

# Greenkeepers Journal



Heft 02/14 · ISSN 1867-3570 · G11825F

## Lesen Sie in dieser Ausgabe:

- Wir stellen vor: „Eisbrecher“ Günter Hinzmann
- Prof. Al J. Turgeon: Nährstoffbedarf von *Poa annua*
- Neue Steckbriefreihe: Sträucher auf Golfplätzen



## Wissenschaft:

- Gebrauchsrasen im pannonischen Raum – Vergleich handelsüblicher Saatgutmischungen
- Normungsarbeit für Golf- und Sportflächen in Deutschland – Prüfung, Lieferung, Entwurf und Bauart
- Stadionrasen: Belichtung – Armierung – Pflege-technik, ein Bericht zum 119. DRG-Rasenseminar

# European Journal of Turfgrass Science

RASEN  
TURFGRASS

Jahrgang 45 · Heft 02/14

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

# Lösungen für die Pflege von Golfplätzen, Fußballplätzen und Parks...

Zusammenspiel mit der Natur!



Carsten Marker, CEO  
E: carsten@emarker.de  
M: +45 40 59 74 67



Daniel Neuenhagen, Berater  
E: daniel@emarker.de  
M: +49 152 58493275



E. Marker A/S  
Deutsche Niederlassung  
c/o Daniel Neuenhagen  
Am Schlachtensee 44  
D-14129 Berlin  
Hauptsitz Dänemark:  
+45 74 67 08 08



[www.emarker.de](http://www.emarker.de)



### Sehr geehrte Mitglieder, liebe Kolleginnen und Kollegen,

das Runde muss in das Eckige, so lautet die Kernbotschaft in diesen Tagen in breiten Kreisen unserer sportlich aufgeschlossenen Gesellschaft. Straßen und Plätze sind leer gefegt, Fahnen und Fanartikel sind Selbstläufer, es gibt geschätzte 60 Millionen Bundestrainer und sogar die Programmhoheit in den Familien ist kaum einer Diskussion wert und das alles nur, weil uns die Medien klar gemacht haben, dass es momentan

nichts Wichtigeres auf der Welt gibt als – überspitzt gesagt – Rasenschach der Fußball- und Funktionärsmillionäre.

Das Runde muss in das Runde – macht es dieser kleine Unterschied in den Spielanforderungen aus, dass ein Martin Kaymer als erster Deutscher die US Open mit überwältigendem Vorsprung gewinnt und außer den „Eingeweihten“ es aber niemand so richtig zur Kenntnis nimmt? Ich bin wirklich gespannt, wie der kommende Ryder Cup medientechnisch aufbereitet wird, auch im Hinblick auf den im kommenden Jahr in St. Leon-Rot ausgetragenen Solheim Cup. Schafft es die Golfwelt, gerade mit Hilfe solcher sportlicher Highlights aus ihrem Nischendasein herauszukommen, kann man Außenstehende dazu bewegen, dieses einmalige Erlebnis vor Ort erleben zu müssen? Eine große und interessierte Zuschauerfrequenz würde sich natürlich auch damit beschäftigen, wie solche Spielbedingungen geschaffen und erhalten werden können. Wer ist dafür verantwortlich, dass die WM-Stadien perfekte Spielbedingungen bieten, wer sorgt dafür, dass sowohl Amateur- als auch Spitzengolf bei besten Bedingungen gespielt werden kann; das sind die Frauen und Männer hinter den Kulissen, aber allesamt Menschen mit einer Leidenschaft für Rasen! In Deutschland gibt es rund 40 Millionen Erwerbstätige, auf deutschen Golfplätzen arbeiten ca. 4.000 Frauen und Männer; an diesem Zahlenspiel wird schon klar, dass 0,01% nicht unbedingt die größte Lobby besitzen können. Dass man trotzdem den Kopf nicht in den Sand stecken muss, haben z.B. die Lufthansa-Piloten mit ihrem Streik klargemacht, ein paar wenige Arbeitnehmer haben die Geschäftswelt durchaus nervös machen können. Wir haben keinen Grund zu streiken, wir sollten uns aber doch immer wieder klar machen, dass ein gepflegtes Golfspiel nur mit unserem Einsatz und Know-how möglich ist. Wir tun viel Gutes, aber wir reden leider immer noch zu wenig darüber!

Daran müssen wir auch mit den anderen Verbänden im Golfsport ständig weiterarbeiten, wir sind die Fachleute, die den Rasen sowohl für den Leder- als auch für den Golfball perfekt und nachhaltig betreuen können.

Eine weiterhin gute und erfolgreiche Saison wünscht Ihnen

Ihr

Hubert Kleiner, Präsident GVD

Offizielles Organ



# Greenkeepers Journal

2/2014

## GVD

Termine 2014	2
Brief aus der Geschäftsstelle	3
WBA Aktuell	4
Rückblick FEGGA Conference 2014	11
Wir stellen vor: Günter Hinzmann, Golfplatz Rittergut Rothenberger Haus	13
Arbeitsbedingungen im Greenkeeping, Teil 1	17

## SWISS GREENKEEPERS ASSOCIATION

Head-Greenkeeper-Weiterbildungstag im GC Emmental	21
--	----

## WEITERBILDUNG

### DEULA Rheinland

Reifung der eigenen Persönlichkeit	24
Elf neue Führungskräfte im Greenkeeping	26

### DEULA Bayern

Neue Profis für die Fußballplätze	30
-----------------------------------	----

## FACHWISSEN

Prof. Al J. Turgeon: Nährstoff-Bedarf von <i>Poa annua</i> (Einjährige Rispe)	32
Sträucher auf Golfplätzen	38
Steckbrief: Gewöhnliche Haselnuss ( <i>Corylus avellana</i> L.)	41
Steckbrief: Linde ( <i>Tilia spec.</i> )	45

## PRAXIS

Neue Mitarbeiter ausbilden	50
----------------------------	----

### Golfplatz

DGV-Verbandstag 2014: Zehnmal Gold bei GOLF&NATUR	51
GaLaBau 2014: Countdown läuft	52

### Impressum

66

# Termine 2014

<b>Bundesverband (GVD)</b>	<b>Regionalverband Mitte</b>
<b>GaLaBau</b> Ort: Nürnberg Infos: GVD-Geschäftsstelle (Tel. 06 11 - 901 87 25) <span style="float: right;">17. – 20.09.2014</span>	<b>Herbsttagung</b> Ort: wird noch bekannt gegeben Infos/Anmeldung: Thomas Bäder (gvdmitte@googlemail.com) <span style="float: right;">18.11.2014</span>
<b>22. GVD-Jahrestagung</b> Ort: Bayreuth Infos: GVD-Geschäftsstelle (Tel.: 06 11 - 901 87 25) <span style="float: right;">22. – 26.10.2014</span>	<b>Greenkeeper Nord e.V.</b>
<b>Regionalverband Baden-Württemberg</b>	<b>Herbsttagung</b> Ort: GC HH-Holm Infos/Anmeldung: Frank Schäfer (vorstand@greenkeeper-nord.de) <span style="float: right;">17.11.2014</span>
<b>Greenkeeper-Meisterschaft</b> Ort: GC Schloßgut Neumagenheim (Cleebronn) Infos/Anmeldung: Werner Müller (info@greenkeeper-bw.de) <span style="float: right;">01.07.2014</span>	<b>Regionalverband Nordrhein-Westfalen</b>
<b>Herbsttagung</b> Ort: Fa. Wiedenmann in Rammingen Infos/Anmeldung: Werner Müller (info@greenkeeper-bw.de) <span style="float: right;">14.10.2014</span>	<b>Greenkeeper-Meisterschaft NRW</b> Ort: wird noch bekannt gegeben Infos/Anmeldung: Georg Scheier (g.scheier@gelsennet.de) <span style="float: right;">08.09.2014</span>
<b>Regionalverband Bayern</b>	<b>Herbsttagung</b> Ort: wird noch bekannt gegeben Infos/Anmeldung: Georg Scheier (g.scheier@gelsennet.de) <span style="float: right;">12.11.2014</span>
<b>Greenkeeper-Turnier</b> Ort: GC Schwanhof Infos/Anmeldung: Hans Ruhdorfer (Tel.: 0 81 53 - 93 47 723) <span style="float: right;">04.08.2014</span>	<b>Regionalverband Ost</b>
<b>Herbsttagung</b> Ort: Bad Griesbach Infos/Anmeldung: Hans Ruhdorfer (Tel.: 0 81 53 - 93 47 723) <span style="float: right;">17. – 18.11.2014</span>	<b>46. Weiterbildungstag</b> Ort: Prennden Infos/Anmeldung: Thomas Fischer (Tel.: 0 15 23 - 400 15 72) <span style="float: right;">01.08.2014</span>
<b>Regionalverband Mitte</b>	<b>Offenes Greenkeeper-Jubiläumsturnier</b> Ort: GC Prennden Infos/Anmeldung: Thomas Fischer (Tel.: 0 15 23 - 400 15 72) <span style="float: right;">02.08.2014</span>
<b>Greenkeeper-Turnier</b> Ort: GC Braunfels Infos/Anmeldung: Thomas Bäder (gvdmitte@googlemail.com) <span style="float: right;">08.07.2014</span>	<b>Herbsttagung – Mitgliederversammlung</b> Ort: Meisdorf Infos/Anmeldung: Thomas Fischer (Tel.: 0 15 23 - 400 15 72) <span style="float: right;">24. – 25.11.2014</span>



  
**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](http://www.sommerfeld.de) · [info@sommerfeld.de](mailto:info@sommerfeld.de)



## 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 Wetter ist wohl das Wichtigste im Leben des Greenkeepers, davon ist er und der Zustand seines Platzes/Stadions abhängig – so könnte man es sehen. Da wir die Weiterbildung der Greenkeeper als ebenso wichtig wie das Wetter erachten, werden wir auch in diesem Jahr, Ende Oktober, eine Jahrestagung für Sie vorbereiten, die eine Reise nach Bayreuth lohnenswert macht. Die Tagung wird vom 22.-26. Oktober im ARVENA KONGRESS Hotel stattfinden. Wie in den letzten Jahren wird es wieder am Freitag Vorträge in Englischer Sprache mit Simultanübersetzung geben.

Bereits im Jahr 2005 haben wir dort eine GVD-Jahrestagung ausgerichtet.

Dies war meine erste Jahrestagung als Mitarbeiterin der GVD-Geschäftsstelle. Wir freuen uns ganz besonders, dass wir Ihnen, wieder in Bayreuth, unsere neue Kollegin, Frau Elisabeth Bließen, vorstellen können. Wir wünschen Frau Bließen viel Freude an der Arbeit im GVD.



ten Erfahrungen bei der Mitgliederverwaltung eines Golfclubs sammeln können.

2002 habe ich bis Ende März 2014 einen Pro Shop geleitet und viel mit den dortigen Greenkeepern zu tun gehabt. Ich freue mich schon jetzt darauf, Sie bei meiner ersten Jahrestagung in Bayreuth kennen zu lernen. Bis dahin freue ich mich schon auf Ihre Fragen und Anregungen und in Zukunft natürlich auf gute Zusammenarbeit.

Seit Anfang April 2014 bin ich für den GVD als Mitarbeiterin in der Geschäftsstelle Wiesbaden tätig und möchte mich Ihnen hier kurz vorstellen. Ich komme aus dem Rheinland und habe meine neue Heimat im schönen Rheingau gefunden.

1992 habe ich in der Golfbranche meine ers-

Ihre  
Elisabeth Bließen

Die Ankündigung und das Anmeldeformular zur diesjährigen GVD-Jahrestagung finden Sie in diesem Heft. Das Seminarprogramm steht noch nicht im Detail fest, aber Sie wissen, dass wir Ihnen ein interessantes Programm anbieten werden.

## Bitte unbedingt beachten – neue Anmeldemodalitäten!

Aus verschiedenen Gründen, die wir unseren Mitgliedern gerne auf der Mitgliederversammlung oder auch im Vorfeld Ihrer Anmeldung (rufen Sie uns an) erläutern, **müssen dieses Jahr die Hotelzimmer direkt von ihnen als Teilnehmer im Hotel gebucht werden.** Informationen hierzu entnehmen Sie bitte dem Anmeldeformular.

Bei Ihrer GVD-Geschäftsstelle buchen Sie alle weiteren Programmpunkte der Tagung wie: Turnier, Seminar, Rahmenprogramm usw.

**Wissen – Weiterbildung – Kompetenz**, so steht es auf unseren GVD-Zertifikaten, die wir für das Jahr 2013 an 296 Personen verschicken konnten.

## GVD Frühjahrstagung in Fulda geht weiter!

Wir freuen uns außerordentlich, dass wir, auf Grund eines einstimmigen Votums unserer Teilnehmer auf der Frühjahrstagung in Fulda 2014, diese im Jahr 2007 ins Leben gerufene Fortbildungsveranstaltung, weiterhin anbieten werden.

Notieren Sie sich schon heute den Termin für Ihre GVD Frühjahrfortbildung in **Fulda am 09.-10.02.2015!**

## Was gibt es sonst noch beim GVD?

- Wie jedes Jahr mussten wir Mitglieder wegen Nichtzahlung des Mitgliedsbeitrages aus dem Verband ausschließen. Schade, dass diese 12 ausgeschlossenen Mitglieder nicht mehr unserem Verband angehören.
- In der Zeit vom **17.-20.09.2014** sind wir wieder auf der Messe GaLaBau mit einem Stand am Meeting-Point Deutsche Golfplatztag vertreten.

Wir wünschen Ihnen eine erfolgreiche Saison und freuen uns, Sie auf einer der nächsten Tagungen und/oder Messen wieder zu sehen.

Viele Grüße aus Wiesbaden

Jutta Klapproth

Marc Biber

Elisabeth Bließen

Jutta Klapproth

Marc Biber

Elisabeth Bließen



**Steckbrief  
Olaf Barth**

Geboren	Am 15.04.1966 in Oberquembach
Wohnort	35641 Schöffengrund
Familienstand	verheiratet
Mitglied im Greenkeeper- Verband seit	11.01.2005
Regionalverband	Mitte
Funktion	Head-Greenkeeper
Weitere Aktivitäten	Mitglied im Vorstand Regionalverband Mitte
Heimatclub	Golf-Club Golf Range Frankfurt
Handicap	34
Hobbies	Sport
Liebblingsgräserart	Alle Gräser
Mein Wunsch an den GVD	Weiterhin eine gute Zusammenarbeit

## WBA Aktuell

### Telefon-Konferenz der AGQ

Die Arbeitsgemeinschaft Greenkeeper Qualifikation (AGQ) hat erstmals eine Telefon-Konferenz durchgeführt, um alle Mitglieder auf den neuesten Stand zu bringen.

Sowohl bei der DEULA Kempen als auch bei der DEULA Freising gibt es personelle Veränderungen im Bereich der Greenkeeper-Fort- und -Weiterbildung.

Beide Geschäftsführer berichteten über eine weiterhin sehr hohe Akzeptanz der Greenkeeper-Fort- und Weiterbildung und das in allen Bereichen vom Platz-Arbeiter bis zum Head-Greenkeeper.

Hubertus von Treuenfels von der WINSTONuniversity stellte das Ergebnis des ersten Studenten-Jahrgangs vor und teilte mit, dass ab September 2014 ein neuer Jahrgang beginnen wird. Besonders erfreulich ist, dass einige Studenten bereits gut dotierte Jobs beginnen konnten.

Das Bildungsinstitut H.C., das regional in Mecklenburg-Vorpommern in der Greenkeeper-Ausbildung aktiv war, scheint nicht mehr am Markt aktiv zu sein.

Thomas Fischer berichtete über den aktuellen Stand des Zertifizierungssystems im GVD. Hier sollen nach dem deutlichen Bekenntnis der Greenkeeper in der bisher erfolgreichsten Um-

### Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder:

#### Mitglied

Herrn	Yannick	Briem
Herrn	Sebastian	Dawidowsky
Herrn	Klaus	Drothen
Herrn	Clemens	Hebding
Herrn	Andras	Heilmann
Herrn	Klaus	Mayer
Herrn	Thomas	Steinberger
Herrn	Lars	Timm
Herrn	Marc	Wilfling

#### Firmenmitglied

ProGrasS		
Deutschland GmbH	Jeremy	Kramer

#### Golf-Club-Mitglied

Bad Vilbeler		
Golfclub Lindenhof e.V.	Heinz	Wolski
Golfclub Schwarze Heide e.V.	Stefan	Hafner
Red Golf Oberhausen GmbH & Co.KG	Artur	Prochotta
Thermen Golf Club Bad Füssing-Kirc.	Marijke	Anders

### GVD – Aktuelle Anzahl der Mitglieder nach Regionen und Beitragsklassen

Anzahl (insgesamt):	1026	184	258	110	237	167	70
	100%	17,93%	25,15%	10,72%	23,10%	16,28%	6,82%
Beitragsklasse	Gesamt	BW	Bayern	Mitte	NRW	Nord	Ost
Greenkeeper im Ruhestand	29	6	5	5	7	5	1
Greenkeeper	411	63	105	40	93	79	31
Head-Greenkeeper	327	62	89	36	71	52	17
Greenkeeper-Mitarbeiter	20	4	5	2	9	0	0
Platzarbeiter	41	9	10	3	8	1	10
Fördermitglied	64	17	15	6	11	11	4
Firmenmitglied	74	15	20	5	22	9	3
Golf-Club	53	7	9	12	13	8	4
Ehrenmitglied	2	0	0	0	1	1	0
Sonstige (ohne Beitrag)	2	1	0	1	0	0	0
Passives Mitglied	3	0	0	0	2	1	0

frage auf der Homepage nun weitere Schritte erfolgen.

Abschließend wurde über die Messe-Beteiligungen der Verbände bei Galabau in Nürnberg und der demopark in Eisenach gesprochen. Es bieten sich hier gute Möglichkeiten, den Berufsstand zu repräsentieren.

Ein weiterer Schwerpunkt war die Image-Bildung für den Golf-Bereich und die Möglichkeit, wie im großen gesellschaftlichen Umfeld aber auch im Club-Bereich das Image des Greenkeepings weiterentwickelt werden kann.

### Die AGQ

Die Arbeitsgemeinschaft Greenkeeper Qualifikation (AGQ), Wiesbaden, nimmt sich der Aufgabe an, den Golfclubs, Golfanlagenbe-

treibern und Golfplatzpflegepersonal eine Hilfestellung bei der Definition der Aufgaben zu geben, die bei der Pflege und dem Pflegebetrieb einer Golfanlage anfallen. Diese Führungs- und Steuerungsaufgaben werden von ehrenamtlichen Vorstandsmitgliedern oder, sofern vorhanden, vom Clubmanagement wahrgenommen. Dabei werden sie fast immer von angestellten Mitarbeitern im Pflegebereich, der in vielen Fällen die Dimension eines mittelständischen Betriebes annimmt, intensiv unterstützt.

Viele Grüße  
Thomas Fischer  
WBA Vorsitzender

### Mitglieder des WBA

Frank Schäfer  
Greenkeeper Nord e.V.  
Thomas Fischer  
RV Ost (Vorsitzender)  
Axel Schirmer  
RV Nordrhein-Westfalen  
Olaf Barth  
RV Mitte  
Hans-Heinrich Sievert  
RV Baden-Württemberg  
Manfred Beer  
RV Bayern  
Gert Schulte-Bunert  
GVD-Vorstand  
Marc Biber  
Jutta Klapproth  
Mitarbeiter  
der Geschäftsstelle  
Günter Hinzmann  
Beratendes Mitglied

### Weitere Informationen

<http://wba.greenkeeperverband.de/agq.php>

Hier steht auch die Broschüre „Anforderungsprofil Golfplatzpflegepersonal“ zum Download bereit.

## GOLF IM ZEICHEN DER FUSSBALL-WM

# Mal etwas anderes: Footgolf-Turnier

Am 14. Juni fand auf der Golfanlage Golfyouup GmbH unseres langjährigen Mitglieds Heinz Briem ein „Footgolf-Turnier“ statt! Passend zur frisch gestarteten Fußballweltmeisterschaft kickten am Samstag 60 Fußball-Golfer den Ball über 9 Löcher zur Fahne. Diese waren wegen des et-

was größeren Balles von den Greenkeepern auch „redimensioniert“ worden. Die Teilnehmer hatten sichtbar viel Freude und auch die Spielgeschwindigkeit – ein Problem bei vielen „normalen“ Turnieren – konnte sich sehen lassen. Anschließend saß die Teilnehmergruppe entspannt beim Mittagess-

sen auf der gemütlichen Terrasse und diskutierte angeregt über die neuen Impressionen. Man sieht: Selbst bei den Spielformen auf Golfrasen können Innovationen von Head-Greenkeepern kommen!

P.S.: Wir drücken natürlich Jogis Jungs für den Turnierverlauf die Daumen. Möge der brasilianische Rasen scherfest und belastbar sein und die Halme in entscheidenden Momenten den Balllauf günstig für die deutsche Nationalmannschaft beeinflussen!



**Golf mal anders: Ohne Schläger, dafür mit größerem Ball und anderer Schwungtechnik.**

GVD

## HYBRIDRASEN

**EUROGREEN**  
Grün-Systeme  
DIE RASEN-  
MACHER

# Der Belag der Zukunft für Ihren Sportplatz!

Regenerationsfähigkeit wie ein Naturrasen und Belastbarkeit wie ein Kunstrasen - der neue **HYBRIDRASEN** ist das natürliche Kunststück von **EUROGREEN!**



**EUROGREEN GmbH**  
Industriestr. 83 - 85  
57518 Betzdorf  
info@eurogreen.de  
[www.eurogreen.de](http://www.eurogreen.de)

# 22. GVD-Jahrestagung in Bayreuth

## 22. bis 26. Oktober 2014

### Programmablauf:

**Mittwoch 22.10.14**

**ab 16 Uhr Anreise der Golfspieler**



**Donnerstag 23.10.14**

**Deutsche Greenkeeper Meisterschaft 2014**  
im Golf Club Oberfranken e.V. in Thurnau

**ab 16 Uhr Anreise Tagungsteilnehmer**

**ab 16 Uhr Aufbau Industrieausstellung**

**abends Mitgliederversammlung**



**Freitag 24.10.14**

**ganztags Seminarprogramm und Industrieausstellung**

**abends Abendveranstaltung**

**parallel Begleitprogramm**  
**ganztags**

**Samstag 25.10.14**

**vormittags Seminarprogramm und Industrieausstellung**

**nachmittags Exkursion und gemeinsames Abendessen**

**Sonntag 26.10.14**

**vormittags Abreise**

**Die Tagung findet statt im:**

**ARVENA KONGRESS Hotel in der Wagnerstadt**  
**Eduard-Bayerlein-Straße 5a**

**95445 Bayreuth**

**Telefon: +49 (0) 921 / 727 - 0**

**Telefax: + 49 (0) 921 / 727 - 115**

**E-Mail: [info@arvenakongress.de](mailto:info@arvenakongress.de)**

**Internet: <http://www.arvena-kongress.de/>**

**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.**

## 22. GVD – Jahrestagung Bayreuth vom 22. – 26. Oktober 2014

### Anmeldung

(bitte in Druckbuchstaben)

Name \_\_\_\_\_  
 Vorname \_\_\_\_\_  
 Straße \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
 Telefon/Fax \_\_\_\_\_  
 Mitgliedsnummer \_\_\_\_\_  
 Heimatclub \_\_\_\_\_

### Rechnungsanschrift

(falls abweichend von Anmeldeanschrift)

Firma \_\_\_\_\_  
 Name \_\_\_\_\_  
 Straße \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
 DGV Stammvorgabe

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	<input type="checkbox"/>	23.10.2014, Donnerstag	<b>Golfturnier</b> – Angabe DGV Stammvorgabe siehe oben	<b>55,00</b>
B	<input type="checkbox"/>	24.10.2014, Freitag	<b>Seminargebühr Freitag inkl. Tagungspauschale (Verpflegung)</b>	<b>171,50</b>
C	<input type="checkbox"/>	25.10.2014, Samstag	<b>Seminargebühr Samstag inkl. Tagungspauschale (Verpflegung)</b>	<b>136,50</b>
D	<input type="checkbox"/>	24.10.2014, Freitag	<b>Begleitprogramm</b>	<b>55,00</b>
E	<input type="checkbox"/>	24.10.2014, Freitag	<b>Abendveranstaltung inkl. angebotener Getränkeauswahl</b>	<b>75,00</b>
F	<input type="checkbox"/>	25.10.2014, Samstag	<b>Exkursion und Abendessen, ohne Getränke</b>	<b>50,00</b>
G	<input type="checkbox"/>	<b>Nichtmitglieder des Verbandes (Ausnahme Begleitperson im DZ) zahlen einen Aufpreis</b>		<b>100,00</b>

Anmeldeschluss ist der **23. September 2014**.

Bei Anmeldungen

in der Zeit vom 24.09.-01.10.2014 wird ein Aufschlag in Höhe von 10,00 € pro angemeldete Person berechnet,

in der Zeit vom 02.10.-07.10.2014 wird ein Aufschlag in Höhe von 20,00 € pro angemeldete Person berechnet,

nach dem 08.10.2014 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**

**Anmeldungen** schriftlich, per E-Mail oder per Fax bis 23.Sept. 2014 (spätere Anmeldungen sind nicht verbindlich) an:

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

### NEU: Hotelzimmer im Tagungshotel bitte selbst buchen!

**Arvena Kongress Hotel in der Wagnerstadt GmbH & Co. KG**  
 Eduard-Bayerlein-Str. 5a, 95445 Bayreuth  
 Tel.: 0921 - 727-0, info@arvenakongress.de, www.arvena.de

**Stichwort: GREENKEEPER**

**Hotelpreise: Einzelzimmer = 69,00 € und Doppelzimmer = 89,00 € / 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](http://www.toro.com)



[www.compo-expert.de](http://www.compo-expert.de)



[www.eurogreen.de](http://www.eurogreen.de)



[www.koellen.de](http://www.koellen.de)



[www.golf.de](http://www.golf.de)



[www.kbveffertz.com](http://www.kbveffertz.com)



**JOHN DEERE**

[www.deere.de](http://www.deere.de)



[www.everris.com](http://www.everris.com)



[www.bailoy.de](http://www.bailoy.de)





## Wir danken unseren Silber-Partnern

### SILBER



[www.syngenta.de](http://www.syngenta.de)



[www.perrot.de](http://www.perrot.de)



[www.pleinfelder-quarzsand.de](http://www.pleinfelder-quarzsand.de)



[www.cartcare.de](http://www.cartcare.de)



[www.rainbird.fr](http://www.rainbird.fr)



[www.sellschopp.net](http://www.sellschopp.net)



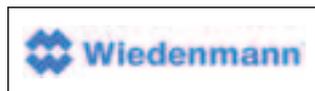
[www.turf.at](http://www.turf.at)



[www.unikom.eu](http://www.unikom.eu)



[www.ransomes-jacobsen.eu](http://www.ransomes-jacobsen.eu)



[www.wiedenmann.de](http://www.wiedenmann.de)



[www.ist.de](http://www.ist.de)



[www.kalinke.de](http://www.kalinke.de)



[www.emarker.de](http://www.emarker.de)



[www.golfkontor.de](http://www.golfkontor.de)



[www.deula-bayern.de](http://www.deula-bayern.de)



[www.deula-kempen.de](http://www.deula-kempen.de)



[www.greencare-concept.com](http://www.greencare-concept.com)



[www.sommerfeld.de](http://www.sommerfeld.de)



[www.inova-green.de](http://www.inova-green.de)

## Wir danken unseren Bronze-Partnern

### BRONZE



[www.hansegrand.eu](http://www.hansegrand.eu)



[www.horstmann-rasen.de](http://www.horstmann-rasen.de)



[www.juliwa-hesa.de](http://www.juliwa-hesa.de)



[www.sbr900.de](http://www.sbr900.de)



[www.raiffeisen-mannheim.de](http://www.raiffeisen-mannheim.de)



[www.rink-spezial.de](http://www.rink-spezial.de)



[www.prosementis.de](http://www.prosementis.de)



[www.baywa.de](http://www.baywa.de)



[www.proehl-gmbh.de](http://www.proehl-gmbh.de)



[www.majuntke.de](http://www.majuntke.de)



[www.e-nema.de](http://www.e-nema.de)



[www.aqua-terra.de](http://www.aqua-terra.de)



[www.consagros.ch](http://www.consagros.ch)



[www.gt-equipment.de](http://www.gt-equipment.de)



[www.golfkauf.de](http://www.golfkauf.de)

# Aufnahmeantrag zur Mitgliedschaft im GVD



Bitte 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)

## 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](http://www.greenkeeperverband.de) veröffentlicht und wird auf Anfrage ausgehändigt.  
Eine Bescheinigung des Arbeitgebers ist notwendig und wird angefragt.

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

## FEGGA CONFERENCE 2014 IN SPANIEN

## Internationaler Austausch

Im Februar 2014 kamen 22 Verbände in Platja d'Aro an der Costa Brava zur jährlichen FEGGA Conference zusammen – mit interessanten Themen und wichtigen Informationen für die nationalen Greenkeeper-Verbände. Schwerpunkt der Konferenz war, die Entwicklung im Greenkeeping aufzuzeigen, aber auch die Chancen und Bildungsmöglichkeiten, von denen alle Regionen Europas profitieren können.

Der erste Tag der zweitägigen Konferenz wurde auf der Anlage PGA Golf de Catalunya abgehalten, die als eine der besten Spaniens gilt, mit 36-Löcher-Championship-Golf, abgeschlossen und doch nur 15 Minuten von Girona und etwa 50 Minuten von Barcelona entfernt. Der Platz, Austragungsort großer nationaler und internationaler Turniere ist vornehmlich für versierte Golfer ausgelegt und vielen Web-Bewertungen zufolge stets in einem top Zustand.

Head-Greenkeeper David Bataller gab einen geschichtlichen Rückblick des Vorzeige-Clubs, dessen Motto lautet: „Ski fahren in der Früh, Championship-Golf spielen am Nachmittag“. Daneben erläuterte er ausführlich seine Arbeit, gab beeindruckende Einblicke in seine Wartungspläne und zeigte künftige Visionen auf.

Ransomes Jacobsen, John Deere, Syngenta, Campey und Toro standen von Industrieseite für Fragen und anschauliche praktische Vorführungen vor Ort zur Verfügung.

In den Fachvorträgen erfuhr die 84 Delegierten im Rahmen der Conference u.a. Neues zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, Management-Training, Führungs- und Teamfähigkeit, aber auch zu Marketingaufgaben, neuesten Produkttechnologien, Neuerungen in der Gesetzgebung u.v.m. Ziel war es, die länderübergreifenden Informationen mit in die nationalen Verbände hineinzutragen.

Einige der bekanntesten Branchenvertreter aus Europa und den USA sprachen hierzu zu den Delegierten – für den Deutschen Greenkeeper Verband (GVD) war Vorstandsmitglied Benedicta Freifrau von Ow vor Ort. Wir befragten sie zu Ihren Eindrücken auf der FEGGA Conference:

**?** Liebe Frau von Ow, als Sie seit mehreren Jahren auf den Jahreskonferenzen der FEGGA. Was macht diese Conference in Ihren Augen so interessant?

**!** Wer wie ich europäisch denkt, wagt gerne den berühmten Blick über den Tellerrand, gerade auch, was den beruflichen Bereich angeht. Der Austausch mit den Kollegen aus anderen Ländern ist nicht nur sehr spannend – schließlich kennt man sich über die Jahre –, nein auch das Diskutieren über die Platz-Probleme auf den jeweiligen Anlagen, mit unterschiedlichen klimatischen und rechtlichen Voraussetzungen, siehe Dauerthema Pflanzenschutz, ist immer wichtig. Daneben erfährt



Über 80 Delegierte gaben sich ein Stelldichein, um über die großen Themen des Greenkeepings zu diskutieren. Als deutsche Vertreterin mit dabei: Benedicta Freifrau von Ow (4.v.r.).

man immer wieder Neues aus der Szene, neue Entwicklungen und manchmal tut es auch einfach nur gut, zu erfahren, dass der oftmals harte Alltag in der Platzpflege hierzulande woanders auch nicht viel besser ist.

**?** Sie sprachen den Pflanzenschutz an, das „Greenkeeping-Deutschland“ seit mehreren Jahren bewegt. Ist dies in anderen Ländern vergleichbar oder sind wir Deutschen überbürokratisch?

**!** In Skandinavien war es vor ein paar Jahren so, dass gar nichts mehr ausgebracht werden durfte, derzeit haben wir in Deutschland schon sehr weitgehende Reglementierungen. Man muss aber auch sagen, dass mit der ganzen Diskussion auch das eigene Bewusstsein für die Thematik geschärft wird. Wir, die Greenkeeperinnen und Greenkeeper, sind die ganze Zeit draußen auf den Anlagen und arbeiten mit den Mitteln. Es sollte schon im eigenen Interesse liegen, sich bestmöglich zu informieren. In anderen Ländern ist man diesbzgl. noch etwas lockerer, vergleichen Sie

bspw. die Schweiz oder – noch – Großbritannien.

**?** Wie ist Ihre Einschätzung: Wo steht das Deutsche Greenkeeping im internationalen Vergleich?

**!** Ich bin der Meinung, wir sind im Großen und Ganzen schon gut aufgestellt, gerade was die Fort- und Weiterbildung angeht. Leider ist die Wertschätzung des Berufsstandes noch nicht so wie in manch anderen Ländern. Daran müssen wir arbeiten!

Vielen Dank für das informative und nette Gespräch.

Stefan Vogel



GREENKEEPER-TURNIER IN GUT GRAMBEEK

# Eine Ära neigt sich dem Ende zu

2013 haben wir berichtet, dass langfristig an der Nachfolge von Head-Greenkeeper Alfons Denz beim Golf-Club Gut Grambek gearbeitet wird. Während des diesjährigen Greenkeeper-Turniers am Pfingstmontag wurde Jörg Heitling als Nachfolger vorgestellt, der schon längere Zeit mit Alfons Denz zusammengearbeitet hat. Jörg Heitling wird im Juli 2014 das Amt des Head-Greenkeepers in Grambek übernehmen.



**Jörg Heitling (li.), Nachfolger von Alfons Denz und Rüdiger Holst (re.), langjähriger Platzwart von Gut Grambek.**



**Alfons Denz mit der Ehrenurkunde, überreicht vom Präsidenten des Golf-Club Gut Grambek für seine langjährigen Verdienste in Grambek.**

**Andreas Meyer, Head-Greenkeeper vom Golf-Club Sachsenwald bei der Rede zum Abschied von Alfons Denz.**

Auch Alfons Denz konnte in diesem Jahr wieder mitspielen und beendete die Runde als hervorragender 3. der Brutto-Wertung mit 16 Brutto-Punkten. Erfreulich, dass auch Jörg Heitling gleich mit dem Golfspiel begonnen hat.

Der besondere Reiz an diesem Turnier ist, dass in gemischten Flights auch Nicht-Greenkeeper am Turnier teilnehmen. So kommt es immer wieder zu interessanten Diskussionen über den Platz und die Pflege.

Bei der abschließenden Sieger-Ehrung bedankte sich Alfons Denz für die große Unterstützung. Seit 1992 ist Alfons Denz in Grambek tätig und wird auch weiterhin seinen Nachfolger unterstützen. Ein besonderer Dank ging an Rüdiger Holst, den langjährigen Platzwart, der mit Alfons Denz über viele Jahre ein erfolgreiches Team gebildet hat.

Andreas Meyer, Stamm-tisch-Kollege vom Golf-Club Sachsenwald betonte in einer kurzen Rede die Erfahrung, die Alfons Denz in 23 Jahren als Greenkeeper ausgezeichnet und auch mit seinen Kollegen geteilt hat.

Ein besonderes Highlight war die Idee von Alfons Denz Spenden für das Kinderhospiz Sternenbrücke in Hamburg zu sammeln. Über 500,- Euro können an das Kinder-Hospiz Sternenbrücke überwiesen werden. Es ist eine Einrichtung für Kinder und junge Menschen bis zu einem Alter von 27 Jahren mit unheilbaren oder degenerativen Erkrankungen, für die keine kurativen Therapien mehr möglich sind und die eine begrenzte Lebenserwartung haben.

Alle Teilnehmer bedankten sich bei Alfons Denz mit einem langen Applaus und wünschten sich eine Fortsetzung im Jahr 2015.

Doch auch der sportliche Aspekt kam an diesem Tag nicht zu kurz. Nach einem gemeinsamen Frühstück gingen 25 Greenkeeper gestärkt auf die Runde. Nach einigen Schauern zu Beginn der Runde gab es anschließend strahlenden Sonnenschein.

Brutto-Greenkeeper 2014		Handicap	Brutto-Punkte
1. Stein, Daniel	GC Prenden	8,0	27
2. Steinhauser, Christian	GC St. Dionys	8,6	26
3. Denz, Alfons	GC Gut Grambek	14,9	16 (nach Stechen)
Netto-Greenkeeper 2014		Handicap	Netto-Punkte
1. Kraft, Thomas	Bad Saarow	28,1	39
2. Steinhauser, Christian	GC St. Dionys	8,6	36
3. Reidath, Kai	GC HH-Walddörfer	31,4	35

**WIR STELLEN VOR: GÜNTER HINZMANN,  
GP RITTERGUT ROTHENBERGER HAUS**

## Der „Eisbrecher“

Günter Hinzmann zu beschreiben fällt im Grunde leicht: Der „Eisbrecher“, so bezeichnete ihn Georg Schmitz, zuständig für die Platzpflege im Leverkusener Fußballstadion. Was der Prüfungsbeste der Fortbildung zum Geprüften Head-Greenkeeper an der DEULA Rheinland im Mai 2014 meinte, ist die Tatsache, dass die Teilnehmer des Kurses dankbar waren, dass die Fortbildung einer der Ihren eröffnete. Einer, der sehr rasch die Schrecken der ungewohn-

ten Schulbank-Situation und die Berührungängste mit den fremden Kollegen minderte.

Angeregt und nett unterhalten hatte ich mich schon mit ihm im vergangenen Jahr, am Abschlusstag der GVD-Jahrestagung. Nach dem Besuch der prächtigen Herrenhäuser Gärten in Hannover saßen wir in geselliger Runde beisammen und er gab so manches von sich, was mich aufhorchen ließ. Deshalb bitte ich mir zuzugestehen, dass dieser



**Günter Hinzmann, Sympathieträger und kompetenter Fachmann der deutschen Greenkeeping-Szene.**

Beitrag ausnahmsweise mehr Aspekte außerhalb der reinen Platzpflege beleuchtet. Diese wird auch so jeder Günter Hinzmann als langjährigem Fachmann zugestehen – mit Rat und Tat steht er ohnehin seit

vielen Jahren den Kollegen zur Seite, ob als DGV-Berater, in der DEULA-Fortbildung, als langjähriges GVD-Vorstandsmitglied, im WBA oder einfach als aufgeschlossener Kollege bei diversen Veranstaltungen.



# GaLaBau 2014

+ Deutsche Golfplatztage

[galabau-messe.com](http://galabau-messe.com)

## Golfplätze planen, bauen, pflegen

Nürnberg, Germany 17.–20.9.2014

### Information

NürnbergMesse GmbH  
Tel +49 (0) 9 11.86 06-49 90  
[besucherservice@nuernbergmesse.de](mailto:besucherservice@nuernbergmesse.de)

NÜRNBERG MESSE





**Panoramablick über den Golfplatz Rittergut Rothenberger Haus – in diversen Internetforen als „top gepflegt“ bezeichnet.**

### Der Arbeitsplatz – eine Oase der Ruhe und Natur

Der betreibergeführte Golfplatz Rittergut Rothenberger Haus befindet sich im Harz, unweit des historischen Duderstadt, mit etwa 12.000 Einwohnern und dem ältesten Rathaus Deutschlands, wie er stolz berichtet.

Umgeben von herrlichem Mischwald liegt der offene Platz fernab jeglicher Industrie, ohne Fluglärm oder Autobahngeräusche, nur reine Natur. Viele Golfer suchen genau diese Abgeschiedenheit, um Ihrem Sport und Freizeitvergnügen nachzukommen. Und nur so kann die Anlage mit

einem Club und rund 600 Mitgliedern auch überleben. Für Gäste, die auch mehr als eine Runde spielen wollen, bietet eine Nachbarin der Anlage vier Ferienwohnungen an.

### Charakteristika des Platzes und der Platzpflege

Sportlich anspruchsvoll wird der Platz in diversen Foren bewertet, mit etwa 80 m Höhenunterschied, bis zu 13% Gefälle auf den Grüns und einer Maxime, die Hinzmann so formuliert: „An markanten Punkten dürfen keine Bälle gesucht werden müssen!“ Auf die Frage, wie er die Ausrichtung der Platzpflege beschreiben

würde, antwortet er spontan: „Nachhaltig, so dass der Betrieb es sich leisten kann.“ Da ist er, der Zahlenmensch – doch dazu später.

»Wer keine  
Kosten kennt,  
kann keine  
Kosten senken!«  
Günter Hinzmann

Gute Böden, die ursprünglich für die Landwirtschaft genutzt wurden, habe er vorgefunden, nahe gelegene Kaligruben seien der Grund, dass er so gut wie kein Phosphor und Kalium ausbringen müsse, das sei ausreichend natürlich vorhanden und auch beim Stickstoff hält er sich weitgehend zurück.

Ansonsten entspricht seine Platzpflege der vieler seiner Kollegen, tägliches Grüns-Mähen ist selbstverständlich, zwei bis dreimal pro Woche verzichtet er darauf und bügelt stattdessen. Auch Wachstumsregulatoren setzt er ein, um optimale Bedingungen gewährleisten zu können.

Die ungeliebte *Poa annua* nimmt er billigend in Kauf,

auch wenn er lieber anderes hätte, da es jedoch keinen FLL-Aufbau gibt, ist der Platz schwer wasserhaltend und die *Poa annua* setzt sich immer wieder durch. Eine Umstellung der Pflege, getreu der schon mehrfach auf den GVD-Veranstaltungen vorgestellten Disturbance Theory, brachte aber immerhin schon ein deutliches Mehr an *Agrostis*.

### Hinzmann, der Zahlenmensch

Das Platzdatenformular für unsere Interviewreihe hatte Günter Hinzmann übrigens im Rahmen seiner Tätigkeit im WBA-Ausschuss erstellt und zusammen mit Thomas Fischer optimiert auf der GVD-Homepage seinen Kollegen zur Verfügung gestellt.

