

Greenkeepers Journal



Heft 04/19 · ISSN 1867-3570 · G11825F

Lesen Sie in dieser Ausgabe:

- **Motivation – Zauberkraft und harte Arbeit**
- **Ein persönlicher Rückblick auf 2019: Wahl zwischen Pest und Cholera**
- **Basiswissen Greenkeeping: Golf-Bunker**



Wissenschaft:

- **Einfluss verschiedenartiger Gerüstbaustoffe auf die boden-mechanischen Eigenschaften von Rasentragschichtgemischen**
- **Untersuchungen zur präzisen Analyse des Wiederaufwuchses von Rasen nach dem Schnitt in Abhängigkeit von der Schnittqualität**
- **Golf courses maintained with minimal to no pesticide input, case studies from Denmark and Italy**

RASEN TURF GAZON

European Journal of Turfgrass Science



Deutsche
Rasengesellschaft e.V.

Jahrgang 50 · Heft 04/19



**DER
KONTAKT
-
SCHUTZ**

Medallion

**von der Natur inspiriert,
rasant in der Wirkung**

**Schnelle Wirkung gegen
Rasenkrankheiten auf dem
Blatt und im Boden**

**Bietet dauerhaft protektiven
Schutz vor Fusarium und
Blattkrankheiten**



Medallion®

syngenta®

Medallion beinhaltet Fludioxonil Pfl.-Reg. Nr. 3527. Medallion® ist ein registrierter Markenname der Syngenta Group Company © Syngenta 2019.
Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Gefahrenhinweise und
Sicherheitsratschläge in der Kennzeichnung beachten.
ICL Specialty Fertilizers – ICL Vertriebs GmbH, Veldhauser Str. 197, D-48527 Nordhorn
Tel: +49 5921 713590 Email: info.deutschland@icl-group.com Web: www.icl-sf.com

®

Sehr geehrte Mitglieder, liebe Kolleginnen und Kollegen,



ob Veränderungen nun etwas Gutes oder Schlechtes mit sich bringen, weiß man vorher nie, aber wer still steht und immer das Gleiche tut, kommt sicherlich nicht voran, denn alles verändert sich. Seien es die Ansprüche der Golfer, die technischen Möglichkeiten, aber vor allem die Natur, an die wir uns ständig neu anpassen müssen. Augen zu und weiter machen, so wie bisher, funktioniert nicht mehr.

Genau das ist es, was wir im Vorstand für unseren Verband auch im Auge behalten müssen. Ich kenne den Verband jetzt 14 Jahre und in dieser Zeit hat sich einiges verändert. Nehmen wir einfach mal die Popularität der Berufsbezeichnung „Greenkeeper“. Damit konnte damals niemand, der nicht eine Verbindung zum Golf hatte, etwas anfangen. Nun sieht es, auch bedingt durch den Fußball, anders aus. In den Medien wird immer mehr über den Greenkeeper in Stadien gesprochen, davon profitieren wir alle. Um den Sportstätten und Stadien-Greenkeepern in unserem Verband mehr ein zu Hause zu geben, haben wir im Vorstand nun Georg Schmitz als Beisitzer aufgenommen.

Durch die höhere Popularität unseres Berufs und die immer mehr in den Medien aufkommenden Themen Natur, Nachhaltigkeit, Insektensterben usw. werden zahlreiche Anfragen aus verschiedensten Bereichen

an die Geschäftsstelle und den Vorstand herangetragen. Diese wollen wir so gut wie möglich nutzen, um über uns zu informieren, dies benötigt Ressourcen. Auch gibt es immer mehr Gremien, in denen wir vertreten sind, um dort unsere Interessen zu vertreten. In erster Linie wollen wir natürlich einen stabilen Golfmarkt, aber vor allem geht es uns um die richtige Wertschätzung unseres Berufes. Wer gerne aktuell darüber informiert werden will, wo wir gerade überall unterwegs sind, sollte unserem **Instagram-Account @greenkeeperverband folgen**.



