

Greenkeepers Journal



Heft 01/11 · ISSN 1867-3570 · G11825F

Lesen Sie in dieser Ausgabe:

- Baumpflege auf Golfplätzen
- Erste Hilfe

Wissenschaft:



- Scherfestigkeitsuntersuchungen auf Naturrasen-Sportplätzen
- Landwirtschaft auf dem Dach der Forschung
- 113. DRG-Rasenseminar

European Journal of

Turfgrass Science

RASEN
1961-2011

Jahrgang 42 · Heft 01/11

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

Hunderte Verbesserungen.

Die Fairway-Mäher der Reelmaster® 5010 Serie von Toro liefern herausragende Schnittqualität und ein perfektes Schnittbild. Die Dual Precision Adjustment (DPA)-Mähwerke machen das Einstellen einfach und noch exakter. Spindeln und Untermesser bleiben zwei- bis dreimal länger scharf und reduzieren somit Wartungsaufwand und Kosten. Durch optional erhältliches Zubehör kann die Leistungsfähigkeit weiter gesteigert werden. Der ergonomisch gestaltete Fahrerplatz ermöglicht eine einfache Bedienung und noch komfortableres Arbeiten. Erfahren Sie mehr unter www.toro.de



**Reelmaster® 5010 Serie.
Ein großartiges Ergebnis.**

www.toro.de

© The Toro Company.
Alle Rechte vorbehalten.

TORO®

Count on it.



Liebe Mitglieder,

ein ungewöhnlich früher Wintereinbruch schon im späten November und dann vor allem im Dezember hat das Golfspiel und die Pflege über längere Zeit nahezu flächendeckend unterbrochen. Die Aus- und Nachwirkungen sind sehr unterschiedlich zu sehen, sie reichen von großen Beeinträchtigungen bis zu kaum nennenswerten Störungen. Für alle gilt es jetzt, die ganze Kraft wieder auf die

möglichst schnelle Regeneration der Funktionsflächen zu legen, aber immer unter der Voraussetzung, dass die Wetterbedingungen uns auch entsprechend entgegen kommen.

Wie schnell sich Umweltbedingungen ändern können, müssen wir im Moment mit großer Sorge und Bestürzung aus den Berichten über die Ereignisse in Japan erfahren. Wie klein sind doch dagegen unsere mehr oder weniger alltäglichen Sorgen und Ungereimtheiten.

Die Diskussion des neuen Kraftstoffs E 10 hat oder wird auch die Betreiber der Fuhrparks auf den Golfplätzen erreichen. Wie steht's denn um die Tauglichkeit des neuen Sprits für unsere kleinen, benzinbetriebenen Handmäher, wie vertragen es unsere Transportgeräte, unsere Bunkermaschinen? Ich bin mächtig gespannt, wann die Hersteller eine verbindliche Aussage dazu machen. Neben der Mogelpackung, dass der neue Kraftstoff weniger Leistung der Motoren bringt, fällt mir die Vorstellung schwer, dass wir Lebensmittel für den Betrieb der Motoren einsetzen sollen, wenn auf der anderen Seite in vielen Erdteilen bitterer Hunger herrscht. Die Konsequenz lautet also, wir gehen auf die sichere Seite, tanken den teureren, unverdünnten Superkraftstoff und helfen damit dem Staat mit höheren Steuereinnahmen, der Mineralölindustrie mit höheren Gewinnen und den Herstellern der Motoren mit weniger Schadenersatzansprüchen. Das Bisschen an Mehrpreis bringt uns ja nicht um, oder???

Wenden wir uns wieder erfreulicheren Dingen zu: Das Highlight des (Verbands)Jahres findet Ende Oktober mit unserer Jahrestagung in Dresden statt. Viele Vorbereitungen dafür laufen schon seit längerem, im Moment wird das Seminarprogramm aufgestellt. Selbstverständlich tragen wir der besonderen Bedeutung der Stadt Dresden Rechnung, neben einer erstklassigen Fortbildung soll auch die Geschichte und Kultur angemessen eingebunden werden. Mehr dazu in der nächsten und übernächsten Ausgabe.

Ich wünsche Ihnen jetzt einen schnellen, anhaltenden und nachhaltigen Frühjahrsbeginn und viel Erfolg bei den anstehenden Aufgaben.

Ihr

Hubert Kleiner

Offizielles Organ



Greenkeepers Journal

1/2011

GVD

Jahrestagung in Dresden	4
Brief aus der Geschäftsstelle	5
Weiterbildung am Valentinstag	6
WBA-Aktuell	11
Termine	12
Frühlingserwachen in Orlando	13
Wir stellen vor: Norbert Lischka, Hamburger Golfclub Falkenstein	14
Image des Greenkeepers	16

FACHWISSEN

Baumpflege auf Golfplätzen	19
----------------------------	----

WEITERBILDUNG

DEULA Bayern

Fortbildung	28
Traumnote einkommanull	29
It's time to say goodbye	30
Acht Jahre bis zum Titel	32

DEULA Rheinland

Führungskräfte von morgen	34
42 Geprüfte Greenkeeper	37

PRAXIS

156 Stunden GCSAA	40
Maßnahmen aus ärztlicher Sicht	42
Was tun im Ernstfall?	44
Der grüne Wahn(sinn)	45

GOLFPLATZ

Stellenmarkt	51
Zu guter Letzt	51
Impressum	51
Layout: Herbert Haas, Bonn	

GVD-Jahrestagung in Dresden-Radebeul

26. bis 30. Oktober 2011

Programmablauf:

Mittwoch 26.10.11

ab 16 Uhr Anreise der Golfspieler



Donnerstag 27.10.11

**Deutsche Greenkeeper Meisterschaft 2011
im Golfclub Dresden-Ullersdorf**

ab 16 Uhr Anreise Tagungsteilnehmer
abends Mitgliederversammlung



Freitag 28.10.11

ganztags Seminarprogramm und
Industrieausstellung

abends Abendveranstaltung

**parallel
ganztags** Begleitprogramm



Samstag 29.10.11

vormittags Seminarprogramm und
Industrieausstellung

nachmittags Exkursion und
gemeinsames Abendessen



Sonntag 30.10.11

vormittags Abreise

**Die Tagung findet statt im:
Radisson Blu Park-Hotel, Dresden Radebeul
Nizzastraße 55
01445 Radebeul
www.parkhotel-dresden.com**

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

Änderungen vorbehalten



Wir wünschen Ihnen einen guten Start in die kommende Saison und freuen uns auf ein Wiedersehen in Eisenach und/oder Dresden-Radebeul

Jutta Klapproth

Marc Biber

Jutta Klapproth

Marc Biber

Sehr geehrte Mitglieder, liebe Freunde des GVD,

die erste Ausgabe Ihres Greenkeepers Journal 2011 möchten wir mit einigen Zahlen beginnen, die sicher für alle Leser von Interesse sind:

- 1014** Mitglieder hat der GVD zur Zeit (Stand 28.02.2011) – Es ist wunderbar, dass die Schallmauer der 1.000 Mitglieder überschritten ist, helfen Sie uns, dass es so bleibt!
- 35** Neumitglieder konnten wir seit 11. November 2010 begrüßen – Wir freuen uns auf einen regen Informations- und Erfahrungsaustausch.
- 145** Personen haben an der GVD-Frühjahrstagung 2011 in Fulda teilgenommen – Wieder eine gelungene Veranstaltung zu Beginn der Saison.
- 359** Zertifikate für regelmäßige Fortbildung können für 2010 ausgestellt werden – Das sind 96 Zertifikate mehr als für das Jahr 2009.
- 160** Mahnungen zu Beitragsrechnungen mussten an Mitglieder verschickt werden – Die Kosten hierfür (Personal und Porto) würden wir gerne an anderer Stelle sinnvoller einsetzen!
- 100** GVD Beitragsrechnungen sind immer noch nicht bezahlt (Stand 28.02.2011) – Bitte zahlen Sie in Zukunft Ihre Rechnungen fristgerecht, danke.
- 914** GVD Ausweise wurden bis jetzt verschickt – an dieser Stelle herzlichen Dank an unseren Sponsor PERROT Regnerbau Calw GmbH für die freundliche Unterstützung.

Bitte merken Sie sich folgende Termine vor:

- 26.-28.06.2011** Demopark/Demogolf in Eisenach
- 26.-30.10.2011** 19. GVD Jahrestagung in Dresden-Radebeul

Geschäftsstelle

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

GVD – Aktuelle Anzahl der Mitglieder nach Regionen und Beitragsklassen

Anzahl (insgesamt):	1014	186	252	119	160	225	72
	100,00%	18,34%	24,85%	11,74%	15,78%	22,19%	7,10%
Beitragsklasse	Gesamt	BW	Bayern	Mitte	Nord	NRW	Ost
Ehrenmitglied	2	0	0	0	1	1	0
Firmenmitglied	68	18	17	6	10	16	1
Fördermitglied	60	14	15	5	6	14	6
Golf-Club	46	7	9	7	7	13	3
Greenkeeper	381	63	101	42	63	83	29
Greenkeeper im Ruhestand	25	5	4	4	4	7	1
Greenkeeper-Mitarbeiter	45	8	8	12	7	9	1
Head-Greenkeeper	346	62	93	40	57	74	20
Platzarbeiter	40	8	5	3	5	8	11
Sonstige (ohne Beitrag)	1	1	0	0	0	0	0

Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder:

Mitglied	Herrn Christian Krebs	Herrn André Wittenberg
Herrn David Andrews	Herrn Günter Kröner	
Frau Simone Bantleon	Herrn Adolf Müller	Fördermitglied
Herrn Clemens Büche	Herrn Hans-Wolfgang Nissl	ALTHAUS GOLF DESIGN
Herrn Manuel da Costa	Herrn Salvatore Notaro	Dipl. Ing. Christian Althaus
Herrn Klaus Frey	Herrn Hannes Oberleitner	Herrn Rainer Faulhaber
Herrn Frank Fricke	Frau Nadja Oberstadt	Herrn Richard Hunt
Herrn Nils Fruchtenicht	Herrn Antonio Orgis	
Frau Kerstin Fruchtenicht	Herrn Patrick Redmann	Firmenmitglied
Herrn Markus Godenrath	Herrn Raimund Richter	NEOVIA GmbH & Co. KG
Herrn Andreas Grünwald	Herrn Manfred Seeflle	Michael Huckfeld
Herrn Ralph Heckmann	Herrn Sead Sivic	
Herrn Ronny Hempel	Herrn Gordon Smith	Golf-Club Mitglied
Herrn Christian Hofherr	Herrn Philipp Strel	Golfclub Wiesensee e.V.
Herrn Fabo Kappert	Herrn Alois Widauer	Maik Schäfer



Aufmerksame Zuhörer bei der GVD-Jahrestagung



Andreas Klapproth,
Dr. Wolfgang Prämaßing



Günter Hinzmann wurde als
WBA-Vorsitzender
verabschiedet

FRÜHJAHRSFORTBILDUNG IN FULDA

Weiterbildung am Valentinstag

Zur Frühjahrsfortbildung nach Fulda hatte der Greenkeeper Verband Deutschland e.V. am 14. und 15. Februar seine Mitglieder eingeladen.

Mit 145 Teilnehmern war die Weiterbildung restlos ausgebucht. Die Anreise am Valentinstag ist auch ein starkes Indiz für den besonders ausgeprägten Willen der Greenkeeper zur Weiterbildung.

Mit Stolz stellte der soeben von der amerikanischen Golf-Industry-Show zu-

rückgekehrte Präsident Hubert Kleiner den nun fertig gestellten GVD-Verbandsfilm vor. Darin wird ein typischer Arbeitstag einer Greenkeeping-Mannschaft unter der Führung ihres Head-Greenkeepers dargestellt. Aber auch Verbandsarbeit, Weiterbildung und der DGV als Partner der Gemeinschaftsinitiative „Wir bewegen Golf“ sind Thema des Films. Der Applaus aus dem Auditorium signalisierte breite Zustimmung zum Resultat dieses wichtigen Verbandsprojektes.

Wichtiger Blickwinkel

Durch das innovative Seminarprogramm wurde die



Hubert Kleiner

GVD-Frühjahrsfortbildung wieder zu einem lohnenden Saisonauftakt für die Teilnehmer. Die Referenten aus Praxis, Beratung und Industrie trugen viele neue oder aus anderem Blickwinkel präsentierte Themen vor:

Der Greenkeeper als Dienstleister - was bedeutet das im Kontakt zum Kunden?

Perspektiven für den Einsatz von Mährobotern auf Golfplätzen, Sicherheits-



Fulda 2011: Die Referenten



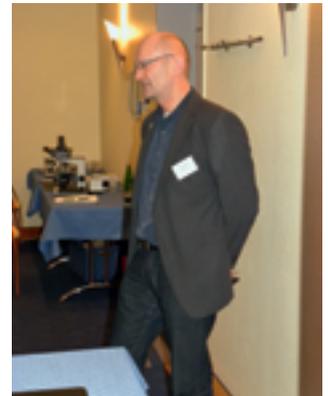
Dr. Reinhard Koss



Andreas Klapproth



Dr. Jörg Morhard



Dieter Kückens

konzept auf Golfanlagen, um nur einige der professionell aufbereiteten Themen zu nennen.

Die GVD-Fachtagungen sind immer auch Ansporn für die Praktiker, sich in den aktiven Programmablauf einzubringen. In diesem Jahr standen Adam Nagorski (Head-Greenkeeper LTGK) und Dieter Kückens (Supervisor SAG) vor ihren Kollegen und gaben praktisches Wissen weiter, dafür erhielten sie viel Anerkennung. Der neu angebotene Fotografie-Workshop hatte zum Ziel, den Teilnehmern Hilfestellung für eine aussagekräftige fotografische Dokumentation ihrer Arbeit zu geben und somit eine eindrucksvolle Grundlage für die tägliche Kommunikation auf den Golfanlagen zu haben.

Die angeregten Gespräche in den Kaffeepausen und rund um das Abendessen, gaben jedem Teilnehmer das Gefühl, zur Saisonvorbereitung zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort zu sein. Das Format der GVD-Frühjahrsfortbildung hat sich durch und durch bewährt und wird deshalb im nächsten Jahr im gleichen Zeitraum (13.-14.02.2012) sowie am selben Ort stattfinden.

Marc Biber



Johannes Paffrath



Dr. Guido Haas



Erich Holzwarth



Björn Maas



Rainer Fuchs



Werner Rüdebusch



Thomas Fischer, Adam Nagorski



Wir danken unseren Gold-Partnern

GOLD



www.toro.com



www.compo-profi.de



www.eurogreen.de



www.koellen.de



www.kbveffertz.com



www.cartcare.de info@cartcare.de



www.golf.de



www.sierraformgt.com



www.deere.de



www.erb-agrar.de



Wir danken unseren Silber-Partnern

SILBER



www.syngenta.de



www.perrot.de



www.pleinfelder-quarzsand.de



www.parga-online.de



www.rainbird.fr



www.sellschopp.net



www.turf.at



www.unikom.eu



www.ransomes-jacobsen.eu



www.wiedemann.de



www.ist.de



www.kalinke.de



www.spindelschleifmaschinen.de



www.consagros.ch



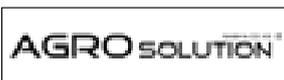
www.golfkontor.de



www.deula-bayern.de



www.deula-kempen.de



www.agrosolution.eu



www.arpolith.com

Wir danken unseren Bronze-Partnern

BRONZE



www.hanspape.de



www.horstmann-rasen.de



www.juliwa-hesa.de



www.sbr900.de



www.golf-pfaff-marketing.de



www.rink-spezial.de



www.prosementis.de



www.barenbrug.de



www.baywa.de



www.proehl-gmbh.de



www.majuntke.de



www.pp-growup.com



www.e-nema.de



www.bvg-rain.de

Aufnahmeantrag zur Mitgliedschaft im GVD



Bitte ausfüllen und unterschrieben per Fax oder Post an die Geschäftsstelle schicken.

Greenkeeper Verband Deutschland e.V.

Fax: 06 11 / 9 01 87 26

Kreuzberger Ring 64
65205 Wiesbaden

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

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

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

Ich möchte folgendem Landes- oder Regionalverband zugeordnet werden:

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

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

Ort / Datum: _____
Unterschrift: _____

WBA-Aktuell



Mit WBA Aktuell möchten wir die aktuellsten Informationen regelmäßig im Greenkeepers Journal vorstellen. Wenn Sie den letzten GVD-Newsletter lesen konnten, haben Sie bereits einiges über die Arbeit des WBA erfahren.

Hier einige Auszüge aus den Leitlinien des WBA

Der WBA (Weiterbildungsausschuss) des GVD setzt sich aus WBA-Verantwortlichen der Regionalverbände und einem Mitglied des geschäftsführenden Vorstands zusammen.

Der WBA übt eine beratende Funktion für den Vorstand des GVD aus. Der Hauptaugenmerk des WBA liegt im Bereich Aus- und Weiterbildung. Der WBA ist Bindeglied zwischen den Regionalverbänden und dem Bundesverband. Der WBA vertritt den GVD gemeinsam mit dem Vorstand bei der AGQ (Arbeitsgemeinschaft Greenkeeper-Qualifikation)

Zu den Aufgaben des WBA gehört neben der Bearbeitung von Arbeitsaufträgen vom Vorstand des GVD auch die Erarbeitung eigener Vorschläge und Lösungsansätze im Bereich der Aus- und Weiterbildung.

Der WBA analysiert die aktuellen Entwicklungen im Bereich der Aus- und Weiterbildung und erarbeitet Empfehlungen.

Der WBA ist Ideengeber für Vorstand und Geschäftsstelle in Bezug auf Themenfindung und Referenten-Auswahl für Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen.

Die Entwicklung von Dienstleistungsangeboten im Bereich der Weiterbil-

dung des GVD ist ein weiterer Schwerpunkt.

Last but not least möchte der WBA die Kommunikation zwischen Regionalverbänden und Bundesverband verbessern.

Mitglieder des WBA sind

Thomas Fischer
RV Ost – Vorsitzender

Günter Hinzmann
Mitglied Geschäftsführender Vorstand

Marc Biber /
Jutta Klapproth
GVD-Geschäftsstelle

Frank Schäfer
Greenkeeper Nord e.V.

Georg Scheier
RV Nordrhein Westfalen

Siegbert Ochsenschläger
RV Mitte

Tobias Bareiß
RV Baden-Württemberg

Adolf Hauth
RV Bayern

Während der letzten Sitzung hat Günter Hinzmann sein Amt als Vorsitzender nieder gelegt. Zum Nachfolger wurde einstimmig Thomas Fischer vom Regionalverband Ost gewählt.

Weitere Informationen finden Sie auf der Homepage des GVD. In Kürze wird dort eine eigene Sub-Domain des WBA bereitgestellt.

Viele Grüße
Th. Fischer

Steckbrief Thomas Fischer



Geboren:
24.01.1961 in Nordhorn

Wohnort:
Dannenberg/Elbe

Familienstand:
verheiratet, 2 Kinder

Mitglied im Greenkeeper-Verband seit:
01.01.1996

Regionalverband: Ost

Funktion:
Schriftführer seit Gründung im Jahr 1997; seit 2011 WBA-Vorsitzender

Weitere Aktivitäten:

- Referent an der DEULA Kempen in der Greenkeeper-Ausbildung
- Weiterbildungsvorträge bei Greenkeeper-Veranstaltungen im In- und Ausland

Heimatclub: Golf-Club an der Görde

Handicap: -38

Hobbies: Golf, Schwimmen, Lesen, Leichtathletik

Liebblingsgräserart:

Poa annua reptans – es gibt so tolle angepasste Bio-Typen
Mein Wunsch an den GVD?

- Weiter so auf dem erfolgreichen Weg und das Zertifizierungssystem als Zeichen der Greenkeeper-Qualifikation zu einem Markenzeichen im Golf-Bereich machen!

demopark 2011
Eisenach 26. - 28. Juni

Internationale Ausstellung
Neueste Technik in Aktion

Grünflächenpflege
Garten- und Landschaftsbau
Platz- und Wegebau
Kommunaltechnik
Sportplatzbau und -pflege

www.demopark.de

Termine 2011

Bundesverband (GVD)

demopark/demogolf

Ort: Eisenach
26.06. - 28.06.2011

19. GVD Jahrestagung

Ort: Dresden
Infos: GVD Geschäftsstelle
(Tel. 0611 - 901 87 25) 26.10. - 30.10.2011

Regionalverband Baden-Württemberg

Greenkeeperturnier

Ort: wird noch bekannt gegeben
Infos/Anmeldung: Werner Müller (Tel.: 0172 - 80 30 830)
im Juli – genauer Termin wird noch bekannt gegeben

Herbsttagung

Ort: Heidelberg bei Juliwa Hesa
Infos/Anmeldung: Werner Müller
(Tel.: 0172 - 80 30 830) 05.10.2011

Regionalverband Bayern

Greenkeeper-Turnier

Ort: GC Riedhof
Infos/Anmeldung: Hans Ruhdorfer
(Tel.: 08153 – 93 47 723) 08.08.2011

Herbsttagung

Ort: GC Hellengerst
Infos/Anmeldung: Hans Ruhdorfer
(Tel.: 08153 – 93 47 723) 14.11. - 15.11.2011

Greenkeeper Nord e.V.

Greenkeeper-Turnier

Ort: Hamburger Land- und Golf-Club Hittfeld e.V.
Infos/Anmeldung: Michael Paletta
(Tel.: 04105/2331) 06.06.2011

Herbsttagung

Ort: Oldenburg - im Rahmen der Messe
„Golfplatz & Services“
Infos/Anmeldung: Michael Paletta
(Tel.: 04105/2331) 31.11. - 01.12.2011

Regionalverband Nordrhein Westfalen

Greenkeeper-Meisterschaft

Ort: Castrop Rauxel
Infos/Anmeldung: Herrn Hinnemann
(Tel.: 0171 - 64 66 767) 06.09.2011

Herbsttagung 2011

Ort: wird noch bekannt gegeben
Infos/Anmeldung: Herrn Hinnemann
(Tel.: 0171 - 64 66 767) 09.11.2011

Regionalverband Ost

39. Weiterbildungstag

Ort: wird noch bekannt gegeben
Infos/Anmeldung: Thomas Fischer
(Tel.: 0171 - 461 62 47) 16.05.2011

40. Weiterbildungstag

Ort: wird noch bekannt gegeben
Infos/Anmeldung: Thomas Fischer
(Tel.: 0171 - 461 62 47) 11.07.2011

Greenkeeper-Turnier

Ort: GC Prenden
Infos/Anmeldung: Thomas Fischer
(Tel.: 0171 - 461 62 47) 30.07.2011

Mitgliederversammlung

Ort: wird noch bekannt gegeben
Infos/Anmeldung: Thomas Fischer
(Tel.: 0171 - 461 62 47) 10.10. - 11.10.2011

Kalinke Anbauvertikalschneider – Fein- und Tiefenschlitzen – Aufnahme – Spiken



Vertikutieren



Vertikutieren und Aufnahme



Spiken - Aerifizieren

Der neue **RotaDairon Vertikalschneider** ist für den Einsatz auf Golfgras, Greens- und Sportrasenflächen entwickelt worden. Vertikutierfeineinstellung 0 – 5 mm. Tiefenvertikalschneiden bis 60 mm. 3 verschiedene Messertypen anbaubar. Patentierter, werkzeugloser Messertausch. Messerantrieb ausschaltbar für Schlitzaerifizierung. Arbeitsbreiten 130 und 180 cm. Für das Modell 130 cm gibt es ein Aufnahmebehälter mit angetriebener Kehreinrichtung und hydraulischer Auskippvorrichtung.

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

GOLF-INDUSTRIE SHOW

Frühlingserwachen in Orlando

Ein zarter Hauch von Frühling (zumindest tagsüber) war Anfang Februar durchaus in Orlando zu spüren - meteorologisch und (golf)stimmungsmäßig.

Glautb man den im Anschluss an die diesjährige Golf Industrie Show veröffentlichten Zahlen, so ist die im letzten Jahr erreichte Talsohle jetzt deutlich durchschritten und es geht wirtschaftlich, wenn auch langsam, wieder nach oben.

Während eines gemeinsamen Mittagessens der mit der GCSAA befreundeten Nationen (aus Europa waren bedauerlicherweise nur der Vertreter der FEGGA und der Präsident des GVD anwesend) wurden dramatische Zahlen des vergangenen Jahres bekannt: Rückgang der Golfmitgliedschaften und der gespielten Runden um je ca. 10%, kaum neue Projekte, Umwandlung von mehr als 50 Private Clubs zu Public

Clubs, Rückgang der Mitglieder in der GCSAA um mehr als 10%, Entlassung von rund einem Viertel der Angestellten der GCSAA. Der seit nunmehr einer Woche neue Geschäftsführer der GCSAA, Rhett Evans, erwartete für die Veranstaltung in Orlando im Vorfeld wenig und zeigte sich dann doch positiv überrascht über die unerwartet hohen Teilnehmerzahlen an den Seminarveranstaltungen und die über den Voraussagen liegenden Zahlen der beteiligten Messestände.

Kostendruck

Im direkten Gespräch mit amerikanischen Berufskollegen konnte man immer wieder den Druck zur Kosteneinsparung in allen Bereichen heraushören, Investitionen in Maschinen werden nach hinten geschoben, die Personalkosten werden gründlich überdacht, Um- oder Neubauten werden erst mal auf unbestimmte Zeit verschoben.

Die auf der Messe vertretene Golfindustrie verbreitete für die kommende Saison einen verhaltenen Optimismus, mit der langsam



einsetzenden Konjunktur in der Wirtschaft geht es dem Golfbusiness auch wieder besser. Aber die Zeiten, in denen in den USA 200 neue Golfanlagen im Jahr eröffnet wurden, sind in weite Ferne gerückt bzw. werden nicht wieder kommen.

Die Hybrid- und Elektroantriebstechnik hat sich bei allen führenden Maschinenherstellern jetzt durchgesetzt und dem Interessenten stehen eine große Fülle von möglichen Varianten zur Verfügung. Neue Technik wie etwa Wasserstoffantrieb war nicht zu sehen; auch die Forschung und Entwicklung wurde infolge der wirtschaftlichen Ent-

wicklung der letzten zwei Jahre drastisch zurückgefahren. „Unbemannte“ oder „Unbefraute“, satellitengesteuerte Mähfahrzeuge sind in der Entwicklung, haben aber momentan noch keine Serienreife erlangt, aber es wird mit Nachdruck daran gearbeitet.

War die Zahl der deutschen Besucher dieses Jahr doch relativ bescheiden (auch andere Nationen waren nur sehr sporadisch vertreten), so bietet sich im kommenden Jahr die Gelegenheit, Las Vegas und Umgebung im Rahmen der Messe kennen zu lernen.

Hubert Kleiner



WIR STELLEN VOR: NORBERT LISCHKA, HAMBURGER GOLF-CLUB FALKENSTEIN

Das Gefühl für die Natur bekommen

Hamburg war das Ziel für die erste Ausgabe 2011. Wir besuchten Norbert Lischka im Hamburger Golf Club Falkenstein.

So langsam gefallen mir meine Reisen quer durch Deutschland, um für unsere Leser Head-Greenkeeper und ihre Golfanlagen vorzustellen. Besonders reizvoll für mich sind dabei die Besonderheiten der jeweiligen Bundesländer wie zum Beispiel Menschen und Sprache. Hatte ich vor einigen Ausgaben noch Schwierigkeiten mit der hessischen Mundart (gell Schnuggelsche), so stieß ich jetzt in Hamburg ebenfalls an sprachliche Grenzen. Allerdings war die hamburgische Herausforderung eine ganz andere als das Sprachwirrwarr im hessischen Raum um Frankfurt.

Mit dem Begriff „In den Barmen“ konnte ich zunächst nichts anfangen. Beheimatet ist hier eine der schönsten Golfanlagen Deutschlands, der Hamburger Golf-Club e.V., im allgemeinen Sprachgebrauch nur Falkenstein genannt. „Barme“ oder „Barmen“, keines dieser beiden Wörter konnte ich im Duden finden. ‚In de Barmen‘ kommt von ‚In den Bergen‘ und nimmt Bezug auf die hügelige Landschaft, die man hier gar nicht erwarten würde.

Ein Meisterwerk

Der Hamburger Golf-Club wurde 1906 gegründet, jedoch nicht in Falkenstein, das jetzige Gelände erhielt der Club 1926, als der da-



Die Greenkeeping-Mannschaft

malige Verein mit 329 Mitgliedern aus den Nähten zu platzen drohte.

In der Zeit von 1928 bis 1930, so schreibt es die Clubchronik, schufen die weltweit bekannten Golfplatzarchitekten Colt, Alison und Morrison ein Meisterwerk englischer Golf-Architektur in 18 Löchern. Schon damals hieß es: „Dank der hervorragenden Mitarbeit der tüchtigen Platzarbeiter brauchte der HGC mit seinen vorbildlich gepflegten Grüns einen Vergleich mit englischen Golfplätzen nicht zu scheuen!“ So ist es noch heute, die landschaftliche Vielfalt, davon konnte ich mich überzeugen, verleiht dem Platz seinen eigenen unverwechselbaren Charakter. Die Spielbahnen führen durch eine reizvolle Landschaft mit viel Heide und attraktiven stark undulierten Grüns. Ein absolutes Kleinod auf 56,5 Hektar.

Damals wie heute ist man in Falkenstein stolz auf das Greenkeeping. Zwar wurde

der ehemals englische Parkcharakter größtenteils beibehalten, doch auch im Laufe der Zeit durchaus reizvoller und auch sportlicher. Ein Schmuckstück ist der Platz jedoch geblieben.

Norbert Lischka ist seit 17 Jahren Course Manager in Falkenstein, genauer gesagt ist der gebürtige Hesse Master Greenkeeper, weil er sich zusätzlich im englischsprachigen Raum (vorwiegend UK und USA) weiterbildet und auch dort

seine Zertifikationen erworben hat. So einen wie ihn brauchte man in Falkenstein, einen Manager fürs Grüne mit fortschrittlicher Denkweise, verwurzelt jedoch in pflegerischen Traditionen. Das heißt, wo sich vor Jahren *Poa annua* festgesetzt und wohlgeföhlt hat, wird „natürlich“ weiter gepflegt, nun aber vor allem mit *Agrostis* und *Festuca*.

„Wir müssen das Gefühl für die Natur wieder bekommen“, sagt Norbert Lischka;



Viel Heide in Falkenstein

„wir brauchen nachhaltiges Greenkeeping, weg von der Chemie!“ Mit dieser Prämisse baut er vor: „Wir in Falkenstein gehen diesen Weg jetzt schon seit über 10 Jahren, und wollen vorbereitet sein, bevor uns die Europäische Union dazu zwingt.“

Beruf ist Passion

In Falkenstein ist Norbert Lischka Chef einer insgesamt siebenköpfigen Greenkeeping-Mannschaft – von April bis Oktober kommen fünf afrikanische Studenten zur Aushilfe hinzu (gesamt macht dies zusätzlich 1 AK pro Jahr). Drei seiner Greenkeeper sind DEULA-ausgebildet, dazu kommt noch ein Werkstattmeister. Als Head-Greenkeeper ist er in alle Arbeitsprozesse eingegliedert. Nur so kann Falkenstein funktionieren, nur so will er arbeiten: „Ich bin kein reiner Verwalter, ich bin Greenkeeper. Mein Beruf ist meine Passion!“

Ein Greenkeeper ohne Ecken und Kanten will Norbert Lischka gar nicht sein. Da spricht schon sein Werdegang gegen. Weltenbummler war er, viel gelernt hat er und experimentiert ebenso. Seit 1990 ist er Mitglied im Greenkeeper Verband Deutschland, er hat sich eingebracht und auch viele Workshops für die Industrie veranstaltet. Er bildet sich regelmäßig in England weiter und möchte schon das traditionelle



Falkenstein hat Gold

Greenkeeping erhalten, aber er sagt „Wir müssen uns verändern, den Weg der Nachhaltigkeit zu gehen, ist nicht einfach. Wir haben nun neue Gräser und diese sind vor allem viel vitaler als *Poa annua*!“ Fast philosophisch sind seine Sätze: „Wer zur Quelle will, muss gegen den Strom schwimmen.“ Daher sollten wir versuchen, von der *Poa annua* wegzukommen, das ist ein einjähriges Gras – es kann daher nicht nachhaltig sein. *Agrostis* und *Festuca* sind die Gräser der Zukunft.

