

RASEN

TURF · GAZON

37. Jahrgang · Heft 4/06

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

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

... mit



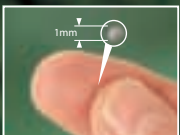
Sierraform GT

Der kraftvolle Motor für optimale Ergebnisse

Jetzt mit
Langzeit-Kali!



Schalten Sie mit Ihrem Düngplan in den höchsten Gang und lernen Sie den kraftvollsten Motor für Ihre Greens kennen: Sierraform GT. Dieses neueste und erheblich verbesserte Produkt aus dem bekannten Sierraform-Sortiment zeichnet sich durch eine einzigartige Doppelwirkung aus: Langzeit-Stickstoff und Langzeit-Kali kombiniert in einem Körnchen. Das Ergebnis: ein starker, dichter Rasen, gesundes Wurzelwachstum und bessere Widerstandsfähigkeit gegen Stress. Überzeugen Sie sich selbst! Sie möchten mehr erfahren? Informieren Sie sich unter www.sierraformgt.com oder setzen Sie sich mit Scotts Professional in Verbindung, Tel.: 05921-38066, eMail: Scotts.Deutschland@scotts.com.



Jedes einzelne Sierraform GT-Körnchen (0,7 -1,4 mm) enthält die gleichen Nährstoffe.



Sierraform GT enthält die richtige und effektivste Nährstoffkombination für die Rasenpflanze.



Sierraform GT mit Doppelwirkung: kontinuierliche Freisetzung von Langzeit-Kali (K) und Langzeit-Stickstoff (N).



Growing success

ISSN 0341-9789

Dezember 2006 – Heft 4 – Jahrgang 37

Köllen Druck + Verlag GmbH
Postfach 410354 · 53025 Bonn
Verlagsleitung: Franz Josef Ungerechts
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

Institut für Ingenieurbiologie und
Landschaftsbau an der Universität für
Bodenkultur,
Peter-Jordan-Str. 82, 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 Nevelly
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. 25
vom 1.1.2005.

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 sechs
Wochen vor Ablauf der Bezugszeit
schriftlich gekündigt wurde.

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

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

RASEN

TURF · GAZON

Greenkeepers Journal

Inhalt

- 164 Artenreiche Ansaaten in der freien Landschaft – Spagat zwischen Naturschutzanforderungen, Saatgutrecht und Landschaftsbaupraxis**
Martin Degenbeck, Veitshöchheim
- 169 Qualitätseigenschaften verschiedener Gebrauchsrasenmischungen**
Teil 2: Narbendichte, Regenerationsvermögen und Arteninventar
Harald Nonn, Walter Kühbauch, Reiner Lock
- 177 Die unterschiedlichen Klimazonen der Schweiz und die Konsequenz für strapazierfähige Rasenflächen**
Hans Graber, Basel
- 179 102. Rasenseminar in Einsiedeln (Kanton Schwyz)**
Martin Bocksch, Eltville
- 183 Rasen-Fachstelle Universität Hohenheim – Jahresrückblick 2006**
Heinz Schulz

Artenreiche Ansaaten in der freien Landschaft – Spagat zwischen Naturschutzanforderungen, Saatgutrecht und der Landschaftsbaupraxis

Degenbeck, Martin, Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau Veitshöchheim

Zusammenfassung

Es ist unbestritten, dass artenreiche Ansaaten aus faunistischer Sicht außerordentlich wertvoll sind. Die Nachfrage wird somit auch im Landschaftsbau immer größer. Allerdings sind zum einen saatgutrechtliche Bestimmungen zu beachten, zum anderen soll mit Ansaaten in der freien Landschaft natürlich keine Florenverfälschung bewirkt werden. Um auch naturschutzfachlich anspruchsvolle Ansaaten z.B. im Straßenbegleitgrün in größerem Umfang als bislang umsetzen zu können, sind praxistaugliche, einfach handhabbare Lösungen notwendig. Es bietet sich an, nach Schweizer Vorbild regionale Grundmischungen zu produzieren, die je nach Verwendungsort und -zweck mit lokalen Besonderheiten oder vor Ort gewonnenem Saatgut heikler regionaler Arten angereichert werden.

Einführung

Noch Mitte der 90er Jahre erfolgte der Großteil der Begrünungsmaßnahmen im Straßen- und Wasserbau mit artenarmen Landschaftsrasenmischungen. Verwendete man Landschaftsrasen mit Kräutern, wurde auf die Herkunft des Saatgutes im Regelfall kein besonderer Wert gelegt.

In den letzten 10 Jahren hat sich in diesem Bereich sehr viel getan. Während anfangs geeignete Blumenwiesenmischungen eher für den kleinflächigen Einsatz im Garten taugten, haben mittlerweile einige Saatgutproduzenten eine beachtliche Palette an brauchbaren Saatmischungen entwickelt, die sie auch in größeren Mengen liefern können.

Daneben wurde die Begrünungstechnik dahingehend weiterentwickelt, dass durch die Gewinnung von diasporenhaltigem Begrünungsmaterial von Spenderflächen vor Ort mittels Heudrusch®, Wiesendrusch oder Mulchbegrünung eine Florenverfälschung weitgehend ausgeschlossen werden kann. Das Heudrusch®-Verfahren, mit der Innovationsmedaille auf der GaLa-Bau 2000 ausgezeichnet, lässt sich gut mit der Anspritzbegrünung kombinieren und erlaubt kostengünstige, naturschutzfachlich hochwertige Begrünungen mit sehr guten Übertragungsraten

Summary

Under the point of view of the fauna, it is evident that a seed mixture with plenty of varieties is very valuable. They are more and more in demand for landscaping. It is, however, necessary to respect, on the one hand, the regulations on seeds and, on the other hand, when sowing those to avoid tampering the natural vegetation. In order to be able to use the seeds in accordance with the protection of the nature on a larger scale as till now, for example along the roads, it is necessary to find simple concrete solutions. Following the example of Switzerland, it is advisable to produce basis mixtures which, depending on what field they will be sown and what are the characteristics of the region, will be enriched with locally typical seeds originating from precarious varieties existing locally.

(ENGELHARDT 2001, SCHWAB, ENGELHARDT, BURSCH 2001). Dieses von der Naturschutzverwaltung bevorzugte Verfahren hat aber wie die Mulchbegrünung den Nachteil, dass es an das Vorhandensein geeigneter Spenderflächen in der Umgebung des Ausbringungsortes gebunden ist. Somit ist dessen Flächenpotential naturgemäß begrenzt. Außerdem müssen die Tiefbauer die übliche Projektentwicklung umstellen. Der Großteil der Begrünungen in der freien Landschaft wird also auch zukünftig mit Ansaaten erfolgen.

Die LWG hat sich in den letzten Jahren bei insgesamt vier Forschungsvorhaben mit artenreichen wildtierfreundlichen Ansaaten auf (stillgelegten) Ackerflächen beschäftigt, davon sind drei mittlerweile abgeschlossen. Im Wesentlichen ging es darum, Mischungen aus Wild- und Kulturpflanzen für verschiedene Anwendungszwecke zu entwickeln und im Laufe der Jahre zu optimieren (siehe DEGENBECK u.a. 2005). Diese Arbeiten sind bundesweit und darüber hinaus auf großes Interesse gestoßen. Die wichtigste Mischung „Lebensraum 1“, die Wildtieren ganzjährig Nahrung und Deckung bietet und somit bei Jägern besonders beliebt ist, wurde allein 2005 auf ca. 1500 ha angesät. Dass nicht nur das jagdbare Wild von diesen Ansaaten profitiert,

Résumé

En ce qui concerne la faune il est incontestable qu'il est de la plus haute importance d'avoir des semences très variées. Il y en a une demande de plus en plus grande même dans le domaine de l'aménagement du paysage. Il est toutefois nécessaire, d'un côté, de respecter les dispositions légales concernant les semences et, d'un autre côté, il faut naturellement éviter de dénaturer la végétation naturelle avec ces semences en plein air. Afin de pouvoir utiliser d'une façon plus extensive que jusqu'à présent des semences conformes aux exigences de la protection de la nature, comme par exemple le long des routes, il faut trouver des solutions praticables et faciles à employer. C'est pourquoi, suivant le modèle de la Suisse, il semble approprié de produire des mélange de base typiques pour la région qui, selon l'endroit où ils seront utilisés et en tenant compte des particularités locales, seront enrichies avec des variétés répondant aux exigences régionales.

sondern auch Vögel, Schmetterlinge, Laufkäfer usw., haben wissenschaftliche Begleituntersuchungen im Auftrag der LWG gezeigt. In artenreichen Ansaaten steckt also ein großes Potential, einerseits für den Naturschutz, andererseits für die gesamte Bevölkerung durch die Attraktivität der Bestände mit der damit verbundenen Verschönerung der Landschaft und nicht zuletzt ein großes Marktpotential für kompetente Saatgutproduzenten. Es gilt dabei, unterschiedliche gesetzliche Vorgaben des Naturschutzes und des Saatgut-handels sowie Praxisanforderungen des Landschaftsbaus unter einen Hut zu bringen, somit einen tragfähigen Kompromiss zwischen verschiedenen Interessensgruppen zu finden.

Das Schweizer Modell

Bereits 1994 (!) hat die SKEW (Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen) „Empfehlungen für standortgerechtes Saatgut“ herausgegeben. Die 2002 überarbeitete Version „Empfehlungen für Saatgut einheimischer Wildpflanzen“ mit Artenlisten für verschiedene Anwendungszwecke ist im Internet unter www.cps-skew.ch zu finden. Die Schweiz wird darin in 4 Großregionen und 11 Unterregionen eingeteilt. Für die Anlage vor allem von ökologischen Ausgleichsflächen soll

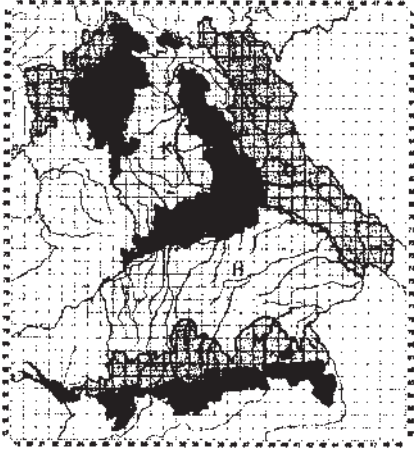


Abb. 1: Ursprüngliche Abgrenzung der Herkunftsregionen für Regiosaatgut (HILLER und HACKER 2001)

demnach das Saatgut weiter verbreiteter Arten, die den Grundstock artenreicher Mischungen bilden, aus der jeweiligen Großregion kommen, zusätzliche Arten aus der jeweiligen Unterregion. Interessant ist der Hinweis, dass keine Zuchtsorten, sondern Wildformen verwendet werden sollen. Für die Ansaat auf Ackerflächen wird die Herkunft des Saatgutes aus der jeweiligen Großregion gefordert. Ergänzt wird die Empfehlung durch eine Negativliste unerwünschter Arten.

Gesetzliche Rahmenbedingungen in Deutschland

a) Naturschutzrecht

In § 41 (2) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) steht zu lesen: "Die Länder treffen (...) geeignete Maßnahmen, um die Gefahren einer Verfälschung der Tier- und Pflanzenwelt der Mitgliedstaaten durch Ansiedlung und Ausbreitung von Tieren und Pflanzen gebietsfremder Arten abzuwehren. Sie erlassen insbesondere Vorschriften über die Genehmigung des Ansiedelns von Tie-

ren und von Pflanzen gebietsfremder Arten in der freien Natur. Die Genehmigung ist zu versagen, wenn die Gefahr einer Verfälschung der Tier- und Pflanzenwelt der Mitgliedstaaten oder eine Gefährdung des Bestandes oder der Verbreitung wild lebender Tier- und Pflanzenarten oder von Populationen solcher Arten nicht auszuschließen ist."

Dies bedeutet für die Behörden den gesetzlichen Auftrag, mögliche Florenverfälschungen zu verhindern und somit die Verpflichtung, auf die Artenauswahl und die Herkunft der Pflanzen bei Begrünungsmaßnahmen Einfluss zu nehmen. Jedoch greift diese Regelung des BNatSchG nicht im Siedlungsbereich und nicht auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, ist also bei Ansaaten vor allem relevant bei Straßenbegleitgrün, Ökokontoflächen oder Ausgleichsflächen für Baumaßnahmen (siehe auch DEGENBECK 2005). Spezielle Herkünfte von den ausgewählten Arten vorzuschreiben, ist somit juristisch einwandfrei (ORTNER 2005).

b) Saatgutverkehrsrecht

Gemäß § 3 Saatgutverkehrsgesetz (SaatG) in der zur Zeit noch gültigen Fassung darf Saatgut von Arten, die im Artenverzeichnis im Anhang aufgeführt sind (relevant sind im Landschaftsbau besonders Gräser wie z.B. Rotschwengel sowie Leguminosen, z.B. Hornklee) nur zu gewerblichen Zwecken in Verkehr gebracht werden, wenn es nach dem SaatG anerkannt ist. Somit dürfen nur zugelassene Sorten dieser genannten Arten gehandelt werden, die ein umfangreiches Anerkennungsverfahren durchlaufen haben. Dies betrifft auch Saatgut dieser Arten in Saatgutmischungen für Verwendungszwecke außerhalb der Landwirtschaft, also auch im Landschaftsbau. Erhebliche Anteile der im Landschaftsbau in Deutschland verwendeten Gräsersaaten und Leguminosen werden derzeit importiert

(MARZINI 2004). Das bedeutet nun konkret, dass bislang keine Wildformen der im Artenverzeichnis des SaatG geführten Arten vermehrt und in den Handel gebracht werden dürfen.

Gemäß § 3 (3) SaatG ist das BMVEL (jetzt BMELV) ermächtigt (..) durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates abweichende Anforderungen an das Inverkehrbringen von Saatgut vorzuschreiben, sofern diese Saatgut betreffen, das zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen bestimmt ist. Die Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen bedeutet auch, Maßnahmen zu treffen, um die gebietsheimischen Wildformen vor einer Florenverfälschung (z.B. durch Zuchtsorten) zu bewahren und die kontrollierte Verwendung von Wildformen aus definierten Herkünften zuzulassen, wenn z.B. Ausgleichsflächen zu gestalten sind.

Das BMELV hat also eigentlich die Möglichkeit, hier regulierend einzugreifen. Jedoch liegen immer noch keine Umsetzungsbestimmungen der gemeinschaftlichen Saatgutrichtlinien der EU vor, weshalb das BMELV diesbezüglich bislang noch nicht tätig werden konnte. Die EU-Bestimmungen werden Vorgaben für Saatgut und Saatgutmischungen für Naturschutzzwecke enthalten, die Angabe der Herkunftsregion des „Naturschutz-Saatgutes“ wird wohl verpflichtend.

In der Antwort vom 10.3.2005 auf eine Anfrage aus der FDP-Fraktion räumt die (damalige) Bundesregierung zwar ein, dass wegen der nur begrenzt absetzbaren Mengen vereinfachte Zulassungsanforderungen für Wildarten bzw. Wildformen von Kulturarten erforderlich seien, da sonst die Erzeugung von Saatgut dieser Arten unterbliebe oder Ausgleichsmaßnahmen zu teuer würden. Gleichzeitig betont die Bundesregierung, dass sowohl das BNatSchG



Artenreiche Ansaaten, hier eine Streuobstmischung in Kürnach aus Wild- und Kulturarten im 1. Standjahr, sind ein Eldorado für Schmetterlinge, Vögel etc., wie faunistische Untersuchungen gezeigt haben



Auf Ackerflächen dürfen auch gebietsfremde (Kultur-)Arten ausgesät werden, da hier § 41 BNatSchG nicht greift



Heudrusch® ist aus Naturschutzsicht mit die sicherste Methode zur Begrünung von Ausgleichsflächen, da ein unmittelbarer Flächenbezug hergestellt werden kann

als auch das SaatG strikt einzuhalten seien (Bundestagsdrucksache 15/5087). Auch die Bayerische Staatsregierung pocht auf die Einhaltung des SaatG (Landtagsdrucksache 15/3897 vom 20.7.2005).

Zusammenfassend bleibt folgendes festzuhalten:

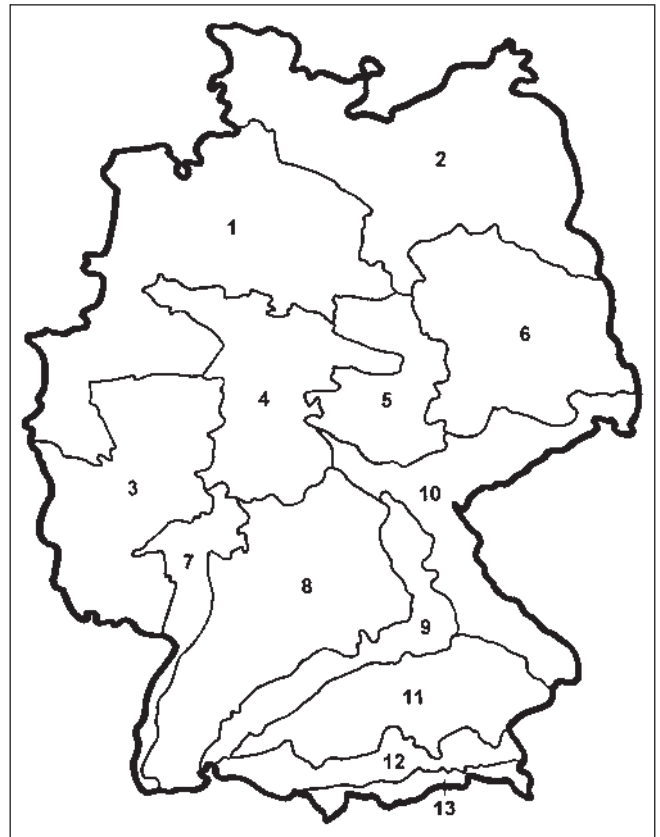
- Derzeit ist der Handel mit Wildformen der im SaatG genannten Arten wie Rotschwengel nicht erlaubt
- Liegen Umsetzungsbestimmungen der EU (wahrscheinlich 2007) vor, wird wohl eine Bundesverordnung kommen, die vereinfachte Zulassungsanforderungen für diese Wildformen und für Wildarten enthält
- Bei dieser Bundesverordnung ist die Herkunft des Saatgutes als neues Qualitätskriterium zu erwarten, um naturschutzfachlichen Anforderungen Genüge zu leisten.

Das Regiosaatgut-Modell

Für die Pflanzung von Landschaftsgehölzen in der freien Landschaft besteht mittlerweile Konsens, für alle Arten (außer Forstgehölze) einheitliche Herkunftsgebiete zu verwenden, bundesweit 9 Stück (BMVEL 2003). In Anlehnung daran wurde an der Universität Hannover das etwas stärker differenzierte Regiosaatgut-Modell entwickelt (HILLER & HACKER 2001). Deutschland wurde dabei zunächst in 13 Herkunftsregionen mit etwa gleichen ökologischen Bedingungen unterteilt (siehe Abb. 1). Dort aus geeigneten Spenderflächen geerntetes und vermehrtes Saatgut sollte in der gesamten Herkunftsregion verwendet werden können, das Risiko einer Florenverfälschung ist somit reduziert.

Dieses grundsätzlich praxistaugliche Modell wäre ein wesentlicher Fort-

Abb. 2: Abgrenzung der floristischen Regionen in Bayern als Grundlage für die Zusammenstellung regionaler Basismischungen (SCHEUERER und AHLMER 2003)



schritt zur derzeitigen Situation, da nach wie vor große Flächen in der freien Landschaft mit herkömmlichem Landschaftsrasenmischungen ohne Herkunftsnachweis angesät werden. Aus floristischer Sicht kann man damit nicht zufrieden sein, weil die Herkunftsgebiete vieler (Unter-)arten tatsächlich viel kleinräumiger sind (ZAHLEHEIMER 2000). Dies stellen jedoch schon die Autoren selbst fest und empfehlen, bei Begrünungen mit erhöhten Anforderungen an die Herkunftstreue sogenanntes „naturraumtreues“ Saat- und Pflanzgut zu verwenden, also nach der wesentlich differenzierteren Naturraumabgrenzung im Standardwerk von MEYNEN & SCHMITTHÜSEN 1953-62 mit 89 naturräumlichen Haupteinheiten. Bei besonders hohen naturschutzfachlichen Anforderungen, etwa im Umgriff von Schutzgebieten, sollte „lokales“ Saat- und Pflanzgut eingesetzt werden, das möglichst nah am Verwendungsort gewonnen wurde. Dafür eignen sich besonders die Verfahren Heudrusch®, Wiesendrusch und Mulchbegrünung (HILLER & HACKER 2001, HILLER, HACKER, PRASSE 2004).

Im Zuge der Etablierung des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000 hat das Bundesamt für Naturschutz (BfN) die biogeographischen Regionen Deutschlands überarbeitet; man geht jetzt von 69 naturräumlichen Haupteinheiten in Deutschland aus (Ssymanck u.a. 1994). In Anlehnung da-

ran schlägt der Arbeitskreis Regiosaatgut nunmehr 18 Herkunftsregionen vor. Zur Erleichterung der Saatgutproduktion werden diese zu 9 Produktionsräumen zusammengefasst, in denen jeweils die Vermehrung stattfinden darf. An den Artenlisten für die herkunftsregionsweit einsetzbaren Pflanzenarten wird derzeit noch gearbeitet.

Lösungsansätze in Bayern

Mitte 2002 trat eine Arbeitsgruppe mit Beteiligung der LWG zusammen, die ähnlich wie beim Thema „Autochthone Gehölze“ Richtlinien bzw. Empfehlungen für den Umgang mit autochthonem Saat- und Pflanzgut erarbeiten wollte. Sie bestand zunächst aus Vertretern von mit der Thematik befassten Behörden, später wurden auch „Insider“ aus der Wirtschaft hinzugezogen.

Man kam zunächst überein, dass für jede Gemeinde (!) in Bayern eine Positivliste von für den Saatguthandel bedeutsamen und in der Gemeinde einheimischen Arten ins Internet gestellt werden sollte, um Planern und Behörden eine Hilfestellung an die Hand zu geben. Dies ist wahrlich eine Sisyphus-Arbeit, die Jahre in Anspruch nimmt.

Um schneller voran zu kommen, hat Dr. Zahlheimer (Botaniker der Regierung von Niederbayern) im März 2005 ein überarbeitetes Konzept für Ansaaten in



Abb. 3: Anforderungen an Ansaaten im Siedlungsbereich, in der Landwirtschaft und in der freien Landschaft

der freien Landschaft erarbeitet und allen relevanten Saatgutproduzenten zur Stellungnahme vorgelegt. Es basiert im Wesentlichen auf der regionalen Florenliste Bayerns (SCHEUERER & AHL-MER 2003), die Bayern in 8 floristische Regionen einteilt (siehe Abb. 2). 2006 wurden 2 Regionen nochmals unterteilt, womit sich für Bayern 10 Herkunftsregionen ergeben. Diese unterscheiden sich leider von der Einteilung des Arbeitskreises Regiosaatgut, hier ist eine Vereinheitlichung dringend notwendig.

Die Frage der herkunftsregionsweit einsetzbaren Arten sowie die dabei fehlenden landschaftsbaulich wichtigen Arten wie Rotschwengel, Wiesenrispe oder Schafgarbe löste naturgemäß erhebliche Diskussionen und die Suche nach Kompromissen aus. Ein wichtiger Diskussionspunkt ist die Frage, wie viele Kulturgenerationen zugelassen werden, um das Saatgut noch als „autochthon“ bezeichnen zu können, da mit jedem Kulturschritt eine gewisse Vereinheitlichung einher geht, deren Umfang noch unklar ist.

Bis November 2006 ist folgende Kompromisslinie erreicht worden:

- Für jede Herkunftsregion werden unbedenkliche Grundmischungen aus etwa 20-40 Arten erarbeitet, die in der ganzen jeweiligen Region verwendet werden können.
- Zunächst erfolgt eine Differenzierung in „voll-autochthone“ Mischungen ohne Arten, die dem SaatG unterliegen und in „teil-autochthone“ Mischungen für ingenieurbio-logische Anwendungen mit möglichst ursprünglichen Zuchtsorten von Gräsern, die für den Erosionsschutz unverzichtbar sind.
- Diese Grundmischungen werden standörtlich weiter differenziert
 - Mittlere Standorte
 - Saure Magerstandorte

- Basische Magerstandorte
- Feuchte Standorte
- Schattige Standorte.
- Diese Grundmischungen sollen als Weiterentwicklung der RSM 8.1 „Extensives Grünland“ von der FLL herausgegeben und somit durch die Aufnahme in die RSM zur allgemein anerkannten Regel der Technik werden.
- Für das konkrete Begrünungsvorhaben kann die Grundmischung durch Heudrusch®, Wiesendrusch, Mulch, vor Ort gesammelte Einzelarten oder durch nachweisbar aus dem Umgriff der Maßnahme stammendes Saatgut aus dem Handel ergänzt werden.

Dieser Kompromiss, der sowohl das Saatgutrecht (in der jetzigen Form) als auch das Naturschutzrecht ausreichend berücksichtigt, erscheint durchaus machbar, wie renommierte Saatgutproduzenten bestätigen. Es bleibt Ihnen überlassen, ob sie alle Regionen abdecken wollen (was bei der Anzahl der Herkunftsregionen unwahrscheinlich ist) oder sich ganz bzw. bei bestimmten Arten auf ausgewählte Herkunftsregionen beschränken. Die Artenlisten liegen im Entwurf bereits vor.

Wildtierfreundliche Ansaaten auf stillgelegten Ackerflächen

Durch artenreiche Ansaaten aus Wild- und Kulturpflanzen lässt sich auch auf Ackerflächen sehr viel für den Tierartenschutz und damit für den Biotopverbund erreichen, wie Untersuchungen der LWG und deren Projektpartner bestätigt haben. Diese Ansaaten werden hauptsächlich auf stillgelegten Ackerflächen vorgenommen. Es muss nochmals betont werden, dass die Aussaat gebietsfremder Arten oder Herkünfte gemäß §41 BNatSchG auf landwirtschaftlichen Flächen keiner Genehmi-

gungspflicht unterliegt. Deshalb ist eine Ausbringung gebietsfremder Arten auf Ackerflächen vollkommen legal. Allerdings kann eine Verbreitung dort ausgesäter gebietsfremder Arten in angrenzende, nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen nicht vollständig ausgeschlossen werden, ebenso eine Verdrängung gebietseigener Populationen gefährdeter Pflanzenarten durch gebietsfremde Herkünfte.

Wägt man aber faunistische und floristische Belange des Naturschutzes ab und berücksichtigt dabei, in welchem Umfang diese Ansaaten zum Biotopverbund beitragen können (nach DEGENBECK u.a. 2005 wurden in der Projektgemeinde Güntersleben 8% (!) der gesamten Ackerfläche mit wertvollen Buntbrachen begrünt, was auch mit dem relativ günstigen Preis des Saatgutes zusammen hängt) muss man zu dem Schluss kommen, dass man kleinere floristische Unsauberkeiten durchaus in Kauf nehmen kann.

Allerdings werden die Mischungszusammensetzungen auch jetzt schon mit der Naturschutzverwaltung abgestimmt, um teilweise bestehende Fronten abzubauen.

Die LWG arbeitet derzeit an einer weitergehenden Regionalisierung der Saatgutmischungen für Ackerflächen und hat dementsprechende Forschungsanträge gestellt. Dennoch wird es auch zukünftig nicht sinnvoll sein, das für nicht-landwirtschaftliche Flächen vorgestellte System der 18 oder mehr Herkunftsregionen 1:1 zu übernehmen.

Für Ackerflächen (insbesondere für die an Ackernutzung gebundenen Arten) ist wie in der Schweiz eine gröbere Unterteilung durch die traditionell großräumige Transportdynamik vertretbar. Ein erster Schritt ist die Differenzierung nach nord- bzw. süddeutschen Herkünften.

Herkunftskontrolle

Um den geschilderten Anforderungen des Naturschutz- und Saatgutrechts gerecht zu werden, ist eine nachvollziehbare Herkunftskontrolle unerlässlich. Die Bundesregierung stellt hierzu im März 2005 fest: „Ein bundesweites Zertifizierungssystem ist positiv zu bewerten, da damit einheitliche Standards an Qualität, Erzeugung und naturschutzfachliche Eignung regionalen Saatgutes gesetzt werden können. Dabei erscheint es sinnvoll, bestehende Strukturen und Institutionen wie die für den Vollzug der Naturschutz- und Saatgutregelungen zuständigen Einrichtun-

gen einzubinden“ (Bundestagsdrucksache 15/5087). Weiterhin fordert sie darin vereinfachte Zulassungsanforderungen für Wildarten sowie für Wildformen von Kulturarten.

Wir brauchen also ein Zertifizierungssystem für Wildarten, das in der angesprochenen Rechtsverordnung des BMELV zu verankern ist. Es könnte folgendermaßen aussehen, dargestellt am Beispiel Bayern:

- Auswahl von geeigneten Ernteflächen in Abstimmung mit der Unteren bzw. Höheren Naturschutzbehörde (jeweils mindestens 5 Ernteflächen pro Art in der jeweiligen Herkunftsregion)
- Gemeinsame Festlegung und Dokumentation der zu beerntenden Teilflächen
- Vermehrung in der Regel im gleichen Herkunftsgebiet
- Jeder Saatgutproduzent führt genau Buch über Herkunft und Vermehrung des Saatgutes, so dass jede Partie bis zum Erntebestand zurückverfolgt werden kann (Angabe von Art, Erntejahr, Erntemenge, Ausgangsbestand)
- Staatliche Kontrolle unter Federführung der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
 - Jährliche Feldbesichtigung durch einen staatlich beauftragten, sachkundigen Prüfer (z.B. vom Landeskuratorium für pflanzliche Erzeugung in Bayern (LKP))
 - Prüfung der Dokumentation des Saatguterzeugers und Probenahme mindestens 1 x jährlich
 - Saatgutprüfung durch LWG bzw. LfL (Keimfähigkeit, Arten etc.)
 - Saatgut Anerkennung durch Zertifikat

Nach einer gewissen Übergangszeit ist nur noch anerkanntes Saatgut für die Verwendung in der freien Landschaft – auch auf Ackerflächen – zulässig. Wildsammlungen ohne nachvollziehbaren Herkunftsnachweis sollten bald der Vergangenheit angehören.

In der Zielrichtung und den Grundsätzen der Zertifizierung sind sich die Beteiligten einig. Unklar sind zur Zeit noch der Träger der Zertifizierung sowie Details zur Kontrolle. Eine komplette staatliche Zertifizierung ist unrealistisch, eine staatliche Kontrolle jedoch geboten.

Hinweise für die Praxis

Hinsichtlich der Zusammenstellung von Saadmischungen für die freie Landschaft einschließlich Ackerflächen un-

ter Berücksichtigung berechtigter naturschutzfachlicher Anforderungen besteht sicher noch Forschungs- und Diskussionsbedarf. Das aus floristischer Sicht Wünschenswerte ist mit dem aus Produzenten- und Auftraggebersicht Machbaren abzustimmen, die Praxistauglichkeit steht im Vordergrund. Schließlich eröffnen die Ansaaten nicht nur bislang unerreichte Möglichkeiten des Biotopverbundes, sondern schaffen auch „blühende Landschaften“, die beim Bürger gut ankommen (DEGENBECK u.a. 2005, VOLLRATH & KUHN 2005).

Das vorgestellte Modell in Bayern, welches das Regiosaatgut-Modell ergänzt, ist aus unserer Sicht praxistauglich, ebenso das vereinfacht dargestellte Zertifizierungssystem. Natürlich ist noch an Details zu feilen. Ebenso fehlt noch die Verankerung der Forderung nach Verwendung gebietseigenen Saat- und Pflanzgutes in der freien Landschaft in den Normen des Landschaftsbaus:

- DIN 18916 Pflanzen und Pflanzarbeiten
- DIN 18917 Rasen- und Saatarbeiten
- DIN 18918 Ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen
- ZTV La-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau
- RSM Regelsaatgutmischungen Rasen
- RAS Richtlinien für die Anlage von Straßen.

Abschließend noch ein Wort an die Auftraggeber: wenn keine vernünftigen Herkunftsnachweise verlangt werden oder keine Überprüfung der gelieferten Saadmischungen stattfindet, wird auch das beste Modell zur Herkunftssicherung unterlaufen und so zum Nachteil für qualifizierte Anbieter. Die Produzenten müssen feststellen können, dass Qualität und saubere Arbeit honoriert werden und die Auftraggeberseite nicht nur nach dem günstigsten Preis Aufträge vergibt.

Heudrusch®, Wiesendrusch und Mulchbegrünung sind die aus Naturschutzsicht sichersten Verfahren, da nur dort der unmittelbare Bezug zum Spenderbiotop möglich ist, aber deren Flächenpotential ist begrenzt. Deshalb ist in den kommenden Jahren das Augenmerk darauf zu legen, Ansaaten als geeigneten Baustein naturschutzfachlich hochwertiger Begrünungen zu entwickeln und zu etablieren, und das zu bezahlbaren Preisen.

Literatur

- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT, 2003: Verwendung einheimischer Gehölze regionaler Herkunft für die freie Landschaft – Broschüre, 8 S.
- DEGENBECK, M., 2005: Autochthone Begrünungen – Wettbewerbs- und Vergabeaspekte – Veitshöchheimer Berichte 81/05, S. 41-47
- DEGENBECK, M., VOLLRATH, B., FRANK, R., KUHN, W., MARZINI, K., 2005: Mit Biotopverbund in die Kulturlandschaft des neuen Jahrtausends – Lebensraumgestaltung mit Pflanzen aus definierter regionaler Herkunft – Endbericht zu einem Forschungsvorhaben, 244 S.
- ENGELHARDT, J., 2001: Das Heudrusch® - Verfahren im ingenieurbiologischen Sicherungsbau – Neue Landschaft 5/01, S. 316-319
- HILLER, A., HACKER, E., 2001: Ingenieurbiologie und die Vermeidung von Florenverfälschungen – Lösungsansätze zur Entwicklung von Regiosaatgut – Mitteilungen 18 der Gesellschaft für Ingenieurbiologie, S. 16-42
- HILLER, A., HACKER, E., PRASSE, R., 2004: Herkunft als Qualitätsmerkmal von Saat- und Pflanzgut – Mitteilungen 24 der Gesellschaft für Ingenieurbiologie, S. 2-5
- MARZINI, K., 2004: Naturschutzgesetz contra Saatgutverkehrsgesetz – Eine unendliche Geschichte? – Rasen-Turf-Gazon 4/04, S. 63-67
- MARZINI, K., 2005: Wildpflanzen – eine Chance zur Gestaltung von Rohbodenstandorten – Veitshöchheimer Berichte 84/05, S. 41-44
- Meynen, E., Schmitthüsen, J., 1953-62: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Selbstverlag, Bad Godesberg, 1339 S.
- ORTNER, D., 2005: Zur naturschutzrechtlichen Verpflichtung der Verwendung autochthonen Saat- und Pflanzguts bei der Straßenbegleitbegrünung – Natur und Recht 2/05, S. 91-99
- SCHEUERER, M., AHLMER, W., 2003: Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Heft 165, 372 S.
- SCHWAB, U., ENGELHARDT, J., BURSCH, P., 2001: Begrünungen mit autochthonem Saatgut – Ergebnisse mit dem Heudrusch®-Verfahren auf Ausgleichsflächen – Naturschutz und Landschaftsplanung 11/02, S. 346-351
- SSYMANK, A. U.A., 1994: Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 und die FFH-Richtlinie der EU – Natur und Landschaft 9/94, S. 395-406.
- VOLLRATH, B., KUHN, W., 2005: Mehr als nur grün – Ansaatmischungen schaffen vielfältige Lebensräume – Veitshöchheimer Berichte 81/05, S. 33-40
- ZAHLHEIMER, W., 2000: Biologische Vielfalt und Florenverfälschung – das Thema aus der Sicht einer bayerischen Naturschutzbehörde – Tagungsband zum 3. Westheimer Forum „Begrünungen mit standortheimischem Saat- und Pflanzgut“, S. 4-11

Autor

MARTIN DEGENBECK, Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim

Qualitätseigenschaften verschiedener Gebrauchsrasenmischungen

Teil 2: Narbendichte, Regenerationsvermögen und Arteninventar

Nonn H.¹, W. Kühbauch und R. Lock²

Zusammenfassung

Teil 2 der Versuche mit Gebrauchsrasenmischungen präsentiert die Ergebnisse zu den Qualitätsparametern Narbendichte, Regenerationsvermögen und botanische Zusammensetzung der Rasennarbe nach 3-jähriger Versuchsdauer.

Die Mischungen mit speziellen Rasenzuchtsorten zeichnen sich gegenüber den beiden Mischungen Berliner Tiergarten durch eine dichtere Rasennarbe und ein besseres Regenerationsvermögen aus. Außerdem werden sie nur in sehr geringem Umfang von Fremdarten unterwandert.

Innerhalb der speziellen Rasenmischungen besitzt der Schattenrasen mit *Poa supina* die höchste Narbendichte und das beste Regenerationsvermögen. Zusammen mit den Resultaten hinsichtlich Aufwuchshöhe und Schnittgutanteil aus Teil 1 dieser Arbeit bietet er dem Verbraucher den zurzeit besten Gebrauchsrasen.

Nach einem raschen Narbenschluss unterliegen beide Mischungen Berliner Tiergarten einer Bestandsumwandlung mit zunehmender Lückigkeit. Die abnehmende Narbendichte wird kompensiert durch das verstärkte Einwandern unerwünschter Grasarten wie *Poa annua* und *Poa trivialis*. Beide Mischungen bieten dem Verbraucher zwar eine rasche Begrünung, für eine optisch ansprechende und nutzbare Gebrauchsrasenfläche sind sie aber ungeeignet.

Im Sinne des Verbraucherschutzes sollten Rasenmischungen nur noch spezielle Rasenzuchtsorten enthalten.

1. Einleitung

Nach den in Teil 1 veröffentlichten Ergebnissen zu Aufwuchshöhe und Schnittgutanteil (Nonn et al., 2006) folgen in Teil 2 die Versuchsergebnisse zu den Qualitätsparametern Narbendichte, Regenerationsvermögen und botanischer Zusammensetzung (Arteninventar) der 6 verschiedenen Gebrauchsrasenmischungen.

Die Narbendichte bzw. der Lückenanteil sind wesentliche Qualitätskriterien eines Rasens (Gandert u. Bureš, 1991). Zusammen mit der Narbenstruktur und dem Grünaspekt bestimmen sie das optische Erscheinungsbild einer Rasenfläche, da ein dichter Gräserwuchs den Boden verdeckt und das Eindringen von störenden Unkräutern/Ungräsern erschwert oder sogar unmöglich macht. Außerdem ist eine dichte Gras-

Summary

The second part of the tests with the utility grass mixtures shows the results on quality parameters such as the density of the sward, the regeneration potential and the composition of the sward after a three years' test period.

The mixtures with special selected seeds, when compared with both Berliner Tiergarten mixtures, show a thicker sward and a better regeneration potential. They are also less overrun with 'exotic' varieties.

When considering all the special grass mixtures, the mixture *Poa supina*, which grows in shadow, has the highest sward density and the best regeneration potential. Together with the results of the first test series regarding the height of the grasses and the quantity of the swathe, *Poa supina* appears to be for the consumer, at this time being, the best utility grass.

Both of the other mixtures Berliner Tiergarten cover at first very fast the surfaces, but they are then changing and more and more holes are appearing. The disappearing the sward is compensated with an increase in the number of undesirable foreign species, such as *Poa annua* and *Poa trivialis*. For the consumer both mixtures offer a rash greening surface, but are nonetheless not appropriate as a utility grass mixture pleasant to look at. Therefore, for the protection of the consumer, it is recommend to use only special selected grass mixtures.

narbe eine ideale Fläche für verschiedene Ballspiele und Freizeitaktivitäten. Die Höhe der Narbendichte ist somit ein wichtiger Faktor zur Beurteilung der Rasenqualität (Turgeon, 1996).

Gebrauchsrasenflächen werden, wie der Name schon sagt, in unterschiedlicher Weise genutzt. Rasengräser widerstehen dieser „Abnutzung“ bis zu einem gewissen Grade. Bei intensiver Nutzung entstehen Schäden, die in der Rasennarbe Lücken und Kahlstellen hinterlassen. Damit nach der Nutzung die Rasenqualität wieder hergestellt wird, müssen die Gräser diese Schäden durch Regenerationswachstum wieder ausgleichen, also ständig neue Blattmasse und Triebe bilden. Diese Anforderung sollen die speziell für die Rasennutzung gezüchteten Gräserarten durch kontinuierliche Blatt- und Triebneubildung erfüllen. In der

Résumé

Les résultats de la deuxième partie des tests faits avec les mélanges de gazons utilitaires révèlent les paramètres de qualité suivants: la densité du gazon, sa capacité de régénération et la composition végétale de la couche herbeuse après trois années de tests. Les mélanges avec les semences sélectionnées montrent par rapport aux deux mélanges Berliner Tiergarten une couche herbeuse plus épaisse et une meilleure capacité de régénération. On y trouve par ailleurs très peu d'autres variétés de graminacées indésirables.

Parmi ces mélanges de semence spéciales, le *Poa supina*, bien adaptés aux endroits ombragés, a la plus haute densité et la meilleure capacité de régénération. Lorsqu'on considère ces résultats en même temps que ceux des premiers tests concernant la hauteur des graminacées et la quantité de fauche, on peut dire que le *Poa supina* offre à l'heure actuelle à son utilisateur le meilleur gazon utilitaire possible.

Par contre, après avoir formé un tapis homogène, les deux mélanges Berliner Tiergarten se transforment et on note de plus en plus des espaces vides défectueux. Les lacunes dans la couche herbeuse sont alors envahies par des espèces indésirables telles le *Poa annua* et le *Poa trivialis*. Ces deux mélanges offrent certes très rapidement à son utilisateur un tapis verdoyant qui, malheureusement, se révèle être inutilisable en tant que gazon utilitaire beau à regarder.

C'est pourquoi on ne devrait utiliser pour les gazons utilitaires que des mélanges de semences sélectionnées afin de protéger l'utilisateur.

Praxis wird immer wieder beobachtet, dass bei belastbaren Grasarten wie z.B. *Lolium perenne* durch die regelmäßige Nutzung die Triebneubildung angeregt, damit die Persistenz verlängert und der Anteil im Bestand erhöht wird (Beuster, 1981; Skirde, 1978). Die Zeitdauer von der Schädigung der Narbe bis zum Lückenschluss vermittelt einen anschaulichen Eindruck über das Regenerationsvermögen eines Rasens.

Rasen besteht nur in sehr selten Fällen aus einer Grasart oder einer Grassorte. Die weitaus meisten Rasenflächen enthalten verschiedene Gräserarten, die

1 Dr. agr. Harald Nonn, Rasenforschung WOLF-Garten/EUROGREEN, Industriestr. 83-85, D-57518 Betzdorf

2 Prof. Dr. Walter Kühbauch u. Reiner Lock, Lehrstuhl für Allgemeinen Pflanzenbau, Universität Bonn, Katzenburgweg 5, D-53115 Bonn

durch ihre unterschiedlichen Eigenschaften das optische Erscheinungsbild und die Leistungsfähigkeit einer Rasenfläche definieren. Bei der Zusammensetzung von Rasenmischungen sollen die Hersteller in Kenntnis dieser Eigenschaften die Mischungspartner so auswählen, dass der Rasen später den an ihn gestellten Anforderungen ganzjährig gerecht wird. Ob eine Rasenmischung die geeigneten Mischungspartner mit den richtigen Anteilen enthalten hat, zeigt sich erst in den Folgejahren. Die Erfassung der Bestandsentwicklung über mehrere Jahre ist daher ein wichtiges, leider aber oft vernachlässigtes, Kriterium zur Qualitätsbeurteilung von Rasenflächen. Sehr anschauliche Ergebnisse zur Bestandsentwicklung verschiedener Ansaatmischungen sind bei Hemmersbach (1985), Schulz (1985) und Skirde (1978) beschrieben.

2. Material und Methoden

2.1 Witterungsverlauf und Pflege in 2005 und 2006

Die Beschreibung des Standortes, der Einsaatmischungen und der Einsaat ist dem vorangegangenen Teil 1 zu entnehmen. Ebenso sind dort die Witterungsdaten der Jahre 2003 und 2004 aufgeführt.

Über den Witterungsverlauf in den Jahren 2005 und 2006 gibt Tabelle 1 Auskunft. Die Lufttemperatur in 2005 war, bezogen auf das langjährige Mittel (LJ), 1,0 °C zu kühl, im ersten Halbjahr 2006 lagen die Durchschnittstemperaturen sogar 2,2 °C unter dem Mittel der Jahre 1971-2004. Auch die Niederschlagsmengen liegen in beiden Jahren mit 92 % (2005) und 84 % (Januar-Juni 2006) unter dem Wert des langjährigen Mittels. Ingesamt sind folglich beide Jahre zu kühl und zu trocken.

In den Jahren 2005 und 2006 wurden die Pflegemaßnahmen analog 2004 fortgeführt. Übersicht 1 zeigt die Daten zur Nährstoff- und Wasserversorgung der Versuchsflächen.

