

# RASEN

TURF · GAZON

35. Jahrgang · Heft 2/04

KÖLLEN Druck+Verlag GmbH · Ernst-Robert-Curtius-Straße 14 · 53117 Bonn

... mit



Nürnberg, Germany  
15. – 18.9.2004



# GaLaBau 2004

Wachstum im grünen Bereich

16. Internationale Fachmesse Urbanes Grün und Freiräume  
Planen – Bauen – Pflegen

[www.galabau.info-web.de](http://www.galabau.info-web.de)

Veranstalter:  
VITAGRA Messe GmbH  
Tel. +49 (0) 91 1 25 05 14 00  
post@vitagra-messe.de, info@vitagra-messe.de

NÜRNBERG MESSE

Besser, stärker,  
schöner:  
Terratrac 270.



Der neue steilhangtaugliche Geräteträger und Spezialtraktor von Aebi Burgdorf ist der Schrittmacher seiner Klasse und löst rund ums Jahr viele unterschiedliche Aufgaben erfolgreich und wirtschaftlich. Mehr Informationen erhalten Sie per Telefon oder unter [www.aebi.com](http://www.aebi.com).

Dr. Hermann Brauer  
Aebi Vertriebsbüro  
DE-99894 Schönau v. d. Walde

T 0362 53 40 599  
Mobile 0170 32 00 526  
[h.brauer@aeblt-online.de](mailto:h.brauer@aeblt-online.de)

**AEBI**

ISSN 0341-9789

Juni 2004 – Heft 2 – Jahrgang 35

Köllen Druck + Verlag GmbH  
Postfach 410354 · 53025 Bonn

Herausgeber:

Professor Dr. H. Franken und Dr. H. Schulz

#### Veröffentlichungsorgan für:

Deutsche Rasengesellschaft e.V.,  
Godesberger Allee 142-148, 53175 Bonn  
Institut für Pflanzenbau der Rhein. Friedrich-  
Wilhelms-Universität -

Lehrstuhl für Allgemeinen Pflanzenbau,  
Katzenburgweg 5, 53115 Bonn

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

Institut für Pflanzenbau und Grünland der  
Universität Hohenheim – Lehrstuhl für  
Grünlandlehre,  
Fruhwithstraße 23, 70599 Stuttgart

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüch-  
tung II, Justus-Liebig-Universität Gießen,  
Lehrstuhl für Grünlandwirtschaft und  
Futterbau, Ludwigstr. 23, 35390 Gießen

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

Fachbereich Ingenieurbiologie und  
Landschaftsbau an der Universität für  
Bodenkultur,  
Hasenauerstr. 42, A-1190 Wien

Landesanstalt für Pflanzenzucht und  
Samenprüfung,  
Rinn bei Innsbruck/Österreich

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 Neully  
sur Seine

#### Impressum

Diese Zeitschrift nimmt fachwissenschaftli-  
che Beiträge in deutscher, englischer oder  
französischer Sprache sowie mit deutscher,  
englischer und französischer Zusammen-  
fassung auf.

Verlag, Redaktion, Vertrieb und Anzeigen-  
verwaltung:

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: Franz-Josef Ungerechts

Anzeigen: Rohat Atamis, Monika Tischler-  
Möbius

Gültig ist die Anzeigenpreisliste Nr. 24  
vom 1.1.2004.

Erscheinungsweise: jährlich vier Ausgaben.  
Bezugspreis: Einzelheft € 11, im Jahres-  
abonnement € 34 zuzüglich Porto und 7%  
MwSt. Abonnements verlängern sich  
automatisch um ein Jahr, wenn nicht drei  
Monate 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 unbe-  
dingt die Meinung von Herausgeber und  
Redaktion wieder.

# RASEN

TURF · GAZON

## Greenkeepers Journal

## Inhalt

- 28** **Charakterisierung und Eignung der Regel-Saatgut-  
Mischungen (RSM) für die verschiedenen Rasentypen**  
*Heinz Schulz, Hohenheim*
- 34** **Rasenqualität fängt beim Saatgut an**  
*Fred Eickmeyer, Saatzucht Steinach GmbH*
- 39** **Wasser, ein kostbares Gut, auch für Rasenflächen**  
*Dipl.-Ing. Martin Boksch, Eltville*
- 42** **Buchbesprechungen**

# Charakterisierung und Eignung der Regel-Saatgut-Mischungen (RSM) für die verschiedenen Rasentypen\*

Heinz Schulz, Hohenheim

## Zusammenfassung

Im Jahre 1979 wurde die erste von einem Fachgremium zusammengestellte RSM Rasen veröffentlicht und erscheint bisher nach Überarbeitung jährlich neu. Für die verschiedenen Rasentypen wurden zunächst 10, inzwischen etwa 20 Mischungen mit mehreren Varianten entwickelt. Sie entsprechen heute den anerkannten Regeln der Technik. Sowohl für die einzelnen Rasentypen als auch für Golffrasen und Biotope wird die Zusammensetzung der Mischungen unter Heranziehung von Versuchsergebnissen sowie von Tritt- und (Tief-)Schnittverträglichkeit charakterisiert und ihre Eignung kritisch besprochen. Von einem 1986 angelegten RSM-Versuch wurde der Deckungsgrad der einzelnen Gräserarten nach 18jähriger Nutzung geschätzt und mit der Einsaat verglichen. Die Bilanz nach 25 Jahren RSM Rasen ist durchweg positiv. Es ist zu hoffen, dass das Bundessortenamt weiterhin neutrale Prüfungen der neuen Sorten vornehmen und der Arbeitskreis der FLL die Ergebnisse für die Erstellung geeigneter Mischungen auch in Zukunft nutzen kann.

## Summary

The first RSM turf was published in 1979 after having been set up by a subject matter committee. Ever since, it has been published annually, up-dated properly. For the different types of turf, first 10, meanwhile about 20 mixtures with several variants have been developed. They correspond meanwhile to the accepted rules of technique. The composition of the mixtures of the individual types of turf and those of golf turf and biotops is characterized by the application of experimental results and the resistance to treading and (low) cutting. Critically discussed is also their qualification. Of an RSM experiment, which started in 1986, the turf was examined after the use over a period of 18 years as to the extent to which it had been covered by the individual types of grasses. The result was then compared with the initial sowing. The result after a period of 25 years is definitely positive. It is to be hoped that the Federal Plant Registration Office will continue to perform neutral tests of the new varieties so that the working team of the FLL will be able to use these findings also in future to develop suitable mixtures.

## Résumé

C'est en 1979 que, pour la première fois, une commission de spécialistes jeta sur le marché son propre mélange de gazon RSM et qui, depuis, en produit un nouveau chaque année remanié. On développa tout d'abord pour les différents types de gazons dix mélanges, et depuis il en existe une vingtaine, chacun ayant plusieurs variantes. Entre temps ces mélanges répondent aux règles techniques connues. On caractérise tout d'abord la composition des mélanges requis en se référant aux résultats des tests effectués dans le passé concernant leur robustesse et leur qualité de fauche (au raz du sol) pour ensuite discuter de façon très critique de leur utilisation possible aussi bien pour les différents types de gazon que pour les terrains de golf et les biotopes. Lors d'un test RSM commencé en 1986 on évalua le degré de couverture des différentes variétés de graminées après 18 années d'utilisation et on la compara avec les semences d'origine. Le bilan, après 25 années d'utilisation d'un gazon RSM, est de bout en bout positif. Il reste à espérer que l'Office Fédéral de Protection des Créations Végétales responsable continuera ses tests de façon impartiale et que le groupe de travail du FLL pourra encore à l'avenir recourir à ces résultats pour composer des mélanges appropriés.

## 1. Einleitung

Etwa 5% der Landoberfläche der Bundesrepublik Deutschland sind mit Rasen bedeckt. Ein kleiner Teil davon wird als Zier- oder als Strapazierrasen genutzt, der aus nur wenigen Gräserarten zusammengesetzt ist. Der größere als Gebrauchs- oder Landschaftsrassen bezeichnete Anteil der Rasenflächen besteht in der Regel aus einer Vielzahl von Pflanzenarten. Die meisten Rasen sind durch Ansaaten verschiedener Gräserarten entstandene Dauergrünlandflächen. Hauptbestandteil der Sport- und Spielplätze, der Haus- und Parkanlagen, des Straßenbegleitgrüns sowie der Halden- und Böschungsbegrünungen sind ausdauernde Gräser mit speziellen Eigenschaften. Damit die Begrünungen ihre Funktion erfüllen können, sind für jeden Rasentyp besondere Grasarten notwendig. Es gibt keine Grasart, die für alle Zwecke gleich gut geeignet ist. Für Zierrasen ist Feinblättrigkeit erwünscht, stark belastete Rasen sind nur durch strapazier-

bare Gräser zu erhalten und zur Erosionsverhinderung sind schnell keimende, tiefwurzelnde Arten vorzuziehen.

Um das Risiko einer Funktionsstörung zu vermeiden, werden Mischungen mit Gräserarten angesät, die sich gegenseitig ergänzen können. Früher oblag es einzelnen Personen oder Firmen, entsprechende Mischungen zusammen zu stellen. Oft wurden aus Unkenntnis nicht ausreichend geeignete Mischungen in den Verkehr gebracht. Deshalb war es ein großer Fortschritt als 1979 die von einem Fachgremium veröffentlichten Empfehlungen für Rasenmischungen erschienen, die inzwischen den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. In diesem Beitrag sollen die Mischungen für die einzelnen Rasentypen charakterisiert und ihre Eignung besprochen werden.

## 2. Entwicklung der Regel-Saatgut-Mischungen

Schon im Vorfeld der Jahre 1977/78 empfahl die Deutsche Rasen-Gesellschaft (DRG) ihren Mitgliedern fachlich

zusammengesetzte Mischungen mit guter Saatgutqualität. Gleichzeitig arbeitete ein Arbeitskreis der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau e.V. (FLL) unter Teilnahme von DRG-Mitgliedern Vorschläge für die einzelnen Rasentypen aus, die 1979 in einer ersten Broschüre veröffentlicht wurden. Die seither jährlich neu erscheinende RSM Rasen(Regel-Saatgut-Mischungen, mit Jahreszahl) enthält die aktuellen Mischungsempfehlungen, eine Sorten- und Eignungsübersicht, Handelsanforderungen, Anwendungshinweise, die Adressen der staatlichen Saatgut-Untersuchungsstationen und einen Anhang der Pflanzen für Voranbau- und Zwischenbegrünung.

Zurzeit besteht der Arbeitskreis aus zehn Mitgliedern, die jedes Jahr im Herbst zusammenkommen, um neuen Anforderungen und Erkenntnissen Rechnung tragend, die Mischungen für das Folgejahr auszuarbeiten. Zunächst wurden nur zehn Mischungen angeboten, 1996 waren es aber schon 21 Regel-Saatgut-Mischungen mit zehn Varianten. In den letzten Jahren wurde die Anzahl wieder etwas eingeschränkt,

\* Nach einem Vortrag anlässlich des 96. Rasenseminars der DRG in Rostock

weil entweder kein Bedarf vorlag, die entsprechenden Mischungen an anderer Stelle als Regel der Technik erschie- nen (z.B. Golfgras-Mischungen in der „FLL-Richtlinie für den Bau von Golf- plätzen“) oder einige Mischungen nur für einen beschränkten Anwenderkreis für Sonderzwecke geeignet waren.

Ab 1982 wurde die Mindestaussaat- menge festgelegt und ein Jahr später die Sorteneignung aufgenommen. Erste Hinweise zur Verwendung von Kräu- terarten gab es 1984, eine Mischung- empfehlung für Gebrauchs- und Land- schaftsrassen mit Kräutern erst ab 1987. Daraus weiterführend wurden Mi- schungen für Biotop entwickelt, die 2001 Aufnahme in der RSM fanden.

Ein jährliches Erscheinen der RSM wird als notwendig angesehen, weil immer wieder durch neuere Entwicklungen und Anforderungen Änderungen erfol- gen. Außerdem muss die jährlich schwankende Verfügbarkeit des Ra- sensaatgutes nach der Ernte bei der Zusammenstellung der Mischungen berücksichtigt werden.

### 3. Mischungen für Rasentypen

#### 3.1 Zierrasen

Für Zierrasen gibt es eine Mischung für sehr hohe Pflegeansprüche mit zwei Straußgras-Arten und Rot-Schwingel und eine zweite mit reine Rot-Schwin- gel für hohe Pflegeansprüche. In Zier- rasen-Mischungen werden immer alle drei Rot-Schwingel-Arten bzw. -Unter- arten empfohlen, nämlich Horst-Rot- Schwingel (*Festuca nigrescens*), Ge- wöhnlicher Rot-Schwingel (*Festuca ru- bra rubra*) und Haarblättriger Schwingel (*Festuca trichophylla*). Zu überlegen wäre ein Verzicht auf den etwas größe- ren Gewöhnlichen Rot-Schwingel.

In der Mischung mit beiden Strauß- gras-Arten wird es schwer sein, das Rote Straußgras (*Agrostis capillaris*) längere Zeit in der Rasennarbe zu er- halten, weil es gegenüber dem Weißen Straußgras (*Agrostis stolonifera*) sehr konkurrenzschwach ist. Vom Weißen Straußgras stehen zurzeit zwölf Sorten, vom Roten Straußgras sechs Sorten mit den Eignungsnoten sechs bis acht in der neunstufigen Skala für Zierrasen zur Verfügung. Von der Rot-Schwingel- Gruppe gibt es mehr als 100 Sorten mit allerdings sehr großen Differenzen in der Eignung für Zierrasen. Die Sorten werden mit 2 (schlecht) bis 9 (sehr gut) bewertet. Deshalb ist bei Verwendung von Rot-Schwingel eine gute Sorten- wahl anzuraten.

#### 3.2 Gebrauchsrasen

Die RSM sieht für Gebrauchsrasen vier verschiedene Mischungen vor: Ge- brauchsrasen-Standard, Gebrauchsra- sen-Trockenlagen (mit zwei Varianten), Gebrauchsrasen-Spielrasen und Ge- brauchsrasen mit Kräutern.

In der Variante für Trockenrasen wer- den lediglich Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*), Ausdauerndes Weidel- gras (*Lolium perenne*) und Wiesen-Ri- spe (*Poa pratensis*) vorgeschlagen. Die häufigsten Empfehlungen für die übr- igen Gebrauchsrasen gehen auf Rot- Schwingel (alle drei Arten) und Wiesen- Rispe zurück. In der Standardmi- schung werden noch 3 % Rotes Straußgras angeführt. Es wäre zu über- legen, ob diese Art wegen ihres in spä- teren Jahren nur fleckenweisen Auftre- tens aus ästhetischen Gründen wegge- lassen werden sollte. Andererseits zeigt die in der Wertprüfung stets sehr schlecht beurteilte Sorte „Highland“ ei- ne sehr gute Ausdauer zu haben (siehe Hohenheim, Tab. 9-11). Die meistens als Sorte von Rotem Straußgras be- zeichnete „Highland“ ist allerdings kei- ne Sorte sondern die eigenständige Art „Kastilisches Straußgras“ (*Agrostis castellana*). „Highland“ wird allerdings auch beim Bundessortenamt als (*Agrostis capillaris*) geführt.

Die Gebrauchsrasen-Kräuterrasen-Mi- schung enthält aus Gründen der Arten- vielfalt zwei Gräserarten, die sonst nur noch in Landschaftsrassen verwendet werden: Kammgras (*Cynosurus crista- tus*) und Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*). Letzteres wandert in der Regel bei den entsprechenden Stand- ortfaktoren (Feuchtigkeit) und vor allem im Frühjahr selbstständig in derartige Bestände ein und müsste nicht unbe- dingt eingesät werden. Bei Verwen-

dung von Kammgras sollte dafür Sorge getragen werden, dass keine fremden Herkünfte (Neuseeland!) Eingang fin- den. Für die Kräuter in der Mischung wäre eine flexible Auswahl durch Fach- leute, die Standorte und TKM stärker berücksichtigen, wünschenswert. Das Angebot an Kräutern für Gebrauchsra- sen entspricht nicht so sehr dem Be- darf und Wunsch, sondern richtet sich in der Regel nach Verfügbarkeit und Kostenaufwand.

Zahlreiche Untersuchungen belegen, dass die vom Händler gelieferten RSM- Mischungen den Vorgaben entspre- chen. Vereinzelt sind in den Mischun- gen geringfügig höhere Anteile Aus- dauerndes Weidelgras auf Kosten der Wiesen-Rispe enthalten. Derartige Fehler, wie sie in Tab.1 aufgezeigt sind, dürften heute nicht mehr vorkommen. Diese untersuchte RSM enthielt statt 30 % Ausdauerndes Weidelgras 48 %, statt 30 % Wiesen-Rispe 12 % und statt 40 % Rot-Schwingel 25 %. Außer- dem waren an nicht erwünschten Arten 1 % Vielblütiges Weidelgras, 11 % Knaulgras und 3 % sonstige Arten bei- gemischt.

#### 3.3 Sportrasen

Für Sportrasen hat sich inzwischen ei- ne Mischung mit Ausdauerndem Wei- delgras und Wiesen-Rispe durchge- setzt. Zur Sodenherstellung wird man allerdings immer noch auf den Zusatz von Rot-Schwingel zurückgreifen. Da- gegen ist für Nachsaaten eine reine Weidelgrasmischung mit mehreren Sorten zu empfehlen. Nach unseren langjährigen, vielfältigen Erfahrun- gen mit Nachsaaten könnte man auf die al- ternativ angegebene Wiesen-Rispe verzichten. Sie hat sich bei Nachsaaten nie durchsetzen können. Die Qualität

Tabelle 1: Untersuchungen von Regel-Saatgut-Mischungen 1992/93 in Hohenheim

	Gebrauchs-Spielrasen			Sportrasen		
	RSM, Norm %	Saatgut- Probe %	Aufwuchs, DG%	RSM, Norm %	Saatgut- Probe %	Aufwuchs, DG%
Lolium perenne	30	48	92	40	60	99
Lolium multiflorum	-	1	+	-	-	+
Poa pratensis	30	12	+	60	39	+
Poa annua	-	-	1	-	+	+
Festuca pratensis	-	-	-	-	1	+
Festuca rubra	40	25	3	-	+	-
Agrostis spec.	-	+	-	-	-	-
Dactylis glomerata	-	11	1	-	-	-
Sonstige	-	3	3	-	+	1

Tabelle 2: Blattbildung bei *Lolium perenne* (nach Mitchell, 1953)

Temp. °C	10		18	
	Lichtintensität in Lux	7535	21530	7535
Zahl der Blätter je Woche	0,61	0,87	0,77	1,25

Tabelle 3: Ertragsanteile (%) nach Übersaat von *Lolium perenne* (Schulz, 1996)

Jahr 19..	EA% <i>Lolium perenne</i>		
	Mittel aus 19 Sorten	frühe Sorte	späte Sorte
83	46	41	53
84	51	36	48
85	31	32	45
86	34	22	37
87	23	17	32
88	20	12	30
89	25	15	29
90	25	17	32
91	28	16	27
92	10	13	18
93	14	10	18
94	11	9	17

Tabelle 4: Deckungsgrade bzw. Abweichung vom Sortenmittel nach Neuansaat von *Lolium perenne* und *Poa pratensis* (Schulz, 1996)

	1990	1991	1994	1995
Lol. per. (59 Sorten), DG%	89	81	65	55
Poa prat. (48 Sorten) DG%	51	74	25	18
Lol. per. Juwel, Abweichung	-1	-6	-5	-20
Lol. per. Lisabelle, Abweichung	+7	+7	+15	+30
Poa prat. Barblue, Abweichung	-3	-4	-17	-8
Poa prat. Annett, Abweichung	-3	-6	+10	+25

ist bei Sportrasen-Mischungen allgemein besser als bei Gebrauchsrasen. Derartige Unstimmigkeiten, wie sie noch 1992/93 auftraten (siehe Tab.1), können zwar heute nicht vollständig ausgeschlossen werden, dürften aber kaum noch vorkommen.

Die Nachfrage nach schattenverträglichen Mischungen wird zwar immer stärker, sie ist aber nach wie vor nicht erfüllbar. Die einigermaßen schattenverträgliche Läger-Rispe (*Poa supina*) ist nicht scherfest genug für Strapazierrasen und der schwach schattenverträgliche Rohr-Schwengel (*Festuca arundinacea*) zu grobblättrig. Man muss sich darüber im Klaren sein, dass Tribünen und andere Aufbauten in Stadien teilweise nur noch einen etwa 10 %-igen Lichtgenuss zulassen und dieser für die Triebbildung aller Rasen-gräserarten ungenügend ist.

Auch die Blattbildungsrate wird durch den Schatten beeinflusst. Nach Mitchell (1953) bildete Ausdauerndes Wei-

delgras bei dreifacher Lichtmenge 40% mehr Blätter je Woche aus (Tab. 2). Die Temperaturerhöhung von 10 auf 18°C bewirkte ebenfalls eine schnellere Blattausbildung. Da die Sortenfrage in bezug auf Schattenverträglichkeit noch nicht endgültig geklärt ist, sollten die sehr gut benoteten Sorten bei Neuansaat und Nachsaaten den Vorzug erhalten. Zur Zeit gibt es genügend Sorten von Ausdauerndem Weidelgras, die mit der Eignungsnote 8 und sogar mit 9 eingestuft sind (BSA 2002). Selbst von der Wiesen-Rispe stehen Sorten mit den Noten 7 und 8 zur Verfügung. Die Note 9 hat bisher noch keine Wiesen-Rispen-Sorte bei der Strapazierrasen-Prüfung erhalten.

Die Ausdauer der Sorten sollte ebenfalls Beachtung finden. Bei einer zwei- bzw. dreijährigen Prüfung durch das Bundessortenamt ist nur eine unbefriedigende Auskunft zu erwarten. Nach unseren langjährigen Versuchen sind die späten Sorten vom Ausdauernden Weidelgras ausdauernder als die frü-

hen (Tab. 3). Nach zwölf Versuchsjahren waren bei einer Übersaat im Mittel von 19 Sorten noch 11 % Ertragsanteil vorhanden. Die späten Sorten waren jedoch doppelt so stark (17 %) im Bestand vertreten wie die frühen Sorten (9 %).

Im Vergleich der beiden Strapazierrasen-Arten war bei einer Neuansaat nach sechs Jahren das Ausdauernde Weidelgras noch mit 56 % Deckungsgrad vertreten, während die Wiesen-Rispe nur noch 18 % enthielt. Auch hier waren große Sortenunterschiede sichtbar. Bei Ausdauerndem Weidelgras spielte die Entwicklungszeit (früh oder spät) eine größere Rolle als bei der Wiesen-Rispe (Tab.4).

### 3.4 Golfgras

Abweichend von der üblichen Einteilung nach Rasentypen sollen die Golfgras, vor allem die Grüns, wegen ihrer besonderen Ansprüche gesondert behandelt werden. Für die Grüns gibt es drei Regel-Saatgut-Mischungen. Für höchste Ansprüche ist eine Variante mit ausschließlich Weißem Straußgras vorgesehen, für geringere Pflegeansprüche eine Mischung (Variante 2) mit Weißem und Rotem Straußgras, Horst-Rot-Schwengel und Haarblättrigem Schwengel und die dritte Variante für höhere Lagen ohne Weißes Straußgras und nur mit Rotem Straußgras, Horst-Rot-Schwengel und Haarblättrigem Schwengel.

In der Praxis kommt immer wieder die Frage nach besser tiefschnittverträglichen und strapazierfähigen Gräserarten und -sorten auf. Die bisherigen Sorten von Rotem Straußgras sind gegenüber den Sorten von Weißem Straußgras besonders bei guter Nährstoff- und Wasserversorgung in ihrer Wettbewerbsfähigkeit eingeschränkt. Ebenso wie der Rot-Schwengel überstehen sie auf Dauer nicht den Schnitt auf 3 bis 4 mm und der Trittbelastung. In der Folge wandert vermehrt die Einjährige Rispe ein. Deshalb werden Überlegungen angestellt, die Mischung ohne Weißes Straußgras aus der RSM zu nehmen. Sie ist nur in extremen Sonderfällen berechtigt, nämlich bei einem Schnitt nicht unter 4 mm, bei geringer Belastung – z.B. unter 15.000 Runden/Jahr – sowie bei geringer Nährstoff- und Wasserversorgung.

Eine vielseitige Mischung, wie die Variante 2, ist vorzusehen wegen des schnellen Keimens und Auflaufens von Rot-Schwengel sowie der Resistenz gegenüber *Gaeumannomyces* (Schwarzbeinigkeit). Bei der üblichen Pflege der Grüns, bei Tiefschnitt und starker Belastung wird der Anteil von Rot-

Schwengel und Rotem Straußgras mehr oder weniger schnell zurückgehen und, abhängig von der weiteren Behandlung, vom Weißen Straußgras oder der Jährigen Risse eingenommen.

In jüngerer Zeit wird wieder über die Verwendung von Sumpf-Straußgras nachgedacht. In den USA sind einige Neuzüchtungen entstanden, und in Deutschland haben wir zwei zugelassene Sorten. Die Anfangsentwicklung ist sehr vielversprechend, die ausdauernde Etablierung muss jedoch noch abgewartet werden, denn ältere Versuche mit der Sorte Agrettina waren sehr ernüchternd (Abb.1). Die damaligen Sorten vom Sumpf-Straußgras waren sehr krankheitsanfällig und bildeten eine für's „Putten“ unerwünschte zu weiche Oberfläche.

Einige Neuzüchtungen des Weißen Straußgrases aus den USA scheinen sich dagegen in Deutschland schon etabliert zu haben. Die vorhergesagte doppelte Triebzahl und die schnellere Keimung gegenüber den älteren Sorten konnte bei den Hohenheimer Versuchen allerdings nicht bestätigt werden. In Tab. 5 sind die Triebzahlen einiger

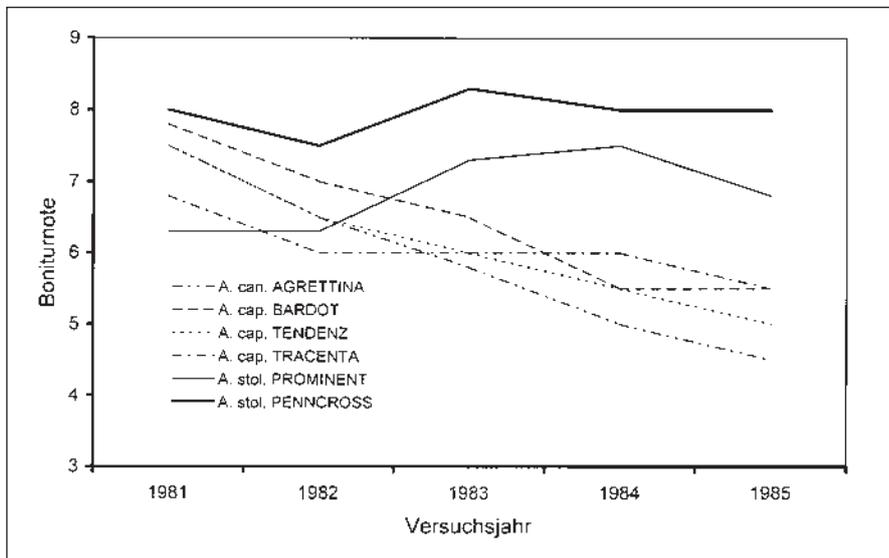
**Tabelle 5: Triebzahl einiger Sorten von Agrostis stolonifera im 2. Jahr (Budryte-Alexandraviciene und Schulz, 1999)**

Sorte	Triebe m <sup>2</sup>
Southshore	128000
Penncross	125000
Penneagle	115000
Penn A-4	124000

Sorten aufgezeigt, die bei gleicher Behandlung keine großen Differenzen erkennen lassen. Die neue Sorte Penn A-4 hatte etwa die gleiche Triebzahl wie die alte Sorte Penncross. Auch der Deckungsgrad unter Schattenbedingungen zeigte keine großen Unterschiede (Tab.6).

Bei einem Indoor-Versuch (Tab. 7) war die Keimgeschwindigkeit gleich und der Deckungsgrad in der Anfangsentwicklung von L93, Penn A-4 und Penn G-2 gegenüber Pennlinks, Penncross und Penn A-1 etwas höher.

Für Abschläge ist die RSM zusammengestellt aus den Arten Haarblättriger Schwengel, Ausläufer-Rot-Schwengel, Wiesen-Risse und Ausdauerndes Weidelgras. Sie kann natürlich, wie andere Mischungen auch, für besondere Fälle verändert werden. Die Abschlags-Mischung ist ähnlich zusammengesetzt wie die älteren Strapazierrasen-Mischungen für Sportplätze. In der jüngeren Zeit sind die Rot-Schwengel-Arten



**Abbildung 1: Gesamteindruck verschiedener Straußgras-Sorten auf einem Versuchsgrün der Golfanlage Konstanz  
Bonitur-Noten:1=sehr schlecht, 9=sehr gut**

**Tabelle 6: Deckungsgrad % in Abhängigkeit der Beschattungsintensität (Budryte-Alexandraviciene und Schulz, 1999)**

Agrostis stolonifera	Kontrolle	50% Schatten	70% Schatten
Southshore	99	75	25
Penncross	99	67	22
Penneagle	98	73	24
Penn A-4	98	71	26

**Tabelle 7: Aufgang und Deckungsgrad in einem Straußgras-Sortenversuch  
Einsaat am 21.11.2002**

Sorten	Aufgang nach Tagen	Deckungsgrad %			
		28.11.2002	16.12.2002	08.01.2003	22.01.2003
Pennlinks	6	5	11	12	14
Penncross	6	9	14	15	15
L 93	6	13	20	20	20
Penn A-1	6	5	15	16	16
Penn A-4	6	8	20	20	20
Penn G-2	6	10	20	20	20

aus der RSM für Sportrasen herausgenommen, weil sie sich bei Belastung nicht als wettbewerbsstark genug erwiesen haben. Dasselbe Schicksal könnte in Zukunft den Abschlag-Mischungen erleiden; denn die Trittfestigkeit der Schwengel-Gruppe ist zu schwach, wie auch die Tab. 8 ausweist. In der Tabelle 8 sind die Tritt- und Schnittverträglichkeit in Zahlen ausgedrückt, wie sie Ellenberg 1952 in einer fünfteiligen Skala aufgestellt hat und die wir nach unseren langjährigen Erfahrungen mit einzelnen Sorten als neunteilig erweitert und teilweise etwas abgeändert haben besonders im Hinblick auf Tiefschnittverträglichkeit beim

Einsatz auf Funktionsflächen wie Golf- und Bowling-Grüns, Abschläge, Spielbahnen und Hockeyrasen (Schulz, 2003). Das trittverträglichste Gras ist das Ausdauernde Weidelgras. Es ist sogar auf Belastung angewiesen, um eine ausdauernde Rasennarbe bilden zu können. Das Ausdauernde Weidelgras hat die Trittzahl 9 erhalten. Mit der Trittzahl 8 folgen die Einjährige Risse und die Läger-Risse, die auf stark strapazierten Rasen vorkommen, wenn die Wasser- und Nährstoffversorgung gesichert ist. Die beste Tiefschnittverträglichkeit weist das Weiße Straußgras mit der Zahl 9 auf. Mit der Schnittzahl 8 folgen Einjährige Risse, Läger-Risse und

**Tabelle 8: Tritt- und Schnittverträglichkeit der Rasengräser**  
(nach fünfteiliger Skala von Ellenberg 1952, verändert und ergänzt als neunteilige Skala nach Schulz, 1983)

	t	s	
Lolium perenne	9	6	Ausdauerndes Weidelgras
Poa annua	8	8	Jährige Rispe
Poa supina	8	8	Läger-Rispe
Agrostis stolonifera	7	9	Weißes Straußgras
Poa pratensis	7	7	Wiesen-Rispe
Agrostis capillaris	6	8	Rotes Straußgras
Deschampsia cespitosa	6	7	Rasen-Schmiele
Festuca arundinacea	6	6	Rohr-Schwingel
Phleum bertolonii	6	6	Knolliges Lieschgras
Festuca nigrescens	5	7	Horst-Rot-Schwingel
Festuca trichophylla	5	7	Haarblättriger Schwingel
Festuca rubra rubra	5	6	Gewöhnlicher Rot-Schwingel
Festuca ovina agg.	4	3-5	Schaf-Schwingel

**Tabelle 9: Bestand der Ansaaten nach RSM 1.1 und 1.2 nach 18jähriger Nutzung DG% am 22.09.03**

	Lolium p.	Poa prat.	Fest.r.	Fest.o.	Agr.stol.	Agr.cap.	Sonstige	Lücken
RSM 1.1 Zierrasen								
Anteil %	-	-	85	-	15	15		
DG%	+	-	48	-	-	28	12	12
RSM 1.2 Zierrasen								
Anteil %	-	-	100	-	-	-		
DG%	-	+	70	-	-	+	17	13

Rotes Straußgras. Für belastete Tiefschnitttrassen sind also Weißes Straußgras und die beiden Rispenarten am geeignetsten bzw. am konkurrenzstärksten.

Für Spielbahnen auf Golfplätzen decken drei Varianten fast alle Einsatzmöglichkeiten ab. Es sind allerdings Überlegungen anzustellen, ob die Mischung mit Rotem Straußgras und ohne Ausdauerndes Weidelgras noch empfehlenswert ist. Während das Rote Straußgras auf nicht mit Regnern ausgestatteten Spielbahnen in Trockenzeiten schnell ausfällt und auch sonst keinen schönen, homogenen Eindruck hinterlässt, regeneriert sich das Ausdauernde Weidelgras sehr schnell und kann zur Funktionserfüllung derartiger Flächen besser beitragen.

### 3.5 Parkplatzrasen und Dachbegrünungen

Für Parkplatzrasen sind zwei Varianten mit und ohne Schafgarbe ausgewiesen. Die Mischungen mit Haarblättri-

gem Schwingel, Gewöhnlichem Rot-Schwingel, Ausdauerndem Weidelgras und Wiesen-Rispe erfüllen im allgemeinen ihren Zweck.

Für Dachbegrünungen sieht die RSM eine Gräser-Kräuter-Mischung vor. In ihr sind Arten enthalten, die mehr oder weniger gut längere Trockenperioden überstehen können und nicht tief wurzeln. In speziellen Fällen können einzelne geeignete und leicht verfügbare Arten hinzugesetzt werden oder auch für Tragschichten unter 10 cm Dicke höher wachsende Arten wie z.B. Margerite herausgenommen werden.

### 3.6 Landschaftsrassen- und Biotope

Für Landschaftsrassen gibt es sechs Mischungsempfehlungen für trockene bis feuchte Lagen und für Halbschatten. Neben den mehr als 300 Rasengräser-Sorten steht eine Vielzahl von weiteren Gräser- und Kräuterarten zur Verfügung.

Die Mischungen für Biotope sind erst seit 2001 als RSM empfohlen worden und können teilweise die Mischungen für Landschaftsrassen ersetzen. Es werden vier Varianten angeboten. Derartige Mischungen für extensive Dauergrünland-Flächen sind in gering bis mäßig nährstoffversorgte, mäßig trockene bis wechselfeuchte Lagen vorgesehen. Anwendungsbereiche sind Rekultivierungs-, Ausgleichs- und Biopotentialentwicklungsflächen an Verkehrswegen sowie für extensiv genutzte und gepflegte Flächen im öffentlichen und privaten Grünbereich. Wenn möglich, sollten für Biotope Wildformen und heimische Kräuter und Gräser Verwendung finden. Weitere langjährige Erfahrungen wären wünschenswert und müssen noch gesammelt werden.