Dazu wurde jetzt zu diesem Thema ein Arbeitskreis von Greenkeepern gegründet, der sich regelmäßig zum Thema ‚Nachhaltiges Greenkeeping‘ austauscht. Mitglieder sind zurzeit Norbert Lischka, Jake McEwan, Andrew Foyle, Heinz

Briem, Seve Schmitz und Axel Schirmer.

Diese Gruppe will Wissen sammeln und dieses Wissen auch weiter geben. Zu viele Greenkeeper behalten ihr Wissen für sich, sagt Norbert. Wir müssen miteinander reden, Gurus bringen uns nicht weiter.

In Falkenstein arbeiten heißt mit der Natur arbeiten. Genau deshalb ist der Club ganz vorne beim Konzept Golf und Natur dabei. Lischkas Forderung: „Wir sollten einfach mehr Menschen begeistern, diesen Weg mit zu gehen. Wir Greenkeeper sind doch ebenfalls gefordert mitzudenken, mitzuhelfen. Das ist ein Thema für uns alle, nicht nur für die Verbände, Vorstände, Manager und Mitglieder. Klar, das Konzept muss nachjustiert werden, aber es wird sich weiter entwickeln. Ich bin sicher: DGV und GVD gehen den richtigen Weg!“

Ganz sensibel wird Norbert Lischka, wenn es um seinen Platz geht. Zwar hat er für seinen Platz ein Programm, aber er arbeitet vor allem mit der Natur und dem Wetter. Er schaut und entscheidet dann jeden Tag aufs Neue.

Jede mechanische Maßnahme bringt für mich eine Verletzung der Pflanze mit sich und erhöht dadurch das Risiko für eine Krankheit.

Wir arbeiten schon seit über 10 Jahre nicht mehr mit Hohlspeichen, vertikutieren nur noch sehr selten – in manchen Jahren gar nicht mehr. Dafür spiken wir die Grüns fast wöchentlich und Topdressen mindestens alle 14 Tage mit Seaweed.

Zum Schluss hat Norbert einen weiteren Satz, der mir besonders gut gefällt: „Wir Greenkeeper bieten den Golfern Natur. Und genau deshalb sollte der Golfer nicht nur Golf spielen, son-

dern die Natur aufnehmen. Dann haben wir doch alles erreicht!“

Franz Josef Ungerechts

Basisdaten

Hamburger Golf-Club e.V.
Falkenstein
In den Bargen 59
22587 Hamburg
Gegründet 1906
In Falkenstein seit 1929

Gesamtfläche: 56,6 ha

Greens: 1 ha
Fairways: 10 ha
Rough: 8 ha
Tees: 0,6 ha
Semi-Rough: 10 ha
Bunker: 3,5 ha

Gräserarten

Greens: *Agrostis spec.*,
Poa annua

Tees: *Lolium perenne*,
Poa pratensis,
Agrostis spec.

Fairways:

Agrostis spec., *Festuca rubra*, *Poa annua*

Schnitthöhen

Greens: Sommer 3,5 mm, Winter 5 mm
Tees: Sommer 9 mm, Winter 10 mm
Fairways: Sommer 15 mm, Winter 17 mm
Semi Rough: Sommer 45 mm, Winter 45 mm

Düngung

N-Menge g/qm/Jahr

Grüns: 10, N:K = 1:1,5
Tees: 25, N:K = 1:1,5
Fairways: 3, N:K = 1:1,5

Besonderheiten:

3 ha Heide

Mitarbeiter

1 Head-Greenkeeper
2 Greenkeeper
1 Platzarbeiter
1 Schlosser
1 Aushilfe
(+ 5 studentische Aushilfskräfte in der Saison)



Norbert Lischka am PC

WAHRNEHMUNG UND MÖGLICHKEITEN DER VERBESSERUNG

Image des Greenkeepers



Greenkeeper-Mannschaft mit Head-Greenkeeper Michael Kurth (vorn Mitte) in einheitlicher Arbeitskleidung verbessert die Wahrnehmung bei den Golfern und unterstreicht die Fachkompetenz.

Einleitung

Welcher Greenkeeper kennt es nicht, wenn auf Familienfeiern oder bei anderen Veranstaltungen auf die Frage nach dem Beruf mit Stirnrünzeln geantwortet wird. Nach ersten Erklärungen folgt die Anmerkung „Ach, Du bist der, der den Rasen mäht“ oder „Du schneidest den Rasen mit der Nagelschere“. Zugegeben, dies sind nachvollziehbare Aussagen, Anmerkungen der Golfer auf den Plätzen gehen teilweise aber auch unter die Gürtellinie. Stellt sich mir doch immer wieder die Frage, wie es dazu kommt. Ist es ein hausgemachtes Imageproblem, liegt es an der Außendarstellung unseres Berufsstandes?

Clubleben und Greenkeeper

Ich versuche, auch im Urlaub Golfplätze anzusehen und suche manchmal vergebens nach Hinweisen zu

den Greenkeepern. Oft sind sie in den hinteren Ecken des Platzes angesiedelt, soweit wie möglich entfernt vom Clubhaus und Clubleben. Es gibt Kollegen, die das Clubhaus nicht betreten dürfen, ganz zu schweigen, dort zu Golfen.

Sicherlich sind wir als Greenkeeper nicht immer unschuldig an diesen Dingen, denn auch von unserer Seite gibt es Vorurteile gegenüber den Golfern. Nicht wenige möchten mit dem Clubleben nicht in Berührung geraten. Es soweit wie möglich von sich fernhalten. Ist das der richtige Weg?

Auftreten und Fortbildung

Ich denke, es gibt kein Patentrezept, welches auf jeder Golfanlage gleich umzusetzen ist. Aber Möglichkeiten, das eigene Image und das des gesamten Greenkeeper-Teams zu verbessern gibt es genug.

An erster Stelle steht für mich das Erscheinungsbild der Greenkeeper-Mannschaft! Ist es notwendig, mit beschädigter und unterschiedlicher Kleidung aufzutreten? Einem Auftreten und Aussehen, das für alle Beteiligten nur peinlich sein kann? Eine einheitliche Kleidung verbessert das Erscheinungsbild des Teams deutlich. Vor allem gegenüber den Golfern!

Dies ist aber nur ein Mosaikstein im Gesamtbild der Imageverbesserung!

Ein weiterer, wichtiger Baustein ist die Fortbildung. Hier wird von den beiden DEULA-Bildungsstätten in Kempen und Freising für jedes Mitglied im Greenkeeper-Team einiges angeboten. Sicherlich ist es für viele Golfplätze auch eine Kostenfrage, ihre Mitarbeiter zur Fortbildung zu schicken, aber der Ertrag ist nicht zu unterschätzen. Auch in der Motivation des eigenen Teams.

Für die Fortbildung können die zahlreichen Angebote des Greenkeeper Verbandes Deutschland e. V. (GVD) auf regionaler und/oder Bundesebene sowie die Veranstaltungen der Firmen genutzt werden. Hier ist das Angebot groß und vielseitig. Jetzt stellt sich aber die Frage, wie Fortbildung das Ansehen verbessern kann. Selbstverständlich wird das Fachwissen erhöht, aber weiß das auch mein Gegenüber? Kennt er meinen Ausbildungsstand? Meistens ist es nicht so.

Kommunikation

Hier liegt es an uns Greenkeepern und an dem Golfclub öffentlich über unsere Qualifikation zu sprechen!

Zeigen wir den Mitgliedern im Club unseren Ausbildungsstand, zeigen wir ihnen, was dazu gehört, den Beruf des Greenkeepers bzw. Head-Greenkeepers auszuführen! Das kann durch öffentliches Aushängen der Qualifizierungsurkunde und entsprechende Artikel in der Clubzeitung erfolgen, oder über eine Maschinen-Präsentation bei einem Greenkeeper-Turnier. Hier sollte den Golfern die Möglichkeit gegeben werden, einmal hinter die Kulissen zu schauen. Was verbirgt sich an Aufgaben und Verantwortung hinter dem Arbeitsplatz des Greenkeepers. Daher ist die Maschinenhalle auch der richtige Ort für die Siegerehrung und nicht das Clubhaus!

Greenkeeper-Turnier, einheitliche Kleidung oder Fortbildung sind auf vielen Golfanlagen mittlerweile Standard. Leider noch kein Standard ist das Mitspracherecht bei wichtigen Entscheidungen, wie Maschinen- oder Materialeinkauf sowie beim Wettspielkalender.

Beim Wettspielkalender gehört der Head-Greenkeeper mit seinem Pflegeplan unbedingt dazu, die Realität, auch auf unserer Anlage, sieht leider anders aus. Dabei kann durch eine gemeinsame Planung der Spielzeit einiges an Diskussionen bereits im Vorfeld verhindert werden. Hier wären meiner Meinung nach Pflegewochen, welche im Wettspielkalender eingetragen sind, ideal.

Budget-Verantwortung

Auf einigen Golfanlagen finden auch so genannte „Jour Fix Termine“ statt, welche einmal in der Woche mit den Entscheidungsträgern durchgeführt werden. Aus meiner Erfahrung kann ich nur positiv über diese Termine sprechen. Es gibt den Betreibern und auch

dem Head-Greenkeeper die Möglichkeit, über anstehende Arbeiten zu sprechen und sie zu koordinieren. Aus diesem Grunde sollte die Teilnahme des Head-Greenkeepers Pflicht sein. Die Head-Greenkeeper verfügen normalerweise über das größte Budget einer Golfanlage, sie nicht in die Entscheidungsprozesse bei Investitionen und Platzentwicklungen mit einzubeziehen, kann nicht im Sinne der Clubs oder Betreiber sein. Die Frage die sich hier stellt „Warum wird es dennoch sehr oft so praktiziert“? Ist es das mangelnde Vertrauen in den Head-Greenkeeper oder die Unwissenheit über den Ausbildungsstand?

Gemeinsam stark

Hier kommt der Verband ins Spiel. Der Greenkeeper

Verband Deutschland e.V. (GVD) leistet hervorragende Arbeit und hat mit dem Imagefilm bereits einen wichtigen Schritt in die Wege geleitet. Wenn hier noch mehr über die Ausbildung und die Fähigkeiten der Greenkeeper außerhalb der Grüns berichtet wird, wäre dies sicherlich hilfreich. In der Kommunikation mit den anderen Verbänden sollten wir unsere Kenntnisse nicht nur auf den Rasen beschränken lassen, sondern auch auf die betriebswirtschaftliche Seite. Wir müssen einfach weg vom Image des Rasenmähers.

Dies ist einerseits die Aufgabe der Greenkeeper vor Ort und andererseits der Verbände. Hier kann die Landwirtschaftskammer auch ihren Beitrag leisten, wenn geprüfte Head-

Greenkeeper in Zukunft auch Gärtner ausbilden dürfen. Dies dürfte vermutlich nur in Zusammenarbeit mit anderen Betrieben gehen, da einige Ausbildungsinhalte auf Golfanlagen nicht vermittelt werden können, aber warum soll ein Head-Greenkeeper nicht in der Lage sein, Auszubildende zu betreuen. Damit würde die Fortbildung zum geprüften Head-Greenkeeper einen höheren Stellenwert bekommen und das Ansehen deutlich verbessern.

Fazit

Es gilt das bekannte Zitat „Tue Gutes und sprich darüber“! Wenn danach gehandelt wird, ist eine Imageverbesserung nur eine Frage der Zeit! Aus meiner Sicht sollten wir nicht darauf warten, bis uns jemand das Handeln abnimmt, son-

dern selbst die erforderlichen Schritte einleiten.

Es gibt verschiedene Ansätze wie oben gezeigt wurde. Den meisten Beteiligten sind diese Möglichkeiten bekannt, nur sollten sie auch aktiv genutzt werden.

Wie sagte Alois Tremmel, Head-Greenkeeper des Tegerseeer Golf-Club Bad Wiessee e.V., auf der Jahrestagung in Bad Kissingen 2010: „Greenkeeping ist eine Berufung“!

Autor:

Michael Kurth
Geprüfter
Head-Greenkeeper
Haus Kambach Golf &
Freizeit GmbH & Co.KG
Kambachstr. 9-13
52249 Eschweiler

Gezieltes Wassermanagement



Saatgut und Pflegeprodukte für Profis

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

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

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

Wir beraten Sie individuell und stellen Ihnen ein persönliches Programm zusammen!

Wetting-Agents von Green Planet

UNIKOM GmbH

Das Original
Der Salsco Greensroller



UNIKOM

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

REGIONALVERBAND BADEN-WÜRTTEMBERG

Kaiserwetter zum Saisonausklang



Rund 100 Greenkeeper und Vertreter aus Handel und Industrie trafen sich am 9. November im Golf-Club Baden-Baden. Anlass war die Herbsttagung des Regionalverbandes Baden-Württemberg. Club-Präsident Reinhold Werkmann ließ es sich nicht nehmen, die Gäste persönlich zu begrüßen, darunter auch den Präsidenten des Greenkeeper Verbandes Deutschland, Hubert Kleiner vom Golf-Club Stuttgart Solitude.

Themen der Fortbildungsveranstaltung waren physikalische Grundlagen der Bewässerungstechnik am Beispiel der Umbaumaßnahmen auf der Anlage und die zunehmende Problematik durch Rasenkrankheiten. Vor allem der immer früher und heftiger auftretende Schneeschimmel,

aber auch die unbefriedigende rechtliche Situation beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, sorgte für lebhaft Diskussionen im Anschluss an die Fachvorträge.

Noch vor der Mittagspause wurden die Bauarbeiten zur Erweiterung der Beregnungsanlage und ein vom Schneeschimmel bereits lädiertes Grün in Augenschein genommen. Nach der Mittagspause im restlos gefüllten Clubhaus ging es erneut hinaus. Von besonderem Interesse waren der neu gebaute Bewässerungsteich und die umgestaltete Bahn 8. Die am Maschinenhaus zur Schau gestellte Schleifmaschine gab als krönenden Abschluss noch besondere Kühlfähigkeit ab – es war ja beinahe Biergartenwetter!

Jürgen Friz

RINK MASCHINENBAU

Es ist auch 2011 wieder sehr interessant unseren Leihservice in Anspruch zu nehmen.



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



RINK MASCHINENBAU

Rufen Sie einfach an!

Wangener Straße 20
D-88279 Amtzell
Telefon: 0 75 20/956 90
Telefax: 0 75 20/9569 40
e-mail: info@rink-spezial.de
Internet: www.rink-spezial.de

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

LUXUS ODER NOTWENDIGKEIT?

Baumpflege auf Golfplätzen



Abb. 1: Eingangsbereich eines Golfplatzes – mit alten Bäumen im Hintergrund



Abb. 2: Spielbahnen sind umrahmt von dichtem Baumbestand

Einleitung

Golfplätze sind gepflegte, grüne Oasen, die in einigen Fällen auch von Spaziergängern genutzt werden dürfen; auch die Clubhäuser mit ihren Restaurants – vielfach umrahmt von schönen alten Bäumen – stehen in der Regel Besuchern offen (Abbildung 1). Insbesondere ältere Plätze haben einen schönen Baumbestand, den Golfplatzbetreiber auch als besonderes Charakteristikum ihres Platzes in Platzbeschreibungen herausstellen. Alte Bäume rahmen die Spielbahnen ein und bilden eine wunderbare Kulisse (Abbildung 2).

Golfplätze mit altem Baumbestand sehen fast wie Parkanlagen aus. Sie haben intensiv gepflegte Grünflächen, für die eigens angestellte Greenkeeper zuständig sind, denn das Grün der Fairways, das Rough, die Grüns und Bunker sind für den Golfspieler von besonderer Bedeutung.

Sogar in den Wintermonaten sind Golfplätze als grüne Oasen mit ihrer Baumkulisse sehr schön, denn im blattlosen Zustand tritt die Architektur der Bäume besonders deutlich hervor (Abbildung 4 und 5).

Betreuung des Baumbestandes

Es stellt sich nun die Frage, wer für die Betreuung des Baumbestandes zuständig ist, ob beispielsweise die Greenkeeper auch für die auf dem Golfplatz stehenden Großgehölze die Verantwortung tragen? Das mag in den verschiedenen Clubs oder auch bei den Betreibergesellschaften unterschiedlich geregelt sein. Vielleicht ist die Notwendigkeit der Pflege der Bäume aber gar nicht im Bewusstsein der Verantwortlichen. Dabei gehört eine fachgerechte Betreuung des Baumbestandes zu den Pflichten eines jeden Grundstückseigentümers.

Im Schadensfalle wird keine Versicherung einspringen, wenn nicht be-

legt werden kann, dass der Baumbestand gepflegt wurde.

Man darf davon ausgehen, dass Greenkeeper für die Kontrolle und Betreuung des Baumbestandes in der Regel nicht über die erforderlichen Fachkenntnisse verfügen, es sei denn, sie werden regelmäßig geschult oder absolvieren einen Lehrgang mit einer Zertifizierung zum Baumpfleger. Trotzdem werden sie – vor allem wenn es sich um große Baumbestände handelt – auf eine Zusammenarbeit mit Fachfirmen angewiesen sein, weil nur so der Baumbestand regelmäßig kontrolliert und ordnungsgemäß betreut werden kann.

In den letzten Jahren kamen sehr viele neue Erkenntnisse über die fachgerechte Behandlung von Bäumen hinzu, alte Praktiken wurden verworfen. Die neuen Grundsätze sind in der Fachliteratur zu finden und in den entsprechenden Regelwerken, z. B. in der



Abb. 3: Alte Blutbuchen als Kulisse für das Grün



Abb. 4: Im Winter bilden die blattlosen Laubbäume einen Kontrast zu den immergrünen Nadelbäumen

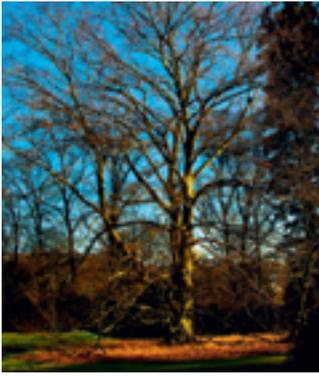


Abb. 5: Die Kronenstruktur tritt im unbelaubten Zustand bei dieser mächtigen Rotbuche besonders deutlich hervor



Abb. 6: Tiefe Kernholzwunde am Stammfuß nach Herausbrechen eines Stämmingstritt im unbelaubten Zustand bei dieser mächtigen Rotbuche besonders deutlich hervor



Abb. 7: Zwiesel mit eingewachsener Rinde durch zu eng stehende Stämmlinge

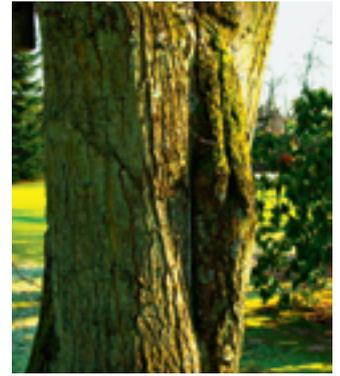


Abb. 8: Eng stehende Stämmlinge, die einen Druckzwiesel mit „Mäuseohren“ gebildet haben, tritt im unbelaubten Zustand bei dieser mächtigen Rotbuche besonders deutlich hervor

ZTV Baumpflege 2006, zusammengefasst.

Früher wurde die Baumpflege in der Regel von Garten- und Landschaftsbauunternehmen im Rahmen der Grünflächenpflege mit durchgeführt. In den letzten zwei Jahrzehnten sind Kenntnisse über Baumkrankheiten hinzugekommen und neue Methoden für die fachgerechte Behandlung der Bäume wurden entwickelt. Seither haben sich spezielle Baumpflegefirmen etabliert, die ihre Mitarbeiter schulen, damit sie immer auf dem neuesten Stand der Kenntnisse und Technik sind. Denn ein falscher Schnitt lässt sich kaum korrigieren; der Baum reagiert entweder mit übermäßigem Wuchs – was meistens nicht beabsichtigt war – oder Teile sterben ab, weil sie nicht mehr richtig versorgt werden können.

Auch wenn man Firmen mit Baumpflegearbeiten beauftragt, sollte man über die wichtigsten Regeln Bescheid wissen, um die Qualität der durchgeführten Baumpflegearbeiten des Auftragnehmers beurteilen zu können. Das ist für den Baumbestand von entscheidender Bedeutung. Man muss leider feststellen, dass eine Vielzahl von Firmen ihre Dienste für Baumarbeiten anbieten, ohne die entsprechende Qualifikation zu haben. Oftmals wird aus Kostengründen der günstigste Anbieter gewählt, was aber für die Bäume schwerwiegende negative Folgen haben kann.

Wenn man den Baumbestand mancher Golfplätze betrachtet, dann wird deutlich, dass über viele Jahre hinweg nur das Allernötigste, wie das Abtransportieren abgebrochener Äste, umgefallener Stämmlinge oder umge-

stürzter Bäume, erledigt wurde. Etliche Bäume befinden sich sogar in einem Besorgnis erregenden Zustand. Eine konsequente Baumpflege findet dort ganz offensichtlich nicht statt.

Die Stürme in den letzten Jahren haben auch vor Golfplätzen nicht Halt gemacht. Nun kann man sich auf den Standpunkt stellen, bei Sturm werden die Plätze möglicherweise gesperrt und damit besteht keine Gefahr. Die heruntergefallenen Äste, umgefallene Bäume oder Stämmlinge werden anschließend weggeräumt. Diese Einstellung sollte überdacht werden, weil beispielsweise bei Sturm gelockerte Bäume oder angebrochene Äste auch später bei laufendem Spielbetrieb ohne jede Vorwarnung umstürzen bzw. brechen können.

Schäden an Bäumen, auch wenn diese für den Laien nicht besonders auffällig sind, können von Fachleuten rechtzeitig erkannt und die Gefahr realistisch eingeschätzt werden; gegebenenfalls müssen umgehend die notwendigen Maßnahmen (Sicherung der Krone, im Notfall auch eine Fällung) durchgeführt werden.

Anhand einiger weniger Beispiele – mit Bildern illustriert – sollen Schäden gezeigt werden, die vom Laien oftmals nicht bemerkt, vom fachkundigen Baumpfleger aber erkannt werden. Er kennt die Schadsymptome und kann die Gefahr, die von ihnen ausgehen könnte, beurteilen, weil er die sogenannte „Körpersprache“ der Bäume versteht. Durch geeignete Pflegemaßnahmen lassen sich Gefahren mindern und eventuelle Schäden, die durch Bäume verursacht werden könnten, vermeiden.

Kernholzwunden

Nach dem Herausbrechen von Starkästen in der Baumkrone oder von ganzen Stämmlingen am Stammfuß entstehen Kernholzwunden (Abbildung 6) bei denen je nach Größe der Wunde und Baumart unterschiedlich schnell Fäulnisprozesse einsetzen. Nur ein Fachmann kann entscheiden, wie weit die Schädigung des Holzkörpers bereits fortgeschritten ist und welche Maßnahmen durchzuführen sind.

Zwiesel

Wachsen zwei Stämmlinge sehr eng beieinander, so entsteht ein sogenannter Zwiesel, bei dem mit dem Dickenwachstum der Stämmlinge die Rinde zwischen diesen einwächst (Abbildung 7). Die Gefahr, dass so ein Zwiesel auseinanderbricht, da sich die beiden Stämmlinge zunehmend auseinanderdrücken, ist groß. Es entsteht ein gefährlicher Längsris, der sich durch baumpflegerische Maßnahmen nicht stabilisieren lässt; hier kommt nur eine Fällung in Betracht.

Es gibt aber auch andere Fälle; bei diesen bildet sich ein sogenannter Druckzwiesel mit seitlichen Auswüchsen, den sogenannten „Mäuseohren“ (Abbildung 8). Dies bedeutet, dass der Riss durch allumfassende Jahresringe „verschweißt“ wird. Allerdings ist die Gefahr des Auseinanderbrechens der beiden Stämmlinge bei großen „Ohren“ aber besonders groß.

Bei den beiden geschilderten Zwiesel sollte ein erfahrener Baumpfleger zu Rate gezogen werden, um die geeigneten Maßnahmen festzulegen



Abb. 9: Fruchtkörper des Riesenporlings zwischen den Wurzelanläufen einer alten Blutbuche

und zu entscheiden, ob beispielsweise der Einbau einer Kronensicherung sinnvoll ist.

Pilzbefall

Pilzfruchtkörper sind ein Signal, dass Pilzsporen - in der Regel durch Wunden - in das Holzgewebe eingedrungen sind und Fäulnißprozesse eingesetzt haben. Dabei sind die einzelnen Pilzarten unterschiedlich aggressiv; manche sind nur auf totem Holz zu finden, bei anderen Pilzarten schreitet

die Schädigung des lebenden Baumes rasch voran.

So werden beispielsweise Pilzfruchtkörper des Riesenporlings zwischen den Wurzelanläufen (Abbildung 9), hier bei einer alten Blutbuche, vom Laien leicht übersehen, dabei handelt es sich jedoch um wichtige Alarmzeichen. Der Pilz ruft Wurzelschäden hervor, die letztlich zum statischen Versagen des Baumes führen können.

Reste einer großen Esche auf einem Golfplatz zeigt Abbildung 10; die



Abb. 10: Durch den Brandkrustenpilz geschädigte Esche, die statisch versagte

Esche war durch den Brandkrustenpilz so stark geschädigt, so dass sie schließlich statisch versagte und umstürzte; zum Glück kam dabei niemand zu Schaden. Der Brandkrustenpilz wird wegen seiner für einen Laien kaum sichtbaren Fruchtkörper - sie sind sehr klein, sehen wie Asphalt-spritzer aus und befinden sich an der Stammbasis - kaum erkannt. Nur im Frühjahr, wenn die Nebenfruchtkörper erscheinen, ist der Brandkrustenpilz besser zu erkennen, da diese Fruchtkörper grau gefärbt sind. Weil dieser



Perrot
REGNERBAU CALW

Die Spezialisten für Rasenberegnung



HYDRA

**Wassersparend
weil verteilgenau!**



www.perrot.de

CIT*

getestet

- CU-Wert $\Delta = 93\%$ $\square = 82\%$
- Energiesparender Antrieb
- Hohe Wurfweiten
- Linker und rechter Sektorenanschlag einstellbar
- Elektronikgehäuse für Spule und Druckregler
- Wasserverbrauch 2,5 - 10,9 m³/h
- Radius: 14,0 - 25,0 m
- 5 Jahre Garantie
- Made in Germany

*Center for Irrigation Technologies, Fresno, California /USA

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



Abb. 11: Pilzfruchtkörper in Baumkronen – hier vom Schillerporling

Pilz leicht übersehen werden kann, er aber sehr gefährlich ist, bedarf es einer regelmäßigen, sorgfältigen Kontrolle durch Fachleute.

Auch Pilzfruchtkörper in Baumkronen – wie beispielsweise die des Schillerporlings (Abbildung 11) – schädigen den Holzkörper; mitunter wird ihnen keine Beachtung zuteil, deshalb ist eine qualifizierte Baumkontrolle, die die Gefahren richtig abschätzen kann, wichtig.

Pilzfruchtkörper sollten unbedingt von Fachleuten angesehen werden, damit geklärt wird, um welche Pilzart es sich handelt, wie weit der Fäulnisprozess bereits fortgeschritten ist und welche Maßnahmen durchzuführen sind, schlimmstenfalls lässt sich eine Fällung nicht vermeiden.

Astbrüche

Ist ein Ast überlastig, dann kann er unvermittelt brechen. Der herabstürzen-

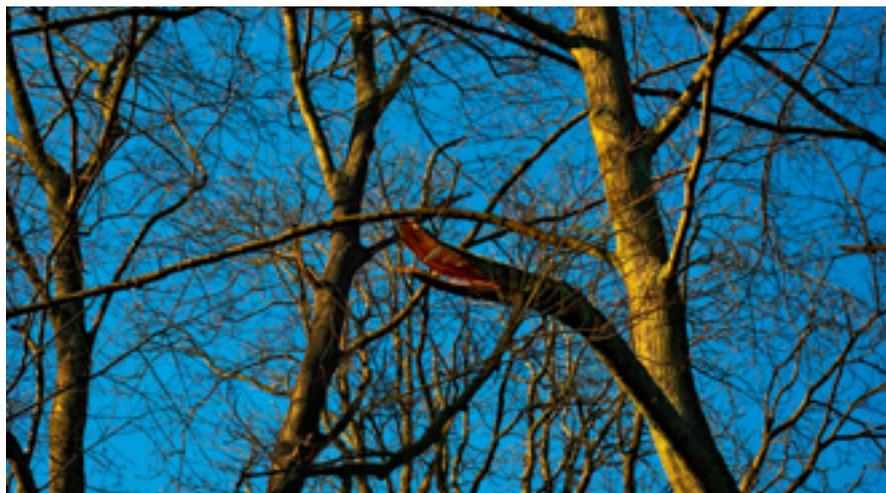


Abb. 12: Starkastbruch am Rande einer Spielbahn

de Teil könnte, wenn der Baum am Rande der Spielbahn steht, eine Gefahr für den Golfspieler darstellen. Als Beispiel ist ein Starkastbruch in Abbildung 12 zu sehen; bei der Baumpflege werden derartige Äste etwas eingekürzt und dadurch entlastet, was die Bruchgefahr mindert.

Nun könnte man meinen, der Golfspieler bewege sich nur auf den Rasenflächen, aber überhängende Äste ragen auch in diesen Bereich; zudem suchen Golfspieler in den angrenzenden Gehölzflächen gelegentlich nach ihren Bällen. Deshalb müssen auch diese Flächen den Anforderungen an die Verkehrssicherungspflicht genügen.

Schäden durch herausbrechende Äste oder umgefallene Bäume, können sich aber auch auf einem Parkplatz ereignen. Diese Schäden lassen sich durch regelmäßige Baumkontrollen vermeiden.

Fremdbewuchs

Fremdbewuchs mit Efeu oder Misteln kann (Abbildung 13), wenn sich dieser stark entwickelt, durch das Gewicht zu einer Belastung für die Baumkronen werden; deshalb sollte der Fremdbewuchs entfernt werden. Vor allem Efeu, der meistens den Stammfuß verdeckt, ist zu entfernen, da eine Beurteilung des Stammfußes außerordentlich wichtig ist. Deshalb sollte Fremdbewuchs bei einer Baumkontrolle erfasst und beim nachfolgenden Pflegedurchgang entfernt werden.

Methoden in der Baumpflege

Bäume, insbesondere solche mit erheblichen Ausmaßen können am besten mit Einsatz der Seilklettertechnik (Abbildung 14), geschnitten werden. Bei dieser Methode müssen die sorgsam gepflegten Rasenflächen des Golfplatzes nicht mit schweren Fahrzeugen, beispielsweise Hubsteigern, befahren werden. Bei Einsatz der Seil-

TURFCARE

Ecosolve Ltd. E-Mail: info@ecosolve.co.uk
 Telefon: +44 1666 86 1250
 Website: www.ecosolve.co.uk

Wollen Sie besser entwässernde Grünflächen?

Die Lösung: DRILL n FILL

Der DRILL n FILL Belüfter verbessert die Leistung von Grünflächen und beschleunigt ihre Entwässerung auf beeindruckende Weise:

- ▶ Durch Bohren, Extraktion und Aufschüttung entstehen hochdurchlässige vertikale Kanäle
- ▶ Verbesserte Infiltration und Perkolation, um Wasser schneller von der Oberfläche abzuführen
- ▶ Auflockerung der Verdichtung
- ▶ Beschleunigte Wasserbewegung tiefer in das Bodenprofil
- ▶ Verbessertes Graswachstum und -gefüge.

Wir bieten Maschinen, Bediener und Aufschüttung als Dienstleistung an. Kontaktieren Sie uns noch heute per Telefon oder E-Mail.

Mit DRILL n FILL bleiben Ihre Grünflächen im Spiel





Abb. 13: Baumkronen mit starkem Efeubewuchs und Misteln

klettertechnik werden problemlos alle, innere, aber auch entlegene Kronenbereiche erreicht.

