

Greenkeepers Journal



Heft 04/13 · ISSN 1867-3570 · G11825F

Lesen Sie in dieser Ausgabe:

- **Versuche zur Verbesserung der Verteilgenauigkeit einer Beregnungsanlage**
- **Werden unsere Laubbäume wintergrün?**
- **21. Jahrestagung und Deutsche Greenkeeper-Meisterschaft 2013**



Wissenschaft:

- **Produktion von regionalem Wildpflanzensaatgut**
- **Restaurierung der wassergebundenen Wegedecken auf einem Friedhof in Osnabrück in verschiedenen Varianten**
- **Möglichkeiten der Elastizitätsbeeinflussung von Reitböden**

European Journal of Turfgrass Science

RASEN
TURFGRASSZON

Jahrgang 44 · Heft 04/13

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



Ausgewogene Ernährung

Für einen perfekten Rasen

GreenPower ist ein auf wissenschaftlichen Versuchen aufgebautes Düngekonzept für die ganzjährige Ernährung aller Rasentypen

- Auf den Bedarf der Graspflanzen angepasstes N/K-Verhältnis über die gesamte Vegetationsperiode
- Vermindert die Einwanderung von *Poa annua*
- Minimiert Nitratauswaschung durch bedarfsgerechte Nährstoff-Freisetzung
- Reduziert unnötige Biomasseproduktion und führt somit zu geringerem Arbeitsaufwand und verringerten Kosten für die Schnittgutentsorgung
- Zwei Basisdüngeprogramme verfügbar: Das ultimative Magic-Programm oder das Classic-Programm als ökonomische Alternative



fenaco, UFA-Samen
PROFI GRÜN 8401 Winterthur
 Tel +41 (0)58 433 76 76
 Fax +41 (0)58 433 76 80



Mittelgewannweg 13
 69123 Heidelberg • Deutschland
 Tel +49 (0)6221 8266 0
 Fax +49 (0)6221 8266 33
 e-mail: info@juliwa-hesa.de

Hobelweg 16
 A-4055 Pucking • Österreich
 Tel +43 (0)664 543 57 75



Pioneering the Future
www.haifa-group.com



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

in den meisten Medien wird um diese Zeit traditionell zurückgeschaut. Vielfach werden die – meist negativen – Schlagzeilen des Jahres nochmals aufgerollt, ohne jedoch konkrete Folgerungen, positive Veränderungen oder neue Wege aufzuzeigen. Wir haben alle

ein mehr oder weniger schweres, anspruchsvolles und forderndes Jahr hinter uns und könnten damit sicher in jeder Fernsehshow auch unseren Beitrag leisten. Aber angesichts der vielen, vor allem menschlichen Tragödien im vergangenen Jahr, wäre es ein Jammern auf sehr hohem Niveau, materielle Schäden sind weitgehend reparabel.

Woran wir alle – und mit alle meine ich alle im Golfgeschehen involvierte Verbände und Personen – arbeiten müssen, ist unser Bild nach außen oder auf „denglisch“ unser Image stetig zu verbessern. Angefangen vom Deutschen Golf Verband, der mit gut organisierten und vorzüglich besetzten Diskussionsforen Wege sucht, neue und alte Golfer langfristig an den Sport zu binden, bis hin zur Basis, zum Greenkeeper Verband, der sich auf seinen Tagungen und Weiterbildungsveranstaltungen für eine nachhaltige und zukunftsichere Pflegestrategie einsetzt. Alle sitzen wir im selben Boot, den Golfsport mit all seiner Attraktivität und positiven Umweltresonanz weiter nach vorne zu bringen. Aber wie sagte Dr. Billion in Böblingen: „Image wird nicht in Wiesbaden gemacht, Image entsteht auf den Golfanlagen“.

Stellen wir uns den Herausforderungen der Zukunft, tragen wir als Greenkeeper unseren Teil zum guten Image bei, indem wir Standort und Clubausrichtung angepasste Pflegephilosophien entwickeln und verwirklichen.

Dazu wünsche ich uns allen ein glückliches Händchen, viel Mut und Enthusiasmus in einem hoffentlich gesunden neuen Jahr 2014.

Herzliche Grüße

Hubert Kleiner, Präsident GVD

Offizielles Organ



Greenkeepers Journal

4/2013

GVD

Termine 2013	2
Brief aus der Geschäftsstelle	3
WBA Aktuell	5
21. Jahrestagung in Hannover	7
Deutsche Greenkeeper-Meisterschaft 2013	12
Regionalverbände	18

SWISS GREENKEEPERS ASSOCIATION

Greenkeeper-Tagung und Mitgliederversammlung	24
Nachgefragt: Ein Jahr SGA-Präsi	25

WEITERBILDUNG

DEULA Rheinland

Head-Greenkeeper am Vorarlberg	29
Unterhaltung und Pflege mit geprüfem Sachverstand	31

DEULA Bayern

Vom Golfmanagement zum Greenkeeping	34
-------------------------------------	----

FACHWISSEN

Steckbrief: Lackporlinge	37
Bäume auf Golfplätzen: Werden unsere Laubbäume wintergrün?	39

PRAXIS

Zusammenfassung eines BVGA-Rechtsgutachtens zum Pflanzenschutzrecht	46
Stellungnahme des DGV-AK-Pflanzenschutz zum BVGA-Rechtsgutachten	47
Versuche zur Verbesserung der Verteilgenauigkeit einer Beregnungsanlage	50
Batterien/Akkus – Laden und Lagerung (Teil 2)	57

Golfplatz

Aufruf Projektteilnahme	60
-------------------------	----

Impressum

Stellenmarkt	71
--------------	----

	72
--	----

Termine 2014

Bundesverband (GVD)	Greenkeeper Nord e.V.
8. GVD-Frühjahrsfortbildung Ort: Fulda Infos: GVD-Geschäftsstelle (Tel. 06 11 - 901 87 25) 17. – 18.02.2014	Frühjahrstagung Ort: wird noch bekannt gegeben Infos/Anmeldung: Holger Tönjes (Tel.: 01 71 - 902 25 80) 24.03.2014
GaLaBau Ort: Nürnberg Infos: GVD-Geschäftsstelle (Tel. 06 11 - 901 87 25) 17. – 20.09.2014	Greenkeeper-Turnier Ort: wird noch bekannt gegeben Infos/Anmeldung: Holger Tönjes (Tel.: 01 71 - 902 25 80) 16.06.2014
22. GVD-Jahrestagung Ort: Bayreuth Infos: GVD-Geschäftsstelle (Tel.: 06 11 - 901 87 25) 22. – 26.10.2014	Herbsttagung Ort: wird noch bekannt gegeben Infos/Anmeldung: Holger Tönjes (Tel.: 01 71 - 902 25 80) 24.11.2014
Regionalverband Baden-Württemberg	Regionalverband Nordrhein Westfalen
Frühjahrstagung Ort: Reutlingen Infos/Anmeldung: Werner Müller (info@greenkeeper-bw.de) 25. – 26.02.2014	Frühjahrstagung Ort: Münster Infos/Anmeldung: Georg Scheier (g.scheier@gelsennet.de) 09. – 10.03.2014
Feldtag Ort: GC Domäne Niederreutin (Bondorf) Infos/Anmeldung: Werner Müller (info@greenkeeper-bw.de) 03.06.2014	Greenkeeper-Meisterschaft NRW Ort: Kölner Golf Club Infos/Anmeldung: Georg Scheier (g.scheier@gelsennet.de) 08.09.2014
Greenkeeper-Meisterschaft Ort: GC Schloßgut Neumagenheim (Cleebronn) Infos/Anmeldung: Werner Müller (info@greenkeeper-bw.de) 02.07.2014	
Regionalverband Bayern	Regionalverband Ost
Frühjahrstagung Ort: Ingolstadt Infos/Anmeldung: Hans Ruhdorfer (Tel.: 081 53 - 93 47 723) 18.03.2014	Frühjahrstagung Ort: WINSTONgolf Infos/Anmeldung: Thomas Fischer (Tel.: 0 15 23 - 400 15 72) 03. – 04.03.2014
Greenkeeper-Turnier Ort: Golf Club Schwanenhof Infos/Anmeldung: Hans Ruhdorfer (Tel.: 0 81 53 - 93 47 723) 04.08.2014	45. Weiterbildungstag Ort: Wannsee Infos/Anmeldung: Thomas Fischer (Tel.: 0 15 23 - 400 15 72) 19.05.2014
Herbsttagung Ort: Bad Griesbach Infos/Anmeldung: Hans Ruhdorfer (Tel.: 0 81 53 - 93 47 723) 17. – 18.11.2014	46. Weiterbildungstag Ort: Prenden Infos/Anmeldung: Thomas Fischer (Tel.: 0 15 23 - 400 15 72) 01.08.2014
Regionalverband Mitte	Offenes Greenkeeper-Jubiläumsturnier Ort: GC Prenden Infos/Anmeldung: Thomas Fischer (Tel.: 0 15 23 - 400 15 72) 02.08.2014
Frühjahrstagung Ort: wird noch bekannt gegeben Infos/Anmeldung: Heinrich Kraft (Tel.: 0 61 57 - 98 66 66) 11.03.2014	Herbsttagung – Mitgliederversammlung Ort: Meisdorf Infos/Anmeldung: Thomas Fischer (Tel.: 0 15 23 - 400 15 72) 24. – 25.11.2014
Greenkeeper-Turnier Ort: wird noch bekannt gegeben Infos/Anmeldung: Heinrich Kraft (Tel.: 0 61 57 - 98 66 66) 05.07.2014	
Herbsttagung Ort: wird noch bekannt gegeben Infos/Anmeldung: Heinrich Kraft (Tel.: 0 61 57 - 98 66 66) 18.11.2014	

Sehr geehrte Mitglieder, liebe Freunde des GVD!

Winterzeit – Weihnachtszeit!

Immer am Ende eines Jahres zieht man Bilanz und richtet dann seinen Blick in die Zukunft. Der GVD hat ein schwieriges Geschäftsjahr hinter sich. Im Dezember 2012 wurde uns mitgeteilt, dass das Finanzamt Wiesbaden Anfang 2013 eine Umsatzsteuer-Außenprüfung für das Jahr 2010 durchführen wird. Hier haben wir sehr viel Zeit investieren müssen, um alle Fragen der Finanzbehörde zu beantworten und viele Unterlagen mussten bereitgestellt werden. Fazit der Prüfung ist: Der GVD ist steuerrechtlich als Berufsverband zu sehen und als solcher darf er keine Vorsteuer für Ausgaben geltend machen, welche die Seminare des Bundesverbandes betreffen (Seminarräume, Technik, Referenten usw.). Dies hat zur Folge, dass wir eine erhebliche Nachzahlung für das Jahr 2010 und die Folgejahre, an das Finanzamt leisten müssen. Für evtl. Fragen zu diesem Thema steht Ihnen Frau Klapproth gerne zur Verfügung.

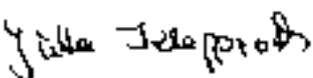
Nachwuchs war das Motto der diesjährigen GVD Jahrestagung. Ein voller Erfolg! Mit insgesamt 307 Teilnehmern haben wir zum zweiten Mal die magische Zahl 300 überschritten! Ausführliche Berichte zur Tagung finden Sie in diesem Heft.

Terminkalender, Protokoll zur Mitgliederversammlung und Ihr Personenstammbaum haben Sie bereits erhalten. Den **GVD-Kalender** bitte aufhängen, evtl. in Ihrem Büro oder in der Werkstatt! Das Protokoll lesen und zu Ihren Mitgliedsunterlagen nehmen. Das Personenstammbaum bitte mit Korrekturen/Ergänzungen versehen und an uns zurückschicken. Vielen Dank.

Eine gesonderte Einladung zur Frühjahrsfortbildung in Fulda wird nicht verschickt. Bitte melden Sie sich mit dem Anmeldeformular aus diesem Heft an oder gehen Sie auf unsere Internetseite und drucken Sie sich das Anmeldeformular aus.

Ruhe und Zeit für die Familie!

Nach einer anstrengenden Saison wünschen wir Ihnen und Ihren Familien ein besinnliches und erholsames Weihnachtsfest sowie einen guten Rutsch ins Jahr 2014!



Jutta Klapproth



Marc Biber



Geschäftsstelle

Kreuzberger Ring 64

65205 Wiesbaden

Tel.: 0611 - 901 87 25

Fax: 0611 - 901 87 26

info@greenkeeperverband.de

www.greenkeeperverband.de

Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder:

Mitglied

Herrn	Marcel	Arndt
Herrn	Jörg	Heitling
Herrn	Florian	Hubert
Herrn	Andre	Niepenberg
Herrn	Bert	Raschke
Herrn	Hartmut	Voigt

Fördermitglied

Herrn	Klemens	Brummert
Herrn	Jürgen	Karcher

Firmenmitglied

MacMillan Turnbull	Ian	MacMillen
Mokinski		
Golf-Sportanlagen	Volker	Mokinski
GmbH & Co. KG		

Unbedingt vormerken!

**8. GVD Frühjahrsfortbildung
im Holiday Inn Hotel in Fulda,
am 17. und 18. Februar 2014.**

Hierzu erhalten Sie **keine** gesonderte Einladung! Anmeldeformular in diesem Heft oder online auf unserer Homepage www.greenkeeperverband.de

Nachruf



Der Greenkeeper Verband Deutschland e.V.
trauert um sein langjähriges Mitglied

Alfred Köster

der am 27.10.2013 im Alter von nur 55 Jahren
verstarb. Herr Köster war seit 1998 Mitglied in
unserem Verband.

*Unser aufrichtiges Mitgefühl
gilt besonders seiner Familie.*

Greenkeeper Verband Deutschland e.V.

Für den Vorstand und die Geschäftsstelle:
Jutta Klapproth

Nachruf



Der Greenkeeper Verband Deutschland e.V.
trauert um sein langjähriges Mitglied

Dirk Hoechel

der nach schwerer Krankheit am 14.09.2013 im
Alter von nur 55 Jahren verstarb.

20 Jahre war Dirk Hoechel Greenkeeper im Golf-
Klub Braunschweig e. V. und 19 Jahre Mitglied
in unserem Verband.

*Unser aufrichtiges Mitgefühl
gilt besonders seiner Familie.*

Greenkeeper Verband Deutschland e.V.

Für den Vorstand und die Geschäftsstelle:
Jutta Klapproth

GVD – Aktuelle Anzahl der Mitglieder nach Regionen und Beitragsklassen

Anzahl (insgesamt):	1015	180	261	109	226	164	75
	100%	17,73%	25,71%	10,74%	22,27%	16,16%	7,39%
Beitragsklasse	Gesamt	BW	Bayern	Mitte	NRW	Nord	Ost
Greenkeeper im Ruhestand	25	4	4	5	6	5	1
Greenkeeper	417	67	113	39	89	75	34
Head-Greenkeeper	329	60	90	37	70	55	17
Greenkeeper- Mitarbeiter	17	4	4	2	7	0	0
Platzarbeiter	39	6	10	3	8	1	11
Fördermitglied	63	16	13	6	12	10	6
Firmenmitglied	71	15	19	5	21	9	2
Golf-Club	50	7	8	11	12	8	4
Ehrenmitglied	2	0	0	0	1	1	0
Sonstige (ohne Beitrag)	2	1	0	1	0	0	0

Die nächste Ausgabe des

Greenkeepers Journal

erscheint am
28. März 2014

Redaktions- und Anzeigenschluss:
24. Februar 2014

WBA Aktuell

Tagungsprogramm 2014

Im letzten Newsletter haben wir die Frage aufgeworfen, wo sich die Greenkeeper weiterbilden können. Head-Greenkeeper, Greenkeeper, Platzarbeiter, Saisonkräfte, Mechaniker – die Liste ist sicher noch nicht komplett. Aber jede dieser Gruppen hat ihren eigenen Weiterbildungsanspruch.

Diesem Anspruch wird man nicht auf einer einzigen Tagung gerecht werden können. Deshalb wird sich der WBA bei seiner nächsten Sitzung im Februar noch einmal intensiv mit dieser Thematik auseinandersetzen. Vor allem regionale

Tagungen bieten eine gute Möglichkeit, mehrere Mitarbeiter aus den Teams mitzunehmen. Hier sind dann aber auch die Regionalverbände gefragt, um entsprechende Schwerpunkte auf den Tagungen zu setzen.

Wichtig ist und bleibt, dass Weiterbildung als Teil des Budgets mit vorgesehen wird. Im letzten WBA Aktuell haben wir den Vorschlag gemacht, dass 1% des Budgets für Weiterbildungsmaßnahmen eingeplant wird. Vorschläge für die Verwendung wurden ebenfalls gemacht. Nun beginnt das neue Jahr und es geht ans Fein-Tuning. Die entsprechenden Veranstal-

tungen sollten langfristig geplant werden und so kann es auch ein Motivationsziel für die Mitarbeiter sein, denn nur in Ausnahmefällen können ganze Teams an einer einzigen Veranstaltung teilnehmen.

Die Saison 2013 geht zu Ende und es war in der Rasen-Pflege keine leichte Saison. Nach dem späten Beginn im Frühjahr haben Trockenheit und Nässe abwechselnd für Stress gesorgt.

Wir hoffen gemeinsam auf eine erfolgreiche Saison 2014 und wünschen Ihnen und Ihren Familien einen ruhigen Jahresausklang.

Viele Grüße
Thomas Fischer
WBA Vorsitzender

Die aktuelle Mitglieder-Übersicht des WBA

Frank Schäfer
Greenkeeper Nord e.V.

Axel Schirmer
RV Nordrhein Westfalen

Thomas Fischer
RV Ost (Vorsitzender)

Thomas Bäder
RV Mitte

Hans-Heinrich Sievert
RV Baden-Württemberg

Manfred Beer
RV Bayern

Gert Schulte-Bunert
Vertreter des
gesch. Vorstands

Jutta Klapproth
Marc Biber
Vertreter der Geschäfts-
stelle

Günter Hinzmann
Beratendes Mitglied

Lupenreines Grün



– die Werte der Natur mit Feinschliff

Das makellose Grün eines Rasens spiegelt nicht nur die Ästhetik der Natur in vollendeter Form wider. Es steht auch gleichermaßen für das Engagement und für die Verbundenheit mit der Natur. Für Betreiber von Rasenflächen im professionellen Bereich ist dieser Aspekt

von großer Bedeutung. Die visuelle Performance einer Grünfläche ist ein entscheidendes Kriterium für die Meinungsbildung. Denn nur ein gepflegter Rasen wird den heutzutage ständig wachsenden Ansprüchen gerecht.

Golfrasen von OPTIMAX®

OPTIMAX®
Saatgut und Pflegeprodukte für Profis

OPTIMAX® ist eine Marke der
Green Planet GmbH.

GREEN PLANET
Rasen Saatgut Pflegeprodukte

Aufnahmeantrag zur Mitgliedschaft im GVD



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

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

Fax: 06 11 / 9 01 87 26

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

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

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

und möchte folgendem Landes- oder Regionalverband zugeordnet werden:

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

Ich möchte die Einladungen zu Mitgliederversammlungen/Tagungen vorzugsweise erhalten:

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

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

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

21. JAHRESTAGUNG IN HANNOVER

Internationales Flair und bedeutende Studien

Der mitgliederstärkste Berufsverband im deutschen Golfsport, der Greenkeeper Verband Deutschland e.V. (GVD) lud vom 23.-27.10.2013 zur Jahrestagung mit Mitgliederversammlung und der Deutschen Greenkeeper-Meisterschaft nach Hannover, genauer ins Congress Hotel am Stadtpark und Hannover Congress Centrum sowie auf die Golfanlage „Golf Gleidingen“ ein.

Deutsche Greenkeeper-Meisterschaft 2013

Etwa 70 im Greenkeeping Beschäftigte nutzten den Auftakttag, um den Deutschen Greenkeeper-Meister auf der perfekt präparierten Anlage „Golf Gleidingen“ auszuspielen, s. gesonderten Beitrag. Seriensieger Ralf-Dieter Reiß belegte dabei einmal mehr, dass Greenkeeper Golfanlagen nicht nur in einen hervorragenden Zustand versetzen, sondern auch gutes Golf spielen können!

Mitgliederversammlung mit Spannung erwartet

In der alljährlich abendlichen Mitgliederversammlung wurden zunächst von Präsident Hubert Kleiner die treuen und langjährigen Ehrenmitglieder Claus Detlef Ratjen, Dr. Klaus Müller-Beck (Vorsitzender Deutsche Rasen Gesellschaft) sowie die Ehrengäste Klaus Dallmeyer (Vorstandsmitglied Deutscher Golf Verband e.V. sowie Marcel Siegfried (Präsident Swiss Greenkeepers Association) begrüßt. Neben dem Bericht des Präsidenten wurden diesmal mit Spannung die Ausführungen zur Betriebsprüfung des Finanzamtes erwartet. Diese hatten die Geschäftsstelle in den letzten Monaten zeitlich sehr stark gefordert. Im Bericht der Geschäftsstelle wird hierauf kurz eingegangen. Eine weitere bedeutende Aufgabe steht dem Vorstand für 2014 mit der geplanten Satzungsänderung noch bevor.

Mitgliederzahl gleichbleibend hoch

Erfreulich konstant ist die Zahl der GVD-Mitglieder: 1.013 Mitglieder zählt der mitgliederstärkste Berufsverband im deutschen Golfsport. Marc Biber, Geschäftsstellenleiter GVD ließ in der Folge das vergangene Jahr aus Sicht der Geschäftsstelle Revue passieren, stellte aber auch kritisch die Frage, ob man in Zukunft als Verband weiter eine so hohe Zahl an Veranstaltungen wahrnehmen solle und stellte abschließend noch einmal das Motto der diesjährigen Tagung in den Vordergrund: „Nachwuchs“.

Der Weiterbildungsausschuss-Vorsitzender Thomas Fischer merkte in seinem Bericht kritisch die mangelnde Beteiligung am GVD-Homepage-Forum an, strich aber auch heraus, dass die GVD-Online-Umfragen z.T. sehr gut angenommen würden. Interessant war insbesondere aber auch sein wiederholt

formulierter Appell an die Golfanlagen, bei den durchschnittlich mit 600.000 Euro veranschlagten Jahres-Budgets doch wenigstens 1% (!) für die Weiterbildung im Greenkeeping einzuplanen. Was wäre mit 6.000 Euro nicht alles zu bewegen!

Präsident bleibt für vier weitere Jahre

Zur Wahl standen 2013 der Präsident des GVD, Hubert Kleiner, der Schatzmeister Hennes Kraft sowie turnusgemäß ein neuer Kassenprüfer. Hubert Kleiner, seit mittlerweile 12 Jahren im Amt, lapidar als „einstimmig wiedergewählt“ abzutun, wäre unangemessen. Es ist ihm sehr hoch anzurechnen, dass er dem Verband für vier weitere Jahre vorstehen wird, um die geplante Satzungsänderung noch mit seiner Erfahrung zu begleiten. Auch Hennes Kraft wurde als Schatzmeister einstimmig im Amt bestätigt. Neuer Kassenprüfer wurde Christian Müller, seine Zahlen affine Befähigung stellte er mit der



GVD-Geschäftsstellenleiter Marc Biber bei seinem Bericht aus Wiesbaden.



Der erweiterte GVD-Vorstand: Geschäftsstellenleiter Marc Biber, Vize-Präsident Gert Schulte-Bunert, Präsident Hubert Kleiner, Schriftführerin Benedicte Frfr. von Ow, Schatzmeister Hennes Kraft und Jutta Klapproth, die „Gute Seele“ des GVD.



GVD-Präsident Hubert Kleiner eröffnete den ersten Seminartag.



Internationales Flair brachten die Referenten Philip Russel, Samuel Bauer und Richard Windows.

originellen wie knappen Kurzvorstellung: „Hcp 10“ gleich unter Beweis.

Gleich vormerken:

Die Jahrestagung 2014 findet vom 22.-26.10.2014 in Bayreuth statt!

Seminartag 1 mit internationalem Flair

Der erste Seminartag war geprägt von internationalem Wissenstransfer. Gleich drei „Hochkaräter“ waren eingeflogen worden, um einen Blick ins Mutterland des Golfsports bzw. nach USA zu werfen. Nebenbei bemerkt, auch bzgl. Referenten wurde anscheinend das Tagungs-Motto „Nachwuchs“ beherzigt, waren doch alle Vortragenden der jüngeren Generation zuzurechnen.

Philip Russel, Manager für „Golf Course Affairs“ beim R&A referierte zum Thema „Nachhaltigkeit zahlt sich aus“. Er plädierte dafür,

Nachhaltigkeit als ganzheitlichen Ansatz zu verstehen: Vier Punkte griff er heraus:

- die Umwelt als Rückzugsbereich für Tier- und Pflanzenwelt
- der Bereich, der die Menschen (Golfer, Anwohner und Gemeinden) betrifft
- das Spielverhalten, das nachhaltig angelegt sein sollte, das Stichwort „Ausbesserung von Pitchmarken“ sei hier nur erwähnt, sowie der ökonomische Gedanke: „Wie viel Geld muss für den Betrieb einer Anlage aufgewendet werden bzw. kann mit dem Spielbetrieb verdient werden“.

Besonders interessant, weil länderübergreifend, sei das kostenlose Web-Tool *coursetracker*, das einen Vergleich mit anderen Anlagen ermöglicht und zunehmend mehr genutzt wird. Verschiedene Aspekte werden hier beleuchtet: Kosten für Bunker, Topdressing etc. National wie international kann geprüft werden, wo steht die eigene Anlage im Vergleich zu anderen. Wichtig dabei nur: Finanziell etwa gleich aufgestellte Anlagen miteinander vergleichen! Selbstverständ-

lich werden die Daten vertraulich behandelt und Auswertungen ohne Namensnennungen angezeigt. Eine Übersetzung ins Deutsche wird derzeit geprüft.

Sein Fazit: „*Nachhaltigkeit zahlt sich aus, aber nur, wenn man sich kümmert.*“

Samuel Bauer, kurzfristig für einen erkrankten Kollegen eingesprungen und Assistent Extension Professor an der University of Minnesota, riet gleich zu Beginn seines Vortrags „Grundlagen und einige unumstößliche Fakten zur Düngung von Golfrasen“: „*Sie haben sehr viel Erfahrung, kombinieren Sie die wissenschaftlichen Punkte mit Ihren eigenen Erfahrungswerten!*“

Einhellig wurde festgestellt, dass heute deutlich weniger gedüngt wird als noch vor einigen Jahren. „Geiz ist geil“ ist auch hier angekommen – bis zu 2/3 weniger wird geschätzt. Günter Hinzmann erläuterte mir diesbzgl. nach dem Vortrag, dies liege in erster Linie daran, dass heute Düngemittel mit Langzeitwirkung eingesetzt werden könnten, bis zu acht Wochen wirken diese mittlerweile; daneben

sind sie deutlich effektiver als noch vor Jahren.

Ein anderes kontrovers diskutiertes Thema war die Schneeschimmelabwehr: Bislang wurde immer davon ausgegangen, dass ein „Mehr“ an Kalium zu einer geringeren Schneeschimmelgefahr führe. Samuel Bauer führte eine amerikanische Studie an, die genau das Gegenteil aufwies. Hinzmann riet hier aber auch wie der Referent zuvor schon: „*Selber ausprobieren! Auf einem Grün testen, auf der einen Hälfte mit zusätzlichen Beigaben und regelmäßig selber überprüfen.*“

Einen äußerst engagierten Vortrag erlebten die gut 180 Tagungsteilnehmer nach der Mittagspause mit **Richard Windows**. Der Agrarwissenschaftler ist seit 13 Jahren Rasenberater des Sports Turf Research Institute und berät u.a. „The R&A“ sowie bei diversen Großturnieren. Anschaulich erläuterte er die „Disturbance Theory“ und stellte praktische Anwendungen und mögliche Nutzen vor. Drei Punkte seien entscheidend: Stress, Störung und Konkurrenz. Am Beispiel „Zielvorgabe: Verdrängung von *Poa annua*“, stellte er ein theoretisches Drei-Pha-



Interessierte und engagierte Zuhörer, wie hier Dr. Klaus Müller-Beck bei einer Wortmeldung von Hans-Heinrich Sievert.

**R&R
Products**

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



Gut Lachen hatten (v.l.) Joh. Große Schulte, Dr. K. Thoyer, H. Schneider und A. Klapproth ...



... bei eggsklusiv – Das „Schonungslose Wahrheits-Magazin“ ...



... Kaum einer wurde verschont.

sen-Modell nach der „Disturbance Theory“ vor:

- Phase 1: Grundlagen schaffen, zu verstehen suchen, warum sich *Poa annua* auf bestimmten Anlagen oder auch nur Bereichen ausbreitet.
- Phase 2: Flexibles Vorgehen, dabei aber nicht zu viel wollen, also z.B. nicht zu niedrig mähen und so mittelfristig *Poa annua* verdrängen und andere Grasarten stützen.
- In Phase 3 schließlich sind bereits erwünschte Grasarten vorzufinden, jetzt geht es darum, gezielt und aktiv alles zu tun, was eine weitere Verbreitung von *Poa annua* verhindert.

Auch hier gab es kritische Meldungen, wie z.B. von Dr. Klaus Müller-Beck, der anmerkte, dass sich gerade *Poa annua* immer wieder durchsetze, es gab aber ebenso Theorie-Befürworter wie Hans-Heinrich Sievert, der von Erfolgen auf seiner Anlage sprach.

Als Fazit des ersten Seminartages fasste Dr. Karl Thoyer (DEULA Rheinland) für mich sehr treffend zusammen: „Die amerikani-

schen Vorträge haben sich etabliert, der Blick über den Tellerrand tut der deutschen Greenkeeping-Szene gut!“

eggsklusive Abendveranstaltung

Die Abendveranstaltung fand im nahen Gutshof Rethmar in Sende Rethmar statt. In rustikal-uriger Atmosphäre wurde festlich gespeist und nun auch zunehmend Privates besprochen. Das lag sicher auch daran, dass jetzt die „Frauenquote“ deutlich höher lag – den Damen, die untertags im Rahmen des Begleitprogramms das Historische Museum Gifhorn besichtigt und nachmittags das Internationale Mühlenmuseum Gifhorn besucht hatten, sei Dank!



Spannende Vorträge fesselten auch am zweiten Seminartag, ...

Highlight des Abends war die Showeinlage **eggsklusiv – Das „Schonungslose Wahrheits-Magazin“**. Wer darin im Stile einer ZDF-heute-show genannt wurde, hatte weniger zu lachen. So mancher hatte aber wohl auch einen kabarettistischen Seitenhieb verdient, oder wie war das mit der Dame, die ihre eigene Parfüm-Serie „Schrappnell No. 5“ auf den Markt bringen wollte? Die Bilder der Showeinlage sprechen eine deutliche Sprache ...

Seminartag 2 – von Studien bis Burn-Out

Der zweite Seminartag stand gemäß dem Motto auch im Zeichen jüngerer Referenten, vornehmlich aus den eigenen Reihen der Mitglieder.



Den Anfang machte **Klaus Peter Sauer**, der als Head-Greenkeeper in St. Leon-Rot von den Vorbereitungen auf das Großevent Solheim Cup 2015 berichtete. Rund 100.000 Besucher sind das hochgesteckte Ziel der Veranstalter, rund 7,7 Mio. Zuschauer werden Platz und Spiel in den Me-



... Zeit für Gespräche – hier Dr. Fritz Lord und Dr. Klaus Müller-Beck – blieb zwischen den Vorträgen.



Die Referenten des zweiten Tages: Klaus Peter Sauer, Christian Steinhauser und Angela Frfr. von Müffling-Tietscher.

Die Erleichterung steht ihnen ins Gesicht geschrieben: Eine sehr gelungene Tagung: Mit-Organisator Marc Biber und Moderator und Referent Hartmut Schneider.

dien aufmerksam verfolgen. Keine leichte Aufgabe für den an Jahren noch jungen Sauer, der selbst schon als Volunteer bei Großveranstaltungen Erfahrungen sammelte und dafür warb, sich 2015 als Volunteer zu bewerben und von den vielen nationalen und internationalen Kollegen zu lernen.

Christian Steinhauser vom GC St. Dionys brachte im zweiten Vortrag des Tages seine Erfahrungen mit dem zunehmend verbreiteten Schneeräumen auf Grüns ein. Mit Schwiegervater Alois Tremmel fing er damit in Bayern an, mittlerweile habe er dies aber auch in St. Dionys etabliert und gute Erfahrungen damit in der Schneeschimmelbekämpfung gesammelt.

Engagierte Kollegen wie Manfred Beer unterstützten seinen Appell, trotz der zusätzlich einzuplanenden Kosten. Auf einen sehr informativen Flyer auf der GVD-Homepage sei an dieser Stelle verwiesen: http://greenkeeperverband.de/download/fachinformationen/Flyer_2011_Schneeraeumen.pdf.

Eine in meinen Augen bislang einzigartige Auswertung von Golfmarktdaten, das Greenkeeping und die darin Beschäftigten betreffend, stellte am Nachmittag **Hartmut Schneider** vor. Untermauert von den rechtlichen Bestimmungen arbeitete er anschaulich einige Aspekte heraus, von vertraglich festgelegten Urlaubstagen pro Jahr, über die gespielten Golfkunden

der GVD-Mitglieder bis hin zur technischen Ausstattung der Head-Greenkeeper-Büros. Auch die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden oder die clubseitige Bereitstellung von Schutzausrüstung wurden thematisiert. Der GVD prüft derzeit, inwieweit diese Daten in Gänze oder in Teilen veröffentlicht und den Mitgliedern zur Verfügung gestellt werden. Einzelne, über das Greenkeepers Journal aufbereitete Themenfelder werden wir in den kommenden Ausgaben vorstellen.

Den letzten und in meinen Augen als weiteres Highlight anzusehenden Vortrag hielt **Angela Frfr. von Müffling-Tietscher**: „Arbeits- und Privatleben im Greenkeeping – Wege zum

Ausgleich“. Oder laienhaft vereinfacht, es ging um die Bewältigung von Stress bis hin zu Wegen, mit der immer mehr verbreiteten Krankheit Burn-Out umzugehen. Leider konnte Frfr. von Müffling-Tietscher auch keine Patentrezepte präsentieren, das wichtigste scheint zunächst, sich die Symptome selbst einmal bewusst zu machen und sich selbstkritisch in den vorgestellten zwölf Stadien einzuordnen.

Burn-Out selbst wurde von ihr definiert als „**der Prozess zunehmender und der Zustand völliger Erschöpfung – emotional und körperlich**“. Hervorgerufen durch chronischen Stress und mangelnde Erholungsphasen, ist diese Krankheit längst nicht mehr auf Managerkreise beschränkt, sie wird Volkskrankheit. In der Fachzeitschrift *golfmanager* 5/2013 hatten wir erst kürzlich einen Beitrag zu einem ähnlich lautenden Thema, der Vortrag von Frfr. von Müffling-Tietscher wird auf vielfachen Wunsch in einer der nächsten Ausgaben des *Greenkeepers Journal* nochmal aufgegriffen.

Kaffeepausen trugen an beiden Seminartagen dazu



Gut besucht und mit vielen Ausstellern und Förderern besetzt: Die Hausmesse in großzügigem Ambiente.

bei, die gewonnenen Erkenntnisse und Fragen mit Fachleuten und Kollegen zu diskutieren, Experten nahezu aller mit dem Greenkeeping zusammenarbeitenden Unternehmen standen in der großzügigen und gut besuchten Hausmesse Rede und Antwort.

Herrschaftliche Exkursion

Soviel zum offiziellen Teil. Am Nachmittag folgte für einen etwas kleineren Kreis die Exkursion zu den Herrenhäuser Gärten in Hannover. In mehreren Gruppen wurden die noch Gebliebenen durch den sogenannten „Großen Garten“ geführt und erfuhren, wie man früher residierte und landschaftsplanerische Kleinschuf. Der vorgenannte



Sehenswert und beeindruckend im Anschluss an die Tagung selbst: Die Herrenhäuser Gärten in Hannover sowie die von Niki de Saint Phalle ausgestaltete Grotte darin.

„Große Garten“ zählt heute zu den bedeutendsten Barockgärten Europas und ist das historische Kernstück der Herrenhäuser Gärten. Die farbenfroh modern mit Glas- und Spiegelplastiken 2001-2003 neu ausgestaltete Grotte der Künstlerin Niki de Saint Phalle beeindruckte besonders. Ein spannender Ausklang in einem

nahen Restaurant beendete dann auch den inoffiziellen Teil der Jahrestagung 2013.

Ein Dank allen unterstützenden Sponsoren, Referenten und Teilnehmern, dem gastgebenden Golf Club in Gleidingen und dem Team um Head-Greenkeeper Volker Steenken, dem Congress Hotel und

Hannover Congress Centrum, nicht zuletzt aber auch an Vorstand und besonders an die Wiesbadener Geschäftsstelle für die Ausrichtung der gelungenen Jahrestagung, die sicherlich nicht nur bei der Redaktion als wichtiger Termin schon jetzt für 2014 im Kalender steht!

Stefan Vogel



Die Spezialisten für Rasenberegnung

● Thank you ● Danke ● Merci ●
Grazie ● Gracias ● Dziękujemy ●

www.perrot.de




Hamburger Land- und Golf Club Hittfeld ● Maritim Golfpark Ostsee ● Golfanlage Georgenthal ● Golf Club Barbarossa ● Golf Club Schmallerberg ● Golf Club Rhein-Wied ● Golf Club Scheibhardt ● Golf Club Baden-Baden ● Golf Club Eichenried ● Golf Club Passau-Rassbach ● Golf Club Zollern-Alb ● Golf Resort Bad Griesbach ● Erster Golfclub Westpfalz ● Golf Club Pfälzer Wald ● Golf Club Essen-Heidhausen

Perrot Regnerbau Calw GmbH ● 75382 Althengstett ● Telefon +49-7051/162-0 ● Mail: perrot@perrot.de

DEUTSCHE GREENKEEPER-MEISTERSCHAFT 2013

Alter und neuer GVD-Meister: Ralf-Dieter Reiß

Rund 70 Teilnehmer traten am 24. Oktober auf dem Inland-Links-Course von Golf Gleidingen zur diesjährigen Deutschen Greenkeeper-Meisterschaft an. Unser Mitglied Volker Steenzen hatte alle Register gezogen, um den Platz für seine Kollegen Ende Oktober in einen ausgezeichneten Zustand zu versetzen und das Team von unserem treuen Partner GOLFKONTOR sorgte bei der Halfway-Verpflegung mit einer

wärmenden Kürbissuppe sowie anderen Leckereien für reichlich Energie.

Diese Grundlage nutzte Ralf-Dieter Reiß (G&LC Schloss Liebenstein) am gekanntesten und wehrte alle Versuche seiner Mitkonkurrenten ab, den Pokal des Deutschen Greenkeeper-Meisters zu gewinnen. Mit ausgezeichneten 29 Bruttopunkten holte er sich den GVD-Wanderpokal und auch eine Mag-

numflasche „Fürst Metternich“.

Das zweitbeste Bruttoergebnis mit 27 Punkten erspielte sich an diesem Tag Claas Johan Balssen vom GC Hardenberg, während sich Bernhard Fischer vom Drei Thermen Golfresort mit 12 Bruttopunkten in der Gästewertung durchsetzen konnte. Die Nettowertung A in der Greenkeeper-Klasse gewann Tim Nissen (GC Jersbek)



Einmal mehr: Deutscher Greenkeeper-Meister 2013: Ralf-Dieter Reiß vom G&LC Schloß Liebenstein.



... und die nächste Greenkeeper-Generation drängt nach: Josef Reiß mit Enkel Samuel.

Die Ergebnisse im Einzelnen:

Brutto (alle)

Ralf-Dieter Reiß,
G&LC Schloß Liebenstein
Claas Johan Balssen,
GC Hardenberg

Netto-Klasse A (bis Hcp 19,4)

Tim Nissen, GC Jersbek
Frank Schäfer,
GA Green Eagle
Christian Müller,
GC Main-Taunus

Netto-Klasse B (ab Hcp 19,5)

Heiko Tock,
GC Grobensee
Oliver Weiß,
GC Miltenberg
Ferat Boran,
GC Gleidingen

Gäste Brutto

Bernhard Fischer,
Drei Thermen GR

Gäste Netto

Bernd Rathjen,
Gut Apeldör
Georg Rohling,
GC Habichtswald

Longest Drive

Christian Müller,
GC Main-Taunus

Nearest to the Pin

Georg Rohling,
HC Habichtswald

mit 39 Punkten vor Frank Schäfer mit 38 Punkten von der GA Green Eagle und Christian Müller (GC



Die „Groupies“ der GVD-Geschäftsstelle: Michael Knapp (Fa. APS), Jutta Klapproth, Gabi Blohm und Marc Biber.



Gelöste Stimmung vor dem Turnier: Friedrich Wilhelm Knust (Inhaber der Anlage) und GVD-Präsident Hubert Kleiner begrüßen die Teilnehmer.



Toll gepflegter Platz, perfektes Golferwetter und dann noch einige gelungene Schläge, was will man mehr?



„So seh’n Sieger aus ...“, oder was soll diese Pose ausdrücken?



Konzentration beim alles entscheidenden Putt!



Daniela Matthaei und GVD-Präsident Hubert Kleiner bei der Siegerehrung des Dt. Greenkeeper-Meisters 2013 im Clubhaus von Golf Gleidingen.

Main-Taunus) mit 36 Punkten. In der Klasse B gewann Heiko Tock mit 37 Punkten (GC Großensee) den ersten Nettopreis, zweiter in dieser Klasse wurde im Computerstecher Oliver Weiß vom GC Miltenberg mit ebenfalls 37 Nettopunkten, den dritten Platz erspielte sich Ferat Boran vom GC Gleidingen.

Die Nettowerbung der Gäste gewann Bernd Rathjen vom Gut Apeldör, der zweite Platz ging an Georg Rohling vom GC Habichtswald.

Den längsten Abschlag an Bahn 4 (Longest Drive) hatte Christian Müller und Nearest-to-the-pin holte

sich Georg Rohling. Beide erhielten schöne Sachpreise und einen Golfkalender 2014.

Nach dem Turnier wurden alle Teilnehmer und helfenden Kräfte mit einem tollen Grillbuffet verwöhnt. Eine kurzweilige Siegerehrung durch unseren Präsidenten

Hubert Kleiner und die Clubmanagerin Daniela Matthaei sorgte für eine ausgelassene Stimmung. Mit wunderbaren Eindrücken eines stimmungsvollen Herbsttages ging es anschließend zur Mitgliederversammlung in das Tagungshotel.

Marc Biber

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

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

UNIKOM GMBH

Das Kompetenzteam der UNIKOM bedankt sich bei allen Kunden, Geschäftspartnern und Freunden für die Treue, die erfolgreiche Zusammenarbeit und das entgegengebrachte Vertrauen in diesem Jahr.

Wir wünschen Ihnen alles Gute für 2014!

Für Sie auch im neuen Jahr wie gewohnt:

Kompetent
durch 20 Jahre R&R Direktimport

Preiswert
durch Direktvertrieb

Zuverlässig
aus Liebe zum Geschäft und zur Kundschaft

UNIKOM R&R

Öschelbronnerstr. 21 72108 Rottenburg
Tel.: 07457-91070 Fax: 07457-91072
E-Mail: unikom.zoll@t-online.de
www.UNIKOM.eu

GVD

Frühjahrsfortbildung 2014 wieder in Fulda

Die 8. GVD Frühjahrsfortbildung wird Sie einstimmen auf die kommende Saison.

**Der Startschuss für die Saison 2014 fällt dieses Mal
Montag und Dienstag 17. und 18. Februar 2014,
dann heißt es:**

Mitte Februar ist die Winterruhe vorbei!



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

Eine für Sie lohnende Weiterbildungsveranstaltung ist zu Beginn der Saison 2014 unsere 8. Frühjahrsfortbildung in Fulda. Stattfinden wird die Tagung wie gewohnt im Holiday Inn Hotel in Fulda.

Also zögern Sie nicht und melden Sie sich frühzeitig an,
es sind nur begrenzte Plätze frei.

Vergabe der Seminarplätze nach Anmeldedatum.

Das Anmeldeformular finden Sie in dieser Ausgabe Ihres Greenkeepers Journal
und auf unserer Homepage www.greenkeeperverband.de
oder fragen Sie einfach in der Geschäftsstelle in Wiesbaden nach.

Wir freuen uns auf Ihre Anmeldung.



Anmeldung zur Frühjahrsfortbildung 2014 in Fulda

Anmeldung

Name

Vorname

Straße

PLZ/Ort.....

Telefon/Fax.....

Mitglieds-Nr.

Rechnungsanschrift

Firma

Name

Straße.....

PLZ/Ort.....

.....

.....

Meine Begleitperson im Doppelzimmer _____ **(bitte eigene Anmeldung einsenden)**

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

				Mitglied	Nichtmitglied
A	EZ	Tagung komplett	brutto	230,00 €	330,00 €
B	DZ	Tagung komplett	brutto	205,00 €	305,00 €
C		Tagung am 17.02.14 inkl. Abendessen	brutto	120,00 €	220,00 €
D		Tagung am 18.02.14 inkl. Mittagessen	brutto	120,00 €	220,00 €

Anmeldung zum Workshop: Bitte gewünschten Workshop ankreuzen (nur einen pro Seminartag!)
Platzverteilung nach Zahlungseingang und räumlichen Möglichkeiten.