## 4. Erfahrungen aus alten RSM-Ansaaten

Bisher wurden fast nur kurzfristige Erfahrungen mit RSM-Ansaaten veröffentlicht.

In den Tabellen 9 bis 11 sind Bestandsaufnahmen alter RSM-Ansaaten von 1986 an der Staatsschule für Gartenbau und Landwirtschaft in Hohenheim aufgeführt\*. Es sind Mischungen für Zier-, Gebrauchs-, Spiel-, Sport- und Landschaftsrassen, die allerdings in den letzten Jahren alle gemeinsam als Gebrauchsrasen gepflegt wurden. In den Tabellen sind die einzelnen Arten und die Ergebnisse einer DG-Schätzung nach der Trockenperiode 2003 angegeben.

In der RSM 1.1 Zierrasen nimmt der Rot-Schwingel etwa die Hälfte des Rasens ein, das Rote Straußgras mehr als ein Viertel (Tab.9). In der Reinsaat (RSM 1.2) ist der Rot-Schwingel sogar mit 70% DG vertreten.

Im Gebrauchsrasen (RSM 3) mit der Zusammensetzung Wiesen-Rispe, Rot- und Schaf-Schwingel sind die Schwingel-Arten nach mehr als 20 Jahren gut vertreten, während die Wiesen-Rispe fast verschwunden ist (Tab.10). Dagegen fällt der hohe Anteil des angeblich nicht in der Saatmischung enthaltenen Roten Straußgrases auf. In dem Spielrasen (RSM 4) sind 18 % Ausdauerndes Weidelgras und 69 % DG Rot-Schwingel erhalten geblieben. Der Deckungsgrad der Wiesen-Rispe betrug nur 1 %.

In den zwei Landschaftsrassen RSM 7

\* Herzlichen Dank für die Möglichkeit zur Bonitur der von Frau M. Duwe-Schwab betreuten Versuchsflächen der Staatsschule für Gartenbau und Landwirtschaft (Leiter: R. Eichin)

**Tabelle 10: Bestand der Ansaaten nach RSM 3, 4 und 5 nach 18jähriger Nutzung DG% am 22.09.03**

	Lolium p.	Poa prat.	Fest.r.	Fest.o.	Agr.cap.	Sonstige	Lücken
RSM 3 Gebrauchsrasen							
Ansaat Gew.- Anteil %	–	40	45	15	–		
DG%	2	1	40	11	18	20	8
RSM 4 Spielrasen							
Ansaat Gew.- Anteil %	30	30	40	–	–		
DG%	18	1	69	–	+	8	4
RSM 5 Sportrasen							
Ansaat Gew.- Anteil %	40	60	–				
DG%	78	1	1	–	6	6	8

**Tabelle 11: Bestand der Ansaaten nach RSM 7 und 8 nach 18jähriger Nutzung DG% am 22.09.03**

	Lolium p.	Poa prat.	Fest.r.	Fest.o.	Agr.stol.	Agr.cap.	Sonstige	Lücken
RSM 7 Landschafts- rasen A								
Anteil %	5	10	40	35	–	10		
DG%	+	1	38	7	+	42	8	4
RSM 8 Landschafts- rasen B								
Anteil %	10	–	30	50	–	–		
DG%	4	–	50	12	+	12	10	12

**Tabelle 12: Zulassung von Rasengräsersorten seit 1968**

	bis 1975	1985	1995	2000
Ausdauerndes Weidelgras	3	17	72	103
Rohr-Schwingel	–	–	5	11
Horst-Rot-Schwingel	20	24	46	52
Haarblättriger Schwingel	1	6	28	29
Gewöhnlicher Rot-Schwingel	2	6	29	32
Schaf-Schwingel	3	8	18	17
Rotes Straußgras	3	4	5	6
Weißes Straußgras	1	2	5	10
Sumpf-Straußgras	–	–	–	1
Wiesen-Rispe	4	13	45	49
Gewöhnliche Rispe	–	–	–	2
Hain-Rispe	–	–	–	1
Läger-Rispe	–	–	–	2
Summe	37	80	253	315

und 8 war wiederum Rot- und Schaf-Schwingel in hohen Anteilen vorhanden, dagegen Ausdauerndes Weidelgras und Wiesen-Rispe nur mit geringen Deckungsgraden (Tab.11). Rotes Straußgras war in beiden Mischungen mit hohen Anteilen vorhanden, obwohl es nur in einer miteingesät wurde.

In allen Regel-Saatgut-Mischungen haben sich Rot- und Schaf-Schwingel in den 18 Jahren mit hohen Deckungsgrad-Anteilen gehalten. Von der Wiesen-Rispe ist nur ein kleiner Restbestand übrig geblieben. Viele Mischungen scheinen mit Rotem Straußgras verunreinigt worden zu sein (außer Spielrasen). Es ist als unwahrscheinlich anzusehen, dass diese Art aus anderen Parzellen eingewandert ist. Bei den Beständen, die angeblich mit Rotem Straußgras angesät wurden, handelt es sich wahrscheinlich um die alte Sorte Highland, die in der botanischen Systematik als Kastilisches Straußgras (*Agrostis castellana*) geführt wird. Sie hat zwar nach den Prüfungen des Bundessortenamtes sehr niedrige Eignungsnoten für Zier-, Gebrauchs- und Tiefschnitttrasen erhalten, scheint aber doch recht ausdauernd zu sein.

## 5. Aussichten

Nach jetzt mehr als 25 Jahren Erfahrung mit den Regel-Saatgut-Mischungen kann eine positive Bilanz gezogen werden. Die Anzahl der Anwendungsbereiche ist erhöht worden, die Akzeptanz bei den Benutzern hat sich verbessert, einzelne Mischungen sind tatsächlich ausgewogener und die Qualität der Mischungen ist auch durch die Forderung nach höheren Eignungsnoten für die Rasengräsersorten angehoben worden. Durch Erfolge bei der Züchtung und den Prüfungsverfahren durch das Bundessortenamt ist das Sortenspektrum wesentlich erweitert und verbessert worden. Waren es 1975 nur 37 geprüfte und zugelassene Rasengräsersorten, die zur Verfügung standen, so sind im Jahre 2000 mehr als 300 Sorten eingetragen (Tab.12). Bis Ende der 60-er Jahre wurden für die Ansaat von Rasenflächen landwirtschaftliche Sorten oder hauptsächlich holländische, dänische und englische Rasengräser verwendet. Für alle Rasentypen stehen jetzt genügend vom Bundessortenamt in Hannover geprüfte Rasengräser-Sorten zur Verfügung. Bei vielen Arten scheint aber die Ausdauer begrenzt zu sein, so dass häufiger eine regelmäßige Nachsaat mit guten Sorten erfolgen sollte.

Es ist zu wünschen, dass der Arbeitskreis der FLL weiterhin Mischungen auf

der Grundlage der Sortenprüfungen des Bundessortenamtes zusammenstellt und ihre Fachkenntnisse bei den einzelnen Rasentypen einbringt. Damit ist bei fachkundlicher Verwendung zur Ansaat und bei entsprechender Pflege ein anhaltender Begrünungserfolg gewährleistet.

#### Literatur:

BUDRYTE-ALEKSANDRAVICIENE, E. UND H. SCHULZ, 1999: Wirkung unterschiedlicher Beschattungsintensität auf die Entwicklung einiger Rasengräserarten und -sorten. RTG, 30, H.4, S. 89-94

BSA, 2002: Beschreibende Sortenliste Rasengräser 2002. Deutscher Landwirtschaftsverlag. Herausgeber Bundessortenamt, 96 S.

ELLENBERG, H., 1952: Wiesen und Weiden und ihre standörtliche Bewertung. Landwirtschaftliche Pflanzensoziologie, Bd.2, Eugen Ulmer, Stuttgart, 144 S.

FLL, 2000: Richtlinie für den Bau von Golfplätzen. 3. Auflage. Herausgeber Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. Bonn. 44 S.

FLL, 2003: RSM Rasen 2003. Herausgeber Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. Bonn. 58 S.

MITCHELL, K.J., 1953: Influence of light and temperature on the growth of ryegrass (Lo-

lium spp.). Physiologia Plantarum 7, p. 51-65

SCHULZ, H., 1983: Rasen und Begrünungen. Vorlesungsmanuskript, nicht veröffentlicht

SCHULZ, H., 1996: Sortenunterschiede im Durchsetzungsvermögen und in der Ausdauer einiger Gräserarten. RTG, 27, H.3, S. 56-60

SCHULZ, H., 2003: Rasen, in Tabellenbuch Landschaftsbau (Herausgeber M. Frohmann), Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, S. 411-477

#### Verfasser

Dr. Heinz Schulz, Rasen-Fachstelle, Institut

## Rasenqualität fängt beim Saatgut an\*

Fred Eickmeyer, Saatzeitung Steinach GmbH

### Zusammenfassung

Vielen Verbrauchern von Rasensaatgut ist nicht bewusst, dass eine lange Vorlaufzeit und ein hoher Aufwand in Züchtung, Saatgutproduktion und Saatgutaufbereitung notwendig ist, damit eine qualitativ hochwertige Rasenmischung im Handel erhältlich wird. Der vorliegende Artikel beschreibt, welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen, damit der Verbraucher eine seinen Ansprüchen genügende, hohe Qualität einer Rasensaatgutmischung kaufen kann. Insbesondere werden dabei die vom Züchter beeinflusste, genetische Qualität der Sorten und die Parameter der technischen Qualität des Saatgutes in der Saatgutproduktion erläutert. Verschiedene Verfahren der Saatgutproduktion werden beschrieben und die spezielle Problematik der Produktion von arten- und sortenreinem Gräseraatgut dargestellt. Dabei wird auf die gesetzlichen Grundlagen der Saatenerkennung hingewiesen.

Sämtliche Anstrengungen zur Bereitstellung einer optimalen Rasensaatgutqualität vom Züchter über den Saatgutproduzenten und Mischungshersteller bis hin zum Handel bleiben aber ohne optimalen Erfolg, wenn die Qualitätskette vom Züchter bis hin zum Verbraucher an einer Stelle unterbrochen ist.

### Einleitung

Die Ansprüche der unterschiedlichen Rasennutzer an einen für ihre Zwecke idealen Rasen sind vielfältig. So hat ein Vereinsvorstand andere Vorstellungen

\* Nach einem Vortrag anlässlich 95. Rasenseminar am 19./20. Mai 2003 in Regensburg

### Summary

Many people who buy turf seed do not know that it takes a long time and that a high input in breeding, seed production and seed improvement is required before high-value seed mixtures of high quality can be offered for sale on the market. This article describes the necessary requirements to assure the provision of turf seed mixtures of a sufficiently high quality which will meet the expectations of the buyer. Specially illustrated is the genetic quality of the varieties as they are influenced by the breeder as well as the parameters of the technical quality of the seed in seed production. Also presented are different methods of seed production, including special problems connected with the production of pure grass seed varieties and species. Reference is also made to the legal regulations for the certification of seed.

But all the efforts made by the breeder, the provider of mixtures as well as the trade will not result in real success if the chain of quality is interrupted in only one place from the breeder to the client.

von der Belastbarkeit und dem ästhetischen Aspekt eines Fußballplatzes als ein Greenkeeper von seinem Golfgreen. An einen Parkrasen werden Anforderungen gestellt, die ein Hausrasen für spielende Kinder nicht erfüllen muss. Ein Landschaftsrasen für Böschungsbegrünungen muss Merkmale aufweisen, die ein Rollrasen nicht zeigen kann. Was alles in Züchtung und Saatgutproduktion getan

### Résumé

De nombreuses personnes qui utilisent des semences de gazon ne se rendent pas compte qu'une longue période de temps préliminaire ainsi qu'un déploiement considérable d'énergie sont nécessaires pour la sélection, puis la production des semences et enfin leur préparation pour qu'un mélange de toute première qualité puisse être mis sur le marché. L'article ci-joint décrit quelles conditions doivent être remplies afin que le consommateur puisse acheter un mélange de semences de gazon répondant à ses attentes. Dans ce cas on explique tout particulièrement les transformations qualitatives génétiques des variétés introduites par le producteur ainsi que les paramètres indiquant les qualités techniques des semences. On y décrit les différents procédés de production des semences et on y présente la problématique spécifique à une production des espèces et des variétés de graminées à l'état pur. On se réfère pour cela plus particulièrement aux dispositions légales concernant le contrôle officiel des semences.

Tous les efforts faits pour produire une semence de qualité supérieure, commençant par la production, passant par la sélection des semences puis par le mélange des dites semences, jusqu'à sa commercialisation, tous ces efforts restent vains ou n'ont qu'un succès modéré lorsque la chaîne qualitative du producteur au consommateur est interrompue en quelque endroit que ce soit.

werden muss, damit ein Rasen diesen unterschiedlichen Ansprüchen gerecht wird, davon handelt der folgende Bericht.

### 1. Die Kette vom Züchter zum Verbraucher

Die Anforderungen an die verschiedenen Rasentypen werden seitens des

# *Greenkeepers Journal*

HEFT 2/2004

KÖLLEN Druck+Verlag GmbH · Ernst-Robert-Curtius-Straße 14 · 53117 Bonn

**Jahrestagung 2004:  
Greenkeeper-Treffen  
am Bodensee**

**Golf-Meisterschaft  
im GC Konstanz**

# Das Scotts Universum



Sierrablen<sup>®</sup>, Sierraform<sup>®</sup>, Greenmaster<sup>®</sup> und Sportsmaster<sup>®</sup>.  
Die komplette Düngerserie für Golfplätze, Sportplätze und öffentliches Grün.



*The Scotts Difference<sup>®</sup>*

#### Deutschland:

Scotts Deutschland GmbH • Veltrasser Straße 197, 48527 Nordhorn • Tel.: (05928) 38066 • Fax: (05928) 38060 • E-mail: [Scotts.Deutschland@scottsusa.com](mailto:Scotts.Deutschland@scottsusa.com) • [www.scottsinternational.com](http://www.scottsinternational.com)

#### Österreich:

Scotts Golf- und Handels GmbH • Karlingerstraße 7b, 5020 St. Pölten • Tel.: +43 (0)662 453 71 5 24 • Fax: +43 (0)662 453 713 38 • E-mail: [atp.nfi@scotts.com](mailto:atp.nfi@scotts.com)

#### Die Schweiz:

Haerzi & Co. HBG Düngervertrieb, Postfach 11, Grossaffoltern, CH-3257 • Tel.: +41 (0)52 589 10 10 • Fax: +41 (0)52 589 10 14 • E-mail: [info@haerzi.com](mailto:info@haerzi.com)



**Liebe Kolleginnen  
und Kollegen,  
sehr geehrte Mitglieder,**

die Saison 2004 ist kalendarisch schon wieder an ihrer Mitte angelangt; auf den Plätzen ist sie in vollem Gange bei doch moderateren äußeren Bedingungen als letztes Jahr. Die regionale Niederschlagsverteilung scheint dieses Jahr bis jetzt den Norden etwas zu bevorzugen, im Süden sind die Unterschiede lokal zum Teil sehr groß.

Leider sind die Nachsaatbemühungen des letzten Herbstes und des diesjährigen Frühjahrs nicht überall von Erfolg gekrönt, der ausgetrocknete Boden bekam insgesamt doch viel zu wenig Winterfeuchte ab. Aber wie sagten schon die alten Römer: „Wenn auch die Kräfte fehlen, so ist trotzdem der Wille zu loben!“

Wenn Sie diese Ausgabe aufmerksam durcharbeiten, werden Sie feststellen, dass unser Aufruf zur redaktionellen Mitarbeit bereits erste Früchte getragen hat. Ein Verbandsmagazin lebt unter Anderem auch von Artikeln und Leserbriefen seiner Mitglieder – Kommunikation ist eines der Schlagworte unserer Zeit – ein Beitrag in der eigenen Rasenzeitung ist ein sehr guter Teil davon. Die Redaktion des Greenkeepers Journal freut sich weiterhin über jeden Beitrag von Ihrer Seite!

Die Einladungen zur fünften Don Harradine Memorial Trophy sind verschickt; nehmen Sie sich die Zeit, sich zwei Tage in der Schweiz mit Kollegen aus Österreich, Schweiz, Slowenien und Deutschland auszutauschen. Turnierform und Ablauf sind wie gewohnt, im Teilnahmepreis von € 50 sind eine Übernachtung (22./23.9.), das Turnier und die Abendveranstaltung inbegriffen. Sollten Sie bereits früher anreisen oder noch den einen oder anderen Tag anhängen wollen, gelten die Übernachtungspreise auf den Hotelreservationskarten. Bei Fragen dazu hilft Ihnen selbstverständlich unsere Geschäftsstelle in Wiesbaden sehr gerne und kompetent weiter.

Unsere diesjährige Jahrestagung findet bekanntlich in Baden-Württemberg, genauer gesagt in Überlingen am Bodensee statt. Im Magazin ist ein vorläufiger Ablaufplan abgedruckt. Neben der deutschen Greenkeeper Meisterschaft sind wie gewohnt interessante Fortbildungsangebote, eine kleine Ausstellung unserer Sponsoren – vielen Dank bereits im Voraus! – und die Mitgliederversammlung geplant. Die Baden-Württemberger haben sich „mächtig ins Zeug gelegt“ frei nach dem Slogan: „Wir können alles, außer Hochdeutsch“, unsere Geschäftsstelle ist, wie letztes Jahr bewährt, mit in die Organisation eingebunden. Lassen Sie sich dieses Highlight zum Ende der Saison nicht entgehen, ab etwa Mitte August können Sie sich dazu anmelden.

Weiterhin eine erfolgreiche Saison

Ihr Hubert Kleiner

## Greenkeepers Journal

### GVD

Brief der Geschäftsstelle	4
Visitenkarten	5
Kleider machen Leute	5
Internet-Maschinenbörse	6
Kleine Initiative mit großer Wirkung	6
Neue Mitglieder	7
Norbert Lischka jetzt Master Greenkeeper	7
Landesverbände	8
Über 200 Jahre Greenkeeper-Erfahrung an einem Tag!	11

### Ausbildung

Leser schreiben	12
DEULA Rheinland Qualifizierter Platzarbeiter: Erlebnisbericht der Teilnehmer	12
Qualifizierter Platzarbeiter „Made by DEULA Rheinland“: „second Edition“	14
DEULA Bayern 1. Lehrgang „Qualifizierter Platzarbeiter“ – know how und Tricks im Greenkeeping	17
Ein Baum für Andrew Foyle	18

### Fachwissen

Vegetations- und spieltechnische Besonderheiten durch Rheinhochwasser bei der Golfanlage „Auf der Lausward“	21
Professionelles Flächenmanagement für Golfanlagen	28
Hochrangige amerikanische Wissenschaftler zu Gast in Europa	31
Amerikanische Wissenschaftler präsentieren neue Ergebnisse	32
Ziele setzen – Ziele erreichen	34

### Golfplatz

Irland im Herbst 2003 – Golfreise des irb	37
Neuer Arbeitskreis bei der FLL	39
Impressum	39

### Impressum

Golf-Fachreise nach St. Andrews	40
Stellenmarkt/Gebrauchtmaschinen	42



## Liebe Mitglieder,

alle Jahre wieder müssen wir im Juni Mitglieder ausschließen, die trotz zweifacher Mahnung nicht ihren Beitrag gezahlt haben. Das trifft uns in vielfältiger Hinsicht – zum einen fehlen uns ca. 3.500 € an Mitgliedsbeiträgen, die wir in unserem Budget eingeplant haben, und zum anderen haben diese Mitglieder Kosten verursacht. Sei es durch den Bezug des Greenkeepers Journals, die Erstellung des Ausweises und die Zeit, die das Mahn- bzw. Ausweisverfahren bindet.

Kritisch hinterfragen müssen wir natürlich in diesem Zusammenhang das mögliche „warum“?

- Sind es unzureichende Verbandsleistungen?
- Ist es die insgesamt schlechte wirtschaftliche Situation?
- Sind wir nicht mehr zeitgemäß?
- Was können wir besser machen?
- Was ist für Sie wichtig?
- Womit können Sie ihren Arbeitsalltag besser gestalten?

Über die Antworten zu all diesen Fragen können wir nur Mutmaßungen anstellen. Denn der Kontakt zu Ihnen ist in vielen Fällen nicht sehr eng. Doch das soll und muss nun anders werden! Das Zauberwort heißt: Member-Relationship-Management. Hinter diesem Wortungetüm versteckt sich eine Befragung, die Ihre Zufriedenheit mit und Ihre Anforderungen an uns und dem Verband dokumentieren soll.

Deshalb erhalten Sie – voraussichtlich – im September einen Fragebogen von uns mit der herzlichen Bitte, sich Zeit zu nehmen und ihn auszufüllen.

Denn nur, wenn Sie Kontakt zu uns aufnehmen und uns Ihre Bedürfnisse mitteilen, können wir sie erfüllen. Herzlich Willkommen ist uns natürlich auch Kritik! Und das zu jeder Zeit! Nehmen Sie den Hörer in die Hand und sagen uns „Wo der Schuh drückt“. Denn wir können schon viel – nur Gedanken lesen leider nicht!

Herzliche Grüße aus  
Wiesbaden



*Birgit  
Stelzen*



*Marc  
Biber*

## E-Mail-Adressen

Wir möchten unseren Service für unsere Mitglieder weiter verbessern und planen einen kostenlosen newsletter. Leider liegt uns lediglich bei 30 % unserer Mitglieder eine E-Mail-Adresse vor. Deshalb unsere Bitte: Teilen Sie uns Ihre E-Mail-Adresse formlos per Telefon (06 11 – 9 01 87 25), Fax (06 11 – 9 01 87 26) oder E-Mail (gvd@dgv.golf.de) mit. Herzlichen Dank!

## Visitenkarten

In der vergangenen Ausgabe hatten wir Ihnen die Möglichkeit geboten, 100 hochwertige Visitenkarten zu einem Sonderpreis von 35 € incl. MwSt. und Versand zu bestellen.

The image shows a business card template. On the left is a vertical green bar with a circular logo containing a 'G' and the text 'GREENKEEPER VERBAND DEUTSCHLAND E.V.' Below the logo is the word 'MITGLIED'. On the right is a white area with a dashed border containing the following text:

**Titel**  
**Vor- u. Zuname**  
Zusatz / Golfclub  
  
Strasse und Nr.  
PLZ und Ort  
  
Tel.:  
Fax:  
Mobil:  
  
e-Mail:

Viele von Ihnen haben das Angebot angenommen und waren mit der Ausführung sehr zufrieden.

Für alle, die bisher noch gezögert haben, wollen wir das Angebot noch einmal wiederholen.

Bitte bestellen Sie die Karten mit folgendem Bestellschein. Ganz wichtig: bitte deutlich in Druckschrift schreiben. Danke!

## Bestellschein

Hiermit bestelle ich 100 Visitenkarten zum Preis von 35 € incl. MwSt. und Versand.

Zahlbar nach Erhalt der Rechnung innerhalb 10 Tagen

**Bitte unbedingt in Druckschrift ausfüllen**

Titel	
Vor.-und Zuname	
evt. Zusatz	
evt. Golfclub	
Strasse und Nr.	
PLZ und Ort	
Tel.	
Fax	
Mobil	
e-Mail	

Datum :

Mitgliedsnr.:

Unterschrift:

**Per Fax: 0611-901 87 26 oder**

**per Post: GVD Viktoriastr. 16 , 65189 Wiesbaden**

# Kleider machen Leute

Jeder kennt das Märchen „Kleider machen Leute“ von Gottfried Keller.

Es handelt von einem mittellosen Schneider, der durch eine Verwechslung für einen vermögenden Grafen gehalten wird. Die Menschen behandeln ihn mit Respekt und Ent-



gegenkommen. Seine Worte und Taten zählen und werden ernst genommen. Keiner zweifelt an seinen Aussagen!

Nun werden sie sich fragen, warum ich Ihnen diese Geschichte erzähle. Die Lösung ist ganz einfach! Auch heute noch werden Menschen im täglichen Miteinander **auch** nach der Kleidung beurteilt. Die Bedeutung der sogenannten „white collars“ (weißer Kragen) ist nicht von der Hand zu weisen. Was natürlich nicht bedeuten soll, dass sie demnächst mit weißem Kragen zum Vertikutieren erscheinen sollen. Aber bei einem Auftritt in der Mitgliederversammlung, dem Besuch einer Behörde oder bei der Teilnahme an einer Podiumsdiskussion kann das Tragen eines Oberhemdes hilfreich sein. Es unterstützt ihren Auftritt und ihre Ausführungen!

Um Ihnen die Kleiderauswahl für o.g. Fälle zu erleichtern, haben wir für Sie bei unserem Firmenmitglied Fa. Breidenbach-Hebgen ein hochwertiges Oberhemd, in hellblau oder weiß, aus mercerisierter 100%-iger Baumwolle fertigen

lassen. Am Kragen befindet sich eine **dezenste** GVD Sticker, womit sie auch die Zugehörigkeit zu unserem Verband dokumentieren. Das Hemd kann gut ohne Krawatte getragen werden und ist – das wird alle Bügler/innen freuen – bügelfrei. Der Preis ist für sie als

Verbandsmitglied mit 33 € incl. MwSt/excl. Versand rabattiert. Bestellen können sie mit Hilfe des folgenden Bestellscheins, den sie per Fax (0 27 73/28 11) oder Post (Fa. Breidenbach-Hebgen, Bismarckstr. 30, 35708 Haiger) versenden können. Es gelten die Versandbedingungen des Hauptkataloges. Weitere Fragen direkt unter 0 27 73/60 41. Lieferung auf Rechnung.

In diesem Zusammenhang möchten wir noch einmal darauf hinweisen, dass sie als Verbandsmitglied auf jeden weiteren Einkauf (mit Ausnahme der Hemdenbestellung) aus den aktuellen Katalogen 15% Rabatt erhalten. Geben sie als Nachweis bitte ihre Mitgliedsnummer bei der Bestellung an.

*Birgit Stelzen*

Menge	Artikel	Farbe Hellblau oder weiß	Größe (Kragenweite)									
			39	40	41	42	43	44	45	46	47 oder größer	
	Hemd											
	Hemd											
												Übergößenzuschlag 4,50 €

**Lieferadresse:**

.....  
 .....

**Mitgliedsnummer:**.....

Name: .....

Vorname: .....

Straße: .....

PLZ/Ort: .....

Telefon: .....

GVD – Aktuelle Anzahl der Mitglieder nach Regionen und Beitragsklassen							
Anzahl (insgesamt):	833	156	192	85	140	203	57
		18,73%	23,05%	10,20%	16,81%	24,37%	6,84%
Beitragsklasse	Gesamt	Baden-Württemberg	Bayern	Mitte	Nord	Nordrhein-Westfalen	Ost
Ehrenmitglied	3	1		1	1		
Firmenmitglied	63	13	15	6	8	20	1
Fördermitglied	41	12	11	3	5	6	4
Golf-Club	29	6	3	6	5	9	
Greenkeeper	287	46	79	24	40	71	27
Greenkeeper im Ruhestand	17	4	1	3	3	6	
Greenkeeper-Mitarbeiter	74	17	14	6	11	19	7
Head-Greenkeeper	305	54	66	36	65	68	16
Platzarbeiter	13	2	3		2	4	2
Sonstige (ohne Beitrag)	1	1					

## Internet-Maschinenbörse

Ab sofort können GVD-Mitglieder, deren Arbeitgeber Mitglied im Deutschen Golf Verband ist, mit der „Maschinenbörse“ einen neuen kostenlosen Service im Internet nutzen. Gemeinsam mit uns stellt der DGV eine Online-Börse für den Kauf/Verkauf gebrauchter Golfplatz-Pflegemaschinen zur Verfügung. Die Idee ist nahe liegend: Golfclubs und Anlagenbetreiber, die ihre gebrauchten Maschinen selbst vermarkten, brauchen beim Kauf neuer Pflegemaschinen ihre Altmaschinen nicht in

Zahlung zu geben und erreichen so bessere Einkaufskonditionen. Golfclubs und Anlagenbetreibern, die aus finanziellen Gründen auf Gebrauchsmaschinen angewiesen sind, werden diese in der Maschinenbörse zum Erwerb angeboten.

Auf der Maschinenbörse können ausschließlich DGV-Mitglieder ihre gebrauchten Maschinen und Geräte anbieten und verwalten. D.h. mit dem Benutzernamen (= DGV-Nummer) und einem individuellen Passwort können verschiedene Personen einer Golfanlage, z.B. Head-Greenkeeper oder Clubmanager sich 'einloggen'. Die angebotenen, bzw. gesuchten Maschinen sind jedoch für jedermann einsehbar, um die Informationen einem möglichst großen Interessentenkreis zugänglich zu machen.

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

Fertigrasen von Peiffer:

Von  
**Profis**  
für  
**Profis**

- ✓ **Spielrasen**
- ✓ **Schattenrasen**
- ✓ **Greensrasen**
- ✓ **Sportrasen –**  
auch in Großrollen

Verkauf Liefern Verlegen

Gebr. **Peiffer**   
FERTIGGRASEN-ZUCHTBETRIEB

Im Fonger 14 · 47877 Willich  
Tel 0 21 54/95 51 50  
Fax 0 21 54/95 51 64  
[www.peiffer-willich.de](http://www.peiffer-willich.de)



Partner des Verbandes  
Garten, Landschafts- und  
Sportplatzbau Rheinland e.V.

## DGV-Golfplatzpflegeberatungs-Team erweitert

Zu Beginn der Saison 2004 wurde das DGV-Golfplatzpflegeberatungs-Team um drei Spezialisten erweitert: Johannes Große-Schulte, Beate Licht und Andreas Klapproth sind in Fachkreisen keine Unbekannten und zeichnen sich durch eine hohe Fachkompetenz aus. Sie ergänzen das Team wegen der häufiger angefragten Spezialberatungen in betriebswirtschaftlichen und phytopathologischen Fragen sowie bei Berechnungsproblemen. Das erfolgreiche Beratungskonzept mit seinen sechs bekannten Leistungspaketen bleibt sonst unverändert.

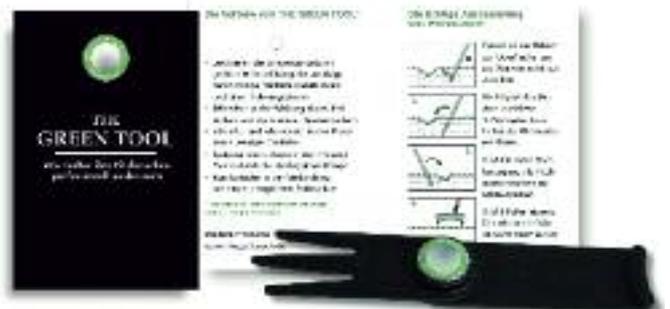
## Kleine Initiative mit großer Wirkung

### Kooperation zwischen „Golf Coach Company“ und Greenkeeper Verband Deutschland

Anlässlich der Vorstandssitzung des Greenkeeper Verbandes Deutschland (GVD) am 27. Mai 2004 wurde eine Kooperation mit der Golf Coach Company GmbH vereinbart. Die im hessischen Lich ansässige Firma hat eine innovative Pitchgabel entwickelt. Dieser sogenannten GREEN TOOL Pitchgabel hängt eine kleine Infokarte, auf der kurz und prägnant der Vorgang der Ausbesserung einer Pitchmarke beschrieben wird, an. Die Kombination einer neuartigen 3-zackigen Pitchgabel mit einem komfortablen Klappmechanismus erleichtert es jedem Golfspieler, die Pitchmarken effektiv und ohne viel Mühe auszubessern. Einem Golfplatzpflege-Profi braucht man nicht zu erklären, welchen Schaden zehntausende von Pitchmarken im Jahr auf jeder Golfanlage hinterlassen.

In Anbetracht der Probleme, die viele Head-Greenkeeper auf ihren Anlagen mit unausgebesserten Pitchmarken haben, empfiehlt der GVD dieses innovative Produkt. Die Golf Coach Company GmbH darf daher auch das GVD-Logo für werbliche Zwecke nutzen.

Golfanlagen oder Pro-Shops können die preiswerte Pitchgabel ihren Mitgliedern oder Greenfee-Spielern anbieten. Bei einer Refinanzierung über einen Sponsor hat jede Golfanlage die Möglichkeit, diesen Artikel als 'Giveaway' zu verwenden, um damit eine sympathische Empfehlung zur intensiven Nutzung zu geben. Dies empfiehlt sich nicht zuletzt auf Grund der aktuell erschienenen Offiziellen Golfregeln des Deutschen Golf Verbandes. Denn in der Etikette zur Schonung des Golfplatzes wird erstmals empfohlen, dass nicht nur vom eigenen Ball hinterlassene Einschlaglöcher ausgebessert werden, sondern auch die umliegenden. Im Falle eines schwerwiegenden Verstoßes hiergegen kann die Spielleitung einen Spieler nach Regel 33-7 sogar disqualifizieren. Der Sinn einer sofortigen und richtigen Ausbesserung eines Einschlagloches soll jedem Golfer klar werden: Nicht nur die Ästhetik des Grüns und der treue Balllauf wird durch Pitchmarken beeinträchtigt, sondern auch die Einwanderung von Grasarten mit unerwünschten Eigenschaften wie Poa annua (Jährige Rispe) begünstigt. Deshalb wird der GVD jedem neu gegründeten Golfclub ein „Begrüßungspaket“ mit GREEN TOOL Pitchgabeln zukommen lassen – eine kleine Initiative mit einer hoffentlich großen Wirkung! *Marc Biber*



## Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder

**Sebastian Breunig,**  
Golfanlage Grevenmühle GmbH

**Karsten Dudeck,**  
GC Aldruper Heide e.V.

**Hubert Fink,**  
Golf Park Management GmbH

**Walter Freyler,**  
Golfpark Tutschfelden AG

**Johannes Glasz,**  
Golf Club Teck e.V.

**Michael Görres,**  
Wawern

**Rainer Haan,**  
Duisburg

**Michael J. Martin,**  
Lenggries

**Volker Max,** Wedel

**Dirk Müller,**  
GC Sieben Berge

**Prosementis GmbH,**  
Fördermitglied

**Delic Refik,**  
SARAJEWO

**Benjamin Schaper,**  
GC Gleidingen

**Dirk Schmoll,**  
Serrig

**Uwe Schrag,**  
GC Teck e.V.

**Stabilizer 2000 GmbH,**  
Dietmar Wachter,  
Firmenmitglied

**Kai Thiesen,**  
Golf-und Land Club Köln

**Tino Woitzik,**  
Burgdorfer GC

## Norbert Lischka jetzt Master Greenkeeper

Norbert Lischka, Course Manager im Hamburger Golfclub Falkenstein, erhielt kürzlich seine Ernennungsurkunde zum Master Greenkeeper. Damit ist er einer von weltweit 39 Greenkeepern, die diesen Titel führen dürfen.

Norbert Lischka ist der erste Master Greenkeeper, dessen Muttersprache nicht Englisch

ist. Eine hohe Auszeichnung für den Hamburger, allerdings musste er sich dies über mehrere Jahre hart erarbeiten. Folgende Voraussetzungen mussten erfüllt werden:

- Nachweis über 10 Jahre Berufserfahrung und 210 Punkte durch Fortbildungsmaßnahmen.
- Eintägige Platzinspektion durch zwei Master Greenkeeper, 50 % Platz / 50 % Management.
- Schriftliche Prüfung in zwei Abschnitten.



Norbert Lischka (Mitte) bei der Urkundenverleihung.