Übersicht 1: Düngung und Berechnung des Versuchs

Düngung 2005:

Datum: 17.03./31.05./26.09.
 Dünger: Europlus Langzeitdünger (25+5+10+5)
 Menge: jeweils 25 g/m²

Düngung bis Juni 2006:

Datum: 04.04./21.06.
 Dünger: Europlus Langzeitdünger (25+5+10+5)
 Menge: jeweils 25 g/m

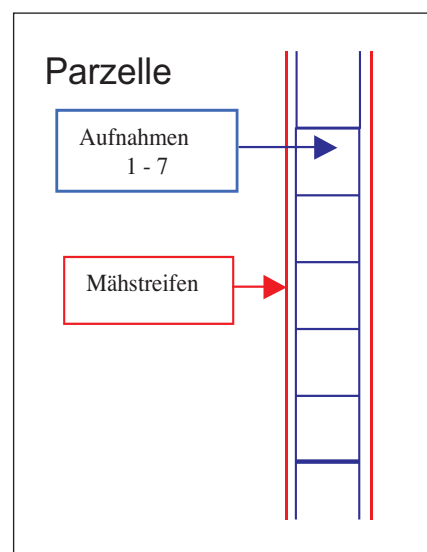
Berechnung: in 2005 und 2006 nicht erforderlich

2.2 Messung der Narbendichte / Lückigkeit

Entgegen der bisher praxisüblichen Schätzung (Bonitur) wurde in diesem Versuch der Anteil der Lücken mittels digitaler Fotografie erfasst und bildanalytisch ausgewertet. Eine detaillierte Beschreibung dieses neuartigen Verfahrens ist in verschiedenen Publikationen erfolgt (Lock et al., 2004; Nonn et al., 2004).

Die kameratechnische Erfassung von Narbendichte und Bedeckungsgrad erfolgte mit einer NIKON Digitalkamera COOLPIX 995, 3,34 Megapixels. Die Bildaufnahmen wurden mit jeweils 7 Aufnahmen pro Parzelle über die gesamte Länge des für die Schnittgutbestimmung geernteten Mähstreifen erstellt (Übersicht 2). Hierdurch wurden über jeden Mähstreifen jeweils sieben aneinander anschließende Bildaufnahmen gelegt, so dass über die gesamte Blockanlage eine Zeitreihenanalyse konkreter, nahezu identischer Bildausschnitte möglich war.

Die Bildaufnahmen in 2003 wurden auf allen 4 Wiederholungen durchgeführt. In 2004 erfolgte die Messung der Narbendichte nur auf den Blöcken 1 und 2, da auf den Blöcken 3 und 4 die Versuche zur Bestimmung des Regenerationsvermögens der Mischungen durchgeführt wurden.



Übersicht 2: Beispiel für Mähstreifen und kameratechnische Aufnahme der Narbendichte

2.3 Ermittlung des Regenerationsvermögens

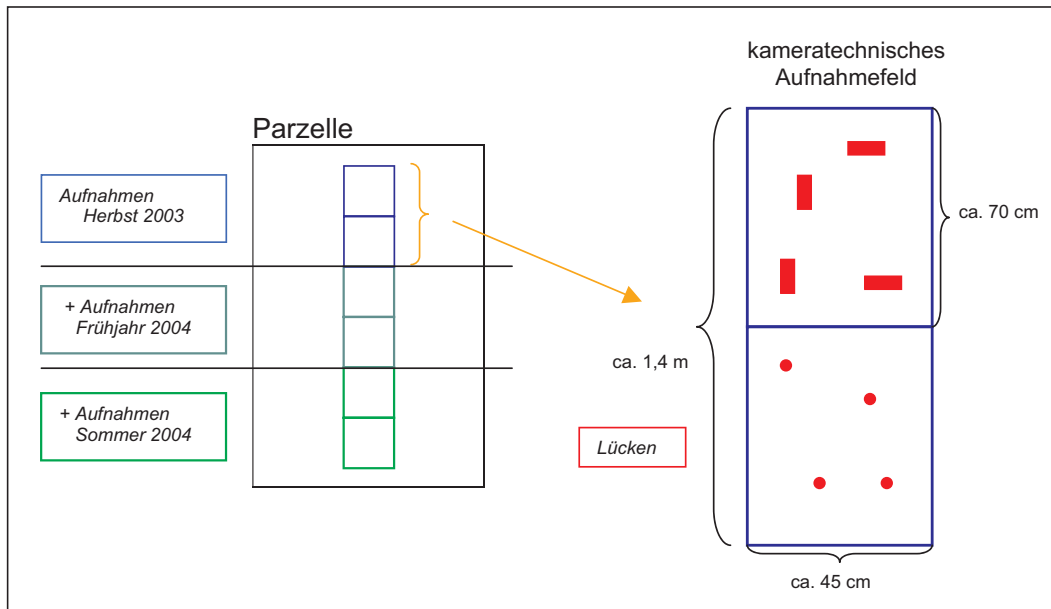
In die Versuchspartzellen wurden im Frühjahr und Herbst 2003 sowie im Frühjahr und Sommer 2004 definierte Lückengrößen bzw. -formen eingebracht und in der Folge, im Abstand von einer Woche, der Lückenschluss bzw. das Regenerationsvermögen des Rasens kameratechnisch erfasst (Übersicht 3).

Tabelle 1: Lufttemperatur und Niederschläge am Versuchsstandort Bonn-Poppelsdorf für 2005 und Januar-Juni 2006

Temperatur	Jahr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Ø	Δ LJ
LJ 1971-2004 °C	Mittel	3,8	4,4	7,7	10,4	15,4	17,8	19,9	20,0	15,8	11,7	7,2	4,8	11,6	
	2005	4,4	1,3	7,0	10,6	13,4	17,8	18,7	16,2	15,9	12,8	6,0	2,9	10,6	-1,0
	2006	0,0	1,8	3,8	9,0	14,2	17,6							7,7	-2,2*

Niederschlag	Jahr	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Σ	% LJ
LJ 1973-2004 mm	Mittel	52,3	42,8	51,8	47,5	57,7	66,0	65,8	55,5	57,5	54,1	53,9	57,4	662,4	100
	2005	41,3	55,0	43,5	63,1	58,5	54,4	69,6	56,3	46,9	36,5	49,6	34,5	609,2	92
	2006	12,6	42,3	53,2	40,3	83,9	35,4							267,7	84*

* bezogen auf den Messzeitraum Januar-Juni



Übersicht 3: Kameratechnische Aufnahme der Narbendichte in einer Beispielparzelle zur Messung der Regeneration von lückigen Rasenflächen. Die Aufnahmefläche wurde im Herbst 2003, im Frühjahr und Sommer 2004 definiert

Die Lückengrößen und -formen wurden in folgender Weise experimentell erzeugt: Für die im Herbst 2003 sowie im Frühjahr und Sommer 2004 vorgesehenen Lücken wurde ein Drittel der Fläche einer jeden Parzelle reserviert. Die Lücken wurden in jeweils 4-facher Wiederholung in Form eines Rechtecks (10 x 15 cm) sowie in Form eines Kreises mit einem Durchmesser von 8,4 cm bis in eine Tiefe von ca. 10 cm ausgestochen.

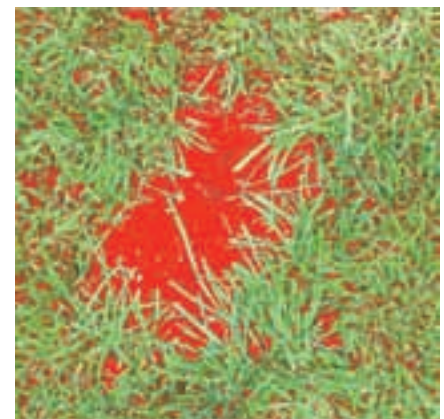
Die ausgestochenen Grassoden wurden auf einer Tiefe von ca. 1 cm abgeschnitten und entfernt. Das verbleibende Bodensubstrat wurde sorgfältig in den betreffenden Ausstich zurückgegeben. Damit wurde gewährleistet, dass zu Beginn des Messzeitraums jede Parzelle identische Schäden mit einer definierten Lückengröße und einer gleichmäßigen Lückentiefe aufwies.

Die Parzellen wurden in der üblichen Weise, d.h. im Sommer wöchentlich, auf 4,5 cm Schnitthöhe gemäht und unmittelbar im Anschluss daran wurden die Bildaufnahmen erstellt. Die Darstellung der Zeitreihen an identischen Lücken zeigt somit anschaulich die Dynamik der Regeneration der verschiedenen Rasenmischungen.

Die im Herbst 2003 begonnene Messung der Regeneration der künstlich mit Lücken versehenen Rasenflächen umfasste den Zeitraum vom 27.10.2003 bis 25.10.2004. Das heißt, die im Herbst 2003 ausgestochenen Lücken wurden durchgehend bis zum Herbst 2004 beobachtet. In überlappender Weise wurden im Frühjahr (23.04.2004) sowie im Sommer (02.07.2004) weitere Lücken eingebracht und ebenfalls bis zum 25.10.2004 beobachtet. Die Messung der Lückigkeit erfolgte wie unter 2.2



Manuelle Definition der künstlichen Lücke



Automatische Lückenerkennung mit QBA aus RGB-Bild



Extraktion „großer Lücken“ unter Anwendung der „Digitalen Schere“



Vergleich manueller und automatischer Erkennung

Abb. 1: Beispiel der Lückendarstellung bei Rechteckform und automatischer Lückenerkennung mit quantitativer Bildanalyse (QBA) (Lock et al., 2004)

beschrieben mit Hilfe der quantitativen Bildanalyse. Zum besseren Verständnis der Vorgehensweise bei der Messung sind die Arbeitsschritte der kameratechnischen Erfassung und bildanalytischen Erkennung in Abbildung 1 dargestellt und werden im Folgenden kurz erläutert. Das Auge des Bonitierenden

würde bei der Lückenschätzung die in die Lücke hineinragenden Grasblätter mit zur Lücke und nicht zur Narbendichte hinzuzählen. Diese optische Konturglättung ist durch die weiße Linie gekennzeichnet. Dasselbe Vorgehen wird bei der Bildanalyse durch einen neben der Farberkennung zusätzli-

chen Bearbeitungsschritt erreicht. Hierbei werden mit Hilfe einer morphologischen Konturglättung die Blätter wie mit einer Schere abgeschnitten und somit der Lücke zugerechnet. Die nach dieser Operation errechnete Lücke ist durch die rote Linie gekennzeichnet und entspricht nahezu der visuellen Lückenschätzung bei der Bonitur.

2.4 Bonitur des Arteninventars

Die Bonituren des Pflanzenbestandes (Arteninventar) zur Beurteilung der Entwicklung des Pflanzenbestandes erfolgten im August 2004 und Juni 2006. Die Bonitur wurde an den Gesamtparzellen (15 m²) durchgeführt. Die Ergebnisse geben die prozentualen Anteile der einzelnen Pflanzenarten wieder.

2.5 Statistische Auswertung

Die gewonnenen Daten wurden unter Verwendung des SAS-Statistikprogramms 8.02 verrechnet. Die Auswertung erfolgte, nach Test auf Normalverteilung, getrennt nach Terminen. Die Varianzen und die Differenz der Mittelwerte wurden mit dem F-Test bzw. mit dem Tukey-Test auf Signifikanz geprüft. Als Irrtumswahrscheinlichkeit für den Test der Signifikanz der Varianten und der Mittelwerte wurde 5 % angenommen.

Die Auswertung der Daten zur Lückigkeit erfolgte einfaktoriel (Faktor: Rasenmischung), die der Daten zum Regenerationsvermögen zweifaktoriel (Faktoren: Rasenmischungen und Lücken) beide jeweils getrennt nach Terminen. Die Ergebnisse des ersten Termins im Herbst, sowie Frühjahr und Sommer wurden gleich 100 gesetzt.

3 Ergebnisse

3.1 Lückigkeit / Narbendichte

Der Anteil der Lücken wurde in allen Rasenmischungen kameratechnisch erfasst und bildanalytisch ausgewertet. Abbildung 2 zeigt die Ergebnisse eines solchen Messverfahren mit der Angabe der Narbendichte, die mit der Formel $100\% - \text{Lückigkeit (\%)} = \text{Narbendichte (\%)}$ errechnet wurde.

In Abbildung 3 sind die auf diese Weise gemessenen Ergebnisse im Zeitraum vom 11.06.2003 bis 12.12.2003 dargestellt. Im ersten Versuchsjahr wurde bewusst ein sehr enger zeitlicher Abstand der Messungen gewählt, um die Unterschiede in der Jugendentwicklung der Mischungen möglichst exakt zu erfassen. Nach der Etablierung der Mischungen konnte aufgrund der verlangsamtsten Entwicklung innerhalb der Mischungen der Abstand der Messun-

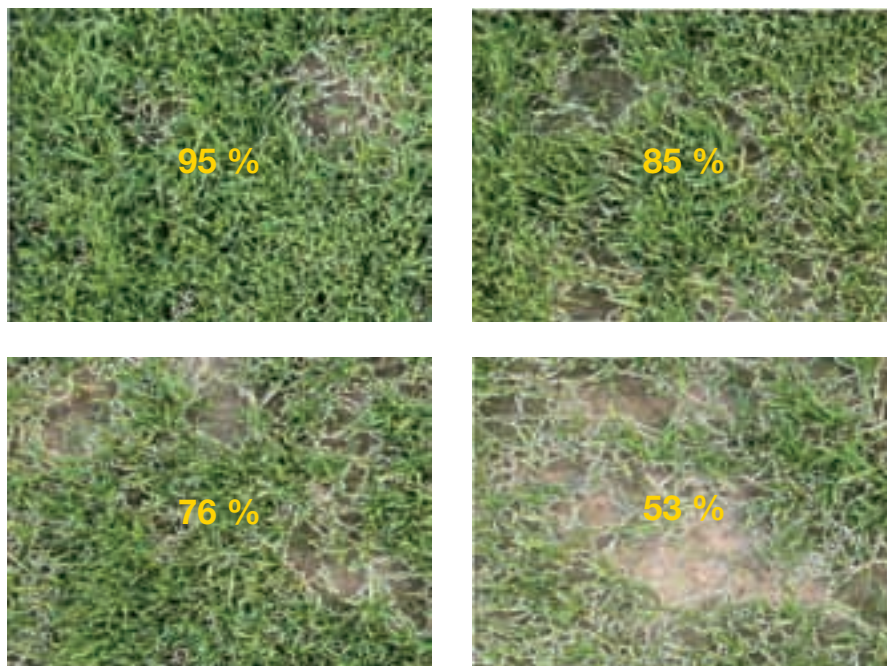


Abb. 2: Beispiele für die kameratechnisch ermittelten Narbendichten von 95 bis 53 %

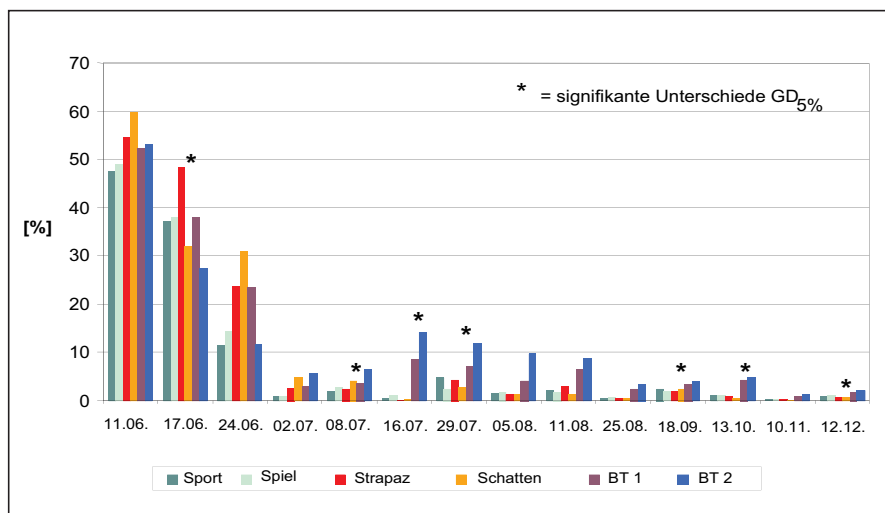


Abb. 3: Lückigkeit der Rasenmischungen im Jahr 2003

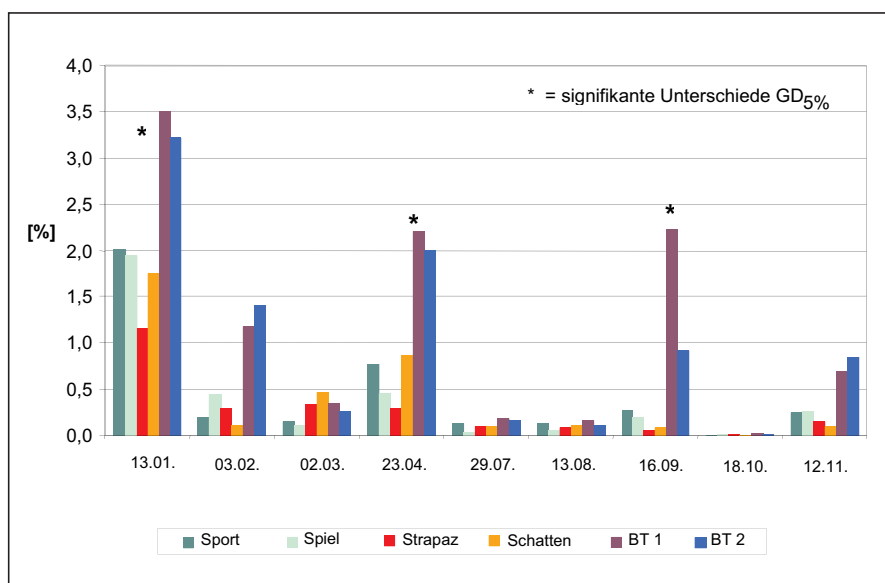


Abb. 4: Lückigkeit der Rasenmischungen im Jahr 2004

Greenkeepers Journal

HEFT 4/2006



**Leipziger Allerlei –
ein Genuss für's Greenkeeping**



LIEBE MITGLIEDER, SEHR VEREHRTE KOLLEGINNEN UND KOLLEGEN!

Leipzig war die Reise wert; eine überwältigende Zahl von Teilnehmern an den Seminarveranstaltungen und eine überaus große Resonanz von unseren Partnern aus der

Rasenindustrie ließen keinen Zweifel daran aufkommen: Unsere Jahrestagung ist nach wie vor zum richtigen Zeitpunkt platziert und bietet ein attraktives Angebot.

Mein Dank gilt an dieser Stelle den Organisatoren dieser Mammutveranstaltung Jutta Klapproth, Marc Biber, Michael Knapp und dem Regionalverband Ost mit Thomas Fischer und Georg Stiegeler für die hervorragende Arbeit, die sie für uns geleistet haben. Ein ebenso aufrichtiger Dank geht an die zahlreichen Vertreter aus der Rasenindustrie für ihre Präsenz und Unterstützung unseres Verbandes anlässlich der Tagung und über das vergangene Jahr. Gemeinsam sind wir stark und können etwas bewegen!

Bewegung hat sich gezeigt bei der diesjährigen Don Harradine Trophy im Golfclub Haghof, dazu mehr im Innenteil dieser Ausgabe.

Bewegung müsste sich auch zum Zeitpunkt des Erscheinens dieses Heftes gezeigt haben bei der Messe München, es sollte sich entschieden haben, ob und wie es mit der „Fairway“ weiter geht.

Wie im Rahmen der Jahrestagung angekündigt, bewegt sich im Frühjahr im GVD etwas Größeres, am 12. und 13. Februar findet in Fulda die erste Frühjahrstagung des GVD statt. Bewegen Sie sich, indem Sie dieses Angebot der Weiterbildung und des Treffpunktes mit Ihren Berufskollegen und Freunden zahlreich annehmen. Geben Sie uns mit Ihrem zahlreichen Kommen die Chance, diese Veranstaltung in den kommenden Jahren zu einem neuen, attraktiven Treffpunkt der Greenkeeper untereinander und mit der Rasenindustrie weiter zu entwickeln.

Liebe Mitglieder, ich wünsche Ihnen nun eine erholsame Zeit und fürs Neue Jahr viel Erfolg bei allem, was Sie sich vorgenommen haben.

Ihr

Hubert Kleiner

Offizielles Organ



Greenkeepers Journal

4/2006

GVD

Vorwort	2
Brief aus der Geschäftsstelle	3
Frühjahrsfortbildung in Fulda	4
7. Don Harradine Memorial Trophy 2006	6
Leipziger Allerlei – ein Genuss für die Greenkeeper	6
Gründung des Deutschen Greenkeeper-Museum e.V.	18
Regionalverband NRW	19
Regionalverband Mitte	22
Regionalverband Baden-Württemberg	23
Regionalverband Bayern	24

SGA

IGÖ	26
-----	----

WEITERBILDUNG

DEULA Bayern	30
DEULA Rheinland	34

FACHWISSEN

Exzellenz-Programm	38
„Grüneschwindigkeit“ – Fluch oder Segen?	42
Schädlingsfibel der wichtigsten tierischen Schädlinge im Golfgras (2)	46

GOLFPLATZ

Versuche mit dem Pflanzenstärkungsmittel PlantaCur auf Sportrasen	51
GC Holledau heißt der Sieger beim John Deere Teamchampionship-Turnier	54
RainBird schult an vielen Orten	55
Huminsäuren – wichtiger Bestandteil in der Mantelsaat	56
Vorbeugen ist besser als heilen	57
Eurogreen und Toro: Golfseminar auf Mallorca	60

STELLENMARKT

GEBRAUCHTMASCHINEN	63
Impressum	63

Titelbild: Cornelia Hennig



LIEBE MITGLIEDER!

ein ereignisreiches Jahr voller Wetterkapriolen neigt sich dem Ende zu und so möchten wir kurz auf das Vergangene zurückblicken. Höhepunkt eines jeden Jahres ist unsere **Jahrestagung** als Weiterbildungsveranstaltung und Branchentreffpunkt für unsere Mitglieder. Abgerundet wird die Tagung durch die Beteiligung vieler Aussteller aus allen Branchen, welche für das Greenkeeping von großer Bedeutung sind. An dieser Stelle ein **herzliches Dankeschön** an alle Sponsoren und Aussteller für ihre Unterstützung und die gute Zusammenarbeit bei der Organisation und Abwicklung. Die diesjährige Tagung hat mit einer Rekord-Teilnehmerzahl von insgesamt 303 Personen gezeigt, dass das Gebotene hochattraktiv ist und wir sind sicher, dass wir auch im Jahr 2007 viele Besucher in der ehemaligen Kurstadt Bad Honnef (Nizza des Nordens) begrüßen dürfen.

Danken möchten wir auch all denen, die unseren, der Tagungsmappe beigefügten, **Bewertungsbogen** ausgefüllt und an uns zurückgegeben haben. Die Beurteilung durch die Teilnehmer hilft uns, die Veranstaltung weiter zu entwickeln und den Bedürfnissen anzupassen.

Wie angekündigt fand unter den abgegebenen und mit Namen versehenen Fragebögen eine Verlosung statt.

Den Überraschungspreis (eine Übernachtung mit Abendessen und Greenfees für zwei Personen) des Regionalverbandes Ost hat gewonnen:

Josef Schauer

Die drei hochwertigen GVD-Poloshirts gehen an:

Christian Steinhauser

Andreas Klapproth

Georg Lorenz

Wir gratulieren den glücklichen Gewinnern.

Das Geschäftsjahr 2007 (1.10.2006-30.09.2007) hat bereits begonnen und Sie haben die Beitragsrechnungen inzwischen erhalten. Wir bitten Sie die **Beiträge** bis spätestens Mitte Januar 2006 zu überweisen. Das wäre ein guter und solidarischer Start ins Neue Jahr.

Die **Mitgliedsausweise** werden nach Eingang der Beiträge an Sie versandt. Beilegen werden wir Ihr Kundenstammbuch mit der Bitte um Überprüfung, Ergänzung, Änderung und Rücksendung an uns.

Wir wünschen Ihnen und Ihrer Familie eine besinnliche Weihnachtszeit, ein paar ruhige Tage und natürlich einen guten Start mit unserer **Frühjahrsfortbildung** in die neue Saison.

Herzliche Grüße vom GVD-Team

Jutta Klapproth und Marc Biber

Wir wünschen allen GVD-Mitgliedern, Abonnenten, Lesern, Fördermitgliedern und Kunden ein frohes Weihnachtsfest und ein glückliches 2007.

GVD-Vorstand, GVD-Geschäftsstelle, Verlag und Redaktion

GVD-Termine

GVD-Frühjahrsfortbildung 2007

12. und 13. 2.2007

Ort: Fulda

Infos/Anmeldung:

Geschäftsstelle Wiesbaden

Regionalverband Nord

Frühjahrstagung

19.3.2007

Infos/Anmeldung: Michael

Paletta

(Tel.: 0 41 05 - 23 31)

Herbsttagung

19.11.2007

Ort: Gut Kaden Golf und

Land Club

Infos/Anmeldung: Michael

Paletta

(Tel.: 0 41 05 - 23 31)

Regionalverband Nordrhein-Westfalen

Frühjahrstagung

Am: 25. und 26.3.2007

Ort: wird noch bekannt

gegeben

Thema: Rollrasen

Infos/Anmeldung: Wilhelm

Dieckmann

(Tel.: 0 23 73 - 7 20 16)

Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder:

Baumschulen Buss

Herr R. Buss

Berliner Golfclub Stolper Heide e.V.

Herr Falco Schille

Herr Moritz Birkenmeier

Herr Stephen Coyle

Herr Nic Davies

Herr John Dovey

Duchell GmbH

Herr Frank Kratz

Herr Stefan Ehrlich

Herr Christian Franke

Gerling Vertrieb Firmen und Privat AG

Herr Artur Jeworutzki

Hermann Kutter GmbH & Co. KG

Herr Markus Pfalzer

Herr Peter Hölzer

Herr Steffen Köhler

Herr Christian Kosak

Herr Bernd Liepe

Herr Jörg Ohlsen

Herr Dennis Schwarz

Herr Herr Michael Spieckerhoff

WEGO GmbH & Co Golfplatz Zwickau KG

Frau Carmen Eckebrecht

GVD Frühjahrsfortbildung 2007 in Fulda

Der Startschuss in die Pflegesaison 2007 fällt für die Mitglieder des Greenkeeper Verbandes Deutschland am 12. und 13. Februar 2007.

Mitte Februar ist die Winterruhe vorbei!



**Aufstehen und sehen, was es Neues gibt,
bevor man auf den Platz muss, andere tun's auch!**

Programmablauf:

Anreise am 12.02.2007 bis 13:00 Uhr.

12.02.2007

13:00 bis 13:45 Uhr

13:45

14:00 bis 18:00 Uhr

Begrüßungskaffee

Begrüßung der Teilnehmer im Vortragsraum

Seminarprogramm

◆ Alterungsprozesse in Rasentragschichten

◆ Biologische versus chemische Schädlingsbekämpfung

◆ Korrekte Platzkennzeichnung

ab 18:30

Abendessen

13.02.2007

08:45

09:00 - 10:30 Uhr

Begrüßung der Teilnehmer im Vortragsraum

Seminarprogramm

◆ Aktuelles von der letzten FEGGA-Tagung

◆ Wegebau auf Golfplätzen in Eigenregie

10:30 - 11:00 Uhr

Kaffeepause mit Snacks

11:00 - 12:30 Uhr

Seminarprogramm

◆ Betrieb von Pflegemaschinen auf öffentlichen Flächen

◆ Welche N-Düngermenge braucht mein Grün ? (Workshop)

12:30 - 13:30 Uhr

Mittagessen

13:45 - 15:00 Uhr

Seminarprogramm

◆ Diskussionsforum mit Erfahrungsaustausch zwischen Greenkeepern

gegen 15:30 Uhr

Ende der Veranstaltung

Das detaillierte Programm ist auch von der GVD-Homepage www.greenkeeperverband.de abrufbar.

Anmeldung

zur

Frühjahrsfortbildung 2007 in Fulda



Anmeldung

Name _____

Vorname _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon/Fax _____

Mitglieds-Nr. _____

Rechnungsanschrift

Firma _____

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Meine Begleitperson im Doppelzimmer _____ (bitte eigene Anmeldung einsenden)

Gewünschte Leistung bitte mit Kreuz in der Spalte vor der Teilnahmegebühr markieren.

			Mitglied	Nichtmitglied
A	EZ	Tagung komplett	100,00 €	155,00 €
B	DZ	Tagung komplett	85,00 €	135,00 €
C	DZ	Tagung am 12.02.07 incl. Abendessen	35,00 €	50,00 €
D	DZ	Tagung am 13.02.07 incl. Abendessen	35,00 €	50,00 €

Zögern Sie nicht und melden Sie sich **frühzeitig** zu dieser Veranstaltung an, es gibt nur 130 Plätze!

Anmeldung bitte schriftlich oder per Fax bis **14.01.2007**.

Greenkeeper Verband Deutschland e. V.
Viktoriastr.16
65189 Wiesbaden
Tel.: 0611 - 901 87 25
Fax: 0611 - 901 87 26
E-Mail: gvd@dgv.golf.de
www.greenkeeperverband.de

Versand der Rechnung nach Anmeldung. Mit der Zahlung wird die Anmeldung verbindlich.

Datum _____ Unterschrift _____



Deutlicher Hinweis auf der Driving Range.



Peter Harradine

GOLF-UND LANDCLUB HAGHOF

7. Don Harradine Memorial Trophy 2006

Wenn sich Ende September jedes Jahres Greenkeeper und Vertreter aus der Rasenindustrie zu einem internationalen Golfturnier auf einem Spitzenplatz in Slowenien, Österreich, in der Schweiz oder in Deutschland treffen; wenn sich die Präsidenten der beteiligten Greenkeeper Verbände mit den führenden FEGGA-Vertretern austauschen können und wenn die Stimmung am Golfturnier und den beiden Abenden von einem ausgesprochen kollegialem und freundschaftlichem Miteinander geprägt ist, dann hat Peter Harradine mit der Unterstützung befreundeter Partnerfirmen zu seiner traditionellen Don Harradine Memorial Trophy eingeladen. Einem der Leitsprüche seines Vaters folgend, sind

die von Architektenhand geplanten und gebauten Golfplätze nur so gut, wie der Ausbildungsstand des Greenkeepingteams auf der Anlage es vermag. Don Harradine sah es also als eine seiner Aufgaben an, die Greenkeeper in der Pflege ständig und nachhaltig anzuleiten, um die Qualität seiner Golfanlagen zu erhalten bzw. zu steigern. Dazu trägt diese Veranstaltung zu seinen Ehren durch die große und internationale Erfahrung der eingeladenen Greenkeeper mit Sicherheit einen großen Teil mit bei. Im Golf- und Landclub Haghof vor den Toren Stuttgarts fanden sich am 27. September 06 knapp über 100 (!) startende Greenkeeper und Vertreter der unterstützenden Partnerfirmen zur 7. Auflage der „Trophy“ ein.

Auch wenn es die Tage vorher sehr stark geregnet hatte, zum Turnier selber passte sich, wie in all den Jahren vorher, das Wetter der guten Stimmung der Teilnehmer an. Manche wollten gar einen Fingerzeig Don Harradines ausgemacht haben, der seine Schützlinge nicht im Regen stehen lässt. Pünktlich um 8:45 begann der erste Flight und ebenso in der Zeit ging der letzte um 13:51 auf die Runde, unterwegs bestens versorgt von den Greenkeepern des Haghofes mit einer Spezialität aus der Gegend, dem im eigenen Backhaus gebackenen Salzkuchen. Wer bei seinem Spiel über die 18 Löcher nichts außer einer neuen Erfahrung gelernt hatte, konnte sich wenigstens historisch an kultureller Stätte weiterbilden: Zwei Römer in originaler Kleidung und Ausrüstung erzählten von der Zeit der Besiedelung Germaniens und der Abgrenzung des Römischen Reichs nach Norden durch den Limes, den man mit dem nächsten Abschlag überwinden konnte, so es der Schwung und die Präzision erlaubte.

Bei der abendlichen Siegerehrung mit 130 Teilnehmern sprachen die Präsidentin der FEGGA, Pirjo Hotti, der Präsident des

Land- und Golfclubs; Wolfgang Kelch, der Präsident des GVD, Hubert Kleiner und der kurzfristig zum Präsidenten erhobene Peter Harradine ihre Anerkennung und ihren Dank an die Teilnehmer und an die Partnerfirmen aus. Mit bekannten Zitate seines Vaters und seinen eigenen Beobachtungen über die Entwicklung des Golfsports brachte Peter Harradine den Saal zum Beben.

Der Bergkristall als Wanderpokal bleibt für ein Jahr in Deutschland, Peter Robinson vom GC Hof Hausen v.d. Sonne setzte sich knapp vor Peter Fischer vom GC Oberstdorf durch, gefolgt von Michele Harradine auf dem dritten Platz.

In den Nettowertungen der zwei Greenkeeper Klassen setzten sich jeweils zwei Kollegen aus Slowenien an die Spitze, Bojan Bratina in Klasse A und Matija Pipan in Klasse B. Die weiteren Platzierungen in beiden Wertungen gingen an Teilnehmer aus Deutschland, Peter Fischer und Alan Walton in Klasse A und Roland Frisch und Günter Hinzmänn in Klasse B.

Die Gästeklasse (Ehrengäste und Sponsoren) gewann



Alle Gewinner

souverän Harry Fehrmann (Roth Motorgeräte) vor Walter Frenes (Präsident GC Seefeld) und Thomas Beckmann (Rainbird).

Die Sonderwertungen Nearest to the Pin ging an Ron Kennedy, den Longest Drive Damen gewann Margarete Adler, den der Herren erdrivete Marco Schmied.

Mit der Einladung für die nächste Trophy in Kössen in der Nähe von Salzburg durch den Präsidenten des Österreichischen Green-

keeper Verbandes Hein Zopf endete der offizielle Teil der Veranstaltung.

Als Ausrichter des diesjährigen Turniers bedanke ich mich im Namen des GVD bei Peter Harradine für die hervorragende Zusammenarbeit, ich bedanke mich für die großzügige Unterstützung durch die beteiligten Partnerfirmen und ich freue mich sicher mit allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern auf das nächste Wiedersehen in Österreich.

Hubert Kleiner

GVD – Aktuelle Anzahl der Mitglieder nach Regionen und Beitragsklassen

Anzahl (insgesamt):	922	169	224	109	134	218	67
	18,33%	24,30%	11,82%	14,53%	23,64%	7,27%	
Beitragsklasse	Gesamt	BW	Bayern	Mitte	Nord	NRW	Ost
Ehrenmitglied	3	1		1	1		
Firmenmitglied	70	18	20	7	7	18	
Fördermitglied	48	12	13	5	6	8	4
Golf-Club	41	8	5	5	6	14	3
Greenkeeper	350	58	97	39	42	83	31
Greenkeeper im Ruhestand	20	7	2	3	2	6	
Greenkeeper-Mitarbeiter	42	7	9	12	6	7	1
Head-Greenkeeper	313	55	72	36	57	76	17
Platzarbeiter	33	2	6	1	7	6	11
Sonstige (ohne Beitrag)	1	1					

Bestellschein GVD Polo-Shirt

Hiermit bestelle ich:

Menge: _____ GVD Polo-Shirts

Größe: _____

zum Preis von 29,00 € incl. Mwst. und Versand.

Bitte unbedingt in Druckschrift ausfüllen

Vor -und Zuname
Strasse und Nr.
PLZ und Ort
Tel.
Mobil
E-Mail

Mitgliedsnr.: _____

Datum : _____

Unterschrift: _____

**Bitte per Fax: 0611-901 87 26
oder per Post an:
GVD e.V., Viktoriastr. 16, 65189 Wiesbaden**

Das GVD Polo-Shirt nun auch in weiteren Größen erhältlich

**Polo-Shirt in grün mit aufwendiger
Stickerei unseres Verbandlogos**

Größe: M, L, XL oder XXL



**Bestellen Sie „Ihr“ Polo-Shirt
mit beiliegendem Bestellschein
in der Geschäftsstelle**

zum Preis von
29,00 €

incl. Versandkosten und Mehrwertsteuer.



Das Original! Auf der Titelseite ist eine Montage zu sehen. Unser Foto zeigt die Gruppe 1 vor dem Start ins Porsche-Werk Leipzig.

Leipziger Allerlei – ein Genuss für die Greenkeeper

Leipzig bot Allerlei. Besonders im Oktober 2006 und ganz besonders bei der Jahrestagung des Greenkeeper Verbandes. Zusammengestellt vom Regionalverband Ost

und mit tatkräftiger Unterstützung von Jutta Klapproth und Marc Biber aus der Wiesbadener Geschäftsstelle gab der Verband den insgesamt 303 Teilnehmern im Ramada Hotel

seinen hohen Wissensstand und einen aktuellen Fachinformationsfluss weiter. Gleich zu Beginn der Fachferate forderte Moderator Dr. Klaus Müller-Beck die Greenkeeper zur aktiven Weiterbildung auf: „Unser Beruf hat sich gewandelt, ging es damals um reine Arbeit, geht es heute auch um den Wettstreit der Anlagen untereinander!“ Er forderte auf zum „Aufbruch zu neuen Ufern“.

DAS TURNIER

Mit Rekorden begann das Leipziger Allerlei des Greenkeeper Verbandes bereits am Donnerstag. Selbst Petrus wollte an diesen Tagen nicht zurückstehen; er überraschte die Greenkeeper am Turniertag mit einem Temperaturanstieg auf 26 Grad (und das am 26. Oktober). Nicht überraschen ließen sich jedoch die Organisatoren vom GolfPark Leipzig-Seehausen um Manager Thorsten Wolfram und Head-Greenkeeper Georg Stiegeler; dieser wunderliche Herbsttag hatte ihrem 9-Löcher-Platz eine nicht erwartete Teilnehmerzahl von über 70 Golfern beschert. Kein Problem für die Sachsen. Die heißen Kandidaten der Greenkeeper-Meisterschaft gingen sportliche 18 Löcher. Die vom olympischen Gedanken beseelten spielten „9-Löcher-Vorgabewirk-



Hervorragende Arbeit geleistet: das Team Ost (krankheitsbedingt fehlt Bodo von Bredow).



Alle Turnierteilnehmer bei der Baumübergabe.

sam“. Gesellige Flights, großes Golf, so könnte man das Leipziger Turnier überschreiben. Ein Dank deshalb an dieser Stelle für die großartige Organisation und den wunderbar hergerichteten Platz.

Deutscher Meister des Greenkeeper Verbandes Deutschland e.V. wurde wie bereits 2004 **Ralf-Dieter Reiß** (Liebenstein), vor Christian Steinhauser (Tegernsee) und Hennes Kraft (Gernsheim).

Das **Neun-Löcher Turnier** gewann **Franz Xaver Erhardsberger** vor Roland Stöver, Sekip Güvercin und Georg Wolf.

Sonderwertung:

Nearest to the Pin: Stefan Kaiserek

Longest Drive Herren:

Ali Nasari

Longest Drive Damen:
Angelika Schirmer

MITGLIEDERVERSAMMLUNG

Zwei Stunden dauerte am Donnerstagabend die wiederum sehr harmonisch verlaufende Mitgliederversammlung. Es wurde reichlich diskutiert und informiert, zudem präsentierte Schatzmeister Johannes Große Schulte eine positive Mitgliederentwicklung. Mit 927 Mitgliedern eine sehr gute Tendenz, die den Stellenwert des Verbandes eindrucksvoll unterstreicht. Erfreulich auch daher das von GVD-Präsident Hubert Kleiner gefasste Fazit der Versammlung: „Wir haben ein hervorragendes Ergebnis im Jahresabschluss und präsentieren uns somit als



Zwei wertvolle Bäume als Geschenk für den Golfpark Leipzig-Seehausen. Der GVD bedankt sich beim Spender Baumschulen Buß.



Letzte Informationen vor dem Abschlag.



Sieger Ralf-Dieter Reiß mit Hubert Kleiner, Marc Biber und Clubmanager Thorsten Wolfram.



Eine dicke Spende gab es von John Deere für die Greenkeeper-Weiterbildung. Dirk Bodenstern übergab 2.400 Euro an den GVD-Präsidenten.



Peter Sauer, Günter Hinzmann, Hugo Adler

wirtschaftlich, gesunder Verband. Wir sind fort-schrittlich und erfolgreich!“ Langer Applaus zum Abschluss, den die angereisten Ehrenmitglieder Dr. Heinz Schulz, Dr. Walter Büring und Detlev Ratjen hörbar unterstützten. Mit dem Verweis auf die GVD-Tagung 2007 (24.-28. Oktober) in der ehemaligen Kurstadt Bad Honnef, auch „rheinisches Nizza“ genannt, endete die Mitgliederversammlung.

SEMINARE

Hervorragend in diesem Jahr wieder das angebotene Seminarprogramm. Auch hier die erkennbare Tatsache, dass sich Referenten und Zuhörer auf einer Ebene befanden. Lebhaftige Diskussionen bezeugten diese Aussage.

Dazu beigetragen hatte auch die eingeladene Expertenrunde zum Thema: Grüns-geschwindigkeit = Grünsqualität? „Grüns-geschwindigkeiten“ haben natürlich im Jahr des Ryder Cups einen besonderen Stellenwert. Stellung zu der im täglichen Golfbetrieb immer wieder heiß diskutierten Frage bezogen Bernd Ambrosius, Vorstand der Golfplatz Lich Aktiengesellschaft, Thomas Himmel, Golfarchitekt, GVD-Präsident Hubert Kleiner, Malcolm Gour, Mitglied des Course Rating Ausschusses des Amerikanischen Golfverbandes und Bernhard Voß, Course Manager des Golfressorts Flee-sensee.

Dr. Klaus Müller-Beck, der über viele Jahre erprobte Moderator, entfaltete bei dem Thema Greensspeed noch mehr Temperament als sonst. Wie gewohnt führte er versiert, eloquent und zeitorientiert durch das Seminarprogramm, was bei der großen Zahl an Teilneh-



Alle Sieger vereint auf einem Bild.



Alle Jahre wieder! Dr. Klaus Müller-Beck in Hochform.

mern nicht immer einfach war.

Den Reigen der Referate eröffneten am Freitag die Landschaftsarchitekten **Meike Horstmann und Detlef Schreiber**, die über ökologische und ästhetische Aufwertung einer Golfanlage sprachen.

Eine Zwischenbilanz des Umweltprogramms „Golf und Natur“ zog anschließend **Dr. Gunther Hardt**.

Aktuelles beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln boten **Hubert Kleiner und Martin Bocksch**.

Der ehemalige DGV-Nationalspieler und jetzige staatlich geprüfte Head-Greenkeeper **Thomas Biermann** sprach aus seiner praktischen Sicht über das Thema „Winterspielbetrieb – Was ist zu berücksichtigen?“

Arbeitssicherheit im Greenkeeping hieß das Thema von **Bernhard Voß**, Course Manager in Fleesensee.

Der Leiter des DGV-Arbeitskreises Golfplatzbewässerung, **Andreas Klapproth**, warnte in seinem Beitrag vor Fallstricken der Golfplatzbewässerung.

Keine Angst vor der frühen Morgenstunde am Samstag hatte **Thomas Fischer**, der den Seminarteilnehmern



Konzentriert verfolgen die Greenkeeper die Fachvorträge.

die Angst vor Analysen nahm.

Ein Volltreffer war der Beitrag von **Hartmut Schneider**, der über Erfahrungen aus seiner DGV-Pflegeberatung über das Thema Grüns-geschwindigkeit berichtet. Eine gezielte Vorlage für die

anschließende Podiumsdiskussion (siehe oben). Mehr zu diesem Thema im Fachteil dieser Ausgabe.

Erneut glanzvoll auch in diesem Jahr das Beiprogramm zur Tagung. Ob es der Besuch des Leipziger WM-Stadions, der ganz

spezielle Rundgang im Porsche-Werk Leipzig oder der Galaabend im Oldtimer-Museum war, Veranstaltung und Veranstalter verdienen sich Bestnoten. „Man sagt Danke!“

Marc Biber und Franz Josef Ungerechts



Dank vom Vorstand für die tolle Organisation der Tagung an Jutta Klapproth und Marc Biber.

Die Fach-Referenten:



Meike Horstmann und Detlef Schreiber



Thomas Biermann



Martin Bocksch



Thomas Fischer



Hartmut Schneider



Andreas Klapproth



Bernhard Voß



Malcolm Gourd, Bernhard Voß, Hubert Kleiner, Thomas Himmel, Bernd Ambrosius, Hartmut Schneider.



Dr. Gunther Hardt



Schnappschüsse!



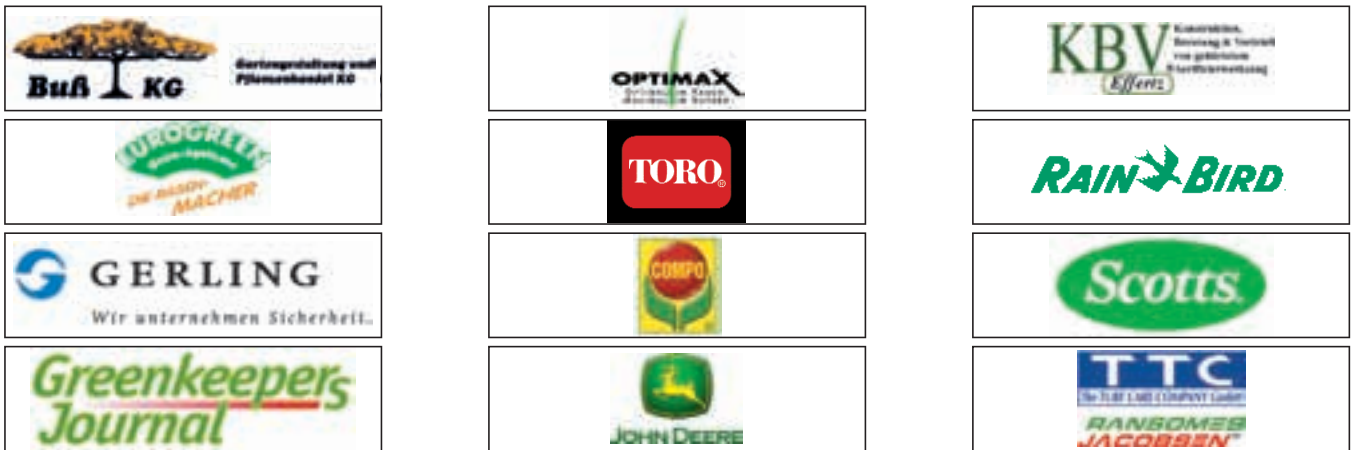
Unsere Fördermitglieder sind auch unsere Aussteller!