E		Workshop am 17.02.14	Berechnungstechnik – Einstellung und Wartung aktueller Regner-Modelle
F		Workshop am 17.02.14	Disturbance Theory reloaded – wie führe ich meinen Gräserbestand in die Zukunft?
G		Workshop am 17.02.14	Einsatz von PowerPoint im Greenkeeping – Grundlagenvermittlung
H		Workshop am 18.02.14	Berechnungstechnik – Einstellung und Wartung aktueller Regner-Modelle
I		Workshop am 18.02.14	Disturbance Theory reloaded – wie führe ich meinen Gräserbestand in die Zukunft?
J		Workshop am 18.02.14	Einsatz von PowerPoint im Greenkeeping – Grundlagenvermittlung

Zögern Sie nicht und melden Sie sich **frühzeitig** zu dieser Veranstaltung an, es gibt nur 130 Plätze!
Vergabe der Workshop-Plätze nach Zahlungseingang · Programmänderungen vorbehalten

Anmeldung bitte schriftlich oder per Fax bis **19. Januar 2014.**

Greenkeeper Verband Deutschland e. V.

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

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

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

Datum/Unterschrift _____



Wir danken unseren Gold-Partnern

GOLD



www.toro.com



www.compo-expert.de



www.eurogreen.de



www.koellen.de



www.golf.de



www.kbveffertz.com



JOHN DEERE

www.deere.de



www.everris.com



www.bailoy.de



Wir danken unseren Silber-Partnern

SILBER



www.syngenta.de



www.perrot.de



www.pleinfelder-quarzsand.de



www.cartcare.de



www.rainbird.fr



www.sellschopp.net



www.turf.at



www.unikom.eu



www.ransomes-jacobsen.eu



www.wiedenmann.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.bh-solutions.eu



www.vehatec.be



www.greencare-concept.com



www.sommerfeld.de



www.inova-green.de

Wir danken unseren Bronze-Partnern

BRONZE



www.hansegrand.eu



www.horstmann-rasen.de



www.juliwa-hesa.de



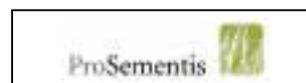
www.sbr900.de



www.raiffeisen-mannheim.de



www.rink-spezial.de



www.prosementis.de



www.baywa.de



www.proehl-gmbh.de



www.majuntke.de



www.e-nema.de



www.aqua-terra.de



www.gt-equipment.de



www.golfsauf.de

GREENKEEPER NORD

Strahlender Sonnenschein und klirrende Kälte



Feiert 2014 40-jähriges Bestehen: Der Greenkeeper Nord.

... erwartete die Teilnehmer der diesjährigen Herbsttagung der Greenkeeper-Nord. Die Minus-Temperaturen bedeckten den Golfplatz Großensee mit einem weißen Tuch aus Raureif. Trotz oder gerade wegen dieser winterlichen Temperaturen fanden viele Greenkeeper und Gäste den Weg in das östliche Umland von Hamburg.

So begrüßten der Vorsitzende der Greenkeeper-Nord, Holger Tönjes, und der Head-Greenkeeper von Großensee, Heiko Tock, 90 Teilnehmer im Clubhaus. Gestärkt durch das Frühstück, welches die Fa. Sellshopp bereitstellte, vernahmten die Zuhörer die Ausführungen zu den Pfl-

maßnahmen des Greenkeeper-Teams.

Dann ging es nahtlos weiter zu dem Vortrag, auf den alle gewartet hatten. Dr. Gerhard Lung begann mit dem ersten Teil seiner Ausführungen über Pathogene und ihre Antagonisten. Schon diese erste Stunde zeigte die Bandbreite dieser Thematik, die uns Greenkeeper bestimmt immer mehr beschäftigen wird. Nach einer wohlverdienten Pause in frischer Luft begann der zweite Teil des Vortrages, den Dr. Gerhard Lung in seiner gewohnt frischen und lockeren Art zum besten gab. Die Untersuchungen und das daraus resultierende Fazit wurden in der anschließenden Frageunde noch einmal vertieft und diskutiert.

Danach gab es passend zum Frost das traditionelle Herbsttagungessen der norddeutschen Greenkeeper: den Grünkohl, der perfekt von der ansässigen Gastronomie zubereitet wurde. Nachdem für das leibliche Wohl gesorgt war, trafen sich die Teilnehmer bei den zahlreichen Maschinenausstellern, um sich

über die Neuheiten auf dem Markt zu informieren.

Zum Abschluss der Herbsttagung führte Heiko Tock seine Kollegen und Gäste in die „heiligen“ Hallen des Greenkeeperteams, präsentierte seine Maschinen und beantwortete bereitwillig alle aufkommenden Fragen zu seinem Pflegekonzept.

Der Vorstand der Greenkeeper-Nord wünscht allen eine erholsame Winterpause und freut sich auf ein Wiedersehen bei der nächsten Frühjahrstagung.

Holger Tönjes



Dr. Gerhard Lung referierte zu „Pathogene und ihre Antagonisten“.



Informationsaustausch untereinander und mit Heiko Tock standen wie immer an oberster Stelle.



Die Maschinenaussteller präsentierten ihre Neuheiten und Einsatz-erprobten Maschinen ...



... und waren bei frostigen Temperaturen für alle Fragen offen.

Kroggel Industriebedarf GmbH

Wiemecker Feld 14
59909 Bestwig

Tel.: 02904 / 9713 - 0
Fax: 02904 / 9713 - 40
www.kroggel.net • vertrieb@kroggel.net

Fahrersitze

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

KAB Seating Händler für Deutschland

13. HARZ-HEIDE-WEITERBILDUNG

Von Sand und Blumen



Besichtigung der Sand-Lagerstätten (mittig in gelber Sicherheitsweste Dr.-Ing. Manfred Höller, Fa. Schlingmeyer).

Ralf Ahrens war 2013 Gastgeber des Weiterbildungstages Harz-Heide. Der Golf-Club Peine-Edemissen hat sein Clubhaus großzügig umgebaut und erweitert. So ist unter anderem ein sehr schöner Tagungsraum entstanden, der für Versammlungen genutzt werden kann. Räumlich getrennt von der Gastronomie kann man hier in Ruhe tagen. Thomas Fischer hat ei-

nen Vortrag über exklusive Blumen-Beete auf Golf-Anlagen gehalten. Eine Vielzahl Pflanzen stehen für die Gestaltung zur Verfügung, wobei Thomas Fischer besonderen Wert auf den Einsatz von Blumenzwiebeln gelegt hat. Blumenzwiebeln blühen vor den Frühjahrs- und Sommer-Blühern und stellen so eine interessante Ergänzung dar. Bei der Planung muss aber in jedem

Fall ein Blühschema erstellt werden, das neben einem Detail-Plan eine wichtige Basis für eine optimale Gestaltung ist.

Knut Janzen – Greenkeeper in der Autostadt in Wolfsburg konnte die Ausführungen noch mit interessanten Hinweisen ergänzen. Die Autostadt verfügt über mehr als 30 sogenannte Blühkreise, die bis zu vier Wechselbepflanzungen erhalten. Eine enge Zusammenarbeit mit einem zuverlässigen Lieferanten stellt Knut Janzen als wichtige Voraussetzung für ein problemloses Arbeiten vor.

Vor dem Treffen in Peine stand eine Besichtigung des Quarzsandwerks Schlingmeyer in Königslutter. Dort wird auf einer über 100 m tiefen Sohle Quarzsand in hoher Qualität abgebaut. Dieser Sand hat unter anderem eine Zertifizierung als Beach-Volleyball-Sand.

Es war sehr eindrucksvoll, die Lagerstätten aus nächs-



ter Nähe zu betrachten. Dr.-Ing. Manfred Höller, bei Schlingmeyer zuständig für Forschung & Entwicklung sowie Qualitätsmanagement, führte die Gruppe durch das Labor und zeigte dabei anschaulich, wie eine Siebkurve eines Sandes durch digitale Bestimmung erstellt werden kann. Die Sande von Schlingmeyer werden weltweit vermarktet. Auch auf vielen Golfanlagen finden die Sande zum Beispiel als Bunkersand Verwendung.

Thomas Fischer

*Wandernd in der kalten Sonne,
Denk' ich an den Frühling -
Bald schon er komme
Und mit ihm das Grünen.*

Wir wünschen allen unseren Kunden und Freunden einen guten Start ins Neue Jahr, persönliches Glück und geschäftliche Erfolge.
Mit herzlichem Gruß,

M. Herrmann *S. Braitmaier*
Martin Herrmann Sabine Braitmaier

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

ProSementis



REGIONALVERBAND OST

Bad Saarow bietet tolles Ambiente

Ein besonderer Dank gilt dem Team vom A-ROSA Scharmützelsee um Golf- & Sport-Manager Andreas Bauer. Gemeinsam mit Head-Greenkeeper Jake McEwan (Beisitzer im Vorstand des GVD Regionalverband Ost) ist es gelungen, ein erstklassiges Ambiente für eine Herbst-Tagung zur Verfügung zu stellen. Das zeigt wie erfolgreich eine gute Zusammenarbeit zwischen Management und Greenkeeping aussehen kann.

Am ersten Tag stand ein Bowling-Abend auf dem Programm. Ein guter Einstieg in eine Herbst-Tagung. Am Folgetag begann die Tagung mit der Mitgliederversammlung des Regionalverbandes. Auch hier konnten wir den Tagungsservice des A-ROSA Scharmützelsee nutzen. Jake McEwan und Max Jessen (1. Vorsitzender des Regionalverbandes Ost) begrüßten die Teilnehmer, bevor

Thomas Fischer (Schriftführer) über die Aktivitäten im vergangenen Jahr berichtete. Die finanzielle Situation, die von Schatzmeister Lutz Götze vorgestellt wurde, ist positiv. Bei den anschließenden Neuwahlen wurden Bodo Bredow und Jake McEwan als Beisitzer sowie Thomas Fischer als Schriftführer einstimmig in ihren Ämtern bestätigt. Die Terminplanung für 2014 ist in der Termin-Übersicht und auf der Homepage des Verbandes unter www.greenkeeper-ost.de zu finden.

Zwei Fachreferate schlossen sich an die Mitgliederversammlung an. Zu Beginn erläuterte Dr. Jens Zimmer vom Pflanzenschutzamt Frankfurt/Oder die aktuelle Pflanzenschutz-Situation, wobei er auch viele Aspekte aufgegriffen hat, die bundesweit Bedeutung erlangen werden. Ein Schwerpunkt seines Vortrages war der



Der Vorstand des GVD Regionalverband Ost 2013 (v.l.): Bodo Bredow (Beisitzer), Thomas Fischer (Schriftführer), Dagmar Stein (Beisitzerin), Max Jessen (1. Vorsitzender), Lutz Götze (Schatzmeister) und Jake McEwan (Beisitzer).

Bereich Sachkunde und die Bereitstellung der neuen Ausweise. Der Vortrag hat wieder gezeigt, wie wichtig ein regelmäßiger Austausch zwischen Praxis und den zuständigen Behörden ist. Der Verband weiß zu schätzen, dass Mitarbeiter des Pflanzenschutzamtes immer wieder für Informations- und Weiterbildungsmaßnahmen zur Verfügung stehen. So wird für 2014 auch erstmals eine Tagung geplant, während der die

Sachkunde-Fortbildung erfolgen kann.

Im Anschluss stellte die DEKRA wichtige Aspekte aus dem Bereich Gefahrstoff-Management vor. Dieser Bereich geht weit über die reine Pflege hinaus und betrifft alle Stoffe, die eine entsprechende Kennzeichnung tragen. Hier bestand seitens der Mitglieder der Wunsch, dass sich der Verband darum kümmert, dass Vorlagen z.B. für Betriebsanweisungen und Gefährdungsbeurteilungen im Internet bereitgestellt werden.

Max Jessen bedankte sich zum Ende der Veranstaltung bei Jake McEwan und verabschiedete die Teilnehmer in ein hoffentlich erfolgreiches Jahr 2014.

*Thomas Fischer
Schriftführer*

Vorläufiger Terminplan 2014

Datum	Thema	Ort
03. – 04.03.2014	Frühjahrstagung	WINSTONgolf
	Treffen mit GMVD Berlin-Brandenburg	
19.05.2014	45. Weiterbildungstag	Wannsee
01.08.2014	46. Weiterbildungstag	Prenden
02.08.2014	Offenes Greenkeeper-Jubiläumsturnier 20 Jahre Greenkeeper-Turnier Prenden	Prenden
24. – 25.11.2014	Herbst-Tagung – Mitgliederversammlung	Meisdorf

Schwab Rollrasen – wir bieten mehr!

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

Qualität seit 40 Jahren

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



ROLL RASEN

www.Schwab-Rollrasen.de

REGIONALVERBAND NRW

Interessantes Programm im GC Mettmann

Gut, dass der NRW-Vorstand ein großes Clubhaus für die Herbsttagung ausgesucht hat, denn 130 Gäste kamen zum Golfclub Mettmann, um neues zum Thema Bügeln zu hören und auch zu sehen.

Dr. Gerhard Lung, der kurzfristig den Vortrag vom erkrankten Hartmut Schneider übernommen hatte, gab eine kurze Einführung in das Thema Greens-Rolling oder Bügeln. Dann ging es raus zum Puttinggrün, wo unsere Partnerfirmen einiges zum Thema bereitgestellt hatten. Die einzelnen Maschinen wurden der Runde vorgestellt und anschließend vorgeführt: Die bekannten Bügelmaschinen, die quer über's Grün rollen genauso, wie die Triplex-Mäher mit Rolling-Einheiten.

Neu waren ein handgeführter Grünsmäher mit einer Bügelkassette, ein Querbügler, der auf Knopfdruck vier angetriebene Räder herunterfährt, um ohne separates Zugfahrzeug von Grün zu Grün zu fahren und ein Planet-Air mit doppelter Werkzeugbestückung.

Nach den Maschinen-Vorführungen wurden die

bearbeiteten Flächen mit Stimpfmeter, Penetrometer und dem Neuen Greens-tester überprüft. Es wurden aber weder positive noch negative Auswirkungen festgestellt.

Zurück im Clubhaus zeigte Dr. Gerhard Lung, welche Untersuchungen zum Thema Bügeln oder Rolling bisher gemacht wurden. Unter den Zuhörern reicht der Einsatz von Büglern von „haben wir nicht“ über „gelegentlicher Einsatz hauptsächlich nach Renovationsmaßnahmen oder zu wichtigen Turnieren“ bis zu „regelmäßiger Einsatz anstelle des Mähens oder auch zusätzlich zum Mähen mehrmals in der Woche“.

Die Untersuchungen, die Dr. Gerhard Lung vorstellte, belegten zum einen eine verlängerte Ballrolldistanz durch regelmäßiges Bügeln, zum anderen scheint regelmäßiges Bügeln auch den Infektionsdruck durch Dollarspot zu mildern.

Aber Vorsicht: Zu häufiges Bügeln kann der Rasenqualität schaden!

Ein weiterer Themenschwerpunkt war die Taukontrolle durch Wetting-

Agents. Um unseren ungeliebten Rasenkrankheiten das Leben zu erschweren, gehört das Tauabziehen seit langem zu den regelmäßigen Arbeiten. Seit einiger Zeit werden vermehrt Wetting-Agents zu diesem Zweck eingesetzt. Gerade, wenn die Grüns nicht mehr so regelmäßig gemäht werden, können diese Mittel die Taubildung ein- bis vier Wochen deutlich reduzieren.

Aber auch hier gilt: Vorsicht, was passiert bei Überdosierung durch Überlappung? Kann ich Fungizide oder Nährlösungen mit dem Antitaumittel ausbringen? Wirken Fungizide kurz nach einem Antitaumittelleinsatz? Was bei dem einen gut funktioniert, kann bei dem anderen wirkungslos oder sogar schädlich sein!

Wie bei unseren NRW-Tagungen schon fast üblich, berichtete Beate Licht kurz über den aktuellen Stand im Pflanzenschutzgenehmigungsverfahren. Außer den bekannten drei Fungiziden mit Rasenzulassung sind nun die Herbizide „Banvel M“ und „Duplosan KV Kombi“ auf dem Golfplatz zugelassen, sowie einige

Moosmittel. Der Pflanzenschutzausschuss hat weitere Fungizide beantragt, aber die neuen Genehmigungswege sind sehr lang, so dass nicht mit einer kurzfristigen Genehmigung gerechnet wird.

Der Pflanzenschutzmitelanwenderausweis im Scheckkarten-Format soll nächstes Jahr kommen. Das heißt, dass jeder Anwender einen Ausweis beantragen muss. Dazu wird wohl eine beglaubigte Sachkunde-Bescheinigung (Sachkundenachweis, Gesellenbrief Gärtner, Landwirt ...) verlangt werden. Wer bis zu einem Stichtag keinen Antrag gestellt hat, verliert automatisch seine bisherige Erlaubnis und muss eine neue Prüfung ablegen. Der neue Sachkunde-Ausweis muss durch regelmäßige Fortbildungsmaßnahmen bestätigt werden, um seine Gültigkeit zu bewahren.

Mit dem Appell, sich darum zu kümmern, endete eine insgesamt sehr interessante Veranstaltung zum Ausklang der Saison.

Vielen Dank allen, die zum Gelingen der Tagung beigetragen haben!

Georg Hormanns



REGIONALVERBAND BADEN-WÜRTTEMBERG

Roter Faden Phänologie

Am 08.10. trafen sich etwa 80 Mitglieder und Gäste zur Herbsttagung im Golfclub Hofgut Scheibenhart, das Motto: „Phänologie und Wetter“.

Pünktlich wie immer konnten wir unser Programm starten, welches von Anfang an keine Langeweile aufkommen ließ. Diplommeteorologe Hartmut Scharrer erklärte, was Phänologie ist, wie man sie weltweit vernetzen, und was für einen Nutzen man daraus ziehen kann. Dieser Vortrag war sehr interessant und sollte nach dem Mittagessen in der Wetterstation Rhein-

stetten noch vertieft werden. Hierzu bildeten wir vier Gruppen. Zwei Gruppen fuhren zur Wetterstation. Dort bekam eine Gruppe die Führung im Gebäude und die andere im Freigelände. Nach der technischen Erläuterung wurde gewechselt und wir fuhren zurück zum Golfplatz. Die anderen zwei Gruppen waren in der Zeit vor Ort geblieben. Die Programmpunkte für sie waren das Auslitern der Berechnungsanlage auf einem Grün sowie eine Platzbegehung mit Head-Greenkeeper Bastian Manzke. Bastian berichtete über seine Pflege und Umbaumaßnahmen und beantwortete geduldig alle Fragen der Teilnehmer.

Tobias Bareiß war parallel dazu mit der Auslitern auf einem Grün beschäftigt. Er erklärte den Aufbau der Messung und was wichtig

ist, um optimale Ergebnisse mit einer Berechnungsanlage zu erzielen.

So war der Tag recht kurzweilig und bei einer Tasse Kaffee und einem Stück Kuchen ließen die Teilnehmer in Diskussionsrunden den Nachmittag ausklingen.

Ein Dank gilt allen Teilnehmern, Gästen und Sponsoren, insbesondere aber dem GC Hofgut-Scheibenhart



Diplommeteorologe Hartmut Scharrer referierte zum Thema Phänologie.

und Bastian Manzke mit seinem Team.

Thomas Kuhnsch
Kassenwart

**R&R
Products**

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



Die Gruppeneinteilung ermöglichte einen direkten Kontakt und leichteres Nachfragen.

Dünger für
Sport- und Golfplätze, Galabau

Johannes Groothuizen

www.sportplatzdünger.de
www.golfplatzdünger.de

**Die nächste Ausgabe des
Greenkeepers Journal
erscheint am 28. März 2014
Redaktions- und Anzeigenschluss:
24. Februar 2014**

KALINKE Rasenpflegegeräte – Rasenregeneration – Speed Brush

Die Modellpalette „Bürsten- und Striegelsysteme“ wurde durch das neue Gerät **Speed Brush** erweitert. Die gezogene Pflegemaschine hat zwei entgegen der Fahrtrichtung rotierende große Bürstenwalzen. Die **Speed Brush** funktioniert bei nassen und trockenen Sand, Topdressingmaterial und Kunstrasengranulat. Das Material wird entsprechend der Einstellung effizient in die Aerifizierlöcher gebürstet oder auch auf der Oberfläche verteilt. Arbeitsbreite 150 cm. Verstellbare Bürstenwinkel. Die **Speed Brush** kämmt verfilzten Rasen aus und richtet die Grashalme für einen sauberen Schnitt auf.

Wir senden Ihnen gerne Spezialprospekte und Preisinformationen zu.



KALINKE
AREAL- UND AGRAR-
PFLEGEGERÄTE
VERTRIEBS GMBH

OBERRAUSCHACH 7
82235 DORF – HÖHENRIEM
TELEFON (+49) 081714300-0
TELEFAX (+49) 081714300-83
E-MAIL: VERKAUF@KALINKE.DE
INTERNET: WWW.KALINKE.DE

Herbsttagung des GVD RV Bayern

Im gepflegten, stilvollen und großzügigen Ambiente des Dehner Blumen Hotels in Rain am Lech ließ es sich vom 18.-19. November 2013 hervorragend tagen. Den zahlreich erschienenen Teilnehmern und Vertretern der Industrie bot sich ein vielfältiges Programm mit interessanten Themen.

Passend zum Tagungsort führte Thomas Fischer (WBA-Vorsitzender und gelernter Gärtner) in die Geheimnisse der Anlage und Pflege von repräsentativen Blumenbeeten ein. Vor dem Clubhaus, entlang der Wege oder an der Driving-Range sind blühende Beete stets eine attraktive Ergänzung zum klassischen Grün auf den Golfanlagen. Eine gute Planung, die Auswahl des passenden Standortes, der Farben und der Pflanzentypen ist hier für eine erfolgreiche Anlage Voraussetzung. Die Faktoren Zeit und Kosten dürfen allerdings nicht außer Acht gelassen werden. Das so geschaffene Blumenbeet wird dann zu einem

Highlight auf jeder Anlage. Damit alle Teilnehmer gleich durchstarten können, hatte Thomas Fischer für jeden eine Allium-Zwiebel mitgebracht.

„Tue Gutes und rede darüber.“ Das neue Blumenbeet kann Anlass dazu geben, die Öffentlichkeit über die Arbeit im Greenkeeping zu informieren und so waren wir zusammen mit Stefan Vogel, uns allen als Chefredakteur des Greenkeepers Journal bekannt, mitten im Thema. Marketing und Öffentlichkeitsarbeit sind heute mehr denn je unverzichtbar, um ein positives Image aufzubauen. Aktualität, Ehrlichkeit, Kontinuität und Zielgruppenorientierung sind Erfolgsfaktoren guter PR. Von der eigenen Seite auf der Homepage der Golfanlage über Pressemitteilungen bis hin zu Interviews sind die Möglichkeiten sehr vielfältig. Der klare Aufbau einer Nachricht ist wesentlich und die ausgegebene Checkliste somit ein hervorragender Leitfaden für uns. Stefan Vogel ermutigte, wirklich aktiv zu

werden, denn es lohnt sich langfristig.

Der zweite Tag begann mit dem zuerst sehr trocken klingenden Thema „Platzkennzeichnung und Golfregeln“. Doch dass sich über Regeln ausgesprochen lebhaft und erheitert diskutieren lässt, hat nicht nur uns, sondern vor allem Michael Then (BGV Wettspielleiter) überrascht. Fast hätten wir hierüber die Zeit vergessen. Nach einer kurzen Kaffeepause und guten Gesprächen mit den zahlreich erschienenen Firmenvertretern folgte der interessante Vortrag von Prof. Martin Bocksch über Gefahrstoffe. Die Rangfolge der Schutzmaßnahmen, ein Gefahrstoffverzeichnis, ein regelmäßiges Überprüfen der Bestände und Lagerstätten ist unumgänglich. Die jetzt kommende ruhige Zeit im Greenkeeping sollten wir alle nutzen, um dieses Thema anzugreifen.

Die anschließende Maschinenvorführung der Firmen Trilo und GT-Equipment auf der nahegelegenen Anlage des GC Donauwörth Gut Lederstatt e.V. rundete die gelungene Herbsttagung ab.

Danke für die rege Teilnahme unserer Mitglieder und ein besonderer Dank richtet sich an die Firmen John Deere, Endress Bayern und Josef Trübenbacher sowie an die Firma Golfkontor für ihre großzügige Unterstützung.

Anka Rothacker
Schriftführerin



Blick ins gut gefüllte Auditorium.



Thomas Fischer, einer der Referenten, und selbst bekennender Blumenfreund.



Ein reichhaltiges Buffet sowie zahlreiche Aussteller im Foyer luden zu Informations- und Gedankenaustausch ein.



Hans Ruhdorfer dankte Prof. Martin Bocksch für den informativen Vortrag zum Thema Gefahrstoffe.



Praxisnahe Maschinenvorführung bei nasskalten Bedingungen.



Unsere Rasentypen:

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



Gebr. Peiffer

FERTIGGRASEN-ZUCHTBETRIEB

Verkauf Liefern Verlegen

Peiffer Niederrhein Peiffer Ruhrgebiet

Fonger 41 Berliner Straße 88

47877 Willich 44867 Bochum

Tel. 02154/955150 Tel. 02327/328446

www.rasen-peiffer.de

SGA-GREENKEEPER-TAGUNG UND MITGLIEDERVERSAMMLUNG

Could It Be Magic

Anlässlich der Herbsttagung des Schweizerischen Greenkeeper-Verbandes am 16./17.10.2013 im Golfpark Moossee bei Bern fand am gleich ersten Tag die 18. Greenkeeper-Meisterschaft statt. Nach einer niederschlagsreichen Phase und Nacht, befand sich die 33-Löcher-Public-Anlage trotz zum Teil stark durchnässten Spielbahnen in tadellosem Zustand. Nasse Füsse, dafür braune Köpfe..., die Spätsommer-Sonne lachte den ganzen Tag und trug zur guten Stimmung der 55 Teilnehmer bei. Warmspielen konnten sich die Teilnehmer unter anderem auf dem mit 2.700 m² größten Putting-Green Europas – oder kennt jemand ein größeres? Netto-Sieger mit 46 Stableford-Punkten auf seinem Heimplatz war Jörg Vinzenz. Das Brutto gewann vom GC Riederalp Nicolas Bürcher vor Beni Kreier (Schönenberg) und Michael Schinnenburg (Waldkirch). Den begehrten, von der Firma SIBE AG gesponsorten, Kombisieger-Preis (Sommerturnier/Meisterschaften) durfte Roman Nölle (Bad Ragaz) entgegen-

nehmen. Der Glückliche gewann ein Wochenende im Fünf-Sterne-Hotel, in der Schweizer Sonnenstube Tessin.

Ein illustrierter Kreis von Referenten erwartete die Teilnehmer am Folgetag im Novotel, Bern. Gastgeber Head-Greenkeeper vom GP Moossee, Pascal Guyot, stellte als Einstieg seine Anlage vor. Seine Ausführungen ergänzte der Geschäftsführer Heinz Leuenberger mit interessanten Zahlen aus Frequentierung und betriebswirtschaftlichen Marktdaten. Die verschiedenen Gefahrensymbole, respektive die neuen Kennzeichnungen der Chemikalien und deren Bewilligungs-Thematik, wurden von Dr. Stephan Kyburz, Umweltamt des Kanton Bern, vorgestellt und erläutert. Zum Thema Arbeitssicherheit referierten Inge Forster und Peter Klauser von Jardin Suisse.

Nach der Mittagspause trug Hartmut Schneider als deutscher Gast-Referent Interessantes zum Thema externe Beratung und Analyse vor.



Pascal Guyot (links) und Marcel Siegfried mit dem Nettosieger Jörg Vinzenz (Mitte).

Diagnose und Behandlung von Baumkrankheiten war Gegenstand der Ausführungen von Matthias Nussbaumer und als Abschluss behandelte Biologe Roland Luder die Materie Reibungsstelle „Golf & Öko“ unter anderem anhand von Vernetzungsbeispielen im Golfpark Moossee.

Nach der erstmals vom neuen SGA-Präsidenten Marcel Siegfried geleiteten ordentlichen Mitgliederversammlung wurde der Hunger gestillt und die Lachmuskeln aktiviert: Der Magier „Mister P“ und der Komiker Oppliger Rüedu bildeten das Rahmenprogramm des Abend-Diners mit dem absoluten Highlight: Beni Kreier als „Magic Beni“ (Anm. d. Red.: Der Songtitel „Could It Be Magic“ von Barry Manilow, gecovered von Take That drängte sich geradezu auf)!



„Magic Beni“, wie ihn alle kennen ...

Schon jetzt vormerken: Die nächste Herbsttagung der SGA findet im Oktober 2014 in Waldkirch statt! Wir freuen uns und danken dem Golfpark Moossee für die Ausrichtung der diesjährigen Jahrestagung, nicht zuletzt aber auch den Sponsoren und Teilnehmern für die gelungene Veranstaltung 2013!

*Pascal Guyot
Aktuar SGA*



Putting-Green XXL im Golfpark Moossee bei Bern.



Der SGA-Vorstand – v. l.: Martin Sax, Pascal Guyot, Marcel Siegfried und Peter Haueter.

NACHGEFRAGT

Ein Jahr SGA-Präsi

Marcel Siegfried, Head-Greenkeeper des Grand Resort Bad Ragaz ist seit 2013 Präsident der Swiss Greenkeepers Association. Wir befragten ihn zu seinem ersten Jahr in verantwortlicher Position. Das Gespräch führte Stefan Vogel.

? Sehr geehrter Herr Siegfried, die obligatorischen „100 Tage“ im Amt als „SGA-Präsi“, wie es in der Schweiz so schön heißt, sind mittlerweile längst vorbei. Wie war das erste Jahr für Sie?

! Sehr interessant. Ich konnte viele interessante Leute kennenlernen und durfte an informativen und tollen Anlässen teilnehmen. Über den Aufwand will ich nicht reden. Ein klein wenig ernüchternd ist die Tatsache, dass doch eher wenige Greenkeeper zu den verschiedenen Anlässen kommen. Ich bin aber überzeugt, zusammen mit meinen Vorstandskollegen, unsere Projekte umsetzen zu können. Das Echo der Veranstaltungs-Teilnehmer gibt uns hierbei recht und die Motivation, dies weiter voranzutreiben. Danke hier auch allen, die uns in auf verschiedenste Weise unterstützen!

? Die Jahrestagung 2013 der SGA im Golfpark Moossee bei Bern haben Sie gerade als Präsident gemeistert, wie war es für Sie aus dem neuen Blickwinkel heraus, von vorne?

! Das war schon eine groÙe Umstellung. Allein die Vorbereitung: Die Suche nach Sponsoren für Startgeschenke und Preise, für den

Apero etc. Ist man damit durch, kommen geeignete Referenten. Zum Glück habe ich engagierte Vorstandskollegen, die maßgeblich zum Gelingen der Tagung beigetragen haben. Am Tag vor dem Turnier stellte sich schließlich die Frage: Was macht das Wetter? Können wir wirklich spielen? Donnerstagabend, die große Abendveranstaltung, konnte ich dann erst richtig genießen, die Tagung war gut verlaufen und die Rückmeldung der Anwesenden zeigte, dass wir auf dem richtigen Weg sind.

? Herr Siegfried, Sie sind seit vielen Jahren auch Teilnehmer der Jahrestagungen des Deutschen Greenkeeper Verbandes. Können Sie Unterschiede feststellen, mal abgesehen von den Teilnehmerzahlen? Gibt es eine unterschiedliche Interessenslage der Teilnehmer?

! Ein Unterschied ist sicher, dass in Deutschland englisch sprechende Referenten eingeladen sind. Für uns wäre der Aufwand momentan sicher noch zu groß. Für die Zukunft will ich das aber auch bei uns nicht ausschließen. Mit Hartmut Schneider hatten wir dieses Jahr auch einen sehr guten Referenten aus Deutschland – er fungierte ja auch in Hannover als Referent und war Moderator der Veranstaltung. Den informativen Austausch mit unseren europäischen Nachbarn werden wir auch in Zukunft weitere forcieren.

Beide Verbände kämpfen in meinen Augen mit einem

ähnlich gelagerten Problem: Wie bringe ich die jungen Greenkeeper zu den Veranstaltungen? Welche Themen sind für die Szene interessant? Gerade letzteres ist nicht einfach, aber man hat in Hannover ja gesehen, dass ab und zu etwas Auffrischung gar nicht so schlecht ist. Mit der Abendveranstaltung können wir Schweizer sicher mithalten.



Marcel Siegfried

? Bei der Jahrestagung Ihrer deutschen Kollegen wurde das Schnee-Freiräumen der Grüns thematisiert. Wird dies in der schneereichen Schweiz auch praktiziert?

! Beim Schneeräumen gibt es in der Schweiz die verschiedensten Herangehensweisen. In den höheren Lagen liegt meist soviel Schnee, dass die Greenkeeper ihn liegen lassen und erst im Früh-

ling räumen, manche sogar mit Pistenfahrzeugen. Dann gibt es das klassische Unterland, wo in der Regel wenig und nur kurze Zeit Schnee zum Problem wird. Die meisten lassen ihn liegen. Es kommt auch immer darauf an, ob der Boden vor dem Schneefall gefroren war. Ist dies der Fall, wird bei uns in Bad Ragaz nicht geräumt. War der Boden nicht gefroren, räumen wir. Hier in Bad Ragaz haben wir auch

Nachruf



Traurig aber voller guter Erinnerungen nahmen wir am 7. Nov. 2013 in Thun Abschied von unserem Gründungsmitglied

Gilbert Ayer

8. Juni 1937 – 2. Nov. 2013

Nach geduldig ertragener Krankheit ist er friedlich im Kreise seiner Liebsten für immer eingeschlafen.

Als Gründungsmitglied und in langjähriger Tätigkeit im Vorstand der SGA hat er unseren Verband maßgeblich geprägt. Wir danken Gilbert ganz herzlich für die tolle Zeit und die vielen schönen Erinnerungen mit ihm.

Unser aufrichtiges Mitgefühl gehört vor allem seiner Familie. Wir behalten Gilbert in bester Erinnerung.

Vorstand und Mitglieder der Swiss Greenkeepers Association



„Ballkünstler“ unter sich – der VfL Wolfsburg zu Gast in Bad Ragaz, v.l.: Andreas Hilfiker, Klaus Allofs, Marcel Siegfried, Dieter Hecking.

im Winter Föhn, das heißt, Temperaturen von knapp 20 Grad sind im Januar durchaus möglich. Dann räumen wir vorher auch, wenn nötig in Verbindung mit Pflanzenschutzmaßnahmen auf den Grüns. Gleiches gilt, wenn wir Regen erwarten. Wir bekamen schon Eisplatten unter dem Schnee, die auf einzelnen Green zu Totalausfällen führten.

? Ihr Arbeitgeber, das Grand Resort Bad Ragaz zählt zu den großen touristischen Resorts. Lassen sich die Aufgaben als SGA-Präsident problemlos verbinden?

! Mein Arbeitgeber ist schon sehr großzügig. Vor meiner Zusage, das Amt als SGA-Präsident anzutreten, hatte ich dies auch mit meinem Vorgesetzten besprochen. Um nochmal auf Ihre Frage zu kommen: Nein es ist nicht immer ganz einfach. In der heutigen Zeit wird immer sehr viel von einem erwartet und ich stehe auf dem Standpunkt: Mach' es richtig oder lass' es. Die meisten anfallenden Arbeiten kann man außerhalb der regulären Arbeitszeit bewerkstelligen, problematisch sind die Tagungen und Präsenztage, die ein ganztägiges Vor-Ort-

Sein erfordern. Ohne einen guten Stellvertreter und ein funktionierendes Team würde dies nicht gehen.

? Das erste Halbjahr 2013 war auch in der Schweiz von Wetterkapriolen gekennzeichnet. Konnten Sie die in unseren Telefonaten und per Smartphone dokumentierten Unwetterschäden beheben und die Anlage die finanziellen Einbußen auffangen?

! 2013 war das Wetter auch in der Schweiz von Extremen geprägt. Zunächst der kühle Frühling, dann Regen und später Hitze. Die finanziellen Einbußen kann man wohl nirgends komplett auffangen, dazu wird zu hoch budgetiert. Dass, wie bei uns, dann noch Überschwemmung und ein Blitzschlag in die Beregnung dazu kamen, machten es nicht einfacher. Allein 800 Mannstunden waren für die Beseitigung des Schlammes erforderlich. Aber die Natur bestimmt unser Tun, auch wenn wir das nicht immer wahrhaben wollen. Und es ist auch immer wichtig, die Relationen im Auge zu behalten: Denken Sie an die wirklich existenzbedrohenden Katastrophe auf den Philippinen!

? Was sehen Sie als die wichtigsten mittel- und langfristigen Projekte Ihres Verbandes an?

! Wie eingangs schon erwähnt, wird unsere Hauptaufgabe sein, die Greenkeeper – nicht die Head-Greenkeeper – zu unseren Tagungen zu bringen. Die Golfturniere sind bereits jetzt gut besucht. Auch das Thema Öffentlichkeitsarbeit steht ganz oben auf der Agenda. Nicht zuletzt deshalb haben wir den Vorstand auf fünf Leute aufgestockt. Ein weiteres Ziel wäre der Zusammenschluss der beiden Schweizer Sektionen im Greenkeeping. Der ersten Schritt hierzu wird 2014 gelegt, indem wir einen schweizinternen Ryder Cup austragen. Die schweizer Greenkeeperausbildung ist im August 2013 gestartet, auch hier heißt es dranbleiben. Wichtig ist, dass nicht nur darüber geredet wird, sondern dass wir es auch anpacken!

? In puncto Öffentlichkeitsarbeit sind Sie über die verschiedensten Kanälen aktiv, vom Besuch diverser Veranstaltungen über Smartphone-Clips, bis hin zu Radio-Interviews. Wie wichtig erachten Sie die mediale Präsenz?

! Ich halte es für sehr wichtig und bin der Überzeugung, dass wir noch deutlich aktiver sein könnten, unseren Beruf nach außen zu präsentieren. Wir haben eine Homepage und auf Facebook eine eigene Gruppe – die höchste Klick-Rate zu einem Beitrag lag bei immerhin 564 Klicks! Wie Sie sagten, gehe ich zu Veranstaltungen und gebe Live-Radio-Interviews und versuche, Informationen zu

streuen. Auch der Kontakt mit der Regionalpresse und mit Ihnen ist sehr gut und es erscheinen zunehmend Berichte. Ich würde gerne noch mehr machen, habe auch Kontakte zu anderen Golforganisationen in der Schweiz, die gute Idee haben. Leider ist es aber wie so oft mit viel Zeitaufwand verbunden und hier stoße ich einfach auch an meine Grenzen.

? Sie wurden zuletzt immer wieder mit deutschen (Ex-)Fußballprofis zusammen auf der Golfrunde in Bad Ragaz abgelichtet: Schlägt Ihr Herz doch mehr für Fußball als für Golf? Für wie wichtig erachten Sie es, dass ein moderner Greenkeeper auch aktiv Golf spielt?

! Ja, bzgl. Golfspielen stimme ich mit Ihnen überein. Mit Borussia Dortmund und dem VfL Wolfsburg hatten wir 2013 gleich zwei deutsche Bundesliga-Mannschaften, die zu uns ins Grand Resort Bad Ragaz ins Trainingslager kamen. Das Golfen früh morgens mit dem Staff machte viel Spaß und man weiß ja nie, was die Zukunft bringt. Mein Herz schlägt schon für Golf, habe ich doch auch vor meiner Greenkeeping-Tätigkeit schon Golf gespielt. Als Greenkeeper Golfen ist für mich eigentlich ein Muss. Wie kann ich den Golfer sonst verstehen?

Herr Siegfried, vielen Dank für das nette und informative Gespräch, wir wünschen Ihnen und dem Schweizer Verband mit seinen Mitgliedern und Angehörigen einen guten Jahresausklang und -wechsel sowie guten Start in die neue Saison 2014!

Stefan Vogel

MASCHINENTAGUNG IN OTELFINGEN

Ride and Drive Day

Am 27. August 2013 (Anm. der Red.: Der Beitrag wurde dem Greenkeepers Journal 3/13 nachgereicht) fand auf dem Golfplatz in Otelfingen, der Ride an Drive Day statt – eine Zusammenarbeit des schweizerischen Greenkeeperverbandes mit der Firma Matra, dem Importeur John Deere Golf und Club Car, sowie der UTV AG, Importeur Redexim Rasenpflegemaschinen. 70 Teilnehmer von 26 verschiedenen Deutschschweizer Golfplätzen waren vor Ort, um einen spannenden Tag mit vielen positiven Eindrücken zu erleben.

Spindel- und Sichelmäher von John Deere und Lastec. Zugleich hatte man die Gelegenheit, die Geräte direkt auf den entsprechenden Spielbereichen einzusetzen und sie so näher kennenzulernen.

Station 2: Kompakttraktoren, Transportfahrzeuge (Gator, Club Car)



Die Bedingungen auf der reservierten 6-Löcher-Golf Academy waren hervorragend und das Wetter spielte bis zur letzten Sekunde mit.

An dieser Station ging es darum, Erfahrungen auszutauschen und News bezüglich Änderungen und Neuheiten zu erfahren. Auch hier war es wichtiger Bestandteil, das Verhalten der Traktoren sowie der Transportfahrzeuge sofort live auf Straßen, Wegen und im Gelände zu erleben und zu testen.

Der Kurs bestand aus folgenden vier Stationen:

Station 1: Rasenpflege-Spindel- und Sichelmäher



Dieses Station wurde betreut durch Ueli Bühler (Außendienstmitarbeiter der Fi. Matra im Bereich Golf) und Markus Bill (Werkstatt-Gruppenleiter Golftechnik).

Zuständig für diese Station waren Jürg Schwab (Produktmanager Turf) und Dominik Münger (Mechaniker Matra Gossau).

Station 3: Rasen-Regenerationspflegegeräte der Marken Redexim und AgriMetal



Hierbei bekamen die Teilnehmer einen Einblick in das breite Sortiment der

Dünger Saatgut Pflanzenschutzmittel

Ihr Rasenberater

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

Herzlichen Glückwunsch an die Sieger der KRAMSKI DGL 2013

Damen **Münchener GC**

Herren **GC Hubbelrath**

Vielen Dank an alle teilnehmenden Mannschaften und an alle Sponsoren!

Alle Informationen, Bilder und Videos zur Liga deutschgolf.de

Find us on Facebook

KRAMSKI Titel-Sponsor Liga-Sponsor Liga-Sponsor Liga-Supplier

Für die UTV AG, welche seit dem Jahr 2011 der Robert Aebi-Familie angehört, bot sich hier die Gelegenheit, die breite Produktpalette mit den bereits erfolgreich etablierten Geräten sowie den Neuheiten, die sich zur Pflege und der Regeneration von Grünflächen hervorragend eignen, zu präsentieren.

Betreut wurde diese Station durch Lutz Rolle (technischer Vorführmann UTV AG) und Stefan von Allmen (Produktmanager UTV AG).

Station 4: Präsentation Nachverkauf Service John Deere



Neben all der Praxis war es doch auch sehr wichtig, den Teilnehmern anhand einer Präsentation die Themen Nachverkauf, Ersatzteile, Logistik, Schmierstoffe, Power Gard sowie Kundendienst näherzubringen.

Auch diese Station fand großen Anklang, Martin Haldimann (Produktespezialist Kundendienst) und Mario Losada (Sachbearbeiter Ersatzteile) standen mit Rat und Tat zur Verfügung.

Nun bleibt, sich noch bei den Teilnehmern für das große Interesse zu bedanken. Besten Dank an die Migros Genossenschaft Zürich, den Golfpark Otelfingen mit Patrick Montagne (Head-Greenkeeper Golfpark Otelfingen) und seinem Staff für die Mithilfe bei den Vorbereitungen und der Durchführung dieses Praxis-Tages.

SGA


CORE RECYCLER



CORE RECYCLER



vier Trommelsiebe



hydraulische Hochkipptleerung



optionales Transportsystem

Innovative Sammel-/Trennkombination zum Aufsammeln und Verarbeiten von Erdkegeln.

Der CORE RECYCLER ist eine auf dem Markt einzigartige Maschine für Golf Greens und Abschläge. Seine Kehrkopfeneinheit nimmt vorher ausgestochene Erdkegel schonend auf und übergibt sie an die aus vier Trommelsieben bestehende Trenneinheit. Hier werden grobe organische Bestandteile wie Rasenfz vom darin gebundenen Sand getrennt.

Anschließend wird der Sand zurück auf den Boden verbracht und die organische Masse im Auffangbehälter gesammelt. Diese Maßnahme bedeutet eine erhebliche Zeit- und Kostenersparnis beim Besanden der Flächen, da bis zu 80% des wertvollen Sand-/Bodengemisches zurückgeführt werden.

Die Weltneuheit von Wiedenmann!

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

Wir lieben Rasen. Wir lieben Schnee.

www.wiedenmann.com

Die Swiss Greenkeepers Association

wünscht allen Mitgliedern, Geschäftspartnern und Sponsoren ruhige und besinnliche Weihnachtstage sowie ein gesundes, erfolgreiches Neues Jahr 2014!