Nicht jeder könne diese Seiten ad hoc ausfüllen, meint er. Seines Erachtens sollten die Basisdaten jedoch bei jedem HGK mehr oder weniger griffbereit sein – gerade für das DGV-Umweltprogramm GOLF&NATUR müssten sie abrufbar sein. Interessant wäre es auch, jede Bahn einzeln aufzuschlüsseln, ein Vergleich über die Jahre hinweg gebe so manchen Aufschluss über Veränderungen und lasse entsprechende Rückschlüsse auf Änderungen im Pflegeplan zu.

### Der Weg zum Greenkeeping

Geboren wurde Günter Hinzmann 1965. Aufgewachsen und noch heute wohnhaft ist er rund 23 km entfernt von seinem Arbeitsplatz. Selbst aus der Landwirtschaft stammend, half Hinzmann bereits in der Schulzeit immer wieder

**Günter Hinzmann (links) mit seinen vier Mitarbeitern im Greenkeeping-Team.**



in der Landwirtschaft aus und als auf einem nahen Mastschweine-Betrieb der Landwirt gesundheitsbedingt auf Kur musste, übernahm er schon in jungen Jahren den verantwortungsvollen Aushilfsposten. Wieder zurück, versprach der Landwirt, dass er sich irgendwann revanchieren würde. Der Kontakt ebte ab und Hinzmann hatte die Aussage schon lange vergessen, als sechs Jahre später besagter Landwirt sich bei ihm meldete und ihn fragte, ob er sich nicht verbessern wolle. Ein Freund, der Besitzer des Ritterguts Rothenberger Haus wolle einen Golfplatz bauen. Günter Hinzmann war zu dieser Zeit gerade in der Meisterausbildung, doch ein Nein wurde damals nicht akzeptiert,

einen Termin hatte der dankbare Kollege schon vereinbart. Nach einem ersten Gespräch meldete sich kurz darauf Gutsbesitzer Klaus Schulze-Niehoff und meinte lapidar: „*Sie fangen neu an, ich auch, wann starten wir gemeinsam?*“ Ein gutes Gespann war entstanden, das auf kurzem Dienstweg vieles auf den Weg brachte, so Hinzmann rückblickend. 21 Jahre ist das mittlerweile her – soviel zum Thema hohe Fluktuation auf deutschen Golfanlagen! Schulze-Niehoffs Gattin, die heutige „Chefin“, pflege diesen direkten Kontakt weiter. So gibt es auch heute noch mit ihr, dem Pro und dem Sekretariat ein gemeinsames Mittagessen, wo aktuelle Themen durchgesprochen werden – der Teamge-

danke wird in Duderstadt „gelebt“.

Überhaupt ist die Familie Schulze-Niehoff sehr stark im Golfbetrieb engagiert, die Tochter ist Vizepräsidentin, der Schwiegersohn arbeitet in Hinzmanns Greenkeeper-Team mit.

Die Ausbildung zum Geprüften Greenkeeper an der DEULA Rheinland absolvierte er 1993/1994 und auch den Head-Greenkeeper-Kurs nahm er 1997 dort in Angriff, zusammen mit anderen Koryphäen des deutschen Greenkeepings wie Alois Tremmel und Gert Schulte-Bunert.

Weiterbildung und Engagement für das Greenkeeping liegen Hinzmann bis heute am Herzen. Insgesamt acht

Jahre war er GVD-Vizepräsident und auch im Weiterbildungsausschuss (WBA) brachte er sich zwei Jahre als Vorsitzender ein. Im Fachgebiet „Management im Greenkeeping“ und „Einführung in die Datenerhebung“ unterrichtet er mit Nikolaus von Niebelschütz noch heute an der DEULA Rheinland. Daneben ist er als letzter von vier Praktikern als DGV-Berater tätig.

### Der Greenkeeper als Akquise-Instrument

Dass sich das Greenkeeping mit seiner starken Präsenz auf dem Platz nicht zuletzt als Akquise-Instrument eignet, dafür steht Günter Hinzmann exemplarisch: Mit dem Pro der Anlage hat er sich seit vielen Jahren der Jugendarbeit verschrie-

## Gezieltes Wassermanagement

**OPTIMAX®**

### Wetting-Agents von Green Planet

- Weniger Wasserverbrauch auch bei hohen Temperaturen
- Optimale Nutzung des Beregnungswassers
- Beugt Staunässe vor
- Weniger Hitze- und Trockenstress für die Pflanze

Die weltweit führenden Wetting-Agents exklusiv im Programm bei Green Planet:

- REVOLUTION Flüssig
- REVOLUTION Granulat
- DISPATCH
- AQUEDUCT
- PRIMER SELECT Flüssig
- FIFTY90

Wir beraten Sie individuell und stellen Ihr persönliches Programm zusammen!

GREEN PLANET GMBH • August-Bebel Str. 9 · D-72072 Tübingen • Tel. +49(0)7071-750 150 · Fax +49(0)7071-750 1520 • info@greenplanet-gmbh.de  
OPTIMAX® ist eine Marke der Green Planet GmbH.

**GREEN PLANET**  
Rasen Saatgut Pflegeprodukte



**Basisdaten**

Golfplatz Rittergut Rothenberger Haus  
Rittergut Rothenberger Haus  
D-37115 Duderstadt

18-Löcher-Anlage, 4-Löcher Kurzplatz  
Erbaut: 1994/95  
Erweiterung: 1997/1998  
Länge: Gelb/Rot 5984 m/5250 m  
Design: Eigenbau (mitwirkender  
Berater Eckhard Sindt) (10-18),  
Werner Lamm (1-9)

**Gesamtfläche: 75 ha**

Grüns/Collar: 1,35 ha  
Tees: 0,76 ha  
Fairways/DR: 19 ha  
Semi-Rough: 12 ha  
Rough: 8 ha  
Hard-Rough: 29,44 ha  
Bunker: 0,35 ha  
Clubhaus: 0,1 ha  
Biotope 2 ha  
Feuchtbiopte 1 ha  
Wasserflächen 1 ha

**Gräserarten**

Greens: *Agrostis stol.*, *Poa annua*  
Tees: *Festuca rubra*, *Lolium perenne*,  
*Poa pratensis*, *Poa annua*  
Fairways: *Festuca rubra*, *Lolium per.*  
*Poa pratensis*, *Agrostis capillaris*

**Schnitthöhen** (Winter/Sommer)

Greens: 5/3,5 mm  
Tees: 12/10 mm  
Fairways: 18/13 mm  
Semi-Rough: 32 mm  
Rough: 70 mm

**Düngung** (Stand 2013, der ständig angepasste Pflegeplan lässt für 2014 vorauss. niedrigere Werte zu)

N-Menge in g/m<sup>2</sup>/Jahr  
Grüns: 18 g (N:K = 1,2)  
Tees: 22 g (N:K = 0,8)  
Fairways: ca. 0-4 g (N:K = 0,4)  
Semi-Rough: ca. 0-3 g

**Beregnungsanlage:**

Toro/Perrot (1995/1998)

**Letzte Bodenanalyse:** 2014**Mitarbeiter**

1 Head-Greenkeeper  
2 Greenkeeper  
2 Platzarbeiter  
1 Aushilfe



**Mittendrin und oft in der Wertung vorne „gut dabei“, Günter Hinzmann (links) mit respektablem HCP 15,6 derzeit.**

ben, organisiert Jugend-Camps und steht selbst jeden Freitag mit den aufstrebenden Golfstars auf dem Platz. Das Thema Jugendarbeit soll an dieser Stelle jedoch nicht weiter vertieft werden, hierzu folgt in der nächsten Ausgabe ein gesonderter Beitrag.

»Es geht so  
vieles – man muss  
es nur tun!«

Günter Hinzmann

Hinzmann organisierte in der Vergangenheit auch schon sogenannte „Jux-Turniere“, wo die Jugend jeweils im Team mit einem Freund antreten sollte. Auch am DGV-Programm „Abschlag Schule“ nahm er mit seiner Anlage vier Jahre in Folge teil. Der Erfolg sei jedoch zweifelhaft gewesen, die Streuung einfach zu groß. Er plädiert in der ihm eigenen und bescheidenen Art auf Eigeninitiative, „das bringt ganz klar mehr!“

Eine weitere Möglichkeit, Golf nach außen zu tragen, das Image zu verbessern, ergab sich, als Hinzmann die Schulklasse seines Sohnes zu einem Wandertag einlud. Auf Strohhallen und einem Anhänger sitzend, fuhr er mit ihnen auf den

Platz, erläuterte kindgerecht die Golfplatzpflege und zeigte ihnen anschaulich die Pflanzen- und Tierwelt der naturnahen Anlage.

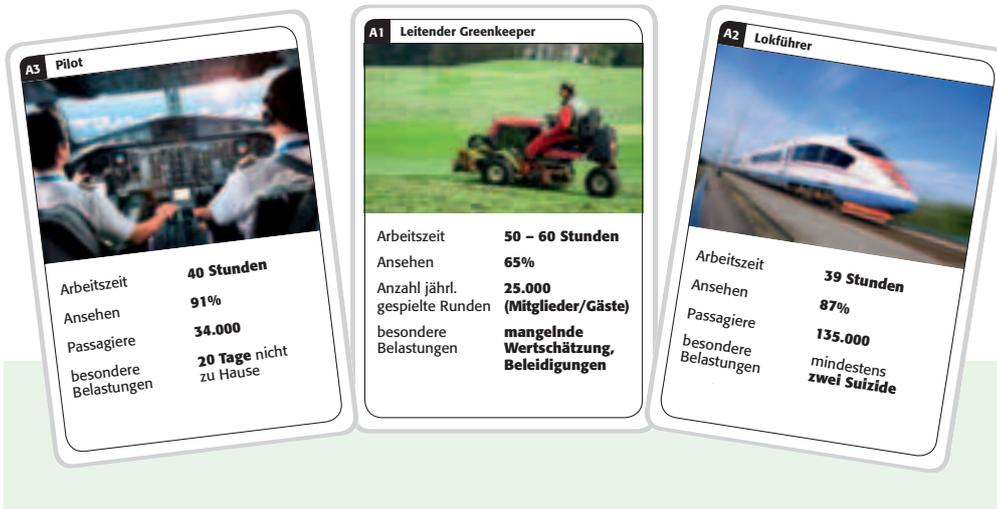
**Der private Günter Hinzmann**

„Kürzer treten, mehr Zeit für sich und seine Familie“ wollte Günter Hinzmann eigentlich – angesichts vorgenannter Aktivitäten kaum vorstellbar, wo die Einschränkungen stattfanden. Ohne die Unterstützung seiner Frau ginge dieses Pensum ohnehin nicht, bemerkt er dankbar. Das zeitintensive Schlagzeug spielen in einer Band habe er mittlerweile aufgegeben, ein Fitness-Studio sucht er seit ein paar Jahren zweimal in der Woche auf, Familien-Spaziergänge mit dem Hund werden vermehrt eingeplant und auch sein altes Hobby Motorrad fahren lebe er wieder bewusster. Auch Golf (aktuell HCP 15,6) spielt er gerne in seiner Freizeit. „Unabdingbar für unseren Berufsstand“ erachtet er dies. Und was gibt es schöneres, als freitags die getane Arbeit aus Sicht des Golfers zu „erleben“ – mit Sohn Steffen, der ähnlich zielstrebig und erfolgreich seinen Weg als angehender Sozialversicherungs-Angestellter geht? In-sich-ruhen, lieber Günter Hinzmann, ja, auch das kann man von Dir lernen!

Stefan Vogel

## AUSWERTUNG GVD-UMFRAGE

## Arbeitsbedingungen im Greenkeeping, Teil 1



Dipl.-Ing. agr. Hartmut Schneider  
 Öbuv Sachverständiger  
 für Haus- und Sportrasen  
 Steinlachburg 6  
 D-72144 Dußlingen  
 E-Mail: Rasenpflege@arcor.de

## Einleitung

Der Greenkeeper Verband Deutschland e.V. (GVD) bekommt seit jeher immer wieder Anfragen zu verschiedenen Aspekten der Arbeitsbedingungen im Greenkeeping. Hierbei steht nicht immer das Gehalt im Vordergrund, sondern vielmehr auch die Rahmen- bzw. Arbeitsbedingungen der jeweiligen Arbeitspositionen.

Wobei unter Arbeitsbedingungen die für das jeweilige Arbeitsverhältnis wirksamen Bedingungen zu verstehen sind. Diese werden durch den Inhalt des Arbeitsvertrages, die Stellenbeschreibung und durch eine Vielzahl weiterer harter und weicher Faktoren bestimmt und beeinflussen damit entscheidend auch den Leistungswillen, die Leistungsfähigkeit und die Gesundheit der Mitarbeiter. Gerade zum Thema Arbeitsbelastungen im Greenkeeping und deren mögliche Auswirkungen

wurde ja bereits in der letzten Ausgabe des *Greenkeepers Journal* ausführlich berichtet.

Um einen Überblick für die Faktoren und Arbeitsbedingungen und eine möglichst repräsentative Datengrundlage zu bekommen, wurde im Auftrag des GVDs 2013 eine aufwändige Umfrage entwickelt, die über einen Zeitraum von zwei Monaten direkt im Internet beantwortet werden konnte. Dabei wurde der Fragenkatalog nicht nur am grünen Tisch entworfen, sondern beruht in weiten Teilen auf den Anregungen von praktizierenden Greenkeepern, denen an dieser Stelle nochmals herzlich gedankt sei.

An der Umfrage konnten alle Mitarbeiter in der Golfplatzpflege wie Head-Greenkeeper, Erster Assistent, Greenkeeper, Mechaniker und Platzarbeiter teilnehmen, unabhängig davon, ob GVD-Mitglied oder nicht.

Teilaspekte der Ergebnisse wurden bereits im Rahmen eines Vortrages mit dem Titel „Arbeitsbedingungen im deutschen Greenkeeping – Eine Analyse der Anforderungen, des Arbeitsumfeldes und der Entlohnungsrealität“ an der GVD-Jahrestagung 2013 in Hannover vorgestellt und diskutiert. Auf Anregung der Teilnehmer der Jahrestagung wurde die Umfrage nochmals ein paar Tage verlängert und um die Möglichkeit der Teilnahme von Schweizer und Österreicherischen Greenkeepern ergänzt, so dass hierdurch nochmals eine größere Anzahl an Datensätzen erzielt werden konnte. Insgesamt wurden 638 Teilnehmer registriert, von denen 40% die Umfrage abgebrochen haben, so dass am Ende 382 Rückläufe gewertet werden können. Insgesamt darf aber trotzdem von einer hohen Quote gesprochen werden. Wer die Umfrage abgebrochen hat, kann genauso wenig nachvollzogen werden, wie wer teilgenom-

men hat, da der Verband strengste Anonymität zugesichert hatte. Da die Abbruchquote bei den ersten Fragen mit 85% bereits sehr hoch lag, waren sicher viele Neugierige dabei, die nicht bereit waren die Zeit für die Umfrage zu investieren.

Dabei lag die durchschnittliche Bearbeitungsdauer gerade mal bei gut 27 Minuten, wobei der schnellste Teilnehmer bereits nach knapp 6 Minuten fertig war und ein Teilnehmer wohl 24 Stunden Bedenkzeit benötigte.



Die meisten der 79 Fragen konnten mit nur einer Angabe, sprich einem Klick, in vorgegebene Antworten erledigt werden, nur selten waren Mehrfachnennungen möglich. Neue Fragen konnten dabei erst eingesehen werden, wenn die vorherige Frage auch beantwortet wurde.

Der Fragenkatalog war sehr breit gefächert und deckte sowohl den Ausbildungsstand, die Stellung im Unternehmen, die Gehaltsstruktur, als auch Themen wie den Führungsstil und das Mitspracherecht bis hin zur Zufriedenheit mit dem Job ab.

**Statistik**

Eine statistische Auswertung von Daten oder Umfragen bedeutet immer den sorgfältigen Umgang mit quantitativen Informationen bzw. Ergebnissen. Das Grundproblem bei Statistiken ist dabei immer die Frage nach der Repräsentativität der Ergebnisse, sprich inwiefern bilden die Daten tatsächlich den Querschnitt der Erhebung bzw. der Befragten ab. Erschwerend kommt hinzu, dass nicht ausgeschlossen werden kann,

dass einzelne Teilnehmer mehrmals an der Umfrage teilgenommen haben, obwohl auch bei der Plausibilitätsprüfung nichts darauf hingedeutet hat. Es wäre zwar möglich gewesen, eine Limitierung auf 1 Teilnahme pro IP-Adresse durchzuführen, das hätte aber sicher insbesondere die Gruppe der Platzarbeiter stark eingeschränkt, da diese laut Gesprächen auf verschiedenen Golfanlagen oft nicht selbst über einen PC verfügen und die Umfrage somit über den PC des Head-Greenkeepers abgewickelt haben, was bei IP-Prüfung aber nicht möglich gewesen wäre.

Auch kann an den Ergebnissen nicht abgelesen werden, ob z.B. tatsächlich 261 Golfanlagen mit 18 Löchern teilgenommen haben oder ob z.B. eine Vielzahl an Mitarbeiter derselben Anlage geantwortet haben.

Angeblich soll Winston Churchill einmal gesagt haben: *„Traue keiner Statistik, die Du nicht selber gefälscht hast“*. Fälschungen, sprich Schönungen wurden natürlich nicht vorgenommen, dennoch birgt eine statistische Auswertung immer eine gewisse Gefahr der Fehlinterpretation bzw. verhüllenden Effekte. Dies brachte Aaron Levenstein mit seinem berühmten Vergleich auf den Punkt: *„Die Statistik ist wie ein Bikini: Was sie enthüllt ist vielversprechend, was sie verbirgt ist wesentlich!“* (Original: *“Statistics are like bikinis. What they reveal is suggestive, but what they conceal is vital”*). Dennoch soll eine gewisse Enthüllung der Umfrage gewagt werden.

**Ergebnisse und Kommentare**

Im Folgenden sollen die ersten Fragen aus der Um-

frage analysiert und kommentiert werden. Da die Auswertung nach einer Vielzahl an Bedingungen gefiltert werden kann,

**Hierzu nochmals ein kurzer Überblick über die gestellten Fragen:**

<b>Frage 1</b>	In welchem Bundesland (Land) sind Sie beschäftigt?
<b>Fragen 2-3</b>	Anzahl reguläre Löcher der Golfanlage / zusätzlicher Kurzplatz?
<b>Frage 4</b>	Bei wem sind Sie angestellt?
<b>Fragen 5-8</b>	Alter / Geschlecht / Familienstand / Anzahl der Kinder?
<b>Fragen 9-10</b>	Höchster Bildungsabschluss / Fachspezifischer Abschluss Greenkeeping?
<b>Fragen 11-12</b>	Stellung im Unternehmen / Unternehmenszugehörigkeit?
<b>Fragen 13-15</b>	Anstellungsverhältnis / Anstellungsdauer / Anstellungsumfang?
<b>Frage 16</b>	Anzahl bezahlte Urlaubstage pro Jahr?
<b>Frage 17</b>	An welchem der folgenden Tage haben Sie frei ohne Urlaub nehmen zu müssen?
<b>Frage 18</b>	Ist Urlaub auch während der Saison (Mai-September) möglich?
<b>Frage 19</b>	Vertragliche Wochenarbeitszeit in Stunden?
<b>Frage 20</b>	Überstunden pro Jahr?
<b>Frage 21</b>	Haben Sie in Ihrem Arbeitsvertrag eine Regelung zu den Überstunden?
<b>Frage 22</b>	Haben Sie ein Mitspracherecht wann und wieviel Überstunden bzw. Wochenendarbeit geleistet werden muss?
<b>Fragen 23-25</b>	Überstunden Vergütung / Verrechnung?
<b>Fragen 26-28</b>	Zuschläge an Werktagen (Mo-Sa), Sonntagen, Feiertagen?
<b>Fragen 29-31</b>	Vertraglicher Lohn / Gehalt?
<b>Frage 32</b>	Betriebliche Sozialleistungen / Zusatzleistungen?
<b>Fragen 33-34</b>	Entfernung / Dauer Wegstrecke Wohnung – Arbeitsplatz?
<b>Fragen 35-36</b>	Spielen Sie Golf / wie häufig?
<b>Frage 37</b>	Dürfen / Dürften Sie auf dem eigenen Platz, auf dem Sie arbeiten, Golf spielen?
<b>Frage 38</b>	Haben Sie ein eigenes Büro?
<b>Fragen 39-40</b>	Benutzen Sie für Ihre Arbeit einen Computer (neben dem Beregnungscomputer) / Computerkenntnisse?
<b>Fragen 41-45</b>	Dienstfahrzeug / Diensthandy / Dienstwohnung / Privatnutzung?
<b>Frage 46</b>	Haben Sie einen Sachkundenachweis Pflanzenschutz?
<b>Fragen 47-49</b>	Weiterbildungsveranstaltungen / Kostenübernahme AG?
<b>Frage 50</b>	Nehmen Sie aktiv am GVD-Zertifizierungsverfahren teil?



wäre es insbesondere für die weiteren Artikel zu diesem Thema wichtig zu wissen, was die Leser tatsächlich brennend interessiert. Beispielsweise können die Antworten nicht nur nach Bundesländer und Anzahl der Löcher der Golfanlage gefiltert werden, sondern beispielsweise auch nach Stellung im Unternehmen, Alter und Geschlecht.

<b>Frage 51</b>	Arbeitsbeginn im Juli?
<b>Fragen 52-54</b>	Anzahl / Dauer / Handhabung der Pausen pro Tag?
<b>Fragen 55-56</b>	Wie zeichnen Sie Ihre Arbeitsstunden / Pflegemaßnahmen auf?
<b>Frage 57</b>	Welche Software verwenden Sie zur Erfassung Ihrer Pflegemaßnahmen bzw. Arbeitsstunden?
<b>Frage 58</b>	Wird Ihnen Arbeitskleidung (Hosen, Jacken, Regenkleidung, T-Shirt, Pullover, etc.) kostenlos zur Verfügung gestellt?
<b>Frage 59</b>	Haben Sie einen eigenen Schrank / Spind für persönliche Dinge?
<b>Frage 60</b>	Wird Ihnen persönliche Schutzausrüstung (Gehörschutz, Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Schnittschutzhose, Schutzbrille, etc.) kostenlos zur Verfügung gestellt?
<b>Frage 61</b>	Werden Sie bei (neuen / noch nicht bedienten) Maschinen / Geräten vor Einsatzbeginn eingewiesen?
<b>Fragen 62-63</b>	Haben Sie einen Aufenthaltsraum mit Sitzgelegenheit / Sanitäranlagen?
<b>Frage 64</b>	Nimmt Ihr Arbeitgeber / Vorgesetzter Rücksicht auf extreme Witterungsbedingungen (starke Hitze / Kälte, Dauerregen, Gewitter, etc.)?
<b>Frage 65</b>	Gibt es für längere Extremzeiten bezahltes Schlechtwettergeld?
<b>Frage 66</b>	Warum arbeiten Sie auf einem Golfplatz?
<b>Frage 67</b>	Wie würden Sie den Führungsstil in Ihrem Betrieb charakterisieren?
<b>Frage 68</b>	Haben Sie ein Mitspracherecht bei der Arbeitsverteilung / Durchführung der Arbeit?
<b>Frage 69</b>	Ist selbstbestimmtes Arbeiten möglich (kann die Arbeitsausführung selbst bestimmen)?
<b>Frage 70</b>	Wie würden Sie Ihren eigenen Arbeitsstil (wie Sie arbeiten) charakterisieren?
<b>Frage 71</b>	Wird Ihre Arbeit geschätzt (Empfundene Wertschätzung)?
<b>Fragen 72-74</b>	Werden Verbesserungsvorschläge honoriert und wie?
<b>Frage 75</b>	Spielt an Ihrem Arbeitsplatz / Betrieb Mobbing eine Rolle?
<b>Frage 76</b>	Wie empfinden Sie den Arbeitsdruck?
<b>Frage 77</b>	Wie ist die Fluktuationsrate (Mitarbeiterwechsel) in Ihrem Betrieb im Bereich Greenkeeping?
<b>Frage 78</b>	Haben Sie eine Mitarbeitervertretung bzw. einen Betriebsrat?
<b>Frage 79</b>	Wie zufrieden sind Sie mit Arbeitszeit, Freizeit, Strecke zum Arbeitsplatz, Anzahl Urlaubstage, Verhältnis zu Vorgesetzten, Verhältnis zu Kollegen, Arbeitsklima / Arbeitsplatz, Gehalt / Lohn?



# Sommerfrische für gestresste Gräser



Düngung

Bodenverbesserung

Pflanzenschutz

Wachstumsregulation

Wetting Agent

Vitalisierung



■ Für die Vitalisierung und Erhöhung der Stresstoleranz von Grüns, Abschlägen und Fairways haben sich die Flüssigdünger aus der Vitanica®-Linie bestens bewährt.

Vitanica® Si auf Basis von Meeresalgenextrakt und zellstärkendem Silicium fördert die Hitze- und Trockentoleranz von Gräsern während der Sommermonate.

COMPO EXPERT ist durch jahrzehntelange Forschung der erfahrene und kompetente Partner für die anspruchsvolle Düngung und Pflege von Golfgrasen.

Weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie in unserem „Ratgeber Golfgras“ oder unter [www.compo-expert.de](http://www.compo-expert.de).



Bundesland / Land	Anzahl	Prozent
Baden-Württemberg	60	15,71%
Bayern	97	25,39%
Berlin	1	0,26%
Brandenburg	3	0,79%
Bremen	1	0,26%
Hamburg	4	1,05%
Hessen	30	7,85%
Mecklenburg-Vorpommern	1	0,26%
Niedersachsen	39	10,21%
Nordrhein-Westfalen	66	17,28%
Rheinland-Pfalz	21	5,50%
Saarland	3	0,79%
Sachsen	10	2,62%
Sachsen-Anhalt	5	1,31%
Schleswig-Holstein	35	9,16%
Thüringen	1	0,26%
Schweiz	5	1,31%
Österreich	0	0,00%

**Tab. 1: Teilnehmer der Umfrage nach Bundesländer bzw. Länder.**

Im Folgenden wird an Stelle von „Teilnehmer“ hin und wieder die Abkürzung „TN“ verwendet.

**Frage 1:  
In welchem Bundesland (Land) sind Sie beschäftigt**

Hierbei zeigte sich, dass lediglich 5 Schweizer an der Umfrage teilgenommen haben und bei den Österreichern die Information möglicher Weise nicht angekommen war, da hier keine Angabe verzeichnet

wurde. Bei den deutschen Teilnehmern entspricht die Verteilung nach Bundesländern in etwa der Anzahl an Golfanlagen bzw. der Verteilung der GVD-Mitglieder (Tabelle 1).

**Frage 2 und 3:  
Anzahl reguläre Löcher der Golfanlage und zusätzlicher Kurzplatz**

In Deutschland gibt es laut DGV-Statistik 724 Golfanlagen (Quelle: Deutscher Golf Verband e.V., 31.12.2013). Hiervon 167 mit 9 Löchern (23,1%), 439 mit 18 Löchern (60,6%) und 118 mit 27 Löchern (16,3%). Verglichen mit den Ergebnissen der Umfrage (siehe Abbildung) sind die 9-Löcher-Golfanlagen mit 10,7% unterrepräsentiert, die 18-Löcher- und 27-Löcher-Golfanlagen mit 68,3% bzw. 14,7% in etwa ähnlich (Abbildung 1).

Da die 9-Löcher-Anlagen meist personell eher „dünnere“ ausgestattet sind, ist es trotzdem erfreulich, dass mit 41 Antworten so viele teilgenommen haben, obwohl ein Viertel der Teilnehmer (11 TN) noch zusätzlich einen Kurzplatz mit bis zu 9 Bahnen pflegen

müssen und damit die Arbeitsbelastung relativ hoch ist, was sich auch bei den Ergebnissen bei der Frage 76 (Arbeitsdruck) widerspiegelt. Laut DGV-Betriebsvergleich von 2012 sind im Durchschnitt auf 9-Löcher-Anlagen 3,1, auf 18-Löcher-Anlagen 6,4 und auf 27-Löcher-Anlagen 10,2 Mitarbeiter in der Platzpflege beschäftigt (Quelle: Institut für Handelsforschung GmbH, 8/2013).

174 der 382 Teilnehmer gaben an, dass Sie neben der regulären Golfanlage zusätzlich noch einen Kurzplatz über 1-3 (35 TN), 4-6 (89 TN), 7-9 (44 TN) oder gar über 9 Bahnen verfügen. Bei über 9 Bahnen wurde beispielsweise 6+5 Bahnen oder 2 Kunstrasenplätze angegeben. Die ersten Ausführungen zur Auswertung der Umfrage lassen erahnen, dass viele Informationen zur Verfügung stehen und interpretiert werden können.

**Aufruf**

Um die nächsten Beiträge zu diesem Thema den Wünschen und Bedürfnissen der Leser besser anzupassen, wäre es hilfreich, wenn hierzu entsprechende Fragen formuliert oder Themen benannt werden, auf die ein Schwerpunkt gesetzt werden soll.

Senden Sie hierzu einfach eine E-Mail an den GVD, der diese dann anonym an den Autor weiterleiten kann. Selbstverständlich können Sie sich auch direkt mit dem Autor in Verbindung setzen. Kontaktdaten oben stehend.

Hartmut Schneider



**Abb. 1: Anzahl reguläre Löcher der Golfanlage.**

## HEAD-GREENKEEPER-WEITERBILDUNGSTAG IM GC EMMENTAL

# Rund um das Thema Bodenverdichtung

Zum Thema „Bodenverdichtung & Was dagegen tun?“ trafen sich eine stolze Anzahl Head-Greenkeeper und Greenkeeper auf Einladung der Firma Top Mineral AG & Göldi AG zum Weiterbildungstag des Schweizerischen Greenkeeper Verbandes.

Der Golfclub Emmental, in Oberburg liegend (wo der Emmentaler Käse erfunden wurde, am Tor zum wunderschönen Emmental), war der sympathische Gastgeber.

In der Galerie des umgebauten Sumpfhauses, das heute dem GC Emmental als Restaurant und Tagungslokalität dient, wurden die Teilnehmer von den kompetenten Referenten und Sachverständigen Georg Armbruster und Marko Müller empfangen. Beide wirken als Dozenten an der DEULA Bayern und sind beide Inhaber und Leiter eines Sachverständigenbüros und Labors in Deutschland.

Die erfahrenen Referenten vermittelten in ihren kurzweiligen Ausführungen ihr Wissen, nützliche Daten und mögliche Lösungsan-



**Marko Münster, Georg Armbruster, Raphael Schmidlin (Fa. Top Mineral) bei ihrem engagierten Vortrag zur Bodenverdichtung.**

sätze rund um das Thema Bodenverdichtung. Gastgeber und Head-Greenkeeper der ersten Stunde im Golfclub Emmental, Peter Haueter, stellte anschließend seine Anlage vor. Bauliche „Knacknüsse“ bei der Erweiterung auf 18 Löcher vor drei Jahren, ökologische Auflagen und seine Maßnahmen betreffend Bodenverdichtungen waren die Hauptthemen. Nach der Mittagspause konnten die Teilnehmer anhand von Probe- und Referenzflächen die Wirkung von „Eagle“-Düngersand sowie deren Ausbringung und Einbau begutachten. Anschließend demonstrierte die Firma Göldi AG, Garten- und Sportplatzbau, mit Golfplatz Aeravator, Verti-Drain, Super 500 Wiedenmann und neuen Bürstenmaschinen mögliche Gegenmaßnahmen bei verdichteten Böden.



**In großer Zahl angereist: Die Teilnehmer des Head-Greenkeeper-Weiterbildungstag in Oberburg.**

AG, die Referenten und den Greenkeeperverband für den gelungenen Weiterbildungstag.

*Pascal Guyot  
Aktuar SGA  
Head-Greenkeeper  
Golfpark Moossee*



**Großes Interesse fand die praxisnahe Bearbeitung auf einer Testfläche mit „Eagle“-Düngersand.**

**Exklusiv!**

**Mix Green Plus  
Minigran**

**Rasendünger mit  
Wetting Agent**



**schweizer**

**Ihr Rasenberater**

Eric Schweizer AG, PF 150, CH-3602 Thun  
Tel: +41 33 227 57 21, Fax: +41 33 227 57 28  
bestellen@ericsschweizer.ch, www.ericsschweizer.ch

# Herrschaftlicher Einsatz

Im Gespräch mit Head-Greenkeepern Silvio Jank und Martin Küng vom Golfclub Breitenloo in der Nähe von Zürich.

☐ Mitte 2013 haben Sie bereits drei Maschinen von Baroness angeschafft. Was hat Sie dazu bewegt?

! **Silvio Jank:** Wir hatten im ersten Halbjahr 2013 alle bekannten Sichelmäher getestet, stellten aber fest, dass einige bei engen Kurven vorne radierten, dass es Streifenbildung gab oder die Steigfähigkeit der Maschine nicht unseren Anforderungen genügte. Als uns das LV-Maschinencenter den neuen GM-2800 zum Test brachte, konnten wir mit dem Gerät alle unsere Hänge sauber und effizient bearbeiten und kauften den ersten Baroness in der Schweiz.

☐ Wo sehen Sie die Vorteile des Baroness GM-2800?

! **Silvio Jank:** Uns beeindruckt immer wieder der saubere Schnitt und die hohe Steigfähigkeit dieser Maschine. Außerdem wird sie von allen unseren Mitarbeitern sehr gerne gefahren.

☐ Gibt es Unterschiede von anderen Marken zu

Ihrem neuen Semi-Rough Mäher LM-2700?

! **Silvio Jank:** Wir haben diese Maschine seit rund drei Monaten im Einsatz. Bis jetzt hat die Maschine unsere Erwartungen völlig erfüllt. Die Schneideinheiten hinterlassen eine sehr hohe Schnittqualität. Auch beim Mähen quer am Hang konnten wir keine Streifenbildung feststellen. Vorteilhaft ist natürlich auch, dass die hinteren Schneideinheiten ausgeschwenkt werden können.

☐ In welcher Ausführung haben Sie den LM-2700 für Fairway/Semi-Rough gekauft?

! **Silvio Jank:** Da wir eine möglichst große Arbeitsbreite haben wollten, haben wir uns für die Variante mit 280 cm entschieden. Da aber die Kombination Groomer & Rollenbürste nur bei dem Modell mit 254 cm möglich ist, testeten wir im Herbst die Variante mit Groomer ohne Rollenbürste und waren positiv überrascht von der guten Schnittgutverteilung. So ist die Maschine nun auch im Einsatz.

☐ Gleichzeitig haben Sie auch einen neuen Bunkerrechen angeschafft. Wa-

rum ist hier die Entscheidung zugunsten des Baroness SP-05 gefallen?

! **Silvio Jank:** Uns hat die Wendigkeit, der zuschaltbare Allrad und die tolle Arbeit des Rechens beeindruckt. Außerdem ist die Sitzposition für mich als große Person ebenso ideal einstellbar wie auch für kleinere Mitarbeiter.

☐ Herr Küng, Sie sind für den Unterhalt aller Maschinen zuständig. Was ist Ihre Meinung zu Baroness-Golfplatzpflegegeräten?

! **Martin Küng:** Die Maschinen sind generell sehr einfach aufgebaut und alle Servicestellen sind sehr gut zugänglich. Groß dimensionierte, aufklappbare Kühler schützen vor Überhitzung und sind einfach zu reinigen. Alle Maschinen sind gut verarbeitet, haben eine hohe Zuverlässigkeit und verfügen über eine starke Allradtechnik. Der Sichelmäher GM 2800 ist seit gut fünf Monaten (180 Std.) im Einsatz und die Messer sind noch wie neu, ohne einmal zu schleifen. Erstaunlich!

☐ Wie sind die Erfahrungen mit den Schneidzylindern des LM-2700?

! **Martin Küng:** Die Schneideinheiten des LM-2700 sind einfach einzustellen und bleiben auch in der fixierten Position. Der Groomer stellt das Gras problemlos auf und arbeitet das Schnittgut perfekt in die Grasnarbe ein, auch höheres Gras ist kein Problem. Die hohe Qualität der Schneideinheiten erübrigen ein ständiges Kontrollieren und Nachstellen.

☐ Wie beurteilen Sie die Leistungsfähigkeit/Reaktionszeit Ihres Importeurs?

! **Martin Küng:** Die Zusammenarbeit besteht seit rund 15 Jahren und wir erhalten immer rasche, kompetente Unterstützung durch die langjährigen Mitarbeiter des LV-Maschinencenter Wittenbach.

☐ Wäre künftig auch der günstige, ab Sommer verfügbare Leichtgewichts-Fairwaymäher LM-2400 mit rund 1.300 kg und 280 cm eine Option für ihren Course?

! **Martin Küng:** Aktuell benötigen wir keine Maschine in diesem Segment, aber wir sind gespannt auf den großen LM-3200 mit 320 cm Mähbreite.



Die Messer des Sicheljähers GM 2800: Oft schleifen? Fehlzanzeige!



Baroness-Mäher im Einsatz.

# BARONESS

Quality on Demand

**Hochwertige Golfplatzpflegemaschinen aus der japanischen Edelschmiede!**

Seit mehr als 100 Jahren baut Kyoeshisa in Japan hochwertige Geräte.  
Jetzt in Deutschland, Österreich und der Schweiz lieferbar.

## Vertriebspartner:

### Deutschland

Friedr. E. Barthels Nachf. Glockzin KG (GmbH & Co)  
Gerhard Falk Strasse 1  
21035 Hamburg  
Tel: +49 (0)407 25709-0

### Schweiz

LV-Maschinencenter Wittenbach AG  
Romanshonerstrass 51  
CH-9300 Wittenbach  
Tel: +41 (0)71 292 30 52

### Österreich

TURF Handels GmbH  
Am Hartboden 48  
8101 Gratkorn  
Tel: +43 (0)3124 29064

## BARONESS

Baroness, das Markenzeichen von Kyoeshisa.  
Das Unternehmen ist seit mehr als 60 Jahren im Golfbereich tätig und zeichnet sich durch höchste Qualität und ausgezeichnete Leistung aus.

Seit 2007 wird Baroness in Europa durch Ihre Niederlassung Kyoeshisa in Großbritannien repräsentiert.



Kyoeshisa UK Ltd. a subsidiary of  
Kyoeshisa Co. Ltd. of Japan



LM315 Greens Mäher



LM2700 Fairway Mäher



GM2800 Semi-Rough Mäher

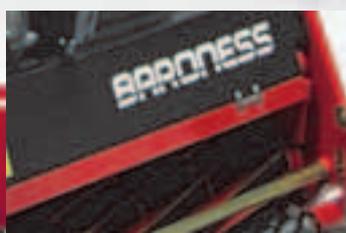
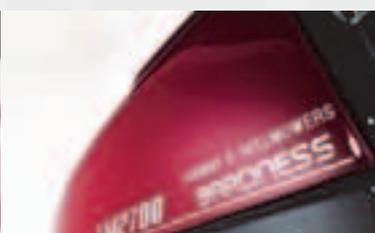


LM2400 Fairway Mäher



Baroness SP05 Bunkerrechen

[www.baronessuk.com](http://www.baronessuk.com)



## DEULA RHEINLAND

# Reifung der eigenen Persönlichkeit

„Wenn Du ein Schiff bauen willst, dann trommle nicht Männer zusammen, um Holz zu beschaffen, Aufgaben zu vergeben und die Arbeit einzuteilen, sondern lehre die Männer die Sehnsucht nach dem weiten, endlosen Meer.“

Antoine de Saint-Exupéry

Mit diesem Leitgedanken trafen sich an der DEULA Rheinland in den letzten beiden Novemberwochen zehn Greenkeeper im Head-Greenkeeper-Block 1 und drückten zum Abschluss der Saison die Schulbank. Die Gruppe setzte sich aus einer Dame und neun Herren zusammen. Neben dem Bereich Golfplatz war auch der

Bereich Sportstätten durch zwei Teilnehmer vertreten.

Sieben von uns waren bereits in der Position eines Head-Greenkeepers, die anderen drei werden demnächst diese Aufgaben übernehmen. Unser gemeinsames Ziel war es, unser Können zu verbessern und zu verfeinern.

Qualitätsmanagement, Kommunikation, Motivations- und Führungsmanagement waren die Lernthemen in der ersten Woche. Der Schwerpunkt dieser Themen liegt auf der eigenen Person und der Selbstreflexion als Führungskraft. Neben verschiedenen Mechanismen für die

Steuerung des Arbeitsalltags mit den Mitarbeitern, erfuhr man vieles über sich selbst. In leitender Position muss man die Dinge, die man fordert, verkörpern.

Das Qualitätsmanagement beinhaltet die Kontrolle und Verbesserung der täglichen Routinearbeiten bis hin zu Zertifizierungsprogrammen wie „GOLF&NATUR“ und „Leading Golf Courses“. Die Lehrinhalte der zweiten Woche bestanden aus Präsentationübungen, Vortragstechniken, Zeitmanagement, Öffentlichkeitsarbeit und dem Management von Platzpflege, Turnierbetrieb und Veranstaltungsorganisation.

Stegreif-Referate über fünf Minuten und Powerpoint-Präsentationen wurden täglich mehrere Male von uns erarbeitet und vorgelesen. Freies Sprechen und die Selbstwirkung wurden von den anderen Teilnehmern und mittels Ka-

meraaufnahmen diskutiert. Situationen aus dem Alltag wie Mitarbeiterinweisung, Motivations- und Kritikgespräche und Entlassungsgespräche wurde nachgespielt. Auf diese Weise konnte man sich in die jeweils andere Person einfühlen. Der Focus lag nicht nur auf der Mitarbeiterführung, sondern auch auf dem Miteinander mit Kunden (Golfer) und Vorgesetzten.

Im Vergleich zum Greenkeeper-Lehrgang liegen die Schwerpunkte des Headgreenkeeper-Kurses in der Selbsterkennung. Ein Auswendiglernen von Fakten gibt es nicht mehr, es ist eher eine Reifung der eigenen Persönlichkeit.

An dieser Stelle eine großes Danke an alle Dozenten für ihr Engagement und die lehrreichen zwei Wochen.

Sascha Baumann  
HGK Golf Club Darmstadt

## UNIKOM

### Der Salsco Tranz-Former

Selbstfahrend mit 3m Arbeitsbreite



Preisangebote oder Vorführungen?  
Rufen Sie uns an!