Wir danken unseren Gold-Partnern

GOLD



Wir danken unseren Silber- und Bronze-Partnern

SILBER



BRONZE





**Rain Bird –
führend in der Golfplatzberegnung und
in der Technologie für Pumpstationen.**

Rain Bird bietet Ihnen als einziger Hersteller die vollständige Produktpalette für alle Beregnungslösungen. „Alles aus einer Hand“ – von den vormontierten Pumpstationen über die modernsten Decoder – Steuersysteme und die zuverlässigen Elektromagnetventile bis hin zu den automatischen Versenkregnern der „Eagle“ Reihe.

Die Rain Bird Pumpstationen werden speziell auf die Bedürfnisse der jeweiligen Golfanlagen ausgerichtet: variable Drehzahlregelung, einfach zu installieren, besonders bedienungsfreundlich und sie sind von Ihrem PC aus mit der Rain Bird Software „Smart Pump™“ direkt an Ihr Zentralsteuerungssystem anzuschließen. Fragen Sie Rain Bird.



Rain Bird Deutschland GmbH
Siedlerstr. 46 • 71126 Gäufelden Nebringen
Tel. 07032 99010 • Fax 07032 990111 • E-Mail: rbe@rainbird.de



New! **GROUNDSMAN**
Allrad Sodenschneider in
30 cm, 35 cm, 40 cm oder 45 cm Schnittbreite



Einmal mit Groundsman gearbeitet, und Sie werden alles vergessen, was Sie bisher über Sodenschneiden kannten.



Öschelbronner Str. 21 · 72108 Rotenburg
Tel.: 0 74 57-9 10 70 · Fax: 0 74 57-9 10 72
eMail: unikom.zoll@t-online.de
www.UNIKOM-GmbH.de



Das erste Exponat, ein Ransomes Certis 51 aus dem Jahre 1964.

**Gründung des
„Deutschen-Green-
keeper-Museum e.V.“**

Wo ist nur die Zeit geblieben? Immer mehr, immer schneller und ohne Blick in die Vergangenheit arbeitet der deutsche Greenkeeper von Saison zur Saison. Je älter der Verantwortliche vor Ort, desto häufiger schwelgt er in Gedanken, wie es früher einmal war.

Damit diese Emotion am Leben bleibt und die Nachfolger der „Männer der ersten Stunde“ erfahren können wie Greenkeeping früher einmal war, wurde der Verein „Deutsches-Greenkeeper-Museum e.V.“ gegründet.

Zweck des Vereins ist die Sammlung, Restaurierung, Konservierung und Ausstellung von Gegenständen, die die Geschichte des Greenkeepings in Deutschland dokumentieren.

Vorsitzender, dieses seit August 2006 eingetragenen Vereins ist Michael Paletta aus Hamburg. Zweiter Vorsitzende ist Jens Lange aus Rittershofen. Die Finanzen sind in den Händen des Schatzmeister Hubert Klei-

ner aus Stuttgart und den Schriftverkehr regelt Michael Gipmann aus Bosau in Schleswig-Holstein.

Auch ein erstes Exponat gibt es schon. Ein Handmäher Ransomes Certis 51, Baujahr 1964 wurde an das neue Museum weitergegeben und muss nun liebevoll in einen ansprechenden Zustand versetzt werden.

Geplant ist, dass alle Maschinen neben der Bekanntgabe des Spenders auch einen oder mehrere „Patent“ zur Instandhaltung erhalten, die explizit genannt werden.

Auf Versammlungen und Tagungen sollen dann diese Exponate zu besichtigen sein.

Wer eine alte Maschine hat oder Gegenstände, die das Zeitgeschehen dokumentieren, wer aktiv oder passiv Lust hat sich zu beteiligen, kann Kontakt unter www.deutsches-greenkeeper-museum.de aufnehmen. Hier ist es auch möglich, aktives oder passives Mitglied zu werden. Der Jahresbeitrag beträgt €20,-.

REGIONALVERBAND NRW

Wachablösung am Schmitzhof

Die GVD-NRW Meisterschaft 2006 wurde in diesem Jahr zum ersten Mal auf der Anlage des G & LC Schmitzhof e.V., dem „Heimatplatz“ der nordrhein-westfälischen Greenkeeper, ausgetragen. Das 45 Teilnehmer umfassende Feld erwartete eine kompakte, „baumgespickte“ Anlage, die dem Golfer einiges an Geradlinigkeit abforderte und mit so mancher kniffliger Lage aufwartete. Die Schwierigkeit des Platzes spiegelte sich in den Ergebnissen der Spieler wider, es erreichten oder unterspielten nur insgesamt fünf Teilnehmer ihr Handicap. Doch das gute Wetter und die flotten Grüns beschernten einen schönen Rahmen für die Meisterschaft, der die Verzweiflung über die Unzulänglichkeit des eigenen Spiels in der Hintergrund treten ließ. Der Präsident des Golfclubs, Willi Wolters, begrüßte zusammen mit Hermann Hinnemann Greenkeeper und Gäste und ließ es sich nicht nehmen, selbst das Turnier mitzuspielen. Zum ersten Mal wurde die obligatorische Baumspende durch die Firma Georg Buß überreicht, die die Nachfolge der Baumschule Beaufays angetreten hat. Sebastian Illbruck, der schon 2005 die GVD-Meisterschaft in Bayreuth für sich entscheiden konnte, setzte

sich mit 32 Bruttopunkten vor dem zweiten Axel Schirmer mit 27 Punkten souverän durch. Er wurde zum ersten Mal NRW-Greenkeepermeister und löste damit den langjährigen Dauersieger Matthias Ehser ab, was für die Zukunft hoffentlich noch spannende Duelle auf hohem Niveau verspricht.

Für die Abwicklung und Vorbereitung des Turniers geht ein herzliches Dankeschön an Angelika Schirmer, Helmut Schmitz sowie die Gastronomie und ihr Teams sowie die zahlreichen Sponsoren, die das Turnier unterstützt haben.

Ein herzliches Dankeschön an unseren „Heimatclub“ für den schönen Tag auf seiner gepflegten Anlage!

Brutto

Sebastian Illbruck, G & LC Schmitzhof
Axel Schirmer, Haan-Düsseltal GC

Netto A

Güvercin Sekip, Golf Club Luby
Axel Schirmer, Haan-Düsseldorf
Erwin Schicke, Golf Club Luby

Netto B

Georg Hormanns, Krefelder GC
Andre Raadts, L&GC Schloß Moyland
Hermann Hinnemann, GC Hünxerwald

Gästewertung Brutto

Christoph Schneider, Schloß Moyland
Angelika Schirmer, G&LC Schmitzhof

Gästewertung Netto

Dirk Müller-Haastert, GC Grevenmühle
Angelika Schirmer, G&LC Schmitzhof
Klaus-Peter Grashaus, GC Grevenmühle

Sonderpreise

Longest Drive: Sebastian Illbruck
Nearest to the pin: Axel Schirmer

Gert Schulte-Bunert (Schriftführer)



Die Sieger vor der Sponsoren-Wand!



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!



Der grüne Weg

REGIONALVERBAND NRW

Herbsttagung im Düsseldorfer Golfclub

Einiges war los am 8. November auf der 18. Spielbahn des Düsseldorfer Golfclubs in Ratingen. Hersteller wie John Deere, Toro, Jacobsen und Iseki führten den Besuchern der Greenkeepertagung-NRW ihre Maschinen vor. „Laub sammeln und entsorgen – Schnittgutverwertung“ war das Thema des Treffens, zu dem der Regionalverband NRW geladen hatte. Traditionell folgten viele diesem Ruf und so fanden sich zum theoretischen ersten Teil der Tagung mehr als 100 Interessierte im Clubhaus des DGC ein. Greenkeeper, Clubmanager und Präsidenten hörten interessiert den Ausführungen der Referenten zu.

KOMPOSTIERUNG – TEURE ENTSORGUNG ODER AUFWÄNDIGE KOMPOSTIERUNG IN EIGENREGIE?

Vornweg stellte Franz Sundermann (REMONDIS) am Beispiel des Kompostwerkes Korschbroich (Rheinkreis Neuss) den Kreislauf der Kompostierung von der Anlieferung des Materials bis hin zur Energiegewinnung vor. Dabei ging es neben einer generellen Information natürlich auch um die Relevanz für das Greenkeeping. Dabei fallen vor allem die Kosten für die Entsorgung ins Gewicht. Wer jedoch glaubt, er könne die Entsorgung über eine Kleinkompostierungsanlage in Eigenregie durchführen, sei gewarnt. Eine Eigen-Kompostierung auf dem Gelände eines Golfclubs ist nur dann sinnvoll und produk-

tiv, wenn sich jemand aus dem Greenkeeping intensiv darum kümmert. Neben dem Faktor Zeit benötigt der Kompostierungs-Vorgang insbesondere Wasser, Sauerstoff und eine Temperatur im Inneren des Komposters von mindestens 50°C. Diese Atmosphäre lässt sich jedoch nur durch ein ständiges Durchmischen und Umsetzen des Materials erzeugen. Eine sehr aufwendige Arbeit! Darüber hinaus ist die Geruchsentwicklung auch durch eine Kleinkompostierungsanlage nicht zu unterschätzen, was zu Problemen mit Anwohnern führen kann. Das sicher größte Problem liegt jedoch in der Sauberkeit des Endproduktes. Ist diese nicht gewährleistet, kann es beim Einsatz des Materials unter Umständen zu Pilzbildungen kommen.

BIOGASANLAGEN – NUR GRÜNSCHNITTGUT ZUR ENERGIEGEWINNUNG GEEIGNET

Nach einer kurzen Kaffeepause stellte Norbert Düring eine Alternative zur Verwertung von Grün-



Hermann Hinnemann und Wilhelm Diekmann rahmen die Referenten ein.

Nachruf



Der Greenkeeper-Verband Deutschland hat die traurige Pflicht, den Tod von

Egor Grauberger

bekannt zu geben.

Er verstarb am 4. November 2006 plötzlich und völlig unerwartet im Alter von 47 Jahren.

Herr Grauberger war Greenkeeper mit Leib und Seele. Nach zehn Jahren als Greenkeeper-assistent hatte er erst seit gut einem Jahr die volle Verantwortung für die Anlage des Golfclubs Exter e.V. übernommen. Dieser Aufgabe stellte er sich mit hohem Einsatz und zur vollsten Zufriedenheit aller. Sein bescheidenes, hilfsbereites und stets freundliches Wesen nahm alle für ihn ein.

Egor Grauberger hinterlässt eine große Lücke, wir werden seiner stets gedenken.

Unser Mitgefühl gilt seiner Frau und seinen beiden Kindern.

**Greenkeeper Verband Deutschland e.V.
Regionalverband Nordrhein-Westfalen**

Schnittgut vor. Der Landwirt betreibt seit Jahren neben seiner Viehzucht zwei

Biogasanlagen in NRW und Berlin. Biogasanlagen sind alternative Energiegewinnungsanlagen, die unter anderem mit Speiseresteabfällen oder den bereits angesprochenen Grün-Schnittgut-Abfällen „gefüttert“ werden können. Für Golfanlagen ist die Anlieferung bei einer solchen Anlage nur bedingt interessant. Ein Vorteil ist, dass man hier für frische Schnittgut-Abfälle noch Geld bekommt, während die zuvor erwähnte Entsorgung über eine Kompostierungsanlage richtig teuer werden kann. Sinnvoll ist diese Zu-



Fachsimpelei auf Loch 18

sammenarbeit jedoch nur bei einer kurzen Distanz zwischen Golfanlage und Biogasanlage, da das Schnittgut spätestens zwei Tage nach dem Mähen in der Anlage verwertet werden muss. Auch die Tatsache, dass Laub als Material zur Energiegewinnung in Biogasanlagen nicht geeignet ist, macht die Sache für viele Golfanlagen problematisch.

WASSERVERSORGUNG MIT MEMBRANSCHLAUCH – 70 % WASSERSPARNIS MÖGLICH

Bei dem dritten und letzten Vortrag an diesem Tag ging es um ein völlig anderes, aber keineswegs weniger interessantes Thema. Andreas Zeiser-Radtke, Geschäftsführer der Firma OSMO-DRAIN stellte ein System zur gleichmäßigen und bedarfsgerechten Wasserverteilung auf Golfanlagen vor. Der von OSMO-DRAIN entwickelte Membranschlauch, der aus alten Autoreifen mit hohem Kautschukanteil hergestellt wird, liegt in bis zu 70 cm Tiefe unter der Rasenoberfläche in einem Abstand von 25 bis 50 cm nebeneinander. Diese Bewässerung von unten hat zugleich mehrere Vorteile: Viele Golfanlagen haben das Problem, bei der Beregnung der Spielflächen auf Trink-

wasser zugreifen zu müssen. Insbesondere bei der Bewässerung der Fairways kann dies schnell ins Geld gehen. Durch die direkte Abgabe des Wassers im Bereich des Mittelporenraums, der für die Versorgung der Pflanze zuständig ist, können bis zu 70 % Wasser eingespart werden, da im Gegensatz zur oberflächigen Beregnung im Sommer keine Verdunstung des Wassers stattfindet. Dem Greenkeeper bietet das „Schlauchsystem“ durch eine elektronische Steuerung auch die Möglichkeit, neben der Zugabe von Wasser, bei extremen Niederschlägen, dem Boden auch Wasser zu entziehen. Dies wird durch einen minimalen Unterdruck erreicht, der im Schlauchsystem aufgebaut wird, andersherum kann auch Luft in den Boden gedrückt werden, um den Gasaustausch zu fördern. Darüber hinaus ist auch die Zugabe von Flüssigdüngemitteln möglich. Das OSMO-DRAIN-System ermöglicht also eine durchgehende Bewässerung, auch während des regulären Spielbetriebs, was insbesondere den Golfspieler freuen dürfte. Es kann an alle bestehenden Beregnungssysteme angeschlossen werden, wodurch eine parallele Nutzung der Wasserversorgungssysteme möglich ist.



Sammeln, kehren, häckseln ...

FAIRWAY-SHOW AUF DER 18 – WHO IS WHO DER BRANCHE STELLT MASCHINEN VOR

Zurück auf den Platz und auf die 18. Spielbahn des Düsseldorfer Golfclubs. Gut gestärkt nach dem deftigen Mittagessen vertraten sich die Teilnehmer dort die Beine. Ganz nebenbei konnte an dieser Stelle eine wahre Fairway-Show der führenden Maschinenhersteller bestaunt werden. Die eigens für diese Zwecke präparierte Spielbahn (einen herzlichen Dank an das Greenkeeper-Team des DGC!) wurde von mehr als 20 Maschinen bearbeitet. Dabei stand das Thema „Laub“ in allen Variationen im Blickpunkt. Von Laubblasgeräten aller Art und

Größe über Aufnahme des Materials bis hin zur Abkipfung des Sammelguts konnte man sich von der Funktionalität der Maschinen überzeugen und sich dabei sein eigenes Urteil bilden. Für fachkundige Gespräche standen Regionalhändler und Vertriebler der einzelnen Hersteller zur Verfügung.

Wem es auf dem Platz zu kalt wurde, konnte sich im Warmen mit Vertretern einiger Wirtschafts-Partner des Greenkeeper Verbandes im Rahmen einer kleinen „Hausmesse“ über Entwicklungen und neue Produkte auf dem Markt unterhalten.

Ein insgesamt sehr informativer und erlebnisreicher Tag für alle Beteiligten!

Norbert Hausen



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



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

REGIONALVERBAND MITTE

Frühjahrstagung mit Compo

Der Golf- und Landclub Bad Neuenahr war der geeignete Ort für die Tagung des Regionalverbands Mitte. Sie wurde mit der Firma Compo gemeinsam abgehalten. Rekordverdächtig war die Teilnehmerzahl. Vierundsechzig Rasenfreunde stellten die größte Greenkeeperbiomasse, welche die Region Mitte je gesehen hatte. Die Vollversammlung verlief ohne Besonderheiten. Unter der Leitung von Hennes Kraft genossen wir den Kassenbericht, Entlastung des Vorstandes und Wahlen. Neuer und alter Kassensführer ist Nico Hoffmann. Neben H.J. Emmermann ist Stefan Fath der neue Kassensprüfer. Andreas Stegmann sorgte für angenehme Diskussionen.

DIE VORTRÄGE

Dr. Klaus Müller-Beck (Compo) berichtete zum Thema Flüssigdüngung in der Diskussion (siehe auch www.compo-profi.de). Mit funktionsgerechter Pflege sind gut ernährte Pflanzen auch belastbar. Pro und Contra der Blattdüngung werden genannt. Die flüssigen Nährstoffe müssen durch die Cuticula des Blattes. Die Spaltöffnungen (Stomata) sind für den Gasaustausch. Es werden die Nährstoffgehalte der Gräser und der Grasarten genannt. Diese seien N, P, K wie auch Bor, Kupfer Eisen, Mangan und Zink. Achtung, AHL-Ammonnitratnastomösung (ver-)ätzt die Wachsschicht der Blätter. In Regenperioden bleibt die Wachsschicht dünn. Sonnenreiche Tage bewirken das Gegenteil.

Die speziellen Eigenschaften von Petrilon kombi, Ferro Top, Vitanica, Kamasol und Wuxal werden genannt. Neu in Compo Sortiment sind die Golf -Algin. Diese Produkte auf Algenbasis wirken zur Bodenverbesserung über Kolloid oder Aggregatbildung ähnlich wie der Ton-Humus-Komplex aus der Bodenkunde. Agrosil und Golf Algin sind keine Dünger sondern Bodenhilfsstoffe.

Martin Boksich vom privaten Fachdienst Pflanzenschutz für Greenkeeper berichtete anschließend über das aktuelle Greenkeeper-

pflanzenschutz (Ge)wissen. Unsere Region mit drei Bundesländern erschwert das Thema. MB-li nennt die Richtlinien der Pflanzenschutzpolitik: Spritze mit TÜV, Mittelwahl, Lagerung, Anwendung und Dokumentation. Alljährlich erläutern die landwirtschaftlichen Fachblätter dieses Thema unter dem Neuwort Cross Compliance. Interessierte finden Sammelordner zur Dokumentation des gesamten Bürokratenwissens bei den landwirtschaftlichen Maschinenringen. Achtung es wird nicht einfacher - Wer nichts beantragt, macht sich schon verdächtig?

Herr Nölle berichtet über die Rasenaktivitäten der Firma Väderstad. Die Maschinen kommen aus der landwirtschaftlichen Serienproduktion. Aber die Reihenabstände sind halbiert. Säen und walzen oder lüften und walzen - Die Spielfläche bleibt erhalten. (So wurde auch schon Kalkstickstoff gegen Engerlinge gedrillt.)

Carrier-Turf ist der Schlitzer zum Lüften der Fairways (4,25m oder 1,60m Breite). Rapid-Turf ist die Saatmaschine mit Scheibenscharen und Reifenwalze. Die Maschinen gaben trotz der hohen Feuchtigkeit ein gutes Bild. Ob der stabilen Bauart und Walzenteile werden leistungsfähige Zugmaschinen benötigt.

W. Heß

KBV Effertz

Aerifizierwerkzeuge



Besuchen Sie uns
im Internet:

www.kbveffertz.com

Tel. 02133-72250
Fax 02133-229522

KBV Effertz, Lisztstrasse 20, D-41541 Dormagen

ORGABO

Rasentragschicht- Rasenpflegemischungen

- wirtschaftlich • standortgerecht •

ORGABO-GMBH

Werner-von-Siemens-Str. 2 • 64319 Pfungstadt
Tel. (0 61 51) 7 09-32 60/1 • www.orgabo.de

JOHANNSEN
Golf- und Sportplatzpflege
Reitsport- und Zuchtbetrieb

Buxtehude
(0 41 61) 8 52 71
Besuchen Sie uns: WWW.Golf-Sport-Reiten.de

REGIONALVERBAND BADEN-WÜRTTEMBERG

Golfen in der Stadt der Spiele

Die Baden-Württembergischen Greenkeeper trafen sich am 15. Juli 2006 in Ravensburg zu ihrem diesjährigen Turnier. Angetreten waren 37 Turnierspieler und 5 Schnuppergolfer.

Gestartet wurde auf Tee 1 und Tee 10, sodass sich das Turnier nicht so in die Länge zog und der gemütliche Teil mehr Raum fand. Dank des tatkräftigen Einsatzes des Teams von GC Ravensburg unter Hugo Adler präsentierte sich der Platz, das Management und die Gastronomie schon montags in ausgezeichneter Turnierqualität, auch wenn Hitze und Trockenheit schon begannen ihren Tribut vom Platz zu fordern. Etliche Handicapverbesserungen und viele gute Ergebnisse bezeugen, dass es wohl nicht am Platz gelegen hat, wenn man schlecht gespielt hatte. Überhaupt gab es wohl nichts, was an diesem Tag nicht gepasst hat. Denn auch das Wetter spielte wunderbar mit. Es war warm und sonnig mit leichtem Wind. Wenn man dann doch etwas überhitzt war, kam des Öfteren die vom Golfkontor gesponserte Rundenverpflegung samt Getränkeservice vorbei.

Neben dem Turnier wurde zum zweiten Mal ein Golf-schnupperkurs mit einer Proberunde auf dem Kurzplatz angeboten, um Greenkeepern einen leichten Einstieg in diesen Sport zu bieten.

Die Siegerehrung und das Abendessen fanden auf der Terrasse des Clubhauses ei-

nen schönen und gemütlichen Rahmen.

Die Ergebnisse:

Bruttosieger wurde Christian Adler, Ravensburg mit 28 Punkten.

Netto Klasse A

1. Roland Frisch, Königsfeld
2. Günther Heber, Reischenhof
3. Günther Feinle, Bad Überkingen

Netto Klasse B

1. Ali Aras, Owingen
2. Heinrich Sievert, Baden-Baden
3. Christian Pilawa, Steißlingen

Netto Gästewertung

1. Thomas Beckmann
2. Max Schumacher
3. Hartmut Schneider

Sonderwertungen:

Nearest to the pin:

Martin Bucher

Longest drive Damen:

Margarete Adler

Longest drive Herren:

Paul Crispin

Abschließend bedankt sich der Landesverband Baden-Württemberg recht herzlich bei den Sponsoren dieses Turniers namentlich bei den Firmen Compo, Feil Quarzsande, Golfkontor, Parga Berechnungstechnik, Roth Motorgeräte, Sellshop Golfplatzzubehör, Steidle Quarzsande, TTC, Trübenbacher und Unikom. Ohne sie wäre ein solches Turnier nicht möglich gewesen.

Werner Müller



INNOVATIVE PRODUCTS
www.turf.at

*Frohe Weihnacht
und alles Gute für 2007!*

... wir haben die Antwort



**Dispersible Granular
Technology (DGT)**



Neu in Europa!

*1 mm Dünger-Korn zerfällt in Kontakt
mit Wasser in ca. 56.000 Kleinteile –
und dies in wenigen Minuten.*

*Die Langzeitwirkung bleibt vorhanden!
Zusätzlich beinhaltet DGT auch Aminosäuren, und
Vitamine, auch das ist einzigartig
bei Granulatdüngern!*



Vertrieb:

DI Stephan Breisach +43 (0)3124 29064
DI Johannes Brunner +43 (0)664 4547707
DI Angela Dohmen +49 (0)162 4186075
DI Daniel Neuenhagen +49 (0)172 8661075



INNOVATIVE PRODUCTS
Tel. +43 (0)3124 29064
office@turf.at

REGIONALVERBAND BAYERN

Gelungener Platzumbau und tierische Schädlinge

Gut hundert Greenkeeper waren am 14. November 2006 in den Chiemgau zum Golfclub Chieming e.V. zur Herbsttagung des GVD Region Bayern gekommen. Nach der Begrüßung durch die Vorsitzende Benedicta von Ow stellte der Geschäftsführer des Clubs, Reinhard Rode, die Anlage vor, die sich nach fast zweijähriger Umbauzeit nun in neuem Design präsentiert.



Golfarchitekt Thomas Himmel zeigte auf, mit welchen Maßnahmen die Probleme auf dem Platz, die v.a. durch

Schattenlagen bedingt waren, beseitigt werden konnten und wie aus der anfangs geplanten Sanierung der Grüns schließlich ein tiefer greifender Umbau wurde. Head-Greenkeeper Andrew Foyle berichtete im Anschluss davon, wie hervorragend die Zusammenarbeit von Architekt, Baufirma und den Verantwortlichen des Clubs war und wie das Zusammenspiel von Baufirma und Platzmannschaft zum Erfolg führte. Bei der nachmittäglichen Platzbesichtigung konnten sich dann auch alle Tagungsteilnehmer davon überzeugen, dass der Platz durch die Umbaumaßnahmen sehr gewonnen hat. Sehr interessant waren natürlich auch die Details, wie die Zusammensetzung der Rasentragschicht und der Ansaatmischungen oder wann der Narbenschluss auf den Grüns bei unterschiedlicher Aussaatzeit erfolgte.

Zugleich beteiligte sich der Golfclub Chieming e.V. am Umwelt- und Qualitätsmanagementprogramm des DGV „Golf und Natur“. Zur



Feier des Tages und des gelungenen Umbaus konnte nun Marc Biber im Auftrag des DGV dem Vizepräsidenten des Clubs, Herrn Brunner, das Zertifikat in Bronze überreichen.

Der zweite Schwerpunkt der Tagung befasste sich mit den tierischen Schädlingen auf dem Golfplatz oder speziell auf dem Grün. Joachim Strobel, Fa. Eurogreen, zeigte sehr anschaulich, welche Schäden entstehen können und welche Tierchen daran Schuld tragen. Die größten Schäden verursachen dabei nach seinen Erfahrungen die Larven der Blatthornkäfer, allen voran die der Gartenlaubkäfer. Aber auch die Engerlinge von Purzelkäfer,

Dungkäfer, Junikäfer oder sogar Maikäfer treten in letzter Zeit häufiger auf. Außerdem sind auch noch die Larven von Gartenhaarmücke und Wiesenschnake gefährliche Rasenschädlinge. All diese Larven sind wohl auch so schmack- und nahrhaft, dass Krähen, Dachse oder Wildschweine auf der Suche nach diesen Leckerbissen keine Rücksicht auf unsere wohlgepflegten Rasenflächen nehmen und diese teilweise komplett umgraben.

Bei der Bekämpfung der Larven hat in den letzten Jahren der Einsatz von Nematoden an Bedeutung gewonnen. Dabei ist es sehr wichtig, den Schädling vorab genau zu bestimmen, da die einzelnen Nützlingspräparate nur gegen bestimmte Käferlarven wirken. Auch der Zeitpunkt der Behandlung in Abhängigkeit vom Entwicklungszyklus sowie die Bodenfeuchte während und nach der Behandlung haben einen entscheidenden Einfluss auf den Wirkungsgrad der Maßnahme.

Hans Ruhdorfer

Schnipp-Schnapp-Ausputzer!

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

Übrigens:
Ein Freischneider kann das alles nicht!

TIGER GmbH • Maschinen und Werkzeuge für Gartenkultur und Landschaftspflege
Vogesenstraße 8 • D-79346 Edingen • Tel. 076 42 - 93 05 05 • Fax 93 05 06

Internet: www.horst-schwab.de • e-Mail: info@horst-schwab.de

Das flexible Rasengitter:
schnell, einfach, preisgünstig.

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



SCHWABEN GITTER

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

Steven Tierney zum zweiten Mal SGA-Greenkeepermeister

Vom 18. bis 20. Oktober 2006 trafen sich zahlreiche SGA Mitglieder auf dem Golfpark Waldkirch. Die Themen der Arbeitstagungen waren: Pflichtenheft eines Greenkeepers, Wassermanagement und Düngung der Golfanlage.

12. GREENKEEPERMEISTERSCHAFT

Zwischen St.Gallen und Wil, mitten in einer grünen Hügellandschaft, konnten die 48 Teilnehmer immer wieder wunderschöne Ausblicke genießen. Die „Golf für alle“-Migros-Golfanlage zeigte sich in einem Top-Zustand und die artenreichen Blumenwiesen machten das Spiel sehr spannend.

Zum zweiten Mal gewann Steven Tierney den ersten Brutto Preis. Bravo!

Netto

René Hermann, GC Luzern
Benedikt Walther, Golfpark Holzhäusern
Jean-Louis Cotting, GC Blumisberg
Kevin Caples gewann das "Nearest to the Pin" und "Nearest to the Line".

Jean-Louis Cotting hatte das beste Netto-Resultat über die zwei Greenkeeper-Turniere. Er war der glückliche Gewinner für das Wochenende für zwei Personen im Hotel Albergo Giardino in Ascona.

WEITERBILDUNGSPROGRAMM

Am Donnerstag wurde über folgende interessante Themen referiert:

Heinz Zopf, Präsident des Greenkeeper Verbandes Österreich:

Höhere Anforderungen der Greenkeeper während Bau,

Umbau, Pflege sowie Turniervorbereitung auf einer Golfanlage.

Thomas Beckmann und Klaus Sienholz, Firma Rainbird Deutschland:

Planung von Beregnungsanlage und die Problematik von Wasserverfügbarkeit.

Am Freitag sprach Dr. Harald Nonn über Düngung von Golffrasen (die verschiedenen Methoden von Bodenanalyse, Auswirkung von Hauptnährstoffen und Spurenelementen, Blatt und Flüssigdüngung, neuen Zaubermitteln).

MITGLIEDERVERSAMMLUNG

Präsident Ruedi Eberle freute sich im Jahres-Rückblick über eine gute Saison mit folgenden Themen:

- Greenkeeping 06 war mit mehr als 300 Besuchern ein großer Erfolg, mit entsprechend viel positivem Feedback.
- Das Alpen-Golfturnier wird zum traditionellen und familiären Event und weckt reges Interesse.
- Die neue Internet Seite (www.greenkeeper.ch) wird immer häufiger genutzt und zeigt eine gute Plattform.
- Guter schweizer Einsatz bei der Don Harradine Memorial Trophy.
- Die Greenkeeper-Ausbildung entwickelt sich auf dem guten Weg.
- Martin Küng präsentierte eine gesunde Jahresrechnung und Budget 2007.

Leider hat uns Ruedi Eberle mitgeteilt, dass er per Ende 2007 sein Amt abgeben wird. Wir danken ihm recht herzlich für die tolle

Unterstützung und die gute Zusammenarbeit.

Am Abend wurde uns ein reichhaltiges Buffet serviert. Der überraschende Besuch eines Witzerzählers sorgte für eine ausgelassene Stimmung, was uns in guter Erinnerung bleiben wird.

Patrick Montagne



Vom Abschlag bis zum Grün
Ihr Dienstleister für optimale Golfplatzpflege

www.horstmann-rasen.de

Horstmann Greens-Lawn GmbH

Im Sieringhoek 4 · 48455 Bad Bentheim · Tel. (0 59 22) 98 88-0

GRÜNIG Uni-Truck System

Das flinke und wendige Kraftpaket mit starken Anbaugeräten – *ideal für die Grundstückspflege..*



www.gruenig.de



GRÜNIG
Industriemaschinen

D-64658 Fürth/Erlenbach (Odw.)
Paul-Josef-Str. 12-14
Telefon: 062 53/4051
Telefax: 062 53/5100
e-mail: verkauf@gruenig.de

Qualität gewinnt!



Die AGA Tagung hat mittlerweile die Dimension einer Messe erreicht. Aufgrund des enormen Aufwandes für die Firmen werden Maschinenpräsentationen in dieser Form nur mehr alle zwei Jahre stattfinden.

16. AGA GREENKEEPER TAGUNG

Hervorragender Ruf wurde wieder bestätigt

Mehr als 200 Teilnehmer ließen es sich nicht nehmen und reisten für drei Tage in den Salzburger Pinzgau. Die Tagungen der Österreichischen Greenkeeper haben sich einen hervorragenden Ruf erarbeitet. Neben den heimischen Greenkeepern kommen immer mehr Manager und Gäste (auch aus dem benachbarten Ausland), um dieser Veranstaltung beizuwohnen.

Neben dem Golfspiel (94 Starter) und der Leistungs-

schau der AGA-Partnerfirmen überzeugten auch die ausgezeichneten Referenten. Von biologischen Ansätzen beim Thema Pflanzenschutz bis hin zu Rechtsfragen und Verantwortung eines Golfbetriebes war für alle Teilnehmer Interessantes geboten.

Als erster Referent berichtete **Dr. Roger Fischer** über den Einsatz von Nematoden bei der Schädlingsbekämpfung. Eigens aus den USA angereist war **Dr. Paul Vincelli**. Mit zwei Referaten

entführte er die Teilnehmer in die Welt der Krankheiten und den Einfluss der Pflegemaßnahmen auf den Zustand unserer Gräser.

Da **Ing. H. Weinhandl** (Evaluierung und Betriebsstättengenehmigung) aus familiären Gründen kurzfristig absagen musste, stellte sich **Dr. agr. Harald Nonn** dem Thema Algen und Moose und beleuchtete in seinem zweiten Referat das vermehrte auftreten neuer Krankheitsformen.

Dr. Christoph Zauner von der Zürich Versicherung strich die rechtliche Seite bzw. die Haftung des Golfbetriebes heraus. Arbeitnehmer und Arbeitgeber sind sich im Fall der Fälle über ihre gesetzlichen Verpflichtungen usw. meist nicht im Klaren. Dieses Thema könnte in der Zukunft durchaus noch näher beleuchtet werden.

Ing. Mag. Josef Achleitner begeisterte die Zuhörer mit seinen Ausführungen zum

Thema „Sicherer Einsatz und Wirkungsweise von Pflanzenschutzmittel“. Wer sich schon immer gefragt hat – warum spricht meine Behandlung nicht an, der hat sicherlich eine Antwort darauf bekommen können.

Anmerkung

Über die genauen Ausführungen der Referenten braucht an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Als Extra Service der AGA gibt es unter www.grinbo.at (aber auch eu oder com) alle Referate kostenlos zum Download. Da es nicht selbstverständlich ist, dass die Referate schriftlich zur Verfügung stehen, möchte sich der Vorstand der AGA im Namen der Mitglieder bei den Vortragenden herzlich bedanken!

Der Greenkeeper Verband stellt sich den Anforderungen der Zukunft und bemüht sich mit seiner Arbeit um die laufende Qualitätsverbesserung unserer Golfanlagen. Anlässlich seiner Ansprache stellte Präs. Zopf fest, dass es höchste Zeit ist, auch die Golfplatzbetreiber, und den Golfverband in die „Pflicht“ zu nehmen. Eines der Beispiele ist das Thema Pflanzenschutz. Die Evaluierung der EU-Vorgaben muss gemeinsam erörtert werden. Wenn sich, wie bisher, alle zurücklehnen kann unter Umständen der ausgezeichnete Ruf unserer Golfanlagen leiden. Es kann nicht sein, dass der Greenkeeper als „Angestellter“ den Kopf für den Arbeitgeber hinhalten muss. Es gibt also viel zu tun und die Kräfte zu bündeln.



Die Teilnehmer drängten zu den sehr guten Vorträgen

Internet: www.horst-schwab.de • e-Mail: info@horst-schwab.de

Rollrasen für alle Fälle!
240 verschiedene Rasenvariationen.

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

SCHWAB



ROLL RASEN

ATÜ – Die Mobile Werkstatt

für den Service von Rasenpflegemaschinen
Spindelschleifen – Beregnungstechnik – Greenkeeping

Armin Türk

Starenweg 20 · D-72818 Trochtelfingen
Tel.: 0 71 24 / 93 28 92 · Fax: 0 71 24 / 93 29 73
Mobil: 01 70 / 1 70 25 73 · E-mail: atuegolf@aol.com



Hein Zopf und Dr. Nonn.

Die Greenkeeper Meisterschaft war heiß umkämpft. Zum Greenkeeper Meister 2006 wurde Helmut Buxbaum vom GC Wörthersee/Velden ganz knapp vor Josef Pöllmann GC Salzkammergut gekürt (beide mit 33 Bruttopunkten).

Die Schirmherrschaft über das Turnier übernahm die Firma Turf Handels GmbH. Hauptsponsor DI Stefan Breisach gratulierte den Gewinnern und überreichte ganz speziell vergoldete bzw. versilberte Ehrenpreise und Spezialitäten aus der Steiermark.

Philip Smith, ein junger Greenkeeper, hat erst seit kurzem das Kommando über die Golfanlage Brandlhof übernommen. Sein erstes Jahr war geprägt von verschiedenen Problemstellungen, aber er und seine Crew haben es verstanden, den Platz zur AGA-Greenkeepermeisterschaft

sehr gut vorzubereiten. Insgesamt 93 Turnierteilnehmer spielten zum Teil hervorragendes Golf und der stürmische Applaus anlässlich der Siegerehrung war der Lohn für harte Arbeit.

Die Sieger:

Klasse A

Thomas Worm, Kaiserwinkl Golf Kössen
Mario Oberlojer, Golfclub Drautal/Berg
Jakob Teufl, GC Salzburg /Eugendorf

Klasse B

Mustafa Budakovic, GC Spillern
Hein Zopf, GC Gastein
Martin Flechsel, GC Swarco

Klasse C

Michael Laimer, GC Attersee Traunsee
Andreas Teufl, GC Salzburg /Eugendorf
Kilian Reisinger, GC Golf-schaukel



Von links nach rechts: Alex Höfing, Rainer Rieder, Hein Zopf, Alois Hermann.

Das Gräser- Ernährungssystem für Profis.



organische Dünger
Mykorrhiza-Pilze
natürliche Mikroorganismen

Solutions in green.



Yves Kessler
European Turf Management
Tel +49 8157 901730
Fax +49 8157 901737
info@yves-kessler.de

Bruttosieger in der Gästeklasse wurde Florian List, GC Murhof, mit 30 Bruttopunkten

Nearest to the Pin:

Josef Pöllmann, GC Salzkammergut

Longest Drive Damen:

Annemarie Prosegger, GC Kaiserburg

Longest Drive Herren: Bacher GC Gastein

Am zweiten Tag der Veranstaltung stand neben den Vorträgen am Vormittag auch die Produkte und Maschinendemo auf der D-Range. Bei der letzten Demo in Fontana hatten sich die Besucher zum Teil nur bei wenigen Ausstellern ausreichend informiert. Daher hat Alex Höfinger eine Tombola ins Leben gerufen. Teilnehmen konnte nur der, der eine so genann-



Mag. Culen (GC Spillern), ein treuer Besucher der AGA Tagungen.



Die Preisträger. Vorne rechts kniend der neue GC Meister Helmut Buxbaum

te „Scorekarte“ ausgefüllt abgegeben hatte. An die Aussteller wurden „Stempel“ ausgegeben, den sich der Besucher direkt beim Stand abholen musste. Die Idee fand auf allen Seiten großen Anklang und anlässlich der Tombola am Abend wurde als Hauptpreis eine Reise nach Dänemark für zwei Personen verlost. Sponsor Hr. Kabinger von der Firma Hesa Saaten überreichte die Preise persönlich an die glücklichen Gewinner

Ein weiteres Highlight an diesem Abend war die Verabschiedung von **Franz Kaineder**.

In einer kleinen Laudatio hob Präs. Hein Zopf die Leistungen der Person Kaineder heraus. Es gibt kaum Green-

keeper, die seinen Rat nicht zu schätzen wussten und der ehrliche Applaus bei der Präsentation der „funken-sprühenden“ Eisbombe (ein Geschenk von seinem Chef Hr. Formann) war ihm sicher. Ein Prost auf den neuen Lebensabschnitt, Danke Franz!

Anlässlich der 16. Generalversammlung wurde der Austritt der Vorstandskollegen **Christian Altmann** und **Paul Aschaber** bekannt gegeben. Leider war es ihnen aus Zeitgründen nicht möglich an der GV teilzunehmen und sich zu verabschieden. Der Vorstand bedankt sich bei beiden Herren und wünscht für die Zukunft alles Gute.

Eine sehr positive Bilanz konnte der Vorstand in sei-

nem Jahresbericht abgeben.

Der Finanzbericht von Kassier **Alois Hermann** konnte sich sehen lassen. Trotz erhöhter Ausgaben ist es gelungen, die Finanzkraft des Verbandes zu steigern. Mit ein Grund ist auch die effiziente und gute Arbeit der Geschäftsstelle unter der Leitung von **Gertraud Zopf**.

Vizepräsident **Rainer Rieder** berichtete gemeinsam mit **DI Karl Lobner** über die Arbeit an der Greenkeeper-Akademie in Warth, die Sommerbildungstage bzw. der Sommerbildungs-Open. Die Ausbildung wird sehr gut angenommen und so sind die neuen Kurse bereits ausgebucht. Eine Entwicklung, die zeigt, dass die Ausbildung von den Golfclubs

KALINKE Multifunktionsmaschine Komet – Kehren – Vertikutieren – Schlägelmähen

- Die neue Modellreihe Komet ist für den Einsatz auf Exklusivrasen, Landschaftsgrün und Biotopflächen konstruiert. Die Materialaufnahme-Pick-Up pendelt unabhängig vom Rahmen nach unten, oben und seitlich. Die innovative Fahrachse mit einzelradgefederten und gebremsten Transporträdern passt sich im unebenem Gelände und im Hangbereich der Bodenoberfläche an. Die Gewichtsverteilung mit gefülltem Behälter belastet alle Transporträder in jeder Situation gleichmäßig. Arbeitsbreiten 180 cm, 150 cm und 120 cm. Behälterinhalt je nach Modell bis 4,5 m³. Wechselsystem für Kehren – Vertikutieren – Schlägelmähen.



Kalinke
Areal- und Agrar-
Pfliegermaschinen
Vertriebs GmbH

Oberer Lößbach 7
82335 Berg-Höhring
Telefon 081 71/4380-0
Telefax 081 71/4380-6C
verkauf@kalinke.de
www.kalinke.de



Kehren und Aufsammeln: Durch das Doppelkehr-Bürstensystem und die patentierte Luftleitführung ist das saubere Aufnehmen von schwierigem Luftleitgut kein Problem. **Vertikutieren und Aufsammeln:** Das Vertikutiermaterial (Moos, Rasenfäz usw.) wird durch die Transport-Bürstenwalze in den Behälter gefördert. **Schlägelmähen und Aufsammeln:** Die verstärkt gelagerte Schlägelwelle mit den beweglich aufgehängten S-Schlägeln wird auch mit starkem Bewuchs fertig und fördert das Mähgut im gleichen Arbeitsgang in den Behälter.



Ing. Achleitner und Dr. Fischer

geschätzt und angenommen wird. Anlässlich der nächsten Prüfung wird der **200. geprüfte Greenkeeper** die Akademie verlassen. Ein Dankeschön an die Verantwortlichen der Greenkeeper Akademie und an die Vortragenden.

Schriftführer **Alex Höfingermachte** auf die Problematik der Medienpräsenz aufmerksam und teilte mit, dass der Vorstand an einem neuen Marketingkonzept arbeitet. Das Ziel, die wichtige Arbeit der AGA mehr in die Golföffentlichkeit zu bringen und den Beruf „Greenkeeper“ zu festigen. Weiter beschlossen wurde, dass die „Greenkeeper Informationsbörse“ (kurz Grinbo), gegründet von Alex Höfingermachte, von der AGA als Internetplattform übernommen und betrieben wird. Während der Wintermonate wird der Internetauftritt vorbereitet und ab Frühjahr 2007 sollte auch die AGA mit einer eigenen Internetseite präsent sein.

Präsident Hein Zopf berichtete über die Vorbereitungen und Organisation der Tagungen. Die Tagung 2007 findet von 23. bis 25. Oktober am Golfclub „Am Mondsee“ bzw. Salzburg statt. Die Tagung 2008 wird von 22. bis 24. Oktober am GC Eichenheim und Kitzbühel durchgeführt.

Als Austragungsort für 2009 hat sich Head-Greenkeeper Poindl Franz mit dem Golfresort Haugschlag beworben. Vorläufiger Termin 21. bis 23. Oktober 2009.

Der Vorstand sieht es als große Herausforderung, für die mittlerweile über 200 Teilnehmer eine gute Mischung der Vortragenden herauszufiltern, um den Profis, aber auch den neuen, jungen Mitgliedern gerecht zu werden.

Ein weiteres Thema war **„Greenkeeper als Lehrberuf“**. Wie schon berichtet, wurde das Berufsbild bereits am 10. April 2006 vom Bildungsministerium verordnet. Kurz vor der Tagung wurde mit den Berufsschulen eine Übereinstimmung über den Lehrplan erzielt. Eigentlich sollte jetzt alles perfekt sein, aber Lehrungsstellen in einigen Bundesländern vertreten derzeit noch eine andere Auffassung als das Bildungs- und Wirtschaftsministerium. Daher muss es nochmals zu einem „runden Tisch“ kommen um auch diese letzte Hürde auszuräumen.

Einige Eckdaten zur AGA 2006

262 ordentliche Mitglieder (Head-Greenkeeper, Greenkeeper, Platzarbeiter)

FAIRPLAY

BERATUNG
PRODUKTE
REALISATION

... für den besseren Rasen

Wir machen den **TOP-GOLF-RASEN** für Ihre Sportanlage

Nichts ist gleich und alles braucht, soll es wirklich gut gelingen, seinen eigenen Blickwinkel. Deshalb vernetzt EUROGREEN weltweite Forschung und breites Praxiswissen zu anerkannt perfekten Leistungen, die Ihnen mehr bieten:



- ▶▶ **BESTE ERFAHRUNG** durch die europaweite Beratung von 2.700 Kunden im Jahr und dem einzigartigen Wissen aus dem exklusiven EUROGREEN Rasen-Datenpool.
- ▶▶ **HERVORRAGENDE RASEN-PRODUKTE:** Von innovativen Saatgutzüchtungen über hochwirksame Rasen-Langzeitdünger bis hin zu modernen Maschinen und Geräten zur Rasenpflege. Alle Produkte stammen aus eigener Forschung und Entwicklung.
- ▶▶ **KOMPETENTE PRAKTIKER** in der Realisationsphase, die von der Kurz-Golfbahn bis hin zum Championship Course alle Anforderungen an die Herstellung eines Funktions-Golfrasens mit ausgezeichnetem Balllauf beherrschen.