Der Golftechnikspezialist

und Partner von




Gern erarbeiten wir mit Ihnen ein individuelles Konzept für die Arbeit mit dem Core Recycler auf Ihrem Platz. Unsere praktische Erfahrung ermöglicht es uns Ihren Mitarbeitern platzgerechte Lösungen anzubieten



Grüner Weg 99
 48268 Greven
 Tel. 0 25 71/9 54 23
 Fax 0 25 71/95 42 50
www.KOGOTEC.de
info@kogotec.de





www.rproducts.eu



Gert KAUFMANN

Golf Course Management



www.golfkauf.de



DEULA RHEINLAND

Head-Greenkeeper am Vorarlberg

Greenkeeping in Höhenlagen, Ökologie und Umweltzertifizierung, Zustandsbeurteilung von Platz- und Spielelementen mit anschließender Präsentation, waren die Schwerpunktthemen der Fachexkursion in der z. Zt. laufenden Head-Greenkeeper-Fortbildung an der DEULA Rheinland. Der Kurs Block 3 ist die dritte Folge der vierstufigen Kursreihe, die im Herbst 2012 begonnen hat und mit der Prüfung im Frühjahr 2014 endet.

Treffpunkt für die Teilnehmer war Montagmittag am Golf Club Wörthsee. Aber nicht für alle. Die vier „Rheinischen“ Kollegen trafen sich bereits am Sonntag auf dem Parkplatz des GC Rhein-Sieg, von wo aus Sie mit dem „Bus“ der DEULA Rheinland zusammen mit Michael Kurth eine tolle Fahrgemeinschaft bildeten. Der fünfte Kollege stieg am Bahnhof Limburg zu. Die Fahrt ging nach Furx bei Zwischenwasser, ca. 30 km südlich von Brezgenz entfernt, zur Unterkunft in den Gasthof Peterhof, 1.100 m hoch gelegen und mit einem herrlichen Blick auf das Rheintal.

Am Montagmorgen führen wir „Rheinländer“ dann von Österreich nach Bayern zum GC Wörthsee, wo uns der Head-Greenkeeper und 1. Vorsitzender des Greenkeeperverbandes Bayern, Hans Ruhdorfer, herzlich begrüßte. Er ist hier verantwortlich für das Pflegemanagement des 18-Löcher-Platzes sowie des 6-Löcher-Kurzplatzes. Nachdem unsere Gruppe mit Dr. Clemens Mehnert, Dr. Wolfgang Prämassing und Michael Kurth vollständig war, ging es auf den Platz. Wir staunten nicht schlecht, als wir die nahezu 100% *Agrostis*-Grüns sahen und uns Hans Ruhdorfer erklärte, dass er sie in Eigenleistung vor zehn Jahren mit seinem achtköpfigen Greenkeeper-Team baute. Die neu errichtete Maschinenhalle samt umfangreicher Ausstattung ließ auch keine Wünsche offen. Eine Besonderheit war die Drivingrange. Nicht nur, weil sie von zwei Seiten bespielbar ist, alle Rangebälle sind hier kostenlos! An manchen Tagen werden über 30.000 Bälle geschlagen!

Zurück im Hotel, erklärte die Wirtin, dass Montag

und Dienstag Ruhetag sei. Abendessen und Frühstück könne Sie uns herrichten, aber am Abend ein Bier oder andere Getränke sollten wir uns selber zapfen und am nächsten Tag bezahlen. Sehr kulant!

Am Dienstag ging es in die Schweiz zum Golf Club Bad Ragaz, wo uns der Head-Greenkeeper Marcel Siegfried begrüßte und das Dozententeam mit Dr. Kauter verstärkt wurde. Bad Ragaz, d.h. ein 18-Löcher-PGA Championship Course mit über 100-jähriger Geschichte, an den der neue 9-Löcher-Platz Heidiland direkt angrenzt. Unser Rundgang startete aber am beeindruckenden 5-Sterne Grandhotel mit weitläufiger Parkanlage, die auch vom 20-köpfigen Greenkeeperteam gepflegt wird. Auf dem Platz befassten wir uns dann mit dem Gräserbestand, hier insbesondere mit *Poa supina* und diskutierten mit Dr. Mehnert an verschiedenen Stellen Bodenprofile.

Die Rundreise ging weiter zum GC Davos, wo wir von der Managerin Eva Stöcklin und dem Head-Green-

keeper Hans Jud herzlich begrüßt wurden. Der 18-Löcher-Platz liegt auf 1.560 m Höhe, mitten in Davos, was uns (mir) beim späteren Golfspiel fast zum Verhängnis wurde (Stichwort „Balkon“ für alle, die dabei waren). Die Pflegesaison auf dieser Höhe ist mit sieben Monaten sehr kurz, was nicht nur pflegetechnische Probleme mit sich bringt. Alle Platzarbeiter, mit Ausnahme des Head-Greenkeepers, der im Ort noch im Winter ein Sportgeschäft betreibt, werden im Herbst für ca. fünf Monate entlassen. Also weiß Hans Jud nicht, wer im Frühjahr zurückkommt oder wie viele neue Arbeiter wieder „angelernt“ werden müssen.

Am Mittwoch ging die Fahrt ins schöne Klosters nach Bludenz-Braz. Der Head-Greenkeeper, Herr Burtscher, stellte seinen Platz vor und erklärte, welche Schwierigkeiten diese Tallage hat. Die Berge im Süden lassen im Winter keine Sonne bis ins Tal, und wenn im Frühjahr auf den oberen Grüns der Schnee geschmolzen ist und der Schneeschimmel



Bilder einer erlebnisreichen Fachexkursion: Beginnend bei HGK Hans Ruhdorfer im GC Wörthsee, ...



... weiter in Bad Ragaz bei HGK Marcel Siegfried, ...

R&R Products

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

„blüht“, kommt er mit keiner Pflanzenschutzspritze dorthin, weil unten im Tal noch Schnee liegt. Wer diese 18-Löcher-Anlage spielt, muss 150 Höhenmeter überwinden, wird dafür aber mit einer tollen Aussicht belohnt. Wir haben natürlich den Platz bestiegen und auf 1.000 m angekommen, verteilten die Referenten Aufgaben an uns, die in Zweiergruppen bearbeitet wurden: Beurteilung und Bestandsaufnahme der einzelnen Spielelemente mit anschließender Erläuterung und Verbesserungsvorschlägen.

Am Nachmittag trafen wir am GC Brand bei Bludenz ein. Der Head-Greenkeeper, Markus Deutsch, begrüßte uns und stellte seinen Platz vor. Der 30 ha umfassende 18-Löcher-Platz mit Par 65 liegt auf ca. 1.000 m Höhe und ist spektakulär parallel eines reißenden Wildflusses gebaut. Wer hier spielt, sollte ausreichend Golfbälle mitführen! Die pflegetechnischen Herausforderun-

gen sind hier die mit hohen „Schatten spendenden“ Bäumen umrandeten Spielelemente und die extreme Hangneigung. Wir konnten bei unserem Rundgang einen Platzarbeiter beobachten, der mit einem Sidewinder in Schichtenlinien das Rough mähte, so dass wir manchmal den Atem anhielten. Das hielt unsere Referenten aber nicht davon ab, uns immer wieder Gräser zur Bestimmung in die Hand zu geben und mit dem Profilspaten Pflege- oder Baufehler zu suchen. Davon haben wir in der Woche nur wenige finden können.

Der Donnerstag begann mit einem Seminarteil in unserem Gasthof und bestand aus zwei Vorträgen: Landschaftsarchitekt Stefan Walter gab einen Überblick über die Rahmenbedingungen und Möglichkeiten zur Optimierung von Golfplätzen nach ökologischen Gesichtspunkten, Dr. Gunther Hardt griff danach diese Themen auf und lenkte den Focus auf das Umweltzertifizierungsprogramm des DGV „Golf&Natur“. Er hob die Vorteile dieses Programms für Golfplätze hervor wie: Imagepflege, bessere Beziehung zu Kommunen, Öffentlichkeitsarbeit usw. – getreu dem Motto „Tue Gutes und rede darüber“.

Aus den Themenbereichen „Golf&Natur“ und Biotoptypen wurden Aufgaben formuliert, die auf dem Golfplatz des GC Bad Schachen/Lindau am Nachmittag erarbeitet werden mussten. Folgende Themen standen zur Wahl: Natur und Landschaft, Pflege und Spielbetrieb, Arbeitssicherheit sowie Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation.

Im GC Lindau begrüßte der Präsident und Golfplatzarchitekt Dipl. Ing. Kurt Roßknecht mit seinem Head-Greenkeeper Manfred Schmid die Gäste und erläuterten neben einer Platzvorstellung unter anderem Ihre Schwierigkeiten mit den Behörden (z.B. Parkplatzvergrößerung, Wasserrecht).

Wir bekamen die Aufgabe, zu den einzelnen Kriterien von „Golf&Natur“ in den zugeteilten Bereichen einen Ist-Zustand zu erfassen, zu bewerten und Verbesserungsvorschläge zu entwickeln. Am Abend hatten wir die Gelegenheit, unsere Eindrücke und Vorschläge in eine Power-Point-Präsentation einzuarbeiten. Nach dem Abendessen wurden Tische auf unserem Balkon zusammengestellt und jeder wurde vor seinem Laptop kreativ. Bei Einbruch der Dunkelheit

wurde noch das Nachtlämpchen vom Juppess zum „Lichtspender“. Am Freitag gab es die Gelegenheit, die Präsentationen den Juroren Dr. Gunther Hardt, Dr. Wolfgang Prämaßing und Stefan Walter unter Zeitvorgabe vorzutragen. Mit der Diskussion über die Vor- und Nachteile verschiedener Ideen und Präsentationsformen endete eine hervorragend organisierte Praxiswoche.

Fazit: Wir haben tolle Plätze gesehen und eine viel zu kurze Woche mit viel Spaß erlebt. Abschließend möchte ich mich bei den Dozenten Dr. Mehnert, Dr. Kauter, Dr. Hardt, Dr. Prämaßing und Herrn Walter bedanken. Ein ebenso großer Dank gilt den besuchten Head-Greenkeepern und den Vorstandsmitgliedern bzw. Geschäftsführern der besuchten Anlagen für die Unterstützung, Gastfreundschaft und die Möglichkeit, auf jedem Platz ein paar Löcher Golf zu spielen. Wir „Rheinischen“ Kollegen danken ganz besonders der DEULA Rheinland und unserem „ständigen Begleiter“ Michael Kurth, obwohl er nicht noch einmal bei der letzten Bergabfahrt im Kuhstall wenden wollte. Passt schoo!

Norbert Knipp
Head-Greenkeeper,
GC Rhein-Sieg Hennef



... verbunden mit viel Arbeit und in Gruppen bearbeiteten Aufgabenstellungen ...



... sowie informativen Fachvorträgen.

DEULA RHEINLAND

Unterhaltung und Pflege mit geprüftem Sachverstand



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

Acht Geprüfte Greenkeeper/Fachagrarwirt/-in Sportstätten-Freianlagen haben am 25. September 2013 in Leverkusen nach erfolgreicher Prüfung durch die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen ihre Zeugnisse aus der Hand von Landwirtschaftskammer-Präsident Johannes Frizen erhalten. Hinter der Berufsbezeichnung verbergen sich Profis aus dem Pflegebereich

von Bundesligastadien und kommunalen Sportanlagen.

In den vergangenen beiden Jahren haben sie sich in drei Lehrgangsblocken und mit Lehrbriefen zum Selbststudium bei der DEULA Rheinland in Kempen die Kompetenzen angeeignet und sich auf die Prüfung vorbereitet. Auf dem Stundenplan standen Themen wie Botanik, Bo-

denkunde, Pflanzenschutz, Pflanzenernährung, Bau und Pflege von Sportplätzen sowie der umfangreiche Maschinenpark, der heute auf Profi-Sportplätzen eingesetzt wird. Der richtige Umgang mit Tennisplätzen, Kunststoffrasen und Kunststoffbelägen Grundlagentheorie durch eine Praxiswoche in Stadien und auf verschiedenen Freisportanlagen.

Die professionelle Rasenpflege hat in Profistadien wie auch auf kommunalen Anlagen eine wichtige Bedeutung für einen funktionsgerechten Spiel- und Trainingsbetrieb und damit nicht zuletzt eine enorme wirtschaftliche Bedeutung. Für die Platzwarte und Greenkeeper ist es

immer wieder eine große Herausforderung, bei eng begrenzten finanziellen Mitteln die Sportstätten in einem bestmöglichen Pflegezustand zu halten, um die Voraussetzung für den Profisport wie auch einen bürgernahen Breitensport sicherzustellen.

Die DEULA Rheinland führt seit 1989 Fortbildungen im Beruf Greenkeeper für Golfanlagen und seit einigen Jahren auch für Sportstätten durch. Bisher sind es insgesamt über 1.000 Absolventen. Weitere Informationen über die Fortbildung zum Greenkeeper Sportstätten-Freianlagen gibt es im Internet unter www.deula-fussballrasen.de. Der nächste Lehrgang beginnt am 13. Januar 2014.

Weitere Informationen

DEULA Rheinland
GmbH Bildungszentrum
Krefelder Weg 41
47906 Kempen
E-Mail:
deula-kempen@deula.de

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

AERA-vator®

Innovatives Maschinen- & Gerätesystem zur Golfplatzpflege

LANZ Tel. 07972-9123350 · www.quarzsandwerk-lang.de

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



SOMMERFELD

Sportlichkeit in ihrer schönsten Form.

Golfplatzbau · Golfplatzpflege

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

Fortbildung DEULA Rheinland 2014

Greenkeeper-Fortbildung Fortbildung		DEULA Rheinland Kempen	
Neue Kurstermine 2014:			
A-Kurs 50	13.01. – 07.02.2014	inkl. M-Säge 03.02. – 07.02.2014	
A-Kurs 51	03.02. – 28.02.2014	inkl. M-Säge 24.02. – 28.02.2014	
B-Kurs 50	06.10. – 24.10.2014		
B-Kurs 51	24.11. – 12.12.2014		
C-Kurs 48 Teil 1, Praxiswoche	14.07. – 18.07.2014		
C-Kurs 48 Teil 2, in Kempen	27.10. – 07.11.2014		
C-Kurs 49 Teil 1, Praxiswoche	21.07. – 25.07.2014		
C-Kurs 49 Teil 2, in Kempen	10.11. – 21.11.2014		
Kurs 46/47-Prüfung	15./16./17.12.2014		
Platzarbeiterkurs Typ B	03.03. – 14.03.2014		
Pflanzenschutz für Greenkeeper	13.10. – 17.10.2014 24.11. – 28.11.2014	mit anerkannter Sachkunde-Prüfung mit anerkannter Sachkunde-Prüfung	
AS Baum 1 (Kettensägenschein)	nach Absprache		
Extra Seminar für Greenkeeper	10.02. – 14.02.2014		
Zertifizierte Fachkraft für Rasen-Motorgeräte und Werkstattmanagement	Block 1: 24.03. – 04.04.2014 Block 2: 27.10. – 07.11.2014		
Information: DEULA Rheinland GmbH Bildungszentrum, Krefelder Weg 41, 47906 Kempen Tel. 02152-205777, Fax 02152-205799, www.deula-golfrasen.de, E-Mail: deula-kempen@deula.de			

Weiterbildungs-Blöcke mit verschiedenen Modulen für interessierte Greenkeeper und zur Vorbereitung auf die Head-Greenkeeperprüfung		DEULA Rheinland Kempen	
Inhalte	Blocktermin		
Block 2:	Management und Platzqualität	13.01. – 31.01.2014	
	Management und Betriebswirtschaft 1	1 Woche	
	Planung und Bau	1 Woche	
	Wetterkunde und Rasenkrankheiten	1 Woche	
Block 3:	Platzqualität – Umweltzertifizierung – Ökologie	11.08. – 15.08.2014	
	Ökologische Optimierung von Golfplätzen	Praxiswoche	
	Umweltzertifizierung „Golf und Natur“	(Exkursion)	
	Platzzustandsbeurteilung		
Block 4:	Ergänzung und Vertiefung	10.11. – 21.11.2014	
	Recht	1 Woche	
	Betriebswirtschaft 2	1 Woche	
	Wassermanagement	1 Woche	
	Bodenbiologie	1 Woche	
	Updates zur Düngertechnologie	1 Woche	
Die Lehrgänge können auch ohne Prüfungsziel wochenweise einzeln gebucht werden. Alle Kurse mit Teilnehmerbeschränkung! Änderungen vorbehalten!			

SACHKUNDE-AKTUALISIERUNG IN KEMPEN

Fortbildung Pflanzenschutz-Sachkunde

Mit der neuen Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung wird es erforderlich, dass zum Kauf und der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln künftig ein Ausweis vorgelegt werden muss.

Wer aufgrund von Ausbildung oder Studium bisher als sachkundig gilt, kann beim zuständigen Pflanzenschutzdienst oder bei den zuständigen amtlichen Diensten/Behörden den Ausweis zum Sachkundennachweis beantragen. Der letzte Termin dafür ist der 26. Mai 2015. Bei Überschreitung des Termins

verfällt die Sachkunde und es muss eine neue Prüfung abgelegt werden.

Außerdem fordert die neue Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung vom beruflichen Anwender von Pflanzenschutzmitteln die Aktualisierung der Sachkunde durch eine anerkannte Fortbildung. Die erste Fortbildung muss für bestehende Sachkundehaber im Zeitraum von 2013 bis 2015 absolviert werden, ansonsten wird diese nach diesem Zeitraum ungültig.

Die DEULA Rheinland bietet dazu für Greenkeeper

auf Golf- und Sportanlagen mit vorhandener Sachkunde eine Fortbildung am 14. Februar 2014 im Rahmen des Extraseminars (10.02. – 14.02.2014) und am 17. Januar 2014 im Rahmen der Head-Greenkeeper-Fortbildung an. Die anerkannte Fortbildung dauert jeweils einen halben Tag. Nach der Teilnahme am Lehrgang stellt die Landwirtschaftskammer NRW dazu eine Teilnahmebescheinigung aus. Die Sachkunde-Fortbildung kann auch separat gebucht werden. Weitere Informationen finden Sie unter www.deula-kempen.de.



Weitere Informationen:

DEULA Rheinland
GmbH Bildungszentrum
Krefelder Weg 41
47906 Kempen
Tel. 02152-205770
Fax 02152-205799
E-Mail: deula-rheinland@deula.de

Fortbildung zum/zur Geprüften Greenkeeper/Fachagrarwirt/in Sportstätten-Freianlagen		DEULA Rheinland Kempen	
Neue Kurstermine ab 2014:			
Fußball-Platzwart , Grundkurs	17.03. – 21.03.2014		
Fußball-Platzwart , Grundkurs	08.09. – 12.09.2014		
Fußball-Platzwart , Aufbaukurs 1	06.10. – 10.10.2014		
Fußball-Platzwart , Aufbaukurs 2	20.10. – 24.10.2014		
A-Kurs 50 Golf/Sportstätten	13.01. – 07.02.2014	inkl. M-Säge 03.02. – 07.02.2014	
A-Kurs 51 Golf/Sportstätten	03.02. – 28.02.2014	inkl. M-Säge 24.02. – 28.02.2014	
B-Kurs 48 Golf/Sportstätten	06.10. – 24.10.2014		
B-Kurs 49 Golf/Sportstätten	24.11. – 12.12.2014		
C-Kurs Sportstätten Praxiswoche	25.08. – 29.08.2014		
C-Kurs Sportstätten, Teil 2	26.08. – 06.09.2015		
GK Prüfung Sportstätten Freianlagen	Frühjahr 2015		
Information: DEULA Rheinland GmbH Bildungszentrum, Krefelder Weg 41, 47906 Kempen Tel. 02152-205777, Fax 02152-205799, www.deula-golffrasen.de , E-Mail: deula-kempen@deula.de			

NACHGEFRAGT

Vom Golfmanagement zum Greenkeeping



Claus Ammer

Claus Ammer, GMVD-Mitglied und CCM 2, ist seit letztem Jahr Geschäftsführer der DEULA Bayern GmbH und der Akademie Landschaftsbau Weihenstephan GmbH. Ein Schritt, der für einen Golfmanager ungewöhnlich ist und auch für Aufmerksamkeit sorgte. Wir sprachen mit Claus Ammer über seinen wichtigen Schritt in die neue Arbeitsphase.

? Sie sind jetzt seit 1. März 2012 im Amt. Wie deutlich ist die Handschrift des neuen Geschäftsführers zu lesen?

! Wie schon beschrieben, hat mein Beginn an der DEULA Bayern in Freising für Aufmerksamkeit gesorgt. Ich konnte bereits erste Zeichen setzen, z.B. mit der Modernisierung der 26 Internatszimmer. Besonders wichtig sind mir die Menschen, die hier arbeiten, denn nur mit ihnen zusammen können wir ein hohes Maß an Qualität bieten und so erfolgreich in die Zukunft blicken.

Als Rookie war mir zunächst einmal wichtig, dass ich die Menschen und das

Haus mit seinem sehr großen Umfeld und all den Abläufen kennenlernen durfte.

Zuerst aber galt es im Unternehmen für Stabilität und Kontinuität zu sorgen und alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vertrauensvoll an die Hand zu nehmen. In unserer Branche „Golf“ sorgte die seinerzeit frei gewordene Stelle des Geschäftsführers für großes Aufsehen. Wer einen solchen Vorgang schon einmal in seinem Umfeld miterlebt hat, kann die Unruhe – vereinfacht gesagt – vielleicht nachvollziehen.

? Inwieweit wird die praktische Arbeit innerhalb der DEULA Bayern vom Geschäftsführer beeinflusst?

! Hier muss ich ein wenig ausholen, denn den meisten von uns aus der Golfzene ist die praktische Arbeit der DEULA Bayern und deren Tochter, der Akademie Landschaftsbau Weihenstephan GmbH, nicht wirklich bekannt.

Was fast jeder weiß: Die DEULA Bayern führt neben der langjährigen Greenkeeper- und Head-Greenkeeperausbildung (staatlich geprüfter Fachagrarwirt Golfplatzpflege – erstmalig seit 1994) auch den qualifizierten Platzarbeiter durch. Der gute und richtige Grundeinstieg auf dem Weg zur Greenkeeperausbildung.

Wir planen für den Herbst 2014 einen weiteren Ausbildungsgang zum staatlich geprüften Fachagrarwirt

Sportplatzpflege. Diese Ausbildung richtet sich in erster Linie an all diejenigen, die im klassischen Sportplatz- und Sportstadtbereich „keepen“. Für den Einstieg hierzu bietet sich der von uns angebotene Fußballplatzwart an, den wir in enger Kooperation mit dem DFB durchführen.

Dass wir auch den Sachkundenachweis Pflanzenschutz und die damit neuerdings dazugehörige Fortbildung sowie auch Motorsägenkurse anbieten, ist fast jedem bekannt.

Die DEULA Bayern, deren Gesellschafter der Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e.V. (VGL Bayern) und der Bayerische Bauernverband KdÖR (BBV) sind, führt im staatlichen Auftrag die überbetriebliche Ausbildung in den Bereichen Garten- und Landschaftsbau (mit dualen Studiengängen der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf), Gartenbau und Landwirtschaft durch. Daneben betreibt die DEULA Bayern eine Vollzeitfahrerschule (Ausbildung in zwei bis drei Wochen – alle Klassen), ein Gästehaus und Internat mit insgesamt 164 Betten (!) und dazugehöriger Mensa.

Die Tochter am gleichen Standort, die Akademie Landschaftsbau Weihenstephan GmbH führt für die grüne Branche eine umfangreiche Fort- und Weiterbildung im Erwachsenenbereich durch. Unter www.akademie-landschaftsbau.de sind in der neuen E-Seminarbroschüre 2014 auch

wichtige Veranstaltungen für Greenkeeper (z.B. qualifizierter Baumkontrolleur, Stichwort „Verkehrssicherungspflicht“ auf Golfanlagen) enthalten.

Für mich ein riesiger Bereich, der eine ständige Aufmerksamkeit erfordert. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hier in Freising sind top ausgebildet und bieten einen tollen Service mit der passenden Qualität. Mit Fingerspitzengefühl und Aufgeschlossenheit bin ich derzeit noch auf dem Weg, die vielen Aufgaben in meiner noch frischen Position anzugehen.

Gerade im Golfbereich kann ich mein Know-how sehr gut einbringen, aber natürlich auch in allen anderen Bereichen.

? Sie haben damals als Geschäftsführer der Golfanlage Hohenpähl aufgehört und sind seitdem geschäftsführend in Freising verantwortlich. Wie weit war der Sprung vom Golfmanagement in die Weiterbildung des Greenkeepings?

! Ganz ehrlich? Der Sprung war kurz, aber das Wasser war dann eiskalt! Seit 2005 bzw. 2008 bin ich in die Prüfungsausschüsse für die beiden staatl. geprüften Fachagrarwirte (GK und HGK) berufen. Die DEULA Bayern war mir also nicht ganz unbekannt. Aber dennoch hat mich das wahrlich riesige Aufgabenspektrum ganz ordentlich ins Rudern gebracht. Alles wollte auf einmal und sofort angepackt

Nachhaltige Gräser-Ernährung !

werden. Ich hatte zahlreiche schlaflose Nächte und anschließend deutlich mehr graue Haare.

Hinzu kommt, dass die DEULA in einer anderen Liga spielt. Wir sind in Weihenstephan und weit über die bayerischen Grenzen hinaus eine traditionsreiche und kompetente Institution. Wir arbeiten – um nur einige zu nennen – eng mit den Organisationen und Verbänden, dem Staatsministerium ELF, der Hochschule, der Landesanstalt für Landwirtschaft, der Technischen Universität, zahlreichen Herstellern und Unternehmen u.v.a. zusammen. Dich und „Dein Haus“ kennt jeder und selber tust Du Dir schwer, dass Du Dir jeden Namen merken kannst. Mit der Hilfe und der Unterstützung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und dem Rückhalt der Gesellschafter, die ich alle sehr schätze, bin ich aber mittlerweile deutlich fester im Sattel.

? Hat sich Ihre Sichtweise in die grüne Zunft total geändert?

! Meine Sichtweise gegenüber dem Greenkeeping war schon immer von Respekt geprägt. Der Head-Greenkeeper arbeitet mit seinem Team an einem Produkt (Golfanlage, Sportanlage), welches ich als Geschäftsführer, Clubmanager etc. einem meist kritischen Klientel anbieten und letztendlich verkaufen will. Schon dadurch, dass ich in Hohenpähl „meine Jungs“ immer zur DEULA nach Freising zur Ausbildung geschickt hatte, war meine Offenheit gegenüber den vielfältigen Aufgaben eines Greenkeepers gege-

ben. Heute habe ich allerdings viel mehr Einblick in einen Großteil der grünen Branche. Damit bin ich aus meiner Sicht noch aufmerksamer geworden und zugleich stolz, diesem Haus dienen zu können. Wenn ich montags unsere Auszubildenden begrüßen kann, versuche ich Ihnen meine Sichtweise auf die Branche mitzugeben. Die Jobs der grünen Branche finde ich hochinteressant. Sie haben eine gute Zukunft vor sich, denn gerade im GaLaBau wird die Nachfrage in den nächsten Jahren weiter ansteigen.

? Sie sind vom beschaulichen Ammersee in die Nähe der Weltmetropole München gezogen. Was hat sich denn privat verändert?

! Nach wie vor lebe ich mit meiner Frau und meinem Sohn im Fünfseenland und pendle so ziemlich jeden Tag nach Freising. Die Fahrrerei ist aufgrund der Verkehrsdichte nicht immer angenehm. Ein- bis zweimal pro Woche gönne ich mir einen Büroabend in Freising und übernachtete dann auch dort. Übernachtungsmöglichkeiten habe ich ja genug. Für eine Sache werde ich allerdings von meinen ehemaligen Kolleginnen und Kollegen sehr beneidet. Ich habe seit zehn Jahren im Sommer endlich wieder freie Wochenenden und das ganz privat.

Herr Ammer, recht schönen Dank für die Informationen, wir werden den Austausch im kommenden Jahr sicher weiter vertiefen.

Herzlichen Dank und allen eine gute Saison 2014. Auf Bald an der DEULA Bayern ...



- Analysen
- Beratung
- Dünger
- Spezialprodukte

Fragen Sie nach!



ETM-Vegetationstechnik
Yves Kessler
Tel +49 8151 650580
info@yves-kessler.de
www.yves-kessler.de

Fortbildung DEULA Bayern 2014/2015



Fachagrarwirt Golfplatzpflege – Greenkeeper 2014/15 nach AGQ-Richtlinie		
Kurs-Nr.	Inhalte	Termine
200-044	Kurs 2: Golfplatzpflege und Golfplatzeinrichtungen Anlage und Bau von Golfplätzen, Pflegemaßnahmen, Geräte- und Maschinenkunde	13.01.2014 – 07.02.2014
200-044	Praxiswoche: Exkursion auf Golfplätze Vertiefung der theoretischen Inhalte von Kurs 1 und Kurs 2 in der Praxis, praktische Übungen	21.07.2014 – 25.07.2014
200-044	Kurs 3: Platzmanagement Golfplatz, Spielbetrieb, Arbeitsorganisation, Betriebsführung, Naturschutz und Landschaftspflege	20.10.2014 – 07.11.2014
Fachagrarwirt Head-Greenkeeper 2014/15		
Kurs-Nr.	Inhalte	Termine
202-007	Kurs 1: Leitung und Organisation Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Personalwesen, Qualitäts- und Zeitmanagement	24.11.2014 – 12.12.2014
202-007	Kurs 2: Golfanlage und Platzmanagement Golfanlage, Platzmanagement und Umwelt	02.02.2015 – 20.02.2015
202-007	Kurs 3: Betriebswirtschaft und Recht Kostenmanagement und Finanzplanung, Recht und Versicherungen	30.11.2015 – 11.12.2015
Fortbildungslehrgänge		
Kurs-Nr.	Inhalte	Termine
203-11	Qualifizierter Platzarbeiter AGQ zertifiziert	10.03.2014 – 21.03.2014
299-01	Sachkundenachweis Pflanzenschutz	10.02.2014 – 12.02.2014
205-23	Fußball-Platzwart, Grundkurs (in Kooperation mit dem DFB)	17.02.2014 – 21.02.2014
205-24	Fußball-Platzwart, Aufbaukurs 1 (in Kooperation mit dem DFB)	03.03.2014 – 07.03.2014
205-25	Fußball-Platzwart, Aufbaukurs 2 (in Kooperation mit dem DFB)	07.04.2014 – 11.04.2014

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

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



Abb. 1: Flacher Lackporling, mehrjährige konsolenförmige Fruchtkörper am Fuß einer Linde.



Abb. 2: Flacher Lackporling, die Fruchtkörper und ihre Umgebung sind dick mit rotbraunem Sporenpulver bepodert.

STECKBRIEF – HOLZZERSTÖRENDE PILZE

Lackporlinge (*Ganoderma sp.*)

Die Lackporlinge gehören in die Gruppe der Porlinge. Sie bilden mehrjährige Fruchtkörper, die eine harte, krustenartige Oberfläche haben. Auf der Unterseite der Fruchtkörper befinden sich die Poren.

Aussehen

Bei uns sind zwei Lackporling-Arten häufig anzutreffen: Der Flache und der Wulstige Lackporling. Sie unterscheiden sich vor allem durch die Form ihrer Fruchtkörper, können aber leicht verwechselt werden.

Flacher Lackporling: Er bildet flache, konsolenartige Fruchtkörper, die eine halbkreisförmige Gestalt mit einer Breite zwischen 10 bis 30 Zentimetern haben (Abbildung 1). Sie werden nur wenige Zentimeter dick und haben einen schmalen weißen Rand. Solange der Fruchtkörper wächst, sind weiße Poren auf der Unterseite zu sehen. Während der Reife der Sporen werden riesige Sporenmengen ausgestreut. Diese sind zimtbraun gefärbt und in der Umgebung der Fruchtkörper und sogar auf deren Oberfläche zu sehen (Abbildung 2). Die Hutoberseite ist zunächst braun, später färbt sie sich schwarzbraun und wird wulstig (Abbildung 3). Ihre Kruste lässt sich mit dem Fingernagel eindrücken. Im Längsschnitt sind zwischen den Röhrenschichten dünne

hellere Hutfleisch-Schichten zu sehen (Abbildung 4).

Wulstiger Lackporling: Diese Art bildet dickere, aber vor allem wulstige Hüte, mit meistens dicht übereinander stehenden Konsolen (Abbildung 5). Die weißen Zuwachsränder sind breiter und wulstiger als die beim Flachen Lackporling. Befinden sich rund um den Stammfuß Fruchtkörper verschiedenen Alters (Abbildung 6), dann besteht Handlungsbedarf; die Standicherheit ist nicht mehr gegeben. Die Kruste auf der Hutoberseite lässt sich nicht eindrücken. Die Hutunterseite ist wulstig (Abbildung 7).

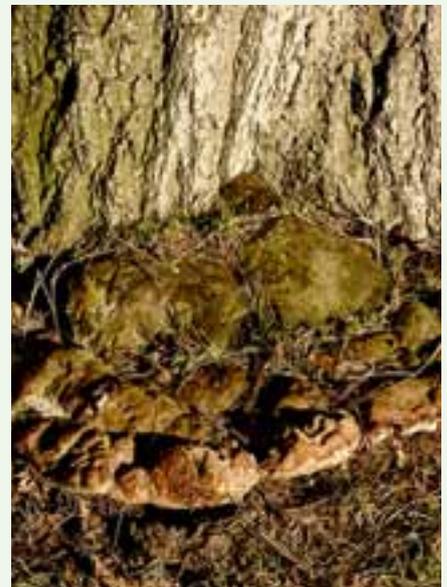


Abb. 3: Flacher Lackporling, alter wulstiger Fruchtkörper, der inzwischen eine schwarzbraune Färbung zeigt.



Abb. 4: Flacher Lackporling, Längsschnitt durch den Fruchtkörper, zu sehen sind zwischen den Röhrenschichten dünne Hutfleischschichten.





Abb. 5: Wulstiger Lackporling, dicke, eng beieinander stehende konsolenförmige Hüte mit breitem weißen Zuwachsrand.



Abb. 6: Wulstiger Lackporling, Fruchtkörper in großer Zahl rings um den Stammfuß; es bedarf einer weitergehenden Untersuchung, ob der Baum noch bruchsicher ist.

Vorkommen und Verbreitung

Beide Lackporling-Arten besiedeln meistens den unteren Stammbereich, den Stammfuß oder die Wurzelan-

läufe, seltener wachsen sie höher am Stamm. Mitunter sind die Fruchtkörper in Höhlungen innerhalb des Stammes zu finden (Abbildung 8). Sie wachsen an Laubbäumen, vor-

wiegend an Rotbuche, Eiche, Linde, Rosskastanie, Mehlbeere, Götterbaum.

Der Flache Lackporling kommt vor allem in Buchenwäldern vor. Er ist aber wie der Wulstige Lackporling auch an verschiedenen Baumarten in Parkanlagen, Straßen und Gärten zu finden.



Abb. 7: Wulstiger Lackporling, einzeln stehende, noch junge Fruchtkörper mit breitem Zuwachsrand.



Abb. 8: Flacher Lackporling, in einer großen Stammhöhle einer Rotbuche.

Holzveränderung und Fäuletyp

Beide Lackporling-Arten bewirken eine intensive Weißfäule, verbunden mit einer Holzerweichung. Zunächst können vitale Bäume den durch den Pilz verursachten Holzabbau kompensieren. Später wird die Vitalität des Baumes stark herabgesetzt. Wenn die basalen Bereiche und die gesamten Wurzeln von der Weißfäule erfasst sind, dann ist die Verkehrssicherheit nicht mehr gegeben und die befallenen Bäume können umstürzen. Es ist zu empfehlen, wenn Pilzfruchtkörper entdeckt werden, eine Fachfirma zu konsultieren.

Dr. Isolde Hagemann



BÄUME AUF GOLFPLÄTZEN

Werden unsere Laubbäume wintergrün?

Von Misteln und Efeu

Eigentlich ist es doch erfreulich, dass einige Laubbäume im Winter, wenn das buntgefärbte Herbstlaub heruntergefallen ist, auch noch grün sind. Ja, der Anblick mag schön sein, aber was bedeutet das für die Bäume, was ist die Ursache für das sonderbare, neue Erscheinungsbild?

Sieht man sich die Bäume etwas genauer an, dann wird deutlich, dass „fremde Wesen“ den Kronenraum erobert haben.

Da ist der **Efeu**, der an den Stämmen hinaufwächst (Abbildung 1) und sich in den Kronen etabliert, und wenn er sich lange Zeit entwickeln kann, den sogar Baum völlig überwächst, so dass nur noch die obersten Zweigspitzen herauschauen.

Da ist zum anderen die **Mistel**, die kugelige Gebilde entwickelt und hoch oben in den kahlen Kronen schwebt. Bei Schnee sind die Misteln gut zu erkennen, aber auch bei Sonnenschein vor dem strahlend blauen Himmel

sind sie nicht zu übersehen (Abbildung 2).

Efeu und Mistel haben zwei ganz unterschiedliche Strategien, um in die Baumkronen zu gelangen. Diese sollen nun etwas genauer betrachtet werden.

Efeu, *Hedera helix*

Der **Efeu (*Hedera helix*)** klettert in die höchsten Baumkronen! Er hat schöne immergrüne Blätter mit drei bis fünf Lappen und markanter, gelber Nervatur. Erst wenn der Efeu genügend erstarkt ist, bildet er rautenförmige Blätter und beginnt zu blühen. Die Blüten sind klein, gelbgrün, fünfzählig und stehen in wenigzähligen Blütenständen (Abbildung 3). Sie bilden reichlich Nektar und werden deswegen von Bienen, Wespen aber auch Fliegen besucht und dabei bestäubt. Die sich entwickelnden kugelförmigen Früchte sind zunächst klein und grün, werden größer, färben sich im Laufe des Reifeprozesses dunkelrot,

dann blauschwarz, bis sie schließlich ganz schwarz gefärbt sind (Abbildung 4). Im Inneren befinden sich braune Samen, die erst im Frühjahr – Februar bis April – reif werden. Die Früchte sind sehr beliebt bei Vögeln, wie beispielsweise bei Amsel, Drossel, Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke und Star. Die Samen keimen, nachdem sie den Vogeldarm passiert haben, eine sehr effektive Ausbreitungsstrategie.

Wie kommt der Efeu in die Baumkronen?

Keimt ein Samenkorn im Boden, dann wächst der junge Spross zunächst auf der Bodenoberfläche. Er kann mit Hilfe der Wurzeln, die sich an den Sprossachsen entwickeln und im Boden wachsen, große Flächen besiedeln. Zudem ist er sehr anspruchslos und wächst vor allem an schattigen Standorten. Als „Bodendecker“ ist er bestens geeignet und wird deshalb von Gärtnern sehr geschätzt. Sobald er aber auf einen Baumstamm trifft, setzt er sein Wachstum in Richtung Baum-



Abb. 1: Efeu ist den Stamm hinauf gewachsen und beginnt sich in der Krone auszubreiten.



Abb. 2: Vor dem blauen Winterhimmel sind die zahlreichen Misteln in den Kronen von Birken besonders markant.



Abb. 3: Ab der Blühphase hat der Efeu rautenförmige Blätter, hier auch mit wenigzähligen Blütenständen und jungen grünen Früchten.



Abb. 4: ... Ungefähr vier Wochen später sind die Efeu-Früchte schwarz gefärbt und reif; sie beginnen abzutrocknen. Für die Vögel eine begehrte Nahrungsquelle zu dieser Jahreszeit.



Abb. 5: Haftwurzeln sind in großer Zahl rings um die Sprossachse des Efeus vorhanden.

krone fort. Mit den Wurzeln, die sich an der Achse entwickeln, heftet sich der Efeuspross am Baumstamm an. Dies ist die Voraussetzung, dass der Efeu in die Baumkrone klettern kann. Die Versorgung der Efeupflanze mit Wasser erfolgt, selbst wenn er hoch in der Baumkrone angekommen ist, weiterhin durch das im Boden befindliche Wurzelsystem. Die am Spross befindlichen Wurzeln dienen nur als Halteorgane (Abbildung 5).

Was spricht gegen den Efeu?

In neuerer Zeit ist eine starke Ausbreitung des Efeus zu beobachten; wie in Abbildung 6, wächst er an manchen Standorten an fast allen Baumstämmen empor. Offensichtlich kommt er mit den klimatischen Gegebenheiten in unseren Städten gut zurecht. Deshalb ist er auch an anderen geeigneten „Kletterhilfen“, beispielsweise Gebäudefassaden, Mauern, Zäunen, Laternenpfählen häufig zu sehen (Abbildung 7). Auf Golfplätzen begrünt der Efeu mitunter Zäune und bildet mit Hilfe dieser Stütze eine dichte, grüne Hecke (Abbildung 8).

Im höheren Alter bildet der Efeu kräftige Achsen als Träger, die beinahe stammartige Formate haben, wie in Abbildung 9, wo er an einer Hausfassade hinaufgeklettert ist. Der Efeu umgibt das Gebäude wie ein schützender Mantel, denn seine Achsen können sich mit Hilfe der Kletterwur-

zeln an der Fassade festhalten. Dieser Efeu sieht dann wie ein Spalierobstbaum aus. Mit seinen dachziegelartig angeordneten Blättern schützt er das Mauerwerk vor Regen und starker Sonneneinstrahlung, zudem wirkt er temperatúrausgleichend und bietet Vögeln Lebensraum. Dank der Haftwurzeln braucht er im Gegensatz zum Spalierobst kein Klettergerüst. Doch etwas Vorsicht ist geboten, denn bei verputzten Gebäudefassaden kann der Putz durch das zunehmende Gewicht des Efeus und die sich immer stärker entwickelnden Haftwurzeln Schaden nehmen und irgendwann abplatzen.

In Abbildung 10 hat der Efeu mit mehreren Achsen den Trägerbaum fast völlig umgeben. Wenn in diesem Falle der Efeu nicht entfernt wird, dann kann der Baumstamm nicht weiter in die Dicke wachsen und stirbt irgendwann ab. In diesem Fall kann der Efeu dank seiner kräftigen Achsen als selbst-



Abb. 6: Der Efeu kann mit seinen Haftwurzeln die Baumkronen erreichen ...

ständiger Baum weiterwachsen, ganz so, wie es in den Tropen bei Pflanzen verschiedenster Verwandtschaftskreise oft zu beobachten ist. Schließlich ist der Efeu der einzige Vertreter einer vorwiegend tropisch verbreiteten Familie, er gehört zu den Araliengewächsen, und hat sich mit dieser Wuchsstrategie – gewissermaßen als Reminiszenz an seine tropische Herkunft – höchst erfolgreich in unseren Breiten etabliert.

Doch bevor es dazu kommt, dass der Efeu den Baum völlig einhüllt, sollte er entfernt werden. Wird nur die Verbindung zur Wurzel gekappt, dann trocknet der Efeu in der Krone zwar ab, bleibt aber noch lange mit braunen Blättern erhalten; eine Zierde ist dieses Erscheinungsbild nicht. Zudem muss davon ausgegangen werden, dass sich der Efeu aus den im Boden verbliebenen Wurzeln und den Resten des Sprosssystems ziemlich schnell regeneriert und nach einigen Jahren in „alter Pracht“ zu sehen sein wird.

Unterbleibt die Entfernung des Efeus, dann wird er sich weiter entwickeln, bis schließlich die gesamte Krone eingehüllt ist, was im Endstadium das Todesurteil für den Baum bedeuten kann, denn ohne assimilierende Blätter kann der Baum nicht existieren, diese Situation wird als Lichtkonkurrenz bezeichnet. Außerdem nimmt das Gewicht des Efeus zu, so dass sogar Starkäste unter der Last des Efeus abbrechen können.

Efeu bei Baumkontrollen

Man könnte meinen, es sei nicht so schlimm, wenn der Baum von Efeu überwachsen ist; aber dem Baumei-



Abb. 7: ... aber auch Mauern können komplett begrünt werden.



Abb. 8: Der Efeu vermag Hecken zu bilden, entweder er verwendet Zäune als Stütze; der bereits blühende Efeu hat aber so kräftige Achsen, dass er ohne Gerüst eine immergrüne Hecke bilden kann.

gentümer obliegt die Verkehrssicherungspflicht! Das bedeutet, dass die Bäume regelmäßig, gemäß der Baumkontrollrichtlinie zu kontrollieren sind. Das gilt insbesondere für Sportstätten, unter anderem Golfplätzen, die regelmäßig von Golfspielern aber auch Gästen besucht werden.

Der Efeu kann Teile des Baumes, die für die Beurteilung des Baumzustandes wichtig sind, mit einem dichten Mantel bedecken. Ist der Efeu so mächtig entwickelt, dass er nicht zur Seite geschoben werden kann, dann ergeben sich für den Baumkontrolleur große Probleme. Sind beispielsweise Stamm, Stammfuß, Vergabelungen, Zwiesel, Fruchtkörper holzerstörender Pilze mit Efeu bedeckt, dann kann nicht einwandfrei festgestellt werden, ob sich Schäden und zwar welche unter dem Efeu befinden. In solchen Fällen muss der Baumkontrolleur den Grundstückseigentümer konsultieren, damit der Efeu entfernt wird. Erst dann kann er den Zustand des Baumes beurteilen. Wird die Entfernung des Efeus nicht erlaubt, dann endet die Kontrolle. Der Baumkontrolleur meldet Bedenken an, dass wegen des Efeubewuchses die Baumkontrolle nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden kann.