In bestimmten Fällen kommt aber auch ein Hubsteiger (Abbildung 15) zum Einsatz, zum Beispiel bei Fällungen, der Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners und der Untersuchung von Baumkronen.

Der Schnitt einer Baumkrone bedarf besonderer Kenntnisse, andernfalls kann dieser zur bleibenden Schädigung eines Baumes führen. Radikale Schnittmaßnahmen – so genannte Kappungen – wie auf Abbildung 16 haben schlimme Folgen, denn an den Kappstellen bilden sich hohe Ständer (Abbildung 17). Diese können nach einiger Zeit durch ihr Gewicht und die schlechte Anbindung am Holzkörper –

sie sind keine normale Verlängerung des Holzkörpers, sondern nur seitlich inseriert – ausbrechen und stellen somit eine Gefahr dar. Derartige Verstümmelungen haben negative Folgen, eine Korrektur ist nicht mehr möglich. Deshalb ist es außerordentlich wichtig, eine qualifizierte Baumpflegefirma mit der Baumpflege zu beauftragen.

Da sich selbst bei gut gepflegtem Baumbestand Fällungen nicht vermeiden lassen, sind in der Regel als Auflage der Umweltämter Jungbäume nachzupflanzen.

Es sollte aber auch im Interesse des Golfplatzes selbst liegen, Jungbäume in angemessener Anzahl und guter Qualität zu pflanzen, denn nur dann kann der Golfplatz weiterhin – neben



Abb. 14: Kronenpflege mit Hilfe der baumfreundlichen Seilklettertechnik

seiner Hauptfunktion als Spielstätte für den Golfer – auch als grüne Oase fungieren. Dabei spielt die Auswahl einer geeigneten Baumart für den jeweiligen Standort eine oft unterschätzte Rolle. Genau zu bedenken ist dabei der Raumbedarf des „ausgewachsenen“ Baumes. Die Vorstellung, durch Schnittmaßnahmen eventuelle Pflanzfehler zu korrigieren, ist leider falsch. Schließlich sind Baum- und Standortauswahl eine Entscheidung für Jahrzehnte oder sogar noch länger; eine Korrektur wäre nur mit sehr großem Aufwand und hohen Kosten im Rahmen einer Großbaumverpflanzung möglich.

Um spätere kostenintensive Pflegemaßnahmen zu vermeiden, ist eine Pflege des Jungbaumes von großer Bedeutung. So können durch einen Er-

Preise ab Lager zzgl. MwSt.
Es gelten die AGB 02/2009

BIS 21. APRIL 2011 GELTEN FRÜHBEZUGSPREISE JETZT ANRUFEN!

~~299,00~~ **249,-** EUR/3 LITER

~~349,00~~ **299,-** EUR/10 LITER

~~218,00~~ **179,-** EUR/10 LITER

...die neuen *Magnum* Wetting Agents von ProSementis.

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

jetzt NEU: *Magnum Granular* zur Vorbeugung oder Soforthilfe

geprüft wirksam: *Magnum Citrique*, *Magnum CO* & *Magnum Calibre*

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





Abb. 15: Kronenpflege an geeigneten Standorten mit Einsatz des Hubsteigers



Abb. 16: Unsachgemäß – viel zu stark – geschnittene (gekappte) Baumkronen

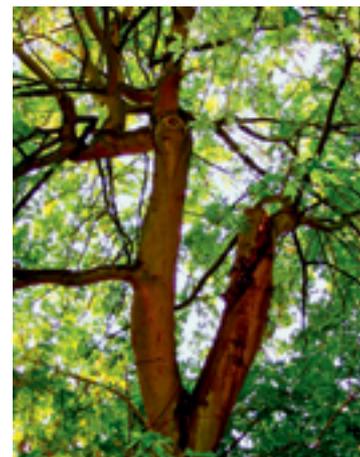


Abb. 17: Hohe Ständer an alten Kappstellen können leicht ausbrechen

ziehungsschnitt und rechtzeitige Korrekturen, beispielsweise bei einer beginnenden Zwieselbildung, den Kronenaufbau in die richtige Richtung lenken. Die Jungbaumpflege sollte deshalb bei Abschluss eines Pflegevertrages mit berücksichtigt werden.

Rechtliche Situation

Durch Veränderungen des Klimas, zu sehen an häufigeren und mitunter sehr starken Stürmen, heißen Sommern, starken Regenfällen etc. sind Bäume und die Gefahren, die von ihnen ausgehen können, stärker in das Bewusstsein der Verantwortlichen gerückt.

Der Gesetzgeber hat in § 823 Abs.1 und Abs. 2 BGB die allgemeine Verkehrssicherungspflicht geregelt. Diese hat zum Inhalt, dass derjenige, der durch Eröffnung, Unterhaltung oder – mit Einschränkungen – auch Duldung eines Verkehrs auf seinem Grundstück oder auf andere Weise Quellen für Gefahren schafft, Vorkehrungen zu

treffen hat, die dem Schutz Dritter vor diesen Gefahren dienen. Damit ist eindeutig geregelt, dass die Verkehrssicherungspflicht dem Grundstückseigentümer obliegt.

In seinem Urteil vom 21.01.1965 zur Verkehrssicherungspflicht hat der BGH offen gelassen, in welchen Zeitabständen Bäume (hier ging es um Straßenbäume) kontrolliert werden müssen. Wenn es um Haftungsfragen geht, kann diese Frage aber von entscheidender Bedeutung sein.

Mehrere Oberlandesgerichte, beispielsweise OLG Hamm VersR. 1997, S.1148, OLG Hamm VersR 1998, S. 188, OLG Hamm NJW-RR 2003, S. 968, OLG München 2008 Az. 1U 5171/07, OLG Celle 2009, AZ. 8 U 191/08 haben entschieden, dass eine Kontrolle zweimal pro Jahr, einmal im belaubten und einmal im unbelaubten Zustand der Bäume durchgeführt werden muss. Der Verkehrssicherungspflichtige haftet dem Geschädigten im Außenverhältnis für jede Fahrlässigkeit.

Sie wird nach dem objektiven Maßstab der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt bemessen.

Auch wenn vielleicht nicht klar ist, wer für die Bäume auf dem Golfplatz zuständig ist, Sie können sicher sein, es gibt einen Zuständigen; es gilt nur festzustellen, wer es ist und demjenigen – falls bisher nicht geschehen – die Problematik nahe zu bringen und ihm die Verantwortung, die er trägt, zu verdeutlichen.

Wie kann nun der Verkehrssicherungspflichtige mit dieser Problematik umgehen, damit er sich nicht im Bereich der haftungsbegründenden Fahrlässigkeit bewegt, wobei zwischen zivil- und strafrechtlichen Konsequenzen zu unterscheiden ist.

Verkehrssicherungspflicht des Grundstückseigentümers

Welche Möglichkeiten gibt es, dieser Verpflichtung angemessen nachzukommen? In den letzten zehn Jahren hat sich auf dem Sektor Baumpflege

Durchsaat? Nachsaat?

Immer erfolgreich mit Vredo!



- Exakte Durchsaat auf 7,5 cm oder nur 3,5 cm Reihenabstand
- Einfache Kontrolle der Saatablage zwischen 0,5 cm und 3,0 cm Tiefe
- Perfektes VREDO Doppelscheibensystem, funktioniert auch bei sehr schwierigen Bodenverhältnissen
- Die Saat wird in der Narbe vor Sonne, Wind und Vögeln geschützt
- Beispielbarkeit des Platzes ohne Einschränkung
- Vier Arbeitsgänge zusammen bei einer Nachsaat (säen, belüften, Lichteneinfall, anwalzen)
- 95 % und mehr Anwachsgarantie der teuren Grassaat durch optimal Saatablage in der Narbe
- Die VREDO Durchsämaschine in ihren robusten Bauart ist sehr zuverlässig und wartungsarm



Vredo

Vredo Dodewaard B.V.
Tel.: +31 (0)488 411 254
info@vredo.nl - www.vredo.nl



eine Menge getan, was sich auch in der einschlägigen Rechtsprechung niedergeschlagen hat.

Bei größeren Baumbeständen genügt es nicht mehr, gelegentlich eine Firma das Totholz entfernen zu lassen. Der Grundstückseigentümer hat dafür zu sorgen, dass von seinem Baumbestand keine Gefahr für Menschen und Sachen ausgeht. Nach heutiger Rechtsauffassung hat jeder Baumeigentümer bzw. jeder für Bäume Verantwortliche für die Sicherheit der Bäume Sorge zu tragen, und zwar in dem Maß, wie es die „berechtigte Sicherheitserwartung des Verkehrs“ erfordert.

Der Grundstückseigentümer muss:

- in regelmäßigen Abständen Sichtkontrollen vom Boden aus durchführen oder durchführen lassen;
- bei bestimmten Indizien eine Sichtkontrolle vom Hubsteiger aus durchführen lassen,
- bei festgestellten Defektsymptomen mit weiteren Methoden eine Klärung des Schadens mittels

weitergehender Untersuchung herbeiführen,

- Maßnahmen für die Behebung des festgestellten Schadens einleiten,
- im schlimmsten Falle die Fällung eines stark geschädigten Baumes veranlassen.

Die Methode der Visuellen Baumkontrolle VTA hat sich in der Rechtsprechung als Stand der Technik erwiesen. Mit einer sorgfältigen äußeren Besichtigung – einer Gesundheits- und Zustandsprüfung durch Fachleute – kommt der Baumeigentümer den zuletzt im BGH-Urteil vom 04.03.2004 nochmals bestätigten Grundsatz der Verkehrssicherungspflicht nach. Erst bei Feststellung verdächtiger Umstände sind weitergehende Untersuchungen notwendig.

Häufigkeit und Kosten der Baumkontrollen

Was müssen Sie sich unter Baumpflege vorstellen, und weshalb soll so ein Aufwand betrieben werden, fragen

Sie sich. Schließlich ging es bisher auch ohne geregelte Baumpflege.

- Die Bäume sind älter geworden und befinden sich möglicherweise – da bisher der Baumbestand nicht gepflegt wurde – in einem schlechten Zustand.
- Von Bäumen, die mehrere Meter in den Luftraum ragen und eine stattliche Gestalt haben, können durch Totholzbildung, einseitiges, überlastiges Wachstum, Pilzbefall etc. Gefahren ausgehen.

Die Häufigkeit der Kontrollen hängt in erster Linie vom Zustand der Bäume, ihrem Standort sowie der Art und der Intensität des Verkehrs ab. Hierbei ist die neuere Rechtsprechung zu berücksichtigen.

Die Kosten für die Kontrollen und die Pflege der Bäume hat der Grundstückseigentümer zu tragen; der Hinweis auf fehlende Mittel ist nicht geeignet, das haftungsbegründende Verschulden bei unterlassenen, zu seltenen oder nicht intensiv genug durchgeführten Baumkontrollen auszu-

Die Gewinnerkarte für königlichen Rasen!



Spielen Sie den König aus:

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

Jetzt sind Sie am Zug:

Telefon +49 (0) 6183-91 49 00

Fax +49 (0) 6183-91 49 049



Abb. 18: Baumdaten werden bei der Baumkontrolle direkt in die Datenbank eingegeben

schließen. Im Schadensfalle muss der Grundstückseigentümer nachweisen, dass er seiner Kontrollpflicht nachgekommen ist.

Baumpflege – aber wie?

Wie kann der für den Baumbestand Verantwortliche, der in der Regel kein Baumexperte ist, am besten dieser Verpflichtung nachkommen? Er beauftragt eine fachkundige Baumpflegefirma mit den Arbeiten, wobei es zwei verschiedenartige Vorgehensweisen gibt:

Die einzelnen Schritte werden gesondert beauftragt

- Der Baumbestand wird mit den wichtigsten Baumdaten aufgenommen und in einem Kataster und Liegenschaftsplänen erfasst.
- In regelmäßigen zeitlichen Abständen wird eine Firma beauftragt, die die Bäume kontrolliert und die notwendigen Maßnahmen erfasst.
- Der Baumeigentümer beauftragt eine Firma, die die Maßnahmen ausführt.

Dies bedeutet sehr viel Verwaltungsaufwand für den Auftraggeber. Da möglicherweise immer wieder andere Firmen – bedingt durch Ausschreibungen – die Arbeiten durchführen, fehlt jegliche Kontinuität.

Es geht aber auch anders:

Der Baumeigentümer schließt mit einer Fachfirma einen Pflegevertrag ab, in dem alle Schritte fixiert sind, die eine nachhaltige Baumpflege gewährleisten. Hierfür gibt es seit einigen Jahren erprobte Modelle, die die Wün-

sche des Auftraggebers (Umfang und Kosten) berücksichtigen.

In der bisherigen Praxis hat sich die Baumpflege als Kompletvertrag bewährt, in dem der Verantwortliche der Baumpflegefirma auch die Verkehrssicherungspflicht überträgt. Allerdings muss er die Arbeiten der Firma kontrollieren und sich überzeugen, dass die notwendigen Arbeiten korrekt ausgeführt werden; er muss seine Überwachungspflicht wahrnehmen.

Im Schadensfalle wird überprüft, ob der Verantwortliche alle Maßnahmen getroffen hat, die für eine angemessene Betreuung seines Baumbestandes notwendig sind; letztlich entscheidend ist, ob der Schaden vorhersehbar war.

Wie kann ein solcher Vertrag aussehen?

- Die Baumpflegefirma übernimmt die Erfassung des Baumbestandes (Schritt 1);
- die regelmäßige Kontrolle in festgelegten zeitlichen Abständen (Schritt 2);
- und die Ausführung der notwendigen Maßnahmen (Schritt 3);
- Der Baumeigentümer erhält die in einer Datenbank gespeicherten Baumdaten nach jeder Kontrolle und kann damit jederzeit belegen, dass er seiner Verkehrssicherungspflicht nachgekommen ist.

Die Festlegung des Umfangs der Pflegemaßnahmen und die zeitlichen Abstände der Kontrollen sind von großer Bedeutung. Bewährt haben sich Kontrollen im belaubten und unbelaubten Zustand; dieses Vorgehen ist

für das Erkennen von Baumschäden sehr vorteilhaft. Die Baumdaten werden bei der Kontrolle direkt in die Datenbank eingegeben (Abbildung 18). Damit befindet sich die komplette Betreuung des Baumbestandes in der Hand einer Fachfirma. Allerdings sollte vor Abschluss des Vertrages geprüft werden, ob die Baumpflegefirma auch wirklich nach den Grundsätzen einer nachhaltigen Baumpflege arbeitet und geschultes Personal einsetzt. Hier sollten zur Absicherung des Auftraggebers entsprechende Zertifikate vorgelegt werden und/ oder bei den einschlägigen Fachverbänden Rat eingeholt werden. Vertraglich festgelegt werden müssen alle Maßnahmen, die durchzuführen sind; hierbei sind von einer umfassenden Betreuung des Baumbestandes bis lediglich der Wahrung der Verkehrssicherungspflicht alle Abstufungen möglich.

Inhalt der Baumdatenbank

Die Datenbank enthält alle wichtigen Merkmale und Daten von jedem Baum, wie beispielsweise: Name, Alter, Höhe, Stammdicke, vorhandene Schäden, Einstufung in eine Schadensklasse, etc. Die Daten werden bei jeder Kontrolle aktualisiert mit Angaben zum Zustand des Baumes, Listen über durchzuführende Maßnahmen, Listen über die ausgeführten Maßnahmen, Listen über die Ergebnisse von weitergehenden Untersuchungen werden erstellt. Die Standorte der Bäume werden in Plänen eingetragen.

Vorteile eines Kompletvertrages

Die Erfahrungen zeigen, dass bei Aufteilung in zwei Verträge, oder gar drei

Verträge, wobei Kontrollen (Schritt 1 und 2) und Ausführung der Maßnahmen (Schritt 3) an verschiedene Firmen vergeben werden, sehr viel Abstimmungsbedarf auftreten kann.

Bei einem Kompletvertrag mit einer Firma erübrigt sich die Abstimmung und im Schadensfall die Frage: war die aufgenommene Maßnahme korrekt bzw. war die Ausführung korrekt. Da sich alles in der Hand einer Firma befindet, gibt es auch nur einen Ansprechpartner.

Details für Baumpflegeverträge

Hier einige wichtige Details, die bei Abschluss eines Pflegevertrages geregelt werden sollten; dies dient der Sicherheit des Auftraggebers und -nehmers:

Festlegung von Satzungen und Normen, die zu berücksichtigen sind.

Einsatz von qualifiziertem Personal.

Festlegung der Kontrollzeiträume.

Übertragung der Verkehrssicherungspflicht an die pflegende Firma, wobei eine Kontrollpflicht beim Auftraggeber bleibt.

Ersterfassung der Bäume, welche Methoden sollen angewendet werden

- Nummerierung der Bäume (Wachsstift, Plaketten oder elektronische Baumkennzeichnung);

- Erfassung mit Erfassungsbögen oder mobile Baumkontrolle;
- Pläne in Papierform oder elektronisch (GIS);
- Festlegung der zu erfassenden Daten (Größe, Stammdurchmesser, Bewertung des Baumzustandes, Standraum etc.);
- Festlegung der Datenbank.

Festlegung der Pflegemaßnahmen

Folgende Pflegemaßnahmen sollten in einen Pflegevertrag integriert werden: Erziehungsschnitt bei Jungbäumen, Kronenpflege, Totholz beseitigen, Fremdbewuchs entfernen, Einbau von Kronensicherungen, Entfernen von Stamm- und Stockausschlägen; Fassaden, Lampen, Verkehrsschilder etc. freistellen, Ausführung weitergehender Untersuchungen, Mitteilung der zu fällenden Bäume nach jeder Begehung, Ausführung von Pflegehieben im Sinne einer Bestandespflege, Festlegung der Zeiträume für die Beseitigung von Schäden nach besonderen Ereignissen z.B. Stürmen.

Fazit

Die Einzelheiten aller dieser aufgelisteten Parameter werden in Absprache

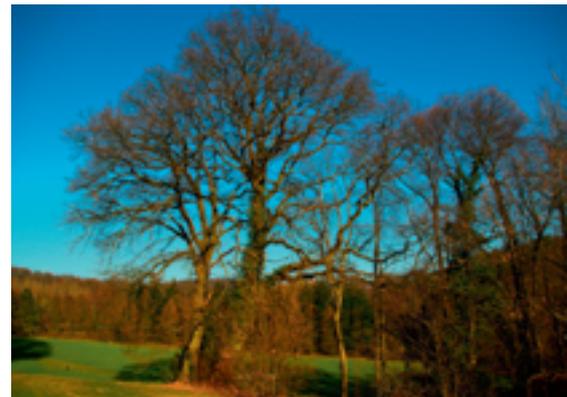


Abb. 19: Schöne, sichere Bäume sind das Ergebnis einer fachgerechten Baumpflege

mit der Baumpflegefirma in einem Vertrag geregelt; diese Festlegung und die Beauftragung entbinden Sie weitgehend von der Verkehrssicherungspflicht, die dann der Baumpflegefirma obliegt. Eine Kontrollfunktion bleibt jedoch beim Auftraggeber.

Das Ergebnis einer qualifizierten Baumpflege ist ein gepflegter, sicherer Baumbestand; eine Zierde für jeden Golfplatz (Abbildung 19).

Autor:

Dr. Isolde Hagemann
hagemann-frankfurt@t-online.de

Machen Sie mehr aus Ihrem Grün!

JOHANNSEN
Golf- und Sportplatzpflege
Reitsport und Zuchtbetrieb
Daenser Weg 20
21614 Buxtehude
www.golf-sport-reiten.de

KBV Effertz Konstruktion, Beratung & Vertrieb von gehärtetem Aerifizierwerkzeug

Universal Hohlspoon

- universelle Montage an verschiedenen Aerifizierern
- idealer Spanndruck durch Freifläche an der Aufnahme
- optimaler Auswurf durch Reduzierung der Seitenstege
- sauberes Lochbild bei kleinstem Lochabstand

Designed und patentiert bei KBV Effertz

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

sensationell ...

... jetzt Düngen mit biologischer Pflanzenstärkung

- Deutlich bessere Stresstoleranz
- Noch stärkere und schnellere Wurzelbildung
- Fördert sichtbar die Narbendichte
- Bewirkt kräftigere Entwicklung der Rasenpflanzen
- Mehr Widerstandskraft gegen Rasenkrankheiten

Mit dem Extrakt der *Silene viscaria* (Fechnelke)

Die neuen Rasen-Langzeitdünger mit dem einzigartigen Bioextrakt **PlantaCur® P56**

Jetzt auch als Flüssigprodukt verfügbar!

EUROGREEN Grün-Systeme
DIE RAISEN-MACHER

EUROGREEN GmbH • Industriestraße 83-85 • D 57518 Betzdorf
Tel.: 02741-281555 • Fax: 02741-281344 • e-Mail: info@eurogreen.de

Fortbildung DEULA Bayern 2011/2012

Fachagrarwirt Golfplatzpflege - Greenkeeper 2011 / 12 nach AGQ-Richtlinie		
Kurs-Nr.	Inhalte	Termine
200-042	Kurs 1: Grünflächenbau und Grünflächenpflege Persönlichkeitsbildung, Anforderungen an einen Golfplatz, Ökologische und rechtliche Grundlagen Anlage und Bau von Golfplätzen, Pflegemaßnahmen, Geräte- und Maschinenkunde	17.10.2011 – 11.11.2011
200-042	Kurs 2: Golfplatzpflege und Golfplatzeinrichtungen Anlage und Bau von Golfplätzen, Pflegemaßnahmen, Geräte- und Maschinenkunde	16.01.2012 – 10.02.2012
200-042	Praxiswoche: Exkursion auf Golfplätze Vertiefung der theoretischen Inhalte von Kurs 1 und Kurs 2 in der Praxis, praktische Übungen	23.07.2012 – 27.07.2012
200-042	Kurs 3: Platzmanagement Golfplatz, Spielbetrieb, Arbeitsorganisation, Betriebsführung, Naturschutz und Landschaftspflege	15.10.2012 – 02.11.2012

Fachagrarwirt Head-Greenkeeper 2011 / 12		
Kurs-Nr.	Inhalte	Termine
202-6	Kurs 1: Leitung und Organisation Kommunikation, Personalwesen, Büro-Management	07.11.2011 – 25.11.2011
202-6	Kurs 2: Golfanlage und Platzmanagement Golfplatzbau, Platzmanagement und Umwelt	06.02.2012 – 24.02.2012
202-6	Kurs 3: Betriebswirtschaft und Recht Kostenmanagement, Finanzplanung, Recht und Versicherungen	26.11.2012.-.07.12.2012

DEULA Bayern GmbH - Berufsbildungszentrum
 Wippenhauser Str. 65 · 85354 Freising · Tel.: 0 81 61 / 48 78 49 · Fax: 0 81 61 / 48 78 48
<http://www.deula-bayern.de> (E-mail: info@deula-bayern.de)

Junge Gebrauchte >>> 24 Std. >>> 365 Tage unter
www.golfplatzmaschinen.de
 - Top Angebote für Vorführ- / Gebrauchtmaschinen



Cushman Turf- Truckster
Vorführgerät, High- Low
Kit, Baujahr 2010



Kubota F 3680



Kubota M7040 CAB 3



Smithco Super Rake
3WD



Wiedenmann Super 500



Wiedenmann Terra Spike






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

HEAD-GREENKEEPER MANFRED BEER

Traumnote einskommanull

Beim Golfclub Isarwinkel wissen sie schon seit fast 20 Jahren, dass sie mit Manfred Beer einen sehr guten Head-Greenkeeper haben.

Doch nun ist klar, dass sie den besten haben. Jedenfalls den besten seines Ausbildungsjahrganges: Für seine 40-seitige Facharbeit zum Abschluss der Ausbildung als „Fachagrarwirt Head-Greenkeeper“ an der DEULA Freising erhielt Manfred Beer die Note 1,5. Für seinen Prüfungs-Powerpoint-Vortrag gab's eine glatte einskommanull – bestanden mit Glanz und Gloria als Lehrgangsbester.

Die Frage muss gestattet sein: Weshalb tut sich ein Mittvierziger, der um seinen Job sicher nicht bangen müsste, eine derart aufwändige Ausbildung an? Schließlich summiert sich alleine die theoretische Ausbildung auf acht Wochen mit je acht Unterrichtsstunden täglich. Wofür verzichtet er auf seinen redlich verdienten Urlaub und büffelt stattdessen Arbeitsrecht und Personalführung, Bauplanung und Versicherungswesen, Umweltrecht und Finanzwesen und lässt sich unterweisen, wie sich Ökonomie und Ökologie am Golfplatz möglichst nicht in die Quere kommen? Manfred Beer lächelt: „Auf dem Arbeitsmarkt würde das Abschlusszeugnis meine Aussichten verbessern. Aber getan habe ich's für

mein Ego. Es war gar nicht so einfach, das Lernen wieder zu lernen. Aber es war eine schöne Erfahrung.“

Zunächst Kfz-Mechaniker

Gelernt hatte Manfred Beer einst Kfz-Mechaniker. Dieser Berufsabschluss erweist sich noch heute als sehr nützlich, vor allem bei der Wartung des Isarwinkler Fuhrparks, der einen Wert von etwa 500.000 Euro darstellt. In die Werkstätte zurückkehren mochte Beer nach absolviertem Grundwehrdienst jedoch nicht mehr. Auf der Suche nach einem Job klopfte der gebürtige Mittenwalder beim GC Wörthsee an, wurde prompt eingestellt und hatte von der ersten Sekunde an Gefallen an dem neuen Beruf, der für ihn eher eine Berufung ist. Beer war vor etwa 25 Jahren einer der ersten Absolventen der damals neu gegründeten Greenkeeper-Schule. 1993 wurde Beer auf den Golfclub Isarwinkel aufmerksam gemacht – wo die Bedingungen alles andere als ideal waren. Er empfand die Aufgabe als reizvoll: Ein verwahrloster Platz, dazu diffizile Eigentumsverhältnisse. Der Pachtvertrag wurde damals jährlich verlängert. Folge: „Wir wussten im Herbst nicht, ob's im Frühjahr weitergeht.“

Manfred Beer hat von sich selbst immer gesagt, er sei „der Gärtner des Golfplatzes“. Nun sieht er seine Tätigkeit eher als „Course Manager“. Tatsächlich verbringt der 47-Jährige allenfalls fünf oder zehn Prozent seiner Arbeitszeit beim Mä-



Sicherer Abschlag in die neue Saison.

Vitalisierung

Bodenverbesserung

Pflanzenschutz

Wachstumsregulation

Wetting Agent

Düngung



■ Ein guter Saisonstart ist auch für Golfrasen entscheidend: Sichere Nährstoffversorgung von Beginn an gewährleistet gesundes Gräserwachstum und optimale Bepielbarkeit.

Floranid® Master extra, der extra fein gekörnte Langzeit-Volldünger mit Isodur®-Stickstoff, eignet sich besonders für Greens und Abschläge. Start- und Langzeitwirkung sind ideal abgestimmt.

In Kombination mit den COMPO-Rasenspezialdüngern, wie z. B. Fertilis® Speed, wird die Gräservitalität gesteigert und Nährstoffdefizite rasch ausgeglichen.

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

Weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie in unseren Informationsbroschüren oder unter www.compo-expert.de



Hans Ruhdorfer gratuliert dem „Einser“

hen. Der „Head-Greenkeeper“, nach Beers Einschätzung mit dem Meisterbrief im Handwerk mindestens gleichwertig, verbringt relativ viel Zeit am Schreibtisch, um zu planen oder zu dokumentieren. Etwa den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, den er sich jeweils einzeln von den zuständigen Behörden genehmigen lassen muss. „Das Verfahren ist mitunter schwierig – aber gut!“, sagt er und macht aus seiner Freude über die Artenvielfalt an den Biotopen und in den Roughs kein Hehl. Geduldig begegnet er den Vorurteilen, dass Golfplätze grüne Wüsten sind und Greenkeeper gerne und oft die chemische Keule auspacken. „Düngung gibt es nur auf einem oder zwei Prozent der Gesamtfläche“, erklärt er. So viel Chemie wie nötig – aber so wenig wie möglich, das ist sein Credo. Dass sich der GC Isarwinkel am Programm „Golf und Natur“ beteiligt, spielt Beer in die Karten: „Der Verband hat tolle Informationen, die mir in der Arbeit sehr helfen.“ Im Bereich der Betriebs- und Arbeitssicher-

heit haben nach Beers Einschätzung 90 Prozent aller Clubs Mängel. Die Isarwinkler, die nach Bronze und Silber die Zertifizierung mit Gold anstreben, gehören zu den anderen zehn Prozent.

Kommunikation

Als eine seiner Aufgaben sieht der Head-Greenkeeper die Kommunikation: „Der Golfer hat Anspruch auf einen gescheiterten Platz“, sagt Manfred Beer. Man müsse ihm halt nur erklären, weswegen manche Wiesen ungestört wachsen dürfen. Wer die von Hobbyfotograf Beer auf der GCI-Homepage (www.gc-isarwinkel.de) veröffentlichten Naturfotos sieht, kann sich von der beachtlichen Artenvielfalt überzeugen.

Einen Monat lang hat der Tölzer praktisch täglich an seiner Facharbeit gefeilt. Gegen Ende wurde die Zeit fast ein wenig knapp. „Ich hab's etwas unterschätzt“, gesteht er, wurde aber doch noch rechtzeitig fertig. Und es hat sich gelohnt: Entstanden ist eine akribische Erhebung aller relevanten

Daten des GC Isarwinkel. Für den Head-Greenkeeper ist das Werk eine perfekte Arbeitsgrundlage und für die Vorstandschaft eine wertvolle Entscheidungshilfe. Die Powerpoint-Präsentation befasste sich vorwiegend mit dem sachgerechten Umgang mit Chemikalien und Betriebsstoffen. Mit dem Abschlusszeugnis der DEULA hat Manfred Beer nun die hierzulande höchstmögliche

Qualifikation erlangt. In England und USA allerdings gibt es einen Studiengang zum „Superintendent“. Ob Manfred Beer das reizen könnte: „Wenn ich 25 wäre, dann würde ich vielleicht darüber nachdenken.“ Außerdem hat der 47-Jährige ein ungleich anspruchsvolleres „Projekt“ vor sich: Im Mai wird Manfred Beer Vater...

Hans Staar

DEULA BAYERN

It's time to say goodbye

Am 9. November 2010 fieberten 18 Teilnehmer des Fortbildungslehrganges Fachagrarwirte Golfplatzpflege-Greenkeeper der Ergebnisbekanntgabe entgegen. Nach zwölf Kurswochen, einem dreimonatigen Praktikum auf dem Golfplatz und zahlreichen Prüfungen rückte der Abend der Wahrheit näher. Mit der Begrüßung durch Johann Detlev Niemann (Geschäftsführer der DEULA Bayern GmbH) wurde der Festakt eröffnet. Marc Biber (Geschäftsstellenleiter des GVD) hielt die Festrede. Selbst als Student der Agrarbiologie von der Faszination „Rasen“ infiziert ist er diesem Thema bis heute treu geblieben und freute sich über die vielen neuen „Rasenaktivisten“, die seine Leidenschaft teilen.

Die Erkenntnis, dass Golfplatzpflege nicht gleichbedeutend mit Rasenpflege ist

wurde den meisten Kursteilnehmern recht schnell bewusst. Viele Themen während der Ausbildung erschienen anfänglich abstrakt und einige Teilnehmer haben sich sicher gefragt „Was hat das mit der Praxis zu tun?“. Jedoch spätestens während des Praktikums wurden die Zusammenhänge deutlich. Jetzt - nach abgeschlossener Fortbildung- ist es Zeit Verantwortung zu übernehmen. Verantwortung heißt aber auch Entscheidungen zu treffen und diese trotz möglichem vehementer Diskussionen zu vertreten, zu verteidigen und vor allem mit geradem Kreuz zu tragen!

Johann Ruhdorfer (Vorsitzender des Prüfungsausschusses) und Martin Seidenschwand (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) überreichten



Aus gutem Grund seit 35 Jahren!