IHR VORTEIL: Das umfassendste Rasen-Know-how komplett aus einer Hand. Deshalb sprechen Sie mit uns über Ihre Golf-Rasenflächen und informieren Sie sich über die besten Möglichkeiten zur Optimierung der Rasen-Qualität.

Mehr Informationen zu EUROGREEN und dem Angebot – Beratung | Produkte | Realisation – erhalten Sie direkt von:

EUROGREEN GmbH
Industriestraße 83-85 • D-57518 Betzdorf
Tel.: 027 41-281 555 • Fax: 027 41-281 344
E-Mail: info@eurogreen.de



www.EUROGREEN.de

29 Supporting Member (Firmenvertreter und sonst. Förderer), 43 Partnerfirmen, 11 Golfclubs

13 Austritten stehen rund 25 Neueintritte gegenüber. Vor allem melden sich mehr und mehr Greenkeeper aus Bayern an. Unsere Veranstaltungen genießen auch über die Grenzen einen hervorragenden Ruf. Anlässlich dieser Tagung war es auch sehr erfreulich, die Präsidentin des Greenkeeper Verbandes Bayern, Benedikta von Ow, begrüßen zu dürfen.

Abschließend bemerkte Präsident Zopf, dass seine Amtszeit mit der nächsten Generalversammlung zu Ende geht. Er meint, dass es nach 12 Jahren intensiver Arbeit an der Zeit ist, junge bzw. neue Kräfte an das Ruder zu lassen. Die Struktur des Verbandes ist ausgezeichnet aufgestellt. Eine sehr bemühte Geschäftsstelle erleichtert dem künftigen Vorstand die Arbeit.

Die Tagungen haben eine überdurchschnittlich gute Resonanz, die Greenkeeper-Akademie ist anerkannt und arbeitet sehr effizient, die wichtige Funktion des „Greenkeepers“ hat sich in der Golföffentlichkeit herumgesprochen.

Alle Head-Greenkeeper/Greenkeeper seien aufgegrufen, sich für den Verband im Vorstand oder auch in Teilbereichen wie z.B. Ausbildung, Fegga usw. zu engagieren.

Ein ganz spezielles Dankeschön möchte ich nochmals den Firmen anlässlich der Produkte-Demo und Tombola sowie der Firma Unikom (Frau Zoll) aussprechen. Ein weiterer Dank gilt den ausgezeichneten Mitarbeitern des Hotels, des Golfclubs sowie Hr. Breisach (Firma Turf Handels GmbH) als Sponsor der Turnierpreise und Half Way Verpflegung.



Lehrgangsteilnehmer nach Überreichung der Urkunde.

DEULA BAYERN

„Aus Gras wird Rasen, wenn man die richtige Ausbildung hat!“

Anfang Dezember verabschiedete die DEULA Bayern in feierlichem Rahmen 15 erfolgreich „Fachagrarwirte Golfplatzpflege – Greenkeeper“.

Den theoretischen Grundstein haben die Teilnehmer aus Deutschland und der Schweiz mit der 12wöchigen Ausbildung und bestandenen Prüfungen in den Bereichen Grünflächenbau, Grünflächenpflege, Golfplatzpflege und Platzmanagement gelegt. Jetzt müssen sie sich in der Praxis bewähren und zeigen, dass sie in der Lage sind, Gras in Rasen zu verwandeln!

Einen Tag vor Nikolaus veranstaltete die DEULA Bayern eine Abschlussfeier für die frischgebackenen Fachagrarwirte. Durch die Veranstaltung führte Johann Detlev Niemann, Ge-

schäftsführer der DEULA Bayern. Für die musikalische Untermalung der Veranstaltung sorgten in gewohnter Form die „Wolperdinge“.

Festredner Dr. Klaus Müller-Beck, Vorsitzender der

deutschen Rasen Gesellschaft unterstrich die wichtige Position der Greenkeeper. Als „Allround – Manager“ bilden Sie die Schnittstelle zu Züchtern, Maschinenherstellern, Vermehrungsbetrieben und zur Beregnungsindustrie. Zudem muss der Platzwart die Bedürfnisse der Spieler wahrnehmen und gleichzeitig mit dem Management kommunizieren. Der Platz ist die Visitenkarte eines Golfclubs – stimmt das Erscheinungsbild wächst auch der Stellenwert des Greenkeepers erheblich.



Die Absolventen bedanken sich bei Benedikta von Ow und Tanja Schwefel für ihren Einsatz.

„Mit der Fachagrarwirtausbildung stehen die Chancen auf dem Arbeitsmarkt sehr gut“, führt der Präsident des Verbandes Garten-, Landschafts- und Sportplatzbaues, Ulrich Schäfer an.

Lothar Wolf (Ltd. Landwirtschaftsdirektor) und Johann Ruhdorfer (Vorsitzender des Prüfungsausschusses) überreichten den sichtbar befreiten Teilnehmern Ihre Lehrgangsurkunden. Die Ehrungen für besonders gute Leistungen übernahmen Benedicta Freifrau von Ow (Vorsitzende des bayerischen Golfverbandes) und Günter Hinzmann (Vizepräsident des Greenkeeper Verbandes Deutschland). Den zweiten Platz teilten sich Eugen Herb und Daniel Schaffner. Lehrgangsbester wurde Christoph Graf Strachwitz mit einem Notendurchschnitt von 1,79.

Beim Kursrückblick von Andreas Kühnlein war deutlich spürbar, dass die Kursteilnehmer zu einer richtigen Gemeinschaft zusammengewachsen sind. Die Lehrgangskollegen wollen auch in Zukunft den Kontakt halten, ihre Erfahrungen austauschen und sich bei der Überwindung von Hürden gegenseitig unterstützen. Die letzten Monate waren sowohl für die Kursteilnehmer, als auch für deren Familien anstrengend und stressig.

Eugen Herb gibt auch zu, dass er die Ausbildung und die Doppelbelastung am Anfang unterschätzt hat. Sobald aber die Anstrengungen und der Prüfungsdruck der letzten Tage vergessen sind, visieren viele der Absolventen schon das nächste Ziel den „Head-Greenkeeper“ an.

Andrea Balassa

Flüssigdüngung mit Vitanica®



Der Vitalitäts-Cocktail

Golfrasendüngung



Vitanica® P³

5 + 10 + Bor + Kupfer + Eisen + Mangan + Molybdän + Zink

Organisch-mineralischer NK-Flüssigdünger mit Meeresalgen-Extrakt mit phytosanitärer Wirkung zur Vitalisierung der Gräser auf Grüns, Abschlägen und Bahnen.



Vitanica® MC

11 + 3 + 7 + Kupfer + Eisen + Mangan

Organisch-mineralischer NPK-Flüssigdünger mit Meeresalgen-Extrakt und hohen Gehalten an Mangan und Kupfer zur Verbesserung der Wachstumsleistung auf Grüns, Abschlägen und Bahnen.



Ferro Top® fluid

15 + 0 + 0 (+ 4 + 8) + Schwefel + Eisen + Kupfer + Mangan + Zink

Konzentrierter Eisen-Flüssigdünger zur intensiven und raschen Grünfärbung.

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



® = registrierte Marke



Entwicklung eines Benchmarking-Konzeptes

Die Akademie Landschaftsbau Weihenstephan, eine 100%ige Tochterfirma der DEULA Bayern GmbH in Freising hat eine Schriftenreihe ins Leben gerufen, um interessante Themen von Diplomarbeiten oder anderen Ausarbeitungen ein Forum zu geben.

Die erste Schrift beschäftigt sich mit der Entwicklung eines Benchmarking-Konzeptes im Headgreenkeeping, dargestellt an ausgewählten Golfanlagen. Geschrieben wurde dieses Skript von Andrea Balassa,

die am Lehrstuhl für Unternehmensforschung und Informationsmanagement der TU München ihr Examen 2005 abgelegt hat.

Das Skript beschäftigt sich zum Einen mit dem Benchmarking allgemein und dem Benchmarking im Golfbereich speziell. Vorgestellt werden Kennzahlen sowie ein vertikaler Betriebsvergleich. Weiterhin werden Pflegemaßnahmen sowie auch die Datenerfassung dargestellt.

Die Schrift „Entwicklung eines Benchmarking-Konzeptes“ ist per Telefax oder



Der Präsident des Greenkeeperverbandes Deutschland, Hubert Kleiner, erhält aus der Hand von Johann Detlev Niemann, Geschäftsführer der DEULA Bayern sowie der Akademie Landschaftsbau Weihenstephan, das erste Exemplar dieser Schriftenreihe.

per E-Mail bei der Akademie Landschaftsbau Weihenstephan GmbH oder bei der DEULA Bayern für 60,00 € zzgl. Mehrwertsteuer / Versand erhältlich.

Tel. 08161 / 48 78 0 oder Telefax: 08161 / 48 78 48, info@deula-bayern.de

Meisterpreise für Greenkeeper

Alljährlich im Dezember vergibt das Bayerische Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten Meisterpreise für grüne Berufe.

SEIT 1904

LABARRE

Unsere Technik für Ihren Erfolg

Alsterdorfer Strasse 514 – 516, 22337 Hamburg
 Tel.: 040/59 60 36, Fax.: 040/59 98 38
 e-mail : labarre-galabau@t-online.de
 Internet: www.Labarre-galabau.de



VÄDERSTAD

Vertretung für Väderstadt-Turf / Hamburg und Schleswig-Holstein






Am Montag, 4. Dezember, fand die diesjährige Meisterpreisverleihung im Theatersaal in Ingolstadt statt. 137 Fachagrarwirte, Techniker oder Meister wurden ausgezeichnet. Landwirtschaftsmeister wurden ebenso ausgezeichnet wie Meisterinnen der Hauswirtschaft oder auch Fachagrarwirte Golfplatzpflege – Greenkeeping. Der Geschäftsführer der DEULA Bayern, Johann Detlev Niemann, ließ es sich nicht nehmen, den vier Meisterpreisträgern, die 2005 bei der DEULA Bayern ihren Fachagrarwirt Golfplatzpflege – Greenkeeping erfolgreich abgelegt haben, zu gratulieren.

Bemerkenswert ist, dass zwei der Teilnehmer eine sehr lange Anreise hatten. So reiste Klaus Wälti aus Thun bei Bern (Schweiz) und Daniel Burtscher aus Braz (Österreich) an. Während Rolf Peters aus Süderholz und Anton Heinzlmeier aus Gerolsbach eine relativ kurze Anreise hatten.

Das Bayerische Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten vergibt diesen Meisterpreis an jeweils die Lehrgangsbesten.

Für die DEULA Bayern war die diesjährige Veranstaltung ein voller Erfolg und Landwirtschaftsminister Josef Miller (rechts im Bild) gratulierte den Fachagrarwirten Golfplatzpflege – Greenkeeping. Ob er in der nächsten Saison mit dem Golf sport beginnt konnte an diesem Tag nicht geklärt werden.



Umfangreiches Seminarprogramm

Die DEULA Bayern in Freising hat ein umfangreiches Seminarprogramm für den Winter 2007 herausgebracht. Die Seminare beschäftigen sich mit Golfplatzpflege, Golfplatzgestaltung, Golfplatzmanagement aber auch werden auch gesetzlich vorgeschriebene Kurse für Anwender angeboten.

Die Seminarbroschüre kann per Fax 08161 / 487848 oder per E-Mail info@deula-bayern.de angefordert werden.

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 (07021) 73 54 23
Telefax (07021) 73 54 48
Mobil (01 72) 7 33 21 33



INNOVATIVE PRODUCTS
www.turf.at

*Frohe Weihnacht
und alles Gute für 2007!*

... wir haben die Antwort



Der Nährstoff- und Bodenspezialist!

Stark → stärker → 

DI Stephan Breisach +43 (0)3124 29064
DI Johannes Brunner +43 (0)664 4547707
DI Angela Dohmen +49 (0)162 4186075
DI Daniel Neuenhagen +49 (0)172 8661075



INNOVATIVE PRODUCTS
Tel. +43 (0)3124 29064
office@turf.at

HEAD-GREENKEEPER PRAXISWOCHE, BLOCK 3

Themenschwerpunkt „Ökologie und Umweltzertifizierung“

Ökologie und Umweltzertifizierung war das Schwerpunktthema der Fachexkursion in der z. Zt. laufenden Head-Greenkeeper-Fortbildung in der DEULA Kempen.

Der Kurs Block B ist die dritte Folge der vierstufigen Kursreihe, die im Herbst 2005 begonnen hat. Vom 18. September startete diese Exkursion in Berlin. Dr. Heinz Schulz, Rasenfachstelle der Universität Hohenheim, hatte in der Vorbereitungsphase die Golfplätze ausgewählt, die zu diesem und anderen ergänzenden Themen besucht werden konnten.

Treffpunkt für alle Teilnehmer war am ersten Tag die Anlage des Golf- und Country Club Seddiner See. Geschäftsführer Horst Schubert, Head-Greenkeeper David Dukes und Rainer Preißmann als Architekt des Nordplatzes standen zu verschiedenen Fragen Rede und Antwort. Die Golfanla-

ge bekennt sich zu ökologische Grundsätzen. So konnte an diesem Beispiel bereits das Schwerpunktthema „Umweltzertifizierung“ eingeführt werden, da der G&CC Seddiner See sich für das Programm „Golf und Natur“ beim DGV eingeschrieben hat.

Als weiteres interessantes Projekt konnte die Wasseraufbereitung demonstriert werden. Der Seddiner See ist durch die intensive Landwirtschaft der letzten Jahrzehnte stark mit Nähr-

stoffen belastet worden. Mit der hier installierten Wasseraufbereitungsanlage werden schädliche Phosphatverbindungen entzogen. Das Wasser wird dann nach Bedarf zum Beregnen verwendet oder wieder in den See zurückgeleitet.

ARCHITEKTUR UND PFLEGE- MANAGEMENT

Zur Architektur der beiden 18-Löcher-Plätze zeigte Rainer Preißmann, der den „Nordplatz“ gestaltet hat,



Horst Schubert (Mitte) erläutert die Wasseraufbereitungsanlage am Seddiner See.

die Unterschiede auf. So stellt der Nordplatz die Idee des Landschafts-Golfplatzes mit den Formen der vorhandenen Landschaft, gepaart mit den Möglichkeiten des strategischen Designs dar, der auch Golfspielern mit höherem Handicap eine faire Chance bietet und für Greenfeespieler offen ist. Auch der Südplatz, gezeichnet von Robert Trent Jones jr., nutzt die natürlichen Geländestrukturen, ist jedoch den Mitgliedern und Gästen vorbehalten.

David Dukes erläuterte dazu auch die Unterschiede im Pflegemanagement der beiden Plätze, die doch sehr unterschiedlich belastet werden.

Am Abend fanden sich dann alle Teilnehmer im Golfpark Fleesensee ein. Begrüßung durch Bernd Voss, Course Manager, der auch das Pflegemanagement und die Zielsetzung der unterschiedlichen Golfplätze – Tschibo, Scandinavian Course, Schloss Course sowie den Übungsberich mit Coca-Cola-Platz darstellte.

Der nächste Tag begann mit einem Seminarteil bestehend aus Vorträgen zum Themenschwerpunkt der Exkursion.

Rainer Preißmann gab in seinem Vortrag einen Über-

www.biovin.intertrest.com

100% biologischer Aktivdünger
OPTIMAL FÜR RASENTRAGSCHICHT, TOP-DRESSEN, DÜNGEN ...

Beratung und Verkauf:

INTERTREST, Ing. Peter Schneider
Tel.: 0043 / 2236 - 45168
Fax: 0043 / 2236 - 46827

FEIL QUARZSANDE
Tel.: 09172 / 1720
Fax: 09172 / 2064

Winterdienst mit 12 Volt!

Leicht gemacht – mit dem POLARO® von LEHNER:

- ✓ Mengendosierung in der Kabine elektrisch veränderbar **NEU!**
- ✓ Behälter mit 70, 110, 170 oder 250 Liter
- ✓ Streubreite von 80 cm bis 6 m stufenlos regelbar
- ✓ Geeignet für Salz, Sand und Splitt
- ✓ Behälter leicht abnehmbar – und trotzdem wasserdicht
- ✓ Auch für den Anbau an Stapler, Rasen-traktor, Radlader, ATV usw.

LEHNER Agrar GmbH

Häusleäcker 5-9
89198 Westerstetten
www.lehner.tv

Tel.: 0 73 48 / 9 59 60
Fax: 0 73 48 / 95 96 40
info@lehner.tv



Dr. Schulz diskutiert mit den Teilnehmern über die Entwicklung der Artenvielfalt im Rough.

blick über die Rahmenbedingungen und Möglichkeiten zur „Optimierung von Golfplätzen nach ökologischen Gesichtspunkten“. Er besprach die gesetzlichen Vorgaben, die das Naturschutzgesetz als Eingriffsregelungen enthält.

Er erläuterte die Möglichkeiten der Biotopvernetzung anhand von vorher/nachher-Darstellungen und den entsprechenden Plänen. Daraus entwickelte er dann die Planungskonzeption für den Biotopverbund und die Spielbahnführung.

ZERTIFIZIERUNGSPROGRAMM

Im zweiten Vortragsteil teilten sich Dr. Schulz und Dr. Hardt die Vorstellung der vom DGV neu gefassten

Version des Umweltzertifizierungsprogramms Golf und Natur, das den Golfclubs eine einfachere und kostengünstigere Möglichkeit zur Zertifizierung bieten soll, als dies bisher der Fall war.

Dr. Hardt erläuterte die Anforderungen, die von den interessierten Golfplätzen erfüllt werden müssen, um ein Zertifikat in Gold, Silber oder Bronze zu erhalten und den Ablaufplan des Zertifizierungsverfahrens. Er hob die Vorteile dieses Programms für Golfplätze gegenüber den allgemein etablierten, standardisierten Zertifizierungsmethoden aller Art hervor. Der Nutzen einer Golfanlage sollte dabei nicht vergessen werden, wie Imagepflege, bessere Ressourcennutzung und dadurch das Auf-



Head-Greenkeeper-Gruppe vor Schloß Teschow.



Kraftstoff sparen ohne Leistungseinbußen!
Wir machen das Unmögliche möglich

Volle Leistung, halber Verbrauch - 2500E Hybrid Greensmäher von John Deere

Modernste Spitzentechnologie und gesunder Menschenverstand sind die Basis, auf der der 2500E Hybrid Greensmäher aufbaut. Durch den höheren Wirkungsgrad des elektrischen Spindeltriebs ist der Betrieb des Dieselmotors bei halber Drehzahl möglich, ohne dass die Schnittqualität darunter leidet. Das spart nicht nur bis zu 50 % Kraftstoff, sondern hält auch den Geräuschpegel besonders niedrig. Da der gesamte Hydraulikkreislauf für den Spindeltrieb entfällt, wird zudem das Leckagerisiko um 90 % reduziert. Nur bei Leistung und Ausdauer spart der 2500E nicht. Die Schnittqualität, die Produktivität, die Möglichkeit des Anbaus von Zubehör und der Einsatz über einen ganzen Arbeitstag sind dem konventionell angetriebenen Greensmäher 2500A ebenbürtig.

Vereinbaren Sie noch heute eine Vorführung mit Ihrem John Deere Vertriebspartner.

www.johndeere.de



JOHN DEERE

Zuverlässigkeit ist unsere Stärke

John Deere Vertrieb, John-Deere-Str. 8, 76646 Bruchsal
Tel.: (072 51) 924-8401, Fax: (072 51) 924-8409

finden neuer Sparpotentiale, oder auch die Beziehungen zu Kommunen zu verbessern.

Bei den inhaltlichen Punkten besprach er die Bereiche Umweltmanagement sowie Arbeitsumfeld und Öffentlichkeitsarbeit.

Zur Einstimmung in die Region der Mecklenburgischen Seenplatte erläuterte der Hydrogeologe Dr. Wilfried Bergmann die eiszeitliche Entstehung der Landschaft und konnte so ein gutes Verständnis für die Gegebenheiten des Geländes und der Wasserverhältnisse geben, die durch Gletscher und entsprechende Moränenformen verursacht wurden.

Perry Einfeld gab einen Einblick in die Organisation und Zielsetzung des Golfresorts als wirtschaftlichen Faktor für den Tourismus in der Region.

Anschließend Platzbegehung Fleesensee: Betriebshof, Scandinavian Course, Schloss Course. Rainer Preißmann und Dr. Schulz wählten einige Biotopbereich aus, um zu zeigen, inwieweit sich Biotope mit angesäten und bestehenden Pflanzen seit Herstellung der Plätze in welche Richtung entwickelt haben. Die Vorstellungen des Planers wurden dabei nicht wie gewünscht verwirklicht. Die Erklärung dafür war, dass in der Anfangsphase im Pfl-

gemanagement nicht eindeutig geklärt war, bzw. die Zeit und Arbeitskraft fehlte, die Hardroughbereiche entsprechend der Zielsetzung zu pflegen (z.B. 2-malige Mahd und Abfahren des Schnittgutes zur Abmagerung des Standortes um artenreiche Entwicklung zu ermöglichen)

VEGETATIONSTECHNIKEN

Am dritten Tag wurde das Kennenlernen der Region um die Mecklenburgische Schweiz erweitert, mit dem Besuch des Golfplatzes Schloss Teschow. Der verantwortliche Greenkeeper Ullrich Schmid erläuterte

sein Pfllegemanagement und weitere Ziele der Wellness-Hotel Anlage.

An diesem Vormittag waren mehr die vegetationstechnischen Eigenschaften der Spielelemente das Thema. Unter der Leitung von Dr. Heinz Schulz, Dr. Clemens Mehnert und Wolfgang Prämaßing wurden auf den verschiedenen Spielelementen zur Auffrischung der Pflanzenkenntnisse in kleinen Gruppen Bestandaufnahmen gemacht und zur Beurteilung der Pflegequalität insbesondere auf den Grüns Bodenprofile mit Pflegehorizont und Rasentragschichtqualität begutachtet.

DEULA RHEINLAND KEMPEN HEAD-GREENKEEPER WEITERBILDUNG

Kurstermine zum Geprüften Head-Greenkeeper 2006/07 mit Prüfungsziel 2008:

Kurs-Nr.	Inhalte	Blocktermin
	Block 1: Management und Führung	27.11.–08.12. 2006
1.145	Kommunikationstraining	1 Woche
1.146	Professionelle Managementtechniken	1 Woche
	Block 2: Management und Platzqualität	22.01.–09.02. 2007
2.147	Management und Betriebswirtschaft 1	1 Woche
2.148	Planung und Bau	1 Woche
2.149	Wetterkunde und Rasenkrankheiten	1 Woche
	Block 3: Ökologie und Umweltzertifizierung (Exkursion)	Sommer 2007
3.150	Ökologische Optimierung von Golfplätzen in der Schweiz Umweltzertifizierung „Golf und Natur“	Praxistage
	Block 4: Ergänzung und Vertiefung	Nov 07
4.151	Recht Betriebswirtschaft 2	einwöchig
4.152	Wassermanagement Bodenbiologie Updates zur Düngertechnologie	einwöchig

Prüfung: April u. Juni 2008

Alle Kurse mit Teilnehmerbeschränkung! Änderungen vorbehalten!

Unterrichtsinhalte können sich innerhalb der U-Blöcke in Zeit und Umfang verschieben!

FORTBILDUNG ZUM GEPRÜFTEN GREENKEEPER/FACHAGRARWIRT GOLFPLATZPFLEGE

Kurstermine 2006/2007:

Einführungskurs Greenkeeping	08.01. – 12.01.07	
A-Kurs 36	15.01. – 09.02.07	inkl. Motor-Säge 05.02. – 09.02.07
A-Kurs 37	05.02. – 02.03.07	inkl. Motor-Säge 26.02. – 02.03.07
B-Kurs 36/37	Herbst/Winter 07	
C-Kurs 34/35	Sommer u. Herbst/Winter 2007	
C-Kurs 32/33-Prüfung	18.12. – 20.12.06	
Platzarbeiterkurs Typ B	05.03. – 16.03.07	nach AGQ Richtlinie

* Die A-Kurse 36 und 37 enthalten in der 4. Woche bzw. in der 1. Woche einen BG-anerkannten Motorsägensicherheits- (incl. Zertifikat AS Baum I) und Baumpflegelehrgang.

Im B-Kurs sind Sachkundenachweis Pflanzenschutz incl. Prüfungsgebühr enthalten.

Die Lehrgangsbegühren verstehen sich incl. schriftlicher Informationsunterlagen und Lehrbriefe.

DEULA RHEINLAND GMBH

Krefelder Weg 41 · 47906 Kempen · Tel. 0 21 52/20 57 70 · Fax 0 21 52/20 57 99

<http://www.deula-kempen.de> (email: deula-rheinland@deula.de) · T:\DEU-GK\ABC-Kurstermine\Ter 05/06

Am Nachmittag mussten die angehenden Head-Greenkeeper Golf spielen. Da zur Prüfungszulassung Handicap 36 gefordert ist, wurde das Spiel über 18 Löcher für die ganze Gruppe ins Programm integriert. Auf dem Tschibo Platz des Golfplarks Fleesensee waren dann auch die entsprechenden Startzeiten reserviert.

Am Donnerstag morgen setzte Dr. Schulz mit einem weiteren kurzen Seminar teil das Thema Golf und Natur fort und erläuterte die Schritte, die für den Head-Greenkeeper notwendig sind, wenn „sein“ Golfplatz an diesem Zertifizierungsprogramm teilnehmen möchte.

Die Golfplätze erhalten dann einen Fragebogen, die u.a. vom Head-Greenkeeper nach den Kriterien

- Natur und Landschaft
- Pflege
- Umweltmanagement
- Arbeitsumfeld und Öffentlichkeitsarbeit

bearbeitet werden sollen.

Entsprechend dieser Kriterien wurden dann die Aufgaben zur Erarbeitung formuliert und jedem Teilnehmer auf den verschiedenen Plätzen in Fleesensee bestimmte Bereiche, Bahnen, Rauheflächen, Biotope,

Übungsbereiche, Sekretariat und Betriebshof zugeteilt. Für Fragen und zusätzliche Informationen stand ein verantwortlicher Greenkeeper sowie auch die Clubskretärin zur Verfügung.

Die Aufgabe war, zu den einzelnen Kriterien von Golf und Natur in den zugeordneten Bereichen einen Ist-Zustand zu erfassen, zu bewerten und Verbesserungsvorschläge sowie Zielsetzungen zu entwickeln.

Am Abend war Gelegenheit für die Teilnehmer, die auf den Plätzen aufgenommenen Gegebenheiten und die entwickelten Ideen auszuarbeiten und auf Papier und Overhead-Folie oder Laptop zu übertragen.

Am Vormittag des letzten Tages wurden im Seminar die Ergebnisse und Vorschläge zu den einzelnen Golfplätzen und Platzteilen sowie Einrichtungen von den Teilnehmern vorgetragen und Diskussion über Vor- und Nachteile verschiedener Ideen der Head-Greenkeeper Kandidaten schlossen die Praxiswoche ab.

Für den erfolgreichen Verlauf des Seminars sei an dieser Stelle allen Lehrgangsteilnehmern für das große Interesse, die rege Mitar-



Head-Greenkeeper beurteilen ein Bodenprofil mit „Greenkeeper-Horizont“.



Gräserbestimmung und Bestandsaufnahme

beit sowie die konstruktive Kritik herzlich gedankt. Ein ebenso großer Dank gilt den Greenkeeper-Teams der besuchten Golfplätze für die Unterstützung und

Gastfreundschaft sowie den Dozenten und Betreuern für die Vorarbeit und Ihren Einsatz vor Ort.

*Wolfgang Prämabing,
DEULA Rheinland*



...gönnen Sie sich und Ihrem Rasen die verdiente Winterruhe!

Wir wünschen frohe Weihnachten, Zeit zur Entspannung, Besinnung auf die wirklich wichtigen Dinge und viele Lichtblicke im kommenden Jahr.

Mit herzlichem Gruß,

M. Herrmann S. Braitmaier

Martin Herrmann

Sabine Braitmaier

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

ProSementis





Exzellenz-Programm

Hohe Qualität ist beim Berliner Golf Club Gatow Programm. Um den Standard zu erhöhen, nutzt man seit 2006 die DGV-Beratungstage.

„Charakter wollen wir haben“ sagt Andreas Neuendorf. Nein, ein x-beliebiger Club will der Golfclub Gatow nicht sein. Spielführer Neuendorf weiß, dass es dem Berliner Club an Charakter nicht mangelt. Entstanden aus dem ursprünglichen British Golf Club Gatow in Berlin hat sich der innerstädtische Club längst zu einem Geheimtipp gemacht, wenn es um eine gute Runde Golf geht. In Gatow nämlich hat sich der eigenständige Charakter der Anlage mit einem hohen Qualitätsstandard gepaart.

Der erste Eindruck von der Anlage ist dabei ohnehin einmalig. Umgeben von Kasernenanlagen bleibt der mili-

tärische Hintergrund des Clubs allgegenwärtig. Das Clubhaus, ein klassisch schöner Bau, hat zu Zeiten der Alliierten noch als Offiziersheim gedient. Die fast 1000 Mitglieder können noch heute die stilvolle Atmosphäre genießen.

Trotzdem ist Gatow kein Club, der in der Historie stecken geblieben ist. Im Gegenteil: Was Platzpflegemaßnahmen, Qualitätsstandards und Service am Mitglied anbelangt, könnte man die Berliner eher zu den deutschen Vorreitern zählen. Nach der Erweiterung des ursprünglichen Neun-Löcher-Platzes auf 18 Bahnen, später dem Umbau der alten Grüns, haben Clubmanagement und Vorstand nun die Zusammenarbeit mit dem Deutschen Golf Verband begonnen. In der vergangenen Saison wurden erstmals sechs Beratungstage durch DGV-Fachleute zum Thema Platzpflege in Anspruch genommen.

„Platzpflege ist für uns ein entscheidender Punkt“, resümiert Neuendorf.

Zum einen ist nur bei hoher Qualität die Belastung durch die hohe Mitgliederzahl überhaupt möglich. Zum anderen macht nur ein hoher Pflegestandard auch die Attraktivität für neue Mitglieder aus. Hinzu kommt, dass Gatow durch seine verkehrsgünstige Lage einen relativ hohen Anteil an Greenfeespielern aufweist, die bekanntermaßen durch schlechten Platzzustand schnell zu vergraulen sind.

Dabei setzt die Vorstandschaft des Clubs gerne auf professionelle Beratung. „Als wir damals unsere Grüns umgebaut haben, sind wir zwar auch zuerst als Vorstand zu eigenen Ideen gekommen, aber unsere Mitglieder haben uns dann auch klargemacht, dass sie Fachmänner von Außen für wesentlich halten“, erinnert sich Neuendorf. Die Hinzunahme eines Golfplatzarchitekten war damit selbstverständlich.

Mit der gleichen Professionalität geht man nun das Thema Platzpflege an.





Clubhaus des GC Gatow

„Wir wollten in diesem Bereich einfach besser werden“, resümiert Clubmanager Björn Maas. „Ich habe dem Vorstand dann die DGV-Beratungstage vorgeschlagen und wir haben davon sehr profitiert.“ Insgesamt sechsmal waren Spezialisten zu den Themen Beregnung, Gräser und Düngung vor Ort. In Gatow ist man mit dem Angebot rundum zufrieden. „Der große Vorteil beim DGV ist, dass man aus mehreren Spezialisten auswählen



Das Beraterteam

kann“, begründet Maas seine positive Bilanz. „Man kann sich aus jedem Segment auch zu sehr speziellen Punkten seinen Fachmann herausziehen. Man partizipiert einfach aus einem großen Fundus an Fachwissen.“ Nach dem ersten Jahr der Zusammenarbeit sind die Projekte noch längst nicht abgeschlossen: Der Golfplatz Gatow, der zum Beispiel auch eine alte Kohlegrube mit einschließt und eine eigene Uferschwalbenkolonie auf-

weist, verfügt zum einen über eine bemerkenswerte Fauna und Flora, hat andererseits aber eben auch mit alten Schwächen zu kämpfen. „Na ja, der Golfplatz wurde eben 1969 mit Bulldozern zusammen geschoben“, erinnert Maas an die Anfänge. Den Charme des alten gewachsenen Parklandkurses nun mit exzellenter Qualität zu kombinieren, bleibt das Ziel, das man entschlossen anvisiert.

Weiter auf Seite 40



Die Wirtschaftlichkeit steht im Golfmanagement auch bei der Auswahl des Saatguts im Vordergrund. Hier stellen sich Fragen, wie beispielsweise

- Wie stehen die Anschaffungskosten im Verhältnis zum Pflegeaufwand?
- Welche Saatgutmischung ist für einen bestimmten Standort besonders prädestiniert und zugleich pflegeleicht?
- Wie kann man den Arbeitsaufwand seitens der Greenkeeper und den Einsatz von Pflegeprodukten möglichst gering halten?

OPTIMAX berät Sie mit Fachkompetenz bei der Entscheidung zur Auswahl der geeigneten Gräserarten für Ihre spezifischen Standortbedingungen unter dem Anschaffungs- und Pflegeaspekt.
Auf unser Know-how können Sie vertrauen.

**Offizieller Lieferant
des DGV 2006**



Golfrasen von OPTIMAX.

www.optimax.de

Die Fragen

1. Wie sieht der perfekte Golfplatz für Sie aus?
2. Deckt sich Ihr Bild mit dem der breiten Masse der Mitglieder?
3. Wie nahe sind Sie Ihrer Wunschvorstellung bereits gekommen?
4. Was ist aus Ihrer Sicht das größte Problem bei der Realisierung?
5. Wie langfristig denken Sie, wenn es um das Thema Platzpflege geht?
6. Was bewegt Sie, davon abzuweichen?
7. Wissen Ihre Mitglieder von Ihrer Strategie und wie reagieren Sie darauf?
8. Wie stark beeinflussen die Mitglieder das Thema Platzpflege?
9. Ihre Bilanz nach dem ersten Jahr?
10. Welche Entscheidungen in der Platzpflege stehen für 2007 an?



BERLINER GOLF CLUB GATOW e.V.
Established 1969 as The British Golf Club Gatow



Andreas Neuendorf



Matthias Stumm



Björn Maas

Die Antworten

ANDREAS NEUENDORF, SPIELFÜHRER

1. Jeder wünscht sich natürlich die besten Grüns und Fairways, dazu noch tolle Natur und Landschaft.
2. Generell gilt: Allen Mitgliedern kann man es ohnehin nicht recht machen.
3. Wir sind zwar schon weit gekommen, haben aber andererseits noch viele Sachen, die gemacht werden müssen: sehr viele Drainagen zum Beispiel, Wegebau, bei der Beregnung steht noch einiges aus. Bei einem Golfplatz wird man ja eigentlich nie fertig.
4. Die Realisierung von Projekten hängt natürlich auch am Faktor Geld. Bei uns gilt immer: Wenn wir Geld haben, geben wir es aus. Deshalb haben wir in der Vergangenheit auch sehr viele Sachen verschoben, die man ei-

gentlich hätte erledigen müssen. Aber das ist eigentlich kein Problem: Wir verschieben die Sachen ja nur, umgesetzt werden sie auf alle Fälle. Die Probleme gehen wir alle an.

5. Wir haben einen Dreijahres-Plan, den wir verfolgen.
6. Grundsätzlich wollen wir von unseren Strategien natürlich nicht abweichen. Es kommt aber im Detail natürlich vor, dass man kleine Änderungen vornimmt. Als wir zum Beispiel vor einigen Jahren unsere Grüns umgebaut haben, standen wir draußen auf dem Platz und haben einige Größen der Grüns geändert.
7. Der Vorschlag, die DGV-Beratungstage in Anspruch zu nehmen und eine Strategie für die Platzpflege zu entwickeln, kam extrem positiv an. Als wir die Grüns damals umgebaut haben, waren ja viele Mitglieder dagegen. Aber die Platzpflegestrategie wird sehr positiv bewertet, weil jeder gesehen hat, dass dahinter Fachleute stehen.
8. Bei uns haben die Mitglieder die Möglichkeit, sich im Rahmen von Infotagen zu äußern. Darauf gehen wir

dann auch ein und holen uns die Fachleute zu einzelnen Themen dazu.

9. So ruhig wie es in diesem Jahr war es bei uns im Club noch nie. Das ist sehr positiv. Wenn die Mitglieder mit uns, dem Vorstand zufrieden sind, haben wir schließlich nichts falsch gemacht.
10. Wir haben noch einige Projekte vor uns: Die Beregnung muss verbessert werden, einige Wege müssen gebaut werden. Wir haben einige sehr trockene und stark verdichtete Stellen auf dem Platz, die saniert werden sollen. Dazu kommen ein paar Abschlüge, die verbessert werden müssen und außerdem bauen wir gerade den Betriebs-hof um.

MATTHIAS STUMM, HEAD-GREENKEEPER

1. Perfekt wäre es für mich, wenn wir den positiven Weg, den wir 2006 eingeschlagen haben, 2007 fortführen könnten. Wir haben zum Beispiel auf Handmäher umgestellt, was bei der Qualität der Grüns schon einen deutlichen Sprung nach vorne bedeutet hat.

2. Natürlich vergleichen Mitglieder den Golfplatz oft mit ihren eigenen Gartenanlagen – das ist nicht immer deckungsgleich. Ich versuche als Ansprechpartner für Fragen da zu sein, generell glaube ich aber, dass die Mitglieder an speziellen Stickstoffwerten oder Düngerfabrikaten ohnehin kein Interesse haben. Wir haben in diesem Jahr erstmals ein Greenkeeper- und Marshall-Turnier im Club durchgeführt, bei der sich die Mitglieder und das Platzpflege-Team doch deutlich näher gekommen sind.

3. Wir haben im Bereich Platzpflege einen sehr großen Schritt nach vorne gemacht. Wir bekommen zum Beispiel einen neuen Betriebshof, haben wie gesagt auf Handmähen auf den Grüns umgestellt und zwei Zeitfenster für Pflegemaßnahmen geschaffen.

4. Das Geld. Den Mitgliedern liegen die Finanzen natürlich am Herzen. Auf der anderen Seite bringen sich die Mitglieder auch ein. Bei uns gibt es zum Beispiel Working Weekends, bei denen dann durchaus 60 bis 80 Mitglieder bei Arbeiten wie Gebüschrodungen helfen.

5. Im täglichen Geschäft denke ich natürlich erst einmal kurz- oder mittelfristig. Aber die Planung läuft insgesamt bis 2009. Ich habe zum Beispiel in diesem Jahr Nährstoffe eingebracht, die auf einem Nährstoffplan bis 2009 basieren.

6. Wir müssen einfach auf wetterbedingte Besonderheiten reagieren. In diesem Jahr waren zum Beispiel der lange Winter und der späte Beginn im Plan haben sich dadurch zeitverzögert dargestellt.

7. Die Platzpflegestrategie bespreche ich mit dem Vorstand und der vertritt sie gegenüber den Mitgliedern. Für mich ist einfach wichtig, dass ich meine Arbeiten gut durchführen kann. Ich glaube auch nicht, dass sich die Mitglieder für Detailsaspekte interessieren.

8. Die Mitglieder beeinflussen sicherlich die Ausgestaltung des Platzes. Ein Beispiel: Wir hatten Bunkerharken, die sehr schwer war und außerdem ein Triangel zum Hinstellen hatten. Darüber haben sich viele Mitglieder beschwert, so dass wir nun alle Bunkerharken ausgetauscht haben. Ansonsten sind Fahnenpositionen auch immer ein Thema, das Mitglieder ansprechen.

9. Die Bilanz ist sehr positiv. Für mich war bei den Beratungstagen vor allem wichtig, dass die Chemie zu den Fachleuten beim DGV stimmt. Es mag ja sein, dass jemand sehr kompetent ist, aber wenn er es mir nicht vermitteln kann, nützt das alles nichts. Ich bin aber insgesamt mit dem Ablauf sehr zufrieden.

10. Einiges. Der neue Betriebshof wird gerade gebaut. Ein paar neue Wege und Verbesserungen der Beregnung sind wichtige Punkte. Wir möchten unseren Spielern auch Bunker anbieten, die sich einheitlich spielen. Deshalb wird es erforderlich sein, bei allen Bunkern den Sand zu tauschen, um die gewünschte Konsistenz zu erreichen.

BJÖRN MAAS, CLUBMANAGER

1. Für mich ist immer wichtig, dass sich die bespielten Flächen in einem möglichst optimalen Zustand befinden, um dem Golfer das Spiel so angenehm wie möglich zu machen. Wichtig ist außerdem, dass der Golfplatz aufgeräumt und sauber wirkt. Ansonsten sollte ein Platz, immer seinen eigenen Charakter haben.

2. Die Mitglieder legen viel Wert auf schnelle Grüns und gute Schnittmuster, haben generell aber ansonsten so ziemlich die gleichen Interessen.

3. Wir sind einen wesentlichen Schritt nach vorne gekommen, vor allem der Einsatz der Handmäher hat viel gebracht. Generell haben wir qualitativ einen deutlichen Sprung geschafft.

4. Man kann einfach nicht alle Maßnahmen in einem Jahr durchführen. Der Sprung von einem normalen zu einem exzellenten Platz ist innerhalb eines Jahres einfach nicht zu schaffen. Und man kann natürlich nicht alle Investitionen in einem Jahr tätigen.

5. Unser Pflegeprogramm und Budget läuft über drei Jahre. Dabei gilt natür-

lich, dass wir nach einem abgelaufenen Jahr wieder für die nächsten drei Jahre planen.

6. Wir müssen die Strategie jedes Jahr wieder ein wenig anpassen. Dabei gilt es vor allem den Spiel- und Turnierbetrieb zu berücksichtigen. Wir sind ja zum Beispiel Ausrichter der DGV-Schülermeisterschaft, die dann in den Pflegeplan integriert werden muss. Aber grundsätzlich versuchen wir natürlich, von unserer einmal festgelegten Strategie nicht abzuweichen.

7. Die Reaktion der Mitglieder auf die Pflegestrategie war extrem positiv. Ich würde sagen wir hatten hinsichtlich der Zufriedenheit eines der besten Jahre überhaupt. Wir bemühen uns allerdings von Seiten des Vorstands und des Clubmanagements auch immer, Transparenz zu schaffen und die Mitglieder über alle Maßnahmen zu informieren. Wir nützen zum Beispiel auch einen SMS-Service und E-Mail, um die Mitglieder kurzfristig über Maßnahmen zu informieren.

8. Natürlich sind Mitglieder immer kritisch. Aber das entspricht auch unserem Selbstverständnis als Club. Wenn Anregungen aus der Mitgliedschaft kommen, nehmen wir diese auf. Wir wollen uns schließlich stetig verbessern.

9. Wir ziehen eine rundum positive Bilanz. Anstehende Fragen waren mit dem DGV leicht abzuklären, alles lief sehr unbürokratisch ab. Wir haben zum Beispiel statt der geplanten zehn nur sechs Beratungstage in Anspruch genommen. Die Fachleute beim DGV waren jederzeit ansprechbar.

10. Wir werden den Betriebshof weiter ausbauen, den Maschinenpark vergrößern. Vereinzelt Spielflächen müssen verbessert werden. Die Beregnungsanlage muss optimiert werden und einige Abschlagsflächen stehen an. Insgesamt wollen wir einfach qualitativ noch einen Schritt nach vorne machen.

Petra Himmel



„Grüngeschwindigkeit“ – Fluch oder Segen?

Der Stimpmeter wird 70 Jahre alt

HISTORIE

Das sogenannte GreenSpeed der Grüns scheint immer mehr an Bedeutung zu gewinnen und wird nicht selten als alleiniges Kriterium für die Qualität der Grüns oder gar einer Golfanlage herangezogen. Dabei wird häufig vergessen, dass der Ursprung solcher Messungen und der Hintergrund ein völlig anderer war. Bereits in den frühen 30er Jahren hat sich eine gewisser Edward S. Stimpson mit dieser Thematik auseinandergesetzt. Herr Stimpson war in den 20er Jahren Kapitän des Golfteams der Harvard Business School und wurde 1935 Amateur Champion in Massachusetts. Bei seinen Golfpartnern war ihm aufgefallen, dass häufig die einzelnen Grüns unterschiedliche Putt-Qualitäten aufwiesen. Als Besucher der U.S. Open in Oakmont konnte er 1935 beobachten, dass Sam Parks Junior das Turnier wegen seiner guten Kenntnisse über die örtlichen Grüns gewonnen hat und dass viele der besten Spieler den Score von 75 knacken konnten, was auf die vermeintlich guten Grüns zurückgeführt wurde. Stimpsons Überlegungen war damals schon dahingehend, dass es nicht notwendigerweise an der Grüngeschwindigkeit sondern eher an der Gleichmäßigkeit der Grüns lag. So ersann er eine Möglichkeit, die Grüns untereinander vergleichbar zu machen und erfand den Vorläufer des Stimpmeters, den er ursprünglich „Speedstick“ nannte und der in den

Anfängen aus einer Holzschiene bestand. Erst Mitte der 70er Jahre wird seine Erfindung vom USGA's Technical Department modifiziert und ist seit 1978 in Form einer Aluminiumschiene mit klar definierten Maßen als sogenannte „Stimpmeter“ im Einsatz. Stimpson war von Anfang an dagegen, dass sein Stimpmeter als Speedometer eingesetzt wird oder gar dass einzelne Golfer Messungen vornehmen. Auch die United States Golf Association USGA beabsichtigte nicht, dass die Messwerte benutzt werden, um in „Angeberei“ gegenüber Golfanlagen mit geringeren Werten zu verfallen.