## Wussten Sie schon...

... dass auf deutschen Golfplätzen ca. 150 Millionen Pitchmarken pro Jahr entstehen, von denen 82% falsch oder gar nicht durch die Spieler ausgebessert werden? Wenn man bedenkt, dass ein sofortiges, richtiges Ausbessern die Regenerierung des Greens entscheidend fördert, dann kann man sich die dadurch entstehenden Einsparungen beim Green-Keeping vorstellen. Genau hier ist Hans-Joachim von Schön-Angerer, selbst passionierter Golfer im Golf-Club Lich, auf eine clevere Idee gekommen: Die Kombination einer neuartigen 3-zackigen, hoch effektiven und komfortablen Pitchgabel mit einer kleinen Info-Karte zum richtigen Ausbessern von Pitchmarken („THE GREEN TOOL“). Und das zu einem kleinen Preis. Für alle Clubs jetzt die Gelegenheit, ihre Mitglieder und Greenfee-Spieler zu informieren, disziplinieren, motivieren und sich selbst zu profilieren. Auch die Refinanzierung durch Sponsoren dürfte hier sehr einfach sein.



H.-J. von Schön-Angerer  
The Golf Coach Company GmbH  
hält noch weitere clevere Ideen bereit.  
Infos unter [www.thegolfcoach.de](http://www.thegolfcoach.de)



Regionalverband Nord

## Frühjahrstagung 2004 im Rethmar Golf Links e.V.

Zum Thema „Pflegequalität unter extremen Bedingungen (Trockenheit)“ wurden die Norddeutschen Greenkeeper zur Frühjahrstagung am 23. März 2004 im „Rethmar Golf Links e.V.“ bei Hannover eingeladen.

Als Referent konnte Herr Thomas Fischer gewonnen werden. Insgesamt folgten über 90 Mitglieder und Gäste der Einladung.

Ganz bewusst hatte der Vorstand der Greenkeeper-Nord den Tagungsort Rethmar gewählt, denn der Betreiber, Herr Dr. Böx, hatte auf der letzten Jahrestagung des Greenkeeperverbandes Deutschland in Lüneburg mit seinen provokativen Thesen nicht das Wohlge-

fallen aller Ohren getroffen. Nun wollten die Greenkeeper des Nordens mal sehen, ob einer, der die Lippen spitzt, auch pfeifen kann. Dr. Böx, der auch der Vorsitzende der „Leading Golf-Course of Germany“ ist, präsentierte mit einer ausdrucksstarken mündlichen Darstellung seine Anlage und dokumentierte die Entstehungsgeschichte des „besten Turnierplatzes“ Deutschlands. Die Aussage „Wir fühlen uns geehrt, dass die Norddeutschen Greenkeeper bei uns zu Gast sind“, war versöhnlich und wurde von den Gästen entsprechend honoriert.

Im für die Frühjahrstagung typischen formalen Teil wurden der Vorsitzende sowie der

Schatzmeister für eine zweijährige Amtszeit neu gewählt. Zur Wiederwahl als Vorsitzender kandidierte Michael Paletta, für das Amt des Schatzmeisters stellte sich erneut Robert Gargreaves zur Wahl. Beide wurden einstimmig wiedergewählt.

Inhaltlich konnte Herr Thomas Fischer zu einer interessanten Tagung beitragen. Die besonderen Herausforderungen an das Pflgeteam bei extremen Witterungsbedingungen war Gegenstand seines Referates. Die Trockenheit des letzten Jahres zeigte sich noch an den Schädigungen vieler Plätze im Norden. Damit waren nicht Trockenstellen gemeint, sondern Golfgrüns, die mit vielen Winterschäden gekennzeichnet sind. Durch den Stress des letzten Frühjahrs mit einem späten Beginn der Vegetation und der anschließenden Hitzeperiode, waren die Gräser häufig nicht in der Lage, Reservestoffe für den Winter einzu-

lagern. Wer zusätzlich noch schlechte Standortbedingungen hat, eine schlechte Beregnungsanlage besitzt und zu wenig Personal vorhält, um auf die besonderen Situationen entsprechend zu reagieren, hat im Frühjahr einen entsprechend schweren Start. Auswinterungserscheinung und hoher Pilzbefall sind die Folgen geschwächter Gräser. Fazit: Wer die 5-Sternequalität eines Hotels möchte, muss dem Greenkeeper mehr als die Substanz und die Möglichkeiten einer Jugendherberge zur Verfügung stellen.

Die anschließende Vorführung von Beregnungstechnik und von Nachsaatgeräten für Greens und Fairways von den verschiedenen Lieferanten hatte Messecharakter. Darüber hinaus hatte jeder Teilnehmer die Möglichkeit, die Geräte im praktischen Einsatz zu sehen und konnte für sich das Beste herausnehmen.

*Michael Paletta*



**biolit** – ein Produkt der:  
DGW Bodensysteme GmbH & Co. KG  
Dornaper Straße 18, 42327 Wuppertal  
Tel.: 0 20 58/96 01 91  
Fax: 0 20 58/96 01 60  
www.biolit.de

## Die Belastung wächst – der **biolit**-Weg hält!

Für den idealen und wirtschaftlichen Golfplatz sind gute Cart- und Verbindungswege sowie die durchgängige Nutzung der Driving Ranges ein Muss. Mit **biolit**-Wegen erreichen Sie das kostengünstig, umweltgerecht und ohne Genehmigungsverfahren. Das langzeitbewährte und europäisch patentierte **biolit**-System begeistert seit Jahren viele Golfclubs.

Überzeugen Sie sich!

**biolit**<sup>®</sup>  
Der grüne Weg

## Regionalverband Mitte

### Frau Holle grüßt neuen Vorstand

Die zweitägige Frühjahrstagung der Mitte hatte am 8. und 9. März den Pfälzer Wald zum Ziel ernannt. Die sonnige Anreise lockte 25 Interessierte nach Waldfischbach-Burgalben ins Hotel zum Schwan. Die Mitgliederversammlung und die Vereinsregularien verliefen wie gewohnt, erwartungsgemäß und erfolgreich. Der Kassenstand war positiv angewachsen. Erwähnenswert sind die Wahlen. Neuer und alter Vorsitzender bleibt Hennes Kraft. Dank geht an den alten zweiten Vorsitzenden Richard Pfahls. Nach seinem Rücktritt als Finanzminister im Gesamtvorstand stand er auch jetzt für die Region nicht mehr zur Verfügung. Seine Leistungen würdigte Hennes Kraft in einer Dankesrede. Als Geschenk des Vereins überreichte er zwei Karten zum Varieté-Theater Tigerpalast in Frankfurt mit vorgelagertem Menü. Zum neuen Zweiten Vorsitzenden wurde Siegbert Ochsenschläger gekürt. Dann hörten die Männer drei Vorträge.

Mit Sicherheit war jeder angehan von Berichten des Mitarbeiters der Gartenbau-Berufsgenossenschaft, Herrn Niehus. Andere Clubs sind auch bei der Verwaltungs-BG oder der Landwirtschaftlichen BG. Ersetzt werden Personenschäden, solange sie nicht grobfahrlässig oder vorsätzlich erfolgen. Grobfahrlässig sind: Fehlender Gelenkwellenschutz – Mitfahren auf Fahrzeugen ohne Sitzplatz – unverbaute Leitungsgraben. Ein CE Zeichen ergeht ohne eingehende Prüfung und muß bei neuen Fahrzeugen vorhanden sein. Geprüfte Sicherheit GS wird von einer unabhängigen Prüf-

stelle vorgenommen. Eine konstruktive Veränderung läßt CE erlöschen. Gehörschutz und Sicherheitsschuhe wurden selbstverständlich abgehandelt. Drei dB mehr sind eine Verdoppelung. Unser Ohr empfindet jedoch erst 10 dB als Verdoppelung. Das fand bei jedem Gehör.

Stefan Kreyszig aus Essen, Landschaftsarchitekt, von „Planung und Landschaft Essen“ erläuterte die rechtlichen und technischen Grundlagen des Brunnenbaues. Die FLL-Richtlinien wurden um neue Aspekte ergänzt. Die Anwesenden erkannten den Wasserverbrauch von 9, 18, 27 Loch unterschieden nach drei Niederschlagsregionen. Ein Ausschreibungsbeispiel für ein Brunnenprojekt war vorgestellt (Probepbohrung, Pumpversuch, Brunnenausbau, Wasseranalyse). Eine weitere Möglichkeit der Wasserherkunft sind Oberflächengewässer. Regenwassersammlungen sind effektiv und die Behörden sehen sie gerne.

Abwasserverwendung und Drainagesammlung sind wenig effektiv, hoch aufwendig und bringen nur geringe Mengen. Die Brunnenleistung ist im Dauerbetrieb stets kleiner als die Beregnungsleistung. Das macht die Wasserbevorratung notwendig. Gibt es alte Güllebehälter? Wasserspiegelschwankungen sind ein Problem der Teiche. Wie ist dann die Böschung zu gestalten? Ein Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung dauert nicht unter 20 Wochen. Die einfache Erlaubnis gilt 10 Jahre und ist zu erneuern. Die gehobene Erlaubnis ist verbrieftes unkündbares Recht (Betei-

ligung von RP und öffentlichen Behörden).

Auch ein alter Brunnen kann wieder gängig gemacht werden. Frühere Wasserrechte sind nicht einfach übertragbar. Ein Antrag auf Umwidmung ist notwendig.

David Krause aus Hamburg, Golfplatzarchitekt, von „Krause Golf Design“ erläuterte den Hörern die höhere Schule der Bunkergestaltung. Die Grundlage des Vortrages waren viele Bilder aus zahlreichen Ländern. Der Gesamteindruck des Spielers wird von Hindernissen, Gewässern und Landschaft geprägt. Der Bunker als Hindernis soll sichtbar sein. Denn der sichtbare Bunker gestaltet die Orientierung und definiert die Entfernung. Das Luftbild oder der Plan zeigen nicht die Sichtweise, die Vision des Golfers. Der Bunker schützt vor einer Hecke oder einer Böschung. Und er schult das Entfernungsgefühl.

Gegenüber den Kanten ist der Arbeitsaufwand für den Sand eher gering. Amerikanische, englische, schottische und Naturbunker waren vorgestellt. Bunker sind Abwechslungsreich für die Driving Range. Besteht Umbauebedarf, sollte erst ein Bunker verändert werden und die Spieler möchten proben, was daraus geworden ist. DieSichtbarkeit des Bunkers gestaltet der Böschungswinkel.

1:3	50% sichtbar
1:2	70% sichtbar
1:1	100% sichtbar

Die Sandfüllung vor der allgemeinen Ansaat wäre sinnvoll. Rollrasen am Bunker gibt gleich saubere Linien.

Am nächsten Tag waren alle Teilnehmer von 15 cm Neuschnee überrascht. Die geplanten Maschinenvorfürungen und die Platzbesichtigung am ersten Golfclub Westpfalz fielen aus.

Walter Heß



Martin Herrmann

Sabine Bratmaier



ProSementis

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

**Herzlichen Dank**  
allen Kunden für ihr Vertrauen in unser junges Unternehmen  
**Rasen Saaten Rollrasen Pflegeprodukte**

**Regionalverband NRW****„Ich hab' noch Sand in den Schuhen ... von der DEULA“**

Die diesjährige Frühjahrstagung des GVD-NRW fand zusammen mit der Mitgliederversammlung am 28. und 29. März an der DEULA Rheinland in Kempen statt. Am Sonntag konnten der Vorsitzende Hermann Hinneemann und Heinz Velmans, in Vertretung von Dr. Thoyer, ca. 40 Mitglieder zur Jahreshauptversammlung begrüßen. Der GVD-NRW ist mit nunmehr 204 Mitgliedern nach wie vor der größte Landesverband vor Bayern und zeigt weiterhin eine positive Entwicklung. Wahlen waren lediglich für den Ersatzkassenprüfer notwendig. Dieses Amt wurde mit Dirk Andermahr neu besetzt.

*Unter dem Punkt Verschiedenes überreichte Herrmann Hinneemann unserem Kollegen Hilmar v. Bardeleben den Preis für den Gewinn der Verlosung der Teilnehmer auf der Jahrestagung in Lüneburg.*

Zum Abschluss wurde Wilhelm Dieckmann für seine 8-jährige Vorstandsarbeit im GVD als dessen 2. Vorsitzenden mit einem kleinen Präsent geehrt. Im Anschluss an die Mitgliederversammlung und einem hervorragenden Abendessen waren die Teilnehmer von der DEULA in die Cafeteria zu einem Glas Bier eingeladen. Es wurden, wie immer bei sol-



Maschinenvorführung

chen Gelegenheiten, Erfahrungen und Meinungen ausgetauscht und sicher auch die eine oder andere Anekdote aus den DEULA-Zeiten der Teilnehmer aufgefrischt.

**Thema Sand**

Am Montag startete der Seminarteil mit den Morgens neu eingetroffenen Teilnehmern (insgesamt ca. 90) zum Thema Sand mit einem Referat von Dr. Mehnert über Qualitätskriterien für Sande auf dem Golfplatz. Als Stichpunkte seien hier nur einige Punkte wie Kornform, Anteil abschlämmbare Teile, Kalkgehalt, Korngrößenverteilung und -bereich des Besandungsmaterials genannt. Im Anschluss daran führte Berthold Adler von der Firma DGW die Produktion des Sandes von der Schürfung über die verschiedenen Aufbereitungsstufen bis zum Versand vor. Vor der Mittagspause erfolgte dann die Maschinenvorführung der Ausbringungstechnik bei der die verschiedenen Aussteller die Gelegenheit hatten, ihre Maschine kurz vorzustellen und im praktischen Einsatz vorzuführen. So bekamen alle Teilnehmer einen Einblick über die unterschiedlichen Streusysteme, wie Band- oder Tellerstreuer sowie über das Leistungspotential der einzelnen Maschi-

nen. Ebenso wurde auf mögliches Zubehör für erweiterte Verwendungsmöglichkeiten einzelner Maschinen hingewiesen. An dieser Stelle sei noch einmal der Industrie für ihr Engagement auf der Tagung und im Regionverband gedankt, da sie eine effektive Verbandsarbeit auf diese Weise unterstützt.



Thema Sand mit Dr. Mehnert

Nach dem Mittagessen begaben sich die Teilnehmer zum Sandwerk Tönnisvorst, wo die Readymix für die Firma DGW die Sande Gosa 1000 und Gosa 2000 produziert, dort konnte man einen guten Eindruck gewinnen, wie viel Aufwand für die Sandproduktion betrieben wird. Die Tagung endete im Anschluss an die Führung und die Teilnehmer konnten sich mit neu gewonnenen, oder bestätigten Erkenntnissen auf den Heimweg machen.

**TERRA SPIKE®**  
... see the difference

**... feel the difference**

TERRA SPIKE® XP    Green TERRA SPIKE®    TERRA COMBI

Wiedenmann  
Wiedenmann GmbH · D-89192 Rammingen · Telefon: 0 73 45 / 9 53 02  
Fax: 0 73 45 / 9 53 293 · E-mail: info@wiedenmann.de · http://www.wiedenmann.de

**Fesch**  
Innovative Bahnsysteme

**Golfplatzbau & Renovation**  
**Netzanlagen bis 30 m Höhe**  
**Teichbau mit Firestone EPDM-Folien - 20 Jahre Garantie**

Dietmar Fechner  
Tel. 0163-2159130  
Fax 02137-8513  
d.fechner@feschk-ibs.de  
www.fesch-ibs.de  
www.families-golf.de

## Regionalverband BW

### BW-Termine

#### 20. Juli

Sommerfortbildung beim Golf-Club Schlossgut Neumagenheim e.V. in Cleebronn.

Thema: Brunnenbohrung, Genehmigungsverfahren, Wassermanagement, Berechnungstechnik.

#### 27. September

Greenkeeperturnier auf der Anlage des Golfclubs Mudau e.V.

Kollegen, zu denen er auch heute noch Kontakte pflegt. Für mich war dieses Treffen ein unvergessener Tag. So viele Anekdoten aus der Verbandsgeschichte zu hören war ein großes Vergnügen. Auch die kritische Meinungsäußerung zu „unserem“ Platz, die Tips . . . wann bekommt man soviel langjährige Fachkompetenz auf dem „eigenen Platz“ geboten?

Dieser Tag ist aber auch mit einem Wunsch verbunden. Der Wunsch, diese erfahrenen und freundschaftlich verbundenen Kollegen alle mal auf einer Jahrestagung zu sehen. Vielleicht regen die Bilder und diese Zeilen an, über unsere Region hinaus wieder einmal in

Kontakt zu treten und gemeinsam die nächste Jahrestagung zu besuchen.

Für uns „Jungen“ wäre es eine große Ehre!

*Johannes Große Schulte, jun.*

#### Die Teilnehmer

Peter Fark, GC Münster-Wilkinghege, i.R.

Günther Fleischer, GC Bad Homburg, i.R.

Johannes Große Schulte, sen., Vestischer GC Recklinghausen Heinrich Oppenberg, GC Issum-Niederrhein, i.R.

Horst Schinnenburg, GC Bergisch Land, i.R.

Franz Strünker, GC Köln-Refrath, i.R.

Johannes Weyers, GC Haus Bey

## Über 200 Jahre Greenkeepererfahrung an einem Tag!

Am 16. Mai 2004 traf sich bei uns, auf der Anlage des Vestischen Golfclubs Recklinghausen e.V., eine hochverdiente Gruppe von Greenkeeperkollegen.

Da es vor 30 Jahren kaum Möglichkeiten zur Weiterbildung gab, hat sich seinerzeit eine kleine Gruppe von Greenkeepern unserer Region zur Selbsthilfe entschlossen. Man traf sich drei- bis viermal im Jahr auf dem Platz eines dieser Kollegen, man tauschte Erfahrungen aus und nahm den jeweiligen Platz kritisch in Augenschein. Gemeinsam besuchte man jährlich die Fortbildungsveranstaltungen der IGA und engagierte sich darüber hinaus bald ehrenamtlich für das Greenkeeping. Diese Gruppe kann man zweifelsohne – neben anderen Kollegen – zu den Pionieren des Greenkeeping in Deutschland zählen. Bei den regelmäßigen Treffen und auch bei den IGA-Veranstaltungen waren die Ehefrauen immer dabei. Selbst mehrtägige Reisen zu Plätzen anderer Regionen gehörten bald zum festen Programm. So hat sich ein fester Freun-

deskreis über das aktive Berufsleben hinaus entwickelt, der sich auch heute noch regelmäßig trifft und eng zusammensetzt. Leider ist diese Gruppe in den letzten Jahren etwas kleiner geworden. Viel zu früh sind Heinrich Schorn (GC Hubbelrath), Peter Philipp (GC Essen-Etuf), Friedhelm Terbeck (GC Essen-Oefte), Heribert Kleinjung (GC Essen-Heidhausen) und Franz Pasch (GC Krefeld/Burg Linn) verstorben. Die Ehefrauen sind aber nach wie vor bei jedem Treffen dabei.

Durch die ehrenamtlichen Tätigkeiten in der IGA und im Greenkeeper Verband Deutschland e.V. entstanden auch überregionale Freundschaften. Und so war die gesamte Gruppe freudig überrascht, dass zu diesem Treffen auch Günther Fleischer mit seiner Ehefrau anreiste. Günther Fleischer hat bereits direkt nach dem Krieg mit dem Greenkeeping beim GC Bad-Homburg begonnen und ist sicherlich ein Urgestein des Deutschen Greenkeeping. Im Gepäck hatte er liebe Grüße von anderen hochverdienten



*Erfahrung von links nach rechts: Heinrich Oppenberg, Johannes Weyers, Johannes Große Schulte sen., Günther Fleischer, Franz Strünker, Horst Schinnenburg und Peter Fark. „Ist doch ganz gut - oder ...?“*



*Kritisch prüfen (von links nach rechts) Johannes Weyers, Günther Fleischer, Johannes Große Schulte sen., und Franz Strünker.*

## Leser schreiben!

### Vergleich eines handgeführten Grünsmäher mit Triplexmäher

Mit starkem Interesse verfolge ich die sehr praxisorientierten Fortbildungsberichte der Head-Greenkeeper. So auch den Bericht in der letzten Ausgabe „Vergleich eines handgeführten Grünsmäher mit Triplexmäher“.

Nach Aussage dieses Berichtes ist die Ballrolleigenschaft und Geschwindigkeit, nach Einsatz eines handgeführten Mähers besser als mit dem Triplexmäher. Dennoch stellt sich die Frage: Gleiche Spindelanzahl, gleiche Schnitthöheneinstellung, woher kommt dann diese Leistungssteigerung?

Bei genauer Betrachtungsweise der Mäheinheiten ergeben sich folgende Unterschiede. Die Mäheinheiten bei einem handgeführten Mäher ist durch den zusätzlichen Motor, Kupplung usw. um einiges schwerer als beim Triplexmäher, die frei aufgehängt und

über ein geringes Eigengewicht verfügt. Der Anpressdruck auf die Grasnarbe erhöht sich, die Schnitthöhe verringert sich.

Bei gleicher Schnitthöheneinstellung wird der handgeführte Mäher immer kürzer mähen als der Triplexmäher (ca. 0,5-1,0 mm). Diese Meinung teilen auch die meisten Maschinenhersteller. Anders verhält es sich bei den neu entwickelten Handmähern, die auch über eine frei aufgehängte Mäheinheit verfügen und somit leichter sind.

Ein zweiter und sehr entscheidender Unterschied zur Triplexmäheinheit ist die im Durchmesser größere Rolle, die bei dem höheren Gewicht des Handmähers einen Walzenefekt und somit zu einer besseren Ballrolleigenschaft beiträgt. Fazit: Schnitthöhe beim Triplexmäher etwas kürzer einstellen als geplant und der zusätzliche Einsatz von Walztechnik, bringt annähernd den gleichen Effekt, zumindest bezogen auf die Ballrolleigenschaft.

*Peter Conzelmann,  
Head-Greenkeeper,  
Golfanlage Kallin*



Der zweite Platzarbeiter-Lehrgang

### DEULA Rheinland

## Qualifizierter Platzarbeiter: Erlebnisbericht der Teilnehmer

Vom 8. bis zum 19. März 2004 trafen sich 22 Teilnehmer zum ausgebuchten 2. Platzarbeiter-Lehrgang in der Deula Kempfen.

Zum Beginn des Kurses, stellen wir uns gegenseitig vor, nach anfänglichen Berührungängsten kam ein interessanter Meinungsaustausch zustande. Bei unserer lebhaften Unterhaltung stellte sich heraus, dass wir ein bunt zusammen gewürfelter Haufen von A wie Automechaniker bis Z wie Zimmermann waren. Einige von uns waren schon alte Hasen auf dem Gebiet der Golfplatzpflege und Sportplatzpflege (die Sportplatzpfleger konnten nicht verstehen, warum man auf dem Grün Löcher versetzen muss, Tore werden auch nicht versetzt.), für die anderen war es Neuland. Die Teilnehmer kamen aus ganz Deutschland, von Ostfriesland über Baden bis zum Tegernsee.

Die Schwerpunkte der praktischen Lehrgangsinhalte waren Mähtechnik, Bedienung und Wartung von Golfplatzmaschi-

nen, Berechnungstechnik und Spiel- und Platzregeln. Beim theoretischen Teil lag der Schwerpunkt bei Einführung der belastbaren Rasenflächen, Nährstoff- und Wasserversorgung und Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Der Unterricht wurde von den Lehrern und Dozenten interessant und praxisnah gestaltet. Herr Nolden hat uns die verschiedenen Mähtechniken erläutert, wobei reichlich Diskussionsstoff entstanden ist. Herr Velmans hat mit seiner ruhigen, besonnen Organisation das Chaos stets verhindert. Beim Unterricht mit Herrn Prämassing war seine langjährige Erfahrung und intensive Beschäftigung mit der Materie gut zu spüren. Head-Greenkeeper Thomas Pasch hat uns mit seiner großen beruflichen Erfahrung immer wieder ins Staunen versetzt. Der Maschinpark in Halle 11 war äußerst umfangreich. Herr Heyer unterrichtete praxisorientiert und kompetent. Ein Großteil der Maschinen kam auf dem DEULA Gelände zum Einsatz.



HYDROKLASSIERTE • FEUERGETROCKNETE • QUARZSANDE

**Zuverlässigkeit und Qualität  
sind unsere Stärken!**

BUNKER- UND TOPDRESSINGSANDE  
RASENTRAGSCHICHTEN FÜR GREENS UND TEES

<b>Werk und Verkauf</b> Fon: 09172 /1720 Fax: 09172 /2064	<b>Büro</b> Fon: 09144 /250 Fax: 09144 /8284	<b>Büroanschrift</b> Kirchenstraße 3 91785 Pleinfeld
---	--	--

Das Absoden einer speziell aufgebauten Grasfläche, die anschließende Bodenbearbeitung und das erneute Verlegen von Rollrasen auf dem DEULA-Gelände, waren wichtige praktische Übungen unter der Leitung von Oliver Klesel.

### Praxis auf dem Golfplatz Haus Bey

Nachdem wir am zweiten Montag des Kurses, einige Spezialitäten aus dem Badener Ländle verkostet haben, stand der Praxistag auf dem Golfplatz Haus Bey auf dem Programm. Head-Greenkeeper Johannes Weyers und sein Team standen mit ihrer Fachkenntnis und ihren Maschinen zur Verfügung. Sie hatten praktische Arbeiten, sowohl mit Maschinen als auch mit der Schaufel vorbereitet, so dass jeder die Möglichkeit zum Üben hatte.

Die abschließenden Prüfungen in Theorie und Praxis waren zwar nicht einfach, jedoch fair ausgelegt. Der praktische Teil der Prüfung fand auf dem Golfplatz Haus Bey und in den Hallen der DEULA statt.

Ein großes Lob gebührt der Küchenmannschaft für den kulinarischen Hochgenuss. Zum Abschluss auch herzlichen Dank an die Lehrer und Dozenten für die lehrreichen und spannenden Tage des Lehrgangs.

Viele freuen sich schon auf ein Wiedersehen beim A-Kurs.

Die Autoren:

*Torsten Alers,*

*Oldenburgischer Golfclub e.V.*

*Dirk Mueller,*

*GC Sieben-Berge-Rheden*

*Marco Stutz, GC Urloffen e.V.*

*Christian Kempke,*

*SV Warnemünde Fußball e.V.*

*Gerd Egbers, GC Emstal e.V.*

*Otto Meiners, GC Bruchsal*



# Eine feine Sache

Feingranulate von COMPO:

## Floranid® Eagle

24 + 5 + 10 + Eisen + Mangan

Stickstoff-betonter Greens-Volldünger mit sehr feiner Körnung und hohem Langzeitanteil.

## Floranid® Eagle NK

20 + 0 + 20 + 3 + Eisen + Mangan

Fein granulierter Phosphat-freier Langzeitdünger für hochwertige Rasenflächen wie Grüns und Abschläge. Mit Kali-betontem Nährstoffverhältnis, viel Magnesium und den Spurennährstoffen Eisen und Mangan.

## Floranid® Master extra

19 + 5 + 10 (+ 2) + Spurennährstoffe

Extra fein gekörnter Langzeit-Volldünger mit wichtigen Mikronährstoffen wie Bor, Eisen, Kupfer, Mangan und Zink.

<http://www.compo-profi.de>



® = registrierte Marke



## Qualifizierte Platzarbeiter „Made by DEULA Kempen“; „second Edition“

Qualifizierter Platzarbeiter der Golfplatzpflege ging in die zweite Runde. Der 2. Lehrgang fand wieder zum Beginn der Pflegesaison vom 8. bis 19 März 2004 in der Kempner DEULA statt.

Auf der Basis des 2001 von der AGQ (Arbeitsgemeinschaft für Greenkeeperqualifizierung) herausgegebenen Anforderungsprofils für Golfplatzpflegepersonal, wurde eine bedarfsgerechte Qualifikationsmaßnahme für Platzarbeiter in der Golfplatzpflege geschaffen. Entsprechend der Forderung der Golfbetreiber, der Clubs

und der führenden Head-Greenkeeper, hat die DEULA Kempen auch in diesem Jahr das begehrte Seminar durchgeführt. Diese Qualifizierungsmaßnahme für Mitarbeiter mit überwiegend praktischer Ausrichtung erfuhr mit 22 Teilnehmern, wieder großen Zuspruch. Durch das große Interesse und die hervorragende Motivation der Teilnehmer waren auch die Trainer hoch motiviert, was unweigerlich zum Lehrgangserfolg mit beitrug. Wertvolle Unterstützung bekamen wir wieder durch Herrn Weyers (Head-Greenkeeper/



Haus Bey) und seinem Team. Sie leiteten die Teilnehmer nicht nur für verschiedene praktische Arbeiten an, sondern riskierten dadurch auch mögliche Fehler die zu Schäden führen können. Vielen Dank der hervorragende Unterstützung. Thematisiert wurde in den

zwei Wochen nicht nur die klassische Golfplatzpflege. Auch die vielfältigen Möglichkeiten und Risiken der Pflege- und Arbeitsmethoden wurden vorgestellt und ausführlich diskutiert. Denn nicht nur Pflegefehler, sondern auch die Gefahren für Umwelt und Gesundheit, gilt es sensibel zu erkennen um sie dann nach Möglichkeit zu meiden.

### **Aufbau des Lehrgangs:**

1. Kurzeinführung in theoretische Grundlagen.
2. Einweisungen und Übungen in der Maschienenhalle.
3. Realistische Praxis auf dem Golfplatz
4. Prüfung in schriftlicher, mündlicher und praktischer Form.

Schwerpunkt bei den Lehrgangsinhalten lag auf den praktischen Tätigkeiten:

- Bedienung, Wartung und Einstellung von Maschinen und Geräten auf dem Golfplatz
- Mähtechnik
- Bunkerbau und Bunkerpflege
- Platzregeln, Platzeinrichtungen, Verhalten auf dem Golfplatz
- Kompakte theoretische Beiträge rundeten den Wissensstand ab und ergänzten die Praxis:
- Einführung in belastbare Rasenflächen, vegetations-technische
- Zusammenhänge Boden-Wasser-Pflanze
- Arbeits- und Gesundheitsschutz gemäß Gartenbau
- Berufsgenossenschaft
- Golfplatz und Spielbetrieb

### Interesse nach mehr Wissen

Mit den Lerninhalten wurden wesentliche theoretische Grundlagen vermittelt, die bei den Teilnehmern das Interesse nach mehr Wissen weckte. In Kombination mit der Praxis entstand für die Teilnehmer nicht selten ein besonderes „Aha-Erlebnis“ bei der Umsetzung in die praktische Ausbildung. Vielfach gereichte Han-

douts, besonders in der Maschinenpraxis schufen die Möglichkeit im Bedarfsfall die Kenntnisse zu erweitern. Die fachliche Führung über den Golfplatz mit Herrn Pasch (Head-Greenkeeper aus Krefeld) sorgte für Abwechslung und eine gute Lehrgangsatmosphäre.

Am Lehrgangsende absolvierten die Teilnehmer eine Abschlussprüfung, bestehend aus einem schriftlichen Test und einem mündlich-praktischen Teil auf dem Golfplatz sowie in der Maschinenhalle. Die Teilnehmer erhielten nach erfolgreicher Teilnahme das angestrebte Zertifikat der DEULA Rheinland Bildungszentrum Kempen, nach den inhaltlichen Vorgaben der AGQ. Fazit: Der Platzarbeiter-Lehrgang stellt eine sinnvolle Ergänzung zum Bildungsangebot für Mitarbeiter in der Golfplatzpflege dar. Besonders für Mitarbeiter mit überwiegend praktischen Tätigkeiten ist dieser Lehrgang eine sinnvolle Unterstützung ihrer täglichen Arbeit. Das Angebot wird sehr gut angenommen. Für Einige bringt es Motivation, zur gegebenen Zeit die „hohe Schule des Greenkeepings“ mit dem A-, B-, C-Kurs fortzusetzen.

Heinz Velmans, DEULA  
Kempen Bildungszentrum



Auch das will gelernt sein: Verlegen von Rollrasen

## REGEN AUF BESTELLUNG

■ ACD-GANN.de

**Gute Qualität...**

*Garten & Park*

**...zahlt sich auf Dauer aus.**

*Sportplätze*

**Neues Magnetventil von PERROT**

*Landwirtschaft*

**Aus Messingguß – für lange Lebensdauer konzipiert.**

*Forstwirtschaft*

**Optional mit Druckregulierung und Durchflusssensor.**

*Obstbau*

**Lieferbar in den Größen 1“, 1 1/2“ und 2“.**

*Industrietechnik*

**Für dauerhafte Betriebssicherheit.**

*Umwelttechnik*

**Perrot**  
REGNERBAU CALW

Perrot Regnerbau Calw GmbH · Industriestr. 19-29 · D-75382 Althengstett  
Telefon ++49(0)7051/162-0 · Telefax ++49(0)7051/162-133  
E-mail: perrot@perrot.de · Internet: <http://www.perrot.de>



# GVD-Jahrestagung in Überlingen

27. bis 31. Oktober 2004



## ***Vorläufiges Programm für Freitag und Samstag:***

- ◆ Gräserzüchtung
- ◆ Flüssigdüngung
- ◆ Pflanzenschutz

### **Vorläufiger Tagungsablauf:**

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| Mittwoch, 27. Oktober:   | Anreise der Golfspieler                                    |
| Donnerstag, 28. Oktober: | Golfturnier im GC Konstanz<br>Abends Mitgliederversammlung |
| Freitag, 29. Oktober:    | Tagung<br>Seminare<br>Abends Company Night                 |
| Samstag, 30. Oktober:    | Seminare<br>Bodensee-Exkursion                             |
| Sonntag, 31. Oktober:    | Frühstück<br>Abreise der Teilnehmer                        |

Für Begleitpersonen wird es am Freitag, 29. Oktober, ein Alternativprogramm (Fahrt nach Lindau, Shopping, Pfahlbauten) geben

**DEULA Bayern**

# 1. Lehrgang „Qualifizierter Platzarbeiter“: Know how und Tricks im Greenkeeping

Mitte März wurde an der DEULA Bayern in Freising der erste Lehrgang „Qualifizierter Platzarbeiter“ mit Erfolg durchgeführt. Die Lehrgangsinhalte orientierten sich an den Vorgaben der Arbeitsgemeinschaft-Greenkeeper-Qualifikation, kurz AGQ, unter Federführung des Deutschen Golf Verbandes (DGV). Mit diesem weiteren Kurs rundet die DEULA Bayern ihr Weiterbildungsangebot im Greenkeeping ab.

In der Zeit vom 15. bis 26. März 2004 nahmen 15 Teilnehmer an dem neugeschaffenen Fortbildungslehrgangs „Qualifizierter Platzarbeiter“ teil. Innerhalb dieser vierzehn Tage wurde Wissen rund um die Platzpflege vermittelt. Theoretische Themen und praktische Übungen ergänzten sich sinnvoll.

Obwohl sich zu Beginn der ein oder andere eingefleischte Praktiker die Frage stellte: „Ob er denn mit soviel Theorie zu recht kommen wird?“ – Oder ob er das „Schulbankdrücken“ schon verlernt habe?

Nichts von alledem war während des Lehrgangs zu spüren. Die Teilnehmer waren motiviert und nahmen viel Hintergrundwissen sowie viele Tipps und Tricks rund um die Golfplatzpflege mit.