Im nächsten Jahr soll ein neuer Imagefilm produziert werden; diesem Thema werde ich mich annehmen. Wer hierfür gute Ideen oder eventuell ein paar schöne Clips beisteuern will, kann sich gerne bei mir melden:

schatzmeister@
greenkeeperverband.de.

Das neue Partner-Konzept findet guten Anklang. Es werden weiter Veränderungen auf uns zukommen und wir werden diese nicht nur meistern, sondern wir freuen uns auf eine gute Zukunft mit der starken Gemeinschaft des Verbandes.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen und Euch, im Namen des Vorstands, einen geruhsamen Jahresausklang und einen guten Rutsch ins Neue Jahr.

Ihr
T. Gerwing
Tobias Gerwing
GVD-Schatzmeister

Greenkeepers Journal

4/2019

GVD

Termine 2020	2
GVD-News	3
Wir begrüßen beim GVD	5
Save the date: 28. GVD-Jahrestagung	6
Wir begrüßen beim GVD	5
Nachrichten aus den Regionalverbänden	10

SWISS GREENKEEPERS ASSOCIATION

Flaggschiff-Veranstaltung 2019 – ein Rückblick	24
Termine	28

WEITERBILDUNG

DEULA Rheinland	29
DEULA Bayern	32

FACHWISSEN

Motivation – Zauberkraft und harte Arbeit	35
Baumpflege – Luxus oder Notwendigkeit?	39
Steckbrief: Silber-Ahorn	45

PRAXIS

Golfclubs fördern Artenvielfalt in Baden-Württemberg	54
Zugelassene und genehmigte Pflanzenschutzmittel (Update: Dezember 2019)	56
Basiswissen Greenkeeping: Golf-Bunker	58
Praktische Ideen und Pflegeansätze aus den Niederlanden	62

Namen und Nachrichten

Traumlandschaft Golfplatz:	
Quantensprünge in der Photographie	68
Michael Kurths persönlicher Jahresrückblick:	
Wahl zwischen Pest und Cholera	72
Das musste abschließend noch gesagt werden ...	74