- Golfplatzbau
- Golfplatzpflege
- Europaweit

Sommerfeld AG · Friedrichsfehrer Str. 2a
26188 Edewecht
info@sommerfeld.de · www.sommerfeld.de
Tel. +49 (0) 4486 - 92 82 - 0
Fax +49 (0) 4486 - 92 82 72

den sichtlich erleichterten Prüflingen die Zeugnisse und Urkunden. In Ihrer Funktion als Vorstandsmitglied des GVD überreichte Benedicta von Ow dem Lehrgangsbesten Patrick Redmann von der Golf & Freizeitanlagen GmbH in Königsfeld eine Jahresmitgliedschaft im GVD.

Anschließend gab das bayerisch-schweizerische Duo Stefan Nübler und Daniel Christen einen Einblick hinter die Kulissen des Greenkeeperlehrganges 2009/10.

Nach dem offiziellen Teil klang der Abend mit einem gemeinsamen Essen aus.

Die DEULA Bayern gratuliert allen Absolventen zur bestandenen Prüfung und wünscht viel Erfolg für die Zukunft!

Absolventen:

Martin Bachleitner
Golf Club Ebersberg

Kevin Brennecke
Golf & Country Club
Zürich

Daniel Christen
Lucerne Golf Club

Bernhard Föhringer
Golfpark München
Ascheheim

Mirko Gluvacevic
Münchner Golfclub e.V.

Sebastian Göbel
Golfclub Landshut e.V.

Wolfgang Maier
Golf- und Landclub
Schmidmühlen e.V.

Johann Niebauer
Deggendorfer Golfclub e.V.

Jürgen Nold

Stefan Nübler
Jura Golf Park

Patrick Redmann
Golf & Freizeitanlagen
GmbH

Alexander Sanktjohanser
Golfanlage Starnberg
GmbH & Co.

Michael Scheffold
Golfclub Wörthsee e.V.

Reinhard Strauch
Golfplatz Altstadt
GmbH & Co. KG

Sascha Veith
Golfclub Ingolstadt e.V.

Urs Zahner

Martha Zwicklbauer
Golfclub Sagmühle



**PLEINFELDER
QUARZSAND**

Golfsand Pro

kantengerundet und kalkfrei
für Bau und Regeneration
in der Praxis bewährt

Ihr Ansprechpartner
Karl König
Fon (09144) 608229-20
Fax (09144) 608229-30
kk@pleinfelder-quarzsand.de

iTurf®

Ihrem Rasen verpflichtet

Das **5i**
Prinzip

- Ideales Produkt
- Ideale Aufwandmenge
- Idealer Einsatzbereich
- Idealer Zeitpunkt
- Idealer Rasen

Das Scotts iTurf Programm bietet Ihnen hochwertiges Rasensaatgut, Dünger und Pflanzenschutz auf der Grundlage des 5i Prinzips.

Jede Situation erfordert individuelle Lösungen.

Ihr Scotts Fachberater erstellt für Ihre spezielle Situation ein Düngeprogramm für ein optimales Ergebnis und einen starken und gesunden Rasen.

Sierraform GT



Für weitere Informationen wenden Sie sich an Ihren Scotts-Fachhändler oder direkt an:

Scotts Deutschland GmbH, Telefon +49 5921-71359-0
scotts.deutschland@scotts.com, www.scottsprofessional.com

Scotts®

DEULA BAYERN

Acht Jahre bis zum Titel

Am 17. Februar 2011 verabschiedete die DEULA Bayern mit einer kleinen Feier elf frisch gebackene Fachagrarwirte Head-Greenkeeper. Die Feierlichkeiten hatten sich die Teilnehmer redlich verdient –



denn bis zum Titel war es ein langer, steiniger Weg!

Im November 2009 starteten zwölf Teilnehmer in das Abenteuer „Fachagrarwirt Head-Greenkeeper“ an der DEULA Bayern. Die ersten drei Kurswochen waren von den Themen Leitung und Organisation geprägt. Die Teilnehmer erlernten Techniken, um sich und ihre Ideen besser präsentieren zu können und reflektierten ihr eigenes Auftreten sowie ihre Position als Führungskraft. Im zweiten Fortbildungsabschnitt beschäftigten sich die angehenden Head-Greenkeeper überwiegend mit praktischen Themen wie Architektur, Design von Golfanlagen,

Neubau, Erweiterung, Renovierung, Umbau, Spielbetrieb, Turniervorbereitung und dem Umgang mit Krankheiten.

Um das erworbene Wissen praktisch zu vertiefen, machten wir uns im August auf nach Hamburg.

Unsere Exkursion begann beim Golfclub auf der Wendlohe. Head-Greenkeeper H. Eggers führte uns bei herrlichem Wetter über die Anlage. Gemeinsam mit Dr. Clemens Mehnert und Werner Reischl wurde der Platz genauer unter die Lupe genommen und der Platzzustand analysiert. Der Golf- und Landclub Gut Kaden stand am Nachmittag auf dem Programm. Am nächsten Tag starteten wir auf dem Hamburger Golf- und Landclub Hittfeld wo Teilnehmer und Referenten angeregt über die Auswir-

kungen des Porenbruchs und mögliche Maßnahmen diskutierten. Um uns auch kulinarisch weiter zu bilden stärkten wir uns im Clubhaus mit Labskaus. Der nächste Halt war der Golfclub Falkenstein. Unter der Betrachtung „Eigenschaften von alten Grüns – Grenzen der Minimierung der Stickstoffdüngung“ untersuchten wir den Platz.

Einmal in Hamburg darf natürlich der Besuch auf der Reeperbahn nicht fehlen – so ging es nach einer kurzen Nacht am letzten Exkursionstag ins HSV-Stadion. Nach einer kleinen Stadionführung durch Hermann Schulz folgte im Anschluss in der VIP-Lounge ein betriebswirtschaftlicher Workshop.

Nach der kurzen Aus-Zeit kehrten die Greenkeeper wieder auf ihre Golfanlagen

zurück. Wenig später mussten sie bei der praktischen Prüfung auf dem Wittelsbacher Golfclub den Prüfern Rede und Antwort stehen. Darauf folgte der letzte Kursabschnitt in dem betriebswirtschaftliche Kenntnisse und rechtliche Grundlagen im Vordergrund standen. In den folgenden Prüfungen hatten die Teilnehmer die Möglichkeit ihr gesamtes Wissen unter Beweis zu stellen.

Das größte Stück Arbeit stand aber noch bevor – die Hausarbeit. Innerhalb von drei Monaten mussten die Lehrgangsteilnehmer verschiedene Aufgaben unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten lösen. Dabei wurde nicht nur der gesamte Greenkeepingbereich analysiert sondern auch erwartet, dass die Teilnehmer neue Projekte planen und kalkulieren können.

Nach der Abgabe der Kontrollberichte konnte man die Erleichterung der Teilnehmer deutlich spüren. Die Anfertigung einer Prä-



Abschlussfeier Head-Greenkeeper

Schwabengitter – das Rasengitter!

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

Belastbar bis 150 to/m²

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

schwab



www.Schwabengitter.de

SCHWABEN GITTER

sensation stellte im Vergleich dazu eine eher kleine Hürde dar.

Am 17. Februar 2011 war es dann endlich soweit: Die Teilnehmer mussten sich den letzten Prüfungen unterziehen. Zum Einen bezogen sie Stellung zu ihren Kontrollberichten und zum Anderen präsentierten sie ihr ausgearbeitetes Thema.

In feierlichem Rahmen übergaben Frank Thonig (Vorsitzender des Prüfungsausschusses) und Lothar Wolf (Leitender Landwirtschaftsdirektor FBZ Landsberg am Lech) am selben Abend die Zeugnisse und Urkunden. Lehrgangsbester wurde Manfred Beer vom Golfclub Isarwinkel. Als Auszeichnung überreichte ihm Johann Ruhdorfer (Vorsitzender des GVD Landesverbandes Bayern) eine Jahresmitgliedschaft im GVD. Aber auch Wolfgang Gerauer darf sich

freuen. Im Herbst werden die beiden mit dem bayerischen Meisterpreis geehrt!

Sebastian Meyer ließ in seiner Abschlussrede den Kurs noch einmal Revue passieren.

Anschließend knallten die Korken! Nach einem kleinen Sektempfang lud die DEULA zum italienischen Buffet ein.

Wir gratulieren unseren Absolventen des Head-Greenkeeper Lehrganges 2009/10 herzlich und wünschen viel Erfolg für die Zukunft.

Manfred Beer
Golfclub Isarwinkel e.V.

Karl Dumbsky
Wolfgang Gerauer
Thermen Golf
Bad Füssingen

Alexander Hofmann
Golfclub Reichsstadt Bad
Windsheim e.V.

Christian Kosak
Golfclub Lauterhofen



Praxistage in Hamburg: Besuch beim HSV

Sebastian Meyer
Golfclub Münster
Wilkinghege

Werner Raschke
Golfclub Schmidmühlen

Christoph Strachwitz
HSV Hamburg

Ralf Wagner
Golfclub Hetzenhof e.V.

Klaus Wälti
Golf Thunersee AG

Helmut Wirth
Fa. Engelmann

Andrea Balassa



HART ZUR ARBEIT SCHONT DEN BODEN

TEREX® KOMPAKT-RAUPENLADER – IDEAL FÜR IHRE GOLFFANLAGEN

Der Terex® PT30 löst die härtesten Aufgaben und schont den Boden Ihrer Golfanlage, dank sehr geringem Bodendruck und Gummiketten. Durch hohe Bodenfreiheit und geringer Breite arbeitet er auch in sehr beengten Bereichen immer souverän. Das Ladesystem und die komfortable Bedienung sichern schnelle und präzise Arbeitsspiele.

Das bedeutet für Sie:

- ▶ **Kraftvoll:** Posi-Track™-Antriebssystem für hervorragende Traktion, Flotation und perfekten Bedienerkomfort.
- ▶ **Einfach:** Joysticks mit Vorsteuerung für Ladeeinrichtung, Fahrtrichtung und Geschwindigkeit.
- ▶ **Bequem:** Universelle Schnellwechseleinrichtung serienmäßig.
- ▶ **Produktiv:** Schnell in der Bewegung und hohe Schubkräfte.
- ▶ **Vorteilhaft:** Einfach zu transportieren.



www.terex.com



TEREX®



WORKS FOR YOU.™

DEULA RHEINLAND

Führungskräfte von morgen

Im November 2010 haben elf Greenkeeper mit der Weiterbildung zum Geprüften Head-Greenkeeper an der DEULA Rheinland in Kempen begonnen.

Hier zwei Erfahrungsberichte:

Block 1

Management im Greenkeeping oder: Die Führungskräfte von morgen

Kempen, 22. November 2010. Elf Teilnehmer hatten sich im Hörsaal 9 der DEULA Rheinland eingefunden. Jeder mit dem gleichen Ziel: Die Prüfung zum Head-Greenkeeper im Frühjahr 2012! Für die nächsten zwei Wochen war der Lehrsaal nun unser „Arbeitsplatz“ und unser „Werkzeug“ überwiegend der Kugelschreiber. Die Gruppe, bestehend aus verschiedenen Greenkeeper-Jahrgängen von 1992 bis 2009, verstand sich auf Anhieb, was sich in der Zusammenarbeit und dem Miteinander bestens widerspiegelte.

Die Lehrgangsinhalte wie Kommunikationstraining, Konfliktmanagement oder

Öffentlichkeitsarbeit wurden auch anhand von praxisnahen Beispielen sowie Rollenspielen sehr gut vermittelt. Ein weiterer Bestandteil des Lehrganges waren das Verfassen von Pressetexten und Erstellen von Präsentationen mit verschiedenen Hilfsmitteln wie Flip Charts, Overheadfolien oder Windows PowerPoint. Dank Aufzeichnung per Videokamera und anschließender Analyse in der Gruppe wissen wir nun, wie wir von unseren Gesprächspartnern wahrgenommen werden. Anhand von Selbsttests erarbeiteten wir unsere Führungsstile und bekamen neues Werkzeug an die Hand, um in Konfliktsituationen besser reagieren bzw. agieren zu können. Alle Themen wurden selbstverständlich abends in kleinen Arbeitsgruppen weiter vertieft. Besonderer

Dank gilt allen Dozenten, die uns die Lehrgangsinhalte mit großem Engagement vermittelten.

Im Januar 2011 trafen wir uns in Kempen zum zweiten Block wieder und stellten sogleich unsere Hausaufgabe in Form von Präsentationen der Gruppe vor und schon ging es weiter in Richtung Prüfung.

*Benjamin Schaper
Golf Club Wolfsburg*

„Auf zum zweiten Block in Kempen“ ...

... sagten sich nun mittlerweile schon zwölf angehende Head-Greenkeeper. Am Sonntag, den 16.01.2011, ging es bereits mit der Anreise für viele Kollegen wieder los. Je mehr Mitstreiter eintrafen, umso größer wurde die Wiedersehensfreude und die Erwartung mitein-

ander zu lernen und Erfahrungen auszutauschen. Die Neugier auf die Lehrinhalte des zweiten Lehrblockes war sehr hoch.

Der Montag der ersten Woche begann damit, dass jeder seine ausgearbeitete Präsentation, über ein Thema seiner Wahl präsentieren durfte. Diese baut auf den Lehrblock 1 „Geprüfter Head-Greenkeeper“ und dem Unterrichtsfach „Präsentationen und Medieneinsatz“ bei Dr. Ulrike Kloeble auf und vertieft das Thema. Am Dienstag haben wir diese Beiträge aufgegriffen und besprochen, Verbesserungsvorschläge diskutiert und in Beispielen erfolgreich umgesetzt. Der Spaßfaktor bei dieser Arbeit war ein starker Motor an diesem Thema intensiv zu arbeiten.

Ab Mittwoch war der größte Teil der Mitstreiter der Annahme, nun sei der Spaß vorbei! Denn das Thema „Betriebliches Rechnungswesen, Budgetierung und Controlling“ (Dozent Nikolaus v. Niebelschütz) betrachten viele als sehr wichtig, das auch hierbei Freude aufkommt, damit rechnet niemand. Doch weit gefehlt! Die restlichen drei Tage vergingen sehr schnell. Der anspruchsvolle Lehrstoff wurde sehr detailliert und nachvollziehbar vermittelt. Das Aufarbeiten und Üben der Thematik in Arbeitsgruppen hat wieder richtig Spaß gemacht.

Die zweite Woche startete mit den Themen „Designkriterien von Golfanlagen“ mit David Krause und „Bauleitung und Baumaßnahmen“ mit Andreas Klapproth. Ab Wochenmitte unterrichtete Dr. Clemens Mehnert. Mit diesem analysierten wir gemeinsam die



Benjamin Schapers freie Rede

Schnipp-Schnapp-Ausputzer!

Zwei gegenläufige 20-Zahn-Messer, die nach dem Schnipp-Schnapp-Heckenschere-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
DYNAMIK & KRAFT

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



Vortragsübungen bei Dr. Ulrike Klöble

mitgebrachten zahlreichen Bodenprofile und Bodenproben der Heimatgolflplätze. So kann man z.B. von einem Bodenprofil eines Greens ableiten, ob Mängel im Aufbau oder bei der Pflege des Greens gemacht wurden. Sehr wichtig dabei war, die eigenen Einschätzungen und Analysen selbst darzustellen. Denn ein Head-Greenkeeper muss in der Lage sein, Bodenprofile zu erläutern, Substrate, Sande und Bodenhilfsstoffe zu beurteilen sowie Verbesserungsmaßnahmen vorzuschlagen.

In der dritten und letzten Woche begannen wir mit Dr. Wolfgang Prämaßings Vorbesprechung über die bevorstehende Head-Greenkeeper-Prüfung sowie die Erstellung der Hausarbeit. Ab Montagmittag begannen wir dann bei Prof. Dr. Werner Buchner

das Thema „Agrarmeteorologie“. Alle Mitstreiter hatten die Vorstellung, dass dieses ein leichter Stoff werden würde, aber weit gefehlt, denn diese Thematik stellte sich als sehr komplex dar. Jeder stellte kurz den Golfplatz, auf dem er beruflich tätig ist (Heimatgolflplatz), mit den jeweiligen Wettereigenheiten und Niederschlägen vor. Danach erfolgte die Einführung und Vermittlung des Themas „Agrarmeteorologie“ u. a. mit der Erläuterung der Haude-Formel für die Berechnung der Wasserverdunstung bei Rasenflächen. Am darauf folgenden Tag beschäftigten wir uns mit Wetterfaxauswertungen sowie dem Handwerkzeug für Wetteraufzeichnungen. Zur Wochenmitte vertiefte Beate Licht mit uns die Thematik „Rasenkrankheiten“, ein The-



Planung und Gestaltung von Golfplatzelementen mit David Krause

Erfolg beginnt mit der richtigen Wahl!

Scotts bietet dem professionellen Rasenmanager eine umfangreiche Produktpalette an Rasensaattutmischungen und hochwertigen Straußgräsern:

ProSelect®

Rasensmischungen für den Profi

TEE 2 GREEN

hochwertige Straußgräser
Penn A-4, G2, G6, Penncross, Pennlinks II

Für weitere Informationen wenden Sie sich an Ihren Scotts-Fachhändler oder direkt an:

Scotts Deutschland GmbH, Telefon +49 5921-71359-0
scotts.deutschland@scotts.com, www.scottspromotional.com





Bewertung von Bodenproben und Baustoffen mit Dr. Clemens Mehnert



Arbeiten am Mikroskop zur Bestimmung von Pilzkrankheiten.



Pilzdiagnose am Mikroskop mit Dr. Speakmann

ma welches offensichtlich alle Teilnehmer immer wieder sehr interessiert. Ein reger Wissens- und Erfahrungsaustausch rund um Rasenpilze und deren Beseitigung durch Fungizide kam in Gang und wollte gar nicht enden. Zum Ende des Lehrtages erfuhren wir noch die neuesten Entwicklungen und Anforderungen des zukünftigen Pflanzenschutzgesetzes. Über einige Inhalte waren wir sehr erstaunt, da uns bisher nicht in allen Belangen bewusst war, wie viel Verantwortung bei einem Head-Greenkeeper auf diesem Gebiet liegt. Die letzten zwei Tage behandelten wir mit Dr. John Speakman das Thema „Wirkungsweise von Fungiziden und Pilzbiologie“. Unter dem Mikroskop betrachteten wir Pilzsporen, die in der Realität zu den bekannten Schädigungen führen. Die Entwicklungsstufe der Pilze ist für die erfolgreiche Bekämpfung von Bedeutung. Bedauerlicherweise war die Zeit für die Abhandlung dieses Themas viel zu kurz um genauer ins Detail zu gehen.

Drei lehr- und erkenntnisreiche Wochen sind nun zu Ende. Mit viel Engagement brachten wir Head-Greenkeeper-Anwärter uns in die Ausbildung ein. Das gestaltete den Unterricht sehr abwechslungsreich und interessant. Auch in den Pausen, nach dem Unterricht oder bei den gemeinsamen Abenden in der Cafeteria ging uns der Gesprächsstoff zu den Lerninhalten nie aus.

Wir danken ganz herzlich dem gesamten Team der DEULA Rheinland GmbH Bildungszentrum für die Unterkunft und die vorzügliche Verpflegung sowie den vielen Dozenten für ihre Geduld mit uns.

Jetzt ist es erst einmal an der Zeit sich den Erfordernissen der Heimatgolflplätze zu widmen und das gelernte Wissen anzuwenden. Bis es dann heißt: Wiedersehen bei der Praktikumswoche im August 2011.

Ronny Hempel

– Greenkeeper –

(Golfanlage Ullersdorf GmbH & Co. KG in Sachsen bei Dresden)



Unsere Rasentypen:

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

Gebr. Peiffer

FERTIGRASEN-ZUCHTBETRIEB

Verkauf Liefern Verlegen

Peiffer Niederrhein Peiffer Ruhrgebiet

Fonger 41 Berliner Straße 88

47877 Willich 44867 Bochum

Tel. 02154/955150 Tel. 02327/328446

www.rasen-peiffer.de



Abtragen von Altrasen leicht gemacht



der preiswerte
Rasensodenschneider
RS 3040 – schnell, sauber,
rationell und bis zu 500m²/h



www.KommTek.de ☎ 06291 / 415 95 90

Britz Kommunaltechnik

Aufbauspritzen für Trägerfahrzeuge Cushman, John Deere, Toro
Inkl. Pflichtzusätze: Behälter Handreinigung und Innenreinigung. z.B.:
400 ltr. Behälter, 6 m Spritzgestänge, Edelstahlrohrleitung mechanisch
klappbar, mit Schaummarkierung, Abstellstützen, Stahlrahmen verzinkt.
Preis: 6050,00 € zzgl. MwSt

Informieren Sie sich im Internet: www.britz-kommunaltechnik.de
oder telefonisch: 0170/2779061 und 02207/7213

MADE BY DEULA RHEINLAND

42 Geprüfte Greenkeeper

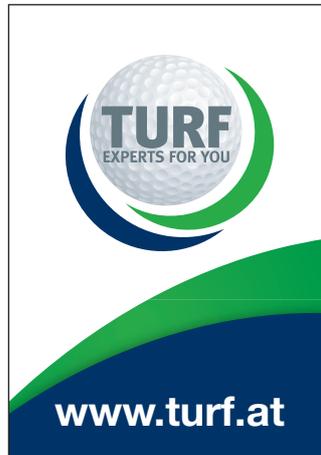
Am 22. Dezember 2010 haben sich 52 Lehrgangsteilnehmer, aus den Kursen 40 und 41 der alljährlich stattfindenden Greenkeeperprüfung unterzogen. 42 haben die Prüfung erfolgreich abgelegt.

Simon Stalder aus Lenzerheide, bestand in diesem Jahr die Prüfung als Bester. Karsten Kressmann aus Südholz hatte das zweitbeste und Michael Rüger aus Bad Hersfeld das drittbeste Ergebnis.

Die Umsetzung der extrem praxisorientierten projektbezogenen Prüfung ging hiermit ins vierte Jahr. Das heißt, der Teilnehmer bekommt eine umfangreiche praktische Aufgabe, in dem ihm eine exakt formulierte Situation in Form von Text, Bildern, Bodenprofilen etc. dargestellt wird.

Der Prüfling muss das Gesamtproblem erfassen, analysieren, nach Lösungen suchen und mit geeigneten Mitteln beheben. Er hat 30 Minuten Zeit, die Aufgabe zu erfassen und sein Vorhaben zu planen. In weiteren zwei Stunden soll er das Projekt vorbereiten, durchführen, abschließen und vorstellen.

In der praktischen Durchführung, im Prüfungsteil „Die Golfplatzpflege“, kann das bedeuten, dass der Kandidat einen problematischen Pflanzenbestand vorfindet. Hier gilt es, die Ursachen zu erkennen, um dann geeignete Maßnahmen vorzuschlagen oder zu ergreifen. Wenn er sich dann beispielsweise zu einer Pflanzenschutzmaßnahme entschließt, stehen ihm die erforderlichen Maschinen zur Verfügung, die dann hergerichtet, einge-



stellt und eingesetzt werden können.

Für diesen Prüfungsteil stehen neben sämtlichen Maschinen auch Werkzeug, Betriebsstoffe, Gräserfrüchte, Fertigrasen, Bodenprofile, Substrate, Pflanzenschutzmittelpackungen, Werkstatt und eine Bodenhalle mit Übungsflächen für die Durchführung zur Verfügung.

In den Prüfungsprojekten für den Prüfungsteil „Der Golfbetrieb“ wird Pflegemanagement verlangt. Hier werden große Skizzen verschiedener Platz- und Spielelemente mit entsprechenden Vorgaben gereicht, dazu ein entsprechendes Problem exakt formuliert. Auch hier hat der Kandidat die Möglichkeit, sein Projekt zu planen, durchzuführen und vorzustellen.

Durch diese projektbezogene praktische Prüfung ist es der Prüfungskommission besser möglich, neben dem Fachwissen, stärker die Fähigkeiten und Fertigkeiten zu bewerten, Probleme in Zusammenhängen zu erkennen, zu beurteilen und an Hand entsprechender Lösungen umzusetzen.

Ebenso können die vielfäl-

tigen Fertigkeiten, die von einem Greenkeeper erwartet werden, hierbei gerechter beurteilt werden als bisher, da nicht nur Einzelaufgaben, sondern Arbeiten in komplexen Zusammenhängen durchgeführt und bewertet werden.

In den zurückliegenden zwei Jahren hatten die Teilnehmer Gelegenheit, neben der praktischen Arbeit auf dem Platz, sich in zehn Kurswochen das notwendige Wissen und Können anzueignen. Vier Lehrgangsböcke, sieben Lehrbriefe, voll gestopft mit Information und praktischen Übungen, haben die Teilnehmer auf diese Prüfung vorbereitet.

Um diese Stofffülle prüfungsfähig aufzubereiten und abrufbar zu verinnerlichen, bedurfte es mehr als zehn Wochen Schulbesuch. Viele Stunden zusätzliches Lernen in Einzel- und in Gruppenarbeit mussten zusätzlich aufgebracht werden.

Nachfolgend ein kleiner Abriss der Inhalte die gelernt und geprüft wurden:

Früherkennen von Krankheiten und Schädlingen, reduzieren von Krankheitsdruck, Möglichkeiten und Durchführung von Gegenmaßnahmen.

Niederschlagsmengen, Wasserverteilung, Beregnungsintensitäten. Wasser- und Nährstoffbedarf je nach Witterung, Bodenart, Spielplatzdruck und Pflegezustand.

Angepasste Pflegemaßnahmen nach Turnierplan und Pflegebedarf.

Der neuer Großflächenmäher von LASTEC

Der einzige Zero Turn Mäher mit einem Konturenendeck mit 3,05m Arbeitsbreite, mit fünf Mähdecks a 63,5cm

Ideal für Anspruchsvolle Mäharbeiten
Geringer Anschaffungspreis bei sehr niedrigen Unterhaltskosten

Modell 4520

The Articulator

High definition mowers for a world that isn't flat
Großflächenleitung mit Handmähqualität

Tel: +49 (0)2821 7156 34 Fax: +49 (0)2821 460 9725
www.lastec.co.uk



Freie Rede vor den Kollegen



Bodenkunde: Zusammensetzung, Kornabstufung und Kornform von Substratarten und resultierende Eigenschaften. Maßnahmen zur Bodenverbesserung in Verbindung mit den entstehenden Kosten.

Maschinenpflege, gezielter und materialschonender Einsatz, gesetzliche Auflagen für die Pflege des Platzes besonders der Biotope. Umweltzertifizierung.

Erkennen von Grasarten und zuordnen von Eigenschaften.

Arbeitswirtschaft, Arbeitsplanung, Motivation, Turniervorbereitung, Wirtschaftlichkeit, Öffentlichkeitsarbeit und Kundenbindung.

Die schriftliche Prüfung hatten die Kandidaten an den letzten beiden C-Kurstagen geschrieben, die zu

diesem Zeitpunkt einige Wochen zurücklagen. Nun folgte an drei weiteren Prüfungstagen der mündlich/praktische Teil. An diesem dreitägigen Prüfungsmarathon stellten sich die Kandidaten der zwölfköpfigen Prüfungskommission.

Der Präsident der Landwirtschaftskammer, Johannes Fritzen, hielt die Festansprache, dankte den Teilnehmern für ihre Leistung und überreichte mit den besten Wünschen die Urkunden.

Hubert Kleiner, der Präsident des Greenkeeper Verbandes Deutschland, fand anerkennende Worte für den eisernen Willen sich fortzubilden und dafür, dass sie dieses Ziel „Greenkeeperprüfung“ so erfolgreich umgesetzt haben. Er machte aber auch deutlich, dass Lernen ein lebenslanger

FORTBILDUNG ZUM GEPRÜFTEN GREENKEEPER/FACHAGRARWIRT GOLFPLATZPFLEGE

Fortsetzungstermine begonnener Kursreihen:

B-Kurs 44	10.10. - 28.10.2011
B-Kurs 45	28.11. - 16.12.2011
C-Kurs 42 Teil 1, Praxiswoche	18.07. - 22.07.2011
C-Kurs 42 Teil 2, in Kempen	31.10. - 11.11.2011
C-Kurs 43 Teil 1, Praxiswoche	25.07. - 29.07.2011
C-Kurs 43 Teil 2, in Kempen	14.11. - 25.11.2011
Kurs 42/43-Prüfung	19.12 - 21.12.2011

Neue Kurstermine ab 2012:

Einführungskurs Greenkeeping	23.01. - 27.01.2012	
A-Kurs 46	02.01. - 27.01.2012	Inkl. M - Säge 24.01. - 28.01.11
A-Kurs 47	30.01. - 24.02.2012	inkl. M - Säge 21.02. - 25.02.11
B-Kurs 46	08.10. - 26.10.2012	
B-Kurs 47	26.11. - 14.12.2012	
C-Kurs 46 Teil 1, Praxiswoche	15.07. - 19.07.2013	
C-Kurs 46 Teil 2, in Kempen	28.10. - 08.11.2013	
C-Kurs 47 Teil 1, Praxiswoche	22.07. - 26.07.2013	
C-Kurs 47 Teil 2, in Kempen	12.11. - 23.11.2012	
Kurs 46/47 Prüfung	16./17./18.12.2013	
Platzarbeiterkurs Typ B	05.03. - 16.03.2012	
Pflanzenschutz für Greenkeeper	10.10. - 14.10.2011	mit anerk. Sachkunde Prüfung
	28.11. - 02.12.2011	mit anerk. Sachkunde Prüfung

Prozess ist und das eine gesunde Neugier demnächst die Lust am Weiterlernen entfachen kann.

Der Direktor der DEULA, Dr. Karl Thoer, überreichte dem Prüfungsbesten ein Buch als Erinnerung und Anerkennung.

Heinz Velmans erinnerte im Lehrgangsrückblick mit einigen Anekdoten an die zweijährige Schulzeit mit insgesamt zehn Wochen Intensivlehrgängen.

Nachfolgend alle erfolgreich geprüften Teilnehmer in alphabetischer Reihenfolge

Herzlichen Dank an alle, für die partnerschaftliche Zusammenarbeit. Dank an Lehrgangsteilnehmer, Prüfer, Dozenten, Mitarbeiter der Behörden sowie der Maschinenindustrie für die Bereitstellung der Technik.



Hubert Kleiner gratuliert

Herzlichen Glückwunsch allen, die es geschafft haben. Wir wünschen den Geprüften Greenkeepern ein erfolgreiches Umsetzen des Gelernten, viel Freude an der Arbeit und eine erfolgreiche Pflegesaison und weitere berufliche Zukunft.

Heinz Velmans



Kammerpräsident Johannes Fritzen überreicht dem Prüfungsbesten Simon Stalder die Urkunde



Gruppe Prüflinge mit Prüfern

DEULA RHEINLAND KEMPEN HEAD-GREENKEEPER WEITERBILDUNG

Inhalte	Blocktermin
Block 1: Management und Führung Kommunikationstraining Professionelle Managementtechniken	21.11.- 02.12. 2011 1 Woche 1 Woche
Block 2: Management und Platzqualität Management und Betriebswirtschaft 1 Planung und Bau Wetterkunde und Rasenkrankheiten	16.01.-03.02. 2012 1 Woche 1 Woche 1 Woche
Block 3: Platzqualität – Umweltzertifizierung - Ökologie Ökologische Optimierung von Golfplätzen Umweltzertifizierung „Golf und Natur“ Platzzustandsbeurteilung	08.08.-12.08.2011 und Sommer 2012 Praxiswoche (Exkursion)
Block 4: Ergänzung und Vertiefung Recht Betriebswirtschaft 2 Wassermanagement Bodenbiologie Updates zur Düngertechnologie	07.11.-18.11.2011 und 05.11.-16.11. 2012 ein- wöchig ein- wöchig

Die Lehrgänge können auch ohne Prüfungsabsicht Wochenweise einzeln gebucht werden.

Alle Kurse mit Teilnehmerbeschränkung!