PUTTING GRÜN

Alleiniges Ziel zum Einsatz eines Stimpmeters war und ist, dass das erste bis zum letzten Grün einer Golfanlage gleiche Bedingungen aufweisen! Es sollte natürlich selbstverständlich sein, dass das Putting-Grün, auf dem sich die Golfer für die Anlage „eichen“, nicht von den eigentlichen Grüns abweicht. Doch hier liegt nicht selten das größere Problem als vermeintlich langsame Grüns. Beim Bau wird manchmal gespart, der Aufbau des Putting-Grüns ist anders als die der restlichen Grüns, oft viel zu klein und damit die zonale oder punktuelle Belastung zu hoch. Folge davon sind Fehlentwicklungen in den Pflanzenbeständen und damit andere Putteigenschaften. Nicht selten sind die Putting-Grüns auch überproportional mo-



Vernachlässigtes Putting-Grün

delliert, Bedingungen, die der Golfer auf seiner Runde so gar nicht vorfindet. Wie soll er sich da „eichen“, sofern er vor der Runde überhaupt zum „einputten“ geht? Manchmal wird auch das Putting-Grün in der Pflege vernachlässigt, weniger aerifiziert und vertikutiert oder gar zu selten die Löcher versetzt (Foto 1).

GRÜNGESCHWINDIGKEIT

Doch was ist denn nun die richtige Grüngeschwindigkeit? Eigentlich sollte es richtigerweise Ball-Roll-Distanz BRD heißen, da der Ball bei der Messung immer die gleiche Startgeschwindigkeit von ca. 1,9 m/s hat, aber unterschiedlich weit rollt. Der Deutsche Golf Verband empfiehlt im Abschnitt 13 seiner „Anleitung zur Vorbereitung und Pflege von Golfplätzen für den Wettbewerb und die Ausrichtung von Verbandswettspielen“ eine anzustrebende Stimpmetermessung von mindestens 2,40 m. Die Einteilung der Ball-Roll-Distanzen nach USGA erfolgt in 5 Klassen von langsam, mittellangsam über mittel bis mittelschnell, schnell. Dabei wird zwischen „Championship Play“ (höherrangige Amateur- und Profiturniere) und „Regular Membership Play“ (Clubwettspiele) unterschieden, siehe Tabelle.

*Gerne machen wir
eine Vorführung
bei Ihnen.*

Rufen Sie einfach an!

Topdresser DS 1200



Breitstreutechnik von ihrer besten Seite

Neu bei



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

Einteilung der Ball-Roll-Distanzen nach USGA				
Grünesgeschwindigkeit	Clubwettspiele		Höherrangige Amateur- und Profiturniere	
schnell	259 cm	8' 6"	320 cm	10' 6"
mittelschnell	229 cm	7' 6"	290 cm	9' 6"
mittel	198 cm	6' 6"	259 cm	8' 6"
mittellangsam	168 cm	5' 6"	229 cm	7' 6"
langsam	137 cm	4' 6"	198 cm	6' 6"

Häufig ist diese Tabelle auch Grundlage für die Platzverantwortlichen in den Golfclubs oder Betreibergesellschaften, doch manchmal wird auch in der verkehrten Spalte nachgeschlagen. Des Weiteren sollte man sich die Frage stellen, ob es Sinn macht, die Grüns auf ein bestimmtes Turnier hin zu trimmen, obwohl die Mitglieder eigentlich andere Grüns gewöhnt sind und dann vielleicht gerade bei einem wichtigen Turnier nicht mehr zurecht kommen.

Eine Untersuchung der USGA aus den 70er Jahren auf nahezu 1.500 Golfanlagen ergab eine durchschnittliche Ball-Roll-Distanz von knapp 2 Metern. Inzwischen sind solche BRDs aber scheinbar verpönt, da die Distanzen von High End-Turnieren wie z.B. dem Ryder Cup in Oakland Hills (2004) bei 11 ft. (335 cm) oder gar bei den Masters in Augusta bei 14 ft. (427 cm) lagen. Die Überlegungen der USGA gehen daher sogar dahin, Ihre Tabelle im oberen Bereich um eine weitere Klasse zu erweitern. Ob dies erstrebenswert ist, scheint zumindest fraglich, da „normale“ Golfanlagen automatisch unter Zugzwang geraten.

KRITERIEN

Die USGA weist deshalb ausdrücklich darauf hin, dass folgende 5 wichtige Kriterien bei der Planung bzw. Einstu-

fung der Schnelligkeit der Grüns berücksichtigt werden sollten:

- Rasenzustand (Bestandesdichte, Gräserzusammensetzung, Nährstoffversorgung, etc.)
- Etat für die Golfplatzpflege (Welche finanziellen Mittel stehen zur Verfügung)
- Umweltbedingungen (Feuchtegehalt der Oberfläche, Pflegeintensität, etc.)
- Spielstärke der Golfer (Vorgabeklasse der Mehrzahl der Spieler)
- Design der Grüns (eben, flache oder undulierte, stark modellierte Grüns)

Bei den exorbitanten BRDs von Ausnahmeplätzen sollte deshalb darauf hingewiesen werden, dass solche Ergebnisse nur erzielt werden können, wenn die Jahrespflege genau auf die Turnierwoche ausgerichtet wird und die Plätze wie Augusta National den Rest des Jahres nicht oder kaum bespielt werden.

WAS GILT ES ZU BERÜCKSICHTIGEN

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die Erhöhung der Ball-Roll-Distanz über das individuell unterschiedliche „gesunde“ Maß der einzelnen Golfanlagen, – z.B. durch zu tiefes Absenken der Schnitthöhe oder

„Aushungern“ der Grüns – zusätzlichen Stress für die Grüns bedeutet und direkte oder indirekte Kosten wie Regenerations- und Renovationsmaßnahmen verursachen kann. Nicht selten wird eine nicht standortgemäße Grünesgeschwindigkeit mit der negativen Bestandesentwicklung, z.B. Veralgung und Vermoosung bezahlt, was zur kontinuierlichen Verschlechterung der Grüns führt. In der Literatur werden die damit verbundenen Kosten auch als biologische Kosten bezeichnet.

ERKENNUNG UNTERSCHIEDLICHER BRDS

Erhebungen der Michigan State University und der University of Connecticut kommen zum Ergebnis, dass Veränderungen der BRD von weniger als 15 cm selbst von Profi-Golfern nicht festgestellt werden. Weniger gute Spieler bemerken die Erhöhung der BRD von ca. 30 cm nur, wenn die Grüns vorher langsam waren. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass Maßnahmen zur Erhöhung der BRD nur sinnvoll sind, wenn das Ergebnis um mindestens 15 cm verbessert wird. Eine jüngst durchgeführte Befragung von Teilnehmern am Turnier der Deutschen Greenkeeper Meisterschaft hat gezeigt, dass die BRD je nach Ausbildungsstand bzw. Verständnis für den Zustand der Grüns unterschiedlich eingeschätzt wird. Die tatsächlich gemessene BRD der Grüns während dem Turnier betrug 300 cm. Die Angaben der Teilnehmer schwankten zwischen 210 und 350 cm, siehe Grafik. Angegeben sind die jeweils niedrigsten und höchsten Schätzwerte sowie der Durchschnitt der jeweiligen Teilnehmergruppen. Aus der Grafik lässt sich auch ablesen, dass die ausgebil-

Die Kompakten Traktoren z. B. für Golfplatzpflege, GaLa-Bau, Baumschulen, Reitanlagen und kommunale Einsätze

TYM – so einfach, so robust, so wirtschaftlich.

Das ideale Gerät für den Greenkeeper

- Allradantrieb
- Zuverlässige Motorenausstattung
- Wartungsarm
- von 23 PS/17 kw bis 70 PS/51 kw
- Leistungsstark
- Für Heck-, Zwischenachs- und Frontanbaugeräte
- Robust
- Sehr wirtschaftlich

TYM

In der Golfplatzpflege seit Jahren bewährt

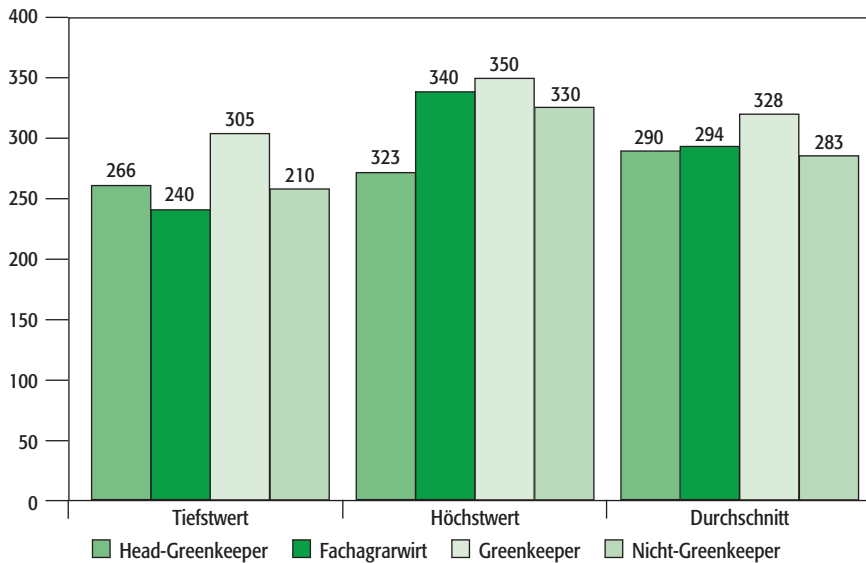


Abb. T 290 31 PS/23 kw
Abb. T 431 mit Kabine und Klimaanlage 43 PS/32 kw

www.tym-traktoren.de

Generalimporteur: TYM-Traktoren-Vertrieb Albert Niemeyer GmbH · Am Sportplatz 4 · 26188 Edewecht · Tel. 04486-92 86 0 · Mobil 0171-77 19 64 2 · Fax 04486-92 86 50 · E-Mail an@tym-traktoren.de

Schätzwerte der BRD in cm einzelner Teilnehmergruppen am Turnier der Deutschen Greenkeeper Meisterschaft 2006.



deten Greenkeeper (Fachagrarwirt Golfplatzpflege) und Geprüften Head-Greenkeeper mit Ihrer Schätzung im Durchschnitt am nächsten lagen und die Gäste (Nicht-Greenkeeper) die größte Streuung aufwiesen. Dies hängt sicher zum Großteil damit zusammen, dass viele Greenkeeper häufig mit einem Stimpmeter umgehen, zum Teil vermutlich aber auch mit der großen Schwankungsbreite des Handicaps bei den Gästen (HCP 8,7-54). Bezeichnend war auch, dass einige Teilnehmer vermerkten, dass die Grüns zu schnell waren.

EINFLUSSFAKTOREN AUF DIE BRD

Seit der Messung der Ball-Roll-Distanz gibt es eine Vielzahl an wissenschaftlichen Untersuchungen, wie die BRD beeinflusst werden kann bzw. von welchen Faktoren diese abhängt. Dabei kommen die Untersuchungen teilweise zu unterschiedlichen Ergebnissen und sollten gewissenhaft hinterfragt werden. THOMAS A. NIKOLAI gibt in seinem Buch „Putting



Prisma zur Messung der Wuchshöhe

Green Speed“ eine gute Übersicht über viele Autoren und deren Ergebnisse und fasst diese übersichtlich zusammen bzw. macht entsprechende Hinweise für die Abweichungen der einzelnen Untersuchungen. Viel versprechend klingt auch der Untertitel, der frei übersetzt heißt: Für alle Head-Greenkeeper, die sich anhören müssen, dass Ihre Grüns am gleichen Tag zu schnell bzw. zu langsam sind.

SCHNITTHÖHE

Ein allseits bekannter Faktor zur Beeinflussung der BRD ist die Schnitthöhe der Grüns. Um es vorweg zu nehmen, die Schnitthöhe, sprich die am Mäher eingestellte Höhe mit der geschnitten werden soll ist nicht gleich zu setzen mit der Wuchshöhe des Rasens nach dem Schnitt. Das heißt, selbst wenn die einzelnen Maschinen der verschiedenen Golfanlagen auf die gleiche Schnitthöhe eingestellt werden, kann es zu unterschiedlichen Ergebnissen in der Wuchshöhe bzw. geschnittenen Grashöhe kommen, die meist tiefer liegt als die Einstellung, teilweise aber auch höher. Deshalb kommen diverse Untersuchungen auch zu dem Ergebnis, dass von Hand gemähte Grüns signifikant „schneller“ sind als Grüns, die mit dem Triplexmäher gemäht werden. Möglicherweise liegt es aber einfach daran, dass viele Handmäher tiefer mähen als Triplexmäher mit der gleichen Schnitthöheneinstellung. Auch scheint es Unterschiede zwischen den diversen Fabriken und der jeweiligen Zusatzausstattung, z.B. Groomer, zu geben.

Es sollte deshalb vor der Beurteilung der BRD eine Messung der tatsächlichen Wuchshöhe durchgeführt werden. Ein geeignetes Messinstrument ist beispielsweise ein Prisma mit entsprechender Skala (Foto 2).

Des Weiteren deuten viele Untersuchungsergebnisse darauf hin, dass die BRD nicht linear mit der Absenkung der Schnitthöhe zusammenhängt. Vielmehr scheint es so zu sein, dass die Zunahme der BRD bei gleicher Absenkung der Schnitthöhe, z. B. um einen Millimeter, immer geringer wird, je tiefer bereits gemäht wird.

Vor dem Absenken der Schnitthöhe sollte auch bedacht werden, dass nicht nur die BRD beeinflusst wird, sondern insbesondere auch die Wuchsbedingungen für die Gräser. Ständige Schnitthöhe im Grenzbereich (unter 3,2 mm) führt zu folgenden negativen Effekten:

- Abnahme der Narbendichte
- Abnahme der Wurzelmasse
- Geringere Belastungstoleranz der Rasenfläche
- Verstärkte Moos- und Algenentwicklung
- Zunahme von Krankheiten durch bodenbürtige Pilze

DOPPELSCHNITT

Double Cutting, bzw. das 2-malige Mähen (im 90-Grad-Winkel) derselben Fläche an einem Tag, führt nach Untersuchungen von NIKOLAI erst über einen längeren Zeitraum von mindestens einem Jahr zu einer merklichen Verbesserung der BRD. Es macht deshalb wenig Sinn, nur zu einem bestimmten Turnier doppelt zu mähen, es sei denn, es wird der optische Effekt des Doppelschnitts in den Vordergrund gestellt.

GRÄSERSORTEN

Untersuchungen der NTEP (National Turfgrass Evaluation Program) in den USA haben gezeigt, dass es keine bzw. nur zwischen den höchsten und niedrigsten Werten bei den einzelnen Agrostis-Sorten signifikante Unterschiede bei der BRD gibt. Allerdings zeigt die Erfahrung, dass die Sorten unterschiedliche Tiefschnitt-Toleranzen aufweisen und damit entsprechend auf die Absenkung der Schnitthöhen reagieren. Die Auswahl der Sorten sollte allerdings nicht nur nach der Tiefschnittverträglichkeit, sondern auch nach deren anderen Eigen-

schaften wie Krankheitstoleranz und Pflegebedarf erfolgen.

DÜNGUNG

Nach NIKOLAI ist durch die Reduzierung der jährlichen Gesamt-Stickstoffmenge eine Erhöhung der BRD möglich. Allerdings nicht durch einmalige Reduzierung, sondern durch längerfristiges Absenken der Jahresmenge an Stickstoff. Die Stickstoff-Form und die Häufigkeit der Stickstoff-Gaben scheinen dabei keinen nennenswerten Einfluss auf die Ergebnisse zu haben. Die Kaliumdüngung hat nach seinen Angaben keine Auswirkung. Eine andere Untersuchung der USGA kommt zum Schluss, dass bei Schnitthöhen über 4,2 mm mit Zunahme der Stickstoffmengen die BRD abnimmt.

ROLLING

Neben der Absenkung der Schnitthöhe hat das Rolling bzw. „Bügeln“ der Grüns die unmittelbar schnellste Auswirkung auf die BRD. Dabei wird die Wirkungsdauer der Maßnahme in der Literatur unterschiedlich beschrieben und liegt unter 24 und bis 48 Stunden. Nach einer 2-jährigen Untersuchung von NIKOLAI betrug die Steigerung der BRD am Tag der Durchführung, je nach verwendetem Gerät, zwischen 30 und 50 cm. Die BRD-Werte am Folgetag nach dem Einsatz der Roller lagen zwischen 8 und 25 cm höher als die der unbehandelten Variante. Damit hat das Rolling einen gleichen oder besseren Effekt auf die BRD als permanentes Double Cutting und kann teilweise einzelne Mähgänge sogar ersetzen.

Insbesondere bei der Auswahl eines bestimmten Rollers und dessen Einsatzhäufigkeit sollte sehr bedächtig vorgegangen werden und vor allem der Aufbau der Grüns berücksichtigt werden (Foto 3). Nach Untersuchungen der North Carolina State University kann der häufige Einsatz eines Rollers (3x/Woche und mehr) bei Grüns mit Oberbodenanteilen zu Verdichtungen führen. Je nach Walzentyp und Fahrweise können auch die Gräser unmittelbar geschädigt werden.

WEITERE PFLEGEMAßNAHMEN

Pflegemaßnahmen wie der Einsatz des Groomers, Bürsten, Vertikutieren und Topdressen haben sicherlich auch ei-

nen gewissen Einfluss auf die BRD, können aber nur schwer isoliert betrachtet werden. So wird z.B. sehr starkes Vertikutieren ohne anschließendem Topdressen die BRD vermutlich reduzieren, ebenso wie leichtes Vertikutieren mit zu starkem Topdressen bzw. Besanden. Hier gilt es, sicher die eigenen Erfahrungen zu sammeln und die jeweiligen Maßnahmen optimal aufeinander abzustimmen.

ZUSAMMENFASSUNG

Die verschiedenen Maßnahmen zur Erhöhung der BRD sollten sorgfältig ausgewählt und längerfristig geplant werden. Dabei müssen vor allem die örtlichen Gegebenheiten und die Philosophie der Golfanlage berücksichtigt werden. Insbesondere die Vorstellungen und Spielstärke der Mitglieder und Gäste gilt es zu hinterfragen, da zu hohe Ball-Roll-Distanzen leicht als negativ angesehen werden. Die meisten Golfer empfinden eine BRD von 240 cm als angenehm und ausreichend. Des Weiteren sind nicht alle Grüns bzw. deren Pflanzenbestände für geringe Schnitthöhen und den Einsatz von Rollern geeignet und reagieren unter Umständen mit einer dauerhaften Verschlechterung. Entsprechende Folgekosten für die Algen- und Moosbekämpfung sowie für Reparaturen und die Beseitigung von Bodenverdichtungen können entstehen. Deshalb sollte die Schnitthöhe auf den Grüns so hoch gewählt werden, wie es von den Golfern gerade noch toleriert wird bzw. wie es die Modellierung der Grüns und der vorhandene Pflanzenbestand erfordern. Stark ondulierte Grüns müssen grundsätzlich höher gemäht werden, um Abscherungen an Kuppen zu vermeiden. Solche Grüns werden bei hohen BRDs



Dipl.-Ing. agr. Hartmut Schneider ist seit langen Jahren freiberuflicher Pflegeberater und Gutachter für Sportplätze und Golfanlagen und Mitglied im DGV-Beratungsteam Golfplatzpflege- und Umweltberatung.

auch schnell unfair, da der Ball nicht selten nach dem Putt weiter vom Loch entfernt ist als vorher.

Die BRD sollte auch nicht das alleinige Kriterium für die Qualität der Grüns herangezogen werden, sondern vielmehr die Pflanzengesundheit und vor allem dauerhaft gleichmäßige Grüns während der kompletten Spielsaison und über mehrere Jahre. Dabei gilt die Faustregel: Je schneller die Grüns bzw. je größer die BRD desto größer ist die Schwankungsbreite zwischen den einzelnen Grüns und von Tag zu Tag. Und damit sind wir von der eigentlichen Idee des Stimpometers weiter entfernt als je zuvor.

Hartmut Schneider

Literatur

Nikolai, Thomas A., 2005: The Superintendent's Guide to Controlling Putting Green Speed. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. 148 S. ISBN 0-471-47272-7.



Test des Einflusses eines Rollers auf die BRD

Schädlingsfibel der wichtigsten tierischen Schädlinge im Golfrasen (Teil 2)

Diese kleine Serie der Schädlingsfibel stellt in drei Folgen die brisantesten tierischen Schädlinge auf Golf- und Sportrasen und deren Bekämpfung mit biologischen Möglichkeiten vor. Ziel ist es, dem Praktiker einen Leitfaden an die Hand zu geben, um vor Ort auf dem Platz eine möglichst genaue Beurteilung vornehmen zu können.

Tierische Schädlinge werden mit steigenden Temperaturen ein Problem auf Sportrasen. Da chemische Wirkstoffe kaum noch zugelassen werden, soll der Schwerpunkt auf die Einsatzmöglichkeiten biologischer Bekämpfungsstrategien gesetzt werden.

Folgende Fragen sollen hier beantwortet werden:

- Wie erkenne und bestimme ich meine(n) Schädling(e) anhand von typischen Merkmalen?
- Wo liegen die Schadschwellen und wie kann ich diese erfassen?
- Welche Möglichkeiten der biologischen Bekämpfung gibt es?

THEMEN DER SERIE:

Teil 1 Eulenfalter (*Agrotis* spp.) und Wiesenschnaken (*Tipula* spp.)

Teil 2 Haarmücken (*Bibionidae*), Maulwurfgrillen (*Gryllothalpa gryllothalpa*), Nematoden – Nützlinge im Rampenlicht – spezielle Fragestellungen der Praxis

Teil 3 Blatthornkäfer (*Scarabaeidae*) und Ihre Engerlinge

DIE HAARMÜCKE, FAM. BIBIONIDAE

Vorkommen und Verbreitung

Die Familie der *Bibionidae* sind weltweit mit ca. 400 Arten vertreten, in Deutschland sind 16 Arten anzutreffen. In Ihrer Gestalt erinnern die *Bibioniden* eher an Fliegen als an Mücken. Am häufigsten vertreten ist die Märzfliege (*Bibio marci*) (Bild 1). In Europa ist sie die größte und auch die am weitesten verbreitetste. Sie fällt vor allem durch Ihre düstere, oft tiefschwarze Färbung und Ihre starke Behaarung ins Auge. Erwachsene Tiere werden bis zu 12 mm lang, wirken sehr robust

und untersetzt. Im Gegensatz zu den Weibchen, besitzen die Männchen sehr große Augen, welche fast den ganzen Kopf einnehmen. Die Fühler sind bei beiden Geschlechtern kurz.

Zur Paarungszeit (ab Ende März bis Juni) fliegen sie in großen Mengen, hängen an Büschen und Pflanzen.

Das alljährliche Auftreten schwankt stark. Eine klare Abgrenzung der Verbreitungsgebiete ist nicht möglich. Schadmeldungen sind aus dem gesamten Bundesgebiet und Österreich bekannt. Tendentiell konzentriert sich das Vorkommen der schädigenden Arten in Nord- und Mitteldeutschland. Aber auch im Baden-Württembergischen sind z.T. massive Vorkommen beobachtet worden. Nördlich der Elbe war die Haarmücke bis vor 20 Jahren als Schadfaktor noch gar nicht bekannt. Seit dieser Zeit kommt es immer wieder zu regelrechtem Massenauftritt der Populationen in Schleswig-Holstein.

Wie kann ich die Larven von anderen unterscheiden?

Kommt es zur massiven Vermehrung der Larven (Bild 2) in den typischen Befallsnestern, dann gibt es für den Greenkeeper gute Kriterien zur Erkennung.

Einfache Merkmale zur Bestimmung:

- Massenvermehrung der Larven
- Larven sind wurmartig, graubraun, bis zu 15 mm lang
- Junglarven sind sehr stark behaart
- Alle Stadien sind beinlos und ausgesprochen weichhäutig
- spätere Stadien weisen stachelige Fortsätze auf
- Kräftige Mandibeln (Mundwerkzeuge)
- Tracheensystem - 10 offene Stigmenpaare

Schadbild und Schadschwellen

Die typischen Befallsnester von selten mehr als 10 cm Durchmesser treten im März / April als Schadfaktor in Erscheinung. In beeindruckender Anzahl und Dichte (bis zu 300 pro Gelege) sorgen die Larven zunächst für Vergilbungen, dann für Absterbescheinungen am Rasen. Leicht lassen

sich dann Einzelpflanzen aus dem Boden ziehen. In feuchten Nächten wandern die Larven auch gerne an die Oberfläche und ernähren sich von oberirdischen Pflanzenteilen.

Haarmücken bevorzugen humusreiche Böden, doch sind auch sandige Standorte durchaus attraktiv für eine Eiablage. Oft sind sie immer nur auf bestimmten Grüns zu finden. Sie bevorzugen Walddlagen, treten gerne in Gewässernähe auf. Zur Eiablage wählen sie oft Stellen mit dünner Narbe, nicht optimaler Bodengare, vorzugsweise trockene Orte, die nicht täglich beregnet werden. Das die Larven eine Beregnung aber durchaus tolerieren, zeigen viele Plätze, die problemlos mehr als 20 Befallsnester pro Grün vorweisen können.

Für Klaus Jebe, Head-Greenkeeper Golfplatz Lohersand, ist das Problem auf seinem Heidelandstandort ein immer wiederkehrendes. Auf dem mageren Boden (18 – 20 Punkte) konzentriert sich das Vorkommen im Wald und hier in den Randlagen der Fairways wo die Regner nicht ausreichend wässern. Der Befall erstreckt sich vorwiegend in Schattenbereichen, dort, wo nicht viel Lichteinstrahlung gegeben ist.

Sehr zuverlässig helfen uns die Krähen die Befallsnester rechtzeitig auffindig zu machen. Eine fragwürdige Hilfe, denn andererseits sind sie auch die größten Verursacher von Schäden. Begierig reißen sie die Nester mit den Larven auf, fressen diese und verursachen so oft enorme Sekundärschäden an der Narbe.

Die kritische Schadschwelle liegt im Bereich des Grüns schon bei 1-2 Nestern. Die Toleranzgrenze (des Greenkeepers) ist durch das geballte Auftreten der Larven in den Nestern schnell erreicht.

Lebenszyklus

Haarmücken entwickeln sich im einjährigen Zyklus über Ei-, Raupen- und Puppenstadium zu geschlechtsreifen, erwachsenen Tieren.

Die Larven schlüpfen aus den Eiern und ernähren sich zunächst von verrottender organischer Substanz und Feinwurzeln. Später werden dann auch

stärkere Wurzeln befallen. Die Überwinterung erfolgt als Larve und findet in tieferen Bodenschichten unterhalb der Frostgrenze statt. Gewaltige Massen der Larven verursachen im Frühjahr vor der Verpuppung starke Schäden als Wurzelschädlinge. Die Verpuppung erfolgt im Boden. Die Männchen und Weibchen sterben schon wenige Tage nach der Paarung ab.

Maßnahmen zur Bekämpfung

Eine Bekämpfung der erwachsenen Haarmücke ist wenig praktikabel und auch weitgehend wirkungslos. Die Eiablage ist zu diesem Zeitpunkt der Beobachtung bereits größtenteils vollzogen. Auch gestaltet sich das Auffinden der Nester nach der Eiablage schwierig, da noch keine Schäden auftreten. Der Verlust an Wurzelmasse durch den Fraß der Larven führt zu vermindertem Wasser- und Nährstoffanreicherungsvermögen und ist damit auch ein Stressfaktor für die Pflanze. Deshalb wirken einfache Maßnahmen wie ausreichende Bewässerung und Düngung stabilisierend und Bestandserhaltend. Die Larven selbst lassen sich auf wirkungsvolle Weise mit natür-

lichen Gegenspielern, Nematoden der Art *Steinernema feltiae*, bekämpfen. Zur Vermeidung von Rasenschäden ist meistens eine Behandlung im Frühjahr ausreichend.

DIE MAULWURFSGRILLE, *GRYLLOTALPA GRYLLOTALPA*

Vorkommen und Verbreitung

Maulwurfsgrillen sind hervorragend an ein Leben in der Erde angepasst. Sie existieren bereits seit über 35 Millionen Jahren und sind heute im gesamten Europa, besonders im osteuropäischen und Mittelmeerraum auffällig stark vertreten. In Deutschland ist die Europäische Maulwurfsgrille (Bild 3) heimisch, die auch als Werre, Erdkrebs oder in Österreich als Zwergel bekannt ist. Sie leben unterirdisch wie Maulwürfe, haben andererseits die Körperform von Grillen und bedienen sich ähnlicher Laute.

Ihr Verbreitungsgebiet liegt überwiegend im Mittel- und Süddeutschen Raum, sowie in einigen Regionen Österreichs. Regelmäßige Schadmeldun-

gen kommen auch aus dem gesamten Brandenburger Raum, dem östlichen Mecklenburg und der Lausitz.

Wie kann ich die Grillen erkennen?

- Körperform robust und krebsähnlich
- kräftige, zu Schaufeln ausgebildete Vorderbeine
- pflugähnlicher geformter Kopf (Chitin-Panzer)
- Körper: hell- bis dunkelbraun, samtig, matt glänzend
- Unterseite heller
- kurze Vorder-, längere Hinterflügel
- Junglarven weiß / gelblich, ameisenähnlich

Schadbild und Schadschwellen

Maulwurfsgrillen gehören zu den Carnivoren und bedienen sich ausschließlich tierischer Nahrung in Form von Insekten, deren Larven oder anderen wirbellosen Tieren. Sie schädigen also nicht, wie oft fälschlicherweise behauptet, durch unterirdischen Wurzelfraß Pflanzen.

Probleme bereiten die weit verzweigten Tunnelnetze, die die Grillen unter-

**Carrier
TURF**

VÄDERSTAD

Väderstad-Verken AB SE-590 21 Väderstad Schweden
Tel +46 142 82000 Fax +46 142 82010 www.vaderstad.com

irdisch anlegen um komplexe Kammer-systeme mit einander zu verbinden (Vorrats- und Brutkammern). Die Tunnel verlaufen horizontal dicht unter der Oberfläche mit mehreren vertikalen, bis zu 4 m tiefen Kanälen. Zur Nahrungssuche graben sich Maulwurfsgriellen unterirdisch täglich bis zu 40 m weit. Die Tunnel haben wenig mehr Durchmesser als Daumenstärke.

Weiterhin entpuppen sich in den Befallsgebieten oberirdische, handteller-große Fehlstellen im Rasen oft als der Ort der Brutkammer der Tiere (Taubenei- bis Tennisballgröße). Die Rasen-wurzeln werden vom Weibchen abge-fressen um durch intensivere Beson-nung des Bodens eine Temperaturer-höhung für die Brut in der Kammer zu erreichen (Bilder 4–6).

Probleme auf dem Platz bereiten die Aushöhlungen und einbrechende Ka-näle beim Betreten oder Befahren, so-wie beschriebene Fehlstellen im Ra-sen. Massenaufreten von Maulwurfs-grillen sind eher die Regel denn eine Seltenheit.

Lebenszyklus

Die Paarung der Grillen dauert von Anfang Mai bis Mitte Juni an. Zur Part-nerfindung graben die Männchen ei-nen y-förmigen Trichter in den Boden um den Klang Ihrer Lockrufe zu ver-stärken. Aus dem Trichter heraus ge-ben die Männchen ein tiefes Surren, welches bis zu 100 m weit hörbar ist. Ausschließlich die Weibchen begeben sich auf einen Paarungsflug um den Männchen zu folgen.

Nach erfolgreicher Befruchtung klebt das Weibchen zwischen 100 und 1000 Eier an die Wände der vorbereiteten Brutkammern. Die ovalen, gelblichen Eier haben gut Pfefferkorngröße und werden vom Weibchen bewacht und

Netzmittel	Hersteller	Aufwandmenge für 1000 m ² (Netzmittel/Wasser)	Konzentration (in %)
Kick	Compo	0,25 ltr. / 100 ltr.	0,25
Wetting Agent	Eurogreen	1,0 ltr. / 100 ltr.	1,0
Primer	Optimax	1,85 ltr. / 70 ltr.	2,64
Aqua Doc	Optimax	2,5 ltr. / 40 ltr.	6,25
Aquanova	Scotts	5,0 ltr. / 100 ltr.	5,0

Tabelle 1: Liste der als unbedenklich eingestuften Wetting Agent-Produkte bei kombinierter Ausbringung mit insektenpathogenen Nematoden

durch permanentes Ablecken (Desin-fektion) vor Pilzinfektionen geschützt. Nach ca. 10 Tagen schlüpfen die weiß-lichen, ameisenähnlichen Larven. Bis zur Entwicklung zur ausgewachsenen Maulwurfsgrielle durchlaufen sie 6 bis 10 verschiedene Nymphenstadien, was ein komplettes Jahr in Anspruch nimmt. Ein weiteres Jahr vergeht bis zur Geschlechtsreife. Die Lebensdau-er einer geschlechtreifen Maulwurfs-grille beträgt etwa ein Jahr.

Maßnahmen zur Bekämpfung

Abgesehen vom Maulwurf, hat die Maulwurfsgrielle kaum natürliche Feinde. Untersuchungen in den USA haben gezeigt, dass einige Arten von insektenpathogenen Nematoden gute Ansätze für eine biologische Bekämp-fung bieten.

Der Einsatz der Art *Steinernema car-pocapsae* hat bestätigt, dass die be-schriebenen Wirkungen auch in Deutschland als praktikable Maßnah-me umgesetzt werden können.

Zu beachten ist, dass ausschließlich die erwachsen Tiere eine hohe Anfäl-lichkeit gegenüber den Nematoden aufweisen. Alle jungen, also die amei-senähnlichen Stadien, weisen eine hohe Stabilität gegenüber den Nüt-zlingen auf. Daraus muss folgen, dass die wirksamste Maßnahme im April /

Mai stattfindet, also vor der erneuten Paarung.

NEMATODEN IM RAMPEN-LICHT – SPEZIELLE FRAGE-STELLUNGEN DER PRAXIS

Nematoden sind im biologischen Pflanzenschutz als erfolgreiche Gegenspieler der verschiedensten Schädlinge bekannt. Sie sind Boden-lebewesen, die sich in den oberen Bo-denschichten spezielle Wirte suchen, in diese einwandern, sie abtöten und den Kadaver zur Vermehrung nutzen. Nach ca. 2 Wochen verlassen tausende neuer Nematoden den toten Kada-ver auf der Suche nach neuen Wirten.

Ist eine Ansiedlung von Nematoden wahrscheinlich?

Insektenpathogene Nematoden der Arten *Heterorhabditis bacteriophora*, *Steinernema feltiae* und *S. carpocapsae* sind bei uns in Deutschland hei-misch. Sie sind an unsere klimatischen Bedingungen sehr gut angepasst. Sie können sich nach einer Ausbringung dauerhaft im Boden ansiedeln, Über-wintern und über mehrere Jahre z. B. Engerlinge befallen. Das haben wis-senschaftliche Untersuchungen u.a. an der Christian-Albrechts-Univer-sität zu Kiel ergeben.

www.impact-green.de



Golfplatzberatung

- ▶ Zukunftsorientiert
- ▶ Kompetent
- ▶ Unabhängig

Profitieren Sie von der langjährigen Erfahrung eines deutschlandweit arbeitenden Berater-Teams, dessen Qualifikation ihres Gleichen sucht.

IMPACT GREEN
Andreas Seidenfaden

Amberger Straße 43 b
92245 Kümmerbruck

Tel +49 (0) 9621 - 25 05 91
Fax +49 (0) 9621 - 25 06 16
Mobil +49 (0) 171 - 27 38 57 8
Email info@impact-green.de

1 Jahr nach der Ausbringung von 0,5 Mio Nematoden / m² konnten auf 80 % der untersuchten Golfplätze, die im Vorjahr Nematoden eingesetzt haben, Nematoden reisoliert werden. Für Langzeitaussagen wurden in 2002 Bodenuntersuchungen auf 13 Golfplätzen durchgeführt, deren Nützlingseinsatz (*Heterorhabditis bacteriophora*) gegen Engerlinge des Gartenlaubkäfers *Phylloperla horticola* mehr als ein Jahr zurücklag. Der Umfang betrug 32 Spielflächen (Abschläge, Spielbahnen, Grüns) mit jeweils 20 Probennahmen.

Fazit: Auf 70% der beprobten Golfplätze konnten die vormals ausgebrachten Nematoden reisoliert werden. Auf 50% der Spielflächen konnte eine dauerhafte Ansiedlung der vier Jahre zuvor ausgebrachten Nützlinge nachgewiesen werden. Interessanter Weise waren die Nützlinge auf den positiv befundenen Spielflächen nicht flächendeckend, sondern nesterweise etabliert, also ebenso verteilt wie zuvor die Engerlinge auch nesterweise als Schädlinge zu finden waren.

Mögliche Ursachen für eine Nichtansiedlung liegen in der Witterung (trockenes, heißes Wetter zur Ausbringung und im Anschluss), fehlerhafte Ausbringung, mangelnde Verfügbarkeit von Vermehrungswirten oder auch das Vorhandensein von natürlichen Gegenspielern der Nematoden im Boden (andere Nematoden, Pilze, Bakterien).

Ob auf einen Nützlingseinsatz im Folgejahr verzichtet werden kann, hängt vom Ansiedlungserfolg und vom Befallsdruck im aktuellen Jahr ab. Die überlebenden Weibchen des Garten-

laubkäfers legen 80% ihrer Eier dort ab, wo sie aus dem Boden gekrochen sind. Findet kein Zuflug von neuen Weibchen statt, dann sind die alten Befallsstellen durch die Nematoden geschützt. Herrscht ein starker Zuflug, dann ist eine Belegung der ungeschützten Bereiche recht wahrscheinlich. Auf jeden Fall sollte der Besatz ab Ende Juli auf den potentiellen Befallsstellen kontrolliert werden.

Kombinierte Ausbringung von Nützlingen und Pflanzenschutzmitteln möglich?

Zeit ist Geld. Und wenn Nützlinge mit anderen Pflanzenschutz- oder Düngemaßnahmen kombiniert ausgebracht werden können, dann ist das im Alltagsgeschäft mehr als willkommen.

Um dem Wunsch der Praxis Rechnung zu tragen, sind in den letzten Jahren viele Untersuchungen mit den gängigen, am Markt verfügbaren Wirkstoffen/ Mitteln durchgeführt worden. Die Information mit welchen Wirkstoffen/ Mitteln die Nützlinge kombiniert werden können sind bei der e-nema GmbH telefonisch (04307 – 82 95 – 0) oder im Internet unter www.e-nema.de erhältlich. Generell sind Nematoden erstaunlich unempfindlich gegenüber Pflanzenstärkungsmitteln, Fungiziden, Insektiziden, und Herbiziden.

Auswaschung durch starken Niederschlag möglich?

Ist eine Minderwirkung der Nützlinge zu erwarten, wenn nach der Ausbringung starker Regen einsetzt? Eine Versuchsanlage im Jahr 2002 auf der Driving Range des GC St. Dionys konnte diese Vermutung nicht bestätigen. Verglichen wurde die Reduk-

tion der Engerlinge des Gartenlaubkäfers, *P. horticola* bei einer Nachbewässerung von 2 und 10 Litern / m² (siehe Grafik 1). Die Reduktion der Engerlinge lag bei durchschnittlich 91%, in der 10 l/m² Variante tendentiell sogar etwas besser.

NEMATODEN UND WETTING AGENTS

Erfahrungen in der Ausbringung von Nematoden haben gezeigt, dass Netzmittel (Wetting Agents) durchaus geeignet sind, um die Nützlinge in tiefere Bodenschichten zu spülen bzw. bei einem aufgebauten, leichten Filz unterstützend bei der Durchdringung zu wirken.

Wetting Agents sind milde Seifen und Detergenzien, die zur Wiederbenetzung ausgetrockneter Rasenflächen eingesetzt werden und in diesem Fall die oberflächliche Abschwemmung der Nützlinge verhindern.

Haben die Netzmittel einen schädigenden Einfluss auf die Nützlinge? In der Tabelle 1 sind die getesteten Produkte verschiedener Hersteller aufgeführt. Die Nematoden wurden in den beschriebenen Konzentrationen ausgesetzt. Nach 1 Stunde, 1 und 2 Tagen wurden tote und lebende Nematoden ausgezählt, sowie deren Infektivität gegenüber Insektenlarven getestet. Bei allen aufgeführten Produkten wurde kein negativer Einfluss auf die Mortalität und Infektivität der Nematoden festgestellt.

Roger Fischer, e-nema GmbH Gesellschaft für Biotechnologie und biologischen Pflanzenschutz, www.e-nema.de, Tel. 04307-8295 0



FEIL
QUARZSANDE

Quarzsande, mehrfach gewaschen, hydroklassiert, feuergetrocknet, in verschiedensten Körnungen

Bunker- und Topdressingsande
Rasentragschichten
für Greens und Tees

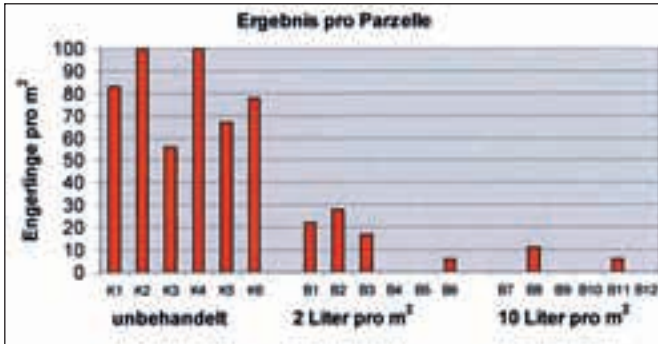
Ihr Ansprechpartner: Karl König
Fon 09172 / 1720 info@franzfeil.de
Fax 09172 / 2064 www.franzfeil.de



Lutz Schilling
Sandgruben GmbH
QUARZSANDE
für Bunker und Top-Dressing
0/1; 0/2 Hydroklassiert

RASENTRAGSCHICHTEN
für Greens und Tees nach FLL- u. USGA-Norm
für Sportplatzbau DIN 18035/4

39291 Lübars
Tel.: 039225/510 · Fax: 039225/63855
Mobil: 0172/3903378



Grafik 1: Engerlingbesatz nach Einsatz von *H. bacteriophora* und unterschiedlicher Beregnungsintensität



4



1



5



2



6



3

Bild 1: Haarmücke *biblio marci*

Bild 2: Wurmformige Larven der Haarmücken

Bild 3: Ausgewachsene Europäische Maulwurfgrille *Grylotalpa grylotalpa* mit typisch, schaufelförmigen Vorderbeinen

Bild 4: Fehlstelle über Brutkammer der Maulwurfgrille

Bild 5: Grabgang des Tunnelsystems der Maulwurfgrille

Bild 6: offener Grabgang des Tunnelsystems der Maulwurfgrille

Versuche mit dem Pflanzenstärkungsmittel PlantaCur®P56 auf Sportrasen

Sportrasenflächen werden häufig intensiv genutzt und können besonders bei starker Belastung durch abiotische und biotische Faktoren geschädigt werden. Durch Nutzung des züchterischen Fortschrittes und durch intensive Pflege, zu der u.a. mechanische (= kulturelle) Pflegemaßnahmen, eine bedarfsgerechte Ernährung und bei Bedarf auch chemischer Pflanzenschutz gehören, können die Belastbarkeit und die Qualität dieser Rasenflächen deutlich erhöht werden. Eine weitere Verbesserungsmöglichkeit ist der Einsatz von Pflanzenstärkungsmitteln. Pflanzenstärkungsmittel können die Widerstandsfähigkeit von Pflanzen gegen Schadorganismen erhöhen und diese vor nichtparasitären Beeinträchtigungen schützen.

Neben Sorten- und Düngeversuchen wird in der Rasenforschung von WOLF/EUROGREEN auch die Wirkung von Pflanzenstärkungsmitteln auf Rasenflächen getestet. Bei diesen Tests zeigte das Pflanzenstärkungsmittel ComCat® eine besonders positive Wirkung. Bei die-

sem Pflanzenstärkungsmittel handelt es sich um einen Extrakt, der in einem patentierten Extraktionsverfahren aus *Silene viscaria* (= Gemeine Pechnelke) gewonnen wird und unter der Bezeichnung ComCat® mit der Kenn-Nummer LS 004990-00-00 beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) gelistet ist.

Zahlreiche Versuche in verschiedenen Ländern und Klimazonen zeigten sowohl quantitative als auch qualitative Ertragssteigerungen. So konnten bei unterschiedlichen Kulturpflanzen folgende Einflüsse nachgewiesen werden:

- verbesserte und beschleunigte Wurzelbildung
- erhöhte Stresstoleranz gegenüber biotischen und abiotischen Faktoren
- verbessertes Wachstum
- höherer Ertrag und höhere Qualität
- mehr Blüten und Früchte
- erhöhte Krankheits-toleranz

Vor allem in Südafrika und Asien wird dieses Produkt bereits erfolgreich in der

Landwirtschaft und im Erwerbsgartenbau eingesetzt.

Im Institut für molekulare Physiologie und Biotechnologie der Pflanzen an der Universität Bonn wurde im Rahmen eines vom BMBF geförderten Forschungsprojektes der Wirkungsmechanismus dieses Pflanzenstärkungsmittels erforscht. So konnten zwei Pflanzenhormone, die zur Klasse der Brassinosteroide gehören, in dem Pechnelkenextrakt nachgewiesen werden (VOLZ 2000) und die Mechanismen der Resistenzinduktion bei Pflanzen durch Naturstoffe weiter erforscht werden (ROTH 2000, ROTH et al. 2000 und SCHNABEL et al. 2001). Diese Pflanzenhormone unterstützen die pflanzenindividuelle Fähigkeit, Stressfaktoren wie Hitze, Trockenheit, Kälte oder Infektionsdruck durch Schaderreger zu tolerieren (= induzierte Resistenz).

Dabei ist zu berücksichtigen, dass ComCat® kein Pflanzenschutzmittel mit einer curativen oder Kontaktwirkung ist, sondern die natürliche Widerstandsfähigkeit der Pflanzen verbessert. Ein solches Pflanzenstärkungsmittel muss daher vorbeugend und kontinuierlich eingesetzt werden. Dies erlaubt den Einsatz in den Kulturen, in denen der Einsatz von PS-Mitteln eingeschränkt ist bzw. für die nur wenige Mittel zur Verfügung stehen.