Drei Aspekte sind bei starkem Efeubewuchs zu beachten:

1. Lichtkonkurrenz für den Baum
2. Bruchgefahr wegen des Efeugewichtes und

3. Schadsymptome können durch den Efeu verdeckt sein und bei Baumkontrollen übersehen werden.

Laubholz-Mistel, *Viscum album*

Die Laubholz-Mistel (*Viscum album*) ist ein weiterer Vertreter des Pflanzenreichs, der dafür sorgt, dass unsere im Winter blattlosen Laubbäume grün aussehen können. Die Mistel ist ein faszinierendes Gewächs und sicherlich das ungewöhnlichste, das in unserer Region vorkommt. Sie ist in den höchsten Baumkronen zu finden und schwebt dort oben, als sei sie von

Tipp

Efeuzweige mit ihren dekorativen dunkelgrünen Blättern und mit markanter gelber Nervatur, rotem Stiel und schwarzen Früchten, eignen sich hervorragend für herbstliche Gestecke und auch Kränze. Wie wäre es, die Efeubestände durch einen kräftigen Rückschnitt auf dem Golfplatz zu reduzieren, und die Ranken oder Zweige an Golfspieler zu verteilen, gewissermaßen als herbstlich-winterlichen Gruß.

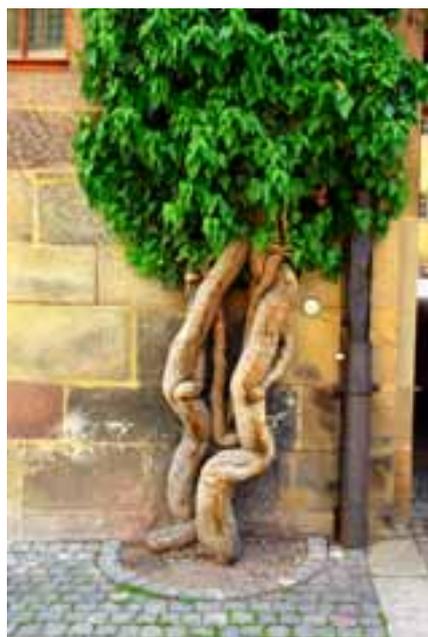


Abb. 9: Der Efeu hat kräftige Stämmchen gebildet, von diesen ausgehend klettert er an der Fassade hoch.



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

Geisterhand dort hochgetragen worden, eigentlich ganz schön anzusehen auf den blattlosen Pappeln im Winter am Rande eines Golfplatzes (Abbildung 11), aber ...

Wie kommt die Mistel in die Baumkronen und wovon lebt sie?

Sie gehört in die Gruppe der Halbschmarotzer, weil sie zwar mit eigenem Chlorophyll assimiliert – ihre Blätter sind olivgrün gefärbt –, aber sie



Abb. 10: Der Efeu umgibt mit dicken, kräftigen Achsen den Stamm des Trägerbaumes fast vollständig.



Abb. 11: Misteln „schweben“ als kugelförmige Gebilde hoch oben in den Kronen von Pappeln am Rande eines Golfplatzes. Die Baumstämme sind zudem dicht mit Efeu bewachsen.



Abb. 12: Reich verzweigtes Sprosssystem einer Mistel mit olivgrünen, lederigen Blätter und reichem Fruchtbehang. Die weißen, kugelförmigen Früchte erinnern an weiße Johannisbeeren.

muss die Leitungsbahnen des Wirtes anzapfen und Wasser mit den darin gelösten Nährsalzen aufnehmen, andernfalls würde sie „verdursten“. Im Gegensatz zum Efeu hat sie keinerlei Verbindung zum Erdreich, aus dem sie Feuchtigkeit aufnehmen könnte.

Die Mistel bildet jedes Jahr an allen Sprossenden ein Blattpaar. Ihre Blätter bleiben etwa zwei Jahre an der Pflanze; sie stehen gegenständig, sind

von lederartiger Konsistenz und haben eine bandförmige Gestalt (Abbildung 12). In den Wintermonaten sind unter den Bäumen oftmals abgefallene Mistel-Blätter zu finden.

Die Blüten sind klein und gelblich gefärbt. Sie stehen in wenigzähligen Blütenständen. Es finden sich jeweils nur männliche oder weibliche Blüten auf einer Pflanze, die Misteln sind demnach zweihäusig. Die Blüten haben keinen Schauapparat, der Insekten

anlocken könnte, die männlichen Blüten verströmen einen angenehmen Geruch nach Äpfeln oder Orangen. Die weiblichen Blüten produzieren mehr Nektar und locken damit die Insekten zum Besuch der Blüten an. Als Bestäuber fungieren Ameisen, Bienen und vor allem Fliegen. Die Blütezeit ist relativ zeitig im Jahr, von März bis Mai. Da die Blüten sehr klein sind und die Misteln meistens hoch in den Baumkronen sitzen, werden sie kaum wahrgenommen.



Abb. 13: Misteln in den Kronen von Winterlinden; zunächst nur im oberen Kronenbereich.



Abb. 14: Hybrid-Pappeln, der Mistelbesatz erstreckt sich bereits über die gesamte Krone. Eine weitere Schädigung durch die Misteln führt zum Absterben von einzelnen Ästen.



Abb. 15: Altes Verzweigungssystem einer Mistel in der Krone eines Silberahorns; durch Wurzelsprosse aus den Rindenwurzeln hat sich die ursprünglich kugelförmige Mistel stark vergrößert. Das Exemplar zeigt zudem einen reichen Fruchtbesatz, die Vögel werden dies zu schätzen wissen.



Abb. 16: Birke, bei der sich die Misteln über die gesamte Krone ausgebreitet haben.

Die Früchte sind schon eher zu erkennen, vor allem an Exemplaren, die weiter unten in der Baumkrone hängen. Sie sind gelblich oder weiß, rund und erinnern an eine Perle, aber auch an die Früchte der weißen Johannisbeere (Abbildung 12). Sie enthalten mehrere Samen, die von einem zähen, klebrig-schleimigen Fruchtfleisch umgeben sind. Die Früchte reifen von November bis März; ihre Samen sind nur kurze Zeit keimfähig. Durch einen viscinhaltigen Schleim können die Mistelsamen an einem Ast festkleben.

Da die Misteln keine Wurzeln haben, mit denen sie sich im Erdreich verankern, müssen sie ihre sogenannten Wirtsbäume „anzapfen“. Dazu bilden sie bei der Keimung zunächst eine kleine Haftscheibe, aus der sofort ein Saugfortsatz (Haustorium) in den Holzteil des Astes hineinwächst. Aus diesem Haustorium entsteht die Primärwurzel, an der sich im nächsten Jahr seitlich abgehende Wurzeln bilden. Diese wachsen in der Rinde des Wirtes und werden Rindenwurzeln genannt. Von diesen treiben neue zapfenförmige Senker in den Holzteil des Astes hinein, um dort das Wasser mit Nährsalzen zu entnehmen. Von diesen neuen Senkerwurzeln können Tochttersprosse ausgehen. Über die Jahre etabliert sich die Mistel im Ast und bildet ein üppiges Verzweigungssystem; dies kann als eine besonders

raffinierte Strategie angesehen werden, die ein Leben fernab vom Erdreich auf einem speziellen Substrat – dem Holzkörper der Äste – ermöglicht. Eigentlich eine bemerkenswerte Entwicklung, die befallenen Bäume „sehen“ dies sicherlich ganz anders!

Als Wirtsbäume dienen vor allem Pappeln, Weiden, Linden, Eberesche, Birke, unsere einheimischen Ahorn-Arten aber auch Neophyten wie der Silberahorn und die Robinie. Unsere einheimischen Eichen werden nur selten besiedelt, die Rot-Buche dagegen gar nicht. Man muss wohl davon ausgehen, dass insbesondere Bäume mit geschwächter Vitalität von Misteln besiedelt werden. Nimmt der Mistelbesatz eines Baumes weiter zu, dann führt dies letztendlich zu neuen Vitalitätsverlusten. In Verbindung mit Trockenstress und Nährstoffmangel verstärkt sich die Stresssituation für den Baum immer mehr.

Wie erfolgt die Ausbreitung der Misteln?

Bei der Ausbreitung verlässt sich die Mistel vor allem auf die Vögel. Dabei werden zweierlei Ausbreitungsstrategien verfolgt: Erstens durch die sogenannte Verdauungsausbreitung, bei der die unversehrten Samen ausgeschieden werden und zwar durch Mistel- und Wachholderdrossel, aber auch

durch die Mönchsgrasmücke. Zweitens auch durch die Klebverbreitung, bei der die Vögel die klebrige Masse der Früchte zusammen mit den Samen vom Schnabel an Zweigen abstreifen. Die Keimung erfolgt bei jeder der beiden Ausbreitungsarten unverzüglich. Die Keimlinge sind Lichtkeimer, zunächst bildet sich eine Haftscheibe, aus der sofort ein Saugfortsatz in den Zweig hineinwächst. Die Zweige müssen noch jung sein und eine dünne Rinde haben.

Wie erfolgreich die Ausbreitung durch Vögel ist, lässt sich sehr leicht beobachten. Meistens sind die ersten Misteln in der Baumspitze zu finden, nach einiger Zeit sind auch an darunter stehenden Zweigen Misteln zu sehen, bis schließlich die gesamte Baumkrone mit Misteln besetzt ist (Abbildung 16). Der Befall verdichtet sich außerdem, weil die von oben herabfallenden Früchte aufgrund ihrer Klebrigkeit an tiefer stehenden Ästen haften bleiben und keimen können.

Hat sich erst einmal die Mistel mit mehreren Individuen in einer Baumkrone etabliert, dann dauert es nicht lange, bis auch in den benachbarten Bäumen Misteln zu sehen sind. Abbildung 11 zeigt mehrere Bäume, in deren Baumkronen bereits Misteln wachsen, allerdings in unterschiedlicher Anzahl.

Nun könnte man meinen, da die Mistel mit Hilfe ihrer grünen Blätter assimilieren kann, wird sie wohl dem Baum nicht besonders schaden. Das klingt zunächst einmal überzeugend. Da jedoch die Misteln den Bäumen – vor allem wenn sie in Vielzahl vorhanden sind – sehr viel Wasser entziehen, können die befallenen Äste absterben.

Zeigt der Baum einen reichen Mistelbesatz, wie die Linde in Abbildung 13, dann biegen sich die Äste wegen des Gewichtes der Misteln zunächst bis sie schließlich brechen; früher oder später sterben dann aber die Bäume ganz ab.

Was tun bei Misteln in der Krone?

Misteln stehen in einigen Bundesländern unter Naturschutz, dort dürfen sie nicht entfernt werden, es sei denn, das Umweltamt erteilt nach Prüfung des Antrages eine Genehmigung zur Entfernung der Misteln. Allerdings sollte ein solcher Antrag im Frühstadium gestellt werden, bevor die Schädigung des Baumes zu weit fortgeschritten ist. Da sich die Mistel in manchen Gegenden stark vermehrt und immer die Gefahr besteht, dass sie auch die Nachbarbäume befällt, darf man auf eine Genehmigung hoffen. Auf jeden Fall sollte die jeweilige Rechtslage geklärt werden.

Liegt eine Genehmigung zur Entfernung der Misteln vor, so sollten diese umgehend und fachgerecht entfernt werden. Dabei soll zehn Zentimeter unterhalb der Ansatzstelle der Ast geschnitten werden. Bei mittelstarkem Befall muss mit großer Sicherheit eine Wiederholung der Maßnahme erfolgen, da nach etwa zwei Jahren aus den im Ast verbliebenen Senkerwurzeln ein neuer Austrieb erfolgen kann.

Nur wenn konsequent gehandelt wird, besteht die Hoffnung, das Mistelaufkommen einzuschränken!

Inzwischen ist wohl allgemein anerkannt, dass sich von befallenen Bäumen ausgehend der Infektionsdruck auf die benachbarten stark erhöht. Diese Bäume dienen als sogenannte „Samenspender“ und stellen somit eine Gefahr für die Nachbarbäume dar. Das führt dazu, dass in manchen Städten die Misteln von Mitarbeitern der Grünflächenämter aus stark befallenen Straßenbäumen heraus geschnitten werden.

Die Unterschutzstellung der Misteln in einzelnen Bundesländern vor vielen Jahren ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass sie um die Weihnachtszeit in größeren Mengen in Blumenläden angeboten wurden. Offenbar wurde befürchtet, dass sich aus

der Annahme, Misteln seien Glücksbringer, eine ernsthafte Gefährdung der Mistelbestände ergeben könnte. Heute scheint sich die Situation deutlich geändert zu haben, denn Bäume wie in Abbildung 14 sind in manchen Gegenden keine Seltenheit.

Jedes Jahr zur Weihnachtszeit hängen vor allem in England über den Türen Mistelzweige und sich küssende Pärchen stehen darunter. Es heißt wohl, dass diejenigen Pärchen, die sich unterm Mistelzweig küssen, ein Leben lang zusammen bleiben.

Wie wäre es, wenn die im Greenkeeping Beschäftigten die Misteln in der Vorweihnachtszeit aus den Bäumen des Golfplatzes herausschnitten und diese ihrem Präsidenten/in und den Golfspielern mit dem Hinweis auf die Tradition, wie sie von England bekannt ist und wohl auch bei uns gelegentlich praktiziert wird, überreichen?

Gibt es eine Erklärung für die starke Ausbreitung?

Durch die große Fruchtproduktion ist die Mistel im Winterhalbjahr eine wichtige Nahrungsquelle für Vögel. Damit verbunden ist eine weite Ausbreitung, die sich bei weiterer Vermehrung der Misteln von Jahr zu Jahr steigern wird.



Abb. 17: Linde im Herbst noch mit ihren Laubblättern, die Mistel ist mit ihren olivgrünen Blättern relativ schwer zu erkennen.



Abb. 18: Birke zeigt Vitalitätsverluste, zu erkennen an der schütterten Belaubung.



Abb. 19: Am Boden liegende Mistelblätter im Herbst, ein Zweigstück mit drei weißen Beeren in typischer Anordnung und eines mit kleinen gelblichen Blüten zwischen zwei Blättern stehend.

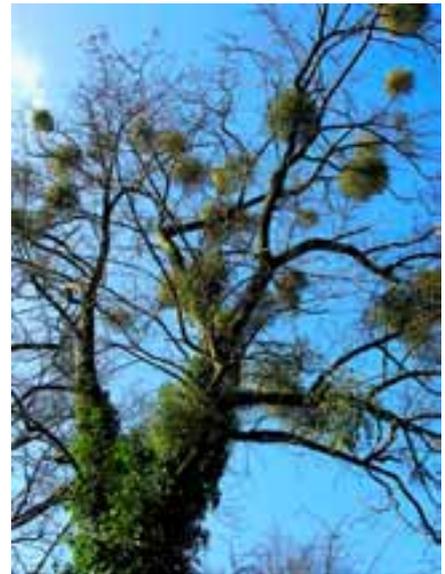


Abb. 20: Linde mit Efeu, der den unteren und Misteln, die den oberen Teil der Krone besiedelt haben.

Zudem bilden die Rindenwurzeln bei erstarkten Misteln Wurzelsprosse, die zu einer starken Vergrößerung der Mistel-Verzweigungssysteme führen (Abbildung 15). In solchen Fällen sind die Misteln nicht mehr kugelförmig, sondern besiedeln größere Areale auf den Ästen des Wirtsbaumes mit entsprechend zahlreichen Früchten.

Möglicherweise wird durch die Klimaerwärmung und dem damit verbundenem Trockenstress und Vitalitätsverlusten die Besiedlung unserer Laubbäume für die Misteln begünstigt. Vor allem Bäume – wie Birke (Abbildung 16) – hier sind die noch kugelförmigen Mistel fast gleichmäßig über die Krone verteilt – Pappel, Linde, Silberahorn, Robinien haben oftmals einen reichen Mistelbesatz.

Mitunter sind auf dem Boden olivgrüne, bandförmige Blätter zu finden und man wundert sich, wo diese wohl herkommen, denn ein Blick nach oben sagt, ich stehe unter beispielsweise einer Linde. Sind die Laubbäume noch belaubt und vital, dann sind die Misteln in der Krone nicht auf den ersten Blick zu erkennen (Abbildung 17), nur an der dunkleren Farbe lassen sie sich jedoch zwischen den Zweigen identifizieren. Bei der Birke in Abbildung 18 fällt bereits auf, dass die Vitalität des

Baumes nachlässt – die Beblätterung ist sehr schütter, deshalb sind die Misteln deutlich zu sehen.

Insbesondere in den Herbstmonaten sind unter mit Misteln befallenen Bäumen in großer Zahl die Mistelblätter und sogar Sprossstücke mit weißen beerenartigen Früchten zu finden (Abbildung 19). Die Mistelblätter sind dicklich, bis zu fünf Zentimeter lang, haben fünf hellgrüne Nerven und stehen zu zweit am Spross. Zwar gilt die Mistel als immergrün, jedoch fallen, wenn neue Blätter gebildet werden, ältere ab. Die unscheinbaren, gelblichgrünen Blütenstände, noch im Knospenstadium, stehen an der Spitze des neu gebildeten Triebes. Am vorjährigen Spross stehen die weißen Beerenfrüchte, meistens in Dreizahl. Die Beeren zeigen an der Spitze eine kleine Narbe, die vom längst abgefallenen Griffel stammt und vier weitere, im Kreis stehend, die von den Kronblättern herrühren. Die weißen Beeren entwickeln sich aus zwei verwachsenen Fruchtblättern und enthalten zwei Samen. Diese sind aber nur kurze Zeit keimfähig.

An einigen Stellen, in Städten aber auch auf Golfplätzen, ist der Mistelbefall so stark, dass die Bäume nicht mehr zu retten sind. Bleiben sie ste-

hen, dann stellen sie weiterhin eine große Gefahr als Samenspender dar. Dies führt dazu, dass in kurzer Zeit alle Bäume in der Nachbarschaft befallen werden.

Die beiden hier vorgestellten Pflanzen-Arten – der Efeu und die Mistel – haben ganz unterschiedliche Strategien entwickelt, um sich an Stellen zu etablieren, wo sie fernab von jeder Konkurrenz wachsen können.

Efeu und Mistel stellen, jede Art für sich genommen, aufgrund ihrer geschilderten Eigenschaften für den jeweiligen Baum eine Belastung dar. Es gibt aber auch Bäume, die sowohl vom Efeu als auch von der Mistel besiedelt sind. Abbildung 20 zeigt die Besiedlung durch Efeu und Mistel bei einer Robinie.

Wenn Bäume mit „Doppelbesatz“ erhalten werden sollen, dann muss schnell gehandelt werden, denn wenn sich beide, Efeu und Mistel, zunehmend etablieren, sind die Bäume langfristig gesehen nicht in der Lage zu überleben. Ein erster Schritt wäre die Entfernung der Mistel in der Weihnachtszeit, siehe oben. Im nächsten Schritt sollte der Efeu heraus geholt werden.

Dr. Isolde Hagemann

Warum wird der § 12 des Pflanzenschutzmittelgesetzes in der Golfbranche stiefmütterlich behandelt?

Zusammenfassung eines Rechtsgutachtens der Rechtsanwälte Lenz und Johlen, Köln für den Bundesverband Golfanlagen e.V.

Die Novelle des Pflanzenschutzmittelgesetzes hat in der Golfbranche zu großer Verwirrung geführt. Diese liegt in der Tatsache begründet, dass der Ausnahmeparagraph 17 Golfplätze exemplarisch erwähnt. Damit ging nahezu die gesamte Branche davon aus, dass man zukünftig Golfplätze nur noch mit homöopathischen Mitteln behandeln dürfte. Dies muss schon alleine daraus geschlossen werden, dass in allen Publikationen lediglich über den § 17 und das Bestreben gesprochen wird, entsprechende Pflanzenschutzmittel zugelassen zu bekommen. So ist es noch jüngst im *Greenkeeper Journal* (3/2013 S. 40 ff.) durch Professor Martin Bocksch geschehen, der den Wunsch äußert, einheitlich zu klären, welche Flächen unter § 17 fallen (a.a.O. S. 41).

Der Vorstand des Bundesverbandes Golfanlagen e.V. konnte sich mit diesem inakzeptablen Ergebnis nicht zufrieden geben. Schließlich bilden Golfanlagen zwar optisch Parklandschaften, stellen aber ökonomisch Betriebsvorrichtungen dar, die in ihren wesentlichen Elementen Abschläge, Fairways, Grüns ein Millionenvermögen für die Eigentümer darstellen und, um ihren Betriebszweck zu erfüllen,

bestimmten internationalen Kriterien genügen müssen.

Die Betriebsvorrichtung Golfplatz zeichnet sich durch einen speziell aufgebauten Untergrund und sichtbar durch ausgesuchte, auf Bodenverhältnisse und Klima abgestimmte Grasmischungen aus. Golf ist nämlich ein Rasensport und kein Freizeitvertrieb auf Wildkräuteruntergrund. Dies wäre zwangsläufig die Konsequenz, wenn ausschließlich § 17 den Golfbetrieben zur Verfügung stünde, von „pilzbraunen“ Grüns ganz zu schweigen.

Aus diesem Grund hat der BVGA ein Gutachten in Auftrag gegeben, welches eine der renommiertesten öffentlich rechtlichen Kanzleien in Deutschland, namentlich Lenz & Johlen in Köln, für den Verband Anfang dieses Jahres erarbeitet hat.

Das Ergebnis der Studie ist eindeutig. Golfbetrieben in Deutschland stehen zwei Anwendungsrichtlinien zur Verfügung, nämlich § 12 und § 17, wobei der Unterschied darin besteht, dass § 17 für Betriebe gilt, die der Allgemeinheit zugänglich sind. Den „irritierten“ Greenkeepern sei mitgeteilt, dass sich auch § 12 ausdrücklich auf Golfplätze bezieht. Dieser Bezug steht, möglicherweise politisch gewollt, nicht im Gesetzestext, sondern in der dazugehörigen Bundestagsdrucksache (Deutscher Bundestag, 17. Wahlperiode, Drucksache 17/7317, S. 45).



Foto: © LiliGraphie - Fotolia.com

Wie restriktiv der Pflanzenschutzmitteleinsatz anzuwenden ist, hängt folglich von der Frage ab, ob eine Golfanlage für die Allgemeinheit zugänglich ist oder nicht. Das Pflanzenschutzgesetz definiert den Begriff der „Allgemeinheit“ nicht. Diesbezüglich ist Rückgriff auf andere Bestimmungen mit gleichgelagertem Schutzzweck etwa im Baurecht zu nehmen: „Ein nicht fest bestimmter, wechselnder Teil der Bevölkerung“ oder anders im Straßenrecht: „Niemand darf von der Benutzung ausgeschlossen werden“.

Anders liegt der Fall doch bei den meisten Golfanlagen. Dort ist der Zugang nicht „jedermann“ erlaubt, sondern nur einem nach besonderen Merkmalen bestimmbar, vom Verfügungsberechtigten festgelegten Personenkreis, hierzu zählen u.a. ein Nutzungsvertrag sowie die Platzreifepfung.

Aber auch im Bereich des § 12 gibt es allgemein zugängliche Flächen wie Spazierwege, wo die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln eingeschränkt ist. Im Übrigen muss eine

§ 12 Anlage den Schutzzweck der Norm (Gesundheit von Mensch, Tier und Natur) mit geeigneten Mitteln im Rahmen des Betriebs sicherstellen. Darüber hinaus sind selbstverständlich die gesetzlichen Vorgaben für eine Pflanzenschutzmittelanwendung zu berücksichtigen.

Gott sei Dank ist damit die von Professor Bocksch aufgeworfene Frage zum Wohle der größten Zahl deutscher Golfbetriebe, die ihre Mitglieder betreuen und ihnen einen gepflegten „Rasen-Golfplatz“ zur Verfügung stellen, geklärt.

(Quelle: Rechtsgutachten, RAE. Lenz und Johlen, Dr. A. Beutling v. 17.04.13, zusammengefasst von H. Fidelis Thywissen, Hürth)

F. Thywissen

Anmerkung der Redaktion:

Die Sichtweise des Autors wird von der Fachredaktion des *Greenkeepers Journal* nicht geteilt.

DGV-ARBEITSKREIS-PFLANZENSCHUTZ NIMMT STELLUNG ZUM BVGA-RECHTSGUTACHTEN

Aktueller Stand Umsetzung Pflanzenschutzrecht

Im November veröffentlichte der Bundesverband Golfanlagen (BVGA) in einem Newsletter an seine Mitglieder einen kurzen Beitrag zum neuen Pflanzenschutzgesetz (PflSchG). Dieser basiert auf einem Rechtsgutachten einer Rechtsanwaltskanzlei in Köln vom April 2013. Dort ist von „Verwirrung in der Golfbranche“ und „irritierten Greenkeepern“ die Rede, die scheinbar die neue Rechtslage im Pflanzenschutz nicht verstehen oder nicht korrekt erläutert bekommen. Hier – das war wohl das Ansinnen – wollte der BVGA zur Klärung beitragen. Das Gegenteil ist leider eingetreten, weil die komplizierte Sach- und Rechtslage stark vereinfacht und teilweise verzerrt dargestellt wird. In diesem Artikel werden wir auf folgende Punkte näher eingehen:

- § 12 PflSchG – Vorschriften für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (PSM).
- § 17 PflSchG – Anwendung von PSM auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind.
- Bisher sind acht PSM für den Einsatz auf Golfanlagen nach § 17 PflSchG genehmigt.
- Wann sind Flächen „für die Allgemeinheit bestimmt“?
- Länderspezifische Übergangsregelungen.
- Fazit – Abstimmung zwischen den Ländern und Bundesbehörden steht aus.

Die zentrale Aussage des BVGA lautet: „**Golfbetrie-**

ben in Deutschland stehen zwei Anwendungsrichtlinien zur Verfügung, nämlich § 12 und § 17“.

Demnach stünden den deutschen Golfanlagen nach dem aktuellen PflSchG vom Februar 2012 zwei Wege zur rechtskonformen PSM-Anwendung auf Golfplatzflächen zur Verfügung. Dieses ist jedoch nicht der Fall, vielmehr handelt es sich bei den beiden genannten Paragraphen um zwei Abschnitte eines einzigen Weges für die Anwendung von PSM in sensiblen Bereichen.

§ 12 PflSchG – Vorschriften für die Anwendung von PSM

Absatz 2:

„PSM dürfen nicht auf ... Freilandflächen, die weder landwirtschaftlich noch forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt werden, angewandt werden.“

Eine Anwendung auf Nichtkulturland ist somit untersagt. Im Umkehrschluss ist hierdurch die Anwendung von PSM grundsätzlich auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Freilandflächen beschränkt. Diese Formulierung ist in fast unveränderter Form seit 1986 (Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz – PflSchG) im deutschen PflSchG zu finden.

Da Interpretationsspielraum bezüglich „gärtnerischer Nutzung“ bestand, kamen die Fachjuristen in den zu-

ständigen Landesbehörden von Bayern und Bremen zu anderen Schlussfolgerungen als die übrigen 14 Bundesländer. Rasenanlagen – Sportplätze, Friedhöfe und natürlich auch Golfanlagen – stellten nach ihrer Auslegung im Vergleich zum Erwerbsgartenbau keine gärtnerische Nutzung dar. In der Folge musste man dann, um zugelassene oder nach § 18a und § 18b genehmigte PSM auf der Golfanlage legal einzusetzen, bei den zuständigen Behörden eine Sondergenehmigung nach § 6.3 beantragen.

Im Zuge des Entstehungsprozesses des aktuellen PflSchG wurden die Gesetzgebungsbehörden und das zuständige Fachministerium, das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), vom DGV auf diese Ungleichbehandlung hingewiesen; unter anderem in der offiziellen Stellungnahme des DGV zum vorgelegten Gesetzentwurf vom August 2011: „Als eine deutliche Verbesserung gegenüber dem gültigen Pflanzenschutzgesetz (Hinweis: war gültig bis Februar 2012) sehen wir die nun erfolgte Einstufung von Sportanlagen in die „gärtnerische Nutzung“, auch wenn diese nur in die Erläuterungen aufgenommen wurde.“

Diese offizielle Erläuterung des Begriffes „gärtnerische Nutzung“ zum PflSchG hatte zur Folge, dass in Bayern und Bremen nun keine Sondergenehmigun-

gen mehr beantragt werden müssen. Somit stellt die ausdrückliche Erwähnung von Golfanlagen unter § 12 die Grundvoraussetzung für die Anwendung von PSM auf Golfplätzen dar.

Die unserem aktuellen PflSchG zugrunde liegende EU-Richtlinie 2009/128 EG beinhaltet ein hohes Schutzniveau für Mensch und Umwelt. Deshalb hat der Gesetzgeber zur Risikominimierung eine deutliche Einschränkung bei der Anwendung von PSM in sensiblen Gebieten erlassen.

§ 17 PflSchG – Anwendung von PSM auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind

Absatz 1:

„Zusätzlich zu den Vorschriften nach § 12 darf auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind, nur ein zugelassenes PSM angewandt werden, das nach 1.) ..., 2.) ... oder 3.) ... genehmigt worden ist. ...“

*Zu Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind, gehören insbesondere öffentliche Parks und Gärten, Grünanlagen in öffentlich zugänglichen Gebäuden, öffentlich zugängliche Sportplätze **einschließlich Golfplätze**, Schul- und Kindergartengelände, Spielplätze, Friedhöfe sowie Flächen in unmittelbarer Nähe von Einrichtungen des Gesundheitswesens.“*

Die Formulierung des § 17 Absatz 1 lässt keinen Zweifel zu, dass auf den dort aufgezählten Flächen die pauschale Genehmigung nach § 12.2 für Rasenflächen allein nicht ausreicht, um PSM anzuwenden.

Bisher acht PSM für den Einsatz auf Golfanlagen nach § 17 PflSchG genehmigt

Da PSM für § 17-Flächen eine sogenannte Hauptzulassung für das beantragte Anwendungsgebiet – in unserem Fall „Rasenflächen“ – haben müssen, wird die Zahl der überhaupt antragsfähigen PSM drastisch eingeschränkt. Nicht zuletzt aufgrund der frühzeitigen und umfangreichen Antragstellung durch den DGV ab März 2012 hat das BVL aber bisher für drei Fungizide, zwei Herbizide, zwei Moosbekämpfungsmittel und einem Wachstumsregulator Genehmigungen nach § 17 für Rasenfunktionsflächen ausgesprochen.

Beispiel

Das Fungizid Signum, das im Obst- und Gemüsebau u.a. eine Zulassung zur Bekämpfung von Fäulniserkrankungen (*Sclerotinia* spp.) hat, besitzt auch eine

Zulassung im Zierpflanzenbau Rasen gegen Dollarfleckenkrankheit (*Sclerotinia homoeocarpa*). Trotzdem braucht es für den Einsatz auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind, zusätzlich eine Genehmigung nach § 17 PflSchG. Ohne diese Genehmigung dürfte es nur im Bereich der gärtnerischen Produktion eingesetzt werden, nicht jedoch auf dem Golfplatz.

Wann sind Flächen „für die Allgemeinheit bestimmt“?

Eine abschließende Definition, die eine eindeutige Beschreibung der von § 17 betroffenen Flächen ermöglicht, steht allerdings noch nicht fest und hierin liegt nun der eigentliche Konflikt. Wir teilen ausdrücklich die Zweifel des BVGA in Bezug darauf, ob Golfanlagen im Sinne des Pflanzenschutzrechts eine „für die Allgemeinheit bestimmte“ Fläche sind. Aus diesem Grund hat auch der DGV bereits 2012 ein Rechtsgutachten in Auftrag gegeben und dem BMELV übersandt. Nach Sichtung der Ergebnisse stimmte das BMELV zu, dass eine Golfanlage nicht zwingend unter § 17 fällt, dies aber in jedem Einzelfall und mit

den zuständigen Länderbehörden abzustimmen ist.

Es lohnt sich an dieser Stelle die Entstehung von § 17 in den Kontext der aus dem europäischen Parlament stammenden Pflanzenschutzregelungen zu stellen. Die Grundlage liefert Artikel 12 der Richtlinie 2009/128 EG. In Artikel 12 „Verringerung der Verwendung von Pestiziden bzw. der damit verbundenen Risiken in bestimmten Gebieten“ heißt es:

„Die Mitgliedstaaten stellen ... sicher, dass die Verwendung von Pestiziden in bestimmten Gebieten so weit wie möglich minimiert oder verboten wird. Es sind geeignete Risikomanagementmaßnahmen zu treffen und der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln mit geringem Risiko im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 sowie biologischen Bekämpfungsmaßnahmen ist der Vorzug zu geben.“

„Diese bestimmten Gebiete sind: a) Gebiete, die von der Allgemeinheit oder von gefährdeten Personengruppen im Sinne von Artikel 3 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 genutzt werden, wie öffentliche Parks und Gärten, Sport- und Freizeitplätze, Schulgelände und Kinderspielplätze sowie Gebiete in unmittelbarer Nähe von Einrichtungen des Gesundheitswesens ...“

Hieraus ergibt sich der von den Behörden betonte Schutzzweck des § 17. Der oben erwähnte Artikel 3 der Verordnung definiert

„... ‚gefährdete Personengruppen‘ als Personen, die bei der Bewertung akuter und chronischer Gesundheitsauswirkungen von Pflanzenschutzmitteln besonders zu berücksichtigen sind. Dazu zählen schwangere und stillende Frauen, Kinder im Mutterleib, Säuglinge, Kinder, ältere Menschen,



Beispiele für Hinweise auf Pflanzenschutzmaßnahmen auf dem Golfplatz.

sowie Arbeitnehmer und Anrainer, die über einen längeren Zeitraum einer hohen Pestizidbelastung ausgesetzt sind.“

Die „zusätzlichen Anwendungsbestimmungen“, die bei den § 17-Genehmigungen zur Grundzulassung hinzugefügt wurden, sind ebenfalls zu beachten. Beispielsweise beim Einsatz von bestimmten, nach § 17 genehmigten PSM, sind die Angaben zur Anwendungstechnik (z.B. Feldspritze mit Spritzschirm) und zusätzliche Auflagen (z.B. Beschränkung der Anwendungsfläche) umzusetzen. Wichtiges Ziel für den Anwender, die Geschäftsführung und den Vorstand muss es dabei sein, Golfspieler vor möglichen Gefährdungen durch eine Pflanzenschutzmittelanwendung zu schützen. Verbindliche Folgemaßnahmen und implizierter Teil der Anwendungsbestimmungen sind Flächensperrungen während der Ausbringung von PSM und geeignete Informationen (Warnschilder) für Mitglieder und Greenfee-Spieler bis zu 48 Stunden nach einem PSM-Einsatz. Diese Maßnahmen dienen

„... der Verringerung der Risiken und Auswirkungen bei der Verwendung von Pestiziden auf die menschliche Gesund-

heit und die Umwelt ...“
(Richtlinie 2009/128 EG).

Wer das nicht beachtet, macht sich unter Umständen wegen einer Missachtung seiner Informations- und Sorgfaltspflichten regresspflichtig.

Länderspezifische Übergangsregelungen

In einigen Bundesländern – hier zeigt sich die Föderalismusproblematik deutlich – sind über die genannten acht PSM hinausgehend weitere PSM auf Golfplatzflächen einsetzbar. Teilweise aufgrund von alten, noch vor 2012 ausgesprochenen § 18b-Genehmigungen, oder aber aufgrund der zu anderen Ergebnissen kommenden Auslegung von § 17 PflSchG und der Definition, was „öffentlich zugängliche“ bzw. „für die Öffentlichkeit bestimmte Flächen“ sind, die es heute ermöglichen, § 22-Anträge (Nachfolgeregelung zu § 18b PflSchG = Genehmigung im Einzelfall) zu stellen. Für die Golfanlagen in Deutschland gilt es, in jedem Bundesland genau zu prüfen, was erlaubt ist und sich im Zweifelsfall bei den Pflanzenschutzdiensten der Länder zu erkundigen. Gerne unterstützen Sie die Mitglieder des DGV-Arbeitskreises Pflanzenschutz und auch die Landesgolfverbände bei dieser verantwortungsvollen Aufgabe.

Für Fragen rund um das Pflanzenschutzgesetz und für aktuelle Anwendungsfragen im Winter stehen nachfolgende Autoren aus dem DGV-Arbeitskreis Pflanzenschutz zur Verfügung:

Marc Biber:	biber@dgv.golf.de
Martin Bocksch:	info@rasenzeit.de
Beate Licht:	licht.duesseldorf@t-online.de
Gerhard Lung:	rasenforschung-dr.lung@gmx.de

Was ist ein Rechtsgutachten wert?

Nicht verkannt werden darf, dass es sich bei dem „BVGA-Rechtsgutachten zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf Golfplatzflächen“ um ein Privatgutachten handelt, das im Rahmen eines gerichtlichen oder behördlichen Verfahrens keine Bindungswirkung entfaltet. D.h. weder Behörden noch Gerichte sind an die Ergebnisse des Gutachtens gebunden, sondern

können auf Grund einer eigenen rechtlichen Bewertung zu einem abweichenden Ergebnis gelangen. Die Ergebnisse von Privatgutachten unterliegen häufig zudem einer besonders kritischen Prüfung, da die Gefahr eines Gefälligkeitsgutachtens bestehen kann. Das Gutachten könnte mit dem Ziel in Auftrag gegeben worden sein, ein gewünschtes Ergebnis zu untermauern.

Fazit – Abstimmung zwischen den Ländern und Bundesbehörden steht aus

Ansätze für eine Abstimmung der Länder über eine bundesweit einheitliche Anwendung der Regelungen in § 17 PflSchG hat es bereits mehrfach gegeben. Auf Grund der föderalen Strukturen ist die Abstimmung zwischen Bund und Ländern sowie innerhalb der Länder langwierig und somit bedauerlicherweise noch nicht abgeschlossen. Entwürfe für eine detaillierte Einteilung der Flächen für die Allgemeinheit gibt es bereits. Einige Bundesländer haben hier pragmatische Vorschläge gemacht und zur Diskussion gestellt. Sie lagen durchaus auf der vom BMELV dargelegten Linie und berücksichtigen den Schutzzweck von § 17 PflSchG, weisen aber auch einen pragmatischen Ansatz auf, indem die Parameter

- Bestimmung für die Allgemeinheit und
- Nutzung durch gefährdete Personengruppen

nachvollziehbar – auch für die betroffenen Golfanlagen – anhand von Anwendungsbeispielen bewertet werden. Auf Grund von

individuellen Gegebenheiten wird wohl zukünftig im Einzelfall von den Länderbehörden bestimmt werden müssen, ob eine Golfanlage unter die Beschränkungen durch § 17 PflSchG fällt.

Unsere künftigen Aktivitäten sollten zur Klärung dieser Fragen und zur Erreichung von Rechtssicherheit für die Golfanlagen beitragen. Diese Diskussion führt der DGV seit über zwei Jahren mit den Bundesbehörden und den Ländern und wird als beteiligter Verband im Fall eines Entwurfs einer Richtlinie zur Umsetzung von § 17 PflSchG zu gegebener Zeit von den Behörden beteiligt. Im Rahmen von Stellungnahmen, Informationsveranstaltungen und Publikationen ist der DGV in einem impulsgebenden Dialog mit den Pflanzenschutzdiensten der Länder und den Genehmigungsbehörden auf Bundesebene engagiert. Da aber der chemische Pflanzenschutz außerhalb der Landwirtschaft und der gartenbaulichen Produktion kritisch gesehen wird, tun alle Golfclubs, wie auch Golfanlagenbetreiber, gut daran, sich insbesondere in diesem Bereich gesetzeskonform und im Zweifel defensiv zu verhalten.

Versuche zur Verbesserung der Verteilgenauigkeit einer Beregnungsanlage mit Versenkregnern

Praxisbezogene Aufgabe für die Fortbildungsprüfung zum Geprüften Head-Greenkeeper, DEULA Rheinland 2010

Zusammenfassung

Eine Beregnung von Funktionsflächen, wie Golfgrüns, ist unverzichtbar. Die Beregnungsanlage der Main-Taunus-Golfanlage in Wiesbaden-Delkenheim ist in den letzten Jahren durch das Austauschen einiger Regner verändert worden. Anschließend notwendige Kontrollen wurden jedoch vernachlässigt. Im Rahmen dieser Arbeit wurde die bestehende Verteilgenauigkeit auf zwei Grüns ermittelt. Die Ursachen für das äußere Erscheinungsbild wie Trocken- und Nassstellen konnten durch die Messungen der Ausgangssituation bestätigt werden. Geringe Veränderungen an den einzelnen Regnern führten zu eindeutigen Verbesserungen. So konnte durch ein Wechseln der Düsen und Einstellen des Teilkreises der Gleichmäßigkeitskoeffizient CU auf Grün 17 von 0,61 auf 0,76 verbessert werden. Auf dem Übungsgrün wurde sogar eine Verbesserung des Gleichmäßigkeitskoeffizienten CU von 0,52 auf 0,85 erzielt. Allerdings mussten für diesen Erfolg zwei Regner ausgetauscht werden. Abschließend ist zu sagen, dass ein Überprüfen der Beregnungsanlage sehr zeitaufwendig, aber bei Veränderungen absolut notwendig ist. Eine Kontrolle einer optimierten Anlage, wie das Erneuern der Düsen oder Überprüfen des Drucks, Drehung und das Reinigen der Regner, sollte allerdings jährlich durchgeführt werden.

Einleitung und Literaturübersicht

Die Beregnungsanlage ist eines der wichtigsten Instrumente der Grund- und Erhaltungspflege auf einer Golfanlage. Die Main-Taunus-Golfanlage liegt in einem ehemaligen Kieswerk an einem Standort, der im langjährigen Mittel nur 500-600 l/m² Gesamtjahresniederschlag aufweist. Nach FLL (2000) ist dieser Standort als „Trockene Lage“ einzuordnen und damit eine Beregnungsanlage unverzichtbar. Auch der Gräserbestand von bis zu 80% *Poa annua* auf den Grüns lässt längere Trockenphasen kaum zu und zeigt auch ungleichmäßige Wasserverteilung der Beregnungsanlage schnell auf. Am Standort sind die Wasserressourcen vorhanden, um bedarfsgerecht bewässern zu können.

Der Wasserbedarf der Gräser hängt sehr stark vom jeweiligen Standort ab. Die Standortfaktoren setzen sich laut FLL (2007) aus Klimagebiet, Boden, Relief, Vegetation und Pflegezustand zusammen. Tabelle 1 zeigt den Beregnungswasserbedarf der einzelnen Funktionsflächen in Abhängigkeit von den Standortbedingungen.

Rasentragschichten auf Golfgrüns bestehen zum größten Teil aus Sand und können relativ schnell austrocknen, müssen daher öfter entsprechend des Bedarfs beregnet werden.

Wie in Tabelle 2 aufgeführt, kann der Wasserverbrauch des Pflanzenbestan-

des (Gräserarten) sehr unterschiedlich sein. Deshalb wird als Bezugsgröße für den Wasserbedarf einer Rasenfläche deren Gesamtwasserverbrauch unterstellt. Dieser setzt sich aus der Verdunstung der Pflanzenoberfläche (Transpiration) und des Bodens (Evaporation) zusammen. Zusammengefasst bezeichnet man dies als Evapotranspiration (LEINAUER und SCHULZ, 1998).

Durch einen optimalen Pflegezustand der Anlage kann die Beregnungswassermenge möglichst gering gehalten werden.

Die Auslegung des Beregnungssystems muss angesichts der Pflegeintensität so beschaffen sein, dass die erforderliche Beregnungswassermenge zur notwendigen Zeit so gleichmäßig wie möglich verabfolgt werden kann (SKIRDE, 1983). Es müssen also für eine Fläche X genügend Regner so angeordnet werden, dass sie durch Überlappung möglichst alle Bereiche gleichermaßen beregnen. Wie in Abbildung 1 gezeigt, werden in der Regel fünf Teilkreisregner eingesetzt, um möglichst Grün und Vorgrün abzudecken (DGV, 2006).

In der Head-Greenkeeper-Hausarbeit wurde die Grünsberegnung, bei der die Versenkregner nach und nach ausgetauscht wurden (mit Produktumstellung), an zwei Grüns auf Verteilgenauigkeit im Rahmen eines Versuchs überprüft, da nach dem Austausch

Lage	Niederschlagsmenge	Beregnungswasserbedarf		
		Grüns, Vorgüns	Abschläge	Spielbahnen
Sehr trockene Lagen	< 500	400 – 600	250 – 400	200 – 300
Trockene Lagen	500 – 700	300 – 400	200 – 250	150 – 200
Mittlere Lagen	700 – 900	200 – 300	100 – 200	100 – 150
Niederschlagsreiche Lagen	> 900	100 – 200	50 – 100	0 – 100

Tab. 1: Beregnungswasserbedarf in mm/Jahr (nach FLL, 2000).

ET (mm/Tag)	Grasart	
	Deutscher Name	Botanischer Name
7 – 8,5	Schafschwingel	<i>Festuca ovina</i>
	Rotschwingel	<i>Festuca rubra</i>
	Wiesenrispe	<i>Poa pratensis</i>
8,5 – 10	Ausdauerndes Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>
> 10	Rohrschwingel	<i>Festuca arundinacea</i>
	Flechtstraußgras	<i>Agrostis stolonifera</i>
	Jährige Rispe	<i>Poa annua</i>
	Welsches Weidelgras	<i>Lolium multiflorum</i>

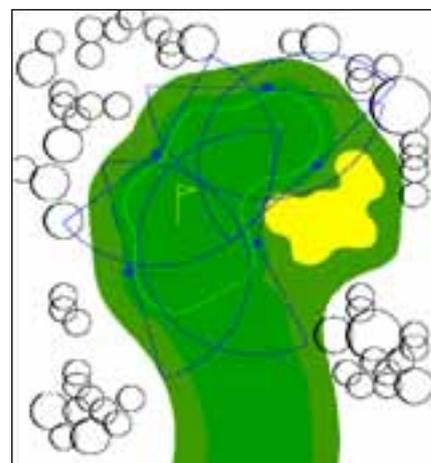


Abb. 1: Anordnung der Regner an einem Grün.

$$CU = 1 - \frac{D}{M}$$

$$D = \frac{\text{Summe } |x_i - M|}{N} = \text{durchschnittliche Abweichung vom Mittelwert}$$

$$M = \frac{\text{Summe } (x_i)}{N} = \text{durchschnittliche Auffangmenge}$$

x_i = Einzelne Niederschlagsmenge
 N = Anzahl der Auffangbehälter

Der Gleichmäßigkeitskoeffizient CU sollte möglichst nahe der Zahl 1 sein. Gute Beregnungsanlagen haben mindestens einen Wert von 0,7 (LEINAUER und SCHULZ, 1998). CU gibt aber nur die durchschnittliche Gleichmäßigkeit an, mit der das Wasser über die Fläche verteilt wird und nicht, ob zu viel oder zu wenig Wasser gegeben wurde.