## UNIKOM

Öschelbronner Str. 21 72108 Rottenburg  
Tel 07457-91070 Fax: 07457-91072  
eMail unikom.zoll@t-online.de  
www.UNIKOM.eu



## 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

## Erfolgreiche Premiere für neuen Lehrgang „Zertifizierte Fachkraft für Rasen-Motorgeräte und Werkstattmanagement“

Mit einer sehr guten Resonanz der Teilnehmer startete die DEULA Rheinland mit Block 1 die durch die HZA (Hanseatische Zertifizierungsagentur) zertifizierte Fortbildung zur „Zertifizierten Fachkraft Rasen-Motorgeräte und Werkstattmanagement“. Die Teilnehmergruppe bestand überwiegend aus Mitarbeitern von Golfplätzen, deren Arbeitsschwerpunkt im technischen Bereich liegt. Im

Block 1 erweiterten die Teilnehmer ihre technischen Kompetenzen zur Wartung, Pflege und Fehlerdiagnose bei Robotertraktoren und Motorkleingeräten erlernten die verschiedenen Sicherungsmethoden der Ladungssicherung für den Transport von Fahrzeugen und Geräten. Außerdem erlangten sie die Sachkunde für Leichtflüssigkeitsabscheideranlagen und den Fahrausweis für Flurförderzeuge und verbes-

serten ihre Fertigkeiten für Reparaturschweißarbeiten mit dem MAG-Verfahren sowie E-Schweißverfahren. Die Fortbildung zur „Zertifizierten Fachkraft Rasen-Motorgeräte und Werkstattmanagement“ schließt mit Block 2 vom 27.10. – 07.11.2014 ab.

### Neue Termine:

Zertifizierte Fachkraft für Rasen-Motorgeräte und Werkstattmanagement,  
**Block 1:** 15.09.-26.09.2014,  
**Block 2:** 16.03.-27.03.2015

### Weitere Informationen

DEULA Rheinland  
 Bildungszentrum  
 Kempen

Krefelder Weg 41

47906 Kempen

Tel. 02152-205770

Fax 02152-205799

[www.deula-golfrasen.de](http://www.deula-golfrasen.de)

### Biologische Lösungen:



## Zusammenspiel mit der Natur

- Der vernünftigste Weg, heute und in der Zukunft!

E. Marker sind die Spezialisten für biologische Lösungen für die Pflege von Golfplätzen, Sportplätzen, Parks usw. Kontaktieren Sie uns, um mehr über unsere Produktpalette natürlicher und nachhaltiger Produkte zu erfahren.

- Blattdünger
- Biostimulanzien
- Mikronährstoffe und Eisenprodukte
- Wetting-Agents
- Organische und mineralische Granulate
- Bodenanalyse und Krankheitserregeridentifikation

Golfclub Budersand, Sylt  
 Deutschland



E. Marker A/S  
 Tel.: +45 74 67 08 08  
[info@emarker.de](mailto:info@emarker.de)

[www.emarker.de](http://www.emarker.de)

## DEULA RHEINLAND

# Elf neue Führungskräfte im Greenkeeping

Am 19. und 20. Mai 2014 wurde von der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen und der DEULA Rheinland auf der Anlage des Golf Club Grevenmühle in Ratingen die zehnte Fortbildungsprüfung zum Geprüften Head-Greenkeeper mit elf angetretenen Teilnehmern abgeschlossen. Der Präsident der Landwirtschaftskammer NRW, Johannes Frizen, konnte am Ende des Prüfungstages die begehrten Urkunden an die erfolgreichen Teilnehmer aushändigen und lobte deren außerordentliches Engagement zur beruflichen Weiterbildung neben ihrer Tätigkeit auf dem Golfplatz. Auch der Direktor der DEULA Rheinland, Dr. Karl 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 an Projekten auf dem eigenen Platz. Der Präsident des Greenkeeper Verband Deutschland e.V. (GVD), Hubert Kleiner, fand in seiner Ansprache anerkennende Worte dafür, den schwierigen Weg mit einem klaren Ziel vor Augen geschafft zu haben und ermunterte seine Kollegen, ihre persönliche Weiterbildung als Daueraufgabe anzusehen und ihren Stellenwert als Head-Greenkeeper hervorzuheben.

Die Teilnehmer hatten sich in den letzten eineinhalb Jahren mit einer Kursfolge von vier Lehrgangsblo-

cken in insgesamt acht Wochen auf die Prüfung vorbereitet und mit der Zuteilung des Themas für die Praxisbezogene Aufgabe (Hausarbeit) im Dezember 2013 die Prüfung begonnen. Für die Anfertigung dieser schriftlichen Hausarbeit hatten die Prüfungskandidaten drei Monate Zeit.

Dabei wurden u.a. folgende Themen bearbeitet:

- Wirkungsweise des „Micro-Drain-Verfahrens“ auf wertgebende Eigenschaften von Grüns
- Ökotypenauslese und deren Blühverhalten von natürlich vorkommenden *Poa annua*-Kreuzungen auf Golfgrüns
- Entwicklung eines Sanierungskonzeptes für ein staunasses Putting-Grün
- Voraussetzungen und Ziele für den Bronzestatus des Umweltprogramms Golf&Natur
- Auswahl von Bunkerständen nach Kriterien zur Spielqualität
- Einfluss unterschiedlicher Pflegemaßnahmen auf das Schließen von Aerifizierlöchern
- Erarbeitung nachhaltiger Sanierungskonzepte für unterschiedlich gebaute Golfgrüns
- Einfluss unterschiedlicher Standorteinflüsse auf die Entwicklung von Dicksoden am Beispiel von Fussballrasenflächen
- Einsatz von Vibrationswalzen zur Optimierung der Ballrolldistanz auf Grüns



**Der Präsident der Landwirtschaftskammer NRW, Johannes Frizen (6. v.l.), Dr. Karl Thoer (Direktor DEULA Rheinland, 5. v.l.) und Hubert Kleiner (Präsident Greenkeeper Verband Deutschland, 4. v.l.) mit den erfolgreichen Prüfungskandidaten und Mitgliedern des Prüfungsausschusses.**

- Machbarkeitsstudie zur Ausrichtung eines European Tour Events
- Umwelt- und Pflegemanagement – Zielsetzung, Koordination und Durchführung des Qualitätssicherungsprogramms Golf&Natur

In den Weiterbildungsseminaren erweiterten und vertieften die Teilnehmer ihr Wissen in Themenbereichen wie Betriebswirtschaft und Recht, Kommunikation und Teamarbeit, Führung und Motivation, Präsentations- und Kreativitätstechniken, Wetterkunde, Rasenkrankheiten,

Planung und Bau, Ökologie und Umweltzertifizierung, Wassermanagement, Bodenbiologie und Düngertechnologie. Die Seminare wurden mit Vorträgen, in Arbeitsgruppen und mit der Darstellung eigener Ausarbeitungen im Lehrsaal durchgeführt. Die Praxiswoche fand im Sommer 2013 in der Region Bodensee, Bregenzer Wald und Schweiz statt. Die Unterschiede im Pflegemanagement an sehr unterschiedlichen Standorten mit unterschiedlich langer Golf- und Pflegesaison sowie Nutzungskonflikten (Wintersport, Weidenutzung) führten zu interessan-

**Nachfolgend alle erfolgreich geprüften Teilnehmer in alphabetischer Reihenfolge:**

Name	Vorname
Baltrusch	Torsten
Clute	Florian
Eska	Florian
Falk	Florian
Knipp	Norbert
Matera	Joachim
Rutz	Waleri
Sadowski	Daniel Dawid
Schmitz	Georg
Schüller	Franz-Josef
Stegemann	Philipp

ten Diskussionen mit vielen neuen Erkenntnissen. Im Rahmen der Umweltzertifizierung „GOLF&NATUR“ wurden auf dem Golfplatz Lindau-Bad Schachen eigene Ausarbeitungen erstellt, die die Teilnehmer am letzten Tag in Form eines Vortrags präsentierten.

Als Prüfungsbester ging dabei Georg Schmitz hervor. Mit den erfolgreichen Kandidaten seit 1999 haben nun 92 Teilnehmer die Fortbildungsprüfung zum Geprüften Head-Greenkeeper an der DEULA Rheinland in Kempen erfolgreich absolviert.

Für die Möglichkeit, die Prüfung auf der Golfanlage des GC Grevenmühle e.V. durchführen zu können, möchten wir an dieser Stelle Astrid Dreesen, Rüdiger Zarnekow und Gerd Grashauser herzlich danken. Durch ihren Einsatz und die Bereitstellung von Geräten, Räum-

lichkeiten und Spielelementen des Golfplatzes konnte die Prüfung trotz Spielbetrieb reibungslos durchgeführt werden. Die nächste Head-Greenkeeper-Kursreihe startet am 24.11.2014.

*Dr. Wolfgang Prämaßing  
DEULA Rheinland Kempen*

## Fortbildung DEULA Rheinland 2014

Greenkeeper-Fortbildung Fortbildung		DEULA Rheinland Kempen	
<b>Folgetermine für begonnene Kursreihen 2014:</b>			
<b>C-Kurs 48</b> Teil 1, Praxiswoche	14.07. – 18.07.2014		
<b>C-Kurs 48</b> Teil 2, in Kempen	27.10. – 07.11.2014		
<b>C-Kurs 49</b> Teil 1, Praxiswoche	21.07. – 25.07.2014		
<b>C-Kurs 49</b> Teil 2, in Kempen	10.11. – 21.11.2014		
<b>Kurs 48/49-Prüfung</b>	15./16./17.12.2014		
<b>B-Kurs 50</b>	06.10. – 24.10.2014		
<b>B-Kurs 51</b>	24.11. – 12.12.2014		
<b>C-Kurs 50</b> Teil 1, Praxiswoche	13.07. – 17.07.2015		
<b>C-Kurs 50</b> Teil 2, in Kempen	26.10. – 06.11.2015		
<b>C-Kurs 51</b> Teil 1, Praxiswoche	20.07. – 24.07.2015		
<b>C-Kurs 51</b> Teil 2, in Kempen	09.11. – 20.11.2015		
<b>Kurs 50/51-Prüfung</b>	Dezember 2015		
<b>Neue Kurstermine 2014/2015:</b>			
<b>A-Kurs 52</b>	12.01. – 06.02.2015	inkl. M-Säge 02.02. – 06.02.2015*	
<b>A-Kurs 53</b>	02.02. – 27.02.2015	inkl. M-Säge 23.02. – 27.02.2015*	
<b>B-Kurs 52</b>	05.10. – 23.10.2015		
<b>B-Kurs 53</b>	23.11. – 11.12.2015		
<b>C-Kurse 52/53 und Abschlussprüfung</b>	Dezember 2016		
<b>Platzarbeiterkurs Typ B</b>	02.03. – 13.03.2015		
<b>Extra Seminar</b> (Aktuelles Thema zu Weiterbildung)	01.02.2015		
<b>Zertifizierte Fachkraft für Rasen-Motorgeräte und Werkstattmanagement</b>	Block 1: 15.09. – 26.09.2014 / 13.04. – 24.04.2015 Block 2: 27.10. – 07.11.2014 / 16.03. – 27.03.2015		
<b>Pflanzenschutz für Greenkeeper 2014</b>	13.10. – 17.10.2014 24.11. – 28.11.2014	mit anerkannter <b>Sachkunde-Prüfung</b> mit anerkannter <b>Sachkunde-Prüfung</b>	
<b>Information:</b> DEULA Rheinland GmbH Bildungszentrum, Krefelder Weg 41, 47906 Kempen www.deula-golffrasen.de, www.deula-fussballrasen.de			

\* Die **A-Kurse** 52 und 53 enthalten in der **4. Woche** einen **BG-anerkannten Motorsägensicherheits- und Gehölzschnitt-Lehrgang** (inkl. Zertifikat AS Baum I), der auch separat buchbar ist. Im **B-Kurs** ist der Erwerb des **Sachkundenachweises Pflanzenschutz** inkl. Prüfungsgebühr enthalten. Die Lehrgangsgebühren verstehen sich inkl. schriftlicher Informationsunterlagen und Lehrbriefe.

**Weiterbildungs-Blöcke mit verschiedenen Modulen für interessierte Greenkeeper und zur Vorbereitung auf die Head-Greenkeeperprüfung**



**Folgetermine für begonnene Kursreihen, Prüfungsziel 2015**

	Inhalte	Blocktermin
<b>Block 3:</b>	<b>Platzqualität – Umweltzertifizierung – Ökologie</b>	<b>11.08. – 15.08.2014</b>
	Platzzustandsbeurteilung	
	Optimierung von Golf- und Sportplätzen	
	Umweltzertifizierung	
<b>Block 4:</b>	<b>Ergänzung und Vertiefung</b>	<b>10.11. – 21.11.2014</b>
	Recht	
	Betriebswirtschaft 2	
	Wassermanagement	
	Bodenbiologie	
	Düngertechnologie	

**Prüfung** **Frühjahr 2015**

**Neue Kurstermine 2014/2015, Prüfungsziel 2016**

<b>Block 1:</b>	<b>Management und Führung</b>	<b>24.11. – 05.12.2014</b>
	Kommunikationstraining	
	Professionelle Managementtechniken	
<b>Block 2:</b>	<b>Management und Platzqualität</b>	<b>19.01. – 06.02.2015</b>
	Management und Betriebswirtschaft	
	Planung und Bau	
	Wetterkunde und Rasenkrankheiten	
<b>Block 3:</b>	<b>Platzqualität – Umweltzertifizierung – Ökologie</b>	<b>10.08. – 15.08.2015</b>
	Platzzustandsbeurteilung	
	Optimierung von Golf- und Sportplätzen	
	Umweltzertifizierung	
<b>Block 4:</b>	<b>Ergänzung und Vertiefung</b>	<b>09.11. – 20.11.2015</b>
	Recht	
	Betriebswirtschaft	
	Wassermanagement	
	Bodenbiologie	
	Düngertechnologie	

**Weitere Auskünfte** erteilen Dr. Wolfgang Prämaßing und Andreas Keens, Telefon 021 52-205777 o. 02152-2057907

DEULA Rheinland GmbH Bildungszentrum, Krefelder Weg 41, 47906 Kempen  
[www.deula-golfrasen.de](http://www.deula-golfrasen.de), [www.deula-fussballrasen.de](http://www.deula-fussballrasen.de)

**Schwab Rollrasen – wir bieten mehr!**

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

Qualität seit 40 Jahren

**Horst Schwab GmbH**  
 Haid am Rain 3, 86579 Waidhofen  
 Tel. 08252-90760 • Fax. 08252-907690



**ROLL RASEN**

[www.Schwab-Rollrasen.de](http://www.Schwab-Rollrasen.de)

Fortbildung zum/zur Geprüften Greenkeeper/Fachagrarwirt/in Sportstätten-Freianlagen		DEULA Rheinland Kempen	DEULA
<b>Kurstermine für begonnene Kursreihen:</b>			
<b>B-Kurs 50 Golf/Sportstätten</b>	06.10. – 24.10.2014		
<b>B-Kurs 51 Golf/Sportstätten</b>	24.11. – 12.12.2014		
<b>C-Kurs Sportstätten Praxiswoche</b>	25.08. – 29.08.2014		
<b>C-Kurs Sportstätten, Teil 2</b>	13.04. – 24.04.2015		
<b>GK Prüfung Sportstätten Freianlagen</b>	Mai 2015		
<b>Neue Kurstermine 2014/2015:</b>			
<b>Fußball-Platzwart, Grundkurs</b>	08.09. – 12.09.2014		
<b>Fußball-Platzwart, Aufbaukurs 1</b>	06.10. – 10.10.2014		
<b>Fußball-Platzwart, Aufbaukurs 2</b>	20.10. – 24.10.2014		
<b>A-Kurs 52 Golf/Sportstätten</b>	12.01. – 06.02.2015*	inkl. M-Säge 02.02. – 06.02.2015	
<b>A-Kurs 53 Golf/Sportstätten</b>	02.02. – 27.02.2015*	inkl. M-Säge 23.02. – 27.02.2015	
<b>B-Kurs 52 Golf/Sportstätten</b>	05.10. – 23.10.2015	inkl. Pflanzensch.-Sachkunde	
<b>B-Kurs 53 Golf/Sportstätten</b>	23.11. – 11.12.2015	inkl. Pflanzensch.-Sachkunde	
<b>Zertifizierte Fachkraft für Rasen-Motorgeräte und Werkstattmanagement</b>	Block 1: 15.09. – 26.09.2014 / 13.04. – 24.04.2015 Block 2: 27.10. – 07.11.2014 / 16.03. – 27.03.2015		
<b>Information:</b> DEULA Rheinland GmbH Bildungszentrum, Krefelder Weg 41, 47906 Kempen Tel. 02152-205770, Fax 02152-205799, www.deula-golffrasen.de, www.deula-fussballrasen.de			

\* Die **A-Kurse** 52 und 53 enthalten in der **4. Woche** einen **BG-anerkannten Motorsägensicherheits- und Gehölzschnitt-Lehrgang** (inkl. Zertifikat AS Baum I), der auch separat buchbar ist. Im **B-Kurs** ist der Erwerb des **Sachkundenachweises Pflanzenschutz** inkl. Prüfungsgebühr enthalten. Die Lehrgangsgebühren verstehen sich inkl. schriftlicher Informationsunterlagen und Lehrbriefe.

**TOP DEAL... "in Orange" 0 % Anzahlung | 1,99 % eff. Zins | 48 M.**

[www.golfplatzmaschinen.de](http://www.golfplatzmaschinen.de)






Buchen GmbH Olpe



Jacobsen Fairway 305, Demomaschine,  
Groomer, 2,94m Schnittbreite



Jacobsen R 311 T  
Demomaschine, 3,40m Schnittbreite



Kubota L5740 HST Plus, Demomaschine  
Hydrostat, Fronthydraulik, Frontzapfwelle



Wiedenmann TS GXI HD, Demomaschine  
Tiefenlockerer, 1,80m Arbeitsbreite







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

## DEULA BAYERN

# Neue Profis für die Fußballplätze

Aus unterschiedlichsten Bereichen (Städte, Kommunen, Sportvereinen und Pflegebetrieben) konnten im vergangenen April 16 Absolventen die Zertifikate zum qualifizierten Fußball-Platzwart in der DEULA Bayern von Alexander Sack, Fachbereich Greenkeeping, in Empfang nehmen. Der aus insgesamt drei Modulen (drei Wochen) bestehende Lehrgang, den die DEULA Bayern in Kooperation mit dem Deutschen Fußballbund (DFB) ausrichtet, hat in diesem Jahr einen regen Zulauf.

Städte, Kommunen, Betreiber, Greenkeeper und Personalverantwortliche sind sich mehr denn je darüber bewusst, wie wichtig qualifiziertes Personal für den Betrieb ihrer Fußballplätze und Sportstadien sind. Dennoch sind es noch zu wenige, die der Investition in Fort- und Weiterbildung für eine nachhaltige und effiziente Pflege und somit Erhalt der wichtigen Freizeitgüter die entsprechende Bedeutung beimessen. Unsummen von Euros müssten nicht im Nachhinein wegen unqualifizierter Pflegemaßnahmen zur Wiederherstellung ausgegeben werden, wenn top ausgebildete Mitarbeiterin-

nen und Mitarbeiter ihre Arbeit auf den Sportrasenflächen ausüben.

Nur wenigen Einrichtungen und Vereinen ist bewusst, dass selbst ein einfacher Fußballplatz mehr als nur Rasenmähen, Düngen und Vertikutieren benötigt. Nur der Fachmann bzw. die Fachfrau erwirbt in dem Lehrgang „Qualifizierter Fußballplatzwart“ an der DEULA Bayern unter anderem Kenntnisse über Bodenphysik und -chemie, technische Einrichtungen, Maschinen und Geräte, deren Wartung, Einstellung und Einsatz für unterschiedlichste Mäharbeiten, Düngung, Beregnung, Pflanzenschutz, Bodenpflege, Nach- und Einsaat, Wettkampfvorbereitung. So ist ihm die Beurteilung des Sportplatzes in Bezug auf die Qualität der Rasendecke, die Zuordnung von Bau- bzw. Pflegefehlern und die Ableitung von Erhaltungs- und Renovationsmaßnahmen möglich.

Patrick Möller, einer der 16 Absolventen, schildert seine Eindrücke: „Ich habe den Grundkurs, Aufbaukurs 1 und Aufbaukurs 2 zum Geprüften Fußball Platzwart



**Gruppenbild der erfolgreichen Absolventen zum qualifizierten Fußball-Platzwart.**

bei der DEULA Bayern in Freising absolviert. Die Inhalte waren sehr lehrreich und die Referenten waren super. Sie haben mit viel Feingefühl auch die kompliziertesten Themen verständnisvoll rüber gebracht. Wir waren auch im Olympiapark und haben dort die verschiedenen Maschinen in der Praxis testen dürfen, was echt genial war, da einige von uns nicht über dieses Equipment verfügen. Leider war das Wetter nicht so toll. Der Kurs war perfekt durchgeplant und hat richtig Spaß gemacht. Jeder, der etwas mit Greenkeeping und als Platzwart zu tun hat, dem kann ich nur die DEULA Bayern in Freising wärmstens empfehlen. Der nächste Lehrgang zum staatlich geprüften Fachagrarwirt Sportplatzpflege kommt bestimmt. Danke für die tolle Zeit bei Euch!“

Die DEULA Bayern bedankt sich bei allen Beteiligten für diesen reibungslosen und schönen Lehrgang und gratuliert allen Absolventen

ganz herzlich. Viel Erfolg mit dem neu erworbenen Wissen!

Anfang 2015 startet an der DEULA Bayern in Freising der nächste Fortbildungslehrgang zum „Qualifizierten Fußball-Platzwart“:

- 16.02.2015 bis 20.02.2015 Grundkurs
- 02.03.2015 bis 06.03.2015 Aufbaukurs 1
- 13.04.2015 bis 17.04.2015 Aufbaukurs 2

### Weitere Informationen

rund um das Angebot im Fachbereich Greenkeeping (Qualifizierter Platzarbeiter, staatl. gepr. Fachagrarwirt Greenkeeper und Head-Greenkeeper, staatl. geprüfter Fachagrarwirt Sportplatzpflege, Fußball-Platzwart, Weiterbildung im Pflanzenschutz und Sachkundenachweis erhalten Sie von Alexander Sack  
Tel.: 08161-487849  
a.sack@deula-bayern.de



**Eindrücke der Praxiswoche vom Fußball-Platzwart-Lehrgang an der DEULA Bayern.**

# Fortbildung DEULA Bayern 2014/2015



<b>Fachagrarwirt Golfplatzpflege – Greenkeeper 2014/15 nach AGQ-Richtlinie</b>		
Kurs-Nr.	Inhalte	Termine
200-044	<b>Kurs 1: Grünflächenbau und Grünflächenpflege</b> Persönlichkeitsbildung, Anforderungen an einen Golfplatz, Ökologische und rechtliche Grundlagen	17.11.2014 – 12.12.2014
200-044	<b>Kurs 2: Golfplatzpflege und Golfplatzeinrichtungen</b> Anlage und Bau von Golfplätzen, Pflegemaßnahmen, Geräte- und Maschinenkunde	12.01.2015 – 06.02.2015
200-044	<b>Praxiswoche: Exkursion auf Golfplätze</b> Vertiefung der theoretischen Inhalte von Kurs 1 und Kurs 2 in der Praxis, praktische Übungen	20.07.2015 – 24.07.2015
200-044	<b>Kurs 3: Platzmanagement</b> Golfplatz, Spielbetrieb, Arbeitsorganisation, Betriebsführung, Naturschutz und Landschaftspflege	19.10.2015 – 06.11.2015
<b>Fachagrarwirt Head-Greenkeeper 2014/15</b>		
Kurs-Nr.	Inhalte	Termine
202-007	<b>Kurs 1: Leitung und Organisation</b> Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Personalwesen, Qualitäts- und Zeitmanagement	24.11.2014 – 12.12.2014
202-007	<b>Kurs 2: Golfanlage und Platzmanagement</b> Golfanlage, Platzmanagement und Umwelt	02.02.2015 – 20.02.2015
202-007	<b>Kurs 3: Betriebswirtschaft und Recht</b> Kostenmanagement und Finanzplanung, Recht und Versicherungen	30.11.2015 – 11.12.2015
<b>Fortbildungslehrgänge</b>		
Kurs-Nr.	Inhalte	Termine
203-11	<b>Qualifizierter Platzarbeiter AGQ zertifiziert</b>	09.03. – 20.03.2015
299-01	<b>Sachkundenachweis Pflanzenschutz für Greenkeeper</b>	17.11./ 18.11./ 20.11.2014
299-02	<b>Sachkundenachweis Pflanzenschutz für Greenkeeper</b>	09.02. – 11.02.2015
299-03	<b>Rasenkrankheiten und Stressmanagement Seminar</b>	25.02.2015
205-23	<b>Fußball-Platzwart Grundkurs</b> (in Kooperation mit dem DFB)	16.02. – 20.02.2015
205-24	<b>Fußball-Platzwart Aufbaukurs 1</b> (in Kooperation mit dem DFB)	02.03. – 06.03.2015
205-25	<b>Fußball-Platzwart, Aufbaukurs 2</b> (in Kooperation mit dem DFB)	13.04.2014 – 17.04.2015

## DEULA Bayern GmbH • Berufsbildungszentrum

Wippenhauser Str. 65 • 85354 Freising • Tel. 0 81 61 / 48 78 49 • Fax 0 81 61 / 48 78 48  
<http://www.deula-bayern.de> • E-Mail [info@deula-bayern.de](mailto:info@deula-bayern.de)

PROF. AL J. TURGEON ZUM THEMA:

## Nährstoff-Bedarf von *Poa annua* (Einjährige Risppe)

### Liebe Leserinnen und Leser,

wer 2012 die 20. GVD-Jahrestagung in Kassel besuchte, kann sich wohl noch gut an den engagierten Vortrag eines der Großen der Rasenszene erinnern: Prof. Al J. Turgeon, langjähriger Dozent an der Penn State University in den USA und jetzt als fachlicher Frontmann an der WINSTONuniversity für das Turfgrass Management zuständig.

In Kooperation mit der WINSTONuniversity beginnen wir mit dieser Ausgabe exklusiv in Deutschland eine neue Reihe mit dieser über die Grenzen hinaus bekannten Koryphäe.

Die Texte wurden hierbei bewusst nicht gekürzt oder vereinfacht, sollen Sie doch Einblicke in die US-Rasenwissenschaft bieten, die nun auch in Europa an der WINSTONuniversity Einzug hält. Zur Übersicht und Kurzinfo gibt es am Ende des Beitrags eine Zusammenfassung mit den wichtigsten Facts zum Beitrag sowie eine Kommentierung von Marc Biber, Geschäftsstellenleiter GVD.

Die für ein nachhaltiges, gesundes Wachstum erforderliche Düngermenge hängt von vielen Faktoren ab. Von Bedeutung sind hier insbesondere die vorherrschende Gräser-Art, die lokalen klimatischen und mikro-klimatischen Bedingungen, die Zusammensetzung und Struktur des Bodens sowie die Art, Intensität und Häufigkeit durchgeführter mechanischer Maßnahmen.

Die benötigte Menge eines Nährstoffs ist abhängig vom Input aus verschiedenen Bereichen sowie dem Output (Abbildung 1). Geringe Stickstoff- und Schwefel-Einträge können aus der Atmosphäre kommen. Dies gilt besonders in der Nähe von Industrie-Anlagen. Obwohl die Mengen im Allgemeinen zu vernachlässigen sind, ist ein Teil des pflanzenverfügbaren Nährstoff-Pools auch atmosphärischer Herkunft (z.B. in der Boden-Lösung und angelagert an Boden-Teilchen mit Austauschkapazitäten). Je nach mineralischer Bodenzusammensetzung kann die Verwitterung anorganischer Boden-Bestandteile ebenfalls einen kleinen Beitrag zur Nährstoff-Versorgung leisten.

Ein wesentlich größerer Anteil am Nährstoff-Pool wird jedoch durch die Mineralisierung von organischem Material im Boden bereitgestellt. Da der Anteil organischer Masse im Boden durch Zersetzung der Blätter, Stängel und Wurzeln regelmäßig ergänzt wird, werden die enthaltenen Nährstoffe mehrfach recycelt im Zyklus von Zersetzung, Mineralisierung, Aufnahme über die Wurzel und Assimilation durch die Pflanze.

Durch Schnittgut-Aufnahme werden jedoch die im Schnittgut enthaltenen Nährstoffe dem pflanzenverfügbaren Pool wieder entzogen. Schnittgut-Aufnahme kann so die im Boden verfügbare Nährstoff-Menge während einer Wachstumssaison deutlich minimieren.

Gasförmige Verluste in die Atmosphäre treten vornehmlich bei Stickstoff auf. Dies kann aus zwei unterschiedlichen Prozessen resultieren: aus gasförmigen Verlusten und der Denitrifikation.

Der gasförmige Stickstoff-Verlust als Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) wird besonders gefördert durch trockene, bzw. abwech-

selnd feuchte und trockene Kultur-Bedingungen, hohe pH-Werte sowie durch hohe Gehalte an organischem Material im Boden (z.B. Filz). Harnstoff unterliegt gasförmigen Verlusten besonders bei höheren Aufwandmengen unter den zuvor genannten Bedingungen. Zudem kann der im Schnittgut enthaltene Stickstoff ebenfalls als Ammoniak verloren gehen, wenn Schnittgut auf der Fläche verbleibt und zersetzt wird.

Denitrifikation ist die Umwandlung von gebundenem Stickstoff in molekularen Stickstoff ( $\text{N}_2$ ) oder Stickoxide ( $\text{NO}_x$ ), besonders gefördert durch schlecht drainierte Flächen während längerer Nässe-Perioden.

Die Umwandlung von pflanzenverfügbaren Nährstoffen in festgelegte Formen ist im Boden bei verschiedenen Nährstoffen möglich. Zum Beispiel können lösliche Phosphat-Dünger ( $\text{HPO}_4^-$ ), die Monocalciumphosphat ( $\text{Ca}[\text{HPO}_4]_2$ ), Monoammoniumphosphat ( $\text{NH}_3\text{HPO}_4$ ) und Diammoniumphosphat ( $[\text{NH}_3]_2\text{PO}_4$ ) enthalten, umgewandelt werden zu nicht löslichem Eisen-, Aluminium- oder Mangan-Phosphat ( $\text{Fe}[\text{OH}]_2\text{H}_2\text{PO}_4$ ,  $\text{Al}[\text{OH}]_2\text{H}_2\text{PO}_4$ ,  $\text{Mn}[\text{OH}]_2\text{H}_2\text{PO}_4$ ). Bei niedrigen pH-Werten kann eine Umwandlung zu Tricalciumphosphat ( $\text{Ca}_3[\text{PO}_4]_2$ ) erfolgen; bei höheren pH-Werten zu verschiedenen anderen nicht löslichen Calciumphosphaten.

Phosphat-Ionen können ebenso fest angelagert werden an wässrigen Eisenoxid-Flächen auf Lehm-Teilchen, die die Kapazität der Phosphat-Bindung des jeweiligen Bodens deutlich machen.

Unabhängig von diesen Reaktionen können bodenbürtige Pilze und Wurzel-Sekrete die Löslichkeit von Phosphat-Mischungen in direkter Nähe der Pflanzen-Wurzeln erhöhen.

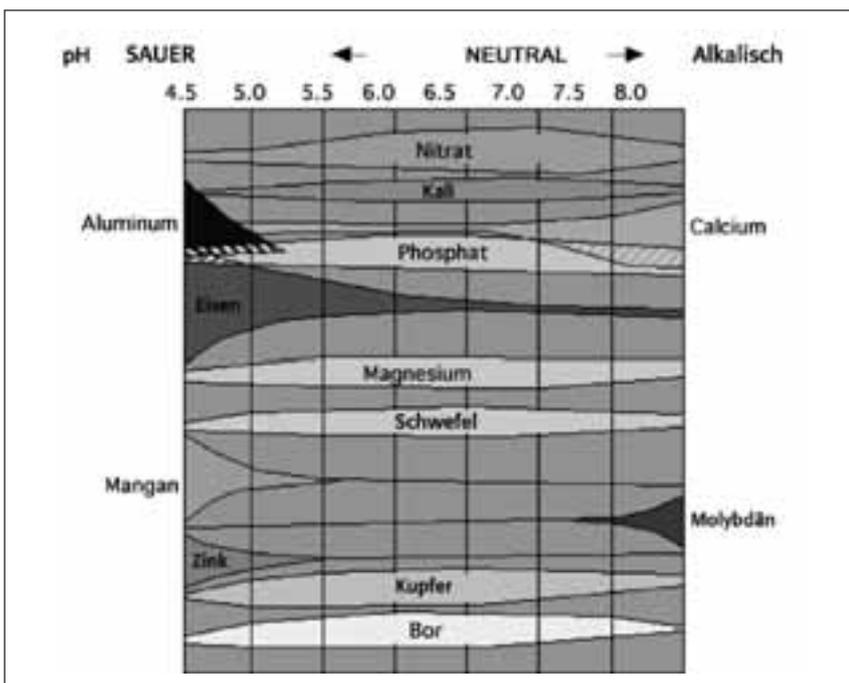


**Abb. 1:** Darstellung der Faktoren, die den pflanzenverfügbaren Nährstoff-Pool beeinflussen. Hierzu gehören die Inputs (Dünger, atmosphärische Ausfällungen, die Mineralisierung organischer Reststoffe und die Umsetzung anorganischer Boden-Bestandteile) und die Outputs (Schnittgut-Aufnahme, gasförmige Verluste, Umwandlung in nicht pflanzenverfügbare Formen und Auswaschung).

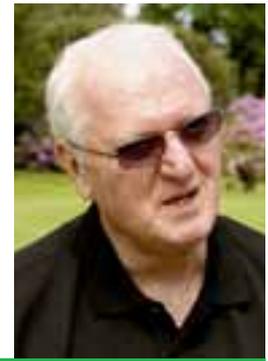
Eine andere Möglichkeit der Nährstoff-Fixierung im Boden ist bei Ammonium- ( $\text{NH}_4^+$ ) und Kalium-Ionen ( $\text{K}^+$ ) möglich. Diese ähnlich großen Ionen können zwischen quellenden Boden-Schichten eingeschlossen werden wie z.B. Lehm, Vermikulit oder Bentonit. Diese Stoffe dehnen sich bei Wasseraufnahme aus und beim Austrocknen ziehen sie sich wieder zusammen. Wenn diese Ionen nicht ohne weiteres pflanzenverfügbar sind, werden sie als

nicht austauschbar bezeichnet. Korrekter wäre es aber, sie als vorübergehend austauschbar zu bezeichnen, denn die Ausdehnung der Böden erhöht die Verfügbarkeit, während ein Austrocknen die Verfügbarkeit reduziert bzw. die Ionen dann nicht austauschbar sind.

Zudem können durch Auswaschungen – einem Prozess, bei dem lösliche Nährstoffe mit Sickerwasser in tiefere Bodenschichten gelangen



**Abb. 2:** Darstellung des pH-Wert-Effekts auf die Nährstoff-Verfügbarkeit.



Al J. Turgeon Ph.D.  
 Professor Emeritus für Turfgrass Management an der Penn State University (Pennsylvania, USA), u.a. Autor des Rasen Standardwerkes „Turfgrass Management“. Seit 2012 ist er an der WINSTONuniversity für das Curriculum und dessen Entwicklung bzgl. Turfgrass Management zuständig und daneben als Dozent tätig.  
 Email: at2@psu.edu

– größere Nährstoff-Mengen aus der Wurzelzone verlagert werden.

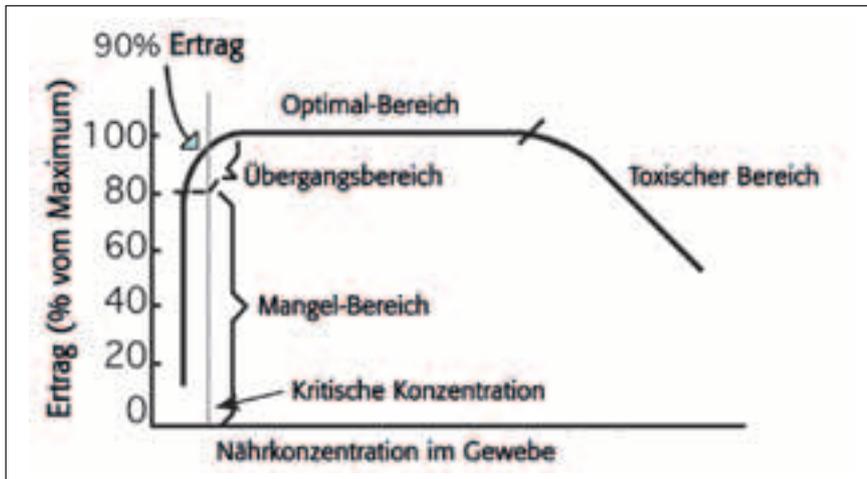
Das Auswaschungsrisiko ist bei Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) höher, da dieses negative geladene Ion von anderen negative geladenen Teilchen abgestoßen wird und sich so in der Bodenlösung akkumuliert.

Stärkere Auswaschungsverluste entstehen besonders auf gut drainierenden Substraten, besonders nach stärkeren Regenfällen, wenn größere Wassermengen durch die Wurzelzone gespült werden.

Auf sandigen Böden mit niedriger Kationenaustauschkapazität (CEC bzw. KAK) können auch andere Ionen in der Bodenlösung ausgewaschen werden.

Der Nährstoff-Bedarf einer Pflanze ist die Menge eines spezifischen Nährstoffs, die benötigt wird, um die Bilanz zwischen Input und Output einer Rasen-Fläche auszugleichen. Bei Stickstoff resultieren höhere gasförmige Verluste und Auswaschung in Verbindung mit anderen Verlusten wie zum Beispiel durch Schnittgut-Aufnahme in einem höheren Input als in Situationen, wo diese Faktoren geringer oder nicht vorhanden sind.

Die Nährstoff-Verfügbarkeit ist in starkem Maß vom pH-Wert des Bodens abhängig (Abbildung 2). Magnesium,



**Abb. 3:** Darstellung der kritischen Konzentration von Nährstoffen im Mangel-, Optimal- und toxischen Bereich.

Zink sowie Aluminium sind bei niedrigen pH-Werten stärker löslich, während Calcium und Molybdän bei hohen pH-Werten besser verfügbar sind. Die meisten anderen Nährstoffe sind im neutralen Bereich am besten verfügbar.

Für jeden von der Pflanze aufgenommenen Nährstoff gibt es eine kritische Konzentration. Unterhalb dieser Grenze fällt das Wachstum steil ab (Abbildung 3).

Die kritische Konzentration ist definiert als die Menge eines bestimmten Nährstoffes in der Pflanze, bei dem die Pflanze 90% ihres maximalen Wachstums oder Ertrags überschreitet. Der Wert der kritischen Konzentration ist die untere Grenze, der Bereich ab dem sich toxische Symptome zeigen die obere Grenze des optimalen Nährstoff-Gehaltes.

Die für ein optimales Pflanzen-Wachstum benötigten Nährstoff-Konzentrationen variieren innerhalb der Elemente sehr stark. Die Grenzwerte für eine optimale Versorgung bei Primär- und Sekundär-Nährstoffen reichen von hohen Werten von  $30 \text{ g kg}^{-1}$  ( $\text{g/kg}$ ) für Stickstoff bis zu niedrigen  $2 \text{ g kg}^{-1}$  für Magnesium und Schwefel, sowie Kalium, Calcium und Phosphat bei jeweils  $15$ ,  $5$  und  $3 \text{ g kg}^{-1}$ .

Spurennährstoffe werden in wesentlich niedrigerer Konzentration benötigt (normalerweise angegeben in Milligramm per Kilogramm) mit

Grenzwerten von jeweils  $35$ ,  $25$ ,  $20$ ,  $10$  und  $5 \text{ mg kg}^{-1}$  für Eisen, Mangan, Zink, Bor und Kupfer. Die Grenzwerte für Molybdän und Chlor liegen noch deutlich unterhalb dieser Werte.

Während einige Nährstoff-Defizite sich in der Blatt-Farbe oder der Narben-Dichte zeigen, machen sich manche Defizite wie z.B. von Mangan und Bor nur in geringen aber signifikanten Rückgang des Wurzel-Wachstums bemerkbar. Daher ist hier eine Bestimmung ohne Blatt-Analyse im Labor kaum möglich.

### **Poa-annua Rasen (Einjährige Rispe)**

Der Wachstumsverlauf von mehrjährigen *Poa annua*-Varietäten ist vergleichbar mit dem anderer Gräser aus dem gemäßigten Klima-Raum (Cool-Season-Grasses). Das Wachstumsprofil der Triebe zeigt zwei Spitzen mit stärkerem Wachstum während der kühleren Jahreszeiten im Frühjahr und Herbst und geringerem Wachstum während der wärmeren Sommer-Monate. Dies macht sich bemerkbar durch hohe Photorespirationsraten (Lichtatmung) während hoher Sommer-Temperaturen. Hierbei wird die Kohlehydrat-Produktion reduziert bis hin zu wachstumsbegrenzenden Werten.

Da die Photosynthese in grünen Blatt-Teilen stattfindet, können oberirdische Pflanzenteile vor den Wurzeln die Kohlehydrate für den Energie- und

Wachstumsprozess nutzen. So macht sich die stärkere Einschränkung der Netto-Produktion von Kohlehydraten oft zuerst beim Wurzel-Wachstum bemerkbar.

Daher würde man erwarten, dass auch das Wurzel-Wachstum mit zwei Spitzen erfolgt. Die starke Blüten-Bildung im mittleren Frühjahr führt jedoch zu einem deutlichen Kohlehydrat-Verbrauch, wobei die Verfügbarkeit für andere Pflanzenteile begrenzt wird. So ist auch das Wurzel-Wachstum während dieser Zeit reduziert.

Als Konsequenz kann man festhalten, dass das Wachstumsprofil der Wurzeln drei Spitzen aufweist.

Wegen der wechselnden Wachstumsprofile können in einem mehrjährigen *Poa-annua*-Bestand acht unterschiedliche phänologische Entwicklungsstufen festgestellt werden (Abbildung 4).

