Stärkt die Pflanze und macht sie Winterhart
- Langanhaltender Green-Up Effekt
- Taukontrolle
- Angepasste Pflanzenernährung mit geringem Stickstoffgehalt

Odder Golfklub, Dänemark

Find us on Facebook

E. Marker A/S
Tel.: +45 74 67 08 08
info@emarker.de

www.emarker.de



Fungizid Herbizid Insektizid _____

Green/VG Tee Fairway Semirough _____

| Name/Hersteller | Wirkstoffe |
|-----------------|------------|
| _____ | 1 _____ |
| _____ | 2 _____ |
| _____ | 3 _____ |

Aufwandmenge: _____ kg / l pro ha **Wassermenge:** _____ l/ha

Behandelte Flächen: _____
(z.B. Nr./Teilfläche)

Flächengröße ges.: _____ ha

Ausbringungsgerät: _____
(Zusatzstoffe, Düsen, etc.)

Schadorganismus: _____

Beschreibung des Schadbildes: _____

Witterung: _____
(Temp./Niederschläge, etc.)

Besonderheiten: _____

Unterschrift PSM- Ausbringer:
(Fahrer der Spritze/Lohnunternehmer)

| | | |
|-------|-------|--------------|
| _____ | _____ | _____ |
| Name | Datum | Unterschrift |

Unterschrift PSM-Anwender:
(Verantwortlicher Club/Betreiber)

| | | |
|-------|-------|--------------|
| _____ | _____ | _____ |
| Name | Datum | Unterschrift |

1. Erfolgskontrolle:

| | | |
|-------|-------|--------------|
| _____ | _____ | _____ |
| Name | Datum | Unterschrift |

Bekämpfungserfolg: Vollständig gut (80%) mittel (50%) schlecht keiner

Erläuterung/Grund: _____

2. Erfolgskontrolle:

| | | |
|-------|-------|--------------|
| _____ | _____ | _____ |
| Name | Datum | Unterschrift |

Bekämpfungserfolg: Vollständig gut (80%) mittel (50%) schlecht keiner

Erläuterung/Grund: _____



senen Mittel und auch die daran gebundenen Auflagen noch sehr starken Änderungen unterliegen, sollte man sich diese Liste mindestens zweimal jährlich zumindest beim BVL herunterladen. Das ist jedoch keine Pflicht.

Pflanzenschutz-Aufzeichnungen – der „Pflanzenschutz-Fahrtenschreiber“

PS-Aufzeichnungen waren früher einmal freiwillig. Zunächst wurden sie für die Anwendungen auf der Basis von § 18 b-Genehmigungen zur Pflicht. Mit dem Inkrafttreten unseres neuen Pflanzenschutzgesetzes besteht Dokumentationspflicht für alle PSM-Anwendungen. Und es ist nicht nur die Anwendung selbst detailliert zu dokumentieren (siehe Protokollvorlage), sondern auch eine oder zwei Kontrollen zum Erfolg der durchgeführten Maßnahme. Es gilt für diese Dokumente eine Aufbewahrungsfrist von drei Jahren ab dem Folgejahr der Anwendung. „Spritz-Protokolle“ aus dem Jahr 2015 sind daher bis Ende 2018 im PS-Ordner zu belassen.

Wer muss dokumentieren? Der, der für die Flächen verantwortlich ist! Das heißt im Falle einer Rasenpflege durch einen Dienstleister ist dafür der Betreiber der Sportanlage zuständig. Hier sollten diesbezüglich klare vertragliche Regelungen zwischen Dienstleister und Betreiber vereinbart werden.

Für die Sammlung und Vorhaltung aller dieser Unterlagen empfiehlt es sich, einen „Pflanzenschutz-Ordner“ anzulegen.

Für Gefahrstoffe gelten immer besondere Vorschriften

Pflanzenschutzmittel gehören zu den „Gefahrstoffen“. Für alle Gefahrstoffe gelten in Deutschland aus rechtlichen und sicherungstechnischen Gründen besonders strenge Umgangs- und Anwendungsbestimmungen. So muss jeder Anwender

ein Gefahrstoff-Verzeichnis aller Gefahrstoffe im Betrieb führen. Ein erster Schritt auf dem Weg zum offiziellen Verzeichnis ist die Sammlung der Sicherheitsdatenblätter, die es zu jedem Gefahrstoff gibt. **Der Lieferant eines Gefahrstoffes hat dem Abnehmer kostenlos das aktuelle Sicherheitsdatenblatt in deutscher Sprache zur Verfügung zu stellen (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Artikel 31).**

Vorlagen für die Anlage eines korrekten Gefahrstoffverzeichnisses gibt es bei den Berufsgenossenschaften oder beim DGV-Arbeitskreis Pflanzenschutz.

Insbesondere für alle Weisungsempfänger ist die mindestens jährlich durchzuführende Mitarbeiterschulung zum Umgang mit Gefahrstoffen wichtig. Diese Schulung ist inhaltlich für alle Mitarbeiter festzuhalten und dieses Protokoll von allen Teilnehmern der Schulung zu unterschreiben. Besonders wichtig ist die Schulung für alle neuen Mitarbeiter vor Aufnahme ihrer Tätigkeit. Kommt es zu einem Unfall und ein Kollege, der Mitarbeiter selbst, ein Bystander (unbeteiligter Dritter) oder die Umwelt etc. kommen zu Schaden und der Verursacher kann sagen und beweisen, dass er nicht auf diese mögliche Gefahr hingewiesen wurde, haftet der Arbeitgeber bzw. vertretungsberechtigte Organe/Gesellschafter und damit beispielsweise auch der Vorstand eines Clubs. Die Unternehmensleitung kann die Verpflichtungen aus dem Arbeitsschutzgesetz aber auch schriftlich an zuverlässige und fachkundige Personen wie Vorgesetzte/Head-Greenkeeper übertragen, die dann ebenfalls in Haftung genommen werden können.

Berufsgenossenschaft und Versicherungen übernehmen zwar zunächst noch die Rechnungen, fordern dann aber meist das Geld vom Verursacher und seinem Vorgesetzten bzw. vom Arbeitgeber zurück.

Soweit in Kürze die wichtigsten Aspekte rund um die Dokumentationspflichten zum Pflanzenschutz. Bei Beachtung aller Punkte, kann einer Kontrolle ruhig entgegen gesehen werden. Bei Fragen oder Zweifeln hinsichtlich der eigenen Dokumentation kontaktieren Sie bitte den DGV-Arbeitskreis Pflanzenschutz.

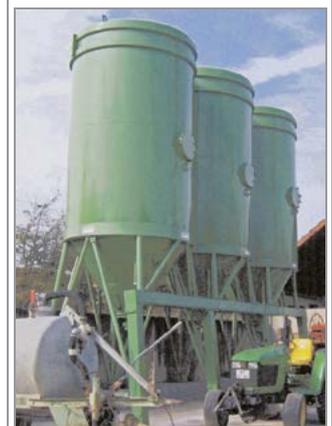
*Prof. Martin Bocksch
für den DGV-Arbeitskreis
Pflanzenschutz*



Silos für Trockensand zur Golf- und Sportplatzpflege



kaufen, mieten, leasen



Infos anfordern:

BERGER
SILO + FÖRDERTECHNIK

70734 Fellbach, Bruckstr. 56

Tel. ++49(0)711/57555-0
FAX ++49(0)711/57555-22
info@siloberger.de
www.siloberger.de

KOSTENMANAGEMENT IM GREENKEEPING

Was ist Qualität?

Warum ist Kostenmanagement im Greenkeeping in der Türkei nicht das große Thema?

Das geht schon bei den Profiturnieren los. Die Turkish Open 2014 ist mit einem Preisgeld über 2 Mio. \$ ausgestattet gewesen. Und das in einem Land wie der Türkei, welches lediglich ca. 5.500 registrierte Golfer im Verband zählt. Von den 5.500 Golferinnen und Golfern sind ca. 3.500 Kinder und Jugendliche gezählt. Also kommt es nicht auf die Anzahl der registrierten Golfer an, sondern in diesem speziellen Fall auf die Greenfee-Einnahmen. Und die sprudeln in der Türkei. Bei durchschnittlich rund EUR 60,- Greenfee, einem geringen Lohnniveau und boomendem Tourismus geht die Rechnung für die Investoren der Golfresorts in und um Belek bestens auf. Bei geschätzten 2,5-3,5 Mio. EUR Jahresumsatz pro 18-Löcher-Golfanlage, lässt auch der Kostendruck auf das Greenkeeping spürbar nach. Auch, wenn die Entstehungskosten der Golfanlagen durch die Verpflichtung von namhaften, international geschätzten Golfplatzdesignern schnell einen siebenstelligen Sprung nach oben machen.

Im Gegensatz dazu: Warum ist Kostenmanagement im Greenkeeping in Deutschland ein großes Thema?

Eine kurze Saison von gerademal 6-8 Monaten und einer Umsatzstruktur, die sich im Wesentlichen an der Generierung von Mitgliedsbeiträgen orientiert, sieht die Rechnung anders aus. Deutsche Golfanlagen setzen im

Schnitt EUR 800.000,- bis 1.200.000,- EUR um. Vor dem Hintergrund von deutlich höheren Kosten für Pachtzins, Löhne und Gehälter sowie Betriebsmitteln und Material im Vergleich zur Türkei, fällt es zunehmend mehr Golfanlagen in Deutschland schwer, sich wirtschaftlich über das Jahr zu retten. Besonders im vierten Quartal ist die Liquiditätsdecke vieler Golfanlagen so dünn, das es ungemütlich zu werden droht. Dieser Kostendruck, der häufig nicht durch gestiegene Kosten seitens des Greenkeepings hervorgerufen wird, sondern durch eine verschlechterte Ertragslage, durch die Abwanderung bzw. das Aussterben von Vollzahlern, führt zu einem Spannungsfeld, in dem sich das Greenkeeping wieder und wieder behaupten muss.

Mit wieder und wieder behaupten, ist die Fluktuation im Management und Vorstand gemeint. Der Präsident, der 30 Jahre im Amt bleibt, gehört zu einer Generation, die sich jetzt aus den Ehrenämtern verabschiedet. Dazu kommt die mit 30% von Jahr zu Jahr recht hohe Personalfuktuation im Management der Golfanlagen.

Dann im vierten Quartal, wenn die Vegetationsphase vorbei ist, die Tage kürzer werden und die Witterung manchen Sonder-Einsatz auf dem Platz nicht zulässt, ist dies meist die Zeit, in der Budgetgespräche für das kommende Jahr anstehen. Machen Sie sich bewusst, dass Sie neue Maschinen, mehr Mitarbeiter, mehr Material etc. zu einem Zeitpunkt ansprechen werden, wenn die Geschäftsleitung/Vorstand wenig bis



kein Geld mehr auf dem Geschäftskonto vorfindet, und die Kündigungen der vollzahlenden Mitglieder per Post eintrudeln bzw. nach dem 30.09. feststehen.

Ist die Saison vorbei, kommt die Zeit, auf die zurückliegende Saison zurückzublicken und zu bewerten, wie die verschiedenen Maßnahmen auf dem Platz in der abgelaufenen Saison verlaufen sind, und was im kommenden Jahr, wann und wie, geplant werden sollte. Es ist auch die Zeit, sich zu fragen, was alles nicht angegangen wurde und, was es wert ist, es in der Zukunft zu tun.

Um die Maßnahmen in der kommenden Saison gut vorbereiten zu können, ist die Erhebung von Daten während der Saison unerlässlich. Neben dem Streben nach Optimierung für den Betrieb ist auch die Bewertung des eigenen Preis-Leistungsverhältnisses in Bezug auf die Arbeitsleistung einen Gedanken wert. Sind Sie der Meinung, dass Ihre Leistung und Ihre Erfolge eine höhere Vergütung rechtfertigen, dokumentieren Sie dies! Sei es auch im ersten Schritt nur dazu geeignet, dass Sie sich über Ihren „Wert“ besser im Klaren werden. Im zweiten

WIR BIETEN MEHR

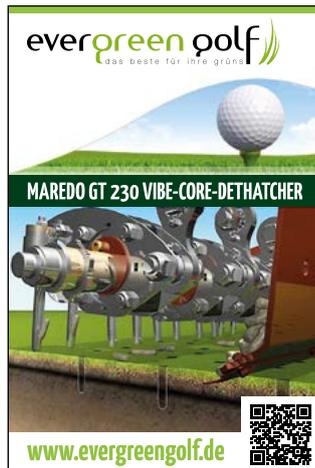
Schwab Rollrasen

- ! perfekte, preiswerte Spitzenqualität
- ! über 300 Rasenvariationen erhältlich
- ! Lieferung innerhalb von 24 Stunden
- ! auch mit flexiblem Verlegeservice
- ! komplette Produktion in Deutschland
- ! jetzt auch als Wildkräuterrasen

Schwab Rollrasen GmbH · Haid am Rain 3 · 86579 Waidhofen · Deutschland
Tel. +49 (0) 82 52 / 90 76-0 · www.schwab-rollrasen.de

schwab

ROLLRASEN



Schritt dokumentieren Sie, welche Einsparungen Sie bei gleicher oder besserer Qualität umsetzen konnten, und welche Sie zu verwirklichen gedenken.

Da das Greenkeeping in der Regel mit Abstand der größte Kostenfaktor für den Betrieb einer Golfanlage bedeutet, lohnt es sich besonders hier eine gute

und transparente Dokumentation der verbrauchten Materialien, Arbeitszeiten und Maschinen aufzubauen.

Neben dem Verständnis für das, was für Prozesse im Greenkeeping notwendig sind, ist es unerlässlich, diese auch zu dokumentieren, um zu einer Bewertung kommen zu können. Damit das nicht so abstrakt ist, hier ein praktisches Beispiel: Auf Golfanlage Schönste Wiese e.V., die auch vom Verein betrieben wird, ist nach sechs Jahren wieder ein neuer Vorstand gewählt worden. Die Personen des alten Vorstands treten komplett zurück und ein neuer Vorstand tritt geschlossen an. Der neue Vorstand geht motiviert ans Werk. Der eben gerade ins Ehrenamt gewählte Platzvorstand, John Spindel, hat sich schon immer über das Hard-Rough links an Bahn 4 geärgert, da „hooken“ er und seine Stammflightpartner dienstags regelmäßig ihre Drives hinein. Jetzt, nach seiner Ernennung zum Platzvorstand, ist endlich die Zeit gekommen, diesen



Adriaan A. Straten ist seit über 25 Jahren als Unternehmensberater selbständig und betreut Kommunen, Vereine und Kapitalgesellschaften um deren Engagement in Golfanlagen zum wirtschaftlichen Erfolg zu führen. Kontakt: straten@golfpilot.de

„Mißstand“ zu verbessern. Verbessern im Sinne von, diese und weitere Spielbahnen zu verbreitern, in dem die Hardrough-Fläche zugunsten von Semirough-Flächen in Gesamtheit um 20% verringert wird. Da John Spin-

Handgeführte elektrische Pflanzenschutzspritze für empfindliche Rasenflächen

Die selbstfahrende Sprühmaschine „Team Vixen“ wurde für Greenkeeper, Gärtner und Platzwarte konstruiert, die auf rationalen, zuverlässigen Niederdruckbetrieb angewiesen sind. Sie besticht durch robustes, unkompliziertes Design mit der Möglichkeit, in Vorwärts- oder Rückwärtsrichtung zu sprühen.

Die leichtgängige 24-V-Antriebsachse ist hochdynamisch, wobei sich die Geschwindigkeit sowohl im Vorwärts- und als auch Rückwärtsbetrieb genau einstellen lässt. Konstante Geschwindigkeitseinstellungen gewährleisten präzises Sprühen. Niederdruckreifen werden standardmäßig eingebaut, und ein leistungsfähiges Achsdifferenzial verhindert die Beschädigung von Rasenflächen. Der leistungsstarke Motor kommt selbst mit Böschungen gut zurecht, daher ist diese Maschine in jeder Situation voll manövrierbar.

Die griffmontierten Bedienelemente sind übersichtlich und benutzerfreundlich. Die Maschine ist im Vorwärts- und Rückwärtsbetrieb gleichermaßen wirksam – ideal für beschränkt zugängliche Be-

reiche. Gefederte Schutzgestänge verhindern eine versehentliche Beschädigung. Der 120 Liter fassende Polyäthylentank bedeutet selteneres Nachfüllen, und weil kein schwerer Rucksack mitgeführt wird, gehören schmerzende Schultern der Vergangenheit an!

Die standardmäßige 3 m lange Stange aus geschweißtem Stahlprofil ermöglicht flexible Sprühbreiten – 3/2 oder 1 m. Die Dreifach-Düsenköpfe sind farblich gekennzeichnet und mit Antitropf-Rückschlagventilen ausgerüstet. Die standardmäßige, 14 LPM fördernde 24-V-Membranpumpe weist ein Druckregelsystem mit Manometer auf. Schnelllade-Batteriesystem, griffmontierte Ladezustandsanzeige und Pumpenflussventil für den Rühr- oder Sprühbetrieb sind allesamt standardmäßig eingebaut.

Optional erhältlich sind ein speziell konstruierter Transportanhänger (nicht für den öffentlichen Verkehr geeignet) für die Verlegung von einer Grünanlage zur anderen, ein abnehmbares, 2 m langes abgedecktes Stangensystem mit zusammen-

klappbaren Enden, das sich an Konturen anschmiegt, und farblich gekennzeichnete Dreifach-Düsenköpfe.

- 10 m Schlauchrolle (einziehbar) und Lanze
- 10 m Schlauchrolle (einziehbar) und Lanze

Sonderzubehör:

- 2 m langes abgedecktes Spritzgestänge
- 4 m langes Spritzgestänge mit 8 Düsen
- 10 m Schlauchrolle (einziehbar) und Lanze
- Transportanhänger (nicht für den öffentlichen Verkehr geeignet)
- Schaum/Spuranreißer
- 6 m Schlauch und Handlanze als Kit
- 26,5-LPM-Pumpe als Ausbaustufe
- 150-Liter-Tank

Gewichte und Abmessungen:

- 126 kg ohne abgedecktes Spritzgestänge
- 150 kg mit 2 m langem abgedecktem Spritzgestänge
- Breite: 0,95 m Länge: 1,5 m

Weitere Informationen erhalten Sie von unseren Golf- und Sportplatzspezialisten

Markus Irl
irlemarkus@claus-mathes.de

Karsten Meyer
meyerkarsten@claus-mathes.de



dels Erfahrungen im Bereich Greenkeeping sich auf Golfspielen und die Pflege von 100 qm Rasenfläche vor dem Eigenheim beschränkt haben, kann er sich noch keine Vorstellung von der wirtschaftlichen Dimension dieser Entscheidung machen. Und, wenn es ihm weder der Golfmanager (der es häufig leider auch nicht besser weiß), noch der Head-Greenkeeper sagt, wird sein Kenntnisstand sich nicht vergrößern.

Beispielhaft vorgerechnet

Der erfahrene Head-Greenkeeper wird dem Platzvorstand John Spindel voraussichtlich folgende oder ähnliche Rechnung aufmachen:

Unsere Kosten für das Semirough-Mähen liegen bei EUR 18,-/Mannstunde und EUR 34,-/Stunde Vollkosten Semirough-Mäher, also gesamt bei EUR 52,-/Stunde. Der Head-Greenkeeper weiß, dass für Semirough-Mähen in

den letzten zwei Jahren im Mittel 865 Stunden p.a. aufgewendet wurden.

Durch eine Erweiterung der zu mähenden Fläche des Semiroughs um 20% werden 190 Stunden zusätzlich pro Saison gemäht. Die zusätzlichen Kosten belaufen sich somit pro Saison auf EUR 9.880,-.

Das ist nur ein Beispiel. Drehen wir das Beispiel um und sparen uns das Mähen von 20% der Semirough-Flächen, z.B. rund um Abschläge, so können die eingesparten 190 Mann-

stunden, die etwa 1,2 Mannmonaten entsprechen, für z.B. Grünflächenpflege rund um das Clubhaus eingesetzt werden. Weiterhin verlängern die eingesparten Maschinenstunden die Lebensdauer der Maschine und die Treibstoffkosten werden reduziert.

Dieses Wissen um Einsparpotenziale bietet eine nachvollziehbare und kompetente Basis, um u.a. in Gehaltsverhandlungen zu punkten. Mit dieser Transparenz und dem Wissen über Flächen und deren Pflege lassen

»Können Sie Ihre Greenkeeping-Kosten transparent darstellen?

Wenn ja, haben Sie gute Karten, Einsparungen vorzunehmen, ohne an der Platzpflegequalität Veränderungen vorzunehmen.«

Adriaan A. Straten



GOLF

Es ist eine Wissenschaft – ein Studium fürs Leben, bei dem Du Dich selbst aufbrauchst, aber niemals Dein Subjekt.

Es ist ein Wettstreit, ein Duell oder ein Handgemenge, das Mut, Geschick, Strategie und Selbstbeherrschung erfordert.

Es ist eine Prüfung des Temperaments, ein Test der Ehrenhaftigkeit und die Offenbarung des Charakters.

Es bietet die Chance, wie ein Mann/eine Frau zu spielen und wie ein Herr/eine Dame zu handeln.

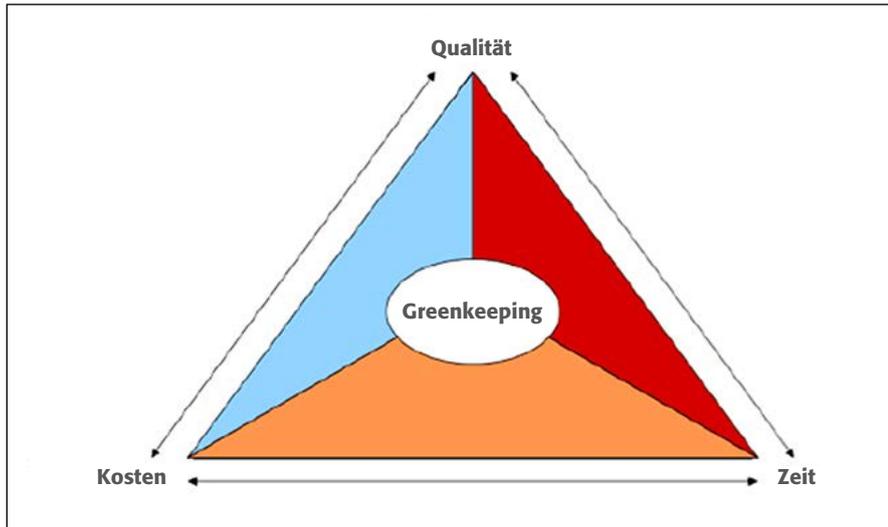
Es bedeutet, in Gottes Welt hinauszugehen, der Natur nahe zu sein, frische Luft zu atmen, sich zu erfrischen, mentale Spinnweben hinwegzufegen und den müden Knochen eine echte Erholung zu gönnen. Es ist eine Kur für das Gemüt – ein Mittel gegen Beunruhigung.

Es beinhaltet den geselligen Umgang mit Freunden, soziale Kontakte, Gelegenheit für Höflichkeiten sowie Rücksicht und Großzügigkeit gegenüber seinem Gegner.

Es fördert nicht nur die körperliche Gesundheit, sondern auch die moralische Kraft.



Bestellungen unter:
 unikom.zoll@t-online.de
 Tel.: 0 74 57 - 9 10 70



sich kleine Veränderungen vornehmen, die der Golfer kaum bemerkt, die sich jedoch zu einer relevanten Kostensenkung kumulieren. Auch die Argumentationsbasis für die Anschaffung neuer Maschinen bzw. den Ersatz von Maschinen aus dem bestehenden Maschinenpark, ist dann gegeben. Denken Sie daran, dass Sie es im Vorstand/Geschäftsleitung Ihrer Golfanlage häufig mit branchenfremden Laien zu tun haben, denen die Anforderungen, vor der Sie als Greenkeeping-Experte stehen, von Grund auf fremd sind.

Wenn es nicht das fachliche ist, was ist es also dann, dass Menschen/Golfer dazu bewegt, ein Ehrenamt wie Platzvorstand auf einer Golfanlage auszufüllen. Bestenfalls ist es die Liebe zum Golfspiel. Um die Motivation zu verdeutlichen, zitiere ich David R. Forgan (1862-1931, ehem. Präsident der National City Bank of Chicago), der es treffender nicht hätte formulieren können:

Ist es nicht die Liebe zum Spiel, sind es eher niedere Motive, wie der Hang, sich profilieren zu wollen, bzw. über einen Titel sich ein Profil zu geben, das man im realen Leben nicht hat. In dem Fall spielen die EUR 9.880,- dann auch keine Rolle, denn die Summe (in 10 Jahren immerhin rund EUR 100.000,- zusätzliche Kosten) wird nicht von John Spindel getragen, sondern von den Mitgliedern. Notfalls über Umlagen, die zusätzlich zum Jahresbeitrag Mitgliedern abverlangt werden.

Kostenmanagement im Greenkeeping bedeutet für den verantwortlichen Greenkeeper bzw. Head-Greenkeeper immer auch Selbstmanagement. Präsentieren von Argumenten, um gesteckte Ziele zu erreichen, ist ein wesentlicher Schlüssel zum Erfolg. Geschicktes Präsentieren ist nicht jedermanns Sache, daher bereiten Sie Unterlagen auf, die für sich sprechen. Erfassen Sie Maschinen, Arbeitszeitaufwand für

- Löcher versetzen
- Range-Bälle sammeln & reinigen
- DR mähen
- Semirough mähen
- Fairways
- Abschläge
- Grüns
- Maschinenwartung

etc. und machen diese anhand von Grafiken aus einer Excel-Tabelle anschaulich. Haben Sie dazu kein Händchen, lassen Sie sich helfen!