Eine Berechnung der Gleichmäßigkeit der Verteilung DU ist nach LEINAUER (2009) meist ausreichend. DU gibt an, wie viel Wasser zusätzlich beregnet werden muss, um die trockensten 25% der Fläche hinreichend zu versorgen. Der Wert sollte ebenfalls nahe der Zahl 1 oder 100% sein.

$$DU = \frac{\text{Durchschnitt der geringsten 25\% aller Becher}}{\text{Durchschnittliche Auffangmenge } [M]}$$

Tab. 2: Evapotranspiration (ET) der gebräuchlichsten Arten verschiedener Rasengräser (nach BEARD und KIM, 1989).

keine anschließende Kontrolle oder ein Auslitern stattgefunden hat. Dies führte dazu, dass vermehrt Trocken- und Nassstellen aufgetreten sind, was möglicherweise auf mangelnde Verteilgenauigkeit zurückzuführen ist. Dazu wurde im Versuch u.a. der Gleichmäßigkeitskoeffizient CU ermittelt (LEINAUER und SCHULZ, 1998). Ziel war es festzustellen, in wie weit durch geringe Veränderungen an den einzelnen Regnern, eine Verbesserung der Verteilgenauigkeit erreicht werden kann.

Bewertung einer Beregnungsanlage

Laut HUCK (2000), fließen verschiedene Kriterien in die Bewertung einer Beregnungsanlage mit ein. U.a. sind dabei die Abstände und Anzahl der Regner auf die Wurfweite und Größe der zu beregnenden Fläche abzustimmen. Die Qualität der Funktionsfähigkeit einer Beregnungsanlage zeigt sich besonders in der gleichmäßigen Verteilung des Beregnungswassers. Somit ist zur Optimierung der Beregnungsanlage und zur Reduzierung des Wasserverbrauchs eine Überprüfung der Verteilgenauigkeit einmal im Jahr auf den besonders hoch beanspruchten Spielelementen wie Grüns und Abschlägen unbedingt notwendig (LEINAUER und SCHULZ, 1998).

In der Regel wird für eine Überprüfung der Verteilgenauigkeit mit Regenmessbechern gearbeitet, bei denen man die Niederschlagsmenge direkt in mm beziehungsweise l/m²

ablesen kann. Die Regenmessbecher müssen in einem quadratischen Raster über die gesamte zu prüfenden Fläche aufgestellt werden. Der Rasterabstand zwischen zwei benachbarten Bechern darf für Regner mit einem Radius größer als zehn Meter höchstens zwei Meter betragen (ANONYMUS, 2006).

Jede Messung sollte möglichst bei Windstille erfolgen und etwa so lange wie ein Beregnungsdurchgang dauern.

Für eine Bewertung stehen folgende Berechnungsmöglichkeiten zur Verfügung:

- der Gleichmäßigkeitskoeffizient CU nach CHRISTIANSEN
- die Gleichmäßigkeit der Verteilung DU
- der Zeitplankoeffizient SC

Zur Berechnung des Gleichmäßigkeitskoeffizienten CU nach CHRISTIANSEN (PAIR et al., 1983), werden die einzelnen Ergebnisse in die nachfolgende Formel eingetragen. Der Gleichmäßigkeitskoeffizient CU ist damit folgendermaßen definiert:

	SC	DU
A (sehr gut):	< 1.2	> 85%
B (gut):	1.2 – 1.3	75 – 85%
C (befriedigend):	1.3 – 1.5	65 – 75%
D (ausreichend):	1.5 – 1.8	55 – 65%
F (mangelhaft):	> 1.8	< 55%

Tab. 3: Aufstellung SC- und DU-Werte nach HUCK (2000) (Quelle: HUCK, 2000)

Bar	Düsensatz 6 gelb		Düsensatz 9 rot		Düsensatz 12 braun	
	Radius	Fluss	Radius	Fluss	Radius	Fluss
	Meter	l/min	Meter	l/min	Meter	l/min
6	16,7	33,0	17,4	47,3	17,9	60,4

Tab. 4: Leistungstabelle TORO-Beregnung Serie 2001- metrisch.

Grün 17 / 352 m ²	Übungsgrün / 359 m ²
Regnerabstand von 1 zu 2 = 18,5 m 2 zu 3 = 21 m 3 zu 1 = 22 m	Regnerabstand von 1 zu 2 = 23 m 2 zu 3 = 18 m 3 zu 4 = 16 m 4 zu 1 = 22 m
Variante 1: Laufzeit: 30 min Regner 1: TORO rote Düse / Teilkreis Regner 2: TORO rote Düse / Teilkreis Regner 3: TORO rote Düse / Vollkreis	Variante 1: Laufzeit: 30 min Regner 1: TORO braune Düse / Teilkreis Regner 2: TORO braune Düse / Teilkreis Regner 3: PERROT / Teilkreis Regner 4: PERROT / Teilkreis
Variante 2: Laufzeit: 15 min Teilkreis Winkel umgestellt Regner 1: TORO gelbe Düse / Teilkreis Regner 2: TORO braune Düse / Teilkreis Regner 3: TORO rote Düse / Vollkreis	Variante 2: Laufzeit: 15 min Teilkreis Winkel umgestellt Regner 1: TORO braune Düse / Teilkreis Regner 2: TORO braune Düse / Teilkreis Regner 3: PERROT / Teilkreis Regner 4: PERROT / Teilkreis
Variante 3: Laufzeit: 15 min Teilkreis umgestellt Regner 1: TORO gelbe Düse / Teilkreis Regner 2: TORO braune Düse / Teilkreis Regner 3: TORO rote Düse / Teilkreis	Variante 3: Laufzeit: 15 min PERROT- gegen TORO-Regner ausgetauscht Regner 1: TORO braune Düse / Teilkreis Regner 2: TORO braune Düse / Teilkreis Regner 3: TORO braune Düse / Teilkreis Regner 4: TORO braune Düse / Teilkreis
	Variante 4: Laufzeit: 15 min Teilkreis umgestellt Regner 1: TORO braune Düse / Teilkreis Regner 2: TORO braune Düse / Teilkreis Regner 3: TORO gelbe Düse / Teilkreis Regner 4: TORO braune Düse / Teilkreis
	Variante 5: Laufzeit: 15 min Teilkreis umgestellt Regner 1: TORO rote Düse / Teilkreis Regner 2: TORO braune Düse / Teilkreis Regner 3: TORO gelbe Düse / Teilkreis Regner 4: TORO braune Düse / Teilkreis

Tab.5: Beschreibung der Beregnungsversuche und Einstellungsvarianten der Beregnungsanlage auf Grün 17 und dem Übungsgrün.

Die Berechnung des Zeitplankoeffizienten SC

$$SC = \frac{\text{Durchschnittliche Auffangmenge (M)}}{\text{Geringste Menge aller Becher}}$$

gibt an, wie viel Wasser beregnet werden muss, um die trockenste Stelle ausreichend zu versorgen. Er beschreibt auch, wie stark die Fläche im Durchschnitt überbewässert wird.

HUCK (2000) unterteilt anhand des SC- und DU-Wertes die Sprinkleranlagen in verschiedene Bewertungskategorien (Tabelle 3). Bei Veränderungen an der Beregnungsanlage, wie zum Beispiel ein Austausch der Düsen, müssen neue Messungen erfolgen.

Material und Methoden

Beschreibung der Golfanlage

Mitten im Rhein-Main Gebiet, zwischen Wiesbaden und Frankfurt, befindet sich unsere 18-Löcher-Golfanlage in Wiesbaden-Delkenheim. Sie entstand ab 1979 zur Renaturierung einer industriellen Kiesgrube in einer Höhenlage von etwa 140 m ü. NN. Die golfspezifischen Flächen (Grüns, Abschläge, Spielbahnen, Sandhindernissen und Raues) machen weniger als 30% der Gesamtfläche von ca. 75 ha aus.

Anhand eigener Aufzeichnungen beträgt der Jahresgesamtniederschlag auf der Main-Taunus-Golfanlage meist etwa 500-600 l/m², wovon sich das meiste im Sommer durch Gewitterregen ergießt. Durch die trockene Lage und den sandigen Untergrund ist eine Beregnung von allen Spielflächen nötig.

Beregnungsanlage

Die Grüns wurden nach FLL G3-Bauweise aufgebaut und mit drei beziehungsweise vier Versenkregnern der Firma PERROT ausgestattet, welche teilweise über die Jahre durch Teilkreisregner des Typs 2001 von TORO ersetzt wurden (Tabelle 4).

Alle Grüns werden von einem Beregnungscomputer über ein Magnetventil als Block gesteuert. Zwei Tauchpumpen (à 45 m³/h) versorgen die Anlage

Variante	CU	DU	SC	D	M
1	0,61	0,47	3,38	1,96 l/m ²	5,07 l/m ²
2	0,76	0,66	1,78	0,64 l/m ²	2,67 l/m ²
3	0,76	0,64	2,07	0,74 l/m ²	3,10 l/m ²

Tab. 6: Gleichmäßigkeitskoeffizient CU, Gleichmäßigkeit der Verteilung DU und Zeitplankoeffizient SC sowie durchschnittliche Abweichung vom Mittelwert D und durchschnittliche Auffangmenge M bei drei Messvarianten auf Grün 17.

Variante	CU	DU	SC	D	M
1	0,52	0,33	6,2	1,49 l/m ²	3,10 l/m ²
2	0,77	0,67	1,88	0,64 l/m ²	2,83 l/m ²
3	0,77	0,67	2,38	0,81 l/m ²	3,57 l/m ²
4	0,79	0,69	1,73	0,73 l/m ²	3,47 l/m ²
5	0,85	0,78	1,47	0,55 l/m ²	3,68 l/m ²

Tab. 7: Gleichmäßigkeitskoeffizient CU, Gleichmäßigkeit der Verteilung DU und Zeitplankoeffizient SC sowie durchschnittliche Abweichung vom Mittelwert D und durchschnittliche Auffangmenge M bei fünf Messvarianten auf dem Übungsgrün

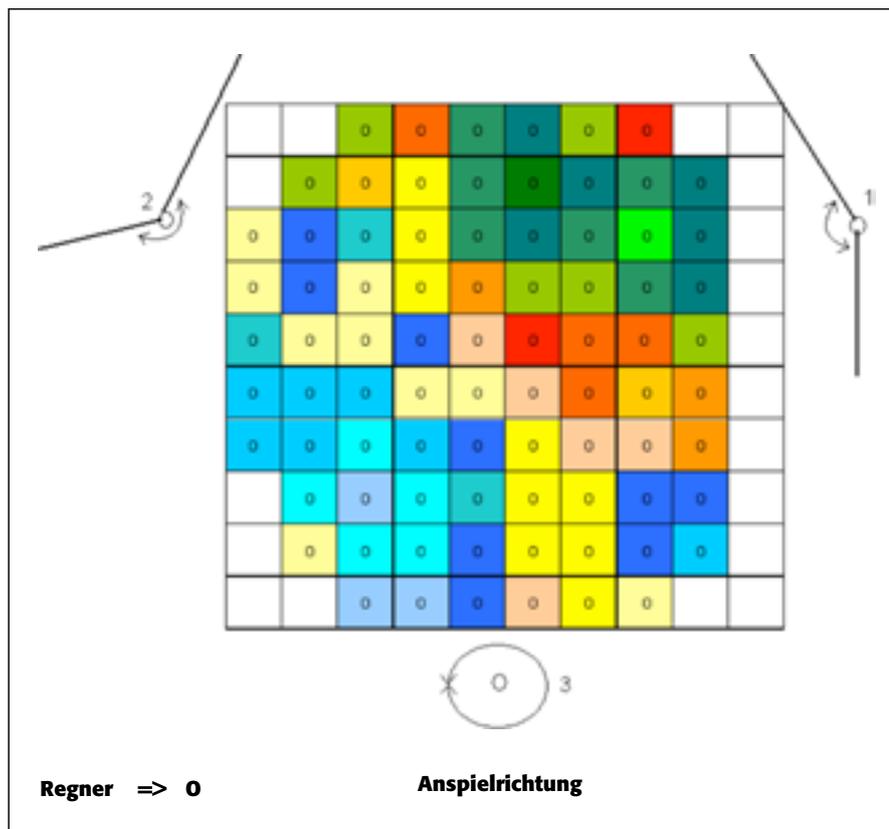


Abb. 2: Wasserverteilung nach Messvariante 1 auf Grün 17.

Messwerte in l/m ²									
0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5

und werden über Frequenzumformer energiesparend gesteuert. Der Druck von 6 bar wird durch diese Steuerung konstant gehalten und lässt eine zu große Wasserentnahme nicht zu.

Versuchsbeschreibung

Die Messungen wurden auf Grün 17 und einem Übungsgrün durchgeführt. Die Abstände der einzelnen Regner zueinander wurden während der Messungen nicht verändert. Die Versuchsvarianten sind in Tabelle 5 beschrieben.

Zur Wasserverteilungsmessung wurden auf Grün 17 mit einer Fläche von 352 m² im Abstand von 2 x 2 Metern 81 Regenmessbecher aufgestellt. Auf dem Übungsgrün wurden auf einer Fläche von 359 m² im gleichen Raster 65 Messbecher verwendet.

Der Wind wurde mittels eines Windmessers gemessen und konnte bei allen Versuchen vernachlässigt werden, da er immer weniger als 0,4 km/h betrug.

Mit den Auffangmengen der einzelnen Regenmessbecher wurden dann die oben beschriebenen Gleichmäßigkeitskoeffizienten CU, Zeitplankoeffizienten SC und die Gleichmäßigkeit der Verteilung DU berechnet.

Ergebnisse

Grün 17

Die Messung in Variante 1 (Abbildung 2) beschreibt die Ausgangssituation. Das äußere Erscheinungsbild des Grüns zeigt, dass die aus der Anspielrichtung vordere linke Seite schnell zu Trockenschäden neigt. Beim ersten Versuch auf Grün 17 mit einer Laufzeit von 30 Minuten wurden in den Messbechern Unterschiede von mindestens 1,5 bis maximal 9,5 l/m² festgestellt, was einer Differenz von 8 l/m² entspricht. Die durchschnittliche Auffangmenge (M) lag bei 5,07 l/m² und die durchschnittliche Abweichung vom Mittelwert (D) bei 1,96 l/m². Daraus ergibt sich ein Gleichmäßigkeitskoeffizient (CU) von 0,61. Die Gleichmäßigkeit der Verteilung (DU) war 0,47 und der Zeitplankoeffizient (SC) errechnete sich mit 3,38 (Tabelle 6).

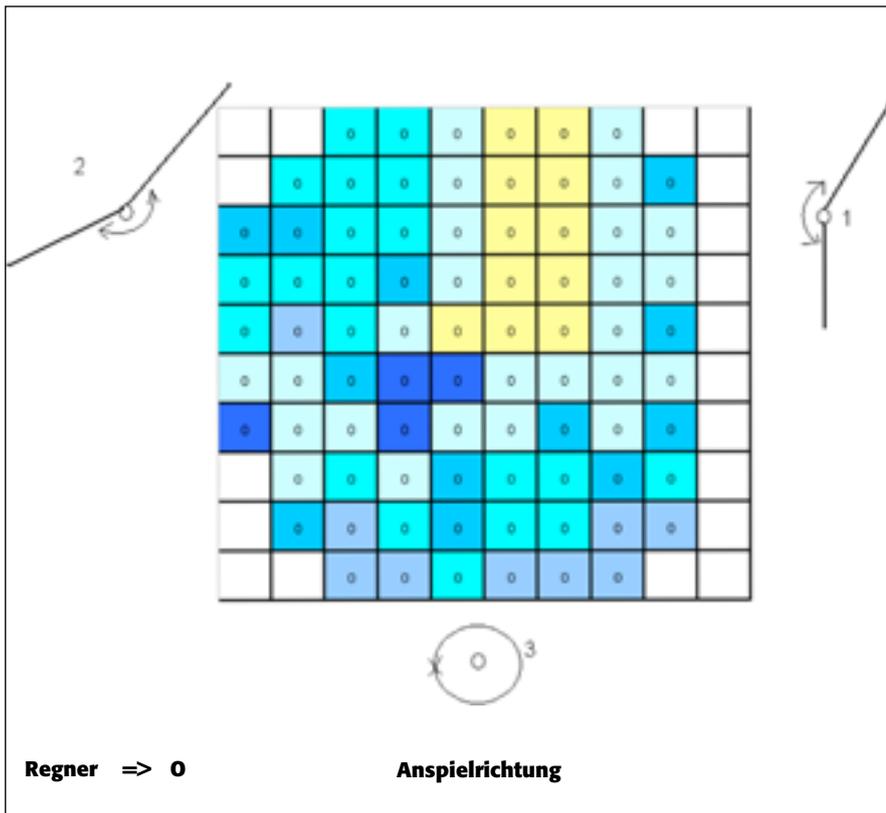


Abb. 3: Wasserverteilung nach Messvariante 2 auf Grün 17.

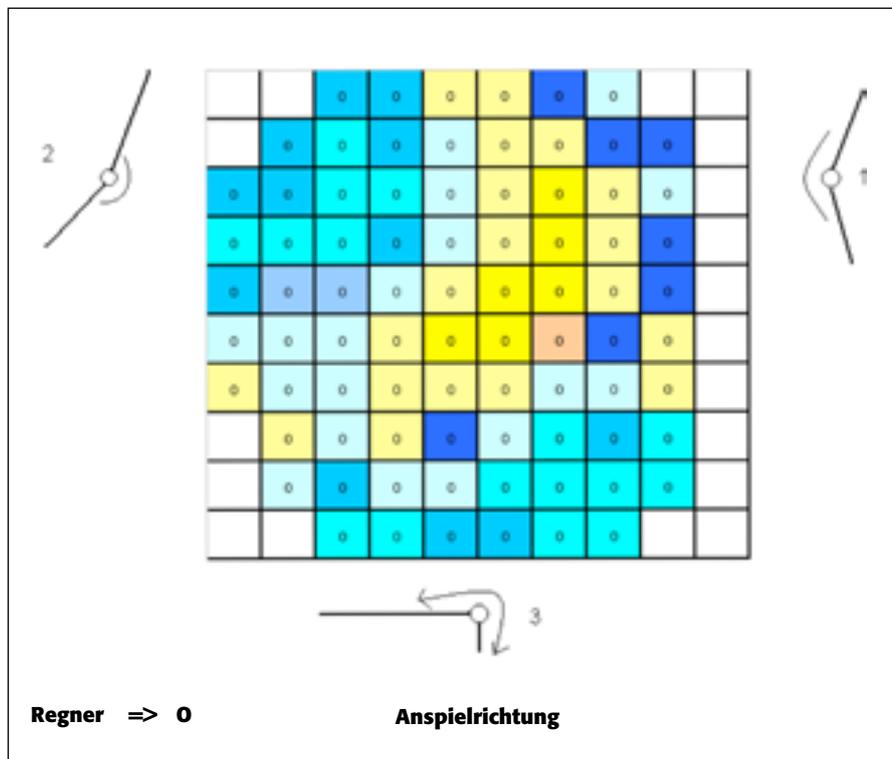


Abb. 4: Wasserverteilung nach Messvariante 3 auf Grün 17.

Messwerte in l/m²

0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5

Bei den Messvarianten 2 und 3 (Abbildungen 3 und 4) wurde die Laufzeit auf 15 Minuten verkürzt. Bei der Variante 2 ergab sich eine Messbecherdifferenz von 2,5 l/m² (mindestens 1,5 bis maximal 4 l/m²) mit M = 2,67 l/m² und D = 0,64 l/m². Damit wurde eine Verbesserung der Koeffizienten CU, DU und SC erzielt (siehe Tabelle 6).

Variante 3 erbrachte mit Messbecherdifferenzen von 3,5 l/m² (mindestens 1,5 bis maximal 5 l/m²) und D = 0,74 l/m² sowie M = 3,10 l/m² keine weitere Verbesserung der Koeffizienten.

Übungsgrün

Auf dem Übungsgrün sind zwei TORO-Regner (Typ 2001) mit roten Düsen und zwei PERROT-Regner verbaut. Für den Leistungsbereich der beiden PERROT-Regner konnten keine Angaben mehr ermittelt werden. Der untere Teil des Übungsgrüns ist stark mit Moos durchzogen und die obere Hälfte zeigt Trockenstellen.

Auf dem Übungsgrün wurden fünf Messvarianten durchgeführt, da hier noch zwei alte PERROT-Regner verbaut waren und hier der Zustand vor und nach dem Austausch mit einbezogen werden sollte.

Bei den Grafiken (Abbildungen 5-9) ist ebenfalls die Auffangmenge der einzelnen Messbecher, durch Farben dargestellt, zu erkennen. Mit den beiden PERROT-Regnern wurde ein Optimum von 3,5 l/m² (mindestens 1,5 l/m² und maximal 5 l/m²) Messbecherdifferenz auf der Fläche festgestellt, mit D = 0,64 l/m² und M = 2,83 l/m². Der Gleichmäßigkeitskoeffizient CU lag hier bei 0,77 und könnte als akzeptabel eingestuft werden. Mit dem Austauschen der Regner konnte die Messbecherdifferenz auf 2,5 l/m² reduziert und ein CU von 0,85 erreicht werden, womit auch die Gleichmäßigkeit der Verteilung DU und der Zeitplankoeffizient SC verbessert wurden (Tabelle 7). Dies zeigt eine nochmalige eindeutige Verbesserung der Anlage auf, die durch die Düsenwahl und Feineinstellung des Teilkreises möglich war.

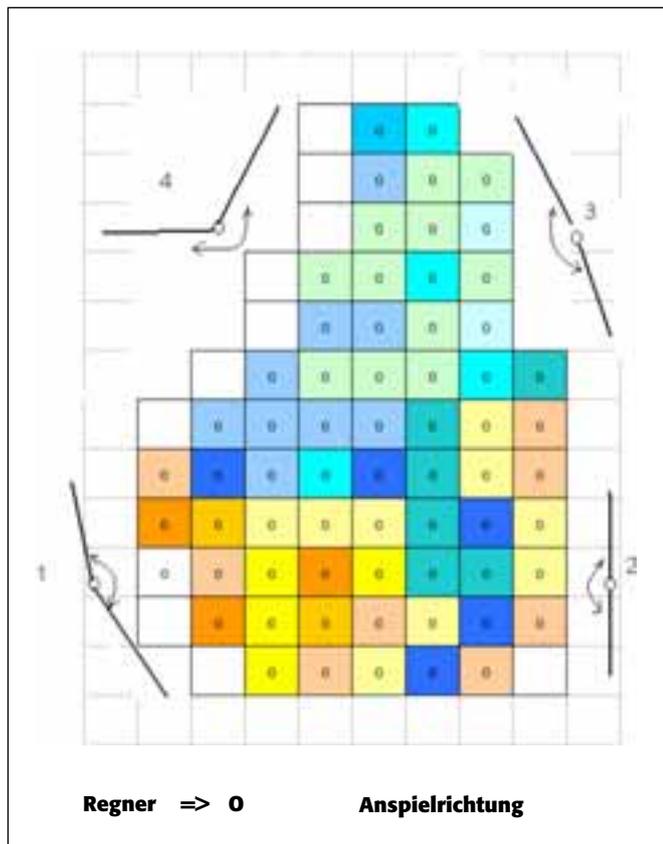


Abb. 5: Wasserverteilung nach Messvariante 1 auf dem Übungsgrün.

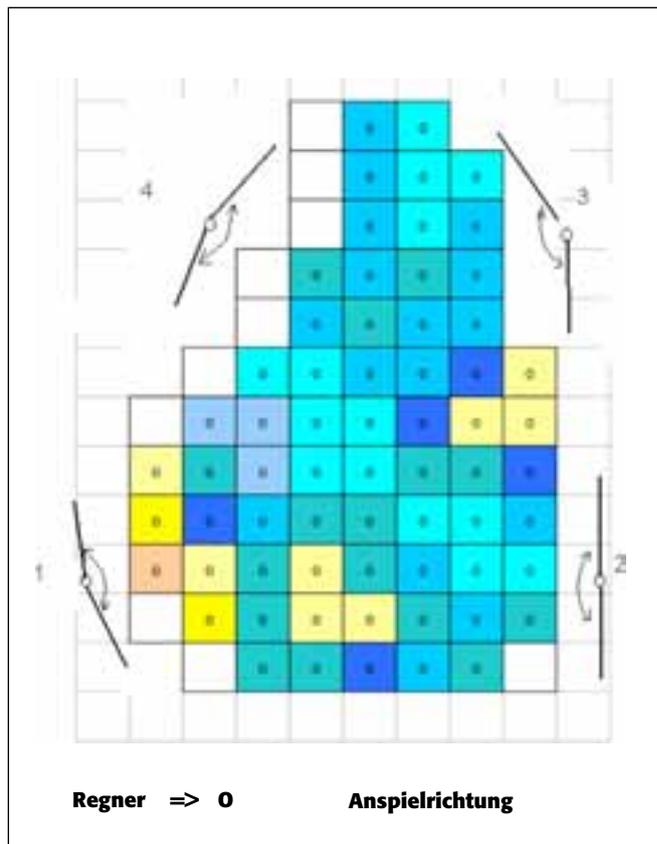


Abb. 6: Wasserverteilung nach Messvariante 2 auf dem Übungsgrün.

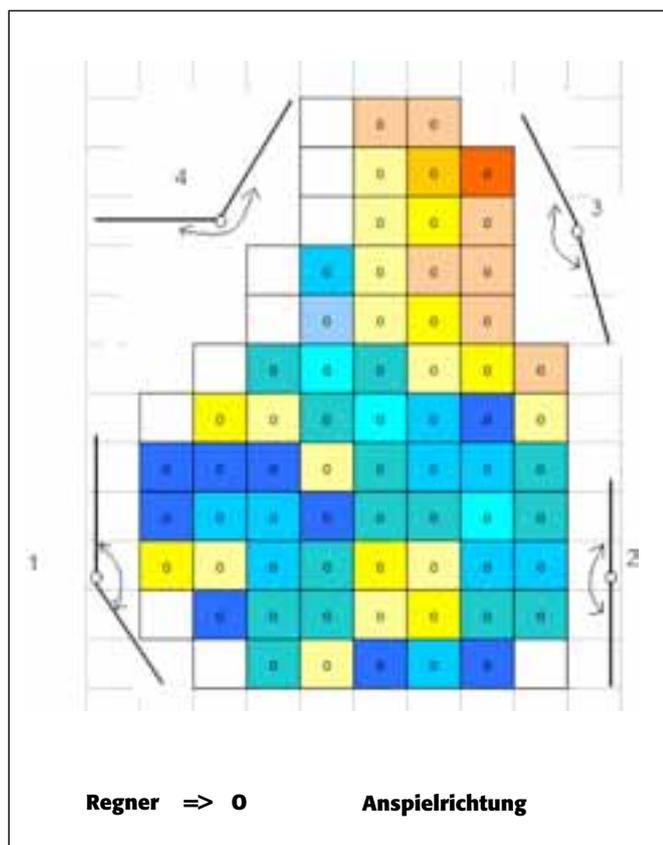


Abb. 7: Wasserverteilung nach Messvariante 3 auf dem Übungsgrün.

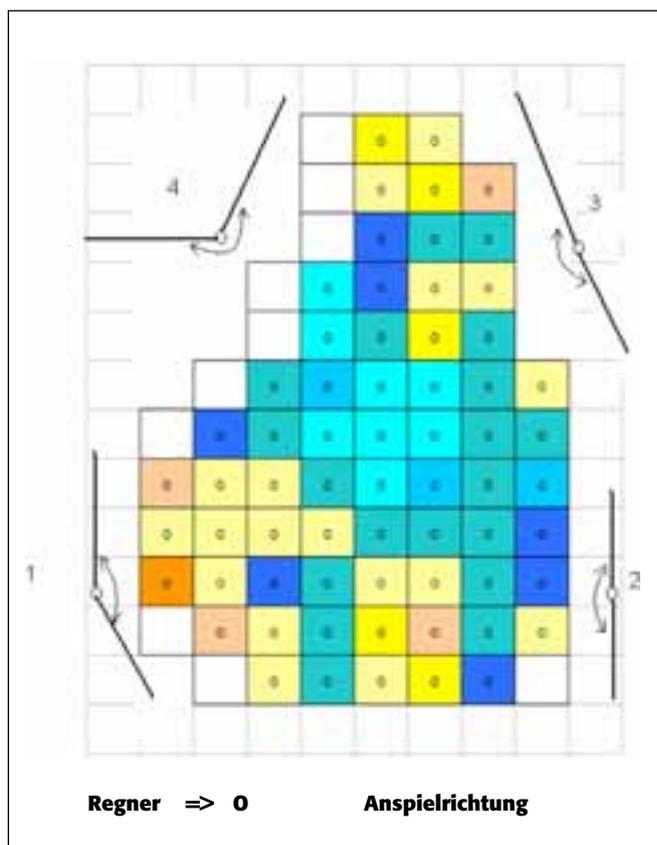


Abb. 8: Wasserverteilung nach Messvariante 4 auf dem Übungsgrün.

Messwerte in l/m²

0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5

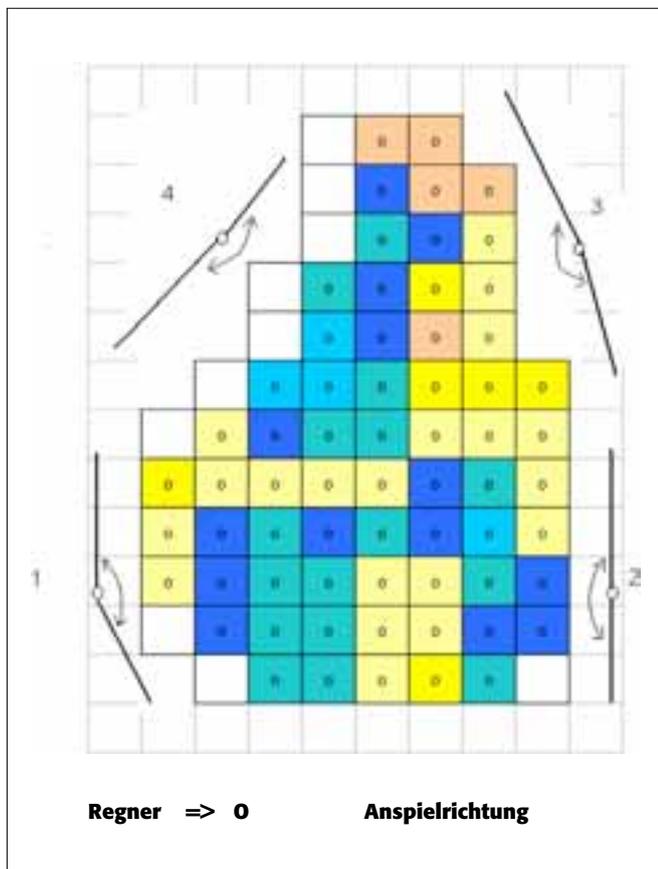


Abb. 9: Wasserverteilung nach Messvariante 5 auf dem Übungsgrün.

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass eine regelmäßige Kontrolle der Beregnungsanlage absolut notwendig ist. Durch kleinste Veränderungen an den Regnern verändert sich auch das Beregnungsbild. Somit ist z.B. nach Messung 2 bei Grün 17 eine Einstufung der Beregnungsanlage laut HUCK (2000) mit einem DU von 66% = Kategorie C und einem SC von 1,78 = Kategorie D erfolgt. Auf dem Übungsgrün konnte die Einstufung danach mit einem DU von 33% = Kategorie F auf 78% = Kategorie B verbessert werden. Der SC wurde bis in Kategorie C (1,47) verbessert. Eine Einstufung der Regnerabstände, wie sie ebenfalls HUCK (2000) beschreibt, liegt bei beiden Grüns zwischen Kategorie A = < 65 feet (= 19,81 m) und Kategorie B = 75 feet (= 22,86 m), was als gut bis sehr gut für die Verteilung zu bewerten ist.

Voraussetzung für eine Verteilgenauigkeit ist demnach ein möglichst genauer Abstand der Regner zueinander. Wenn nun alle Regner auf Vollkreis laufen, gleiche Düsen verbaut sind, und der Druck bei allen Regnern gleich ist, müsste auch das Verteilungsbild sehr gleichmäßig sein. Da dies aber in den meisten Fällen durch Hindernisse, wie

etwa Sandbunker, nicht möglich ist, müssten die Regner sich als Vollkreis weiter drehen. Lediglich der Wasserstrahl sollte während des Passierens des Hindernisses abgeschaltet sein. Auch die Anzahl der Regner ist von großer Bedeutung für die optimale Bewässerung einer Fläche. Durch einen vierten Regner würde man auf Grün 17 durch einen noch etwas engeren Regnerabstand ein durchaus besseres Beregnungsbild bekommen. Ein individuelles Ansteuern der einzelnen Regner würde zu einer weiteren Verbesserung der bisher erzielten Ergebnisse führen. So könnte man durch Veränderung der einzelnen Laufzeiten ein Optimum erreichen und zum Beispiel auf Wind gezielt reagieren. Dadurch, dass das Beregnungswasser aus eigenen Teichen stammt, ist der Wasserverbrauch nicht gemessen worden. Jedoch lässt sich aufgrund der hier ermittelten Ergebnisse schlussfolgern, dass durch die Optimierung der Beregnungsanlage eine effektivere Verteilung und damit eine erhebliche Wassereinsparung zu verzeichnen wäre.

Christian Müller
Gepr. Head-Greenkeeper,
Main-Taunus-Golfanlage
Oranienstr.61
65597 Hünfelden

Dr. Wolfgang Prämaßing
DEULA Rheinland GmbH
Bildungszentrum
Krefelder Weg 41
47906 Kempen

Literaturverzeichnis

- ANONYMUS, 2006: Tabellenbuch DIN EN 12484-5, automatische Rasenbewässerungssysteme Teil 5 Prüfverfahren, BEUTH Verlag.
- BEARD, J.B. and K.S. KIM, 1989: Low Water Use Turfgrasses. USGA Green Section Record January/ February 1989, S.12-13.
- DGV 2006: Arbeitskreis Golfplatzbewässerung, www.golf.de/.../Beregnungswasserbedarf_10_2006_Endfassung.pdf.
- FLL, 2000: Richtlinie für den Bau von Golfplätzen. Forschungsgesellschaft Landschaftsbau, Landschaftsentwicklung, Bonn.
- FLL, 2007: Golfanlagen als Teil der Kulturlandschaft. Forschungsgesellschaft Landschaftsbau Landschaftsentwicklung, Bonn.
- HOPE, F., 1983: Rasen, bearbeitet von H. Schulz, Universität Hohenheim, Eugen Ulmer Verlag Stuttgart.
- HUCK, M., 2000: Does Your Irrigation System Make The Grade? USGA Green section Record, Vol. 38, Nr. 5., S. 1 – 5.
- KLAPPROTH, A., 2006: Beregnungswasseranalyse, Gutachten NN.
- LEINAUER, B. 2009: Mündliche Mitteilungen, Head-Greenkeeper Kurs, Block 4, Deula Rheinland Kempen.
- LEINAUER, B. und H. SCHULZ, 1998: Bewässerung von Golfanlagen, Schonender Umgang mit Wasser, Deutscher Golf Verband e.V., Wiesbaden.
- MÜLLER-BECK, K.G., 1986: Pflege und Sanierung von Golfplätzen, Broschürenreihe des BGL. Nr. 20, S. 21.
- PAIR, C.H., W.W. HINZ, C. REID and K.R. FROST, 1983: Irrigation. Fifth Edition, Second Printing. Published by the Irrigation Association, Arlington, Virginia. 686 S. In Leinauer/Schulz, 1998.
- SKIRDE, W., 1978: Konstruktion und Vegetation bei Planung und Bau von Golfportanlagen, Broschürenreihe des BGL Nr. 20, S. 11.
- TORO, 2001-2002: Internationaler Beregnungsproduktkatalog, Toro Company Lyndale.

HANDHABUNG VON GEFAHRENSTOFFEN

Batterien/Akkus – Laden und Lagerung

Teil 2

Im *Greenkeepers Journal* 3/13 haben wir über das generelle Handling beim Laden und saisonbedingt bald bevorstehenden Lagern und die Wiederinbetriebnahme für die nächste Spielsaison von Batterien und Akkus für E-Carts und für E-Trolley informiert.

Wie avisiert werden in diesem Teil diese Informationen um die Lithium-Akkus ergänzt. Damit wollen wir Ihnen einiges Wissenswertes und auch ein paar Hinweise bieten, damit die eine oder andere mögliche Situation vermieden werden kann.

LITHIUM-AKKU

z.B. für Trolleys

Aufladen

Beim Aufladen des Akku bieten die Hersteller der Akkus und der Ladegeräte umfangreiche Informationen bzw. Betriebsanleitungen an, welche eingehalten werden sollen.

Gefahren und Prävention

Bei den heutigen Fertigungsstandards kann davon ausgegangen werden, dass Lithium-Akkus bei ordnungsgemäßem Umgang und sachgerech-

ter Handhabung als vergleichsweise sicher anzusehen sind. Kommt es aber aufgrund von technischen Defekten oder unsachgemäßer Handhabung zu einer unkontrollierten und beschleunigten Abgabe der chemisch gespeicherten Energie, erfolgt dies in aller Regel als thermische Energie, wodurch es unweigerlich zum Brand kommt.

Gefahrenpotenziale

... resultieren speziell aus fehlerhafter Handhabung und unsachgemäßem Gebrauch, wie z.B.

- mechanische Beschädigung wie Durchstechen, Zerquetschen oder gesprungenes/defektes Gehäuse aufgrund Sturz (führt zu innerem Kurzschluss)
- thermische Belastung (führt zu innerem Kurzschluss)
- Überladung (starke Temperaturerhöhung infolge exothermer Vorgänge)
- Überentladung (auf 0,0 Volt)
- Brand des Akku

Möglichkeiten der Prävention

Empfohlen wird, die grundsätzlichen Sicherheitsregeln zu beachten:

Organisation:

- Schulung der Mitarbeiter im fachgerechten Umgang mit Lithium-Akkus (analog Gefahrenstoff)

Handling:

- Einhaltung aller Vorgaben der jeweiligen Hersteller und Sicherheitsdatenblätter
- Verhindern äußerer Kurzschlüsse (z.B. durch Verwenden von Polkappen)
- Verhindern innerer Kurzschlüsse (Vermeiden von mechanischer Beschädigung)
- kein Tragen von Metallschmuck an Fingern oder Handgelenk, da Verbrennungen aufgrund Kurzschluss möglich sind

Brandschutz:

- greifbare Nähe von geeigneten Feuerlöschern der Klasse D (für Metallbrand) oder mit Lith-X-Graphitpuder (jeweils gemäß Sicherheitsdatenblatt) und Unterweisung der Mitarbeiter in der Handhabung
- bei Verwendung von Lith-X-Graphitpuder ein Werkzeug mit langem Griff verwenden, damit das spezielle Metallbrand-Löschpulver aufgetragen werden kann



- keinesfalls Wasser, feuchten Sand, Feuerlöcher mit Kohlendioxid (CO₂), Klasse ABC oder Natriumcarbonat verwenden, da Lithium eine chemische Reaktion mit diesen Substanzen eingeht
- kein unmittelbares und/oder dauerhaftes Aussetzen hoher Temperaturen oder Wärmequellen (z.B. direkte Sonneneinstrahlung)
- separierte Lagerung (keine Mischlagerung mit anderen Batterien/Akkus)
- mindestens 3 Meter abgesondert zu brennbaren Materialien lagern
- beschädigte Produkte umgehend fachgerecht behandeln und entsorgen (auch bei geringsten Beschädigungen)

Erste-Hilfe-Maßnahmen

Austretende Akkuflüssigkeit ist bei Berühren und Einatmen gefährlich und korrosiv. Es ist unbedingt notwendig, sofort Erste-Hilfe-Maßnahmen einzuleiten bei:



Big Max-Nano-Lithium-Akku

Quelle: Golf Tech Golfartikelvertriebs GmbH

- Augenkontakt:
 - Auge offen halten, sofort mit fließendem, kühlem und klarem Wasser mindestens 15 Minuten spülen
 - danach unverzüglich den Arzt aufsuchen
- Hautkontakt:
 - Kontakt mit der Flüssigkeit führt zu Säureverbrennungen
 - mit großen Mengen fließendem, kühlem und klarem Wasser spülen
 - heißes Wasser und Reiben der Haut vermeiden
 - entsteht eine Verbrennung, sofort einen Arzt aufsuchen!
- Einatmen:
 - kann zu Lungenödem führen
 - Person sofort an die frische Luft bringen
 - fällt das Atmen schwer, Sauerstoff verabreichen
 - bei Atemstillstand künstlich beatmen
- Verschlucken:
 - reichlich Wasser (oder Milch, wenn verfügbar) trinken
 - kein Erbrechen herbeiführen
 - sofort einen Arzt aufsuchen!
- Kleidung
 - verseuchte Kleidung ausziehen und entsorgen

Saisonaler Gebrauch

Laut Angaben verschiedener Hersteller beträgt die Selbstentladung der Akkus bei 5 Grad Celsius ca. 1 bis 2% pro Monat, bei 20 Grad Celsius ca. 30% pro Monat. Bei Nichtverwendung über mehrere Wochen/Monate

kann durch einfache Maßnahmen die Haltbarkeit der Akku wesentlich verlängert werden.

Vor der Ruheperiode

- Ausbau des Akku
- kein gewaltsames Herausnehmen aus dem Akkuhalter (Akku kann dadurch verformt werden und kann zu innerem Kurzschluss führen)
- Prüfung des Akku auf physische Beschädigung (verbeulte oder gebrochene Gehäuse und Klemmdeckeln führen zu Elektrolytaustritt)
- wenn der Akku beschädigt ist, eine Zange zum Herausnehmen verwenden und Akku ordnungsgemäß entsorgen

Während der Ruheperiode

- Lagerung in einem gut belüfteten und trockenen Bereich, laut Angaben diverser Hersteller idealerweise bei 15 bis 25 Grad Celsius (bei höheren Temperaturen wird die Leistung geschmälert)
- über längere Zeiträume nicht in Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit aufbewahren (maximal 40 bis 60% relative Luftfeuchtigkeit)
- alle metallenen Arbeits- und Umgebungsflächen mit isolierendem Material abdecken
- Nachladung etwa alle 1 bis 2 Monate auf ca. 55 bis 75% der Ladekapazität
- nicht über 4,2 V und auch nicht unter 2,5 V laden

Nach der Ruheperiode

- vollständige Kontrolle/Prüfung des Akku auf Beschädigung

- kein gewaltsames Einsetzen in den Akkuhalter (Akku kann dadurch verformt werden und kann zu innerem Kurzschluss führen)

Entsorgung leerer Akkus

- Akku visuell auf Schäden am Gehäuse oder auf Auslaufen der Elektrolyte untersuchen
- sauberen und unbeschädigten Akku in einer Polyethylen-tüte aufbewahren und die Tüte mit einer Schweißnaht verschließen
- Akkus in den Polyethylen-tüten in einem geschlossenen und mit Vermikulit gefüllten Metallcontainer aufbewahren, jeweils eine Schicht Akkus mit einer Schicht Vermikulit bedecken
- ordnungsgemäße Übergabe an das Entsorgungsunternehmen

Entsorgung von beschädigten und/oder undichten Akkus

- langsam auslaufende Akkus sind an den Ablagerungen weißer Salzkristalle außen am Akku-gehäuse zu erkennen
- wenn der Akku stark beschädigt ist und/oder ausläuft, den betroffenen Bereich unverzüglich evakuieren (Explosionsgefahr)
- vor dem Betreten den betroffenen Bereich gut lüften, um das Einatmen von Dämpfen zu vermeiden
- Schutzkleidung (Schutzbrille, Schutzmaske und abhängig von der Menge: Schutzanzug, Atmungsgerät) tragen
- beschädigten Akku nie mit bloßen Händen berühren

- beschädigten Akku mithilfe einer Schaufel oder Zange in einen Behälter mit Mineralöl legen
- beschädigten Akku in 2 Polyethylen-tüten stecken und ca. 30 Gramm Kalziumkarbonat (CaCO_3) in die innere Tüte füllen
- beide Tüten zuschweißen
- Akku in den beiden Tüten nach draußen tragen, dadurch kann frische Luft an den bisherigen Ort des beschädigten Akku gelangen
- ordnungsgemäße Übergabe an das Entsorgungsunternehmen

Empfehlungen

Stromkreise/Querschnitt der Stromleitungen

Durch eine gestiegeneren Anzahl (z.B. im Vergleich zum Stand vergangener Saisonen) aktuell vorhandenen E-Carts und E-Trolley wird für deren Ladezyklen einiges an Strom-Spitzenwerten zur Verfügung gestellt werden müssen. Für die daraus resultierenden Stromlasten wird empfohlen, die elektrische Anlage entsprechend dimensioniert zu halten (Anzahl an Stromkreisen und Querschnitt der Stromleitungen) bzw. Reserven für zukünftige Saisonen vor zu sorgen, damit es vor z.B. Turnieren zu keinen Kurzschlüssen und in Folge zum Brand kommen kann.