Aufgrund der positiven Ergebnisse mit ComCat® wurde auf dessen Basis eine Adaption für Rasen unter der Bezeichnung P56 entwickelt. Versuche von Ervin und Zhang (2005) an der Virginia Tech University

zeigten bei Straußgras (Sorte Penncross) eine signifikante Zunahme der Wurzelmasse und eine signifikant bessere Qualität der Rasennarbe; gleichzeitig konnte eine Erhöhung des Cytokinin- und Vitamin E-Gehaltes nachgewiesen werden (s. Abb. 2). Dies führt zu einem verbesserten Schutz von Blättern und Wurzeln bei zunehmendem Trockenstress und anderen Stressfaktoren.

Untersuchungen von ZHANG (2005) zeigten bei der Düngung einer Rasenfläche mit Rasenlangzeitdüngern beginnend ca. drei Monate nach der ersten Nährstoffgabe signifikante Unterschiede in der Narbendichte zwischen den Varianten Dünger und Dünger mit PlantaCur®P56 (s. Abb. 3). Diese Unterschiede traten auch bei der Bonitur des Farbaspektes auf. Darüber hinaus wurde auch ein geringerer Krankheitsbefall bei der Variante Dünger mit PlantaCur®P56 festgestellt.

Diese Ergebnisse haben sich sowohl in Gefäßversuchen als auch in Freilandversuchen in der WOLF/EUROGREEN-Rasenforschung, in denen das Pflanzenstärkungsmittel die Bezeichnung PlantaCur®P56 hat, bestätigt. In verschiedenen Versuchsanstellungen wurde neben der alleinigen Applikation PlantaCur®P56 auch auf den EUROGREEN-Greensdünger aufgebracht und dann gemeinsam mit dem Dünger ausgebracht. Hierbei wurden die gleichen Ergebnisse wie bei einer getrennten Applikation von Dünger und PlantaCur®P56 erzielt. So lässt sich die Gabe des Pflanzen-

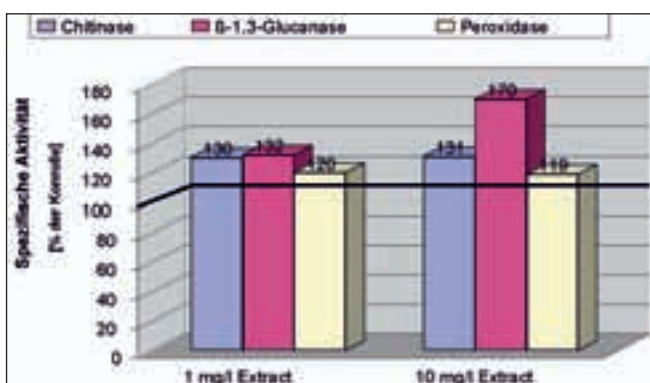


Abb. 1: Erhöhter Gehalt an pflanzeneigenen Abwehrsubstanzen durch ComCat®

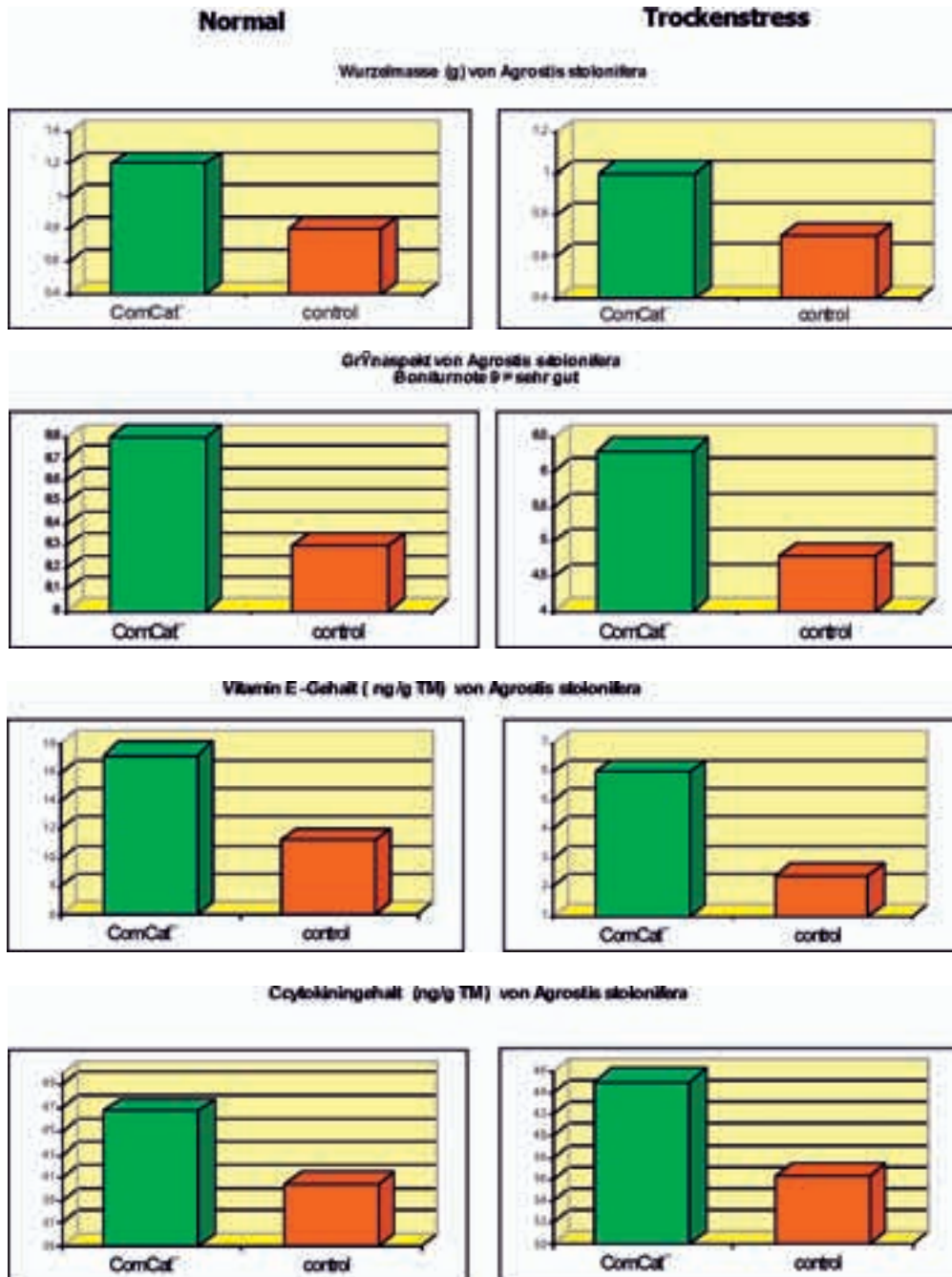


Abb. 2: Einfluss des Pflanzenstärkungsmittels auf *Agrostis stolonifera* unter normalen Bedingungen und Trockenstress

stärkungsmittels hervorragend mit der Düngung kombinieren, so dass in einem Arbeitsgang ca. alle 6 – 8 Wochen auch das Pflanzenstärkungsmittel ausgebracht wird. Dadurch wird die bedarfsgerechte Nährstoffversorgung kontinuierlich durch das Pflanzenstärkungsmittel ergänzt.

Die bisherigen Versuchsergebnisse zeigen, dass der Einsatz des Pflanzenstärkungsmittels PlantaCur®



Abb. 4: *Agrostis stolonifera* mit unterschiedlicher Düngung



Blüte *Silene viscaria*

P56 bei Gräsern die Vitalität und die Widerstandsfähigkeit gegenüber verschiedenen Stressfaktoren deutlich verbessern kann und damit ein wichtiger Baustein im integrierten Pflanzenschutz werden kann.

Nach den ersten Versuchen auf der Versuchsanlage in Betzdorf wurden zu Beginn der Vegetationsperiode 2006 mehrere Versuche auf Golf- und Fußballplätzen sowie auf Anzuchtflächen für Fertigrasen angelegt. Da die bisherigen Versuchsergebnisse äußerst vielversprechend sind und das künftige EUROGREEN-Düngersortiment stark beeinflussen könnten, wurde beschlossen, zusätzlich umfangreiche Praxisversuche durchzuführen. So erhielten Mitte Juli über 650 Golfplätze als Versuchsware den Greensdünger mit PlantaCur®P56 für eine zweimalige Düngung; zusätzlich kann für die Herbstdüngung noch High-K mit PlantaCur®P56 angefordert werden. Die Erfahrungen und Ergebnisse aus allen Versuchen werden dann die Entscheidungsgrundlage für die Aufnahme von PlantaCur®P56 in das EUROGREEN-Düngerprogramm bilden.

Literatur:

Roth, U., 2000: Molekulare Mechanismen der Resistenzinduktion bei Pflanzen durch Naturstoffe. Diss., Bonn

Roth, U., A. Friebe und H. Schnabl, 2000: Resistance induction in plants by a brassinosteroid containing

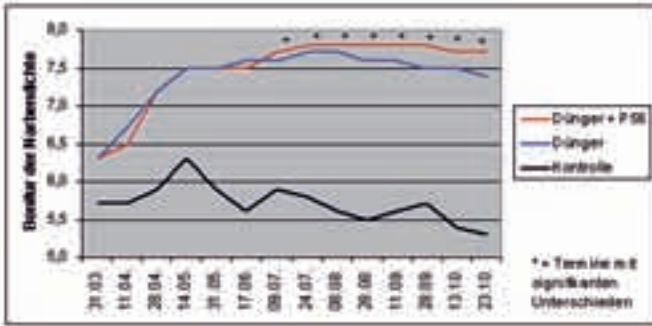


Abb. 3: Vergleich verschiedener Rasenlangzeitdünger auf Rasen, (ZHANG 2005)

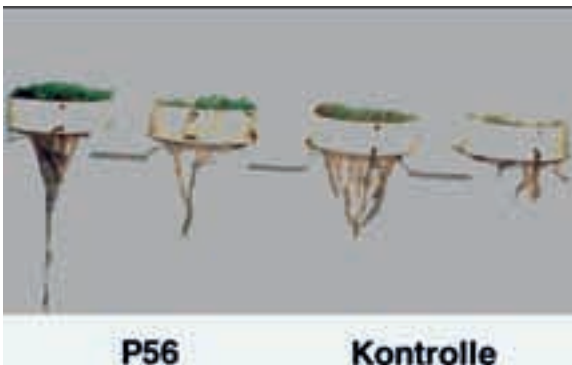
extract of *Lychnis viscaria* L. Zeitschrift f. Naturforsch. Sect. C, Biosciences 55: 552-559

Schnabl, H., U. Roth und A. Friebe, 2001: Brassinosteroid-induced stress tolerances of plants. Recent Res. of Devel. Phytochem. 5: 169-183

Volz, A., 2000: Isolierung und Identifizierung aktiver Verbindungen aus *Lychnis viscaria*. Diss., Bonn, 2000

Zhang, L., 2005: The Evaluation of Various Controlled Release Fertilizers for Use on Turf

Dr. Rainer Albracht



Versuche Virginia Tech University



DIE SPEZIALISTEN FÜR RASEN-BEREGNUNG

Perrot-HYDRA

der völlig andere Getriebe-Versenkregner

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

GC Holledau heißt der Sieger beim John Deere Teamchampionship-Turnier

Bereits am Vorabend (9. Oktober) des Turniers trafen sich alle Beteiligten zum Abendessen und einem ersten Get Together im Clubhaus des Golfclubs Bodensee Weißenberg e.V. Der Begrüßung durch Dirk Bodenstein folgte ein Vortrag von Rainer Fuchs (Golf Business AG) zum Thema Golfanlagenzertifizierung. Diese

steckt jedoch das grundsätzliche Problem von Vereinen und Betreibergesellschaften in Deutschland, ihr „Produkt Golfanlage“ generell nicht oder möglicherweise falsch im Markt zu positionieren. Dieses Thema soll jedoch an dieser Stelle nicht weiter vertieft werden. Im Anschluss an den Vortrag von Rainer Fuchs ließen es sich Gäste

trag erhöhen. Sollte es gelingen, vom Abschlag das Grün zu treffen, würde der eingesetzte Betrag zum Einkauf im ProShop von John Deere verdoppelt. Wurde das Grün verfehlt, musste lediglich für den eingesetzten Betrag im Shop eingekauft werden. Die meisten der Teilnehmer nutzten dies dazu, ihren, während der Runde, stark dezimierten Bestand an Golfbällen wieder aufzufüllen. Diese Tatsache kann man gut und gerne als Indiz für die Schwierigkeiten des Golfplatzes gelten lassen. Dabei lagen die Tücken des Platzes an diesem Tag weniger in den engen Fairways, sondern mehr in dem Zustand, dass die Bälle (außer auf den Grüns) faktisch keinen Millimeter rollten. Jeder noch so gute Drive endete mit einem „Steckschuss“ im Fairway, was dazu führte, dass selbst Bälle, die mitten auf der Spielbahn lagen, kaum zu finden waren. Erschwerend kam hinzu, dass es in den Tagen vor dem Turnier so heftig geregnet, dass die Spielbahnen seit mehreren Tagen nicht gemäht werden konnten, wodurch beinahe jeder Ball aus einer Art „Semi-Rough“ gespielt werden musste. Doch all dies konnte der guten Stimmung auf dem Platz keinen Abbruch tun. Die Rundenverpflegung nach neun gespielten Löchern in Form von frischem Lebkäse hatten alle nach der anstrengenden ersten Hälfte bitter nötig.

Dem entsprechend müde und abgekämpft schleppten sich die Akteure an diesem Tag nach der Runde ins Clubhaus, wo der Energiespeicher mit hausgemachten Maultaschen, Chilli con Carne und Käsespätzle wieder aufgefüllt wurde.

SIEGER FLIEGEN NACH GORGIA

Übrigens: Am besten kam an diesem Tag das Team vom Golfclub Holledau mit den äußeren Bedingungen zurecht. Betreiber Andreas Zeising und Greenkeeper Josef Schauer werden als Sieger Deutschland beim John Deere Teamchampionship-Finale in Gorgia-USA vertreten. Auf dem zweiten Platz, der ebenfalls zur Reise in die USA und zur Teilnahme am Finale berechtigt, kamen Otto Elbers (Geschäftsführer) und Hen-



Das Siegerteam vom GC Holledau

Möglichkeit, die Qualität seiner Golfanlage anhand eindeutig messbarer Fakten ermitteln zu lassen, wird bei den zumeist als Betreibergesellschaften geführten Golfanlagen immer beliebter. Am Ende steht die Überreichung eines Zertifikates in Form einer Tafel mit der Anzahl der Sterne zum Aushang am Clubhaus, wie man es aus der Hotelbranche kennt. Derzeit finden sich unter den zertifizierten Golfanlagen in Deutschland überwiegend 4-Sterne-Anlagen, was zu einer Diskussion darüber führte, wie sinnvoll eine Zertifizierung ist, wenn es sowieso nur gute bis sehr gute Golfanlagen gibt. Sicher wird es zukünftig wichtig sein, dass sich auch Golfanlagen zertifizieren lassen, die wissen, dass sie höchstens zwei Sterne bekommen. Dahinter

wie Veranstalter bei gutem Essen und Wein gut gehen. Dabei wurde gefachsimpelt und in den Teams (bestehend aus Geschäftsführer oder Präsident mit Greenkeeper) die Strategie für den kommenden Turniertag besprochen.

„ZOCKEN“ AM PAR-3-LOCH

Nach dem Frühstück und einigen Bällen zum Aufwärmen auf der Driving Range wurde das Turnier per Kanonenstart in Gang gesetzt. Eine schöne Idee: An einem der schönsten Paar -3-Löcher Europas mit Blick auf die mit Schnee bedeckten Gipfel der Alpen erhielt jeder Spieler einen 10-Euro-Gutschein für den Pro Shop. Diesen Betrag von 10 Euro konnte man auf eigene Kosten auf einen beliebigen Be-



Ein interessanter Flight: Norbert Hausen (golf manager), Dirk Bodenstein und Helmut Kühne (GC Schloss Meisdorf)

ner Barencher (Greenkeeper) vom Golfclub Hof Loh ins Clubhaus. Wir wünschen dem Deutschen Team an dieser Stelle viel Erfolg! Eine unvergessliche Reise wird es mit Sicherheit.

Ein besondere Dank gilt den Regionalhändlern. Nur durch ihre finanzielle Beteiligung ist eine Veranstaltung wie das John Deere Teamchampionship überhaupt erst möglich.

Abschließend sollte trotz aller Probleme auf und mit dem Golfplatz an diesem Tag noch folgendes erwähnt werden: Der Golfplatz des GC Bodensee Weißenberg ist ein wunderschöner Golfplatz, den man gerne noch einmal spielen möchte, wenn die Fairways in genau so einem guten Zustand sind, wie es die Grüns an diesem Tag waren.

RainBird schult an vielen Orten

2006 ist der Markt für automatische Beregnungsanlagen kräftig gewachsen. Experten erwarten auch für 2007 eine stark steigende Nachfrage. Die Rain Bird Academy Schulungen helfen interessierten Fachbetrieben das notwendige „Know How“ zu erwerben.

Das Schulungsprogramm ist so konzipiert, dass mit minimalem Zeitaufwand die erforderlichen praxisnahen Grundkenntnisse für die Planung, Ausführung und Wartung vermittelt werden. Die Schulungen richten sich an Planer, Betriebsleiter und Installateure. Die zweitägigen Schulungen finden an vielen Orten im Bundesgebiet und der Schweiz statt. Die Teilnahme ist eine Voraussetzung für die Qualifizierung zum „Rain Bird Zertifizierten Fachbetrieb“.

Folgende Seminarthemen werden für 2007 angeboten:

Teil I (ganztägig)

Planung von automatischen Beregnungssystemen:

Alle für die Planung relevanten Faktoren werden erläutert und anhand von Praxisbeispielen dargestellt. An einem konkreten Projekt werden Planungslösungen erarbeitet und Strukturen vermittelt, die die Teilnehmer in die Lage versetzen, eigenständige Angebotserstellung durchzuführen.

Inhalte:

- Basiswissen über Hydraulik und Anlagendesign
- Auswahl und Anordnung der Regner
- Wassermanagement: Verteilung, Berechnung der
- Niederschlagsmengen Beregnungsdauer

- Ausfertigung eines kompletten Projektes
- Zielgruppe: Architekten, Planer und Betriebsleiter

Teil II (ganztägig)

Installation und Betrieb von automatischen Beregnungssystemen:

Thema ist die Installation einer automatischen Beregnungsanlage sowie die Handhabung der verwendeten Komponenten. Anhand von praktischen Beispielen wird der Betrieb, die Montage und die Einstellung wichtiger Bestandteile der Beregnungsanlage durchgeführt.

Inhalte:

- Handhabung Systemkomponenten, Regner, Ventile, Steuergeräte,
- Tropf- und Microbewässerung
- Einstellung, Einbau und Programmierung
- Anschluss Steuerung und Verteilung
- Arbeitsabläufe Installation
- Service und Wartung

Zielgruppe: Betriebsleiter und Installateure.

Ablauf:

Die Seminare beginnen jeweils um 8:30 Uhr und enden gegen 17 Uhr.

Die Seminarteilnehmer erhalten ein Zertifikat, das die erfolgreiche Teilnahme an der Schulungsveranstaltung belegt.

Die Schulungsveranstaltungen 2007 finden in folgenden Orten statt:

Heidelberg, Staatl. Lehr- u. Versuchsanstalt 09.01. – 10.01.07;

Veitshöchheim (bei Würzburg), Bay. Landesanstalt für Gartenbau 11.01. – 12.01.07;

Hannover, Justus-von-Liebig-Schule 16.01. – 17.01.07;

Leinfelden-Echterdingen (bei Stuttgart), Verband GaLaBau 18.01. – 19.01.07

Kempfen (bei Krefeld), Deula Rheinland 23.01. – 24.01.07

Geisenheim, Forschungsanstalt 25.01. – 26.01.07;

Großbeeren (bei Berlin), LAGF Lehranstalt für Gartenbau 13.02. – 14.02.07;

Dresden-Pillnitz, Fachschule für Gartenbau 15.02. – 16.02.07;

Ellerhoop, Gartenbauzentrum der Landwirtschaftskammer 20.02. – 21.02.07;

Warendorf, Deula Westfalen-Lippe 22.02. – 23.02.07;

Koppingen, Kantonale Gartenbauschule Oeschberg (CH) 06.03. – 07.03.07;

Freising (bei München), Akademie Landschaftsbau 08.03. – 09.03.07;

Weitere Angaben: Rain Bird Deutschland, E-Mail: dhaack@rainbird.fr



Entdecken Sie das Anhängers-Programm für Gala-Profis.

Böckmann Fahrzeugwerke GmbH · 49688 Lastrup · Telefon 0 44 72/8 95-0
Telefax 0 44 72/8 95-5 50 · info@boeckmann.com · www.boeckmann.com

Frohe Weihnachten



FROHE FESTTAGE UND DIE
 BESTEN WÜNSCHE FÜR EIN
 ERFOLGREICHES NEUES JAHR
 WITH BEST WISHES FOR CHRISTMAS
 AND A HAPPY NEW YEAR
 MIT HERZLICHEN GRÜSSEN
 IHR SAFEROUTE TEAM

SafeRoute 

TECHNIK FÜR DIE RASENPFLEGE

SafeRoute GmbH & Co. KG · Heilbronner Str. 60 · 74248 Ellhofen
 Tel. +49 (0)7134 / 9119780 · Fax +49 (0)7134 / 9119788
 info@saferoute.de · www.saferoute.de

rek.lanzenfert.com

Huminsäuren – wichtiger Bestandteil in der Mantelsaat

PROBLEMSTELLUNG

Insbesondere auf Golfplätzen wird an das Saatgut hohe Anforderungen gestellt. Ein wichtiges Ziel ist eine schnelle Keimung der Neuansaat bzw. der Nachsaat und eine schnelle Etablierung in der Jugendphase. Verschiedene Substanzen in der Mantelsaat stellen diese Anforderungen sicher (siehe Greenkeepers Journal 04/2004). Um diese hohen Anforderungen weiter zu verbessern werden ständig Versuche angelegt und weitergeführt um die Greenfield Mantelsaat noch weiter zu optimieren. Dabei stehen bei der Entwicklung Verfahren im Vordergrund, welche die Widerstandskraft und die Vitalität sowohl des Saatgutes als auch des umgebenden Mikroklimas durch zumeist biologische Verfahren sicher stellen. Ein Schwerpunkt dieser Arbeit war den Anteil von Huminsäuren in der Mantelsaat zu optimieren.

EIGENSCHAFTEN UND FUNKTIONSWEISE

Huminstoffe entstehen bei der chemischen und biologischen Humifikation pflanzlicher und tierischer Materialien. Huminsäuren und Fulvosäuren sind chemisch abtrennbare Bestandteile von Humus und werden in hoher Konzentration in Sedimentationsschichten der Weichbraunkohle gefunden. Im internationalen Sprachgebrauch werden sie als Leonardite bezeichnet. Leonardite sind organische Materialien, die nicht das Stadium der Kohle erreicht haben. Im Vergleich zu anderen organischen Produkten sind Leonardite sehr reichhaltig an Huminsäuren. Der Unterschied zwi-

schen Leonarditen und anderen organischen Huminsäurequellen liegt darin, dass Leonardite durch ihre Molekülstruktur hochgradig bio-aktiv sind. Huminsäuren haben u. a. eine hohe Kationenaustauschfähigkeit und eine gute Wasserspeicherfähigkeit. Darüber hinaus sind sie reich an organischer und Mineralsubstanz, welches insbesondere für die Keimphase elementar ist. Vielfältige Untersuchungen haben gezeigt, dass Huminsäuren einen starken Einfluss auf verschiedene Wachstumsprozesse nehmen.

Huminsäuren tragen maßgeblich dazu bei, dass wichtige Nährstoffe in pflanzenverfügbare Formen umgesetzt werden. Durch diese Eigenschaften und durch die Tatsache, dass Pflanzenenzyme stimuliert und so deren Produktion erhöht wird, wird die Keimfähigkeit und Entwicklung des Samens gesteigert. Die Huminsäuren helfen dabei, die Mikronährstoffe vom Boden in die Pflanze zu bewegen. Durch einen optimierten Anteil von Huminsäuren in der Mantelsaat werden die Stoffwechselaktivitäten gefördert. Dies beschleunigt und steigert die Keimrate des Rasensaatgutes.

Eine weitere wichtige Aufgabe die von Huminsäuren wahrgenommen wird, ist die Stimulation des Bodenlebens und die Basis für die Besiedlung in der Rhizosphäre. Diese Eigenschaften tragen ebenfalls maßgeblich dazu bei, dass die Vitalität der Rasenpflanzen gesteigert wird. So wird die Nährstoffverfügbarkeit deutlich verbessert und ein biologisches Gleichgewicht im Wurzelbereich wird sicher gestellt. Durch die Hu-

minsäuren findet während der embryonalen Stufe des Keimprozesses eine Aktivierung metabolischer und enzymatischer Prozesse statt, die eine bessere und schnellere Entwicklung der Jungpflanzen gewährleisten. In vielen Tests hat sich gezeigt, dass bei optimaler Konzentration von Huminsäuren in der Mantelsaat, das Saatgut nicht nur schneller keimt, sondern auch die Keimungsrate des Samens wächst.

Für die weiteren Wachstumsprozesse ist u. a. die Stimulierung des Wurzel-Längenwachstums, die Einflussnahme auf die Anlage und Ausbildung von Seitenwurzeln sowie auf Wurzelhaare durch Huminsäuren elementar. Versuche haben gezeigt, dass durch die Anwesenheit von Huminsäuren die Nährstoffaufnahme kapazität der Wurzel um bis zu 30 % gesteigert wird. Durch Huminsäuren wird darüber hinaus die Photosyntheserate und damit der Zucker- und Vitaminhaushalt der Pflanzen erhöht. Dies hat eine direkte Auswirkung auf ein stärkeres Pflanzenwachstum. So ist es zu erklären, dass eine ausgewogene Konzentration von Huminsäuren in der Mantelsaat zu einer höheren Frischmasseproduktion führt. Durch diese Effekte werden die Graspflanzen vi-

taler und zeigen eine größere Widerstandsfähigkeit gegenüber pilzlichen Schaderregern.

RESÜMEE

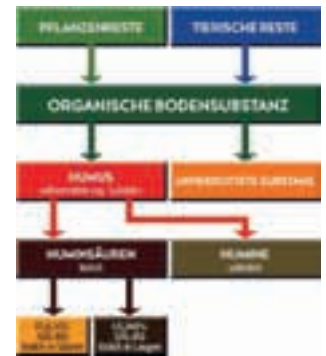


Abbildung 1: Herkunft der Huminsäuren (Quelle: Humintech GmbH)

Umfangreiche Versuche ermöglichten es, den Anteil der Huminsäuren in der Greenfield-Mantelsaat weiter zu optimieren. Durch die ausgewogene Konzentration der Huminsäuren in der Mantelsaat wird die Keimfähigkeit als auch die Entwicklung des Samens weiter gesteigert. Außerdem wird den Bodenmikroorganismen in der Rhizosphäre durch die Huminsäuren in der Mantelsaat ein optimales Milieu bereit gestellt. So wird u. a. eine hohe Nährstoffaufnahme-fähigkeit und Widerstandsfähigkeit der Rasen-pflanze garantiert. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für vitale Rasengräser.

Christoph Schlautmann, Rasen Partner GmbH, Wegberg und Tom Hattig, Feldsaaten Freudenberger GmbH & Co. KG, Krefeld

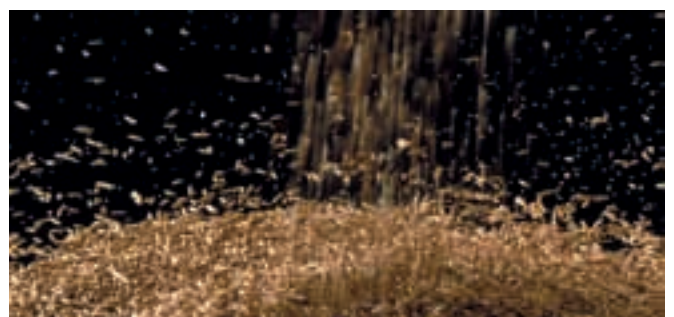


Abbildung 2: Durch den anderen Anteil von Huminsäuren in der Mantelsaat wird das Saatgut wesentlich dunkler.

Vorbeugen ist besser als heilen

Dramatische Situation Anfang des Jahres beim über 1000 Mitglieder starken Golfclub Langenhagen, überregional bekannt durch den Länderpokal 2002 und seine gute Jugendarbeit: Durch Schneeschimmel, Moos und Rasenpilze waren plötzlich rund 90 Prozent des Grüns auf dem Nordcourse der 27-Löcher-Anlage nicht mehr bespielbar. Zum Retter in der Not avancierte Andreas Gerlach (48) von der Firma „Gerlach Natürliche Düngemittel“ aus Hannover. Leitsätze des diplomierten Gartenbau-Ingenieurs: Weniger hilft mehr – und vorbeugen ist besser als heilen. Mit Hilfe von organischem Dünger und einer Nachsaat bekam er die Probleme innerhalb von zwei Monaten gemeinsam mit Head-Greenkeeper Wilfried Otte (59) in den Griff. Den Erfolg brachte Gerlachs überwiegend auf organischen Mitteln beruhendes Pflegekonzept. Eingesetzt wurde ein Konzept aus mineralischer und organisch-mineralischer Düngung, begleitet von selektiv wirkenden Bodenhilfsstoffen und Wetting Agent.

Die Chemiekeule setzt der Hannoveraner nur im Notfall und ganz behutsam ein.

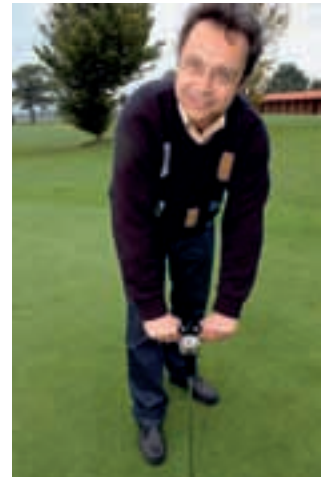
Auch Carsten Meyer (41), Geschäftsführer der Betreibergesellschaft Golfpark Hainhaus GmbH kann nur Gutes berichten: „Ohne Herrn Gerlach, den wir vor drei Jahren für einen Neun-Löcher-Kurs ins Boot genommen haben, hätten wir das alles nicht heil überstanden.“ Den Ausschlag für das Engagement von Andreas Gerlach gab die geplante Umstellung von mineralischen auf organische Düngemittel. Dieser Dünger wirkt langsamer, was das Rasenwachstum niedrig hält – dafür aber die Platzbespielbarkeit erleichtert. Für den Golfer ist bekanntlich nicht der lange Schlag entscheidend, sondern der Putt am Grün. Das Grün muss schließlich spurtreu und zuverlässig sein, damit der Ball gut läuft.

ANFANGS VORBEHALTE

„Anfänglich hatten wir Vorbehalte, denn die Philosophie von Herrn Gerlach besteht darin, die Stickstoffmenge zu reduzieren, was zu einer Gelbfärbung führt – und das kräftig grüne Chlorophyll verdrängt“, bekennt Geschäftsführer Carsten Meyer. Durch die neue Schnelligkeit des Grüns – nach der Beurteilung der

Clubmitglieder – habe das neue Pflegekonzept von Andreas Gerlach dann aber alle überzeugt. Ein stabiles, vitales Gras, das wenig Biomasse produziert, sei genau das gewünschte Ergebnis gewesen. Weniger hilft mehr – und nicht viel hilft viel: Das bedeutete für Head-Greenkeeper Wilfried Otte, er ist gelernter Landwirt, zunächst ein Umdenkungen – zumal die Wirkungsprozesse erst nach einem Zeitraum von zwei bis drei Jahren zu erkennen waren. Doch mit dem Resultat sind alle Beteiligten zufrieden. Deshalb erhielt Andreas Gerlach in diesem Jahr einen zweiten Neun-Löcher-Kurs zur Pflege übertragen. „Wir fahren jetzt zwei Course mit einem organischen Pflegekonzept – und sind damit sehr zufrieden“, merkt der Golfpark-Geschäftsführer an. Beim dritten Course herrschen noch alte Wertvorstellungen vor, so dass der Übergang durch einen Generationswechsel im Verein nur fließend stattfinden kann.

Die eingesetzten Düngemengen pro Quadratmeter Rasenfläche bei Gerlachs Pflegekonzept: 210g Dünger pro m², was eine mineralische Startdüngung mit FT Greens Pro beinhaltet.



Andreas Gerlach testet mit einem Quakemeter die Bodenverdichtung auf dem Green des Golfclub Langenhagen. Sein Fazit: Alles bestens, keine Bodenlockerungsmaßnahmen erforderlich. Foto: JaMedia

Dreimal empfahl Andreas Gerlach den Griff zur Kali-Düngung: einmal im späten Frühjahr und zweimal im Herbst mit FT Kali Plus gepaart mit einer sechsmaligen Hauptdüngung mit Roots Turf Food. Die Gesamtmenge Stickstoff, die auf poa-dominaten Grüns ausgebracht wurde, betrug 25 g N/m². Pflegeexperte Gerlach: „Mein Ziel ist es, die Mengen je nach Entwicklung jedes Jahr weiter abzusinken.“ Hintergrund: Die früher benötigte Stickstoffmenge von Wettbewerbsprodukten auf Basis der Empfehlung eines Konkurrenten lag bei 35 g N/m²



Golfpark Hainhaus-Geschäftsführer Carsten Meyer (rechts) und Pflegefachmann Andreas Gerlach überprüfen mit einem Spiegel die Grasschnitthöhe. Foto: JaMedia




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

PARGA GmbH Tel.: 07144/205-112, Fax: -103, Internet: www.parga-online.de



Gute Wurzelbildung dank guter Pflege (von links): Head-Greenkeeper Wilfried Otte, Golfpark Hainhaus-Geschäftsführer Carsten Meyer und Experte Andreas Gerlach sind zufrieden. Foto: JaMedia

– Andreas Gerlach kommt dagegen mit zehn Gramm weniger Stickstoff pro Quadratmeter aus.

FEHLER GEMACHT

Wie wichtig ein organisches Pflegekonzept ist, erkannte der Verein erst nach einem folgenschweren Irrtum: „Wir haben im letzten Jahr einen fatalen Fehler gemacht: Auf einem Grün, das Herr Gerlach noch nicht betreute, gab es eine überproportional hohe Stickstoffversorgung. Dadurch entwickelten sich ab Dezember erste Symptome von Schneeschimmel – einem heimtückischen Pilz, der sich innerhalb von drei bis vier Tagen zeigte und ausbreitete“, erinnert sich Carsten Meyer. Resultat: Bereits nach dieser Zeit waren die ersten vier bis fünf Zentimeter großen Löcher im Rasen zu erkennen – und das Gras war flächendeckend weggefault. Fatal: Durch das Bespielen wurden die Pilzsporen über die Schuhe der Golfer immer weiter über das Grün getragen. Diese Pilzkrankung erreichte dann im April ihren Höhepunkt mit einer Befallsdichte von circa 90 Prozent – „das Grün war dort unbespielbar geworden“, ärgert sich Carsten Meyer noch im Nachhinein. Um die Sponsoren des Golfclubs Langenhagen nicht

zu verärgern, musste der Vorstand die schadhafte Fläche sogar aus dem Spielbetrieb nehmen.

„Durch intensive mechanische Pflege und die Mittel von Herrn Gerlach hatten wir dann Ende Mai nach sechs bis acht Wochen das Grün wieder voll hergestellt – mit Nachsaat und allem Drum und Dran“, freut sich der Golfpark-Geschäftsführer. Er schätzt die Kundenanähe von Andreas Gerlach. Wenn wir ein Problem mit Pilzbefall haben, kommt er kurzfristig vorbei, analysiert es – und sorgt für Abhilfe. Die Philosophie von Herrn Gerlach besteht darin, von den Pflanzenschutzmitteln weg zu kommen – hin zu einem Grün mit einer eigenen Vitalität.“ Das ermögliche die Reduzierung der chemischen Mittel auf ein Minimum. Die Aufgabenteilung zwischen dem Head-Greenkeeper Wilfried Otte und Andreas Gerlach beschreibt der Geschäftsführer des Golfpark Hainhaus so: „Unser Head-Greenkeeper ist für die Vitalität der Gräser über bodenmechanische Maßnahmen wie Aerifizieren zuständig. So wird dem Rasen eine maximale Vegetationsmöglichkeit geboten. Für die Pflegekonzeption sowie Düngung, Krankheiten und Pilzbefall ist dann unser externer Experte zuständig,

bei Problemen als unsere schnelle Eingreiftruppe.“ Andreas Gerlach ergänzt: „Die Pflege muss eine Einheit darstellen. Die setzt sich zusammen aus der bodenmechanischen Pflege – und meinem Konzept aus Düngemitteln und Hilfsstoffen. Wenn man einen Aspekt vernachlässigt, kommt man auch nicht zu einem optimalen Ergebnis.“ Doch es kann noch ganz andere Querschnitte geben: „Bei gutem Wetter geraten wir schon mal mit den Golfern in Konflikt: Die wollen spielen – wir wollen pflegen“, merkt der Head-Greenkeeper an. Durch die alternativ kombinierbaren 3 x 9 Spielbahnen kommt es allerdings kaum zu Konflikten – denn 18 Löcher lassen sich auch bei der Sperrung einer Bahn immer bespielen. „Wenn wir beide gut arbeiten, laufen die Bälle schnell – erst dann sind auch die Spieler mit uns zufrieden“, weiß Wilfried Otte.

Angeschlagen haben die verwendeten Mittel insgesamt so: Sie führten zu einem langsameren und absolut gleichmäßiges Wachstum der Gräser und damit zu festerem Gras. Das ergab gleich drei Vorteile: ein besseres Schnittbild, einen treueren Balllauf und weniger Krankheitsprobleme. In der Folge war auch weniger Pflanzenschutz nötig. Das führte in der Tendenz zu weniger Rasenfilz. Einziger kleiner Nachteil: Die Farbe der Grüns ist jetzt etwas blasser als früher.

Golfer wie auch Pro's konnten eine Verbesserung der Spieleigenschaften auf den 9-Löcher Ostcourse in 2004 und 2005 gegenüber der übrigen Anlage feststellen.

Der Nordcourse, bis 2005 gepflegt von einem Wettbewerber, war über den Winter 2005/2006 extrem durch Schneeschimmel geschädigt. Nach der Übernahme

des Pflegekonzepts von Andreas Gerlach hatte sich der Course bis zum späten Frühjahr 2006 dann komplett regeneriert.

Das organische Pflegekonzept von Andreas Gerlach beruht dabei unter anderem auf einer geringeren Stickstoffversorgung als üblicherweise. So wird die Entwicklung der Gräser relativ konstant gehalten. Bei mineralischen Düngemitteln entsteht schnell das Problem eines maximalen Pflanzenwachstums vier bis sieben Tage nach der Ausbringung – mit einem schnellen Peak. Das bringt so manchen Gastgolfer beim abendlichen Spiel auf die Palme, gewinnt er doch den Eindruck, das Grün sei nicht gemäht worden. Die Düngezyklen bei Andreas Gerlachs Methode wurden dagegen von sechs auf vier Wochen verringert – mit der Folge einer Kappung der Pflanzenwuchszeiten hin zu einem wellenförmigen Verlauf. „Das kommt den Wünschen und Vorstellungen unserer Golfer eher entgegen“, betont der Golfplatz-Geschäftsführer.

Andreas Gerlachs organisches Pflegekonzept orientiert sich zum einen an den naturgeografischen Gegebenheiten eines Platzes. Und es differenziert nach Grund- und Zusatzversorgung – also nach notwendiger Grunddüngung und Bodenhilfsstoffen, die Schädigungen des Grüns vermeiden helfen. Dazu ist ein besonders ausgewogenes Verhältnis von einem geringen Stickstoffanteil und mineralischer Düngung mit Magnesium, Kalium und Zink wichtig. „Das Ziel unserer Pflegestrategie besteht darin, die Widerstandsfähigkeit der Gräser präventiv gegenüber Krankheiten und Stressfaktoren zu erhöhen. Das erreichen wir durch eine besondere Form der organisch-mineralischen Düngung.

Und durch die Verwendung spezieller natürlicher Pflanzenstärkungs- und -hilfsmittel gepaart mit effektiven Mikroorganismen“, erklärt der Golfplatzpflege-Experte. So entwickeln sich die Gräser gleichmäßiger und wurzeln tiefer. Gleichzeitig schiebt die größere Pflanzenvitalität dem Pilzbefall einen Riegel vor. Das Resultat: Gesunde Grüns von bester Qualität und Bepielbarkeit. Andreas Gerlach: „Wir wollen das Gras langsam und gleichmäßig wachsen lassen. Die Langsamkeit gewährleistet morgens und abends dasselbe Grün. Langsameres Wachstum bedeutet ein festeres Gewebe. Und damit läuft der Ball automatisch besser. Spieler, die den Rasen kennen, erleben so die Sicherheit einer immer selben Spielgeschwindigkeit.“ Gerlachs „Zaubertrank“ für Golfgrüns: Mikrobieller Premium-Dünger der Firma Roots/Novozymes mit dem Produkt Turf Food. Besondere Leistungsmerkmale dieser aus den USA stammenden Pflegephilosophie: Kein Stoßwachstum, Unterstützung des Abbaus von Rasenfilz, ein abgestimmter Komplex von Spurenelementen und Salzarmut durch organisch gebundene Nährstoffe. Mehr Informationen unter www.gerlach-duenger.de im Internet – oder E-Mail: ag@gerlach-duenger.de

Duchell-Vertretung im Norden

Ab sofort ist die Duchell GmbH auch im Postleitzahlgebiet 1 und 2 vertreten. Kunden können sich direkt an Marc Johannsen Tel. 0 41 01 / 47 51 43, E-Mail: marc.johannsen@web.de oder auch wie gewohnt an die Zentrale in Viersen wenden.

Vollelektrisch mit Servomotoren

ACTIONECO ist der weltweit erste vollelektrische, auf Lithium-Ionen Basis durch Servomotoren angetriebene und gesteuerte Greensmäher. Zusatzapparate können leicht und schnell angeschlossen werden. Die vollelektronische Schnitthöhen- und Schnittfrequenzsteuerung erfolgt über das Touchpanel und ist auch während der Fahrt möglich. Dieses spart nicht nur Zeit, sondern erfolgt auch mit einer Genauigkeit von 0,1 mm! ACTIONECO arbeitet Abgasfrei ohne Verunreinigungen oder Ölflecke auf dem Platz zu hinterlassen und das nahezu Geräuschlos.

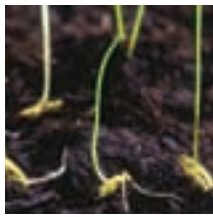
Die integrierte vollautomatische Wäsche und Trocknung verkürzt Stillstandzeiten und sorgt für eine gleichbleibende Qualität. Die einzigartige serienmäßige Traktionskontrolle ermöglicht eine stabile Fortbewegung auch wenn das Gelände feucht, rutschig oder uneben ist und hält die Maschine somit permanent im Einsatz und den Platz frei von Schäden. Vorführungen beginnen ab Ende März 2007.

Actioneco KG, Glashütten
www.actioneco.com

Wetterstation mit Smart-Sensoren

Die Wetterstation HOBO von ONSET erfasst bis zu 15 verschiedene Umweltparameter. Aufgrund der internen Energieversorgung arbeitet sie vollkommen autark über einen Zeitraum von bis zu 12 Monaten. Sie eignet sich für Klima- und Bodenuntersuchungen in

**NEU
NEU**
mit
**HUMIN-
SÄURE**

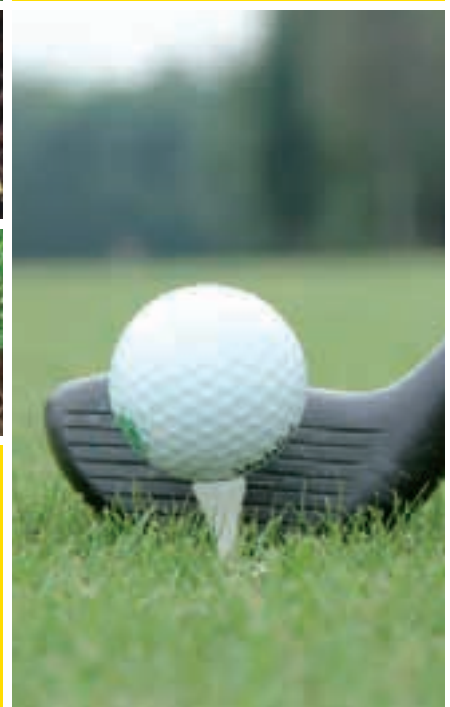


GREEN FIELD

Mantelsaat - Die Erfolgssaat!

Gerade auf Tees, Greens und Fairways sollten Sie auf die Vorteile der weltweit einzigartigen GREENFIELD Mantelsaat setzen. Nur bei ihr ist das Samenkorn mit einem elementar wichtigen Nährstoffmantel umhüllt. Bei allen Saatgutmischungen wurde der Anteil der Huminsäuren in der GREENFIELD-Mantelsaat weiter optimiert.

Durch die ausgewogene Konzentration der Huminsäuren in der Mantelsaat wird die Keimfähigkeit als auch die Entwicklung des Samens weiter gesteigert. Außerdem wird den Bodenmikroorganismen in der Rhizosphäre durch die Huminsäuren in der Mantelsaat ein optimales Milieu bereitgestellt. So wird u. a. eine hohe Nährstoffaufnahme-fähigkeit und Widerstandsfähigkeit der Rasenpflanze garantiert. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für vitale Rasengräser.



Die GREENFIELD Mantelsaat Golfmischungen erhalten Sie exklusiv über die Rasen Partner GmbH.