**AGQ-Maßstab**

Der gesamte Lehrgang orientierte sich nach den Vorgaben der AGQ. Die Arbeitsgemeinschaft-Greenkeeper-Qualifikation ist daran interessiert, dem Platzpflegepersonal von der ungelerten Aushilfe bis hin zum studierten Head-Greenkeeper über die jeweiligen Ausbildungsstätten, aktuelles

Wissen und modernen Praxisbezug zu vermitteln. Der Lehrgang zum „Qualifizierten Platzarbeiter“ ist das erste Weiterbildungsangebot, an welchem der DGV, der Greenkeeper-Verband sowie die Berufsbildungszentren und Praktiker gemeinsam gearbeitet haben. Auch die Anforderungen seitens der Golfplätze wurden in dem gesamten Lehrgang berücksichtigt. Frank Thonig, Geschäftsführer der Golfanlage Wittelsbach: „Wir schicken unsere Mitarbeiter komprimiert zwei Wochen zur Schulung, um sie anschließend zielgerichtet auf unserem Golfplatz einzusetzen.“

„Der Platzarbeiter ist täglich auf dem Golfplatz und erkennt durch entsprechendes Wissen frühzeitig Veränderungen auf dem Rasen und kann dann entsprechend reagieren“, meinte ein anderer Golfmanager.

**Exkursionen mit Praxisbezug**

Bereits nach der Aufwärmphase stellten die Platzarbeiter fest, dass Benedicta von Ow von Beginn an für den geforderten Praxisbezug gesorgt hatte. Erneut konnte die erfahrene Head-Greenkeeperin ihr profundes Wissen einbringen. Alle Referenten sind Spezialisten auf ihrem Fachgebiet. Entsprechend profitieren die Teilnehmer auch für ihre tägliche Arbeit von den vielen hilfreichen Tipps der Fachleute. Exkursionen bzw. Vor-Ort-Veranstaltungen waren bei den Praktikern in Sachen Lerneffekt sehr willkommen. So zeigten beispielsweise David Bigsby, Franz Gottinger und Peter

Urbaniak auf dem Golfplatz Reichertshausen, was bei der Pflege der einzelnen Spielelemente besonders zu berücksichtigen ist. Einstell- und Wartungsarbeiten an Maschinen wurden in der Werkstatt des Golfclubs Wörthsee praxisnah vorgestellt und geübt.

**Nutzen und Terminplanung**

Nach soviel Praxiswissen in geballter Form stellt sich natürlich auch die Frage nach dem Erfolg dieser Qualifizierungs-



Uwe Schrag vom Golfclub Teck erhält von Johann Detlev Niemann, Geschäftsführer der DEULA Bayern eine Auszeichnung als bester Lehrgangsteilnehmer. Rechts im Bild: Peter Urbaniak, Lehrgangsleiter und Head-Greenkeeper.

maßnahme. Hier urteilten die frischausgebildeten „Qualifizierten Platzarbeiter“ von „sehr informativ“ und „interessant

## DEULA Bayern

Golfplatzpflege  
durch Kompetenz

Fachagrarwirt  
**Golfplatzpflege  
Greenkeeper**

Lehrgangsbeginn: 02.11.2004



Fachagrarwirt  
**Headgreenkeeper**

Lehrgangsbeginn: 29.11.2004

**3,5 % Frühbucherrabatt  
bei Buchung  
einer kompletten Fortbildung  
bis 31.07.2004**

DEULA Bayern GmbH, Berufsbildungszentrum  
Wippenhauser Str. 65, 85354 Freising  
Tel (08161) 48 78 0, Fax (08161) 48 78 48  
e-mail: info@deula-bayern.de; www.deula-bayern.de

und abwechslungsreich aufgebaut“ bis zu: „Hätte länger dauern können ...“.

Bei der Terminplanung dieses Lehrganges saßen die Verantwortlichen der DEULA Bayern zwischen zwei Stühlen. Viele Golfclubs hätten ihre Mitarbeiter viel lieber im Januar oder Februar nach Freising geschickt. Jedoch wäre dann die so wichtige praktische Ausbildung auf den Golfanlagen nicht möglich gewesen. Die Vernunft hat letztendlich bei der Terminplanung gesiegt und dies wird von namhaften

Head-Greenkeepern bestätigt, die keine Theoretiker auf ihren Rasenmähern sitzen haben wollen!

Da der Praxisbezug im Vordergrund steht, wird auch der nächste Fortbildungslehrgang „Qualifizierter Platzarbeiter“ wieder im März in Freising angeboten, Beginn 8. März 2005. In Ergänzung zu den klassischen Lehrgängen bietet die DEULA Bayern im Winterhalbjahr 2004/05 zusätzliche Weiterbildungsveranstaltungen zu aktuellen Themen rund um die Golfplatzpflege an.



Wichtige Kenntnisse zur Wartung von Motoren vermittelte Martin Kerger, Landmaschinen-Mechanikermeister der DEULA Bayern.



Die Teilnehmer beim Gruppenfoto: Sie kamen aus ganz Deutschland von den Alpen bis an die Ostsee.



Hans Ruhdorfer (rechts im Bild), Head-Greenkeeper der Golfanlage Wörthsee organisierte die Vor-Ort-Veranstaltung „Einstell- und Wartungsarbeiten“.

Wir suchen

## Greenkeeper und Headgreenkeeper

Als führendes Unternehmen im Bereich des Golfplatzbaus und der Golfplatzpflege verbessern wir ständig unsere Leistungsfähigkeit im Interesse unserer Kunden im In- und Ausland. Dabei sind professionelle Logistik, optimiertes Pflegemanagement und ein moderner Gerätepark unsere Grundpfeiler um den ständig steigenden Anforderungen gerecht zu werden.

Sie sind ein Green- oder Headgreenkeeper der auf höchstem Qualitätsniveau und Kosten orientiert arbeiten möchte – dann sollten Sie sich bei uns bewerben. Unsere über 50-Jährige Erfahrung und die Kompetenz eines großen Unternehmens hält Ihnen den Rücken frei um sich ausschließlich um „Ihren“ Platz zu kümmern.

Bitte senden Sie Ihre aussagefähige Bewerbung z.Hd. Herrn Dieter Kückens.

**SOMMERFELD** AG

Sommerfeld AG · Friedrichsfehn Str 2 · D-26188 Edewecht/Friedrichsfehn  
Tel. 0 44 86 - 9 28 20 · Fax 0 44 86 - 92 82 72 · www.sommerfeld.de · info@sommerfeld.de

## DEULA Bayern

### Ein Baum für Andrew Foyle

Im Januar 2004 wurde der erste Fortbildungslehrgang zum „Fachagrarwirt Head-Greenkeeper“ an der DEULA Bayern GmbH, Berufsbildungszentrum, in Freising erfolgreich abgeschlossen.

Anlässlich der FAIRWAY 2004, Ende Februar, wurde den Absolventen die Urkunde auf dem Messestand der DEULA Bayern überreicht. Damals erhielt Andrew Foyle symbolisch für einen Baum eine kleine Pflanze als Anerkennung für den Lehrgangsbester.

Ende Mai 2004 besuchte ihn der Geschäftsführer der DEULA Bayern GmbH, Johann Detlev Niemann, auf der Golfanlage Chieming am Chiemsee und überreichte ihm die angekündigte Baumspende. Auf Grund der fortgeschrittenen Vegetationsperiode gab es den Gutschein in einen Umschlag.

Den Besuch bei herrlichem Sommerwetter am Chiemsee nutzte der Geschäftsführer der DEULA Bayern auch, um ein Gespräch mit



Geschäftsführer Niemann und Andrew Foyle

Andrew Foyle zu führen, der seit 17 Jahren auf der Golfanlage in Oberbayern tätig ist.

### Training für die grauen Zellen

Das große Interesse, sich grundsätzlich weiterzubilden und dies auch im „hohem Alter“, trainiert den Geist, meinte Andrew Foyle. Nicht nur aus diesem Grunde hat er sich vor zwei Jahren zu diesem Lehrgang angemeldet.

Für ihn waren das Erlernen von Managementtechniken,

der professionelle Umgang mit Menschen sowie die Fähigkeit vor größeren Personengruppen zu präsentieren nur einige Gründe, was aus seiner Sicht für diese Fortbildung sprach. Für Freising sprach aus seiner Sicht natürlich die örtliche Nähe, aber auch der Kontakt mit Kollegen aus dem südlichen Teil Bayerns.

Auf die Frage, wie ihm sein Golfclub während der Ausbildungszeit unterstützt hat, meinte der sympathische Ire, dass die Unterstützung von seitens des Clubs bzw. der Betreibergesellschaft hervorragend war.

Zum einen wurden die Lehrgangsgebühren übernommen – für diesen Golfclub eine Selbstverständlichkeit – und zum anderen wurde auf die einzelnen Lehrgangsböcke Rücksicht genommen.

Die Einstellung, dass eine Golfanlage die Kosten für die Head-Greenkeeperausbildung übernimmt, ist in Deutschland nicht selbstverständlich. Für die Golfanlage Chieming war es aber selbstverständlich, da der Club davon überzeugt war und ist, dass er von der Ausbildung



Auch das gehört zum Job: Beratung von Golferinnen

selbst sehr stark profitieren wird.

### „Kostenbewußte Denke“

Während des Fortbildungslehrganges wurden die Teilnehmer nicht nur zu kostenbewussten „Head-Greenkeepern“ erzogen. Sie erlernten auch Fähigkeiten, ihr eigenes Greenkeeperteam zu motivieren und zielorientiert zu führen. Das Ergebnis, so Andrew Foyle: „Meine Kollegen sind tatsächlich noch motivierter

und die Mitglieder im Golfclub Chieming fühlen sich noch besser betreut.“

Den letzten Aspekt begründet er mit dem gestiegenen Vertrauen der Mitglieder in die Platzpflege, da sie erkannt haben, dass das Greenkeeping auf ihrer Golfanlage noch professioneller wurde und sich auch der Head-Greenkeeper selbst konsequent weiterbildet.

Für den 45-jährigen war es gut, dass der gesamte Fortbildungslehrgang über insges-

## KALINKE Rasenregeneration – Verti Knife Fein- und Tiefschlitzgerät

Das neue Rasentragschichtschlitz- und -schneidgerät Verti Knife schneidet den Rasenoberboden je nach Einstellung von 40 mm bis 150 mm tief. Die Scheiben bearbeiten die Rasenoberfläche ohne Verformung und ohne Materialauswurf. Die durch den Spielbetrieb, den Pflegemaschinen und durch die Schlechtwetterperioden entstehenden Sperrschichten im Oberboden werden durch den regelmäßigen Einsatz des Verti Knife verhindert bzw. beseitigt.

Technische Daten des Verti Knife 1800:

Arbeitsbreite 180 cm – Transportbreite 220 cm – Gewicht 750 kg – Anbau Kat I und Kat. II



**Feinschlitz**  
Scheibenabstand 5 und 10 cm,  
Arbeitstiefe bis 4 cm



**Tiefschlitz**  
Scheibenabstand 30 cm,  
Arbeitstiefe bis 15 cm



**Kalinke**  
Areal- und Agrar-  
Pflgemaschinen  
Vertriebs GmbH

Oberer Lüßbach 7  
82335 Berg-Höhenrain  
Telefon 0 81 71/4380-0  
Telefax 0 81 71/4380-60  
verkauf@kalinke.de  
www.kalinke.de



Ein gutes Gespann

amt nur 14 Monate lief. Ferner war für ihn die breit gefächerte Wissensvermittlung wichtig. Somit wurde ihm ermöglicht, über den Tellerrand der eigentlichen Platzpflege hinaus neue Dinge kennenzulernen. Ein weiterer Aspekt mit hoher

Priorität war für den Vater von zwei Kindern die Organisation der gesamten Fortbildung. Nachträglich erhielt Benedicta von Ow erneut ein großes Lob für die sehr gute Lehrgangsbetreuung, die u.a. auf ihrem umfangreichen Hintergrundwissen sowie auf ihrer Berufserfahrung basiert.

Da Benedicta von Ow selbst viele Jahre Head-Greenkeeperin war, ist aus der Sicht von Andrew Foyle sehr hilfreich. Diese Praxiserfahrung war eine wichtige Grundlage für den gesamten Lehrgang.

### Praxisbezogene Organisation

Für den Familienvater war es natürlich nicht besonders angenehm, insgesamt 12 Wo-

chen von zu Hause weg zu sein. Jedoch hat diese negative Seite der Medaille auch eine gute. Der Gedankenaustausch mit den Kollegen, speziell mit denen die ebenfalls in Freising übernachtet haben, rundete den gesamten Lehrgangsinput ab. Neben diesem internen Gedankenaustausch waren natürlich auch die Exkursionen von großer Wichtigkeit.

Bei Andrew Foyle hat das Thema Präsentationstechniken einen hohen Stellenwert. Er ist der Meinung, dass viele Kollegen aber auch Clubverantwortliche dieses Thema unterschätzen. Die Fähigkeit, mit Menschen zu kommunizieren, ist grundsätzlich für alle Bereiche wichtig, aber speziell auch für Golfanlagen. Greenkeeper, die mit Mitgliedern kommunizieren können, sind wesentlich besser in der Lage, ihre Interessen bzw. die Notwendigkeit verschiedener Pflegemaßnahmen zu vermitteln.

Die Erkenntnisse aus dem gesamten Fortbildungslehrgang sind mannigfaltig. Besonders wichtig ist jedoch für Andrew Foyle auch die Führungsverantwortung. Die Wertigkeit dieser Aufgabe des Head-Greenkeepers spielt für ihn eine zentrale Rolle und dazu erhielt er an der DEULA Bayern immer wieder wichtige Impulse. Ferner hat der gesamte Lehrgang auch dazu beitragen, sich selbst ein höheres Verantwortungsbewusstsein gegenüber dem Golfclub sowie dem ihm unterstellten Personal und dem Maschinenpark anzueignen.

### Nutzen aus der Prüfung

Das gesamte Prüfungsverfahren war differenziert aufgebaut. Eine prüfungsrelevante

Aufgabe war die Erstellung eines Kontrollberichtes. Die Teilnehmer hatten dazu insgesamt drei Monate Zeit. Den Nutzen, den Andrew Foyle aus dieser Arbeit für seine tägliche Arbeit zieht, ist erstaunlich. Zu Beginn musste er seine Computerkenntnisse auffrischen, speziell um Exceltabellen zu gestalten. Das Ergebnis seines Prüfberichtes bietet ihm nun langfristig eine Informationsquelle und Hilfestellung für den gesamten Bereich des Kostenmanagements. Die Kosten-Transparenz ist auch ein Vorteil für das gesamte Greenkeeperteam aber auch für das Clubmanagement.

Zum Schluss stellt sich natürlich die Frage, wie man das Erlernete im Alltag nutzen kann. Die Antwort von Andrew Foyle ist verblüffend, einfach und kurz: sehr gut!

Sein Vorteil: Die Golfanlage Chieming wird in den nächsten drei Jahren saniert. Hoch motiviert konnte er sich schon frühzeitig in diesen Prozess einbringen.

Dank der soliden Ausbildung in Freising ist er in vielen Dingen – salopp formuliert – sattefester geworden und sein Golfclub baut auf sein profundes Wissen.

Das gesamte Team der DEULA Bayern aus Freising wünscht Andrew Foyle an dieser Stelle viel Glück für seine weitere Karriere als Head-Greenkeeper und den Mitgliedern des GC Chieming am Chiemsee allseits ein gutes Spiel auf einer stets professionell gepflegten Golfanlage.

Johann Detlev Niemann,  
Geschäftsführer DEULA  
Bayern GmbH,  
Berufsbildungszentrum,  
Freising


RICHTER RASEN

... ihr Partner für Rollrasen

GREEN  
TEE  
FAIRWAY  
STADION

1.Österreichische Rasenschule seit 1906

Kirchengasse 2 • A-2443 Deutsch Brodersdorf

tel • +43 02255 / 7455 • [www.richter-rasen.com](http://www.richter-rasen.com)

# Vegetations- und spieltechnische Besonderheiten durch Rheinhochwasser bei der Golfanlage „Auf der Lausward“

Verfasser: Stefanie Kurowski, Head-Greenkeeperin Golfplatz „Auf der Lausward“ Düsseldorf.

## Kurzfassung der Facharbeit:

„Erstellung eines Modells zur Simulation des Rheinhochwassers im Hinblick auf die vegetations- und spieltechnischen Besonderheiten der Golfanlage Auf der Lausward“ zur Fortbildungsprüfung Geprüfter Head-Greenkeeper an der DEULA Rheinland, Kempen. Prüfung 2003.

## Einleitung

Zu den bekannten Belastungsfaktoren auf dem Golfplatz gehören Kurzschnitt der Gräser sowie die Belastung durch Spieler und Pflegemaschinen. Selten tritt auf deutschen Golfplätzen Überschwemmung

durch Flusshochwasser als weiterer Belastungsfaktor auf. Werden die Funktionsflächen eines Golfplatzes überschwemmt, sollten neben den Standardanforderungen an Bau und Pflege von Golfplätzen weitere Maßnahmen ausgeführt werden, damit die Funktionalität der Spielflächen aufrecht gehalten werden kann.

Ziel dieser Arbeit war es, anhand der Gegebenheiten des Golfplatzes „Auf der Lausward“ die Auswirkungen des Hochwassers und die daraus resultierenden Maßnahmen zu erörtern.

## Literaturübersicht

An die Funktionsflächen von Golfplätzen werden bestimmte Forderungen gestellt. Im Vordergrund steht dabei stets die Entwässerung von Baugrund und Rasentrag-

schicht (FLL, 2000), um möglichst Stau-nässe und deren negative Folgen für die Vegetation zu vermeiden. Sowohl NONN (1997) wie auch BÜRING (1995) zeigen, dass in Folge von Stau-nässe ein reduzierter Gasaustausch und der vermehrte Abbau organischer Substanz durch anorganische Bakterien auftreten. Durch Porenbrüche und Sperrschichten innerhalb der Rasentragschicht und/oder Dränung und Rasentragschicht wird die Wasserdurchlässigkeit erheblich beeinträchtigt (BÜRING, 1995).

Auenböden hingegen setzen sich aus den abgeschwämmten oder angeschwemmten Sedimenten der Flüsse zusammen, welche Täler periodisch überschwemmen. Die Bodenentwicklung wird durch Erosion und Sedimentation unterbrochen. Die Auenlehme der Mittelläufe sind kenn-

# Gezieltes Wassermanagement



Die weltweit führenden Wetting-Agents exklusiv im Programm bei OPTIMAX:

- PRIMER Granulat
- PRIMER Flüssig
- FIFTY90
- AQUADOC

Wetting-Agents von OPTIMAX

zeichnet durch Schluffe und Sande als Korngröße (SCHEFFER u. SCHACHT-SCHNABEL, 1998). Auenböden sind feinkörnig, humushaltig und damit biologisch sehr aktiv. Häufig sind sie deshalb auch mit Schwermetallen belastet; deren Schwellenwerte oft überschritten werden, so dass eine vermehrte Gefahr der Aufnahme dieser Schadstoffe aus der Bodenlösung durch Pflanzen besteht.

Wasserüberstauung wirkt auf die Graspflanze in mehrfacher Art. Der Mangel an O<sub>2</sub> und CO<sub>2</sub> verhindert die Atmung bzw. Assimilation der Graspflanze. Je nach Dauer der Wasserüberstauung kommt es zum Absterben der Pflanze. Im deutschen Raum sind *Poa annua* und *Agrostis stolonifera* die Grasarten auf Golfflächen mit der höchsten Toleranz gegenüber Überschwemmungen (BÖTTGER, 1995). Nach einem Hochwasser beeinträchtigen die Sedimentablagerungen weiterhin die Graspflanze, indem sie folienartig vor allem auf den kurz geschnittenen Graspflanzen liegen. Die Entfernung der Sedimentschicht von Graspflanzen ist nach einem Hochwasser von größter Wichtigkeit damit die Pflanze möglichst schnell normal Assimilieren kann (VIGEN, 1998).

Bei Hochwasser ist die Ausübung des Golfspportes nicht mehr möglich. Abhängig von der Stärke eines Hochwassers und den nachfolgenden Witterungsverhältnissen kann die Reparatur von Spielelementen mehrere Monate dauern. So kann nach leichten Hochwasserereignissen oft bereits nach wenigen Wochen der Spielbetrieb wieder aufgenommen werden. Doch die Schäden nach starken Hochwasserereignissen führen oft nach Spielsaison zu Beeinträchtigungen (VIGEN, 1998; HARTWIGER, 2000).

## Material und Methoden

### Der Golfplatz

Der Golfplatz, eine 9-Löcher-Anlage mit Driving-Range und Übungsbereich (insgesamt 22 ha) liegt im Düsseldorfer Rheinvorlandbecken. Der höchste Punkt liegt 34,86 m über NN, der niedrigste bei 31,25 m über NN. Der durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt 800 mm. Die Tagestemperatur im langjährigen Mittel liegt bei 11,5 Grad (Wetterstation Düsseldorf Flughafen).

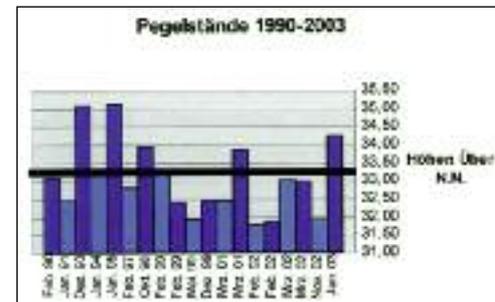
Der Golfplatz wurde 1978, nach drei Monaten Bauzeit, als erster öffentlicher Golfplatz Deutschlands fertig gestellt. Grüns und Abschläge wurden erhöht auf dem ebenen Gelände gebaut, um ein frühes Abtrocknen nach einem Hochwasser zu erreichen. Dafür wurde der vorhandene Boden zusammengeschoben. Auf den Grüns wurde zusätzlich eine 20 cm mächtige Dränschicht aus Lava 0/32 eingebaut. Die Rasentragschicht bestand aus 70 % Oberboden (vor Ort entnommen) und 30 % Lavabrechsand 0/3 (WOLFF, 1989). Auf den Grüns wurden Rasensoden verlegt.

Der Untergrund der Fairways und Roughs besteht aus Trümmerschutt, der mit braunem Auenboden der Bodenart lehmiger Sand in einer Mächtigkeit von ca. 10 cm überdeckt worden ist. Der Pflanzenbestand entwickelte sich spontan und wurde allein durch Mahd beispielbar gemacht (WOLFF, 1989).

### Das Hochwasser

Die Lage im Rheinvorlandbecken bedingt jährliche Hochwasserschäden auf dem Golfplatz. Hauptsächlich treten diese Hochwasser in der Zeit von Dezember bis

März auf. Die Pegelstände des Rheins und deren Auswirkungen auf dem Platz sind jedoch sehr unterschiedlich. So werden die Bahnen 7 bis 9 mitunter mehrmals jährlich überschwemmt während der gesamte Golfplatz nur alle 2 bis 3 Jahre betroffen ist.



Obige Abbildung zeigt eine Auswertung der mittleren Rheinpegel; dafür wurden alle Pegel berücksichtigt, die ab 31,00 m ü. NN eine Wasserüberstauung auf dem Golfplatz verursachen. Der Balken bei 33,25 m ü. NN markiert die Höhe, ab der der gesamte Golfplatz vom Hochwasser betroffen ist.

Nach einem Hochwasser sind für den Golfplatz die eingeschwämmten Sedimente von Bedeutung. Pro Hochwasser werden im Bereich Rheinkilometer 720 bis 760 Sedimente in einer Mächtigkeit von 0,3 cm bis 1,3 cm eingetragen. Bei Hochwasser werden bis zu 660 mg/l an Schwebstoffen gemessen. Die eingeschwämmten Sedimente gehören zu der Bodenklasse der Auenlehme. Sie zeichnen sich durch hohen Feinkorngehalt (Korngröße kleiner 0,2 mm) und einer erhöhten biologischen Aktivität aus. Allerdings sind diese Sedimente auch im besonderen Maße mit Schwermetallen belastet. Laut Bodenbelastungskataster der Stadt Neuss wird der Schwellenwert für

Das nächste  
Greenkeepers Journal  
erscheint  
Ende September.  
Redaktionschluss:  
30. August 2004

# Die natürlichste Art der Rasenpflege

Schwermetalle im Bereich Düsseldorf/Neuss häufig überschritten.

## Das Modell

Das Modell wurde nach Höhenplänen des Katasteramtes Düsseldorf gebaut. Es umfasst den Teilbereich der Bahnen 7 bis 9 in einem Maßstab von 1:750. Das Modell wurde aus Pappe geschichtet. Eine Lage Pappe entsprechen 25 cm in der Natur. Zu der jeweiligen Höhenschicht wurde ein Gegenstück geschnitten. Das Einlegen dieser Gegenstücke simuliert die flächenmäßige Ausdehnung des Wassers beim entsprechenden Pegelstand. Anhand des Modells soll es möglich sein, für einzelne Hochwasserstände das Szenario auf der betroffenen Fläche darzustellen. Infolge davon soll ein besseres Verständnis für die betroffenen Flächen entwickelt werden. Senken, die nach einem Hochwasser und im Verlauf der Spielsaison besonderer Aufmerksamkeit bedürfen, sind eindeutig zu erkennen. So können dann z.B. Bauplanungen simuliert und deren effektiver Nutzen für den Spielablauf dargestellt werden.

## Auswirkungen auf den Boden

Die natürliche Sedimentlagerung des Auenlehms hat eine hohe Wasserinfiltrationsrate und eine erhöhte Speicherkapazität. So brauchen Spielbahnen, die auf natürlichem Auenlehm gebaut sind, im Sommer 60 % weniger Beregnungswasser. Dies ergibt eine Auswertung der Beregnungsdaten. So überstehen die Fairways 7-9 in Hitzeperioden einen Bewässerungszeitraum von 5 Tagen bei 6mm Beregnung, während die Bahnen 1-



## HumiGreen® WSG-85

### BODENVERBESSERER

100% lösliches Kalium-Humat-Granulat mit 85% Huminsäuren Konzentrat

## HumiGreen® 18% LIQUID

### BODENVERBESSERER

Kalium-Humat-Suspension mit 18% Huminsäuren

## AlGreen® WSG-600

### WACHSTUMSSTIMULANT

100% wasserlöslicher Algenextrakt

## BioGreen® WSG

### WACHSTUMSSTIMULANT UND BODENVERBESSERER

100% lösliche Vital-Mischung aus Huminsäuren, Algenextrakt und Vitaminen

## MycoGreen®

### WACHSTUMS- UND ABWEHRSTIMULANT

Mischung aus Endomykorrhiza-Impfstoffen

## BioHealth® WSG

### ANTAGONIST ZU SCHADPILZEN

lösliche Mischung mit Trichoderma-Stämmen mit Huminsäuren und Algenextrakt

## BioHealth® GRANULAT

### ANTAGONIST ZU SCHADPILZEN

Mischung aus Trichoderma-Stämmen mit Huminsäuren und Algenextrakt

## PERL® HUMUS®

### BODENVERBESSERER

Natürliche Huminsäuren aus Leonardit in granulierter Form

## HUMIRON®

### WATER SOLUBLE IRON HUMATE

Voll wasserlösliches Eisen-Humat mit 7% cheliertem Eisen für Boden- und Blattanwendung





Golfanlage „Auf der Lausward“ mit Modellausschnitt

6 (Untergrund aus Trümmerschutt, selten überschwemmt) jeden zweiten bis dritten Tag bewässert werden müssen.

Gleichzeitig ist aber auch ein sensibler Umgang mit Auenlehmen in feuchtem Zustand nötig, da Sie dann stark zu Verdichtung neigen.

In Senken erfolgt der Eintrag von abschwämmbaren Teilen, da sie nach einem Hochwasser wie Absetzbecken wirken. Infolge dessen wird der Boden dort stark bei Belastung verdichtet. Dies macht sich im weiteren Saisonverlauf durch Pfützenbildung bemerkbar.

Pro Hochwasser werden Sedimentablagerungen in einer Mächtigkeit von 0,3 cm bis 0,5 cm auf die Grüns aufgeschwemmt. Bei einem Grün von 450 m<sup>2</sup> Größe bedeutet das, einen Eintrag von 1,35 m<sup>3</sup> an Sedimenten in der Kornfraktion kleiner 0,2 mm. Die Sedimente legen sich wie eine Decke auf die Rasentragschicht und bilden eine Sperrschicht.

Die Rasentragschicht nimmt Wasser gut auf, allerdings versickert dieses nur langsam. Das ist am Wasserstand in den Cups zu erkennen. Und auch die in vielen Bereichen der Rasentragschicht vorkommende „Black-Layer-Schicht“ deutet darauf hin, dass die Entwässerung nur unzureichend erfolgt. Neben der messbaren (Penetrometer) Verdichtung im Bereich der Lava-Dränschicht sind für die mangelnde Entwässerung auch Porenbrüche vorstellbar. Vermutlich werden im abklingenden Hochwasser durch verstärkte Suffosions-

kräfte abschlämmbare Teile aus der Rasentragschicht in die Dränschicht eingelagert. Dabei erweist sich die raue Oberfläche des eingebauten Lava-Materials als Filter, der die abschlämmbaren Teile zurückhält und zu einer langsamen Verstopfung der wasserführenden Grobporen in der Dränschicht. Infolge der mangelnden Entwässerung der Rasentragschicht entstehen „Black-Layer“-Schichten in der Rasentragschicht.

Auswertungen von Bodenproben, die aus der Rasentragschicht der häufig überschwemmten Grüns 7-9 gezogen wurden, ergaben einen Gehalt an organischer Substanz von 4,1 %. Eine übermäßige Belastung mit Schadstoffen konnte nicht festgestellt werden. Die Körnungslinie der Rasentragschicht entspricht wegen des hohen Gehalts an Feinteilen, ca. 30 % Schlamm- und Schluffkorn, nicht dem Sollbereich der FLL-Richtlinie 2000.

### Auswirkungen auf die Vegetation

Bei guter Nährstoffversorgung und erhöhter Wasserspeicherkapazität, wie es für Auenböden typisch ist, entwickeln sich die Gräserarten *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Poa annua* und *Agrostis stolonifera* sehr gut. *Festuca*-Arten werden nur an vereinzelt Stellen gefunden, die selten überschwemmt werden und einen geringen Bodenauftrag auf dem Trümmerschutt aufweisen.

Unter Trittbelastung und Kurzschnitt setzen sich *Lolium perenne* und die *Poa*-Arten vermehrt durch. Die Wachstumskurve der Gräserpflanzen ist in starkem Maß von der Mineralisierung der organischen Substanz im Boden abhängig, die reichlich in den überschwemmten Gebieten vorhanden ist.

Eine geschlossene Grasnarbe ist unabhängig von der Schnitthöhe ein guter Schutz gegen Erosion.

Auf den Grüns entwickelt sich der Grasbestand in Abhängigkeit von den Hochwassern. So sind die wenig überschwemmten Grüns der Bahnen 1–6 in ihrem Bestand homogener und weisen einen durchschnittlichen Bestand von 50 % *Poa annua*, 30 % *Agrostis stolonifera* und 20 % *Festuca rubra* auf. Der Bestand der Grüns 7–9 zeigt deutlich weniger *Festuca* auf, *Poa annua* dominiert den Bestand mit annähernd 70 %.

Direkt nach einem Hochwasser, bestimmt die Länge der Wasserüberstauung die Bestandeszusammensetzung. Nach fünf Tagen Wasserabdeckung ist die Wurzelnarbe stark verflacht (2 cm), die Narbendichte hat deutlich abgenommen. Der Deckungsgrad beträgt 40–60 %. In den ersten 2 Monaten dominiert die *Poa annua*, bevor sich im Laufe der Saison die anderen Arten beim Schließen der Lücken wieder etablieren. Im Juli/August weisen alle Grüns den durchschnittlichen Bestand auf.

### Auswirkung auf die Pflege

Da Hochwasser ein Naturereignis ist, kann die Pflege letztendlich nur auf die Begebenheiten reagieren. Allerdings haben langjährige Beobachtungen im Umgang mit Hochwasser gezeigt, dass bestimmte Risiken durch eine gezielte Planung minimiert werden können.

Die auftretenden Strömungen bei Hochwasser führen sehr häufig zu Schäden. So werden Pflanzungen umgerissen und Bunker ausgespült. Stabilere Hindernisse führen zu einer Aufstauung von Schwemmgut; Schwemmgut verursacht durch Aufriss und Erstickung der Grasnarbe die größten Schäden bei Hochwasser. Kenntnisse über die Strömungsverhältnisse sollten bei Planungen wie Pflanzungen, Neubau von Bunkern oder auch Zaunanlagen berücksichtigt werden, um die möglichen Schäden zu minimieren. So sollte im unmittelbaren Strömungsbereich der Abfluss ungehindert sein.



Schwämmgut nach einem Hochwasser

Lücken im Grasbestand und brachliegende Flächen weisen nach einem Hochwasser starke Erosionsschäden auf. Renovation und Baumaßnahmen sollten frühzeitig ausgeführt werden, um eine geschlos-



## Neuaufgabe!

Das Standardwerk der Golfplatzentwicklung, erstmals aufgelegt im Mai 1994, ist in einer völlig überarbeiteten, aktualisierten und erweiterten 3. Auflage erschienen.

Das Buch stellt in systematischer Übersicht die vielfältigen Aspekte dar, die bei der Entwicklung neuer Golfplatzprojekte zu berücksichtigen sind. Mit seinen konkreten Praxis-Tipps bietet der Leitfaden für alle an der Entwicklung neuer Golfplatzprojekte Interessierten und Beteiligten eine ebenso bewährte wie unentbehrliche Orientierungshilfe.

### Aus dem Inhalt:

1. Golfmarkt Deutschland. Aktuelle Tendenzen und Zukunftsperspektiven
2. Neue Golfplätze: Ziele und Erwartungen von Initiatoren und Investoren
3. Schlüsselfaktoren für den wirtschaftlichen Erfolg von Golfanlagen
4. Standort und regionaler Golfmarkt
5. Wirtschaftlichkeit und Rendite
6. Eignung des Golfplatzgeländes
7. Profil des neuen Golfplatzes
8. Sicherung des Geländes
9. Organisation des Projekts
10. Genehmigungsverfahren
11. Investition und Finanzierung
12. Vorbereitung des Betriebs

### Der Autor:

Dr. Falk Billion, ö.b.u.v. Sachverständiger für Wirtschaftlichkeitsbewertung von Golfanlagen, greift in der neuen Auflage seines Buches auf Erkenntnisse aus seinen rund 400 Berichten, Gutachten und Studien für mehr als 250 Golfanlagen im In- und Ausland zurück.

Preis: 45,00 Euro inkl. Versand.

Bestellungen unter Fax 02 28 / 98 98 299 oder E-Mail [verlag@koellen.de](mailto:verlag@koellen.de)

sene Grasnarbe vor der Hochwasserperiode zu erzielen.

Da die diversen losen Teile der Platzeinrichtung, wie Bunkerharken, Bänke und Mülleimer bei Hochwasser weggeschwemmt werden oder stark verschmutzen, sollte sie vorher entfernt werden. Ein Belassen der Cups in den Grüns vermeidet Ausspülungen.

Infolge von Hochwasser tritt immer ein Eintrag von Sedimenten und Schwemmgut auf. Dieser Eintrag kann zu Schäden an der Grasnarbe durch Erstickung führen. Die Entfernung der Sedimentschichten und des Schwemmgutes von den Spielelementen sollte schnellstmöglich erfolgen, dabei sollten die Bodenverhältnisse beachtet werden, um weitere Schäden zu vermeiden.

In der Beregnungsanlage entstehen oft mechanische Probleme durch Sedimente. So drehen sich die Regner nicht, da Sedimente Reibung verursachen. Ventile funktionieren ebenfalls nicht, da die feinen Bohrungen verstopft sind.

### Auswirkungen auf die Nutzung und Bespielbarkeit

Nach einem Hochwasser sind die nachfolgenden Wetterverhältnisse maßgeblich bestimmend, wie schnell die Flächen wieder belastbar sind. So sind die Flächen im März teilweise nach einer Woche wieder bespielbar während es im Januar mehrere Wochen dauern kann.