Das Magische Dreieck als Grundlage allen Handelns

Um Ihnen die Darstellung Ihrer Argumentationsgrundlagen zu erleichtern, kann es helfen, sich das „Magische Dreieck“ vor Augen zu halten. Im Spannungsfeld „Kosten – Zeit – Qualität“ bewegt sich unser gesamtes Leben. Somit natürlich auch Ihre Tätigkeit als GreenkeeperIn auf der Golfanlage. Wieviel Zeit und Ressourcen investieren Sie, um zu welchem Ergebnis zu kommen? Eine

Frage, die nicht nur das Eichhörnchen beschäftigt, das unablässig Haselnüsse sammelt und dabei viel Energie verbraucht. Die Qualität der gesammelten Haselnüsse ist entscheidend und für den Hansi sogar überlebenswichtig. Nicht ganz so existenziell, aber arbeitsplatzsichernd ist es, die Qualität der eigenen Arbeit und deren Ergebnisse darstellen zu können.

Was uns zur Frage aus der Überschrift dieses Beitrags – Was ist Qualität? – führt und nun beantwortet wird: **Qualität ist, wenn die Preis/Leistungserwartung des Kunden erfüllt wird.** Übersetzt auf Kostenmanagement im Greenkeeping bedeutet das: **Die Qualität Ihrer Arbeit wird an der Zufriedenheit Ihres Arbeitgebers gemessen.** Denken Sie darüber nach, was wirklich diese Zufriedenheit auslöst. Ist es wirklich der Zustand der Golfanlage, der Grüns, oder sind es andere Aspekte wie Ihre Führungsqualitäten?

Adriaan A. Straten

Quellen:

Zahlen nur beispielhaft,
 Zitat: David R. Forgan

QUALITÄT UND BEDARFSERMITTLUNG OPTIMIEREN

Mit Bodenproben Stress vermeiden

Jetzt im Herbst ist üblicherweise wieder die Zeit gekommen, Bodenproben zu ziehen und verschiedene Spielbereiche zu beproben. Dies ist eine sehr wichtige Maßnahme, um Probleme zu erkennen und zu beurteilen, sowie ein bedeutendes Werkzeug zur Bedarfsermittlung der Nährstoffgaben für die nächste Saison.

Der Bodenprobe geht natürlich eine regelmäßige Begehung der Grüns mit einer visuellen Einschätzung der Rasenqualität voraus. Dabei sind unsere Möglichkeiten, Nährstoffmangel zu erkennen, leider sehr eingeschränkt. Vielleicht ist es noch möglich, einen Stickstoffmangel sowie eine Unterversorgung mit Phosphor, vor allem im Frühjahr, mit bloßem Auge zu diagnostizieren. Andere Parameter wie Stresszustand der Gräser, Dichte des Bewuchses oder Beurteilung des Bodenprofils (Abbildung 1) sind dennoch möglich und geben uns extrem wichtige Informationen zur weiteren Planung der Pflege. Im abgebildeten Profilbild eines Fußballplatzes (Abbildung 2) ist der sehr deutliche Bruch zwischen Rasensode und Rasentragschicht zu erkennen, mit den daraus folgenden Erkenntnissen zu den Anforderungen an die mechanische Pflege.

Wie ziehe ich Bodenproben korrekt?

Als Zeitpunkt zur Bodenprobe wählt man am besten den Herbst, Oktober, November oder das Frühjahr, vielleicht Februar. Der Zeitpunkt der Probe sollte aber jedes Jahr gleich sein um eine bessere Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten. Durch die Winterniederschläge verändert sich vor allem der Gehalt an auswaschungsgefährdeten Nährstoffen im Boden wie Kalium und Stickstoff. Beprobte wird der Wurzelhorizont, auf den meisten Golfgrüns 10-12 cm, unter Umständen auch mehr. Bei einem Spezialfall wie auf dem Bild



Abb. 1: Bodenprofil-Entnahmen helfen, die Planung der Pflege zu optimieren.

zu sehen (Abbildung 2) wird man die beiden Horizonte 0-4 cm sowie 4-10 cm bestimmt getrennt beproben, um eine bessere Aussage machen zu können. Mit einem geeigneten Bohrstock geht man nun diagonal über die Rasenfläche und entnimmt an 15-20 Einstichstellen Proben und sendet diese 300-500 g Rasentragschicht in einer geeigneten Verpackung so schnell wie möglich ins Labor.

Wie bewerte ich die Ergebnisse der Bodenanalyse?

Jeder Greenkeeper sollte sich immer wieder einmal mit den Grundgrößen einer Bodenanalyse beschäftigen, um diese eigenständig bewerten zu können und unabhängige Pflegestrategien zu entwickeln.

Der **pH-Wert** wird gemessen im negativen Zehner-Logarithmus der H^+ -Ionen. Der pH-Wert sagt aus, wie sauer oder alkalisch der Boden ist. Rasen wächst sehr gut in einem pH-Wert-Bereich von 5,5-8. Die meisten Nährstoffe sind um pH 6 verfügbar. Oft ist der pH-Wert des Bodens aber von der eingebauten Rasentragschicht und dem verwendeten Beregnungswasser vorgegeben.

Ein wichtiger Parameter in der Bodenanalyse ist die **Kationenaustauschkapazität (KAK oder CEC)**. Sie ist ein Maß für das Potenzial des Bodens, Nährstoffe zu speichern. Böden mit



Abb. 2: Profilbild eines Fußballplatzes.

einer KAK von 1 sind sehr sandig und haben hohes Auswaschungspotenzial. Rasentragschichten mit einer KAK um 6 können Nährstoffe besser speichern und auch Schwankungen besser abpuffern. Im Vergleich dazu haben gute landwirtschaftliche Ackerböden durch ihren höheren Lehm- und Schluffgehalt deutlich höhere KAK-Werte und dies erklärt, warum sie mit unseren sportlich genutzten Intensivflächen schwer verglichen werden können.

Auch die **organische Masse (OM)** sollte man sich genau ansehen und deren Entwicklung über mehrere Jahre beobachten. Die organische Masse wird über den Glühverlust bestimmt. Die Bodenprobe wird getrocknet, gewogen, dann bei sehr hoher Temperatur verascht – alle organische Substanz der Kohlenstoffe verbrennt –, und dann wieder gewogen. Ein Wert von 1% OM wäre eine Rasentragschicht mit schlechter Nährstoffspeicherung sowie geringer biologischer Aktivität. Werte über 3% OM deuten auf mögliche Probleme wie Verfilzen hin und würden darauf hinweisen, mechanische Gegenmaßnahmen wie Aerifizieren, Graden oder Vertikutieren zu ergreifen.

Bei den in der Bodenuntersuchung wichtigsten Parametern stehen wir oft vor einem großen Problem. Was ist der optimale Wert für Phosphor, Kali, Magnesium, Calcium, Schwefel, Zink, Mangan, Kupfer, Eisen und Bor? Bodenanalysen verschiedener Labore sind

nicht immer 1:1 miteinander zu vergleichen. Unterschiedliche Analyseverfahren ergeben Unterschiede in der Höhe der analysierten Werte. Alle Labore geben einem aber zumindest auf Anfrage bekannt, welche Analyseverfahren für die verschiedenen Nährstoffe verwendet wurden. Deshalb ist man sehr auf die Auswertung der verschiedenen Anbieter angewiesen, die einen Wert als: MANGEL, ZU NIEDRIG, GUT oder ZU HOCH bewerten. Mit etwas Recherche könnte man die Empfehlungen auch mit anderen Quellen für solche Richtwerte abgleichen, hier seien nur einmal die SLN- oder MLSN-Richtwerte genannt. Neuere Richtwerte empfehlen in der Regel niedrigere Werte. MLSN-Richtwerte aus vergleichenden Bodenanalysen geben die Minimalwerte für ein gesundes Pflanzenwachstum an. Einige Anbieter von Bodenanalysen können auch auf eine große Datenbank von Bodenanalysen zurückgreifen und diese vergleichen. Auch Erfahrungswerte aus der Beobachtung des Platzes über die letzten

Jahre sollten in die Bedarfsermittlung einfließen.

In den meisten Fällen sollte man nur bei Nährstoffdefizit düngen – gerade vor den immer größer werdenden Anforderungen an den Umweltschutz und an die Nachhaltigkeit gewinnt dieser Aspekt an Bedeutung. Pflanzen haben ein erstaunliches Potenzial, Nährstoffe im Boden verfügbar zu machen – vor allem durch Abläufe im Bereich direkt um die Haarwurzeln, die Rhizosphäre. Die Wurzel kann in Richtung der Nährstoffe wachsen, aktiv unter Energieverbrauch Nährstoffe aufnehmen und die Rhizosphäre durch Abgabe von Wurzelexudaten gezielt ansäuern oder chelatbildende Verbindungen abgeben, um Nährstoffe besser verfügbar zu machen und effektiv aufnehmen zu können. Die empfohlenen Minimalwerte sollten allerdings nicht unterschritten werden, da die Pflanzen sonst in einen Mangelzustand kommen und so physiologische Prozesse in der Pflanze nicht mehr optimal ablaufen können.

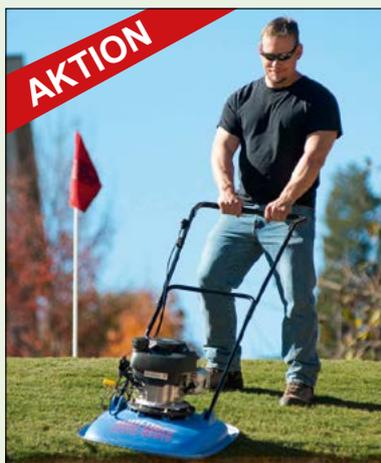


Daniel Neuenhagen
E. Marker A/S
E-Mail: Daniel@emarker.de
www.emarker.de

Bodenanalysen sind zur Bedarfsermittlung unerlässlich. Die Zeit, die es kostet, Bodenproben zu nehmen und die Ergebnisse in Ruhe zu analysieren, ist gut investiert. Regelmäßige Untersuchungen sind ein wichtiges Werkzeug in der Rasenpflege und werden dabei helfen, die Pflanzen von der Ernährungsseite her gut auf Stress vorzubereiten.

Daniel Neuenhagen

UNIKOM – Ihr Partner für einen perfekten Rasen.



Luftkissenmäher

Ideal zum Mähen an steilen Hängen oder an Böschungen. Hangtauglich bis 45°. Inkl. 48cm Stahlmesser.

Momentan für nur 590 € zzgl. MwSt.
Solange der Vorrat reicht.



2-Rad Antrieb



4-Rad Antrieb

Sodenschneider von Groundsman

Robuste Bauweise. Rad- und Messerantrieb separat zuschaltbar. Stufenlose Schnitttiefeinstellung. Vibrationsgeschütztes Bedienteil.



Gliederschleppnetze

zum Einschleppen von Sand. Ausrollbare, bewegliche Gliederschleppnetze inkl. Zugseil. Galvanisierte, rostfreie Oberfläche. Größen: 120 x 180cm und 180 x 240cm



www.UNIKOM.eu

UNIKOM G
W
B
H

Telefon: 07457/91070 Fax: 07457/91072

E-Mail: unikom.zoll@t-online.de

(RE)GOLF UND STEINER & PARTNER LANDSCHAFTSARCHITEKTUR KOOPERIEREN

Strategische Allianz in der Golfplatzarchitektur

Ihre Zusammenarbeit verstärken werden in Zukunft (re)GOLF Design und Steiner & Partner Landschaftsarchitektur GmbH. Ziel ist es, so die Bedürfnisse der Kunden europaweit effizient und nachhaltig abzudecken.

Mit dieser Allianz verbinden (re)GOLF Design (Mitglied des European Institute of Golf Course Architects) und Steiner & Partner (Golf & Umwelt) Golfplatzarchitektur mit dem notwendigen Verständnis der ökologischen Werte von Golfanlagen. Hauptziel ist es dabei, möglichst flexibel und nachhaltig auf die jeweiligen Kundenwünsche zu reagieren und Komplettlösungen zu bieten. Dadurch können in Zukunft alle bestehenden und neuen Kunden profitieren. Das Zusammenführen von Wissen und langjähriger Erfahrung lässt ein starkes Team entstehen, welches Kundenaufträge in einer sich verändernden Welt gemeinschaftlich bearbeitet und gezielt erfüllt.

Erich Steiner, Geschäftsführer der Steiner & Partner Landschaftsarchitektur GmbH: „(re)GOLF mit ihrem professionellen Ansatz zur nachhaltigen Golfplatzarchitektur spiegelt unsere eigene Planungsphilosophie wieder und hilft uns, den Umweltgedanken auf Golfanlagen kontinuierlich zu verbessern und hierdurch Fortschritte beim Umweltschutz zu erreichen.“ Paul O'Brien, Partner bei (re)GOLF Design ergänzend: „Steiner & Partner bringt Integrität, Kreativität und umfassende Erfahrung im Umweltmanagement auf Golfanlagen ein – Eigenschaften, welche zu einer artgerechten, nachhaltigen und regenerativen Golfplatzplanung führen.“ Die Renovations- und Erweiterungsprojekte auf den beiden Migros Golfparks Oberkirch und Holzhäusern in der Schweiz profitieren bereits von dieser neuen Zusammenarbeit. Die golftechnischen Einrichtungen und das Angebot der Golfparks sollen über die nächsten Jahre markant verbes-



Paul O'Brien (links) und Erich Steiner beim Unterzeichnen der neuen strategischen Allianz.

sert werden. Die Planung in Oberkirch begannen Anläufe zurzeit auf Hochtouren Anfang August 2015. und die ersten Bauarbeiten

Kontakt:

(re)GOLF Design
Paul O'Brien, Golf Course Architect,
EIGCA (Senior Member)
Christian Lundin, Golf Course Architect,
EIGCA (Associate Member)
E-Mail: paul@regolfdesign.com bzw.
christian@regolfdesign.com
www.regolfdesign.com

Steiner & Partner Landschaftsarchitektur GmbH
Erich Steiner MSc, Landschaftsarchitekt FH BSLA
E-Mail: erich@steinerpartner.com
www.steinerpartner.com

Schnipp-Schnapp-Ausputzer!

Zwei gegenläufige 20-Zahn-Messer, die nach dem Schnipp-Schnapp-Heckenscheren-Prinzip arbeiten, machen diesen flotten Langsamläufer zum Nonplusultra in puncto **Sicherheit**. Ob zur Unkrautbeseitigung auf und um's Green, an und in Teichen oder zur zentimetergenauen Bunkerantenpflege: Fliegende Gegenstände, Dreck und Staub bei der **Golfplatzpflege** gehören der Vergangenheit an.

Übrigens:
Ein Freischneider kann das alles nicht!

TIGER
DYNAMIK & KRAFT

TIGER GMBH • Maschinen und Werkzeuge für Gartenkultur und Landschaftspflege
Vogesenstraße 8 • D-79346 Endingen • Tel. 0 76 42 - 93 05 05 • Fax 93 05 06

JOHN DEERE RIDE & DRIVE-EVENT IN BRUCHSAL

Europäisches Solheim Cup-Team mit „Power“

Der Solheim Cup, am 18.-20. September 2015 in St. Leon-Rot leider an die USA verloren gegangen, verbindet die Tradition und das Prestige des Golfsports mit patriotischer Begeisterung. Die Veranstaltung hat sich mittlerweile zum angesehensten Mannschaftsevent im internationalen Damen-Golfsport etabliert. Der Solheim Cup gilt als meistbegehrte Trophäe für Teamwettbewerbe im Damengolf; einige der denkwürdigsten Momente der Disziplin haben sich während dieses

Turniers abgespielt, und Plätze im europäischen und amerikanischen Team sind unter den Spielerinnen beider Organisationen äußerst gefragt. Aber nicht nur die besten Spielerinnen beider Kontinente stehen im Fokus der Öffentlichkeit, auch die veranstaltenden Golfanlagen werden mit viel Engagement und einigem zeitlichen Vorlauf auf Top-Niveau gebracht.

John Deere, offizieller Maschinen-Ausrüster für den Solheim Cup 2015, ist der weltweit größte Landtechnikhersteller sowie namhafter Anbieter von Bau- und Forstmaschinen und Maschinen für die private und professionelle Rasen- und Grundstückspflege. Carin Koch, die Kapitänin des Europäischen Solheim Cup-Teams, hatte bei einem eigens für die Mannschaft arrangierten John Deere Ride & Drive-Event einige der in St. Leon-Rot genutzten Maschinen begutachtet: Zusammen mit ihrem Team erprobte sie auf dem Firmengelände in Bruchsal



Testeten einige der nicht nur für Golfanlagen hergestellten (Land-)Maschinen von John Deere in Bruchsal: Das europäische Solheim Cup-Team mit Kapitänin Carin Koch (ganz rechts im Bild). (Foto: John Deere)

die jüngste Generation von landwirtschaftlichen Traktoren und Gator-Nutzfahrzeugen. „Wir hatten viel Spaß! Diese Maschinen sind völlig anders als die Fahrzeuge, die wir normalerweise benutzen. Wir wissen die Gelegenheit zu schätzen und waren beeindruckt, wie einfach es war, die verschiedenen Maschinen zu fahren“, so Carin Koch.

Die zehn Teammitglieder genossen ihre ersten Erfahrungen mit dem Fahren leistungsstarker landwirt-

schaftlicher Traktoren von 215 bis 370 PS sichtlich, da sie üblicherweise eher an Fahrzeuge wie etwa Golfcarts oder John Deere-Gatoren gewöhnt sind.

Alle Informationen rund um die Produkte und Serviceleistungen aus dem Hause John Deere erhalten Sie mit den Kontaktdaten unter www.johndeere.de.

Kontakt:

www.johndeere.de



Mieten
Kaufen
Service

ALLES MUSS RAUS!

RASENPFLLEGEMASCHINEN
 ZUM SONDERPREIS

| | | |
|--|---|--|
| <p>Jacobsen R-311T Großflächen-Sichelmäher <small>Lagermaschine aus 2014</small></p> <p style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; background-color: red; color: white; padding: 2px;">41.000,00</p> <p><small>zzgl. MwSt.</small></p> | <p>Jacobsen Fairway 405 Fairway-Mäher <small>Lagermaschine aus 2014</small></p> <p style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; background-color: red; color: white; padding: 2px;">53.000,00</p> <p><small>zzgl. MwSt.</small></p> | <p>Ransomes Highway 3 Aufsitz-Spindelmäher <small>Lagermaschine aus 2012</small></p> <p style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; background-color: red; color: white; padding: 2px;">22.000,00</p> <p><small>zzgl. MwSt.</small></p> |
|--|---|--|

Alles inklusive umfangreichem Zubehör!

Die Preise gelten ab HKL Center Pinneberg. Zwischenverkauf vorbehalten. Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

SIE SPAREN BIS ZU
 20.000,00

HKL BAUMASCHINEN GmbH
 Lademannbogen 130
 22339 Hamburg
 T +49 40 53802-227

EARLY GREEN-ABDECKMATTE AUS HOLZWOLLE

Winterschutz für Golf- und Sportplätze



Ausgerollte Early Green-Abdeckmatte.

Neu werden in der Schweiz Matten mit den einzigartigen Eigenschaften des multifunktionalen Werkstoffs Holzwolle für den Winterschutz und für viele weitere Einsatzbereiche hergestellt.

Somit steht dem Markt erstmals eine Alternative zu synthetischen und aus Übersee importierten Produkten zur Verfügung – mit einer hervorragenden Ökobilanz. Die neu entwickelte Early Green-Abdeckmatte sorgt für optimalen Winterschutz bei Golfrasen. Die Greens sind so im Frühling rascher bespielbar.

Die Early Green-Abdeckmatte schützt die Rasenfläche vor Kälte, Austrocknung und Wind. Unter der Abdeckung entsteht ein Mikroklima, in dem die Gräser geschützt überwintern können. Bessere mikroklimatische Bedingungen (Temperatur, Licht und Wasser) über

den Winter fördern früheres Triebwachstum im Frühling und damit früher nutzbare Rasenflächen. Außerdem – und noch fast wichtiger – reduziert die Abdeckmatte den Befallsdruck durch Schneeschimmel deutlich.

Das Vorgehen ist simpel: Kurz vor dem Wintereintritt bedeckt man die Rasenfläche mit der Abdeckmatte und lässt diese bis zur Schneeschmelze im Frühling liegen. Die Matte lässt sich mit Holz- oder Stahltafeln am Boden befestigen und zeigt seine Wirkung auch bei schneelosen Wintern durch den erhöhten Schutz vor Kahlfrost und Eiseinschluss.

Eine einfache Trocknung durch Auslegen auf befestigten Wegen nach dem Gebrauch ermöglicht den



Erkennbar geschütztes Überwintern von Rasenflächen – mit den Holzwolle-Abdeckmatten Early Green.

Einsatz dieser Matte über mehrere Jahre. Dazu besteht ein saisonaler Zusatznutzen: Verdunstungsschutz und ein besseres Mikroklima verkürzt das Auflaufen von Sommersaaten um zwei Tage.

Die Early Green wird zu 100% aus FSC zertifiziertem Schweizer Qualitätsholz hergestellt ohne den Einsatz von chemischen Mitteln.

Weitere Informationen und Vertrieb über:

Otto Hauenstein
Samen AG
Bahnhofstrasse 92
CH-8197 Rafz
(Schweiz)
www.hauenstein.ch



Mit Larvanem und Capsanem
beste Erfolge gegen
Engerlinge, Wiesenschnaken
und Erdräupen.

KOPPERT
BIOLOGICAL SYSTEMS
www.koppertbio.de

COMPO EXPERT AUF EXPANSIONSKURS

Neue Büroräume in Münster

Nur wenige Wochen nach dem Verkauf der Profi-Sparte von COMPO vom Finanzinvestor Triton an die XIO-Gruppe werden die Weichen innerhalb der COMPO EXPERT voll auf Expansion gestellt.

Voraussichtlich zum Ende des Jahres wird das Unternehmen den ehemaligen Stammsitz an der Gildenstraße 38 in Münster-Handorf verlassen und in das Gewerbegebiet Loddenheide im Südosten von Münster ziehen. Damit macht der neue Eigentümer das unmittel-

bar nach dem Erwerb an die Belegschaft gegebene Versprechen wahr, einerseits den Standort Münster zu erhalten, andererseits aber auch den Mitarbeitern ein repräsentatives und modernes Arbeitsumfeld zu geben. „Die neuen Räume am Krögerweg 10 bieten dazu optimale Möglichkeiten“, so Dr. Ingo Müller und Dr. Wend von Wietersheim von der Geschäftsleitung der COMPO Expert GmbH. „Die vorhandene Infrastruktur in dem gepflegten Gebäude, in dem COMPO EXPERT die zwei

oberen Etagen beziehen wird, passt perfekt zu unseren Vorstellungen.“

Erforderlich wird der Umzug, weil am derzeitigen Gemeinschaftsstandort der COMPO EXPERT an der Gildenstraße kein

tragfähiges Bürokonzept umgesetzt werden konnte, das überdies noch Möglichkeiten zur Expansion geboten hätte.

Kontakt:
 COMPO Expert GmbH
 Gildenstraße 38
 (ab Ende 2015:
 Krögerweg 10)
 48157 Münster
 E-Mail:
 info@compo-expert.de
 www.compo-expert.de



www.turf.at

DEW CLEAR NEU

Taufrei – Mit Sicherheit!

DEW CLEAR mit offizieller Zulassung als Pflanzenhilfsmittel!

Wirkungsdauer: bis zu 5 Wochen
 Aufwandmenge: 10l / ha
 Einführungspreis: 2 x 10l um € 285,-

NEU: Eintellerstreuwerk von

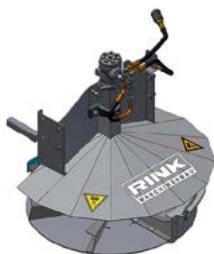


Das **RINK**-Eintellerstreuwerk eignet sich perfekt zum feinen, aber auch kräftigen Besanden. Beim Standardstreuwerk wird das Streugut nach hinten ausgeworfen. Mit dem Eintellerstreuwerk kann das Streumaterial sowohl seitlich als auch nach hinten ausgebracht werden. Durch Verdrehen des Leitbleches wird die Streurichtung flexibel eingestellt.

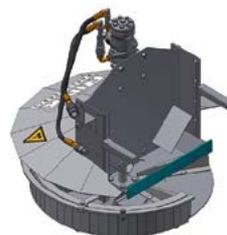
Diese Streutechnik eröffnet Greenkeepern eine neue, schonende Möglichkeit des Topdressings:

- ✓ Abschläge müssen zum Besanden bei entsprechender Lage nicht mehr befahren werden.
- ✓ Greens können je nach Größe komplett oder zu einem großen Teil besandet werden, ohne dass diese befahren werden müssen. Hierdurch wird der Bodendruck auf vielen Greens erheblich reduziert.
- ✓ Bunker werden sehr gleichmäßig gefüllt, wodurch das anschließende Glätten viel weniger Zeit in Anspruch nimmt.

Die Streubreite und Streudicke kann, wie gewohnt, mittels stufenlos regulierbaren Mengenteilern eingestellt werden und erlaubt somit ein genaues Abstreuen. Das Eintellerstreuwerk ist mit Edelstahlwurfschaufeln versehen und gewährleistet die allseits bekannte und geschätzte Langlebigkeit der **RINK**-Produkte.



Das Eintellerstreuwerk lässt sich mit wenigen Handgriffen an- und abbauen. Anbau an folgende Tellerstreuern möglich: DS550, DS800, DS1200 und DS2000.



Das Leitblech kann mit wenigen Handgriffen verstellt werden.