Übertragung der Lagerung – Akkus im Club/ Greenkeeperstation

In den meisten Clubs wird die Lagerung der Batterien/Akkus während der Ruheperiode an die Green-



LiMn2O4-High Power-Battery, Herstelldatum: 28.06.2010

Visuell erkennbare Beschädigungen:

- Gehäuse an verschiedenen Bereichen gebrochen
- Kante durch Sturz eingedellt (Kreis)
- verformtes Gehäuse (Rechteck)

Foto: Georg Irschik

keeper übertragen (z.B. Aufbewahrung und Handling in der GK-Station). Bei den Batterien/Akkus der E-Carts wird dies in Zukunft aller Voraussicht nach unverändert bleiben. Für die Trolley der MitgliederInnen werden von

den Clubs Caddyboxen zur Verfügung gestellt – in unterschiedlichen Bauarten der dafür verfügbaren Gebäuden. Der Einsatz von E-Trolley ist in den letzten Jahren enorm gestiegen und ist nach wie vor im Trend.

Für die Minimierung des Lagerungs- und Handlungsrisikos (Brand- und Explosionsgefahr) und auch zur Vermeidung möglicher unangenehmer Situationen (leerer Akku etc.) wird empfohlen, auf die MitgliederInnen einzuwirken, dass die Akkus der E-Trolley während und auch am Ende der Saison aus den Caddyboxen bzw. anderen Gebäuden des Clubs entfernt werden. Obwohl es dadurch sicherlich zu einigen Diskussionen mit den MitgliederInnen kommen kann, wird damit das Gefahrenpotenzial und die Verantwortung über den Akku aus dem Club entfernt.



Georg Irschik
 Senior Golf Manager (FH)
 Freier Berater von Golfanlagen – tätig auf Basis spezifischer Ausbildungen als zertifizierter Risikomanager (ISO 31000 / ONR 43003)
 Zertifizierter Brandschutzmanager (ISO / IEC 17024)
 Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für technische Versicherungen (Fachgebiet 88.19) – Österreich
 Brandschutzbeauftragter / BetrSichV, GefahrstoffV, TRBS, TRGS (Deutschland und Österreich)
 Fachkraft für Arbeitssicherheit (Deutschland und Österreich)
 E-Mail: georg.irschik@greenrisk.eu

Georg Irschik

QUELLENANGABEN/LINKS/WEBSITES

Golf Tech Maschinenvertriebs GmbH:
www.golftech.de

Greenkeeper Verband Deutschland e.V.:
 Generelle Informationen: <http://greenkeeperverband.de/content/fachinformationen.php>

Links zu Gesetzen/Verordnungen: http://wba.greenkeeperverband.de/gesetze_verordnungen.php

Diskussionsforum: <http://greenkeeperverband.de/forum/index.php>

Landesstraf- und Verordnungsgesetzes (LStVG):
www.juraforum.de/gesetze

Landwirtschaftliche Sozialversicherung:
www.svlfg.de

Verhütung von Bränden (VVB):
www.juris.de

TOP PREISE...JAHRESENDSPURT...TOP ANGEBOTE

www.golfplatzmaschinen.de



Buchen GmbH Olpe



Jacobsen R311T
* ab 45.900 €



Kubota M7040 CAB
* ab 27.800 €



Jacobsen GP400
* ab 25.900 €



Wiedenmann Mega Twister
* ab 6.650 €








* alle Preise zzgl. 19% MwSt.

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

RASENSEMINAR 2014

Vegetationsdecken

Funktion und Optimierung in der Pflege

Für 2014 ist wieder ein Rasenseminar in Form einer Road Show geplant. Die Informationsveranstaltung und Weiterbildung richtet sich an Greenkeeper (Golf- und Sportplätze) sowie Manager und Vorstände. An diesem Rasenseminar sind wieder mehrere Firmen und Institutionen beteiligt. Federführend wird diese Road Show 2014 vom Institut Dr. Lung organisiert. Folgende Firmen werden zudem noch teilnehmen:

Fa. Green Planet

Vertreibt Premium Rasensaatgut an Golfplätze, Sportplätze und Stadien, u.a. die Marke Optimax®, sowie hochwertige Pflegeprodukte wie Aquatrols Wetting Agents und Rasenfarbe.

Fa. Hauert Düngerwerke

Eine Schweizer Düngermittelfirma, die man als Pionier für organisch-mineralische Dünger ansehen kann. Die Firma Hauert ist seit ein paar Jahren sehr erfolgreich auf dem deutschen Markt unterwegs, vor allem im Sportrasenbereich. Sie verfügen über ein interessantes Portfolio, das auch für den Golfbereich interessant sein dürfte.

Fa. Perrot Regnerbau

Größter europäischer Hersteller von Beregnungsanlagen, mit Referenzanlagen wie beispielsweise den Golf Club Eichenried, das Golfresort Weimarer Land, die Golfanlage Georgenthal, u.v.m.

Fa. Tilco Biochemie

Diese Firma dürfte den wenigsten ein Begriff sein, dafür umso mehr ein Produkt aus dem Hause TILCO, das jahrelang von der Firma Compo vertrieben worden ist – Golf Algin. Tilco Biochemie kann man ebenfalls als Pionier ansehen, und zwar auf dem Sektor der biologischen Nährböden, insbesondere von Algenprodukten.

Fa. Evergreen

Die Firma Evergreen dürfte vielen Greenkeepern bekannt sein. Sie vertreibt Anbaugeräten zur Rasenpflege sowie Pflegeprodukte.

Fa. Golf Tech

Die Firma Golf-Tech mit langjähriger Erfahrungen in Golfplatztechnik dürfte jedem Greenkeeper bekannt sein.

Geplant sind insgesamt vier Veranstaltungen an vier Standorten:

- 24.02. Norddeutschland, Raum Hamburg
- 25.02. Westdeutschland, Raum Rheinland
- 26.02. Südwestdeutschland, Raum Karlsruhe
- 27.02. Südostdeutschland, Raum Ingolstadt

Die exakten Standorte werden in einem Flyer noch bekanntgegeben.

Folgende Programmpunkte sind für das oben erwähnte Thema vorgesehen:

- Ab **09:30 Uhr** Imbiss
- 10:00 Uhr** Begrüßung
- 10:15 Uhr** Vegetationsdecken aus Sicht der Bodenbiologie
- 10:45 Uhr** Möglichkeiten zur Förderung der Bodenbiologie mit biologischen Nährböden und organischen Düngern
- 11:30 Uhr** Pause
- 11:45 Uhr** Mechanische Pflege zur Stimulierung des Bodenlebens
- 12:15 Uhr** Moderner Golfberegnungsanlagen-Einsatz des Internets, modernste Regner und Steuerungsmethoden
- 12:45 Uhr** Diskussion
- 13:00 Uhr** Mittagessen
- 14:00 Uhr** Platzbesichtigung
- 15:00 Uhr** Ende der Veranstaltung

Sollten Sie Fragen zu dieser Veranstaltung haben oder sich schon anmelden wollen, wenden Sie sich entweder an eine der beteiligten Firmen oder an den Organisator.

Organisation:

Institut Dr. Lung
Für angewandte Rasenforschung
Fridinger Straße 55
70619 Stuttgart
Rasenforschung-Dr.Lung@gmx.de

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

AVANT MULTIFUNKTIONSLADER 525 LPG

In sensibler Umgebung keine Partikel

In eine Umgebung mit sensiblen Bedingungen passt nur eine entsprechende Maschine. Deshalb arbeitet in den Räumen der Bildgießerei Hermann Noack GmbH in Berlin ein gasgetriebener AVANT Multifunktionslader 525 LPG. Noack gießt seit über 100 Jahren Skulpturen aller Art, vornehmlich im Bronzeguss. Künstler wie Henry Moore, Käthe Kollwitz, Rainer Fetting und viele andere ließen und lassen bei Noack ihre Kunstwerke gießen. Vornehmlich

werden Gussformen in zwei Verfahren erstellt: zum einen im Wachsaußschmelzverfahren und zum anderen im Sandformverfahren. Je nach Art der Skulptur und der gewünschten Oberfläche wird das eine oder andere Verfahren angewendet. Beim Sandformverfahren wird ein spezieller tonhaltiger und feuchter Sand verwendet. Er wird in eine entsprechend große Form gefüllt und gemäß der geschaffenen Skulptur ausgeformt.

Leise und sauber

Hier nun kommt der AVANT Multifunktionslader 525 LPG ins Spiel. Er ist für die Beschickung der Maschine zuständig, die diesen Spezialsand in die Formen transportiert bzw. für dieselben vorbereitet. Nahe am Spree-Ufer gelegen, ist eine Arbeitsmaschine gefragt, die leise, vor allen Dingen aber ohne Dieselemissionen arbeitet. Der AVANT 525 LPG erfüllt diese Voraussetzungen. Die 1,2 t Maschine wird mit Propangas angetrieben und der Motor bringt eine Leistung von 17 kW/23 PS. Genügend Kraft also, um den Spezialsand immer wieder zu der entsprechenden Maschine zu transportieren. Mit 800 kg Hubkraft ist das auch gut zu leisten. Besonders wichtig in dieser Umgebung ist, dass der AVANT 525 LPG durch seine Knicklenkung außerordentlich beweglich ist.

Geringer Gasverbrauch

Erstaunlich ist auch, dass eine 11 kg Propangasflasche erst nach drei Tagen Einsatz gewechselt werden muss. Außerdem arbeitet die Maschine wirklich leise und das ist gerade in einer Umgebung, die eine gewisse Sensibilität abfordert, nur von Vorteil. Zudem ist Multifunktion auch hier ein Thema. Denn als Anbaugerät wird ein Rasenmäher verwendet, mit dem das Betriebsgelände gemäht wird. Mit Sicherheit auch auf Golfanlagen eine äußerst interessante Maschine.



Der AVANT Multifunktionslader 525 LPG ist gasgetrieben, arbeitet ohne Dieselemissionen und ist so bestens für alle sensible Arbeitssituationen geeignet.

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

AVANT Tecno
Deutschland GmbH
Max-Planck-Str. 3
64859 Eppertshausen
E-Mail:
info@avanttecno.de
www.avanttecno.de

Alginure® Golf-Algin - das Original

Golf-Algin - das bewährte Feingranulat

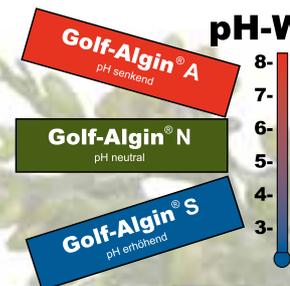
Organisch-mineralischer NPK-Dünger auf Algenbasis

- zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit
- erhöht die KAK und die Luft- und Wasserspeicherkapazität im Boden
- fördert die biologische Bodenaktivität
- Nachhaltige Korrektur des pH-Wertes

Golf-Algin flüssig - die einfache Lösung

Organisch-mineralischer Flüssigdünger aus Algenkonzentrat mit pflanzlichen Aminosäuren, Vitaminen, Haupt- und Spurenelementen

- zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit und Pflanzenvitalisierung
- erhöht die KAK und die Luft- und Wasserspeicherkapazität im Boden
- wirkt rasch über die Blattaufnahme, einfach in der Anwendung
- steigert die Vitalität und fördert die Stresstoleranz der Gräser
- Nachhaltige Korrektur des pH-Wertes

Boden
pH-Wert

Alginure® GmbH | Holländerkoppel 1a | 23858 Reinfeld
Tel.: 04533/20800-0 www.alginure.de



WIEDENMANN MIT MESSE FSB ZUFRIEDEN

Kunstrasen-Nachfrage hoch

Die Wiedenmann GmbH kam als Aussteller gut gelaunt von der FSB (Fachmesse für Freiraum, Sport- und Bäderanlagen) aus Köln zurück: 70 Prozent der Nachfrage verzeichnete der Hersteller von Kunstrasen-Pflegemaschinen von Fachbesuchern aus dem Ausland.

Im Fokus der Interessen habe insbesondere die Terra Clean-Serie zur Intensivreinigung gestanden. Wiedenmann zeigte das neue Modell 160C. Es ist mit drei Zyklonfiltern und einer effizienten Füllmaterial-Rückführung ausgestattet. Mit ihr lassen sich selbst

kleinste Schmutzpartikel von 0,01 mm Korngröße aus dem Rasenflor saugen. Anders als die üblichen Papier- oder Textfilter verstopfen Zyklonfilter nicht und müssen nicht ständig gereinigt oder getauscht werden. Mit der Terra Clean 160C kann die Kunstrasenreinigung problemlos auch unter taunassen Bedingungen erfolgen. Die Maschine gibt es für Kat1-Zugfahrzeuge mit Heck-Dreipunkt und Zapfwelle oder in gezogener Variante mit Verbrennungsmotor für andere Vehikel. Auch die ebenfalls neue Terra Clean 100 am anderen Ende des Spektrums war umlagert: Mit ihr



Für die Intensivreinigung von Kunstrasen zeigte der Aussteller Wiedenmann die Terra Clean 160C, die mit Zyklonfiltern kleinste Schmutzpartikel auch bei feuchter Witterung auf-sammelt.
(Foto: Wiedenmann)

haben die Schwaben ein solides Arbeitsgerät mit Grundfunktionalität vorgestellt. Sie wird von Fahrzeugen ab 12 kW gezogen. Als Besonderheit in ihrer Klasse kommt sie mit Einzelradantrieb für gleichmäßiges Kehren und Sieben auch bei Kurvenfahrten. Wiedenmann gilt als einer der weltweit führenden Hersteller von Pflegemaschinen für Grünflächenpflege, Schmutzbeseitigung und Winterdienst. Die Messe

FSB ist eine der wichtigsten für das Unternehmen, das über 120 Gerätetypen anbietet und drei Viertel der Produktion exportiert.

Kontakt:

Wiedenmann GmbH
Rasenpflegemaschinen
D-89192 Rammingen
www.wiedenmann.de

QR Code

PLEINFELDER QUARZSAND

BIOVIN
100% biologischer Aktivdünger

aktiviert die Bodenbiologie und stärkt somit das Wurzelwachstum

Der Huminstoffanteil erhöht die Widerstandsfähigkeit Ihrer Pflanzen und hält sie somit gesund!

*Unser Tipp:
Topdressen Sie gleich mit einer Mischung aus Quarzsand und BIOVIN!
Das spart Zeit & Geld!*

Aktion!
10% Rabatt*

*10% Rabatt auf Biovin und Biovin-Mischungen, auf Bestellungen, die bis Ende April 2013 eingehen!

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 Anfräzenwerkzeug

Longlife
NEU - nur bei KBV Effertz

Wir wünschen Ihnen einen guten Rutsch ins Neue Jahr und bedanken uns bei all unseren Kunden für das entgegengebrachte Vertrauen!

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

NEUE DRUCKERHÖHUNGSANLAGE VON GRUNDFOS

Stets verfügbar und hoch effizient



Grundfos-Druckerhöhungsanlage Hydro Multi-E

Mit der Druckerhöhungsanlage Hydro Multi-E setzt Grundfos den Maßstab hinsichtlich Betriebskosten, Verfügbarkeit und Bedienungskomfort: Als Standard kommen hocheffiziente drehzahlgestellte Motoren (Effizienzklasse IE4 gemäß IEC TS 60034-31 Ed.1) zum Einsatz. Das Multi-Master-System bietet eine doppelte Steuerungs-

redundanz. Mit Grundfos GO verfügt der Betreiber über eine ebenso einfache wie komfortable Fernbedienung.

Mit einer Leistung bis 140 m³/h und 150 m Förderhöhe ist diese Druckerhöhungsanlage (DEA) für eine Vielzahl von Anwendungen nutzbar. Da alle medienberührten Bauteile der Pumpen und auch der Rohrverteiler aus korrosionsfestem Edelstahl gefertigt sind, können diese DEA auch leicht aggressive Wässer fördern. Bei stark schwankenden Abnahmeprofilen wird die Fördermenge auf bis zu vier Pumpen verteilt (das minimiert die Betriebskosten). Hydro Multi-E sind wahlweise mit mehrstufigen horizontalen Pumpen

der Baureihe CME-I oder mit mehrstufigen vertikalen Pumpen der Baureihe CRIE verfügbar.

Während andere Pumpenhersteller hocheffiziente Antriebslösungen zum Teil für einen deutlichen Mehrpreis anbieten, bietet Grundfos solche Motoren als Standard an. So sind Hydro Multi-E bis einschließlich 2,2 kW Antriebsleistung mit hocheffizienten drehzahlgestellten Motoren ausgerüstet, die die Wirkungsgradanforderungen der Effizienzklasse IE4 (gemäß IEC TS 60034-31 Ed. 1) deutlich übertreffen. Da derzeit seitens der EU Ökodesign-Richtlinie erst die Effizienzklasse IE2 gefordert ist, eilt die Hydro Multi-E hinsichtlich ihrer

Kontakt:

Grundfos GmbH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
www.grundfos.de

Energieeffizienz Jahre voraus.

Mit der Energiesparfunktion (Effizienzsteigerung der Anlage während des Schwachlastbetriebs), einer wirkungsgradoptimierten Pumpenzuschaltung dank hinterlegter Wirkungsgradkennlinien in der Steuerung und darüber hinaus der Möglichkeit der Proportionaldruckregelung bei Anschluss eines Volumenstrommessers (z.B. Grundfos VFS) stehen somit neben den hocheffizienten Motoren auch diverse weitere Funktionalitäten zur Minimierung der Betriebskosten zur Verfügung.

Alle Einstellungsparameter der Hydro Multi-E lassen sich mittels der Fernbedienung Grundfos GO als Datei abspeichern, im PDF-Format als Einstellreport ausgeben und bei Bedarf wieder in die Anlage einspielen. Durch die Monitoring-Funktion kann der Betreiber z.B. einen Temperatursensor anschließen, der die Trinkwassertemperatur überwacht. Im Falle einer Temperaturüberschreitung (25 °C gemäß Trinkwasserverordnung) setzt die Anlage eine entsprechende Mitteilung ab; dies sichert den Betreiber juristisch ab.

STIHL TIMBERSPORTS® GEWINNT PR-BILD-AWARD

Bestes Event-Bild 2013

Echt und doch nicht real: Das Foto, das mit einem umgehackten Fernsehturm als Auftaktbild für die STIHL TIMBERSPORTS®-Weltmeisterschaft im Oktober in Stuttgart warb, ist nun mit dem PR-Bild-Award in der Kategorie Event gekürt worden. Vergeben wurde der Preis von der dpa-Tochter news aktuell. Das trickreiche und technisch nachbearbeitete Siegerfoto zeigt den deutschen Sportholzfäller und WM-Teilnehmer Robert Ebner, wie er mit einer Axt vermeintlich den Stuttgarter Fernsehturm fällt.



Echt, aber nicht real: Robert Ebner fällt nur vermeintlich den Stuttgarter Fernsehturm. Dieses Bild war der news aktuell-Jury den Preis „Bestes PR-Bild 2013“ in der Kategorie Event wert. (Quelle: STIHL TIMBERSPORTS® SERIES)

FÜNF STERNE-HOTEL FÜR INSEKTEN

WINSTONgolf verbindet Sport mit Umwelt und Natur

Die mehrfach ausgezeichnete Golfanlage WINSTONgolf in Mecklenburg-Vorpommern vereint zielgerichtet Sport mit Umwelt und Natur. So wurde zum Herbstbeginn am Rande der 45-Löcher-Anlage in Vorbeck bei Schwerin ein Insektenhotel fertiggestellt, das im Rahmen des Projekts Golf&Natur aufgestellt wurde. Mit einem derartigen Insektenhotel sollen schwindende Lebensräume für wichtige Insektenarten ersetzt und erhalten werden. Sie dienen vorrangig dem Artenschutz.

Seit Mai trägt WINSTONgolf das Zertifikat Golf&Natur in Bronze. Mit der Teilnahme an dem im Frühjahr 2005 vom Deutschen Golfverband (DGV) gestarteten Umweltprogramm hat sich WINSTONgolf freiwillig zur Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen verpflichtet. Golf&Natur ist in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Naturschutz und dem Deutschen Greenkeeper-Verband entstanden.



Viele Hände halfen bei der Erstellung des 5-Sterne-Hotels für Insekten.



Hubertus von Treuenfels (Mitte), Geschäftsführer WinstonUniversity, begutachtet die im Rahmen des Projekts Golf&Natur fertiggestellte neue Heimat für diverse Insekten.

Die Direktorin von WINSTONgolf, Jenny Elshout, formuliert das nächste Ziel: „Nach Bronze streben wir das Silber-Zertifikat an und anschließend Gold. Wir arbeiten mit alternativen Energien wie Erdwärme, verbessern permanent unsere Abläufe im Greenkeeping und schonen größtmöglich die Ressourcen.“

Die WINSTONuniversity, einer in Europa einmaligen Einrichtung zur Ausbildung von Golf-Course-Managern, verweist auf weitere Vorhaben. Tafeln auf dem 202 Hektar großen Golfareal sollen künftig über Flora und Fauna informieren sowie Spieler und Gäste sensibilisieren, sagt Geschäftsführer Hubertus von Treuenfels. Eine Bienenstraße, an deren Weg mehrere Bienenvölker leben, Streuobstwiesen, neue Biotope sowie die Anbringung von Brut- und Nistkästen sind einige Beispiele der Projektideen. Diese Natureinrichtungen können auch von Kindern und Schülern für Projekttag genutzt werden.



*Zeit für einen Rückblick • Zeit für einen Ausblick
Zeit um gemeinsame Herausforderungen zu bestehen*

Allen Kunden, Lieferanten und Freunden unseres Hauses ein herzliches Dankeschön für die gute Zusammenarbeit und das entgegengebrachte Vertrauen.

*Für die kommenden Feiertage wünschen wir Ihnen und Ihren Familien eine
Schöne und friedliche Zeit sowie einen guten Start ins Neue Jahr 2014.*



Rink Spezialmaschinen GmbH



NABU ZEICHNET GOLFRSORT WEIMARER LAND AUS

Schwalben willkommen

Ein altes Sprichwort besagt: „Wenn Schwalben am Haus brüten, geht das Glück nicht verloren“. Zum Schutz der gefährdeten Schwalbenarten hat sich das GolfResort Weimarer Land sowie die GRAFE-Gruppe um verschiedene Nistmöglichkeiten gekümmert und so erfolgreich die Schwalben und das Glück zurück nach Blankenhain geholt. Mit der Aktion „Schwalben

willkommen!“ zeichnet der NABU Thüringen Personen und Unternehmen aus, welche sich für den Schwalbenschutz einsetzen. Aufgrund von intensiver Landwirtschaft, schwalbenunfreundlicher Sanie-

rungsmaßnahmen sowie der Beseitigung von Nestern und Nistmöglichkeiten gehen die Bestände der Schwalben kontinuierlich zurück.

Während im GolfResort Weimarer Land spezielle Schutzeinrichtungen angebracht wurden und das Resort somit als Nummer 100 in Thüringen ausgezeichnet wird, darf sich die Unternehmensgruppe GRAFE über das zufällige Eintreffen der Vögel erfreuen. Die überdachten Durchgänge der Produktion mit ihren kleinen Nischen fanden in den letzten Jahren großen Zuspruch. Jedes Jahr finden sich zahlreiche Schwalben



Verleihung der NABU-Auszeichnung „Schwalben willkommen“ (v.l.): Matthias Grafe, Geschäftsführer GolfResort Weimarer Land, Alexandra Stremke, NABU Thüringen, und Andreas Bussmann, Head-Greenkeeper GolfResort Weimarer Land. (Foto: GolfResort Weimarer Land)

auf dem Gelände, um ihre Nester zu bauen.

Dieses Engagement der beiden Unternehmen zeichnete der NABU Thüringen jetzt mit der Plakette

„Schwalben willkommen!“ aus, mit der Hoffnung, dass auch im kommenden Jahr wieder zahlreiche Schwalben das Glück nach Blankenhain bringen werden.

DER ARTICULATOR FÜR ALLE FÄLLE

LASTE C
HIGH DEFINITION MOWERS

Planen Sie heute noch eine Demo und überzeugen Sie sich selbst, dass LasteC den Articulator für Ihre Mäharbeiten hat.

UNERREICHBARE EFFIZIENZ
Wussten Sie, dass ein Artikulator zweimal soviel Gras pro Liter Kraftstoff schneiden kann, als andere Großflächenmäher!

HÖCHSTE GENAUIGKEIT
Seit 1990 baut LasteC effiziente und präzise artikulierende Mähdecks, besser als jeder andere. Mit dem patentierten Antrieb betreiben wir Arbeitsbreiten von bis zu 132" (3,3 m), bestehend aus 21" und 25" Einzeldecks, die mit einer Schnittgenauigkeit von kleinen Hand-Mähern arbeiten.

MEHR PRODUKTIVITÄT
LasteC's legendärer 721XR ist der breiteste (bei 132") und produktivste Zapfwellenangetriebener, artikulierender Sichelmäher auf diesem Planeten. Unser neues Modell 4520 ist der weltweit erste und einzigster Zero Turn Mäher mit einem artikulierendem Mähdeck mit 120" Schnittbreite. Sie können sich auf LasteC verlassen, dass wir ein Innovator der Mäherbranche werden.

Lastec Deutschland
Bernd Otten
Holzstr.53
D-47551 Bedburg-Hau

Tel.: 02821 715634
Mobil: 0172 780 6450
E-Mail: botten@lastec.co.uk
lastec.co.uk

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

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

Jetzt auch als Flüssigprodukt verfügbar!

DIE RASEN-MÄCHER

EUROGREEN GmbH • Industriestraße 83-85 • D 57618 Betzdorf
Tel.: 02741-281555 • Fax: 02741-281344 • e-Mail: info@eurogreen.de

AUFRUF PROJEKT-TEILNAHME

Pilotprojekt Rasenkrankheiten DNA-Analyse

Gesucht werden Teilnehmer für ein Pilotprojekt über „Rasenkrankheiten – Früherkennung durch DNA-profiling“. Dieses Pilotprojekt wird vom AIT Austrian Institute of Technology GmbH (Österreich) durchgeführt und vom Institut Dr. Lung in Deutschland begleitet.

Hintergrund

Der Nachweis von pathogenen Pilzen bei Rasenpflanzen wird zunehmend dadurch erschwert, dass immer mehr Mischinfektionen auftreten. So ist es bei der klassischen Diagnose nicht immer einfach, eine klare Aussage zu treffen, welcher Schadpilz der Hauptparasit war/ist. Außerdem sind bei der klassischen Diagnose am Mikroskop bestimmte Voraussetzungen erforderlich, um überhaupt eine Diagnose durchführen zu können: ein Mycel oder besser noch Sporen sollten ausgebildet sein. Beides entsteht erst in einem relativ späten Stadium der Infektion, wenn die Symptome im Bestand meist schon deutlich ausgebildet sind.

Mit der Früherkennung mittels DNA-Profiling hat man die Möglichkeit, schon sehr

früh, bevor die Symptome vollständig ausgebildet und Schäden entstanden sind, den Pathogen zu identifizieren – bereits ab dem ersten Tag der Infektion.

Außerdem wird aktuell geprüft, ob sich dieses Verfahren auch zur Prävention einsetzen lässt, indem man das generell vorhandene Pathogen-Potenzial in der bestehenden Rasennarbe ermittelt. Viele Pathogene überdauern z.B. in der Filzschicht. Damit würden sich Möglichkeiten für ein Frühwarnsystem ergeben.

Zu diesem Themenkomplex ist ein Rasenmonitoring Großprojekt für 2014 geplant, das vom „AIT Austrian Institute of Technology GmbH (Österreich)“ durchgeführt und für Deutschland vom Institut Dr. Lung betreut wird.

Für dieses Großprojekt werden noch einige Golfplätze gesucht, die sich daran beteiligen wollen. Interessant wäre, wenn mehrere Golfplätze aus verschiedenen Regionen teilnehmen würden, um so auch klimatische Faktoren in das Projekt einfließen zu lassen.

Die Kosten, die bei einer Teilnahme an diesem Projekt entstehen, sind nachfolgend aufgelistet und decken ausschließlich die Materialkosten für die durchzuführenden Untersuchungen. Die beteiligten Personen engagieren sich weitgehend ehrenamtlich.

Dafür haben die teilnehmenden Clubs den Vorteil, zielgerichtet und frühzeitig über vorliegende Krankheitserreger – aktiv oder inaktiv- informiert zu werden und sofort reagieren zu können.

Ablauf des Projektes:

- Monitoring über 25 Wochen
 - 5 Monate Juni-Oktober
 - 1 Monat Frühjahr
- 50 Proben je Golfclub
- 30 EUR pro Probe (1,50 EUR pro Erreger)
- Laboranalyse auf 16 Krankheiten

Mit diesem Großprojekt soll ein „Frühwarnsystem“ in Form von Vorsorgeuntersuchungen etabliert werden.

- Sichere Identifizierung des Erregers
- Erregeridentifizierung bei Mischinfektionen – Bestimmung aller beteiligten Krankheiten
- Bestimmung der Erreger bereits vor Erscheinen der Symptome
- Information über Krankheiten in anderen Regionen

Vorteile, die sich aus diesem Projekt ergeben:

Auswahl geeigneter Fungizide

- Verordnung (EG) Nr. 1107/2009
- Strengere Kriterien
- Wirkstoffgenehmigung bis 10 Jahre



- Reduktion der erhältlichen Fungizide
- Studien: 12-17% der Wirkstoffe verschwinden

Unmittelbare und spezifische Bekämpfung mit hoher Wirkung

- Die schnell benötigte Behandlung bei Krankheiten sollte so zielgerichtet wie möglich gegen den verursachenden Schadorganismus erfolgen.

Befalls-Vorhersage durch Erfassung von inaktiven Erregern

- Die genetische Analyse erlaubt eine frühzeitige Vorhersage der möglichen Rasenkrankheiten, noch bevor Symptome zu erkennen sind.
- Zuverlässige Identifikation von Krankheitserregern, auch bei Mischinfektionen
- Die spezifische DNA-Analyse der Rasenproben erlaubt eine



Folgende Rasenkrankheiten lassen sich mittels DNA-Analyse identifizieren:

- *Microdochium nivale* (Schneeschnitzpilz)
- *Rhizoctonia solani* (Brown Patch)
- *Sclerotinia homeocarpa* (Dollarflecken)
- *Ophiosphaerella korrae* (Dead Spot)
- *Ophiosphaerella agrostis* (Dead Spot)
- *Ophiosphaerella herpotricha* (Dead Spot)
- *Fusarium culmorum* (Sommerfusariose)
- *Gaeumannomyces graminis* (Take-All Patch)
- *Colletotrichum graminis* (Anthracnose)
- *Laetisaria* (= *Corticium*) *fuciformis* (Rotsplitzigkeit)
- *Rhynchosporium* (Blattflecken)
- *Rhizoctonia cerealis* (Yellow-Patch)
- *Drechslera* sp. (Blattflecken)
- *Marasmius oreades* (Hexenringe)
- *Puccinia* (Rostkrankheit)
- *Pythium graminicola* (Pythium Bräune)
- *Pythium ultimum* (Pythium Bräune)
- *Typhula incarnata* (Typhula Fäule)
- *Bipolaris/Cochliobolus/Curvularia* (Blattflecken)

präzise Bestimmung der Krankheiten.

- Nach der DNA-Analyse wissen Sie genau, welche Krankheiten Ihr Rasen aufweist. Durch die Wahl des effektivsten Bekämpfungsmittels kann die Behandlung optimiert werden.
- Die Krankheiten werden gezielt und wirkungsvoll bekämpft. Sie ersparen der Umwelt den Eintrag von unnötigen Fungiziden und sich die hohen Kosten für Breitbandfungizide.
- Auch außerhalb der Vegetationsperiode im Herbst und Winter ist es durch die Gen-Analyse

möglich, die im Boden oder an der Grasnarbe vorhandenen, aber noch nicht aktiven Erreger festzustellen. Dies erlaubt eine zuverlässige Prognose der in der nächsten Saison zu erwartenden Befallsschäden.

- Selbst für den geschulten Fachmann ist es oft schwierig, sichtbare Symptome einer speziellen Rasenkrankheit zuzuordnen, da die Schadbilder häufig in Abhängigkeit von Jahreszeit, Pflanzenbestand und Schnitthöhe variieren. Meist handelt es sich auch um Mischinfektionen, dabei können

starke Symptome einer Krankheit die schwachen Symptome einer anderen überlagern.

Bei diesem Programm werden unter anderem folgende Daten erfasst:

Ergebnisse – Klimadaten

- Klima-Datenerfassung Temperatur
 - Niederschlag
 - Wind
 - Tau
 - Bodentemperatur
 - Bodenfeuchte
- Sehr gute Erfassung über Wetterstationen
- Manuelles Eintragen nur punktuell

Voraussetzung für die Teilnahme am Pilotprojekt ist, dass der Standort über die Voraussetzungen verfügt, die klimatischen Daten über den gesamten Zeitraum zu erfassen, damit wir eine Zuordnung zum Auftreten bestimmter Krankheiten herstellen können. Die Vorgehensweise bei der Probenahme wird Ihnen Dr. Lung erläutern.

Sollten Sie Fragen zu diesem Programm haben oder sind Sie als Golfclub an der Teilnahme interessiert, melden Sie sich bitte bei Dr. Gerhard Lung (Institut Dr. Lung, Rasenforschung-Dr.Lung@gmx.de, Mobil: +49 (0) 171 - 34 66 710).



Für Wald und Wiese

Die neuen RTV Modelle meistern jedes Revier

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

For Earth, For Life
Kubota

GOLF-ALGIN-FLÜSSIGDÜNGER VON ALGINURE®

Optimales Gräserwachstum durch gezielte Bodenverbesserung

Bei der Anlage von Sportrasenflächen nach DIN- oder FLL-Normen werden im Wesentlichen physikalische Parameter wie Körnung des Sandes, Wasserinfiltrationsrate, Wasserkapazität und Scherfestigkeit berücksichtigt. In erster Linie geht es dabei um eine gute Belastbarkeit der Rasentragschichten, die einen ordentlichen und sicheren Spielbetrieb garantieren sollen. Rasengräser aber benötigen für ein gesundes Wachstum neben Licht, Wasser und Nahrung

vor allem ein gesundes Bodenmilieu.

Aufgrund des sandigen Aufbaus mangelt es den Rasentragschichten oft an Puffer- und Sorptionskraft für Nährstoffe, an ausreichender Luft- und Wasserspeicherkapazität und sie weisen oft, schon kurz nach der Anlage des Platzes, eine Erhöhung der pH-Werte auf. Zudem ist die biologische Aktivität der Mikroorganismen aufgrund fehlender Nährhumusbestandteile stark eingeschränkt. Ins-

besondere bei intensivem Spielbetrieb kommt es zu Verdichtungen, so dass das Porenvolumen und damit die Luft- und Wasserspeicherkapazität abnimmt. Die Folgen sind Filzbildung, schlechtes Wurzelwachstum, ungleichmäßiges Gräserwachstum, Trockenschäden, und Krankheitsbefall.

Um die Strukturen der Rasentragschicht zu verbessern, den pH-Wert zu optimieren, die Vitalität der Gräser zu fördern und das Bodenleben zu aktivieren, empfiehlt sich der Einsatz der neuen Flüssigdünger aus dem Sortiment der bewährten Golf-Algine. Es handelt sich bei diesen Produkten um organisch-mineralische Flüssigdünger mit wertvollen Kalium-Alginaten, pflanzlichen Aminosäuren, Huminsäure und optimal balancierten Nährstoff-Zusammensetzungen in leicht verfügbarer Form.

Golf-Algin-Flüssigdünger entfalten ihre Wirkung unmittelbar nach der Anwendung. Mit der anschließenden Bewässerung dringen sie rasch in den Wurzelhorizont ein. Golf-Algin flüssig führt zu einer zügigen Ver-



besserung der Bodenqualität und Bodenfruchtbarkeit durch Bildung von Ton-Humus-Komplexen. Gleichzeitig wird die Nährstoff-, Luft- und Wasserspeicherkapazität im Boden erhöht. Die Kalium-Alginate sorgen auch in tieferen Bodenschichten für eine bessere Kationen-Austausch-Kapazität (KAK), mit der Folge einer nachhaltig gesteigerten Nährstoffverfügbarkeit bei gleichzeitigem Schutz vor Auswaschung. Golf-Algin fördert die Aktivierung des Bodenlebens. Ein wichtiger Effekt von Golf-Algin flüssig ist die dauerhafte Stabilisierung der pH-Werte.

Kontakt:

Alginure® GmbH
Holländerkoppel 1a
23858 Reinfeld
www.alginure.de

www.zielgerade.info

Neuwagen
zu exklusiven
Konditionen
für Golfer

- finanzieren
- kaufen
- leasen

ZIELGERADE

Dünger für
Sport- und Golfplätze, Galabau

Johannes Groothuizen

www.sportplatzdünger.de
www.golfplatzdünger.de

NEUER PRODUKTIONSSTANDORT FÜR KUBOTA

Fokus globaler Landmaschinenmarkt



Die Kubota Corporation (Hauptsitz: Naniwa-ku, Osaka) wird im Rahmen ihrer Globalisierungsstrategie eine neue Produktionsstätte für landwirtschaftliche Traktoren in Nord-Frankreich eröffnen. Im April 2015 beginnt voraussichtlich die Serienfertigung. Mit der Entwicklung neuer landwirtschaftlicher Traktoren in höheren Leistungsklassen verstärkt die Kubota Corporation den Ausbau des weltweiten Landmaschinengeschäftes und tritt damit im globalen

Landmaschinenmarkt noch offensiver auf.

Hintergrund und Ziel der Produktionsausweitung

Die Bereiche „Nahrung, Wasser und Umwelt“ stehen für lebenswichtige Ressourcen, die für den Menschen unverzichtbar sind. Gemäß dem Unternehmensslogan „For earth, for life“ leistet Kubota hier einen wertvollen Beitrag für die Gesellschaft durch die Weiterentwicklung in-

novativer und sauberer Agrartechnik. Die Aktivitäten wurden deshalb im Marktsegment Reisanbau in Japan und Asien, in den Bereichen Gemüse- und Obstanbau sowie Milch- und Viehwirtschaft (einschließlich der Futtergetreideernte) in Europa und USA gezielt und mit Erfolg erweitert.

Damit Kubota mittel- und langfristig, kontinuierlich und erfolgreich seine Geschäftsfelder auf der ganzen Welt inklusive Asien aufbauen kann, müssen die Aktivitäten im Marktsegment Ackerbau ausgebaut werden. Deshalb wird sich Kubota zu einem Full-Liner bzw. All-Round-Landmaschinenhersteller wandeln, der mit globalen Unternehmen sowohl im Marktsegment Reisanbau als auch im Getreideanbau konkurrieren kann.

In einem ersten offensiven Schritt zum Markteintritt in das Ackerbau-Segment wurde im Mai vorigen Jah-

res mit der Kverneland AS ein norwegischer Hersteller von Traktor-Anbaugeräten in die Kubota Corporation integriert.

Als zweiten Schritt zur Erschließung des weltweiten Landmaschinengeschäftes wird eine neue Produktionsstätte für Traktoren in der Klasse von 130 bis 170 PS eröffnet. Daran angeschlossen entsteht ein neues Entwicklungszentrum für Agrartechnik. Der Standort dieses Werkes wird sich in Bierne, Frankreich (Arrondissement Dunkerque, Département Nord) befinden. Der Baubeginn ist für Januar 2014 geplant.

Kontakt:

Kubota Deutschland GmbH
 Senefelder Str. 3 – 5
 63110 Rodgau / Nieder-Roden
 E-Mail: info@kubota.de
 www.kubota.de

marathon by melspring



Marathon Liquid

Weniger

- Stress
- Krankheiten
- Pestizide

Mehr

- gesunder Rasen
- besseres Spiel
- zufriedene Spieler

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

Rasenpflegeprodukte

www.greencare-concept.com
 theunissen@melspring.com

GALABAU 2014: SAVE THE DATE!



Kleiner Ball ganz groß – die 4. Deutschen Golfplatztage

Vom 17. bis 20. September 2014 rollen im Messezentrum Nürnberg wieder die Golfbälle. Greenkeeper, Manager und Betreiber von Golfanlagen, die sich für das Neueste rund um deren Bau und Pflege interessieren, dürfen sich die 4. Deutschen Golfplatztage nicht entgehen lassen. Eingebettet in den Messehallen der GaLaBau, Internationale Fachmesse für Urbanes Grün und Freiräume, finden Sie hier nicht nur Maschinen und Geräte zur Rasenpflege, sondern auch Saatgut, Substrate und innovative Bewässerungssysteme. Mit rund 160 Ausstellern ist dieser Fachteil die wichtigste Veranstaltung auf ihrem Gebiet im deutschsprachigen Raum. Auf der GaLaBau 2014 werden insgesamt gut 62.000 Fachbesucher erwartet.

Herzstück der Deutschen Golfplatztage und zentrale Anlaufstelle ist der „Meeting Point“ mit neuem Konzept. Die NürnbergMesse bietet hier kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie Neueinsteigern, die sich auf den Bereich Bau, Pflege und Management von Golfanlagen spezialisiert haben, ein Angebot zur kostengünstigen und einfachen Präsentation ihres jeweiligen Portfolios.

Am Meeting Point präsentieren sich darüber hinaus alle Golfverbände, die diese Veranstaltung unterstützen: allen voran der Deutsche Golfverband (DGV), der

Bundesverband Golfanlagen (BVGA), der Golf Management Verband Deutschland (GMVD) sowie der Greenkeeper Verband Deutschland (GVD). Der Köllen Druck + Verlag ist mit seinen Fachzeitschriften *Greenkeeper's Journal* und *golfmanager* ebenfalls vertreten. Auskunft zum Meeting Point gibt Frau Susanne Wagenfeld von der Firma X-ACON GmbH, erreichbar unter der Telefonnummer 0911-2403004-30 oder per E-Mail an golfplatztage@x-acon.de. Anmeldeunterlagen finden interessierte Aussteller unter www.galabau-messe.com/golfplatztage.

Natürlich wird es auch 2014 den zweitägigen Golfkongress geben, den ganz traditionell der Golf-Business-Cup eröffnet. Der Golf Business-Cup 2014 ist eine Kooperation von DGV, PGA of Germany, GMVD, GVD und BVGA und wird am 17. September 2014 auf der Meisterschaftsanlage des Golfclub Herzogenaurach ausgetragen. Mehr Informationen finden Interessierte auf www.golfkongress.de.

Erste Hilfe für GaLaBau-Aussteller

Das GaLaBau-Projektteam, zuständig für Messorganisation, Standaufplanung, Standbaugenehmigung sowie Auf- und Abbau, ist telefonisch erreichbar unter 0911-8606-8242 oder per Mail an galabau@nuernbergmesse.de.



Treffpunkt der grünen Szene: Die GaLaBau 2014 in Nürnberg



Informationsaustausch steht im Vordergrund, hier beim Get together 2012 mit Norbert Löhlein (Präsident Bayerischer Golfverband e.V.) und Hans Joachim Nothelfer (Präsident Deutscher Golf Verband e.V.) (vorne links und Mitte).



Hochkarätige Referenten sind auch beim Golfkongress im Rahmen der 4. Deutschen Golfplatztage (GaLaBau 2014) eingeplant.

AKKU-RÜCKENSPRÜHGERÄT VON BIRCHMEIER

Von Profis für Profis



Der Anwender kann mit dem neuen Akku-Rückensprüher REC 15 den Arbeitsdruck auf der Düse über einen Regler stufenlos von 0,5 bis 6 bar einstellen. Eine elektronische Steuerung, die neu ist bei Rückensprühergeräten, überwacht permanent den Druck und wichtige Funktionen von Pumpe und Akku.

REC 15 wird sowohl mit kostengünstigen AGM-Akkus als auch leistungsstärkeren

aber teureren Li-Ion-Akkus erhältlich sein. Ein Schnellwechselsystem für den Akku ermöglicht ein unterbrechungsfreies Arbeiten.

Dank der elektronischen Drucksteuerung entfallen die bis heute üblichen Steuerdrähte im Handventil. Fazit: Weniger störanfällig und vor allem kann dadurch das gesamte Zubehör-Programm verwendet werden. Konstanter Druck ergibt konstante Tropfengröße.

Das ist vor allem im Pflanzenschutzbereich für eine optimale Wirkung wichtig und ist nicht nur wirtschaftlicher, sondern auch umweltschonender.

Die Schweizer haben das Klick-Gurtsystem beim REC 15 neu erfunden und das Gerät ergonomisch derart optimiert, dass der Rücken aufatmet.

Die hochwertigen Armaturen, die Regulierdüse aus



Messing und die Halterung für die Sprühdüse setzen im REC 15 eine Qualitätstradition konsequent fort, die Profis seit langem von Sprühergeräten von Birchmeier kennen. Auch diese Rückensprühergeräte werden „Made in Switzerland“ sein.