Im Studium am Modell ist zu sehen, dass die Bahnen 7-9 bei normalen Bedingungen nicht beeinträchtigt sind.

Bei Hochwasser ist Grün 8 am häufigsten betroffen. Daher sollte es mindestens 1,5 m höher gebaut werden, um im glei-

chen Maße wie die anderen Grüns betroffen zu sein.

Des Weiteren zeigt das Modell die Senken in der unmittelbaren Grüns Umgebung, die durch die Entnahme von Oberboden für den Grünsaufbau entstanden sind. Dort entstehen Probleme in der Pflege durch Pfützenbildung.

Da die Bahn 8 am häufigsten von Hochwasser betroffen ist, kann im Modell dargestellt werden, wie durch den Bau eines provisorischen Abschlags neben Grün 7 Richtung Grün 9 diese Bahn umgegangen werden kann.

### Diskussion/Schlussfolgerungen

#### Eignung von Auenböden als Standort für einen Golfplatz

Folgt man der Forderung nach einem möglichst tragfähigen Baugrund, eignen sich Auenböden, die im direkten Einflussbereich von Hochwasser liegen, nur bedingt für Golfplätze. So zeigen die Böden bei trockener Witterung optimale Bedingungen für Graspflanzen, trotz der anderen Belastungsfaktoren wie Tritt- und Kurzschnitt. Doch im feuchten Zustand steigt die Gefahr von Verdichtung erheblich. Verdichtete Flächen erweisen sich auf Auenböden als nachhaltig gestört. Die Forderung nach einem ganzjährig bespielbaren Golfplatz ist auf Grund der Standortbedingungen nur bedingt realisierbar. Dabei kommt dem Standort „Auf der Lausward“ der Untergrund aus Trümmerschutt zugute; denn dieser ermöglicht ein frühzeitiges Abtrocknen nach einem Hochwasser, weil er als großflächige Dränschicht dient. Bei einem vollständigen

Untergrund aus Auenboden, wie ihn die Bahn 8 aufweist, wäre ein Winterspielbetrieb nahezu unmöglich.

### Wie sollten ein standortgerechter Grünsaufbau und dessen Pflege aussehen?

Der Aufbau von Grüns muss besonders überdacht werden. Die logische Konsequenz, ein möglichst durchlässiges Material zu verwenden (BÖTTGER, 1995) erscheint mir nicht sinnvoll. Viel eher müssten die Kornfraktionen eng auf die eingetragenen Sedimente abgestimmt werden. Die Wasserdurchlässigkeit ist durch Oberflächengefälle zu ersetzen. Dennoch ist die Pflege betroffener Grüns stark erhöht. Nach einem Hochwasser ist es in den hiesigen Verhältnissen meistens nicht praktikierbar, die Sedimentschicht auf den Grüns mit Wasser abzuspitzen (HARTWIGER, 2000), da zumeist die Beregnungsanlage außer Betrieb ist und die erforderlichen Wassermengen nicht zur Verfügung stehen. So muss die Pflege im Jahresverlauf sich darum bemühen, die belassene Sedimentschicht möglichst oft zu durchbrechen (aerifizieren). Aufgrund der hohen organischen Substanz sollte lediglich reiner Quarzsand eingebracht werden.

Sinnvoll ist es, die Grüns erhöht zu bauen, um ein frühzeitiges Abtrocknen nach einem Hochwasser zu erreichen. Bei dem Neubau von Grüns sollte die mittlere Hochwasserhöhe berücksichtigt werden, damit die Grüns nicht so häufig vom Hochwasser betroffen sind. Allerdings müssen die Aufbauhöhen auch Pflege- und Spieltechnisch zu bewältigen sein. Ebenso ist es wichtig, aufprallende Was-

**Greener®** **Streuen mit 12 Volt**

**Greener®** Der Greener® ist ein 12 Volt betriebener Streuer. Man kann mit ihm Gräser, Düngemittel, Bodenhilfsstoffe (Bsp. Golf Algin), Mäuseköder und viele andere Dinge streuen. Sein Behälter hat ein Volumen von 105 ltr. Trotzdem wiegt der Greener® im Leerzustand nur 30 kg! Durch den 12 Volt Betrieb lässt er sich an vielen Trägerfahrzeugen montieren. Gelenkwelle oder hydraulischer Antrieb sind nicht notwendig.

Mit dem Greener® kann man auch Dünger streuen. Ein sehr wirtschaftliches Gerät!

.....übrigens, durch den 12 Volt Antrieb ist der Streuer beim Anbau an verschiedene Fahrzeuge extrem flexibel.

[www.lehner.tv](http://www.lehner.tv) • [info@lehner.tv](mailto:info@lehner.tv)



Greener® am Pritschenfahrzeug im Einsatz

**LEHNER Agrar GmbH**  
89198 Westerstetten  
Tel. 0 73 48/95 96-0 Fax 95 96-40

**Parker®** Spitzentechnik für die  
Reinigung von Aussenanlagen



**Saug-, Blas- und Kehrmaschinen  
KEYSTONE-  
GLIEDERSCHLEPPNETZE  
zum Einschleppen, Einebnen usw.**

Generalvertrieb  
Deutschland

**Kautter**  
Maschinen-Vertrieb

Gutenbergstraße 12  
D-73230 Kirchheim-Teck  
Telefon (0 70 21) 73 54 23  
Telefax (0 70 21) 73 54 48  
Mobil (01 72) 7 33 21 33

sermassen zu berücksichtigen. Im unmittlerbaren Vorgrünsbereich sollte jegliche Senkenbildung vermieden werden.

**Einsatz des Modells**

Der Einsatz eines Höhenmodells ermöglicht eine Flächenübersicht, die im freien Gelände nicht möglich ist. Hier wurde das Modell verwendet, um die Ausdehnung des Wassers zu beobachten und die Möglichkeiten von Umbaumaßnahmen abzuschätzen.

Personen, die das Gelände nicht bei Hochwasser kennen, können sich so einen Eindruck verschaffen, wo sich Senken und Strömungsbereiche befinden.

Hochwasser als zusätzlicher Belastungsfaktor auf einem Golfplatz wirkt sich in vielfältiger Hinsicht aus. Dabei ist es auf Grund der vielen anderen Belastungsfaktoren schwierig, die Auswirkungen einem einzelnen Faktor zuzuschreiben. Die detaillierte Untersuchung der Auswirkung von Hochwasser würde den Rahmen und die Möglichkeiten dieser Arbeit übersteigen. So könnten weitere genauere Untersuchungen zu folgenden Fragen durchgeführt werden:

- Wie sollte eine geeignete Saatgutmischung für zeitweise überschwemmte Grüns aussehen?
- Wie entwickelt sich die organische Substanz im Substrat und inwieweit wirkt sich dies auf die Nährstoffversorgung in der Rasentragschicht aus?
- Wie stark weichen die Kosten der intensiven Pflege eines zeitweise über-

schwemmten Platzes von der Standardpflege ab?

**Zusammenfassung**

Golfplätze, die Überschwemmungen von Flüssen ausgesetzt sind, unterliegen einem weiteren Belastungsfaktor, dessen vielfältige Auswirkungen die Funktionalität der Spielflächen beeinträchtigen.

Diese Arbeit versucht die bodentechnischen Auswirkungen aufzuzeigen und die daraus möglichen Konsequenzen für Umbau und Pflege abzuleiten.

Insgesamt können Auenböden, die regelmäßig überschwemmt werden, als nicht geeignet für einen Golfplatz mit hoher Spielintensität und ganzjährigen Betrieb beurteilt werden. Dabei nimmt der hier beschriebene Golfplatz „Auf der Lausward“ eine Sonderstellung für den Standort Auenboden ein, da der Untergrund größtenteils aus Trümmerschutt besteht. So erreicht dieser Platz nach einem Hochwasser wesentlich schneller trockene Bedingungen als reine Auenböden.

Durch einen Sedimenteintrag bis zu 5 mm pro Hochwasser, entstehen auf den Grüns Sperrschichten. Der Pflanzenbestand wird stark von *Poa annua* dominiert. Für die Pflege bedeutet Hochwasser ein weiteres Kriterium in der Planung, um Schäden zu minimieren oder ggf. zu renovieren. Das Modell zeigt anschaulich die Ausdehnung der Hochwasserstände und der daraus eingeschränkten Beispielbarkeit des Platzes für Golfer.

**Literaturübersicht**

BÜRING, W., 1995: Bodenverdichtung auf Grüns. *Greenkeepers Journal* 2/1995, S 21-23

BÖTTGER, S., 1995: Bericht über das 79. Rasenseminar der DRG am 22. und 23.5.1995 in Bad Griesbach

Rasen- Turf- Gazon 2/1995, S.66-68

HARTWIGER, C., 2000: It's raining, It's pouring, The Golf Course is flooding. *USGA Green Section Report March/ April 2000*, S.8-11

NONN, H., 1997: Luft zum Leben durch Aerifizieren. *Greenkeepers Journal* 1/1997, S. 34-35

SCHEFFER, F. u. P.SCHACHTSCHNABEL, 1998: „Lehrbuch der Bodenkunde“ Enke Verlag, Stuttgart

VIGEN, C., 1998: The Flood of 1997, *USGA Green Section Report January/ February 1998*, S.13-15

WOLFF, S., 1989: 10 Jahre öffentlicher kommunaler Golfplatz in Düsseldorf, Auf der Lausward

Rasen- Turf- Gazon 1/1989, S.8-10

FLL, 2000: Richtlinie für den Bau von Golfplätzen

Forschungsgesellschaft für Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Troisdorf

KATASTERAMT Düsseldorf, 2002: Höhenplan, schriftl. Mitteilung

UMWELTAMT Neuss, 2001: Bodenbelastungskataster, schriftliche Mitteilung

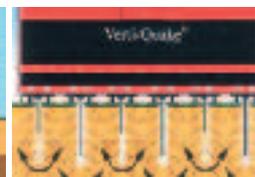
Wasser- UND SCHIFFFAHRTS- AMT Duisburg, 2002: Rheinpegel 1990-2002, schriftliche Mitteilung

**KALINKE Rasenregeneration – Verti Quake Bodenschlitz- und Lockerungsgerät**

Die versetzt angeordneten, sichelförmigen Messer bewegen den gesamten Boden entsprechend der Messerdicke von 12 mm bis 25 mm nach rechts und links. Das Erdreich wird nur in horizontaler Richtung bewegt. Dadurch bleibt der Strukturaufbau und die Ebenflächigkeit der Rasenoberfläche erhalten.

Modelle: 2515 – 3816 – 3821 – 5525

Arbeitsbreiten von 150 cm bis 250 cm, Arbeitstiefen von 25 cm bis 55 cm, Gewichte von 658 kg bis 2500 kg, Anbau an Dreipunkt Kat. I und Kat. II, Arbeitsleistung von 2250 bis 3750 m<sup>2</sup>/h, Anzahl der Messer: 18 – 24 – 27 Stück, Messerdicke: 12 – 15 – 25 mm, Messerabstand: 260 mm



**Kalinke**  
**Areal- und Agrar-**  
**Pflegemaschinen**  
**Vertriebs GmbH**

Oberer Lüßbach 7  
 82335 Berg-Höhenrain  
 Telefon 0 81 71/43 80-0  
 Telefax 0 81 71/43 80-60  
 verkauf@kalinke.de  
 www.kalinke.de

# Professionelles Flächenmanagement für Golfanlagen

*Das größte Kapital eines Golfclubs oder einer Gesellschaft ist die Golfanlage. Zum reinen Wert des bebauten Landes kommen erhebliche Investitionen in den Platzbau, die Beregnung und die Infrastruktur wie Clubhaus, Parkplatz, Wege usw. Hier werden heute Vermögenswerte von mehreren Mio. €, je nach Lage und Qualität bis in den zweistelligen Bereich, bewirtschaftet.*

Doch wie wird mit diesen beträchtlichen Werten umgegangen?

- Ein großer Anteil der Greenkeeper weiß auf Nachfrage nicht, wie groß die jeweiligen Grüns sind, geschweige denn Flächengrößen seiner Fairways oder ähnliche Fragestellungen zu beantworten.
- Wie werden Dünger- bzw. Pflanzenschutzmittelgaben berechnet?
- Welche Flächenleistung hat ein neugekaufter Fairwaymäher?
- Mit welchen Argumentationshilfen wird gegenüber Behörden oder Naturschutzverbänden gearbeitet?

Dies alles sind Fragestellungen, die einerseits für interne Betriebsabläufe geklärt sein sollten, andererseits werden in naher Zukunft verlässliche Informationen über die Golfanlage für die Außenwirkung unverzichtbar sein. Professionelles Flächenmanagement wird sowohl von den eigenen Spielern, als auch von Behörden honoriert und spart Zeit und Geld im täglichen wirtschaften.

## Was nun bedeutet „Flächenmanagement“?

Raumbezogene Daten werden in einem Computer mit einem sogenannten GIS (Geografisches Informationssystem) verwaltet. Ein GIS ist nichts anderes, als ein digitaler Overheadprojektor, auf dem beliebig viele Folien übereinander gelegt werden können. Der Vorteil einer solchen



*Dr. Kay Hortien ist UFachagrarwirt für Golfplatzpflege. Der „Rasendoktor“ ist unter anderem tätig in der Anlage und Pflege von Grünflächen, in der Rasenberatung und in der Beratung von Golfanlagen. Ebenso erstellt er Gutachten.*

Software ist, dass die Informationen der einzelnen Ebenen miteinander verknüpft und auch gemeinsam ausgewertet werden können. Der erste Schritt zum Flächenmanagement besteht darin, die erforderlichen Daten zu erfassen. Zuerst müssen die Spielbahnen mit ihren Elementen vermessen werden – das kann durch verschiedene Verfahren erfolgen: Mittels des Globalen Positionierung Systems (GPS) werden alle Elemente abgelaufen oder abgefahren, die Flächen können bereits bei der Messung mit Informationen und zusätzlichen Daten versehen werden. Für eine 18-Loch Anlage ist hier mit einem Arbeitsaufwand von ca. 3 Ta-

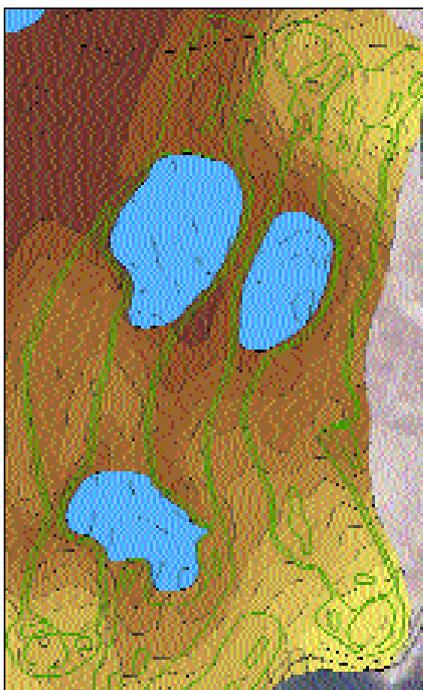


Bild 1: GPS-vermessene Golfbahnen auf einem Luftbild

gen zu rechnen, gefolgt von einer 2-tägigen Aufarbeitungsphase. Durch das GPS können sowohl Längen- und Breitenwerte, als auch Höhen erfasst werden. Ein weiterführendes Verfahren ist die Kopplung mit einem Bildflug und anschließender stereoskopischer Auswertung (3D). Es entsteht ein digitales, dreidimensionales Geländemodell. Die Lage- und Höhengenaugigkeit dieses Modells ist mit +/- 3 cm sehr hoch und bietet die ideale Grundlage für Planungen und andere interessante Auswertungen. Durch die digitale Datenerfassung lassen sich sämtliche relevanten Flächen schnell und genau ermitteln. Diese Ergebnisse werden sowohl in Tabellenform ausgedruckt geliefert, als auch in digitaler Form per Diskette oder CD übergeben. Diese Datenbank lässt sich dann problemlos in anderen Anwendungen wie MS-Excel oder in Greenkeepingprogramme einlesen, wo diese Werte dann zur täglichen Arbeit zur Verfügung stehen (s. Tabelle).

- Eine preiswertere Alternative wird durch bereits vorhandene Luftbilder der Anlage geboten. Solche Luftbilder können in der Regel von den zuständi-

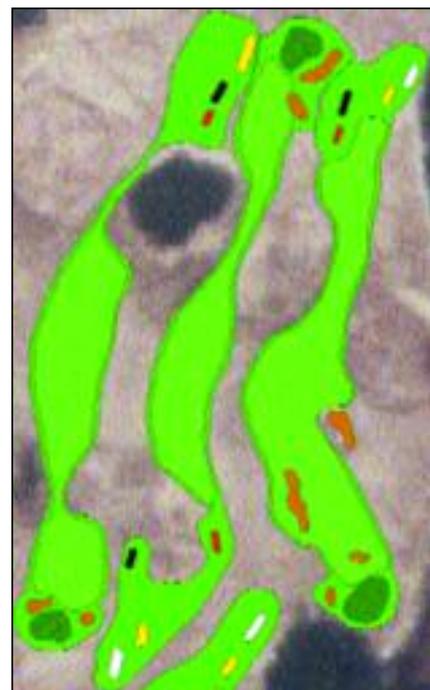


Bild 2: Höhenlinien der vermessenen Golfbahnen (1 Linie entspricht einem Höhenunterschied von 1m)

Bahn	Fläche in m <sup>2</sup>	Objekt
14	193	Bunker 1
14	109	Bunker 2
14	424	Gruen
14	5550	Fairway
14	5658	Semirough
14	108	Abschlag Herren Meister
14	76	Abschlag Herren Standard
14	46	Abschlag Damen Meister
14	52	Abschlag Damen Standard



Bild 3: Kunststoffschlitten zur Erfassung der Leitfähigkeit mit GPS

gen Landesvermessungsämtern bezogen werden, die regelmäßige Befliegungen im Abstand von 2–4 Jahren durchführen. Diese Bilder werden mit sogenannten Passpunkten in die richtige Lage und Dimension gebracht, so dass anschließend direkt vom Bild die Golfanlage digitalisiert werden kann. Für das Ergebnis ist die Qualität der Aufnahmen von entscheidender Bedeutung, verdeckte Spielelemente, z.B. durch überhängende Bäume, können auf diesen Bildern zu deutlichen Qualitätseinbußen führen.

- Zusätzlich: Wird die Befliegung mit Infrarotfilm vorgenommen, können interessante Aussagen zur Beschaffenheit des Bodens bzw. der aufstehenden Vegetation gemacht werden, in Spezialauswertungen lassen sich sogar Drainageleitungen lokalisieren. Eine 3D-Auswertung ist auch hier ohne Abstriche an die Genauigkeit möglich. Vermessungen, die im Zusammenhang mit dem Course-Rating stehen, können ebenso nach den entsprechenden Bestimmungen durchgeführt werden.

### Die Herstellung von Ortholuftbildern.

Dies ist z. B. ein Produkt, das aus den Luftbildern der Befliegung und dem digitalen Geländemodell direkt abgeleitet werden kann. Dabei wird das Luftbild entzerrt und auf eine Kartenebene abgebildet. Damit entsteht ein maßstäbliches, blattschnittloses Planwerk mit hohem Informationsgehalt. Maßstäbe bis 1:500 sind ohne Qualitätseinbußen möglich.

**Floranid<sup>®</sup> PERMANENT**

**Gut, wenn man's drauf hat!**

LANGZEITDÜNGER  
DAS ORIGINAL  
MIT ISODUR

Bewährter Langzeitdünger mit starkem Isodur-Anteil.  
Korn für Korn gesundes Wachstum, vom ersten Tag an!

<http://www.compo-profi.de>

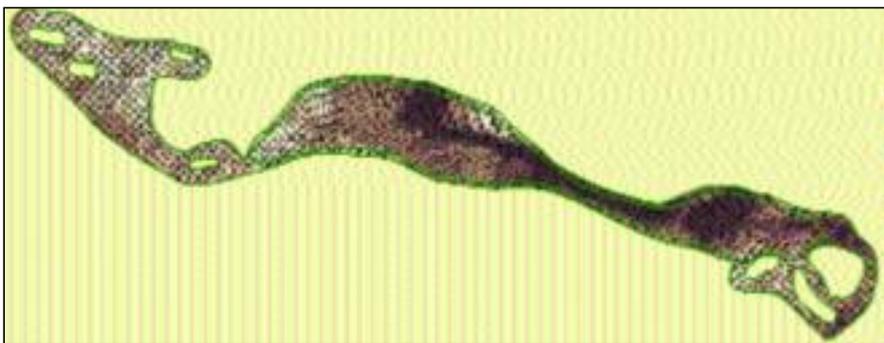


Bild 4: Darstellung der Leitfähigkeit (EC; helle Bereiche haben eine geringe, dunkle eine hohe Leitfähigkeit)

### Die Ermittlung der Bodenleitfähigkeit.

Für die Bestimmung der elektrischen Bodenleitfähigkeit EC (electrical conductivity) wurde in Kanada ein Messverfahren entwickelt, das mit einem relativ geringen Zeit- und letztendlich Kostenaufwand ermöglicht, die Verteilung der EC eines Golfplatzes in Form einer Karte darzustellen.

Die Höhe des Messwertes der EC ist einerseits von der Textur des Bodens abhängig, Ton mit einer großen Oberfläche kann mehr Wasser halten und demzufolge auch eine größere Menge an Elektrolyten binden. Andererseits spielen Faktoren wie der Salzgehalt, Feuchtigkeit und Verdichtungen eine Rolle. Auch die Ionenaustauschkapazität wurde in manchen wissenschaftlichen Quellen als Einflussfaktor genannt. Unterstellt man, dass der Wassergehalt einer Fläche hinreichend einheitlich ist, bildet die EC den Tongehalt bzw. im weiteren Sinne die Bodenart ab. Folglich können EC-Daten mit mehr als 100 Messwerten pro Hektar wertvolle Schlüsse auf die vorhandenen Bodenarten in präziser Auflösung liefern.

Viele Spielbahnen weisen mehr oder weniger starke kleinräumige Bodenunterschiede auf. Diese kleinräumigen Standortunterschiede sowie zusätzlich auch bewirtschaftungsbedingte Einflüsse und Effekte führen zu inhomogen aufgebauten Pflanzenbeständen auf den Spielbahnen und oft auch zu differenziertem Wachstum. Der Greenkeeper stimmt seine Maßnahmen (Beregnung, Düngung, Pflanzenschutz, etc.) auf eine durchschnittliche Standortqualität der Fläche ab. Teilflächenspezifisches Management ermöglicht die Standort- und Bestandesunterschiede innerhalb eines Bestandes gezielt zu berücksichtigen.

Die Einbeziehung ortspezifischer Heterogenität des Bodens und des Pflanzenbestandes soll Aufwand von Wasser und Energie reduzieren und Umweltziele berücksichtigen. Durch die Darstellung der Bodenarten können Bodenproben direkt in den Bereichen gezogen werden, wo die Bodenverhältnisse gleich oder zumindest ähnlich und vergleichbar sind. Hier ergeben sich deutlich präzisere Ansätze zur Düngerverteilung oder zum Pflanzenschutz.

Mit den erhaltenen Daten lassen sich auch Drainage- oder andere bodenverursachte Probleme exakt feststellen und Lösungsansätze erarbeiten.

### Die Erfassung der Beregnungsanlage

Bei der Platzvermessung wird viel Wert auf die vollständige und genaue Erfassung der Regner, Ventilschächte und Leitungen gelegt. Nach Vorliegen der Bodenleitfähigkeitskarte können jetzt gezielt und somit wirtschaftlich Optimierungen am Bewässerungssystem vorgenommen werden.

Aufstellung von Ökobilanzen und Darstellung von Ersatzmaßnahmen Gerade bei der Planung von Anlagen oder Umbauten werden seitens der Naturschutzbehörden umfangreiche Ersatzmaßnahmen gefordert. Auch bei Einrichtung von Biotopen oder Sonderflächen sagt eine Karte mehr als tausend Worte. Sollte der Club oder der Betreiber aufgefordert sein, eine Flächenbilanz (Dünge- oder PSM-Bilanz) des Platzes zu erstellen, kann dies sehr wirtschaftlich aus dem Datenbestand heraus erarbeitet werden.

### Ergebnisse

- Exakte Flächendaten Ihrer gesamten Anlage (Grüns, Bunker, Fairways, Abschläge usw.)

- Optimierung der Düngung
- Optimierung des Pflanzenschutzes
- Optimierung der Beregnung
- Alle erfassten Daten können bei Veränderungen leicht ergänzt und überarbeitet werden – es ist keine Neuerfassung notwendig.
- Saubere und nachvollziehbare Dokumentation der Platzarbeit und Schaffung von Unterlagen für Ämter und Behörden.

### Wozu können die Daten noch verwendet werden?

- Die Erstellung eines Birdiebook, ist mittels der vorstehend erhobenen Daten nun relativ einfach. Dabei bleibt es dem Nutzer überlassen, welches Ausgabeformat (Print oder digital, Din oder frei) er wählt. Für die Qualität des Birdiebook spielt allerdings die Platzkenntnis eine große Rolle, so dass dieses Produkt nur in enger Zusammenarbeit mit einer Werbeagentur o.ä. entstehen kann, zumal hier auch Fragen des (Corporate) Designs und des Marketing betroffen sind.
- Die Erstellung von Abschlagtafeln (s. Birdiebook)
- 3-dimensionale Bilder der Anlage können durch die erfassten Daten schnell und in bestechender Qualität angefertigt werden. Ob man virtuell über den Platz fliegen will oder Interessenten die Möglichkeit geben möchte, im Internet die Anlage schon einmal zu „bespielen“, all das rückt mit dieser neuen Technologie in greifbare Nähe.
- Zur Zeit wird in verschiedenen Institutionen daran gearbeitet, Platzdaten in digitaler Form auch dem Spieler zugänglich zu machen. Mit den neuen PDA-Computern ist es dann jedem möglich, ein digitales Birdiebook mit auf die Runde zu nehmen, auf dem vor Spielbeginn die Daten der Anlage aufgespielt werden. Nach einigen Runden kann der Rechner dann schon Empfehlungen geben, wie der Platz taktisch angegangen werden sollte. Hier könnten sich auch Trainingsempfehlungen in Zusammenarbeit mit dem Pro ergeben.

Mit dieser Einführung möchte ich interessierten Anlagen einen Einblick in die Möglichkeiten und Chancen durch GPS, GIS und dazugehörigen Technologien geben.

Dr. Kay Hortien

# Hochrangige amerikanische Wissenschaftler zu Gast in Europa

*Auf Einladung der Firmen Scotts und Optimax besuchten vier amerikanische Wissenschaftler Deutschland und Österreich im Rahmen des „2. Scotts-Optimax Rasen-Seminars“.*

Der Kontakt wurde hergestellt durch Dr. Bernd Leinauer, Professor an der New Mexico State University. Neben Dr. Leinauer wurden Vorträge gehalten von Dr. Douglas Karcher, Assistant Professor am Department of Horticulture der University of Arkansas, Dr. Thomas Nikolai, Department of Plant and Soil Sciences an der Michigan State University und Dr. John Sorochan, Department of Plant Sciences an der University of Tennessee.

Zu Beginn ihres Europa-Besuches informierten sich die vier Wissenschaftler ausführlich auf der Golfanlage von WINSTONGOLF in Schwerin. Udo Rohbeck, Head-Greenkeeper informierte über Bau und Pflege der Anlage, die sicherlich zu den interessantesten Anlagen Deutschlands gehört.

## Kein einseitiger Wissenstransfer

Ziel der Wissenschaftler und das machten sie auch während der Seminare mehrfach deutlich, sollte nicht ein Wissenstransfer einseitig von Amerika nach Deutschland sein. Es ging vielmehr darum, auch von der Golfplatz-Praxis in Deutschland zu lernen. Ziel der amerikanischen Universitäten ist es, nicht nur für den jeweiligen Staat zu arbeiten, sondern das Wissen weltweit zu publizieren. Das macht aber nur Sinn, wenn man sich mit den nationalen Gegebenheiten anderer Länder auseinandergesetzt hat. Hier können auch Praktikumsstellen für Studenten amerikanischer Universitäten eine interessante Alternative sein. So ist z. B. zurzeit ein Praktikant der Michigan State University bei WINSTONGOLF tätig.

Um das Know-how der Amerikaner möglichst vielen Greenkeepern, Beratern und

Managern nahe zu bringen, fanden drei Seminare in Seevetal (Hamburger Land- und Golf-Club Hittfeld – Course Manager Michael Paletta), in Allensbach bei Konstanz (Golf-Club Konstanz – Head-Greenkeeper Markus Gollrad) und in Bad Hall in Österreich statt. Mehr als 170 Teilnehmer haben deutlich gemacht, dass Weiterbildung für Greenkeeper einen sehr hohen Stellenwert hat.

Auch der fachliche Gedankenaustausch während der Pausen und beim Platzrundgang ist eine wichtige Unterstützung für die tägliche Arbeit.

Besonders positiv wurde beurteilt, dass nicht nur ein Fachthema behandelt wurde. Gleich vier Themen unterschiedlichster Bedeutung wurden angesprochen. So konnte jeder etwas an Erfahrungen für seinen Platz sammeln.

Thomas Fischer, Moderator der Veranstaltung, machte jedoch in seiner Einführung deutlich, dass man nicht alles Gehörte bedenkenlos umsetzen soll. Jeder Greenkeeper und jeder Berater oder Manager muss abwägen, ob die neuen Aspekte auf den Platz vor Ort anzuwenden sind. Diese Verantwortung kann nicht auf Dritte übertragen werden.

Der letzte Sommer hat deutlich gemacht, welche Probleme durch Trockenflecken entstehen können. Wichtige Erkenntnisse und Forschungsergebnisse zu diesem Thema stellt Dr. Bernd Leinauer vor. Kernaussage war, dass nicht alle Wetting

Agents auf dem Markt tatsächlich wirksam sind. Nur eigene Erfahrungen und Tests unabhängiger Versuchsanstalten können hier Sicherheit bieten.

Greens müssen immer kürzer gemäht werden. Schnitthöhen von 3 mm und darunter sind gerade bei den Agrostis-Sorten der neuen Generation keine Seltenheit mehr. Folge dieser niedrigen Schnitthöhen ist dann aber oft ein vermehrtes Auftreten von Moos und Algen. Vorbeugend und bekämpfend tätig zu werden heißt die Devise. Maßnahmen hierfür stellte Dr. Douglas Karcher vor.

## Thema Rolling

Ebenfalls zum Thema Greens-Geschwindigkeit stellte Dr. Thomas Nikolai umfangreiche Forschungsergebnisse zum Thema Rolling (Bügeln) vor. Ohne Verdichtungen zu bekommen, kann man die Greens-Geschwindigkeit durch Rolling erhöhen. Kernthese ist aber ein umfangreiches begleitendes Pflegeprogramm, da ansonsten mit deutlichen Qualitätseinbußen zu rechnen ist.

Nicht immer gelingt es, die Spielelemente so zu platzieren, dass optimale Wachstumsbedingungen vorherrschen. Aus spieltechnischer Sicht und auch aus optischen Aspekten heraus können Greens zum Beispiel zwischen Bäumen platziert werden. So ist dann ein spezielles Management für Pflege im Schatten gefragt. Detaillierte Hinweise gab Dr. Sorochan zu diesem wichtigen Thema.

Ausführliche Informationen zu den Vorträgen finden Sie an anderer Stelle unseres Journals.

*Thomas Fischer, Dannenberg*

*Das Foto zeigt auf der Terrasse des Clubhauses vom Golf-Club Konstanz von rechts nach links:  
Dr. Thomas Nikolai,  
Thomas Fischer,  
Dr. Douglas Karcher,  
Dr. Bernd Leinauer,  
Dr. John Sorochan,  
Dr. Gerhard Lung.*



## Amerikanische Wissenschaftler präsentieren neue Ergebnisse

Während des „2. Rasenseminars der Firmen Scotts und Optimax“, über das an anderer Stelle in dieser Ausgabe ausführlich berichtet wird, stellten vier amerikanische Wissenschaftler neueste Forschungsergebnisse aus Amerika vor. Eine Zusammenfassung der Vorträge ermöglicht auch denjenigen, die nicht an den Seminaren teilnehmen konnten, sich einen Überblick über die Entwicklungen zu verschaffen.

In dieser Ausgabe des *Greenkeepers Journal* werden die beiden ersten Themen

„Wetting Agents“ und „Grünsgeschwindigkeit“ behandelt.

### Wirkung von Wetting Agents auf Trockenstellen und Rasentragschicht

Prof. Dr. Bernd Leinauer vom Department of Extension Plant Sciences der New Mexico State University erläuterte zu Beginn die Ursachen von Trockenstellen oder LDS (Localized Dry Spots) wie die Trockenstellen auch oft bezeichnet werden.

Was die Trockenstellen hervorruft, ist wissenschaftlich noch nicht eindeutig bewiesen. Man hat jedoch in vielen Studien herausgefunden, dass sich auf den Sandkörnern organische Beläge fanden, die unpolar und damit Wasser abweisend waren. Ebenfalls hat man nachgewiesen, dass auf

sandigen Böden ein stärkerer Befall mit LDS festzustellen ist, als auf feinteilreicheren Böden.

Bewässerungspraktiken haben sich dahingehend gewandelt, dass einem Bewässerungszyklus eine längere Austrocknungsphase folgt. Betrachtet man die Auswirkungen isoliert allein auf LDS hin, kann man vermuten, dass ein auch nur stundenweises Austrocknen das Auftreten von LDS verstärken kann. Deshalb kommen Wetting Agents (Netzmittel) zum Einsatz, die das Eindringen des Wassers in den Boden verbessern können.

Wetting Agents werden unterteilt in drei Hauptgruppen:

- anionische Wetting Agents
- kationische Wetting Agents
- nicht-ionische Wetting Agents

Nicht-ionische Wetting Agents werden hauptsächlich auf Rasen eingesetzt, da sie weniger phytotoxisch wirken und länger im Boden verbleiben, als die Wetting Agents der beiden anderen Gruppen.

Die Moleküle der weder positiv noch negativ geladenen nicht-ionischen Wetting Agents bestehen aus einem polaren Kopf

**TTC**  
The TURF CARE COMPANY GmbH

**RANSOMES JACOBSEN**

*Golf is our business*

**GOLFTECH**

INNOVATION RANGE KING EZGO

Golftech Golfartikel VertriebsgmbH Tel.: +43/1/867 43 33 www.golftech.at  
TTC- The Turf Care Company GmbH, Borkstr. 4, D - 48163 Münster, Tel.: 0251/78008 0 www.ransomes-jacobsen.de

und einem nicht polaren Schwanz. Der polare Kopf kann sich mit Wasser verbinden, während der nicht-polare Schwanz Verbindungen mit den unpolaren organischen Belägen auf den hydrophoben (Wasser abstoßenden) Sandkörnern eingehen kann.

Die eigentliche Ursache für LDS – der organische Belag – wird also nicht beseitigt, sondern der Effekt abgemildert. Nur durch Säurewaschung, die jedoch nur unter Laborbedingungen möglich ist, kann nach heutigem Wissensstand der organische Belag entfernt werden. Die Wirkung der Wetting Agents beruht darauf, dass Wasser im Bereich der Wurzeln gehalten werden kann.

Abhilfe zur Bodenverbesserung kann hier nur häufiges Aerifizieren bringen. Die Cores müssen abgesammelt werden, um einen Bodenaustausch zu ermöglichen. Neueste Entwicklungen bei den Wetting Agents zeigen, dass Wetting Agents auch präventiv eingesetzt werden können. So kann schon der Ausbruch von LDS verhindert werden. Andererseits haben Versuche gezeigt, dass nicht alle der in Hochglanz-Broschüren genannten Eigenschaften tatsächlich nachweisbar waren. Test unabhängiger Versuchsanstalten und eigene Erfahrungen sollten die Auswahl von Wetting Agents unbedingt unterstützen.