RINK Spezialmaschinen GmbH | Alfons-Stübe-Weg 4 | 88279 Amtzell
 Tel.: +49 - 75 20 - 95 69 0 | Fax: +49 - 75 20 - 95 69 40
 E-Mail: info@rink-spezial.de | www.rink-spezial.de

EUROGREEN-HYBRIDRASEN FÜR DEN FREIZEITSPORT

Spielfreude pur!



Sportbelag für kleine ...



... wie große Ballkünstler: der Hybridrasen CombiGrass®.
(Fotos: MOZ/ Jörn Tormow)

Wenn der Ball optimal rollen soll, muss alles rund laufen. Da spielt auch die Art des Sportplatzbelags eine wichtige Rolle. Kaum jemand möchte heute noch auf den Asche- oder Tennenplätzen spielen, die früher einmal die Standards im Freizeitfußball gesetzt haben.

Mit dem Hybridrasen CombiGrass® bietet EUROGREEN die perfekte Lösung: CombiGrass® vereint die Haltbarkeit von Kunststoffrasen und die Regenerationsfähigkeit von Naturrasen zu einem neuen, idealen Sportplatzbelag für den Freizeitsport.

Bestehende Tennenplätze lassen sich hervorragend in moderne und die Spielfreude fördernde Hybridrasenplätze umbauen: Ökonomisch und ökologisch eine interessante Alternative.

pflge-Produkte sowie auf die Nutzung abgestimmte Pflege-Pakete hält EUROGREEN für Sie bereit.

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.hybridrasen.com

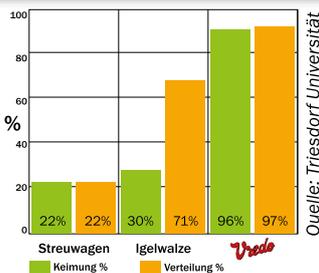
CombiGrass® und weitere ausgezeichnete Rasen-



AGRI TECHNICA Hannover, Germany 8-14 november 2015 **BESUCHEN SIE UNSEREN STAND 21A03**

96% Keimung – wie macht man das!?

Sehr wichtig ist, dass der Samen in den Boden eingearbeitet und nicht nur auf die Oberfläche gestreut wird. Der Samen liegt dann gut geschützt im fruchtbaren Boden und erhält die optimale Menge an Licht, Luft und Wärme.



So erhält man eine Keimrate von 96%!
Nur das Vredo-Doppel-Scheiben-System kann das!



Demo auf Anfrage

+31 (0) 488 411 254
verkauf@vredo.de
www.vredo.de



Autos für den Sport

Das sportliche Auto-Angebot des DGV und der ASS

Günstige Autos über den DGV

Der DGV und sein Mobilitätspartner - Athletic Sport Sponsoring - bieten allen Mitgliedern sowie Vereine und Verbände ein günstiges ASS Auto-Angebot an.

- **MONATLICHE KOMPLETTRATE**
Inklusive Versicherung und Steuern.
- **KEINE KAPITALBINDUNG**
Anzahlung und Schlussrate fallen nicht an.
- **12-MONATSVERTRÄGE**
Hohe Planungssicherheit durch maximale Flexibilität.
- **JÄHRLICHER NEUWAGEN**
Zahlreiche Modelle verschiedenster Hersteller stehen zur Auswahl.

Profitieren Sie von den günstigen Kompletttraten und bestellen Sie sich Ihr Wunschauto!

ICH BIN DEIN AUTO
www.ass-team.net

Informationen und Beratung:
Athletic Sport Sponsoring
Tel.: 0234 95128-40
www.ass-team.net



SAUBERE GEWÄSSER DANK AQUAMOTEC

Alles ist grün – auch der See?



Getarnte Technik – die Zirkulationsanlage wird schwimmend und dekorativ auf den Gewässern platziert.



Wartungsarm – die Technik von aquamotec spart Zeit für andere Aufgaben im Greenkeeping.

Auch wenn er sich damit gut in das Landschaftsbild einfügt – gesund ist er dann nicht unbedingt. Gewässer, eingebettet in Golfplätze, leiden meist daran, dass ausreichende natürliche Zu- und Abflüsse fehlen. Dies führt bei jedem Gewässer dieser Art zu einer stetigen Verschlechterung der Wasserqualität. Die Sichttiefe nimmt ab, Algen bedecken die Wasseroberfläche und zum Schluss zeigt ein penetranter Geruch an, dass der Kollaps des Ökosystems bevorsteht.

Was ist der Grund für dieses Phänomen?

Nun, ein unzureichender oder fehlender Abfluss sorgt dafür, dass sich das Wasser mit Nährstoffen anreichert, die den See nicht mehr verlassen können. Diese Nährstoffe gelangen auf vielfältige Weise in das Gewässer. Laub, Schnittgut und Dünger aus den umliegenden Flächen sorgen für ein verstärktes Algenwachstum. Absterbende Pflanzenteile sinken auf den Grund und benötigen für den biologischen Abbau der Eintragungen Sauerstoff. Und dieser wird durch fehlenden Wasseraustausch knapp. Das Ergebnis ist eine Schlammschicht am Grund. Dies führt zur Entstehung von Schwefelwasserstoffen, die jedes biologische Leben abtöten und durch ihren Geruch auf den bevorstehenden Kollaps des Gewässers hinweisen.

Stellt sich die Frage, was dagegen zu tun ist. Die althergebrachte Methode der Ausbaggerung ist kostenin-

tensiv und ökologisch kaum vertretbar. Der Versuch, den fehlenden Sauerstoff über Kompressoren einzublasen, scheitert an den hohen Energiekosten – abgesehen davon, dass die Betriebsgeräusche als störend empfunden werden. Die Absaugung der bodennahen Wasserschicht verlagert das Problem nur an eine andere Stelle.

Die Firma EKS Anlagenbau hat vor über 10 Jahren ein Verfahren entwickelt, das man als „Hilfe zur Selbsthilfe“ bezeichnen kann. Gesunde Gewässer wälzen sich auf Grund physikalischer Effekte im Frühjahr und Herbst selbstständig um. Damit gelangt sauerstoffreiches Oberflächenwasser in die Tiefe und sorgt durch Oxydation für den Abbau giftiger Stoffe und für die Mineralisierung des Schlammes. *aquamotec*-Anlagen ahmen dieses Verfahren nach, indem sie Wasser oberhalb der Schlammschicht abziehen und an der Oberfläche wieder entlassen. Die daraus

resultierende Zirkulation versorgt den Seegrund mit Sauerstoff, so dass der Oxydationsprozess fortlaufend stattfindet. Dabei ist das Verfahren so optimiert, dass die Energieversorgung über Solarpaneele erfolgen kann, wenn kein Netzstrom zur Verfügung steht.

Kontakt:

EKS Anlagenbau
Umwelttechnik

Regenerationssystem

Carl-Zeiss-Str. 7
72250 Freudenstadt

E-Mail:
info@aquamotec.com
www.aquamotec.com

R&R
Products

Bestellungen unter:
unikom.zoll@t-online.de
Tel.: 0 74 57 - 9 10 70

Magnum Calibre
Zur Vorbeugung
von Trockenstellen (LDS)

ProSementis

SEIT ÜBER 20 JAHREN: PROFIRASEN VON SCHWAB

Rasentausch bei Union Berlin in nur vier Tagen



Rasenwechsel in Rekordzeit – nur mit hohem logistischen Aufwand möglich.
(Foto: An der Alten Försterei Stadionbetriebs AG)

14 Monate nach dem letzten Rasenwechsel leuchtet das Stadion An der Alten Försterei in Berlin jetzt wieder in frischem Grün. Der Austausch der alten Spielunterlage war nach einem Rockkonzert mit 25.000 Besuchern Anfang September notwendig geworden. Das Expertenteam von Schwab Rollrasen machte für das Großprojekt den Tausch von 500 Tonnen

Rasen in rekordverdächtig kurzer Zeit möglich.

Pünktlich zum Anpfiff des Zweitliga-Punktspiels von 1. FC Union gegen Greuther Fürth am 20. September 2015 war das frische Fußball-Grün bereits einsatzbereit. Dank der extra breiten Jumborollen mit besonders dicker Grasnarbe spielte der enge Zeitplan des Großprojekts keine Rolle:

Der Arena-Rasen war innerhalb von nur vier Tagen komplett ausgetauscht und wieder spielfertig.

500 Tonnen Rasen über Nacht geerntet und verladen

Für den Rasentausch im Stadion An der Alten Försterei galt es, über Nacht Rasenrollen für eine Fläche von 8.000 m² zu schälen und nicht weniger als 20 Fernlastzüge mit den 2,20 Meter breiten und 20 Meter langen Jumborollen zu beladen. Die Rasenfracht für die Fahrt nach Berlin entsprach dabei einem Gesamtgewicht von 500 Tonnen! Bei weiteren Strecken – beispielsweise nach Italien oder Frankreich – will die Anfahrt gut geplant sein: Grenzöffnungszeiten und Fahrerwechsel müssen so geplant sein, dass der Rasen möglichst schnell, niemals jedoch länger als zwei Tage unterwegs ist. Denn die Qualität darf unter dem Transport nicht leiden.

Am Ziel angekommen sorgte der sechs Mann starke Verlegetrupp dafür, dass der Rasen in kürzester Zeit komplett ausgetauscht und wieder spielfertig war: Abgefräst wurde der alte Rasen am Sonntag, den 13. September. Am darauffolgenden Montag startete

das Team vom Rasenprofi dann mit der Planier- und Verlegearbeit. Und bereits am Mittwoch, den 16. September, war der Rasen dann fertig ausgelegt. Dann hieß es noch einmal mähen und linieren, und schon war die neue Spielunterlage einsatzbereit.

Profirasen mit einer Lieferzeit von nur 24 Stunden

Heute bestellt, morgen geliefert und in nur vier Tagen spielfertig. Dank dieser hohen Flexibilität, professioneller Logistik und entsprechend guter Rasenqualität ist Schwab geschätzter Partner von Fußball-Arenen nicht nur in Deutschland, sondern auch europaweit. Bereits über 500 Mal sorgte Schwab innerhalb der letzten 20 Jahre für die richtige Spielunterlage in Fußballstadien. Von der Münchner Allianz Arena bis hin zu Arenen in Turin, Prag und Athen – fast in ganz Süd- und Mitteleuropa sind die Fußball-Profis schon auf dem Rasen aus dem bayrischen Waidhofen aufgelaufen.

Weitere Informationen zur Schwab Rollrasen GmbH mit Firmensitz im bayerischen Waidhofen finden Sie unter www.schwab-rollrasen.de.

KOMMUNALE DIENSTLEISTUNGEN

Schwimmbagger
Big Float

Reinigung von Teichen, Seen und Flüssen gründlich und flexibel möglich!
Wir informieren Sie gerne über die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten!

Van Eijden GmbH & Co.KG
26939 Ovelgönne-Großenmeer
Telefon (04483) 3 61 • www.vaneijden.de

VAN EIJDEN
GMBH & CO. KG
KOMMUNALE DIENSTLEISTUNGEN

DZC 550 DZC 600 DZC 750

ELIET nachsäen mit innovativer Technologie

www.eliyet.eu

ELIET DZC 600 Funktionsprinzip

INNOVATION
ANWANDTUMSGEBUNDENES
GALABAU
2014 NÜRNBERG

DIE BIOLOGISCHE LÖSUNG VON BIOVIN

Wasserloses Klosettsystem

Die biologische Trockentoilette – geeignet für Golfplätze, Hütten und Wochenendhäuser – benötigt weder Chemikalien noch Wasser, Kanal oder Strom. Daher fallen keine Installationskosten oder Verbrauchsgebühren an. Der Einbau erfolgt einfach als fertig geliefertes Bauteil.

Humifizierter Traubenkernschrot (Biovin) sorgt für eine sofortige Geruchsbindung und eine rasche Humifizierung, bei der eine starke Verminderung von Gerüchen, Parasiten und pathogenen Keimen erreicht

werden kann. Fliegenbelästigung? Fehlanzeige!

Die „Trockenklo“-Anlage wird aus Glasfaser-Kunststoff in einem Stück gefertigt (Standardfarbe lindgrün) und ist bestens geeignet für den Selbsteinbau. Durch Formgebung und Material ist sie leicht zu pflegen und zu reinigen. Eine lange Lebensdauer ist gewährleistet durch die Verwendung von nicht korrodierenden Materialien. Geliefert wird das System mit eingeformtem Streumaterialbehälter und Portionierer.

Inbetriebnahme (nach Einbau): In die mitgelieferte, von hinten einzusetzende Tonne (90 / 200 Liter) ca. 8-10 cm hoch mitgeliefertes Streumaterial geben. Dann den Vorratsbehälter füllen. Das Einstreumaterial (Traubenkernschrot) wird nach jeder „Benutzung“ durch eine 1/4 Drehung des Portionierers nachgestreut.

Entsorgung: Die gefüllte Tonne mit mitgeliefertem Deckel verschließen, herausziehen und an geeigneter Stelle weiterkompostieren lassen. Dann die mitgelieferte zweite Tonne einsetzen.

Nach 2-3 Monaten ist das Fäkalienmaterial humifiziert, riecht angenehm nach Walderde und kann bei Bäumen und Sträuchern problemlos als Dünger verwendet werden.

Kontakt:

INTERTREST-BIOVIN
Möllersdorferstr. 77a
2353 Guntramsdorf
Tel.: 0043 2236 45168
E-Mail:
pjs.intertrest-sanco@
aon.at
www.biovin.at



Für Wald und Wiese

Die neuen RTV Modelle meistern jedes Revier

Die RTV Mehrzweck-Transportfahrzeuge in 4 Modellen, mit Benzin- und Dieselmotoren von 16 – 25 PS, räumen überall auf! Sicher und komfortabel, mit großer Pritsche und ordentlich Nutz- und Anhängelast. Mehr Infos unter www.kubota.de

For Earth, For Life
Kubota

Die sauberste Lösung für alle Flächen

BUFFALO TURBINE

DAS ORIGINAL





FRAGEN SIE NACH UNSEREM HERBST ANGEBOT

Technische Informationen BUFFALO TURBINE

Düsen ø 254 - 762 mm ø (rund, oval, schmal)

Düsenlänge 228 - 483 mm

Blasrichtung 360° Rotation

Antrieb Zapfwellenantrieb ab 16 PS

Motorleistung 23 PS (gezogener Buffalo)

BESONDERHEITEN

- Frontanbau
- Diverse Hutzen erhältlich
- Sand Devils
- 40 PS Cyclone® (Doppelturbine)
- Hydraulisch angetriebene Turbinen oder Zapfwellenantrieb
- Motorserie Traktorunabhängig

Wassenberg
TECHNIK FÜR DIE GOLFPLATZPFLEGE

Von-Goldammer-Str. 31 - 41515 Grevenbroich - Tel. 0 2181 / 23 99-0
eMail: info@wassenberg-gmbh.de - www.golfmaschinen.de

SPITZEN-SPORTPLÄTZE DANK TORO-BEREGNUNGSANLAGEN

Gemeinsamkeiten in Darmstadt und Madrid

Mit dem „Uffstiech“ in die erste Liga hat der SV Darmstadt 98 ein Wunder geschafft, das in Zeiten des sogenannten modernen Fußballs nicht mehr für möglich gehalten wurde. Und damit ist der Verein derzeit die eine der ersten Adressen für Fußballromantiker. Dazu trägt auch das Stadion bei, das im Vergleich zu all den Arenen mit ihren ausgedehnten VIP-Logen noch den Eindruck von ehrlichem Fußball vermittelt. Mindestens in einem Punkt ist das Stadion aber doch absolut bundeligareif: Der heilige Rasen wird mit einer hochmodernen und effektiven Beregnungsanlage bewässert.

Mit dem Sensationsaufsteiger geht ein Verein in die neue Saison, der noch nicht einmal einen Manager hat, mit 15 Millionen Euro einen Mini-Etat und eine Heimstätte, wo auf den Tribünen das Unkraut sprießt und wo sich die Helden in einer Bezirksligakabine umziehen. Aber gerade das macht

Darmstadt zu etwas ganz Besonderem. Bis zu diesem Sommer hatte der Verein auch kein adäquates Trainingsgelände, so dass das Training oft ins Stadion verlegt wurde. Das Stadion heißt inzwischen offiziell „Merck-Stadion am Böllenfalltor“. Für die Fans bleibt es aber das „Bölle“. Nach dem spektakulären Aufstieg in die 2. Liga hat die Darmstädter Sportstätten GmbH & Co. KG im Sommer 2014 mit der Strabag AG als Generalunternehmer erste Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt. Planung und Bauleitung übernahm übrigens Andreas Klapproth, seines Zeichens ausgewiesener Fachmann in Sachen Beregnungsanlagen auf Golf- und Sportanlagen. Das Spielfeld wurde vergrößert, eine Rasenheizung eingebaut und in diesem Zuge eine hochmoderne Beregnungsanlage installiert.

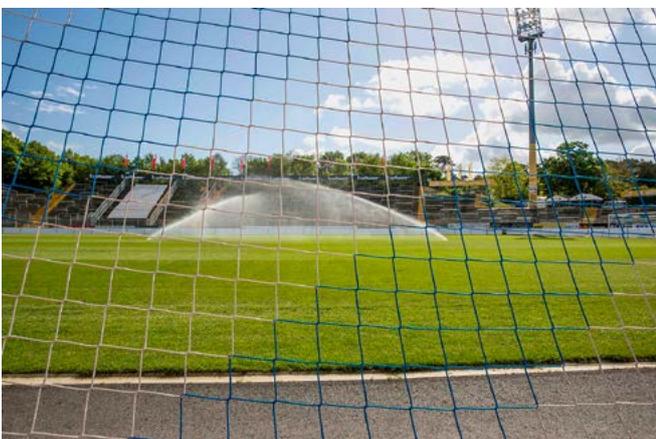
Mit dieser Beregnungsanlage wird nun die Bühne bereit für die großen

Spiele der Darmstädter Underdogs gegen die Goliaths aus München, Dortmund oder Wolfsburg. Mit dem bloßen Auge ist sie allerdings nahezu nicht zu erkennen – und für die Mannschaften nicht zu spüren. Denn „die Mittelfeldregner sind mit einer besonders elastischen Gummilippe ausgestattet, die sich nahtlos in die Rasenfläche einfügt. Die Randregner sind mit einer Kunstrasen-Abdeckung der neuesten Generation ebenso unsichtbar“, erklärt Markus Blind, Sales Manager Irrigation Toro-Deutschland.

An insgesamt 20 Punkten sind die fortschrittlichen Toro-Regner eingebaut, davon acht Vollkreisregner sowie insgesamt 12 Randregner, wovon jeweils zwei neben dem Tor angebracht sind. „Die Regner basieren auf einer ausgereiften Technologie. Ihre Drehgeschwindigkeit ist absolut konstant und alle verfügen über vier unterschiedliche Düsen, was zusammen zu einer

außerordentlich gleichmäßigen Niederschlagsverteilung führt“, erklärt Lars Schultze, Geschäftsführer der D-S Beregnungsanlagen GmbH, die für den Einbau verantwortlich war. „Zudem handelt es sich hier um schnell drehende Regner, die für eine volle Umdrehung bei gleichmäßigem Wasservorhang nur rund 40 Sekunden benötigen, was gerade in der Halbzeit sehr von Vorteil ist“, ergänzt Blind.

Ein logenfreies Stadion, in dem von 19.000 Plätzen 15.000 unüberdachte Stehplätze sind, das ist die Darmstädter Antwort zu heutigen Fußball-Tempeln. Andreas Frank, zuständiger Platzwart für den Rasen in Darmstadt, erleichtert das auch seine Arbeit: „Im Gegensatz zu anderen Stadien haben wir hier überhaupt kein Problem mit der Belüftung des Rasens oder zu wenig Sonne. Das wird sich dann ändern, wenn die geplanten Tribünen gebaut werden.“ Darum hat man



Konstante Drehgeschwindigkeit und gleichmäßige Niederschlagsverteilung sorgen für eine optimale und höchst ökonomische Wasserversorgung des Rasens.



Das „Bölle“ ist das Stadion für Fußballromantiker, mit unüberdachten Stehplätzen und einer Tribüne aus der guten alten Zeit – unter dem Rasen befindet sich jedoch eine topmoderne Beregnungsanlage.



Platzwart Andreas Frank (links) bespricht mit Lars Schultze (Geschäftsführer der D-S Beregnungsanlagen GmbH) und Markus Blind (Associate Marketing Manager der Toro Global Services Company) die professionelle Bewässerung der Spielfläche.

beim Einbau schon weitergedacht und sechs in der Rasentragschicht fest installierte Bodensensoren auf dem Feld verteilt, die dann bei der Optimierung der Beregnung helfen. Die dort gewonnenen Mess-Daten wie Temperatur, Bodenfeuchte und Salzgehalt wer-

den alle fünf Minuten per Funk an das Herzstück der Anlage übertragen, das internetbasierte Steuerungssystem TriComm.

Die Fußballromantiker halten dem SV 98 die Daumen. Doch kaum jemand traut der Mannschaft ernsthaft den Klassenerhalt zu. Allerdings: Nicht absteigen, das war auch vor einem Jahr das Saisonziel und am Ende wurde es ein Aufstieg. Wunder gibt es immer wieder.

Die Basis ist gelegt, Toro-Beregnungsanlagen werden aber auch in zahlreichen und zum Teil deutlich beeindruckenderen Fußball-Arenen im In- und Ausland verwendet. So z.B. im Züricher Letzigrund,

wo die Grashoppers sowie der FC Zürich beheimatet sind, beim VfB Stuttgart, im Weserstadion, in Hamburg beim FC St. Pauli oder in Nürnberg. Aber auch international bis hin zu den „Königlichen“, dem Real Madrid Club de Futbol im berühmten Bernabéu-Stadion und beim FC Barcelona wird auf die professionelle Beregnung von Toro gesetzt.

Weitere Informationen:

TORO Global Services Company
 Büro Deutschland
 Monreposstr. 57
 71643 Ludwigsburg
 info@toro.com
 www.toro.com

DRIVING-RANGE-/GOLFPLATZ-AUSSTATTUNG VON SELLSCHOPP

Qualität für höchste Ansprüche



Über 60 Jahre Erfahrung als Lieferant für Golfplatz- und Driving-Range-Ausstattung sind die Grundlage für die Entwicklung und den Verkauf von Artikeln, die den hohen Anforderungen auf Golfplätzen gerecht werden. Neben hochwertigen Ballautomaten, Ballwäschern und Transportsystemen sowie Driving-Range-Artikeln wird die komplette Golfplatzausstattung, teilweise direkt als Hersteller, angeboten. Ebenso erhältlich sind Marken-Golfgolfs der Firma Yamaha.

Für detaillierte Informationen berät der Außendienst gerne! 15 kompetente Mit-

arbeiter stehen für einen optimalen Service! Das Sellschopp-Team steht mit seiner langjährigen Erfahrung beratend zur Verfügung und erstellt ggf. auch individuelle Angebote.

Fordern Sie die Kataloge an:

- Sellschopp Driving-Range- und Golfplatzausstattung – jetzt Range-Bälle mit Logo bestellen zur Lieferung in 2016!
- Ersatzteile für Rasenmäher von R&R Products (passend für Jacobsen, John Deere, Toro, Ransomes)

- Ersatzteile für Golfcars (Yamaha, Club Car, E-Z-GO)

Ganz aktuell:

- BIRDIE TEC-Fahnenstangen – widerstandsfähiger Glasfaserkunststoff – inkl. Befestigungsmaterial für Tube-Fahnen. Jetzt bestellen: 18 Stück:

1-farbig EUR 162,- (statt EUR 324,-),
 2-farbig EUR 171,- (statt EUR 342,-) –

Angebot bis 31.10.2015!

Sofort ab Lager Trittau lieferbar! Zzgl. Fracht und 19% MwSt.

- Range-Bälle mit Logo bestellen zur Lieferung in 2016!

Kontakt:

ERIK SELLSCHOPP GMBH
 Rudolf-Diesel-Straße 3 · 22946 Trittau
 Tel.: 0 41 54 / 80 72-0 · Fax: 0 41 54 / 80 72-27
 E-Mail: info@sellschopp.net
 www.sellschopp.net · www.golfgarersatzteile.de

Die 18-Loch-Golfanlage in Neckartenzlingen, ca. 15 Minuten von Stuttgart entfernt, sucht zur Leitung des Greenkeepingteams einen „junges“

Head-Greenkeeper (m/w) oder stellvertr. Head-Greenkeeper (m/w)

Der Golf Club Hammetweil zählt zu den führenden Golfanlagen Deutschlands und steht für eine überdurchschnittlich gepflegte Golfanlage und einen modernen Spielbetrieb.

In enger Zusammenarbeit mit dem Supervisor und Geschäftsführer Frank-Hagen Spanka stimmt der (stellvertr.) Head-Greenkeeper vor allem Maßnahmen zur Renovation ab sowie die Planung und Umsetzung von Reparaturarbeiten. In ihrer Funktion als Teamleiter sind Sie eigenständig verantwortlich für die Arbeiten der laufenden Pflege, die Instandhaltung der Maschinen sowie die mechanische und chemische Regeneration (Einsatz von Düngemittel).

Sie führen ein erfahrenes und engagiertes Team. Neue Maschinen und ein überdurchschnittliches Budget für Düngemittel und Schuttgüter bilden die Basis für Ihre erfolgreiche Arbeit.

Sie selbst verfügen über mehrjährige Berufserfahrung und Kenntnisse beispielsweise als Kfz-Mechaniker, Gärtner oder Handwerker. Auch Quereinsteigern stehen wir offen gegenüber. Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen im Bereich Greenkeeping bis hin zum Abschluss als Head-Greenkeeper sind von großem Vorteil. Wie üblich arbeiten Sie ganzjährig unterteilt in Haupt- und Nebensaison mit entsprechenden Arbeitszeiten.