### **Stufe 1 – Greenup im Frühjahr**

Das Greenup von *Poa annua* im Frühjahr beginnt, wenn die Winter-Dormanz endet. Dies ist die Periode, wenn *Poa annua* besonders anfällig ist für verschiedene Schad-Symptome wie z.B. Winter Kill oder verschiedenen auf Eisbildung beruhenden Faktoren.

Austrocknung (Winter Kill) kann besonders auf wind-exponierten Flächen entstehen. Es kommt zu einem massiven Feuchtigkeitsverlust, der nicht durch Wasser-Aufnahme ausgeglichen werden kann, weil der Boden zu kalt oder gefroren ist. Dies kann zu Trockenstress oder Austrocknung (Winter Kill) führen.

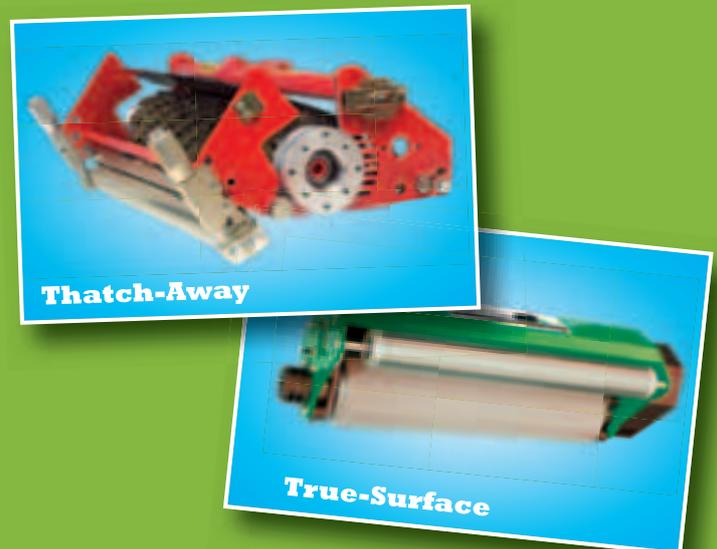
Auf schlecht drainierten Rasen-Flächen kann es im zeitigen Frühjahr bei Temperaturen oberhalb des Gefrierpunktes zu Pfützen-Bildung kommen. Folgt ein Temperatur-Sturz können sich Eis-Kristalle im Knoten-Gewebe am Übergang der Wurzeln zum Halm bilden, was zum Absterben der Triebe und Wurzeln führen kann. Wenn nur ein kleiner Teil zerstört ist, können die Blätter noch eine begrenzte Zeit über-

# Sparen Sie bis zu € 800 bei unserem einmaligen Eintauschangebot!

Tauschen Sie eine Ihrer alten Maschinen...



...gegen eine neue ein!



Verpassen Sie nicht diese einzigartige Gelegenheit!

Bis 30.11.2014 nehmen wir Ihre alten Vertikutierer, Rollen und andere Maschinen in Zahlung, wenn Sie in einen nagelneuen Satz Thatch-Aways oder True-Surface Rollen investieren.

Jetzt ist Ihre Chance zu beweisen, wie Sie mit Hilfe dieser unglaublichen Einheiten, Ihre Grüns ebenmäßiger, schneller und gesünder machen als jemals zuvor.

Rufen Sie uns heute an und sagen Sie uns, was Sie gerne eintauschen möchten.

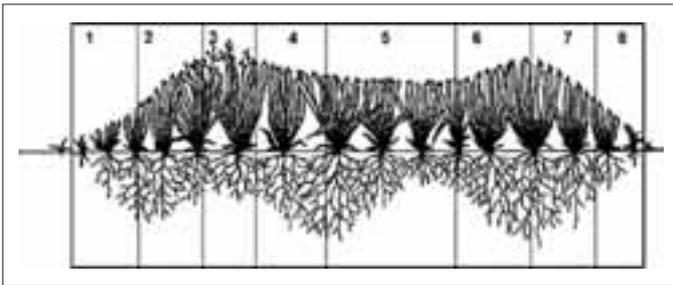


Abb. 4: Darstellung der acht phänologischen Stufen im Jahresverlauf bei einem mehrjährigen *Poa-annua*-Bestand. (1) Greenup im Frühjahr, (2) Wachstum im zeitigen Frühjahr, (3) Blütrieb-Schub im mittleren Frühjahr, (4) Erholungsphase im späteren Frühjahr, (5) Wachstumsstress im Sommer, (6) Erholungsphase im Spät-Sommer, (7) Abhärtungsphase im Früh-Herbst, (8) Dormanz-Beginn im mittleren Herbst.

leben, sterben aber ab, wenn durch Verdunstung weitere Feuchtigkeit entzogen wird. Diese Pflanzen sind für Austrocknung besonders anfällig.

## Stufe 2 – Wachstum im zeitigen Frühjahr

Das Wachstum im zeitigen Frühjahr wird gefördert durch eine Anreicherung der Kohlehydrat-Vorräte im vorausgegangen Herbst als das Triebwachstum reduziert oder endete und die Photosynthese-Rate höher war als die Atmung.

Wenn jetzt ausreichend Stickstoff vorhanden ist, kann es zu einem bedeutsamen Zuwachs an Blättern und Wurzeln kommen, was zu einem drastischen Rückgang der Kohlehydrat-Vorräte führt.

Dünger-Gaben während dieser Periode sollten daher nicht mit hohen Aufwand-Mengen erfolgen. Eine oder zwei Gaben N mit jeweils 1,6 bis 2,4 g/m<sup>2</sup> sollten ausreichend sein. Es kann möglich sein, auf Stickstoff-Gaben während dieser Zeit ganz zu verzichten, wenn ausreichend Stickstoff im vergangenen Spät-Sommer bzw. in der Herbst-Mitte gegeben wurde. Diese Gaben können zu einer För-

derung des Greenups und des Wachstums im zeitigen Frühjahr führen, wobei die Kohlehydrat-Vorräte erhalten bleiben.

## Stufe 3 – Blütrieb-Schub im mittleren Frühjahr

Einige Biotypen von *Poa annua* produzieren Blütenstände während der gesamten Wachstumsperiode. Im Gegensatz dazu stehen die mehrjährigen Variationen, die Blüentriebe im mittleren Frühjahr ausbilden.

In dieser Phase stehen die Pflanzen unter einem erheblichen Kohlehydrat-Stress, denn die verfügbaren Kohlehydrate werden vornehmlich für das generative und nur in geringem Maß für das vegetative Wachstum genutzt. Stickstoff-Gaben sollten in dieser Zeit nicht erfolgen, da hierdurch der Kohlehydrat-Stress weiter erhöht wird.

Eine Stickstoff-Gabe kann in dieser Periode aber durchaus sinnvoll sein, wenn man andere Gräser-Arten wie z.B. *Agrostis* fördern möchte.

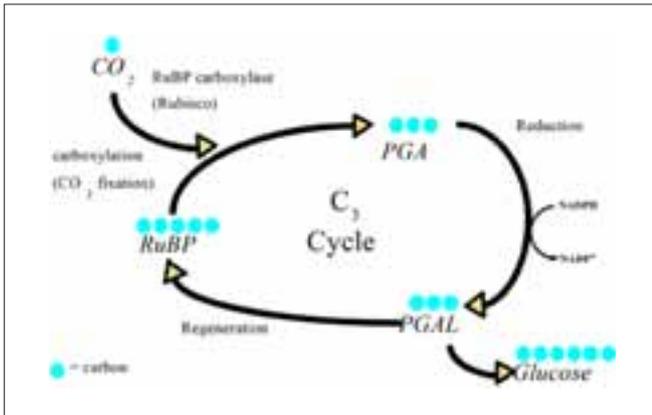
## Stufe 4 – Erholungsphase im späteren Frühjahr

Wenn die Blütenbildung abgeschlossen ist, bilden

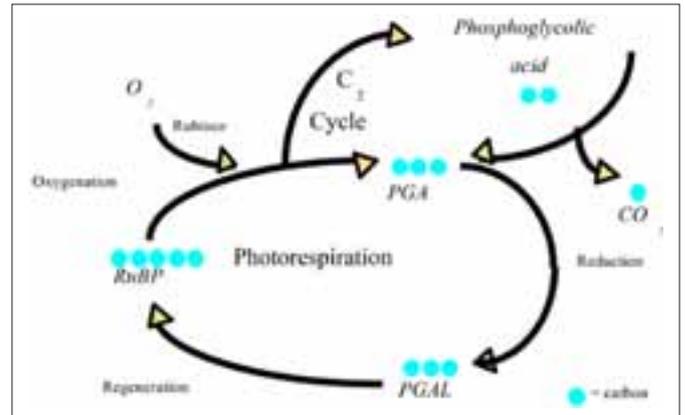
**evergreen golf**  
das beste für ihre grüns

EVERGREEN GOLF GMBH

Tel.: (0 72 29) 18 92 21 E-Mail: info@evergreengolf.de  
Website: www.evergreengolf.de



**Abb. 5:** Darstellung des C<sub>3</sub>-Photosynthese-Zyklus, bei dem CO<sub>2</sub> gebunden wird durch Ribulose-1,5-bisphosphat (RuBP) in einem Carboxylase genannten Prozess, bei dem zwei Moleküle Phosphoglycerinsäure (PGS o. PGA) entstehen. Die PGS wird in einer lichtabhängigen Reaktion durch NADPH zu Phosphoglycerat (PGSL) reduziert. Der größte Teil der PGSL wird zur Bildung von RuBP benötigt. So entsteht aus sechs CO<sub>2</sub>-Molekülen ein Glucose-Molekül.



**Abb. 6:** Darstellung des Photorespirationszyklus (Lichtatmung) bei dem O<sub>2</sub> durch CO<sub>2</sub> ersetzt wird, resultierend aus dem Sauerstoffverbrauch von RuBP statt des Carboxylase-Prozesses. So entstehen lediglich ein Molekül Phosphoglycerinsäure (PGS bzw. PGA) und ein Molekül Phosphoglycerat. Im verbundenen C<sub>2</sub>-Zyklus entstehen aus zwei Molekülen Phosphoglycerat ein Molekül PGS und ein Molekül CO<sub>2</sub>. Da O<sub>2</sub> verbraucht wird und CO<sub>2</sub> entsteht, wird diese abweichende Form des C<sub>3</sub>-Photosynthese-Zyklus als Form der Atmung bezeichnet. Tritt dieser Zyklus verstärkt bei hoher Licht-Intensität, hoher O<sub>2</sub>-Konzentration und hohen Temperaturen auf, bezeichnet man ihn als Photorespiration.

sich an den Knoten der Blüentriebe neue Triebe, um die alternden Blüten-Triebe zu ersetzen.

Bei optimalen Temperaturen zeigt sich das erneute vegetative Wachstum nicht nur im Wachstum neuer Triebe, sondern ebenso in einem stärkeren Wurzel-Wachstum.

Dies ist dann der optimale Zeitpunkt für eine Stickstoff-Gabe, um die Entwicklung einer starken Rasen-Narbe zu fördern, bevor die Gräser dem sommerlichen Temperatur- und Trockenstress ausgesetzt sind.

**Stufe 5 – Wachstumsstress im Sommer**

Unter optimalen Temperatur-Bedingungen produzieren Gräser der gemäßigten Zonen (u.a. auch *Poa annua*) Glucose im C<sub>3</sub>-Photosynthese-Zyklus (Abbildung 5). Während der hohen Temperaturen in den Sommer-Monaten geht die Glucose-Produktion zurück. Ursache hierfür ist das Phänomen der Photorespiration (Abbildung 6).

Photorespiration ist ein Stoffwechselweg des C<sub>3</sub>-Photosynthese-Zyklus, bei dem Sauerstoff (O<sub>2</sub>) statt Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) festgelegt wird, mit der

Folge, dass keine Glucose mehr produziert wird.

Für die CO<sub>2</sub>-Freisetzung wird zuvor festgelegte Glucose oxidiert zu CO<sub>2</sub>, was zu einer Reduzierung der Netto-Photosynthese-Rate führt. Bei hohen Photorespirationsraten kann die Netto-Photosynthese-Rate unter 0 sinken, wobei die Kohlehydrat-Vorräte verbraucht werden.

Dies führt zu einer Reduzierung des Wurzel-Wachstums wie in Abbildung 4 gezeigt.

Eine Düngung von *Poa annua* während dieser Stufe sollte regelmäßig in kleinen Gaben erfolgen. Wöchentliches „Spoon-Feeding“ mit Rein-N-Gaben von 0,5 bis 0,6 g N/m<sup>2</sup> sollten für ein nachhaltiges, gesundes Wachstum ausreichend sein.

Bei Gaben im Abstand von zwei Wochen sollte die N-Menge bei 0,6 bis 1,25 g N/m<sup>2</sup> liegen. Aufwandmengen unterhalb dieser Angaben sind nicht ausreichend für ein nachhaltig gesundes Wachstum sowie einem höheren Risiko für Anthracnose-Befall. Höhere N-Gaben fördern hingegen nur ein exzessives Stoßwachstum. Kalium (K) und Phosphor (P) können ungefähr mit der Hälfte bzw. einem

**Kommentiert**

Für ein Golfgrün einen modernen Düngungsplan zu entwickeln, ist eine der kritischen agronomischen Entscheidungen eines Head-Greenkeepers. Was sind die richtigen Produkte, Applikationsformen, Zeitpunkte und welche absolute Höhe der Düngung wird angestrebt? Diese Fragen werden neuerdings vor dem Hintergrund der durch das Pflanzenschutzgesetz geänderten Rahmenbedingungen und dem stetigen Wunsch nach Qualitätssteigerung

unter Fachleuten heiß diskutiert denn je. Der Artikel von Prof. Al Turgeon holt uns kühl und sachlich auf den Boden der wissenschaftlich fundierten Fakten zurück. Wer den Artikel des „Godfather of Turfgrass Management“ aufmerksam liest, hat einen praxisbezogenen Leitfaden, um *Poa annua* dominierte Grüns gesund übers Jahr zu bringen – wer eine Bestandsumstellung in Richtung *Agrostis species* vornehmen möchte, findet hier auch die richtigen „Werkzeuge“!

Marc Biber,  
Geschäftsstellenleiter GVD

Zehntel der angegebenen N-Menge verabreicht werden. Sekundär-Nährstoffe (Ca, Mg, S) und Spurennährstoffe (Fe, Zn, Mn, Cu, B etc.) können ebenfalls mit eingeplant werden. Dies gilt besonders auf sandreichen Tragschichten, wenn Blatt-Analysen Mangel-Erscheinungen zeigen.

Alle Nährstoffe können mit relativ geringem Wasser-Volumen zur Blatt-Düngung ausgebracht werden (ca. 400 l Wasser/ha).

### Stufe 6 – Erholungsphase im Spät-Sommer

Wenn im Spätsommer die Tages- aber insbesondere die Nacht-Temperaturen sinken, nimmt auch die Photorespirationsrate ab, während die Netto-Photosynthese-Rate, die Kohlehydrat-Reserven und das Wachstum deutlich ansteigen.

In dieser Periode sollten N-Gaben von 0,25 bis 0,4 g N/m<sup>2</sup> erfolgen. Dies ist erforderlich, um das neue Blatt- und Wurzelwachstum zu stimulieren und die *Poa annua* in einem physiologisch aktiven Zustand bis zur Herbst-Mitte zu halten.

So kann die Pflanze den Stickstoff auch in den späteren Stufen noch nutzen (z.B. in Stufe 8). Andere Primär-, Sekundär- oder Spurennährstoffe

können gemeinsam mit Stickstoff ausgebracht werden. Dies kann im gleichen Verhältnis wie im Sommer bzw. auf Basis von Boden-Analyse-Ergebnissen erfolgen.

Die Ausbringung kann mit höheren Wassermengen oder als Granulat erfolgen. Wenn Granulat gegeben wird, sollte dies durch Beregnung oder natürlichen Niederschlag eingeregnet werden.

### Stufe 7 – Abhärtungsphase im Früh-Herbst

Zum Beginn des Herbstes unterliegt *Poa annua* Veränderungen, die Einfluss auf die Winter-Härte haben. Eine Stickstoff-Gabe in dieser Periode kann den natürlichen Abhärtungsprozess beeinträchtigen und kann Ursache für Auswinterung, Kälte- oder Eis-Stress bzw. für Krankheiten sein.

Daher sollten Stickstoff-Gaben im Früh-Herbst unterbleiben.

### Stufe 8 – Dormanz-Beginn im mittleren Herbst

Im gemäßigten, kontinentalen und sub-arktischen Bereich endet zur Herbst-Mitte das vegetative Wachstum und somit auch die Notwendigkeit zu mähen, während im maritimen Kli-

ma-Bereich das Wachstum noch bis in die Winter-Monate andauern kann.

Wenn das Wachstum stoppt aber die Pflanzen noch grün und physiologisch aktiv sind (siehe Stickstoff-Gabe im Spät-Sommer), kann eine N-Gabe von 0,5 g/m<sup>2</sup> helfen, die Farbe zu halten und ein frühes Greenup und einen Wachstumsbeginn im kommenden Frühjahr zu fördern. So können möglicherweise Stickstoff-Gaben in Stufe 2 nicht erforderlich sein.

Es ist besonders wichtig, Schnittgut und anderes Material umgehend von der Rasen-Fläche zu entfernen, um die Photosynthese-Aktivität zu optimieren und den Aufbau von Kohlehydrat-Reserven während dieser Zeit zu verbessern.

*Prof. Al J. Turgeon  
Professor of Turfgrass Management  
Penn State University*

*Aus dem Englischen übersetzt von  
Thomas Fischer  
Vorsitzender GVD Weiter-  
bildungsausschuss (WBA)  
E-Mail: Fischer.Tho@t-online.de*

*Kommentierung von  
Marc Biber  
Geschäftsstellenleiter GVD*

## Zusammenfassung

- Input und Output bestimmen die Basis für den Nährstoff-Bedarf von *Poa annua* (Einjährige Rispe). Hier sind insbesondere die Auswirkungen des Schnittguts zu nennen, das sowohl als Nährstoff-Lieferant fungiert, wenn Schnittgut auf der Fläche verbleibt oder als Entzug zu berücksichtigen ist, wenn das Schnittgut aufgenommen wird.  
Oft unterschätzt wird der gasförmige Verlust, der z.B. bei nicht umhüllten oder stabilisierten Harnstoff-Düngern auftreten kann.
- Für die optimale Verfügbarkeit der Nährstoffe ist der pH-Wert im Boden zu beachten.
- Die kritische Konzentration eines Nährstoffs liegt bei 90%, wenn das Wachstum der Pflanze optimal ist.
- Acht phänologische Entwicklungsstufen stellen den Wachstumsverlauf von *Poa annua* im Jahresverlauf dar. Sie bestimmen die notwendigen Dünge- und Pflege-Maßnahmen. Besonders zu beachten ist die Auswirkung der Photorespiration (Lichtatmung) im Sommer.
- Spoon-Feeding (kleine N-Gaben) sichern in dieser Zeit ein gleichmäßiges Wachstum und beugen Krankheitsbefall wie z.B. *Anthraxnose* vor. Kalium und Phosphor sollten mit 50% bzw. 10% der N-Menge auf Basis einer Boden-Analyse gegeben werden.
- Ausbringung als Granulat- oder Blatt-Düngung. Blatt-Düngung mit ca. 400 l Wasser/ha.
- Sekundär- und Spuren-Nährstoff-Gaben sollen auf Basis einer Blatt-Analyse erfolgen.
- Stickstoff-Gaben in Stufe 7 (Früh-Herbst) sollten unterbleiben, während eine kleine N-Gabe von 0,5 g/m<sup>2</sup> im Spät-Herbst die Farbe halten und ein frühes Greenup im Frühjahr ermöglichen kann.

## NEUE STECKBRIEFREIHE

## Sträucher auf Golfplätzen

Eigentlich geht es auf Golfplätzen immer um Rasen! Doch wenn man es sich genau überlegt, gibt es da auch noch Bäume und Sträucher und sogar kleinere Gehölz-Streifen oder -Inseln. Diese bieten Tieren Unterschlupf, Nistplätze, Nahrung etc. und sind im Sinne des Projektes „GOLF&NATUR“ wichtige Bestandteile eines Golfplatzes.

Bäume werden bereits in einer Steckbriefreihe so nach und nach besprochen, aber Sträucher bisher noch nicht. Dabei können sie sehr schön aussehen; mit ihren Blüten und Früchten erfüllen sie in den verschiedenen Jahreszeiten verschiedenste Funktionen. Zudem sind sie – wandert man mit offenen Augen über einen Golfplatz – hier relativ häufig anzutreffen. Deshalb soll auch den Sträuchern eine eigene Steckbriefreihe gewidmet werden.

## Unterschiede Baum – Strauch

Bei Bäumen ist die Krone durch einen Stamm hoch in den Luftraum gehoben, bei Sträuchern geht meistens

eine Vielzahl von Sprossachsen direkt vom Boden aus (Abbildungen 1, 2 und 3), gewissermaßen wie eine im Boden verankerte Baumkrone. Allerdings gibt es bei den verschiedenen Sträuchern durchaus Unterschiede im Aufbau des Verzweigungssystems.

Bei der Haselnuss (*Corylus avellana*), beispielsweise wachsen von der Basis lange rutenartige Triebe, auch Schosser genannt, die sich erst in einer Höhe von zwei bis drei Metern verzweigen. Diese langen Achsen stehen an der Basis des Strauches dicht gedrängt, was zu der für Haselnusssträucher typischen Gestalt führt (Abbildung 1). Beim Pfeifenstrauch (*Philadelphus coronarius*), auch Falscher Jasmin genannt, verzweigen sich die von der Basis ausgehenden Trieb sehr viel eher reich, was zu einem weit ausladenden Busch führt, wie auf Abbildung 2 deutlich zu sehen ist. Das Verzweigungssystem des Holunders (*Sambucus nigra*), kann auch sehr ausladend sein (Abbildung 3). An diesen wenigen Beispielen wird deutlich, dass sich die Gruppe der

Sträucher durch große Vielfalt in der Wuchsform auszeichnet. Das wird vor allem deutlich, wenn man zudem an das Wuchsverhalten der Brombeeren (Rubus-Arten) denkt, die mit Hilfe von weit ausladenden und am Ende wurzelnden Sprossen große Flächen besiedeln können.

Wenn Sträucher in „Form“ bleiben sollen, dann muss zum richtigen Zeitpunkt und an richtiger Stelle geschnitten werden. Leider ist immer öfter ein Einheitsschnitt zum Kugelbusch oder kastenähnlichen Gebilde zu beobachten. Oftmals wird sogar die Blütenpracht im Knospstadium entfernt, besonders oft zu beobachten bei der Forsythie (*Forsythia spec.*), die in verschiedenen Sorten gepflanzt wird. Mit einigen Kenntnissen über die Wuchsweise der verschiedenen Strauch-Arten kann dieser Missstand leicht vermieden werden. Dazu ist es wichtig, dass zwischen Pflanz-, Erhaltungs- und Verjüngungsschnitt unterschieden wird und die Ausführung zum richtigen Zeitpunkt erfolgt.



**Abb. 1:** Der Haselnussstrauch (*Corylus avellana*) mit typischer Wuchsform, die hohen Schosser stehen an der Basis eng beieinander.



**Abb. 2:** Der Pfeifenstrauch (*Philadelphus coronarius*) zeigt aufgrund seiner Verzweigungen mit weit ausladendem Habitus.



**Abb. 3: Der Holunder (*Sambucus nigra*) kann sehr alt werden und hohe breite Büsche bilden.**



**Abb. 4: Reichen Blütenflor im zeitigen Frühjahr haben verschiedene Felsenbirnen-Arten (*Amelanchier spec.*).**

Wegen ihrer speziellen Wuchsweise werden Bäume und Sträucher an ganz unterschiedlichen Stellen gepflanzt. Sträucher, oftmals auch als Büsche bezeichnet, können einzeln oder in Gruppen stehen, aber auch als Hecke gepflanzt sein und natürlich – schöner als ein Zaun – als Einfriedung dienen. Aber gut gepflegt sollten sie schon werden.

### Sträucher in den vier Jahreszeiten

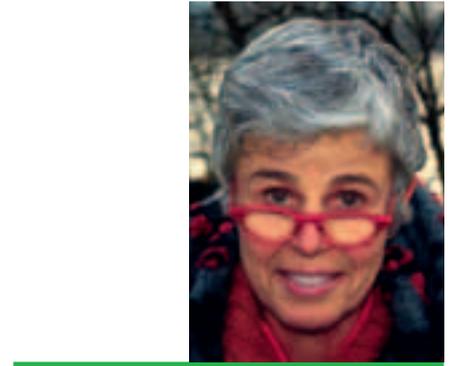
Sträucher bieten zu jeder Jahreszeit einen schönen Anblick, so beispiels-

weise verschiedene Arten der Felsenbirne, Gattung *Amelanchier*, die bereits im zeitigen **Frühjahr** über und über mit weißen Blüten, die in kleinen Blütenständen stehen, den Betrachter erfreuen (Abbildung 4). Sie haben im Sommer kleine schmackhafte, dunkelblau gefärbte Früchte.

In den **Sommermonaten** erfreut der Spierstrauch (*Spiraea x bumalda*), der auf Golfplätzen häufig großflächig gepflanzt ist, mit Blüten in violett (Abbildung 5); aber auch weiße



**Abb. 5: Niedrige Pflanzen der Spiersträucher, hier *Spiraea x bumalda* mit kleinen Blüten. Diese erzeugen eine Schauwirkung mit ihren eng zusammen stehenden Blüten.**



Dr. Isolde Hagemann ist Univ.-Doz. am Botanischen Institut, Fachbereich Organismische Biologie, der Universität Salzburg in den Fächern Ökologie und Ökogeographie, beschäftigt sich seit vielen Jahren mit Fragen zur Baumbiologie, berät zur Baumpflege und zum Baum-Management, hält Vorträge über Baumpflege und Betreuung großer Baumbestände und schreibt Artikel für Fachzeitschriften zum Thema „Baum“.  
E-Mail: hagemann-frankfurt@t-online.de

und rosa blühende Arten und Sorten sind zu finden. Die einzelnen Blüten sind zwar sehr klein, erzielen aber aufgrund der Stellung in dichten Blütenständen eine gute Schauwirkung.

Einzelne Sträucher der Gattung Weigelie, *Weigela* mit etlichen Arten und Sorten haben schön gefärbte Blüten in Weiß, Rosa (Abbildung 6), bis Tiefrot. Sie zeichnen sich durch eine lange Blütezeit und sogar noch eine sogenannte Nachblüte im Herbst aus.



**Abb. 6: Die Weigelie (*Weigela florida*) zeigt sehr lange einen schönen Blütenflor und kann sogar mit einer sogenannten Nachblüte im Herbst noch einmal Farbe in die Landschaft zaubern.**

Im **Herbst** zeigen sich die Sträucher mit schönen Farben und Früchten, so beispielsweise die leuchtend roten Früchte, die sogenannten Hagebutten der Heckenrose (*Rosa canina*) (Abbildung 7), und anderer Rosen-Arten und -Sorten. Der Holunder (*Sambucus nigra*), ziert sich mit schwarzen Holunderbeeren (Abbildung 8), die heute wieder Verwendung für Säfte etc. finden, nachdem sie längere Zeit kaum Beachtung fanden.

Es sind aber nicht nur farbige Blüten und Früchte, es gibt bei Sträuchern auch eine tolle Laubfärbung im Herbst, sie bieten gewissermaßen ein Feuerwerk der Farben. Insbesondere die Kupfer-Felsenbirne (*Amelanchier lamarckii*), leuchtet im Herbst mit ihren orangerot bis tief rot gefärbten Blättern (Abbildung 9).

Im **Winter** werden die Sträucher, hier Brombeeren (*Rubus*-Arten), die Schneebeere (*Symphoricarpos albus*) und Buchenjungwuchs (*Fagus sylvatica*) am Rande eines Golfplatzes, vom Schnee mit einem weißen Kleid bedeckt, Abbildung 10.

Bei der Auswahl der zu pflanzenden Sträucher gibt es einiges zu beachten, deshalb werden mit unseren sogenannten Steckbriefen einzelne Strauch-Arten vorgestellt und wichtige Details, wie Blütezeit, Duft, Aussehen von Blüten und Früchten, Bedeutung für Insekten, Vögel und Kleinsäuger behandelt.

Außerdem soll wegen der großen Unterschiede in der Wuchsweise ein eigenes Kapitel zur Pflanzung und Pflege den Sträuchern gewidmet werden. Während der Schnitt von Bäumen eher in die Hand von Fachfirmen gehört, ist der Strauchschnitt auch in Eigenleistung möglich.

Dr. Isolde Hagemann



**Abb. 7:** Leuchtend rote Früchte der Heckenrose (*Rosa canina*), die Hagebutten sind nicht nur schön anzusehen, sie dienen auch den Vögeln als Nahrung.



**Abb. 8:** Hingegen sind die Früchte des Schwarzen Holunders (*Sambucus nigra*) dunkel gefärbt; auch sie werden von Vögeln geschätzt.



**Abb. 9:** Nicht nur Blüten und Früchte sind Farbtupfer in der Landschaft, auch die Herbstfärbung ist bei einigen Sträuchern schön, insbesondere bei der Kupfer-Felsenbirne (*Amelanchier lamarckii*).



**Abb. 10:** Schließlich breitet der Schnee sein weißes Kleid über die Zweige von Schneebeeren (*Symphoricarpos*), Brombeeren (*Rubus*) und Buchen-Jungwuchs (*Fagus sylvatica*) aus.

## STECKBRIEF – STRÄUCHER AUF GOLFFANLAGEN

**Gewöhnliche Haselnuss** (*Corylus avellana* L.)

**Abb. 1:** Haselstrauch mit seinen typischen aufrechten Ruten mit zartem Austrieb im Frühling.

Wer kennt nicht die Früchte der Haselnuss, diese leicht zu knackenden Nüsse. Sie bereichern insbesondere im Herbst und in der Weihnachtszeit, wenn sie reif sind, unseren Speiseplan. Sie werden als ganze Nuss in gemütlicher Runde gegessen, aber sie haben auch in der Bäckerei im Brot und Kuchen oder als Verzierung von Plätzchen ihre Freunde.

Und da sind noch Mäuse des Waldes, denen die Nüsse schmecken, vor allem aber die Eichhörnchen, die im geschäftigen Treiben die Nüsse sammeln, verspeisen, sie aber auch für den Winter im Boden vergraben, vergessen und auf diese Weise dafür sorgen, dass ein neuer Haselnussstrauch wächst; auch Eichelhäher und Kleiber sorgen für die Verbreitung der Haselnuss. Außerdem sind die langen Haselnuss-Ruten für „Flitzebögen“ bei Kindern beliebt, oder der Wandersmann schnitzt aus älteren, kräftigen Ästen einen Stecken zum Wandern. Aber wissen wir eigentlich, wie die Sträucher, ihre Blätter und Blüten aussehen?

**Verwandtschaft**

Die Haselnuss gehört zu den Birkengewächsen (*Betula-ceae*). In diese Gruppe gehören auch die Erle, *Alnus*, die mit mehreren Arten bei uns vorkommt, die Birke, *Betula*



**Abb. 2:** Voll belaubt im kräftigen Grün zeigt sich der Haselstrauch in den Sommermonaten.

*pendula* Roth, die Hain-Buche, *Carpinus betulus* L. und die Hopfen-Buche, *Ostrya carpinifolia* Scop. Bei allen Vertretern der Birkengewächse stehen die männlichen Blüten in sogenannten Kätzchen – die einzelnen Blüten sind unscheinbar und stehen in größerer Zahl an einer herabhängenden Blütenstandsachse.



**Abb. 3:** Breit ausladender Strauch mit sich gelb färbenden Blättern im Herbst.



**Abb. 4:** Kräftige, graubraun gefärbte Ruten mit glatter Rinde und quer verlaufenden Korkwarzen.

### Herkunft

Die Gewöhnliche Haselnuss kommt in Europa, Kleinasien und dem Kaukasus vor; sie wächst in Gebüsch, an Wald-rändern und in lichten Laubwäldern. Sie bevorzugt lockere, nährstoffreiche Böden.

### Aussehen

Sie wächst als Strauch mit zahlreichen an der Basis eng beieinander stehenden aufrechten Trieben (Abbildung 1). Im voll belaubten Zustand wirkt der Strauch wesentlich breiter, Abbildung 2. Die aufrechten Achsen können eine



**Abb. 5:** Bereits geöffnete männliche Kätzchen im Frühling vor dem Austrieb des Laubes.

Höhe von zwei bis maximal sechs Meter erreichen. Im Alter kann ein Haselstrauch aber auch einen recht weit ausladenden Habitus zeigen (Abbildung 3).

Die Rinde der kräftigen Triebe ist glatt und graubraun gefärbt, sie zeigt längliche Korkwarzen (Abbildung 4), im Alter kann die Rinde etwas aufreißen.

Noch bevor sich im Frühjahr die Winterknospen mit den Blättern öffnen, stehen die Haselsträucher in voller Blüte, zunächst mit den herabhängenden männlichen Kätzchen, Abbildung 5, die keinerlei Schauorgane haben, denn den Transport der leichten, mit zwei sogenannten Pollensäcken ausgestatteten Pollenkörner übernimmt der Wind,



**Abb. 6:** Die unscheinbaren weiblichen Blüten erscheinen gleichzeitig mit den Blättern; sie sind aber nur an den roten Griffelästen zu erkennen.



**Abb. 7:** Beim Austrieb der jungen Blätter ist noch die Fältelung in der Winterknospe zu erkennen.





**Abb. 8:** Laubblätter haben einen ovalen bis eiförmigen Umriss, eine ausgezogene Spitze; der Blattrand ist doppelt gesägt.

was von den Fachleuten als Windblütigkeit – Anemophilie – bezeichnet wird. Noch unscheinbarer sind die weiblichen Blüten, die in Knospen verborgen sind. Die weiblichen Blüten sind kaum von den Winterknospen zu unterscheiden, lediglich durch ihre rotgefärbten Narbenäste geben sie sich zu erkennen (Abbildung 6).

Die Haselnuss hat charakteristisch geformte, beidseitig behaarte Blätter, die in der Winterknospe schon seit dem letzten Sommer „sorgfältig“ gefaltet (Abbildung 7), die kalte Jahreszeit überdauern. Sie entwickeln sich erst am Ende der Blühphase, stehen wechselständig am Zweig und zeigen im entfalteten Zustand eine längere Spitze, einen rundlichen bis eiförmigen Umriss und einen doppelt gesägten Blattrand (Abbildung 8).

Die Früchte sitzen in einer zunächst grünen, geschlitzten Manschette (Abbildung 9), die sich allerdings im Laufe der Fruchtreife – wie auch die Früchte – braun färbt. Die runden Früchte haben eine harte Schale und sind 15 bis 19



**Abb. 9:** Haselnüsse in grüner geschlitzter Fruchtmanschette.

Millimeter lang. Reif werden sie im Herbst, etwa im September. Etwa vier Wochen später werden die Blätter braun und fallen schließlich herunter. Zu diesem Zeitpunkt sind bereits die männlichen Kätzchen ausgebildet, allerdings sind sie noch kurz und ganz gestaucht (Abbildung 10). In diesem Zustand überdauern sie den Winter und warten auf steigende Temperaturen im Frühling, um sich zu öffnen und ihre Pollenkörner zu entlassen.

### Verwandte Arten und Sorten

Die Gewöhnliche Haselnuss hat eine kleinbleibende „Schwester“, *Corylus avellana* ‚contorta‘, die Korkenzieherhasel, die wahrscheinlich durch eine spontane Mutation entstanden ist. Sie soll Anfang 1900 in England entdeckt worden sein. Ihre Zweige sind gedreht – contort – , wegen dieser bizarren Form der Zweige ist sie bei Gartenfreunden sehr beliebt (Abbildungen 11 und 12). Zudem erreicht sie bei weitem nicht die Größe der Stammart. Durch ihre kleine Statur eignet sie sich insbesondere für kleine Gärten und



**Abb. 10:** Zweige im Herbst, an denen bereits die männlichen Kätzchen für das nächste Frühjahr ausgebildet sind.



**Abb. 11:** Zierliches Exemplar einer Korkenzieherhasel mit zahlreichen männlichen Kätzchen.



Abb. 12: Die Nahaufnahme zeigt die bizarre Form der Zweige.

dürfte angesichts der immer enger werdenden Freiräume in den Städten, zum Beispiel in Reihenhausegärten hoch willkommen sein. Weitere Unterschiede zur Stammart gibt es nicht.

Die Haselnüsse, die im Handel angeboten werden, sind etwas größer und stammen von der sogenannten Lamberts-Hasel, auch Große Hasel genannt, *Corylus maxima* Mill., diese wird meistens als rotlaubige Form (Abbildung 13), kultiviert.

Außerdem gibt es eine Hasel, *Corylus colurna* L., die als stattlicher, mittelgroßer Baum, oftmals mit sehr weit ausladender Krone wächst. Sie heißt im Gegensatz zu unserer strauchförmig wachsenden Hasel Baum-Hasel, und wird auch Türkische Hasel genannt (Abbildung 14). Sie stammt aus Südosteuropa und wird bei uns seit einigen Jahren in Parkanlagen und als Straßenbaum gepflanzt. Sehr charakteristisch sind ihre Früchte, die in größeren Fruchtständen stehen; sie haben verholzte Manschetten, die tief geschlitzt sind (Abbildung 15).



Abb. 13: Lamberts-Hasel mit tiefrot gefärbtem Laub.

### Vor der Pflanzung zu beachten

Haselsträucher eignen sich hervorragend für die Randpartien von Golfplätzen gewissermaßen als lebender Zaun, aber auch als Begrenzung für Spielbahnen. Bei freiwachsenden Haselnusssträuchern beschränkt sich der Schnitt auf die Herausnahme überalterter Achsen. Die leckeren Nüsse können aufgesammelt und gegessen werden.

Vor der Pflanzung einer Baum-Hasel sollte aber genau überlegt werden, ob genügend Raum vorhanden ist und ob eventuell die derben, verholzten Fruchtstände von der Größe eines Golfballes stören könnten.

### Herbstaktion

Die verholzten Fruchtstände der Baumhasel eignen sich im Herbst sehr gut als Dekorationsmaterial, aber auch Zweige der Korkenzieherhasel sind beliebte Dekorationsobjekte.

Dr. Isolde Hagemann



Abb. 14: Breitrönige Baum-Hasel mit typischer Herbstfärbung.



Abb. 15: Früchte der Baumhasel mit stark geschlitzten holzigen Fruchtmanchetten.

## STECKBRIEF – BÄUME AUF GOLFFANLAGEN

**Linde** (*Tilia spec.*)

**Abb. 1: Ältere Linden spenden als Straßenbäume in Innenstädten wunderbaren Schatten an heißen Sommertagen.**



**Abb. 2: Junge Linde mit charakteristischer Kronenform, die an ein Herz erinnert.**

Linden kommen in unseren Städten vor allem als Straßen- und Parkbaum, auf Friedhöfen, in Wohnsiedlungen und auf Spielplätzen vor, aber auch auf Golfplätzen sind sie häufig anzutreffen.

Die Linde ist mit mehreren Arten bei uns vertreten: Winter-Linde (*Tilia*

*cordata* Mill.), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos* Scop.) sind bei uns einheimisch, die Silber-Linde (*Tilia tomentosa* Moench) stammt aus Südosteuropa.

Alte Lindenbäume sorgen mit ihren großen, weit ausladenden Kronen in den Straßen unserer Städte für

Schatten (Abbildung 1); sie mildern die Lärmbelastung, binden Staub, reduzieren Windgeschwindigkeiten in engen Straßen, liefern Sauerstoff und binden den Kohlenstoff aus dem Treibhausgas Kohlendioxid.

Selbst wenn wir die Linden nicht beachteten, spätestens im Juni zu Be-



**Abb. 3: Ältere Linde mit größerer Krone.**



**Abb. 4: Sehr alter Lindenbaum mit weit ausladender Krone.**



**Abb. 5:** Lindenkeimlinge mit zwei fünfzipfligen Keimblättern.



**Abb. 6:** Jungpflanzen mit den ersten Laubblättern, die herzförmig sind, aber eine lang ausgezogene Spitze haben.



**Abb. 7:** Herzförmige Laubblätter einer Sommer-Linde mit rot gefärbten Hörnchengallen.

ginn der Blütezeit, machen sie mit ihrem typischen Duft deutlich auf sich aufmerksam. Doch sehen wir uns einmal verschiedene Stadien in einem Lindenleben an.

Linden haben in der Jugend oftmals einen herzförmigen Kronenumriss (Abbildung 2), erst im höheren Alter wird die Krone größer und etwas breiter (Abbildung 3), bis sie schließlich im hohen Alter sehr weit ausladend wird (Abbildung 4). Die Lindenbäume können 25 bis 30 Meter hoch werden, die Sommerlinde kann sogar 40 Meter erreichen.

### Aussehen im Jahreslauf

Gelegentlich sind im **Frühjahr**, etwa im April, auf offenem Boden Gehölz-Keimpflanzen in größerer Zahl zu finden, wenn man Glück hat, befinden dazwischen auch einige Lindenkeimlinge (Abbildung 5). Allerdings sind sie nicht so leicht als Keimlinge der Linde zu identifizieren, denn die Keimblätter erinnern überhaupt nicht an ein normales Lindenblatt mit der typischen Herzform. Jedes der zwei Keimblätter hat fünf Zipfel, erst die nächsten Blätter – die sogenannten

Primärblätter – der Jungpflanze geben sich als Lindenblätter zu erkennen, allerdings haben sie eine deutlich verlängerte Blattspitze (Abbildung 6).

Die typischen herzförmigen Lindenblätter sind zu Beginn des **Sommers** (Abbildung 7) voll entwickelt. Insbesondere bei der Sommer-Linde sind zu diesem Zeitpunkt auf der Blattoberseite oftmals sogenannte rot gefärbte Hörnchengallen zu sehen (Abbildung 7). Sie werden von Gallmilben verursacht, stellen aber für die Linde keine besondere Beeinträchtigung dar.

Bei unseren einheimischen Linden-Arten sind die Blattunterseiten unbehaart, nur in den Winkeln der Nerven stehen bei der Sommer-Linde helle Haare (Abbildung 8), bei der Winter-Linde sind diese Haare bräunlich.