**Rolling – alte Pflegemaßnahme neu entdeckt**

Dr. Thomas Nikolai von der Michigan State University stellte neueste Erfahrungen zum Rolling (Bügeln oder leichtgewichtiges Walzen) vor. Bereits im 15. Jahrhundert wurden Rasenflächen gewalzt, während die ersten Mäher im 19. Jahrhundert entwickelt wurden. Das Walzen gehört somit zu den ältesten Pflegemaßnahmen überhaupt.

Während der letzten hundert Jahre gab es viele Hinweise zum Walzen, die variierten zwischen täglich Walzen von Mai bis Oktober mit leichter Walze bis hin zum Einsatz einer schweren Walze im zeitigen Frühjahr.

In Versuchen musste nun ermittelt werden, welche Empfehlung für sandaufgebaute Grüns realistisch gegeben werden kann.

Die Zusammenfassung der Ergebnisse zeigt, dass die besten Ergebnisse bei Zugrundelegung folgender Pflegemaßnahmen erzielt wurden:

Pflegemaßnahme	Bemerkung
Mähen	frühmorgens auf ca. 4 mm
Walzen	nach dem Mähen 3 x wöchentlich Mo/Mi/Fr
Topdressen	alle 2 – 3 Wochen
Pflanzenschutz	kurativ

Die Wirkung des Walzens halbiert sich aber bereits am Folgetag des Walzens um ca. 50 %, liegt aber dann immer noch deutlich über den Werten nicht-gewalzter Grüns.

Bei vier oder mehr Walzdurchgängen kam es bereits nach wenigen Wochen zu deutlichen Qualitätsminderungen durch Verdichtungen.

Im Rahmen einer Wahrnehmungsstudie sollten Golfer unterschiedlich Grünsgeschwindigkeiten beurteilen. Erst bei mehr als 30 cm Unterschied in der Grünsgeschwindigkeit konnten Golfer deutliche Unterschiede feststellen. Somit muss ein Effekt durch Pflegemaßnahmen mindestens einen Unterschied von 30 cm Diffe-

renz in der Grünsgeschwindigkeit bringen, damit dieses von den Golfern überhaupt wahrgenommen wird.

Da bei Berücksichtigung des oben genannten Pflegekonzeptes an sechs Tagen die Grünsgeschwindigkeit deutlich erhöht ist (je nach eingesetztem Gerät bis mehr als 50 cm), galt es herauszufinden, ob durch den wiederholten Druck ein höherer Krankheitsdruck z.B. durch Dollar Spot entstehen kann. Untersuchungen während mehrerer Jahre haben aber gezeigt, dass der Befall durch Dollar Spot sogar deutlich vermindert wurde.

**Mögliche Ursachen für den geringeren Dollarspot-Befall sind:**

- Tauentfernung
- Reduzierung von Blattüberresten
- Verminderung der Guttation (Flüssigkeitsaustritt aus den Blättern)
- Erhöhung der Wasserspeicherkapazität im Boden
- Stimulation und Ansammlung von Phytoalexinen (Pflanzeneigene Stoffe, die die Resistenz gegen Pilzbefall erhöhen können)

Zusammenfassend kann man sagen, dass Walzen mit Leichtgewicht-Walzen bei Berücksichtigung bestimmter Pflegemaßnahmen zu einer deutlichen Verbesserung der Grünsgeschwindigkeit führen kann. Somit muss man die Schnitthöhe nicht unbedingt senken, um die Grünsgeschwindigkeit zu erhöhen.

Zu häufiges Walzen oder unterbliebene Pflegemaßnahmen können jedoch auch zu unerwünschten Qualitätseinbußen durch Verdichtungen führen.

Ausführliche Informationen zu den Themen Management von Rasenflächen im Schatten und Management von Moosen und Algen folgen in der nächsten Ausgabe des Greenkeepers Journal.

*Thomas Fischer, Dannenberg*

POLA GREEN®



WASSERBELEBUNGSTECHNIK

SPECHT  
BIO-PHARMA

Am Haidberg 16 D-21465 Wentorf  
 fon: 040-720 44 93 fax: 040-720 45 18

## Ziele setzen – Ziele erreichen

*Es könnte so einfach sein! – Jedoch nur dann, wenn jeder Mensch sich angewöhnen würde, sich Ziele zu setzen – bevor er oder sie beginnt in irgendeiner Art und Weise tätig zu werden. Die Frage: „Warum mache ich dies oder jenes jetzt eigentlich?“, wird häufig erst dann beantwortet, wenn Schwierigkeiten auftreten bzw. wenn der Empfänger einer Sache oder Leistung fragt: „Was soll ich denn damit?“*

Der Moment war frustrierend. Der Verkaufsleiter informierte den jungen Fachberater, dass er in dem laufenden Jahr 2.500.000 Stück (Produkt A) eines bestimmten Produktes zu verkaufen habe! Der Stückpreis lag beispielsweise bei 1,00 Euro. Von einem anderen Produkt sollte er 500 Stück verkaufen, Stückpreis: 500 Euro (Produkt B)

### Eindeutige Zielvorgabe

Was auf den ersten Blick nicht direkt ersichtlich wird, ist, dass der Verkaufsleiter alle Elemente eines konkreten Verkaufsziels vorgab.

- Der Zielinhalt ergab sich aus der Aufgabe: Verkauf von Produkten aus dem eigenen Hause.

- Die Zieldimension wurde definiert: 2.500.000 Stück von Produkt A und 500 Stück von Produkt B.
- Das Zielgebiet ergab sich aus dem Verkaufsbezirk des jungen Fachberaters.
- Die Zielfristigkeit ergab sich aus der Formulierung des Verkaufsleiters: in diesem Jahr.

### SMART-e Formulierung

Inzwischen sind aus dem englisch sprachigen Bereich einige Kürzel für Zielformulierungen in unserem Sprachraum etabliert. Das bekannteste Kürzel lautet SMART und bedeutet:

- S = spezifisch/spezifisch
- M = measurable/messbar
- A = attainable/erreichbar
- R = realistic/realistisch
- T = time phased/zeitlich terminiert

Wenden wir die SMART-Regel auf das oben genannte Beispiel an, so stellen wir fest:

- S = Das Ziel ist spezifisch, es ist charakteristisch für die Branche und für den Verkaufsbezirk.
- M = Die Vorgabe ist messbar, bei Produkt A sollen 2.500.000 Stück und bei Produkt B 500 Stück verkauft werden.



Johann Detlev Niemann, Geschäftsführer der DEULA Bayern GmbH Berufsbildungszentrum Freising.

A = Ob das Ziel attraktiv ist, können wir in diesem Fall nur annehmen. Wir unterstellen es jedoch, da der Fachberater u.a. erfolgsorientiert bezahlt wurde.  
 R = Realistisch ja oder nein ergibt sich in unserem Fall daraus, dass die Verkaufszahlen sich an den Vorjahreszahlen und der Marktsituation orientieren.  
 T = Terminiert ist das Ziel ebenfalls. Die Produkte müssen innerhalb des laufenden Geschäftsjahres verkauft werden.

### Alles CLEAR oder was?

Zwei weitere „Eselsbrücken“ für die Zielformulierungen sollten Sie zumindest einmal gehört haben:

#### CLEAR

- C = challenging/herausfordernd
- L = legal/legal
- E = environmental sound/umweltverträglich
- A = agreed/akzeptiert
- R = recorded/protokolliert

### Tiefenlockerung Bodenbelüftung Revita Bodensanierungs- u. Baumpfleegeräte



MTM Spindler & Schmid GmbH  
D-72535 Heroldstatt  
Fon 07389-600 Fax 07389-390  
www.mtm-spindler-gmbh.de  
mtm@mtm-spindler-gmbh.de

Internet: [www.horst-schwab.de](http://www.horst-schwab.de) • e-Mail: [info@horst-schwab.de](mailto:info@horst-schwab.de)

**WIR MACHEN FUSSBALL  
ERST MÖGLICH !**

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



**Lutz Schilling  
Sandgruben GmbH**

**QUARZSANDE**

für Bunker und Top-Dressing  
0/1; 0/2a Hydroklassiert

**RASENTRAGSCHICHTEN**

für Greens und Tees nach FLL- u. USGA-Norm

Straße der Freundschaft 19 · 39291 Lübars  
Tel.: 03 92 25/510 · Fax: 03 92 25/638 55  
Funktel./Grube: 01 72/3903378

**PURE**

- P = positivley states/positiv formuliert
- U = understood/verstanden
- R = relvant/relevant
- E = ethical/ethisch – moralisch

**Fehler bei der Zielformulierung**

Trotz der vorgestellten „Eselsbrücken“ für Zielformulierungen werden immer wieder Fehler bei der Festlegung der Ziele gemacht. Hier eine Auswahl:

- Ziele werden zu kompliziert und für Dritte kaum nachvollziehbar formuliert.
- Ziele sind für die gegenwärtige Situation zu anspruchsvoll bzw. nicht angemessen.
- Ziele sind zu einfach, sie sind nicht anspruchsvoll.
- Für die Zielerreichung steht entweder zu wenig Personal oder Zeit zur Verfügung.

- Das anzustrebende Ergebnis ist nicht nachvollziehbar bzw. messbar.
- Der Aufwand für die Messung der Zielerreichung ist zu hoch bzw. zu aufwendig und bindet ggf. zusätzliche Kräfte.

**Allgemeine Marketingziele**

Wenn Sie sich mit dem Verkauf von Produkten beschäftigen, kennen Sie die Gliederung von Marketingzielen. Unterschieden wird primär zwischen:

- Ökonomischen Zielen, wie z. B. Marktvolumen, Marktanteil, Umsatz, Deckungsbeitrag oder Gewinn.
- Psychografischen Zielen wie z. B. Bekanntheitsgrad, Image, Kundenbindung.

Ökonomische Ziele können für Golfanlagen ohne größere Schwierigkeiten anhand der SMART-Methode formuliert werden.

Dazu einige Beispiele:

- Verkauf von 10 Schnupperkursen à 12 Teilnehmer im Einzugsgebiet A-Dorf im Zeitraum April – Juni.
- Verkauf von 50 Jahresmitgliedschaften im primären Einzugsgebiet innerhalb eines Jahres.
- Verkauf von zehn Firmenmitgliedschaften in den Industriezentren K und L.
- Steigerung der Greenfee-Einnahmen um 5 % gegenüber dem Vorjahr.

Nun könnte einer von Ihnen das Ziel formulieren: Steigerung der Greenfee-Einnahmen gegenüber dem Vorjahr. Oberflächlich betrachtet könnten wir feststellen, dass das Ziel erreicht ist, wenn die Greenfee-Einnahmen um lediglich einen Euro gestiegen sind.

Wenn wir dieses Ziel jedoch weiter hinterfragen, könnten wir evtl. erfahren, dass die Greenfee-Einnahmen im vergangenen Jahr

**BARENBRUG**

**“Bargreen.  
Der beste  
Horstrotschwinger  
für ein erstklassiges,  
grünes Green.”**

”Nur das beste Green ist für unseren Golfplatz gut genug. Also erwarte ich einen schönen grünen und sehr dichten Rasen, der auch Kurzmähen toleriert. Der sich leicht managen lässt und außerdem Krankheiten hervorragend gewachsen ist. Damit unsere Golfspieler und ich sich auf ein erstklassiges Green verlassen können. Also wähle ich Bargreen, in Kombination mit Barcrown und Bardot von Barenbrug.”

Barenbrug Holland bv, Postfach 4, 6678 ZG Oosterhout, Niederlande, Telefon (+31) 481 488 100, Fax (+31) 481 488 189, [www.barenbrug.nl](http://www.barenbrug.nl).  
Bargreen ist verfügbar bei: Bruno Nebelung, Greenfield, Juliwa/Hesa, Optimax und Wolf/Eurogreen

**Bargreen**  
Festuca Rubra Commutata

Johann Mescher, Hauptgreenkeeper Golf Club St. Dionys e.V. Deutschland.

- außergewöhnlich hoch waren und die Verantwortlichen schon sehr zufrieden sind, wenn dieses Ziel um eben diesen einen Euro überstiegen würde.
- Baumaßnahmen in dem kommenden Jahr geplant sind oder
- eine Vielzahl von Turnierveranstaltungen eine größere Steigerung bei den Greenfee-Einnahmen wohl eher nicht zulässt.

Wie wollen Sie für Ihre Golfanlage die psychografischen Ziele messen? – Das Ziel: Wir wollen die bekannteste Golfanlage im Regierungsbezirk X werden, können Sie mit einfachen Mitteln nicht beantworten.

Wenn Ihnen die Zahlen über Greenfee-Einnahmen der anderen Golfanlagen bekannt sind, könnte dies ein Messkriterium sein.

Ein weiteres Kriterium könnte die Anzahl von Zeitungsartikeln in der lokalen Presse sein. Oberflächlich erhielten Sie ein Ergebnis, das jedoch den Normen professioneller Marktforschung nicht entspricht.

Kundenbindung können Sie hingegen messen, indem Sie z. B. auf Jahresmitgliedschaften umsteigen. Weitere Kundenbindungs-Maßnahmen sind denkbar, wie zum Beispiel eine standardisierte Mitgliederbefragung, die jedes Jahr oder alle zwei bis drei Jahre wiederholt wird. Aus Abweichungen – positiv wie negativ – können Sie dann die notwendigen Schlussfolgerungen ziehen.

#### Grünesgeschwindigkeit

2,45 – 2,55 Meter	mittel bis schnell	Alltäglicher Gebrauch
2,56 – 2,75 Meter	schnell	Clubturnier
2,76 – 3,00 Meter	sehr schnell	wichtige Turniere
3,01 – 3,20 Meter	Sehr sehr schnell	PGA Turniere

#### Ziele für den Greenkeeper

Wenden wir uns nun einem anderen Bereich zu. Auch Greenkeeper haben Ziele, private wie dienstliche. Aber auch die Verantwortlichen einer Golfanlage haben Ziele, die zum Beispiel den Mitteleinsatz auf der Golfanlage betreffen. Laufzeiten der Fairwaymäher oder der Einsatz von Dünger könnten von der Clubführung oder von der Geschäftsleitung vorgegeben werden.

Psychografische Ziele, wie die Mitarbeitermotivation kann der Head-Greenkeeper formulieren. Messbar sind solche Ziele eher handwerklich als wissenschaftlich.

Grenzen sich Mitarbeiter selbst aus, nehmen zum Beispiel nicht an gemeinsamen Veranstaltungen teil, so ist die ein Indiz dafür, dass evtl. etwas im zwischenmenschlichen Bereich nicht stimmt. Ein selbst initiiertes Ausgrenzen gilt im Übrigen für alle Bereiche auf einer Golfanlage, selbst für den Vorstand oder die Mitarbeiter im Frontoffice oder Clubmanagement.

Klassische Ziele im Alltag eines Greenkeepers sind (Auswahl):

- Gesunde Gräser (Vitalität der Gräser auf der gesamten Golfanlage), dieses Ziel kann u.a. durch eine Bestandsaufnahme gemessen werden. Die Minimierung von Kahlstellen muss jedoch definiert werden, Beispiel: von derzeit

90 % auf 98 % innerhalb eines bestimmten Zeitrahmens.

- Schnelle Grüns, die Messbarkeit erfolgt mittels des Stimpfeters. Die untenstehende Tabelle definiert, was der Golfer bzw. Greenkeeper unter SCHNELL versteht
- Sauber geschnittene Spielelemente. Auf den ersten Blick könnten Sie meinen, dass dieses Ziel „schwammig“ formuliert ist. Die Vorgaben des Course Ratings können hier als Maßstab durchaus herangezogen werden.
- Funktionierender Maschinenpark, ein Ziel vieler Greenkeeper, als Kriterium für die Mach- und Messbarkeit können Ausfallzeiten oder Reparaturkosten herangezogen werden.
- Budget-Einhaltung, dieses „klassische Ziel“ gilt nicht nur für die Greenkeeper, es gilt für alle verantwortlichen Mitarbeiter oder Vorstandsmitglieder die Budgetverantwortung tragen.

Das letztgenannte Ziel verdeutlicht, dass Zieldefinitionen auch bereichsübergreifend sein können. Daher ist es sehr wichtig, dass sich alle Bereiche bzw. deren Verantwortliche regelmäßig über die wichtigen Ziele einer Golfanlage austauschen. Nur auf Basis von Konsens und Dialog können die großen Ziele erreicht werden.

*Johann Detlev Niemann*



**fischer**



Fischer-Overseeder 120/150

**Golf-, Rasen-,  
und  
Tennisflächen-  
Renovationen**

**Spezial-  
Maschinenbau  
Pfleegeräte**

Fischer GmbH · Industriestrasse 3 · D-79232 March-Hugstetten  
Tel.: 0 76 65/9 47 48-10 · Fax: -20  
eMail: fischer-spez@t-online.de · Internet: www.fischer-spez.de



# ORGABO

## Rasentragschicht- Rasenpflegemischungen

• wirtschaftlich
• standortgerecht
•

ORGABO-GmbH, 64293 Darmstadt  
Tel. 06151-701-4980 / www.orgabo.de

## Irland im Herbst 2003 Golfreise des irb

### Mittwoch 5. November 2003

Mit Flugticket, Pass und Golftasche ausgerüstet traf man sich an den Flughäfen Zürich, Frankfurt, München, Wien oder Prag. Die Uhren um eine Stunde zurückgestellt und mit großen Erwartungen an die bevorstehenden Tage landeten wir um 13.45 Uhr in Dublin. Dort trafen wir (Greenkeeper, Platzmanager, Unternehmer und Rasenspezialisten) alle zusammen, wurden von Erich Steiner begrüßt und bestiegen den Bus Richtung Süden.

Unsere Reisegesellschaft setzte sich aus 28 Teilnehmern aus Deutschland, Österreich, Tschechien und der Schweiz zusammen. Alle hatten gemeinsame berufliche Interessen und ein gemeinsames Hobby... und doch war jeder anders. Sie ließen den Reiseleiter nie zur Ruhe kommen. Gegen Abend und im strömenden Regen trafen wir im Mount Juliet Hotel in Thomastown ein. Das verschlafene Thomastown liegt ca. 75 Meilen südlich von Dublin in der Nähe von Kilkenny. Der nasse Empfang entsprach absolut unseren Erwartungen an Irland («Ein alter irischer Brauch?!»). Erich Steiner konnte dies mit einem Schmunzeln bestätigen.

*Putting Green in Mount Juliet*

Aiden O'Hara, Golf Course Superintendent der weltberühmten 18-Löcher-Golfanlage, sowie die beiden Mitarbeiter Paul O'Brien und Jeff Lynch der Firma Jeff Howes Golf Design Ltd., begrüßten uns mit interessanten Informationen zu Thomastown, zur Golfanlage und zum Mount Juliet Golf

& Country Club. Das Grundstück umfasst ca. 600 ha und verfügt nebst dem 18-Löcher-Golfplatz (rund 20 % der Fläche) u.a. auch über eine 18-Löcher-Putting-Anlage, ein Pferdegestüt, ein Schwimmbad, verschiedene Wander- und Mountainbike-Wege und einen Schiessstand.

### Donnerstag 6. November 2003

Schon am Morgen war der Drang, die Golftasche auszu packen und Golf zu spielen, bei allen sehr groß. Doch zuerst stand die Besichtigung der Golfanlage von Gowran Park auf dem Programm. Eine faszinierende Kombination einer Pferderennbahn und eines 18-Löcher-Golfplatzes. Diese Kombination ist dem Golfdesigner Jeff Howes in Zusammenarbeit mit Erich Steiner voll und ganz gelungen. Erich Steiner war beim Entwurf und später beim Baubewilligungsverfahren massgebend beteiligt.

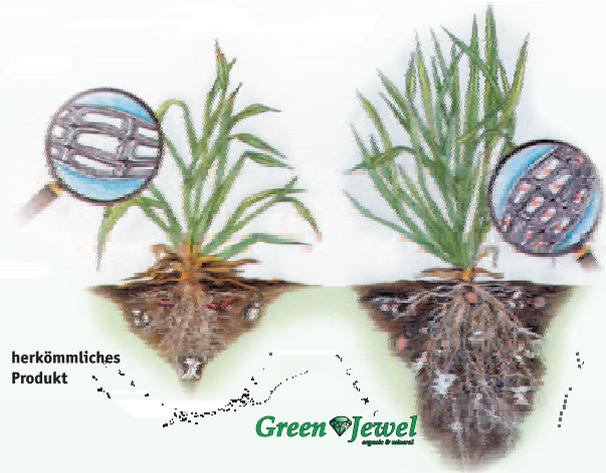
*Gowran Park*

Trotz guter Planung und Bauausführung gemäß den USGA-Richtlinien haben auch die Iren die selben Herbst- bzw. Winterprobleme auf den Grüns wie in der Schweiz. Paul O'Brien (Bauleiter) und der Greenkeeper Joe Scriven führten uns fachkundig über die Anlage und erzählten manche Anekdote aus der Bauphase. Zurück im Mount Juliet gabs eine kleine Stärkung und danach gings los! Die Golftasche konnte endlich aktiviert werden! Das erste Tee-Off lag in greifbarer Nähe. Die 4er-«Flights» wurden zusammengestellt und der erste Ball wur-

# Green Jewel

organic & mineral

## Die revolutionäre Innovation: der Spezialdünger mit Langzeitwirkung



### Einfluss von Green Jewel organic & mineral auf die Pflanze:

kräftigere und dichtere  
Grasnarbenbildung

höhere Stressbeständigkeit

aktivere und tiefere  
Wurzelentwicklung

kompaktere Zellstruktur  
der Blätter

*first class*

# Green Jewel

AG&Co.KG

Oberweickenhof 2 · D-92355 Velburg

Tel. 0 91 82/9 39 95-10

Fax 0 91 82/22 50

info@greenjewel.de · www.greenjewel.de



**Professionelle Beregnungsanlagen  
für Gärten, Parkanlagen, Sport- und Golfplätze**

PARGA GmbH Tel.: 07144-205 112, Fax: 07144-205 103, Email: [parga@roco.de](mailto:parga@roco.de)



Der neue **Birdie**  
Die persönliche Cockpit auf dem Fairway!

- \* 12 km/h schnell
- \* mehr als 70 Loch Reichweite
- \* für den Transport schnell zerlegbar
- \* gelockerte Vorder- und Hinterräder
- \* bequemer gepolsterter Sitz
- \* rasenschonende Bereinigung
- \* und vieles mehr

**Gundermann**  
ELEKTRO - ANTRIEBS - TECHNIK  
Hohe Steinert 33 : 58509 Lüdenscheid  
Tel. 02351/953060 Fax 02351/953062

Made in Germany  
Niederlassungen:  
München - Leipzig - Gießen  
Schweiz - Österreich - Tschechien



Es ist auch 2004  
wieder sehr interessant unseren Leihservice  
in Anspruch zu nehmen.

**Testen Sie uns!**



Und wir garantieren  
Ihnen, dass es auch  
für Sie  
– unvergesslich wird!

**RINK**  
MASCHINENBAU

Wangener Straße 20  
D-88279 Amtzell  
Telefon: 07520/95690  
Telefax: 07520/956940  
e-mail: [rink.spezial@t-online.de](mailto:rink.spezial@t-online.de)  
Internet: [www.rink-spezial.de](http://www.rink-spezial.de)

**Rufen Sie einfach an!**



Putting Green in Mount Juliet

de auf der 120 ha großen 18-Löcher-Anlage des Mount Juliet abgeschlossen. Auf dieser großzügigen Anlage sei die Angewöhnung recht locker, sagten mir die Spieler. Kaum Ballverluste und gute Resultate waren auch die Quittung des ersten Golfspiels.

Die ersten Eindrücke und Erfahrungen zu den Golfplätzen Irlands und zur gespielten Golfrunde konnten ausgetauscht werden.

#### Freitag 7. November 03

Wir verließen Mount Juliet und machten uns auf den Weg nach Dublin. Das angesagte 4-Länder-Turnier in Rush musste um 13.30 Uhr starten.

Auf diesem wunderschönen, aber sehr anspruchsvollen 9-Löcher-Links-Platz galt es, beim Stablefort-Turnier am wenigsten Strafpunkte zu sammeln. Nur die besten Spieler schafften es, an der Rangverkündigung gut dazustehen. Dieser tückische Dünenplatz forderte den Spielern alles ab und ließ so manchen Ball im hohen Dünenengras verschwinden. Bei der Siegerehrung stand Ruedi Kneubühler, Head Greenkeeper vom Golf Sempachersee, CH, mit 19 Stablefortpunkten zuoberst auf dem Podest, gefolgt von

Kevin Caples vom Golf Club Oberbüren, CH, auf dem zweiten Rang. Armin Schmid, Mitarbeiter der Eric Schweizer Samen AG, CH, und Erwin Schicke aus Köln, Deutschland, mussten sich mit der ledernen Medaille zufrieden geben.

*Erich Steiner gratuliert dem Sieger Ruedi Kneubühler*

Den Gewinnern gratuliere ich an dieser Stelle herzlich. Nach dem Nachtessen begrüßten uns Eddie Donlon (Präsident des Irischen Greenkeeperverbandes, GCSAI), Joseph Bedford (Präsident der FEGGA, Federation of European Golf Greenkeepers Associations) und Dean Cleaver (Sekretär der FEGGA). Anschließend wurde der Abend mit irischer Volksmusik abgerundet.

#### Samstag 8. November 2003

Ein richtiges irisches Frühstück mit Speck, Würstchen, Eiern, Tomaten und Champignons weckte unsere Gemüter und gab uns die Kraft, den Tag ohne Löcher im Bauch zu überstehen. Die Besichtigung des Golfplatzes von Portmarnock (18-Löcher-Links-Platz) stand auf dem Programm. Eian Ritchie (Golf Course Superintendent) stand uns mit seinem Wissen zu diesem Links-Platz



Die Teilnehmer der Reise.

zur Verfügung. Dieser Platz auf Meereshöhe mit stetigem Wind und salziger Gischt auf den Grüns ist eine für uns Binnenländer kaum vorstellbare Herausforderung. Portmarnock Links ist einer der ältesten Plätze Irlands. Hier wurde schon manch großes Turnier gespielt. Viele der professionellen Golfspieler sind an den widrigen Bedingungen, harten Grüns oder den meter-tiefen Pot-Bunkern gescheitert und nur die besten konnten den Platz unter Par spielen.

Die letzte Station unserer Reise war die Golfanlage von Joseph Bedford, Hollystown Golf Club, in der Nähe von Dublin. Ein weiteres Tee-Off stand bevor. Es wurden 18 Löcher ohne Wertung gespielt. Auf dieser 27-Löcher-Anlage, direkt unter der Anflugschneise des Flughafens, war zwar der Lärm für einmal stärker als der Wind, aber ein wunderschöner Platz ist es allemal.

Bei relativ kalter, aber trockener Witterung konnte das letzte Spiel der Reise gespielt werden. Im Tara Towers Hotel in Dublin lud die Reiseleitung zum Abschiedessen ein und beendete die Reise mit der freudigen Genugtuung, dass alles im Sinne eines Golfers geklappt hat, jeder auf seine Rechnung kam und wir unfallfrei (wenn auch nicht immer pannenfrei) durch Irland reisten. Dem Organisator

*Clubhaus des Hollystown Golf Club*

Erich Steiner sei an dieser Stelle herzlich gedankt für die tadellose und interessante Ge-

staltung und Durchführung dieser Golfreise. Eine letzte Übernachtung, ein letztes irisches Frühstück, und ab ging's wieder nach Hause. Diese Reise ruft nach einer Wiederholung! Wer weiss, vielleicht ist nächstes Mal Schottland, Mallorca oder Amerika an der Reihe.

*Bericht und Photos: Martin Sax, Eric Schweizer Samen, Thun, Schweiz*

## Neuer Arbeitskreis bei der FLL

Die Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL) hat im Juni 2004 einen interdisziplinären Arbeitskreis mit dem Thema „Golfanlagen als Teil unserer Kulturlandschaft“ gegründet. Ziel der Arbeit ist es, eine Sensibilität für Golfanlagen zu wecken, die als besondere Nutzung zur Aufwertung der Kulturlandschaft beitragen können. Als Zielgruppen für die Handlungsempfehlungen sieht die FLL unter anderem Vereinsvorstände und Geschäftsführer von Golfanlagen, Greenkeeper, Naturschutzverbände, Golfplaner und auch Genehmigungsbehörden. Dabei sollen vor allem die Anforderungen aus den unterschiedlichen landschaftlichen Aspekten dargestellt, sowie Rechtsgrundlagen und planerische Voraussetzungen für eine genehmigungsfähige Golfanlage behandelt werden. Mitglieder des Arbeitskreises sind Marc Biber, Gerhard Gabel, Enno Heidtmann, Beate Job-Hoben, Josef

Pötter, Dr. Peter Pretscher, Günter Schlesiger, Prof. Albert Schmidt, Detlef Schreiber, Gerd Schulte-Bunert und Dr.

Heinz Schulz. Zum Leiter des Arbeitskreises wurde Karl Grohs bestellt.

MB

Internet: [www.horst-schwab.de](http://www.horst-schwab.de) • e-Mail: [info@horst-schwab.de](mailto:info@horst-schwab.de)

## DAS FLEXIBLE RASENGITTER FÜR PROFIS!

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

**Schwab**



**Schwaben GITTER®**

Warum bügeln wisst Ihr ...



Tournameet  
*X-press*  
von  
Smithco

... wie richtig bügeln wissen wir!

**UNIKOM**

Öschelbronner Str. 21 72108 Rottenburg  
Tel. 07457-91070 Fax: 07457-91072

[www.UNIKOM-GmbH.de](http://www.UNIKOM-GmbH.de)

## Nachruf

*Ich schlief und träumte, das Leben sei Freude  
Ich erwachte und sah das Leben war Pflicht  
Ich handelte und siehe die Pflicht war Freude*

MIT GROSSEM BEDAUERN HABEN WIR VON DEM TOD UNSERES MITGLIEDES UND FREUNDES

## Jürgen Döscher

ERFAHREN.

ER VERSTARB AM 21. JUNI 2004 IM ALTER VON 60 JAHREN.

WIR NEHMEN MIT AUFRICHTIGEN MITGEFÜHL AN DEM SCHMERZ TEIL, DEN SEINE FAMILIE IN DIESEN SCHWEREN TAGEN TRAGEN MUSS.

JÜRGEN DÖSCHER WAR ALS SCHATZMEISTER LANGJÄHRIGES VORSTANDSMITGLIED DER INTERNATIONAL GREENKEEPER ASSOCIATION (IGA). ALS EIN MANN DER ERSTEN STUNDE WAR ER DIE RECHTE HAND VON DEDI RATJEN, DEM DAMALIGEN PRÄSIDENTEN, UND HAT DAS BERUFSBILD DES PFLICHTBEWUSSTEN GREENKEEPERS ENTSCHEIDEND MITGEPRÄGT.

DIE NORDDEUTSCHEN GREENKEEPER NEHMEN VON EINER PERSÖNLICHKEIT ABSCHIED UND WERDEN JÜRGEN DÖSCHER STETS EIN EHRENDES ANDENKEN BEWAHREN.

*Greenkeeper-Nord e.V.*




„Greenkeepers Journal“  
mit  
„Rasen/Turf/Gazon“

ist die führende deutschsprachige Fachzeitschrift  
für Rasenfachleute und Greenkeeper.

Sie ist offizielles Verbandsorgan des  
Greenkeeper Verbands Deutschland e.V.  
und erscheint vierteljährlich

Für GVD-Mitglieder ist der Bezug kostenlos.

**Redaktion: 02 28 - 98 98 284**

**Anzeigen: 02 28 - 98 98 280**



**Verbandsorgan von**

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

**SGA** Swiss Greenkeepers' Association  
Präsident: Martin Gadiant,  
Golfclub Interlaken, Unterseen,  
Postfach 110,  
CH-3800 Interlaken

**IGÖ** Interessengemeinschaft  
der Greenkeeper Österreichs  
Präsident: Hein Zopf  
St. Veiterstr. 11  
A-5621 St. Veit/Pg.  
Tel./Fax-Nr. (00 43) 64 15-68 75

**GVD** Greenkeeper Verband Deutsch-  
land, Geschäftsstelle: Viktoriastr. 16,  
65189 Wiesbaden  
Tel.: (06 11) 9 01 87 25  
Fax: (06 11) 9 01 87 26  
e-mail: gvd@dgvd.de

**Wissenschaftliche Beratung:**  
Prof. Dr. H. Franken, Bonn, und  
Dr. H. Schulz, Stuttgart-Hohenheim

**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

**Greenkeeper-Fortbildung  
(DEULA Rheinland):**  
Heinz Velmans, Straelen  
Wolfgang Prämaßing, Köln

**Fachredaktion:**  
Dr. Klaus G. Müller-Beck,  
Warendorf

**Redaktion und Verlagsleitung:**  
Franz Josef Ungerechts, Bonn

**Anzeigen:**  
Monika Tischler-Möbius, Bonn  
Rohat Atamis, Bonn  
Gültig ist die Anzeigenpreisliste  
Nr. 24 vom 1. 1. 2004 der  
Zeitschrift RASEN/TURF/GAZON mit  
Greenkeepers Journal

**Abonnement:**  
Einzelpreis € 11,-  
Jahresabonnement € 34,-  
jeweils zzgl. Versand und MwSt.  
Abonnements verlängern sich automa-  
tisch um ein Jahr, wenn nicht drei Mo-  
nate vor Ablauf der Bezugszeit schrift-  
lich gekündigt wurde.

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

## Reiseprogramm:

**Mittwoch, 3. bis Sonntag, 7. November 2004**

### Mittwoch, 3. Nov. 04

Individuelle Ankunft der Teilnehmer am Flughafen Edin-  
burgh.

16.00 Uhr Abfahrt nach St. Andrews. Fahrt ca. 1,5 Stunde.

Empfang und Begrüßung durch Steve Isaac, Assistant Dire-  
ctor – Golf Course Management (R&A) mit anschließendem  
Nachessen. Übernachtung im Rusacks Hotel.

### Donnerstag, 4. Nov. 04

Fahrt nach Gleneagles (ca. 1 Std.).

Besichtigung der zwei Meisterschaftsplätze King's Course  
und Queen's Course. Führung durch Jonathan Pendry.

Mittagessen im Gleneagles Hotel.

Präsentation des GLENEAGLES Ausbildungsprogramm für  
Golfplatzmanagement durch Dean Cleaver (Sekretär FEG-  
GA). Besichtigung des Ausbildungszentrums. Vortrag zum  
Thema Pflanzenernährung Fallbeispiele von Gleneagles.  
Referent: Peter Stromberg (Floratine International).

Rückfahrt und individuelles Nachessen in St. Andrews und  
Übernachtung im Rusacks Hotel.

### Freitag, 5. Nov. 04

Golfturnier in St. Andrews (New Course St. Andrews).

Individuelles Mittagessen im Restaurant des New Course  
St. Andrews.

Führung auf dem Old Course St. Andrews durch Gordon Mo-  
ir (Links Superintendent). Vortrag zum Thema Krankheits-  
management. Referent: Stephan Bernhard (Bernhard and  
Company).

Apéro organisiert vom R&A (Steve Isaac, Assistant Director –  
Golf Course Management).

Nachessen und Übernachtung im Rusacks Hotel, St. An-  
drews.

### Samstag, 6. Nov. 04

Golfspiel auf dem Golf Club Elie (Linksplatz).

Mittagessen im Restaurant des Golf Club Elie.