Ihre aussagekräftige Bewerbung mit Lebenslauf, Qualifikation und Foto senden Sie bitte an

Golf Club Hammetweil GmbH & Co KG
Hammetweil 10 • 72654 Neckartenzlingen

Tel.: 07127 - 9748-0

E-Mail: sonja.brandt@gcfm.de
www.gc-hammetweil.de



Die VfL Wolfsburg-Fußball GmbH

sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt
eine/n **Platzwart (m/w)**



Ihre Spielposition in unserer Mannschaft:

- Pflege- und Instandsetzungsmaßnahmen der Sportflächen der Volkswagen Arena
- Bedienung aller Wachstumssysteme
- Maschinenwartung/-pflege
- administrative Tätigkeiten im Team
- Spieltags- und Trainingsvorbereitung
- Platzpflege

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse). Bitte geben Sie dabei Ihre Gehaltsvorstellung und Ihren frühestmöglichen Eintrittstermin an.

Bitte senden Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen per E-Mail an: bewerbung@vfl-wolfsburg.de oder per Post an:

VfL Wolfsburg-Fußball GmbH
Personalwesen
In den Allerwiesen 1
38446 Wolfsburg



Für eine touristisch hochwertige Golfanlage in
Mecklenburg Vorpommern suchen wir zum 01. März 2016 einen

Head – Greenkeeper – Assistent in Vollzeit

Eine Ausbildung bei der „Deula“ o.ä. wird vorausgesetzt. Sie sollten Erfahrungen im Bereich der Golfplatzpflege und technisches Verständnis für Maschinen und Geräte mitbringen. Zuverlässigkeit und Teamgeist sollten für Sie selbstverständlich sein.

Wenn Sie Bereitschaft für flexible Arbeitszeiten und auch die Arbeit an Feiertagen und Wochenenden mitbringen, freuen wir uns auf Ihre Bewerbungsunterlagen.

Diese richten Sie bitte vollständig an:

Golfanlage Warnemünde GmbH & Co. KG
Am Golfplatz 1, 18119 Warnemünde

Ansprechpartner: Herr Gerhard Rahjes
Tel.- Nr.: 0381 7786830

Gerne auch per E-Mail an:
info@golf-warnemuende.de



Thomas Fischer und Lutz Ullrich sind die Geschäftsführer der inhabergeführten Unternehmen iNova Green GmbH und der Helmut Ullrich GmbH. Wir produzieren und handeln mit Rasen-Saatgutmischungen, Rasen-Dünger und Produkten für das Wasser-Management. Der Vertrieb erfolgt in den Bereichen Golf, Sportplatz, GalaBau, öffentliches Grün, Baumschulen etc. Wir arbeiten mit führenden Züchterhäusern von Rasengräsern, sowie namhaften Herstellern von Düngemitteln und Wetting Agents zusammen.

Werden Sie Teil unseres starken Teams und unterstützen Sie uns als

Außendienstmitarbeiter/-in – Nordwestdeutschland

Ihre Aufgabenschwerpunkte:

- Umfassende Betreuung bestehender Kunden und Akquise von Neukunden
- Aufbau nachhaltiger Kundenbeziehungen
- Unterstützung bei der Weiter-Entwicklung des Sortiments

Ihr Profil:

- Vertriebs- und Verkäuferpersönlichkeit mit ausgeprägten kommunikativen Fähigkeiten und souveränem Auftreten
- Kaufmännisches Interesse und Eigeninitiative
- Idealerweise Erfahrung im Vertriebsaußendienst in vergleichbarer Position und Branche

Ihre Chance:

Bei uns erwartet Sie eine spannende und verantwortungsvolle Tätigkeit in einem motivierten, dynamischen Team.
Ein Firmenfahrzeug, auch zur privaten Nutzung, wird zur Verfügung gestellt.

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Dann freuen wir uns auf Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen unter Angabe Ihrer Gehaltsvorstellung und dem möglichen Eintrittsdatum per E-Mail an: lutz.ullrich@helmut-ullrich.de

Oder per Post an:
Helmut Ullrich GmbH
Neubrückerstrasse 15
33142 Büren

Infos finden Sie auch im Internet:
www.rasen-ullrich.de - www.inova-green.de
Oder rufen Sie uns an:
Lutz Ullrich, Tel.: 02951-9833-17

Greenkeepers Journal

Verbandsorgan von GVD
Greenkeeper Verband Deutschland
Geschäftsstelle: Kreuzberger Ring 64
65205 Wiesbaden
Tel.: (06 11) 9 01 87 25
Fax: (06 11) 9 01 87 26
E-Mail: info@greenkeeperverband.de

FEFGA The Federation of European Golf
Greenkeepers Associations
Secretary: Dean S. Cleaver
3 Riddell Close Alcester Warwickshire
B496QP, England

SGA Swiss Greenkeeper Association
Präsident d-CH: Marcel Siegfried
Stadion Letzgrund, Badenerstr. 500
CH-8048 Zürich
E-Mail: praesident@greenkeeper.ch

AGA Austria Greenkeeper Association
Präsident: Alex Höfingler
St. Veiterstr. 11, A-5621 St. Veit/Pg.
Tel./Fax-Nr. (00 43) 64 15-68 75

Verlag, Redaktion, Vertrieb
und Anzeigenverwaltung:
Köllen Druck+Verlag GmbH
Ernst-Robert-Curtius-Str. 14
53117 Bonn, Tel.: (02 28) 98 98 280
Fax: (02 28) 98 98 299
E-Mail: redaktion@koellen.de

Greenkeeper-Fortbildung
DEULA Rheinland
Dr. Wolfgang Prämaßing
Katja Lehmann

DEULA Bayern
Henrike Kleyboldt

Herausgeber:
Greenkeeper Verband Deutschland e.V.

Fachredaktion:
Team „Wissenschaft“
Dr. Klaus G. Müller-Beck
Dr. Harald Nonn, Dr. Wolfgang Prämaßing
Team „Praxis“
Hubert Kleiner, Hartmut Schneider

Geschäftsführung:
Bastian Bleeck, Dieter Brandenburg

Redaktionsleitung:
Stefan Vogel

Anzeigenleitung:
Monika Tischler-Möbius
Gültig sind die Mediadaten ab 01.01.2015
der Zeitschrift *Greenkeepers Journal*

Layout:
Jacqueline Kuklinski

Abonnement:
Jahresabonnement € 40,-
inkl. Versand zzgl. MwSt.

Abonnements verlängern sich automatisch um ein Jahr, wenn nicht drei Monate vor Ablauf der Bezugszeit schriftlich gekündigt wurde.

Druck:
Köllen Druck+Verlag GmbH, Bonn

© Köllen Druck+Verlag GmbH, 2015
Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung sowie das Recht zur Änderung oder Kürzung von Beiträgen, vorbehalten.
Artikel, die mit dem Namen oder den Initialen des Verfassers gekennzeichnet sind, geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

European Journal of
Turfgrass
Science

RASEN
TURF-GAZON

Jahrgang 46 · Heft 03/15

Internationale Zeitschrift für Vegetationstechnik in Garten-, Landschafts- und Sportstättenbau für Forschung und Praxis

ISSN 1867-3570

September 2015 – Heft 3 – Jahrgang 46

Köllen Druck + Verlag GmbH
Postfach 410354 · 53025 Bonn
Verlags- und Redaktionsleitung:
Stefan Vogel
Herausgeber:
Deutsche Rasengesellschaft (DRG) e.V.

Redaktionsteam:

Dr. Klaus Müller-Beck
Dr. Harald Nonn
Dr. Wolfgang Prämaßing

Veröffentlichungsorgan für:

Deutsche Rasengesellschaft e.V.,
Godesberger Allee 142-148, 53175 Bonn
Rheinische-Friedrich-Wilhelms Universität
Bonn
INRES - Institut für Nutzpflanzenkunde und
Ressourcenschutz, Lehrstuhl für Allgemein-
en Pflanzenbau, Katzenburgweg 5,
53115 Bonn

Institut für Landschaftsbau der TU Berlin,
Lentzeallee 76, 14195 Berlin

Institut für Kulturpflanzenwissenschaften der
Universität Hohenheim
Fruwirthstraße 23, 70599 Stuttgart

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und
Gartenbau, Abt. Landespflege,
An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim

Institut für Ingenieurbiologie und
Landschaftsbau an der Universität für
Bodenkultur,
Peter-Jordan-Str. 82, A-1190 Wien

Proefstation, Sportaccomodaties van de
Nederlandse Sportfederatie,
Arnhem, Nederland

The Sports Turf Research Institute
Bingley – Yorkshire/Großbritannien

Société Française des Gazons,
118, Avenue Achill Peretti, F-92200 Neville
sur Seine

Impressum

Diese Zeitschrift nimmt fachwissenschaftliche Beiträge in deutscher, englischer oder französischer Sprache sowie mit deutscher, englischer und französischer Zusammenfassung auf.

Verlag, Redaktion, Vertrieb und Anzeigenverwaltung:

Köllen Druck + Verlag GmbH
Postfach 410354, 53025 Bonn;
Ernst-Robert-Curtius-Str. 14, 53117 Bonn,
Tel. (0228) 9898280, Fax (0228) 9898299.
E-mail: verlag@koellen.de

Redaktion: Stefan Vogel
(V.i.S.d.P.)

Anzeigen: Monika Tischler-Möbius
Gültig sind die Mediadaten ab 01.01.2015.
Erscheinungsweise: jährlich vier Ausgaben.
Bezugspreis: Jahresabonnement € 40 inkl.
Versand, zzgl. MwSt. Abonnements
verlängern sich automatisch um ein Jahr,
wenn nicht sechs Wochen vor Ablauf
der Bezugszeit schriftlich gekündigt
wurde.

Druck: Köllen Druck+Verlag GmbH,
Ernst-Robert-Curtius-Str. 14, 53117 Bonn,
Tel. (0228) 989820.

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen
Nachdrucks, der fotomechanischen Wieder-
gabe und der Übersetzung, vorbehalten.
Aus der Erwähnung oder Abbildung von
Warenzeichen in dieser Zeitschrift können
keinerlei Rechte abgeleitet werden, Artikel,
die mit dem Namen oder den Initialen des
Verfassers gekennzeichnet sind, geben
nicht unbedingt die Meinung von Heraus-
geber und Redaktion wieder.



Inhalt

- 37 Kann man das Wachstumspotenzial von Rasengräsern quantifizieren?**
Schlosser, M.
- 40 The plant growth regulator Primo MAXX (trinexapac-ethyl) on Golf Courses: The Nordic Experience**
Aamlid, T.S.
- 42 Tests zur Rasenqualität und Sortenversuche fanden großes Interesse**
Ein Bericht zur Sonderschau Rasen
Müller-Beck, K.G.
- 45 Ökotypenauslese von natürlich vorkommenden *Poa annua*-Kreuzungen und deren Blühverhalten auf den Grüns des Tegernseer Golf-Clubs Bad Wiessee e.V.**
Eska, F.
- 53 Testing of turfgrass varieties for northern environments: The SCANTURF and SCANGREEN evaluation programs**
Aamlid, T.S.
- 58 FLL präsentiert Gelbdruck „Technische Lieferbedingungen für Fertigrasen“**
Nonn, H.
- 59 Ruhestand für Anna Maria Euler**
DRG
- 60 In memoriam Prof. Dr. Dr. h.c. Wilhelm Konstantin Opitz von Boberfeld**
Nonn, H.

Kann man das Wachstumspotenzial von Rasengräsern quantifizieren?

Schlosser, M.

Einleitung

Immer häufiger wird man mit dem Problem konfrontiert, dass ein Rasen nicht oder nur unzureichend wächst, obwohl scheinbar alle Bedingungen passen.

Die äußeren Einflüsse auf das Gräserwachstum sind vielfältig:

- Pflege (Mähen, mechanische Maßnahmen, Düngung, Pflanzenstärkung);
- Wasserhaushalt (Niederschläge, Beregnung, Wasserspeicherkapazität, Drainage);
- Krankheitsdruck;
- Wetter.

Das Wetter hat dabei sicherlich einen sehr entscheidenden Einfluss und ist nicht durch den Platzwart/Greenkeeper/Gartenbauer kontrollierbar. Durch die Veränderung der vorherrschenden Wettererscheinungen hin zu immer häufiger auftretenden Extremwetterlagen (z.B. extreme Hitze gefolgt durch Gewitter mit starken Niederschlägen innerhalb kürzester Zeit) oder unbeständige Phasen mit durchschnittlichen Tagestemperaturen, aber kühlen Nächten wird die Situation noch verschärft. So konnte man auch im Frühjahr 2015 beobachten, dass sich die Rasenflächen nach dem Winter nur sehr langsam regenerierten, Dünger mit höheren Anteilen an Langzeitstickstoff nur zögerlich wirkten oder Neuansäten sich nur sehr langsam entwickelten, obwohl das Wetter scheinbar „optimal“ war. Das genaue Ausmaß der Auswirkungen des Wetters auf das Wachstum von Gräsern ist schwierig einzuschätzen. Dabei können Modelle zur Quantifizierung des Wachstumspotenzials helfen.

Modellbetrachtung

Eines dieser Modelle bezieht sich auf die Berechnung der „Growing-Degree-Days“ (GDD). Es wird hierbei davon ausgegangen, dass das Pflanzenwachstum sehr stark durch die Umgebungstemperatur bestimmt wird. Dieses Modell wurde ursprünglich für

Gartenbau und Landwirtschaft entwickelt, um den Zeitpunkt bestimmter Wachstumsstadien (z.B. Erntereife) oder einen möglichen Schädlingsbefall oder Krankheitsdruck vorherzusagen zu können. So benötigt z.B. Hafer ca. 1500 GDD bis zur Reife.

Im Rasen wurden die GDD erstmalig verwendet, um den Blühzeitpunkt der Grasart *Poa annua* (Jährliche Rispe) abschätzen zu können. Ein Nachteil des GDD-Modells ist, dass Temperaturen über dem Temperaturoptimum der Gräser nicht berücksichtigt werden. Es gibt zwar andere Modelle zur Berechnung des Wachstumspotenzials, die die Temperaturen über dem Optimum berücksichtigen, jedoch verwendet man im Rasen gerne das GDD-Modell, da hier bereits langjährige Erfahrungen vorliegen. Zudem wird über die im anderen Modell zu verwendende Optimaltemperatur der Gräser noch intensiv diskutiert. Man beobachtet derzeit auch die anderen Modelle, sodass hier vielleicht schon in naher Zukunft eine Anpassung stattfinden könnte. Mit dem GDD-Modell lässt sich das Wachstum der Gräser recht gut vorhersagen. Es ist jedoch nur ein Teil des Bildes. Neben der Temperatur haben auch die übrigen Wachstumsfaktoren (wie z.B. Lichtintensität, Bodenfeuchte, Düngung, Bodenart, Grasart etc.) großen Einfluss auf die Entwicklung der Gräser, wenn diese sich außerhalb der üblichen Bandbreiten befinden. Kalkuliert werden die GDD aus der Maximum- und Minimum-Lufttemperatur. Die Einheit ist °C. Außerdem bezieht man sich auf eine feste Basistemperatur, ab der die jeweilige Kultur mit dem Wachstum beginnt. Bei den Rasengräsern geht man hier von 6 °C aus.

Wie werden die GDD berechnet?

$$\text{GDD} = ((\text{Temp}_{\text{max}} + \text{Temp}_{\text{min}}) / 2) - \text{Basistemperatur (6 °C)}$$

Beispiel 1:

$$\begin{aligned} \text{Lufttemperatur-Maximum: } & 15 \text{ °C} \\ \text{Lufttemperatur-Minimum: } & 9 \text{ °C} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{GDD} &= ((15 \text{ °C} + 9 \text{ °C}) / 2) - 6 \text{ °C} \\ &= 12,0 \text{ °C} - 6 \text{ °C} \\ &= \mathbf{6,0 \text{ D °C}} \\ &\quad (6,0 \text{ Growing Degree Days}) \end{aligned}$$

Beispiel 2:

$$\begin{aligned} \text{Lufttemperatur-Maximum: } & 15 \text{ °C} \\ \text{Lufttemperatur-Minimum: } & 0 \text{ °C} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{GDD} &= ((15 \text{ °C} + 0 \text{ °C}) / 2) - 6 \text{ °C} \\ &= 7,5 \text{ °C} - 6 \text{ °C} \\ &= \mathbf{1,5 \text{ D °C}} \\ &\quad (1,5 \text{ Growing Degree Days}) \end{aligned}$$

Im Beispiel 2 haben die Gräser nur 25 % des Wachstumspotenzials im Vergleich zu Beispiel 1. Dies kann das Wachstum in einer typischen Wetterphase in diesem Frühjahr erklären, wo trotz relativ hoher Tagestemperaturen wegen niedriger Nachttemperaturen nur ein sehr verhaltenes Gräserwachstum oder ein sehr langsames Keimen von Saatgut festgestellt wurde. Ergibt sich bei der Berechnung der GDD eine negative Zahl, so wird diese wie 0 D °C (also kein/kaum Wachstum) behandelt. Für die Anwendung aller Modelle ist es selbstverständlich unerlässlich, dass täglich verwertbare Wetterdaten erfasst werden (eigene Wetterstation) oder für den jeweiligen Ort verfügbar sind (z.B. Internet). Vergleicht man die GDD-Daten mehrerer Jahre für verschiedene Standorte, so stellt man fest, dass das Wachstumspotenzial für die Gräser je nach Jahr, Standort und topographischer Lage stark variiert. Es ist daher sehr nützlich, das Wachstum mittels GDD zu quantifizieren.

Wie kann man die GDD-Daten nutzen?

1. Generelle Bewertung des Wachstums

Mittels der GDD-Daten lässt sich beschreiben, warum das Wachstum evtl. nicht so ist, wie man es von den gefühlten Temperaturen her vermuten würde. Verläuft die Kurve der kumulierten GDD-Daten flach (Abbildung 1) ist kein oder nur sehr langsames Wachstum möglich. Verläuft die Kurve dagegen steiler, dann sollte, wenn es keine

anderen negativen Einflüsse gibt, ein gutes Wachstum der Gräser möglich sein. Man kann auch die Verläufe des Wachstums in verschiedenen Regionen oder Jahren miteinander vergleichen. Im unteren Beispiel (Abbildung 2) liegt die Entwicklung der Gräser, gemessen am Erreichen von 100 D °C, in 2014 um ca. fünf Wochen hinter 2013 zurück.

2. Vorhersage des Blühzeitpunktes von *Poa annua* (Jährige Rispe)

Durch Evaluierung des Beginns der Blüte von *Poa annua* (Jährige Rispe) kann man in den Folgejahren anhand der GDD-Daten den Blühzeitpunkt für den jeweiligen Standort vorhersagen und entsprechende Schritte einleiten bzw. auf die Blüte positiv einwirkende Maßnahmen unterlassen (Abbildung 3).

3. Vorhersage der Aktivität von Krankheiten/Schädlingen

Auch beim Krankheits-/Schädlingsmanagement kann das Modell der Growing Degree Days helfen. So liegen z.B. für pflanzenparasitäre Nematoden Beobachtungen vor, wonach die Population von Spiral-Nematoden (*Helicotylenchus spp.*) bei 50 D °C anfangen zu wachsen und ca. bei 180 D °C eine Größenordnung erreichten, wo diese auf den Rasen schädlich wirken und sichtbare Symptome auftrafen. Eine Behandlung (sofern möglich) und vorbeugende Maßnahmen sollten idealerweise bei GDD >125 D °C eingeplant werden.

Auch für die wichtigsten Krankheiten sollen aussagekräftige GDD-Daten ermittelt werden. So kann man das Modell nutzen, den optimalen Bekämpfungszeitraum für Schneeschimmel (*Microdochium nivale*) zu ermitteln. Damit die wenigen noch erlaubten Fungizide effizient eingesetzt werden können, ist es notwendig, das aktuelle und das prognostizierte Wetter anhand der GDD-Daten zu beurteilen. Ist zum Zeitpunkt der Ausbringung eines systemischen Fungizides mit kühleren Tagen (also niedrigeren GDD) zu rechnen, so wird dieses nur langsam wirken. Nur wenn auch nach der Ausbringung wüchsigeres Wetter vorherrscht, kann das Fungizid gut aufgenommen und in der Pflanze zu den Wirkorten verteilt werden. Bezüglich der Bekämpfung von Schneeschimmel ist der Zeitraum von Anfang September bis Mitte November von entscheidender Bedeutung. Während dieser Phase muss zur Minimierung des Gesamt-Fungizideinsatzes im Winter

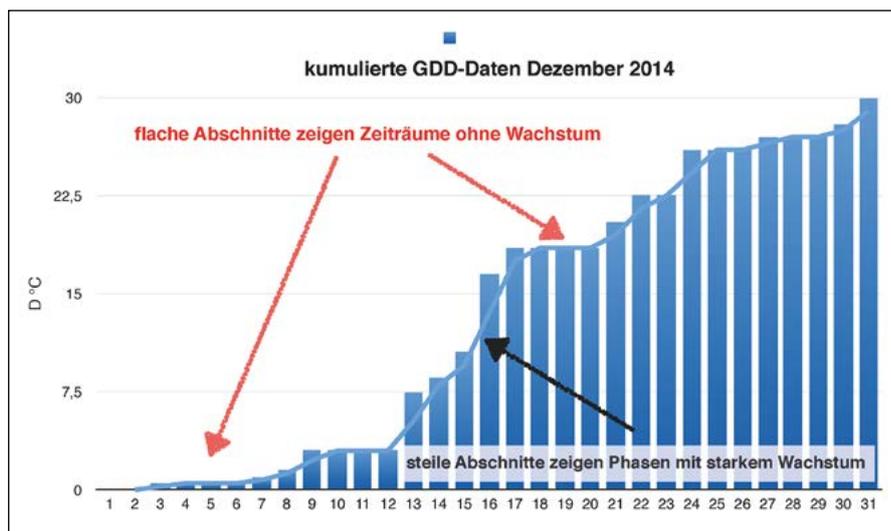


Abb. 1: Kumulierte GDD-Daten, Dezember 2014.

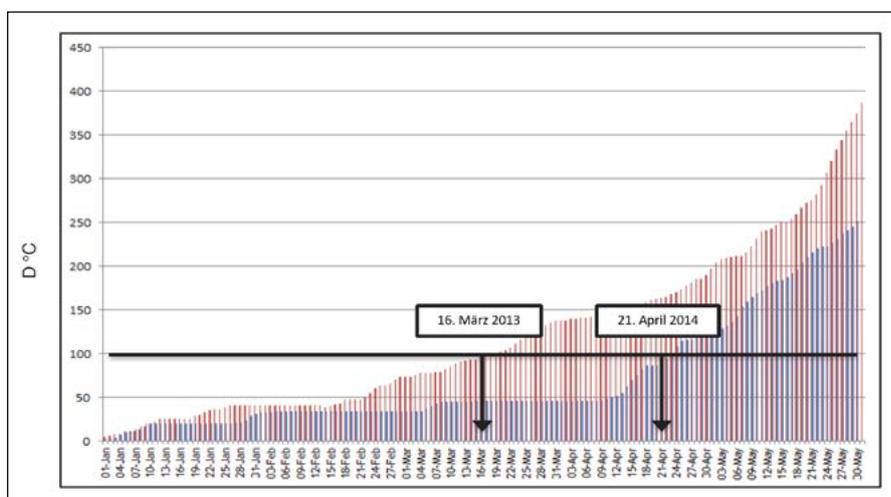


Abb. 2: Kumulierte GDD-Daten, Januar-Mai 2013/2014.

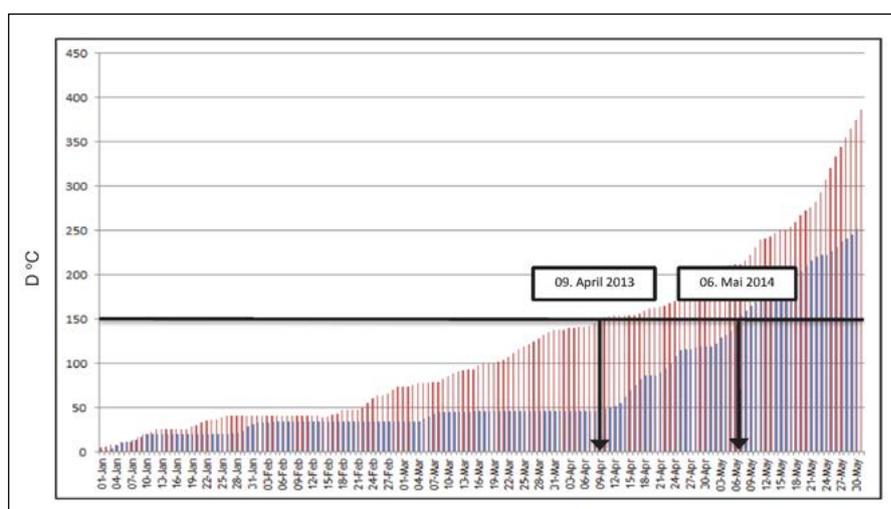


Abb. 3: Kumulierte GDD-Daten, Januar-Mai 2013/2014 und Datum des Beginns der *Poa annua*-Blüte.

eine Etablierung einer starken Schneeschimmel-Population verhindert werden. Von den Schäden, die in dieser Phase entstehen, können sich die Pflanzen aufgrund des normalerweise folgenden geringen Wachstumspotenzials nicht mehr erholen.