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

Weitere Auskünfte über Fortbildungsmaßnahmen für Greenkeeper erteilen Heinz Velmans und Dr. Wolfgang Prämaßing

DEULA Rheinland GmbH Bildungszentrum

Krefelder Weg 41, 47906 Kempen · Tel. 02152/205777, Fax 021527205799

www.deula-golfrasen.de · E-mail: deula-kempen@deula.de

Absolventen der Fortbildung:

Name	Vorname	Ort
Aders	Günter	Bocholt
Baer	Nikolas M.	Dietikon / Schweiz
Baumgarten	Bastian	Obershagen
Beitelsmann	Mark	Essen
Benzin	Marcus	Hann. Münden
Birkenmeier	Moritz	Hattersheim
Brazerol	Fabian	Gockhausen / Schweiz
Clute	Florian	Sundern
Dissemond	Christoph	Hillesheim / Eifel
Eska	Florian	Bad Wiessee
Esseln	Kevin	Duderstadt
Gehrig	Urs	Meierskappel / Schweiz
Geppert	Lukas	Witten
Grossmann	Daniel	Riniken / Schweiz
Hampel	Lyonel	Hochheim
Iati	Alfonso	Kreuztal
Kägi	André	Jersbek
Kreßmann	Karsten	Südholz
Libera	Rudolf	Ferschland
Linsener	Marco	Hamberge
Listopadzki	Wojciech	Waldshagen
Metche	Robert	Hamm
Naumann	Holger	Bensheim
Nico	Vito	Hünfelden
Nölle	Roman	Chur / Schweiz
Peter	Jörg	Nettetal
Peters	Dennis	Cuxhaven
Pöhler	Stefan	Wettmar
Resmer	Kai	Rheurdt
Rowberry	Timothy	Braunschweig
Rüger	Michael	Bad Hersfeld
Schramm	Maximilian	Würzburg
Schubert	Christoph	Frankfurt am Main
Silbernagl	Noe	Seis / Prov. Bozen / Italien
Stalder	Simon	Lenzerheide / Schweiz
Weißbecker	Viktor	Gülzow
Welschen	Johann	Mülheim / Ruhr
Westermair	Georg	Eurasburg
Wilmsmann	Toni	Zierenberg
Wintermeyer	Thorsten	Rheinbrohl
Yazici	Orhan	Augsburg
Zachmann	André	Königsbach-Stein

THOMAS FISCHER IN ORLANDO

156 Stunden GCSAA

Einmal zur GCSAA Golf-Show nach Amerika.

Mit hohen Erwartungen beginnen im Dezember die Vorbereitungen für Ausstellung und Seminar-Programm im Februar.

Zum ersten Mal nach über 15 Jahren wird nun ein stiller Traum in Erfüllung gehen. Mein eigenes Geschenk zum 50. Geburtstag.

Veranstaltungsort 2011 ist das Convention Center in Orlando, Florida. Aber die Planung bringt bereits die erste Überraschung. Vor allem Montag und Dienstag stehen für die Seminare zu Verfügung - doch die ersten Seminare sind bereits im Dezember ausgebucht. Aber die Auswahl ist groß. Tagesseminare, Halbtages-Seminare und Vorträge vormittags und nachmittags. So fällt die Entscheidung für *Poa annua* und Understanding Turf-Fungicides.

Nach ersten Problemen bei der Einreise wegen Computer-Problemen bei der Immigration Control - auch so etwas gibt es im Microsoft-Land - beginnt das GCSAA-Abenteuer am Samstag mit einem Besuch des Arnold Palmer-Anlage Arnold Palmer's Bay Hill Club & Lodge.

Hier prägte Michael Paletta den Spruch der Woche: „Hier ist Hamburger Sommer!“ Bei Temperaturen um 18°C und Regen fühlt man sich tatsächlich nach Deutschland zurückversetzt. Doch der Service auf der Anlage ist einmalig. In zwei von mehr als 150 Carts können wir uns auf die Runde begeben. Auch Frank Schäfer, Head-Greenkeeper im Hamburger Land- und Golf-Club beurteilt mit fachlichem Blick, dass an der Qualität nicht gespart wird.

Für Arnold Palmer ist sogar auf der Driving Range eine eigene Fläche dauerhaft zur Verfügung gestellt. Golf-Spiel ist jedoch nur in Verbindung mit einer Übernachtung möglich. Weitere Infos sind auf www.bayhill.com zu finden.

Sonntag war dann Super-Bowl-Sonntag. In unserem Ferienhaus in Kissimmee gab es ein Barbecue gemeinsam mit amerikanischen Turf-Professoren um Doug Karcher und John Sorochan. Es ist beeindruckend so viele einflussreiche Forscher in wenigen Tagen treffen zu können.

Seminarbeginn

Montag begann das Seminar-Programm mit der Registrierung. Durch die Vorab-Anmeldung im Internet konnten die Wartezeiten auf ein Minimum reduziert werden. Bereits um acht Uhr begann das erste Seminar. Dr. Vargas und Dr. Turgeon gehören zu den *Poa annua* noch kultivieren im Gegensatz zu vielen Kollegen, die nur



Wiedersehen in Orlando (v. l. Doug Karcher, John Sorochan, Michael Paletta)



Bay Hill Club & Lodge im „Hamburger Sommer“



Bay Hill – Abschlagfläche für Arnold Palmer



Treffpunkt der internationalen Teilnehmer im Convention Center

EXPERTS FOR YOU
www.turf.at

Gute Fachgespräche

An den Abenden fanden Receptions der verschiedenen Aussteller und Organisationen statt. Die Offenheit der Superintendents war begeisternd und so konnte man viel über die tägliche Arbeit auf den Golf-Anlagen in Amerika erfahren. Mein Dank gilt hier insbesondere Charles Gregory von Toro und Simon Elsworth von Syngenta für die freundlichen Einladungen.

Die Folgetage konnten für den Besuch der Ausstellung genutzt werden. Hier konnte man sich über neueste Entwicklungen informieren. Aber auch Fachgespräche z. B. mit Mitarbeitern von Boden-Laboren sind ein Highlight, denn so lernt man Menschen kennen, mit denen man schon seit Jahren per eMail eng zusammenarbeitet.

Und schon sind 156 Stunden Amerika vorbei. Die Eindrücke wirken aber sicher noch lange nach. Erste Aspekte konnten dann schon teilweise bei den Workshops in Fulda umgesetzt werden. Sicher lässt sich nicht alles aus Amerika auf Deutschland übertragen. Aber die Qualität der Weiterbildung begeistert. Wenn auch die Ausstellungsfläche reduziert war, die Seminare waren bis auf ganz wenige Ausnahmen bereits im Vorfeld ausgebucht. Und das bei Teilnehmerzahlen von 70 bis über 100 Teilnehmern pro Seminar.

Das Fazit ist eindeutig: es war ein tolles Geburtstagsgeschenk und es macht Geschmack auf mehr.

*Thomas Fischer
WBA-Vorsitzender*

noch die Bekämpfung im Vordergrund sehen. Am Ende eines jeden Seminars wird ein Beurteilungsbogen verteilt. So wird durch Unterschrift zu Beginn und Beurteilungsbogen am Ende die Anwesenheit der Teilnehmer festgestellt. Entsprechende Punkte für das Zertifizierungsprogramm der GCSAA werden so nach jedem besuchten Seminar vergeben.

Während der Pausen war das International Resource Center ein willkommener Treffpunkt für die ausländischen Teilnehmer. Hier wurden kostenlos Getränke und kleine Snacks angeboten. Teilnehmer aus 39 Ländern haben sich angemeldet und zeigen, dass diese Veranstaltung weltweites Interesse findet.

Am Dienstag stellt Dr. Latin von der Purdue University in seinem Seminar „Understanding Turf Fungicides“ alle aktuellen Erkenntnisse zu diesem wichtigen Thema vor. So konnten auch erste Kontakte geknüpft werden, um Dr. Latin als Referenten für die GVD Jahrestagung 2011 in Dresden zu gewinnen. Sein neues Buch war im GCSAA-Bookstore schon nach wenigen Stunden vergriffen. Diese Tage bieten einzigartige Möglichkeiten, um Kontakte in vielen Bereichen zu knüpfen.

OPTIMIERUNG DER „RETTUNGSKETTE“

Maßnahmen aus ärztlicher Sicht

Auch auf Golfanlagen kann an jedem Ort und zu jeder Zeit ein ernsterer medizinischer Notfall eintreten, der es erforderlich macht, dem Betroffenen unmittelbar vom Notfallort bis zur Klinik schnellstmöglich qualifizierte medizinische Hilfe zukommen zu lassen.

Bedingt durch die Altersstruktur (42,7 % > 55 Jahre) der Golfer, im Gegensatz zu anderen Sportlern (16% > 60 Jahre), als auch durch die geringe Unfallwahrscheinlichkeit dürften akute Erkrankungen mehr als Unfälle das Notfallspektrum bestimmen.

Die Rettungskette

Die zu einer medizinischen Versorgung erforderlichen, ineinandergreifenden Handlungsabschnitte wurden 1970 von Prof. Dr. med. F.W. Ahnefeld (Ulm) mit dem Bild der „Rettungskette“ beschrieben (Abb. 1). Dabei ist zu beachten, dass jede Kette insgesamt immer nur so stark ist, wie ihr schwächstes Glied. Die

Nutzung der ersten drei Glieder der Rettungskette liegt in der Hand von Laien, deren mögliche Maßnahmen zur Optimierung des Ablaufs hier beschrieben werden.

Da aber die medizinischen Hilfsmöglichkeiten der Club-Mitglieder zwangsläufig begrenzt sind (medizinische Laien), Ärzte nur zufällig anwesend und erreichbar sein werden, ihnen Hilfsmitteln flächendeckend kaum zur Verfügung stehen, muss das Ziel ein möglichst schnelles Heranführen des Rettungsdienstes an den Notfallort sein.

Hierzu bieten allerdings Golfanlagen einige Besonderheiten wie z.B.:

- die Größe des gesamten Areals, an dem überall ein Notfall auftreten kann;
- die Kenntnis/Festlegung und Nutzbarkeit verschiedener Zuwegung(en);
- die Lage entfernt von Ballungsräumen mit längeren Hilfsfristen von der zuständigen Rettungswache aus;
- golftechnisch gewollte Hindernisse, die die Anfahrt der Rettungsmittel zum Notfallort behindern, Probleme in der eindeutigen Benennung des Notfallortes auf der Anlage verursachen und die das schnelle Heran-

führen an den Notfallort erschweren können.

Dennoch gilt der notfallmedizinische Grundsatz, dass die Hilfe zum Patienten kommt und der ernsthaft erkrankte/verletzte Patient nicht (z.B. zum Clubhaus) transportiert wird!

Damit wird jeder Golfer zunächst zum verantwortlichen „Ersthelfer“, unabhängig, ob zusätzlich professionelle Mitarbeiter der Golfanlage eingebunden werden.

Einsatztaktische Vorgaben

Zur Umsetzung ist eine gemeinsame Absprache mit der regional zuständigen Leitstelle für den Rettungsdienst – häufig kombiniert mit der für den Feuerschutz – sowie dem Träger der regional zuständigen Rettungswache erforderlich. Dabei sind einheitliche/verbindliche Kommunikationswege/-inhalte und konkrete geographische Gegebenheiten nach gemeinsamer Besichtigung (z.B. weitere – neben dem Clubhaus – jeweils kürzeste Anfahrtmöglichkeiten zum denkbaren Notfallort) abzustimmen und entsprechende Anfahrt- und Lagepläne zu erstellen, die sowohl die Leitstelle als auch jedes Einsatzfahrzeug vorhält (Abb. 2). Nur so ist gewährleistet, dass jedes Rettungsmittel unverzüglich

jeden Notfallort auf der Golfanlage eigenständig auffinden kann.

Notruf „112“

Bei einem ernsteren Notfall/Unfall wird von einem Flightpartner grundsätzlich immer ohne Zeitverzug zuerst die Leitstelle über den eigens eingerichteten Notruf 112 angerufen. Um diese schnellstmögliche Information der Leitstelle zu gewährleisten, werden die Mitglieder aufgefordert, ihr Handy mit auf die Runde zu nehmen (lautlos stellen). Nur durch diesen direkten Kontakt hat die Leitstelle die Möglichkeit, für ihre Entscheidungen erforderliche weitere Informationen von einem unmittelbaren Notfallzeugen zu erhalten und kann andererseits ggf. Hinweise über notwendige Erste-Hilfe-Maßnahmen („Telefon-Reanimation“) geben.

Sofern Gelegenheit besteht, kann das Clubsekretariat/Bistro zusätzlich benachrichtigt werden, dass, weshalb und wohin ein Rettungsmittel angefordert wurde. Von dort kann dann ggf. Hilfestellung bei der Einweisung auf das Gelände erfolgen.

Notfallmeldung und Bezeichnung des Notfallortes

Die Notfallmeldung soll die fünf „W's“ enthalten:

Die „Rettungskette“ nach Prof. F.W. Ahnefeld, Ulm (1970)



Abb. 1

- Was ist passiert?
- Wo ist es passiert?
- Wie viel Verletzte/ Erkrankte?
- Wer meldet (Name)? und
- Warten auf Rückfragen des Leitstellenmitarbeiters.

Zur Vermeidung von Missverständnissen ist bei der Bezeichnung des Notfallortes „Golfer-Latein“ (Tee, Fairway, Green, Bunker, Driving-Range, Rough etc.) zu vermeiden. Es verbleiben eigentlich nur drei Bezeichnungen für mögliche Notfallorte: „Clubhaus“ oder „Übungsgelände“ oder „Bahnen 1-18, ggf. – 36“

Verschiedene Anfahrtswege für den Rettungsdienst

Neben dem „klassischen“ Anfahrtsweg zum Clubhaus sind wegen der oft weiten Entfernung peripherer Spielbahnen Überlegungen anzustellen, ob auch näher zu diesen Bahnen gelegene, andere, ggf. provisorische Zufahrten zum und auf dem Gelände genutzt werden können. Hierzu ist eine Abstimmung mit dem Rettungsdienst erforderlich, da verschieden große und schwere Krankenkraftwagen (Rettungs-/Notarztwagen, Notarzt-Einsatzfahrzeug etc.) zum Einsatz kommen.

Einsatz der Luftrettung

Da Notfälle/Unfälle fast nur tagsüber auftreten werden und damit sowohl gute Sichtflugbedingungen wie auch Erkennungs- und Landemöglichkeiten bestehen, soll der Einsatz des Rettungshubschraubers (RTH) dann erwogen werden, wenn die „Hilfsfrist“ des bodengebundenen Notarztes möglicherweise länger sein wird (bei anderem Einsatz gebunden bzw. zu weit

entfernt). Der Einsatz des RTH erfolgt aber nur durch Entscheidung der Leitstelle, nicht durch direkte Alarmierung!

Information der Club-Mitglieder und der Mitarbeiter

Die Club-Mitglieder und die Mitarbeiter sind über das dargestellte Konzept und dessen Umsetzung – soweit dies abhängig ist von ihrer Mitwirkung – zu informieren. Im Golfclub Rehbürg-Loccum führen wir hierzu eine ca. 90-minütige ärztliche Informationsveranstaltung zunächst über die einsatztaktischen Vorgaben und danach – um die Gelegenheit zu nutzen – zur Auffrischung von Erste-Hilfe-Kenntnissen die Darstellung einfacher Erkennungsmerkmale und das Verhalten bei nachfolgenden Notfällen:

- Bewusstlosigkeit,
- Herz-/Kreislauf-Störung (z.B. Herzinfarkt, Schlaganfall)
- Atemprobleme (z.B. Asthmaanfall),
- Stoffwechselstörung (z.B. Zuckerschokk),
- Flüssigkeitsmangel/Hitze (Hitzschlag/Hitzeerschöpfung),
- Verletzungen/Unfälle (z.B. Ball-Treffer).

Die Teilnehmer erhalten abschließend ein „Merkblatt“ und eine „Merkkarte“ für ihr Bag zur Erinnerung an die Handy-Mitnahme und die Notruf-Nummer.

Auffrischung von Erste-Hilfe-Kenntnissen

Wie die Clubmitglieder in der Informationsveranstaltung spontan und freimütig gestehen, sind ihre Kenntnisse in Maßnahmen der „Ersten Hilfe“ oder in „Sofortmaßnahmen“ begrenzt



Abb. 2: Anfahr- und Lageplan einer Golfanlage

und es besteht Angst vor fehlerhaftem Handeln. Auch wenn dann die Teilnahmebereitschaft scheinbar groß ist, haben wir noch keinen „klassischen“ Erste-Hilfe-Kurs angeboten, da dessen Umfang (8 Doppelstunden = 12 Zeitstunden) kaum allen Clubmitgliedern zu vermitteln ist und die Motivation zur Teilnahme zumeist erst dann steigt, wenn ein Notfall tatsächlich aufgetreten ist.

Als Alternative bietet sich ein sogenanntes „Erste-Hilfe-Training“ (4 Doppelstunden = 6 Zeitstunden), bewusst angelegt als Auffrischungskurs mit variablen Themenbereichen (z.B. angepasst an die erwähnten Notfälle) an. Die Durchführung sollte in Kooperation mit einer der Hilfsorganisationen (ASB, DRK, MHD, JUH, DLRG) erfolgen.

Defibrillatoren

Zweifellos ist die wirksamste Maßnahme beim „plötzlichen Herztod“ zur Durchbrechung des zumeist ursächlichen Kammerflimmerns des Herzens die Defibrillation. Hierzu stehen heute auch automatisierte externe Defibrillatoren (AED) zur Verfügung, die durch Laien angewandt werden dürfen. Sinnvoll ist diese Maßnahme vor allem dann, wenn sie so früh wie

möglich und kombiniert mit einer Herz-Lungen-Wiederbelebung durchgeführt wird.

Im Hinblick auf die Sinnhaftigkeit der auf Golfanlagen dann erforderlichen umfangreichen Installation mehrerer Geräte (incl. Ausbildung entsprechend der Empfehlungen der Bundesärztekammer v. 04.05.2001/29.03.2007 und unter Beachtung des Medizinproduktegesetzes/der Medizinprodukte-Betreiberverordnung) sei verwiesen auf die aktuellen (2006) Empfehlungen der American Heart Association (AHA) und des European Resuscitation Council (ERC), die eine prophylaktische Platzierung „an Orten mit mindestens einem beobachteten Herz-Kreislaufstillstand alle zwei Jahre“ und – zusätzlich AHA – einem Aufenthalt von „> 250 Personen über 16 Stunden am Tag mit einem Alter > 50 Jahre“ für sinnvoll halten.

Dr. med. D. Stratmann (Minden) unter Mitarbeit von Dr. med. B. Schaefer (Nienburg), der Leitstelle des Kreises Nienburg, der Rettungswache des ASB in Rehbürg sowie der Geschäftsführung des Golfclub Rehbürg-Loccum GmbH & Co.KG. (August 2005/April 2010)

LEBENSRETTUNG AUF DEM GOLFPLATZ

Was tun im Ernstfall?

Organisation der Ersten Hilfe auf einer Golfanlage mittels aktueller und digitaler Bestandsplanunterlagen und weiteren Nutzungsmöglichkeiten

Dank fortschreitender technischer Entwicklungen sind Rettungsleitstellen und Rettungsfahrzeuge mit Rettungsplänen von Großobjekten ausgestattet. Was bisher bei großen öffentlichen Einrichtungen wie Schulen und öffentlichen Gebäuden Standard der Rettungsorganisation ist, wird zunehmend auch auf Golfanlagen eingesetzt. Aufgrund der großen Flächen, unterschiedlichen Höhensituationen und vielfachen Zufahrtsmöglichkeiten einer Golfanlage gehen bei unzurei-

chender Information des Rettungspersonals während der Anfahrt bis zum Einsatzort wichtige Minuten verloren. Des Weiteren ist die Bergung der Verletzten im Naturgelände äußerst schwierig. Aus diesem Grund wird von vielen Rettungsleitstellen beim Absetzen des Notrufs das medizinische Personal zusammen mit der Feuerwehr auf den Golfplatz delegiert.

Rettungskonzept abgestimmt

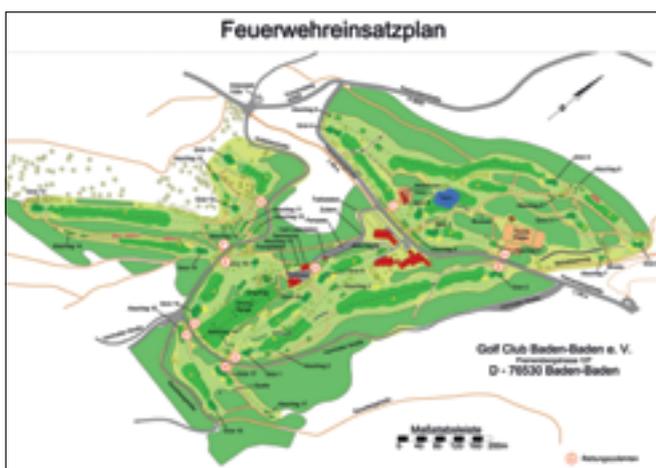
Die Vertreter der Golfanlage Baden-Baden haben beispielsweise ein Rettungskonzept mit der zuständigen Rettungsleitstelle auf der Grundlage des Golfplatzbestandsplans abgestimmt (siehe Platzgrafik). In den Planunterlagen wurden die Zufahrtsmöglichkeiten zu den verschiedenen Golfplatzarealen und Spielelementen bei einer



Ortsbegehung geprüft und als Zufahrten für die Rettungsfahrzeuge festgelegt. Die Zufahrtswege wurden alphabetisch beschriftet und mit Schildern gekennzeichnet (siehe Foto). Diese Beschriftung wurde im Golfplatzbestandsplan eingetragen und an den Zufahrten zum Golfplatz angebracht.

Dieser Rettungs- und Feuerwehreinsatzplan liegt in der Einsatzzentrale sowie in den Rettungsfahrzeugen vor. Beim Absetzen des Notrufs kann vom Melder der genaue Standort auf der Golfanlage (zum Beispiel Grün 7) angegeben werden und die Einsatzkräfte können direkt während der

Fahrt die schnellstmögliche Zufahrt zum Verletzten auswählen. Des Weiteren können wichtige Angaben zur Rettung auf der Golfplatzübersicht, der Scorekarte dargestellt werden. Dies sind zum Beispiel Notrufnummern und Positionen, an denen die Erste-Hilfe-Koffer und Defibrillatoren deponiert sind. In diesem Zusammenhang ist es sinnvoll, auch das Golfplatzpersonal in Erster Hilfe und im Gebrauch der Defibrillatoren zu schulen. Einige Golfanlagen nutzen das Golf- und Naturprogramm des DGV, wie z.B. der Golfclub Neuhof Dreieich, um die Bestandsunterlagen zu aktualisieren und im Rahmen einer Zielmaßnahme die



KARRIERESTART: JETZT ANMELDEN!

- Fachagrarwirt Golfplatzpflege – Greenkeeper Start: 17.10.2011
- Fachagrarwirt Head – Greenkeeper Start: 07.11.2011

Weitere Infos unter: www.deula-bayern.de oder Tel.: 0 81 61 / 48 78 49

DEULA
BAYERN

*Comen
durch Begreifen.*

Erste Hilfe auf der Golfanlage zu optimieren.

Unverzichtbare Bestandspläne

Das Vorhandensein von aktuellen Bestandsplänen ist auf einer gut organisierten Golfanlage unverzichtbar. Außerdem ist die Nutzung von digitaler georeferenzierten Luftbilder und Karten sowie die Platzvermessung mittels GPS-Technik immer kostengünstiger und vielseitiger einsetzbar geworden.

Die Bestandsunterlagen haben universelle Einsatz- und Nutzungsmöglichkeiten für den Golfplatzbetrieb.

Die Wichtigsten sind:

- Flächenbilanzierung zur besseren Arbeitsorganisation;
- Berechnung von Dünger- und Sandmengen;
- Abrechnung von Baumaßnahmen;
- Abrechnung von vergebenen Renovations- und Pflegeleistungen;
- Kommunikationsgrundlage für Einbindung in die Greenkeeper-Software;
- Voraussetzung für einen Masterplan;
- Grundlage für eine Wasserbedarfsermittlung;
- Grundlage für die Planung von Beregnungsanlagen;
- Bestandsdaten (Leistungspläne) für Bauarbeiten und Planungen;
- Grafikgrundlage fürs Birdiebook und für Abschlagstafeln;
- Grundlage zur Erstellung von Rettungsplänen.

Das Nutzen von Bestandsplanunterlagen hilft bei der Lebensrettung, bei der Golfanlagenverwaltung sowie bei der Arbeitszeit- und Kosteneinsparung.

Andreas Klapproth

THESEN EINES ENGAGIERTEN HEAD-GREENKEEPERS

Der grüne Wahn(sinn)

Kennen Sie Augusta, das für viele „blendende“ Beispiel für einen gepflegten Golfplatz? Schon vor der Osterzeit bringen viele die USA oder den Süden Bereisende den (Alp)-Traum von quietschgrünen und übermanikürten Rasenflächen mit nach Hause – mit negativen Folgen!

Die Vorstellung, der eigene Golfplatz möge die gleichen Bedingungen für das vermeintlich bessere Spiel liefern, bringt den Greenkeeper hierzulande in große Bedrängnis, fordern die Golfer ihm doch etwas ab, was, nachhaltig gedacht, immer tiefer ins Verhängnis führt.

Fatale Entwicklung

Wurden auf den meisten Neuanlagen aus ökologischer und ökonomischer Sicht noch mit Bedacht *Agrostis/Festuca*-Gräser gewählt, so sind diese auf Grund der grünen „Wahnvorstellung“, (welcher der Greenkeeper nachzukommen versucht, um die Mitglieder zufrieden zu stellen), meist nach ein paar Jahren wieder verschwunden. Dafür übernimmt nun das dominante Einjährige Rispengras (*Poa annua*) auf dem Großteil der Golfplätze die Herrschaft und diktiert dem Greenkeeper die Pflege. Eine fatale Entwicklung nimmt ihren Lauf.

Die Erklärung liegt für den Fachkundigen auf der Hand: Wer sich grüne Rasenflächen wünscht, setzt in der Regel vor allem auf Wasser, Dünger und Chemie. Genau hier aber steht der verantwortungsbewusste, nachhaltig denkende Greenkeeper vor einem Dilemma:

Beglückt er den Golfer kurzfristig, lässt er außer

Acht, dass unnötig Ressourcen verbraucht und langfristig die falschen Gräser gestärkt werden. Folgt er seinem Gewissen gegenüber der Natur und deren ökologischen Anforderungen, wird er eine andere, vielleicht zunächst unbequemere Entscheidung treffen. Es gibt Aufklärungsbedarf! Ändert der Greenkeeper seine bisherige Arbeitsweise nicht, treffen die Golfer schon bald erschwerte Bedingungen an: weiche Puttflächen und langsame Grüns machen das Spiel weniger attraktiv als es eine nicht ganz so grüne Fläche tun würde.

Qualität?

Bei dem Wunsch nach einer guten Puttfläche ist für den Golfer lohnenswert zu wissen: Erfüllt der Greenkeeper die Vorstellung von saftigem Grün, bleibt die Qualität des Rasens in der Regel nachhaltig auf der Strecke, denn diese Vorgehensweise fördert vor allem das krankheitsanfällige und im Frühjahr zur Blüte neigende Einjährige Rispengras (*Poa annua*). Obendrein müssen möglicherweise chemische Produkte eingesetzt werden, um genau dieses (eigentlich unerwünschte!) Gras vor dem Totalausfall zu bewahren, also die selbst mit verursachten Schadstellen zu bekämpfen. Nicht nur im Frühjahr 2010 entstanden dadurch bedingt für die Clubs zusätzlich erhöhte Kosten für die mechanische Pflege sowie ein Mehraufwand für Dünger, Wasser und Pflanzenschutz.

Dies alles kann weder im Sinn der Mitglieder, Vorstände und der Golfverbände im In- und Ausland sein. Um den Teufelskreis zu



Norbert Lischka, Master-Greenkeeper Hamburg

durchbrechen bedarf es immenser und gezielter Pflegemaßnahmen, wie zum Beispiel Handwässern. Dies ist jedoch nur von ausreichend besetzten Greenkeeping Teams zu leisten. In der Regel wird aber genau hier gespart.

Bleibt die Frage, was passiert, wenn die EU in absehbarer Zeit möglicherweise die Chemie von den Golfplätzen verbannt, so wie nationale Behörden dies schon in den Niederlanden und in Dänemark als Gesetz verabschiedet haben. Was sicher bevorsteht, sind Restriktionen im Wasserverbrauch. Da fehlt es uns an Argumenten, die weiterhelfen könnten. Als logische Konsequenz bleibt für den Greenkeeper nur die stärkere Beachtung der Nachhaltigkeit, Ökologie und Ökonomie in der Golfplatzpflege. Für den Golfer ergibt sich daraus eine neue Farbpalette, eine Mischung aus grün, gelb und braun als Rasenfarbe, die in der Regel bessere Puttflächen sowie eine gesunde Alternative zum „grünen Wahn“ bietet!

Norbert Lischka

Leserbriefe an die Redaktion oder Kommentare im GVD-Diskussionsforum (www.greenkeeperverband.de) sind erwünscht.

Integriertes Rasenmanagement zur Senkung des Krankheitsdrucks und Erhöhung der Fungizid-Effizienz

Staples S. R.¹, R. Mann² und J. Wheeler²

Einleitung

Integrierte Rasenpflegeprogramme (auch „Integriertes Rasenmanagement“) gibt es seit langem in Theorie und Praxis (Beard, 1998 und Carrow et al, 2001), doch die replizierbaren wissenschaftlichen Versuche zur Bestätigung ihrer Wirkung sind nach wie vor rar gesät. Mit Umsetzung einer neuen EU-Richtlinie für den nachhaltigen Einsatz von Pestiziden, bei der es um die Rechtfertigung des Gebrauchs von Pflanzenschutzmitteln geht, werden integrierte Rasenpflegeprogramme zur Notwendigkeit.

Im Versuch werden verschiedene Programme für den Einsatz von Düngern (Langzeitdünger und schnell wirkende Dünger), Wetting Agent und langsam freigesetzten Eisenflüssigdüngern einzeln und kombiniert einer Bewertung unterzogen.

Ziel der Arbeit ist es, zu untersuchen, welche Zusammenhänge zwischen dem Einsatz verschiedener Produktarten und dem Auftreten von Krankheiten bestehen und wie hierdurch die Fungizideffizienz erhöht werden kann.

1 Scotts Professional, UK

2 Sports Turf Research Institute, UK

Materialien und Methoden

Die Forschungen wurden von November 2007 bis März 2009 im Sports Turf Research Institute durchgeführt. Die Grasnarbe bestand aus einer Rasenmischung aus Straußgras und Schwingel auf sandigem Lehmboden mit einem pH-Wert von 5,9. Der Rasen wurde nach den für Golfgreens geltenden Standards gepflegt. Er wurde bei einer Wuchshöhe von 7 mm (Nov. – Apr. 2008), 5 mm (Apr. – Okt. 2008) und 7 mm (Okt. – März 2009) gemäht. Der Bereich wurde im Juli und Oktober 2008 mit starren Messern vertikutiert.

Zwei Düngeprogramme wurden verglichen:

1. ein Langzeitdüngerprogramm (Sierraform GT) mit den Nährstoffen N, K und Si in Langzeitform (Freisetzungszeit von 6-8 Wochen) und
2. ein Programm mit herkömmlichem Dünger (Konventionell) auf der Basis von Kaliumnitrat.

Die Analysen für das Langzeitdüngerprogramm waren:

15-0-26 (Okt. 07), 16-0-16 (Apr. 08), 22-5-11 (Juni 08) und 18-6-18 (Aug. 08).

In dem Programm mit herkömmlichem Dünger wurde an allen vier Einsatzza-

gen Kaliumnitrat gedüngt. In beiden Düngeprogrammen wurde die gleiche Stickstoffmenge verabreicht.

Das Wetting Agent-Programm (H2Pro) bestand aus vier Anwendungen: einem penetrierenden Wetting Agent (Okt. 07 & Aug. 08) und einem wassererhaltenden Wetting Agent (Apr. & Juni 08).

Ein lang wirkender Eisenflüssigdünger (6,9 % Fe) mit einer Wirkzeit von bis zu 6 Wochen wurde im Versuchszeitraum im Rahmen eines Programms (Greenmaster Liquid Effect) in sechswöchigen Intervallen eingesetzt.