Führung auf dem Duke's Course durch Jonathan Smith  
(Scottish Golf Course Wildlife Group).

Individuelles Nachessen in St. Andrews und Übernachtung  
im Rusacks Hotel, St. Andrews.

### Sonntag, 7. Nov. 04

Morgen Abfahrt (1,5 Std.) nach Edinburgh und individueller  
Abflug.

Gerne steht Ihnen unser Organisationsteam zur Verfügung:

**Institut für Rasen und Begrünung, Postfach 150, CH-3602 Thun, Schweiz**

**Tel.: +41 (0)33 227 57 13, Fax: +41 (0)33 227 57 28**

[erich.steiner@turf-institute.ch](mailto:erich.steiner@turf-institute.ch)

## Reisebeitrag

Die Kosten belaufen sich auf CHF 1'100.– (Preis versteht sich inkl. 7,6% MWSt.), exkl. Flug.

**Bei Frühbuchung bis 2. Juli 2004 wird 5% Ermässigung gewährt.**

Inbegriffen sind:

- Sämtliche Transporte/ Transfers mit Bus oder Car.
- 4 Übernachtungen mit Frühstück im 4-Stern-Hotel (Doppelzimmer). Einzelzimmerzuschlag für die 4 Nächte: CHF 450.–.
- Offizielle Empfänge und 2 gemeinsame Nachtessen (ohne Getränke).
- Greenfees für 2 Golfkunden.
- Kompetente Reiseleitung durch Erich Steiner, Institut für Rasen und Begrünung, Thun.
- Es gelten die allgemeinen Reise- und Annullationsbedingungen der Reisebüros und Hotels.

## Zusätzlich können wir für Sie folgende Flüge buchen:

Aus der Schweiz:

Abflug **BA 0711/1446** Zürich via London nach Edinburgh, 11.25 Uhr bis 15.15 Uhr

Abflug **BA 1453/0718** Edinburgh via London nach Zürich, 16.05 Uhr bis 21.45 Uhr

Flugpreis ca. **CHF 475.–** inkl. Taxen.

Abflug **BA 2737/2938** Genf via London nach Edinburgh, 10.30 Uhr bis 13.55 Uhr

Abflug **BA 2937/2740** Edinburgh via London nach Genf, 11.00 Uhr bis 17.25 Uhr

Flugpreis ca. **CHF 445.–** inkl. Taxen.

**Aufgrund der Buchungsabläufe können wir keine Flüge mit Easy Jet oder Ryan Air anbieten. Die Anreise mit diesen Fluggesellschaften muss selber organisiert werden.**

Die Anmeldungen werden nach dem Eingangsdatum berücksichtigt. Bitte buchen Sie deshalb frühzeitig. Anmeldeschluss ist der Freitag, 10. September 2004. Kurzfristige Anmeldungen werden soweit möglich, gerne berücksichtigt.

## Umbuchungen und Abmeldungen

Umbuchungen vor dem Anmeldeschluss werden gegen eine Bearbeitungsgebühr von

CHF 125.– vorgenommen.

Falls Sie die Reise nicht antreten können, müsse Sie das unverzüglich dem Organisationsteam mitteilen. Neben einer Bearbeitungsgebühr von CHF 125.– (€ 85.–) pro Buchung bezahlen Sie

je nach Datum der Annullierung nachstehende Kosten in Prozent vom Gesamtpreis. Es kann jedoch eine Ersatzperson gestellt werden.

40-22 Tage vor Reisebeginn 20%

21-15 Tage vor Reisebeginn 40%

14-4 Tage vor Reisebeginn 75%

3-0 Tage vor Reisebeginn 90%

Die Annullationskostenversicherung ist Sache des Teilnehmers. Die Versicherungsprämie beläuft sich auf CHF 54.–.

## Anmeldeformular

### Golf Fachreise nach Schottland vom 3. bis 7. November 2004

#### Absender:

Name:

Vorname:

Name/Adresse Geschäft:

Tel. Geschäft:

Fax Geschäft:

e-mail:

www:

Ich/ wir möchten gerne an der **Golf Fachreise nach Schottland** teilnehmen.

**Ich/wir nehme/n am Golf Fachreise nach Schottland teil (CHF 1'100.–)**

**Ich/wir wünsche/n Einzelzimmer (Aufpreis für 4 Nächte CHF 420.–)**

**Ich/wir spiele/n Golf. Mein/unser Handicap:** .....

**Ich/ wir möchte/n ab**  Genf,  Zürich fliegen.

**Bitte buchen Sie mir/uns den entsprechenden Flug.**

**Ich/wir organisiere/n die Anreise bis Edinburgh selber.**

**Ich/wir benötige/n eine Annullationskostenversicherung (CHF 54.–).**

#### Weitere Teilnehmer:

Name	Vornamen	Firma/Institution

Ort/ Datum:

Unterschrift

Weitere Informationen zur Golf Fachreise nach Schottland unter <http://www.turf-institute.ch>.

Die Rechnung gilt als Bestätigung und wird Ihnen nach Erhalt Ihrer Anmeldung zugestellt. Bitte bis spätestens Freitag, 10. September 2004 anmelden.

Vielen Dank für Ihre Anmeldung.

Wir sind ein traditionsreicher Golfclub im südostbayerischen Raum (ca. 900 Mitglieder) und verfügen über eine 18 Loch-Anlage mit altem Baumbestand, Chippinganlage, großzügiger Drivingrange und einem kleinen Übungsplatz.

Wir suchen zu Saisonbeginn 2005 einen versierten

### ➔ **Head-Greenkeeper,** ➔

der selbst gerne Golf spielt und die Fähigkeit besitzt, eine Mannschaft von 4-5 Mitarbeitern zu motivieren und zu führen. Ein zur optimalen Pflege notwendiger Maschinenpark ist selbstverständlich vorhanden.

Wenn Sie interessiert sind, bitten wir um Kontaktaufnahme unter *Chiffre-Nr. R 149*.

Äußerste Diskretion beiderseits sehen wir als selbstverständlich an.

Der Golf-Club Hanau-Wilhelmsbad e.V.  
Mitglied „Leading Golf Course of Germany“ sucht einen

### **Head-Greenkeeper**

der uns zur Einarbeitung bereits Ende 2004/Anfang 2005 zur Verfügung stehen sollte.

Unser Wunschkandidat hat die Prüfung Fachagrarwirt Golfplatzpflege erfolgreich absolviert, einige Jahre Berufserfahrung (auf einem schon älteren Platz), kann Mitarbeiter führen/motivieren und arbeitet engagiert, analytisch und organisationsstark.

Es erwartet ihn ein 18-Lochplatz mit altem Baumbestand, ein moderner Maschinenpark, 7 Mitarbeiter und ein gutes Betriebsklima.

Wenn Sie diese Herausforderung reizt, erwarten wir gerne Ihre Bewerbung.

**Auskünfte vorab:** Walter Dassbach, Platzwart  
Tel.: 0171/7041350, 06181/83534

Golf-Club Hanau-Wilhelmsbad e.V. · Franz-Ludwig-van Cancrin-Weg 2 · 63454 Hanau  
Tel.: 06181/18019-0 · Fax: 06181/18019-10 · e-mail: [info@golfclub-hanau.de](mailto:info@golfclub-hanau.de)

Junger einsatzfreudiger Greenkeeper (DEULA-Abschluss) mit 8-jähriger Berufserfahrung, davon 4 Jahre als Assistent-Greenkeeper tätig, sucht ab sofort Stelle in Süd-Südostbayern.

*Zuschriften bitte senden an Greenkeepers Journal, Chiffre R 158*

### Sie suchen einen Head-Greenkeeper/-Assistenten?

Einen, auf den man sich verlassen kann? Der mit Herz und Verstand bei der Sache ist? Der wirtschaftlich denkt und leistungsorientiert handelt? Der bereits viel Erfahrung im gesamten Aufgabengebiet (Neubau u. Pflege, Beregnungsbau, Mitarbeiterführung) gesammelt hat? Die Prüfung zum Greenkeeper (Kempen) erfolgreich absolviert hat? Dann sollten wir uns einmal unterhalten.

*Zuschriften bitte an Greenkeepers Journal*

*Chiffre Nr. R 157*

**Golfbau GmbH**  
Frankenufer 17  
59519 Möhnesee  
Völlinghausen

Ab dem 01.08.2004 übernehmen wir die Golfplatzpflege in Eigenregie und suchen für die Führung einer Greenkeepermannschaft von 4-5 Mitarbeitern zu sofort, spätestens jedoch zum 01.09.2004 einen

### *Head-Greenkeeper*

mit der entsprechenden Erfahrung bzw. Qualifizierung.

Wir haben einen 18-Löcher Parkland-Course in schönster Panoramalage in 350-400 m Höhe, Nähe Möhnesee im nördlichen Sauerland.

Ihre aussagefähigen Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte an oben angegebene Adresse. Zur Vorabinformation können Sie sich telefonisch mit dem Platzwart Herrn Bahlke unter folgenden Rufnummern in Verbindung setzen:

0171/3554424 oder  
02377/3341  
Fax: 02377/6950



### Wir bieten an:



### Amazone Grasshopper GHS-210 Jumbo

- Vorführmaschine
- Baujahr 2001
- Arbeitsbreite 2,100 mm
- stufenlose Höhenverstellung
- Flügelmesser mit Vertikutiermesser
- Großer Sammelbehälter (3,500 Liter) mit Hydraul. Hochkippvorrichtung
- Dreipunkt Schlepperanbau Kat. 1 oder 2

Listenpreis: 19.850,00 €  
**jetzt: 14.850,00 €**

[www.krone-agropark.com](http://www.krone-agropark.com)  
48480 Spelle - Tel. 0173-3638071

Preise gelten ab Spelle inkl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer! Zwischenverkauf vorbehalten!

### Gute Gebrauchtmachines

**Robberine:**  
1900-5 BJ 4-WD1993 Kabine, neuwert. Schneideeinheiten mit Floatinghead, 2430 h

**Jacobsen:**  
ST5111 Spindelmäher Golfausführung 4-WD, 3,25m sehr gepflegt, 860 h

**Toro:**  
handgeführter Aerifizierer Greens Aerator, neuwertig

**John Deere:**  
handgeführter Aerifizierer Aercore 800  
Allrad Traktor 4400 Sync. Rev. 36 PS mit Frontlader, 450 h  
Allrad Traktor 4700, Hydro, 47 PS, Kabine, Frontlader 870 h  
Allrad Traktor 955, 33 PS mit Zwischenachs- Mähwerk 1,83m, 1141 h  
Frontsichelmäher F1445, 1,53 Mähwerk, StVZO, 165 h  
Großflächensichelmäher WAM 1600 3,25m AB, 900 h, BJ 2000  
Fairwaymäher 3235 A, Schnittschärpen-Schnelleinsteller, 2090 h  
Bunkerrechen 1200A, Zwischenachscultivator, Frontschild, Heckrechen, 400 h



**TECHNIZENTRUM  
CLAUS UND MATHES**

Am Rosenbaum 37 - 40882 Ratingen  
Tel. +49 (2102) 54040 - Fax. +49 (2102) 540444  
[www.claus-mathes.de](http://www.claus-mathes.de) - [info@claus-mathes.de](mailto:info@claus-mathes.de)

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

- Gebrauchtmachines
- Neumaschinen
- Ersatzteilangebot
- Kundendienst
- Vorführmaschinen
- Leasing

**RANSOMES  
CUSHMAN  
RYAN**

**sisis**

**RANSOMES  
JACOBSEN**  
„Technik - Leidenschaft“



**Кубота**

**Wiedemann**

### Erstmals in Deutschland:

### **Kubota RTV 900 Turf**

- 3-Zylinder-Dieselmotor
- Hydrostatischer Antrieb
- Servolenkung
- 4 WD
- Schutzdach
- Kipper
- *Vorführung sofort!*

Telefon (0 27 61) 9 22-0

Fax (0 27 61) 9 22-40

57462 Olpe



# Greenkeeper Verband Deutschland e.V. Beitrittserklärung

Name, Vorname \_\_\_\_\_

Straße, Haus-Nr. \_\_\_\_\_

Postleitzahl, Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Geb.-Datum \_\_\_\_\_ HCP \_\_\_\_\_

Hematsklub \_\_\_\_\_

Firma/Golfclub (Bitte Ansprechpartner angeben) \_\_\_\_\_

Küchungsanschrift, falls abweichend \_\_\_\_\_

Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Greenkeeper Verband Deutschland e.V. als: (Jahresbeitrag in Klammern)

- Head-Greenkeeper (155,- €)
- Greenkeeper-Assistent (105,- €)
- Greenkeeper-Mitarbeiter (90,- €/max. 3 Jahre)
- Platzarbeiter (50,- €)
- Förderndes Mitglied (155,- €)
- Firma (155,- €)
- Golfclub (155,- €)

und möchte folgendem Landes- oder Regionalverband zugeordnet werden

- Nord  Nordrhein-Westfalen  Mitte
- Bayern  Baden-Württemberg  Ost

Die jeweils gültige Satzung des GVD wird anerkannt und auf Anfrage ausgehändigt

Ort, Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_

## Greenkeepers Journal

- ✗ ist das Supplement unserer Zeitschrift **RASEN/TURF/GAZON**.
- ✗ ist das einzige deutschsprachige Fachorgan für die Mitglieder der Greenkeeper-Verbände, Golfverbände und Golfclubs in Deutschland, Österreich und in der Schweiz.
- ✗ ist das einzige Pflicht- und Verbandsorgan, das jeder Greenkeeper erhält. Außerdem wird **Greenkeepers Journal** von Golfplatzgestaltern, Landschaftsarchitekten, kommunalen Grünflächenämtern, Golfclub-Managern und sonstigen am Golf interessierten Persönlichkeiten gelesen.

Hiermit bestelle(n) ich/wir zum laufenden Bezug die Zeitschrift



Firma \_\_\_\_\_

Name, Vorname \_\_\_\_\_

Straße, Nr. oder Postfach \_\_\_\_\_

Postleitzahl, Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_

### Bezugspreis

Im Jahresabonnement € 34,-  
(4 Ausgaben)  
zuzüglich Versandkosten  
und MwSt. (EU)

Lieferbeginn: \_\_\_\_\_

Beachtungswort: Diese Bestellung kann innerhalb einer Woche (Datum des Poststempels) schriftlich widerrufen werden. Ergänzt während dieser Frist eine Mitteilung an KÖLLER DRUCK-VERLAG GmbH, Postfach 41005-4, 53025 Bonn.

Durch meine Unterschrift bestätige ich zugleich, von dieser Widerrufsmöglichkeit Kenntnis genommen zu haben.

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

ATU-/ART-Nr. \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_

Bestellkarte

## golf manager

- ✗ golf manager ist die einzige deutschsprachige Fachzeitschrift für das Golf-Management.
- ✗ golf manager lesen die Führungskräfte von Golfclubs und Betreibergesellschaften in Deutschland, Österreich und der Schweiz.
- ✗ golf manager informiert gezielt zweimonatlich die Entscheider in den Golfbetrieben.
- ✗ golf manager gilt als unverzichtbares Medium für die Golf-Zulieferindustrie, Golfplatz-Planer, Architekten und Ausstatter.

Hiermit bestelle(n) ich/wir zum laufenden Bezug die Zeitschrift

Firma \_\_\_\_\_

Name, Vorname \_\_\_\_\_

Straße, Nr. oder Postfach \_\_\_\_\_

Postleitzahl, Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_

### Bezugspreis

Im Jahresabonnement € 52,-  
(6 Ausgaben)  
zuzüglich Versandkosten  
und MwSt. (EU)

Lieferbeginn: \_\_\_\_\_

Beachtungswort: Diese Bestellung kann innerhalb einer Woche (Datum des Poststempels) schriftlich widerrufen werden. Ergänzt während dieser Frist eine Mitteilung an KÖLLER DRUCK-VERLAG GmbH, Postfach 41005-4, 53025 Bonn.

Durch meine Unterschrift bestätige ich zugleich, von dieser Widerrufsmöglichkeit Kenntnis genommen zu haben.

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

ATU-/ART-Nr. \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_

Bestellkarte

Im Fensterumschlag  
verschicken

**Greenkeeper Verband Deutschland e.V.**  
– Geschäftsstelle –  
Viktoriastraße 16  
  
**65189 Wiesbaden**

**Absender:**

---

---

---

---

Im Fensterumschlag  
verschicken

**KÖLLEN DRUCK + VERLAG GmbH**  
  
Greenkeepers Journal  
Postfach 4103 54  
  
**53025 Bonn**

**Absender:**

---

---

---

---

Im Fensterumschlag  
verschicken

**KÖLLEN DRUCK + VERLAG GmbH**  
  
*golf manager*  
Postfach 4103 54  
  
**53025 Bonn**

**Absender:**

---

---

---

---

Nutzers definiert und können durch geeignete Sorten- und Mischungswahl erfüllt werden. Die nächste Ebene der Ansprüche an Rasen wird von Interessensgruppen definiert wie Saatgutproduzenten, Züchtern von Rasengrassorten und schließlich vom Gesetzgeber. Diese drei Gruppen konzentrieren ihre Ansprüche auf die Qualität des Saatgutes. Dabei wird zwischen der genetischen und der technischen Qualität des Saatgutes unterschieden.

Um die genetische und technische Qualität einer Rasensaatumischung vom Züchter bis zum Verbraucher zu bringen muss eine Qualitätskette eingehalten werden, die beim Züchter beginnt. Von ihm wird erwartet, dass er genetisch hochwertige Sorten für den Rasennutzer züchtet. Der Saatgutproduzent erwartet, dass er einen möglichst hohen Samenertrag bei der Vermehrung einer Sorte erzielt und die Sorte sich leicht produzieren lässt. Vom Saatgutproduzenten wiederum wird erwartet, dass er sauberes, sortenechtes, technisch einwandfreies Saatgut produziert. Der Mischungshersteller bezieht dieses saubere, sortenechte, technisch einwandfreie Saatgut vom Saatgutproduzenten und mischt es nach vorgegeben Rezepten (idealerweise Regelsaatgutmischungen) zusammen. Diese Mischungen werden wiederum über verschiedene Kanäle vertrieben. Am Ende der Vertriebskanäle muss von den Verkäufern gefordert werden, dass sie Qualitätsunterschiede der Saatgutmischungen dem Kunden erklären und näher bringen können und so dem Verbraucher die für seine Ansprüche richtige Mischung in der Artenszusammensetzung (idealerweise auch in der Sortenzusammensetzung) verkaufen. Sind alle diese Anforderungen erfüllt, so erhält der Verbraucher das von ihm gewünschte, hochwertige Saatgut. Der Verbraucher wiederum kann seinen Beitrag zu dieser Qualitätskette leisten, indem er die vorgesehene Rasenfläche fachmännisch vorbereitet und seinem Rasen ausreichend Pflege zukommen lässt. Es gibt hier eine ganze Vielzahl an Informationen im Internet (z.B. die web-site der Deutschen Rasengesellschaft [www.rasengesellschaft.de](http://www.rasengesellschaft.de)) sowie Fachliteratur mit Anleitungen zur Anlage und Pflege eines Rasens (Nonn, 2004; Wolter, 2004).

Ist nur an einer Stelle diese Kette unterbrochen, so kann das Ergebnis des Rasens beim Rasenbesitzer niemals optimal sein. Oftmals liegt in der gekauften Saatgutqualität der Schlüssel zum Erfolg. Wird hier eine wertvolle Mischung gekauft, so sind schon einmal viele Voraussetzungen erfüllt, einen attraktiven

Rasen zu etablieren. Eine wichtige Entscheidungshilfe für Verbraucher wie auch den Fachverkäufer liefert die Broschüre „Regelsaatgutmischungen Rasen – RSM“ (FLL, in der jeweils geltenden Version). Die RSM-Broschüre führt alle für bestimmte Mischungen geeigneten Sorten auf und gibt die für verschiedene Nutzungen geeignete Artenszusammensetzung der Mischungen an.

## 2. Faktoren der Saatgutqualität

Im folgenden sollen diejenigen Faktoren der Saatgutqualität näher beleuchtet werden, die vom Züchter und Saatgutproduzenten verantwortet werden und die gesetzlichen Grundlagen entsprechen müssen. Es sind dies einerseits die genetische Qualität einer Sorte, andererseits die technische Qualität.

**Genetische Qualität:** Unter der genetischen Qualität kann die Eignung einer Sorte verstanden werden, in einer geeigneten Mischung ihren Beitrag zu einem hochwertigen Rasen für die jeweils geforderte Nutzung zu leisten. Für die genetische Qualität einer Rasensorte ist der Züchter verantwortlich. Ihm obliegt es, angepasstes Pflanzenmaterial für spezifische Nutzungen (Zierrasen, Strapazierrasen, Gebrauchsrasen, Landschaftsrasen) oder für bestimmte Regionen (lokal angepasst oder geographisch breit angepasst) in seinen Kreuzungen einzusetzen und das jeweils beste Pflanzenmaterial für die geforderten Zwecke zu kombinieren. Dabei muss der Züchter von vornherein den Zielbereich seiner Sorte im Auge haben: Soll die Sorte beispielsweise mehr im kontinentalen Bereich eingesetzt werden, so muss sie eine höhere Toleranz gegenüber

Sommertrockenheit mitbringen als wenn sie mehr im maritimen Bereich eingesetzt wird. In höheren Lagen muss die Sorte eine bessere Toleranz gegenüber langer Schneebedeckung mitbringen als es in niederen Lagen mit wenig Schneeeauflage im Winter erforderlich ist. Eine Sorte für Strapazierrasen muss eine bessere Scherfestigkeit mitbringen (damit sie rutschenden Fußballstiefeln widerstehen kann) als eine Sorte, die einen Zierzweck im Vorgarten erfüllen soll.

Um diesen unterschiedlichen Einsatzgebieten und -richtungen zu entsprechen, testet der Züchter sein Material unter unterschiedlichen Bedingungen (Tiefschnitt, Belastung mit Stollenwalzen, Normalschnitt) in kleinen Rasenprüfparzellen, oftmals an mehreren Standorten. Hier ist ein erster Filter eingeschaltet, der im Zuchtgarten aus einer Vielzahl von potenziellen Sortenkandidaten die geeigneten herausfiltert. An dieser Stelle seien nur einige Faktoren stichpunktartig genannt, die ein Züchter berücksichtigen muss, um eine gute Rasensorte zu züchten: Hohe Keimfähigkeit, schnelle Etablierung, starke Bestockung, dichte Narbe; hohe Regenerationsfähigkeit; gute Schnittverträglichkeit; Ausdauer; geringe Schnittflächenverbräunung; Resistenzen gegenüber Krankheiten; angenehmer Farbaspekt (Abb.1); Belastbarkeit usw. Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. In vielen „Billigmischungen“ findet man nicht angepasste Sorten, die billig verfügbar sind, jedoch oft den lokalen Gegebenheiten nicht entsprechen können (Abb. 2).

Ein wichtiges Kriterium in der Rasenzüchtung ist die Produzierbarkeit der Rasensorten: Prinzipiell sind die besten Rasensorten diejenigen, die am wenigsten Neigung zur Samentriebbil-

Abb. 1: Verschiedene Farben bei Rotschwingel im Einzelpflanzenbeet



Eindruck am Ende des Winters  
Vorne: helle Familie  
Rechts: mittlerer Farbton  
Hinten: dunkle Familie

Abb. 2: Nicht angepasstes Material von Wiesenrispe



Eindruck am Ende des Winters  
Links: angepasste Familie  
Mitte: viel abgestorbene Blattmasse  
Rechts: Familie weitgehend oberirdisch abgestorben

dung zeigen, da die Samentriebe im Frühjahr und Fröhsommer den Rasenaspekt stark beeinträchtigen (Abb. 3). Solche Sorten haben meistens auch eine sehr dichte Narbe. Betrachtet man aber ihr Samenertragspotenzial, so fallen viele dieser prinzipiell hervorragend geeigneten Rasensorten aus dem verfügbaren Sortiment aus, weil ihr Samenertrag in der Produktion zu gering ist. Der Saatgutpreis müsste entsprechend höher für solche Sorten sein. Ein entsprechend höherer Preis lässt sich jedoch im Markt nicht umsetzen. So sind für den Züchter viele Kompromisse einzugehen, um dem Verbraucher ein geeignetes Produkt in Form einer Sorte zur Verfügung zu stellen.

Neben dem Zuchtgarten des Züchters gibt es aber noch weitere Filter, die die genetisch besten Sorten für den jeweiligen Zweck für den Verbraucher herausarbeiten. Es sind dies die für eine Zulassung einer Rasensorte in Deutschland durchgeführte Rasenprüfung sowie die Registerprüfung des Bundessortenamtes einerseits und die Aufnahme in eine Gruppe von Sorten mit einer Mindesteignung für verschiedene Nutzungen in die FLL-Broschüre „Regelsaatgutmischungen“ andererseits. Diese Broschüre erscheint jährlich neu und enthält diejenigen Sorten, die von einer Fachjury aus dem vorhandenen Sortiment der für Rasennutzung in Deutschland zugelassenen Sorten diejenigen Sorten auswählt, die eine Mindesteignung für eine bestimmte Nutzungsrichtung besitzen. Zunächst aber zur Rasen- und Registerprüfung des Bundessortenamtes:

Das Bundessortenamt ist die nationale Behörde für die Zulassung von u.a. Rasensorten in Deutschland. Die gesetzlichen Grundlagen für die hier genannten Aufgaben des Bundessortenamtes sind im Saatgutverkehrsgesetz und im Sortenschutzgesetz (Rutz, 2002) festgelegt.

In einer dreijährigen Prüfung werden hier die von den Züchtern angemeldeten Sorten an mehreren Standorten, verteilt über das Bundesgebiet, unter Rasenbedingungen getestet. Das Prüfergebnis ist Grundlage der Beschreibung der Raseneignung der geprüften Sorte. Alle hier geprüften Sorten können in die Beschreibende Sortenliste für Rasengräser (BSA, in der jeweils gültigen Auflage) mit ihren Raseneigenschaften aufgenommen werden, vorausgesetzt, sie haben die Bedingungen der Registerprüfung erfüllt. In der Beschreibenden Sortenliste ist eine Vielzahl von Rasensorten mit ihren Eignungen für die verschiedenen Rasenformen beschrieben.

In der Registerprüfung werden die folgenden Merkmale einer Sorte geprüft: Unterscheidbarkeit, Homogenität, Beständigkeit. Bei der Unterscheidbarkeitsprüfung muss die Kandidatensorte von allen bisher verfügbaren Sorten unterscheidbar sein. In der Homogenitätsprüfung muss die Kandidatensorte hinreichend homogen hinsichtlich einer Vielzahl von Merkmalen sein. Schließlich wird die Beständigkeit einer Sorte geprüft, indem die Stabilität der wesentlichen Merkmale über verschiedene Generationen der Vermehrung hinweg ermittelt wird. Erst wenn diese drei Eigenschaften einer Sorte vom Bundessortenamt als „in Ordnung“ befunden werden, wird die Sorte in die Beschreibende Sortenliste aufgenommen. Die Beschreibende Sortenliste hat allerdings keinen empfehlenden Charakter. Sie ist eben eine beschreibende Liste. Die Empfehlungen kann der Verbraucher aus der FLL Broschüre „Regelsaatgutmischungen“ entnehmen.

**Technische Qualität:** Auch die beste genetische Qualität des Saatgutes von Rasensorten kann wertlos sein, wenn die technische Qualität nicht ausreichend ist. Die technische Qualität des Saatgutes kann durch folgende Parameter beschrieben werden:

- Tausendkornmasse (TKM)
- Keimfähigkeit (KF)
- Triebkraft
- Technische Reinheit
- Reinheit (Besatz mit Fremdarten oder -sorten)
- Gesundheit (Freiheit von Schaderegern)
- Feuchtegehalt

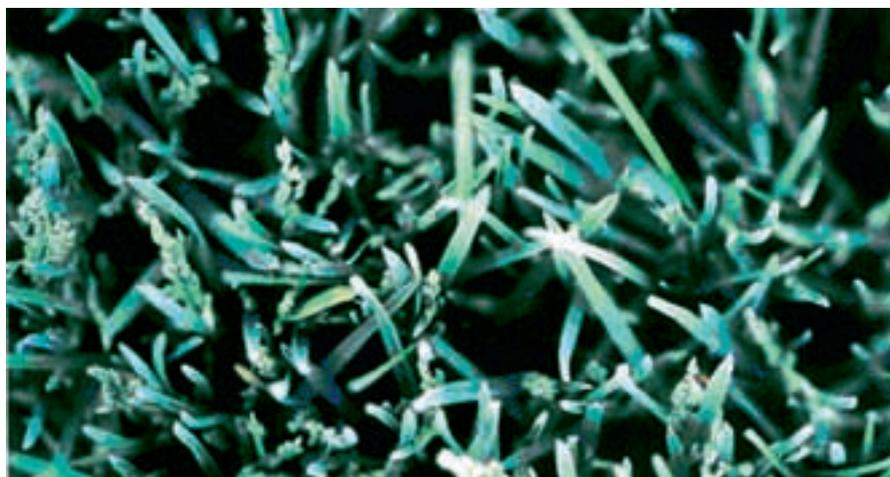
Die **Tausendkornmasse** ist ein Begriff, der auf die Größe des einzelnen Saatgutes rückschließen lässt. Wie der

Begriff schon sagt, ist es die Masse, die 1000 Körner einer Sorte wiegen. Bei Deutschem Weidelgras liegt dieses Gewicht z.B. zwischen 1,8 g und 2,3 g. Mit Einschränkungen lässt sich hier sagen, dass feinblättrige Sorten auch geringere Tausendkornmassen aufweisen. Auf das Merkmal Tausendkornmasse haben allerdings viele Umwelt- und Erntefaktoren einen Einfluss. So ist in trockenen Jahren mit einer geringeren Tausendkornmasse zu rechnen, da das Korn für die Ausreife weniger Wasser zur Verfügung hat.

Das wohl wichtigste Merkmal zur Beschreibung der Saatgutqualität ist die **Keimfähigkeit**. Die Keimfähigkeit beschreibt, wie viele Körner (in %) einer Saatgutpartie unter definierten Bedingungen (ISTA, 2004) normal keimen und einen lebensfähigen Sämling hervorbringen. Die Keimfähigkeit unterliegt diversen Einflussfaktoren. So gibt es bei einigen Gräserarten eine genetisch veranlagte Keimruhe, die bewirkt, dass das Saatgut erst verzögert wieder keimen kann. Nicht ausreichend ausgereifte Samenkörner oder nach der Reife wieder feucht gewordene Körner, die schon angekeimt sind, können ihre Keimfähigkeit verlieren. Die Keimfähigkeit ist damit von Reife- und Erntebedingungen abhängig. In hohem Maße ist dieses Merkmal aber auch abhängig von der Lagerdauer des Saatgutes und den Lagerbedingungen. Lagerung unter trockenen, kühlen Bedingungen führt zu einem längeren Erhalt der bei der Ernte erzielten Keimfähigkeit.

Bei der Mischung von Rasensorten für den Endverbraucher sind Mindestkeimfähigkeiten gesetzlich vorgeschrieben. Leider gibt es kein Verfallsdatum für die fertige Mischung, so dass diese u.U. mehrere Jahre im Lager stehen kann, bis sie verkauft wird.

Abb. 3: Samentriebbildung bei Wiesenrispe im Rasen



Die Samentriebbildung ist im Rasen unerwünscht, für die Saatgutproduktion jedoch unvermeidbar.

Wenn hier die Lagerbedingungen nicht optimal sind kann es bis zum totalen Verlust der Keimfähigkeiten kommen. Hier wäre aus Verbraucherschutzgründen ein Verfallsdatum einzufordern, wie es für Kleinpackungen von Gemüse und Zierpflanzensamereien üblich ist. Tabelle 1 enthält einige Angaben zu Mindestkeimfähigkeiten nach Saatgutverkehrsgesetz und nach FLL-Richtlinien, wobei die FLL-Richtlinien schärfer sind als die Mindestkeimfähigkeiten nach dem Saatgutverkehrsgesetz.

Die **Triebkraft** gibt an, mit welcher Stärke ein Sämling in der Lage ist, eine bedeckende Bodenschicht zu durchbrechen. Es besteht eine lockere Beziehung zwischen der Tausendkornmasse und der Triebkraft. Auch hier gibt es standardisierte Methoden um die Triebkraft zu bestimmen (ISTA, 2004). In der Regel ist bei einer guten Keimfähigkeit die Triebkraft einer Saatgutpartie aber vergleichbar gut, so dass dieses Merkmal nur in Ausnahmefällen zur Beschreibung der Saatgutqualität herangezogen wird.

Die **Technische Reinheit** ist sehr stark abhängig von den Erntebedingungen. Sie gibt den Anteil an Stroh, Steinen, Erde, Staub, Bruchkörnern und anderen technischen Verunreinigungen an. Technische Reinheit einer Saatgutpartie wird in starkem Maße beeinflusst von den Einstellungen (Siebgröße, Windgeschwindigkeit) des Mähdeschers bei der Ernte sowie der Einstellung der Reinigungsanlage bei der Saatgutaufbereitung. Nur in Ausnahmefällen kommt es zu minderen Technischen Reinheiten nach der Saatgutaufbereitung. Auch hier gibt es gesetzliche Vorschriften die eingehalten werden müssen. Für den Verbraucher spielen technische Verunreinigungen kaum eine Rolle. Für ihn ist es nicht entscheidend für das Gelingen eines Rasens, ob ein Stück Stroh oder ein Sandkorn im Saatgut enthalten ist. Gravierender ist hier der Besatz mit Fremdarten.

Der **Besatz mit Fremdarten** wird allgemein unter der Reinheit des Saatgutes verstanden. Neben der Tausendkornmasse und der Keimfähigkeit ist die Reinheit der wichtigste Parameter zur Beschreibung der Saatgutqualität. Auch hier gibt es gesetzliche Vorschriften. So sind kritische Anteile „problematischer“ Unkräuter oder Fremdgräser, die für die Saatgutvermehrung eine Rolle spielen meist explizit in den gesetzlichen Vorschriften genannt. Hier sei nur erwähnt, dass beispielsweise der Anteil an Quecken, Trespens, Gemeiner oder Jähriger Rispe je nach Art der Rasensorte in ihrer Höhe gesetzlich begrenzt sind. Diese Fremdgräser sollten also in guten Saatgutpartien nicht

Grasart	Keimfähigkeit nach Saatgutverkehrsgesetz	Keimfähigkeit nach RSM
• Agrostis stolonifera	80%	85%
• Agrostis capillaris	75%	80%
• Festuca rubra	75%	80%
• Festuca ovina	75%	80%
• Lolium perenne	80%	85%
• Poa pratensis	75%	80%

Tab. 1: Anforderungen an die Keimfähigkeit des Saatgutes unterschiedlicher Grasarten nach Saatgutverkehrsgesetz und FLL-Richtlinie „RSM“

oder nur in vernachlässigbar geringem Anteil vorkommen.

Dass eine Saatgutpartie gesund sein sollte, versteht sich eigentlich von selbst. Unter Gesundheit wird hier verstanden das Freisein von samenübertragbaren Krankheiten oder der Besatz mit an den Körnern anhaftenden Krankheitserregern, die die Keimfähigkeit des Saatgutes oder die Gesundheit des Aufwuchses beeinträchtigen könnten. Um es drastisch zu sagen: Das Saatgut sollte nicht schimmelig sein und nicht muffig riechen.

Auch für den **Feuchtegehalt** des Saatgutes gibt es Grenzwerte. So sollte Saatgut i.d. Regel nicht über 14 % Feuchtegehalt aufweisen, da dann die Abbauprozesse im Saatgut beschleunigt vorangehen und die Haltbarkeit deutlich reduziert ist.