Bei der Silber-Linde sind die Blattunterseiten durch einen dichten Filz aus verzweigten, der Unterseite eng anliegenden, Haaren silbergrau gefärbt (Abbildung 9). Dieses Haarkleid ist für die aus wärmeren Gefilden stammende Silberlinde von besonderer Bedeutung. Bei starker Sonneneinstrahlung

dreht sie sogar ihre weiblichen Blattunterseiten in Richtung Sonne, und erreicht damit eine Reflexion des Sonnenlichtes; dies wirkt einer Überhitzung des Blattes entgegen. Durch die hellen, nach außen gedrehten Blattunterseiten erhält die gesamte Baumkrone bei starker Sonne ein silbrig-weißes Aussehen.

Schon im jugendlichen Alter tragen die Bäume die charakteristischen Blütenstände, die jeweils mit einem gelblichgrünen, länglichen Blatt – das später als Flugorgan fungiert – verwachsen sind. Die Blütenblätter der Winter- und Sommerlinde sind seitlich ausgebreitet (Abbildung 10), dagegen sind sie bei der Silber-Linde nach unten gerichtet (Abbildung 11). Hauptbesucher der Blüten sind Bienen, aber auch Hummeln, Fliegen und Schwebfliegen besuchen die Lindenblüten. Sie finden beim Besuch der Blüten an der Basis der Kelchblätter reichlich zuckerhaltigen Nektar.

Einige Zeit war nicht klar, weshalb unter den Baumkronen der Silber-Linde immer wieder tote Insekten, vor allem Hummeln liegen. Untersuchungen ergaben, dass der Nektar der



**Abb. 8:** Auf der Blattunterseite der Sommer-Linde stehen in den Blattachseln helle Haare.



**Abb. 9:** Am dichten weißlichen Haarfild auf den Blattunterseiten sind die Silber-Linden gut zu erkennen.



**Abb. 10:** Lindenblüten von Sommer- und Winter-Linde haben ausgebreitete Blütenblätter, ...





**Abb. 11:** ... bei der Silber-Linde sind die Blütenblätter nach unten gerichtet.

Silber-Linde einen speziellen Zucker, die Mannose, enthält, den Bienen und Hummeln nicht abbauen können. Man nahm an, dass dies die Ursache für das Sterben der Insekten sei.

Neuere Untersuchungen haben jedoch ergeben, dass die Insekten nicht durch die Mannose sterben, sondern weil es um diese Jahreszeit kaum noch andere nektarproduzierende Pflanzen gibt; die Silber-Linde blüht spät, etwa vier Wochen nach der Sommer-Linde und ca. zwei Wochen nach der Winter-Linde. Der Nektar der Silber-Linde reicht aber nicht aus, um den Mangel auszugleichen. Die Insekten kommen von weither, finden nicht genug



**Abb. 12:** Fruchtstände der Linden-Arten sind mit einem Flügel ausgestattet, der bei der Ausbreitung durch den Wind als Propeller fungiert.

Nektar, verhungern oder fallen geschwächt von den Zweigen.

Bereits Ende Juni bis Anfang August sind die Blüten von Winter- und Sommer-Linde verblüht; zu diesem Zeitpunkt entwickeln sich die kleinen Früchte, die dann zu den charakteristischen, mit Flügeln ausgestatteten Fruchtständen, heranreifen. Der Stiel ist bis zur Hälfte mit dem Flügel verwachsen (Abbildung 12), der gewissermaßen eine Flugvorrichtung darstellt.

Die Fruchtstände werden im Laufe der Zeit – bis zum **Herbst** – trocken. Der Flügel bewirkt, dass sich die Sinkge-

windigkeit verringert, so dass bei leichtem Wind der Fruchtstand als sogenannter Schraubendrehflieger einen interessanten Flug ausführt. Je höher der Fruchtstand im Baum hängt, umso weiter reicht natürlich die Flugstrecke. Allerdings können die Fruchtstände noch lange, sogar bis nach dem Laubfall, am Baum verbleiben. Die Lindenbäume hängen dann voller „Flugapparate“ und werden deshalb auch als Wintersteher bezeichnet. Abbildung 13 zeigt eine junge Linde, deren Blätter weitgehend abgefallen sind, die Fruchtstände hängen aber noch in großer Zahl am Baum. Alte Lindenbäume zeigen eine wunderbare Laubfärbung zunächst hellgelb, später gelbbraun (Abbildungen 14 und 15).

Im **Winter** ist die Kronenstruktur besonders gut zu sehen, selbst dann, wenn die Früchte noch an den Zweigen hängen (Abbildung 15).

Der Rinde der Linde ist in der Jugend dunkelgrau mit hellen Punkten; dabei handelt es sich um sogenannte Korkwarzen, die dem Luftaustausch dienen. Mit zunehmendem Alter reißt die Rinde auf und es bildet sich die Borke, die bei der Winterlinde längs gefurcht ist, wodurch eine dicht gerippte Oberfläche entsteht (Abbildung 16). Die Farbe schwankt von bräunlich



**Abb. 13:** Die Fruchtstände bleiben im Herbst und Winter oftmals am Baum hängen.



**Abb. 14:** Lindengruppe mit gelbem Herbstlaub im Oktober.



**Abb. 15: Lindenbaum im November, ein Teil der Blätter ist bereits abgefallen, dadurch tritt die Kronenstruktur mit den weit ausladenden Ästen deutlicher hervor.**

bis grau. Zuweilen ist die Borke stark mit Flechten und Algen, insbesondere an luftfeuchten Stellen, besetzt.

Am Stamm der Linde schlagen häufig Triebe in großer Zahl aus; diese werden als Stockausschläge (Abbildung 17), bezeichnet und sollten regelmäßig entfernt werden. Außerdem neigt die Linde zur Bildung von großen knollenartigen Verdickungen am Stamm (Abbildung 18), den sogenannten Maserknollen.

### Linden pflanzen und pflegen

Die Linde, insbesondere die Winter-Linde entwickelt sich in unseren Breiten zügig zu einem schönen Laub-

baum, in der Jugend mit herzförmigem Kronenumriss, tollen, duftenden Blüten, interessanten Früchten und im Alter einer schönen weit ausladenden Krone.

Wegen ihrer zahlreichen positiven Eigenschaften sollten Linden in den Städten gepflanzt werden, auch wenn während der Blütezeit – etwa vier Wochen lang – ein von Blattläusen abgesonderter klebrig-schwärzlicher Zuckersaft mitunter als störend empfunden wird.

Für die Pflanzung auf Golfplätzen kann die Linde uneingeschränkt empfohlen werden, allerdings sollten die Ausführungen für die Pflanzung von Jungbäumen *Greenkeepers Journal*, 2013, Heft 3, Seiten 31-36, beachtet werden.

### Was ist noch bemerkenswert?

Lindenblüten werden für die Zubereitung eines wohlschmeckenden Tees verwendet, der schweißtreibend wirkt und deswegen bei Erkältungskrankheiten eine Besserung bewirken kann. Als Wirkstoffe sind ätherische Öle und Flavonoide zu nennen. Der Lindenblütenhonig gilt als besonders wertvoll.

Das Lindenholz ist gelblichweiß, sehr leicht und hat einen seidigen Glanz. Von Holzschnitzern wird es sehr geschätzt; mittelalterliche Altäre und Plastiken wurden aus Lindenholz gefertigt.

### Die Linde in der Mythologie

Wie kein anderer Baum ist die Linde im Volksbewusstsein verankert, sei es als Dorflinde, als Hausbaum, Linden auf Kirchplätzen, als Gerichtslinde, als Tanzlinden. Die Linde war der Mittelpunkt der Dörfer, als Baum unter dem Verträge geschlossen wurden etc. Unter der Linde traf man sich, tanzte und sang man und war fröhlich; bereits Martin Luther sagte „die Linde ist uns ein Friede- und Freudenbaum“.

Dass unter der Linde Gericht gehalten wurde, ist in zahlreichen alten Urkunden belegt. Man glaubte, dass unter einem als heilig angesehenen Baum die Wahrheit ans Licht kommen müsse. So enthalten manche Gerichtsurteile die Schlussformel „gegeben unter der Linde“. Eine berühmte Gerichtslinde befindet sich in Staffelstein in Bayern, sie soll mit etwa 1200 Jahren zu den ältesten Linden in Europa gehören.

Das Lindenholz galt als heilig – lignum sacrum –, weil aus ihm zahlreiche Marien- und andere Heiligenstatuen, Altäre und Krippen geschnitzt wurden.

Sie wird wegen ihres betörenden Duftes in zahlreichen Volksliedern besungen, zahlreiche Gedichte und Essays sind ihr gewidmet. Viele Ortschaften tragen die Linde in ihrem Namen, z.B. Lindau, Lindenhain u.a.

*Dr. Isolde Hagemann*



**Abb. 16: Typische, längs gefurchte Borke der Winter-Linde.**

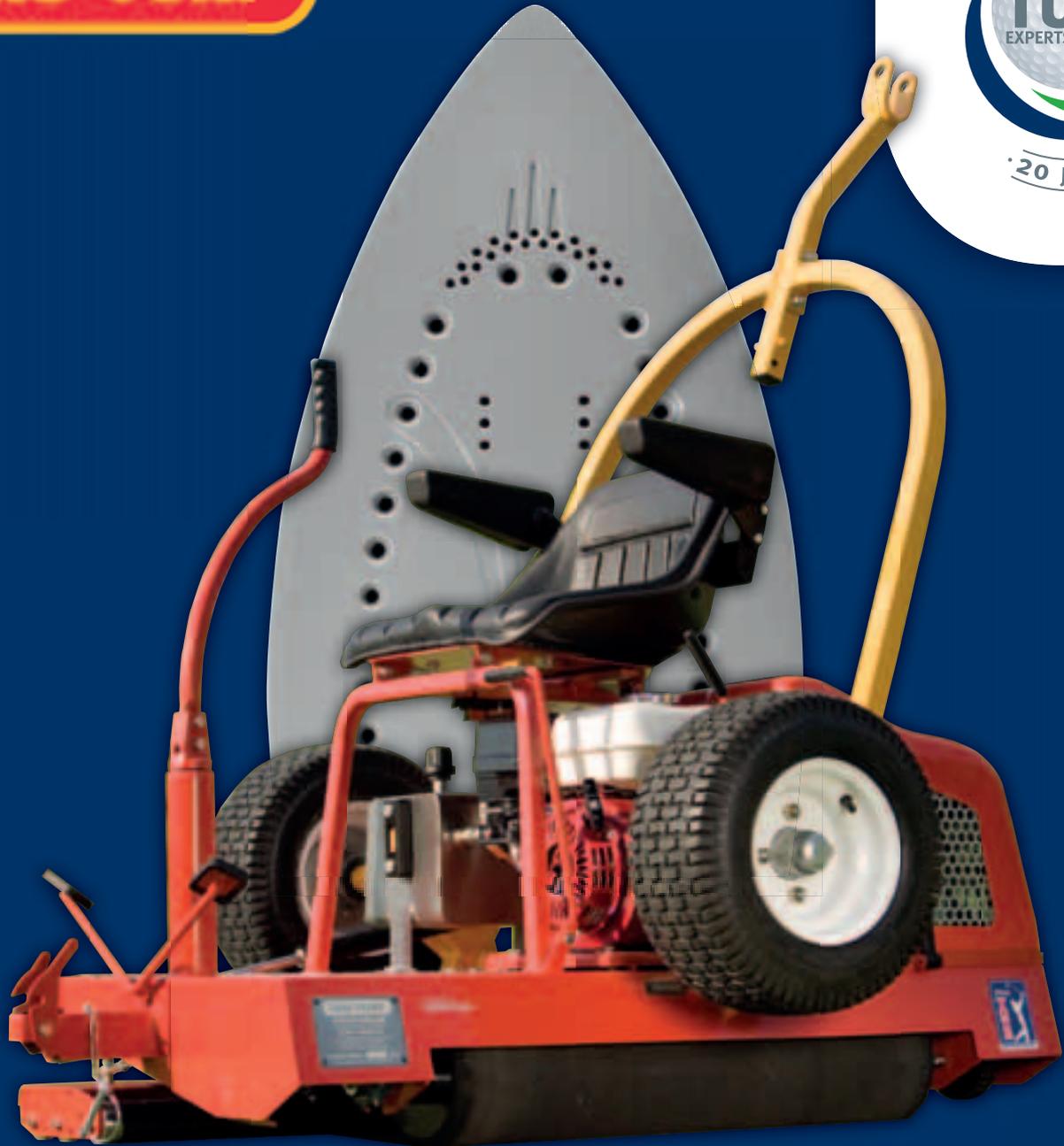


**Abb. 17: Am Stammfuß und entlang des Stammes stehen zahlreiche Stockausschläge, die zu entfernen sind.**



**Abb. 18: Charakteristisch für die Linde sind sogenannte Maserknollen am Stamm.**

**TRU-TURF**



# SIE IHRE GREENS! **ABER RICHTIG!**

**NEU!** Vertrieb auch in Deutschland  
Buchen Sie jetzt Ihre Vorführung:

#### **Deutschland Nord**

Friedrich E. Barthels Nachf. Glockzin KG  
Hr. Hans Borchers  
T +49 (0)172 42 97 178

#### **Deutschland Mitte-Nord**

Hr. Philipp Weber  
T +49 (0)173 15 80 197

#### **Deutschland Mitte**

Fr. Angela Dohmen  
T +49 (0)162 41 86 075

#### **Deutschland Süd**

Hr. Johannes Brunner  
T +43 (0)664 45 47 707

#### **Österreich**

TURF Handels GmbH  
Hr. Manfred Neuherz  
T +43 (0)664 38 400 42

[www.turf.at](http://www.turf.at)

## KEINE ZEIT FÜR LANGE EINARBEITUNG

## Neue Mitarbeiter ausbilden

Nach langen Jahren ohne nennenswerte Fluktuation in der Platzpflegemannschaft standen wir zu Beginn der Saison 2014 vor der Herausforderung, dass zwei Greenkeeper nach 22 bzw. 12 Jahren ersetzt werden mussten, ein Kollege verabschiedete sich in den verdienten Ruhestand, der andere hatte einen Arbeitsplatz gefunden, der ihm bessere Konditionen bot. Beide waren Leistungsträger in der Mannschaft, die sich über die Jahre immenses Know-how angeeignet hatten.

Aber im Frühjahr ist ja genug Zeit, um neue Leute einzuarbeiten und anzulernen. Kann so sein, muss aber nicht! Das haben wir in diesem Frühjahr ganz schnell und sehr drastisch lernen müssen. Der nicht stattgefundene Winter mündete im März und April direkt in fröhlicheres Wetter, warm und vor allem trocken ohne Ende. Da waren noch nicht die Überstunden aus der letzten Saison abgefeiert, standen wir bereits mitten in der Saison 2014 mit Problemen wie im Sommer. Trockenflecken

bewegt sich, nichts passiert. Ludwig und Ernst schauen mich fragend und etwas ratlos an. „Sch...“, schießt es mir durch den Kopf, Paul und Peter sind nicht mehr da. Und die beiden Neuen, die kennen den Platz noch gar nicht, wissen mit Trockenflecken oder Getrieberegner nichts anzufangen.

Da war guter Rat teuer und damit Kreativität gefragt, um auf der einen Seite mit der Platzpflege rund zu kommen und andererseits die „Frischlinge“ schnellstmöglich mit der Arbeit auf dem Golfplatz vertraut zu machen und wichtige Grundkenntnisse zu vermitteln.

Sehr gut angekommen ist da ein Spindelworkshop, den Hans Jürgen Ettrich von System Ettrich auf unseren Wunsch hin vorbereitet und in unseren Räumen durchgeführt hat. In insgesamt fünf Stunden hat er vier Mitarbeitern die Welt der Spindelmäher nähergebracht, die eine Hälfte der Zeit in der Theorie, die andere mit praktischen Einstellübungen an unseren Schneideeinheiten. Die Veranstaltung hat sich in jeder Hinsicht gelohnt. Die erfahrenen Mitarbeiter sorgten dafür, dass wichtige Arbeiten weiterlaufen. Die professionell, aber trotzdem einfach und verständlich



**Andreas Stegmann**  
Head-Greenkeeper  
GC Rheinhessen  
Hofgut Wißberg  
St. Johann e.V.

aufbereitete Schulung hat Interesse geweckt, Sensibilität im Umgang mit Mähspindeln vermittelt, Know-how und Sicherheit gebracht, je nachdem, ob es Vorkenntnisse gab oder nicht. Der Erfolg ist jeden Tag spürbar und sichtbar, so dass schon feststeht, dass wir den Spindelworkshop in Kürze wiederholen, um Sicherheit und Routine im Umgang mit den Spindeln weiter zu erhöhen.

Inzwischen haben wir für alle Mitarbeiter eine Schulung zum Thema „Umgang mit Gefahrstoffen“ durchgeführt, andere Themen wie z.B. ein Berechnungsworkshop sind in Vorbereitung. „Das ist doch alles viel zu teuer“, lautet ein berechtigter Einwand. Einen Satz unbrauchbare Spindeln mit neuen Untermessern ausstatten und schleifen lassen, ist aber nicht günstiger! Und der ganze Ärger und Stress, der damit verbunden ist, noch nicht mit eingerechnet!

Andreas Stegmann



**Mit praktischen Einstellübungen brachte Hans Jürgen Ettrich (Fa. System Ettrich) in seinem Spindelworkshop den Neuzugängen die Schneideeinheiten näher, für die „Alten Hasen“ war es eine willkommene Auffrischung.**

Erst wenn man sich bewusst macht, dass damit ein Drittel der Belegschaft und ein beträchtliches Maß an Fachkompetenz und Wissen eines kleinen Betriebes geht, wird die Bedeutung dieses Einschnittes deutlich.

hier, defekte Regner dort, das Unkraut in Beeten, Bunkern und auf Wegen war über Winter munter gewachsen. „Paul, kannst Du mal nach dem Regner an der 5 schauen. Peter, kümmerst Du Dich um die Trockenflecken.“ Niemand

## Schwabengitter – das Rasengitter!

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

Belastbar bis 150 to/m<sup>2</sup>

Horst Schwab GmbH  
Haid am Rain 3, 86579 Waidhofen  
Tel. 08252-90760 • Fax. 08252-907690

**schwab**



www.Schwabengitter.de

SCHWABEN GITTER

DGV-VERBANDSTAG 2014

## Zehnmal Gold bei GOLF&NATUR



**Die zehn ausgezeichneten Clubs bei der Ehrung während des 95. Ordentlichen Verbandstages des DGV.**

(Foto: DGV/Foto Herlich)

Anlässlich des 95. Verbandstages des Deutschen Golfverbandes (DGV) wurden am Freitag, den 11. April 2014, in Frankfurt zehn Golfanlagen mit dem Gold-Zertifikat des DGV-Umweltprogramms GOLF&NATUR ausgezeichnet.

Während einer feierlichen Veranstaltung am Vorabend des 95. Ordentlichen Verbandstages des DGV im Frankfurt Marriott Hotel erhielten die Club-Vertreter die höchste Auszeichnung für ihr Engagement aus den Händen von DGV-Präsident Hans Joachim Nothelfer.

„Viele Clubs arbeiten täglich daran, die Natur stärker in den Fokus ihres Handelns zu stellen. Das Instrument

dabei ist GOLF&NATUR. Offenbar mit Erfolg, denn Golfanlagen werden – dank des großen Engagements und tatkräftigen Handelns von Ihnen – heute überwiegend als umweltfreundlich und ökologisch wertvoll wahrgenommen“, würdigte Nothelfer die Arbeit der an GOLF&NATUR teilnehmenden Anlagen.

Folgende zehn Clubs erhielten in den zurückliegenden zwölf Monaten die Auszeichnung in Gold und wurden aufgrund der erfolgreichen Umsetzung am DGV-Verbandstag geehrt: GC Escheburg, Oldenburgischer GC, GC Münster-Wilkinghege, GC Mülheim an der Ruhr, Kölner GC, Frankfurter GC, Stuttgarter

GC Solitude, GC Konstanz, GC Herzogenaurach und GC Schloss Maxlrain.

Derzeit beteiligen sich bundesweit etwa 150 Golfclubs an dem Programm. Bisher hat der DGV 53 Zertifikate in Gold, 26 in Silber und 50 in Bronze verliehen.

Das Konzept von GOLF&NATUR zielt darauf ab, eine Optimierung der Bedingungen für den Golfsport mit dem größtmöglichen Schutz der Natur zu verbinden. Teilnehmende Clubs führen anhand eines Leitfadens zunächst eine Bestandsaufnahme in vier Bereichen durch: Natur und Landschaft, Pflege und Spielbetrieb, Umweltmanagement sowie Öffentlichkeitsarbeit und Arbeitsumfeld. Es folgt die Erstellung eines Entwicklungsplanes, der für den Club die Durchführung einer Anzahl umweltverträglicher Maßnahmen festlegt.

Bei einem Zertifizierungstermin werden die Erfüllung fünf individueller Maßnahmen und eine bestimmte Anzahl von Basisanforderungen abgeprüft. Diese Auditierung wird gemeinsam von einem DGV-Fach-



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

berater und einem Auditor der Deutschen Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen (DQS GmbH) abgenommen.

Es gibt drei Stufen der Auszeichnung: Bronze bei mindestens 15, Silber bei mindestens 20 und Gold bei 25 Punkten. Nach zwei Jahren muss nachgewiesen werden, dass die erreichten Qualitätsstandards gehalten wurden und so im Falle der Bestätigung eine Re-Zertifizierung stattfindet.

Das Programm GOLF&NATUR initiierte der DGV im Jahr 2005 in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Naturschutz und dem Greenkeeper Verband Deutschland. Im Jahr 2011 war das DGV-Umweltprogramm ausgewählter Ort in dem Wettbewerb der Bundesregierung „365 Orte im Land der Ideen“.

DGV

### Weitere Informationen:

[www.golf.de/dgv/umweltprogramm](http://www.golf.de/dgv/umweltprogramm)

### Kalinke Anbauvertikalschneider – Fein- und Tiefenschlitzen – Aufnahme – Spiken



Vertikutieren



Vertikutieren und Aufnahme



Spiken - Aerifizieren

Der neue RotaDairon Vertikalschneider ist für den Einsatz auf Golfrasen, Greens- und Sportrasenflächen entwickelt worden. Vertikutierfeineinstellung 0 – 5 mm. Tiefenvertikalschneiden bis 60 mm. 3 verschiedene Messertypen anbaubar. Patentierter, werkzeugloser Messertausch. Messerantrieb ausschaltbar für Schlitzaerifizierung. Arbeitsbreiten 130 und 180 cm. Für das Modell 130 cm gibt es ein Aufnahmebehälter mit angetriebener Kehreinrichtung und hydraulischer Auskippvorrichtung. Bitte besuchen Sie uns auch auf unserem Messestand: GaLaBau 2014: Halle 9, Stand 329

**KALINKE**  
MASCHINEN

Oberer Lößbach 7  
82335 Berg-Höhenrain  
[www.kalinke.de](http://www.kalinke.de)

Telefon: 0 81 71 / 43 80-0  
Telefax: 0 81 71 / 43 80-60  
[verkauf@kalinke.de](mailto:verkauf@kalinke.de)

## GALABAU 2014 IN NÜRNBERG

## Countdown läuft



## GaLaBau 2014



**Stefan Dittrich,**  
Veranstaltungsleiter GaLaBau.

Vom 17. bis 20. September 2014 wird das Messezentrum Nürnberg wieder zum internationalen Treffpunkt für Profis aus der grünen Branche. Alle, die Gärten, Parks, Freiräume, Sport-, Spiel- und Golfplätze planen, bauen und pflegen, informieren sich auf der GaLaBau und ihren beiden Fachteilen PLAYGROUND und Deutsche Golfplatztage über neueste Produkte und Dienstleistungen. Ein halbes Jahr vor der GaLaBau äußerte sich Stefan Dittrich, der zusammen mit seinem Team die Veranstaltung bei der NürnbergMesse organisiert, in einem Interview sehr zuversichtlich, was die Messe vorbereitungen angeht.

! Herr Dittrich, wie laufen die Vorbereitungen zur GaLaBau 2014? Mit wie vielen Ausstellern rechnen Sie?

! Derzeit läuft die Organisation der Veranstaltung auf Hochtouren und ich bin mit

dem Anmeldestand sehr zufrieden. Im Vergleich zu Mai 2012 verzeichnen wir aktuell einen Ausstellerzuwachs von rund zehn Prozent. Da sich aber auch nach dem offiziellen Meldeschluss noch Unternehmen für eine Teilnahme entscheiden, steht die exakte Ausstellerzahl erst zur Messe fest. Ich rechne mit über 1.200 internationalen Unternehmen. Die GaLaBau ist weiter auf Wachstumskurs und unsere Besucher erwartet ein noch umfassenderes Fachangebot. Um dem erhöhten Flächenbedarf gerecht zu werden, haben wir sogar eine weitere Messehalle, unsere nagelneue Halle 3A, hinzugenommen. Zudem wird auf der diesjährigen Veranstaltung das Erleben und Ausprobieren einen größeren Stellenwert haben.

? Ein Ziel ist, die GaLaBau weiter zu internationalisieren. Wie ist hier der aktuelle Stand?

! Die GaLaBau hat seit vielen Jahren eine starke Stellung, und das nicht nur in Deutschland. Sie ist die führende Fachmesse Europas, wenn es um das Planen, Bauen und Pflegen mit Grün geht. Die Branche entwickelt sich weiterhin positiv, und das spüren wir durch eine zunehmende Internationalisierung der Veranstaltung.

Das gilt aussteller- und besucherseitig. 2014 haben wir erstmals einen Südtiroler sowie einen russischen Gemeinschaftsstand. Für die Besucher gilt: Quantität ist das eine, Qualität das andere. Dass die Besucherqualität auf der GaLaBau sehr hoch ist, bestätigen uns die Aussteller nach jeder Veranstaltung. Daran wollen wir weiter anknüpfen. Wir arbeiten hart daran, noch mehr Besucher anzuziehen, insbesondere aus dem Ausland. 2014 werden erstmals Delegationen aus Singapur und Russland auf die GaLaBau kommen, worauf ich mich besonders freue.

? Neben der Produktschau bietet die GaLaBau auch immer ein attraktives Rahmenprogramm. Was erwartet die Besucher im September in Nürnberg? Was ist neu?

! Das Rahmenprogramm der GaLaBau 2014 wird umfangreich und hat für jeden, der in der grünen Branche arbeitet, etwas zu bieten. Beispielsweise gibt es wieder die Fachvorträge des Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau (BGL) zu aktuell interessanten Themen. Der beliebte Landschaftsgärtner-Cup findet ebenfalls statt. Die GaLaBau 2014 wartet aber auch mit vielen neuen Highlights auf. So bieten wir erstmals das GaLaBau Praxisforum „Planung und Wissen kompakt“ an, das sich mit seinen Vorträgen vor allem an Landschaftsarchitekten und Kommunen richtet. Zeitgleich nutzen

das Forum Aussteller sowie der Bundesverband für Spielplatzgeräte- und Freizeitanlagen-Hersteller (BSFH) für ihre Fachbeiträge zu Themen wie Schulhofgestaltung und Spielplatzsicherheit – eine runde Sache also. Außerdem dürfen sich GaLaBau-Besucher auf die neue Sonderschau „Individueller Traumgarten“ freuen, die in der nagelneuen Messehalle 3A angesiedelt sein wird und hochwertige Gartenausstattung in den Fokus stellt. Im Fachteil Deutsche Golfplatztage erwartet die Besucher neben dem umgestalteten Meeting Point auch die neue Golferlebnis-Welt mit Putting Green und Käfig. Parallel zu den Deutschen Golfplatztagen wird der Golfkongress für Golfplatzmanager und -betreiber im NCC Ost angeboten. Mit dem sogenannten GaLaBau-Camp in Halle 3 gibt es zudem einen neuen kommunikativen Lounge-Bereich, in dem sich der GaLaBau-Nachwuchs und am Beruf Interessierte in lockerer Atmosphäre informieren und austauschen können. Premiere feiert darüber hinaus ein großer Gemeinschaftsstand für junge innovative Unternehmen. Eine Anmeldung hierfür ist noch bis acht Wochen vor Messebeginn möglich.

NürnbergMesse GmbH

Machen Sie mehr aus Ihrem Grün!

JOHANNSEN

Golf- und Sportplatzpflege  
Reitsport und Zuchtbetrieb  
Daenser Weg 20  
21614 Buxtehude  
[www.golf-sport-reiten.de](http://www.golf-sport-reiten.de)

#### Weitere Informationen

rund um die GaLaBau 2014 finden Sie unter:  
[www.galabau-messe.com](http://www.galabau-messe.com).

## Warum Grüns „bügeln“?



**Alternativ schneiden und rollen – wie mit dem Tru-Turf Roller – hilft die Kosten zu senken und sogar die Qualität zu steigern.**

Eddie Stimpson erfand 1937 ein Messgerät, welches diese Grüngeschwindigkeit

ermöglicht. Das sogenannte „Stimpmeter“ ist heute ein Aluprofil mit einer Kerbe, in die ein Golfball gelegt wird. Der Stimpmeter wird solange an einem Ende hochgehoben, bis der Ball aus der Kerbe rollt. Die Länge, die der Ball zurücklegt, wird dann als „Grüngeschwindigkeit“ festgelegt. Wir hören in Golfübertragungen über 11 Fuß Grüngeschwindigkeit oder mehr – heute bei PGA-Topturnieren bereits von 15 Fuß – das entspricht einem Roll von 4,5 m – für Amateure nahezu unspielbar. Ein gut gepflegtes Grün in Mitteleu-

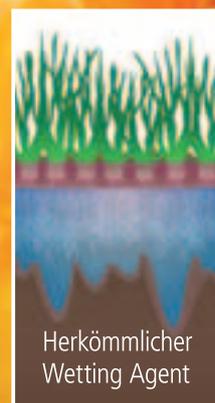
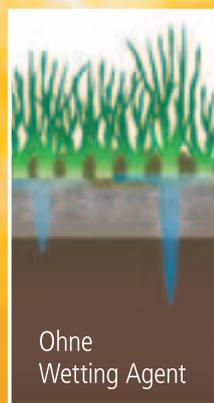
ropa hat eine durchschnittliche Geschwindigkeit von 2,7-3 m (9-10 Fuß). Diese Geschwindigkeit sollte individuell der Modellierung des Grüns angepasst werden, d.h. stark modellierte Grüns sollen nicht so schnell sein wie flachere. Ein weiteres wesentliches Kriterium, ein Grün gut spielbar zu machen, ist die „Treue“ der Oberfläche. Der Ball muss der Geländekontur entsprechend laufen, nicht springen, ruhig und kalkulierbar rollen und das „Break“ annehmen. Um dies zu erreichen, werden Grüns mit entsprechenden

„Grünbüglern“ „gebügelt“ bzw. gerollt. Die Grüngeschwindigkeit steigt nach dem Bügeln um rund 40-50 cm, also um ca. 15-20%. Die Treue, der Roll des Balles, wird deutlich verbessert. Dr. Tom Nikolai Ph.D. „The Doctor of Green Speed – Michigan State University“ beschäftigt sich seit dem Jahr 1993 mit den Auswirkungen und den Resultaten des regelmäßigen Grün-Rollens. In den letzten 20 Jahren wurden verschiedenste Daten erhoben. So weiß man aus diesen Langzeitstudien, dass nicht nur die Grüngeschwindigkeit

# H<sub>2</sub>Pro<sup>®</sup>

Der Wetting Agent der neuesten Generation.

H<sub>2</sub>Pro hilft Wasser als natürliche Ressource zu sparen und bestehende Trockenflecken bzw. wasserabstoßende Bereiche zu behandeln und wieder aufnahmefähig für Wasser zu machen.



Everris GmbH  
Telefon: +49 5921 713590  
info.deutschland@everris.com  
www.everris.de

Driven by innovation  
Inspired by nature

**everris.**



steigt, sondern auch andere wesentliche Vorteile durch regelmäßiges Rollen zu erwarten sind. Nachstehend einige Punkte, die aus den Studien von Prof. Dr. Nikolai hervorgehen:

- Regelmäßiges Rollen reduziert bei tiefer Mäh-

höhe das „Skalping“ der Grünoberfläche.

- 3x Rollen pro Woche reduziert Algen und Moos.
- Reduktion von Trockenstellen, gerollte Grüns halten mehr Feuchtigkeit und haben mehr Wurzelmasse im Vergleich zu nicht gerollten Grünflächen.
- Regelmäßig gerollte Grüns können um 0,7 mm höher geschnitten werden. Die Grün-Geschwindigkeit ist gleich oder schneller als bei tiefer geschnittenen Grüns und das bei deutlich weniger Stress für die Pflanzen.
- Deutliche Reduktion von Dollarspot bei regelmäßigem Rollen.
- 3x Rollen pro Woche führt zu einer Reduktion

von Brown Patch und Anthracnose.

- Tägliches Rollen und das Mähen an jedem 2. Tag bringt eine konstante Grüngeschwindigkeit.

Der Tru-Turf Roller bietet auch einen wirtschaftlichen Vorteil. Alternatives Schneiden und Rollen verringert die Kosten der Grünpflege bei gleichzeitiger Steigerung der Qualität. Man geht heute so weit, dass täglich gerollt wird und nur jeden 2. Tag geschnitten wird. Dies bringt die beste Grünqualität auf Ihren Golfgrüns.

Nach einer Umfrage im Golf Digest in den USA, ist die Grüngeschwindigkeit das wichtigste Kriterium

für einen Golfer – und wie oft hören wir nach gespielten Turnieren: „die Grüns waren langsam, nicht treu, holprig, der Ball ist ausgeklippt“ und vieles mehr ...!

Fazit: Keine andere mechanische Arbeit, als das regelmäßige Rollen der Grüns, bietet dem Greenkeeper die Möglichkeit, die Grüngeschwindigkeit an seine Grüns anzupassen und gleichzeitig die Golfer zufriedenzustellen.

**Weitere Informationen**

finden Sie auch auf [www.turf.at](http://www.turf.at)



Die Durchsämaschinen der **VREDO** SUPERcompact-Serie und Turf-Fix bestechen durch ihre einfache Bedienbarkeit und machen die Grüns & Abschläge wieder optimal grün.

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.com  
www.vredo.de

[www.zielgerade.info](http://www.zielgerade.info)

Neuwagen zu exklusiven Konditionen für Golfer

- finanzieren
- kaufen
- leasen

TORO IM WM-ACHTELFINALE

# WM-Stadion mit High-Tech-Beregnungssystem



Im Juni waren die Augen der Welt fünfmal auf das Estadi Beira-Rio in Porto Alegre gerichtet. Vier Gruppenspiele der Fußball-WM 2014 wurden dort zunächst ausgetragen. Und schließlich war Porto Alegre Austragungsort des Achtelfinales. Damit in Porto Alegre Fußball auf Weltniveau stattfinden konnte, dafür sorgte auch die supermoderne High-Tech-Beregnungsanlage von Toro.

Das „Gigante Beira-Rio“ ist die Heimstätte des SC Internacional Porto Alegre. Für die WM wurde es umgebaut und bietet nun 50.000 Zuschauern Platz. Arjen Robben spielte dort furios mit den Niederlanden gegen Australien, Frankreich gegen Honduras, Lionel Messi mit Argentinien gegen Nigeria. Und anschließend fand im süd-

lichsten WM-Stadion das sechste Achtelfinale statt. Toro war dafür bereits vor Ort – fest installiert für die optimale Beregnung des weltmeisterlichen Rasens.

Die Kosten für den Umbau in eine moderne Arena wurden von dem brasilianischen Traditionsclub SC Internacional übernommen. Denn die Ende der Sechziger gebaute Spielstätte ist eines der Stadien, in denen auch nach der WM gespielt werden wird. Vielleicht nicht zuletzt darum hat man sich für ein hochwertiges Beregnungssystem entschlossen.

An 20 Punkten sind High-Tech-Getrieberegner installiert, davon direkt auf dem Platz acht Vollkreisregner vom Typ TS90 und jeweils vier Randregner der Serie 835 an den beiden Seitenlinien sowie zusätzliche Regner mit kleinerem Radius für die Eckbereiche. Die Mittelfeldregner sind mit Turf Cup ausgestattet,

einer Naturrasenabdeckung mit besonders elastischer Gummilippe, nahtlos in den Rasen integriert. Die Randregner sind mit Abdeckung aus Kunstrasen der neuesten Generation versehen. Die exakt justierbare Abwurfwinkeleinstellung TrueJectory ermöglicht dabei eine Anpassung an alle Platzsituationen und Wetterlagen. Die maximal konstante Drehgeschwindigkeit sorgt für eine absolut gleichmäßige Niederschlagsverteilung und eine Optimierung der Wassermenge.

Die in der Rasentragschicht fest installierten kabellosen Bodensensoren TurfGuard messen alle fünf Minuten die Feuchtigkeit des Rasens, die Temperatur und den Salzgehalt und stellen diese Informationen via Internet anschaulich aufbereitet zur Verfügung. Gesteuert wird die Beregnung über die 2-Phasenanlage TDC, die

mit eingegrabenen Decodern kommuniziert.

Das System hat sich bereits bei der Euro 2012 bewährt, im Olympiastadion in Kiew und im Matlist-Stadion in Charkiw ist jeweils die gleiche Anlage installiert. Die deutsche Mannschaft hat damit gute Erfahrungen gemacht, in Charkiw gewann sie vor zwei Jahren mit 2:1 gegen Holland. Wenn das mal kein gutes Omen für ein Achtelfinale dort ist.

*(Anm. d. Red.: Ein Achtelfinale mit deutscher Beteiligung bzw. der Ausgang dessen standen zu Redaktionsschluss noch nicht fest, das Redaktionsteam geht jedoch fest davon aus, eine siegreiche deutsche Mannschaft in Porto Alegre erleben zu können.)*

**Weitere Informationen:**

[www.toro.com](http://www.toro.com)

## TORO-DEUTSCHLAND

## Blind kommt für Krause



**Neuer Vertriebsleiter  
Beregnung bei Toro  
Deutschland und  
Schweiz:  
Markus Blind.**

In der Mannschaft von Toro hat es einen Wechsel gegeben. Vom Platz ging im Februar Peter Krause, der das Unternehmen verlassen hat. Neuer Kapitän für den Geschäftsbereich Beregnung ist bei Toro nun Markus Blind.

Der 41-jährige übernahm im März die Vertriebsleitung für Deutschland und die Schweiz. Mit seinem betriebswirtschaftlichen Studium in Sales

und Marketing verfügt Markus Blind über eine fundierte Ausbildung. Durch seine jahrzehntelange Erfahrung auf dem Feld der Beregnungstechnik kennt er darüber hinaus die verschiedenen Märkte sowie die jeweiligen Bedürfnisse und Anforderungen der Kunden. So wird er künftig verantwortlich für die taktische und strategische Ausrichtung von Toro in Deutschland und der Schweiz

sein. Herr Blind hat die Aufgabe sein Team optimal auf die verschiedenen Zielgruppen einzustellen und den Geschäftsbereich Beregnung auf Platz eins zu führen.

## Weitere Informationen:

Toro Global Services  
Company  
Büro Deutschland  
Monreposstr. 57  
71634 Ludwigsburg  
[www.toroinfinity.com](http://www.toroinfinity.com)

## THATCH-AWAY SUPA SYSTEM VON EVERGREEN GOLF

## Festere Grüns in weniger Zeit

Diese vielseitigen Einheiten passen auf alle gängigen Grünsmäher und haben auswechselbare Einsätze, mit denen man ein breites Spektrum an Grüns-

pflegearbeiten erledigen kann.

Der beliebteste Einsatz ist der Vertikutierer mit seinen wolframbeschichteten Spitzen, der riesige Mengen an Thatch sauber entfernt und aufammelt und so festere und gesunde Grüns schafft. Für eine sehr sanfte Thatchkontrolle auf feineren Gräsern wie Festuca gibt es außerdem den FINE-GRASS Vertikutierer, der mit extra dünnen 1 mm-Messern mit wolframbeschichteten Spitzen ausgestattet ist, die in einem breiteren Abstand von 15 mm zueinander stehen.

Weitere Einsätze sind der Skarifizierer, Groomer,

Tiefschlitzer, Sarel Roller, Sternschlitzer, die Drehbürsten und die Topdressingbürste. Das Wechseln der Einsätze dauert nur wenige Minuten. Dadurch können Greenkeeper ein breites Spektrum an Aufgaben mechanisieren, die sie früher mit langsameren handgeführten Maschinen erledigen mussten.

Evergreen Golf GmbH, die das Thatch-Away Supa System in Deutschland, Österreich und in der Schweiz vertreibt, bietet derzeit eine Eintauschaktion für alte Gerätschaften bis zu EUR 800 an, die beim Kauf von neuen Thatch-Away Supa System Einheiten eingetauscht wer-

den können. Dadurch können Golfplätze jetzt günstig bei dem Thatch-Away Supa System einsteigen und später dann nach und nach mit weiteren Einsätzen ausbauen und so die Qualität ihrer Grüns verbessern und die Leistungsfähigkeit ihrer Greenkeepermannschaft erhöhen.

## Kontakt:

Evergreen Golf GmbH  
Oberwaldstr. 39  
76549 Hügelsheim

Tel.: 0 72 29 - 18 92 22  
Fax: 0 72 29 - 18 92 23

[info@evergreengolf.de](mailto:info@evergreengolf.de)  
[www.evergreengolf.de](http://www.evergreengolf.de)



# 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, Pfl.-Reg.Nr.(A): 901546 **Banner Maxx:** Zul.-Nr.(D): 006394-00, Pfl.-Reg.Nr. (A): 901628.  
**Syngenta Agro GmbH, Am Technologiepark 1-5, 63477 Maintal. Tel: +49-6181-9081-0**

**Vertrieb in Deutschland und Österreich: Everris GmbH, Veldhauser Straße 197, D-48527 Nordhorn**  
**everris.** Tel: +49 (0)5921-713590, Email: info.deutschland@everris.com Internet: www.everris.de  
© Syngenta. May 2013. GQ 03923.

TM

ABSCHLUSSFEIER IN ST. ANDREWS

# Erste Absolventen der WINSTONuniversity



**Abschlussfeier mal anders: Die ersten Absolventen der WINSTONuniversity feierten im altherwürdigen St. Andrews ihren Abschluss.**

**Wiedenmann** Golf- und Sportplatzpflege

**Die Revolution in Rasenpflege.**  
Die Modellsreihe TERRA SPIKE von Wiedenmann eignet sich hervorragend zum regelmäßigen, schonenden Tiefenlockern und Tiefenbelüften von Golf- und Sportplätzen.