Die Fungizidbehandlung (Fungizid) erfolgte durch Einsatz von Azoxystrobin (Okt. 07), Chlorothalonil (Apr 08), Propiconazol (Juni 08) und Azoxystrobin (Aug. 08) zu allen Zeiträumen, in denen von einem hohen Krankheitsdruck ausgegangen wurde.

Die Pflegeprogramme wurden auch miteinander kombiniert, um die Vorteile eines integrierten Rasenmanagements näher zu untersuchen.

Folgende Kombinationen **zweier Programme** wurden getestet:

- Sierraform GT & H2Pro
- Sierraform GT & Greenmaster Liquid Effect (6,9% Fe)
- Sierraform GT & Fungizide

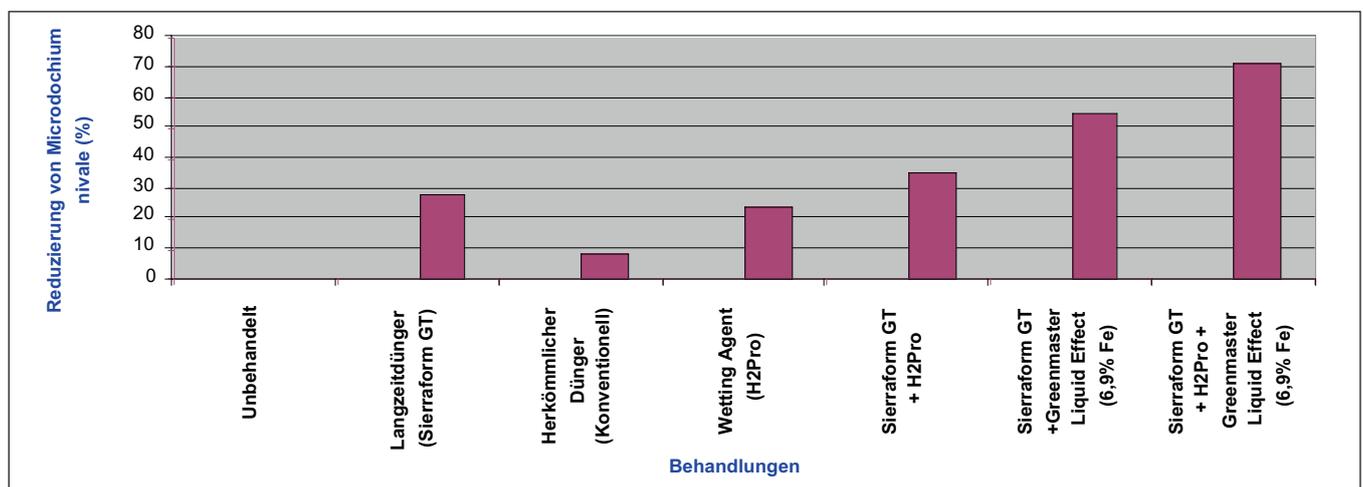


Abb. 1: Durchschnittliche Verminderung des Krankheitsfalls (%) im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle (Nov. 07 – März 09)

- Konventionell & H2Pro
- Konventionell & Greenmaster Liquid Effect (6,9% Fe)
- Konventionell & Fungizide

Kombinationen **dreier Programme** waren:

- Sierraform GT & H2Pro & Greenmaster Liquid Effect (6,9% Fe)
- Konventionell & H2Pro & Greenmaster Liquid Effect (6,9% Fe)

Die Anwendungszeiträume waren die gleichen wie bei den einfachen Düngeprogrammen.

Die wichtigsten Bewertungsgrößen des Versuchs waren: Befallsgrad (% Befallsfläche in einem 0,75 x 0,75 cm großen Quadrat), Rasenqualität (Skala von 1-10) und die visuelle Farbwirkung des Rasens (Skala von 1-10). Die Beurteilung erfolgte in der Wachstumsaison alle zwei Wochen und in der Wintersaison monatlich. Alle Daten wurden einer ANOVA-Analyse unterzogen.

Ergebnisse und Diskussion

Während des 16 Monate dauernden Versuchs gab es einen kontinuierlichen Krankheitsdruck durch *Microdochium nivale* mit einer durchschnittlichen Befallsrate von 14,1 Prozent auf den unbehandelten Flächen; Ende 2008 bis Anfang 2009 wurde mit einem Krankheitsbefall von 43 Prozent ein Peak erreicht. Die Daten in Abb. 1 stehen für die Reduktion des Krankheitsbefalls (%) verglichen zur unbehandelten Kontrolle, ermittelt als Durchschnittswert aus 27 von Nov. 07 bis März 09 durchgeführten Bewer-

tungen. Nach Anwendung des Langzeitdüngerprogramms (**Sierraform GT**) war die Krankheitsrate im Vergleich zum Programm mit herkömmlichem Dünger (Konventionell) niedriger (Abb. 1), mit einer durchschnittlichen Reduktion des Krankheitsbefalls um 28,2 Prozent (signifikant bei 5 Bewertungen) und 8,7 Prozent (signifikant bei 2 Bewertungen) im Vergleich zu den unbehandelten Flächen. Durch ein Wetting Agent-Programm (H2Pro) konnte ebenfalls ein um 24 Prozent verminderter Krankheitsbefall im Vergleich zu den unbehandelten Flächen gemessen werden, auf denen kein Wetting Agent-Programm zum Einsatz kam (Abb. 1). Dies war bei 2 Bewertungen signifikant. Der Krankheitsbefall konnte durch Kombination des Sierraform GT-Programms mit einem H2Pro-Programm weiter verbessert werden, mit einer Reduktion des Befalls um 35,1 Prozent (Abb. 1) bei 8 signifikanten Bewertungen im Versuchszeitraum.

Durch Kombination der zwei Programme Sierraform GT & Greenmaster Liquid Effect (6,9% Fe) konnte der Krankheitsdruck im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle (Abb. 1) um 54,8 Prozent reduziert werden, mit 12 signifikanten Bewertungen im Versuchszeitraum. Durch Kombination der drei Programme Sierraform GT & H2Pro & Greenmaster Liquid Effect (6,9% Fe) konnte der Krankheitsdruck um 71,4 Prozent reduziert werden (Abb. 1), mit 19 signifikanten Bewertungen im Versuchszeitraum.

Die bisher dargestellten Ergebnisse zeigen, dass durch Optimierung der Nährstoffauswahl und geeignete Wet-

ting Agent-Programme ein Rasen aufgebaut werden kann, der sich gegenüber Krankheiten als widerstandsfähiger erweist. Allerdings können integrierte Rasenpflegeprogramme Pflanzenschutzmittel nicht ersetzen, deren Gebrauch bei Überschreitung der Krankheitsschwelle notwendig ist. Aus diesem Grund ist die Optimierung der Effizienz dieser Mittel ein ebenso wichtiges Anliegen. Der Versuch hat gezeigt, dass die Fungizid-Effizienz durch Kombination mit einem herkömmlichen Düngeprogramm (Konventionell) um 6 Prozent verbessert werden konnte (signifikant bei 11 Bewertungen). Bei Kombination mit einem Sierraform GT-Programm hingegen war die Fungizidwirkung im Vergleich zur reinen Fungizidbehandlung (Abb. 2) um 46 Prozent effizienter (signifikant bei 16 Bewertungen).



Fazit

Die Forschungen haben gezeigt, dass durch integrierte Rasenpflegeprogramme und die Verbesserung der Rasengesundheit der Krankheitsdruck reduziert und Bedingungen geschaffen werden können, die die Ausbildung von Krankheiten erschweren. Die Wirksamkeit von Fungiziden kann durch kombinierten Einsatz mit Langzeitdüngern optimiert werden.

Verwendete Literatur

Beard, J. B. 1998. Turf Management for Golf Courses.
 Carrow, R. N., Waddington, D.V. und Rieke, P.E. 2001. Turfgrass Soil Fertility and Chemical Problems.

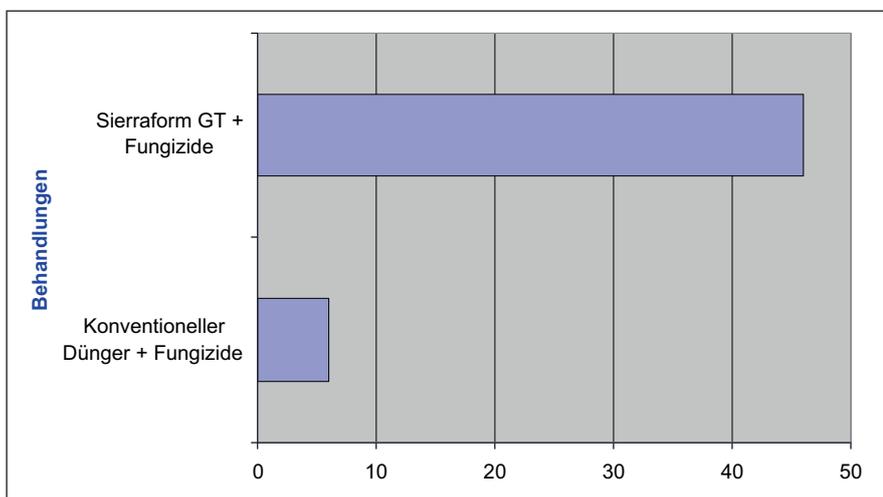


Abb. 2: Der Effekt von Düngern auf die Effektivität von Fungiziden (%)

DAS RASEN-SEMINAR 2011

Regeneration von Golfgrüns

Vom 21. bis 24. Februar 2011 veranstalteten die Scotts Deutschland GmbH, das Institut Dr. Lung, Rain Bird Deutschland GmbH, Kalinke Areal- und Agrarpflegemaschinen Vertriebs GmbH und das Golfkontor ein Rasen-Seminar an vier verschiedenen Standorten in Deutschland.

Das Thema „Regeneration von Golfgrüns“ weckte unter den Rasenmanagern deutschlandweit großes Interesse. Unter dem Oberbegriff „iTurf“ – dem Programm der Firma Scotts für integrierte Rasenpflege und -behandlungen – fand die Aus- und Weiterbildungsveranstaltung statt.

Die Firma Scotts konnte als Referenten für das diesjährige Rasen-Seminar Simon Barnaby gewinnen. Simon Barnaby ist in der Branche ein bekannter, freier Berater aus England. Er betreut europaweit Golf- und Sportanlagen. Aktuell berät Simon Barnaby u.a. Wimbledon und Ipswich. In der Vergangenheit hat er für die Firmen Syngenta Agro GmbH und auch für Scotts in Großbritannien gearbeitet.

Simon Barnaby berichtete in seinem Vortrag über auftretende Probleme auf Golfgrüns und wie diese zu lösen sind. Bodenverdichtungen, mangelhafte Drainage, Filzbildung und auftretende Krankheiten wurden angesprochen und Lösungen aufgeführt. Das unter ungünstigen Bedingungen auftretende Problem Black Layer wurde erläutert und verschiedene Maschinen, bzw. Maßnahmen zur Bodenbelüftung und Reduzierung des org. Materials aufgezeigt.

Aktuelle Versuchsergebnisse von der Forschungsanstalt STRI aus Großbritannien brachten Erkenntnisse zur Reduzierung des org. Materials, zur Verbesserung der Oberflächenfestigkeit und der Laufruhe auf Golfgrüns. Simon Barnaby erläuterte außerdem Versuchsergebnisse zur Reduzierung wichtiger Rasenkrankheiten und sprach über den Einsatz von Primo Maxx bei Nachsaaten.

Weitere aktuelle Versuchsergebnisse von der Forschungsanstalt STRI zeigten die positiven Effekte durch den Einsatz des Scotts Langzeitdüngers Sierraform GT auf Golfgrüns. Sierraform GT enthält nicht nur Stickstoff, sondern auch Kali und Silizium in Langzeitform. Der kontinuierliche Einsatz brachte eine deutliche Reduzierung von z.B. Dollar Spot und Schneeschimmel. Desweiteren legte Simon Barnaby die besondere Wirkungsweise des neuen Fungizids Heritage dar. Er berichtete u. a. über die systemische Wirkungsweise des Wirkstoffes Azoxystrobin im Vergleich zu anderen Strobilurinen. Heritage wird über Blatt und Wurzel von der Pflanze während der Wachstumsphase aufgenommen.

Dr. Gerhard Lung vom Institut Dr. Lung erweiterte das Programm mit einem aufschlussreichen Vortrag zu den Themen Rasenkrankheiten und Diagnosen, aktuelle Pflanzenschutzsituation und alternative Konzepte. Dr. Lung berichtete über aktuelle und über neu auftretende Krankheiten. Die richtige Diagnose ist ausschlaggebend für die Bekämpfung,



Gerätepräsentation von Kalinke



so Dr. Lung. Welche alternativen Bekämpfungskonzepte stehen dem Anwender wirklich zur Verfügung – das war eine weitere Fragestellung in dem Vortrag von Dr. Gerhard Lung. Bei dem Thema aktuelle Pflanzenschutzsituation informierte er über den aktuellen Status der Umsetzung der neuen europäischen Richtlinien in Deutschland und über mögliche Konsequenzen daraus.

Herr Siensholz von der Rain Bird Deutschland GmbH referierte über herkömmliche aber auch über neue, moderne Möglichkeiten der Beregnung. Vor- und Nachteile einer manuellen Bewässerung, der Bewässerung mit einem Steuergerät und mit einer PC-Zentralsteuerung wurden aufgeführt. Des Weiteren stellte Siensholz das neue Integrated Control System vor. Bei diesem System wird mit einer direkten Verbindung zwischen dem PC und dem Regner gearbeitet. Es ist kein Decoder und Satellit mehr notwendig. Die Software kommuniziert direkt mit den Regnern oder den Ventilen.

Am Nachmittag wurde mit großem Interesse die Gerätepräsentation von Herrn Wegner, Fa. Kalinke Areal- und Agrar-Pflegemaschinen Vertriebs GmbH, verfolgt. Das breite Sortiment der Firma Kalinke kam zum Ausdruck. Von Neuerungen bei dem Verti-Drain bis

zum neuen GKB Sandfiller mit einer Vertikutiertiefe von 40 mm und einer automatischen Sandverfüllung, wurden viele Maschinen und deren optimale Einsatzbereiche dargestellt. Im praktischen Teil der Vorführung konnte sich jeder Besucher selbst ein Bild von diesen Maschinen machen.

An vier erstklassigen Plätzen wurde das Rasen-Seminar 2011 durchgeführt und war mit insgesamt über 280 Besuchern ein großer Erfolg. Den Auftakt der Veranstaltungen bildete der Golfclub Syke e.V. im Norden. Am zweiten Tag fand das Seminar im Golfclub Weselerwald e.V. statt. Die dritte Veranstaltung war in Hofheim, im Golf-Club Hof Hausen vor der Sonne und eine abschließende Veranstaltung fand im Golfclub Steigerwald statt.

Allen Beteiligten wurde in den jeweiligen Golfclubs ein herzlicher Empfang bereitet. An dieser Stelle geht ein Dank an alle Mitorganisatoren, vor allen Dingen den Greenkeepern vor Ort und den Betreibern der jeweiligen Veranstaltungsorte. Ein besonderer Dank aber auch an die Teilnehmer, die durch ihre guten Beiträge und Diskussionen zu dem Erfolg des Rasen-Seminars 2011 beigetragen haben.

Carsten Audick
Scotts Deutschland GmbH

20. KMV Fachseminar Golfplatzpflege



Jürgen Breitholz stellte Maschinen vor

Bereits zum 20. Mal fand Anfang März eines der am besten besuchten Fachseminare in Nord-Deutschland statt. Die Firma KMV (Kommunaler Maschinen Vertrieb) lädt die Greenkeeper immer Anfang März jedes Jahres zur Weiterbildung ein. Für die Greenkeeper Norddeutschlands hat diese Tagung einen festen Platz im Terminkalender. Über 75 Teilnehmer fanden in diesem Jahr den Weg nach Henstedt-Ulzburg.

Ein Fachreferat bildet den Schwerpunkt der Veranstaltung; in diesem Jahr:

„Was gibt es Neues im Pflanzenschutz? Neuerungen bezüglich der EU-Richtlinien und rechtliche Aspekte des Pflanzenschutzes auf dem Rasen“.

Referentin war Dipl.-Ing. agr. Beate Licht, Leiterin DGV-Arbeitskreis Pflanzenschutz. Beate Licht machte deutlich, welche Änderungen auf das Greenkeeping zukommen. Neben den rechtlichen Aspekten betonte sie aber auch die Maßnahmen, die Basis eines korrekten Umgangs mit Pflanzenschutzmitteln sind.

Beate Licht gab wichtige Anregungen, die kurzfristig in der Praxis teils ohne große Investitionen umgesetzt werden können.

Ein trockenes Thema – so Beate Licht, doch der Applaus und das Interesse der Teilnehmer zeigten die aktuelle Bedeutung des Themas, das auf der Frühjahrstagung der Greenkeeper Nord in Buchholz weiter vertieft werden soll.

Nach einem Imbiss wurden Neuigkeiten aus dem Hause Kalinke und Toro vorgestellt. Ein weiterer Schwerpunkt der Veranstaltung ist die Vorführung einer großen Anzahl verschiedener Maschinen. Jürgen Breitholz, Gebietsverkaufsleiter Golf bei KMV beantwortete die zahlreichen Fragen.

Für die Greenkeeper im Norden bietet sich bei dieser Veranstaltung eine gute Diskussionsplattform zu Beginn der neuen Saison. Das zeigte sich auch dadurch, dass selbst Teilnehmer von Sylt sich diese Veranstaltung nicht entgehen lassen möchten.

Thomas Fischer
WBA-Vorsitzender

Greenkeepers Journal

Die nächste Ausgabe zur demopark erscheint am

10. Juni 2011

Anzeigen und Redaktionsschluss:

9. Mai 2011

Der frühe Vogel fängt den Wurm

Die Spieler freuen sich auf die neue Saison und wollen endlich wieder auf ihre Grüns.

Seien Sie schneller als die anderen – denn wer früh beginnt, startet stark.

Während einige Plätze gut aus dem Winter kommen, hat es andere hart getroffen. Die Rasennarbe ist stark beschädigt, weist Lücken auf und die Puttqualitäten sind nachhaltig beeinträchtigt.

Der Aktionsplan von Floratine hilft Ihnen die Gräser mit den notwendigen Nährstoffen für einen schnellen Start zu versorgen, gewährleistet schnellen Narbenschluss und verbessert den Farbaspekt.

Floratine wurde in den 1980iger Jahren in Memphis, USA, gegründet und ist heute in weiteren 35 Ländern der Welt vertreten. Das Unternehmen ist führend in der Entwicklung von Biosti-

mulantien und Spurennährstoffen als Blattdünger für starkbelastete Rasengräser bzw. intensiv genutzte Sportrasenflächen.

Durch die Kombination von Schlüsselbiostimulantien, komplexen Aminosäuren, Proteinen, Vitaminen und Kohlenhydraten, Phosphat und hochwertigen Stickstoff-Kohlenstoff-Komponenten, helfen Sie Ihren Grüns auf die Sprünge.



EXPERTS FOR YOU
www.turf.at

Gewinn des „New Golf Award!“



Sieger des New Golf Award 2011 ist Dürr Technik mit Sitz in Bietigheim-Bissingen, GMVD Pool-Partner seit 2010.

Eigentlich ist Dürr Technik spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von Kompressoren, Vakuum und Betankungspumpen und ähnlich hochtechnischem Gerät. Doch einige der Entwickler spielen offenbar auch Golf und wissen, wo hier die Problemzonen liegen. Jetzt haben sie ihr Know-how dazu genutzt, ein Profi-Reinigungssystem für Golf-Schuhe und

-Ausrüstung zu entwickeln, das ebenso einfach zu handhaben wie wirkungsvoll ist. Sein Name: Fairway. Die patentierte Spritzdüse des Geräts mit Schutzschild bietet optimalen Schutz vor Verletzungen, das Gerät ist nach Herstellerangaben wartungsfrei und umweltfreundlich und sorgt für saubere Schuhe und Ausrüstung, ohne dass beim Reinigungsprozess Außenanlagen oder Gebäude des Golfplatzes verschmutzt werden.

Informationen
www.duerr-technik.de

Über 175 Jahre Tradition und Fortschritt		 EMIL STEIDLE GMBH & CO. KG
steidle-Quarzsand für alle Flächen auf Ihrer Golfanlage		
	<p>Rasen- und Bunkersande</p> <p>... Individuelle Substratmischungen ... spezielle Körnungen für Ihren Rasen ... Bunkersande sind in den Farben Beige und Weiß erhältlich.</p> <p>Vertrauen Sie unserer fast 20-jährigen Erfahrung seit Anbeginn der baden-württembergischen Golf-Ära.</p>	
www.steidle.de	<p>EMIL STEIDLE GMBH & CO. KG Geschäftsbereich QUARZSAND Alte Krauchenwieser Str. 1 · 72488 Sigmaringen</p>	<p>Tel. 07576 / 977-15 Fax 07576 / 977-65 QUARZSAND@steidle.de</p>

Greenkeepers Journal

Die nächste Ausgabe zur demopark erscheint am **10. Juni 2011**

Anzeigen und Redaktionsschluss: **9. Mai 2011**

Schwab Rollrasen – wir bieten mehr!

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

Qualität seit 40 Jahren

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



www.Schwab-Rollrasen.de



ROLL RASEN

Wir suchen
einen Headgreenkeeper

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

Sind Sie ein Headgreenkeeper, der auf höchstem Qualitätsniveau arbeiten möchte, dann sollten Sie sich bei uns bewerben. Unsere 30-jährige Erfahrung und die Kompetenz eines großen Unternehmens halten Ihnen den Rücken frei, um sich ausschließlich um „Ihren“ Platz zu kümmern.

Bitte senden Sie Ihre aussagefähige Bewerbung
z. Hd. Frau Petra Schröder.



SOMMERFELD AG
Sommerfeld AG · Friedrichsfehner Str. 2 · D-26188 Edewecht
Tel. 0 44 86-92 82 20 · Fax 0 44 86-92 82 72
ps@sommerfeld.de · www.sommerfeld.de

Head Greenkeeper, Dipl.-Agrar Ing.

Sucht neuen Wirkungskreis im deutschsprachigen Raum.

Seit 18 Jahren im Golfbereich tätig. Ich biete hohe Einsatzbereitschaft, Zuverlässigkeit und Professionalität. Langjährige Erfahrung in der Durchführung und Kontrolle der Golfplatzpflege, Neubau, Platzerweiterung und Umbau. Dank regelmäßigen Fortbildungen, verfüge ich über die neuesten Kenntnisse.

Zuschriften bitte unter Chiffre R195

ZU GUTER LETZT!



Inhaltlich, so finden wir im Bonner Verlagshaus, ist uns doch wieder eine gute Ausgabe gelungen. Ein ganz besonderes Thema bieten wir diesmal im Bereich Fachwissen an; und zwar befasst sich Dr. Isolde Hagemann mit der Baumpflege auf Golfplätzen. Die Autorin hatte ich auf der Golf und Natur-Tagung des Deutschen Golf Verbandes in Düsseldorf-Hubbelrath kennengelernt. An diesem 23. Oktober des letzten Jahres kamen wir über das Thema Baumpflege und Baumpflanzung in Hubbelrath ins Gespräch. „Golfplätze sind gepflegte, grüne Oasen, oft umrahmt von schönen alten Bäumen“, erzählte sie, „darüber könnte ich ihnen einmal einen schönen Fachbeitrag schreiben!“ Gesagt – getan, das Ergebnis dieses Gesprächs haben Sie sicherlich bereits gelesen.

Zwei Head-Greenkeeper machen mit ihren Beiträgen in diesem Heft auf sich aufmerksam. Zunächst ist das Michael Kurth von der Golfanlage Haus Kambach in Eschweiler zu nennen. Nach der Prämisse „Tue Gutes und sprich darüber“ schreibt er aus seiner Wahrnehmung heraus über das Image des Greenkeepers und zeigt Möglichkeiten zur Verbesserung auf.

Nach dem Motto „Wehret den Anfängen“ schreibt Falkenstein-Head-Greenkeeper Norbert Lischka über den „Grünen Wahn(sinn)“. Interessant ist es jetzt natürlich für uns, die Meinung der Leser zu diesen Themen zu erfahren. Vielleicht aber auch eine Gelegenheit, im Forum der GVD-Homepage über das Thema zu diskutieren.

Ebenfalls ein Glückgriff, so finde ich, sind die beiden Beiträge zum Thema „Erste Hilfe auf Golfplätzen“. Ein Zufall, dass sich Andreas Klapproth auf der Golfanlage Baden-Baden mit der praktischen Organisation der Lebensrettung befasste und fast gleichzeitig eine entsprechende Anfrage von Dr. D. Stratmann (Golfclub Rehburg-Loccum) zum Thema „Optimierung der Rettungskette“ in unsere Redaktion gelangte.

Natürlich haben Sie weitere spannende Themen in dieser Ausgabe gefunden. Sagen wollte ich mit diesen genannten Beispielen, wie sehr doch unsere Zeitschrift an Profil gewonnen hat und wie gut sich mittlerweile auch unsere GVD-Mitglieder in die verschiedenen Themen einbringen. Eine sehr gute Sache, die wir zunehmend auch auf den Tagungen des Verbandes feststellen. Unsere Mitglieder wachsen mit ihren Aufgaben, sie sind nicht nur die Pfleger guter Golfanlagen, sondern zudem auch noch Autoren und Referenten. Kompliment dafür!

In dieser Ausgabe finden Sie einen ersten größeren Hinweis auf die Jahrestagung 2011 in Dresden Radebeul. Jutta Klapproth und Marc Biber sind bereits seit einigen Wochen in der engen Vorbereitung und es kommen in den nächsten Wochen einige zusätzliche Informationen zum Thema Dresden heraus. Wer ganz aktuell bleiben möchte, dem ist die GVD-Homepage zu empfehlen. Ansonsten warten Sie auf die nächste Ausgabe, die Mitte Juni rechtzeitig vor der Eisenacher DemoPark erscheint.

Herzliche Grüße

Franz Josef Ungerechts

Greenkeepers Journal

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

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

SGA Swiss Greenkeepers' Association
Präsident: P. Montagne,
Golfclub Interlaken, Unterseen,
Postfach 110, CH-3800 Interlaken

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

**Verlag, Redaktion, Vertrieb
und Anzeigenverwaltung:**
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

Herausgeber:
Greenkeeper Verband Deutschland e. V.

Fachredaktion:
Team „Wissenschaft“
Dr. Klaus G. Müller-Beck
Dr. Harald Nonn
Dr. Wolfgang Prämaßing

Team „Praxis“
Jutta Klapproth
Hubert Kleiner
Hartmut Schneider

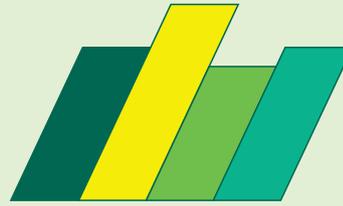
Redaktion und Verlagsleitung:
Franz Josef Ungerechts, Bonn

Anzeigen:
Monika Tischler-Möbius, Bonn
Gültig ist die Anzeigenpreisliste
Nr. 31 vom 1. 1. 2011 der
Zeitschrift Greenkeepers Journal

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

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

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



Fachbücher Golf

SORTIMENT 2011



Golfregeln 2011

Basiswissen für Golfer ...



Offizielle Golfregeln 2008 – 2011

Das offizielle Regelbuch des DGV ist die lizenzierte Übersetzung des Royal & Ancient Golf Club of St. Andrews, gültig bis einschließlich 2011. Das Standard-Nachschlagewerk bietet Golfern schnelle Entscheidungshilfe bei Regelfragen im Turnier oder auf der privaten Golfrunde und darf in keiner Golftasche fehlen. Ein systematisches Register ermöglicht den schnellen Zugriff auf die jeweils anzuwendende Regel.

ISBN: 978-3-88579-528-5

€ 6,95



Entscheidungen zu den Golfregeln 2010 – 2011

Die aktuellen Entscheidungen zu den Golfregeln 2010 - 2011 enthalten die offizielle Interpretation der Golfregeln. Nahezu alle denkbaren Streitfälle zur Auslegung der Golfregeln sind darin bereits entschieden. Ein unentbehrliches Hilfsmittel für Spielführer, Pro's oder die Wettspielleitung zur Klärung strittiger Regelfälle beim Golfspiel.

ISBN: 978-3-88579-533-9

€ 32,50

GOLF 2011/2012

Golfführer für Deutschland



GOLF 2011/2012 - Golfführer für Deutschland (ab März 2011)

ben den wichtigsten Ansprechpartner vor Ort findet der Golfer in einer separaten Straßenkarte alle Golfanlagen übersichtlich dargestellt. **160 Greenfee-Gutscheine** ermöglichen das Golf spielen zu vergünstigten Konditionen und machen den Golfführer zu einem unverzichtbaren Begleiter für jeden Golfer. Absolutes Verkaufs-Highlight in diesem Jahr ist die aktuelle **iPhone- und iPad-Applikation** als Ergänzung zum Buch. Mit der Umkreissuche findet der Golfspieler immer die nächstgelegenen Golfplätze, kann sich direkt mit dem Sekretariat des Clubs verbinden lassen und eine Startzeit buchen. **Für Inhaber des Golfführers 2011/2012 ist die Applikation natürlich kostenlos!**

ISBN: 978-3-88579-537-7

€ 29,90

European Journal of
Turfgrass
Science

RASEN
TURF-GAZON

Jahrgang 42 · Heft 01/11

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

ISSN 1867-3570

März 2011 – Heft 1 – Jahrgang 42

Köllen Druck + Verlag GmbH
Postfach 410354 · 53025 Bonn
Verlags- und Redaktionsleitung:
Franz Josef Ungerechts

Herausgeber:
Deutsche Rasengesellschaft (DRG) e.V.

Redaktionsteam:

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

Veröffentlichungsorgan für:

Deutsche Rasengesellschaft e.V.,
Godesberger Allee 142-148, 53175 Bonn
Rheinische-Friedrich-Wilhelms Universität
Bonn
INRES – Institut für Nutzpflanzenkunde und
Ressourcenschutz, Lehrstuhl für Allgemein-
en Pflanzenbau, Katzenburgweg 5,
53115 Bonn
Institut für Landschaftsbau der TU Berlin,
Lentzeallee 76, 14195 Berlin
Institut für Kulturwissenschaften der
Universität Hohenheim
Fruwirthstraße 23, 70599 Stuttgart
Bayerische Landesanstalt für Weinbau und
Gartenbau, Abt. Landespflege,
An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim
Institut für Ingenieurbiologie und
Landschaftsbau an der Universität für
Bodenkultur,
Peter-Jordan-Str. 82, A-1190 Wien
Proefstation, Sportaccomodaties van de
Nederlandse Sportfederatie,
Arnhem, Nederland
The Sports Turf Research Institute
Bingley – Yorkshire/Großbritannien
Société Française des Gazons,
118, Avenue Achill Peretti, F-92200 Neville
sur Seine

Impressum

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

Verlag, Redaktion, Vertrieb und Anzeigenverwaltung:

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

Redaktion: Franz Josef Ungerechts
(V.i.S.d.P.)

Anzeigen: Monika Tischler-Möbius
Gültig ist die Anzeigenpreisliste Nr. 28
vom 1.1.2008.

Erscheinungsweise: jährlich vier Ausgaben.
Bezugspreis: Einzelheft € 11, im Jahresabonnement € 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 unbedingt die Meinung von Herausgeber und Redaktion wieder.