Stellenmarkt / Impressum

gmkg-INFOBOX	66
	53

Offizielles Organ



Termine 2020

<p>Bundesverband (GVD)</p> <p>Jahrestagung und Mitgliederversammlung 2020 Ort: Niedernhausen Infos/Anmeldung: GVD-Geschäftsstelle (geschaeftsstelle@greenkeeperverband.de) (Tel.: 0611 – 901 87 25) 12. – 14.02.2020</p> <p>FEGGA 2020 Ort: Galway, Ireland 17. – 21.02.2020</p> <p>Deutsche Greenkeeper-Meisterschaft 2020 Ort: GC Neuhof Infos/Anmeldung: GVD-Geschäftsstelle (geschaeftsstelle@greenkeeperverband.de) (Tel.: 0611 – 901 87 25) 23.06.2020</p> <p>GVD-Feldtag 2020 Ort: GC Neuhof Infos/Anmeldung: GVD-Geschäftsstelle (geschaeftsstelle@greenkeeperverband.de) (Tel.: 0611 – 901 87 25) 24.06.2020</p> <p>GaLaBau Nürnberg 2020 Ort: Nürnberg 16. – 19.09.2020</p>	<p>GVD-Mitte e.V.</p> <p>Frühjahrstagung 2020 Ort: Wird noch bekannt gegeben Infos/Anmeldung: Sascha Baumann (gvd-mitte@greenkeeperverband.de) 25.02.2020</p> <p>Herbsttagung 2020 Ort: Wird noch bekannt gegeben Infos/Anmeldung: Sascha Baumann (gvd-mitte@greenkeeperverband.de) 24.11.2020</p>
<p>Baden-Württembergischer Greenkeeperverband e.V.</p> <p>Frühjahrstagung 2020 Ort: Heitlinger Golf Resort, Östringen-Tiefenbach Info/Anmeldung: Werner Müller (bw@greenkeeperverband.de) <i>Termin wird noch bekannt gegeben</i></p> <p>Praxistag 2020 Ort: GC Ravensburg Info/Anmeldung: Werner Müller (bw@greenkeeperverband.de) 28.07.2020</p> <p>Herbsttagung 2020 Ort: City Hotel Reutlingen Info/Anmeldung: Werner Müller (bw@greenkeeperverband.de) <i>Termin wird noch bekannt gegeben</i></p>	<p>Greenkeeper Nord e.V.</p> <p>Frühjahrstagung 2020 Ort: Burgdorfer Golfclub e.V. Infos/Anmeldung: Frank Schäfer (vorstand@greenkeeper-nord.de) 16.03.2020</p> <p>Norddeutsche Greenkeeper-Meisterschaft 2020 Ort: Wird noch bekannt gegeben Infos/Anmeldung: Frank Schäfer (vorstand@greenkeeper-nord.de) 08.06.2020</p> <p>Herbsttagung 2020 Ort: Wird noch bekannt gegeben Infos/Anmeldung: Frank Schäfer (vorstand@greenkeeper-nord.de) 16. – 17.11.2020</p>
<p>Greenkeeper Verband Bayern e.V.</p> <p>Frühjahrstagung 2020 Ort: Ingolstadt Infos/Anmeldung: Manfred Beer (bayern@greenkeeperverband.de) 17.03.2020</p> <p>Greenkeeper Turnier 2020 Ort: Wittelsbacher Golfclub Infos/Anmeldung: Manfred Beer (bayern@greenkeeperverband.de) 04.08.2020</p> <p>Herbsttagung 2020 Ort: Bad Windsheim Infos/Anmeldung: Manfred Beer (bayern@greenkeeperverband.de) 16. – 17.11.2020</p>	<p>Greenkeeper Verband NRW e.V.</p> <p>Frühjahrstagung 2020 Ort: Wird noch bekannt gegeben Info/Anmeldung: Georg Scheier (nrw@greenkeeperverband.de) 01. – 02.03.2020</p> <p>GVD Regionalverband Ost e.V.</p> <p>Frühjahrstagung 2020 Ort: Wird noch bekannt gegeben Info/Anmeldung: Karsten Opolka (ost@greenkeeperverband.de) 09.03.2020</p> <p>Greenkeeper-Turnier 2020 Ort: GC Prenden Info/Anmeldung: Karsten Opolka (ost@greenkeeperverband.de) 24. – 26.07.2020</p> <p>Herbsttagung 2020 Ort: Wird noch bekannt gegeben Info/Anmeldung: Karsten Opolka (ost@greenkeeperverband.de) 26. – 27.10.2020</p>

GVD-News



Christina Seufert



Elisabeth Bließen

Geschäftsstelle

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

Liebe Mitglieder,

was gibt es Neues beim GVD? Darüber möchten wir Sie in Zukunft an dieser Stelle ausführlicher informieren.

Folgen Sie uns jetzt neu auf Instagram @greenkeeperverband. Hier sehen Sie, womit sich Vorstand, Geschäftsleitung und Geschäftsstelle beschäftigen und wo wir den Greenkeeper Verband Deutschland e.V. gerade vertreten.

Vielleicht sind Sie neugierig auf die Mitarbeit im Verband? Nicht nur die Regionalverbände freuen sich auf Nachwuchs.

Neugierig geworden auf Verbandsarbeit ist auch Georg Schmitz. Als Geprüfter Head-Greenkeeper der TecArena+ GmbH – Leverkusen wird er den Verband mit seinem Fußball-Netzwerk und seinem Know-how unterstützen. Der GVD wird breiter aufgestellt sein und dadurch neue Mit-

gliedergruppen aus dem Bereich Fußball ansprechen. Wir begrüßen ihn herzlich als **neuen Beisitzer des Bundesvorstandes.**

Neu ab 2020 ist unser **Partnerkonzept**: Es gab in der Vergangenheit sehr oft Irritationen, wer Firmenmitglied und/oder Partner ist. Ab sofort ist für jede Partnerschaft eine Firmenmitgliedschaft obligatorisch. Dadurch sind unsere Partner besser in die Gemeinschaft integriert. Die Firmenmitgliedschaft wurde zugunsten der Bronzemitgliedschaft aufgewertet. Der Silber-Partner heißt ab sofort GVD-Partner und der Gold-Partner wird zum GVD-Premium-Partner. Auf der Partnerseite unserer Homepage www.greenkeeperverband.de/partner sind die ausführlichen Leistungen beschrieben. Einige neue Partner konnten wir schon von dem Konzept überzeugen.