**Besonders schnell:** Die Schnelllaufmodelle TERRA SPIKE GXi 6, GXi 8 HD, XF sowie XD setzen neue Maßstäbe hinsichtlich Geschwindigkeit, Produktivität und Arbeitsqualität. Sie ermöglichen eine Zeiteinsparung bei der Ausführung der Pflegemaßnahme von bis zu 60%. Und das bei einzigartiger Laufruhe sowie Arbeitstiefen zwischen 22 cm und 27,5 cm.

**Besonders tief:** Die mit einer etwas niedrigeren Geschwindigkeit arbeitenden Modelle erreichen sogar Arbeitstiefen von 30 cm (Greens TERRA SPIKE) bzw. 40 cm (TERRA SPIKE XP).

**Patentierter Dämpfung:** Alle Rasenpflegemaschinen von Wiedenmann verfügen über die einzigartigen Dämpfungssysteme VibraStop und PowerPack, um Bedienpersonal und Zugmaschine weitestgehend vor Erschütterungen zu schützen.

**Weitere Highlights:**

- zentrale Zinken- und Tiefeneinstellung
- integriertes Zinkenbefestigungs- und Abziehsystem
- umfangreiches Programm an Zinken und Nachläufern

**TERRA SPIKE GXi 8 HD**

**TERRA SPIKE XF/XD**

**Greens TERRA SPIKE**

**TERRA SPIKE XP**

Wiedenmann GmbH  
Am Bahnhof | 89192 Rammingen | GERMANY  
Tel. +49 7345 953-0 | Fax +49 7345 953-233  
info@wiedenmann.com

**Wir lieben Rasen. Wir lieben Schnee.**

**www.wiedenmann.com**

**GalLaBau**  
Besuchen Sie uns vom 17.-20.9.2014  
Halle 9 | Stand Nr. 429

[www.deutschegolfliga.de](http://www.deutschegolfliga.de)

**KRAMSKI DEUTSCHE GOLF LIGA STARTET DURCH**

**KRAMSKI DEUTSCHE GOLF LIGA**

**Alle Ligatermine 2014:**

1. Spieltag	18.05.
2. Spieltag	01.06.
3. Spieltag	29.06.
4. Spieltag	20.07.
5. Spieltag	03.08.

**Final Four 23./24.08.**

Find us on Facebook

**KRAMSKI** Titel-Sponsor

**H&H GOLF** Liga-Sponsor

**perfecthot.eu** Liga-Sponsor

**Golfsonnen** All you need Liga-Supplier

**Bushnell** Liga-Supplier

Einem besseren Ort für die Graduierungsfeier als Schottland und St. Andrews, das „Home of Golf“ hätte es für die ersten Absolventen der WINSTONuniversity, einer einmaligen Fortbildungseinrichtung für Course Manager, nicht geben können. Ende März waren zwölf Studenten aus elf Ländern im renommierten Old Course Hotel Golfresort & Spa direkt am berühmt-berüchtigten 17. Loch, dem „Road Hole“, untergebracht und hatten Gelegenheit, dort ihren Abschluss zu feiern.

Walter Woods, einer der renommiertesten Golf Course Manager, der im Laufe seiner Karriere unter anderem 21 Jahre als Superintendent für den St. Andrews Links Trust arbeitete und einer der Gründerväter der British & International Greenkeepers Association ist, überreichte den Absolventen zusammen mit dem Management Team der WINSTONuniversity und einem der bekanntesten Dozenten, Professor A. Turgeon, der extra aus den USA angereist war, die Abschlusszeugnisse.

Gefeiert wurde unter anderem im „Road Hole Restaurant“ des Old Course Hotels mit Rundumblick auf den Old Course, das Meer und das ehrwürdige Clubhaus des Royal and Ancient Golf Club of St. Andrews.

Alle Absolventen posierten auf der berühmten Brücke

über dem Swilcan Burn am 18. Loch des Old Course für das spektakuläre Abschlussfoto. Die Reise an die schottische Ostküste war Abschluss und Höhepunkt der halbjährigen Fortbildung zum Course Manager der WINSTONuniversity. Die Gruppe erhielt in St. Andrews nicht nur Einblicke in die Pflege berühmter Plätze wie den zum Old Course Hotel gehörigen Duke's Course sowie den Linksplatz von Kingsbarns, sondern konnte dort auch selbst die Schläger schwingen.

Im Februar hatten die Studenten bereits einen weiteren Auslandsaufenthalt in Lissabon absolviert, bei dem sie auf den Plätzen von Horizonte Golf Pflege unter ganz anderen klimatischen Bedingungen kennenlernen.

Sechs Monate wohnten die Studenten im Gut Vorbeck direkt neben der Anlage von WINSTONGolf, wo sie aus zahlreichen Fallstudien unter Anleitung internationaler Koryphäen viel für ihren weiteren beruflichen Weg mitnehmen konnten.

Der Ire Frank Ahern, der zuvor eine Ausbildung zum Greenkeeper am renommierten Elmwood College in St. Andrews absolviert hatte, sagte: *„Durch die vielen hervorragenden Fallstudien der WINSTONuniversity war die Ausbildung sehr praxisbezogen. Wir haben nicht nur viel in Sa-*

*chen Greenkeeping gelernt, sondern auch die wirtschaftlichen Aspekte anschaulich vermittelt bekommen. So konnte ich mein Wissen sehr gut ausbauen. Ich kann jedem, der seine Zukunft im Course Management sieht, nur raten, sich für einen Studienplatz in der WINSTONuniversity zu bewerben.“*

*„Wie gefragt die Absolventen sind, zeigt allein die Tatsache, dass etliche unserer Absolventen danach ein halbjähriges Praktikum bei berühmten Golfclubs absolvieren können, zum Beispiel im Baltusrol Golf Club, einem der Austragungsorte der US Open, in Loch Lomond oder auch bei Engelmann, einer renommierten Firma, die auf vielen Golfanlagen in Deutschland und Österreich für das Greenkeeping sorgt“, sagte Ian Butcher, der englische Direktor der WINSTONuniversity.*

Derzeit läuft die Bewerbungsfrist für den zweiten,

im Oktober 2014 beginnenden Studiengang. Hubertus von Treuenfels, der Geschäftsführer der WINSTONuniversity, sagt: *„Schon jetzt ist die Nachfrage groß. Da wir nur zwanzig Plätze pro Jahrgang anbieten können, sind wir in der glücklichen Lage, uns die besten Bewerber aussuchen zu können. Das soll aber niemand davon abhalten, sich für das neue Semester zu bewerben. Nach dem halbjährigen Lehrgang an der WINSTONuniversity stehen unseren Absolventen viele Berufe im Golf offen, sei es als Course Manager oder wie man in Amerika sagt Superintendent bzw. auch im Management von Golfanlagen. Und noch eines: Bei der Ausbildung entstehen Freundschaften und Netzwerke fürs Leben.“*

Weitere Informationen:

[www.winstonuniversity.com](http://www.winstonuniversity.com)



**Gebr. Peiffer** 

FERTIGGRASEN-ZUCHTBETRIEB  
Verkauf Liefern Verlegen

Peiffer Niederrhein Peiffer Ruhrgebiet  
Fonger 41 Berliner Straße 88  
47877 Willich 44867 Bochum  
Tel. 02154/955150 Tel. 02327/328446  
[www.rasen-peiffer.de](http://www.rasen-peiffer.de)

**Unsere Rasentypen:**

- Spielrasen
- Schattenrasen
- Greensrasen
- Mediterranrasen
- Premiumrasen
- Sportrasen



**Aerifizieren + einzigartige Tiefenlockerung + Ein-/Nachsäen in einem Arbeitsgang**

**AERA-vator®**

Innovatives Maschinen- & Gerätesystem zum Golfplatzpflege

LANG Tel. 07972-9123350 · [www.quarzsandwerk-lang.de](http://www.quarzsandwerk-lang.de)

- ★ Höchste Arbeitsqualität
- ★ Vibration und Taumelbewegung
- ★ Modulare Bauweise
- ★ 3 auswechselbare Rotorwellen
- ★ Hohe Zeit- und Kostenersparnis



5.000 qm  
pro Stunde



Perfektes  
Grün

DER RASENFUCHS

# Praktiker in der Rasenberatung



**Norbert Lischka (rechts) im fachlichen Austausch mit Ian Butcher und Al Turgeon.**

Nachhaltigkeit und Ökologie – Norbert Lischka, Master Greenkeeper mit 25 Jahren Erfahrung in der professionellen Rasenpflege, liegen diese beiden Themen bei seiner Tätigkeit besonders am Herzen. Seit 2007 hält der 57-jährige Experte hierzu Vorträge und veranstaltet Workshops, wobei er intensiv mit der Initiative „Golf&Natur“ zusammenarbeitet. Er zeigt Alternativen zur konventionellen Rasenpflege auf, die nicht nur umweltfreundlich sind, sondern sich zudem kostensenkend auswirken. Seine ausgefeilten Konzepte zur Reduzierung des Einsatzes von Dünger, Chemie, Wasser und Strom sowie zum

schonenden Umgang mit den vorhandenen Ressourcen sind so zeitgemäß wie innovativ.

### Appell für ein gutes Miteinander

In seinen u.a. mit Hans-Heinrich Sievert (HGK GC Baden Baden) verfassten Appellen spricht er sich in der Golfszene für mehr Toleranz und Rücksichtnahme aus. In einem zuletzt veröffentlichten Schreiben an die Golfanlagen beschreiben sie die immer vielfältiger werdenden Aufgaben im Greenkeeping wie folgt:

„Oft täuscht der Eindruck, den die Golfer vom Greenkeeper haben. Sie sind

nämlich nicht nur für den Rasen zuständig, sondern sind qualifizierte, ausgebildete Fachleute in diesem Bereich und vor allem verantwortlich für:

- pflanzengerechte, umweltschonende und nachhaltige Rasenpflege
- sachgerechte Ausbringung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln
- gezielten Einsatz und Steuerung der Beregnung
- kommunikative Personalführung von mindestens fünf Angestellten
- kosteneffektive Pflege und Wartung des Maschinenparks
- professionelle Wettspielvorbereitung“

Die Richtlinien der EU verbieten heute schon eine große Anzahl von Fungiziden (Mittel zur Bekämpfung von Rasenkrankheiten) und werden diese weiterhin noch reduzieren oder gar ganz verbieten. Im Spannungsfeld zwischen den gestiegenen Ansprüchen der Spieler und den pflanzenbaulichen Mög-

GROUNDSMAN  
SODENSCHNEIDER

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

lich- und Zulässigkeiten entsteht eine große Lücke. Die Greenkeeper auf den deutschen Golfplätzen sind gut ausgebildet. Sie unternehmen alles, um das Spiel auf guten und vor allem gesunden (nicht durch Chemikalien belasteten) Rasenflächen zu ermöglichen. Aber ihre Mittel sind begrenzt und Natur hat eigene Gesetze! Eine engere Abstimmung und eine intensivere Kommunikation zwischen Greenkeeping, Club und Golfern wird also zunehmend wichtig.

**Kontakt:**

Norbert Lischka  
lischka@der-rasenfuchs.de  
www.der-rasenfuchs.de

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

KBV

Konstruktion, Beratung & Vertrieb von gehärtetem Ausrüstungswerkzeug

Effertz

NEU - nur bei KBV Effertz

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

Sechtleberstraße 26  
41541 Dormagen

Tel. 02133-72250  
Fax 02133-220522

mail@kbveffertz.com  
www.kbveffertz.com

## Die Vredo SUPERcompact-Serie wird breiter



**Die Vredo 1,8 Meter SUPERcompact Durchsämmaschine in gezogener Ausführung.**

Vredo Dodewaard BV bringt zusätzlich größere Modelle der SUPERcompact Durchsämmaschinen auf den Markt.

Aufgrund wiederholter Anfragen von Endkunden und Händlern zu größeren Arbeitsbreiten unserer erfolgreichen Durchsämmaschinen-Serie Vredo Super Compact wurde das Maschinenangebot durch vier weitere Super Compact Modelle erweitert:

- DZ 218.035 Super Compact Durchsämmaschine in getragener Ausführung
- DZ 218.035 T Super Compact Durchsämmaschine in gezogener Ausführung
- DZ 222.035 Super Compact Durchsämmaschine in getragener Ausführung
- DZ 222.035 T Super Compact Durchsämmaschine in gezogener Ausführung

Diese Maschinen mit 1,80 m und 2,20 m Arbeitsbreite und mit 3,5 cm Reihenabstand erweitern nun das Angebot. Die gezogenen Modelle können auch mit der bewährten hydraulischen Boden Anpassung ausgerüstet werden. Das komplette Angebot der Super Compact Serie besteht nun aus den Arbeitsbreiten: 0,8 m – 1,2 m – 1,6 m – 1,8 m und 2,2 m. Alle Modelle sind nach wie vor interessant und werden

sogar noch interessanter durch die Erweiterung der Arbeitsbreiten für alle, die mit der Sportplatzpflege betraut sind und hierfür Verantwortung tragen. Die neuen Maschinen der Super Compact Serie sind leichter und kostengünstiger als ihre großen Brüder der „Sport Serie“ mit zwei Saatgutbehältern. Die Erweiterung der Super Compact bezüglich der Arbeitsbreiten zeigt, dass Vredo in der Lage ist, die Spitzenposition in der Feinrasen-Nachsaat zu halten und sogar international weiter auszubauen. Das Feedback von angesehenen Grünlandspezialisten und Head-Greenkeepern bezüglich der Säperfektion und der absolut genauen Dosierung der Samenmenge zeigte, dass Vredo den Wünschen der Anwender gerecht geworden ist. Die neuen Modelle stehen seit Mai 2014 zur Verfügung. Das Interesse internationaler Profifußballvereine ist groß. Für einen

preisgekröntem britischen Fußballverein liegt bereits eine feste Bestellung vor!

### Weitere Informationen:

[www.vredo.com](http://www.vredo.com)



...mit den *Magnum* Wetting Agents von ProSementis wäre das nicht passiert.

Ob als Vorsorgebehandlung oder als Soforthilfe, wir bieten Ihnen mit den perfekt aufeinander abgestimmten Wetting Agents der Produktsérie *Magnum* für jede Art von Trockenflecken eine wirksame Lösung an.

*Fragen Sie uns - wir beraten Sie gerne!*

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

ProSementis





FEINGRANULIERTE DÜNGER VON ERIC SCHWEIZER

# Profidüngerlinie Minigran

beträgt 70 bis 100 Tage. Hierdurch wird der Rasen Tag für Tag kontinuierlich gedüngt, was zu einer gleichmäßigen, dichten und sattgrünen Rasennarbe führt. Darüber hinaus fördern die Dünger durch den Anteil kompostierter organischer Substanz die Bodenfruchtbarkeit, das Bodenleben und die Humusbildung. Die Zugabe organischer Phosphorquellen sorgt überdies für eine bessere Bewurzelung der Rasenpflanzen und einen robusten Rasen während des ganzen Jahres.

**D**ie organisch-mineralischen Minigran-Dünger sind auf Basis ausgewählter hochwertiger organischer und mineralischer Rohstoffe zusammengestellt. Die Langzeitwirkung der Dünger

**Die wichtigsten Fakten:**

- Organisch-mineralische Dünger; die organisch

gebundenen Nährstoffe gewährleisten die ausgewogene und verlässliche Langzeitwirkung (auch bei Kalium), die mineralische Komponente gewährt die Sofortwirkung auch bei schwierigen Verhältnissen.

- Unerreichte feinkörnige (0,8-2 mm) und gleichmäßige Granulierung durch das patentierte Minigran®-Verfahren. Die Düngerkörner zerfallen bei Nässe in kurzer Zeit. Deshalb für alle Funktionsflächen auf Golfplätzen geeignet, einschließlich Greens.
- In jedem Düngekorn sind alle Nährstoffe in

gleichen Anteilen enthalten.

- Der organische Anteil leistet einen wichtigen Beitrag zur Förderung des Bodenlebens und trägt zur Vorbeugung von Rasenkrankheiten bei.
- Alle Dünger sind aus einer Vielzahl verschiedener Rohstoffe zusammengesetzt: Dies gewährleistet eine kontinuierliche Nährstoffnachlieferung.

**Kontakt:**

Eric Schweizer AG  
Postfach 150  
CH-3602 Thun  
[www.ericsschweizer.ch](http://www.ericsschweizer.ch)

**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](http://www.kubota.de)

**For Earth, For Life**  
Kubota

**Algenfreie Golfplatzteiche mit bester Wasserqualität!**

- Hilft bei übermäßigem Algenwachstum
- Reduziert organische Schlammablagerungen
- Vermindert Wassertrübungen
- Erhöht den Sauerstoffgehalt

**WEITZWASSERWELT**

An der Miltenberger Str. 1  
D-63839 Kleinwallstadt  
Tel. +49 (0) 60 22 - 2 12 10  
Fax +49 (0) 60 22 - 2 19 60

Unterstützung der Naturbiologie des Wassers  
Infos unter: [www.weitz-wasserwelt.de](http://www.weitz-wasserwelt.de)

X700 BAUREIHE VON JOHN DEERE

# Vielseitige Rasentraktoren-Baureihe



**Vielseitig verwendbar: Die neuen X700-Rasentraktoren von John Deere.**

**H**auptmerkmale der Rasentraktor-Serie X700 sind ihr leistungsstarker Dieselmotor, neue Mähwerke und verbesserter Bedienkomfort. Die Rasentraktoren der X700 Serie sind für den vielseitigen Einsatz sowohl bei Privatkunden als auch bei professionellen Anwendern geeignet.

Für den zuverlässigen Betrieb auch mit schweren Anbaugeräten sind alle Modelle mit einem komplett verschweißten, stabilen Stahlrahmen ausgestattet. Der flüssigkeitsgekühlte 3-Zylinder Dieselmotor erreicht mit 904 cm<sup>3</sup> Hubraum eine Leistung von 17,9 kW/24 PS (nach

97/68EC). Damit bewältigt der drehmomentstarke Motor selbst anspruchsvollste Einsätze im Garten- und Landschaftsbau. Die effiziente Verbrennung des Kraftstoffs reduziert Abgasemissionen, senkt den Verbrauch und verringert damit die Betriebskosten. Ein geändertes Design der Luftführung sorgt bei den drei neuen Modellen für eine verbesserte Luftzufuhr und Motorkühlung.

Der hydraulische Allrad-Antrieb des X758 Rasentraktors vermeidet durch die automatische Geschwindigkeitsanpassung bei Kurvenfahrt Schäden an der Grasnarbe. Die verbesserte Vierradlen-

kung beim X758 sorgt für zusätzliche Wendigkeit und erleichtert das Mähen rund um Hindernisse oder Baumscheiben.

Für die X700 Modelle werden drei neue Sichelmähwerke angeboten. Sie sind aus haltbarem, massivem Stahl gefertigt und werden für besonderen Rostschutz in einem Zwei-Phasen-Prozess lackiert. Die Mähdecks verfügen über 122, 137 und 152 cm Schnittbreite und können wahlweise mit einem Mulchkit ausgerüstet werden.

Mit ihrem neuen Styling fügen sich die X700-Modelle nahtlos in die breite Palette der John Deere Rasentraktoren ein. Sicherheit und Bedienkomfort wurden in wesentlichen Bereichen verbessert. Als zusätzliche Ausstattungsmerkmale werden angeboten: Stauraum für Werkzeug zur Schnitthöhen- und Neigungsverstellung, einen Becherhalter und eine 12 Volt Steckdose. Für noch mehr Vielseitigkeit ist ein Drei-

*Magnum Calibre*

Zur Vorbeugung von Trockenstellen (LDS)



ProSementis 

punkt-Heckkraftheber mit Heckzapfwelle erhältlich. Der X750 und X758 werden wahlweise mit StVZO-Zulassung angeboten.

Für die Rasentraktoren der Baureihe X700 stehen eine Reihe von Anbaugeräten zur Verfügung: Materialaufsammelgeräte, Frontkraftheber, Kippanhänger, Frontkehrmaschine und Schneeschild. Viele weitere Anbaugeräte halten die John Deere Vertriebspartner bereit.

**Weitere Informationen:**  
[www.johndeere.de](http://www.johndeere.de)

marathon by melspring



**Weniger**

- Stress
- Krankheiten
- Pestizide

**Mehr**

- gesunder Rasen
- besseres Spiel
- zufriedene Spieler

-  Golf
-  Sport
-  Allround
-  Stor-it
-  Matrix
-  Liquid

Rasenpflegeprodukte

[www.greencare-concept.com](http://www.greencare-concept.com)  
[theunissen@melspring.com](mailto:theunissen@melspring.com)

WIEDENMANN AUF DER IFAT 2014

## Neugerät für Schmutz und Schnee



**Auf der IFAT Dauergast: Wiedenmann zählt mit über 120 Maschinentypen zu den weltweit führenden Herstellern von professionellen Außenpflegemaschinen.**

(Fotos: Wiedenmann)



**Mit der neuen Terra Clean 100 hat Wiedenmann eine preiswerte Maschine zum Säubern von Kunstrasen auf den Markt gebracht, deren Basisfunktionalität dem Anspruch vieler Anwender gerecht wird.**

Auf dem Stand der Wiedenmann GmbH, dem Hersteller von Außenpflegemaschinen mit dem gespiegelten W im Logo, bildete die Beseitigung von Schnee, Schmutz und Laub den Kern des Besucherinteresses.

Eine besondere Nachfrage habe es für Schneeschilde gegeben, teilte Marketing-Chef Frank Förstner mit. Wiedenmann hatte die kleinen Vario-Modelle 3353 und 3357 mit nach München gebracht: Kombi-Federklappen-Räumschilde für Kompakttraktoren und Kommunalfahrzeuge, die unter beengten Platzverhältnissen schnelle Ergebnisse erzielen sollen. Das 3357 ist eines der kleinsten seiner Art überhaupt: Es

bietet 111 cm Arbeitsbreite in Geradestellung bei 60,5 cm Schildhöhe. Schräg-, Keil- und V-Stellung mit minimaler Räumbreite ab 97 cm sind möglich. Damit erfüllt Wiedenmann die Forderung vieler Anwender nach einer kompakten Lösung für wendige Fahrzeuge bis 19 kW Motorleistung, die sich zum Beispiel auf engen Geh- und Radwegen, Parkplätzen oder Betriebsgeländen einsetzen lassen. Das neue Schild wiegt lediglich 132 kg.

Ideal ergänzt wird das Schild durch den gezeigten Kombi-Streuer Ice Master in neuester Version. Der Streuer kann durch eine elektronische Steuereinheit namens Ice Control erweitert werden. Die Ausbrin-

gungsmenge pro Quadratmeter wird dann konstant gehalten – egal, wie schnell sich das Fahrzeug bewegt. Der Streuer beherrscht sowohl Kasten- als auch Tellerstreuen bis sechs Metern Streubreite. Im 250 Liter fassenden Behälter sorgt eine Dosierwelle für ein gleichmäßiges Streuergebnis. Für die Übergangszeiten hat Wiedenmann den kraftvollen Laubbläser Whisper Twister gezeigt, der durch seine „Flüsterturbine“ vergleichsweise leise ist. Das Laubgebläse ist stufenlos um 180° schwenkbar. Somit kann das Laub kontinuierlich ohne Rückwärtsfahrten und Wendemanöver immer in eine Richtung geblasen werden. Die Luftleistung von 200 m<sup>3</sup>/min sorgt für ein sauberes Resultat. Mit

der Terra Clean 100 zeigten die Schwaben schließlich noch eine neue Maschine zur Reinigung von Kunstrasenplätzen. Den Schmutz nimmt sie über eine Kehrwalze mit vier Bürstenleisten auf. Ein Rüttelsieb mit Lochblech separiert das wertvolle Füllmaterial, um es sogleich wieder auf den Rasenflor auszustreuen. Der aufgenommene Schmutz und Unrat wird in einem Behälter mit 50 Litern Fassungsvermögen gesammelt. Durch den beidseitigen Einzelradantrieb kann der Hersteller eine gleichmäßige Keh- und Siebleistung mit 1.200 mm Arbeitsbreite auch bei engen Kurvenfahrten gewährleisten.

### Weitere Informationen:

[www.wiedenmann.com](http://www.wiedenmann.com)

**Salsco Inc.**  
Grünsbügler

Bestellungen unter:  
[unikom.zoll@t-online.de](mailto:unikom.zoll@t-online.de)  
Tel.: 0 74 57 - 9 10 70

**Schnipp-Schnapp-Ausputzer!**

Zwei gegenläufige 20-Zahn-Messer, die nach dem Schnipp-Schnapp-Heckenschere-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 GMBH • Maschinen und Werkzeuge für Gartenkultur und Landschaftspflege  
Vogesenstr. 8 • D-79346 Endingen • Tel. 0 76 42 - 93 05 05 • Fax 93 05 06

**TURF**  
EXPERTS FOR YOU

20 JAHRE

[www.turf.at](http://www.turf.at)

**The Andersons**

LOGISTISCHE MEISTERLEISTUNG VON SCHWAB ROLLRASEN

# Rollrasen für Schweizer Traditionsgolfclub

Der Golf-Club Crans-sur-Sierre in Crans-Montana ist eine der ältesten Golfanlagen der Schweiz. Der malerische Platz liegt auf stolzen 1.500 Metern Höhe und ist Austragungsort der jährlichen Omega European Masters. Für den Rasentausch auf dem Golfplatz im April 2014 mussten 50.000m<sup>2</sup> Rasenrollen mit einem Gesamtgewicht von 1.750 Tonnen geschält, verladen und in die Schweiz transportiert werden. Nachts geerntet, ging der Rasen immer frisch und kühl auf die Reise – ein wichtiger Punkt, denn Rollrasen darf, bis er verlegt wird, höchstens 48 Stunden unterwegs sein. Doch anders als für Fußballstadien, lässt sich bei der Rasenernte für einen Golfplatz vorab nicht berechnen, wie viele Rollen pro Tag benötigt werden. Die Anzahl variiert stark, je nach landschaftlicher Ausprägung des Areals – also wie gut zugänglich oder beispielsweise hügelig das jeweilige Platzstück ist. In Crans Montana ließ sich die Menge nur für jeweils

zwei Verlegetage in Folge abschätzen. Für Schwab Rollrasen bedeutete das: nur zwei Tage Vorlauf für Ernte, Logistik und Transport.

**Schwierige Bedingungen: Schneefall & eine Pässestraße mit Gewichtsbeschränkung**

Insgesamt wurden nicht weniger als 70 Fernlastzüge mit den 2,20 Meter breiten und 20 Meter langen Jumbo-Rasenrollen beladen. Bei der weiten Strecke bis in die Walliser Alpen galt es auch die Fahrt selbst gut zu planen: Grenzöffnungszeiten und Fahrerwechsel mussten so

einkalkuliert sein, dass der Rasen möglichst schnell, jedoch nicht länger als zwei Tage unterwegs ist. Die letzte Wegstrecke zum hoch gelegenen Golf-Club sorgte zusätzlich für Spannung: Damit die LKWs die Gewichtsbeschränkung der Pässestraße einhalten konnten, musste Schwab Rollrasen seine Rasenfracht am Startpunkt der Pässestraße teilweise entladen und umschichten.

Am Ziel angekommen, sorgte der Schwabsche Verlegetrupp dafür, dass der Golfplatz innerhalb von nur drei Wochen wieder spielfertig war. Und das trotz Schneefall, der den



Rasentausch an manchen Tagen noch erschwerte. Der neue Fairway-Rasen ist jetzt während der Spielsaison permanenter Belastung ausgesetzt. Dank Schwab Rollrasen kein Problem: seine speziellen Fairway-Rasen sind besonders regenerative Gräserzusammenstellungen – über Jahrzehnte hinweg optimiert und perfektioniert. Der Golfclub profitiert von einem langlebigen, robusten Grün, das erst dann wieder ausgetauscht werden muss, wenn die Golfanlage landschaftlich umgestaltet wird.

**Kroggel Industriebedarf GmbH**  
 Gewerbepark 33  
 59069 Hamm  
 Tel.: 02385 / 942628-0  
 Fax: 02385 / 942628-2  
 www.kroggel.net  
 vertrieb@kroggel.net

**Fahrersitze**  
 für Bau- und Industriemaschinen,  
 Landmaschinen,  
 Kommunaltechnik,  
 Golftechnik

**KAB Seating** Händler für Deutschland

**ORGABO**  
**Rasentragschicht-  
 Rasenpflegemischungen**

- wirtschaftlich • standortgerecht •

ORGABO-GMBH  
 Frankfurter Straße 100 • 64293 Darmstadt  
 Tel.: (0 61 51) 7 09-32 61 • www.orgabo.de

## An diesem Magazin hat mitgewirkt ...

### Name

Jacqueline Kuklinski

### Tätigkeit bei Köllen

Mediengestalterin, grafische Gestaltung

### Jahrgang

1970

### Werdegang

Allgemeine Hochschulreife, duales Studium bei einer gesetzlichen Unfallversicherung, Ausbildung zur Reprografin, DTP-Fachkraft (elektronische Bildbearbeitung) bei Köllen, Auftragssachbearbeiterin in der kaufm. Abteilung des Köllen Verlags, nach der Elternzeit seit 2010 als Mediengestalterin in der Verlagsabteilung schwerpunktmäßig für die Fachmagazine tätig

### Weiterbildung

während der Elternzeit Studium zur Geprüften Medienfachwirtin (IHK) für Print- und Digitalmedien

### Familienstand

verheiratet,  
ein sechsjähriger Sohn

### Hobbies

meine Familie, Lesen, Radsport und Wandern, Skifahren

### persönliches Motto

Sei zufrieden mit dem, was Du hast und genieße Dein Leben!



**ASS Athletic Sport Sponsorship**

**Neues Auto = langfristig festlegen?**  
Nicht mit mir! Bei ASS entscheide ich jedes Jahr neu!

Das einzigartige Auto-Angebot für den deutschen Sport! Gehören auch Sie zur ausgewählten Zielgruppe? Finden Sie es heraus und profitieren von vielen **Vorteilen** (Flexibilität ist nur der Anfang). **Informationen** erhalten Sie rund um die Uhr unter [www.ass-teams.net](http://www.ass-teams.net) oder persönlich zu den üblichen Öffnungszeiten (Tel.: 0234/ 95128-40; E-Mail: [info@ass-teams.net](mailto:info@ass-teams.net)).

# Greenkeepers Journal

Verbandsorgan von GVD  
Greenkeeper Verband Deutschland,  
Geschäftsstelle: Kreuzberger Ring 64,  
65205 Wiesbaden  
Tel.: (06 11) 901 87 25  
Fax: (06 11) 901 87 26  
e-mail: [info@greenkeeperverband.de](mailto: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,  
Grand Resort Bad Ragaz AG  
CH-7310 Bad Ragaz  
E-Mail: [praesident@greenkeeper.ch](mailto:praesident@greenkeeper.ch)

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

Verlag, Redaktion, Vertrieb  
und Anzeigenverwaltung:  
Postfach 410 354, 53025 Bonn,  
Ernst-Robert-Curtius-Straße 14,  
53117 Bonn, Tel.: (02 28) 98 98 280  
Fax: (02 28) 98 98 299  
E-Mail: [verlag@koellen.de](mailto:verlag@koellen.de)

Greenkeeper-Fortbildung  
DEULA Rheinland:  
Dr. Wolfgang Prämaßing,  
Andreas Keens

DEULA Bayern:  
Alexander Sack

Herausgeber:  
Greenkeeper Verband Deutschland e.V.

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

Geschäftsführung:  
Bastian Bleeck, Dieter Brandenburg

Redaktionsleitung:  
Stefan Vogel

Anzeigenleitung:  
Monika Tischler-Möbius  
Gültig sind die Mediadaten  
ab 01.01.2014 der Zeitschrift  
Greenkeepers Journal

Layout:  
Jacqueline Kuklinski, Herbert Haas

Bildnachweis:  
S. 17: © pixel974 - Fotolia.com,  
© Claude Coquilleau - Fotolia.com,  
© ortodoxfoto - Fotolia.com  
S. 55: © THesIMPLIFY - Fotolia.com

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

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

Druck:  
Köllen Druck+Verlag GmbH,  
Ernst-Robert-Curtius-Straße 14,  
53117 Bonn-Buschdorf,  
Tel.: (02 28) 98 98 20

*European Journal of*  
**Turfgrass**  
**Science**

RASEN  
TURF-GAZON

Jahrgang 45 · Heft 02/14

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

ISSN 1867-3570

Juni 2014 – Heft 2 – Jahrgang 45

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 Media-Daten ab 1.1.2012.

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 Wiedergabe 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 Herausgeber und Redaktion wieder.



## Inhalt

- 19** **Gebrauchsrasen im pannonischen Raum – Vergleich handelsüblicher Saatgutmischungen**  
*Kraus, F.*
- 24** **Normungsarbeit für Golf- und Sportflächen in Deutschland – Prüfung, Lieferung, Entwurf und Bauart**  
*Thieme-Hack, M.*
- 29** **Stadionrasen: Belichtung – Armierung – Pflorgetechnik Ein Bericht zum 119. DRG-Rasenseminar**  
*Müller-Beck, K. G.*
- 33** **50 Jahre Deutsche Rasengesellschaft e.V. Historie und Herausforderung für die Zukunft**  
*Müller-Beck, K. G.*
- 34** **Europäische Rasenkonferenz in Deutschland**  
*Müller-Beck, K. G.*

# Gebrauchsrasen im pannonischen Raum – Vergleich handelsüblicher Saatgutmischungen

Kraus, F.

## Zusammenfassung

Die Forschungsarbeit, welche im Zuge einer Bachelorarbeit durchgeführt wurde, handelt von Gebrauchsrasen im pannonischen Raum. Dabei wurden 20 im Handel üblich erhältliche Saatgutmischungen anhand eines Feldversuches hinsichtlich des Ansaaterfolges auf Versuchsfeldern in der Vegetationsperiode 2013 (April-Oktober) in Wien/AT überprüft.

Das Ziel ist es, eine handelsübliche Saatgutmischung für eine dauerhafte und artenreiche Pflanzendecke mit hohem Deckungsgrad und wenig Pflegeaufwand zu erhalten, welche für den pannonischen Raum geeignet ist. Dieses Manuskript zeigt einen Teil der Arbeit mit dem Schwerpunkt auf den extensiven Pflegemaßnahmen hinsichtlich der Verwendung im öffentlichen Raum und einen Soll-Ist-Vergleich der angegebenen und gekeimter Pflanzenarten in den Saatgutmischungen.

## Einleitung

Rasen dient an vielen Orten als Vegetationsfläche mit verschiedensten Nutzungsansprüchen.

Anhand des Anwendungsbereiches werden Rasenkulturen im deutschsprachigen Raum und laut ÖNORM L1111 in vier Rasentypen eingeteilt, darunter: „Gebrauchsrasen: öffentliches Grün, Rasen in Wohnsiedlungen und Hausgärten (ÖNORM L1111, DEGENBECK, 2007; FLL RSM, 2011; GANDERT/BURES, 1991)“. In privaten Gärten und auf öffentlichen Grünflächen ist der Gebrauchsrasen der am häufigsten verwendete Rasentyp (vgl. NONN, 2008). Eine Gebrauchsrasenfläche zieht einen mittleren bis hohen Pflegeaufwand mit sich, wobei durch entsprechende Gräserzusammensetzung eine Anpassung an den jeweiligen Standort und Klimaraum erfolgt (vgl. LAY et al., 2009). Der Gebrauchsrasen bildet eine trittfeste und optisch attraktive Rasennarbe, wofür allerdings oft ein hoher Einsatz von Bewässerung und Düngung notwendig ist. Es werden vor allem Saatgutmischungen mit hohen Anteilen an *Festuca rubra*, *Lolium perenne* und *Poa pratensis* verwen-

det, aber auch Saatgutmischungen mit einem Anteil an Kräutern sind im Angebot. Die Beigabe von Kräutern und Leguminosen in Saatgutmischungen tragen zur floristischen Bereicherung sowie auch zur ökologischen Stabilisierung artenarmer Grasansammlungen bei. Diese Maßnahme soll sich aber nicht zu einer „Blumenwiese“ entwickeln. Eine höhere Trockenheitsverträglichkeit ist ein Vorteil für die Beigabe von Kräutern und Leguminosen in Rasenmischungen, vor allem in Hinsicht auf der Suche nach pflegeextensiven Rasenflächen (vgl. FLL RSM, 2011).

Ein wichtiger Faktor für das erfolgreiche Keimen und Wachsen der unterschiedlichen Grasarten ist das Klima. Die Standortbedingungen verändern sich mit dem voranschreitenden Klimawandel, welcher einen Einfluss auf die Rasenmischung mit sich bringt (vgl. MUELLER-BECK et al., 2013). Laut der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) weisen die Klimadaten der vergangenen Jahren in Österreich einen starken Anstieg der Temperaturen um bis zu + 1,6 °C aus. Für die Zukunft wird ein Anstieg von Hitzewellen bei gleichzeitig seltenerem Vorkommen von Kältewellen, sowie eine bis zu 20 prozentige Zunahme von extremen Niederschlägen bei Abnahme der mittleren Niederschlagssummen für Europa prognostiziert (vgl. ZAMG, 2010). Bei diesen sich ändernden klimatischen Bedingungen sowie der weltweiten Verknappung des Wassers wird eine Bewässerung von Ra-

senflächen, ökologisch gesehen, immer bedenklicher.

Robuste Rasenmischungen, die gegen Trockenheit und extreme Wetterbedingungen tolerant sind, werden in der Zukunft wichtiger werden. Der Rohrschwengel (Anm. *Festuca arundinacea*) sowie auch der Schaf-Schwengel (Anm. *Festuca ovina*) gewinnen in dieser Hinsicht immer mehr an Bedeutung, da sie Trockenheit und Hitze besser als alle anderen Arten überstehen (vgl. SCHNOTZ, SCHLOSSER, 2008; NONN, 2010). Eine Saatgutmischung mit 80 % *Festuca arundinacea* und 20 % *Poa pratensis*-Anteil, welche in mediterranen Gebieten bereits öfters in Verwendung ist, könnte für die Zukunft interessant sein (vgl. MUELLER-BECK et al., 2013).

## Material und Methoden

Im Jahr 2011 wurde auf 20 Versuchsfeldern des Versuchsgeländes der Außenstelle Jägerhausgasse der HBLA für Gartenbau in Schönbrunn/Wien unterschiedliche Gebrauchs- und Spielrasensaartgutmischungen angepflanzt, die in Österreich handelsüblich erhältlich sind.

Der durchgeführte Versickerungsversuch mit Prallplatte belegt auf allen Versuchsfeldern einen mittel durchlässigen Boden, die entnommenen Bodenproben zeigen einen inhomogenen Bodenaufbau der Versuchsfeldern (PREGL, 1999). Die Ansaat der Saatgutmischungen erfolgte laut den Her-

Fläche	Saatgutanbieter	Bezeichnung	Flächengröße m <sup>2</sup>	Menge/kg	Aussaattiefe g/m <sup>2</sup>	Aussaatzeitpunkt
1	Hesa	Böschung & Bankette	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	1,62	25-30	22.06.2011
2	Hesa	Trockenrasen - Landschaftsrassen	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	1,62	25-30	22.06.2011
3	Hesa	Mischung II. Rez. Rough	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	1,62	25-30	22.06.2011
4	Hesa	Mischung Blumenmagergras	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	0,432	8	22.06.2011
5	Hesa	Mischung Rohrschwengel/Rotschwengel	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	0,432	8	22.06.2011
6	Austrosaat	Spiel- und Sportplatzrasen	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	1,35	25	22.06.2011
7	Austrosaat	Kurzrasen-Böschungsmischung	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	1,62	25-30	22.06.2011
8	Austrosaat	Landschafts-Trockenrasen	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	1,35	25	22.06.2011
9	Austrosaat	Parkplatzrasen	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	1,08	15-20	22.06.2011
10	Austrosaat	Schotterrasen - Standard BOKU mit Kräutern	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	0,54	10	22.06.2011
1b	Juliwa	Gebrauchsrasen – Kräuterrasen	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	0,57	10	06.09.2011
2b	Juliwa	Gebrauchsrasen mit Microclover	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	1	25	06.09.2011
3b	Juliwa	Gebrauchsrasen – Trockenlagen	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	1	25	06.09.2011
4b	Juliwa	Parkplatzrasen	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	1	25	06.09.2011
5b	Juliwa	Gebrauchsrasen – Spielrasen	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	1,425	25	06.09.2011
6b	Juliwa	Super-Strap-Rasen	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	1,995	35	06.09.2011
7b	Juliwa	Landschaftsrassen-Standard	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	1,14	20	06.09.2011
8b	Juliwa	Landschaftsrassen-Trockenlagen	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	1,14	20	06.09.2011
9b	Juliwa	Gebrauchsrasen-Trockenlagen	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	1,995	35	06.09.2011
10b	Zehetbauer	Fertigrasen "Robust"	18 x 3 m / 54 m <sup>2</sup>	1,08	10	06.09.2011

Tab. 1: Aussaatdetails der Saatgutmischungen auf den Versuchsfeldern.