Inhalt

- 3** **Scherfestigkeitsuntersuchungen auf Naturrasen-Sportplätzen**
Holzinger B.^{1,2}, W. Henle², H. Schneider², F. Florineth¹, W. Claupein²
- 11** *inFARMING:*
Landwirtschaft auf dem Dach der Forschung
- 13** **Program 113. DRG-Rasenseminar**

Scherfestigkeitsuntersuchungen auf Naturrasen-Sportplätzen

Holzinger B.^{1,2}, W. Henle², H. Schneider², F. Florineth¹, W. Claupein²

Zusammenfassung

Ein wichtiges Kriterium für die Qualität und Beispielbarkeit von Naturrasen-Sportplätzen stellt die Scherfestigkeit der Rasennarbe sowie der Rasentragschicht dar. Im Neuentwurf der DIN 18035 Teil 4 (2007) Sportplätze-Rasenflächen soll die Scherfestigkeit der Rasentragschicht erstmals als Anforderung für Naturrasen-Sportplätze geprüft werden. In Anlehnung an diese neue zusätzliche Laboruntersuchung wurde die Scherfestigkeit von Sportrasenflächen unter Freilandbedingungen untersucht. Die Messungen fanden von Juni bis September 2010 an sechs Fußballplätzen mit Naturrasenbelag in Süddeutschland statt. Für die Messungen wurden auf allen untersuchten Fußballplätzen jeweils vier identische Messparzellen unterschiedlich stark belasteter Bereiche der Spielfelder ausgewählt.

Ziel der Arbeit war es, Richtwerte für die Scherfestigkeit im Freiland bei unterschiedlichen Platzverhältnissen zu ermitteln und ein Vergleich dieser Werte mit den geforderten Werten der Laboruntersuchungen nach DIN 18035-4 (Entwurf, 2007) anzustellen. Beeinflussende Faktoren der Scherfestigkeit wie Bewuchs, Lagerungsdichte, Bodenverdichtungen und aktueller Bodenwassergehalt wurden in die Untersuchungen miteinbezogen.

Für die direkte Vergleichbarkeit der Messergebnisse erschien auch für die Freilandmessungen der Einsatz der Flügelsonde, wie sie in der DIN 18035-4 (Entwurf, 2007) für die Laborprüfungen verwendet wird, als gut geeignet. Die in situ gemessenen Scherfestigkeitswerte lagen bei Verwendung des gleichen Messgerätes, der gleichen Anwendung und der gleichen Messtiefe um bis zu 230 % über den geforderten Laborwerten. Ein hoher Anteil Stolonen bildender Gräserarten (*Agrostis stolonifera*, *Poa trivialis*) führte unter gleichen Messbedingungen zu deutlich geringeren Scherfestigkeitswerten bei oberflächennaher Messung. Höhere Lagerungsdichte und partielle Bodenverdichtungen führten tendenziell zu einer höheren Boden-Scherfestigkeit. In Bereichen mit Bodenverdichtungen traten aber Beeinträchtigungen des erwünschten Pflanzenbestandes und ungenügendes Pflanzenwachstum auf. Die Untersuchungen zeigten, dass durch regelmäßige, Narben schonende Bodenbearbeitung Verdichtungen der Rasentragschicht reduziert werden können, ohne dabei die Scherfestigkeit sowie die Bodenbedeckung durch erwünschte Rasengräser herabzusetzen. Ein Hauptwurzelhorizont mit einer Mächtigkeit über 40 mm bewirkte in diesen Untersuchungen keine Steigerung der Scherfestigkeit in der Rasentragschicht.

Summary

An important quality criterion for utilizing a natural turf on sport grounds is its shearing resistance on the swards and base layers. For the first time in the new draft DIN 18035 part 4 (2007) regulating the characteristics of natural turfs on play fields the shearing resistance of their base layers was to be tested. The shearing resistance of natural turf on play fields was first tested outdoor, then confirmed by additional tests in laboratory. The measurements were taken from June to September 2010 on six football fields covered with natural turf in the south of Germany. For these tests four identical but differently damaged plots were chosen.

This action was aimed to give some standard reference on the natural turf shearing resistance outdoor under various conditions and then compare these values with those obtained in laboratory tests under DIN 18035-4 (draft of 2007). Factors interacting with the shearing resistance, such as the natural vegetation cover, the compactness and the compaction of the soils, as well as its actual water content, were taken into consideration.

In order to be able to better and faster compare the measurements, it seemed appropriate to use a field vane as well for the outdoor tests as the ones made in the laboratory according to DIN 28035-4 (draft of 2007). The shearing resistance measured in situ very near the play field surface with the same equipment, in the same way and in same depth, were 230% higher than the values measured in the laboratory. The shearing resistance diminished significantly when the measure was taken directly under the surface of the play field covered with a great variety of graminea with stolons (*Agrostis stolonifera*, *Poa trivialis*).

However, a higher compactness of the soils and its partial compaction were generating a higher shearing resistance. Furthermore, a slower growth of the turf and larger amount of undesirable grasses could be observed. Nevertheless the test demonstrates that the compactness and compaction of the soils could be diminished through its regular and conservatory maintenance, avoiding so all the unwanted graminea. Even a horizon with 40 mm main roots cannot increase the shearing resistance of the base layers in a natural turf.

Resümee

Pour savoir si les terrains de sport recouverts d'un gazon naturel est bien utilisable et pour en connaître la qualité, l'un des critères principaux est la résistance de sa couche herbeuse ainsi que de sa couche porteuse de gazon lors des fauches. Pour la première fois on projette de tester la résistance à la fauche des surfaces porteuses de gazon selon l'ébauche révisée DIN 18035 de 2007 (4ème chapitre) concernant les surfaces gazonnées des terrains de sport. Ces tests de résistance ont eu lieu non seulement en laboratoire mais aussi en plein air. Pour faire ces tests on a choisi sur six terrains de football recouverts d'un gazon naturel, terrains situés dans le sud de l'Allemagne et ce durant une période allant de juin à septembre 2010. Par ailleurs, on a pris sur chacun des terrains de football quatre parcelles identiques, certes, mais différemment abimées.

Le but de cette action était d'établir des indications à usage statistique concernant la résistance des gazons à la fauche, les tests étant faits sur les terrains de football, en plein air mais dans des conditions différentes, pour ensuite pouvoir comparer les résultats aux valeurs obtenues au cours de tests faits en laboratoire selon DIN 18035-4 (ébauche de 2007). Lors de ces tests on a pris en considération les facteurs influents sur la résistance à la fauche tels la couverture gazonnée, l'épaisseur des couches, la compacité et la teneur en eau actuelle des sols.

Afin d'obtenir une comparaison plus exacte des résultats obtenus lors de ces tests on a utilisé une sonde à ailettes pour les tests faits en plein air, tout comme on les utilise lors des tests en laboratoire selon la prescription DIN 18035-4 (ébauche de 2007). Les résultats sur la résistance à la fauche obtenus in situ en utilisant les mêmes instruments de mesure, en procédant de la même façon et en mesurant à la même profondeur, ont révélé une valeur 230% supérieure aux valeurs obtenues en laboratoire.

De nombreuses variétés de graminées à stolons (*Agrostis stolonifera*, *Poa trivialis*) ont montré, dans des conditions semblables mais mesurées au plus près de la surface, une résistance moindre à la fauche. Des couches herbeuses épaisses ainsi qu'une compacité des sols partielle ont tendance à montrer une résistance à la fauche nettement plus élevée. On a pu observer aux endroits où les sols étaient tassés une nette diminution de la croissance des graminées. Ces expériences prouvent qu'il est possible, grâce à un travail régulier ménageant la couche herbeuse, de diminuer la compression de la couche porteuse de gazon, sans pour autant diminuer sa grande résistance à la fauche ni sa couverture herbeuse en raison de graminées indésirables. Un horizon de racines principales de plus de 40 mm ne résulte pas nécessairement en une meilleure couche porteuse de gazon.

1 Institut für Ingenieurbiologie und Landschaftsbau
Universität für Bodenkultur Wien, Österreich
Prof. Dr. Florin Florineth
florin.florineth@boku.ac.at

2 Rasen-Fachstelle, Institut für Kulturpflanzenwissenschaften
Universität Hohenheim, Deutschland
Dipl.-Ing. agr. Wolfgang Henle, Dipl.-Ing. agr. Hartmut Schneider, Prof. Dr. Wilhelm Claupein
rasen@uni-hohenheim.de

Einleitung

Spannungen im Boden die zu Verformungen führen erweisen sich als höchst komplex, da das System Boden sowohl durch Korngröße und Kornform als auch durch die Bodenporen und deren Füllung beeinflusst wird. Der Wassergehalt kann bei Belastungen sowohl stabilisierend auf das Bodengefüge wirken, bei hohen Wassergehalten bewirkt das Wasser Auftriebskräfte auf die festen Bodenpartikel und es kann bei Belastung zu nicht umkehrbaren Dichtlagerungen kommen. Stabilisierend auf das Bodengefüge wirken verklebende anorganische Verbindungen wie Aluminium- und Eisenoxide oder CaCO_3 und organische Verbindungen (SCHEFFER und SCHACHT-SCHABEL, 2010). In der Ingenieurbio-logie und der Vegetationstechnik wird die stabilisierende Wirkung von Pflanzen als zusätzliches Maß für eine gesteigerte Bodenfestigkeit herangezogen und zählt somit auch zu den wichtigen Kriterien für belastbare Rasenflächen, wie Sportflächen mit Naturrasenbelag (FLORINETH und KLOIDT, 2007). Die vegetationstechnische Steigerung der Boden-Scherfestigkeit durch den Bewuchs wird hierbei durch die Verbundwirkung Boden – Wurzel erklärt (TOBIAS, 1991). Durch eine intakte, den technischen Anforderungen entsprechende Vegetationsschicht wird vor allem auch die Bodenoberfläche geschützt und die Oberflächen-Scherfestigkeit durch Bedeckung und Durchwurzelung mit entsprechenden Rasen-gräsern erhöht. Unbedeckter Boden hingegen ist den Belastungen durch Spiel- und Pflegebetrieb ungeschützt ausgesetzt, wodurch es vor allem bei entsprechenden Witterungsbedingungen zu Vertiefungen und Einbuchtungen in der Bodenoberfläche kommen kann (SOROCHAN et al., 1999). Diese Unebenheiten können die Benutzbarkeit eines Naturrasen-Spielfeldes, kurz- oder längerfristig, stark einschränken (BISCHOFF, 2009).

Die Scherfestigkeit gilt neben Wasserdurchlässigkeit und Tragfähigkeit schon seit längerer Zeit als wichtiges Kriterium für belastbare Rasenflächen (SKIRDE, 1974). Die Scherfestigkeit der Rasentragschicht eines Rasenspielfeldes wird durch den Bewuchs mit tritt- und schnittverträglichen, regenerationsfreudigen Rasen-gräsern unterstützt und gefördert (SCHULZ, HENLE und SCHNEIDER, 2010). Vor allem bei nas-sen Bodenverhältnissen führt die Vegetation zu einer verhältnismäßig hohen Festigkeitsförderung. Im Gegensatz dazu kann bei trockenen Bodenverhält-

nissen die Kohäsion allein eine höhere Scherfestigkeit bewirken als die armierende Wirkung der Wurzeln (TOBIAS, 1991). Höhere Lagerungsdichten durch Verpressen oder Bodenverdichtungen führen zwar ebenfalls zu einer Erhöhung der Bodenscherfestigkeit, limitieren durch eingeschränktes und unausgeglichenes Porenvolumen jedoch die Pflanzenetablierung und -regeneration und haben somit negative Auswirkungen auf den Pflanzenbestand und die Oberflächenscherfestigkeit (LIESECKE und SCHMIDT, 1978). Aus pflanzenbaulicher Sicht sind hohe Bodenverdichtungen für Sportrasenflächen unerwünscht, spieltechnisch wird eine verhältnismäßig hohe Scherfestigkeit in der Rasentragschicht und an der Spielfeldoberfläche für eine sichere Trittfestigkeit gefordert.

In der DIN 18035-4: Sportplätze-Rasenflächen werden die Anforderungen für die Anlage von Sportrasenflächen im Freien beschrieben. Die derzeit gültige Ausgabe der DIN 18035-4 (1991) wird zurzeit überarbeitet und liegt seit Mai 2007 als Entwurf vor. Eine der neu eingeführten Anforderungen im Entwurf der DIN 18035-4 (2007) ist ein Kennwertbereich für die Scherfestigkeit des Rasentragschichtgemisches, ermittelt im Bodenzlabor. Gefordert werden hierbei Werte für die Bodenscherfestigkeit zwischen 25 und 40 kPa ($=\text{kN/m}^2$) bei definiertem Bodenwassergehalt und definierter Bodenverdichtung. Im eingebauten Zustand und nach einer gewissen Zeit der Bewuchsetablierung und anschließender sportlicher Nutzung wird die Scherfestigkeit einer durchwurzelten Rasentragschicht im Wesentlichen durch Zusammensetzung und Zustand der Rasendecke, Körnungslinie, Kornform und Lagerungsdichte der Rasentragschicht sowie durch Wurzeltiefgang und Durchwurzelungsintensität beeinflusst (PRÄ-MABING, 2008; SCHMIDT, 1979). In den Labormessungen werden bei der

Nutzung entscheidende Einflussparameter auf die Scherfestigkeit an Naturrasen-Sportplätzen nicht berücksichtigt.

Dies war ein ausschlaggebender Grund, die Scherfestigkeit als vegeta-tionstechnische Eigenschaft von Naturrasen unter Freilandbedingungen zu untersuchen. Die erforderlichen Mes-sungen wurden unter den Voraussetzungen einer bereits erfolgten Bewuchsetablierung, der sportlichen Nutzung und der einhergehenden unterschiedlichen Pflege der untersuchten Fußballplätze durchgeführt.

Material und Methoden

Von Juni bis September 2010 fanden Freilandmessungen auf sechs für Fußball genutzten Naturrasen-Sportplätzen in Süddeutschland statt. Aufgrund ihrer Siebkornanalysen wurden die Sportplätze in die Bauweisen „oberbodenhaltig“ und mit „sandiger Rasentragschicht nach DIN“ eingeteilt.

Die Rasentragschichten des Sportplatzes der Universität Hohenheim und des Weiherstadions Hechingen wiesen in den Siebkornanalysen höhere Schlammkorn-Anteile auf. Nach Angaben der zuständigen Platzwarte wurde beim Einbau der Rasentragschichten anstehender Oberboden verwendet und über einer Kiesdrainage eingebaut. Das Stadion an der Kreuzliche Reutlingen, die Mercedes-Benz-Arena Stuttgart, die Scholz-Arena Aalen und die Impuls-Arena Augsburg verfügen hingegen über einen Bodenaufbau nach DIN 18035-4 (1991) mit Entwässerungseinrichtungen und einer sandigen Rasentragschicht.

Auf den einzelnen Fußballplätzen wurden jeweils vier gleiche Standorte für die Untersuchungspartellen ausgewählt und entsprechend eingemessen. Die Partellen 1 (Anstoßkreis) und 3

Platz	Rasentragschicht
Sportplatz der Universität Hohenheim	oberbodenhaltige Rasentragschicht
Weiherstadion Hechingen	oberbodenhaltige Rasentragschicht
Stadion an der Kreuzliche Reutlingen	sandige Rasentragschicht nach DIN 18035-4 (1991)
Mercedes-Benz-Arena Stuttgart	sandige Rasentragschicht nach DIN 18035-4 (1991)
Scholz-Arena Aalen	sandige Rasentragschicht nach DIN 18035-4 (1991)
Impuls-Arena Augsburg	sandige Rasentragschicht nach DIN 18035-4 (1991)

Tab. 1: Aufstellung der untersuchten Fußballplätze und Aufbau ihrer Rasentragschicht.



Abb. 1: Lage der vier Messpartellen auf den zu untersuchenden Plätzen.



Abb. 2: Stollenschergerät mit aufgesetztem Drehmomentschlüssel. Scholz-Arena Aalen, 15.7.2010.



Abbildung 3: Flügelsonde: Drehgriff und Skala. Weiherstadion Hechingen. 5.7.2010.

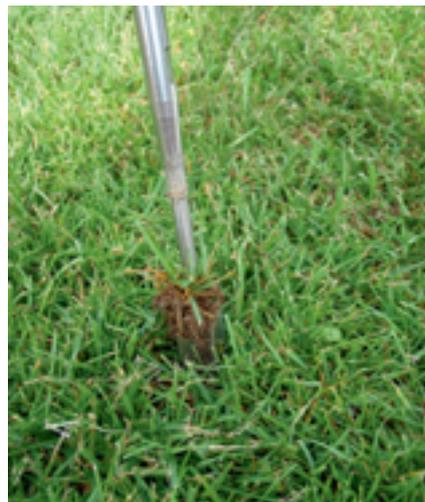


Abbildung 4: Sondierstange und vier Flügel nach einer Messung. Mercedes-Benz-Arena Stuttgart. 6.7.2010.

(Strafraum) liegen in erfahrungsgemäß stärker belasteten Bereichen. Die Partellen 2 (Seitenbahn) und 4 (Eckfahne) liegen in normaler Weise weniger belasteten Bereichen (Abbildung 1).

Die Untersuchung der Scherfestigkeit erfolgte in unterschiedlichen Tiefen der Rasentragschicht. Für die oberflächliche Untersuchung in 0 bis 15 mm Bodentiefe wurde ein Stollenschergerät

verwendet (Abbildung 2). Das verwendete Stollenschergerät wurde in den 90er Jahren von der LWG Veitshöchheim, Abteilung Landespflege, entwickelt und wird für die Bestimmung der Scherfestigkeit von Rasenbelägen auf Fußballplätzen verwendet. Das Stollenschergerät besteht aus einem 75,45 kg schweren Eisenzylinder, an dessen Standfläche 5 Stollen mit einer Höhe von je 15 mm angeordnet sind. Diese Konstruktion erfolgte nach der Vorstellung an einen in den 90er Jahren durchschnittlich schweren Fußballer, der Stollenschuhe trägt. Durch Anheben und Fallenlassen des Zylinders aus einer definierten Höhe wird das Eintreten eines Fußballers in den Rasen simuliert. Das Abscheren der Grasnarbe erfolgt durch Drehen des Zylinders auf seiner 14 cm durchmessenden Standfläche mit einem auf dem Zylinder aufgesetzten Drehmomentschlüssel bis zu einer festgelegten Markierung. Das maximale Moment entspricht dem Bruchmoment, das zum Überwinden des Boden- und Rasenwiderstandes aufgewendet werden muss. Es wird in Newtonmeter am Drehmomentschlüssel digital angezeigt und gespeichert. Aufgrund der Eindringtiefe von 15 mm liefert diese Messmethode Werte für die Scherfestigkeit an der Rasennarbe. Geringe Werte lassen auf eine geringe Scherfestigkeit der Rasennarbe schließen. Die gewonnenen Werte sind nicht mit den Werten aus den Labormessungen vergleichbar (KENDZIA, 2009).

In 0 bis 40 mm Bodentiefe und in 40 bis 80 mm Bodentiefe wurden die Messungen mit einer Flügelsonde nach DIN 18035-4 (Entwurf, 2007) durchgeführt (Abbildungen 3 und 4).

Die Messdurchführungen mit der Flügelsonde im Freiland unterscheiden sich vom Prinzip her nicht von den Messdurchführungen im Labor nach DIN 18035-4 (Entwurf, 2007): Die Achse mit den vier Flügeln mit je 10 x 40 mm am unteren Teil der Sondierstange wird vertikal in den Boden gesteckt und mit Hilfe des Drehgriffs mit langsamer, gleichbleibender Geschwindigkeit bis zum Abscheren gedreht (Abbildung 4). Die Druck- bzw. Scherspannung wird am Schiebering mit Skaleneinteilung von 0 bis 13 am Gerät in t/m² angezeigt (Abbildung 3). Diese entspricht der erforderlichen Kraft, die am Brechpunkt des Bodens aufgewendet wird. Durch Multiplikation mit dem Faktor 10 errechnet man daraus kN/m².

Die wichtigsten Einflussparameter auf die Scherfestigkeit, die in dieser Arbeit untersucht wurden, sind in Tabelle 2 dargestellt:

Parameter	Messmethodik
Bodenlagerung, Eindringwiderstand	Penetrologger
Bodenwassergehalt volumetrisch	FDR-Sonde, Stechzylinder
Bodenwassergehalt gravimetrisch	Stechzylinder, Trocknung
Wasserdurchlässigkeit	Doppelringinfiltrometer
Zustand der Rasennarbe	Frequenzrahmen, Digitalbildanalyse, Deckungsgradanteile
Filzmächtigkeit	Profilstechspaten, visuelle Analyse
Hauptwurzelschizont, maximaler Wurzeltiefgang	Profilstechspaten, visuelle Analyse
Kornverteilung	Siebkornganalyse
Lagerungsdichte	Stechzylinder

Tab. 2: Wichtige Einflussparameter auf die Scherfestigkeit.

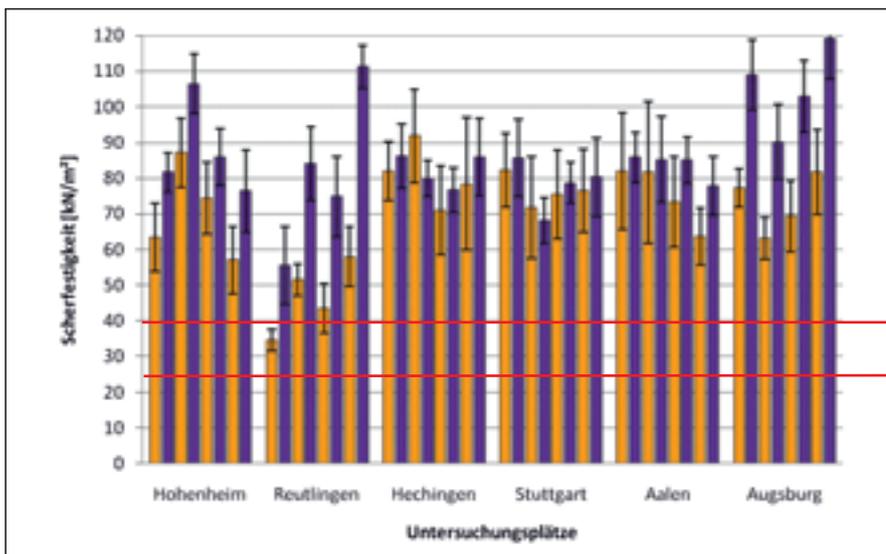


Diagramm 1: Gemittelte Scherfestigkeitswerte für alle Plätze. Die gelben Balken stellen die Scherfestigkeit an der Oberfläche, die violetten Balken die Scherfestigkeit im Boden dar. Je zwei aufeinanderfolgende Balken unterschiedlicher Farbe stehen für eine Parzelle. Die roten Linien markieren den bei der Laborprüfung geforderten Bereich der Scherfestigkeit nach DIN 18035-4 (Entwurf, 2007).

	Messtiefe	Hohenheim	Reutlingen	Hechingen	Stuttgart	Aalen	Augsburg
Korrelationskoeffizient	0 bis 4 cm	0,99	0,37	0,67	-0,39	0,98	0,60
	4 bis 8 cm	0,97	0,77	0,55	-0,14	0,51	0,97

Tab. 3: Korrelationen zwischen Eindringwiderstand und Scherfestigkeit.

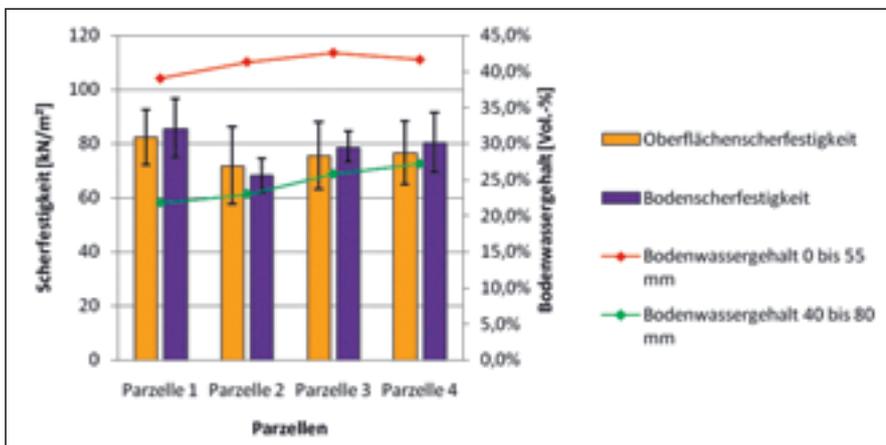


Diagramm 2: Scherfestigkeitswerte, gemessen mit der Flügelsonde, gemittelt aus zehn Messungen pro Parzelle und die dazugehörigen Bodenwassergehalte in unterschiedlichen Bodentiefen in der Mercedes-Benz-Arena Stuttgart. 6.7.2010.

Die statistische Auswertung erfolgte mittels Zwei-Stichproben t-Tests und Korrelationsanalysen. Der t-Test wurde eingesetzt, um signifikante Unterschiede zwischen den Scherfestigkeitswerten und den Einflussfaktoren Bodenlagerung und Hauptwurzelschizont festzustellen. Mit einer Korrelationsanalyse wurde der Grad der linearen Abhängigkeit von Daten ermittelt. In diesen Untersuchungen wurden die Abhängigkeit der Scherfestigkeit vom Eindringwiderstand und die beiden Verfahren zur Scherfestigkeitsmessung in situ, Flügelsonde versus Stollenschersgerät, mittels Korrelationsanalyse geprüft.

Ergebnisse

Freilanduntersuchungen und Vergleich mit Labor

In Diagramm 1 sind alle gemittelten Messwerte für die Scherfestigkeit an der Oberfläche (0 bis 40 mm Bodentiefe) und im Boden (40 bis 80 mm Bodentiefe) mit der Streuung der Einzelwerte um den gemittelten Wert dargestellt. Pro Untersuchungsplatz sind acht Balken in zwei verschiedenen Farben dargestellt: die gelben Balken zeigen die Scherfestigkeit zwischen 0 und 40 mm Bodentiefe, die Balken in violett zeigen die Scherfestigkeit zwischen 40 und 80 mm Bodentiefe an. Jedes Balken-Paar steht für eine Parzelle von 1 bis 4 (Abbildung 1). Die roten Linien markieren den nach DIN 18035-4 (Entwurf, 2007) geforderten Bereich für die Scherfestigkeit bei der Laborprüfung von 25 bis 40 kPa (= 25 bis 40 kN/m²) an.

Scherfestigkeit und Bodenverdichtung

Die Untersuchungen zeigten auf fünf von sechs Plätzen eine positive Korrelation zwischen Eindringwiderstand und Scherfestigkeit. Das bedeutet, dass dichtere Bodenlagerungen tendenziell eine Erhöhung der Scherfestigkeit bewirken (Tabelle 3).

Nur in der Mercedes-Benz-Arena konnte ein schwach negativer linearer Zusammenhang festgestellt werden. Hier wurde bei geringem Eindringwiderstand eine höhere Scherfestigkeit gemessen (Diagramme 2 und 3).

Besonders hohe Werte vor allem für die Boden-Scherfestigkeit, aber auch für den Eindringwiderstand wurden in der Impuls-Arena Augsburg gemessen (Diagramm 4 und 5).

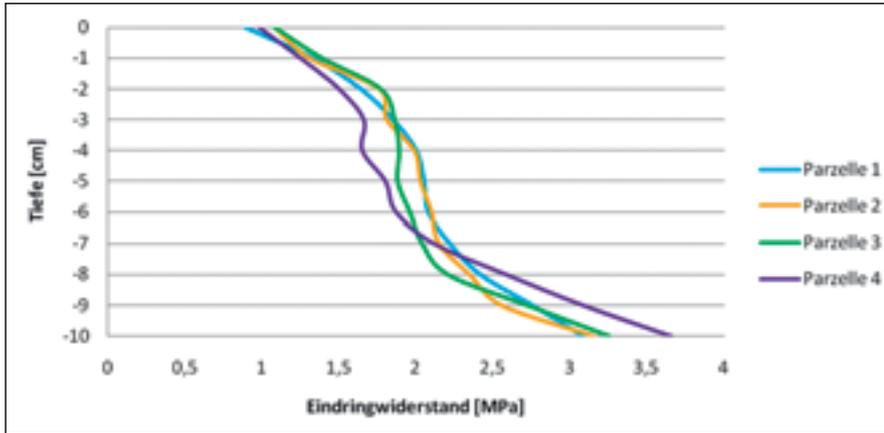


Diagramm 3: Verlauf der Eindringwiderstände als Maß für die Bodenlagerung in der Mercedes-Benz-Arena, Stuttgart. 6.7.2010.

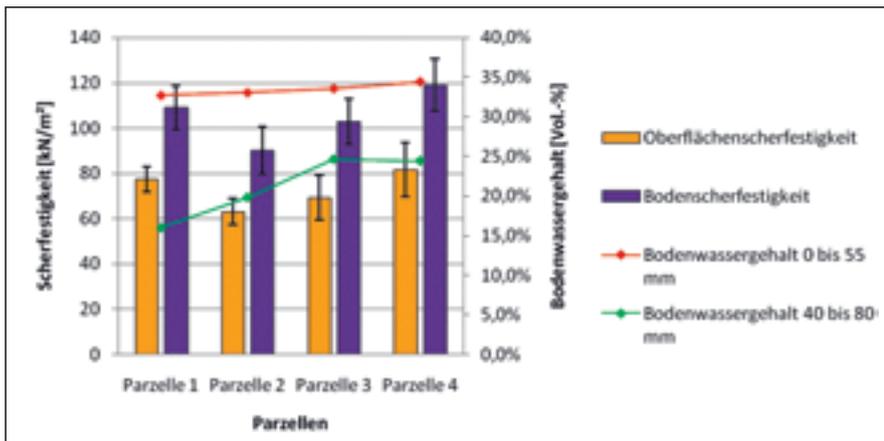


Diagramm 4: Scherfestigkeitswerte, gemessen mit der Flügelsonde, gemittelt aus zehn Messungen pro Parzelle und die dazugehörigen Bodenwassergehalte in unterschiedlichen Bodentiefen in der Impuls-Arena Augsburg. 28.9.2010.

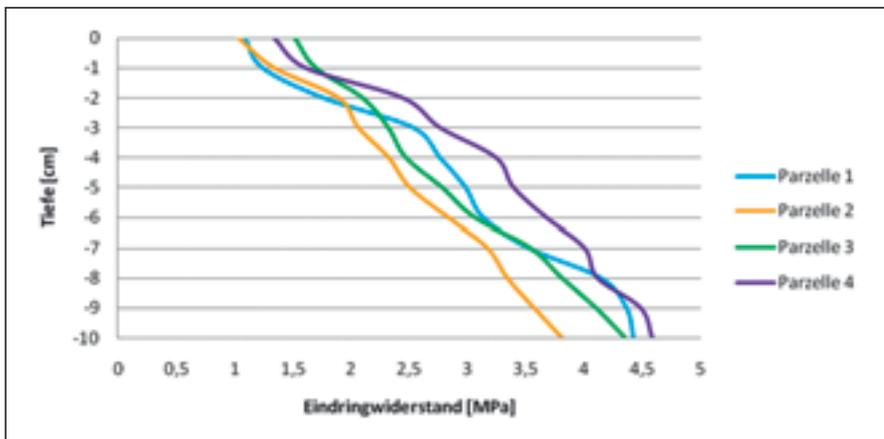


Diagramm 5: Verlauf der Eindringwiderstände als Maß für die Bodenlagerung für die vier Parzellen in der Impuls-Arena Augsburg. 28.9.2010.

Bodenwassergehalt < 25 Vol. %

Faktor	P(t)	Nullhypothese
Hauptwurzelhorizont	0,993405732	wird angenommen

$\alpha \dots 0,05$

Bodenwassergehalt > 25 Vol. %

Faktor	P(t)	Nullhypothese
Hauptwurzelhorizont	0,606472554	wird angenommen

$\alpha \dots 0,05$, P(t)... Kennzahl zur Auswertung des Zwei-Stichproben t-Test

Tab. 4: Einfluss der Hauptwurzelzonentiefe auf die Scherfestigkeit in der Rasentragschicht.

Scherfestigkeit und Hauptwurzelhorizont

An den oberbodenhaltigen Sportplätzen wurde ein maximaler Hauptwurzelhorizont von 56 mm am Sportplatz der Universität Hohenheim gemessen. An den Stadionplätzen mit sandiger Rasentragschicht nach DIN 18035-4 wurde maximal 49 mm Hauptwurzelhorizont im Stadion an der Kreuzzeile gemessen. Analysen mittels Zwei-Stichproben t-Test bei unterschiedlichen Bodenwassergehalten zeigten, dass ein Hauptwurzelhorizont von über 40 mm keine Erhöhung der Scherfestigkeit in der Rasentragschicht bewirkt hat (Tabelle 4).