4. Planung und Terminierung von mechanischen Pflegemaßnahmen (z.B. Aerifizieren, Vertikutieren, Tiefenlockern)

Mechanische Maßnahmen wie z.B. Aerifizieren und Vertikutieren sind bei

Golfspielern aufgrund der Beeinträchtigung der Bespielbarkeit der Rasenflächen sehr unbeliebt. Daher werden diese Maßnahmen gerne auf Zeiträume verlegt, in denen weniger Spielbetrieb herrscht – also vor oder nach der Hauptsaison. Die Terminierung dieser Maßnahmen anhand des Turnierplans ohne Berücksichtigung des Wetters kann jedoch zu einem Lotteriespiel werden, besonders wenn es sich um einen späten, kalten Winter handelt. In manchen Regionen und Jahren kann es sinnvoll sein, bereits im Januar mit Hohlzinken zu aerifizieren, wenn das Wachstumspotenzial es zulässt. Gerade in schattigeren Bereichen ist es jedoch nicht immer einfach, einen geeigneten Anwendungszeitraum zu finden. Der Herbst kann ebenfalls für das Aerifizieren in Betracht gezogen werden. Doch auch hier können die Monate Oktober und November je nach Jahr mehr oder weniger gut geeignet sein (Abbildung 4). Im Vergleich zu den Sommermonaten liegt das Wachstumspotenzial im Oktober in „normalen“ Jahren (2012) um 60-75 % niedriger. In milden Jahren (2013) kann die Reduktion jedoch lediglich 40 % betragen. Im November verringert sich das Wachstumspotenzial dann auf 10-20 % im Vergleich zu den Sommermonaten.

Zusammenfassung

Die GDD-Daten können eine Entscheidungshilfe bezüglich Art und Zeitpunkt vieler Pflegemaßnahmen sein. Außerdem sind sie nützlich beim Krankheits-/Schädlingsmanagement.

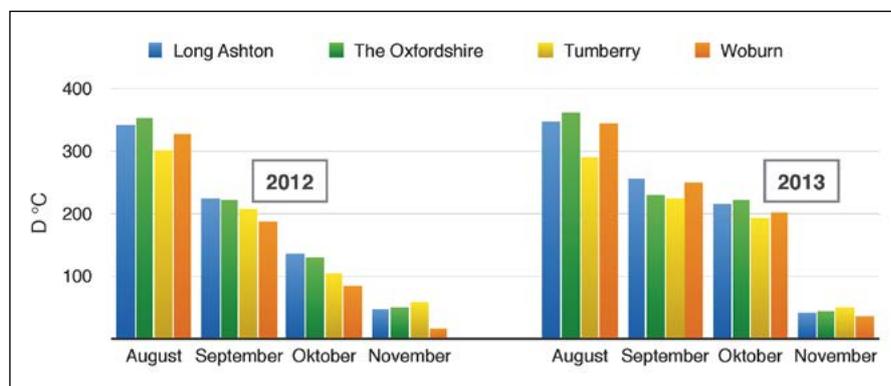


Abb. 4: Monatliche GDD-Summen, August-November 2012/2013 an vier Standorten.

Ganz wichtig sind sie jedoch bei der Unterstützung in der Kommunikation mit den Nutzern der Sportflächen und den Verantwortlichen bezüglich des Einflusses des Wetters auf die Qualität bzw. der Entwicklung der Rasenflächen. Hier kann verbal und/oder grafisch so manches Problem erörtert oder aus der Welt geschafft werden.

Weiterführende Literatur/Links:

Danneberger, K.: Growing Degree Days and Poa annua. http://bucketurf.osu.edu/index.php?option=com_content&id=1088:growing-degree-days-and-poa-annua&Itemid=170.

Woods, M.: Using temperature to predict turfgrass growth potential (GP) and to estimate turfgrass nitrogen use. Asian Turfgrass Center. www.asianturfgrass.com.

Understanding turfgrass nutrient requirements. http://calendar.asianturfgrass.com/understanding_turfgrass_nutrient_requirements_5june2012.pdf.

Turfgrass nitrogen requirement and growth potential. <http://bit.ly/NGD58X>.

Autor:

Dr. Michael Schlosser
 Juliwa-Hesa GmbH
 69123 Heidelberg
 E-Mail: m.schlosser@juliwa-hesa.de

The plant growth regulator Primo MAXX (trinexapac-ethyl) on Golf Courses: The Nordic Experience

Aamlid, T.S.

Introduction

In 2011 and 2013, the plant growth regulator Primo MAXX®, following called plant growth regulator (PGR), was approved for use on golf courses in Sweden and Finland, respectively. The registrations were based on trials carried out by independent research institutes in Norway and Finland. The use of a plant growth regulator was a new experience to Nordic greenkeepers as no such product had earlier been approved for turf.

In 2014, the Scandinavian Turfgrass and Environment Research Foundation (STERF) published a handbook summarizing several years of research and two years of practical experiences on the use of PGR on Nordic golf courses. The handbook can be downloaded from STERF's website www.sterf.org. This article highlights some of the key findings in our research.

PGR inhibits leaf elongation in long days

The mode of action of trinexapac-ethyl, the active component of the evaluated PGR, is by inhibiting plant synthesis of gibberellic acid, a hormone stimulating cell elongation. Since it is well documented that the high growth rates of grasses during long summer days is mediated by this plant hormone, it can be argued that the need for PGR is higher in the Nordic countries than in countries further south. This was recently confirmed in one of our greenhouse experiments where the growth rate of American cultivars of creeping bentgrass (*Agrostis stolonifera*) increased by 22 % as the daylength was prolonged from 15 to 20 hours (Figure 1). In this experiment, the light intensity was adjusted to give the same amount of energy in all treatments, so the difference was a true photoperiodic effect.

Located at approximately 60° N, the Nordic capitals Helsinki, Stockholm and Oslo experience about 20 h of daylight in midsummer. However, in

autumn, the inclination of the sun is much lower in the Nordic countries than at lower latitudes, and that results in long shades from trees surrounding greens and tees on golf courses (Figure 2). Shade from trees has implications for both light quality and light quantity and this is an important reason for inadequate hardening and poor winter survival.

PGR can improve turfgrass winter survival

Two of our trials on a Finnish golf courses showed significantly less infection of pink snow mold (*Microdochium nivale*) in spring after regular application of PGR during the previous summer (Figure 3, AAMLID et al., 2009). The effect was not strong enough to eliminate the need for fungicide applications in autumn, and further research will be needed to evaluation the potential reduction in fungicide use. Spring observations on an annual bluegrass (*Poa annua*) green at Bioforsk's Turfgrass Research Center in Southern Norway showed 23 % *Microdochium nivale* on unsprayed control plots, 14 % on plots treated regularly with



Fig. 1: Long photoperiods enhance leaf elongation. In this growth chamber experiment with creeping bentgrass (*Agrostis stolonifera*) maintained at fairway mowing height, the plot to the left had been exposed to 15 h and the pot to the right to 20 h photoperiod. The total irradiance was the same for both pots. (Photo: Trygve S. Aamlid)

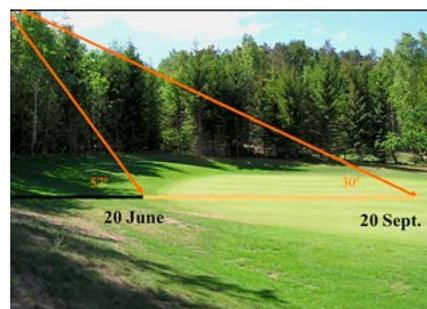


Fig. 2: At northern latitudes, the low sun angles in autumn result in much longer shades than during mid-summer. (Photo: Agnar Kvalbein)

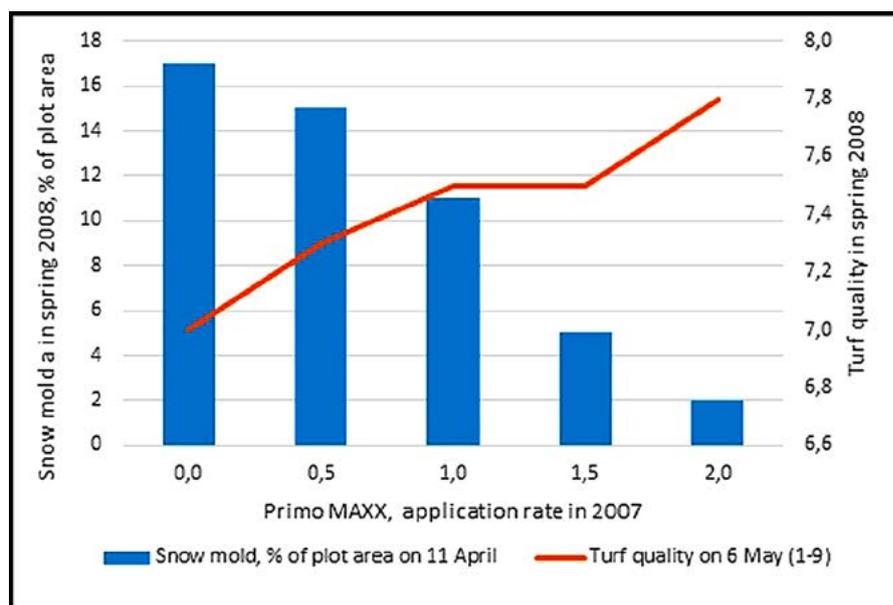


Fig. 3: Effect of increasing monthly application rates of PGR in 2007 on snow mold infection and turf quality in spring 2008. Results from a fairway trial in Finland with a predominant turf cover of Kentucky bluegrass (*Poa pratensis*).



Fig. 4: Kentucky bluegrass (*Poa pratensis*) on this semirough in the foreground was strongly retarded by PGR, and this caused perennial ryegrass (*Lolium perenne*) tufts to become more visible.

(Photo: Tatsiana Espevig)

PGR in the previous year and 1 % after two applications of fungicides before winter (AAMLID et al., 2012).

Application rates and intervals

From an environmental point of view, it's a good thing that PGR is broken down relatively fast in plant tissue. However, the low persistency of the product also means that turf managers have to repeat their applications and regular intervals, and our experience is that the optimal interval between applications is shorter in the Nordic countries than at lower latitudes. Kreuser and Soldat (2012), University of Wisconsin, recommended North-American superintendents to make one application of PGR for every 200 day degree units (e.g. 10 days with a mean diurnal temperature of 20 °C); and this may well be correct even in southernmost part of Scandinavia during warm periods in late summer. However, in central and northern areas with almost continuous light and a mean temperature for May and June not higher than 10-12 °C, 150 day degree units seems more appropriate to produce a consistent reduction in clipping yields.

Light and frequent

In our research on turfgrass management, we usually find that 'light and frequent' is better than 'heavy and infrequent'. Without going into detail, this applies to topdressing ('dusting' is good), fertilizer applications ('spoon-feeding' is good) and irrigation (light and frequent deficit irrigation saves water and is good to the turf). The same principle also applies to plant growth regulators; e.g. on fairways with a turf cover of Kentucky bluegrass, annual bluegrass and red fescue (*Festuca*



Fig. 5: Apart from the reductions in mowing requirement, one of the potential benefits of PGR on fairways is a better ball lie.

(Photo: Trygve S. Aamlid)

rubra), we have found that PGR at a rate of 1.0 l/ha every two weeks is both safer and gives a more consistent growth retardation than 2.0 l/ha every four weeks. Of particular importance is to avoid too high rate at the first seasonal application as this is likely to cause yellowing or other phytotoxic effects. A good rule of the thumb may be to start with one half of the fully intended rate. When starting to apply PGR, the grass plant has to adjust to a new physiological balance where more of its resources are used for tillering and carbohydrate storage, and less for leaf elongation.

Different response in various turfgrass species

All cool-season turfgrasses respond to PGR, but the greatest potential for reduction in clipping yields is probably found in the bluegrasses; Kentucky bluegrass on tees, fairways and semiroughs and annual bluegrass on greens, tees and fairways. Creeping bentgrass greens also show an improvement in playing quality and consistency throughout the day. The potential is probably less in red fescue, and few of the Scandinavian courses with a wall-to-wall cover of this species have started to use PGR.

The least sensitive species to PGR is perennial ryegrass (*Lolium perenne*) which requires higher rates than any of the other cool-season turfgrasses. Perennial ryegrass is usually not recommended on Scandinavian golf courses except in urgent need for repair, but those that have included this species in seed mixtures for fairway or semirough may well experience that the ryegrass tufts stand out as small 'islands' after treatment PGR (Figure 4). If applications rates are too high, it is also a

common observation that broadleaved weeds such as dandelions or plantains become more visible after use of the growth regulator. However if good weed control is practiced this will probably overcome the issue.

Recommended rates and benefits

There are no exact figures, but a fair guess is that approximately one third of the golf courses in Sweden and Finland have started using PGR on their greens. The corresponding figure for fairways is much lower, probably around 5 %. Less use on fairway is due to the costs of applying the product on larger areas, but on the other hand, the highest potential for reductions in clipping costs and energy use also exists on fairways. With the recommend rate of 1.0-1.2 l/ha every two to three weeks, our research shows that most golf courses will be able to cut the mowing budget by one third, and playing characteristics such as ball lie are also be improved (Figure 5). On greens, the recommended rate of 0.2-0.4 l/ha every one to two weeks will usually not allow greenkeepers to skip a high number of clippings, but the major advantage seems to be a fairly consistent improvement in playing quality. Greenkeepers are therefore encouraged to find the optimal application rate and interval for their own golf course.

References

- Aamlid, T.S., O. Niemelainen, M. Rannikko, O. Noteng, M. Waldner, T. Haugen, S. Junnila, T. Pettersen and T. Espevig, 2009: Evaluation of the plant growth regulator Primo MAXX® (trinexapac-ethyl) on Nordic golf courses. Results from the second evaluation year 2008 and recommendations. Bioforsk Report 4 (4): 1-28.
- Aamlid, T.S., T. Pettersen, M. Niskanen and L. Wiik, 2012: Impact of Primo MAXX® and fungicides on turfgrass winter survival on Nordic golf courses. Results from the second experimental year, July 2011 – May 2012. Bioforsk Report 7 (77): 1-30.
- Kreuser, B. and D. Soldat, 2012: Precise PGR applications on greens. Golf Course Management, Aug. 2012: 80-88.
- Primo MAXX® is a registered brand name of Syngenta

Author:

Dr. Trygve S. Aamlid
NIBIO Turfgrass Research Group,
Norwegian Institute of Bioeconomy
Research
E-Mail: trygve.aamlid@nibio.no

Tests zur Rasenqualität und Sortenversuche fanden großes Interesse

Ein Bericht zur Sonderschau Rasen

Müller-Beck, K.G.

Einleitung

Die Flächen der Sonderschau Rasen, bei der Freiluft-Messe „demopark – demogolf“ in Eisenach, waren auch in diesem Jahr wieder Anlaufpunkt für zahlreiche Rasenfachleute.

Mit ausgewählten Schwerpunktthemen konnten die Spezialisten der Deutschen Rasengesellschaft e.V. aktuelle Fragen und Trends aus der Rasenpraxis in kleinen „Demovorträgen“ direkt auf der Fläche vorstellen und erläutern. Zu den jeweiligen Themen wurden von den Autoren entsprechende Poster vorbereitet, die im Rasenkompetenzzelt präsentiert wurden. Für Interessenten stehen diese Informationen auf der DRG-Homepage in der Rubrik „DRG-News“ zum Download bereit. (www.rasengesellschaft.de/content/aktuelles/poster_praesentation.php)

Bewertung von Rasenqualität

Ergänzend zu den Messkriterien der Qualitätssicherung für Stadionrasen,

nämlich Scherfestigkeit, Narbendichte und Wasserdurchlässigkeit, zeigten die Fachleute der DRG während der demopark auch die Ermittlung von spielbestimmenden Eigenschaften, wie „Ball-Rückprall“ und „Ball-Roll-Strecke“ auf dem Fußballrasen. Vor allem die Greenkeeper der Bundesliga zeigten sich äußerst interessiert an objektiven Richtwerten zur Einschätzung der Platzqualität.

Spieleigenschaft „Ball-Rückprall-Verhalten“

Eine Rasenoberfläche bildet die Grundlage für ein regelgerechtes Fußballspiel. Zur Absicherung der spieltechnischen Voraussetzungen müssen bestimmte Parameter durch den Rasen erfüllt werden. So zählen beispielsweise die Ebenföchigkeit und die Scherfestigkeit zu den herausragenden Eigenschaften, die von den Spielern erwartet werden. Mit dem Greenkeeping bzw. mit der Platzpflege sorgen die Verantwortlichen für die Einhaltung des entsprechenden Standards. Für die Stadionrasenflächen der Bundesliga und 2. Bundesliga gelten vereinbarte Maßnahmen zur Qua-



Abb. 2: Vertikaler Ball-Rückprall auf der Rasenfläche aus der definierten Fallhöhe von 2,0 m.



Abb. 3: Geringer Rückprall von ca 40 cm auf der wassergesättigten, weichen Rasenfläche.



Abb. 1: Erläuterungen zur Bewertung der Narbendichte mit dem Schätzrahmen für die Qualitätssicherung von Rasenflächen. Sonderschau Rasen, Eisenach 2015.
(Alle Fotos: K.G. Müller-Beck)



Abb. 4: Stativ mit Ausrollschine zur Ermittlung der Ball-Roll-Strecke auf der Rasenfläche.

litätssicherung. So werden regelmäßig die Scherfestigkeit und der Deckungsgrad der Rasennarbe sowie die Wasserdurchlässigkeit der Rasentragschicht gemessen. Bei Bedarf wird auch die Ebenföchigkeit mit der 4-Meter Messlatte überprüft. Im Rahmen der Präsentationen auf der Sonderschau Rasen während der demopark, konnten sich die Fachbesucher erstmalig einen Eindruck verschaffen, wie die Ermittlung der spieltechnischen Variablen, „Ball-Rückprall“ und „Ball-Roll-Strecke“ mit geeignetem Gerät vorgenommen wird. Die messtechnische Ausstattung wurde vom Labor Lehmacher & Schneider in Osnabrück zur Verfügung gestellt. Zur Ermittlung exakter Werte lassen sich die Einstellungen am Gerät so vornehmen, dass die Fallhöhe justiert wird (2,0 m ab Ballunterkante) und der vorgegebene Balldruck von 0,8 bar gewährleistet ist.

Die Auslösung erfolgt in der Regel per Fernbedienung und der Rückprall wird per Mikrophon und Aufzeichnung am Laptop erfasst. Als Referenzwert wird der Rückprall des Balles auf einer Betonfläche herangezogen, dieser beträgt im Normalfall etwa 135 cm. Bei den unterschiedlichen Tagesbedingungen wurden in Eisenach Werte von 30 cm (sehr feuchter Zustand) bis 65 cm (Rasenfilz) gemessen. Gemäß FIFA-Qualitätskonzept liegen die Idealwerte des vertikalen Ball-Rückpralls für Naturrasen bei 60 bis 85 cm.

Spieleigenschaft „Ball-Roll-Strecke“

Für das direkte Spiel ist es wichtig, dass der Fußballspieler die Verzögerung des Balles beim Ausrollen auf der



Abb. 5: Ball-Roll-Strecke von 5,75 m bei einer Starthöhe von 100 cm und einem Gefälle von 45°.

Rasennarbe einschätzen kann. Ähnlich wie beim Golfgrün spricht man vom „Speed“ des Balles. Serienmessungen zur Ball-Roll-Strecke auf Sportrasen stehen in Deutschland derzeit noch aus. In Eisenach wurden Werte von 5,40 m (feuchter Zustand) und 6,70 m (trockene Bedingungen) bei einer Schnitthöhe von 28 mm ermittelt. Nach FIFA-Angaben werden für idealen Naturrasen Werte von 4,0 m bis 8,0 m gemessen, wobei der niedrige Wert als „langsam“ eingestuft wird.

Narbeneigenschaft Scherfestigkeit

Ein sehr wichtiges Qualitätsmerkmal der Rasennarbe wird durch die Scherfestigkeit definiert. Dabei kommt es darauf an, dass unter bestimmten Be-



Abb. 6: Eingriff des Stollenschergerätes in der Rasennarbe nach Messvorgang.



Abb. 7: Stollenschergerät zur Messung der Scherkräfte einer Rasennarbe in Newton Meter (NM).



Abb. 8: Musterschaukästen zu Hybrid-Tragschichten bei der Sonderschau Rasen in Eisenach.



Abb. 9: Musterschaukasten mit Hybridrasen-System, Typ CombiGrass.

dingungen die Rasenarbe beim Eingriff mit den Fußballstollen nachgibt, damit die Verletzungsgefahr für die Spieler gering bleibt. Eine zu geringe Scherfestigkeit führt dagegen zur Beschädigung der Rasenarbe durch vermehrtes Austreten von „Divots“. Mit dem Stollenschergerät lassen sich die Kräfte eines Fußballspielers gut simulieren und reproduzierbar messen. Für die Präsentation in Eisenach stand das Gerät mit einer Gewichtsaufgabe von 45 kg und einer Stollenplatte mit sechs Original-Stollen (13 mm) für Testmessungen zur Verfügung. Die ermittelten Scherkräfte reichten von 25 NM (Newton Meter) im sehr feuchten Zustand, bis 50 NM im trockenen Zustand am Nachmittag. Als Referenzwerte für den idealen Naturrasen werden im FIFA-Qualitätskonzept Werte von 35 bis 45 NM angegeben.

Trend Hybridrasen

Mit verschiedenen Varianten zum „Hybridrasen“ fand die Thematik der Armierung von Fußballrasen zur Erhöhung der Nutzungsintensität höchste Beachtung bei den Besuchern. Zur Beurteilung der Materialien und der notwendigen Pflegemaßnahmen gab es bei der Sonderschau Rasen Informationen auf der Rasendemofläche. Ausgewählte

Exponate wurden in Schaukästen und praktischen Mustern ausgestellt.

Sorteneigenschaften und Mischungspartner

Ein besonderes Merkmal der Sonderschau Rasen waren wieder die Rasen-Versuchspartellen im Gelände der demopark. Hier konnten die Besucher die Gräser-Eigenschaften (Blatttextur, Blattfarbe oder Narbendichte) der wichtigsten Zuchtsorten von *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *Festuca rubra* spec., *Festuca ovina* spec. sowie *Festuca arundinacea* in der Reinsaat vergleichen. Alle Parzellen waren mit den geeigneten Angaben ausgeschrieben. Die Anlage einer „Cross-Ansaat“ war auch 2015 ein besonderes Highlight für die Fachbesucher. Hierbei werden jeweils zwei Arten mit unterschiedlichen Sorten getestet. Die einzelnen Sorten der Art *Poa pratensis* sind in Bahnen angelegt, die sich mit den Bahnen der jeweiligen Sorten von *Lolium perenne* bzw. *Festuca arundinacea* kreuzen. So entstehen zahlreiche Einzelparzellen mit unterschiedlichem Charakter. Für den Fachbesucher werden auf diese Weise Qualitätskriterien, wie Konkurrenzkraft, Farbausprägung oder Narbendichte sichtbar gemacht.

Fazit

Der sehr gute Pflegezustand der gesamten Rasenfläche wurde durchweg von den Besuchern gelobt. Das vielfältige Informationsangebot zu den aktuellen Fragen der Rasenanlage und Rasenpflege wurde gerade von den Rasenfachleuten genutzt. In Eisenach zeigte der Rasen seine Leistungsfähigkeit sowohl bei Sonne als auch bei Regen!

Die Vorstellung der ergänzenden Messmethoden zur Beurteilung der Rasenqualität fand eine breite Beachtung bei den Besuchern der demopark. Vor allem die Greenkeeper der Bundesliga zeigten sich äußerst interessiert an objektiven Richtwerten zur Einschätzung der Platzqualität. Es wäre wünschenswert, wenn in naher Zukunft geeignete Serienmessungen durchgeführt und veröffentlicht würden.

Autor:

Dr. Klaus G. Müller-Beck,
Ehrenmitglied Deutsche
Rasengesellschaft e.V.
48231 Warendorf
E-Mail:
klaus.mueller-beck@t-online.de



Abb. 10: Cross-Ansaat Versuch mit *Poa pratensis* + *Festuca arundinacea* bzw.+ *Lolium perenne*.



Abb. 11: Auswahl-Parzellen von *Lolium perenne* und *Lolium multiflorum* (hell) im Cross-Ansaat Versuch.

Ökotypenauslese von natürlich vorkommenden *Poa annua*-Kreuzungen und deren Blühverhalten auf den Grüns des Tegernseer Golf-Clubs Bad Wiessee e.V.*

Eska, F.

Einleitung

Um den Ansprüchen der Golfer gerecht zu werden, bedarf es einer hohen Pflegeintensität auf den Grüns. Das tägliche Mähen der Grüns mit handgeführten Grünmähern in wechselnden Mährichtungen mit scharfen Schneidzylindern sorgt für eine homogene und gleichmäßige Puttoberfläche.

Auf Grün 7 des Tegernseer Golf-Clubs Bad Wiessee e.V. fällt auf, dass auf ca. 500 m² Grünfläche unterschiedliche Farbaspekte im Rasen auftreten. Diese können nicht von unterschiedlichen Grasarten kommen, da nur eine Art dominiert. Sie können auch nicht von unterschiedlicher Düngung stammen, denn gedüngt wird jeweils nur mit einer Düngerform. Es müssen also Gründe vorliegen, die außerhalb von Pflegemaßnahmen und Ansaatmischungen zu finden sind. Der Wunsch des Golfers ist es, eine gleichmäßige Grünoberfläche vorzufinden, da das Ballrollverhalten besonders wichtig für den Spielerfolg ist. Ein heterogener Pflanzenbestand ist ihm suspekt.

In der HGK-Hausarbeit wird folgenden Fragen nachgegangen:

Woher kommen die unterschiedlichen Farben auf Grün 7? Sind diese Gräser bedingt? Wenn ja, welchen Grasarten gehören sie an? Handelt es sich um Kreuzungen verschiedener *Poa*-Arten oder sind es Ökotypen einer einzelnen *Poa*-Art?