Rasen Partner GmbH
In Tetelrath 52 • 41844 Wegberg

TEL. 0 24 34 - 24 03 92
INFO@RASENPARTNER.DE





abgelegenen Gebieten. Durch das Smart-Sensor-Konzept ist die Station nicht nur flexibel, sondern es entfallen bei der Installation der Sensoren auch jegliche Einstellungen und Kalibrierungen.

Die angeschlossenen Sensoren zur Messung von Temperatur, Feuchte, Windrichtung und -Geschwindigkeit, Niederschlag, Sonneneinstrahlung, Luftdruck, Bodenfeuchte, usw. werden in einstellbaren Intervallen abgefragt und die Ergebnisse im internen Speicher abgelegt. Die Daten bleiben selbst bei Batterieausfall erhalten. Sie können über eine USB-Schnittstelle von jedem PC auch bei laufender Aufzeichnung ausgelesen werden.

Neu: 3-Punkt Hydraulik-Anbaukit

Aufgrund einer erheblichen Nachfrage nach einem 3-Punkt Hydraulik-Anbaukit für Arbeitsfahrzeuge im Rasenpflegebetrieb, hat die Firma saferoute (Sitz: Ellhofen) einen Konstrukteur damit beauftragt, ein solches Gerät zu entwickeln. Diese, vorerst nur für den Progator von John Deere verfügbare, Anbau-Heckhydraulikanlage wurde im Rahmen der Messepräsenz auf der Fair-



way in München erstmalig dem Fachpublikum vorgestellt. Die leicht zu montierende Einheit, mit vier Steckbolzen in Minutenschnelle montiert, erweitert den Einsatzbereich des Arbeitsfahrzeuges erheblich. Mit einer max. Hubkraft von 700 kg ist sie in der Lage, auch schwere Anbaugeräte, wie z. B. Overseeder oder Schlitzer, zu heben. Damit auch Düngertreuer o.ä. zapfwellengetriebene Geräte an dem Fahrzeug genutzt werden können, gibt es die Option, einen hydraulisch betriebenen Zapfwellenmotor fest anzubauen. Dieser wird von der Powerhydraulik der

Grundmaschine versorgt. Die Einsatzmöglichkeiten sind sehr vielfältig, und können in Teilbereichen den Pflegeschlepper ersetzen. Aufgrund der beachtlichen Resonanz an den Messetagen, und insbesondere der Anfragen von Toro-Händlern, hat sich saferoute dazu entschlossen, einen ähnlichen Rahmen auch für Toro-Workman-Fahrzeuge zu fertigen, der ab Frühjahr 2007 verfügbar sein wird. Mit diesem Gerät ist es erstmalig möglich, die Arbeitsfahrzeuge noch effizienter in das Pflegeprogramm einer Golfanlage einzubinden.

Info: www.saferoute.de

Eurogreen und Toro: Golfseminar auf Mallorca

Rechtzeitig zur Saison 2007 bieten Toro und Eurogreen den deutschen Greenkeepern ein fachlich anspruchsvolles Golfseminar an.

Referiert und diskutiert wird zum Themenschwerpunkt „Zukunftweisende Konzepte zur Pflege des Grüns“.

Ein Höhepunkt der Veranstaltung ist ein exklusives Golfturnier auf dem neu eröffneten Golfplatz Puntiro, designed by Jack Nicklas.

Das Seminar findet statt

vom 5. bis 7. März 2007. Frühzeitiges Anmelden ist erforderlich, da die Teilnehmerzahl auf 60 Personen begrenzt ist. Die Eigenbeteiligung der Teilnehmer beträgt 250 Euro, im Preis inbegriffen sind Flug, Transfers auf Mallorca, Hotelunterkunft, Mahlzeiten und Golfturnier bzw. alternative Sonderprogramme.

Kontakt, Auskunft und Buchung erfolgen über die Hotline 0 20 58 / 77 80 90 oder über www.APS-Team.de.



Neues Internetangebot von RASEN-MARTIN-BOCKSCH

Lange angekündigt, ging Anfang Oktober die Homepage von Rasenspezialist Martin Bocksch online. Auf www.rasENZEIT.de erhalten Interessenten stets aktuelle Informationen rund um die Rasenpflege. Dabei spielt bei Martin Bocksch natürlich der Pflanzenschutz eine wichtige Rolle.

So finden sie nicht nur eine aktuelle Übersicht über die verschiedenen Regelungen in den 16 Bundesländern, sondern auch die jeweiligen Ansprechpartner und teilweise die notwendigen Antragsformulare.

Übersichten über verfügbare und einsetzbare Pflanzenschutzmittel zur Bekämpfung von Rasenkrankheiten und -schädlingen und vieles mehr rund um diese schwierige Facette der Rasenpflege.

Selbstverständlich stellt der 43-jährige Rasenspezialist aus Eltville am Rhein sein breites Angebotsspektrum vor.

Ab dem nächsten Jahr ist ein regelmäßiger Newsletter geplant, zu dem man sich bereits anmelden kann.

Martin Bocksch ist Diplom Agrarbiologe und hat an der Universität Hohenheim in Stuttgart studiert. Bereits im Studium erfolgte eine Vertiefung der Fachrichtung Rasen.

Seit 2004 ist Martin Bocksch selbständiger Berater in der Rasenpflege für Sportanla-

gen, Verbände, Handel und Rollrasenherstellung. Neben den allgemeinen Pflegeproblemen, liegt ein Tätigkeitsschwerpunkt in der Beratung von Vereinen und Verbänden in allen genehmigungsrechtlichen Fragen rund um den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Rasenpflege.

Nürnberger Erklärung

Der Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e. V. hatte anlässlich der 17. Internationalen Fachmesse für Urbanes Grün und Freianlagen, der GALABAU 2006 in Nürnberg, eine gemeinsame Präsentation der Bildungs- und Forschungseinrichtungen für die grüne Branche „Außenanlagenbau“ initiiert. Aus Anlass dieser gemeinsamen Präsentation wurde die „Nürnberger Erklärung“ unterzeichnet, in der sich die ge-

nannten Institutionen verpflichten eng zusammen zu arbeiten.

Zu den Personen im Bild: (von links, vordere Reihe) Ulrich Schäfer, Präsident, Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e.V.; Peter Mair, stellv. Schulleiter, Fachschule GaLaBau im Agrarbildungszentrum Landshut – Schönbrunn (in Vertretung des erkrankten Leiters Thomas Schneidawind); Udo Majuntke, Präsident der Fördergesellschaft Landespflege Bayern e. V.; J. Detlev Niemann, Geschäftsführer DEULA Bayern gGmbH/Akademie für Landschaftsbau Weihenstephan GmbH; Peter Most, Präsident, Bayerische Landesanstalt für Wein- und Gartenbau, Würzburg-Veitshöchheim; Prof. Hermann Heiler, Präsident, Fachhochschule Weihenstephan; Prof. Dr. Sebastian Peisl, Leiter der Forschungsanstalt für Gartenbau Weihenstephan.



**Der Startschuss in die
Pflugesaison 2007**

GVD-Frühjahrsfortbildung

**12. und 13. Februar 2007
in Fulda**

info: www.greenkeeperverband.de

„HYDRA“: Der neue Getrieberegner für Sportrasen

Der schwäbische Beregnungsspezialist PERROT stellt sich den steigenden Anforderungen an leistungsstarke Versenkregner mit einer völlig neu entwickelten Linie von Getrieberegner. Diese Regner werden parallel zu den bewährten Schwinghebel-Regnern der Marke angeboten.

Bisher mussten Besitzer von Getrieberegner zahlreiche Kompromisse beim Bedienungskomfort, bei der Wartungsfreundlichkeit und bei den Folgekosten in Kauf nehmen. Insofern stand die Optimierung dieser Merkmale bei den PERROT-Ingenieuren im Vordergrund.

War bisher bei Getrieberegner ein Sektoranschlag (rechter/linker Wendepunkt) fix, so lässt sich bei der HYDRA-Serie der gewünschte Kreisabschnitt auf beiden Seiten einstellen. Ein Skalenrad zeigt diesen Sektor sowohl im Betrieb als auch bei Stillstand an. Die Einstellung kann auch bei geschlossenem Regner erfolgen. Besonders wartungsfreundlich ist das von oben zugängliche Schutzgehäuse, das den Decoder, die Magnetspule, den Drucksensor und den Druckregler beherbergt, die allesamt wie auch das Ventil und der Schmutzfilter, von oben, ohne Grabarbeiten demontiert werden können.

Die zentrale Wasserführung verringert die sonst üblichen Druckverluste beträchtlich und garantiert zusammen mit dem kugelgelagerten Regnerkopf und den aus Messing gefertig-



ten Büchsen der Zahnräder eine überdurchschnittliche Lebensdauer.

Gerade in der Anwachsphase des Rasens ist eine hohe Drehgeschwindigkeit erwünscht, um Auswaschungen oder eine Verschlammung des Bodens zu vermeiden. Auf dem gewachsenen Rasen hingegen ist später für die Stabilität des Regnerstrahls ein langsames Tempo vorteilhaft. Die variabel einstellbare Drehzeit dieses Regners erfüllt beide Forderungen gleichermaßen.

Eine Kunstrasenabdeckung zur harmonischen Integration in das Umfeld ist ebenso Standard wie die selbsttätige Entleerung (keine Frostschäden!) auch bei der Version mit eingebautem Ventil. Bewährte Industriestandards wie das hermetisch geschlossene Regnergehäuse, die Freispüleinrichtung oder die Rutschkupplung runden das konstruktive Gesamtbild ab.

Der HYDRA-Regner seit September 2006 lieferbar.

PERROT-Regnerbau Calw GmbH
Althenstett
www.perrot.de

Der „RoboCut“ von Brill

Auf der Gafa in Köln wurde im September eine bahnbrechende Neuheit vorgestellt: der RoboCut von Brill. Dieser automatische Spindelmäher schneidet das Gras nicht nur völlig selbstständig und perfekt wie mit der Schere, sondern sorgt auch noch für ein harmonisches Schnittbild, da er seine Fahrstrecke nach geometrischen Vorlagen computer-gestützt berechnet.

Die Macher und Vordenker erstellten eine erste Machbarkeitsanalyse, schließlich war man von der Idee überzeugt und wollte dem Projekt eine Chance geben. Man war sich aber auch bewusst, dass eine ausgefeilte Technik alleine nicht ausreichen würde um den kritischen Konsumenten zu überzeugen und den Markt zu erobern, zumal der Preis für solch ein Produkt nicht im Billigsegment liegen würde. Daher war klar, dass dem Design eine besondere Bedeutung zukommen würde und das Design seine ganz eigene Wirkung entfalten müsste.

Da sich das ganze unter dem Label BRILL abspielte war die Entscheidung für ein Design von Weinberg & Ruf schnell getroffen, da bereits das gesamte BRILL-Mäherprogramm diese Handschrift trägt. Ein zusätzlicher Anreiz war auch die Tatsache, dass BRILL parallel zu diesem Automatismäher ein neues Spindelmäherprogramm vorstellen würde und so ein Familiendesign umgesetzt werden könnte. Doch wie sieht ein Mähroboter überhaupt aus, gibt es bereits Vorbilder und Sehgewohnheiten oder muss eine geeignete Form erst noch gefunden werden.

Die Besonderheit der Spindeltechnik sollte als Alleinstellungsmerkmal deutlich herausgearbeitet werden und ein bestimmendes Element waren auch die großen Räder, die für einen guten



Spindelantrieb sorgen. Das Team von Weinberg & Ruf stellte eine Reihe von Entwürfen zur Diskussion, um bereits in einem frühen Stadium richtige Entscheidungen treffen zu können. Nicht zuletzt waren diese frischen Entwürfe auch ein Motivationsfaktor für das gesamte Entwicklungsteam. So war die Richtung schnell gefunden und man entschied sich für ein kraftvolles, bulliges Design, das seine ganz eigene Qualität ausstrahlt. Da ein Mäher aber immer auch etwas von einem Fahrzeug haben muss, gaben Weinberg & Ruf dem Roboter eine edle Front mit Metallspoiler und LED-Scheinwerfern und verpackten alles in eine schnittige kurvenreiche Linienführung. Die Bedienelemente wurden benutzerfreundlich aber dennoch geschützt an der Oberseite platziert um alle wichtigen Einstellfunktionen ergonomisch zu erreichen.

Es entstand ein funktionsfähiger Prototyp, der richtig auf der Wiese mähen kann und auch für Filmaufnahmen geeignet ist.

www.weinberg-ruf.de



Auch Scotts bietet jetzt den Fachleuten auf den Golfanlagen eine eigene Zeitschrift an. Thomas Fischer überreichte das erste Exemplar an Hubert Kleiner und Köllen-Geschäftsführer Bastian Bleck.

Wieder Rasen-Seminare in 2007

Auch im kommenden Jahr 2007 veranstalten die Partner Scotts, RainBird und Optimax wieder die in 2006 begonnenen Rasen-Seminare als Information und Weiterbildung für Greenkeeper, Manager und Vorstände. Die bewährte Form „Wir kommen zum Kunden“, wird beibehalten. Und so werden

- am 27. Februar in Dörmäne Niederreutin,
- am 28. Februar im München Golf Club,
- am 1. März im Golf-Club Gernsheim,
- am 6. März im Golfclub Clostermann Hof,
- am 7. März im Golfpark Schloss Wilkendorf

die ortsnahen Seminare angeboten.

Stellenangebote

Wir sind europaweit tätig im Handel mit neuwertigen, gebrauchten Golfplatz-Pflegemaschinen. Wir suchen für die Wartung unserer Maschinen im Raum Darmstadt oder Heilbronn einen-

Landmaschinen - Mechaniker/Meister

Ihre aussagekräftige Bewerbung senden Sie an:

SafeRoute 
TECHNIK FÜR DIE RASENPFLEGE

SafeRoute GmbH & Co. KG · Heilbronner Str. 60 · 74248 Ellhofen
Ansprechpartner: Wilfried Jöbgen · Tel. 0176 - 630 32 638 · info@saferoute.de · www.saferoute.de

Für unsere neue 9-Loch-Anlage suchen wir kurzfristig einen **Greenkeeper**

Sie sind gewohnt, selbständig und eigenverantwortlich zu arbeiten, Mitarbeiter zu führen und zu motivieren, die Pflege der Anlage eigenständig zu organisieren und den Einsatz und den Erhalt des Maschinenparks zu koordinieren.

Wir erwarten ein umfangreiches Fachwissen, verbunden mit beruflicher Erfahrung in einer vergleichbaren Stellung sowie eine besondere Einsatzbereitschaft und Flexibilität, um dieser Aufgabe gerecht werden zu können.

Wenn Sie Interesse an dieser verantwortungsvollen Position haben, freuen wir uns über Ihre aussagefähigen Bewerbungsunterlagen.



**Golfclub Bremerhaven
Bürgerpark GmbH & Co. KG**
Georg-Büchner-Str. 19 · 27574 Bremerhaven

Stellenangebote

Wir suchen

einen Head-Greenkeeper für den süddeutschen Raum

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

Greenkeeper/ Platzwart

Die Pyhrn-Priel Golf AG sucht für den saisonalen Betrieb und Unterhalt der Anlage in Edlbach Windischgarsten (Oberösterreich) einen Greenkeeper. Sie absolvierten z.B. eine Berufslehre als Gärtner oder Landwirt, verfügen über eine robuste Gesundheit und sind es gewohnt, vorwiegend im Freien zu arbeiten. Belastbarkeit, flexible Einsatzbereitschaft, Zuverlässigkeit und gute Umgangsformen sind die Grundlagen, um in einem kleinen Team verantwortungsbewusst mitzuarbeiten. Ihre Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte an:

Pyhrn-Priel Golf AG
Richard Angerer (0043/664 35 33 625)
Edlbach 96
4580 Windischgarsten – Austria

Stellengesuche

Head-Greenkeeper sucht ab Saison 2007 neue Herausforderung.

Seit 18 Jahren im Golfbereich und 12 Jahren als Head-Greenkeeper tätig. Ich bin mit der Organisation und Durchführung anfallender Maschinenparks, Platzgestaltung u. Umbaumaßnahmen, Planung u. Ausbringen v. Dünger/Pflanzenschutzmitteln, Umgang mit elektr. Beregnungsanlage, Mitarbeiterführung, EDV-Greenkeeperprogramme u.v.m.

Stefan Kaiserek, Tel. 0171/8144091

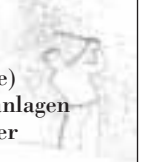


Motivierter Head-Greenkeeper in ungekündigter Stellung sucht zwecks geringer Zukunftsperspektiven neue anspruchsvolle Wirkungsstätte auf Golfanlage oder Sportplatz/Stadionbereich im Frühjahr 2007 (D/CH/A). Biete 12 Jahre Berufserfahrung, Kenntnisse im Bau, Pflege, Maschinen, Mitarbeiterführung, Beregnung etc.

Zuschrift bitte senden unter Chiffre...R 182

Head-Greenkeeper

sucht neue Wirkungsstätte
Langjährige Berufserfahrung (20 Jahre)
Umfangreiche Kenntnisse auf Alt- und Neuanlagen
Gepr. Greenkeeper + Head-Greenkeeper
Deula- Kempen Abschluss
E-Mail: headgreenkeeper@online.de



Greenkeepers Journal

Verbandsorgan von

GVD Greenkeeper Verband Deutschland,
Geschäftsstelle: Viktoriastr. 16,
65189 Wiesbaden
Tel.: (06 11) 901 87 25
Fax: (06 11) 901 87 26
e-mail: gvd@dgv.de

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

SGA Swiss Greenkeepers' Association
Präsident: Ruedi Eberle,
Golfclub Interlaken, Unterseen,
Postfach 110, CH-3800 Interlaken

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

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
(DEULA Bayern)
Johann Detlev Niemann
Benedicta von Ow

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

Redaktion und Verlagsleitung:
Franz Josef Ungerechts, Bonn

Anzeigen:
Monika Tischler-Möbius, Bonn
Gültig ist die Anzeigenpreisliste
Nr. 25 vom 1. 1. 2005 der
Zeitschrift RASEN/TURF/GAZON mit
Greenkeepers Journal

Abonnement:
Einzelpreis D 11,-
Jahresabonnement D 34,-
jeweils zzgl. Versand und 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-Straße 14,
53117 Bonn-Buschdorf,
Tel.: (02 28) 98 98 20

Gebrauchtmaschinen

www.golfplatzmaschinen.de

- ⇒ Kundendienst
- ⇒ Winterüberholung
- ⇒ Ersatzteilservice



Gebrauchtmaschinen - Vorführfahrzeuge - Leasing - Finanzierung - Mietkauf



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

KÖLLEN VERLAG



... Kompetenz in Golf

gen im Jahr 2004 deutlich ausgedehnt werden. So reichten 9 Messtermine im Zeitraum vom 13.01.2004 bis 12.11.2004 zur hinreichend genauen Beschreibung der Mischungsentwicklung aus.

Die im Ansaatjahr 2003 gewonnenen Ergebnisse rechtfertigen im Nachhinein den hohen Aufwand für die 14 Einzelmessungen in knapp 6 Monaten. Hierdurch konnte die Entwicklung der einzelnen Mischungen hinsichtlich der Narbendichte relativ genau nachvollzogen werden. 14 Tage nach der Ansaat wiesen die Mischungen durchschnittlich 50 % Narbendichte auf (Abb. 3). Auffällig ist die etwas langsamere Anfangsentwicklung der Mischungen Strapazierrasen und Schattenrasen. 5 Wochen nach der Einsaat hat sich dieser Effekt jedoch egalisiert und die Narbendichte beträgt bei allen Mischungen etwa 95 %. Jedoch bereits nach 6 Wochen (08.07.03) und wiederholt über die restliche Vegetationszeit weisen die Berliner Tiergarten-Mischungen einen teilweise signifikanten Rückgang in der Narbendichte auf. Demgegenüber behalten die Mischungen mit den Rasenzuchtsorten ihre fast geschlossene Rasennarbe. Ende des Jahres liegt der Anteil der Lücken in diesen Mischungen nur noch bei 0,5 bis 2 %, wobei der Strapazierrasen und der Schattenrasen die höchste Narbendichte besitzen.

Im Zeitraum Januar bis November 2004 lag die Lückigkeit aller Mischungen auf einem insgesamt niedrigen Niveau zwischen 0 bis 3,5 % (Abb. 4). Wie im Versuchsjahr 2003 wiesen auch in 2004, bis auf eine Ausnahme, beide Mischungen Berliner Tiergarten generell eine höhere Lückigkeit auf, die sich an 3 Terminen signifikant von den Rasenmischungen unterscheidet. Die nicht erwarteten prozentual geringen Unterschiede in der Lückigkeit zwischen den speziellen Rasenmischungen und den Mischungen ohne Rasenzuchtsorten sowie das optische Erscheinungsbild der Mischungen Berliner Tiergarten waren Anlass, die botanische Zusammensetzung der Mischungen im August 2004 zu bestimmen. Diese Ergebnisse werden zusammen mit der Bonitur vom Juni 2006 im Kapitel 3.3 vorgestellt und ihre Auswirkungen auf die Lückigkeit bzw. Narbendichte in der Diskussion beurteilt.

3.2 Regenerationsvermögen

Die Abbildungen 5 bis 7 veranschaulichen die Fähigkeit der Rasenmischungen, die experimentell zugefügten Schäden in Form eines Kreises (Stechring mit Durchmesser 8,4 cm) und eines Rechtecks (Ziegelstecher mit Außenmaß 10 x 15 cm) durch Regenerati-

onswachstum zu verkleinern. In den Abbildungen geben die einfarbigen Säulen die relativen Lücken des mit den Stechringen erzeugten Lückemusters an, während die schraffierten Säulen die relativen Lücken des mit dem Ziegelstecher erzeugten Lückemusters zeigen.

- Abbildung 5 erfasst den Beobachtungszeitraum vom 27.10.2003, dem Datum der Herstellung der „Herbstlücken“, bis zum 25.10.2004.
- Abbildung 6 zeigt in den gleichen Rasenflächen die Füllkraft der Rasenmischungen nach Herstellung der „Frühjahrlücken“ am 23.04.2004 im (mit Abb. 5 überlappenden) Zeitraum bis zum 25.10.2004.
- Abbildung 7 zeigt schließlich die Füllkraft der Rasenmischungen nach Herstellung der „Sommerlücken“ am 02.07.2004 bis zum Versuchsende am 25.10.2004.

Über alle Rasenmischungen kann festgestellt werden, dass sich im Herbst eingebrachte Lücken langsamer schließen als die im Frühjahr oder Sommer eingebrachten Lücken. Ebenfalls über alle Rasenmischungen und Beobachtungsperioden gemittelt kommt es nach Einbringung der sog. Herbst-, Frühjahrs- und Sommerlücken beim rechteckigen, in der Fläche größeren Ziegelformat zu einem langsameren Lückenschluss als beim kreisrunden, in der Fläche deutlich kleineren, Lückenformat.

Bezüglich der Rasenmischungen ergab sich folgendes Bild. Herbstlücken (Abb. 5) wurden bis zum März des Folgejahres von den Mischungen Berliner Tiergarten rascher geschlossen als von den übrigen Mischungen. Anschließend kehrten sich die Verhältnisse um, bei weiter fortschreitendem Lückenschluss aller Rasenmischungen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass – wie auch bei der visuellen Bonitur – mit der Kamera nur die Überdeckung der Lücken mit grüner Biomasse, jedoch nicht die Durchdringung der Lücken mit eingewurzelteten Trieben erfasst wird. Es wurden deshalb am 14.06. und 18.10.2004 überhängende, die Lücke überdeckende Triebe entfernt und die damit erzeugten Lücken erneut gemessen. Diese Ergebnisse zeigt Abbildung 5 am 14.06. vor und nach SS = Scherenschnitt.

Nach dem Rückschnitt der nicht eingewurzelteten Triebe steigt in allen Rasenmischungen die relative Lückigkeit sehr deutlich an, z. T. über die ursprüngliche Lückengröße hinaus. Auch in den Frühjahrs- und Sommerlücken kommt es

nach dem Rückschnitt der nicht eingewurzelteten Triebe zu einem Anstieg der kameratechnisch erfassten Lücken, jedoch nicht über die ursprüngliche Lückengröße hinaus. Offensichtlich heilten in den „Herbstlücken“ die durch den Stechring und den Ziegelstecher hervorgerufenen Verletzungen der Grasnarben weniger gut aus als in den „Frühjahrlücken“ und „Sommerlücken“. Signifikant größere Lücken wurden in der Variante „Herbstlücken“ unmittelbar nach dem Zurückschneiden der Mischung BT 2 mit Stechring-Lücken gemessen. Bis zum 18.10.2004 sind die Lücken jedoch in allen Rasenmischungen wieder geschlossen (Abb. 5). Die im Frühjahr und Sommer erzeugten Lücken konnten sich tendenziell rasch schließen (Abb. 6 und 7). Auffallend ist, dass die Mischungen Berliner Tiergarten über die überlappende Beobachtungsperiode (nach Frühjahrs- bzw. Sommerlücken) bei beiden Lückenformen z. T. signifikant größere Lücken aufweisen als die anderen Rasenmischungen.

Das Regenerationsvermögen und Breitenwachstum des Schattenrasens und des Strapazierrasens machen sich in der Frühjahrs- und Sommervariante vorteilhaft bemerkbar. Das Zurückschneiden der nicht eingewurzelteten Triebe vergrößert in der Frühjahrsvariante am 29.07.2004 die relative Lückigkeit, die jedoch bis zum 18.10.2004 nahezu vollständig ausheilte (Abb. 6). Sowohl in der Frühjahrs- als auch in der Sommervariante der in die Rasenflächen eingebrachten Lücken wurde nach dem Zurückschneiden am 25.10.2004 ein sehr ähnliches Lückenmaß ermittelt (Abb. 6 und 7).

3.3 Arteninventar

Bei der optischen Begutachtung der Versuchspartellen fiel ab Frühjahr 2004 auf, dass in die Mischungen Berliner Tiergarten zunehmend Fremdarten, insbesondere das unerwünschte Fremdgras Jährige Rispe (*Poa annua*), einwanderte (Tabelle 2). Vor allem die Mischung BT 2 konnte sich nur sehr schwer gegen die Invasion von *Poa annua* behaupten. Die Mischungen auf Basis der Rasenzuchtsorten zeigten dagegen nur ein geringes Einwandern der Jährigen Rispe. Im Schattenrasen war eine schnelle Ausbreitung der Lägerrispe (*Poa supina*) festzustellen. In dieser Mischung ist sie bereits innerhalb eines Jahres nach Ansaat zum Bestandsbildner geworden. Die Ausbreitung dieser Art in die anderen Versuchsmischungen ist auf das Verschleppen von *Poa supina*-Samen während ihrer Blütezeit im Mai zurückzuführen.

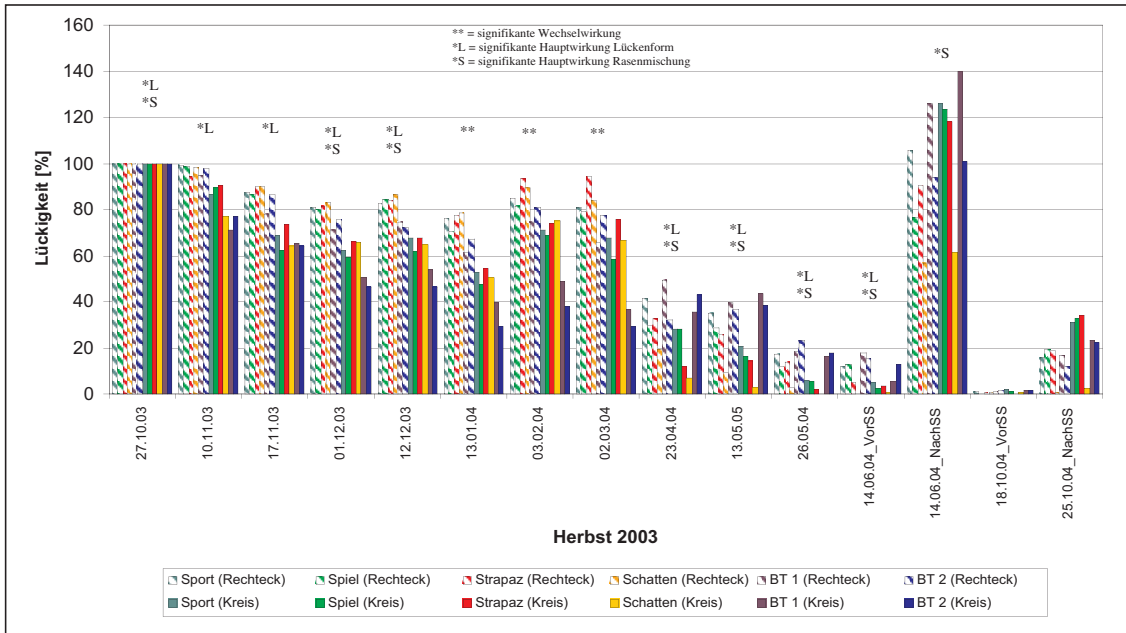


Abb. 5: Veränderung der Lückigkeit im kamera-technischen Aufnahme-feld (vergl. Übersicht 3) in Abhängigkeit von Rasenmischung und Lückenform in der Herbstvariante – einfarbige Säulen zeigen die mit dem Stechring, schraffierte Säulen die mit dem Ziegelstecher erzeugten Lücken

Abb. 6: Veränderung der Lückigkeit im kamera-technischen Aufnahme-feld (vergl. Übersicht 3) in Abhängigkeit von Rasenmischung und Lückenform in der Frühjahrsvariante – einfarbige Säulen zeigen die mit dem Stechring, schraffierte Säulen die mit dem Ziegelstecher erzeugten Lücken

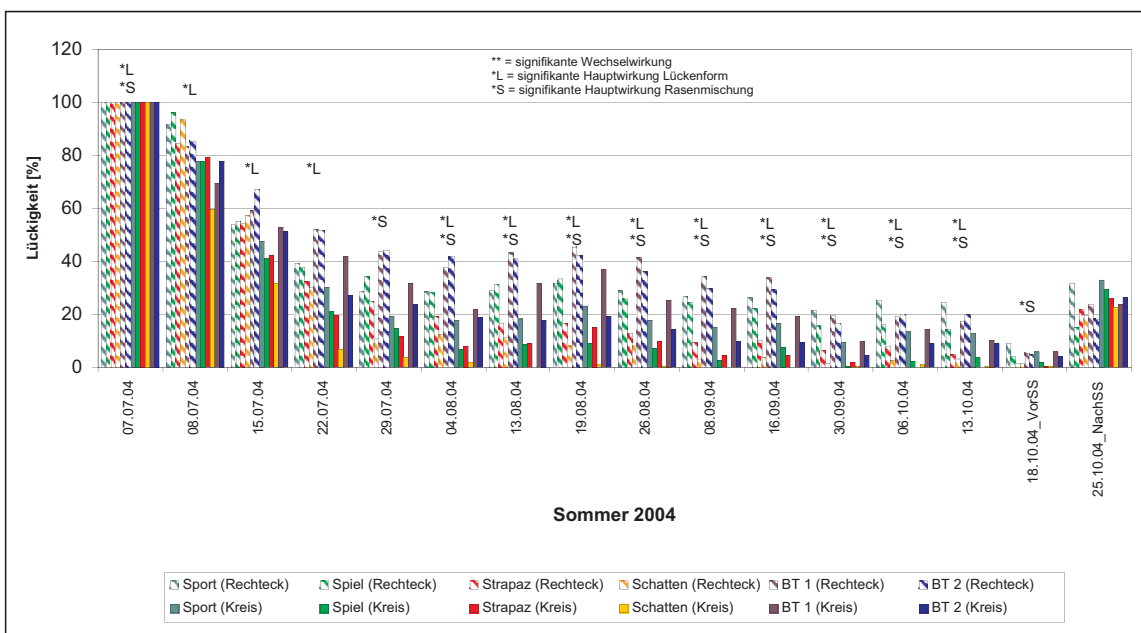
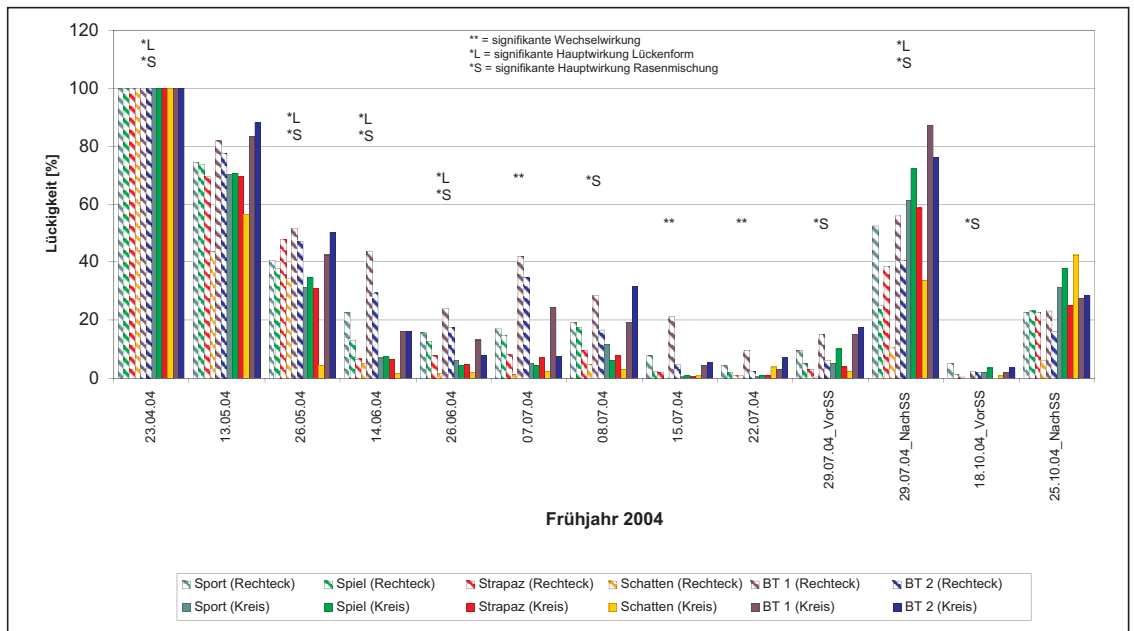


Abb. 7: Veränderung der Lückigkeit im kamera-technischen Aufnahme-feld (vergl. Übersicht 3) in Abhängigkeit von Rasenmischung und Lückenform in der Sommervariante – einfarbige Säulen zeigen die mit dem Stechring, schraffierte Säulen die mit dem Ziegelstecher erzeugten Lücken

Rasensmischung	Anteile (%)		Narbendichte
	<i>Poa annua</i>	<i>Poa supina</i>	
Sportrasen			
Block 1	+	+	7-6
Block 2	+	+	7
Block 3	+	+	7
Block 4	+	+	8
Spielrasen			
Block 1	+	+	7
Block 2	+	+	7-8
Block 3	+	+	8
Block 4	+	+	8
Strapazierrasen			
Block 1	+	+	7-8
Block 2	+	+	8-9
Block 3	+	+	9
Block 4	+	+	9
Schattenrasen *			
Block 1	+	50	9
Block 2	+	60	9
Block 3	+	60	9
Block 4	+	50	9
Berliner Tiergarten 1			
Block 1			
Block 2	10	+	4
Block 3	8	+	4
Block 4	5	+	4-3
	5	+	4
Berliner Tiergarten 2			
Block 1	25	+	4
Block 2	30	+	4-3
Block 3	30	+	3-4
Block 4	35	+	4

+ = in Spuren (< 1 %) vorhanden

* = Mischungsanteil *Poa supina* bei der Aussaat 5 %

Narbendichte: 1 = sehr locker, 9 = sehr dicht

Tabelle 2: Bonitur der Artenanteile von *Poa annua* und *Poa supina*, August 2004

Zusätzlich zur Schätzung der Anteile an *Poa annua* und *Poa supina* wurde zu diesem Zeitpunkt auch eine visuelle Schätzung der Narbendichte vorgenommen. Verglichen mit den Messergebnissen der Lückigkeit im Zeitraum August/September 2004 (Abb. 5) zeigt die Benotung mit der visuellen Bonitur eine deutlich größere Differenzierung zwischen den Mischungen als dies die geringen prozentualen Unterschiede bei der Messung widerspiegeln. Zum Abschluss des Versuchs wurde im Juni 2006 eine erneute Bonitur der botanischen Zusammensetzung der Mischungen durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 3 dargestellt, wobei die aufgetretenen Arten an Kräutern und Leguminosen der Übersichtlichkeit halber nicht separat angegeben sind. Die Ergebnisse belegen, dass in den Mischungen Sport-, Spiel- und Strapazierrasen die angesäten Arten durch-

weg hohe Anteile mit der Tendenz zur *Festuca rubra*-Dominanz erzielten. Die Anteile an *Poa pratensis* waren bis auf den Sportrasen deutlich niedriger als die Anteile an *Lolium perenne*. Der Besatz mit *Poa annua*, Kräutern und Leguminosen war gering. Gleiches galt für den Schattenrasen, wobei hier eine absolute Vorherrschaft von *Poa supina* eingetreten war. In der Mischung Berliner Tiergarten 1 erzielte *Lolium perenne* die höchsten Anteile. Interessanterweise ist auch *Poa pratensis* im Bestand mit 14 % vertreten, obwohl es in der Ansaatmischung nicht enthalten war. Außerdem etablierten sich als unerwünschte Fremdgräser *Poa annua* (4 %) und *Poa supina* (6 %). Das Auftreten von Knautgras (*Dactylis glomerata*) könnte auf eine Saatgutverunreinigung zurückzuführen sein. Den höchsten Besatz mit Fremdarten wies Berliner Tiergarten 2 auf. Nur noch knapp 55 % De-

ckungsanteil nehmen die eingesäten Arten ein, der Anteil an *Lolium hybridum* war mit 5 % erwartungsgemäß niedrig. Dagegen betrug der Besatz an *Poa annua* 11 %, *Poa supina* 6 % und Gemeiner Rispe (*Poa trivialis*) 26 %.

4. Diskussion

- Lückigkeit / Narbendichte

Die ersten 3 Messtermine in 2003 zur Lückigkeit spiegeln den häufig in der Praxis zu beobachtenden Etablierungsprozess bei Rasenansaat wider. Mischungen mit weniger oder nicht geeigneten Rasensorten laufen schneller auf und wachsen rascher als Mischungen mit hochwertigen Rasengräsern. Die verzögerte Entwicklung der Rasenmischungen kann mit den höheren Anteilen langsamer keimenden Arten wie *Festuca rubra ssp.*, *Poa pratensis* und *Poa supina* erklärt werden. In den Mischungen Berliner Tiergarten sind die hohen *Lolium*-Anteile und die Massenwüchsigkeit insbesondere von *Lolium hybridum* der Grund für die tendenziell schnellere Bodenbedeckung. Dieser vermeintliche Vorteil wird jedoch nach knapp 5 Wochen egalisiert und kehrt sich ins Gegenteil um. Während die Narbendichte ab dieser Zeit bei den Rasenmischungen oberhalb 95 % verbleibt, sinkt sie bei den Mischungen Berliner Tiergarten zeitweise wieder signifikant ab. Dies gilt ganz besonders für die beiden Monate Juli und August 2003, in denen durch die große Hitze die Mischungen Berliner Tiergarten deutlich mehr geschädigt wurden als die übrigen Rasenmischungen. Vermutlich gibt es aber auch die ersten Ausfälle von weniger schnittverträglichen Gräserarten oder Gräserarten wie z.B. *Lolium hybridum*. Die hohe Eignung für Rasen beweisen die Mischungen Sport-, Spiel-, Strapazier- und Schattenrasen durch die beständig hohe Narbendichte bis zum Ende des ersten Versuchsjahres. Zu diesem Zeitpunkt liegt der Anteil an Lücken nur noch bei 0,5 bis 2 %, wobei der Strapazierrasen und der Schattenrasen die, teils signifikant, höchste Narbendichte besitzen.

Das gleiche Bild, wenn auch auf einem niedrigeren prozentualen Niveau, zeigt sich im Versuchsjahr 2004. Auch hier sind die Mischungen Berliner Tiergarten deutlich, zeitweise statistisch gesichert, lückiger. Die Fehlstellen wären bei Berliner Tiergarten mit Sicherheit noch beträchtlich höher ausgefallen, wenn nicht in die Jährige Rispe (*Poa annua*) in die Lücken eingewandert wäre. Ohne die Invasion dieser aufgrund ihrer Eigenschaften unerwünschten

Mischung	Block	Lolium perenne	Poa pratensis	Festuca rubra	Poa supina	Lolium hybridum	Poa annua	Poa trivialis	Dactylis glomerata	Kräuter	Leguminosen
Sport	1	25	25	49						+	+
	2	30	30	38	+		1			1	
	3	20	25	39	15		1			+	
	4	25	30	43	1		1			+	1
	Ø	25	28	42	4		0,8			0,3	0,3
Spiel	1	25	20	55			+			+	+
	2	30	15	55						+	+
	3	25	10	65	+		+			+	
	4	23	15	60	2		+			+	+
	Ø	26	15	58	0,5		+			+	+
Strapaz	1	20	25	55	+		+			+	+
	2	30	15	55	+					+	+
	3	30	15	55	+		+			+	+
	4	25	15	60	+		+			+	+
	Ø	26	18	56	+		+			+	+
Schatten	1	10	5	9	75					+	1
	2	3	3	10	84					+	
	3	5	5	8	82					+	
	4	3	3	10	84					+	
	Ø	5	4	9	81					+	0,3
BT 1	1	69	5	20	5		+			1	
	2	40	10	43	1		5		+	+	1
	3	30	20	30	15	+	5			+	
	4	40	20	30	3	+	7		+	+	+
	Ø	44	14	31	6	+	4		+	0,3	0,3
BT 2	1	34	2	15	15	5	5	20		1	3
	2	20	3	20	2	5	8	41		1	
	3	20	5	30	1	5	15	24		+	
	4	25	15	15	5	5	15	20		+	+
	Ø	25	6	20	6	5	11	26		0,5	0,8

+ = in Spuren (< 1 %) vorhanden

Tabelle 3: Bonitur der Artenanteile (%) im Juni 2006 (Ergebnisse gerundet)

Grasart hätte die Narbendichte um zusätzlich 7 % bei Berliner Tiergarten 1 und um 30 % bei Berliner Tiergarten 2 niedriger gelegen. In dieser Größenordnung wären die Unterschiede zwischen den Mischungen an allen Terminen sowohl verstärkt visuell auffällig als auch statistisch gesichert gewesen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Verwender von ungeeigneten Rasenmischungen zwar sehr rasch eine begrünte Fläche erhält, die Dauerhaftigkeit wird aber lediglich durch die Zuwanderung von unerwünschten Fremdarten erreicht. Bleibt diese Entwicklung aus irgendeinem Grund aus, ist die Rasenfläche lückig und erfüllt nicht das Qualitätsmerkmal Narbendichte.

- Regenerationsvermögen

Die Nutzung einer Rasenfläche, bei Gebrauchsrasen meist durch Betreten und Bespielen, hinterlässt Schäden an den Gräsern. Diese Schäden müssen

die Pflanzen wieder auswachsen, damit die Narbendichte und der optisch erwünschte Eindruck bestehen bleiben. Die verschiedenen Grasarten besitzen zum einen eine unterschiedliche Belastbarkeit, d.h. sie werden durch die Nutzung verschieden stark geschädigt. Zum anderen haben sie ein differenziertes Potenzial zur Trieb- und Ausläuferneubildung. Aus beiden Faktoren resultieren die Unterschiede in der Regenerationskraft der Mischungen. In einer ausgewogenen Rasenmischung sind Gräserarten und -sorten so miteinander kombiniert, dass sich die Mischungspartner in ihren Stärken und Schwächen ergänzen. So können sie fast ganzjährig einen qualitativ hochwertigen und regenerativen Rasen bilden. Die Ergebnisse belegen, dass die Rasenmischungen diese Anforderung erfüllen und die Mischungen Berliner Tiergarten bis auf wenige Zeitpunkte im Nachteil sind. Diese Nachteile von Berliner Tiergarten würden sicherlich noch offener zu Tage treten, wenn Nährstoff-

versorgung und Pflege auf ein praxisübliches, niedriges Niveau reduziert würden. Außerdem liegt die Vermutung nahe, dass der hohe Besatz mit *Poa annua* zu einem schnelleren Lückenschluss beigetragen hat. Diese Grasart produziert fast das ganze Jahr über Samen, die in den Lücken konkurrenzlos keimen können. Von dieser negativen Bestandsentwicklung profitiert Berliner Tiergarten 2 am meisten.

Die Unterschiede bei der Regeneration der verschiedenen Lückenformen soll nicht weiter diskutiert werden, da sie zwar versuchstechnisch interessant, für die Praxis aber nicht von Bedeutung sind. Aus der langsamen Regeneration der Herbstlücken lässt sich jedoch der Hinweis ableiten, dass die Nutzung zum Ende der Vegetationsperiode bzw. in der Vegetationsruhe schonender erfolgen soll. Narbenschäden, die in diesen Zeiten entstehen, benötigen eine lange Regenerationsdauer und sind bis ins nächste Frühjahr, in diesem Versuch nahezu 5 Monate, fast unverändert sichtbar. Dagegen wachsen Lücken in den Mischungen mit geeigneten Rasenzuchtsorten während der Vegetationszeit bereits nach 4 bzw. 8 Wochen fast vollständig zu. Dies ist ganz besonders beim Schattenrasen mit der Stolonen bildenden *Poa supina* zu beobachten.