## Soll-Ist Vergleich Saatgut und Flächen

Fläche	Anbieter	Rasenmischung	Soll			Ist			Differenz	Pflanzen			
			%	%	%	%	%	%					
1	Hesa	Böschung und Bankette	35%	30,86%	-4,14%					<i>Lolium perenne</i>			
			42%	17,28%	-24,72%					<i>Festuca rubra</i>			
			15%	6,17%	-8,83%					<i>Festuca ovina</i>			
			5%	0,00%	-5,00%					<i>Lotus corniculatus</i>			
			3%	0,00%	-3,00%					<i>Medicago lupulina</i>			
			0%	27,16%	27,16%					<i>Trifolium repens</i>			
			0%	1,23%	1,23%					<i>Plantago media</i>			
			0%	17,30%	17,30%					Leer			
			100%	100,00%									
			2	Hesa	Trockenrasen - Landschaftsrasen	45%	44,44%	-0,56%					<i>Lolium perenne</i>
47%	22,22%	-24,78%								<i>Festuca rubra</i>			
8%	6,17%	-1,83%								<i>Festuca ovina</i>			
0%	1,23%	1,23%								<i>Trifolium repens</i>			
0%	1,23%	1,23%								<i>Taraxacum officinalis</i>			
0%	1,23%	1,23%								<i>Lathyrus pratensis</i>			
0%	23,48%	23,48%								Leer			
100%	100,00%												
3	Hesa	Mischung II. Rez. Rough				70%	58,02%	-11,98%					<i>Festuca ovina</i>
						30%	23,46%	-6,54%					<i>Festuca rubra</i>
			0%	18,52%	18,52%					Leer			
			100%	100,00%									
4	Hesa	Mischung Blumenmagergras	8%	11,11%	3,11%					<i>Festuca ovina</i>			
			37%	13,58%	-23,42%					<i>Festuca rubra</i>			
			30%	20,99%	-9,01%					<i>Lolium perenne</i>			
			25%	38,27%	13,27%					Kräuter			
			0%	16,05%	16,05%					Leer			
			100%	100,00%									
5	Hesa	Mischung Rohrschwinge/Rotschwinge	80%	53,09%	-26,91%					<i>Festuca arundinacea</i>			
			20%	27,16%	7,16%					<i>Festuca rubra</i>			
			0%	1,23%	1,23%					<i>Trifolium repens</i>			
			0%	1,23%	1,23%					<i>Trifolium campestre</i>			
			0%	17,29%	17,29%					Leer			
			100%	100,00%									
6	Austroaat	Spiel- und Sportplatzrasen	40%	22,22%	-17,78%					<i>Lolium perenne</i>			
			25%	23,46%	-1,54%					<i>Festuca rubra</i>			
			35%	17,28%	-17,72%					<i>Poa pratensis</i>			
			0%	13,58%	13,58%					<i>Trifolium repens</i>			
			0%	23,46%	23,46%					Leer			
			100%	100,00%									
7	Austroaat	Kurzrasen-Böschungsmischung	55%	27,16%	-27,84%					<i>Lolium perenne</i>			
			42%	13,58%	-28,42%					<i>Festuca rubra</i>			
			3%	28,40%	25,40%					<i>Trifolium repens</i>			
			0%	2,47%	2,47%					<i>Achillea millefolium</i>			
			0%	28,39%	28,39%					Leer			
			100%	100,00%									
8	Austroaat	Landschaftsrasen - Trockenrasen	10%	11,11%	1,11%					<i>Lolium perenne</i>			
			50%	25,93%	-24,07%					<i>Festuca rubra</i>			
			25%	12,35%	-12,65%					<i>Festuca ovina</i>			
			15%	12,35%	-2,65%					<i>Poa pratensis</i>			
			0%	7,41%	7,41%					<i>Trifolium campestre</i>			
			0%	6,17%	6,17%					<i>Trifolium repens</i>			
			0%	24,68%	24,68%					Leer			
100%	100,00%												
9	Austroaat	Parkplatzrasen	35%	22,22%	-12,78%					<i>Lolium perenne</i>			
			30%	11,11%	-18,89%					<i>Festuca rubra</i>			
			33%	11,11%	-21,89%					<i>Poa pratensis</i>			
			2%	39,51%	37,51%					<i>Achillea millefolium</i>			
			0%	1,23%	1,23%					<i>Festuca ovina</i>			
			0%	11,11%	11,11%					<i>Trifolium repens</i>			
			0%	3,71%	3,71%					Leer			
			100%	100,00%									
10	Austroaat	Schotterrasen Standard BOKU mit Kräutern	79%	45,00%	-34,00%					Gräser			
			6,5%	1,00%	-5,50%					Leguminosen			
			14,5%	47,00%	32,50%					Blumen und Kräuter			
			0,0%	7,00%	7,00%					Leer			
			100%	100,00%									

Tab. 2: Soll-Ist-Vergleich Pflanzenarten Versuchsflächen 1/2.

stellerangaben für Spiel- und Sportplatzrasen.

Die Versuchsflächen sind im Zuge dieser Arbeit unter anderem auf ihre Mischungs- und Artenzusammensetzung sowie den Zustand der Pflanzen untersucht worden. Dies ist mit Hilfe einer vegetations-technischen Analyse, bestehend aus der Line-Point-Methode mittels Frequenzrahmen, der Vitalitätsbestimmung nach

BRAUN-BLANQUET (2014) sowie einem erstellten Kategorie-System mit benoteten Kriterien, durchgeführt worden. Die auf den Schnittpunkten des Frequenzrahmen befindlichen Pflanzenarten (Anm. 81 Punkte/Fläche) werden botanisch bestimmt sowie die Vitalität nach BRAUN-BLANQUET ermittelt und in einem Aufnahmebogen festgehalten. Regelmäßige Mahd, rechtzeitige Bewässerung und

Düngung sind für eine dauerhaft ästhetisch und gesunde Rasennarbe notwendig.

Ziel des Feldversuches ist es, eine handelsübliche Saatgutmischung, welche eine möglichst homogene und pflegeextensive Rasenfläche für den pannonischen Raum hervorbringt, zu finden. Aufgrund dieser Voraussetzung wurde die Basispflege der Rasenflächen hinsichtlich der Intensität auf ein Minimum reduziert. In der Keimungsphase wurde eine Startdüngung durchgeführt und bewässert. Danach ist ein abnahmefähiger Zustand der Rasenflächen laut ÖNORM B2241 hergestellt worden (ÖNORM B2241, 2006).

Ab diesem Zeitpunkt wurde auf jeglichen Einsatz von Düngern, Herbizid und künstlicher Beregnung verzichtet, was eine Grundvoraussetzung zum Erreichen einer pflegeextensiven Fläche ist.

Die Pflegemaßnahmen sind für das Ergebnis des Versuches von großer Bedeutung. Aufgrund der Annahme, dass der Versuch für den häufig gering geleisteten Pflegeaufwand im öffentlichen Raum ausgelegt ist, wird die Schnittmenge der einzelnen Versuchsflächen als Bewertungskriterium für den öffentlichen Raum herangezogen.

Die Menge des angefallenen Schnittgutes zeigt den Zuwachs der Rasenfläche an, wodurch auf die Notwendigkeit und Häufigkeit einer Mahd, aufgrund des in der Öffentlichkeit hoch bewerteten ästhetischen Wertes einer Rasenfläche, geschlossen werden kann. Die Versuchsflächen wurden dabei einzeln, in einem ein- bis zweiwöchigen Rhythmus, von einem Mitarbeiter des Versuchsgeländes gemäht, die angefallene Schnittmenge abgewogen und laufend mitprotokolliert sowie anschließend in Klassen von 1 bis 5 (1 Sehr gut - 5 Nicht genügend) eingeteilt.

Flächen mit hohem Schnittgutanteil müssen, aufgrund des schnellen und höheren Wachstums der Pflanzen, eher gemäht werden, als Flächen mit weniger Schnittgutanteil. Das Anfallen einer geringen Schnittmenge auf einer Rasenfläche vermindert somit die notwendige Häufigkeit einer Mahd sowie die weitere Arbeit mit dem angefallenen Schnittgut. Dies kann eine Verminderung der Kosten für den Pflegeaufwand bedeuten.

## Ergebnisse

Nach Feststellung der gekeimten Pflanzenarten auf den einzelnen Versuchs-

1b	Juliwa	Gebrauchsrasen – Kräuterrasen	5,0%	3,70%	-1,30%	<i>Agrostis capillaris</i>
			5,0%	4,94%	-0,06%	<i>Festuca ovina</i>
			53,0%	29,63%	-23,37%	<i>Festuca rubra</i>
			3,0%	4,94%	1,94%	<i>Lolium perenne</i>
			15,0%	13,58%	-1,42%	<i>Poa pratensis</i>
			2,0%	0,00%	-2,00%	<i>Poa trivialis</i>
			17,0%	32,31%	15,31%	Kräuter und Leguminosen
			0,0%	10,68%	10,68%	Leer
			100%	100%		
			2b	Juliwa	Gebrauchsrasen mit Microclover	25,0%
50,0%	30,66%	-19,14%				<i>Lolium perenne</i>
20,0%	24,69%	4,69%				<i>Poa pratensis</i>
5,0%	16,05%	11,05%				<i>Trifolium repens</i>
0,0%	13,58%	13,58%				Leer
100%	100,00%					
3b	Juliwa	Gebrauchsrasen – Trockenlagen	15,0%	12,35%	-2,65%	<i>Festuca trachyphlla</i>
			55,0%	29,63%	-25,37%	<i>Festuca rubra</i>
			30,0%	27,16%	-2,84%	<i>Poa pratensis</i>
			0,0%	14,81%	14,81%	<i>Trifolium repens</i>
			0,0%	3,70%	3,70%	<i>Trifolium campestre</i>
			0,0%	12,35%	12,35%	Leer
100%	100,00%					
4b	Juliwa	Parkplatzrasen	2,0%	34,57%	32,57%	<i>Achillea millefolium</i>
			20,0%	13,58%	-6,42%	<i>Festuca rubra</i>
			48,0%	11,11%	-36,89%	<i>Lolium perenne</i>
			30,0%	13,58%	-16,42%	<i>Poa pratensis</i>
			0,0%	1,23%	1,23%	<i>Taraxacum officinale</i>
			0,0%	25,93%	25,93%	Leer
100%	100,00%					
5b	Juliwa	Gebrauchsrasen – Spielrasen	45,0%	22,22%	-22,78%	<i>Festuca rubra</i>
			40,0%	11,11%	-28,89%	<i>Lolium perenne</i>
			15,0%	11,11%	-3,89%	<i>Poa pratensis</i>
			0,0%	19,75%	19,75%	<i>Trifolium repens</i>
			0,0%	35,81%	35,81%	Leer
			100%	100,00%		
6b	Juliwa	Super-Strap-Rasen	40,0%	30,66%	-9,14%	<i>Festuca arundinacea</i>
			40,0%	6,17%	-33,83%	<i>Lolium perenne</i>
			20,0%	11,11%	-8,89%	<i>Poa pratensis</i>
			0,0%	9,88%	9,88%	<i>Trifolium repens</i>
			0,0%	2,47%	2,47%	<i>Trifolium campestre</i>
			0,0%	39,51%	39,51%	Leer
100%	100,00%					
7b	Juliwa	Landschaftsrassen - Standard	5%	7,41%	2,41%	<i>Agrostis capillaris</i>
			25,0%	19,75%	-5,25%	<i>Festuca ovina</i>
			60,0%	30,66%	-29,14%	<i>Festuca rubra</i>
			5,0%	8,64%	3,64%	<i>Lolium perenne</i>
			5,0%	7,41%	2,41%	<i>Poa pratensis</i>
			0,0%	3,70%	3,70%	<i>Trifolium repens</i>
			0,0%	1,23%	1,23%	<i>Trifolium campestre</i>
			0,0%	1,23%	1,23%	<i>Cirsium vulgare</i>
			0,0%	19,77%	19,77%	Leer
			100%	100,00%		
8b	Juliwa	Landschaftsrassen-Trockenlagen	45%	40,74%	-4,26%	<i>Festuca ovina</i>
			40,0%	19,75%	-20,25%	<i>Festuca rubra</i>
			15,0%	6,17%	-8,83%	<i>Lolium perenne</i>
			0,0%	11,11%	11,11%	<i>Trifolium repens</i>
			0,0%	2,47%	2,47%	Moos
			0,0%	1,23%	1,23%	<i>Taraxacum officinale</i>
0,0%	1,23%	1,23%	<i>Cirsium vulgare</i>			
0,0%	17,30%	17,30%	Leer			
100%	100%					
9b	Juliwa	Gebrauchsrasen-Trockenlagen	70%	55,56%	-14,44%	<i>Festuca arundinacea</i>
			10,0%	6,17%	-3,83%	<i>Lolium perenne</i>
			20,0%	9,88%	-10,12%	<i>Poa pratensis</i>
			0,0%	12,35%	12,35%	<i>Trifolium repens</i>
			0,0%	16,04%	16,04%	Leer
			100%	100,00%		
10b	Zehetbauer	Trockenrasen - Fertigrasen	100%	98,77%	-1,23%	<i>Festuca arundinacea</i>
			0%	1,23%	1,23%	Leer
			100%	100%		

Tab. 3: Soll-Ist-Vergleich Pflanzenarten Versuchsflächen <sup>2</sup>/<sub>2</sub>.

Schnittmenge der Versuchsflächen in kg									
Reihung	Fläche	Anbieter	Saatgutmischung	2012	2013	Gesamt Klasse	Bereich		
1.	6	Austrostaat	Spiel- und Sportplatzrasen	26,27	37,49	63,76	1	60-80 kg	
2.	5b	Juliwa	Gebrauchsrasen – Spielrasen	32,36	31,76	64,12	1		
3.	8	Austrostaat	Landschafts-Trockenrasen	34,21	40,90	75,10	1		
4.	6b	Juliwa	Super-Strap-Rasen	31,49	44,29	75,78	1		
5.	9b	Juliwa	Gebrauchsrasen-Trockenlagen	36,19	41,85	78,04	1		
6.	7b	Juliwa	Landschaftsrassen-Standard	40,39	40,02	80,41	2		
7.	8b	Juliwa	Landschaftsrassen-Trockenlagen	39,67	42,47	82,14	2		
8.	2	Hesa	Trockenrasen - Landschaftsrassen	32,46	49,83	82,29	2		
9.	3b	Hesa	Gebrauchsrasen – Trockenlagen	48,31	38,27	86,58	2		
10.	4b	Juliwa	Parkplatzrasen	39,76	47,76	87,52	2		
11.	5	Hesa	Mischung Rohrschwingel/Rotschwingel	34,68	57,16	91,83	2		
12.	3	Hesa	Mischung lt. Rez. Rough	43,66	51,34	95,00	2		
13.	2b	Juliwa	Gebrauchsrasen mit Microclover	51,26	52,54	103,80	3	100-150 kg	
14.	10b	Zehetbauer	Fertigrasen "Robust"	60,76	49,07	109,83	3		
15.	7	Austrostaat	Kurzrasen-Böschungsmischung	50,92	69,95	120,87	3	150-200 kg	
16.	4	Hesa	Mischung Blumenmagerrasen	45,89	93,29	139,18	3		
17.	1b	Juliwa	Gebrauchsrasen – Kräuterrasen	57,57	82,97	140,54	3		
18.	9	Austrostaat	Parkplatzrasen	60,55	86,41	146,95	3		
19.	1	Hesa	Böschung und Bankette	65,80	103,95	169,75	4		
20.	10	Austrostaat	Schotterrasen - Standard BOKU mit Kräutern	111,98	95,92	207,90	5		200+ kg

Tab. 4: Schnittmenge Versuchsflächen.

flächen wurde ein Soll-Ist-Vergleich, mit den laut Hersteller im Saatgut enthaltenen Pflanzenarten und den auf der Versuchsflächen vorkommenden Arten, durchgeführt. Dabei gab es folgende Unterschiede:

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich auf beinahe allen Versuchsflächen, nicht die vom Hersteller in der Saatgutmischung angedachten Pflanzen, befinden. Einzig der verlegte und vorkultivierte Fertigrasen weist diejenigen Pflanzen vor, die laut Herstellerangaben, darin enthalten sind. Die stärksten Unterschiede gibt es bei der Mischung Schotterrasen- Standard Boku mit Kräutern.

Auffallend ist, dass sich vor allem *Trifolium sp.* als auch *Achillea millefolium* auf Teilbereichen von vielen Versuchsflächen stark und dominant ausgebreitet haben. Auch *Plantago media*, *Taraxacum officinale*, *Lathyrus palustris* und *Cirsium vulgare* findet man auf einigen Flächen ungewollt wieder.

Nach Berücksichtigung aller aufgenommenen Parameter stechen vor allem fünf Mischungen besonders hervor. *Festuca arundinacea* als Fertigrasen (Anm. Versuchsfläche 10b) überzeugt vor allem durch seine Vitalität und Homogenität. Hinsichtlich der Schnittmenge befindet sich die Mischung „nur“ in der Klasse 3. Aufgrund seines An- und Abbaufahrens ist es aus ökologischer Sicht eher bedenklich, auf solch eine Rasenfläche zurückzugreifen.

Am Beginn benötigt der Fertigrasen vor allem viel Pflege (Anm. Wässern), um ein reibungsloses Anwachsen an den Boden zu garantieren.

Die mögliche Zukunftsmischung Rohr- und Rotschwingel (Anm. Fläche 5) mit einem hohen Anteil an *Festuca arundinacea* (Anm. 80 %), weist eine hohe Vitalität, allerdings ein etwas unangenehmes Barfußgehen vor. Eine sehr resistente Mischung für trockene Lagen, welche einen durchschnittlichen Pflegeaufwand (Anm. Schnittmenge Klasse 3) mit sich zieht.

Die drei wichtigsten Gräser (Anm. *Festuca rubra*, *Lolium perenne* und *Poa pratensis*) mit einem geringen Anteil an Microclover im Mischungsverhältnis stellen ein sehr zufriedenstellendes Ergebnis sicher (Anm. Fläche 2b). Eine gute Vitalität sowie sehr angenehmes Barfußgehen stehen einem gewollten Kleeanteil gegenüber. Dieser kann im Sommer bei Schönwetter auch Bienen oder Hummeln anziehen und somit bei Gebrauch der Rasenfläche Stiche bei Menschen verursachen. Den Schnitt-



Abb. 1: Fertigrasen – Versuchsfläche 10b.



Abb. 2: Rohr- und Rotschwengel – Versuchsfläche 5.



Abb. 3: Gebrauchsrasen – Trockenlagen – Versuchsfläche 3b.



Abb. 4: Gebrauchsrasen mit Microclover – Versuchsfläche 2b.



Abb. 5: Schotterrasen mit Kräutern – Versuchsfläche 10.

gutanfall betreffend, befindet sich die Mischung in der Klasse 3 und ist somit für den öffentlichen Raum bedingt geeignet.

Die Mischung mit 15 % *Festuca trachyphlla*, 65 % *Festuca rubra* und 25 % *Poa pratensis* (Anm. Fläche 3b), weist im Gegensatz zu mehreren Mischungen mit vielen Pflanzenarten und -sorten ein besseres Ergebnis vor. Den Pflegeaufwand betreffend liegt sie im Durchschnitt (Anm. Klasse 2) und ist somit für die Verwendung als Gebrauchsrasen im öffentlichen sowie auch privaten Raum interessant.

Auffallend ist vor allem die Schotterrasen-Saatgutmischung mit Kräutern (Anm. Fläche 10).

Sie weist zwar gegenüber den meisten anderen Mischungen eine ökologische Artenvielfalt auf, bringt jedoch mehrere negative Aspekte mit sich. Sie wirkt nicht wie eine vitale, homogene Rasenfläche, sondern eher krautig und blumenwiesenähnlich, was vor allem auch für das Barfußgehen unangenehm ist. Bei dieser Mischung fällt mit Abstand die höchste Schnittmenge an (Anm. Klasse 5). Das angegebene Mengenverhältnis entspricht nicht dem der auf den Versuchsfläche aufgegange-

nen Pflanzen. Auch beim durchgeführten Keimversuch im Glashaus hatte die angesäte Fläche wenig mit einer Rasenfläche zu tun, wobei *Plantago sp.*, *Medicago sp.* und *Lotus sp.* dominierten.

Die durchgeführte Keimfähigkeitsprüfung im Labor deutet aufgrund des Ergebnisses auf eine mindere Qualität des Saatgutes hin. Resultierend ist die Saatgutmischung für die Ansaat von Gebrauchsrasenflächen auf nährstoffreicheren Substraten, hingegen der üblich verwendeten Schottertragschicht, in Ost-Österreich weniger interessant.

## Diskussion/Schlussfolgerung

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass einige handelsübliche Saatgutmischungen die gewünschten Ansprüche einer pflegeextensiven Gebrauchsrasenfläche vorweisen. Die Mischungen der Versuchsflächen 5 und 10b haben sich für den pannonischen Raum bewährt.

Die Untersuchungsergebnisse belegen somit, dass eine Mischung mit sehr hohem Anteil an *Festuca arundinacea* (Anm. Fläche 5-80 %) bereits jetzt, als auch in Hinsicht auf einen möglichen

Klimawandel eine interessante Variante für Gebrauchsrasen ist (MÜLLER-BECK et al., 2013; NONN, 2010; SCHNOTZ/SCHLOSSER, 2008).

Eine Mischung rein aus *Festuca rubra*, *Lolium perenne* und *Poa pratensis* (Anm. Fläche 6, 5b) konnte entgegen bereits erfolgreicher Forschungsergebnisse und Verwendung nicht überzeugen (MUELLER-BECK, 2009; FLL RSM, 2011). Saatgutmischungen mit Anteilen an Blumen und Kräutern fördern zwar die Artenvielfalt, sind aber in dem Nutzen des Gebrauchsrasen weniger von Vorteil. Auf den beobachteten Versuchsflächen haben sich die gekeimten Kräuter und Leguminosen oftmals ausgebreitet, was zu einem Verwildern der Fläche führen kann. Die geringe Beigabe von Microclover Klee hat sich hingegen als positiv erwiesen (Anm. Fläche 2b) (FLL RSM, 2011; NONN, 2009).

Die Gräserbestimmung während des Feldversuches wurde aufgrund der Schwierigkeit der Bestimmung von Pflanzen im jungen Stadium bzw. Alter auf die Bestimmung der Art eingeschränkt, was jedoch keine ausschlaggebende Veränderung des Ergebnis mit sich bringt.

Bei der Point-of-Line Methode wurden nur die betroffenen Pflanzen im Rahmen betrachtet und aufgenommen, diese Fläche dient jedoch als Annahmefläche auf die Gesamtfläche. Bei dem benutzten Kategorie-Bewertungsverfahren wurde versucht, eine gesamtheitliche Bewertung der Flächen durchzuführen, um etwaigen Ergebnisverfälschungen (Anm. Frequenzrahmenpositionierung) entgegen zu wirken. Aufgrund dessen sind leichte Schwankungen zwischen den Vitalitätsergebnissen der Gräserbestimmung und deren der Bewertung zu verzeichnen. Dies ist auch der

Grund für die teilweise hohen Prozentsätze bei den Leerpositionen auf den einzelnen Versuchsflächen. Leere Positionen, die durch punktgenaues hinunterloten bemerkt wurden, werden häufig von anderen Gräsern überdeckt. Für den normalen Gebrauch sind diese Leerflächen oft nicht spür- bzw. merkbar, deuten allerdings auf keine komplett dichte Rasennarbe hin. Für das Vorkommen von ungewollten Pflanzen auf den Versuchsflächen könnte eine Verbreitung von ausgesäten und aufgegangenen artenreichen Saatgutmischungen (Anm. Versuchsfläche 10) von Nachbarflächen die Ursache sein.

Auch die Unreinheit des Substratmaterials kann für das Vorkommen von bestimmten Pflanzen (Anm. z.B. *Taraxacum officinalis*) verantwortlich sein.

Eine extensive Pflege, welche nur aus Mähen bestand, simulierte die häufige Realität der Pflegeintensität einer Rasenfläche. Zusammenfassend muss gesagt werden, dass es keine Rasenfläche ohne Pflege gibt. Die genannten Saatgutmischungen haben sich im Versuch jedoch als pflegeextensive Gebrauchsrasenflächen bewährt und warten auf ihren Einsatz.

## Literatur

- BRAUN BLANQUET, J., 2014: url. wikipedia.org/wiki/Vegetationsaufnahme
- DEGENBECK, M., 2007: Basiswissen Rasenbau – Anlage und Pflege von Rasenflächen, Bayrische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Würzburg/Veitshöchheim.
- GANDERT, K.-D. und F. BURES, 1991: Handbuch Rasen – Grundlagen-Anlage-Pflege, Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin, Berlin.
- LAY, B.-H., A. NIESEL und M. THIEME-HACK, 2009: Bauen mit Grün – Die Bau- und Vegetationstechnik des Garten- und Land-

schaftsbaus, 4. Auflage, Verlag Ulmer, Osnabrück.

MÜLLER-BECK, K.: Rasenmischungen für dauerhaften Rasen, Manuskript DRG Rasen-Thema Monat 03-2009 Dr. Klaus Müller-Beck.

MÜLLER-BECK, K., F. LORD und C. WEIDENWEBER, 2013: Rasen im grünen Bereich – Was Sie schon immer über schönen Rasen wissen wollten, Verlag Cadmos.

NONN, H.: Versuchsergebnisse zur Aufwuchshöhe von Gebrauchsrasenmischungen, Manuskript: DRG Rasen-Thema Februar 2008.

NONN, H.: Versuchsergebnisse zu Rasenmischung mit Weißklee, Manuskript: DRG Rasen-Thema 08-2009.

NONN, H.: Trockentoleranz und Regeneration verschiedener Rasenmischungen, Manuskript DRG Rasen-Thema Monat 08-2010.

ÖNORM B2241, 2006: Gartengestaltung und Landschaftsbau - Werkvertragsnorm, Austrian Standards Institute.

ÖNORM L1111, 2007: Gartengestaltung und Landschaftsbau, Technische Ausführung, Austrian Standards Institute, Wien.

PREGL, O., 1999: Handbuch der Geotechnik, Band 9, Wasser im Untergrund, Eigenverlag des Instituts für Geotechnik, Universität für Bodenkultur Wien.

Manuskript FLORIAN KRAUS, 2010: „Gebrauchsrasen im pannonischen Raum“ für EJTS – Seite 5.

RSM: Regel-Saatgut-Mischung Rasen 2011, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL), Bonn.

SCHNOTZ, G. und M. SCHLOSSER: Klimawandel – auch ein Thema für die Rasenpflege?, Manuskript: DRG Rasen-Thema März 2008.

ZAMG (Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik) - Stellungnahme zum Klimawandel 25. November 2010.

### Autor:

Florian Kraus  
Masterstudent der  
Landschaftsplanung & -architektur  
Universität für Bodenkultur, Wien  
florian.kraus@students.boku.ac.at

# Normungsarbeit für Golf- und Sportflächen in Deutschland – Prüfung, Lieferung, Entwurf und Bauart\*

Thieme-Hack, M.

## Zusammenfassung

Seit Anfang der 1970er Jahre hat sich rund um den Rasen ein verzweigtes und verwobenes Netz von Regelwerken etabliert. Neben gesetzlichen Bestimmungen sind insbesondere das Deutsche Institut für Normung (DIN) und die Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL) führend. Diese Normen und Regelwerke geben Anweisungen von der Prüfung über die Lieferung und den Bau bis hin zur Pflege und Unterhaltung von Rasenflächen. Ergänzend werden weitreichende Hinweise bis zu genau definierten Vertragsbedingungen geboten. Nahezu alles, was den Praktikern bei der täglichen Arbeit helfen soll.

## Einleitung

Normen sollen in erster Linie den Warenverkehr zwischen Unternehmen untereinander und zwischen Unternehmen und Verbrauchern vereinfachen, eine Mindestqualität sichern und einen angemessenen Interessensausgleich der Beteiligten herbeiführen. Daher ist Normungsarbeit oft langwierig und nicht selten von Interessengruppen geprägt. Normen und Regelwerke werden in der Bundesrepublik Deutschland nicht nur vom DIN, dem Deutschen Institut für Normung e.V., erarbeitet, sondern auch von anderen Institutionen, die bereit sind einen Konsens herbei zu führen und dem Berufsstand zu dienen.

Formal wird die Normungsarbeit in Deutschland von zwei wesentlichen Leitlinien geprägt:

1. **Vergabe- und Vertragsordnung:** Bildet die vertragliche Grundlage für nahezu alle Werkverträge, die für die Herstellung von Golf- und Sportanlagen gelten.
2. **Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft:** Insbesondere das sog. „Bauproduktengesetz“.

Bei der Umsetzung hat es sich bewährt, dass die Normen und Re-

gelwerke inhaltlich nicht überfrachtet werden. Die für den Rasen wichtigen Normungsinstitute und Regelwerksgeber unterscheiden daher nach dem Normungsgegenstand:

– **Prüfnormen:**

Wie ist eine Leistung oder ein Stoff zu prüfen?

– **Bauprodukte,**

**Technische Lieferbedingungen:** Wie müssen Stoffe und Bauteile (Pflanzen, Saatgut) beschaffen sein?

– **Güteschutz, Güteüberwachung:**

Wie wird durch Fremdüberwachung die Qualität von Stoffen, Bauteilen oder Werkleistungen gesichert?

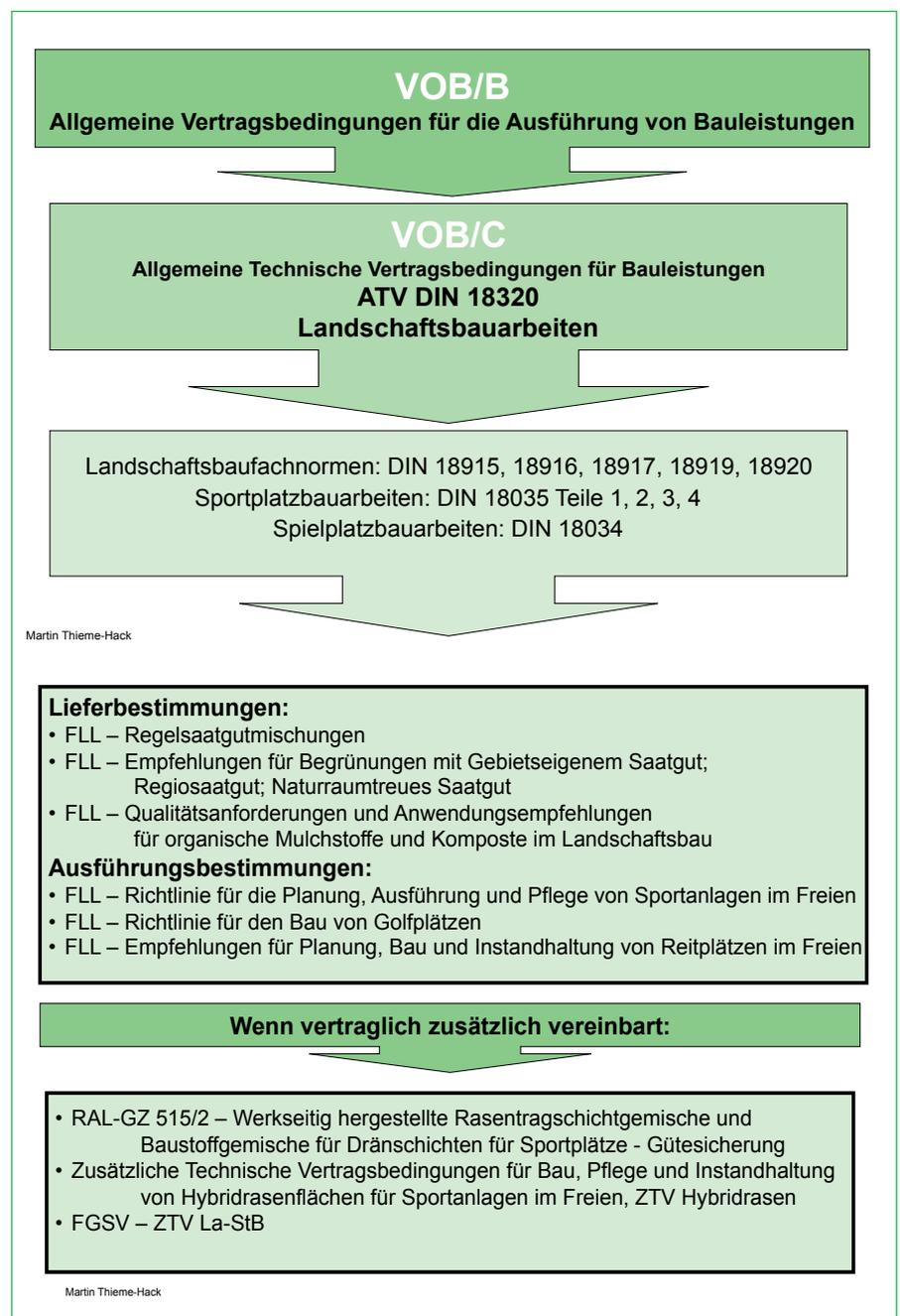


Abb. 1: Normenkaskade im Golf-, Landschafts- und Sportplatzbau

\* Keynote-Vortrag anlässlich 4. ETS-Konferenz in Osnabrück, 6.-9.7.2014

- Grund- und Planungsnormen, Ausführungsnormen:  
Wie ist die Werkleistung zu gestalten, zu konstruieren und herzustellen?

Normen und Regelwerke sollen im Grundsatz der Allgemeinheit dienen. Zum einen können in Normen aber nur der Regelfall abgebildet werden und der Anwender muss im Einzelfall über die Anwendung einer Norm entscheiden. Zum anderen sind sie auch ein Medium in dem Interessensgruppen ihre Belange durch Einführung bestimmter Regelungen fördern können oder den Wettbewerb vom Markt ausschließen können. Dies hat das Bundesverwaltungsgericht wie folgt als Leitsatzes in einem Urteil formuliert:

*„Zwar kann den DIN-Normen einerseits Sachverstand und Verantwortlichkeit für das allgemeine Wohl nicht abgesprochen werden. Andererseits darf aber nicht verkannt werden, dass es sich dabei auch um Vereinbarungen gewisser Kreise handelt, die eine bestimmte Einflussnahme auf das Marktgeschehen bezwecken.“*

(Quelle: Bundesverwaltungsgericht, Az.: 4C 33-35/83 in: NJW 87, 2888)

Daher müssen Normen und Regelwerke immer kritisch vom Anwender geprüft werden.

## Normenkaskade der Vergabe- und Vertragsordnung

Nach dem Grundsatz des Erfolgsversprechens nach § 631 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) hat der Auftragnehmer die Leistung zum Zeitpunkt der Abnahme frei von Sachmängeln herzustellen. Dazu muss die Leistung die „vereinbarte Beschaffenheit“ und den „allgemein Anerkannten Regeln der Technik“ entsprechen.

Der Deutsche Vergabe- und Vertragsausschuss (DVA) hat den Begriff „vereinbarte Beschaffenheit“ bereits 1927 durch Einführung der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen durch eine „Kaskade“ von Regelungen umgesetzt (vgl. Abbildung 1).

Dabei werden die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen VOB/B (DIN 1961) vereinbart und in deren Folge durch Verweis eine Vielzahl von Regelwerken. Relevant für die Herstellung und Unterhaltung von Rasen sind in der oberen Ebene, die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV), insbesondere:

- ATV DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- ATV DIN 18300 Erdarbeiten
- ATV DIN 18306 Entwässerungskanalarbeiten
- ATV DIN 18308, Drän- und Versickerarbeiten
- ATV DIN 18320, Landschaftsbauarbeiten

Alle weiteren relevanten Normen und Regelwerke werden im Folgenden weiter unten angesprochen.

## Freier Warenverkehr innerhalb der Europäischen Union

Die Bundesrepublik Deutschland hat sich dazu verpflichtet, den freien Warenverkehr innerhalb der Europäischen Union sicherzustellen. Ein wichtiger Aspekt dabei ist auch, dass bei Baustoffen nationale Regelungen nicht im Widerspruch zu europäischen Regelungen stehen dürfen. Deutschland hat dieses mit dem „Gesetz über das Inverkehrbringen von und den freien Warenverkehr mit Bauprodukten zur Umsetzung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates von 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte und andere Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaft (BauPG)“ umgesetzt.

Abweichende nationale Regelungen zu Bauprodukten behindern den freien Warenverkehr und werden als Marktabschottungsinstrument zum Schutz nationaler Interessen betrachtet. Daher ist die Europäische Kommission gehalten, bei möglichen Verstößen eine Prüfung einzuleiten und ggf. gegen so geardete Regelungen oder Normen vorzugehen.

Dazu kommen Gesetze und Verordnungen, die der Gesetzgeber nicht den Normungsinstituten überlassen hat, sondern besonderen Bedarf festgestellt hat.

## Institutionen der Regelwerksarbeit für Rasen

Für den Bereich Rasen sind neben den gesetzlichen Bestimmungen das Deutsche Institut für Normung e.V. (DIN) und die Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) relevant.

## Deutsches Institut für Normung e.V. (DIN)

Das Deutsche Institut für Normung e.V. (DIN) ist mit über 30.000 Normen an denen etwa 26.000 Experten/innen mitarbeiten, mit einem Budget von etwa 68 Mio. Euro/Jahr und über 300 Angestellten, die einzige national anerkannte Normungsorganisation. Der Staatsvertrag ist von 1975.

Das DIN hat die folgenden Grundsätze für ihre Normungsarbeit benannt:

- Normung und Standardisierung sichern Deutschlands Stellung als einer der führenden Wirtschaftsnationen.
- Normung und Standardisierung unterstützen als strategisches Instrument den Erfolg von Wirtschaft und Gesellschaft.
- Normung und Standardisierung entlasten die staatliche Gesetzgebung.
- Normung und Standardisierung fördern die Technikkonvergenz.

Schon am Titel einer Norm des DINs lässt sich deren Bedeutung erkennen.

a) Vollständig konsensbasierte Dokumente:

- DIN 12345:  
Nationale Norm
- DIN EN 12345:  
deutsche Ausgabe einer Europäischen Norm (EN)
- DIN EN ISO 12345:  
deutsche Ausgabe einer Internationalen Norm (ISO)

b) Nicht vollständig konsensbasierte Dokumente (DIN SPEC):

- DIN V 12345:  
DIN Vornorm
- DIN CWA 12345:  
(**C**EN/**C**ENELEC **W**orkshop **A**greement)
- DIN PAS 12345:  
(**P**ublicly **A**vailable **S**pecification)

Abweichend zu Grundsätzen und Regeln der DIN 820 gilt für alle Verfahren, die unter dem Oberbegriff DIN SPEC fallen, dass die Entwurfsveröffentlichung entfallen darf. Alle Dokumente unter dem Oberbegriff DIN SPEC sind nicht Teil des Deutschen Normenwerkes, u. a. da der hierfür notwendige „Konsensgrad“ nicht erreicht wird. DIN SPEC dürfen trotzdem den Anforderungen der Normen, egal ob national oder europäisch, nicht widersprechen.

Das DIN beginnt mit einem Normungsvorhaben, wenn „interessierte Kreise“ den Bedarf sehen und bestehende Regelwerke dem Normungsvorhaben nicht widersprechen.

### Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL)

Die 50 interdisziplinär besetzten Arbeitsgremien der FLL werden aus 30 Berufs- und Fachverbänden – die Mitglieder der FLL sind – zusammengesetzt. Damit ist per Satzung die Beteiligung aller „Grünen Verbände“ sichergestellt. Die Gremien werden durch Delegation aus den Mitgliedsverbänden oder aus Experten der über 20.000 Mitglieder berufen.

Die Systematik der FLL-Veröffentlichungen unterscheidet:

- **Vertragsunterlagen:** Zur vertraglichen Vereinbarung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer:
  - Technische Prüfvorschriften (TP),
  - Technische Lieferbedingungen (TL),
  - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV).
- **Richtlinien:** Hinweise für die Planung, Ausführung, Pflege und

Instandhaltung. Diese sollen die allgemein anerkannten Regeln der Technik abbilden. Unter dem Begriff „allgemein anerkannte Regeln der Technik“ sind Bauweisen und Ausführungen zu verstehen, die in der Theorie bestätigt sind, von der überwiegenden Mehrheit der Praktiker angewendet werden und sich in der Praxis dauerhaft bewährt haben.

- **Empfehlungen:** Hinweise für die Planung, Ausführung, Pflege und Instandhaltung. Diese stellen den Stand der Technik dar. Sie sollen sich in der Praxis bewähren, damit sich allgemeine anerkannte Regeln der Technik daraus entwickeln. Sie stellen eine Vorstufe zu den Richtlinien dar. Unter dem Begriff „Stand der Technik“ sind derzeitige technische Möglichkeiten zu verstehen, deren dauerhafte Erprobung in der Praxis noch nicht erfolgt ist.
- **Fachberichte:** Hinweise für die Planung, Ausführung, Pflege und Instandhaltung. Fachberichte sollen der Information von Auftraggebern, Planern, Ausführungsbetrieben und anderen interessierten Kreisen dienen. Sie können als Ratgeber und Anleitung für fachgerechtes Handeln genutzt werden.
- **Sonstige informative Publikationen.**

## Relevante Regelungen rund um den Rasen

### Prüfbestimmungen

Im Rahmen der Abwicklung von Projekten werden die Prüfungen danach unterschieden, wann diese stattfinden und wer die Kosten der Prüfung zu tragen hat:

- **Eignungsprüfungen** sind Prüfungen zum Nachweis der Eignung der Stoffe und der Baustoffgemische für den vorgesehenen Verwendungszweck entsprechend den Anforderungen des Bauvertrages. Prüfung des Auftragnehmers, bzw. des Lieferanten.
- **Eigenüberwachungsprüfungen**, zu denen auch Baustoffeingangsprüfungen zählen, sind Prüfungen des Auftragnehmers, um festzustellen, ob die Güteeigenschaften der Baustoffe, der Baustoffgemische den vertraglichen Anforderungen entsprechen.
- **Kontrollprüfungen** sind Prüfungen des Auftraggebers, um festzustellen, ob die Güteeigenschaften der Baustoffe, der Baustoffgemische den vertraglichen Anforderungen entsprechen.

Art	Kategorie B = Basissaatgut Z = zertf. Saatgut	Mindestkeimfähigkeit (in Massen-%)	technische Mindestreinheit (in % Körner)	Fremdbesatz (in Massen-%)	max. Feuchtigkeitsgehalt (in %)
<i>Agrostis capillaris</i> – Rotes Straußgras	B	75 %	90 %	0,3 %	14 %
	Z	75 %	90 %	2,0 %	
<i>Agrostis stolonifera</i> – Weißes Straußgras	B	80 %	90 %	0,3 %	
	Z	80 %	90 %	2,0 %	
<i>Festuca arundinacea</i> – Rohrschwengel	B	80 %	95 %	0,3 %	
	Z	80 %	95 %	1,5 %	
<i>Festuca ovina</i> – Schaf-Schwengel	B	75 %	85 %	0,3 %	
	Z	75 %	85 %	2,0 %	
<i>Festuca rubra</i> – Ausläuferrotschwengel	B	75 %	90 %	0,3 %	
	Z	75 %	90 %	1,5 %	
<i>Lolium perenne</i> – Ausdauerndes Weidelgras	B	80 %	96 %	0,3 %	
	Z	80 %	96 %	1,5 %	
<i>Poa pratensis</i> – Wiesenrispe	B	75 %	85 %	0,3 %	
	Z	75 %	85 %	2,0 %	
<i>Poa supina</i> – Lägerrispe	B	75 %	85 %	0,3 %	
	Z	75 %	85 %	2,0 %	

Entsprechend der Saatgutverordnung Stand 24.07.2007  
Zusätzliche Anforderungen zu zulässigen Anteilen des Fremdartenbesatzes von Ackerfuchsschwanz, Ampfer, Flughafer, Flughaferbastarden, Quecke und Seide

Tab. 1: Mindestanforderungen an das Saatgut: Keimfähigkeit, Reinheit, Fremdartenbesatz und Feuchtigkeit nach der Saatgutverordnung.