Literaturübersicht

Poa annua, das Jährige Rispengras ist meist ein- oder auch mehrjährig, horstbildend und oft schwer, auch innerhalb der Arten (Ökotypen), durch das unterschiedliche Aussehen zu unterscheiden. Das Gras kommt fast auf allen Böden vor, es bevorzugt aber nährstoffreiche Böden, die einen hohen Stickstoffgehalt aufweisen. Durch die ganzjährige generative Vermeh-

rung von *Poa annua*, vor allem durch die starke Blütenbildung im späten Frühjahr, findet man sie auf allen Grünflächen. Starke Trockenheit oder trockene Standorte sind keine bevorzugten Stellen, an denen sich die *Poa annua* wohlfühlt. Sollte das Gras doch durch Trockenheit und lang anhaltende Hitze in eine Stresssituation kommen, ist die Neigung zur sogenannten Not-Blütenbildung sehr groß. Deswegen ist es auf Golfgrüns eine tolerierte, aber eher unerwünschte Grasart (HOPE, 1983).

Poa supina, die Lägerrispe, ist auf strapazierten Flächen wie auf Abschlägen oder auf schattigen Standorten einsetzbar. Ihr natürlicher Lebensraum ist hauptsächlich in höheren Lagen, auf stark betretenen Flächen und Mulden, in denen z.B. Vieh lagert. Auch auf Böden, die sehr nährstoffreich sind und die kurzgehalten werden, findet man *Poa supina*. Die Bildung von oberirdischen Legetrieben lässt sie sehr dichtrasig aussehen. Seitentriebe und Wurzeln können sich an den unteren Knotenpunkten entwickeln. Nach der Winterperiode werden 15-20 cm lange Halmtriebe gebildet. Die Blüten erscheinen vom April bis Mai und die Samen sind Ende Mai reif. Im Gegensatz zu *Poa annua* blüht die *Poa supina* nur einmal im Jahr. Durch die schnelle Regeneration und ihre Tiefschnittverträglichkeit bei 7 bis 10 mm Schnitthöhe ist sie optimal für stark beanspruchte Flächen geeignet. Die Lägerrispe kann durch Ausbringen von hohen Sandmengen verdrängt werden (TREMMELE, 2012). *Poa supina* bevorzugt fette, feuchte Böden (HOPE, 1983).

Poa trivialis, das Gemeine Rispengras, ist ein ausdauerndes Gras, das sich durch seine kurzen oberirdischen Ausläufer verbreitet. *Poa trivialis* entwickelt sich auf nährstoffreichen und feuchten Böden am besten. Das Gemeine Rispengras wächst schneller, sobald es im Boden durch die Wurzeln verankert ist, als *Poa pratensis*. Die Blütezeit zieht sich von Mai bis Juni hin. In trockenen



Abb. 1: *Poa annua* (KAUTER, 2014).



Abb. 2: *Poa supina* (KAUTER, 2014).



Abb. 3: *Poa trivialis* (KAUTER, 2014).

Perioden oder auf Böden, die sehr lange trocken sind, wird das Wachstum eingestellt und eine rötliche Braunfärbung der Blätter zeigt sich. Ungeeignet ist *Poa trivialis* für die Verwendung als Tiefschnittrasen, da es trockene Standorte nicht verträgt. Wegen seines labilen Wurzelwerks ist es gering schärfest (MEHNERT, 2013) und somit auf intensiv sportlich genutzten Grünflächen nicht geeignet. *Poa trivialis* tritt meistens im Rasen als großflächiger Horst auf und wirkt optisch als ein niederliegendes Gras. An Standorten, an denen andere Gräser durch zu viel Beschattung sich nur noch schwer etablieren, kann das Gemeine Rispengras noch ohne Probleme wachsen (HOPE, 1983).

*) Auszug aus der praxisbezogenen Aufgabe (Hausarbeit) für die Fortbildungsprüfung zum Geprüften Head-Greenkeeper an der DEULA Rheinland, 2014

Material und Methoden

Standort

Der Tegernseer Golf-Club Bad Wiessee e.V. (TGC) liegt am Alpennordrand, auf einer Höhe von 850 m über NN. Die Anlage besteht seit 1960 als eine 9-Löcher-Anlage und wurde 1982 auf 18-Löcher erweitert. Die Planung der Erweiterung wurde von Donald Harradine mit der Unterstützung des damaligen Head-Greenkeepers Josef Greisinger ausgeführt. Die Golfanlage besitzt neben 18 Löchern noch ein Putting-Grün und ein Chipping-Grün. Die Driving Range befindet sich ca. 2 km von der Anlage entfernt im Zentrum von Bad Wiessee. Hervorzuheben ist, dass sich keine offenen Ackerflächen im Umkreis befinden, die *Poa*-Ökotypen verändern könnten.

Klima

Der Tegernseer Golfplatz Bad Wiessee liegt innerhalb der gemäßigten Klimazone der Nordhalbkugel. Man spricht auch von dem sogenannten Hochgebirgsklima. Hierbei spielen die geographischen Gegebenheiten (Lage) eine wichtige Rolle für den Wetterverlauf. Täler und Berge beeinflussen das Wetter erheblich. Eine weitere wichtige Rolle spielt der Föhn, weil die Luftströmung an Föhntagen zu jeder Jahreszeit für ein besonders mildes Klima mit stabiler Wetterlage sorgt. Von Herbst bis Frühjahr sind an diesem Standort die Sonnenscheinstunden dreimal höher als im Tiefland (PALAZZO, 2013).

Grasbestand der Grüns

Die Grüns der Golfanlage TGC bestehen zu 95 % aus der Gras-Art *Poa annua*. Die restlichen 5 % bestehen aus *Poa trivialis*, *Poa supina* und *Agrostis stolonifera*. *Festuca*-Arten konnten auf den Grüns nicht gefunden werden, da diese Art sich bei den gegebenen Niederschlägen nicht etablieren kann. Der Deckungsgrad der Grüns des TGC beträgt in der Regel 100 %.

Versuchsfragestellung

Mit der Versuchsanstellung soll der Frage nachgegangen werden, welche Ökotypen von *Poa annua* auf den Grüns des TGC vorkommen. Es wird davon ausgegangen, dass die Zugehörigkeit zu bestimmten Grasarten aus der Wuchsform, der Blattgröße, der Blattfarbe, der Wüchsigkeit, der Blütenfarbe und dem Blühverhalten abgeleitet werden kann.

Auswahlkriterien und Materialgewinnung

Zur Beurteilung der verschiedenen Ökotypen wurden Merkmale wie Wuchsform, Wüchsigkeit, Blattgröße, Blattfarbe, Blütenfarbe und Blühverhalten ermittelt. Die Auswahl der Gräser wurde am Grün 7 durchgeführt, da dieses Grün die größte Variabilität an Ökotypen im vorhandenen Gräserbestand aufweist. Die Auswahl der verschiedenen Ökotypen wurde anhand von optisch erkennbaren Unterschieden vorgenommen.

Die Materialgewinnung erfolgte mit einem herkömmlichen Lochstecher. Die Ausstechtiefe der Zylinder für die jeweiligen Ökotypen betrug bei der Probenahme 10 cm. Dabei war wichtig, dass die gesamte Wurzeltiefe ausgestochen wird und die Wurzeln nicht beschädigt werden. Die gewonnenen Erdkerne wurden in Plastiktöpfe mit einem Durchmesser von 12 cm und einer Höhe von 13 cm eingetopft und im Freien auf einem Tisch, der im Halbschatten unter einem Baum stand, für den Versuch positioniert (Abbildung 4).

Im Versuch wurden neun Typen beobachtet und ausgewertet, jeder dieser einzelnen Ausstiche entsprach optisch einer Variante und damit einem Ökotyp. Die Pflege und Ermittlung der Messergebnisse der einzelnen Töpfe erstreckten sich über den Zeitraum vom 11.04.2013 bis 15.10.2013. Dabei wurden folgende Arbeiten ausgeführt:

- Bewässerung je nach Bedarf von oben mit einer Gießkanne.
- Töpfe wurden täglich kontrolliert.
- Düngung, einmal im Versuchszeitraum, mit einem flüssigen NPK-Dünger (3+1+5) Aufwandmenge (5ml/l Gießwasser).
- Der Boden ist grundsätzlich gut mit Nährstoffen versorgt. Nährstoffmangel trat im Versuchszeitraum nicht auf.
- Kein Grasschnitt, die Ökotypen wurden nicht geschnitten, um die Beantwortung der Versuchsfrage nicht zu beeinflussen.
- Pflanzenschutzmaßnahmen (PSM) wurden nicht durchgeführt, da kein Bedarf vorhanden war.



Abb. 4: Versuchsanordnung mit Mustern von Ökotypen.

Bonituren und Messungen

- Blattfarbe: Die Farbe wurde in einer Skala von 1 bis 9 bonitiert, 1 bedeutet gelbgrün, 9 bedeutet dunkelgrün. Diese Messungen wurden alle 10 Tage durchgeführt.
- Blattbreite: Die Blattbreite wurde in der Blattmitte gemessen und alle 10 Tage ermittelt.
- Blattlänge: Die Feststellung der Blattlänge erfolgte durch Messung vom Blattgrund bis zur Blattspitze. Die Ermittlung der Messung erfolgte alle 10 Tage.
- Wuchshöhe: Die Bezugshöhe der Aufwuchshöhe war der Topfrand. Gemessen wurde die Höhe bis zur Blattspitze des obersten Blattes. Blütentriebe waren von dieser Messung ausgeschlossen. Auch diese Messungen wurden alle 10 Tage durchgeführt. Es erfolgte in der Versuchsperiode kein Schnitt.
- Blütenfarbe: Die Blütenfarbe wurde beschrieben mit Bezeichnungen wie: grün, weiß, rötlich, weiß-grün, grünrot. Die Bonitur erfolgte alle 10 Tage.
- Zahl der Blütentriebe: Diese Bonitur erfolgte nach optischen Punkten mit folgender Bewertung: wenig, zahlreich, sehr zahlreich.
- Länge des Blütenstandes: Gemessen wurde die Länge des Blütenstandes ab dem jüngsten Blatt bis zur 1. Verzweigung des Blütenstandes (Infloreszenz). Die Messung wurde alle 10 Tage am längsten bzw. höchsten Blütenstand innerhalb eines Topfes vorgenommen.
- Seitenäste des Blütenstandes: Ausgezählt wurde die Anzahl der Seitenäste, was bei der geringen Anfangshöhe sehr schwer zu bestimmen war, da die Blüten noch nicht voll ausgebildet waren.

Keimfähigkeit des Saatgutes/ Prüfverfahren

Die Feststellung der Keimfähigkeit des produzierten Saatgutes konnte durchgeführt werden, da die Pflanzenausstiche nicht gemäht (geschnitten) wurden. Deshalb konnten sich die Blüentriebe voll ausbilden. Diese wurden zum Trocknen für jeden Topf (Ökotypen) getrennt aufbewahrt und vor Wind geschützt.

Zu einem festgesetzten Termin (01.07.13) wurde das getrocknete Saatgut in neue Töpfe ausgesät. Das gekaufte Rasentragschichtsubstrat, welches für die Einsaat auf Grün verwendet wurde, ist ein Fertigschichtsubstrat, das auch deutschlandweit für den Bau von Rasentragschichten verwendet wird. Das Substrat wird als frei von *Poa annua* bezeichnet.

Das getrocknete Saatgut wurde in eine Tiefe von 0,5 cm eingebracht. Das aus-

gesäte Saatgut in jedem Topf stammte jeweils von Mutterpflanzen aus einem Topf. So konnten die Keimlinge in einem neuen Versuchstopf (Variante zu den Ökotypen) aufgezogen und zugeordnet werden.

Wie auch bei den Mutterpflanzen wurde alle 10 Tage die Zahl der vorhandenen Keimlinge überprüft. Hinzuweisen ist, dass die Substratoberzone mit Leitungswasser feucht, aber nicht nass gehalten wurde. Die Keimlinge wurden auf demselben Tisch der Mutterpflanze kultiviert und unterlagen derselben Kontrolle und Beobachtung wie die Mutterpflanzen.

Ergebnisse

Zur Veranschaulichung der Pflanzenentwicklung während des Beobachtungszeitraumes wurden an drei Terminen (Mai, Juli, Oktober) Fotoaufnahmen gemacht, die in der Abbildung 5 als Übersicht dargestellt werden.

Blattfarbe

Die gesammelten Ökotypen variieren in der Blattfarbe von der Boniturnote 4 bis 8, d.h. von gelblichem Mittelgrün bis zu Dunkelgrün (Tabelle 1). Zu Versuchsbeginn lagen die Werte eine Stufe niedriger als später in der Hauptvegetationszeit (Juni-August), danach sanken die Werte wieder um eine Boniturnote ab. Ökotypen, die zu Versuchsbeginn eher gelblich-grün waren, waren in der gesamten Vegetationszeit heller als die Vergleichstypen. Die dunkler grünen Pflanzen waren dies ganzjährig. Zwischen den Ökotypen gab es keinen, der von dieser Feststellung abgewichen ist.

Blattbreite

Die 1. Messung der Blattbreite war im Mai bei sechs Töpfen möglich, bei drei Töpfen war die Blattbreite wegen zu geringer Aufwuchshöhe nicht messbar (Tabelle 2). Es ist darauf hinzuweisen, dass der letzte Schnitt im Vorjahr

| Blattfarbe jede 4. Messung | | | | | | | |
|----------------------------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Topf | 11. Apr | 05. Mai | 05. Juni | 05. Juli | 05. Aug. | 05. Sep. | 05. Okt. |
| 1 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 7 |
| 2 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 |
| 3 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 |
| 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 7 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 8 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 9 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 |

Tab. 1: Blattfarbe, Boniturnoten bei jeder 4. Messung.

| Blattbreite jede 4. Messung | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Topf | 11. Apr | 05. Mai | 05. Juni | 05. Juli | 05. Aug. | 05. Sep. | 05. Okt. |
| 1 | x | 2 mm | 3 mm | 3 mm | 3 mm | 3 mm | 3 mm |
| 2 | x | 1,5 mm | 2 mm | 2 mm | 3 mm | 3 mm | 3 mm |
| 3 | x | 1,5 mm | 2 mm | 2 mm | 2 mm | 3 mm | 3 mm |
| 4 | x | 2 mm | 2 mm | 2 mm | 2 mm | 3 mm | 3 mm |
| 5 | x | 2 mm | 2 mm | 2 mm | 2 mm | 2 mm | 2 mm |
| 6 | x | x | 2 mm |
| 7 | x | 2 mm | 2 mm | 2 mm | 2 mm | 2 mm | 2 mm |
| 8 | x | x | 2 mm |
| 9 | x | x | 2,5 mm | 2,5 mm | 4 mm | 4 mm | 4 mm |

Tab. 2: Blattbreite, Messwerte bei jeder 4. Messung.

| Ökotyp | Termin 15.05.2013 | Termin 25.07.2013 | Termin 15.10.2013 |
|--------|---|---|---|
| Nr. 1 |  |  |  |
| Nr. 2 |  |  |  |
| Nr. 3 |  |  |  |
| Nr. 4 |  |  |  |
| Nr. 5 |  |  |  |
| Nr. 6 |  |  |  |
| Nr. 7 |  |  |  |
| Nr. 8 |  |  |  |
| Nr. 9 |  |  |  |

Abb. 5: Übersicht zur Entwicklung der Ökotypen Nr. 1 bis Nr. 9 an drei Beobachtungsterminen (Mai, Juli, Oktober 2013). (Fotos: F. Eska)

auf 5 mm erfolgte. Im Juni waren alle Versuchsvarianten in ihrer Blattbreite messbar. Die Juniwerte lagen zwischen 2,0 mm und 3,0 mm. Die Variante 9 begann im Juni mit einer Blattbreite von 2,5 mm und lag im Oktober bei 4,0 mm. Alle anderen Varianten behielten die im Frühjahr gemessene Blattbreite bis zum Versuchsende bei.

Blattlänge

In der Mitte des Topfes wurde die Blattlänge gemessen. Die 1. Messung erfolgte am 5. Mai. Messbar waren nur die Pflanzen in sechs Töpfen (Tabelle 3). Bei drei Töpfen musste die Messung auf Anfang Juni verschoben werden, da hier bisher noch kein Wachstum war. Der niedrigste Wert betrug zum Juni-Termin 2,5 cm, der höchste 3,5 cm. Die Endlänge wurde im September mit 2,5 cm (von 1, 2, 3) und 5,0 cm (von 4) festgestellt. Danach erfolgte keine weitere Längenzunahme.

Die Beobachtung zeigt, dass es schwächer und stärker wüchsige Ökotypen gibt. Diese jeweilige Eigenart blieb ganzjährig gegeben. Es gab aber auf dem Standort TGC mit großer Wahrscheinlichkeit keinen Ökotyp, der mit starkem Wachstum im Frühjahr begann und zum Ende der Vegetationszeit schwächer wüchsig wurde. Das Gleiche gilt auch umgekehrt. Ein Einfluss der Düngung zur Jahresmitte war nicht feststellbar.

Wuchshöhe

Bei der 1. Messung der Aufwuchshöhe im April war die Wuchshöhe einheitlich 0,6 cm (Tabelle 4). Die Höhe des letzten Schnittes im Jahre 2012 hatte 0,5 cm betragen. Im Mai betrug die Wuchshöhe mindestens 1 cm, im Maximum 4 cm. Der größte Anstieg in der Wuchshöhe erfolgte zwischen Mai und Juni. Niedrigster Wert (ohne Schnitt) war 2,5 cm, der höchste 6,0 cm. Dem-

nach blieb der Wert konstant. Eine Ausnahme machte Nr. 9, sie erreichte im Oktober 9 cm Wuchshöhe und war somit die Variante mit der größten Wuchshöhe. Pflanzen mit geringer Wuchshöhe hatten diese Eigenschaft ganzjährig. Die Düngung im Juli hatte keinen Einfluss auf die Ausprägung der Wüchsigkeit. Die Düngung war so bemessen, dass die Ökotypen ihr normales Wuchsverhalten beibehalten haben.

Blütenfarbe

Die Ergebnisse zur Bezeichnung der Blütenfarbe sind in Tabelle 5 zusammengestellt. Demnach konnte die 1. Messung im Mai erfolgen, allerdings nur bei sechs Töpfen. Der Typ Nr. 4 hat ganzjährig keine Blüten gebildet. Der Typ Nr. 5 bildete in der gesamten Versuchszeit Blüten. Die Farbpalette reichte von weiß über grün bis grünrot. Die Farbe einer jeden Variante blieb im Versuchszeitraum nicht gleich.

| Blattlänge jede 4. Messung | | | | | | | |
|----------------------------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Topf | 11. Apr | 05. Mai | 05. Juni | 05. Juli | 05. Aug. | 05. Sep. | 05. Okt. |
| 1 | x | 1,7 cm | 2,5 cm | 2,5 cm | 2,5 cm | 2,5 cm | 2,5 cm |
| 2 | x | 2 cm | 3 cm | 4,5 cm | 5 cm | 5 cm | 5 cm |
| 3 | x | 2 cm | 2,5 cm | 2,5 cm | 2,5 cm | 2,5 cm | 3 cm |
| 4 | x | 3 cm | 3,5 cm | 4 cm | 4 cm | 5 cm | 5 cm |
| 5 | x | 1 cm | 3 cm | 3 cm | 3 cm | 3 cm | 3 cm |
| 6 | x | x | 3 cm |
| 7 | x | 2 cm | 3,5 cm | 3,5 cm | 3,5 cm | 3,5 cm | 3,5 cm |
| 8 | x | x | 2,5 cm |
| 9 | x | x | 3,5 cm | 3,5 cm | 4 cm | 4 cm | 4 cm |

Tab. 3: Blattlänge, Messwerte bei jeder 4. Messung.

| Wuchshöhe jede 4. Messung | | | | | | | |
|---------------------------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Topf | 11. Apr | 05. Mai | 05. Juni | 05. Juli | 05. Aug. | 05. Sep. | 05. Okt. |
| 1 | 0,6 cm | 3 cm | 5 cm | 6 cm | 6 cm | 6 cm | 6 cm |
| 2 | 0,6 cm | 3,5 cm | 5 cm | 7 cm | 7 cm | 7 cm | 7 cm |
| 3 | 0,6 cm | 3,5 cm | 5 cm | 6 cm | 6 cm | 6 cm | 6 cm |
| 4 | 0,6 cm | 4 cm | 6 cm | 6 cm | 6 cm | 6 cm | 6 cm |
| 5 | 0,6 cm | 1,5 cm | 2,5 cm | 4 cm | 4,5 cm | 4,5 cm | 4,5 cm |
| 6 | 0,6 cm | 1 cm | 4 cm | 6 cm | 6 cm | 6 cm | 6 cm |
| 7 | 0,6 cm | 4 cm | 5,5 cm | 6 cm | 6 cm | 6 cm | 6 cm |
| 8 | 0,6 cm | 1 cm | 4 cm | 5,5 cm | 5,5 cm | 5,5 cm | 5,5 cm |
| 9 | 0,6 cm | 1 cm | 5 cm | 6 cm | 6 cm | 6 cm | 9 cm |

Tab. 4: Wuchshöhe, Messwerte bei jeder 4. Messung.

Innerhalb der Blütenperiode wurde die Blütenfarbe heller. Lediglich die Variante Nr. 6 veränderte sich von weiß in grün. Innerhalb eines Topfes war die Blütenfarbe gleich. Somit besteht die Pflanze eines jeden Topfes aus einem Ökotyp.

Zahl der Blütenriebe

Die 1. Bonitur zur Auszählung der Blütenstände war ab Mai bei zwei Pflanzen möglich. Sie hatten aber noch wenige Blütenstände. Ab Juni nahm die Zahl der Blütenriebe zu, wenngleich alle nur wenige Seitenäste aufwiesen. Nr. 5 hatte anfangs sehr zahlreiche, später nur noch wenige Blüten. Das ist darauf zurückzuführen, dass die anfangs sehr zahlreichen Blütenriebe noch reiften, aussamten und dann abstarben. Anfang Juni erfolgte der Schnitt der Blütenriebe zur Samengewinnung. Die Hauptblütezeit war Juni. Die Nachblüte im Septem-

ber fiel geringer aus. Nr. 1, 3, 7 und 8 blühten nur einmal im Mai und Juni. Eine Nachblüte bildeten sie nicht aus (Tabelle 6).

Länge des Blütenstandes

Die 1. Messung der Länge der Blütenstände war erst im Mai möglich, vorher gab es keinen Blütenstand. Im Juni war die Messung bei allen Töpfen durchführbar (Tabelle 7). Die Messwerte lagen zwischen 1,5 und 3,0 cm. Die Variante Nr. 9 lag im Juni bei 2,0 cm und in der Nachblüte bei 0,5 cm. Die Blütenriebe hoben sich somit geringfügig über die Blattmasse, sondern blieben im Schutze der Blätter.

Seitenäste des Blütenstandes

Die Messergebnisse zum Aufbau des Blütenstandes sind in Tabelle 8 aufgeführt. Die 1. Messung konnte im Mai bei drei Ökotypen durchgeführt wer-

den. Ausgezählt wurde die Zahl der Seitenäste je Blütenstand. Im Mai waren zwischen ein und drei Seitenäste 1. Ordnung je Rispe vorhanden. Variante 5 hatte Rispen mit fünf und ab September mit sechs Seitenästen. Variante 4 hatte, wie schon oben vermerkt, keine Blütenstände. Nr. 9 hatte im Juni vier Seitenäste je Rispe und im September drei Seitenäste.

Keimfähigkeit des Saatgutes

Saatgut wurde von allen Varianten gewonnen. Soweit möglich wurden fünf Blütenstände je Variante abgeerntet und luftgetrocknet. Die Ährchen wurden zwischen zwei Fingern zerrieben und die ausgefallenen Samen (Spelzfrüchte) in die Oberfläche der Aussaattöpfe eingesät. Die Saat erfolgte am 01.07.2013. Trotz sachgerechter Pflege keimte der Saatversuch im Versuchszeitraum nicht. Diese Feststellung ist daher relativ verwunderlich.

| Blütenfarbe jede 4. Messung | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Topf | 11. Apr | 05. Mai | 05. Juni | 05. Juli | 05. Aug. | 05. Sep. | 05. Okt. |
| 1 | x | rötlich | weiß-grün | x | x | x | x |
| 2 | x | x | weiß-grün | weiß | x | weiß-grün | x |
| 3 | x | x | grün-rot | weiß | x | x | x |
| 4 | x | x | x | x | x | x | x |
| 5 | x | grün-rot | weiß-grün | weiß-grün | weiß-grün | weiß-grün | weiß-grün |
| 6 | x | weiß-grün | grün | grün | grün | x | x |
| 7 | x | weiß-grün | weiß-grün | x | x | x | x |
| 8 | x | weiß-grün | weiß-grün | weiß-grün | x | x | x |
| 9 | x | weiß-grün | grün | x | x | weiß-grün | x |

Tab. 5: Blütenfarbe, Messwerte bei jeder 4. Messung.

| Zahl der Blütenriebe jede 4. Messung | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|----------------|-----------|----------|----------|----------|
| Topf | 11. Apr | 05. Mai | 05. Juni | 05. Juli | 05. Aug. | 05. Sep. | 05. Okt. |
| 1 | x | wenig | wenig | x | x | x | x |
| 2 | x | x | wenig | zahlreich | x | wenig | x |
| 3 | x | x | wenig | wenig | x | x | x |
| 4 | x | x | x | x | x | x | x |
| 5 | x | wenig | sehr zahlreich | zahlreich | wenig | wenig | wenig |
| 6 | x | wenig | wenig | wenig | wenig | x | x |
| 7 | x | wenig | wenig | x | x | x | x |
| 8 | x | wenig | sehr zahlreich | wenig | x | x | x |
| 9 | x | wenig | wenig | x | x | wenig | x |

Tab. 6: Zahl der Blütenriebe, Messwerte bei jeder 4. Messung.