Kontakt:

Birchmeier
Sprühtechnik AG
Im Stetterfeld 1
CH-5608 Stetten
info@birchmeier.com
www.birchmeier.com

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 Greenkeeper Association
Präsident d-CH: Marcel Siegfried,
Grand Resort Bad Ragaz AG
CH-7310 Bad Ragaz
E-Mail: praesident@greenkeeper.ch

AGA Austria Greenkeeper Association
Präsident: Alex Höfinger
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:
Dr. Wolfgang Prämaßing, Michael Kurth
DEULA Bayern:
Alexander Sack

Herausgeber:
Greenkeeper Verband Deutschland e. V.

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

Greenkeepers Journal

Redaktionsleitung:
Stefan Vogel

Verlagsleiter:
Norbert Hausen

Anzeigenleitung:
Monika Tischler-Möbius
Gültig sind die Mediadaten
ab 01.01.2013 der Zeitschrift
Greenkeepers Journal

Erscheinungsweise: 4x jährlich

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.

Layout:
Jacqueline Kuklinski,
Herbert Haas

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

Stellenangebote

Für unser Platzpflegeteam suchen wir
ab **01.04.2014** in Vollzeit eine/n

Greenkeeper/-in

Wenn Sie bereit sind Ihre Arbeitszeit auch am
Wochenende flexibel zu gestalten, möchten wir Sie
gerne kennenlernen.

Golfanlage Starnberg
Uneringer Straße, 82319 Starnberg-Hadorf
Telefon 081 51/1 21 57, Fax 081 51/2 91 15
E-Mail club@gcstarnberg.de

Geprüfter Greenkeeper

mit **Deula-Abschluss** und **Gärtnermeister**
möchte sich ab 2014 beruflich verändern.

Mehrere Jahre Erfahrung als
Greenkeeper und Head-Greenkeeper.

Zuschriften bitte senden an Verlag unter *Chiffre R200*.



Eine Herausforderung wartet auf Sie!

**Der Hamburger Golf-Club e.V.
Falkenstein**

schreibt die Stelle eines Head-Greenkeepers/
Course-Managers (m/w) aus.

Die Erwartungen an:

Qualifikation, Teamgeist,
Natur- und Umweltverständnis sowie
Kommunikationsfähigkeit sind groß.

*Bewerbungen bitte bis zum 15. Januar 2014
an den*

Hamburger Golf-Club e.V.

In de Bahren 59, 22587 Hamburg,
zu Händen Geschäftsführer Berthold Apel



A Textron Company

Ransomes Jacobsen ist einer der weltweit
führenden Hersteller und Distributoren
von professionellen Rasenmähern,
Rasenpflegemaschinen, Golfcarts und
leichten Mehrzweckfahrzeugen. Aufgrund
der jüngsten Entwicklungen suchen wir
zur Ergänzung unseres expandierenden
Verkaufsteams einen „European Regional
Sales Manager“. Arbeitsort/Basis ist unser
europäischer Stammsitz in Ipswich/England.

Im Hinblick auf die Einführung
verschiedener neuer Produkte im Jahr
2014 stellt der aktuelle Zeitpunkt sicherlich
einen sehr interessanten Einstiegstermin in
die Ransomes Jacobsen Organisation dar.

Weitere Informationen über unser
Unternehmen finden Sie online unter
www.ransomesjacobsen.com.

European Regional Sales Manager (m/w)
Rasenpflegemaschinen (Deutschland und Ost-Europa)

Aufgrund der aktuellen positiven Geschäftsentwicklung unseres Unternehmens suchen wir zur Ergänzung unseres expandierenden Verkaufsteams einen „European Regional Sales Manager“ (m/w) für Deutschland und Ost-Europa. Im Hinblick auf die Einführung verschiedener neuer Unternehmens-Produkte im Jahr 2014 stellt der aktuelle Zeitpunkt sicherlich einen sehr interessanten Einstiegstermin in die Ransomes Jacobsen Organisation dar.

Als European Regional Sales Manager ist es Ihre Aufgabe, unsere Verkaufsstrategie in Ihrem Verkaufsgebiet umzusetzen, Marktpotentiale zu analysieren und den Vertrieb zu betreuen, um so Ihre Umsatzziele konsequent zu verfolgen. Gleichzeitig wird der Aufbau neuer Geschäftsbeziehungen eine wichtige Aufgabe in dieser Position sein. Der Fokus liegt auf steigenden Marktanteilen in Ihrem Vertriebsgebiet, welches Deutschland und Ost-Europa umfasst.

Wir erwarten von unserem/unsere Bewerber/in eine hohe soziale Kompetenz sowie exzellente Kommunikationsfähigkeiten in Wort und Schrift. Er/sie sollte Englisch, Deutsch und vorzugsweise eine weitere europäische Sprache fließend sprechen. Erfahrungen im Außendienst oder dem Vertriebsmanagement sind von Vorteil, ebenso

wie fundierte Kenntnisse der Golfindustrie. Selbstverständlich wird für diese Position Reisebereitschaft (auch mehrtätig) erwartet.

Idealerweise verfügen Sie über einen akademischen Abschluss, gute IT-Kenntnisse sowie einen gültigen Führerschein.

Diese Position erfordert einen hochmotivierten, begeisterten und energischen Mitarbeiter, der bei einem modernen und fortschrittlichen Branchenführer durchstarten will. Wir bieten ein angenehmes Arbeitsklima in einem engagierten Team und ein der Position angemessenes Gehalt mit zusätzlichen Leistungen bei einer fairen Leistungsbewertung. Ganz so, wie Sie es von einem Unternehmen wie dem unseren erwarten dürfen.

Wenn Sie diese Kriterien erfüllen und Interesse an der beschriebenen Position haben, bitten wir um Zusendung Ihrer Bewerbungsunterlagen an:

Carol Melleliu,
Human Resources Director
Ransomes Jacobsen Ltd
West Road, Ransomes Europark,
Ipswich IP3 9TT
United Kingdom

Email: cmelleliu@tip.textron.com

**Bewerbungsschluss ist
Freitag, der 31. Januar 2014
(Keine Personal-Agenturen)**

European Journal of
Turfgrass
Science

RASEN
TURF-GAZON

Jahrgang 44 · Heft 04/13

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

ISSN 1867-3570

Dezember 2013 – Heft 4 – Jahrgang 44

Köllen Druck + Verlag GmbH
Postfach 410354 · 53025 Bonn
Verlags- und Redaktionsleitung:
Stefan Vogel

Herausgeber:

Deutsche Rasengesellschaft (DRG) e.V.

Redaktionsteam:

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

Veröffentlichungsorgan für:

Deutsche Rasengesellschaft e.V.,
Godesberger Allee 142-148, 53175 Bonn

Rheinische-Friedrich-Wilhelms Universität
Bonn

INRES - Institut für Nutzpflanzenkunde und
Ressourcenschutz, Lehrstuhl für Allgemein-
en Pflanzenbau, Katzenburgweg 5,
53115 Bonn

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

Institut für Kulturpflanzenwissenschaften der
Universität Hohenheim

Fruwirthstraße 23, 70599 Stuttgart

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

Institut für Ingenieurbiologie und
Landschaftsbau an der Universität für
Bodenkultur,

Peter-Jordan-Str. 82, A-1190 Wien

Proefstation, Sportaccomodaties van de
Nederlandse Sportfederatie,
Arnhem, Nederland

The Sports Turf Research Institute
Bingley – Yorkshire/Großbritannien

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

Impressum

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

Verlag, Redaktion, Vertrieb und Anzeigenverwaltung:

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

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

Anzeigen: Monika Tischler-Möbius
Gültig sind die Media-Daten ab 1.1.2012.

Erscheinungsweise: jährlich vier Ausgaben.

Bezugspreis: Jahresabonnement € 40 inkl. Versand, zzgl. MwSt. Abonnements verlängern sich automatisch um ein Jahr, wenn nicht sechs Wochen vor Ablauf der Bezugszeit schriftlich gekündigt wurde.

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

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



Inhalt

- 49 **Produktion von regionalem Wildpflanzensaatgut**
Bleeker, W. und S. Zeller
- 52 **Restaurierung der wassergebundenen Wegedecken auf dem Hase- und Johannisfriedhof in Osnabrück in verschiedenen Varianten**
Haase, S.
- 56 **Möglichkeiten der Elastizitätsbeeinflussung von Reitböden**
Vornholt, C.
- 60 **Angepasste Rasenpflege für die Zukunft, internationaler Austausch bei ETS Field Day in Monte Carlo**
Müller-Beck, K.G.
- 62 **Neuaufgabe „Taschenbuch der Gräser“**
- 62 **Ankündigung:**
4. FLL-Forschungsforum Landschaft 2014 in Freising

Produktion von regionalem Wildpflanzensaatgut

Bleeker, W. und S. Zeller

Zusammenfassung

Im Hinblick auf die gestiegenen Anforderungen an den Schutz und die Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen, wird es in den nächsten Jahren zu einem steigenden Bedarf an regionalem Wildpflanzensaatgut (Regiosaatgut) kommen. Regiosaatgut wird in Deutschland auf Basis von 22 Ursprungsregionen produziert und vermarktet. Dieser Beitrag stellt am Beispiel der Fa. Saaten Zeller (Riedern) den Weg der Regiosaatgutproduktion von der Spenderflächensuche bis zum fertigen Produkt vor.

Summary

With regard to the increasing requirements for a better protection and preservation of plant genetic resources, there will be in the future a greater demand for native seeds (regional seeds). In Germany these original native seeds are produced and put on the market in 22 regions. In this article the authors, taking as example the company Zeller (Riedern), describe the way of the native seeds from the search for donor sites to the end products.

Résumé

En raison des exigences accrues qui résultent de la protection et la préservation des ressources génétiques des végétaux on observera dans les prochaines années une augmentation des besoins en semences de plantes sauvages régionales (semences régionales). Ces semences de plantes sauvages régionales sont produites et commercialisées en Allemagne dans 22 régions d'origine. Cet article prend pour exemple la Compagnie de Semences Zeller (Riedern) et montre le chemin parcouru par les semences de plantes sauvages régionales, de la recherche des sites donneurs au produit fini.

Einleitung

Mit dem Ziel eines verbesserten Schutzes der natürlich gewachsenen Biodiversität, hat der Gesetzgeber die Verwendung von gebietseigenem Wildpflanzensaatgut bei Ansaaten in der freien Landschaft ab dem Jahr 2020 zwingend vorgeschrieben (§ 40 BNatSchG). Für die Übergangszeit bis 2020 wurde eine „Soll“-Formulierung in das Gesetz aufgenommen, die in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich gehandhabt wird. In einem von der DBU geförderten Projekt wurden an der Universität Hannover wichtige Grundlagen für die praktische Umsetzung erarbeitet. In Abstimmung mit den Bundesländern und den wichtigsten Produzenten, konnten eine Karte mit 22 Ursprungsregionen für regionales Wildpflanzensaatgut und ein Kriterienkatalog für die Eignung einzelner Arten in diesen Ursprungsregionen erstellt werden (PRASSE et al., 2010, www.regionalisierte-pflanzenproduktion.de).

In der Erhaltungsmischungsverordnung, die den Handel mit Wildformen von Arten regelt, die dem Saatgutverkehrsgesetz unterliegen, ist diese Karte in die Gesetzgebung eingegangen (Anlage ErMiV vom 06.11.2011).

Da unter anderem auch Straßenbegleitgrün außerhalb des besiedelten Bereiches der freien Landschaft zugeordnet wird (BMU, 2012; ORTNER, 2005), ist von einem erheblichen Bedarf an regionalem Wildpflanzensaatgut, insbesondere regionalen Gräsern,

auszugehen. In der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) beschäftigt sich derzeit ein Regelwerksausschuss mit der Erstellung regionalisierter Regelsaatgutmischungen, die den naturschutzfachlichen und ingenieurbioologischen Ansprüchen an Ansaaten in der freien Landschaft gleichermaßen gerecht werden sollen (MOLDER, 2012).

Für die Produzenten von regionalem Wildpflanzensaatgut stellt die Bereitstellung von Wildpflanzensaatgut auf Grundlage der neuen Regelungen eine erhebliche Herausforderung dar. Zusammen mit anderen Saatgutfirmen arbeitet die Fa. Saaten Zeller mit Hochdruck daran, die flächendeckende Versorgung mit regionalem Wildpflanzensaatgut auf Grundlage der 22 Ursprungsregionen sicherzustellen. Das Regiosaatgutkonzept und der aktuelle Stand der Produktion bei Saaten Zeller sollen hier vorgestellt werden.

Aufsammlung von Ursprungssaatgut

Die Aufsammlung von Ursprungssaatgut stellt einen erheblichen personellen und logistischen Aufwand dar. Um alle 22 Ursprungsregionen abzudecken, sind bei pro Region durchschnittlich 70 vorzuhaltenden Arten und einer Mindestanforderung von fünf Aufsammlungen pro Art und Region, etwa 7.700 Einzelaufsammlungen notwendig. Die gesetzlichen Vorgaben (ErMiV), das neue Regelwerk der FLL und die

Zertifizierungssysteme für regionales Wildpflanzensaatgut (zum Beispiel RegioZert®) stellen hohe fachliche Anforderungen an die Qualität der Aufsammlungen. Diese Anforderungen betreffen zum Beispiel Mindestpopulationsgrößen, Obergrenzen für die zu entnehmende Saatgutmenge und nicht zuletzt Informationen zur Historie der besammelten Fläche.

Bei der Identifikation geeigneter Spenderflächen sind die auf dem Markt tätigen Firmen weitgehend auf sich gestellt. Spenderflächenkataster existieren bislang nur für wenige Bundesländer und sind nicht immer für die auf dem Markt tätigen Firmen zugänglich. Der Schwerpunkt der Kataster liegt zudem auf Mahdgutübertragung. Ob die Flächen geeignete Populationen für die Besammlung von Einzelarten enthalten, muss in der Regel individuell vor Ort geklärt werden.

Grundsätzlich ist für das Sammeln von Wildpflanzensaatgut zum Zweck der Vermehrung als Regiosaatgut eine Genehmigung der für Naturschutz- und Landschaftspflege zuständigen Behörden notwendig (§ 39 Absatz 4 BNatSchG). In den meisten Bundesländern sind für die Erteilung der Genehmigung die jeweiligen Landkreise oder Städte zuständig. Da geeignete Spenderflächen überwiegend in gesetzlich geschützten Gebieten liegen, ist zusätzlich eine Befreiung von der jeweiligen Schutzgebietsverordnung notwendig. Insbesondere im norddeutschen Raum müssen häufig Belange des Wiesenvogelschutzes beachtet werden. Dies kann den möglichen Ern-

tezeitraum (zwischen Freigabe der Flächen und Mahd) erheblich einschränken. Auch wenn bei der Entscheidung über Entnahmen zu Zwecken der Produktion regionalen Saatguts die günstigen Auswirkungen auf die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden sollen (§ 39 Absatz 4 BNatSchG), tun sich viele Landkreise und kreisfreie Städte nach wie vor schwer, Genehmigungen zu erteilen. Häufig wird die Genehmigung an weitere Auflagen gebunden (z. B. Bekanntgabe der genauen Besammlungstermine), die mit einem zusätzlichen Arbeitsaufwand verbunden sein können. Darüber hinaus müssen die Eigentumsverhältnisse der zu besammelnden Fläche geklärt und Vereinbarungen mit dem Eigentümer bzw. Pächter getroffen werden.

Die Identifikation und Sicherung von Spenderflächen (Abbildung 1) sowie die eigentliche Aufsammlung des Ursprungssaatguts erfolgen bei Saaten Zeller durch fünf fest angestellte wissenschaftliche Mitarbeiter und einer wechselnden Anzahl von freiberuflich tätigen Biologen, die jeweils für bestimmte Ursprungsgebiete zuständig sind. Das Material verbleibt zur Nachreife und Trocknung bei den Mitarbeitern und wird anschließend an den Firmensitz nach Riedern versendet, wo die Reinigung und Aufarbeitung für die Aussaat (Vermehrung) erfolgen. Die Menge des gewonnenen Ursprungssaatguts variiert zwischen wenigen Gramm bei schwierig zu besammelnden Arten wie dem Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) bis zu mehreren Kilogramm bei Gräsern (z. B. Wiesen-Fuchsschwanz, *Alopecurus pratensis*) und Hochstauden (z. B. Wiesen-Bärenklau, *Heracleum sphondylium*).



Abb. 1: Artenreiche Glatthaferwiese als Spenderfläche für Ausgangssaatgut.

Für jede besammelte Fläche wird ein Protokoll erstellt, das Informationen über den Ort, die Vegetation und die besammelten Arten enthält (Sammlungsprotokoll nach RegioZert®). Zusätzlich lagert die Fa. Saaten Zeller von jeder Einzelaufsammlung nach Möglichkeit eine kleine Menge in der Genbank für Wildpflanzen am Botanischen Garten der Universität Osnabrück ein. Das Saatgut kann von dort unter anderem für Forschungszwecke zur Verfügung gestellt werden. Die Universität Osnabrück und Saaten Zeller haben zu diesem Zweck eine Kooperationsvereinbarung geschlossen.

Vermehrung des Ursprungssaatguts

Je nach zur Verfügung stehender Menge an Ursprungssaatgut erfolgt entweder eine Direktaussaat oder, bei geringeren Mengen, die Anzucht von Jungpflanzen durch eine Gärtnerei. Die Jungpflanzen werden dann durch Mitarbeiter der Firma auf Vermehrungsflächen in den jeweiligen Ursprungsregionen bzw. den zugehörigen Produktionsregionen mit der Pflanzmaschine in Folie gesetzt (Abbildungen 2a und 2b).

Allein für den Neuaufbau der norddeutschen Ursprungsregionen (Region 1:



Abb. 2a/b: Anlage von Mutterpflanzenkulturen.

Nordwestdeutsches Tiefland; Region 2: Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland; Region 3: Nordostdeutsches Tiefland) wurden zwischen 2008 und 2011 etwa 500.000 Einzelpflanzen ausgepflanzt. Dabei werden zunächst sogenannte Mutterpflanzenkulturen angelegt, bei denen es sich um die F1-Generation der Ursprungspflanzen aus den Spenderflächen handelt. Mit der Ernte dieser Kulturen werden größere Vermehrungsflächen (F2-Generation) angelegt (Abbildung 3). Erst auf diesen größeren Flächen können marktfähige Mengen geerntet werden. Vom Beginn der Aufsammlungen in einer Region bis zum Beginn der Vermarktung nennenswerter Mengen kann von mindestens fünf Jahre ausgegangen werden.

Die Firma Saaten Zeller verfügt derzeit über drei Betriebsstandorte in Riedern (Region 21: Hessisches Bergland), Bienenbüttel (Region 1: Nordwestdeutsches Tiefland) und Phöben (Region 4: Ostdeutsches Tiefland). Dazu kommen etwa 80 Landwirte in 14 Ursprungsregionen, die Saatgut im Auftrag der Firma vermehren. Die Gesamtanbaufläche betrug im Jahre 2013 etwa 500 Hektar. Für die Landwirte stellt die Vermehrung von Wildpflanzensaatgut eine interessante und lohnenswerte Herausforderung dar. Sie stellt allerdings hohe Anforderungen an Beikrautmanagement, Erntetechnik und Nachsorge des Ernteguts. Die Ernte erstreckt sich über einen langen Zeitraum und beginnt etwa Ende Mai mit der Hainsimse (*Luzula campestris*). Schon bald folgen die ersten Gräser, wie z. B. das Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), s. Abbildung 3.

Die Erntezeit zieht sich dann bis in den September mit den Hochstauden feuchterer Standorte (Blutweiderich, *Lythrum salicaria*; Sumpf-Schafgarbe, *Achillea ptarmica*) hin. Je nach Reifezustand der zu erntenden Arten werden ein bis mehrere Druschgänge durchgeführt. Die Trocknung des geernteten Materials erfolgt dezentral beim Vermehrer. Die Reinigung des Druschguts wird an einem der drei Betriebsstandorte (Riedern, Phöben, Bienenbüttel) durchgeführt. Am Firmenhauptsitz in Riedern sind sechs Mitarbeiter mit der Reinigung und Aufarbeitung beschäftigt. Lagerung und Vertrieb erfolgen zentral vom Firmenhauptsitz in Riedern aus. Dort stehen mehrere Hallen mit insgesamt 2.500 Quadratmeter Lagerfläche zur Verfügung.

Ausblick

Auf Basis der in den neuen Richtlinien der FLL erarbeiteten Mischungsem-



Abb. 3: Vermehrungsfläche von Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*).

pfehlungen wird es den Anbietern möglich sein, bis zum Jahr 2020 die notwendige Grundversorgung mit regionalem Wildpflanzensaatgut sicherzustellen. In den meisten größeren Ursprungsregionen ist dies bereits heute der Fall. Im Jahr 2014 wird die Firma Saaten Zeller aus 16 der 22 Ursprungsregionen regionales Wildpflanzensaatgut anbieten können. Die angebotene Menge wird auch in den nächsten Jahren noch durch die jeweiligen Erntemengen bei den Gräsern begrenzt sein. Da die Gesamtnachfrage nicht selten von einigen wenigen Großbaustellen bestimmt wird, ist die vorzuhaltende Gesamtmenge für die Anbieter ohnehin schwer kalkulierbar. Unter Berücksichtigung der Übergangsregel (Ausweichen auf benachbarte Ursprungsgebiete innerhalb von acht Produktionsregionen bei Nichtverfügbarkeit) ist bereits heute ein vollständiges Angebot vorhanden. Die Übergangsregel sollte jedoch nur bei nachweislicher Nichtverfügbarkeit auf dem Markt in Anspruch genommen werden und nicht als Dauerzustand deklariert werden. Produktionsregionen sind keine Vermarktungsregionen! Die Regionen 10 (Schwarzwald) und 19 (Bayerischer und Oberpfälzer Wald) sind so reich an Spenderflächen, dass sie auch in Zukunft vollständig über Wiesendrusch oder Mahdgutübertragung (Naturraumtreues Saatgut aus diesen Ursprungsregionen) abgedeckt werden können. Die fachlichen Grundlagen von Mahdgut- bzw. Druschgut-

übertragungen werden ebenfalls in den neuen Richtlinien der FLL behandelt (MOLDER, 2012).

Literatur

- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU): Leitfaden zur Verwendung gebiets-eigener Gehölze. BMU 2012.
- MOLDER, F., 2012: Begrünung mit gebiets-eigenem Saatgut – ein neues Regelwerk der FLL. *European Journal of Turfgrass Science* 43, 8-11.
- ORTNER, D., 2005: Zur naturschutzrechtlichen Verpflichtung der Verwendung autochthonen Saat- und Pflanzguts bei der Straßenbegleitbegrünung. *Natur und Recht* 2005, 91-99.
- PRASSE, R., D. KUNZMANN und R. SCHRÖDER, 2010: Forschungsprojekt Regiosaatgut. Grundlagen für eine bundeseinheitliche Regionalisierung der Wildpflanzenproduktion. *Natur in NRW* 2/11, 30-32.

Autoren:

PD Dr. Walter Bleeker
Universität Osnabrück
Abteilung Botanik
Barbarastr. 11
49076 Osnabrück
bleeker@biologie.uni-osnabrueck.de

Stefan Zeller
Saaten Zeller GmbH & Co. KG
Erfstalstr.6
63928 Eichenbühl-Riedern

Restaurierung der wassergebundenen Wegedecken auf dem Hase- und Johannisfriedhof in Osnabrück in verschiedenen Varianten*

Haase, S.

Zusammenfassung

Das Materialangebot zur Herstellung von wassergebundenen Wegedecken mit Kornabgestuften Splitten wurde durch weitere Materialstrukturen erweitert. So gibt es heute unterschiedliche Herangehensweisen, um eine technisch korrekte wassergebundene Wegedecke herzustellen.

Einige dieser Möglichkeiten, Einbauverfahren und Materialqualität, werden in restaurationsbedürftigen Flächen auf dem Hase- und Johannisfriedhof in Osnabrück eingebaut und erprobt. Dabei sollen mehrere Aspekte beobachtet werden.

Zum einen, welches Einbauverfahren, ob manuell oder maschinell, das Wirtschaftlichste und Geeignetste für die Osnabrücker Friedhöfe ist. Zum anderen, welches Material sich im Einbau und vor allem in der Entwicklung und Benutzung am meisten bewährt. Außerdem soll geprüft werden, welche Wegedecke am günstigsten in der Unterhaltung ist, wie hoch also die Pflegeaufwendungen und wie häufig die Pflegezyklen für die Wege sein werden.

Im Rahmen dieser Fragestellungen wurde auf dem Johannisfriedhof ein neues Einbauverfahren getestet, nämlich das mit einem Fertiger, das von einem externen Garten- und Landschaftsbauunternehmen ausgeführt wurde. Es wurde dabei das Material verwendet, das üblicherweise bei Restaurierungsmaßnahmen verwendet wurde.

Dagegen wurden auf dem Hasefriedhof vier weitere Materialmöglichkeiten eingebaut, die zuvor noch nicht verwendet wurden. Diese wurden manuell eingebaut. So lassen sich ausreichend Rückschlüsse unter anderem im Vergleich der Einbauverfahren, Verdichtbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Unterhaltung ziehen, die in Zukunft bei allen weiteren Restaurierungsmaßnahmen auf den Friedhöfen der Stadt Osnabrück angewendet werden können.

Für den Hase- und Johannisfriedhof, den beiden ab Ende des Jahres 2015 entwidmeten Friedhöfen, ist dieses Projekt besonders interessant, da keine Einnahmen durch Bestattungen oder Friedhofsgebühren anfallen werden und somit die Unterhaltungsaufwendungen so gering wie möglich gestaltet werden müssen. In ein bis zwei Jahren können die ersten Rückschlüsse aus den verschiedenen Einbauvarianten gezogen werden.

Summary

Other materials were added to the ones offered for the construction of waterbound road surfaces out of self binding gravels with grading chippings. Therefore, there are today different approaches in order to construct a technically perfect road surface.

To be able to test some of these approaches, such as the installation procedures and the material quality, they are installed on the surfaces of the Hase cemetery and the Johannis cemetery in Osnabrück, which are in very bad condition. It is so possible to observe some new aspects.

First of all, it is possible to determine which installation procedure, either the manually or mechanically processed, is the best appropriate and economical for the cemeteries in Osnabrück. Secondly, it is possible to determine which material stands best the tests regarding its installation and more particularly its development and utilisation. Furthermore it is important to determine for which road surface the maintenance is the cheapest, and, in consequence, how expensive and how many times the maintenance process for these roads must take place.

In this context an independent landscaping building company tested a new installation procedure with a finisher. The material used thereby is the same of the one usually utilised for restoration works.

Furthermore, four further materials were used on the Hase cemetery, which were never utilised before. These materials were manually processed. It is thus possible to get enough background information, among others regarding the installation procedures, the compressibility, and at last the cost and maintenance efficiency, which in the future will be necessary for further restoration works in the cemeteries of Osnabrück.

This project is particularly interesting for both the Hase cemetery and the Johannis cemetery, which will be deconsecrated by the end of 2015 and, therefore, will no longer have revenues through funerals or cemetery taxes. They can so keep their maintenance costs as low as possible. It can be said that only in one or two years only there will be some results from the different installation procedures.

Résumé

L'offre en matériaux pour la production de revêtements de sol hydrauliques à base de gravillons de différentes tailles a été élargie par une offre différente d'autres matériaux. C'est ainsi qu'il y a aujourd'hui plusieurs façons de faire un revêtement de sol hydraulique parfait du point de vue technique.

Certaines de ces méthodes, tel le procédé de pose de ces matériaux et leur qualité, sont installées et testées sur des surfaces à réhabiliter dans le cimetière Hase et le cimetière Johannis à Osnabrück. Plusieurs aspects doivent dans ce cas être pris en considération.

Il faut tout d'abord trouver quel procédé, qu'il soit manuel ou mécanique, est le plus économique et mieux adapté aux besoins des cimetières d'Osnabrück. Il faut, part ailleurs, voir lequel de ces matériaux est le meilleur à poser et ensuite contrôler son développement et son utilisation. Il faut également vérifier lequel de ces revêtements est le plus avantageux du point de vue entretien, quels en sont les charges d'exploitation et à quel rythme ces entretiens doivent avoir lieu.

C'est pour répondre à ces questions qu'un paysagiste indépendant a testé dans le cimetière Johannis un nouveau procédé de pose de matériaux avec un revêtement préfabriqué qu'on emploie en général lors d'une restauration.

Par contre, on a choisi dans le cimetière Hase quatre autres matériaux non encore utilisés auparavant. Il est ainsi possible de tirer suffisamment des conclusions, plus particulièrement sur les procédés de pose, la compressibilité, la rentabilité et l'entretien qui seront à l'avenir pris en compte lors des prochaines rénovations dans les cimetières d'Osnabrück.

Ce projet est particulièrement intéressant pour les deux cimetières, le cimetière Hase et le cimetière Johannis, qui seront désacralisés fin 2015, car les rentrées d'argent résultant des taxes et des enterrements dans ces cimetières et les frais d'entretien pourront ainsi être réduits au minimum. Ce n'est au plus tôt que dans un ou deux ans qu'on pourra obtenir les premiers résultats de ces différents procédés de pose.

* Vortrag anlässlich des 118. Rasenseminars der DRG in Bramsche am 24.09.2013.

Einführung

Die Stadt Osnabrück unterhält derzeit insgesamt 13 Friedhöfe. Darunter befinden sich der Hase- und Johannfriedhof. Sie sind über 200 Jahre alt und werden Ende des Jahres 2015 entwidmet, danach dienen sie als Parkfläche mit Friedhofscharakter.

Die meisten Wege auf dem Hase- und Johannfriedhof sind aus wassergebundenen Wegedecken hergestellt. Ein Großteil davon ist stark bewachsen, gewölbt und als wassergebundene Wegedecke kaum noch wahrnehmbar. Aus Sicherheitsgründen, aber auch, weil das Gesamtbild der Friedhöfe beeinträchtigt wird, sollen einige Wegedecken restauriert werden.

Zielsetzung

Die zu restaurierenden Wege werden als Versuchsflächen genutzt, um durch unterschiedliche Einbauvorgänge sowie Materialien eine Bauweise zu finden, die sich über Jahre hinweg bei regelmäßiger Nutzung durch Fußgänger und Pflegefahrzeuge bewährt. Des Weiteren sollen ein günstiges Material sowie eine wirtschaftliche Einbauweise gefunden werden, um weitere Abteilungen auf den Friedhöfen mit neuen Wegedecken ausstatten zu können. Vor allem aber sollen die langfristigen Unterhaltungskosten, insbesondere die Pflege, möglichst gering gehalten werden.

Letztendlich soll ein gepflegtes Erscheinungsbild des zukünftigen Parks mit Friedhofscharakter dem Besucher einen angemessenen Rahmen für Ruhe und Entspannung bieten.

Methodik

Die erste Abteilung¹ auf dem Hasefriedhof und die dritte Abteilung auf dem Johannfriedhof dienen als Versuchsflächen, auf denen verschiedene Materialien sowie Einbauweisen getestet

werden. Auf allen Flächen wird für die Tragschicht dasselbe Material, Recyclingschotter 0/32 in einer Einbaustärke von 15 cm, verwendet.

Um die wirtschaftlichste Bauweise ermitteln zu können, muss neben dem herkömmlichen manuellen der maschinelle Einbau getestet werden. Daher werden auf dem Johannfriedhof die Trag- und Deckschicht mit einem Fertiger eingebaut. Auf dem Hasefriedhof erfolgt dagegen der Einbau aller Materialien manuell. Es werden vier unterschiedliche Deckschichtmaterialien getestet.

Bisher wurde auf den zu restaurierenden wassergebundenen Wegedecken ein Sand/Splitt-Gemisch 0/8 aufgebracht. Um sich am aktuellen Marktangebot zu orientieren und dieses zu bewerten, werden hier Materialien unterschiedlicher Hersteller eingebaut.

Durch diese Methode ergeben sich insgesamt fünf unterschiedliche Vergleichsflächen. Diese können nach unterschiedlichen Gesichtspunkten miteinander verglichen und ausgewertet werden. Schließlich ergibt sich eine Einbauweise mit den meisten Vorteilen, die bei weiteren Wegebaumaßnahmen angewendet werden kann.

Allgemeine Einführung zu wassergebundenen Wegedecken

Die wassergebundene Wegedecke gehört zu einer der bevorzugten Bauweisen für Wege. Es handelt sich hierbei um den Bau von Trag- und Deckschicht ohne Bindemittel. Sie sind vor allem in den ATV DIN 18315 „Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten ohne Bindemittel“, in der ZTV SoB-StB (Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau) sowie in dem „Merkblatt für die Herstellung von Trag- und Deckschichten ohne Bindemittel“ geregelt.

Zusätzlich dient der FLL-„Fachbericht zu Planung, Bau und Instandhaltung von wassergebundenen Wegen“ als Hilfestellung für den Bau dieser Wegebauweise. Mithilfe dieser Grundlagen sollen eine fehlerfreie Planung sowie Ausführung der Herstellung von wassergebundenen Wegedecken gewährleistet sein.

Der Bau von wassergebundenen Wegedecken eignet sich im Besonderen für verkehrsberuhigte Bereiche mit wenig Belastung. Das Einbaumaterial besteht meist aus regionseigenem, gebrochenem Natursteinmaterial, welches wegen seines natürlichen Aussehens einen hohen Gestaltungsaspekt aufweist.

Je nach Belastung und Notwendigkeit kann zwischen einer Drei-, Zwei- und Einschichtbauweise gewählt werden. Die Schichten werden kornabgestuft eingebaut, um eine funktionstüchtige Drainage zu garantieren. Zum Regelaufbau einer herkömmlichen wassergebundenen Wegedecke gehört zunächst eine ca. 12-15 cm starke Tragschicht aus Schotter 0/32 oder 0/45, die auf das verdichtete Planum aufgetragen wird. Bei Bedarf wird nun eine 6 bis 8 cm starke dynamische Schicht eingebaut, die Unebenheiten zwischen Tragschicht und Deckschicht ausgleichen, eine bessere Verzahnung der beiden Schichten sowie die spätere Pflege erleichtern soll. Sie wird in der Regel mit Gesteinsmaterial der Körnung 0/11 bis 0/22 eingebaut. Abschließend wird die Deckschicht aus einer Körnung von 0/5 bis 0/11 in einer Stärke von 4 bis 6 cm aufgetragen. Sie dient als Benutzeroberfläche, nimmt das Niederschlagswasser auf und leitet es in den Untergrund ab.

Neben einer sorgfältigen Verdichtung der einzelnen Schichten (dynamisch

¹ Abteilung = Untergliederung eines Friedhofs in Teilbereiche; bei Friedhofserweiterungen wird eine Abteilung an die bestehenden angefügt.



Abb. 1: Das verdichtete Material der Fa. KOERS.



Abb. 2: Das verdichtete Material der Fa. HanseGrand.

und statisch, abhängig von der Bodenart und -beschaffenheit sowie dem eingebautem Material), ist eine Einfassung der Wege wichtig, um das Einwachsen der angrenzenden Bepflanzung sowie das Abrutschen der Randbereiche zu vermeiden. Die Wegedecke sollte dabei etwa 1 cm höher als die Randeinfassung liegen, um einen guten Wasserabfluss zu garantieren.

Da die wassergebundene Wegedecke ohne eine Entwässerungseinrichtung auskommt, ist im Winter bei Frostaufkommen mit Nutzungseinschränkungen zu rechnen. Teilweise kann das im Porenraum befindliche Wasser nicht versickern und weicht als Folge die Deckschicht auf.

Material und Methoden

Die Restaurierung der wassergebundenen Wege soll auf dem Hasefriedhof in der ersten Abteilung stattfinden. Um in dieser Abteilung vier verschiedene Materialien sowie Bauweisen testen zu können, wird diese Fläche in vier Bauabschnitte, jeweils ein Viertel der Gesamtfläche, aufgeteilt, die nacheinander bearbeitet werden. Das Material wird manuell eingebaut.

Im ersten Bauabschnitt wird das Deckschichtmaterial der Firma KOERS eingebaut. Sie ist eine Tochtergesellschaft der KKS Beheer BV aus Hoogersmilde in den Niederlanden, ein Produktionsbetrieb von Baustoffen für wassergebundene Wegedecken, Walzbeton sowie Baum- und Pflanzsubstraten.

Für diese Baumaßnahme wurde das Material „DurEko-mix“ verwendet. Dieses Material besteht aus Deckschichtmaterial der Körnung 0/10 mit unterschiedlich harten Steinsorten sowie Bindemitteln aus Ton, Lehm und Kalk. Vor allem dient dieses Material als Ersatz für die in den Niederlanden oft eingebauten Muschelwege. Die Vorteile des „DurEko-mix“ sind laut Herstellerangaben ein natürliches Erscheinungsbild, geringe Abtragung, der einfache

Einbau sowie die Wiederverwertbarkeit des Materials. Das Material wird 6 cm stark auf die Tragschicht aufgebracht und anschließend erst dynamisch, dann statisch und schließlich noch einmal dynamisch verdichtet. Die Fertigstellung des ersten Bauabschnittes dauert einen Tag, der Belag kann sofort genutzt werden.

Im zweiten Bauabschnitt wird das Deckschichtmaterial „HanseGrand Anthrazit/HSK 0/5“ der Firma HanseGrand (Selsingen) eingebaut. Sie ist einer der führenden Entwickler und Produzent verschiedener wassergebundener Wegedecken für Geh- und Wanderwege in naturnahen Ansiedlungen sowie Park- und Schlossanlagen.

In der Regel werden die mit HanseGrand errichteten Gehwege mit Gesteinen der Region hergestellt, so dass sie sich auf natürliche Weise in Ihre Umgebung einfügen und lange Transportwege vermieden werden können. Die ausgewählten Mineralienmischungen erfüllen alle Anforderungen an wassergebundene Wegedecken. Sie sind wasser- und luftdurchlässig, so dass keine Versiegelung des Bodens stattfindet.

Das Material besteht aus Edelsplitten und bindigen Kiesen. Sie benötigen keine weiteren Hilfsmittel als Bindemittel, da sie eine hohe Festigkeit in sich mitbringen und sich somit durch abwechselndes Wässern und Walzen selbstständig verzahnen. Dieses Material weist eine feinere Kornstruktur als das Material der Fa. KOERS auf und hat keine Bindemittel, da die Verdichtung durch eine Verzahnung der Splitte stattfindet.

Im Einbau werden 2,5 bis 3 cm Deckschicht auf die Tragschicht aufgebracht. Danach erfolgt eine statische Vorverdichtung per Walze (1,0 bis 2,5 t Walzgewicht). Anschließend wird die Deckschicht feinstrahlig komplett durchfeuchtet und im Anschluss getrocknet. Hiernach erfolgt die Endverdichtung durch nochmaliges statisches Walzen. Nach einer Durchtrocknung

von ca. 15 Tagen ist die optimale Standfestigkeit erreicht und die wassergebundene Wegedecke kann genutzt werden.

Die Vorteile dieses Materials sind laut Herstellerauskunft, dass die Deckschicht eine hohe Scherfestigkeit aufweist und somit auf Flächen mit mittlerer Beanspruchung angewendet werden kann. Außerdem bietet dieses Material eine gute Wasserregulierung und ein natürliches Aussehen.

Im dritten Bauabschnitt wird das Material „HanseGrand Stabilizer“, ebenfalls von der Firma HanseGrand, eingebaut. Das Material weist optisch keine Unterschiede zu der herkömmlichen Wegedecke auf, bietet aber eine höhere Oberflächenscherfestigkeit. Sie ist besonders für geneigte und hoch beanspruchte Flächen geeignet.

Dabei werden im Einbau pro Tonne „HanseGrand Anthrazit“, also dem im zweiten Bauabschnitt bereits eingebauten Material, 6 kg Stabilizer, ein rein natürlicher Extrakt der Pflanze *Psyllium*, welcher als Bindemittel zwischen den Körnern dient, hinzugegeben. Der Einbau entspricht dabei dem Einbau des Materials ohne Bindemittel.

Im vierten Bauabschnitt wird schließlich das Bissendorfer Brechsand/Splitt-Gemisch in einer Dreischichtbauweise eingebaut, um mögliche Unterschiede zu den Zweischichtbauweisen aufzuzeigen. Dieses Material wurde bei bisherigen Restaurierungsmaßnahmen von wassergebundenen Wegedecken auf den Friedhöfen in Osnabrück angewendet.

Im Einbau wird zwischen Tragschicht und Deckschicht eine dritte, dynamische Schicht (Körnung 0/8) eingebaut. Diese bildet den kornabgestuften Übergang zur Deckschicht (Körnung 0/11) und soll deren Wasserhaushalt sowie Qualität regulieren und verbessern.

Auf dem Johannfriedhof wird die Restaurierung der wassergebundenen Wegedecke von einem Garten- und Land-



Abb. 3: Einbau der Tragschicht mit dem Fertiger.



Abb. 4: Die verdichtete Deckschicht.



Abb. 5. HanseGrand Stabilizer, neun Monate nach dem Einbau.

schaftsbauunternehmen ausgeführt. Sie baut die Trag- und Deckschicht mit Hilfe eines Fertigers, also im Gegensatz zum Hasefriedhof, maschinell ein. Die Deckschicht besteht aus regionseigenem Sand/Splitt-Gemisch 0/11 und wird 5 cm dick auf die Tragschicht aufgebracht. Die Schichten werden nacheinander in zwei Arbeitsgängen aufgebracht und sofort verdichtet.

Ergebnisse

Die bisherigen Ergebnisse beruhen auf Beobachtungen beim Einbau und im Erscheinungsbild der Beläge. Tiefergehende Untersuchungen und Interpretationen können erst nach einigen Jahren der Nutzung durchgeführt werden.

Nach dem Einbau

Der Einbau mit dem Fertiger ist durchweg positiv zu beurteilen. Die Herstellung der Trag- und Deckschicht erfolgt sehr zügig, ein einheitliches Gesamtbild ist sofort gegeben. Lediglich bei der Eckausbildung muss per Hand gearbeitet werden, da hier Hochstämme den Einbau mit Fertiger unmöglich machen. Der Weg kann sofort genutzt werden. Durch die zuvor am Fertiger festgelegten Höhen entstehen keinerlei Unebenheiten in der Deckschicht, außerdem wird automatisch ein Satteldachgefälle eingebaut. Bei Niederschlägen fließt das Wasser gut in das Erdreich ab. Bei stärkerem Regen bieten die kleinen Lücken zwischen den Randeinfassungen aus alten Grabsteinen eine gute Möglichkeit zum Abfließen des Wassers in die Nebenflächen.

Außerdem kann festgestellt werden, dass der maschinelle Einbau einer wassergebundenen Wegedecke mit den bisher eingebauten Materialien eine durchaus gute Alternative zum manuellen Einbau darstellt.



Abb. 6: DurEko-Mix, neun Monate nach dem Einbau.

Das Material „Dur Eko-Mix 0/10“ ist leicht einzubauen. Durch die Bindemittel aus Ton, Kalk und Lehm ist eine gute Verdichtung nach dem Walzen sofort gegeben. Der erste Eindruck ist der einer Betonschicht. Diese verändert sich jedoch, wenn der Boden nicht mehr wassergesättigt und abgetrocknet ist. Nach zwei bis drei Wochen lösen sich die Grobkornstrukturen aus der Deckschicht und liegen lose auf der Wegedecke auf. Die Deckschicht ist sehr viel dunkler geworden und der betonartige Eindruck verschwunden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich das Material der Firma KOERS gut in die Friedhofsumgebung eingliedert. Die lehmartigen Farben finden sich in den Grabmalen wieder und die lose aufliegenden Kornstrukturen lockern die Wegedecke stimmig auf. Durch die Bindemittel ist eine Verdichtung sofort gegeben, die Fläche kann auch mit Kleinfahrzeugen befahren werden.

Die Materialien „HanseGrand Anthrazit/HSK 0/5“ und „HanseGrand Stabilizer“ bekommen ein noch positiveres Feedback im Einbau. Sie sind sehr leicht zu verteilen, der Einbauvorgang erfolgt sehr zügig. Allerdings kann die Wegedecke witterungsbedingt nicht abtrocknen, so dass eine vollständige Verdichtung nicht erfolgen kann. Die auftretenden Niederschläge nach dem Einbau werden, im Gegensatz zum Material der Firma KOERS, in der Deckschicht aufgenommen und bewirken ein Aufquellen des Materials. Es bilden sich keine Pfützen, jedoch kann sich das Material nicht verzahnen und die Verdichtung kann nicht vollständig erfolgen. Das Aufquellen schwindet mit der Zeit, nachdem das Wasser absickern kann. Die Fläche muss jedoch nochmals planiert und statisch verdichtet werden. Nach drei bis vier Wochen, in denen kein Niederschlag und wenig Belastung auf die Fläche einwirken, ist

das Material vollständig verdichtet und kann genutzt werden.

Die Dreischichtbauweise weist trotz der zusätzlichen dynamischen Schicht keine Probleme auf.

Nach neun Monaten

Neun Monate nach Erstellung der Versuchsflächen lassen sich folgende weiterführende Beobachtungen machen:

- Alle Wegedecken sind sehr gut befahrbar. Es bilden sich keine Absackungen oder Fahrspuren beim Befahren mit den Pflegefahrzeugen.
- Die besten Ergebnisse zeigt die Versuchsfläche auf dem Johannisfriedhof. Durch den Einbau mit dem Fertiger gibt es keine Probleme mit der Wasserführung, das Bissendorfer Brechsand/Splitt-Gemisch zeigt kaum Abrieb.
- Ähnliche Beobachtungen lassen sich auf beiden Flächen mit dem Material der Firma HanseGrand machen. Jedoch ist hier, langfristig gesehen, der Kostenfaktor weitaus höher.
- Leider enttäuscht die Versuchsfläche mit dem Deckschichtmaterial der Firma KOERS durch starke Splittabschwemmung, Pfützenbildung und starkes Moosaufkommen.