Rasentyp	Anwendungsbereich	Eigenschaften <sup>1</sup>	Pflegeansprüche
Zierrasen	Repräsentationsgrün	dichte teppichartige Narbe aus feinblättrigen Gräsern, Belastbarkeit gering	hoch bis sehr hoch
Gebrauchsrassen	öffentliches Grün, Wohnsiedlungen, Hausgärten u.ä.	Belastbarkeit mittel, widerstandsfähig gegen Trockenheit	mittel bis hoch
Strapazierrasen	Sport- und Spielflächen, Liegewiesen, Parkplätze	Belastbarkeit hoch (ganzjährig)	mittel bis sehr hoch
Landschaftsrassen (Extensivrasen)	überwiegend extensiv genutzte und/oder gepflegte Flächen im öffentlichen und privaten Grün, in der Landschaft, an Verkehrswegen für Rekultivierungsflächen artenreiche wiesenähnliche Flächen	Rasen mit großer Variationsbreite je nach Ziel und Standort, z. B. Erosionsschutz, Widerstandsfähigkeit auf extremen Standorten, Grundlage zur Entwicklung von standortgerechten Biotopen, in der Regel nicht oder nur wenig belastbar	gering bis mittel, in Sonderfällen sehr hoch

<sup>1</sup> Dichte und Belastbarkeit nehmen mit zunehmendem Schatten ab.

Tab. 2: Rasentypen nach DIN 18917

Im Folgenden wird zunächst ein Überblick über die einschlägigen Prüfbestimmungen gegeben. Die Zuordnung zur Kategorie a), b) oder c) sowie die Aufzählungen an sich, sind nicht abschließend. Zum Beispiel können Prüfungen zur Voruntersuchung auch bei der Prüfung der Lieferung oder der Werkleistung relevant sein oder umgekehrt.

a) Voruntersuchungen; Prüfungen um den Standort zu beurteilen:

- DIN 18123, Baugrund – Untersuchung von Bodenproben – Bestimmung der Korngrößenverteilung
- DIN 18128, Baugrund – Untersuchung von Bodenproben – Bestimmung des Glühverlustes
- DIN 19682-7, Bodenbeschaffenheit – Felduntersuchungen – Teil 7: Bestimmung der Infiltrationsrate mit dem Doppelzylinder – Infiltrimeter

b) Prüfungen für die Lieferung von Stoffen und Bauteilen

- DIN 18121-1, Untersuchung von Bodenproben – Wassergehalt – Teil 1: Bestimmung durch Ofentrocknung

c) Prüfungen der Werkleistung

- DIN EN 12231, Sportböden – Prüfverfahren – Bestimmung der Bodendeckung bei Naturrasen, Juli 2003, DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin
- DIN EN 12232, Sportböden – Bestimmung der Filzdicke bei Naturrasen, Juli 2003, DIN Deut-

ches Institut für Normung e.V., Berlin

- DIN EN 12333, Sportböden – Bestimmung der Schnitthöhe bei Naturrasen, Juli 2003, DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin
- DIN EN 12616: 2003-07, Sportböden – Prüfverfahren zur Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit
- DIN EN 13036-7, Oberflächeneigenschaften von Straßen und Flugplätzen – Prüfverfahren – Teil 7: Messung von Einzelunebenheiten von Verkehrsflächen: Messung mit der Richtlatte
- DIN ISO 10390, Bodenbeschaffenheit – Bestimmung des pH-Wertes (ISO 10390:2005)
- Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA), Methodenbücher, Band I – Böden, 1. Teillieferung/Grundwerk, 1991 5)
- Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA), Methodenbücher, Band I – Böden, 2. Teillieferung, 1997 5)

Im Bereich der Prüfnormen ist es bisher nicht möglich gewesen, einen Konsens zur Prüfung der Wasserdurchlässigkeit von Rasentragschichtgemischen im Laborversuch zu erzielen. Eine fachliche Meinung vertritt die Prüfung mit einer definierten Proctordichte. Die Andere lehnt dieses ab, da durch die organische

Substanz der Proctorversuch keine reproduzierbaren Ergebnisse erwarten lässt.

#### Lieferbestimmungen

Gesetzliche Lieferbestimmungen ergeben sich aus dem *Saatgutverkehrsgesetz (SaatG)*, der *Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln (Düngemittelverordnung – DüMV)* und der *Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (Bioabfallverordnung – BioAbfV)*.

Nach dem Saatgutverkehrsgesetz werden folgende Kategorien von Saatgut unterschieden:

- Basissaatgut
- Zertifiziertes Saatgut
- Handelssaatgut
- Behelfssaatgut

Anforderungen an das Saatgut nach der Saatgutverordnung sind beispielhaft in Tabelle 1 dargestellt.

Für die Lieferung von Saatgut unterscheidet *DIN 18917 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Rasen und Saatarbeiten* Rasentypen nach Tabelle 2.

Aufbauend auf diesen Rasentypen wurden bereits 1979 erste Regelsaatgutmischungen entwickelt. Heute bringt die FLL jährlich eine aktuelle Liste heraus, in der die Regelsaatgutmischen beschrieben werden und Gräserarten benannt werden. Mit Stand von 2014

sind folgende Mischungen beschrieben:

RSM 1.1	Zierrasen
RSM 2.2	Gebrauchsrasen – Trockenlagen (Varianten 1 und 2)
RSM 2.3	Gebrauchsrasen – Spielrasen (gem. DIN 18917 Strapazierrasen)
RSM 2.4	Gebrauchsrasen – Kräuterrasen
RSM 3.1	Sportrasen – Neuanlage (gem. DIN 18917 Strapazierrasen)
RSM 3.2	Sportrasen – Regeneration (gem. DIN 18917 Strapazierrasen)
RSM 4.1	Golfrasen – Grün (Varianten 1 bis 3)
RSM 4.3	Golfrasen – Abschlag
RSM 4.4	Golfrasen – Spielbahn (Varianten 1 bis 4)
RSM 5.1	Parkplatzrasen (Varianten 1 bis 2)
RSM 6.1	Extensive Dachbegrünung
RSM 7.1.1	Landschaftsrasen – Standard ohne Kräuter
RSM 7.1.2	Landschaftsrasen – Standard mit Kräutern
RSM 7.2.1	Landschaftsrasen – Trockenlage ohne Kräuter
RSM 7.2.2	Landschaftsrasen – Trockenlage mit Kräutern
RSM 7.3	Landschaftsrasen – Feuchtlagen
RSM 7.4	Landschaftsrasen – Halbschatten
RSM 8.1	Biotopflächen/ artenreiches Extensivgrünland (Varianten 1 bis 4)

Ganz neu sind die *FLL-Empfehlungen für Begrünungen mit Gebietseigenem Saatgut; Regiosaatgut; Naturraumtreues Saatgut.*

Mit gebietseigen sind Saatgutzusammensetzungen mit Gräsern und Kräutern „aus der Region“ gemeint, mit denen die genetische und biologische Vielfalt des jeweiligen Standortes erhalten werden soll. Damit wird den Anforderungen des Naturschutz-

gesetzes Rechnung getragen, nach denen gebietsfremde Pflanzen nur mit Genehmigung der nach Landesrecht zuständigen Behörde in der freien Natur angesiedelt werden dürfen.

In Vorbereitung ist bei der FLL ein Regelwerk, das die Technischen Lieferbedingungen von Fertigrasen beschreiben soll.

Weiteres relevantes Regelwerk im Bereich des Baus von Golf- und Sportanlagen ist die TL Gestein-StB – Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau der FGSV Köln, die insbesondere Eigenschaften von Gerüstbaustoffen für die Herstellung von Rasentragschichtgemischen definiert.

### Grund-, Planungs- und Ausführungsbestimmungen

Folgende Regelwerke sind hier relevant:

#### a) Landschaftsbau

- *DIN 18917 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Rasen und Saatarbeiten*
- *DIN 18918 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Ingenieurbio- logischer Sicherungsbau*
- *DIN 18919 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Entwicklungs- und Unterhaltungspflege*

#### b) Sportplatzbau

- *DIN 18035-1 Sportplätze – Teil 1: Freianlagen für Spiele und Leichtathletik, Planung und Maße*
- *DIN 18035-2, Sportplätze – Teil 2: Bewässerung*
- *DIN 18035-3:2006-09, Sportplätze – Teil 3: Entwässerung*
- *DIN 18035-4, Sportplätze – Teil 4: Rasenflächen*
- *Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau: Richtlinie für die Pflege und Nutzung von Sportanlagen im Freien; Planungsgrundsätze*
- *Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau: Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung von Reitplätzen im Freien.*

#### c) Golfplatzbau

- *Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau: Richtlinie für den Bau von Golfplätzen*

Weitere Orientierungshilfen gibt es u.a. vom Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp), der Internationalen Vereinigung Sport- und Freizeiteinrichtungen e.V. (IAKS) und dem Deutschen Fußballbund (DFB).

DIN 18035-4 hat im informativen Anhang mögliche Konstruktionsbeispiele dargestellt. Diese Beispiele sind nicht abschließend. Insbesondere werden die Bestandteile des Konstruktionsaufbaus kombiniert, z.B. Dränschlitze und Baugrundverbesserung.

Die Wahl der Bauweise oder die Konstruktion des Rasenspielfeldes richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten. Diese sind insbesondere:

- Wasserinfiltrationsrate des Baugrunds,
- Niederschläge,
- Grund-, Schichten- und Sickerwasser,
- Eignung des vorhandenen Bodens,
- Verfügbarkeit der Gerüstbaustoffe,
- Verfügbarkeit bzw. Bereitschaft Beregnungswasser bereit zu stellen,
- Umfang der Pflegeleistungen.

Auch Industrieunternehmen geben sich selbst Regelungen auf. Ein Beispiel sind die Regelungen, die unter RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. veröffentlicht werden, z.B. *RAL-GZ 515/2 – Werkseitig hergestellte Rasentragschichtgemische und Baustoffgemische für Dränschichten für Sportplätze – Gütesicherung der Gütegemeinschaft Tennen- und Naturrasenbaustoffe e. V., Duisburg.* Ein anderes Beispiel ist eine Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Bau, Pflege und Instandhaltung von Hybridrasenflächen für Sportanlagen im Freien – ZTV Hybridrasen, die von einer Gruppe von Sportplatzunternehmen veröffentlicht wurde, um den Kunden, einer in Deutschland immer populärer werdenden Bauweise, transparente Leistungen und definierte Qualitäten zu sichern.

### Autor:

Prof. Dipl.-Ing. (FH)  
Martin Thieme-Hack  
Hochschule Osnabrück  
Oldenburger Landstr. 24  
49090 Osnabrück  
m.thieme-hack@hs-osnabrueck.de

# Stadionrasen: Belichtung – Armierung – Pflegetechnik

## Ein Bericht zum 119. DRG-Rasenseminar

Müller-Beck, K.G.

### Anforderungen auf höchstem Niveau

Der Fußballrasen hat in der öffentlichen Wahrnehmung, aber insbesondere bei den Verantwortlichen für die Pflege von Sportrasenflächen einen besonders hohen Stellenwert.

Dies wurde einmal mehr unter Beweis gestellt; denn über 120 Teilnehmer waren der Einladung der DRG gefolgt und nutzten das 119. Seminar der Deutschen Rasengesellschaft zur Vertiefung der Fachkenntnisse bei der Pflege und Unterhaltung von Stadionrasen.

Moderne Stadion-Arenen verfügen heute standardmäßig über Bodenheizung und Beregnungsanlagen, zum Ausgleich von Lichtmangel für den Rasen durch die baulichen Einrichtungen werden verstärkt künstliche Beleuchtungs-Einheiten eingesetzt. Darüber hinaus werden unterschiedliche Varianten zur Armierung der Rasentragschicht genutzt. Genau diese Thematik wurde mit dem Seminarprogramm vor Ort und in den anschließenden Vorträgen ausgiebig behandelt.

### Besichtigungen vor Ort

#### Borussiapark Mönchengladbach

Vom Tagungsort in Neuss führte die Fachexkursion zunächst in den Borussiapark in Mönchengladbach. In einer sehr anschaulichen Präsentation erläuterte Bernhard Nießen die Ausrichtung des Vereins Borussia Mönchengladbach. Es wurde schnell deutlich, dass

der Rasen als Grundlage und Plattform für ein attraktives Spiel einen sehr hohen Stellenwert in Mönchengladbach hat. Zur Optimierung der Nutzungsintensität der Trainingsplätze setzt man derzeit auf verschiedene Varianten der Armierung wie „Fibrelastic“ als armierte Rasentragschicht bzw. „Powergrass“ als Hybridrasen.

Sowohl die besonderen Pflegemaßnahmen auf den Trainingsplätzen, als auch das Pflegekonzept im Stadion stellte der HGK Georg Vievers vor.

Ein kritischer Punkt bei den armierten Rasenflächen ist die Anreicherung mit organischem Material an der Oberfläche. Hier muss durch geeignete Maßnahmen für regelmäßige Entfernung der Schmierschicht gesorgt werden.

#### Rhein-Energie-Stadion Köln

Nach dem Mittagessen in Mönchengladbach wurden die Teilnehmer in Köln im Rhein-Energie-Stadion von Heinz Rütten begrüßt. Die Vorstellung des Stadionrasens mit den zusätzlichen Belastungen durch Event-Veranstaltungen übernahm dann der HGK Christoph Seiler. Unmittelbar vor dem Besuch der DRG hatten die Fans am Wochenende den Aufstieg in die Bundesliga mit etwa 20.000 Menschen auf dem Rasen gefeiert!

Die DRG-Mitglieder konnten sich davon überzeugen, dass der Stadionrasen einer sehr hohen Belastung standgehalten hatte. Der Platz verfügt über eine segmentgesteuerte Elektro-Bodenheizung und ein Osmo Drain-System zur Belüftung des Bodens. Für

eine zielgerichtete Zusatzbelichtung stehen zwei Module MU 360 und zwei kleine Eigenbauten zur Verfügung. Besonders auffällig war der sehr homogene Pflanzenbestand aus *Lolium perenne* und *Poa pratensis*.

#### BayArena Leverkusen

Am späten Nachmittag erreichte die große Gruppe mit drei Bussen die BayArena in Leverkusen. Auf dem Trainingsgelände am Stadion begrüßte Felix Duden die Seminarteilnehmer. Auch er verdeutlichte, dass in Leverkusen dem Qualitätsstandard der Rasenflächen eine außerordentliche Bedeutung zukommt. Die praktischen Erläuterungen zur Pflege und Nutzung der Rasenflächen übernahm dann der HGK Dieter Prahl, sein Kollege und Nachfolger, Georg Schmitz, war leider krankheitsbedingt nicht anwesend.

In seiner unnachahmlichen Art machte Dieter Prahl klar, dass es beim Greenkeeping darauf ankommt, rechtzeitig den Rasen auf stärkere Belastungseinheiten vorzubereiten. In der Fußballsprache würde man sagen, „man muss antizipieren wohin der Ball rollt“!

In Leverkusen konnten sich dann die Teilnehmer eine weitere Variante der Armierung, nämlich das „GrassMaster“-System, auf dem Trainingsplatz ansehen. Für das Bayer-Trainingszentrum wird in diesen Tagen gerade eine komplette Trainingsfläche als GrassMaster-Platz gebaut. Wichtige Entscheidungskriterien für diese Variante sind die hohe Scherfestigkeit und Ebenföchigkeit in Verbindung mit der guten Wasserdurchlässigkeit.



Abb. 1: RTS aus Fibrelastic in Mönchengladbach.



Abb. 2: Osmo-Drain zur Belüftung in Köln.



Abb. 3: Belichtungs-Unit in Köln.  
(Fotos: K. G. Müller-Beck)



Abb. 4: Aufmerksame Zuhörer im BorussiaPark Mönchengladbach.



Abb. 5: Bernhard Nießen (li.) und DRG-Vorsitzender Dr. K. Müller-Beck im Spielereingang im BorussiaPark Mönchengladbach. (Fotos: M. Sax)

Im Stadion werden zur Unterstützung der Rasenentwicklung in den wachstumsschwachen Monaten Belichtungseinheiten gezielt eingesetzt. Dazu stehen folgende SGL-Einheiten zur Verfügung: 6 x MU 360, 2 x MU 50, 2 x MU 27.

### Vorträge mit praktischem Bezug

In den Referaten des zweiten Seminartages wurden die Themenbereiche Belichtung, Sortenwahl und Pflegemaßnahmen bei armierten Sportrasenflächen an Hand von praktisch orientierten Vorträgen vertieft. Handouts zu den Ausführungen der Referenten werden auf der DRG-Homepage im Login-Bereich (<http://www.rasengesellschaft.de/content/login/index.php>) zum Download eingestellt.

### Wachstum die Voraussetzung für angemessene Nutzung des Rasens

Gleich im ersten Referat von Gerard van't Klooster zum Thema: „Belichtung

von Stadionrasen – Stand der Technik und Erfahrungen aus Mitteleuropa“, wurden die komplexen Wachstumsbedingungen für Rasengräser angesprochen. Die Basis jeglicher pflanzlicher Entwicklung liegt in der Nutzung der Sonnenenergie durch die Photosynthese. Hier ging der Referent auf die Nutzung des Lichtes bei unterschiedlichen Wellenlängen ein, um daraus eine geeignete Zusatzbelichtung für den Rasen in Schatten dominierten Fußball-Arenen abzuleiten.

Bei seinen Erläuterungen veranschaulichte van't Klooster, dass es nicht nur auf die Lichtqualität ankommt, sondern dass Lichtmenge und die Temperatur einen wichtigen Einfluss auf die effektive Nutzung der Zusatzbelichtung ausüben. Eine optimale Steuerung ist demnach nur durch geeignete Software-Programme möglich.

Die Anwendung von LED-Beleuchtungssystemen wird derzeit getestet und auf Wirtschaftlichkeit geprüft. Hierzu nannte der Referent einige bemerkenswerte Vergleichszahlen (siehe Handout).

### Stabilisierung der Rasentragschicht erhöht Nutzungsintensität

Der angekündigte Referent, Rainer Ernst, für das Thema: „Armierung für Fußballrasen – Systeme und Erfahrungen“, konnte terminlich bedingt nicht vortragen, so dass Klaus Müller-Beck diesen Part übernahm. Auf der Grundlage der bisherigen Veröffentlichungen der Autoren R. Ernst und H. Nonn sowie den eigenen Beobachtungen und Erkenntnissen aus der früheren Untersuchung zur Armierung mit „Enkamat“ in Rasentragschichten, vermittelte er das Thema. Zur Abgrenzung der derzeit angebotenen Systeme und Varianten stellte er folgende Definition an den Anfang:

- „Hybridtragschicht“ = armierte Rasentragschicht;
- „Hybridrasen“ = armierte Rasentragschicht und zusätzlich armierte Rasennarbe.

Die erwarteten Leistungseigenschaften und Anforderungen an die Systeme lassen sich mit den folgenden Punkten zusammenfassen:



Abb. 6: Ansprechender Gesamtaspekt des Rasens im Rhein-Energie-Stadion Köln. Im Vorder- und Hintergrund Belichtungseinheiten für den Strafraum.



Abb. 7: Inspizierung der Trainingsflächen an der BayArena in Leverkusen. Vorstellung einer Teilfläche nach dem GrassMaster-System. (Fotos: K. G. Müller-Beck)

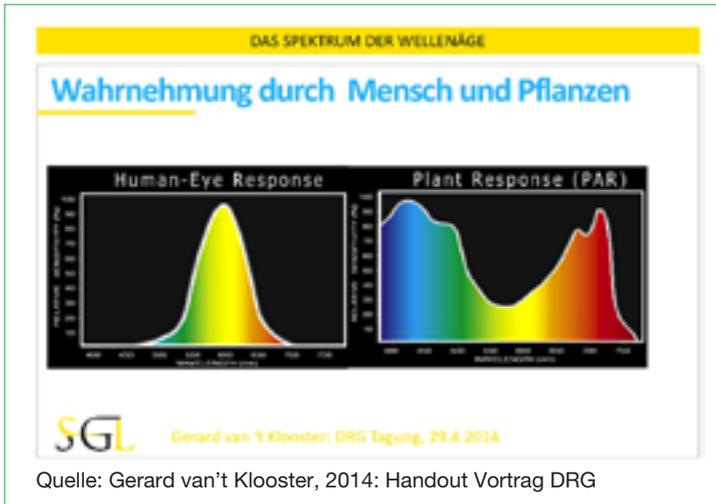


Abb. 8: Unterschiedliche Wahrnehmung des Sonnenlichtes durch Mensch und Pflanzen.

- Hohe Wasserdurchlässigkeit;
- hohe mechanische Belastung;
- hohe Ebenflächigkeit;
- hohe Scherfestigkeit;
- mehr Nutzungsstunden;
- Alternative zu Tennensportplätzen und Kunststoffrasen

Bei der Bewertung der Systeme spielen die zusätzlichen Kosten, aber auch die Möglichkeiten zur Pflege der armierten Rasenplätze eine wichtige Rolle. Im Handout wird eine Vergleichstabelle dargestellt. Zur Einschätzung der Pflegemaßnahmen verwies der Referent auf die „ZTV-Hybridrasen“, die zum Download kostenlos zugänglich ist:

[http://www.intergreen.de/images/stories/ztv/INTERGREEN\\_ZTV\\_Hybridrasen.pdf](http://www.intergreen.de/images/stories/ztv/INTERGREEN_ZTV_Hybridrasen.pdf)

### Fortschritt bei Rasensorten

Neben den Verbesserungen bei der Rasentragschicht hat auch der züchterische Fortschritt maßgeblich zur Steigerung der Leistungseigenschaften bei den Rasengräsern für den Sportrasen beigetragen. In dem Referat: „Belastungssteigerung der Grasnarbe durch Arten- und Sortenwahl“ unterstrich Harald Nonn die Bedeutung der Regel-Saatgut-Mischungen (RSM) für die Qualitätsverbesserungen von Rasenflächen.

Die grafischen Darstellungen machen klar, dass gerade beim Sortiment von *Lolium perenne* in den letzten zehn Jahren eine deutliche Zunahme der guten und sehr guten Sorten zu verzeichnen ist. Für die Anwender bedeutet dies, verstärkt auf die Sorteneigenschaften in den angebotenen Mischungen zu achten.

Weitere interessante Hinweise zum Keimverhalten von *Lolium multiflorum* oder zur Entwicklung von *Lolium perenne* mit Ausläufern sind im Handout enthalten.

### Angepasste Pflegekonzepte zur Qualitätssicherung

Die Systeme zur Optimierung des Stadionrasens erfordern zielorientierte

Konzepte bei der Rasenpflege. In der Bundesliga-Saison 2013-14 wurde seitens der DFL ein Verfahren zur Eigenüberwachung der Rasenqualität mit den verantwortlichen Greenkeepern erarbeitet.

Erste Erfahrungen und Messergebnisse hatte der HGK Georg Schmitz, von Bayer 04 Leverkusen, in seiner Hausarbeit für die die Head-Greenkeeper-Prüfung zusammengestellt.

Aus dieser Vortragsunterlage stellte Wolfgang Prämaßing die Vorgehensweise zur Prüfung und einige ausgewählte Messdaten bei unterschiedlichen Belastungsstufen vor (siehe Handout).

Zur realistischen Einschätzung der erforderlichen Pflegemaßnahmen hatten die Verantwortlichen der DRG zwei namhafte Vertreter für das Greenkeeping eingeladen, die ihre Erfahrungen zum Thema: „Armierter Rasentragschichten erfordern angepasste Pflegekonzepte“ in Kurzvorträgen präsentierten.

So berichtete Klaus Peter Sauer, von der TSG 1899 Hoffenheim, über den Einbau und die Pflegemaßnahmen bei

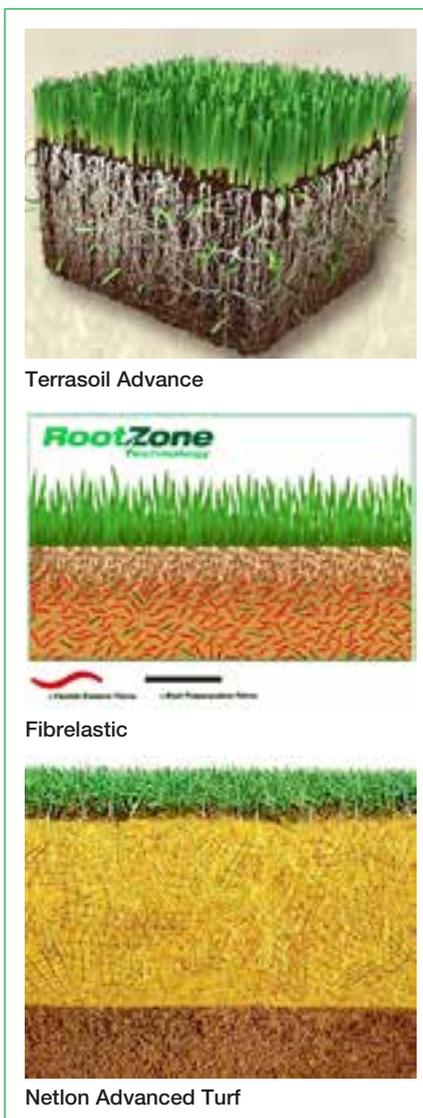


Abb. 9: Beispiele für Hybridtragschichten.



Abb. 10: Beispiele für Hybridrasen.

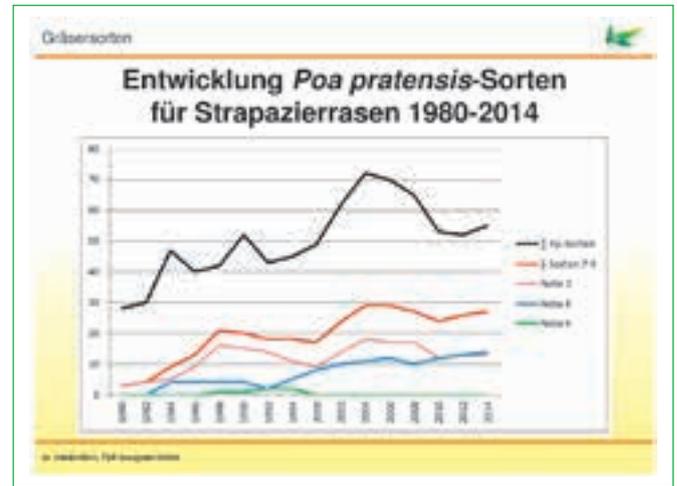
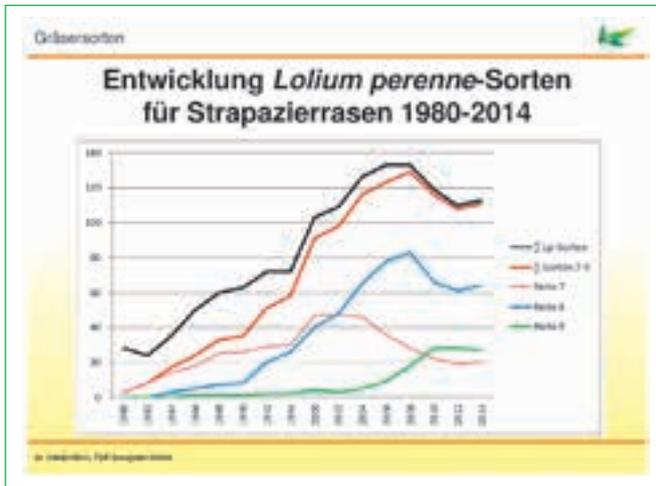


Abb. 11: Entwicklung der Eignungsnoten für Sorten von *Lolium perenne* und *Poa pratensis*.  
(Quelle: Harald Nonn, 2014: Handout Vortrag DRG)

einer Fibrelastic Rasentragschicht. Zu den wichtigsten Maßnahmen zählte er:

- Nachsaat vor jedem zweiten Spiel,
- Torraumnachsaat vor jedem Spiel,
- Mähen mit Handsichelmähern nach dem Spiel,
- Mähen nach Bedarf mit Dennis Mähern oder Triplexmähern,
- Tiefenlockern mit Vollspoons je nach Bedarf und Wetter,
- WICHTIG: RICHTIGE FEUCHTIGKEIT IM BODEN BEACHTEN,
- Feuchtigkeitsmessung vor jedem Spiel,
- Zusatzbelichtung mit 2 MU 50 Einheiten für den Torraum,
- Zusatzbelichtung mit 3 MU 360 Einheiten mit 1000 Watt Lampen,
- erhöhter Düngerbedarf,
- keine Bearbeitung mit Hohlspoons möglich.

Nach zweijähriger Nutzung wurde im Mai 2014 der obere Horizont mit angereicherter organischer Substanz abgefräst. Es folgt Bearbeitung und Einsaat.

- Aufbringung von 100 Tonnen Sand (0,1-1,5);
- Bearbeitung mit Kreiselegge bis Einbautiefe (15cm);
- Einsaat mit reiner *Lolium perenne*-Mischung (50 g/m<sup>2</sup>).

Die Erfahrungen mit dem GrassMaster-System erläuterte HGK Matthias Eichner vom VfL Wolfsburg. Neben dem Armierungssystem verfügt der Stadionrasen auch über das Belüftungssystem Osmo Drain. Eine komplette Ausstattung zur bedarfsgerechten künstlichen Belichtung steht ebenfalls zur Verfügung (9 MU 360 Einheiten a 1000 Watt, 2 MU 50 Einheiten a 1000 Watt und 4 MU Einheiten a 600 Watt).

Zur Standardpflege zählt die regelmäßige Nachsaat des gesamten Platzes mit *Lolium perenne* (drei Sorten) im 14

tägigen Rhythmus. Für den Torraum wird vorgekeimtes Saatgut eingesetzt. Bei der Düngung wird ein 14 tägliches Intervall mit einem Mix aus flüssig und granulierten, leicht löslichen Düngern sowie Spurennährstoffen und Silizium eingehalten. Zusätzlich werden Wachstumsregulatoren eingesetzt.

In der Spielpause (ab Mai) wird der obere Horizont der RTS abgefräst, so dass die Fasern wieder frei liegen und nach einem Sandauftrag mit anschließender Bearbeitung die Neuansaat mit *Lolium perenne* erfolgen kann.

## Fazit

Erhöhte Anforderungen an die Nutzungsintensität bei Trainingsflächen sowie an eine verbesserte Qualität von Stadionrasen erfordern eine Intensivierung der Pflege in Verbindung mit der Optimierung von Bausystemen.

Die Akzeptanz von natürlichen Rasenflächen für den Sportrasen ist bei den Sportlern weiterhin stark ausgeprägt, sofern die Ebenfächigkeit, das Gleitverhalten und die Scherfestigkeit der Rasennarbe gewährleistet sind.

Ausführliche Informationen für die DRG-Mitglieder stehen als Vortragshandout im Login-Bereich unter [www.rasengesellschaft.de](http://www.rasengesellschaft.de) zur Verfügung.

## Autor:

Dr. Klaus G. Müller-Beck,  
Vorsitzender  
Deutsche Rasengesellschaft e.V.  
Godesberger-Allee 142-146  
53175 Bonn  
E-Mail: [info@rasengesellschaft.de](mailto:info@rasengesellschaft.de)

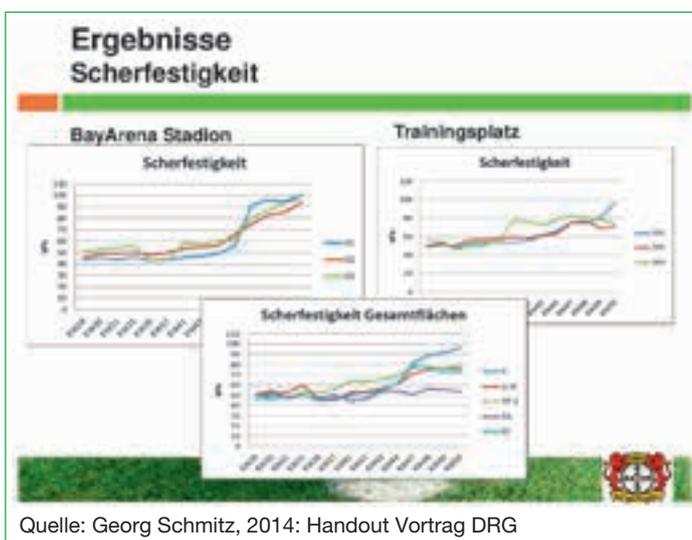


Abb. 12: Beispielhafte Messergebnisse zur Prüfung der Rasenqualität.

# 50 Jahre Deutsche Rasengesellschaft e.V. Historie und Herausforderung für die Zukunft

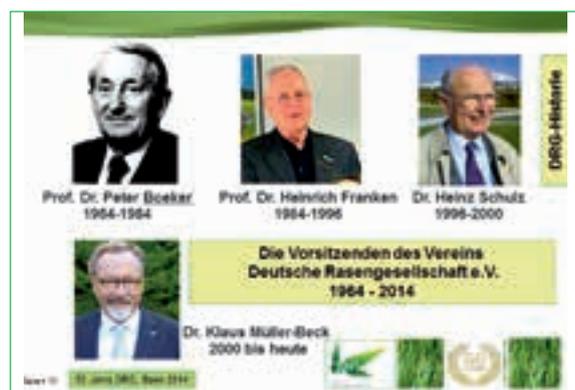
Müller-Beck, K.G.



Abb. 1: Abendveranstaltung zum 50-jährigen Jubiläum der Deutschen Rasengesellschaft e.V. in Neuss.  
(Foto: M. Sax)



Abb. 2: Hubert Kleiner (li.), Präsident des Greenkeeperverband Deutschland e.V. und Dr. Klaus Müller-Beck, Vorsitzender Deutsche Rasengesellschaft e.V.



## Feierstunde in Neuss

Im Rahmen der diesjährigen Mitgliederversammlung am 27. April 2014 in Neuss, veranstaltete die Deutsche Rasengesellschaft einen festlichen Abend zum 50-jährigen Jubiläum der Deutschen Rasengesellschaft e.V. (DRG). Mitglieder und Gäste feierten in einer entspannten Atmosphäre bei kabarettistischer Unterhaltung dieses besondere Jubiläum.

Der Vorsitzende, Dr. Klaus Müller-Beck, hatte zuvor bei seinem Bericht darauf hingewiesen, dass die ursprünglichen Ziele der DRG, nämlich Förderung der Rasenforschung und Aufklärung der Öffentlichkeit im Sinne einer verbesserten Rasenqualität, bis heute ihre Bedeutung für die Arbeit der DRG behalten haben.

Genau diese Gedanken wurden bei der Gründung im Jahre 1964 bereits in der Satzung verankert.

verband Gartenbau e.V. ZVG und der Deutschen Gartenbau Gesellschaft DGG aus. Am 7. April 1964 erfolgte die Gründung in Bonn und es schloss sich am 12. Mai 1964 die Gründungsversammlung auf der Godesburg in Bad Godesberg an. Als erster Vorsitzender wurde Prof. Dr. Peter Boeker, vom Institut für Pflanzenbau der Universität Bonn, gewählt. Er leitete die Geschicke der Rasengesellschaft bis zum Jahre 1984. Sein Nachfolger wurde Prof. Dr. Heinrich Franken, ebenfalls von der Uni Bonn, der das Amt des Vorsitzenden von 1984 bis 1996 ausführte. Verbunden mit den stärkeren Aktivitäten zur Rasenforschung an der Universität Hohenheim, wurde im Jahre 1996 Dr. Heinz Schulz zum Vorsitzenden der DRG gewählt. Er blieb eine Wahlperiode bis zum Jahre 2000 im Amt. Als langjähriges Vorstandsmitglied wurde im Jahre 2000 der amtierende Vorsitzende, Dr. Klaus Müller-Beck gewählt. Im Sinne des Gründungsgedankens unterstützte er maßgeblich die Aktivie-

rung der Rasenforschung insbesondere durch die Begleitung der Rasenfachstelle Hohenheim.

## Herausforderungen für die Zukunft

Ein wichtiger Arbeitsschwerpunkt der DRG liegt in der Vermittlung der Erkenntnisse aus der Forschung und Rasen-Praxis im Sinne der Mitglieder durch jährliche Fachseminare.

Neben dem Veröffentlichungsorgan „European Journal of Turfgrass Science“ gewinnt die DRG-Homepage mehr und mehr an Bedeutung für die Vermittlung innovativer und aktueller Hinweise zur Optimierung der Rasenqualität bei der Anlage und Rasenpflege.

Die DRG sieht darüber hinaus auch in der Zukunft die Notwendigkeit, ein Zentrum zur Förderung der Rasenforschung und Vermittlung des Rasen-Know-hows in Deutschland zu etablieren! Hierzu soll eine Dachorganisation die Forschungs- und Beratungsinhalte sammeln, geeignete Forschungsthemen formulieren und als Forschungsprojekte für akkreditierte Institutionen ausschreiben.

Die Deutsche Rasengesellschaft wird die Führung dieser Einrichtung unter dem Namen:

„German Turfgrass Research Network“ „GetuRN“ übernehmen.

Interessierte Universitäts-, Hochschul- und Forschungsinstitute bewerben sich mit einem formlosen Antrag als Mitglied in diesem Netzwerk bei der DRG.

Die Kultur „Rasen“ liefert nicht nur unter sportfunktionalen Gesichtspunkten eine besondere Leistung, sie rückt auch unter ästhetischen und ökologischen Betrachtungen des urbanen Grüns immer stärker in das Bewusstsein der Bürger.

Die DRG-Mitglieder beschäftigen sich in vielfältiger Weise mit der Verbreitung, Anlage und Pflege von hochwertigen Rasenflächen, für eine natürliche und lebenswerte Umwelt.

# Europäische Rasenkonferenz in Deutschland

Müller-Beck, K. G.

Zu den Zielen und Aufgaben der Deutschen Rasengesellschaft e.V. zählt es, Wissenschaft und Forschung im Sinne einer Verbesserung der Rasenkultur sowie die Verbraucheraufklärung bei Rasenfragen zu fördern. Im Hinblick auf eine internationale Zusammenarbeit unterstützt und begleitet die DRG jetzt als Mitglied der European Turfgrass Society (Green Member) die Ausrichtung der 4.ETS-Konferenz durch die Hochschule Osnabrück.

Auf dem Campus-Gelände der Hochschule wird in der Zeit vom 6. bis 9. Juli 2014 diese internationale Tagung organisiert. Die Veranstaltung steht unter dem Leitthema:

## „Balancing turfgrass performance and sustainability“

Fachkollegen aus den europäischen und internationalen Forschungseinrichtungen werden ihre Ergebnisse zu aktuellen Forschungsaktivitäten als Vortrags- oder Poster-Präsentation bei der Tagung vorstellen. Der überwiegende Teil dieser Fachbeiträge wird in einer Sonderausgabe dieser Zeitschrift veröffentlicht und als Special Edition zur Tagung in Osnabrück erscheinen.

## Rasen-Exkursion im Raum Bremen

In Zusammenarbeit mit der Deutschen Rasengesellschaft e.V. DRG und mit Unterstützung des Deutschen Golfverbandes DGV, des Greenkeeperverbandes GVD, der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau FLL sowie des Deutschen Fußballbundes DFB, hat das Organisationskomitee eine „Turf Tour“ mit praktischen Beispielen zu verschiedenen Rasenanwendungen vorbereitet. Im Rahmen dieses Exkursionstages werden u.a. Versuche zur Rasengräser-Prüfung an der DSV-Zuchtstation in Asendorf vorgestellt. Darüber hinaus wird bei der Besichtigung der Golfanlage in Achim die Idee und Umsetzung des DGV-Programms „Golf&Natur“ eine wichtige Rolle spielen. Das Thema Stadionrasen mit dem Schwerpunkt Qualität und Effizienz der Pflege bildet den Schwerpunkt bei der Besichtigung des Weserstadions in Bremen.

Die 4.ETS-Konferenz bietet allen Fachleuten aus der „Turf Industry“ die einmalige Gelegenheit, Rasenfragen und zukünftige Trends im Rahmen der Veranstaltung mit internationalen Wissenschaftlern auszutauschen.

Eine direkte Kontaktaufnahme zum Organisations-Komitee erfolgt über: [info@ets-conference-2014.eu](mailto:info@ets-conference-2014.eu). Weitere Informationen zur European Turfgrass Society ETS und einer möglichen Mitgliedschaft stehen unter [www.turfgrasssociety.eu/](http://www.turfgrasssociety.eu/) zur Verfügung.



DSV-Zuchtstation in Asendorf



Golfplatz Achim mit Gold-Zertifikat „Golf&Natur“



Bundesliga-Stadion Werder Bremen

Abb. 1-3: Besichtigungs-Projekte der Turf Tour im Rahmen der 4. ETS-Konferenz. (Fotos: K. G. Müller-Beck)

# European Journal of **Turfgrass Science**

RASEN  
TURF-GAZON

Jahrgang 45 · Heft 02/14

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



## Special Edition

*"Balancing turfgrass  
performance and sustainability"*

**Reviewed paper presented  
at the 4<sup>th</sup> ETS Conference 2014**

Osnabrueck, Germany  
6<sup>th</sup> to 9<sup>th</sup> July 2014



### Special Edition

Alle wissenschaftlichen Beiträge der  
ETS Conference 2014 in Osnabrück –  
in englischer Sprache auf jeweils  
zwei Seiten zusammengefasst!

Softcover, 128 Seiten, zu beziehen über die Deutsche  
Rasengesellschaft (DRG) e.V.,  
E-mail: [info@rasengesellschaft.de](mailto:info@rasengesellschaft.de)

Die Spezialisten für Rasenberegnung

# Upgrade your golf course!



**Auf führenden Golfanlagen  
Europas im Einsatz**

Golf Open 9. München-Eichenried



HYDRA-XS HYDRA-S HYDRA-M

[www.perrot.de](http://www.perrot.de)