Alle die oben genannten Merkmale zur Beschreibung der Technischen Qualität sind im Saatgutverkehrsgesetz festgelegt, eine Zusammenfassung der wichtigsten Grundlagen aus diesem Gesetz findet man bei Rutz (2002). Saatgut, das nicht den dort festgelegten Vorschriften entspricht ist nicht vertriebsfähig und darf nicht in den Handel gebracht werden.

Im Saatgutverkehrsgesetz ist festgelegt, für welche Pflanzenarten dieses Gesetz gilt (Artenverzeichnis); wer für die Anerkennung und Zertifizierung des Saatgutes zuständig, wie diese abzufragen hat und wie der Verkehr mit Saatgut national und international geregelt ist (Saatgutordnung). Außerdem wird in der Saatgutaufzeichnungsverordnung des Gesetzes geregelt, welche Dokumente und Aufzeichnungen zu führen sind, um eine lückenlose Verfolgung des Saatgutes vom Produzenten zum Verbraucher und umgekehrt zu gewährleisten.

### 3. Saatgutproduktion

Die zugelassenen Sorten werden von Saatgutproduktionsfirmen im großflächigen Vertragsanbau mit Landwirten produziert. Von den Produktionsfirmen

werden diese Saatgutproduktionsflächen den Anerkennungsbehörden (Länderdienststellen) gemeldet. Hierfür gibt es festgelegte Meldetermine, die eingehalten werden müssen. Die Länderdienststellen schicken einen vereidigten Saatenanerkenner zu den Vermehrungsbetrieben, der die gesetzlichen Erfordernisse an einen Saatgutvermehrungsbestand überprüft. Im wesentlichen prüft dieser, ob auf einem Teilstück der Fläche nicht mehr als eine Höchstanzahl von schädlichen Fremdpflanzen (i.d.Regel über Saataufbereitung nicht heraus zu reinigen) oder vom typischen Sortenbild abweichenden Pflanzen vorhanden ist. Außerdem werden der Gesundheitszustand des Vermehrungsbestandes und die Mindestentfernung zu blühenden Beständen (Polleneinflug) der gleichen Pflanzenart kontrolliert. Sind hier die Vorschriften eingehalten, so kann die Feldanerkennung des Saatgutes ausgesprochen werden. Nach der Saatgutaufbereitung erfolgt durch einen vereidigten Probennehmer eine Probenahme der zur Anerkennung anstehenden Saatgutpartie. Diese Probe wird von den Länderdienststellen auf ihre Technische Qualität hin überprüft. Erst wenn auch diese den gesetzlichen Vorschriften entspricht, wird für die gereinigte Saatgutpartie eine Anerkennungsnummer vergeben, die den Vertrieb der Ware möglich macht.

#### Die Saatgutproduktion von Gräser-saatgut erfolgt i.d.R. grundsätzlich nach drei Methoden:

1. Herbst-Blanksaat: Hier wird im Herbst auf einen frisch vorbereiteten Boden ausgesät, um im nächsten Jahr zu ernten. Der Grassamenbestand steht allein im Reinbestand auf dem Feld.
2. Herbst-Untersaat: Hier wird der Grassamen mit einem Wintergetreide zusammen im Herbst ausgebracht. Das Getreide wird im Folgejahr geerntet, der Grassamenbestand erst im darauf folgenden Jahr.
3. Frühjahrs-Untersaat: Der Grassamen wird zusammen mit einer Sommerdeckfrucht (z.B. Sommer-

gerste oder Lupine) im Frühjahr ausgebracht. Im Aussaatjahr wird die Sommerung geerntet; im darauf folgenden Jahr findet die Grassamernte statt.

Bei der Produktion von Grassamen ist es außerordentlich wichtig, dass „saubere“ Flächen ausgewählt werden, d.h. Flächen, die im wesentlichen frei sind von bodenbürtigem Unkraut- und Fremdgraspotenzial. Wird dieser wichtige Grundsatz nicht eingehalten, so sind Probleme mit der Sauberkeit des Bestandes und der Feldanerkennung vorprogrammiert.

Der Grassamenbau ist in vielen Regionen Deutschlands wegen folgender Probleme unterrepräsentiert:

### 1. Konkurrenz um Flächen mit Getreideanbau

Gerade in Zeiten mit niedrigen Saatgutpreisen für Gräser Samen ist es schwierig, höhere Deckungsbeiträge als für Getreide im Grassamenbau zu erzielen. Der Landwirt bevorzugt daher lieber die vertraute Getreideproduktion, obwohl der Vorfruchtwert der Grassamenproduktion sehr hoch ist

### 2. Oftmals minderwertige Flächen

Da viele Landwirte immer noch die Mentalität haben „Gras ist Gras“ werden für die Grassamenproduktion oft diejenigen Flächen ausgewählt, auf denen andere Feldfrüchte nur schlecht gedeihen, oder die stark verunkrautet sind. Hier ist es natürlich auch für die Grassamenproduktion kaum möglich, wirtschaftlich interessant zu sein, bzw. gute Qualität in einer ausreichenden Menge mit vertretbarem Produktionsaufwand zu produzieren.

### 3. Know how fehlt

Die meisten Landwirte kennen sich vorzüglich mit den Anbaumethoden für Getreide, Mais, Kartoffeln, Zuckerrüben usw. aus. Der Anbau von Grassamen erfordert jedoch eine starke Berateraktivität seitens der Produktionsfirmen. Oft müssen landwirtschaftliche Betriebe über mehrere Jahre intensiv betreut werden, bis sie ein gewisses eigenes Know-How in der Grassamenproduktion erworben haben.

### 4. Pflanzenschutzmaßnahmen

Hier ist als erstes die Selektivität von Pflanzenschutzmitteln zu nennen. In den Vermehrungsbeständen ist es oft nötig, Fremdgras aus Kulturgras durch geeignete Herbizide zu reduzieren. Dies erfordert eine hohe Selektivität der eingesetzten Pflanzenschutzmittel, da die Gräser meist sehr ähnlich auf die eingesetzten Mittel reagieren (alles oder nichts).

Seit dem 1.7.2001 sind im Grassamenbau nur noch Pflanzenschutzmittel zugelassen, die explizit dafür erlaubt sind. Vorher waren alle Mittel erlaubt, die nicht explizit dafür verboten waren. Das dafür zuständige Gesetz hat die Anzahl der für den Grassamenbau verfügbaren Pflanzenschutzmittel stark eingeschränkt. Die selektive Wirkung auf einzelne Fremdgräser oder Unkräuter vieler noch verfügbarer Mittel ist schwach. Andererseits haben die Pflanzenschutzmittelhersteller wenig Interesse, für die vergleichsweise (zu Getreide) geringen Grassamenproduktionsflächen, ihre Mittel zuzulassen.

### 5. Produkt kann bei Aberkennung nicht anders verwertet werden

Ein letztes Problem der Grassamenproduktion sei hier genannt: Wenn in der Getreide-Saatgutproduktion eine Vermehrungsfläche von den Anerkennungsbehörden nicht anerkannt wird, so kann diese Getreide immer noch zu Mehl, Malz oder Futter verarbeitet werden. Wird eine Fläche in der Grassamenproduktion - aus welchen Gründen auch immer - nicht anerkannt, so kann dieser Grassamen nicht anderweitig verwertet werden. Auch das Grassamenstroh ist dann so alt, dass es kaum noch für Fütterungszwecke verwertet werden kann.

Weder dem Hausrasenbesitzer noch vielen Profis, wie Landschaftsgärtnern, Greenkeepern und Rasenberatern ist bewusst, was alles erfüllt sein muss, damit hochwertiges Saatgut der einzelnen Sorten als Mischungspartner in Rasenmischungen einfließen kann.

Dem Autor sei es gewährt, für die Saat-zucht Steinach GmbH (einen der zwei in Deutschland noch intensiv züchtenden Rasenzüchtern) an dieser Stelle auf die Produktions- und damit Saatgutqualitätsvorteile der Saat-zucht Steinach GmbH hinzuweisen:

- Sämtliche Vorstufen und ein Großteil der Basissaatgutproduktionen (also die ersten Vermehrungsgenerationen) finden auf eigenen Flächen statt und werden laufend vom Züchter und von Anbauberatern kontrolliert
- Eigene Flächen sind bekannt (die Saat-zucht Steinach GmbH verfügt über ca. 2.500 ha eigene Produktionsflächen).
- Intensive Abweicher- und Fremdbesatzbereinigung mit eigenem, geschultem Personal (in jedem Jahr werden einige Wochen in den Monaten Mai bis Juli mit der Beseitigung von Fremdgräsern und von vom Sortentyp abweichenden Pflanzen von Hand zugebracht).

- Kurze Anfahrtswege zur Saatgut-trocknung (die Keimfähigkeit wird oft entscheidend positiv beeinflusst durch einen kurzen Weg vom Erntefeld zur Saatgut-trocknung).
- Ständige Überprüfung und Einstellung der Reinigungsanlagen durch geschultes Personal (das Reinigungspersonal der Saat-zucht Steinach kennt jedes Unkraut, jedes Fremdgras und weiß in den meisten Fällen Rat, wie das Saatgut qualitativ hochwertig aufbereitet werden kann).
- Deutliche Unterschreitung der gesetzlichen Mindestanforderungen für Vorstufen- und Basissaatgut (die gesetzlichen Vorschriften sind oft zu „lasch“, um wirklich gute Saatgutqualitäten für weitere Vermehrungen zu erzielen; insbesondere für die jungen Vermehrungsgenerationen hat sich die Saat-zucht Steinach selbst deutliche Verschärfungen ihrer Saatgutqualität zum Ziel gemacht und hält diese Ziele im eigenen Interesse auch ein).
- Know how über breite Artenpalette (innerhalb der Saat-zucht Steinach GmbH wird eine in Europa wohl einmalige Breite an unterschiedlichen Gräserarten züchterisch bearbeitet; diese Artenvielfalt birgt viele Know-How-Vorteile in der Produktion von Gräser-saatgut).
- Eigene Produktionsversuche (die Saat-zucht Steinach führt diverse, praxisrelevante Saatgutproduktionsversuche durch, um ihre Vermehrer optimal beraten zu können).

### Literatur

- BUNDESSORTENAMT (HRSG.), 2002: Beschreibende Sortenliste 2002 Rasengräser, Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH
- FLL - Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn (Hrsg.), 2004: Regel-Saatgut-Mischungen Rasen RSM 2004
- ISTA (Hrsg.), 2004: International Rules for Seed Testing, Edition 2004
- NONN H.: Rasen - schnell und einfach, Verlag Gräfe und Unzer, München
- RUTZ H.W. (Hrsg.) 2002: Sorten- und Saatgut-Recht, 9. Auflage 2002, AgriMedia Verlag
- WOLTER G.B. 2004: Die Loretta Superrasen Welt, Projekt Publikation 2004, ISBN 3-7750-0702-4

### Verfasser

Dr. Fred Eickmeyer, Saat-zucht Steinach GmbH, Wittelsbacher Str. 15, D-94377 Steinach; E-Mail: eickmeyer.fred@saatzucht.de

# Wasser, ein kostbares Gut, auch für Rasenflächen

Verfasser: Dipl. Ing. Martin Bocksch, Eltville

Wasser, ein kostbares und immer knapperes Gut. Grund genug für die Deutsche Rasengesellschaft, sich anlässlich ihres 97. Rasenseminars in der Mark Brandenburg, in Potsdam, damit zu beschäftigen.

Die Referenten machten deutlich, wie wertvoll und wichtig Wasser für Mensch und Pflanze ist. Dazu wurden Möglichkeiten der Wassereinsparung und alternative Wasserquellen für die Golfanlagenbewässerung aufgezeigt. Wie immer kam die Praxis im Rahmen von Exkursionen nicht zu kurz. Und auch für überraschende Erlebnisse war im Rahmenprogramm gesorgt.

Über 60 Teilnehmer aus der Schweiz, Österreich, Holland und Deutschland hatten sich am Montagmorgen zur Begrüßung durch den Vorsitzenden Dr. Klaus Müller-Beck in Potsdam eingefunden.

## Start mit Vortragsreihe

Ganz bewusst hatten die Organisatoren den Grundlagenvortrag von Dr. Bodo Gutezeit, vom Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau in Großbeeren, an den Beginn gesetzt. Dr. Gutezeit rief noch einmal die wichtigen Funktionen des Wassers in der Pflanze in Erinnerung. So im Stoffwechsel bei der Photosynthese und für den Stofftransport im Wasserstrom in der Pflanze. Er zeichnete den Wasserstrom von der

Wasseraufnahme durch die Wurzel, die Transportelemente und schließlich das Blatt, als den Abgabeort, nach. Die Transpiration, 90 % des aufgenommenen Wassers werden auf diesem Wege abgegeben, sorgt nicht nur für lebenswichtige Kühlung der Pflanze, sondern ist auch Motor für den Wasser- und Nährstoffstrom. Faktoren wie Lichtintensität, Temperatur, Luftfeuchte, Wind oder der Bodenwassergehalt beeinflussen die Wasserabgabe.

Darüber hinaus zeigte Dr. Gutezeit noch einen Ausblick auf die Wasserverhältnisse, wie sie vom Institut für Klimafolgenabschätzung in Potsdam entwickelt wurden. Danach wird die Durchschnittstemperatur in den Jahren 2040 bis 2050 im Vergleich zu der in den Jahren 1980 bis 1990 um 1,7° K steigen. Insbesondere in den Monaten November, Januar und Februar. Der mittlere Jahresniederschlag wird im gleichen Zeitraum von 552 auf 478 mm zurückgehen. Davon besonders betroffen die Monate April bis Juni und November und Dezember.

Dass man die Folgen daraus nicht nur abstrakt beschreiben kann, sondern auch ganz konkret mathematisch bestimmen, verdeutlichte er mit einer Formel zur Niederschlagsberechnung:  $N = E + I + T + S + A + \Delta R$  (N=Niederschlag; E=Evaporation; I=Interzeption; T=Transpiration; S=Sickerwasser; A=Oberflächenabfluss;  $\Delta R$ =Bodenwassergehaltsänderung)

$\Delta R$ =Bodenwassergehaltsänderung)

Erste Ergebnisse einer Befragung des Deutschen Golf Verbandes (DGV) unter seinen Mitgliedern zur „Wasserverwendung auf Golfanlagen“ stellte Marc Biber, Referent für Umwelt und Platzpflege beim Deutschen Golfverband, vor.

Einige seiner Zahlen, auf der Basis von 160 Antworten: Auf einer 18 Löcher-Golfanlage werden ohne Spielbahnen 2-3 ha (Grüns und Abschläge) beregnet. Mit den Spielbahnen sind es 10-19 ha.

Die durchschnittlichen Kosten für einen m<sup>3</sup> Leitungswasser belaufen sich danach auf 1,36 € (der höchste Wert lag bei 2,75 €), für Quellwasser bei 0,66 € und für Grundwasser bei 0,25 €. Der durchschnittliche Wasserverbrauch einer 18 Löcher-Anlage mit Spielbahnberegnung liegt nach seinen Angaben bei 24.400 m<sup>3</sup> (die Angaben schwanken zwischen <10.000 m<sup>3</sup> und 104.000 m<sup>3</sup>) und ohne Spielbahnberegnung bei 9.900 m<sup>3</sup>.

Auf vielen Anlagen sind, nach den von Marc Biber vorgelegten Ergebnissen, in den nächsten Jahren weitere Veränderungen an der Beregnungsanlage geplant. U.a. vor dem Hintergrund der Erfahrungen des Jahres 2003. So berichtete er von über 30 Anfragen zum nachträglichen Einbau einer Spielbahnberegnung bei Beregnungsbaufirmen seit Anfang des Jahres. Eine bessere



DRG-Seminarteilnehmer vor Kanzleramt in Berlin Foto: Müller-Beck



Gestaltung mit Rasen am Kanzleramt

Foto: Müller-Beck



Erläuterungen durch Head-Greenkeeper Jake MacEwan, Golfanlage Bad Saarow  
Foto: H. Münster



Rasen am Schloss Bellevue

Foto: Boksch



Blick auf Stan Eby-Platz in Bad Saarow  
Foto: Müller-Beck

Überwachung und Wartung der Beregnungsanlage wurde dabei genauso wenig von den Clubs in Erwägung gezogen wie die Schulung des mit der Anlage betrauten Personals.

Es war in diesem Zusammenhang richtig und wichtig das Marc Biber seine Zuhörer nochmals darauf hinwies, dass eine Beregnung von Rasenflächen nicht nur eine ökologische Relevanz hat, sondern auch eine gesellschaftliche und politische.

Ein einmaliges Projekt und gutes Beispiel für funktionierende „Public Privat Partnership“ stellten der Manager des Golf- & Country – Club Seddiner See, Horst Schubert, Prof. Dr. Olaf Mietz vom Institut für angewandte Gewässerökologie und Axel Breywisch von der zuständigen Unteren Wasserbehörde in Belgiz vor.

Für den Club stellte sich dabei vor Beginn der Kooperation die Situation wie folgt dar: Ehrgeizige Ziele, sowohl in Bezug auf die Qualität der Anlage als auch steigende Mitgliederzahlen und Greenfee-Runden, schienen aufgrund einer nicht gesicherten Wasserversorgung gefährdet. Die Niederschläge im Herzen Brandenburgs liegen, wie er zeigte, sogar noch unter denen der Mit-

telmeerinsel Mallorca. Die genehmigten 86.000 m<sup>3</sup> Grundwasser reichten zur Beregnung der rund 180 ha großen 36 Löcher-Anlage nicht aus. Vor diesem Hintergrund wurde mit den beiden beteiligten Institutionen und unter Einbindung der Mitglieder ein neues Wassermanagement entwickelt. Dabei kam es für Horst Schubert aus Sicht des Clubs insbesondere auf folgende Kriterien an: Eine sichere Rechtsgrundlage; eine hohe Systemsicherheit bei Havarien; eine bessere Nutzung der eigenen Ressourcen; eine höhere Nutzungseffizienz als bisher; eine Berücksichtigung der naturräumlichen Rahmenbedingungen und der Bezahlbarkeit aller zu beschließenden Maßnahmen.

Schließlich wurde ein Investitionsvolumen von rund 1 Mio. Euro bewegt. Dazu fallen jährliche Betriebskosten von rund 50.000 Euro an. Entscheidende Änderung aus seiner Sicht war, neben der deutlich verbesserten Versorgungssicherheit durch Umstellung auf Oberflächenwasser, was außerdem preiswerter ist, Entnahmerechte von 150.000 m<sup>3</sup> zur Beregnung und auf 25 Jahre festgeschriebene Wasserrechte. Die positive Außenwirkung der Maßnahme und die dabei entstandenen guten Kontakte zu politischen und administrativen Entscheidern waren angenehme Nebeneffekte.

Die naturräumlichen Gegebenheiten erläuterte Axel Breywisch. Er stellte Brandenburg als „wasserreichstes Land“ (über 33.000 Seen > 1 ha; 30.000 km Fließgewässer) und als „wasserärmstes Land“ (Jahresniederschläge 480 mm bis 550 mm) vor. Dazu kommt aus seiner Sicht eine stärkere Verdunstung durch überwiegend Nadelbäume. Dass man wirtschaftliche Probleme auch mit Hilfe der Ökologie lösen kann, zeigte Prof. Dr. Olaf Mietz. Er erläuterte die technischen Hinter-

gründe und Konsequenzen aus der Maßnahme. Er stellte die Ausgangslage für Golfanlage und See wie folgt dar: Golfanlage: wertvoll mit Recht zur Entnahme von 86.000 m<sup>3</sup> Grundwasser; die erweisen sich als nicht ausreichend für die 36 Löcher-Anlage; daraus ergibt sich eine Gefährdung der weiteren wirtschaftlichen Entwicklung der Betreiber-gesellschaft und der Anlage.

Seddiner See: Ein typischer Flachsee mit einer durchschnittlichen Tiefe von nur ein bis zwei Metern. An tiefsten Stellen von sieben Metern. Der See hat ein sichtbares Problem mit Nährstoffeinträgen (Eutrophierung); dazu führen geringere Zuflüsse zu einer deutlichen Absenkung des Wasserstandes im See. Das ist mit spürbaren hydraulischen Problemen und einer zunehmenden Verlandung verbunden.

Im genauen Gegensatz dazu stehen die künstlichen Seen auf der Golfanlage wie Prof. Mietz hervorhob. Ihr Wasser ist weit und breit das sauberste und damit Rückzugsgebiet für viele Arten für die das Seewasser mittlerweile zu schlecht ist.

Die nun gefundene Lösung sieht wie folgt aus: Die genehmigten 86.000 m<sup>3</sup> sauberes Grundwasser werden in den Seddiner See geleitet. Dort führt das eisenhaltige Wasser zudem zu einer sehr positiven Ausfällungsreaktion von Nährstoffen im Seewasser. In einer Reinigungsanlage werden 350.000 m<sup>3</sup> Seewasser jährlich gereinigt und in den See zurück gepumpt. Weitere 150.000 m<sup>3</sup> werden anschließend zu Bewässerungszwecken verwendet.

Zum Abschluss des Referateteils des 97. Rasenseminars stellte Günter Schrecklinger einige alternative Wasserressourcen für die Rasenberegnung vor.

An den Beginn stellte er zunächst einige interessante Zahlen. So sind nur

1,3 % des weltweit vorhandenen Wassers zu Berechnungszwecken nutzbar. Davon muss aber auch ein sich alle 20 Jahre verdoppelnder Trinkwasserbedarf der Erdbevölkerung gedeckt werden. Nach Schätzungen werden 2050 25% der Erdbevölkerung unter chronischem Wassermangel leiden.

Als wichtigste und eigentliche Ressource stellte Günter Schrecklinger das Regenwasser in den Mittelpunkt seines Vortrags. Er erläuterte und stellte verschiedene Methoden und Möglichkeiten vor, um Regenwasser aufzufangen. Er machte in diesem Zusammenhang deutlich, dass sich daraus durchaus neue Aufgaben für Planer und Golfarchitekten ergeben können.

Weitere, bisher mehr oder weniger ungenutzte Ressourcen, sieht er in den rund 130 l Grauwasser (häusliches Schmutzwasser), die pro Person und Tag anfallen. In 12 Mio. m<sup>3</sup> Abwasser (dazu werden bis jetzt zusätzlich 12 Mio. m<sup>3</sup> Regenwasser in die Kanalisation geleitet), die ebenfalls jedes Jahr anfallen. Gewerbliche Schmutzwässer, Drainagewasser oder das Wasser aus Schwimmbädern nicht mitgerechnet. Aus seiner Sicht können Pflanzenkläranlagen ein wichtiger Schlüssel sein, um Schmutzwasser zur Beregnung nutzbar zu machen.

Dazu stellte er eine von ihm entwickelte Checkliste vor, die das Auffinden alternativer Wasserressourcen für eine Golfanlage erleichtern soll.

## Objektbesichtigung

Am Nachmittag ging es in zwei Gruppen zu zwei praktischen, wenn auch ungewöhnlichen Beispielen. Eine Gruppe besuchte das Bundeskanzleramt und die andere den Park von

Schloss Bellevue. Ersteres fängt sämtliches Niederschlagswasser in umfangreichen Zisternenanlagen unter der rückwärtigen Rasenanlage auf und nutzt das Wasser zur Beregnung der Rasenanlagen. Dass bei einem Besuch in derartig geschützten Gemäuern aber auch andere Gesichtspunkte die Besichtigung lohnten, wurde schnell deutlich.

Auch die großen Garten- und Rasenanlagen im Park von Schloss Bellevue werden beregnet. Jedoch entnehmen die Gärtner hier das Wasser aus der Spree, die direkt am Schlosspark vorbeifließt. Der stellvertretende Gärtner Fürstenau, hatte zudem einiges interessante zur Pflege der Flächen, des großen und alten Baumbestandes und der „Bewohner“ der Anlagen zu berichten. Das die Räumlichkeiten im Schloss leider nicht besichtigt werden konnten, war der hohen politischen Aktualität geschuldet. Denn nur wenig nach uns trafen sich die Familien Rau und Köhler zum Tee. Das gemeinsame Foto auf dem Rasen vor dem Schloss ging am nächsten Tag durch die Presse. Zudem waren Handwerker dabei, erste Teile des Schlosses für die nun geplante rund zweijährige vollständige Renovierung zu räumen.

Am frühen Abend trafen sich die Mitglieder der Deutschen Rasen Gesellschaft zur alljährlichen **Mitgliederversammlung**. Mit seinem Rechenschaftsbericht fand der Vorsitzende Dr. Klaus Müller-Beck breite Zustimmung.

Die anstehenden Wahlen des Geschäftsführenden Vorstandes brachte eine Veränderung. Neben dem Vorsitzenden Dr. Müller-Beck gehören ihm als Stellvertreter Dr. Hermann Freudenstein und nun Otto Weilenmann, Fa. OH-Hauenstein, aus der Schweiz an.

Der Beirat wurde von der Mitgliederversammlung nicht nur in seiner Zusammensetzung bestätigt, sondern mit Dr. Gabriela Schnotz, Firma JuliWa-Hesa, ein neues, achttes Mitglied in den Beirat gewählt.

Mit einem ausführlichen Bericht bedankte sich zudem Jörg Morhard für die Unterstützung der Arbeit der Rasen-Fachstelle in Stuttgart-Hohenheim durch die Deutsche Rasen Gesellschaft.

Am Dienstag ging es auf die Golfanlage des Sporting Club Berlin Scharmützelsee e.V. in Bad Saarow. Unter der fachlichen Führung des verantwortlichen Head-Greenkeepers, Jake McEwan, hatten die Exkursionsteilnehmer die Gelegenheit, Teile der u.a. von Arnold Palmer und Nick Faldo geplanten Anlagen zu besichtigen. Der einem Link-Course nachempfundene Platz von Nick Faldo ist als der schwerste Platz Deutschlands bewertet. Doch auch der von Jake McEwan selbst gestaltete Kurzplatz fand das Interesse der Teilnehmer. Bei einem Lunch im Clubhaus gab es genügend Gelegenheit die interessante Pflegephilosophie von Jake McEwan zu erörtern. Danach ging es wieder zurück nach Berlin. Hier fand die Exkursion ihren Abschluss auf der interessanten Anlage des Berliner Golfclub Gatow e.V. Dabei wusste Head-Greenkeeper Marcus Hupfeld einige interessante Details aus der bewegten jüngeren Geschichte, die sich an der Anlage ablesen lassen, zu berichten.

Der neue Vorstand freut sich darauf, auch im Herbst beim 98. Rasenseminar, in Holland, einer großen Zahl von Mitgliedern und Gästen der Deutschen Rasengesellschaft „neue Trends in der Rasenentwicklung“ zeigen zu können.

*Martin Bocksch, Eltville*



Erläuterungen durch Head-Greenkeeper Marcus Hupfeld, Golfanlage Berlin Gatow  
Foto: H. Münster



Blick auf Grundsee Golfplatz Berlin Gatow

Foto: H. Münster

## Gräserbestimmungsschlüssel

**Ernst Klapp, Wilhelm Opitz von Boberfeld, 2004: Gräserbestimmungsschlüssel für die häufigsten Grünland- und Rasengräser. 5., korrigierte und neu bearbeitete Auflage, Ulmer Verlag Stuttgart, 84 S., 100 Abb., ISBN 3-8001-4498-0, Preis: € 12,90.**

Generationen von Studenten und Gräserinteressierten haben dieses Standardwerk zum Erkennen der wichtigsten Gräserarten im blühenden und nichtblühenden Zustand genutzt. Die 5. Auflage wird zum ersten Mal vom Verlag Ulmer verlegt und in einer sehr handlichen Form angeboten. Dieser Gräserbestimmungsschlüssel von Klapp wird seit der 3. Auflage von Opitz von Boberfeld überarbeitet und herausgegeben. Es sind fast 50 Süßgräserarten auf 84 Seiten und mit 100 Abbildungen aufgeführt. Die einzelnen Arten werden sowohl im blühenden als auch im blütenlosen Zustand angesprochen, was besonders wichtig für die Erkennung im Rasen wichtig ist. Die hervorragenden Zeichnungen sind eine Hilfe zur Identifikation der Süßgräser. Eine Beschreibung der Merkmale mit zusätzlichen Angaben zu den Standortansprüchen, der Zugehörigkeit zu den Pflanzengesellschaften und den Futterwertzahlen erlauben eine Einschätzung für den Gebrauch der einzelnen Arten in Landwirtschaft, Garten- und Landschaftsbau. Mischungsempfehlungen für Dauergrünland und Rasenflächen ergänzen den Bestimmungsschlüssel. Es sind die neueren Namen berücksichtigt und der Gefährdungsgrad (Rote Liste) angegeben. Schließlich ist

auch die Sortenfrage für die Futter- und Rasennutzung aufgenommen. Mit diesem Schlüssel liegt wieder ein altbewährtes und zuverlässiges Büchlein vor, das zudem sehr preisgünstig ist.

**Ernst Klapp, Wilhelm Opitz von Boberfeld, 2004: Kräuterbestimmungsschlüssel für die häufigsten Grünland- und Rasenkräuter. 4., korrigierte und neu bearbeitete Auflage, Ulmer Verlag Stuttgart, 127 S., ISBN 3-8001-4497-2, Preis: € 14,90.**

Auf landwirtschaftlichem Grünland und besonders auch auf Rasenflächen ist häufig eine Bestimmung der Kräuter im blütenlosen Zustand notwendig. Die Identifikation ist jedoch sehr schwierig. Der von Klapp konzipierte Kräuterschlüssel hat sich als ein wichtiges Instrument für die Arbeit im Gelände erwiesen, wenn auch die Bestimmung nicht immer mit letzter Sicherheit möglich ist. Deshalb ist es sehr dankenswert, dass Opitz von Boberfeld auch den Kräuterbestimmungsschlüssel verbessert und die botanischen Namen aktualisiert hat. Weiterhin sind in dem Büchlein Häufigkeit des Vorkommens, bevorzugte Standorte, Zugehörigkeit zu den Pflanzengesellschaften, Futterwert und Gefährdungsgrad (Rote Liste) angegeben. Zunächst wird eine Einteilung in Gruppen vorgenommen und dann werden die einzelnen insgesamt 267 Arten besprochen. Die bewährten, guten Zeichnungen helfen bei der Identifikation. Dieses Büchlein erscheint erstmalig im Verlag Ulmer, hat eine handliche Form und ist zu einem günstigen Preis allen Interessierten zu empfehlen.

Heinz Schulz

## Prüfung der Wasserdurchlässigkeit von Rasentragschichten überwiegend nach DIN

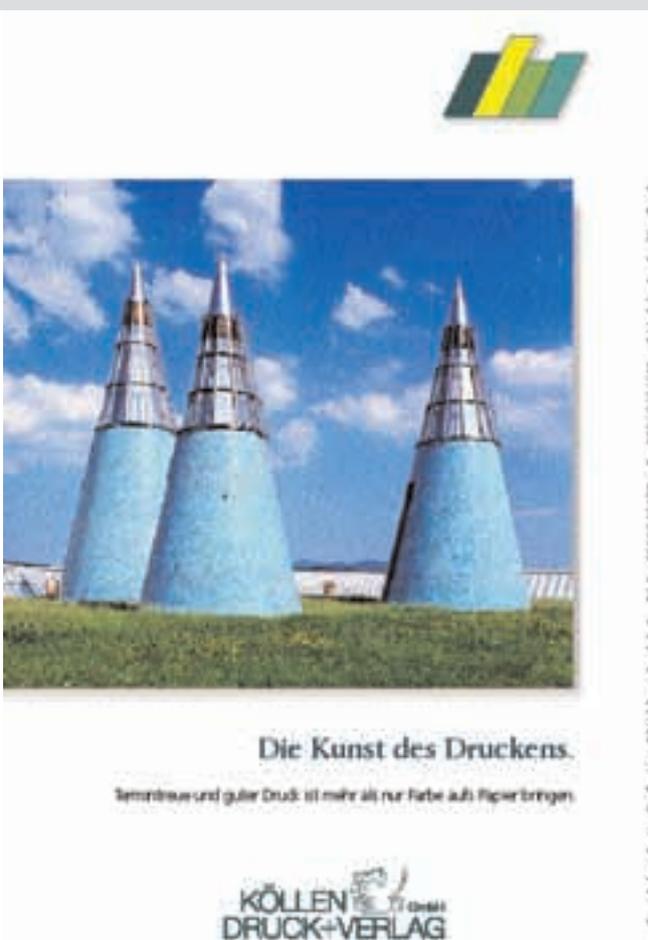
Die Diskussion um die richtige Methode zur Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit von Rasentragschichten ist nach wie vor sehr lebhaft. Um einmal einen Überblick zu bekommen, wie jenseits aller theoretischen Debatten in der Praxis tatsächlich verfahren wird, hat die Gütegemeinschaft Tennen- und Naturrasenbaustoffe e.V. Köln eine Umfrage bei den in der BRD tätigen Labors vorgenommen, die Rasentragschichten prüfen.

Bei der Befragung ging es darum, ob bei der Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit von Rasentragschichten gem. DIN 18035-4 (Ausg. 1991) oder gem. REBR bzw. wahlweise nach beiden Methoden verfahren wird.

Von zehn angefragten Instituten haben neun die gestellten Fragen beantwortet. Das Ergebnis ist eindeutig: Nur zwei Labors arbeiten ausschließlich gem. REBR. Ein Labor prüft wahlweise nach beiden Methoden, während sechs Institute ausschließlich gem. DIN 18035-4 (ausg. 1991) verfahren.

Damit ist zumindest der Einwand widerlegt, wonach die „DIN-Methode“ nicht praktikabel sei.

H.B.



Die Kunst des Druckens.  
Sensiblen und guten Druck ist mehr als nur Farbe auf Papier bringen.

KÖLLEN DRUCK-VERLAG

Heinz Schulz © 2012 Boberfeld - ISBN 3-8001-4498-0 - ISBN 3-8001-4497-2 - Fax 0228946222

Multiplizieren Sie die unten  
stehende Zahl mit 12.000 und  
Sie bekommen einen Eindruck  
davon,

# 100

wie viele Löcher  
unser Aercore 2000  
bei grösster Präzession  
pro Stunde stanzen kann.



Beim Aerifizieren entscheidet die Qualität von tausenden von kleinen Löchern. Vom handgeführten Modell 800 bis hin zu den an Traktoren angebaute Modellen 1000, 1500 und 2000, John Deere Aercore Aerifizierer bieten viele Vorteile für Langlebigkeit und Produktivität bei gleichzeitig hoher Lochqualität. Warum? Der Riemenantrieb ist langlebig, wartungsfrei und lauffähig. Die Flexi-Link-Aufhängung ist der Garant für die Lochqualität bei grösstmöglicher Produktivität.

Um einen Aercore mit eigenen Augen zu erleben, kontaktieren Sie Ihren John Deere Golf- und Sportplatzpflegemaschinen Vertriebspartner.



JOHN DEERE



#### Die Sorte macht den Unterschied

Durch richtige und sorgfältige Sortenwahl kann die Qualität einer Rasenfläche im Garten, Sport- oder Golfbereich deutlich verbessert werden. Mit züchterisch innovativen Sorten bester Qualität, schaffen wir die Voraussetzung für Ihren Erfolg.



## QUALITÄTSRASENSORTEN FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE



Fragen Sie nach unseren Sorten in Ihren Mischungen

 **DLF  
TRIFOLIUM**  
SEEDS & SCIENCE

Oldenburger Allee 15 · 30659 Hannover · Tel. 0511/901 39-0 · Fax 0511/901 39-39  
www.dlf-trifolium.de · e-mail: dlf@dlf-trifolium.de