Diskussion

Das Vorhaben, unterschiedliche Ökotypen auf ihre Verwandtschaft zu *Poa annua*, *Poa supina*, *Poa trivialis* zu prüfen, ist gelungen. Obwohl sich die untersuchten Ökotypen sehr unterschiedlich in vielen wertgebenden Eigenschaften zeigten, gehören sie dennoch alle zur Art *Poa annua*. Es handelte sich mit größter Wahrscheinlichkeit nicht um Kreuzungen zwischen *Poa*-Arten. Eigenschaften von *Poa trivialis* scheinen völlig fremd zu sein. Parallelen zu *Poa supina* sind ganz selten feststellbar gewesen und wenn, dann nur in ein bis zwei Eigenschaften (z.B. Blattfarbe, Wuchshöhe, Blütenfarbe). Aus der Tatsache, dass Pflanzen dieser Ökotypen „reinerbig“ sind, kann die Möglichkeit abgelegt werden, diese Typen auch zu vermehren. Vermutlich würden sie dann ihre Eigenschaften ausgeprägt zeigen.

Besonders gefallen würde mir ein Pflanzenbestand aus dem Ökotyp Nr. 1. Er überzeugte mich hinsichtlich Blattfarbe, Wuchshöhe, Homogenität und Samenbildung mit einer einmaligen Blütenphase. Nr. 2 und 3 waren sich sehr ähnlich; jedoch blühte Nr. 2 zweimal. In der Blattfarbe waren beide gleich, sie zeigten ein dunkleres Mittelgrün.

Nr. 4 blühte nur einmal und das nur 14 Tage. Nr. 5 war extrem schwachwüchsig, blühte jedoch sehr zahlreich. Sie ist gelblich- mittelgrün. Nr. 6 und 7 waren schmalblühend, blühten jedoch zwei (Nr. 7) bis vier Monate lang. Nr. 8 blühte einmal und dies kräftig über drei Monate hinweg. Die Farbe war dunkelgrün. Nr. 9 blühte zweimal über insgesamt zweieinhalb Monate. Die Blattfarbe war ein dunkleres Grün.

Interessant wäre eine Kreuzung von Nr. 1 mit Nr. 4 bzw. Nr. 7. Ziel wäre

eine schnellwüchsige Form, die nur kurze Zeit blüht und sehr dichtnarbig wächst. Für die Saatgutproduzenten wäre es sicher möglich, die Keimfähigkeit und das Keimverhalten zu verbessern. Ein Gespräch hierzu mit der „Saatzucht Steinach“ bestärkte mich in dieser Vermutung. Erstaunlich ist die Tatsache, dass die untersuchten Ökotypen alle aus Grün 7 stammen. Sie müssen sich im Laufe von über 50 Jahren entwickelt haben. Die ursprüngliche Nutzung dieses Standortes war Wald. *Poa annua* wurde nicht angesät. Eine Ackernutzung ist in dieser Region völlig fremd. Weideland ist in großer Entfernung zum Golfplatz vorhanden.

Der Versuch zeigt, wie die Natur in der Lage ist, Ökotypen von Gräsern zu entwickeln, die selbst Tiefschnitt-Nutzung ertragen und dabei noch konkurrenzstärker sind als die Spezialzüchtung von Golfgräsern.

| Länge des Blütenstandes jede 4. Messung | | | | | | | |
|---|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Topf | 11. Apr | 05. Mai | 05. Juni | 05. Juli | 05. Aug. | 05. Sep. | 05. Okt. |
| 1 | x | 2 cm | 3 cm | x | x | x | x |
| 2 | x | x | 2,5 cm | 2,5 cm | x | 2,5 cm | x |
| 3 | x | x | 1,5 cm | 2,5 cm | x | x | x |
| 4 | x | x | x | x | x | x | x |
| 5 | x | x | 1,5 cm | 2 cm | 2,5 cm | 2,5 cm | 2,5 cm |
| 6 | x | x | 1,5 cm | 2,5 cm | 2,5 cm | x | x |
| 7 | x | 1,5 cm | 2 cm | x | x | x | x |
| 8 | x | x | 1 cm | 2 cm | x | x | x |
| 9 | x | x | 2 cm | x | x | 0,5 cm | x |

Tab. 7: Länge des Blütenstandes, Messwerte bei jeder 4. Messung.

| Seitenäste des Blütenstandes jede 4. Messung | | | | | | | |
|--|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Topf | 11. Apr | 05. Mai | 05. Juni | 05. Juli | 05. Aug. | 05. Sep. | 05. Okt. |
| 1 | x | 3 | 5 | x | x | x | x |
| 2 | x | x | 4 | 4 | x | 4 | x |
| 3 | x | x | 4 | 4 | x | x | x |
| 4 | x | x | x | x | x | x | x |
| 5 | x | 1 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 6 | x | x | 4 | 4 | 4 | x | x |
| 7 | x | 2 | 6 | x | x | x | x |
| 8 | x | x | 4 | 5 | x | x | x |
| 9 | x | x | 4 | x | x | 3 | x |

Tab. 8: Seitenäste des Blütenstandes, Messwerte bei jeder 4. Messung.

Zusammenfassung

Auf dem Golfgrün Nr. 7 des Golf-Clubs Bad Wiessee e.V. wurden optisch unterscheidbare Nester von *Poa*-Arten mit einem Locheisen beprobt. Insgesamt wurden neun Rasen-Bodenkerne als Typen einzeln in Gefäße verpflanzt und über einen Zeitraum von April bis Oktober beobachtet und versuchs-technisch erfasst. Mit der Versuchsanstellung wurden zahlreiche Kriterien der getesteten Ökotypen ermittelt.

- **Blattfarbe:** Die kultivierten Pflanzen schwankten in der Blattfarbe in der Vegetationszeit zwischen gelblich-grün bis zu dunkelgrün. Die Farbunterschiede blieben ganzjährig vorhanden. Ein Einfluss der Düngung war nicht erkennbar.
- **Blattbreite:** Die Werte im Mai lagen bei 2,5 und 1,0 mm. Mit Ausnahme von Varianten 3, 4 und 9 hielten alle Pflanzen ihre Blattbreite innerhalb der Vegetationszeit konstant.
- **Blattlänge:** Von einem Ausgangswert von 5 mm Schnitthöhe im Vorjahr war die Blattlänge im Mai bei 1,0 bis 3,5 cm. Am Ende des Versuchszeitraumes betrug die Blattlänge 3 bis 5 cm. Ab Mitte September gab es kein Wachstum mehr. Somit gibt es bei gleicher Wasser- und Nährstoffversorgung Typen mit geringer bzw. mit stärkerer Wüchsigkeit.
- **Wuchshöhe:** Die Messung startete im April mit einer Wuchshöhe von 0,6 cm. Im Mai betrug die Mindesthöhe 1 cm, im Maximum 4 cm. Der stärkste Höhenwuchs erfolgte im Zeitraum Mai – Juni auf 1 bis 7 cm.

Später blieb dieser Wert konstant. Eine Ausnahme war Typ Nr. 9. Er erreichte eine Wuchshöhe von 9 cm. Die Zunahme in der Wuchshöhe war jeweils typisch für eine jede Variante.

- **Blütenfarbe:** Im Mai zeigten sich in 6 Töpfen Blüten. Die Farbpalette reichte von weiß über grün bis grün-rot. Die Farbe änderte sich mit dem Reifegrad, d.h. die Farbe ist zu Blühbeginn weißlich-grün und wird später bei der Abreife grüner. Innerhalb eines Topfes ist die Blühfarbe gleich.
- **Zahl der Blütentriebe:** Eine Auszählung der Blütentriebe war nicht möglich, weil die Blütentriebe sehr klein waren. Die Hauptblütezeit war Juni. Anfang Juni wurden fünf Blütenstände zur Samengewinnung geerntet. Die Blütenstände vom 1. Aufwuchs verblieben im Beobachtungszeitraum im Topf. Die 2. Blüte erfolgte im Topf 2 und 9 im September. Sie war zahlenmäßig geringer als die erste Blüte.
- **Länge des Blütenstandes:** Die Messwerte lagen Ende Mai bei 1 bis 3 cm. Typ 9, mit der stärksten Wuchshöhe, hatte von allen Typen im September die geringste Länge des Blütenstandes. Völlig ausgewachsene Blütentriebe erhoben sich nur wenig über die Blattmasse.
- **Seitenäste des Blütenstandes:** Die Zahl der Seitenäste war Ende Mai voll ausgeprägt. Zuvor war der Blütenstand noch nicht völlig entfaltet. Ab Ende Mai war die Zahl der Seitenäste in der 1. Blüte für jeden Typ (nahezu) konstant.

- **Keimfähigkeit des Saatgutes:** Innerhalb des Versuchszeitraumes (1. Juli bis Mitte Oktober) konnte im Gefäßversuch keine Keimung des geernteten Saatgutes erzielt werden.

Literaturverzeichnis

- HOPE, F., 1983: Rasen. Stuttgart: Ulmer-Fachbuch.
- KAUTER, D., 2014: Bildmaterial, schriftliche Mitteilung.
- MEHNERT, C., 2013: Mündlich [Interview] 2013.
- PALAZZO, 2013: Das Palazzo am Tegernsee. [Online] Available at: www.palazzo-tegernsee.de/der-tegernsee/die-region-tegernsee/lage-und-klima-in-der-region/index.php
- PRÄMAßING, W., 2010: Mündlich [Interview] 2010.
- TREMMELE, A., 2012: Mündlich [Interview] 2012.

Autor:

Florian Eska
Geprüfter Head-Greenkeeper
Golfclub Feldafing
E-Mail: florian.eska@gmx.de

Bearbeitet von:

Dr. Klaus G. Müller-Beck
Deutsche Rasengesellschaft e.V.
Godesberger Allee 142-146
53175 Bonn
E-Mail: info@rasengesellschaft.de

Testing of turfgrass varieties for northern environments: The SCANTURF and SCANGREEN evaluation programs

Aamlid, T.S.

Introduction

Breeding of cool-season grasses for turf started after World War II and was intensified with the introduction of Plant Breeders Rights and the initiation of programs for systematic evaluation and publication of national variety lists in the 1960s (e.g. VAN WIJK, 1993; SAMPOUX et al., 2012). The activity of the publically funded testing programs reached a maximum in the 1980s. Since then, there are many examples of public funding of variety testing being withdrawn as the European Union only requires testing for Distinctness, Uniformity and Stability (DUS-criteria), and no documentation of the Value of Cultivation and Use (VCU-criteria) for inclusion of turfgrass varieties on the common European list.

The Nordic model: SCANTURF and SCANGREEN

In the Nordic countries, the public funding of variety testing for turf was mostly discontinued between 2000 and 2006. In replacement for this, the Scandinavian Turfgrass and Environment Research Foundation (STERF) started the SCANGREEN program

for variety testing on greens (3-5 mm mowing height) in 2003. Two years later, the turfgrass companies started SCANTURF which involves variety testing in (initially 10-40 mm, nowadays 10-20 mm mowing height), with optional testing in trials with football-type wear for Kentucky bluegrass (*Poa pratensis*) and perennial ryegrass (*Lolium perenne*). Today, both programs are coordinated by the turfgrass group of the Norwegian Institute of Bioeconomy Research (NIBIO). A major difference between the two programs is that SCANTURF is funded 100 % by the seed companies through variety entrance fees, while SCANGREEN is funded primarily by STERF as the consumption of seed for greens is too small to justify the high costs of maintaining variety trials under realistic green conditions.

Figure 1 shows the trial sites in the two programs:

- SCANTURF considers the five Nordic countries as one region, and testing is carried out at Landvik, Norway (58° N), Tystofte, Denmark (55° N) and Ylistaro, Finland (63° N).
- SCANGREEN divides the Nordic region into two trial zones, mostly depending on the requirement for

winter hardiness. The northern zones includes Finland, Iceland and northern, mostly continental parts of Norway and Sweden, while the southern zone includes Denmark and southern, mostly coastal parts of Sweden and Norway. The trials sites are Apelsvoll, Norway (61° N) and Reykjavik, Iceland (64° N) in the northern zone, and Landvik, Norway and Sydsjælland GC, Denmark (55° N) in the southern zone.

New trials in SCANTURF are started every second year (2011, 2013, 2015, 2017 etc.) and in SCANGREEN every fourth year (2007, 2011, 2015, 2019 etc.). In both programs, the varieties are evaluated for three years after the seeding year. Results from the two programs are updated every year at www.scanturf.org, and for SCANGREEN, also at www.sterf.org. Pesticides are never used in the SCANTURF and SCANGREEN trials except for herbicides in the seeding year.

Variety numbers entered into the two programs

The number of entries in Nordic turfgrass variety testing was high as long as the trials were funded by the national authorities. When SCANTURF started

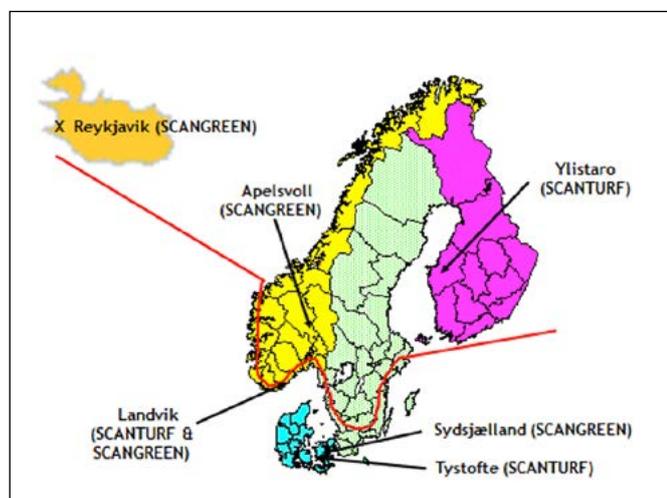


Fig. 1: Map showing trial sites in SCANTURF and SCANGREEN and the division of the five Nordic countries into a northern and a southern testing zone (used in SCANGREEN).



Photo 1: SCANTURF-trial at the NIBIO Turfgrass Research Center Landvik, Norway. (Foto: Trygve S. Aamlid)

| | National variety testing, Norway | | | | | SCANTURF | | | | | Total |
|---------------------------------------|----------------------------------|------|------|------|------|----------|------|------|------|------|-------|
| | 1989 | 1993 | 1996 | 2001 | 2006 | 2008 | 2010 | 2014 | 2016 | 2018 | |
| <i>Poa pratensis</i> | 15 | 15 | 9 | 5 | 7 | 5 | 2 | 0 | 2 | 4 | 64 |
| <i>F. rubra</i> ssp. <i>commutata</i> | 8 | 15 | 5 | 6 | 5 | 9 | 8 | 2 | 3 | 4 | 65 |
| <i>F. rubra</i> ssp. <i>litoralis</i> | 7 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 23 |
| <i>F. rubra</i> ssp. <i>rubra</i> | 6 | 6 | 8 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 30 |
| <i>Lolium perenne</i> | 7 | 6 | 6 | 8 | 3 | 6 | 6 | 3 | 4 | 3 | 52 |
| Total | 43 | 44 | 31 | 22 | 19 | 25 | 20 | 7 | 11 | 12 | 234 |

Table 1: Number of new varieties entered into Norwegian testing of lawn grasses and SCANTURF, 1986-2015. Year number indicates the last year in the four year evaluation period. Control varieties are not included.

in 2005, withdrawal of funding from the authorities had to be compensated by an increase in the entrance fees to be paid by the variety owners or their representatives, and this resulted in fewer entries (Table 1). Even though we have been able to keep the entrance fee in SCANGREEN very low thanks to funding from STERF, the number of entries in the green trials is also lower nowadays than when the program first started (Table 2). This also has to do with the consolidation of turfgrass breeding industry, with less independent companies operating in the market. The fact that less varieties are entered into SCANTURF and SCANGREEN increases the risk that there might be good varieties in the market that are not included on ranking lists.

Genetic progress since 1985 and top-five varieties

Good and stable 'checks' (control varieties) play an important role in variety testing. The purpose of the controls is to bridge different trials in order to monitor genetic progress and to create variety ranking lists across different periods. In the Norwegian variety testing from 1985 to 2001, 'Conni' and 'Center' were the control varieties for Kentucky bluegrass and for all subspecies of red fescue (*Festuca rubra*), respectively, and this continued in SCANTURF. For perennial ryegrass the continuity in control varieties has not been as good as for Kentucky bluegrass and red fescue, but there have always been overlaps enabling the study of genetic progress over time.

Red fescue

Table 1 shows that about half of the varieties tested in SCANTURF have been red fescues. Most of them have been of the non-creeping subspecies

| | SCANGREEN | | | | |
|--------------------------------------|-----------|------|------|------|-------|
| | 2006 | 2010 | 2014 | 2018 | Total |
| <i>Agrostis canina</i> | 3 | 2 | 1 | 0 | 6 |
| <i>Agrostis capillaris</i> | 9 | 3 | 3 | 4 | 19 |
| <i>Agrostis castellana</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Agrostis stolonifera</i> | 13 | 8 | 7 | 8 | 36 |
| <i>F.rubra</i> ssp. <i>commutata</i> | 13 | 10 | 10 | 4 | 37 |
| <i>F.rubra</i> ssp. <i>litoralis</i> | 4 | 5 | 4 | 3 | 16 |
| <i>Lolium perenne</i> | 0 | 5 | 3 | 2 | 10 |
| <i>Poa annua</i> | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| <i>Poa supina</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Poa trivialis</i> | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| Total | 43 | 35 | 31 | 24 | 133 |

Table 2: Number of varieties entered into SCANGREEN, 2003-2015. Year number indicates the last year in the four year evaluation period. Control varieties are not included except for the first trials from 2003 to 2006.

commutata (Chewings fescue) which is usually considered the most winter-hardy and disease-resistant subspecies of red fescue. However, analyses of the Nordic data over the past 30 years suggests that the genetic progress in turf quality among the best *commutata* varieties has been smaller than in the other two subspecies (Figure 2). One of the reasons for this is that that high-quality *commutata* varieties 'Center' (=control) and 'Bargreen' were listed already 25 years ago and it is only during the past 5-10 years that breeders have come up varieties that are substantially better at lawn mowing height. On the SCANTURF list for 2015, 'Bargreen' is still ranked as no 6 of 24, while 'Center' was among the top 5 until the variety owner decided to remove it from the list in 2012. The recent progress in tiller density in Chewings fescue is probably better displayed by the SCANGREEN ranking list (also shown in Table 3).

Historically, the number of varieties of the subspecies *litoralis* (= *trichophylla*; slender creeping red fescue), in SCANTURF and SCANGREEN has been much lower than for Chewings fescue, yet, our data shows a strong genetic improvement in this subspecies (Figure 2b). While the old variety 'Barcrown' is still on the market and ranked as no 5 in SCANGREEN, newer varieties such as 'Cezanne', 'Valdora' and 'Finesto' are not only denser, but they also have better winter hardiness and resistance to microdochium patch (snow mold).

Red fescue with long rhizomes (ssp. *rubra*) is not as dense as the other subspecies, and it is therefore not evaluated on greens. AAMLID and GENSOLLEN (2014) documented great progress in the breeding of this subspecies for France and Central Europe, but for the Nordic countries the progress in winter

| | SCANTURF (Mowing height 10-40 mm) | SCANTURF (Tolerance to football-type wear) | SCANGREEN, southern zone (Mowing height 3-5 mm) |
|---|--------------------------------------|---|--|
| <i>Festuca rubra</i> ssp. <i>commutata</i> | Greensleeves | | Barlineus |
| | Rosetti 1 | | Caldris |
| | Musica | | Musica |
| | Wagner I | | Bodega |
| | Barlineus | | Bargreen II |
| <i>Festuca rubra</i> ssp. <i>litoralis</i> | Finesto | | Finesto |
| | Valdora | | Viktorka |
| | Baroyal | | Cezanne |
| | Cezanne | | Nigella |
| | Beudin | | Barcrown |
| <i>Festuca rubra</i> ssp. <i>rubra</i> | Heidrun | | |
| | Rossinante | | |
| | Frigg | | |
| | Chopin | | |
| | Bossanona | | |
| <i>Poa pratensis</i> | Linares | Julius | |
| | Julius | Yvette | |
| | Limousine | Julia | |
| | Kaitos | Limousine | |
| | Golden Nugget | Golden Nugget | |
| <i>Lolium perenne</i> | Clementine | Dickens 1 | Bargold |
| | Bargold | Promotor | Chardin |
| | Aberimp | Vesuvius | Columbine |
| | Cyrena | Greenfair | Ligala |
| | Vesuvius | Greensky | Monroe |
| <i>Agrostis capillaris</i> | | | Cleek |
| | | | Greenspeed |
| | | | Aberroyal |
| | | | PSGNBC |
| | | | Jorvik |
| <i>Agrostis stolonifera</i> | | | Independence |
| | | | 007 |
| | | | Declaration |
| | | | Runner |
| | | | Tiger Shark |
| <i>Agrostis canina</i> | | | Villa |
| | | | Avalon |
| | | | Legendary |
| | | | PSG7PC2 |
| | | | Vesper |

Table 3: 'Top 5' varieties (ranked after overall scores for visual turf quality) of different species in SCANTURF and SCANGREEN (southern zone) as of 1st August 2015. www.scanturf.org.

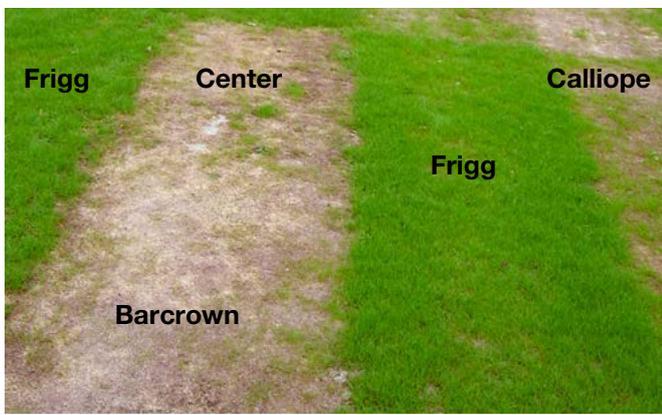


Photo 2: Winter survival of red fescue varieties at Hallingdal GC, Norway (530 m a.s.l.) (Photo: Ole Martin Lilleby)



Photo 3: Winter color of red fescue varieties belonging to the three subspecies. NIBIO Landvik (Norwegian south coast), 25 Feb. 2015, just after snow melt. (Photo: Trygve S. Aamlid)

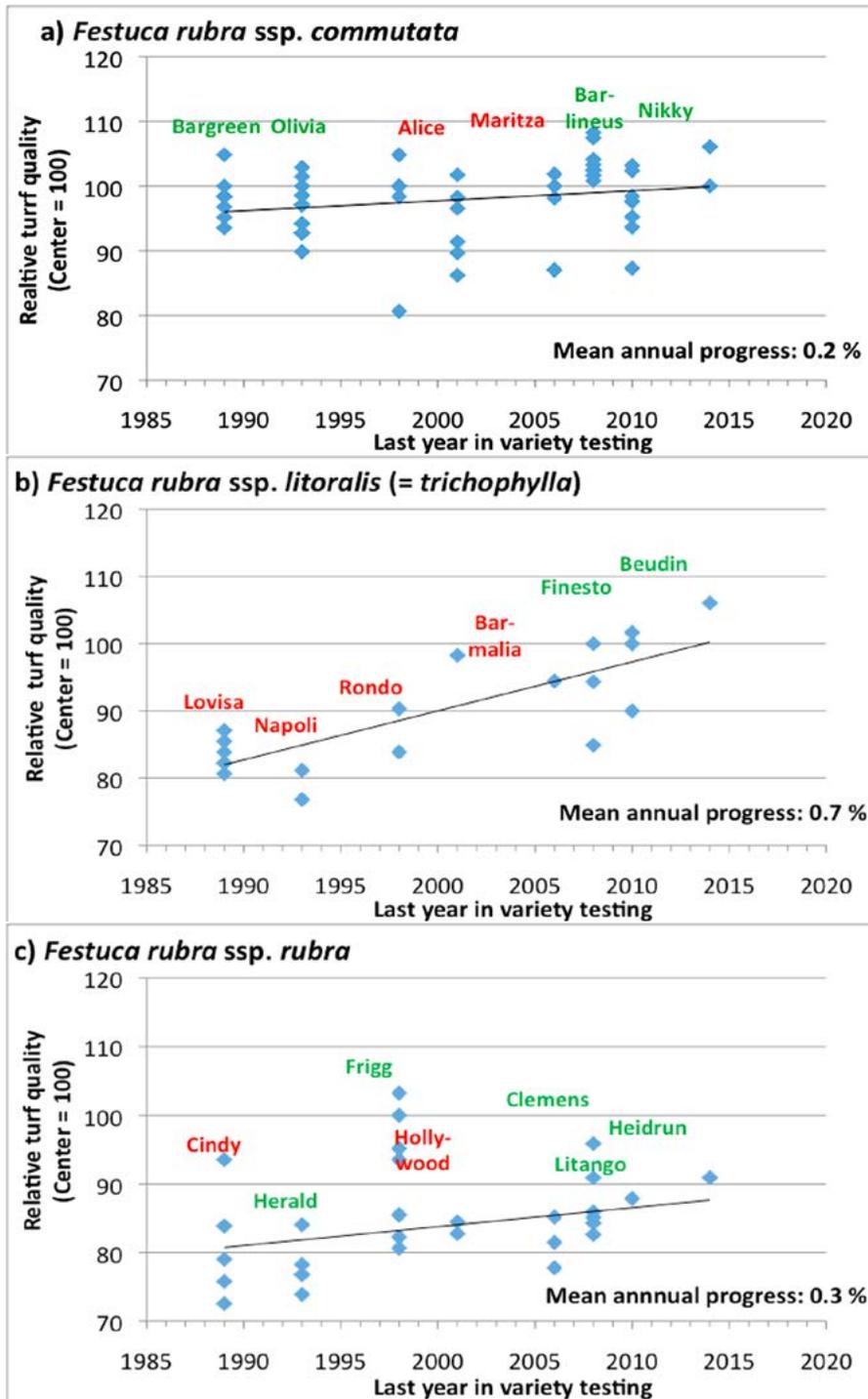


Fig. 2: Genetic progress in visual turf quality in Norwegian/SCANTURF testing of varieties belonging to the three subspecies of red fescue, 1985-2015. Variety names show some of the best entries tested in different periods. Green color indicates that the variety is still in the market, red color that it has been withdrawn from the market.

tolerance has been less than for ssp. *litoralis* (Figure 2c). Top-ranked varieties are 'Heidrun', 'Rossinante' and 'Frigg'. The latter is based on local ecotypes from Central Norway; it has high tiller density, good drought tolerance and outstanding winter hardiness, but very poor winter color in areas without snow cover (Photo 2).