Literatur

- DIN 18315, 2012: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten ohne Bindemittel. Beuth-Verlag, Berlin.
- FGSV - 633, 1995: Merkblatt für die Herstellung von Trag- und Deckschichten ohne Bindemittel. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln.
- FLL, 2007: Fachbericht zu Planung, Bau und Instandhaltung von wassergebundenen Wegen, 1. Aufl., 52 S.
- HANSEGRAND (<http://www.hansegrand.eu/index.php>), 22.10.2013.
- KOERS GMBH (<http://www.kks.nl/hst/k08r08z/kks.nsf/home-de/Deutsch?opendocument>), 22.10.2013.
- ZTV SoB-StB, 2004: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau.

Autorin:

Sabrina Haase
Studentin im
7. Semester HS Osnabrück
B. eng. Ingenieurwesen im
Landschaftsbau
sabrina.haase@hs-osnabrueck.de

Möglichkeiten der Elastizitätsbeeinflussung von Reitböden*

Vornholt, C.

Zusammenfassung

Die Eigenschaften des Reitplatzbodens sollen sowohl für die sportlichen Leistungen eine bestmögliche Unterstützung bieten als auch die Belastungen des Bewegungsapparates der Pferde so gering wie möglich halten. Eine Optimierung der Leistung und der Gesunderhaltung der Pferde kann durch eine entsprechende Elastizität im Boden erreicht werden.

Durch Versuche mit dem Künstlichen Sportler wird deutlich, dass es mit Hilfe von elastischen Trennschichten oder auch von Rasenbewuchs gelingen kann, einen hohen Kraftabbau und gleichzeitig eine hohe Energierückgewinnung auf der Tretschicht zu erreichen.

Einleitung

Wenn die Leistung des Pferdes auf einem Turnier abgefragt wird, ist es Ziel jedes Reiters, das gesamte Potenzial seines Pferdes abrufen zu können. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist ein Untergrund, der das Pferd in seinen Bewegungsabläufen unterstützt. Er sollte in der Lage sein, genügend Festigkeit und Scherfestigkeit für das Abfußen bereit zu stellen und gleichzeitig Kraft abbauen können, um den Bewegungsapparat beim AufFußen zu entlasten.

In den vergangenen Jahren ist eine Entwicklung im Reitsport erkennbar, nach der die Reitböden eine immer größere Dichte aufweisen. Gerade bei einem Turnier ist das Geläuf fester und somit schneller. Mit der Festigkeit gehen eine höhere Energierückgewinnung und in der Regel auch eine erhöhte Scherfestigkeit einher (HEINRICH et al., 2010; KRUSE et al., 2012).

An dieser Stelle geraten die Intentionen der Sportler mit der Gesunderhaltung der Pferde in Konflikt. Der Sport soll schneller, das Training effizienter werden. Die in den Kurven gewünschte hohe Scherfestigkeit unterbindet jedoch das natürliche Gleiten der Hufe in der Landung, welches die aufkommenden horizontalen Kräfte mit abfängt. Eine

* Vortrag anlässlich des 118. Rasenseminars der DRG in Bramsche am 24.09.2013.

Summary

The most important characteristics of the floor of an arena is to assure the very best sportive achievement as well as strain as little as possible the musculoskeletal system of the horses. It is possible to optimize as well as the performance as the health of the horses through an appropriate flexibility of the floor.

Tests made with artificial sportsman show that thanks flexible interlayers or a turf cover it is possible to reduce the power used and get at the same time a higher energy on the riding arena footings.

Résumé

Le sol des manèges doit d'une part être optimisé pour assurer la meilleure performance sportive possible et, d'autre part, il doit affecter aussi peu que possible l'appareil locomoteur des chevaux.

Grâce à des tests faits avec de sportif fictif on a pu metre en évidence qu'il est possible d'utiliser une force moindre tout en obtenant en même temps une plus grande énergie en utilisant dans le sol des couches cloisonnées élastiques couvertes de gazon.

hohe Beanspruchung der Sehnen ist die Folge. Zudem ist ein guter Untergrund zum Abdrücken sehr hart für die Landung. So untersuchten NIGG et al. (1980) die Auswirkungen, die die Boden Härte auf die Belastung des Bewegungsapparates hat. Sie maßen die vertikale Reaktionskraft beim Fersenlauf.

In Abbildung 1 ist zu erkennen, dass der harte Boden beim ersten Bodenkontakt eine starke Spannungsspitze der Muskulatur zur Folge hat. Diese stellt die passive Belastung dar, die von der Bewegung hervorgerufen wird. Es wird von passiver Belastung gesprochen, wenn der Spannungszustand der Muskulatur „während der Dauer der Krafteinwirkung willkürlich nicht wesentlich verändert werden“ kann (NIGG et al., 1980).

Elastizität könnte bedeuten, dass der Boden in der Lage ist, größere Lasten aufzunehmen und trotzdem den Absprung zu unterstützen. Da Sande nicht elastisch sind, bedingt in der Regel ein hoher Kraftabbau einen geringen Wert der Energierückgewinnung und umgekehrt. Viele Hersteller versprechen eine Verbesserung der Elastizität durch bestimmte Zuschlagstoffe oder den Einbau eines bestimmten Materials als Trennschicht. Bislang existieren noch keine einheitlichen Tests, die diese Aussagen bestätigen könnten.

Sand hat sich als guter Reituntergrund bereits bewährt. Mit Hilfe einer ausgesuchten Kornzusammensetzung und einer angepassten Bewässerung kann man die Verdichtbarkeit und die Deformationseigenschaften eines Bodens

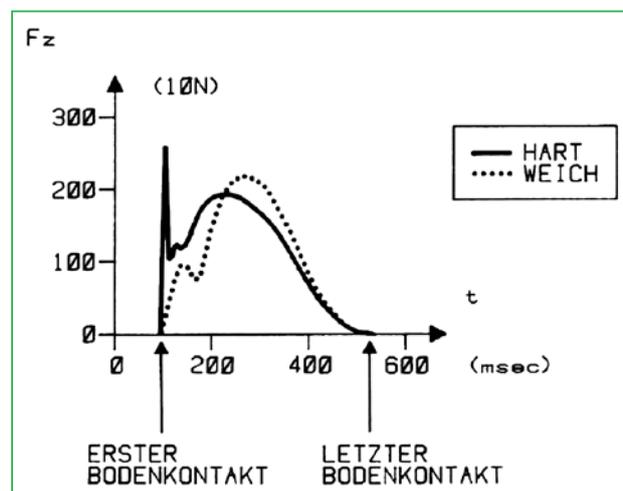


Abb. 1: Vertikale Reaktionskraft auf einem harten und einem weichen Boden beim Fersenlauf. (NIGG et al., 1980)

	Kraftabbau [%]	Energierückgewinnung [%]	Verhältnis Kraftabbau Energierückgewinnung	Eindringtiefe [cm]	Scherkraft [N/cm ²]
Methode	Künstlicher Sportler	Künstlicher Sportler	Rechnerische Ermittlung	Messung mit Zollstock	Scherfestigkeitssonde
Disziplin Springen	35 – 40 (± 5)	20 – 30 (± 5)	1:1 bis 1:3	2,5 bis 4,5	10 – 20 (± 5)
Disziplin Dressur	45 – 50 (± 5)	10 – 25 (± 5)	1:1 bis 1:4	2,5 bis 4,5	10 – 20 (± 5)

Tab. 1: Sportfunktionale Werteamplituden als Empfehlungen für gute Reitplätze.

(HEINRICH et al., 2010)

bestimmen (KÉZDI, 1976). Trifft ein Gewicht auf den Boden, führt dies zu einer Verdichtung einer Bodenpartie unter der Belastungsstelle und gleichzeitig zu einer seitlichen Bodenverdrängung. Die Sandkörner verschieben sich und das Porenvolumen wird verringert. Die Auswirkungen dieses Vorganges sind dauerhaft. Eine einmal gestörte Pore kehrt nicht wieder zu ihrem Ausgangszustand zurück. Nur durch die Bodenpflege, das Auflockern des Bodens, kann Sand wieder in die Ausgangssituation zurückgeführt werden.

Die daraus resultierende Frage ist also: Wie kann es gelingen, den Boden so zu präparieren, dass er noch während der Nutzung wieder in seinen Ursprungszustand zurückkehrt? Ein Zuschlagstoff müsste also verhindern, dass sich Sandkörner in die Poren verlagern, ohne eine starre Verbindung einzugehen. Er müsste den Sand durch seine Form oder Beschaffenheit nach der Entfernung der Last wieder hochdrücken bzw. auflockern können, um eine stetige Verdichtung zu unterbinden und einen kontinuierlich guten Kraftabbau zu gewährleisten.

BARREY et al. (1991) stellten fest, dass durch den Zuschlag von Holzspänen oder Polymeren die federnden Eigenschaften des Bodens stark verbessert werden. Der Boden kann ohne

Zuschläge, nur durch die Reibung der Körner, den Aufprall abfangen. Doch durch das Zufügen anderer Strukturen wird eine deutlich effektivere Dämpfung erreicht.

Während kurze, kompaktere Elemente eingesetzt werden, um eine verbesserte Federung zu erreichen, so werden langfaserige Produkte zur Stabilisierung zugefügt. Sie werden in die Tretschicht eingearbeitet. Der Unterbau wird i. d. R. traditionell aufgebaut in einer, je nach Untergrund, Ein-, Zwei- oder Dreischichtbauweise (FLL, 2007). Die Tretschicht wird, je nach Stabilität und Wasserleiteigenschaften des Untergrundes, direkt auf dem natürlich vorkommenden Boden oder auf einer Tragschicht aufgebracht. Je nach Material würde als dritte Schicht noch eine Trennschicht eingefügt.

Ein guter Sand kann grundsätzlich auch ohne Zuschlagstoffe auskommen. Einen anderen Lösungsansatz stellt deshalb eine Zwischenschicht dar, die flächig elastisch ist und unter der Tretschicht eingebaut wird. Ein eindeutiger Vorteil einer vollflächigen Elastizitätseinbringung ist, dass die Gleichförmigkeit durch die Verwendung nicht in Mitleidenschaft gezogen werden kann. Zusätzlich sind Verlagerungen einfacher zu unterbinden.

Material und Methoden

Um herauszufinden, ob der ausgewählte Bodenaufbau elastische Eigenschaften mit sich bringt, wurden nach DIN EN 14808 (DIN, 2005) Versuche mit dem Künstlichen Sportler durchgeführt.

Dieses Messgerät ist in der Lage, den Kraftabbau, die Energierückgewinnung und die vertikale Verformung des Untergrundes zu bestimmen. Dabei stellt eine auf Beton gemessene Höchstkraft den Referenzwert dar, anhand dessen der Kraftabbau und die Energierückgewinnung gemessen werden.

Bei der Wahl dieses Messgerätes waren zwei Punkte ausschlaggebend. Zum einen wurden an der Hochschule Osnabrück im Rahmen der Forschungsreihe: „Qualität und Dauerhaftigkeit von Reitplatzaufbauten“ (HEINRICH et al., 2010) bereits einige Versuche durchgeführt auf deren Basis eine Tabelle „Sportfunktionelle Werteamplituden als Empfehlungen für gute Reitplätze“ erarbeitet wurde, die einen Anhaltspunkt liefert, in welcher Größenordnung sich bewehrte Reitplätze befinden (Tabelle 1).

Zum anderen hat diese Messmethode einen klaren Vorteil gegenüber z. B. der Beschleunigungsmessung oder der

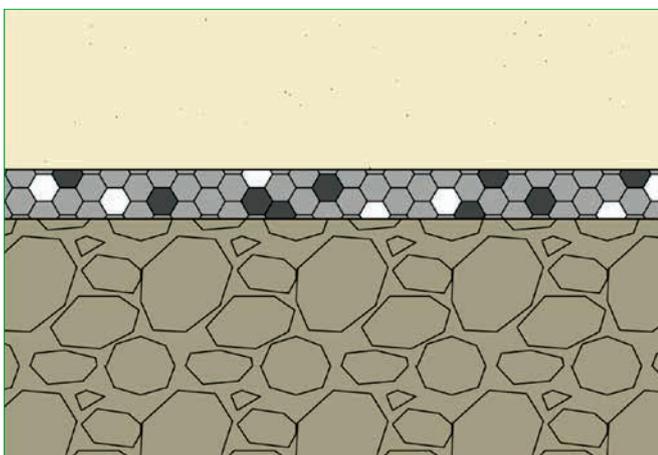


Abb. 2: „Elastikmatte“ im Bodenaufbau.

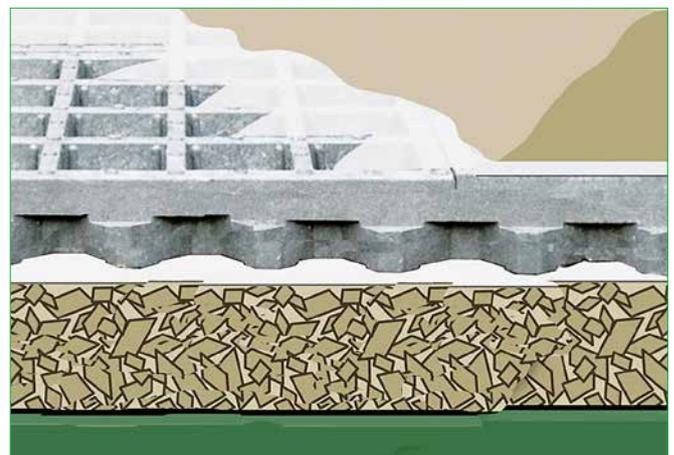


Abb. 3: „TTE-Kunststoffgitter“ mit „Feder-Schicht“

(HÜBNER-LEE, 2013)

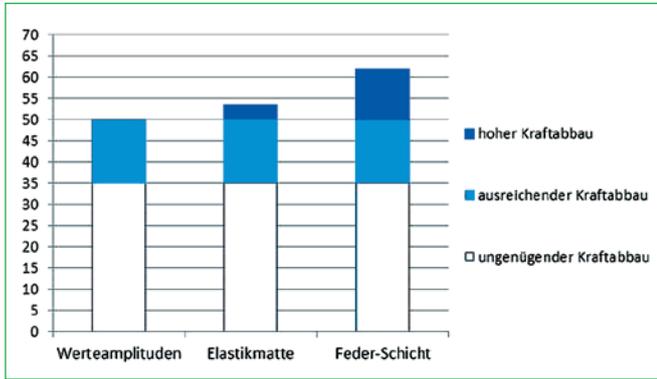


Abb. 4: Vergleich Kraftabbau in %.

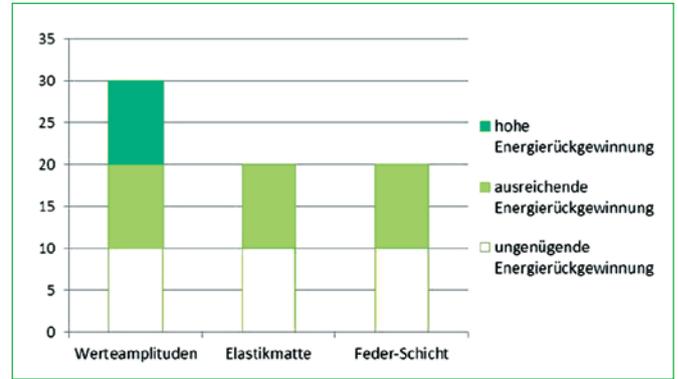


Abb. 5: Vergleich Energierückgewinnung in %.

Kraftmessung, die direkt am Pferdebein oder -huf vorgenommen werden. Da das Pferd, genau wie der Mensch, in der Lage ist, seinen Bewegungsablauf an den Untergrund anzupassen, sind beispielsweise die Werte eines kraftmessenden Hufschuhs im Gegensatz zum Künstlichen Sportler nicht objektiv vergleichbar.

Da kein Messgerät einen Wert für Elastizität ermittelt, wurde an dieser Stelle das Verhältnis von Kraftabbau und Energierückgewinnung herangezogen. Bei Sandböden bedingt ein hoher Kraftabbau immer eine niedrige Energierückgewinnung. In diesem Fall handelt es sich um einen lockeren Boden, in den das Pferd tief einsinkt. Umgekehrt hat ein stark verdichteter, unnachgiebiger Boden eine hohe Energierückgewinnung und einen niedrigen Kraftabbau.

Verfügt ein Boden einerseits über einen hohen Kraftabbau, um Gelenke und Knochen beim Aufpußen zu entlasten und andererseits über eine gute Energierückgewinnung, um das Abfußen zu unterstützen, kann man ihn als elastisch bezeichnen.

Beim Versuch mit dem Künstlichen Sportler wird ein Gewicht von 20 kg an einem Messpunkt drei Mal fallen gelassen. Das Messgerät zeigt bei jeder

Messung den Wert des Kraftabbaus und der Energierückgewinnung in % und den Wert der vertikalen Verformung in mm an. Die Werte ergeben sich aus der Berechnung des Mittelwertes des zweiten und dritten Aufpralls.

Ergebnisse

Durch die Untersuchungen drei verschiedener Reitbodenaufbauten und den Vergleich zu den bereits bestehenden Ergebnissen vorangegangener Untersuchungen, haben sich zwei Reitplätze hervorgehoben, die beide mit unterschiedlichen Varianten von Elastikschichten ausgestattet waren.

Zum einen die „Elastikmatte“ von dem Hersteller „Jan Heuvelmans“; eine Matte aus Schaumstoffgranulaten mit großen Luftporen, die auf der Oberseite mit einem Vlies abgedeckt ist (Abbildung 2). Dieses verhindert das Verstopfen und verleiht der „Elastikmatte“ eine Grundspannung, die eine bessere punktuelle Federung ermöglicht.

Zum anderen ein Aufbau der Firma „Hübner-Lee“, bei dem tragende Kunststoffgitter mit einer „Feder-Schicht“ aus Holzhackschnitzeln kombiniert werden (Abbildung 3). Kräfte werden flächig auf die Holzschicht

abgegeben und die „TTE-Kunststoffgitter“ bieten eine genügend feste Unterlage, um eine gute Energierückgewinnung zu gewährleisten.

Beide Reitplätze sind durch ihre elastischen Schichten in der Lage, hohe Werte des Kraftabbaus mit ausreichenden Werten in der Energierückgewinnung zu vereinen (Abbildungen 4 und 5). Das Geläuf mit der „Feder-Schicht“ hat mit 53,5 % einen hohen Kraftabbau und mit 20 % trotzdem eine ausreichende Energierückgewinnung. Mit diesen Werten ähnelt sie der „Elastikmatte“, die mit einem Kraftabbau von 62 % und einer Energierückgewinnung von ebenfalls 20 % gemessen wurde.

Diskussion

Da es gerade auf dem Turnier oder beim Parcoursspringen durch vorgegebene Wegeführung dazu kommt, dass dieselbe Fläche immer wieder belastet wird, ist es interessant herauszufinden, wie der Reitboden auf mehrmalige Kräfteinbringung reagiert. Wie stark der Boden verdichtet und ob eine Rückverformung stattfinden kann, sind dabei wichtige Merkmale.

KRUSE (2012) fand heraus, dass Rasenböden in Bezug auf die Verdichtbarkeit ganz besondere Eigenschaften

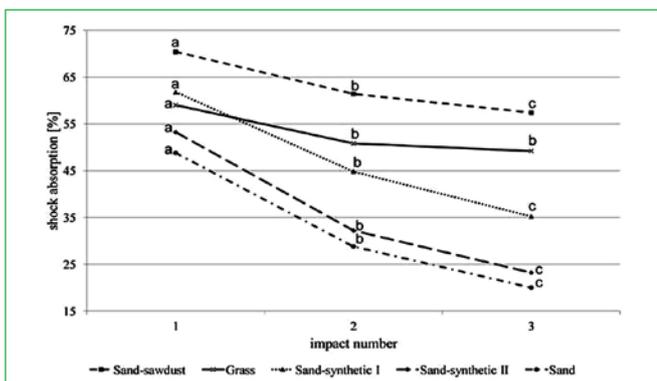


Abb. 6: Entwicklung des Kraftabbaus bei dreimaliger Kräfteinbringung auf fünf Tretschichten. (KRUSE, 2012)

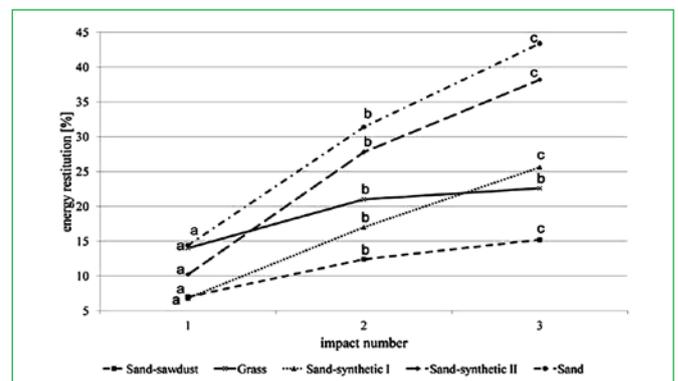


Abb. 7: Entwicklung der Energierückgewinnung bei dreimaliger Kräfteinbringung auf fünf Tretschichten. (KRUSE, 2012)

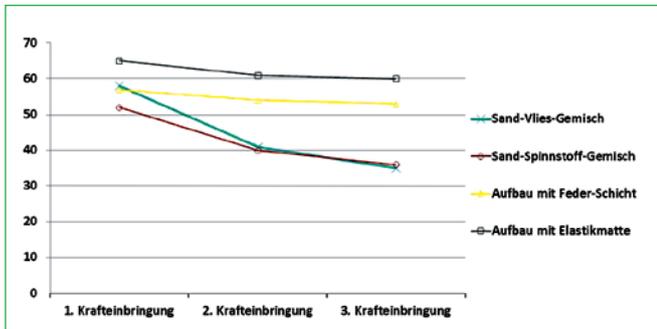


Abb. 8: Entwicklung des Kraftabbaus je Belastungsmoment in %.

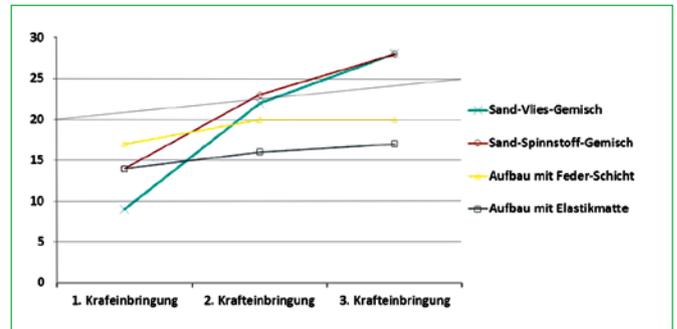


Abb. 9: Entwicklung der Energierückgewinnung je Belastungsmoment in %.

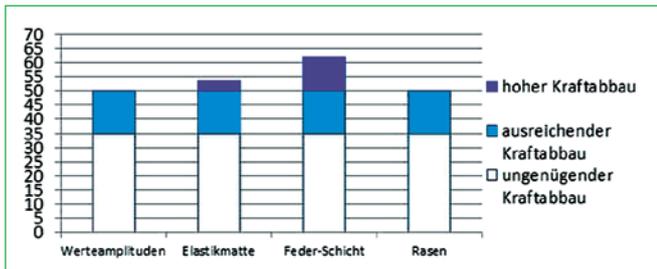


Abb. 10: Vergleich Kraftabbau in %.

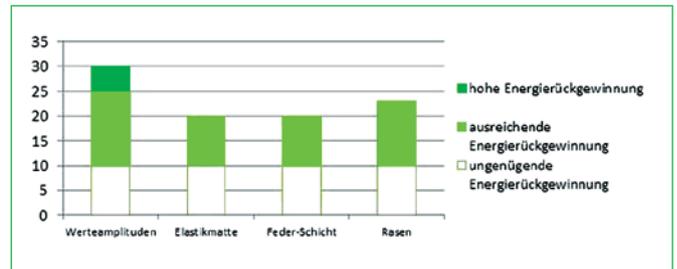


Abb. 11: Vergleich Energierückgewinnung in %.

haben. Es wurden fünf verschiedene Reituntergründe mit dem Künstlichen Sportler untersucht: ein reiner Sandboden, zwei mit textilen Zuschlagstoffen, einer mit Holzspänen und ein Grasboden. Dabei wurde nicht nur der übliche Mittelwert der zweiten und dritten Belastung errechnet, sondern auch die Reaktion des Bodens nach jeder Krafteinbringung mit dem Fallgewicht dokumentiert.

Im Vergleich zu den anderen Böden, liegt der Grasboden bei der Kraftbaumessung während der ersten Belastung noch im Mittelfeld. Bei der zweiten und dritten Belastung fallen die Kurven der anderen vier Böden deutlich stärker ab, als die des Rasens (Abbildung 6). Eine stärker fortschreitende Verdichtung könnte der Grund sein. Der Rasen bleibt relativ konstant und kann so auch nach wiederholten Belastungen noch verhältnismäßig viel Kraft abbauen. Er kehrt nach der Belastung nahezu in seinen Ursprungszustand zurück, verhält sich in einem gewissen Rahmen also elastisch.

Auch bei der Energierückgewinnung verdichtet der Grasboden nicht dauerhaft, sondern bleibt innerhalb der erstrebenswerten Werte (vergleiche Tabelle 1). Nach dem ersten Verdichten bietet er bereits genügend Widerstand. Im weiteren Belastungsverlauf verändert er sich kaum noch und bietet konstant eine gute Grundlage (Abbildung 7).

Zieht man an dieser Stelle die Versuchsergebnisse der Sandtretschichten

hinzu, wird erkennbar, dass es im Vergleich zu der Rasenfläche ausschließlich bei den beiden elastischen Zwischenschichten gelungen ist, ein Geläuf zu erstellen, das auch bei mehrmaliger Belastung kaum seine Fähigkeiten im Kraftabbau und in der Energierückgewinnung verliert (Abbildungen 8 und 9).

Durch Elastizitätseinbringung kann erreicht werden, dass eine Sandtretschicht sowohl über einen guten Kraftabbau, als auch eine gute Energierückgewinnung verfügt. Bei näherer Betrachtung des Bodengefüges nach einwirkender Belastung wird deutlich, dass eine fortschreitende Verdichtung verhindert wird. Dabei konnten durch flächige, elastische Trennschichten deutliche positive Auswirkungen erreicht werden. Des Weiteren zeigte der Rasen gute Messwerte. Die durch das Wurzelwerk der Graspflanzen mit dem Oberboden gebildete Oberflächenstruktur, bringt vermutlich eine verbesserte Elastizität des Gefüges mit sich und scheint eine Art natürliche, oberflächige Elasticschicht zu bilden (Abbildungen 10 und 11). Es ist davon auszugehen, dass eine Rückverformung in einem gewissen Maß stattfindet und der Boden somit als elastisch bezeichnet werden kann.

Literatur

BARREY, E., B. LANDJERIT and R. WOLTER, 1991: Shock and Vibration during the Hoof Impact on Different Track Surfaces. Laboratoire de physiologie sportive INRA,

Ecole Vétérinaire d'Alford, France; Laboratoire de biomécanique de l'Ensam, France.

DIN, 2005: DIN EN 14808 Sportböden- Bestimmung des Kraftabbaus. Deutsches Institut für Normung e.V. Beuth Verlag, Berlin.

FLL, 2007: Empfehlungen für Planung, Bau, Instandhaltung von Reitplätzen im Freien. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. 1. Auflage, Bonn.

HEINRICH, T., O. HEMKER und P. GROSSE ERDMANN, 2010: Qualität und Dauerhaftigkeit von Reitplatzaufbauten – sportfunktionale und bodenmechanische Betrachtungen unter den Gesichtspunkten Nutzung, Alterung und Horizontbildung der Reitplätze. EFRE Forschungsbericht, Hochschule Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur, Osnabrücker Beiträge zum Landschaftsbau, März 2012.

HÜBNER-LEE GmbH, 2013: TTE®-Elastik: Einzigartig im Reitsport! 100 % Kundenzufriedenheit! www.huebner-lee.de/reitsport/reitplatz-baukonzept/ (29.05.2013).

KÉZDI, Á., 1976: Fragen der Bodenphysik. VDI-Verlag GmbH, Budapest, Düsseldorf.

KRUSE, L., 2012: Analyses of stress on the locomotor apparatus of sport horses caused by various riding surfaces. Dissertation Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Fakultät für Agrar- und Ernährungswissenschaft.

NIGG, B. und L. DENOTH, 1980: Sportplatzbeläge. Verlag Zürich, Zürich.

Autorin:

Charlotte Vornholt
Bramstr. 16
D-49090 Osnabrück
charlotte.vornholt@hs-osnabrueck.de

Angepasste Rasenpflege für die Zukunft, internationaler Austausch bei ETS Field Day in Monte Carlo

Müller-Beck, K. G.

Einleitung

Der 3. Field Day der European Turfgrass Society ETS stand unter dem Leitthema:

„Integrated turfgrass management: towards the limitation of the use of agrochemicals“.

Vom 30.9. bis 01.10.2013 trafen sich über 90 Wissenschaftler, Berater und Praktiker aus Europa und den USA in Monte Carlo, um ihre Erfahrungen und Untersuchungsergebnisse bei einem reduzierten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Rasenpflege auszutauschen. Es wurde sehr schnell klar, dass es in Europa in den einzelnen Ländern deutliche Unterschiede beim Aufwand von Pflanzenschutzmitteln gibt und die Situation in den USA eine weitere Dimension einnimmt. Das interessante Vortragsangebot ist in Tabelle 1 zusammengefasst.

Allgemeine, länderübergreifende Regelungen scheinen doch eher die Ausnahme zu bleiben; denn bereits die Umsetzung einer EU-Regulierung wird in den Mitgliedsländern unterschiedlich behandelt. Betrachtet man die Auswirkungen des Pflanzenschutzgesetzes in Deutschland, so greift hier zusätzlich die Länderhoheit bei der Interpretation bestimmter Begriffe. Der Integrierte Pflanzenschutz gewinnt somit immer stärker an Bedeutung.

Situationsbeschreibung und Entwicklung

In Ihren Vorträgen zeigten die Referenten teilweise bekannte Zusammenhänge bezüglich Standortfaktoren und dem Auftreten von Krankheiten, aber auch klare Hinweise, dass es bei den derzeitigen Möglichkeiten der Maßnahmen zum Integrierten Pflanzen-



Abb. 1: Übersicht der Versuchspartellen zum Einsatz von Fungiziden zur Vermeidung von Schneeschimmel im Rasen, am Bioforsk-Institut in Norwegen. (Quelle: Handout Trygve Amlid (2013), 3.ETS Field Day.)

schutz nicht vollständig ohne Einsatz beispielsweise von Fungiziden geht. Gerade aus Norwegen wurden hierzu eindeutige Ergebnisse präsentiert (s. Abbildung 1).

In den skandinavischen Ländern wird dennoch die Liste der möglichen Fungizide weiter reduziert, wobei nicht nur die Aufwandmenge berücksichtigt wird, sondern auch ein Index zur Bewertung der Umweltrelevanz des Wirkstoffes herangezogen wird. Für die Anwendung von Pflanzenschutzmittel auf den jeweiligen Teilbereichen des Golfplatzes soll nach 2013 ein Grenzwert für den maximalen „Umweltfaktor“ pro Fläche eingeführt werden. Hierzu stellte A.M. Dahl Jensen in Ihrem Vortrag die ersten Ergebnisse vor. Zur Festlegung von möglichen Grenzwerten werden derzeit entsprechende Untersuchungen auf den Teilflächen von Golfplätzen durchgeführt (Tabelle 2).

Anregungen für Forschung und Monitoring

Aus den jeweiligen Vorträgen ergaben sich Anregungen für die praktische Umsetzung der Jahrespflege, aber auch ein erheblicher Diskussionsbedarf bezüglich der Erwartungshaltung der Rasennutzer (Golfer oder Fußballer).

Sowohl in seinem engagierten Vortrag als auch in der Forumsdiskussion stellte Prof. John Moverley, von der Initiative „Amenity Forum“, klare Forderungen zum Umdenken bei der Betrachtung der Pflege des Öff-

3. ETS Field Day 2013

Referenten	Vortragsthemen
Drs. Larry Stowell and Wendy Gelernter (PACE Turf, CA-USA)	„Managing turf with reduced inputs: a North American perspective“.
Dr. Anne Mette Dahl Jensen (University of Copenhagen, Copenhagen – DK)	„Pesticide regulations in Denmark and the importance of Nordic R&D to meet these regulations“.
Dr. Simone Magni (University of Pisa, Pisa – I)	„The opportunities offered by warm season species for turfgrass IPM in the Mediterranean“.
Dr. Trygve Amlid (Bioforsk, Grimstad – N)	„Reduced leakage potential for fertilizer and pesticides from golf greens“.
Eng. Alexandra Betmio de Almeida (Golf Environment Organization, Scotland – UK)	„Dynamic systems – An Integrated Approach to Sustainable Golf Management“.
Prof. John Moverley OBE (The Amenity Forum – UK)	„Voluntary Initiative: an industry-led project to reduce the environmental impact of pesticides.“

Tab. 1: Referenten und Themenübersicht zum Vortragsteil des 3. ETS Field Day in Monte Carlo, Monaco.

Course element	Green	Tee	Fairway	Semi-rough	Rough	Nature and tracks	Total impact load
Herbicide	0,04	0,11	0,15	0,08	0,04	0	0,42
Fungicide	1,14	0,15	0	0	0	0	1,29
Insecticide	15,94	15,94	7,95	3,97	3,98	00	47,81
Snail products	0,004	0,004	0,004	0,004	0,04	0	0,02
Growth regulator	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 2: Ermittlung des maximalen Umwelt-Einflussfaktors je ha auf Teilflächen einer Golfanlage, in Abhängigkeit von der Wirkstoffgruppe. (Quelle: Handout A.M. Dahl Jensen (2013), Vortrag 3. ETS Field Day.)



Abb. 2: Forumsdiskussion mit Wendy Gelernter Ph.D. (USA), Larry Stowell Ph.D. (USA), Dr. Trygve Amlid (N), Dr. Simone Magni (I), Dr. Anne Mette Dahl Jensen (DK) und Prof. John Morverley (UK). (Foto: K. G. Müller-Beck)

fentlichen Grüns. Hier sieht er den Erfolg in der Verbreitung des Gedankens von „Best Practice“ und der Fort- und Weiterbildung zur Etablierung von nachhaltigen Pflegekonzepten (s. www.amenityforum.co.uk/).

Die Referenten Wendy Gelernter und Larry Stowell stellten bei Ihren Ausführungen insbesondere das Monitoring der anfallenden Daten für die zukünftige Grünflächenpflege in den Mittelpunkt ihrer Ausführungen. So zeigten sie beispielsweise, dass bei einer zunehmenden Versalzung des Bodens der Krankheitsbefall durch *Anthraco-*se zunahm.

Auch der Gehalt an Bodenfeuchte oder die Stickstoffkonzentration im Boden können die Entwicklung von Krankheiten deutlich beeinflussen (Abbildung 3). Aus diesem Grunde sehen sie in dem Monitoring all dieser Daten eine gute Voraussetzung für ein nachhaltiges Pflegemanagement.

Unter dem Leitthema „Global Soil Survey for Sustainable Turf“ läuft in den

USA ein Programm zur Erfassung und Interpretation der Bodennährstoffgehalte im Hinblick auf die Ermittlung neuer, angemessener Grenzwerte für die Beurteilung einer sachgerechten Rasenpflege. Auch für interessierte Anwender in Europa besteht die Möglichkeit, sich an diesem Programm zu beteiligen: www.paceturf.org/journal/global_soil_survey.

Bei Praktikern und Wissenschaftlern wird die Bedeutung der Bodenanalysen für die Bemessung der Jahresdüngermengen bei Golf- und Sportanlagen immer wieder diskutiert. Gerade die Interpretation der ermittelten Bodenwerte hängt maßgeblich von der Einschätzung der Grenzwerte ab. Zwei unterschiedliche Theorien werden bei der Interpretation genutzt:

- Sufficiency level of available nutrients = SLAN
- Basic cation saturation ratio = BCSR

Im ersten Fall wird der Versorgungsgrad der pflanzenverfügbaren Nähr-

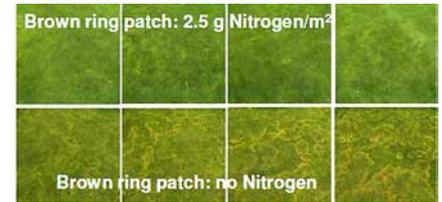


Abb. 3: Entwicklung der Rasenkrankheit „Brown Ring Patch“ in Abhängigkeit von der N-Versorgung.

(Quelle: Handout Larry Stowell (2013), Vortrag 3.ETS Field Day.)

stoffe betrachtet, im zweiten Fall steht das Verhältnis der Basensättigung eines Bodens im Mittelpunkt der Beurteilung. Für den praktischen Düngelanwender erscheint der Gehalt der pflanzenverfügbaren Nährstoffe eines Bodens bzw. in eines Rasentragschichtgemisches von besonderer Bedeutung für das Gräserwachstum.

ETS-Mitgliederversammlung 2013

In einer kurzen, prägnanten Übersicht stellte der ETS-Präsident, Prof. Dr. Panayiotis Nektarios, die wichtigsten Aktivitäten aus dem abgelaufenen Berichtsjahr der ETS vor. Bemerkenswert erscheint der deutliche Rückgang der aktiven ETS-Mitglieder im letzten Jahr. Hier muss für die Zukunft wieder eine Belebung erfolgen. Herausforderungen und Aufgabenstellungen im Hinblick auf die Entwicklung und Wahrnehmung des Rasensektors sind umfangreich, so dass eine europäische Bearbeitung durchaus sinnvoll erscheint.

Der Ausblick bei der ETS-Jahresversammlung endete mit dem Hinweis auf die bevorstehende 4. ETS Conference 2014 in Osnabrück, Deutschland. Die Hochschule Osnabrück bereitet diese internationale Tagung gemeinsam mit der Deutschen Rasengesellschaft e.V. für den 06. bis 09. Juli 2014 vor, siehe auch: www.ets-conference-2014.eu

Bei der Exkursion im Stadion des SC Monaco trafen sich erstmalig der ETS-Präsident, Prof. Dr. Panayiotis Nektarios und Prof. Martin Thieme-Hack als ETS-Convener mit dem Vorsitzenden der DRG, Dr. Klaus Müller-Beck.

Autor:

Dr. Klaus G. Müller-Beck
Vorsitzender
Deutsche Rasengesellschaft e.V.
Godesberger Allee 142-146
53175 Bonn
info@rasengesellschaft.de



Abb. 4: Vorstellung der ETS-Aktivitäten während der Mitgliederversammlung in Monte Carlo durch den amtierenden ETS-Präsidenten, Prof. Dr. Panayiotis Nektarios, University Athen. (Foto: K. G. Müller-Beck)



Abb. 5: Treffen der Verantwortlichen für die 4. ETS Conference im Stadion des SC Monaco, v. li.: Prof. Martin Thieme-Hack (HS Osnabrück), Prof. Dr. Panayiotis Nektarios (University Athen) und Dr. Klaus Müller-Beck (DRG-Vorsitzender).

Neuaufgabe „Taschenbuch der Gräser“

Anlässlich der Frankfurter Buchmesse 2013, erschien im Ulmer Verlag die 14. aktualisierte Auflage des Standardwerkes „Taschenbuch der Gräser“ mit dem Untertitel: Erkennung und Bestimmung, Standort und Vergesellschaftung, Bewertung und Verwendung von E. Klapp, bearbeitet von W. Opitz von Boberfeld.

Dieser Klassiker der Gräserbestimmung dient sowohl den Studierenden der Fachbereiche Landbau, Gartenbau, Biologie und Geografie, als auch den Praktikern und allen in der Beratung und Verwaltung Tätigen.

Der Klappentext enthält folgende Zusammenfassung:

„In dieser Süßgräser-Flora sind insgesamt 214 Gräserarten im nichtblühenden und blühenden Zustand beschrieben. Ergänzt werden diese Angaben um die Häufigkeit des Vorkommens und Hinweise zum Gefährdungsgrad, zu den Umweltansprüchen (Standort

und Bewirtschaftung) und den Nutzungsmöglichkeiten als Futterpflanze sowie für Begrünungszwecke. Neben Informationen für Saatgutmischungen wird auch auf die Variabilität innerhalb der Arten sowie die sich daraus ergebenden Konsequenzen eingegangen.“

Im Vorwort zur aktuellen Ausgabe 2013 heißt es vom Autor W. Opitz von Boberfeld:

„Bezogen auf die Nomenklatur sei erwähnt, dass bei Arten, die züchterisch bearbeitet werden, auch der Text der ISTA-Liste als Grundlage für die Benennung gedient hat. In dem Zusammenhang sind besonders die Sammelarten *Festuca rubra*, *Festuca ovina* und *Lolium multiflorum* zu nennen. Darüber hinaus erscheint es namentlich bei der Ansprache von Arten im nichtblühenden Zustand im Gelände als nicht sehr zielführend, wenn bisher als Unterarten eingestufte Vertreter in den Rang von Arten erhoben werden.“



Taschenbuch der Gräser. Erkennung und Bestimmung, Standort und Vergesellschaftung 2013

Ernst Klapp,
Wilhelm Opitz v. Boberfeld

14. aktual. Aufl., 264 Seiten,

749 Schwarz-Weiß-Abbildungen,

Maße: 13,8 x 19,5 cm, gebunden, Deutsch

Verlag: ULMER EUGEN
ISBN-10: 3800179849
ISBN-13: 9783800179848

Preis: 29,90 EUR



Ankündigung 4. FLL-Forschungsforum Landschaft Mitveranstalter BfN



4. FLL-Forschungsforum Landschaft 2014 in Freising „Nachhaltigkeit von Grün“

Am 20. und 21. Februar 2014 wird das 4. FLL-Forschungsforum Landschaft, zu dem Schwerpunktthema „Nachhaltigkeit von Grün“, am Standort der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, in Freising stattfinden. Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) hat sich entschieden, gemeinsam mit der FLL als Veranstalter zu agieren.

Das Forschungsforum wird unter dem Motto „Nachhaltigkeit von Grün“ stehen, ein Thema, das in vielen Fachkreisen diskutiert wird, weil es besonders wichtig ist.

Das Programm sieht mehrere inhaltlich abgestimmte Themenblöcke vor:

1. Themenblock: „Was ist Nachhaltigkeit?“ Hier sollen Fragen wie Stand der Nachhaltigkeitsforschung, Nachhaltigkeit aus ökologischer und auch ökonomischer Sicht diskutiert werden.

2. Themenblock: „Neues aus der Forschung, Offenes Forum“. Es stehen aktuelle, interessante Forschungsberichte auf der Tagesordnung.

3. Themenblock: „Nachhaltigkeit braucht Forschung“. Es sollen konkrete Forschungsvorhaben/-ergebnisse zur Nachhaltigkeit präsentiert werden.

4. Themenblock; „Nachhaltigkeit erfordert Planung und Umsetzung“. In diesem Teil sollen Erfordernisse bei Planung und Umsetzung im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit im Vordergrund stehen.

Im Rahmen dieser wissenschaftlichen Vortragsreihen und Posterpräsentationen sollen aktuelle Erkenntnisse aus den Aktivitäten von Forschungseinrichtungen vorgestellt und diskutiert werden. Der

Meinungsaustausch bezüglich Entwicklung, Stellenwert sowie fachgerechter Planung und Umsetzung von landschaftsgestaltenden Maßnahmen, wird in vielen Fachkreisen intensiv aufgenommen.

Zur Förderung eines interdisziplinär wissenschaftlichen Diskurses und einer Diskussionsplattform haben sich 19 verschiedene „Trägerinstitutionen“ entschlossen, unter Federführung der FLL, im zweijährigen Turnus dieses „Forschungsforum Landschaft“ zu veranstalten.

Die Deutsche Rasengesellschaft e.V. unterstützt diese Idee und die bevorstehende Veranstaltung.

Weitere Programm- und Anmeldeinformationen werden auf der FLL-Homepage (www.fll.de/4-FF-Landschaft-2014.606.0.html) angeboten.

*Der
Greenkeeper Verband Deutschland e.V.
und der
Köllen Verlag in Bonn*



wünschen allen
GVD-Mitgliedern, den
Lesern und Freunden des
Greenkeepers Journal, den
Förderern und Sponsoren
des Verbandes sowie den
Geschäftspartnern des
Verlages ein gesegnetes
Weihnachtsfest und
einen guten Start
ins Jahr

2014

Die besten Golfplätze der Welt vertrauen auf John Deere.

PGA of Sweden National, Bara, Schweden



Die besten Golfplätze verlassen sich auf John Deere – aus gutem Grund: Unsere Mäher liefern ein perfektes Schnittbild und sorgen für ideale Spielbedingungen auf Tees, Greens, Fairways und Roughs. Überzeugen Sie sich selbst und lassen Sie sich von Ihren John Deere Vertriebspartner die Maschinen auf Ihrem Golfplatz Vorführen!

John Deere Golfplatzpflegemaschinen genießen das Vertrauen der besten Golfplätze der Welt – Video unter www.youtube.com



JOHN DEERE
GOLF



JohnDeere.com