- Arteninventar

Interessant zu beobachten war die rasante Entwicklung des Anteils an Lägerrippe (*Poa supina*) im Schattenrasen in 2004. In dieser Mischung ist sie innerhalb eines Jahres, obwohl nur mit 5% Mischungsanteil bei der Ansaat enthalten, zum Bestandsbildner geworden. Dieses Ergebnis bestätigt die von Berner (1984) und Pietsch (1989) beschriebene Konkurrenzkraft und das Durchsetzungsvermögen dieser Grasart. Wegen der guten Schattenverträglichkeit von *Poa supina* ist diese Bestandsentwicklung auch so gewünscht. Absolut dominant mit etwas über 80 % Deckungsanteil ist sie dann bis zur Bonitur im Juni 2006 geworden. Die ehemaligen Mischungspartner *Lolium perenne*, *Poa pratensis* und *Festuca rubra* nehmen nur noch Anteile zwischen 4 und 9 % ein, der Anteil an Fremdarten ist verschwindend gering.

Die Artenanteile in den 3 übrigen Mischungen mit Rasenzuchtsorten entsprachen im Wesentlichen den Mischungsanteilen bei der Ansaat und den bisherigen Erfahrungen in der Bestandsentwicklung von Rasenansaat. Bei guter Pflege und ausreichender Nährstoffversorgung bleiben die wichtigen Rasengräser *Lolium perenne* und *Poa pratensis* erhalten, der Anteil

an *Festuca rubra* nimmt zwar zu, aber nicht überhand. Fremdarten sind nur in sehr geringem Maß vorhanden, sicherlich ein Resultat der hohen Narbendichte und des guten Regenerationsvermögens.

Anders verhält sich das Erscheinungsbild der Mischungen Berliner Tiergarten. In Berliner Tiergarten 1 setzen sich nur noch 75 % des Pflanzenbestandes aus den ursprünglich eingesäten Arten zusammen. Die verwendeten, für Futterzwecke gezüchteten, Sorten haben dem ständigen Schnitt nicht widerstehen können. Die restlichen 25 % der Grasnarbe bestehen aus zugewanderten, zum größten Teil unerwünschten Arten. Noch eklatanter ist die Invasion von Fremdarten in Berliner Tiergarten 2. Über 40 % des Arteninventars bestehen nach 3 Jahren aus eingewanderten Arten wie *Poa trivialis*, *Poa annua* und *Poa supina*. Das Erscheinungsbild der lückigen Narbe ist sehr heterogen und entspricht keinesfalls dem eines guten Gebrauchsrasens. Insgesamt bieten beide Mischungen dem Verbraucher zwar eine rasche Begrünung, für eine optisch ansprechende und nutzbare Gebrauchsrasenfläche sind beide Mischungen ungeeignet.

Auf Basis der Versuchsergebnisse in beiden Teilen dieser Arbeit ist die Forde-

rung gerechtfertigt, den Verbraucher vor ungeeigneten Rasenmischungen zu schützen. Ein Weg wäre eine verstärkte Vermarktung der „Regel-Saatgut-Mischungen“ (RSM), wie sie auch von Bocksch (1997) gefordert wird. Ein möglicher und einfach umzusetzender Weg wäre eine freiwillige Selbstverpflichtung aller Mischungshersteller, in Mischungen für Rasen ausschließlich nur noch spezielle Rasenzuchtsorten zu verwenden. Die Züchter jedenfalls bieten eine breite Palette entsprechender Sorten an, deren Eignung für Rasen vom Bundessortenamt bestätigt ist.

Danksagung

Die Autoren bedanken sich bei den Mitarbeitern des Lehrstuhls für Allgemeinen Pflanzenbau, insbesondere Frau Hiltrud Bartels und Frau Anne Reinders, für die exakte und engagierte Versuchsbetreuung und -auswertung.

Literatur

- BERNER, P., 1984: Entwicklung der Lägerrippe (*Poa supina* Schrad.) zum Rasengras. *Rasen-Turf-Gazon* 15, 3-6.
- BEUSTER, K.H., 1981: *Lolium* als Rasengras. *Rasen-Turf-Gazon* 12, 2-7.
- BOCKSCH, M., 1997: Rasenkultur in Deutschland. *Rasen-Turf-Gazon* 28, 49-51.

GANDERT, K.D. u. F. BUREŠ, 1991: Handbuch Rasen. Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin.

HEMMERSBACH, E.A., 1985: Regelsaatgutmischungen in mehrjähriger Prüfung. II. Narbeneigenschaften. *Rasen-Turf-Gazon* 16, 38-47.

LOCK, R., I. Rademacher, H. Nonn, W. Kühbauch, 2004: Bestimmung des Deckungsgrades in Grünland und Rasenflächen mit Hilfe digitaler Bildverarbeitung. 48. Jahrestagung AG Grünland und Futterbau 6, 213-216.

NONN, H., I. Rademacher, R. Lock u. W. Kühbauch, 2004: Kameratechnische Analyse der Narbendichte bzw. Lückigkeit von Rasenflächen. *Rasen-Turf-Gazon* 35, 11-15.

NONN, H., R. Lock u. W. Kühbauch, 2006: Qualitätseigenschaften verschiedener Gebrauchsrasenmischungen. Teil 1: Versuchsanlage, Aufwuchshöhe und Schnittgutanteil. *Rasen-Turf-Gazon* 37, 11-15.

PIETSCH, R., 1989: *Poa supina* (Schrad.) und seine Bedeutung für Sport- und Gebrauchsrasen. *Z. f. Vegetationstechnik* 12, 21-24.

SCHULZ, H., 1985: Langjährige Veränderungen der botanischen Zusammensetzung auf den Rasenflächen des Bundesgartenschauengeländes Stuttgart. *Rasen-Turf-Gazon* 16, 47-51.

SKIRDE, W., 1978: *Vegetationstechnik Rasen und Begrünungen*. Patzer Verlag, Berlin und Hannover.

TURGEON, A.J., 1996: *Turfgrass Management*. Prentice Hall, New Jersey.

Die unterschiedlichen Klimazonen der Schweiz und die Konsequenz für strapazierfähige Rasenflächen*

Graber, Hans, Basel

Die Schweiz liegt im Herzen von Westeuropa und ungefähr in der Mitte des Alpenbogens, welcher sich von Wien bis Marseille erstreckt. Die Gesamtfläche beträgt ca. 41.000 km² davon gelten nur ca. 1/3 als bewohnbar. Mit einer Bevölkerung von ca. 7,4 Mio. Einwohner ist die Besiedelung sehr dicht, was sich direkt mit der Verfügbarkeit von nutzbarer Fläche auswirkt.

Die Gebirgszüge bestimmen im wesentlichen die klimatischen Bedingungen. An Nordrand der Schweiz befindet sich der Jura. Der Rücken dieses karstigen Falten- und Tafelgebirges – von Genf bis Schaffhausen – liegt auf einer Höhe von ca. 600 bis 1600 m.ü.M.

Der Haupt-Alpenkamm im südlichen Bereich ist aufgeteilt in den Alpennordkamm (Berner, Inner- und Ostschwei-

zer Alpen) und den Alpensüdkamm, welcher im Bereich der Schweiz auch die höchsten Erhebungen aufweist (bis 4'650 m.ü.M.) Dieser bildet auf einer langen Strecke eine natürliche Grenze zu Italien.

Die Klimazonen können grob in folgende Hauptgebiete eingeteilt werden:

Der Oberrheingraben

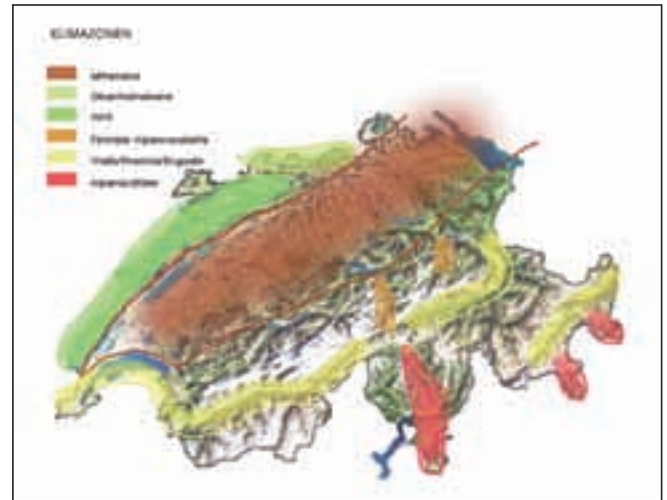
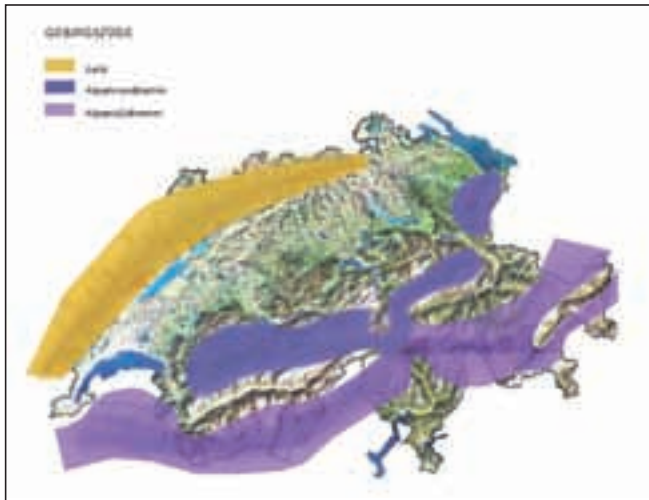
Dieses milde Klima beginnt bereits in Mannheim. Es erstreckt sich dann zwischen Vogesen und Schwarzwald, dann zwischen Schwarzwald und Jura bis in die Gegend von Schaffhausen. In diesem sehr milden Klima gedeihen Pflanzenarten, welche weiter südlich dann erst wieder in den milden Zonen des Tessins oder im Mittelmeerraum

anzutreffen sind. Bemerkenswert sind auch die sehr guten Weine, welche im Kaiserstuhl, Elsass, Markgräflerland, Fricktal und im schaffhausischen Klettgau angebaut werden.

Der Jura

Die meisten Gegenden des Juras sind sehr wasserarm. Der karstige Untergrund hält die normal anfallenden Wassermengen kaum zurück. Speziell in dieser Zone sind die zum Teil extrem tiefen Wintertemperaturen. La Brévine, im Neuenburger Jura, gilt als der kälteste Ort der Schweiz und trägt deshalb auch den Übernamen "schweizerisches Sibirien".

* Vortrag anlässlich des 102. Rasenseminars der DRG in Einsiedeln in der Schweiz



Das Mittelland liegt eingebettet zwischen Jura und den Alpen und erstreckt sich vom Genfersee zum Bodensee. Hier entspricht das Klima den grossräumigen mitteleuropäischen Bedingungen.

Die Alpenregion weist die vielfältigsten Unterschiede auf. Bereits im Voralpengebiet herrschen, übertrieben gesagt, um jede Hausecke wieder andere klimatische Bedingungen. Hier beeinflussen nicht zuletzt die grossen Voralpen die lokalen Verhältnisse.

Im inneralpinen Raum sind folgende Zonen bemerkenswert:

Die Föntäler der Alpennordseite kennzeichnen sich durch extreme Temperaturwechsel, welche für die Vegetation besonders im Winter Auswirkungen haben. So kann die Temperatur bei einem Föneinbruch von weit unter null Grad innerhalb von wenigen Stunden auf plus zehn Grad oder mehr ansteigen.

Die grossen Alpentäler, das Wallis im Westen und das Bündner Rheintal im Osten, sind eigene mikroklimatische „Sackgassen“. Diese spezielle Situation führt dazu, dass insbeson-

dere im Niederschlagsbereich Extreme auftreten. Geschützt durch den Nord- und Südalpenkamm können langanhaltende Trockenperioden entstehen. Umgekehrt, wenn Niederschlagszonen in die direkte Richtung der Täler gelangen, treten sehr oft massive Hochwasser auf. Man erinnert sich an die diversen gewaltigen Überschwemmungen im Simplongebiet und an die Lawinenkatastrophen im Oberwallis. Belegt wird dieser Umstand, dass der niederschlagsärmste und der niederschlagsreichste Punkt der Schweiz kaum 20 km Luftlinien auseinander liegen.

Die Alpensüdtäler sind vorwiegend durch das oberitalienische milde Klima beeinflusst. Was aber kaum jemand so richtig wahrnimmt, sind die hohen Niederschlagsmengen, welche im Jahresdurchschnitt anfallen. So hat beispielsweise Locarno eine doppelt so hohe Jahresniederschlagsmenge als Basel. Diese Mengen fallen aber in der Regel in wesentlich weniger Tagen an, als auf der Alpennordseite. So muss der Tessin unter Umständen in wenigen Stunden bis 200 mm Regen verkraften, dann aber im Gegensatz unter einer monatelangen Trockenheit leiden.

Die Hochlagen, der Jura, die Hochalpentäler und das Engadin sind noch relativ intensiv besiedelte Regionen in einer Meereshöhe von über 1.000 bis 1.800 m. Sie zählen zu den trockenen Gebieten.

Auswirkungen auf hoch belastbare Rasen

Durch die bereits eingangs erwähnte knappe Verfügbarkeit von Nutzfläche sind unsere Sportflächen, gegenüber den Flächen z.B. in Deutschland, sehr hoch belastet. Statistische Erhebungen z.B. in Basel weisen für die Jahresbelastungen von Trainings Fussballfeldern 800 bis 1.000 Stunden aus.

Auch in den relativ dünn besiedelten Regionen der Alpen, insbesondere in den erwähnten Höhenlagen, spielen hoch belastbare Flächen für touristische Nutzungen eine nicht zu unterschätzende Rolle. Höhentrainings für Fussballclubs aus der ganzen Welt sind in dieser Regionen sehr beliebt. Nicht zu vergessen sind die alpinen Golf- und Pferdesportanlagen, welche eine vom Tourismus abhängige Region anzubieten hat.



Bundesamt für Sport Magglingen auf ca. 1'000 m.ü.M.

Konsequenzen

Die gesamte Fragestellung des Themas muss also sehr differenziert angegangen werden. Der Normalzustand, wie er beispielsweise für Deutschland gilt, kann in der Schweiz lediglich für das Mittelland angewendet werden. Insbesondere die Regelsaatmischungen und die darin empfohlenen Grasarten und Sorten sind unbesehen nur beschränkt einsetzbar.

Das gleiche gilt auch für die in der Schweiz anerkannte Baunorm DIN 18035-4, wo einzig Materialdefinitionen und deren Prüfungen als verbindlich gelten können, denn die verschiedenen regionalen Verhältnisse müssen primär mit differenzierten und angepassten Bauweisen kompensiert werden.

Erst in zweiter Linie sind Anpassungen des Gräser-Arten- und -Sortenbestandes von nachhaltiger Wirkung. Für die einzelnen im vorherigen Kapitel erwähnten speziellen Klimazonen sind folgende Überlegungen wichtig:

Im **Ober Rheingraben** ist durch das milde Klima und die im Sommer teilweise massiven Inversionslagen, der Pilzbe-

fall an Rasengräser überdurchschnittlich hoch. Es ist deshalb auf besondere Resistenz zu achten.

Der Jura mit der Problematik der Wasserbeschaffung und den Höhenlagen von oft über 1'000 m schliesst einige wichtige Sportrasenarten wie z.B. Lolium schon beinahe aus. Der Anteil an den übrigen geeigneten Arten wie *Poa pratensis* und vor allem die verschiedenen *Festuca*-Arten ist entsprechend zu erhöhen.

In den **Föntälern** ist die Pilzbefallproblematik sehr aktuell, insbesondere wenn eine, bereits erwähnte, hochwinterliche Erwärmung eintritt.

Die speziell Problematik zeigt sich am ausgeprägtesten in den verschiedenen **Hochlagen**. Das sehr geeignete *Poa pratensis* hat hier den grossen Nachteil, dass die Entwicklung bei Vegetationsbeginn relativ träge verläuft und bei hohen Anteilen von *Poa pratensis* in den Beständen eine normalerweise rasante Frühjahrsentwicklung ausbleibt. Vom natürlichen Standort her würde sich als Ersatz oder Ergänzung *Poa supina* anbieten. Da es sich aber meistens um sehr trockene Standorte han-

delt und die Tritt- resp. Scherfestigkeit von *Poa supina* stark zu wünschen übrig lässt, ist auch dies nicht die Lösung.

An den speziellen Standorten sind bewährte Grasarten und Sorten einzusetzen. Das Hauptproblem besteht in der Beschaffung der speziellen Mischungen. Welcher Saatgutgrosshändler mischt eine Spezialrezeptur – von z.T. vielleicht noch sehr "unmodernen" Gräsern – für beispielsweise ein oder zwei Rasenplätze? So bleibt in der Realität meist nichts anderes übrig als eine handelsübliche Mischung zu verwenden, den Verlauf genau zu beobachten und festgestellte Ausfälle mit Einzelgrasarten oder Sorten nachzusäen bevor die natürliche Einwanderung von unerwünschten Gräsern zu stark wird.

Um optimale Ergebnisse zu erzielen ist ein hoher Wissens- und Sachverstand notwendig.

Autor:

Landschaftsarchitekt Hans Graber
Wolf Hunziker AG
Hauensteinstr. 131
CH 4059 Basel

Deutsche Rasengesellschaft tagt in der Schweiz

102. Rasenseminar in Einsiedeln (Kanton Schwyz)

Am 7. und 8. September trafen sich über 70 Teilnehmer aus halb Europa in Einsiedeln im Kanton Schwyz zum 102. Seminar der Deutschen Rasengesellschaft. Geleitet wurde die perfekt organisierte Exkursion und Tagung vom Schweizer Vorstandsmitglied der Rasengesellschaft, Herrn Otto Weilenmann aus Rafz. Als Leitthema der zweitägigen Veranstaltung hatte man „Wachstum und Verwendung von Gräsern und Wildblumen für bessere Grünflächen gewählt“.

Unter der Federführung von Otto Weilenmann ging es am Donnerstag pünktlich um 8.30 Uhr auf die Exkursion. Erstes Ziel war der neue Skisprungkomplex „Einsiedlerschanzen“ bei Einsiedeln mit einem Nebeneinander von Kunst- und Naturgras. Die derben und fast 50 cm langen Plastikfasern des Aufsprunghügels erlauben die Mitnahme der Fluggeschwindigkeit und verhindern so Stürze der Sommerskispringer. Die Geschwindigkeit wird nur langsam abgebremst. Im Auslauf stoppt der stumpfere Naturrasen. im Sommer

wurde ein Rollrasen mit reiner Wiesenrispe verlegt. Der Skisprungkomplex besteht aus 4 Schanzen; die K-Punkte liegen bei 105, 70, 45 und 25 Metern; Den Springern steht eine umfangreiche Infrastruktur, inklusive Seilbahn zur Verfügung. Wie die Teilnehmer am nächsten Tag aus der Tageszeitung entnehmen konnten, gibt es noch ein paar finanzielle Unklarheiten aus dem im letzten Jahr fertig gestellten Großprojekt.

Besuch auf der Golfanlage Grossarni

Der zweite Besichtigungspunkt war die Golfanlage Grossarni, in Küsnacht am Rigi. Hier hat der Bauer und „Selfmadedeman“ Josef Schuler in Eigenregie, mit der fachlichen Beratung von Rasengesellschaftsmitglied Dr. Clemens Mehnert, nach intensiver Planung und Vorarbeit, 1994/95 seine Idee einer Golfanlage auf 63 ha verwirklicht. Die als AG geführte Golfanlage hat heute 650 Mitglieder. Im siebenköpfigen Pfl-

geteam gibt es fünf in der DEULA Kempen geprüfte Greenkeeper. Selbstverständlich ist Geschäftsführer Josef Schuler einer von ihnen.

Eines der größten Probleme bei der Realisierung des Platzes der zwischen 487 und 556 m ü.M. liegt war die Wahl des richtigen Tragschichtgemisches für Abschlüge und Grüns. Intensive Starkregen und die anstehende tonige Braunerde bringen Probleme. Nach umfangreichen Tests hat man sich für ein Gemisch aus 80 % Sand und 20 % Oberboden entschieden. Insgesamt wurden 1.200 m³ Sand verbaut. Dessen Beschaffung erwies sich als Glücksfall. Konnte und kann doch der in großen Mengen in den Vierwaldstättersee gespülte Flüeler Sand, geplatteter Granit sand mit einem pH-Wert um 7, sehr kostengünstig über den See herant transportiert und bis heute verwendet werden.

Kurt Reber, Head-Greenkeeper, und sein Team schwören bei der Rasenpflege auf den Striegel. Alle Spielbahnen werden monatlich damit behandelt.

Nach seinem Gefühl trägt das, neben dem jährlichen Aerifizieren und Besanden mit 2-3 Litern des besagten Flüeler Sands, zur Regenwurmreduzierung bei (Anmerkung des Protokollanten: und vermindert auch den Unkrautdruck!).

Nach der umfangreichen Besichtigung waren alle Teilnehmer der Exkursion zu einem Imbiss im Clubhaus eingeladen. Manchen war dabei sogar zusätzlich der Blick auf die drei Schweizer „Nationalheiligen“ Eiger, Mönch und Jungfrau vergönnt.

Im Herti-Sportpark

Nächste Station der perfekt getimten Exkursion war Zug. Genauer die Leichtathletikanlage im HERTI Sportpark. Auf einem reinen Lehmunterbau waren 40 cm lehmiger Oberboden und darauf noch einmal 10 cm reiner Flüeler Sand aufgebracht worden. Ende August 2003 wurde die Fläche mit 35 g / m² einer Mischung aus 75 % Rohrschwengel, 10 % Ausdauerndes Weidelgras und 15 % Wiesenrispe angesät. Bei der Stechspatenprobe erwies sich die Anlage auch bei der Begehung als gut durchwurzelt (20 cm) und die Narbe in einem guten Zustand. Wie Herr Josef Strickler, Verantwortlicher der Stadt Zug, mitteilte, verursacht selbst Hammerwurf keine all zu großen Schäden. Dank einer guten Drainage kann die Anlage jederzeit genutzt werden. Die Teilnehmer konnten sich davon überzeugen, dass die Narbe auch heute noch rund 50 % Rohrschwengel enthält. Dazu, so das einhellige Urteil, trägt neben der speziellen und ausschließlichen Leichtathletiknutzung auch die relativ extensive Pflege (wenig Nährstoffe; wenig Wasser; 4 cm Schnitthöhe) bei. Gegen eine beginnende Filzbildung wird die Fläche neuerdings intensiv aerifiziert und besandet.

Nach einer kurzen Maschinenvorstellung im HERTI – Stadion, besuchten die Exkursionsteilnehmer den benachbarten Stierenmarkt. Zug ist das Zentrum der schweizerischen Braunviehzüchtung, einer kleinen, hochgebirgs-gängigen, Zweinutzungs- Rinderrasse. Einkreuzungen mit „Brown Swiss“ aus den USA führten zu einer stärkeren Teilung der Rasse in Fleisch- und Milchnutzungs-Züchtungen. Ihre Hauptverbreitung hat die Rasse auch heute noch in der Zentral- und Ostschweiz.

Nicht minder interessant war der Platz auf dem der Markt stattfindet. Er wird für vielfältige Zwecke genutzt: Fahnen schwingen über Zirkus-, Musik und Sport- (Springreit-) Veranstaltungen,

bis zu Tiermärkten wie dem beschriebenen Stierenmarkt. Aus der Vielzahl der Nutzungen ergeben sich sehr unterschiedliche und hohe Anforderungen an die Beschaffenheit der Fläche. Nach größeren Problemen entschied man sich im Jahr 2000 unter der fachlichen Beratung von Dr. Clemens Mehnerter zum Umbau. Am Modell erläuterten er und Herr Linus Wege uns den neuen Aufbau des Platzes. Trotz der fast ganzjährigen Nutzung und oft langer Abdeckung von Teilen der Fläche, ist der ganze Platz mit einer Rasenmischung mit 70 % Rohrschwengel angesät worden. Heute muss regelmäßig nach oder in Teilen neu angesät werden. Dennoch hat die Fläche bisher allen Anforderungen standgehalten. Sie erfüllt selbst sich widersprechende Wünsche wie nach absoluter Festigkeit (40 to. dürfen nicht mehr als 1 cm einsinken) und der von der Springreiterei benötigten Elastizität des Bodens um die Gelenke der Pferde zu schonen.

HochschuleWädenswil

Letzte Station eines interessanten Tages war schließlich die Hochschule Wädenswil am Zürichsee. Jean Bernard Bächtiger vom Department „Umwelt und natürliche Ressourcen“ begrüßte die Teilnehmer der Deutschen Rasengesellschaft und gab einen Überblick über die Hochschule und die Arbeit seines Departments.

An der Hochschule studieren 800 Studenten und werden von 300 Mitarbeitern betreut. Ab 2008 werden die Studierenden neben dem Bachelor auch Master Abschlüsse machen können. In seinem Bereich betreut J.B. Bechtinger mit 85 Mitarbeitern 280 Studenten. Die Arbeit im Bereich „Umwelt und natürliche Ressourcen“ konzentriert sich in erster Linie auf vier Gebiete: -Umweltbildung; -Naturmanagement; -Hortikultur; -Flächenverwendung/Urbanes Grün.

Wie J.B.Bächtiger erläuterte, bietet die Hochschule auch für die Schweizer Green keeper Seminare an.

Bei einem Rundgang durch den Versuchsgarten erläuterten er und seine Mitarbeiter beispielhaft einige ihrer Arbeiten. U.a. stellten sie ein Projekt zur extensiven Staudenführung auf urbanen Grünflächen vor. Ziel ist es die Städte wieder bunter, lebendiger und artenreicher zu machen. Die verschiedenen Stauden-Themen-Mischungen werden bereits international vermarktet, in Deutschland über den Staudenring.

Zum Abschluss waren wir zu einem Glas eines hochschuleigenen Müller-

Thurgau von der Halbinsel Au eingeladen. Der frische und fruchtige Wein spiegelte so recht das wieder, was J.B. Bächtiger und seine Mitarbeiter verkörperten. Es muss wirklich eine Freude sein hier zu studieren. Bei einer kurzen Erwiderung zum Dank durch den Präsidenten der Deutschen Rasengesellschaft, Herrn Dr. Klaus Müller-Beck, fasste der den Tag, beim Blick in sein Weinglas, treffend mit folgenden Worten zusammen: Erst wenn Wärme, Wasser, Luft, Nährstoffe und Licht, also alle Wachstumsfaktoren zusammen wirken, werden neue Werte geschaffen.

Bei einem gemeinsamen Nachtessen in Einsiedeln ging der Tag zu Ende. Der von Otto Weilenmann und der Fa. Hauenstein engagierte „Jodel Chor Einsiedeln“ gab allen Teilnehmern vorher noch einen schönen Einblick in die lebendige Pflege Schweizer Traditionen. Mit großen Knalleffekten und einer beeindruckenden Lightshow der Natur, verursacht von einem heftigen Gewitter, wurde das kurzweilige und leckere Essen untermalt.

Der Besuch der Deutschen Rasengesellschaft in Einsiedeln war unterdessen nicht unbemerkt geblieben. So berichtete bereits am nächsten Morgen der „Einsiedelner Anzeiger“ ausführlich vom Treffen der Rasenfachleute.

Neue Broschüre

In seiner kurzen Begrüßung und Einführung in den Referateteil des 102. Rasenseminars, stellte Dr. Müller-Beck eine neue Broschüre vor, mit der für den Rasen als „natürlichem Sportplatzbelag“ informiert und geworben werden soll. Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e.V., Fördererkreis Landschafts- und Sportplatzbauliche Forschung e.V., Gütegemeinschaft Tennen- und Naturrasenbaustoffe e.V. und die Deutsche Rasengesellschaft e.V. sind Herausgeber dieser für Kommunen, Unternehmen und Vereine gedachten Information. Die 8 seitige Broschüre kann bei den genannten Institutionen bestellt werden.

Im ersten Referat des Tages gab Herr Antoine Berger, Landschaftsarchitekt und Präsident des Verbandes der Schweizer Gärtnermeister (VSG) sowie amtierender Präsident der European Landscape Contractors Association (ELCA), einen Über- und Einblick in die aktuelle Situation des Garten- und Landschaftsbaus in der Schweiz und Europa. Dabei stellte er die Arbeit der ELCA als Lobbyinstrument in Brüssel vor. Er beobachtet ähnliche Trends im Garten- und Landschaftsbau in Europa. Schwimmteiche und Rollenrasen

sind überall zwei stark steigende Betätigungsfelder. Perspektiven für seine Klientel sah er für die Zukunft u.a. in der zunehmenden Feinstaubdiskussion. Zweifelsohne kommt nämlich bei der Fixierung dieser Stäube, Gräsern, insbesondere höheren Gräsern, eine Schlüsselrolle zu.

Finanzielle und pflanzenschutztechnische Einschränkungen werden, wie auch der nicht mehr weg zu diskutierende Klimawandel mit seinen verschärften Extrem-Wetterlagen, den Garten- und Landschaftsbau vor neue Herausforderungen stellen.

Die unterschiedlichen Klimazonen der Schweiz und die sich daraus ergebenden Anforderungen an Strapazierrasenflächen stellte Herr Hans Graber, Landschaftsarchitekt im Büro Hunziker, Basel, vor (siehe vorstehenden Bericht).

In der Schweiz leben auf 41.000 km² 7,4 Mio. Einwohner. Zum Vergleich: in den gleich großen Niederlanden leben doppelt so viele Einwohner; im doppelt so großen Österreich dagegen gleich viele Menschen!

Geprägt wird das Klima der Schweiz von den großen Bergketten. Insbesondere den Süd- und Nordalpenketten und dem Jura im Norden. Daraus ergeben sich nach Graber folgende Großklimazonen: Mittelland, u.a. Zürich, in dem 90 % der Schweizer leben; das Hochrheinbecken; das Tal des Wallis und das Rheintal; und das Tessin;

Dabei stellte er heraus, das insbesondere die Tallagen großen Einfluss auf Niederschlagsmengen und -verteilung haben. So liegen das trockenste und das niederschlagsreichste Gebiet im alpinen Südtal nur 20 km voneinander entfernt. Unerwartet auch das die im Tessin gemessene Niederschlagsmenge etwa doppelt so hoch wie in Basel ist, aber es im Tessin nur halb so viele Regentage wie in Basel gibt.

Für den Bau von Sportanlagen sind das Herausforderungen die bewältigt werden müssen. Zudem sind die Anlagen in der Schweiz außergewöhnlichen Belastungen durch eine intensive Nutzung in der kurzen Vegetationszeit ausgesetzt.

Dr. Daniel Suter von der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz (ART), bei Zürich, stellte anschließend „Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Wachstum von Gräsern in Rasen und landwirtschaftlichen Wiesen“ vor. Mit seinem frischen Stil und durchaus überraschenden Erkenntnissen zog er seine Zuhörer fest in den Bann. Sein Vortrag wird in einer der nächsten Ausgaben dieser Zeitschrift veröffentlicht.



Seinem Fazit schließlich konnten sich alle anschließen: Gräser sind faszinierende Pflanzen. Überraschend vielgestaltig und flexibel und machen einfach Spaß!

Rohrschwengel

Nach einer kleinen Kaffeepause die zum intensiven Austausch genutzt wurde, berichtete Dr. Reinhardt Hähndel, vom BASF-Agrarzentrum Limburgerhof und Vorstandsmitglied der Deutschen Rasengesellschaft, von seinen Erfahrungen aus Versuchen zur Bewertung der Stickstoffansprüche von Rohrschwengelrasen in Bezug auf Menge und Applikationszeitpunkt.

Das Resümee aus seinen drei Versuchen am Agrarzentrum Limburgerhof – Rohrschwengel ist ein „anderes“ Gras! Bei einem Versuch zur Ermittlung des optimalen Düngezeitpunkts für den Rohrschwengel, hat sich ein Managementsystem aus einer Sommerdüngung (Juni) und zwei Winterdüngungen (Oktober + Dezember) über den Versuchszeitraum am besten bewährt. Leider wurde die Bewertung empfindlich durch eine massive Infektion mit dem bis dato hier noch nicht als Rasenschädling aufgetretenen Pilz *Myrothecium roridum* beeinträchtigt. Es handelt sich nach Aussage von Dr. Hähndel um einen saprophytisch lebenden Pilz, der aber auch lebendes Gewebe befallen kann und rhizoctonia-ähnliche, rotbraune Flecken im Rasen verursacht. Seit 2005 ist er in Deutschland zu beobachten.

Daß Rohrschwengel zudem stark auf Stickstoff anspricht zeigte ein weiterer Versuch. In einem Vergleich zu einer normalen Hausrasenmischung waren aber nur geringe oder keine qualitativen Unterschiede feststellbar. Jedoch nahm deren Welkeanfälligkeit gegenüber dem Rohrschwengelrasen mit steigender N-Düngung deutlich zu. Bei zusätzlicher Belastung trägt die N-Düngung zur besseren Belastbarkeit bei. Rohrschwengel und der Gebrauchsrasen aus Ausdauerndem Weidelgras und Wiesenrispe zeigten aber eine vergleichbare Entwicklung, mit leicht besserem Rasenaspekt beim Ioliumdominierten Gebrauchsrasen.

Eine ausführliche Dokumentation seiner Versuche wird in einer der nächsten Ausgaben der RTG veröffentlicht.

Zum Schluss gelang es Herrn Dr. Bertil Krüsi, Dozent der Hochschule Wädenswil, mit seinen Betrachtungen zur Rasen- und Wiesenvegetation im ersten und einzigen Nationalpark der Schweiz noch einmal die Aufmerksamkeit aller Zuhörer zu gewinnen. Seine

faszinierenden Erfahrungen, Ableitungen und Hypothesen waren für manchen neu und überraschend.

Der 1914 gegründete Nationalpark in einem inneralpinen Trockental im Engadin, unterlag von Anfang an dem Motto „Die Natur sich selbst zu überlassen“. 19 % oder 35 km² der Gesamtfläche von 170 km² machen alpine Rasen aus. Da der Park von Anfang an, dank individuellen Förderern, fachlich begleitet wurde, liegen nun schon über einen langen Zeitraum wissenschaftliche Zahlen und Erkenntnisse vor.

Drei Ereignisse prägen dabei die Entwicklung des Parks: der Rückzug des Menschen aus diesem Gebiet; die Rückkehr der Rothirsche in den 20er Jahren; und die Zunahme der mittleren Jahrestemperatur um 1,2° C in 100 Jahren.

An zwei Beispielen zeigte er dann die Folgen für die alpinen Rasenflächen auf. So konnte er anhand zahlreicher Untersuchungen feststellen, das auch ein Rothirschbestand von derzeit rund 25 Tieren auf 100 ha, nicht zu der befürchteten Artenarmut auf den Flächen geführt hat, sondern ganz im Gegenteil, nun etwa doppelt so viele Arten von Gräsern und krautigen Pflanzen gefunden werden, wie vor der Rückkehr der Rothirsche.

Von diesen Ergebnissen leitete er die Intermediate Disturbance Hypothese, wonach mittlere Störungen einer Vegetation deren Artenvielfalt erhöhen, ab.

Im zweiten Beispiel stellte er populationsgenetische Untersuchungen an der Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) dar. Auf einer rund 11 ha großen und 1.950 m hoch gelegenen Alp gibt es nämlich 9 Kolonien dieses Grases von sehr unterschiedlicher Größe. Sie variiert von 2 bis 16 m im Durchmesser. Untersuchungen haben gezeigt, daß die Kolonien zwischen 25 und 150! Jahre alt sind. Da das Gras von Hirschen und anderem Wild nicht gern gefressen wird, konnten sich die Kolonien völlig ungestört entwickeln.

Es gelang den Wissenschaftlern zu beweisen, dass alle Kolonien genetisch unterschiedlich sind und tatsächlich jeweils von einem anderen, zufällig von Tieren oder Menschen eingeschleppten Samen (Genotyp) abstammen, von dem sie heute noch dominiert werden. Denn die Fiederzwenke ist ein wärmeliebendes Gras und blüht erst spät im Jahr. Daher kommt sie in der beschriebenen Höhenlage nicht zur Blüte und kann also keine lebensfähigen Samen bilden.

Genau hier kommt nun der so faszinierende Bezug zur aktuellen Entwicklung

zum tragen. Krüsi stellte die Hypothese in den Raum, dass zunehmend höhere Temperaturen das Wachstum der Fiederzwenke beschleunigen könnten, so dass sie bald auch in 1.950 m ü.M. zur Blüte kommt und in der Lage ist, reife Samen zu bilden. Aufgrund ihrer raschen Ausbreitung und hohen Konkurrenzskraft, hätte das gravierende Auswirkungen auf die Vegetation der alpinen Wiesen und in der Folge das Nahrungsangebot für das dort lebende Wild.

Mit seinen vier „Take home messages“ schickte er seine Zuhörer schließlich nach Hause und beendete damit auch, nach einer kurzen Schlussbetrachtung von Dr. Müller-Beck, das 102. Rasenseminar der Deutschen Rasengesellschaft:

1. Gräser können so alt werden wie Bäume.
2. Dominanz senkt die Artenvielfalt
3. Moderate Störungen steigern die Artenvielfalt
4. Mit der genetischen Reinheit steigt das Risiko

Für die, die nun noch immer nicht genug Rasen, Wiese und Schweiz bekommen hatten, wurde noch eine botanische Wanderung angeboten. Rund 15 Teilnehmer schlossen sich der profunden Führung in ein benachbartes Hochmoor an. Neben der Botanik kam dabei auch die persönliche Beziehung des Führers zu diesem kleinen Schatz, er hatte als Jugendlicher im Krieg noch selbst dort Torf zu Heizzwecken gestochen, zum Tragen. Ein Besuch am Geburtsort von Theophrastus Bombastus, genannt „Paracelsus“ und ein Abstecher in ein typisches Wirtshaus, rundeten den kleinen Ausflug ab.

Mein Fazit als Chronist der sehr gelungenen und runden Veranstaltung: mit unserem nächsten Seminar bei den Eidgenossen brauchen wir nicht wieder 18 Jahre zu warten!

Schon jetzt lädt der Vorstand der Deutschen Rasengesellschaft, wie Dr. Müller-Beck, der sich übrigens besonders über die große Zahl von Erstteilnehmern an einem Rasenseminar der Deutschen Rasengesellschaft freute, in seinem Schlusswort vor den Seminarteilnehmern betonte, zum 103. Seminar am 7./8. Mai 2007 nach Schwerin und an den Fleesensee in der Mecklenburgischen Seenplatte ein. Schwerpunkt der dortigen Veranstaltung werden der Einsatz von Sand und Rotschwengel auf Golf- und anderen Rasenflächen sein.

Martin Bocksch,
Eltville (www.rasenzzeit.de)

Die Rasen-Fachstelle am Institut für Pflanzenbau und Grünland der Universität Hohenheim kann auf ein drittes interessantes und erfolgreiches Jahr zurückblicken. Der Großteil der Versuche wurde weitergeführt, ein kleiner Teil abgeschlossen und einige neu aufgenommen. Alle Lehrveranstaltungen wurden wie geplant abgehalten. Zahlreiche Anfragen aus dem Bereich Rasen- und Grünflächenmanagement konnten beantwortet werden. Zur Außendarstellung ist ein Flyer entworfen worden. Ab Anfang 2007 wird auch eine Internet-Homepage verfügbar sein.

Die durch die Rasen-Fachstelle bearbeiteten Projekte decken einen weiten Bereich vom extensiven Landschaftsrasen bis zum intensiven Golfgrün ab. Abgeschlossen wurde der Nachsaatversuch (siehe RTG 36, H.4). Dieser Versuch zeigte, dass der Nachsaaterfolg vornehmlich von der Keimgeschwindigkeit der Arten abhängt. Eine starke Filzschicht kann die Keimung und Etablierung vor allem der wettbewerbschwachen Arten erheblich behindern, während die Saatmenge nur einen geringen Einfluss hat. Der Einsatz von im Handel oft empfohlenen so genannten „Keimbeschleunigern“ verkürzte nicht den Aufgang und erhöhte auch nicht die Keimfähigkeit.

Ebenfalls abgeschlossen aber noch nicht veröffentlicht sind die in drei Jahren geprüften Agrostis-Sortenversuche. Von den sehr feinblättrigen Agrostis canina-Sorten sind nur zwei für Golfgrün unter Tiefschnitt und diese auch nur eingeschränkt zu empfehlen. Von den Agrostis stolonifera-Sorten, die insgesamt wettbewerbskräftiger und regenerationsfreudiger waren, ist die Sorte L93 am wenigsten krankheitsanfällig und hinterließ den besten Eindruck.

Die weiteren Versuche werden 2007 fortgeführt. Dazu gehören die Gebrauchsrasen-Prüfungen im Auftrag des Bundessortenamtes, die Dachbegrünungen für das Parkhaus der Neuen Messe Stuttgart, ein neuartiges Entwässerungssystem mit Kunststoffbahnen (erste Ergebnisse veröffentlicht in RTG 36, H.3, 2006), einige Sorten- und Mischungsversuche, sowie im Auftrag der Industrie Testreihen mit verschiedenen Düngemitteln.

Neu aufgenommen wurde im Jahr 2006 von der Rasen-Fachstelle Hohenheim ein Versuch über den Einsatz und die Wirkung von Bodenhilfsstoffen zur Ver-

besserung der Bodenwasserbilanz und des Nährstoffhaltevermögens in Rasentragschichten, der von einem Doktoranden des Institutes für Pflanzenbau und Grünland (Leiter Prof. Dr. W. Claupein) betreut wird.

Angelaufen sind weitere Projekte:

- Bedeutung der Mikronährstoffversorgung auf Intensiv-Rasen (In Zusammenarbeit mit dem Institut für Pflanzenernährung, siehe auch RTG 36, H.3, 2006)
- Automatisierung der Driving Range Pflege
- Einsatz von Algin-Produkten auf Rasenflächen
- Wirkung von Netzmitteln zur Verhinderung von Trockenschäden
- Messung des Chlorophyllgehaltes unterschiedlich gedüngter Rasenflächen mit Hilfe von Lasertechnologie

Durch zahlreiche Vorträge, die aktive Mitarbeit in verschiedenen Arbeitskreisen (DGV, DFB, FLL, DRG, DEULA) sowie bei der Ausbildung der Greenkeeper für Golfanlagen und Fußballstadien betrieb die Rasen-Fachstelle Hohenheim aktiven Wissenstransfer. Im Rahmen des Moduls Rasentechnologie konnten 16 Studierende der Universität Hohenheim, gut vorbereitet durch Vorlesungen, Seminare, Übungen und Exkursionen, ihre Prüfung mit Erfolg ablegen.

Die Rasen-Fachstelle Hohenheim dankt den Initiatoren DGV, DRG und DEULA Rheinland für ihre großzügige Unterstützung. Ohne die Hilfe weiterer Förderer wäre die erfolgreiche Arbeit nicht möglich gewesen. Deshalb herzlichen Dank an die SRS-Sportrasen-Systeme GmbH, die Optimax Saatenvertriebs GmbH & Co. KG sowie Eurogreen GmbH, Compo GmbH & Co. KG, DLF-Trifolium GmbH, Trübenbacher GbR, Greenkeeper Verband Deutschland e.V., Deutscher Rollrasen Verband, Scotts Deutschland GmbH, DEULA Bayern, Quarzsandwerk Lang, Dr. Clement GmbH & Co. KG, Anton Eireiner GmbH.

Die erfolgreiche Arbeit der Rasen-Fachstelle ist bei weiterer Verfügbarkeit entsprechender Förder- und Sponsorengeldern und dank der Unterstützung durch die Universität Hohenheim auch zukünftig gesichert. Der Beirat Dr. G. Hardt (DGV, Vorsitzender des Beirats), Dr. K. Müller-Beck (DRG), Dr. K. Thoyer (DEULA Rheinland) Prof. Dr. W. Claupein (Institut für Pflanzenbau und Grün-

land), Prof. Dr. S. Kleisinger (Institut für Agrartechnik) berät und unterstützt die Aktivitäten.

Dr. Jörg Morhard hat zum 1.9.2006 an das Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim auf eine unbefristete Stelle gewechselt. Er ist dort Mitarbeiter von Prof. Dr. K. Köller. Das Aufgabengebiet umfasst die Verfahrenstechnik für Intensivkulturen sowie die Kommunal- und Umwelttechnik. Es ist eine enge Zusammenarbeit der beiden Institute unter dem Dach der Rasen-Fachstelle geplant. Dadurch sollen zusätzliche Synergien freigesetzt werden und die Arbeit der Rasen-Fachstelle an der Universität Hohenheim dauerhaft gesichert werden. Aus diesem Grund wurde Prof. Dr. K. Köller (Inst. für Agrartechnik) zum stellvertretenden Leiter bestimmt. Somit hat sich folgende Struktur der Rasen-Fachstelle entwickelt: Prof. Dr. W. Claupein (Leiter), Prof. Dr. K. Köller (stellv. Leiter), Dr. U. Thumm (Koordination), Dr. H. Schulz und Dr. J. Morhard (Projektbetreuung, Mitarbeit in Fachgremien), Dipl.-Ing. sc. agr. W. Henle (wiss. Mitarbeiter, Doktorand), M. Schnieder (techn. Mitarbeiterin).

**Die Rasen-Fachstelle
der Universität Hohenheim
wünscht allen
Förderern, Sponsoren, Freunden
und den Lesern der Zeitschrift
„Rasen-Turf-Gazon“
ein frohes Weihnachtsfest
und einen guten Start mit uns
ins neue Jahr.**

Heinz Schulz

M I K R O K L E E



NEU

Mikroklee


microclover
by DLF-TRIFOLIUM

Eine Neuzüchtung von DLF-TRIFOLIUM: RASEN-WEIßKLEE

Ganz ohne Stickstoffzugabe ist dieser "Mikroklee" der Garant für ein höchst attraktives Erscheinungsbild von Rasenflächen.

Weißklee in einer Mischung mit feinen, hochwertigen Rasengräsern gibt jedem Rasen ein gesünderes und speziell im Sommer frisches, grünes Aussehen.

Überzeugen Sie sich selbst.

 **DLF**
TRIFOLIUM
SEEDS & SCIENCE

Oldenburger Allee 15 · 30659 Hannover · Telefon: +49 511 / 90139-0

Fax: +49 511 / 90139-39 · e-mail: dlf@dlf-trifolium.de

www.microclover.com