Vergleich der Messgeräte Flügelsonde und Stollenschergerät

Diagramm 6 zeigt die Scherfestigkeitswerte an der Oberfläche, gemessen mit den zwei verschiedenen Messverfahren Flügelsonde und Stollenschergerät. Die gelben Balken stellen die Werte in 0 bis 40 mm Bodentiefe gemessen mit der Flügelsonde in kN/m^2 dar. Die roten Graphen markieren die dazu gemessenen Werte in 0 bis 15 mm Bodentiefe mit dem Stollenschergerät in Nm.

Aufgelistet sind hier nur vier Plätze, da auf den Plätzen Hohenheim und Reutlingen die beiden Messungen an zwei verschiedenen Terminen stattfanden und somit keine vergleichbaren Daten lieferten.

Beide Messgeräte geben hohe Werte wieder, wenn eine hohe Scherfestigkeit vorliegt (DIN 18035-4, Entwurf 2007; KENZIA, 2009). Tabelle 5 zeigt, dass auf drei von vier Plätzen nur eine geringe bis mittelmäßige positiv lineare Abhängigkeit der beiden Messmethoden festgestellt werden konnte. So kam es teilweise vor, dass die mit der Flügelsonde gemessene Scherfestigkeit in einigen Parzellen zunahm während die durch das Stollenschergerät ermittelte Scherfestigkeit gleichzeitig abnahm. Das gleiche passierte auch umgekehrt. Eine stark positive lineare Abhängigkeit zwischen den gemessenen Scherfestigkeitswerten konnte nur in der Impuls-Arena Augsburg festgestellt werden (Tabelle 5, Diagramm 6).

Diskussion

Freilanduntersuchungen und Vergleich mit Labor

Diagramm 1 zeigt, dass die Scherfestigkeit an der Oberfläche bei den Frei-

	Hechingen	Stuttgart	Aalen	Augsburg
Korrelationskoeffizient	0,34	0,24	0,28	0,95

* Hohenheim und Reutlingen wurden aufgrund unterschiedlicher Messtermine für diese Fragestellung nicht analysiert

Tab. 5: Korrelationen zwischen den Scherfestigkeitsmessungen an der Oberfläche mit dem Stollenschgergerät zwischen 0 und 15 mm Bodentiefe und der Scherfestigkeit mit der Flügelsonde zwischen 0 und 40 mm Bodentiefe.

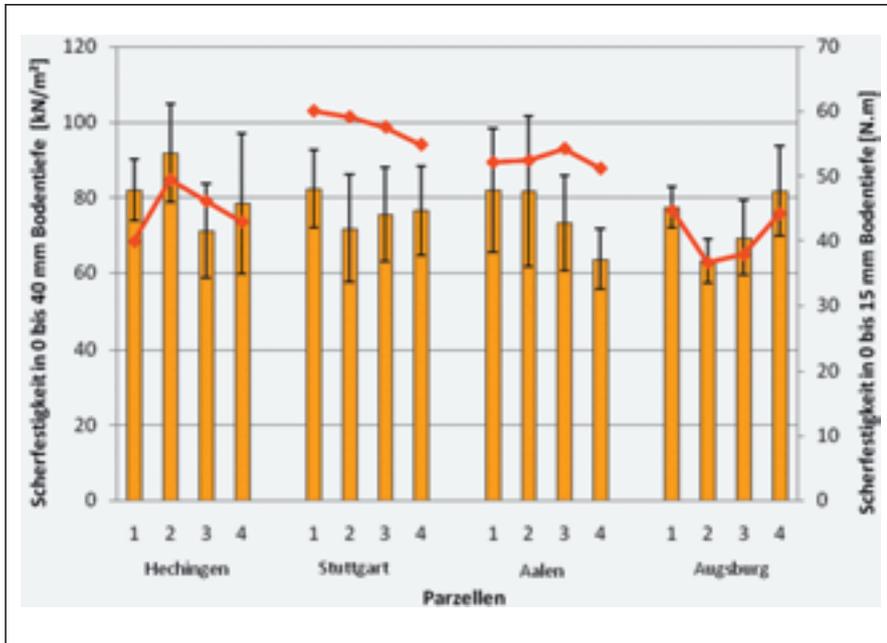


Diagramm 6: Scherfestigkeitswerte an der Oberfläche gemessen mit der Flügelsonde in 0 bis 40 mm Bodentiefe (gelbe Balken in kgN/m²) und dem Stollenschgergerät in 0 bis 15 mm Bodentiefe (rote Graphen in Nm).

landuntersuchungen in der Regel deutlich über dem geforderten Bereich nach DIN 18035-4 (Entwurf, 2007) liegt. Die Werte bei den Freilanduntersuchungen betragen in selbiger Messtiefe bis zu 230 % der geforderten Laborwerte. In 40 bis 80 mm Bodentiefe stiegen die Messwerte für die Scherfestigkeit im Gegensatz zu den Werten in 0 bis 40 mm Bodentiefe weiter an. Sie betragen in 40 bis 80 mm Bodentiefe bis zu 300 % der geforderten Laborwerte.

Wie in den Diagrammen 2 und 4 an zwei Plätzen für diese Untersuchungen beispielhaft dargestellt, ist der Anstieg der Boden-Scherfestigkeit im Vergleich zur Oberflächen-Scherfestigkeit wohl hauptsächlich auf die mit der Tiefe zunehmende Lagerungsdichte und abnehmende Bodenwassergehalte zurückzuführen.

Es ging aus den Untersuchungen hervor, dass die Scherfestigkeitswerte an der Oberfläche unter gleichen Bedingungen merkbar herabgesetzt waren, wenn hohe Anteile Stolonen bildender Gräserarten auftraten. Dies zeigte sich unverkennbar am Sportplatz der Universität Hohenheim mit einem hohen

Anteil von 17 % *Agrostis stolonifera* in Parzelle 4, sowie im Stadion an der Kreuzkirche Reutlingen mit einem hohen Bestandsanteil von 45 % *Poa trivialis* in Parzelle 1 und 11 % *Poa trivialis* in Parzelle 3. Eine unterschiedliche Bodenfestigende Wirkung verschiedener Gräserarten, wie sie in diesen Untersuchungen festgestellt wurde, wird auch in der Literatur beschrieben (KLAPP und OPITZ VON BOBERFELD, 2006; FLORINETH und KLOIDT, 2007; TOBIAS, 1991).

Die Randbedingungen der Freilandmessungen durch Witterung, Pflege, Boden und Pflanzenbestand machen eine direkte Vergleichbarkeit der Labor- und Freilandmessungen nicht möglich. Das Messgerät Flügelsonde und die praktische Messdurchführung, wie sie für die Laboruntersuchungen nach DIN 18035-4 (Entwurf, 2007) beschrieben sind, wurden im Freiland verwendet und erscheinen für vergleichende Messungen im Freiland als gut geeignet.

Scherfestigkeit und Bodenverdichtung

Als einziger Platz zeigte die Mercedes-Benz-Arena in Stuttgart eine negative

Korrelation zwischen Eindringwiderstand und Scherfestigkeit, was bedeutet, dass tendenziell bei niedrigeren Eindringwiderständen höhere Scherfestigkeitswerte vorlagen (Diagramme 2 und 3, Tabelle 3). Die projektive Bodenbedeckung lag zum Messzeitpunkt in allen Bereichen sehr hoch bei 99 %, der Anteil unerwünschter Fremdarten für Sportrasen war dabei sehr gering bei maximal 4 % *Poa annua* in Parzelle 4. Der Pflegeaufwand des Spielfeldes war in der Mercedes-Benz-Arena aufwändiger als bei den anderen Plätzen:

Während der Saison wird das Spielfeld nach jedem Spiel, also alle zwei Wochen, mit Kreuzspoons bis in eine Tiefe von 12 cm aerifiziert. Untersuchungen von PRÄMABING (2008) ergaben, dass die Bodenlockernde Effekte des Aerifizierens bereits nach sechs Wochen ihre Wirkung verlieren, weshalb die Pflegeintensität in der Mercedes-Benz-Arena äußerst effektiv und nachhaltig erscheint. Es ist zu vermuten, dass bei einer regelmäßigen und Narben schonenden Reduktion von Bodenverdichtungen für den optischen und Bodenfestigenden Aspekt des Rasens gute Voraussetzungen geschaffen werden. Am Beispiel der Mercedes-Benz-Arena konnten somit Hinweise des Pflegeeinflusses auf die Scherfestigkeit gewonnen werden.

Bei allen anderen Plätzen wurde eine mittelstarke bis starke positive lineare Abhängigkeit zwischen Eindringwiderstand und Scherfestigkeit ermittelt. Mit Werten von 2,5 MPa in Parzelle 4 lag der Eindringwiderstand in der Impuls-Arena Augsburg bereits in zwei cm Bodentiefe über dem Grenzwert für den Eindringwiderstand durchwurzelbarer Böden von 2,3 MPa nach COOK et al. (1996) und nahm mit der Tiefe weiter zu. Die dichte Bodenlagerung zeigte auch direkten Einfluss auf den Zustand der Rasennarbe: eine aktive Durchwurzelung der Rasentragschicht fand nicht statt, die Regeneration der Gräser war dadurch eingeschränkt und die projektive Bodenbedeckung war unterdurchschnittlich bei lediglich 73 %. Dadurch tritt der Fall ein, dass der Boden stellenweise unbedeckt ist, was bei weitergeführtem Spiel- und Pflegebetrieb nach SOROCHAN et al. (1999) Vertiefungen und Einbuchtungen des Spielfeldes verursacht. Die dadurch entstehenden Unebenheiten an der Spielfeld-Oberfläche können ein regelkonformes Spiel beeinträchtigen sowie gefährliche Stolperfallen für die Sportler darstellen. Ein hoher Deckungsgrad durch strapazierfähige Sportrasengräser ist durch einen optimalen Bodenaufbau, eine optimale Gräserauswahl und entspre-

chende Pflegemaßnahmen des Spielfeldes unbedingt erhaltenswert.

Scherfestigkeit und Hauptwurzelschicht

Ein tiefreichender Hauptwurzelschicht von etwa 100 mm, wie er bei FLORINETH und KLOIDT (2007) für Naturrasen-Sportplätze gefordert wird, wurde auf keinem der untersuchten Sportplätze erreicht.

Untersuchungen von LIESECKE UND SCHMIDT (1978) ergaben, dass die Rasendecke auf die Oberflächen-Scherfestigkeit eine stärkere Wirkung ausübt als die Festigung der Rasentragschicht durch die Wurzeln.

Ob der Hauptwurzelschicht größer oder kleiner als 40 mm war, zeigte in den Untersuchungen weder bei niedrigen noch bei hohen Bodenwassergehalten einen Einfluss auf die Scherfestigkeit in der Rasentragschicht. Dies würde bedeuten, dass ein Hauptwurzelschicht von etwa 40 mm unter Umständen als ausreichend für die Scherfestigkeit an Naturrasenflächen und demnach für einen guten Sportbetrieb angesehen werden könnte (MEHNERT et al., 2010). Die in den aktuellen Untersuchungen rein optisch durchgeführte qualitative Aufnahme der Durchwurzelung mittels Bestimmung des Abbruchhorizontes des Hauptwurzelschichtes scheint aber auch unzureichend für eine genaue Analyse. Genauere Untersuchungen zum Einfluss der Wurzeln auf die Scherfestigkeit sind bei weiteren Versuchen sowohl qualitativ als auch quantitativ durchzuführen.

Vergleich der Messgeräte Flügelsonde und Stollenschgergerät

Die Flügelsonde bietet in der Anwendung Vorteile, da sie problemlos von einer Person getragen und bedient werden kann. So erhält man innerhalb kurzer Zeit ein umfangreiches Datenmaterial. Die Nachteile des verwendeten Stollenschgergerätes liegen vor allem in der Handhabung. Es wiegt fast 76 kg und kann nur unter Mithilfe einer weiteren Person bedient werden. Da die Flügelsonde genormt ist, können unter Einbeziehung der Messrandbedingungen die erhaltenen Werte verglichen werden. Das Stollenschgergerät ist ein Prototyp, der von der LWG Veitshöchheim entwickelt und bisher in Deutschland nicht standardisiert wurde.

Unterschiedliche Einheiten und unterschiedliche Messtiefen machen die beiden Methoden Stollenschgergerät und Flügelsonde nicht direkt miteinander vergleichbar. Da beide Messgeräte bei hoher Scherfestigkeit hohe Werte

anzeigen (DIN 18035-4, Entwurf 2007; KENDZIA, 2009), konnten mittels Korrelationsanalysen eine lineare Abhängigkeiten der Werte geprüft werden (Tabelle 5, Diagramm 6).

SCHMIDT (1979) stellte in seinen Untersuchungen zur Oberflächenscherfestigkeit von Rasensportplätzen fest, dass ein Stollenschgergerät bei der Messung der Scherfestigkeit, aufgrund seiner Eindringtiefe von 15 mm, überwiegend die Festigkeit der Rasendecke berücksichtigt, die beim Bespielen mit Stollenschuhen unmittelbar beansprucht wird. Eine Flügelsonde hingegen berücksichtigt aufgrund ihrer Eindringtiefe von 40 mm die Oberflächen-scherfestigkeit und die Festigkeit in der Rasentragschicht zusammen. Durch die unterschiedlichen Tiefenbereiche der beiden Messverfahren lassen sich die teilweise nur geringen Korrelationen der Messwerte erklären. Hohe Korrelationswerte lassen auf eine gleichmäßige Scherfestigkeit von Oberfläche und darunter liegender Rasentragschicht, verfestigt durch die Wurzeln der Rasengräser schließen. Um jedoch eindeutige Aussagen über die Einflüsse der Rasendecke auf die Oberflächen-Scherfestigkeit machen zu können, müssten umfangreichere Bewuchs-Daten aufgenommen werden und in einem eigenen Versuch unter vergleichbaren Bedingungen geprüft werden.

In letzter Zeit wird ein gut handhabbares Gerät zur Ermittlung der Scherfestigkeit an der Rasennarbe, ein so genannter „Scherkranz“, untersucht (BISCHOFF, 2009). Nähere Informationen oder Messergebnisse zur Oberflächen-Scherfestigkeit unter Verwendung eines Scherkranses auf Naturrasen-Sportplätzen wurden bisher nicht beschrieben.

Schlussfolgerung

Aus den Untersuchungsergebnissen zur Scherfestigkeit an Naturrasen-Sportplätzen war deutlich zu erkennen, dass die festigkeitssteigernde Wirkung der Pflanzen auf den Boden nur unter Einbeziehung der Randfaktoren und geeigneten Messverfahren festgestellt werden kann. Durch viele unterschiedliche Einflüsse erscheint in diesen Untersuchungen eine Standardisierung der gemessenen Scherfestigkeitswerte nur schwer möglich. Zudem wurde auf jedem Sportplatz jeweils nur an einem Tag gemessen. Die Untersuchungen stellen unter diesen Umständen lediglich Momentaufnahmen dar. Um für die Zukunft verlässliche Aussagen über den Einfluss von Randbedingungen wie Nutzung, Bodenaufbau, Boden-

wassergehalt, Bodenlagerung, Pflanzenregeneration, Pflegemanagement und Witterungsverlauf auf die Scherfestigkeit an Naturrasen-Sportplätzen machen zu können, müssten die Scherfestigkeitsuntersuchungen kontinuierlich bei gleichem Messablauf an einem Standort über einen längeren Zeitraum durchgeführt werden. Als Hinweis für künftige Untersuchungen kann gegeben werden, dass Versuche zur Scherfestigkeit nur unter gleichen oder näherungsweise gleichen Bedingungen und unter parallel laufenden Untersuchungen von Eindringwiderstand, Bodenwassergehalt und den Bewuchs-Faktoren durchzuführen sind. Solange es keine Anhaltswerte für die Scherfestigkeit strapazierter Rasenflächen nach der Messmethode mit der Flügelsonde gibt, erscheinen Messungen der Scherfestigkeit mit der Flügelsonde nur unter Einbeziehung ihrer Einflussfaktoren sinnvoll und aussagekräftig.

Die Untersuchungen wurden gefördert von dem FÖRDERERKREIS LANDSCHAFTS- UND SPORTPLATZBAULICHE FORSCHUNG e.V. (FLFS) und der DEUTSCHEN RASENGESSELLSCHAFT e.V. (DRG).

Literatur

- BISCHOFF, G., 2009: Scherfestigkeit von Rasenflächen.
http://www.rasengesellschaft.de/content/rasenthema/2009/07_2009_Scherfestigkeit.pdf (24.05.2010).
- COOK, A., C. A. MARRIOTT, W. SEEL and C.E. MULLINS, 1996: Effects of soil mechanical impedance on root and shoot growth of *Lolium perenne* L., *Agrostis capillaris* and *Trifolium repens* L. *Journal of experimental Botany* 47/96: S. 1075 – 1084.
- DIN 18035-4, 1991: Sportplätze, Teil 4: Rasenflächen, Beuth Verlag, Berlin.
- DIN 18035-4 ENTWURF, 2007: Sportplätze, Teil 4: Rasenflächen, Beuth Verlag, Berlin.
- FLORINETH, F. und F. KLOIDT, 2007: Skriptum zur Vorlesung Ingenieurbiologie: Technische Eigenschaften und Fähigkeiten von Pflanzen. S.17 – 19. Institut für Ingenieurbiologie und Landschaftsbau. Univ. für Bodenkultur, Wien.
- KENDZIA, N., 2009: „Rollrasensandwich“ - Sanierung alter Rasenflächen. In: Veitshöchheimer Berichte aus der Landespflege Heft 123/09: S. 77- 83.
- KLAPP, E. und W. OPITZ VON BOBERFELD, 2006: Taschenbuch der Gräser. 13. Auflage, Stuttgart: Eugen Ulmer.
- LIESECKE, H.-J. und U. SCHMIDT, 1978: Scherfestigkeit und Scherfestigkeitsmessungen an Rasentragschichten. *Das Gartenamt* 2/78: S. 70-78.
- MEHNERT, C., L. WEGE, R. ERNST, U. LIENAU und G. VAN'T KLOOSTER, 2010: Diskussionsrunde bei der Expertentagung der SGL-Concept in der Allianz Arena, München. 1.12.2010.

PRÄMASSING, W., 2008: Veränderung bodenphysikalischer Eigenschaften durch Aerifiziermaßnahmen auf belastbaren Rasenflächen. Diss., Hohe Landwirtschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn.

SCHEFFER, F. und P. SCHACHTSCHNABEL, 2010: Lehrbuch der Bodenkunde, 15. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg

SCHMIDT, U., 1979: Untersuchungen zur Bestimmung der Oberflächenscherfestigkeit von Rasensportplätzen unter besonderer Berücksichtigung der Rasendecke, Tragschichtgemische, Gerüstbau- und Zuschlagstoffe. Diss., Universität Hannover.

SCHULZ, H., W. HENLE und H. SCHNEIDER, 2010: Modul Rasentechnologie, Vorlesung und Skript, Universität Hohenheim.

SKIRDE, W., 1974: Aufbaubeispiel einer Rasensportfläche nach DIN 18035-4. Rasen-Turf-Gazon 5/74: S. 19-22.

SOROCHAN, J. C., J. N. ROGERS III, J. S. NACHREINER and L. M. LUNDBERG, 1999: The effects of different soccer shoe soles on turfgrass: <http://archive.lib.msu.edu/tic/mitgc/article/199934.pdf> (05.12.2010).

TOBIAS, S., 1991: Bautechnisch nutzbare Verbundfestigkeit von Boden und Wurzel. Diss., ETH Zürich.

Autoren:

Barbara Holzinger
Purschkastraße 5
A-4595 Waldneukirchen
barbara.holzinger3@googlemail.com

Prof. Dr. Florin Florineth
Universität für Bodenkultur Wien,
florin.florineth@boku.ac.at

Dipl.-Ing. agr. Wolfgang Henle,
Dipl.-Ing. agr. Hartmut Schneider,
Prof. Dr. Wilhelm Claupein
Rasen-Fachstelle
Institut für Kulturpflanzenwissenschaften
Universität Hohenheim,
rasen@uni-hohenheim.de

Landwirtschaft auf dem Dach der Forschung

Die Zahl dicht besiedelter Ballungszentren wächst. Weltweit lebt mehr als die Hälfte aller Menschen in Städten. Unbebaute Flächen und Grün sind hier rar. Fassaden und Dächer können in Städten als landwirtschaftliche Nutzflächen dienen. »inFARMING« heißt das Konzept, das Landwirtschaft in urbane Räume integriert und für das Fraunhofer UMSICHT Konzepte, Materialien und Anbauprozesse entwickelt. Im Fraunhofer-inHaus-Zentrum in Duisburg soll dazu ein Prototyp entstehen.

Die Stadtfarm der Zukunft: Auf dem Flachdach des fünfgeschossigen Bürogebäudes steht ein Gewächshaus zur Gemüsezuucht. Die Gebäudefassade ist vollständig mit Moos bewachsen, um Feinstaub zu binden. Das Wasser wird in einem geschlossenen Kreislauf wiederverwertet, der pflanzliche Abfall und die überschüssige Wärme, z. B. aus den Gebäuden, als Energie genutzt. Das Haus steht mitten in der Großstadt. – Noch nicht real, aber reales Ziel der gebäudeintegrierten urbanen Landwirtschaft, dem »inFARMING«. Eine mögliche Antwort auf den Mangel an Ressourcen und ländlicher Anbauflächen infolge der schnell wachsenden Weltbevölkerung und zunehmenden Verstädterung. Fraunhofer UMSICHT hat sich zum Ziel gesetzt, Konzepte für gebäudeintegrierte Landwirtschaft auf Gebäudedächern zu entwickeln und entsprechende Techniken und Anbauprozesse zu optimieren. Auf der Konferenz »Greener Cities« in Vietnam stellte das Institut das Thema kürzlich vor.

In Deutschland gibt es rund 1.200 Millionen Quadratmeter (= 120.000 ha) an Flachdächern von Nicht-Wohngebäuden. Rund 360 Millionen Quadratmeter können davon für den Anbau von Pflanzen in Gewächshäusern genutzt und so rund 28 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr gebunden werden. Das entspricht etwa 80 Prozent der jährlichen

CO₂-Emissionen von industriellen Betrieben in Deutschland. Von den 11,2 Millionen Hektar Ackerfläche in Deutschland werden rund 120 000 Hektar (2008) für den Gemüseanbau verwendet. Dies entspricht einer Produktion von 3,5 Millionen Tonnen Gemüse. In Deutschland sind laut Angaben des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung und des Umweltbundesamtes bereits 50 Prozent der Siedlungs- und Verkehrsfläche versiegelt. Täglich kommen etwa 110 Hektar dazu.

Die Zahl dicht besiedelter Ballungszentren wächst. Weltweit lebt mehr als die Hälfte aller Menschen in Städten. Unbebaute Flächen und Grün sind hier rar. Fassaden und Dächer können in Städten als landwirtschaftliche Nutzflächen dienen. »inFARMING« heißt das Konzept, das Landwirtschaft in urbane Räume integriert und für das Fraunhofer UMSICHT Konzepte, Materialien und Anbauprozesse entwickelt. Im Fraunhofer-inHaus-Zentrum in Duisburg soll dazu ein Prototyp entstehen.

Die herkömmliche konventionelle Landwirtschaft ist sehr ressourcenintensiv, neben der benötigten Fläche werden weltweit rund 70 Prozent des verfügbaren Trinkwassers verbraucht. Darüber hinaus trägt der Energieverbrauch in der Landwirtschaft mit etwa 14 Prozent zu den weltweiten CO₂-Emissionen bei. Aus heutiger Sicht ist auch kein plausibler Weg zu sehen, um zukünftig potentiell zehn Milliarden

Menschen auf den Ernährungsstand zu bringen, auf dem sich heute die reiche Welt, und damit circa 1,5 Milliarden Menschen, befindet.

inFARMING bietet Ideen und Wege an, deren konkrete Vorteile in weniger Treibhausgasemissionen, einem geringeren Flächenverbrauch und -versiegelung durch Landwirtschaft, minimierten Transportkosten, innerstädtischen Grünflächen und frischeren Produkte, regional und kontrolliert direkt beim Verbraucher erzeugt, liegen.

Prototyp für das InFarming entsteht in Duisburg

Das Fraunhofer-inHaus-Zentrum in Duisburg ist die in Europa führende Innovationswerkstatt für intelligente Raum- und Gebäudesysteme. Hier wird gerade zusammen mit dem amerikanischen Partner BrightFarm Systems ein Prototyp für das inFARMING entwickelt. Die Forscher arbeiten an langfristigen Entwicklungsstrategien für die vertikale Landwirtschaft.

Als eines der an diesem Thema forschenden Fraunhofer-Institute optimiert UMSICHT Prozesse bei der Wasser- und Energieversorgung. Im Fokus stehen die integrierte Energieversorgung durch Abwärmenutzung, Photovoltaik oder auch Kleinstwindkraftanlagen auf den Dächern. Im Bereich der Wasserversorgung werden die Wasserkreisläufe geschlossen, Schmutzwasser wird mittels Pflanzen gereinigt und



Im Gebäudekomplex »Blue Sea Developments«, New York City, wird zurzeit ein Modell der integrierten Landwirtschaft umgesetzt. Foto: BrightFarm Systems

wieder genutzt. »Zudem entwickeln wir passende Materialien und Werkstoffe zur Isolierung und zum Brandschutz oder besonders leichte Materialkomponenten. Ebenso integrieren wir vermehrt Biokunststoffe auf Basis nachwachsender Rohstoffe. Weitere Schwerpunkte werden Konzepte zur optimalen Flächennutzung und Ernteunterstützung sowie zur Nachhaltigkeitsbewertung sein. Gerade für Supermarktbetreiber kann das inFARMING-Konzept ein interessanter Ansatz für die Planung zukünftiger Filialen sein«, beschreibt Projektleiter Volkmar Keuter die Aktivitäten des Instituts.

Aber auch international stößt das Konzept auf breites Interesse. Bei der Konferenz »Greener Cities« in Vietnam (Saigon, Hanoi) im Dezember 2010 im Rah-

men der Deutsch-Vietnamesischen Zusammenarbeit präsentierte Fraunhofer UMSICHT sein Know-how in diesem Bereich. »Gerade in den entstehenden Megacities in Asien spielt die urbane Landwirtschaft unter dem Aspekt der Ernährungssicherheit und -gesundheit eine immer größere Rolle, die integrierte Nutzung der Ressourcen eines Gebäudes führen zu neuen Ideen und Möglichkeiten«, erklärt Simone Krause, Projektmitarbeiterin bei UMSICHT. Rund 120 Teilnehmer aus Forschungsinstituten, öffentlichen Einrichtungen und Universitäten nahmen an den Konferenzen teil. Stadtentwicklung, Umweltschutz in Städten, soziale Aspekte von Grünflächen und städtische Nutzungskonzepte waren Themen dieses erfolgreichen Austauschs mit dem Land Vietnam.

Wissenschaftler aus den Bereichen Ernährung, Energie- und Wasserwirtschaft, Ingenieure und Architekten haben bereits verschiedene Ansätze der gebäudeintegrierten Landwirtschaft umgesetzt wie zum Beispiel in Greenpark Venlo (Venlo), Science Barge (Hudson River), Green Port (Shanghai) oder Greenport India (Bangalore).

Projektpartner oder Wirtschaftsunternehmen, die Interesse an der Gestaltung innovativer Lösungen für das inFARMING haben, sind eingeladen, sich dem Projekt anzuschließen und es mitzugestalten.

Weitere Informationen:

www.umsicht.fraunhofer.de

Ort: Kaarst/Düsseldorf

Hotel: Park Inn Düsseldorf/Kaarst
41564 Kaarst

Termin: 09. und 10. Mai 2011



Thema

„Nährstoffversorgung von Rasen: Dünger-Entwicklung, Applikation und Produktion“

Leitung: Dr. Klaus Müller-Beck



Montag, 09.05.2011

Ganztägige Exkursion:

Busabfahrt: 09:15 Uhr, Start ab Hotel

Besichtigungsobjekte:

- **Krefeld, Ohlendorffstr. 29**
Düngemittelwerk
COMPO GmbH & Co. KG
Produktion von Düngemitteln
 - **Besichtigung**
 - **Mineraldünger-Anlage**
 - **Verarbeitung**
 - **Umhüllungstechnik**
 - **Herstellung Flüssigdünger**



Führung: **Herr Leymann,** Werksleiter

- **Duisburg,**
Friedrich-Alfred-Str.15
Besichtigung
Sportschule Wedau



Führung:

Herr Robert Baues, Schulleiter

- **Meerbusch,**
Bodendonker Str. 15
Besichtigung
Golfpark Meerbusch



- Bodenparameter
- Nährstoffversorgung

Führung: **Herr Kai Thiesen,**
Head-Greenkeeper

17:30 Uhr DRG-Mitgliederversammlung im Tagungshotel

hierzu ergeht eine gesonderte Einladung
an die Mitglieder

Abends gemeinsames Abendessen im Hotel
mit Gedankenaustausch im Teilnehmerkreis

Dienstag, 10.05.2011

Tagungsort:

Hotel Park Inn Düsseldorf/Kaarst

8:30 Uhr Vortragsveranstaltung:

Geplante Themen:

8:30 Uhr Begrüßung und Referate:

- **Anforderungen an den Rasendünger**
 - Biologische, chemische und physikalische Eigenschaften
 Referent: **Herr Dr. Klaus Müller-Beck,**
Vorsitzender DRG
- **Einsatzstoffe für die Düngerherstellung**
 - Chemische Wertigkeit, mögliche Nährstoffformeln
 Referent: **Herr Dr. Caspar Hahn,**
Intern. Produktmanagement COMPO



10:00 Uhr Kaffeepause

- **Wirkungsmechanismen von Rasen-Langzeitdüngern**
 - Einflussfaktoren und Bewertungsmöglichkeiten
 Referent: NN,
- **Düngemitteltypen, Zulassung und Deklaration**
Referent: **Herr Hans-Walter Schneichel,**
KDS, Bonn / Struktur- u. Genehmigungsdirektion Nord, Koblenz
- **Moderne Düngerapplikation**
 - Ausbringengenauigkeit, GPS- und Sensorunterstützung
 Referenten: **Herr Dipl.-Ing. agr. Volker Rathmer,** Firma Rauch
Herr Jan-Heiner Kampmeyer, Firma Amazonen-Werke H.Dreyer

12:45 Uhr Diskussions-Forum

- **Praktische Erfahrungen mit der Rasendüngung**
 - Fachberater* – Greenkeeper-Golf und Stadion – Teilnehmer
 Moderation: **Dr. Klaus Müller-Beck**

* Statements von COMPO, EUROGREEN, Scotts, JULIWA-HESA

Änderungen vorbehalten

ca. 13:30 Uhr Ende der Veranstaltung

Weitere Seminar-Informationen und Anmeldeunterlagen folgen durch zeitgerechten Versand an die Mitglieder und über die DRG-Homepage

www.rasengesellschaft.de

GVD-Mitglieder erhalten 15 Weiterbildungspunkte gemäß GVD-Zertifizierungsprogramm.

Bei ihrer Einführung 2005
machten sie Geschichte.
Noch heute stellen sie
andere Mäher in den Schatten.



Die exklusiven John Deere E-Cut Fairway- und Greens-Mäher mit Hybridtechnologie.

Vor 5 Jahren führten wir unsere innovativen E-Cut Hybrid-Mäher ein. An ihrer Vorreiterrolle hat sich seitdem nichts geändert. Kein Wunder, denn diese fortschrittlichen Maschinen senken den Kraftstoffverbrauch um bis zu 30 % und minimieren das Leckagerisiko sowie die Geräuschemissionen. Nur bei John Deere finden Sie diese preisgekrönte* Option für Greens- und Fairway-Mäher.

Sie möchten Ihren Maschinenpark erneuern? Gerne zeigen wir Ihnen die Besonderheiten dieser Hybrid-Modelle. Wir lassen keine Wünsche offen.

* Unsere 7500/8500 E-Cut Hybrid Fairway-Mäher erhielten 2010 die begehrte AE50 Auszeichnung.



JOHN DEERE
GOLF