Kentucky bluegrass

Conventional wisdom about *Poa pratensis* is that it is sensitive to close mowing. However, many new varieties seem to tolerate mowing to 10-20 mm better than the old ones, and Figure 2 shows a steady progress in the breeding of new cultivars. Especially in Iceland and coastal areas of northern Norway it is not uncommon to find ecotypes of *Poa pratensis* that have adapted to green's mowing height, and it might well be that the combination of long summer days and low summer temperatures makes the species more tolerant to close mow-

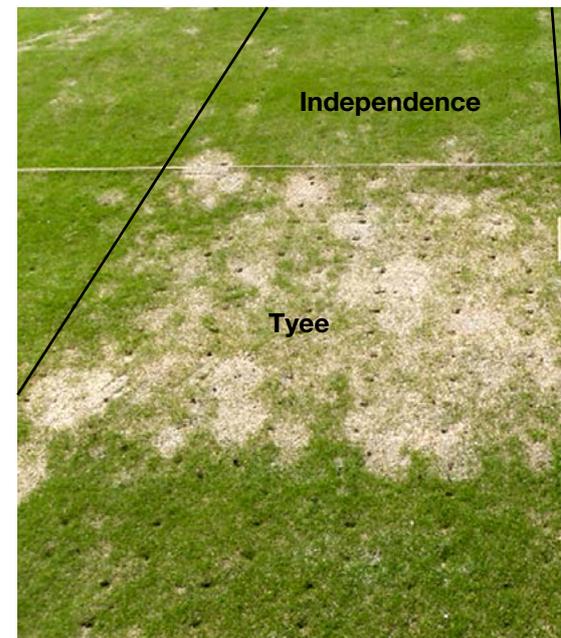


Photo 6: Snow mold in creeping bentgrass varieties in the SCANGREEN trial at Landvik in spring 2013. (Photo: Trygve S. Aamlid)

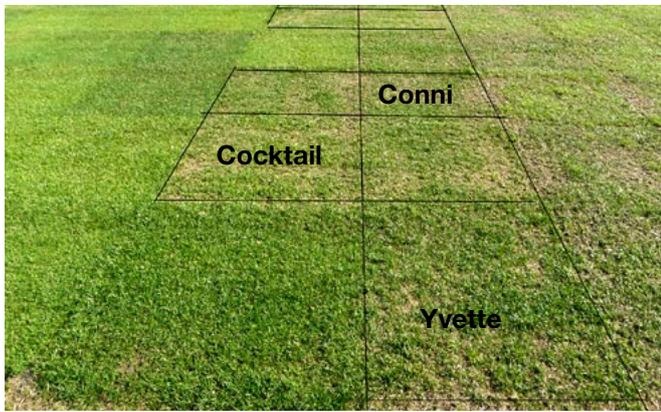


Photo 4: The wear tolerance of most Kentucky bluegrass varieties in the coastal climate at NIBIO Landvik is clearly inferior to that of perennial ryegrass (to the left). Varieties on the right are of tall fescue (*Festuca arundinacea*). (Photo: Trygve S. Aamlid)

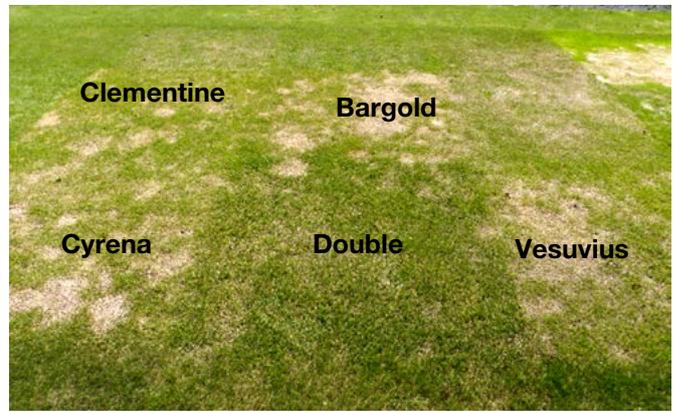


Photo 5: "Double" and other tetraploid ryegrasses are less susceptible to snow molds than their diploid counterparts. (Photo: Trygve S. Aamlid)

ing. Kentucky bluegrass has always had a good winter tolerance, and most of the genetic progress has been made in characters such as tiller density, leaf fineness and vertical growth rate. In contrast, data from France and central Europe suggest that very little progress has been made in establishment rate, which is one of the main disadvantages of this species (AAMLID and GENSOLLEN, 2014). The improvements in tolerance to football-type wear have also been small compared to those in perennial ryegrass (AAMLID and GENSOLLEN, 2014).

Perennial ryegrass

Internationally, perennial ryegrass is the most widely used cool-season turfgrass species, and the breeding companies spend a lot of resources on developing new varieties. It is therefore not surprising that figure 3b shows steady progress in the turf quality of this species. Improvements have been

particularly strong for characters such as tiller density, leaf fineness and vertical growth rates but there has also been an overall trend towards better wear tolerance and darker color (AAMLID and GENSOLLEN, 2014). These results are in broad agreement with similar findings by NIJENSTEIN (2010) and SAMPOUX et al. (2012).

The winter hardiness of today's ryegrass varieties is better than 30 year ago, yet, the genetic progress has been much less for this character than for the characters mentioned above. In SCANTURF we have documented that the new tetraploid turf-types ryegrasses are less susceptible to snow mold (Photo 5), but it remains to be proven if

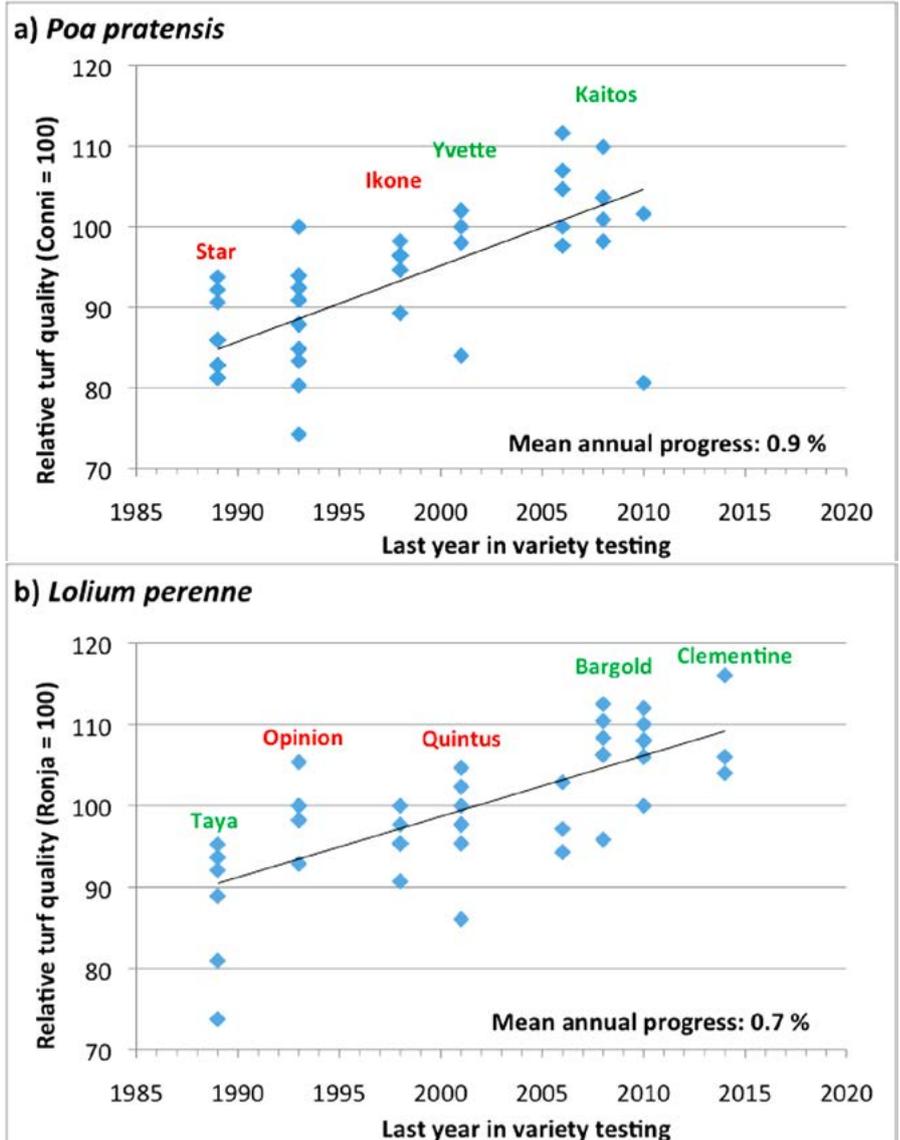
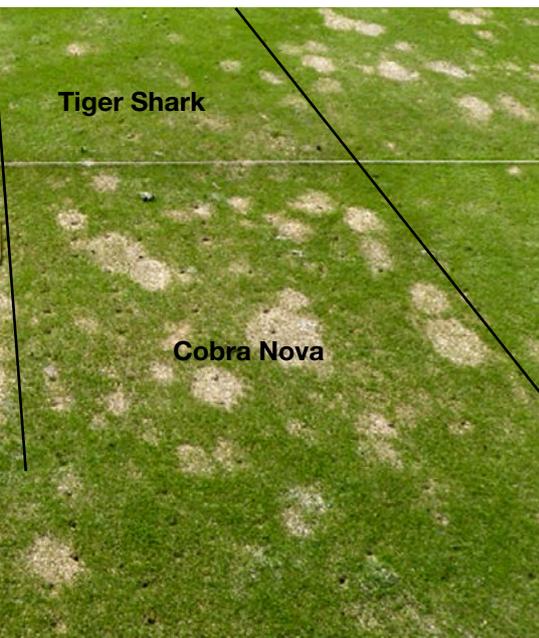


Fig. 3: Genetic progress in visual turf quality in Norwegian/SCANTURF testing of varieties belonging to Kentucky bluegrass and perennial ryegrass, 1985-2015. Otherwise explanation as in Figure 2.

the tolerance to abiotic winter damages, such as freezing temperatures, ice encasement and spring desiccation, is also better than in the diploid varieties.

Bentgrasses

The old Norwegian lawn trials often included varieties of colonial bentgrass (*Agrostis capillaris*), but nowadays the bentgrasses are only evaluated in SCANGREEN which has been going on too short time to enable a statistical analysis of the genetic improvements. Besides the breeding of colonial bentgrass in Europe and on New Zealand, there are, however, many new creeping bentgrass (*Agrostis stolonifera*) varieties coming out of the American breeding programs. As opposed to the situation 10-15 years ago, most of these

programs are now focusing on disease resistance and stress tolerance, and less on ultra-high tiller densities. This is in line with the upcoming restrictions in pesticide and water use on golf courses, not only in Europe, but also in the US. Photo 6, taken after a long snow cover in one of the SCANGREEN trials, clearly indicates that there are differences in disease resistance among creeping bentgrass varieties.

References

Aamlid, T.S. and V. Gensollen, 2014: Recent achievements in breeding for turf quality under biotic and abiotic stress. In: Sokolovic, D., C. Huyghe and J. Radovic (eds.). Quantitative traits breeding for multifunctional grasslands and turf. Springer Science and Business Media, Dordrecht. pp. 189-196.

Nijenstein, J.H., 2010: Improved wear tolerance through breeding, higher seeding rates and iSeed@fertilization. Proc. 2nd Eur. Turfgrass Soc. Conf.: 151-153.

Sampoux, J.P., P. Baudouin, B. Bayle, V. Beguier, P. Bourdon, J. F. Chosson, K. de Bruijn, F. Deneufbourg, C. Galbrun, M. Ghesquiere, D. Noel, B. Tharel and A. Viguie, 2012: Breeding perennial ryegrass (*Lolium perenne* L.) for turf usage: an assessment of genetic improvements in cultivars released in Europe, 1974-2004. Grass and Forage Science 68: 33-48.

Van Wijk, A.J.P., 1993: Turfgrasses in Europe: Cultivar evaluation and advances in breeding. Int. Turf. Soc. Res. J. 7: 26-38.

Author:

Dr. Trygve S. Aamlid
NIBIO Turfgrass Research Group
Landvik, Norway
E-Mail: trygve.aamlid@nibio.no

FLL präsentiert Gelbdruck „Technische Lieferbedingungen für Fertigrasen“

Die Bedeutung des Fertigrasens im Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau nimmt ständig zu. Auch die Qualitätsanforderungen an die verschiedenen Fertigrasentypen sind in den letzten Jahren gestiegen. Bisher wurden die Eigenschaften und Anforderungen in den einschlägigen Normen definiert. Zukünftig wird die Normenreihe DIN 18915 bis DIN 18920 keine Lieferbedingungen für Fertigrasen mehr enthalten. Somit wird ein neues Regelwerk für die Anzucht und die Lieferung von Rasensoden erforderlich.

Der durch die FLL erstmals eingerichtete RWA Fertigrasen hat, unter Mitarbeit der Deutschen Rasengesellschaft, dieses Regelwerk in Form der „Technischen Lieferbedingungen für Rasensoden aus Anzuchtbeständen – TL Fertigrasen“ erstellt.

Die TL-Fertigrasen enthalten neben den erforderlichen Eignungs-, Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen detaillierte Anforderungen an die Vegetationstragschichten und Anzuchtböden, die Rasendecke und die Abmessungen.

Eine weitere Spezifizierung erfolgt im Kapitel Rasentypen. Hierin werden u.a. die Mindest-Artenanteile für die drei Gebrauchsrasentypen (Standard, mit Rohrschwengel, mit Lägerrippe),

den Sportrasen und die beiden Typen Golfgras (Grün und Abschlag) festgelegt. Der zunehmend schwierigen Versorgungslage mit fremdartenfreien Saatgutpartien wurde durch eine praxismgerechte Anpassung der erlaubten Anteile an Fremdgräsern und -kräutern Rechnung getragen.

Das Regelwerk liegt nun als Gelbdruck den interessierten Kreisen zur Einsicht und Kommentierung vor. Im Rahmen des offiziellen Einspruchsverfahrens können Hinweise und Stellungnahmen



bis zum 25.11.2015 an die FLL übermittelt werden. Gegen Gebühr kann der Gelbdruck als Broschüre oder als Download unter www.fll.de/shop/gelbdrucke.html bezogen werden.

Dr. Harald Nonn, Vorsitzender DRG



(Foto: H. Nonn)

Ruhestand für Anna Maria Euler



Abb. 1: Kleine Feierstunde mit Blumenstrauß vom DRG-Vorstand zum Start in den Ruhestand von Anna Maria Euler. DRG-Vorstandsmitglieder Susanne Wöster und Dirk Fellenberg.

(Alle Fotos: DRG)

Ende August 2015 endete für Anna Maria Euler die langjährige Tätigkeit im Zentralverband Gartenbau ZVG. Seit 1989 war sie als Geschäftsführerin für die Deutsche Rasengesellschaft e.V. in Bonn tätig. Mit einem kleinen Überraschungsbesuch verabschiedeten sich Mitglieder des DRG-Vorstandes und der ehemalige Vorsitzende, Dr. Klaus Müller-Beck, am 24.7. bei Anna Maria Euler in Bonn.

In einem kleinen Fotobuch hatte Susanne Wöster mit den Kollegen des Vorstandes die wichtigsten Stationen und Entwicklungen auf dem Weg der DRG zusammengestellt.

Als Gärtnermeister ließ es sich Vorstandsmitglied Dirk Fellenberg nicht nehmen, einen eigens in Wolfenbüttel angefertigten Ehrenstrauß zu überreichen. Die Überraschung war gelungen!

Sie überbrachten auch ein Dankschreiben sowie ein Abschiedsgeschenk im Auftrag des leider dienstlich verhinderten Vorsitzenden Dr. Harald Nonn. Er sprach im Namen der Gesellschaft Anna Maria Euler den Dank für ihre erfolgreiche und harmonische Betreuung der Mitglieder aus.

In Form von Grußadressen hatten sich die DRG-Vorstandsmitglieder bei der Gestaltung des Fotobuches mit eingebracht.



Abb. 2: Langjährige Weggefährten, Anna Maria Euler als DRG-Geschäftsführerin und Dr. Klaus Müller-Beck, ehemaliger DRG-Vorsitzender.

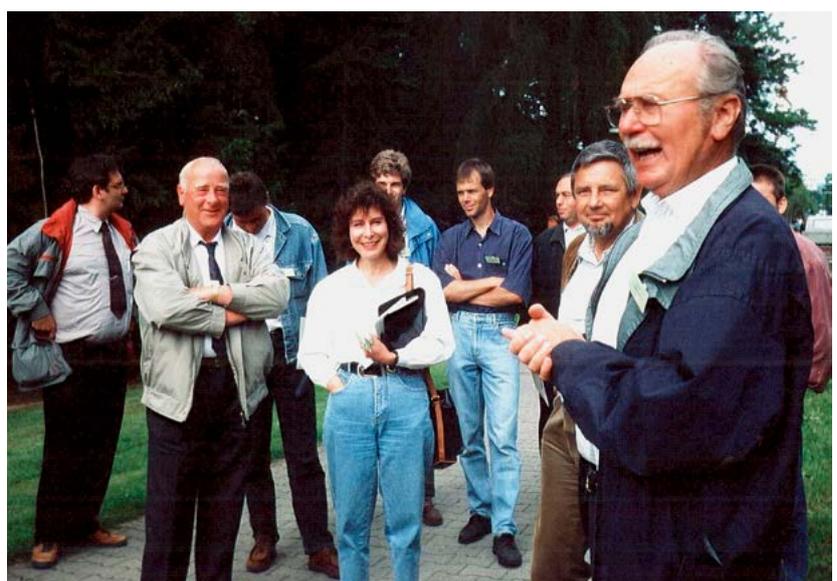


Abb. 3: Die Anfänge von Anna Maria Euler bei einem DRG-Seminar mit Dr. H. Schulz (re.) und Dr. E. Lütke-Entrup (2.v.li.).

DRG-Ehrenmitglied Dr. Klaus Müller-Beck

„Liebe Anne, unser gemeinsamer Weg auf und mit dem Rasen endet jetzt mit dem Ruhestand. Als Team konnten wir einiges im Sinne der Deutschen Rasengesellschaft bewegen. Wie heißt es so schön: Hauptamt und Ehrenamt sorgen für eine harmonische Umsetzung der Ideen und Aufgaben. Ich glaube dank Deiner ruhigen, aber beharrlichen Art, ist uns das in den vielen Jahren der Vorstandsarbeit gelungen.“

Freu Dich auf den neuen Lebensabschnitt. Ich wünsch Dir die nötige Gelassenheit in Verbindung mit der erhofften Gesundheit!“

In memoriam

Prof. Dr. Dr. h.c. Wilhelm Konstantin Opitz von Boberfeld

* **07. März 1941** † **12. August 2015**

Die Deutsche Rasengesellschaft e.V. trauert um ihr langjähriges Mitglied Prof. Dr. Dr. h.c. Wilhelm K. Opitz von Boberfeld, der nach schwerer Krankheit am 12. August 2015 verstorben ist.

Wilhelm K. Opitz von Boberfeld, Sohn eines Gutsbesitzers, studierte Landwirtschaft an der Universität Bonn. Zeitgleich mit dem Abschluss seiner Promotion im Fachbereich Grünland trat er 1971 der Deutschen Rasengesellschaft bei. Als Assistent von Prof. Dr. Peter Boeker, dem ersten Vorsitzenden der DRG, hat er sich an der Universität Bonn wissenschaftlich sowohl mit landwirtschaftlich genutztem Grünland als auch mit Rasen und Rasengräsern auseinandergesetzt. 1978 habilitierte er mit Verleihung der *Venia Legendi* im Fachgebiet „Acker- und Pflanzenbau“.

1984 folgte er einem Ruf an den Lehrstuhl „Futterbau und Graslandwirtschaft“ der Universität Göttingen, ab 1985 bis zu seiner Pensionierung im Jahr 2006 leitete er den Lehrstuhl „Grünlandwirtschaft und Futterbau“ der Universität Gießen. Seine hohe wissenschaftliche Reputation im In- und Ausland wurde unter anderem durch die Verleihung der Ehrendoktorwürde der Universität Brno, Tschechien, gewürdigt. Zahlreiche Doktoranden, einige von Ihnen fanden ihren beruflichen Weg in der Rasenindustrie, und Weggefährten haben ihn als herausragenden Fachkollegen in Belangen der Grünlandlehre und des Rasens kennen und schätzen gelernt.



Sein Engagement für den Rasen dokumentierte sich auch in der kontinuierlichen Betreuung und damit Sicherung der Lehrbücher von Ernst Klapp, die eine wertvolle Hilfe bei der Ausbildung von Studenten, Greenkeepern und Interessierten im Bereich Rasen darstellen. Als Vorstandsmitglied der DRG gestaltete er von 1980 bis 1988 auch wesentlich die Ausrichtung der Gesellschaft mit.

Die Deutsche Rasengesellschaft e.V. DRG verliert mit seinem Tod ein verdientes Mitglied, der Rasen einen herausragenden Wissenschaftler.

Wir werden Prof. Dr. Dr. h.c. Wilhelm Konstantin Opitz von Boberfeld in ehrevoller Erinnerung behalten. Seiner Familie gilt unser tiefes Mitgefühl.

Im Namen der Deutschen Rasengesellschaft

*Dr. Harald Nonn
Vorsitzender DRG*



Neues von und über BioNutria-Dänemark

Dieser Newsletter informiert Sie über die Initiativen und Änderungen, die BioNutria in der Vertriebsorganisation und auf der Mitarbeiter-Seite gemacht hat. Wir arbeiten in drei verschiedenen Märkten: Landwirtschaft, Garten und Golf.

- Unsere Abteilung für Landwirtschaft, die in 2012 gestartet wurde, hat sich sehr schnell entwickelt. Um die vielen neuen Kunden bedienen zu können, haben wir mit Wirkung ab den 1. September den Agronom-ausgebildete Lars Olsen als noch einen Verkaufs- und Produktberater angestellt.
- Unsere neue Garten-Abteilung wurde den 1. März 2015 angepfeifen, wenn wir unseren Webshop für private Kunden öffneten. Der Verkauf erfüllt alle unsere Erwartungen, und in 2016 glauben wir an ein starkes Wachstum in der Garten-Abteilung.
- Auch in der Golf-Abteilung ist viel passiert. Wir haben jetzt beschlossen, die Golf-Abteilung und die Garten-Abteilung zusammen zu führen. Um unseren Kunden, einschließlich Händler dienen zu können, haben wir mit Wirkung vom 1. September Katja Lamborg als Verkaufs- und Produktberaterin angestellt. Katja Lamborg ist ausgebildeter Agronom. Als Back-up hat sie Verkaufsberaterin Lilly Bennedsen. Garten- und Golf Abteilung werden von Katja Lamborg geführt.
- **Ihr direkte Kontakt zum BioNutria ist Katja Lamborg.**

Lassen Sie mich kurz zusammenfassen, was alle diese Aktionen für Sie als Chef-Greenkeeper bedeutet. Sie bekommen jetzt nicht mehr nur eine Kontaktperson – sondern zwei. Sie bekommen durch Katja Lamborg, Lilly Bennedsen direkt gute Beratung auf sehr hohem Niveau.

In Bezug auf Preis und Qualität sind wir sehr interessant. Wir sind in der Lage jede Aufgabe am billigsten und besten zu lösen. Neben Katja Lamborg bin ich auch in gewissen Umfang zur Verfügung.

Abschließend freuen wir uns auf eine viel breitere und stärkere Zusammenarbeit mit den Chiefs Greenkeeper im ganzen Land und weiterhin wünschen wir Ihnen einen guten Herbst.

Mit freundlichen Grüßen

BioNutria Danmark
Ove Andersen



Haben Sie Moos auf dem Feld?

Haben Sie Probleme mit Moos auf dem Golfplatz, dann rufen Sie mich bitte an. Wir haben eine sehr effektive Lösung. Denken Sie auch an die drei starken Karten, die jetzt zum Herbst verwendet werden müssen: BioVinter, Fusarium-Inhibitor sowie BioCalcium und vergessen Sie bitte nicht Bio-Flow 10 SEC.

Verkauf und Beratung

Katja Lamborg
Mobil: +45 2880 9087
E-mail: kl@bionutria.dk

Verkauf

Lilly Bennedsen (deutsch sprechen)
Mobil: +45 4012 9086
E-mail: lb@bionutria.dk

The Professionals of Turf Irrigation
Upgrade your golf course !



Impulsregner -
wenn Wind ein steter
Gast ist.



www.perrot.de



LVZ- series