Auf der der letzten WBA-Sitzung am 09.10.2019 ist Michael Kurth als WBA-Vorsitzender einstimmig bestätigt worden. Danke Michael!

Bunker-Renovationen/-Umbauten stehen in vielen Golfclubs an. Welche Methoden gibt es? Was ist zu beachten? Diese und viele weitere Fragen klären wir auf dem **Feldtag** am 24.06.2020 im GC Neuhof bei Frankfurt.

Sensationelle Neuigkeiten zur Jahrestagung 2021 haben wir bereits – diese geben wir jedoch exklusiv an der Jahrestagung 2020 bekannt!

Nach einer langen Saison wünschen wir Ihnen und Ihren Familien ein besinnliches und erholsames Weihnachtsfest sowie einen guten Rutsch ins Jahr 2020!

Ihr GVD

Christina Seufert

Elisabeth Bließen

Wir stellen ein:
 Head-Greenkeeper,
 Greenkeeper, Servicemonteur
 → www.sommerfeld.de

Der Grund für bessere Plätze.

GC Am Alten Fliess

SOMMERFELD

T (+49) 4486 - 92 82-0 · E bewerbung@sommerfeld.de · W www.sommerfeld.de

GOLFPLATZPFLEGE

Das ist der beachtliche Erfolg unseres starken Teamspiels:
 Bei uns landen Sie
 auf dem besten Platz.

Aufnahmeantrag zur Mitgliedschaft im GVD



bitte den Mitgliedsantrag 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 für Korrespondenz:
Geb.-Datum:
Arbeitgeber:
Straße / Hausnummer:
PLZ / Ort:
Heimatclub:
Rechnung soll gehen an: <input type="checkbox"/> Rechnungsversand nicht per Mail <input type="checkbox"/> Arbeitgeber oder <input type="checkbox"/> Privat

Geworben durch: _____

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"/> Golfanlage 180,- €
<input type="checkbox"/> Schnupperjahr 80,- € (ordentliche Mitgliedschaft – bei erstmaligem Eintritt)	<input type="checkbox"/> Platzarbeiter 60,- € (ohne Zeitschrift)	<input type="checkbox"/> Passives Mitglied 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"/> Ich bin als Mitglied geworben durch:
<input type="checkbox"/> Baden-Württemberg	<input type="checkbox"/> Mitte	<input type="checkbox"/> Bayern

Satzung und Beitragsordnung sind mir bekannt und ich erkenne sie als verbindlich an. Die Satzung ist veröffentlicht unter www.greenkeeperverband.de. Eine Bescheinigung des Arbeitgebers ist notwendig und wird angefragt.

Ich bin mit der Erhebung, Verarbeitung und Nutzung folgender personenbezogener Daten durch den Verein zur Mitgliederverwaltung im Wege der elektronischen Datenverarbeitung einverstanden: Name, Anschrift, Geburtsdatum, Telefonnummern, E-Mail-Adresse. Der Verband übermittelt mir Informationen (hierzu zählen auch personenbezogene Informationen im Sinne des Bundesdatenschutzgesetzes BDSG) an o.g. E-Mail-Adresse. Im Rahmen von Veranstaltungen können Bildaufnahmen erstellt werden. Diese Bilder können zum Zweck der Berichterstattung über das Vereinsleben verwendet werden.

Mir ist bekannt, dass dem Aufnahmeantrag ohne dieses Einverständnis nicht stattgegeben werden kann.

Der Verein verpflichtet sich, im Rahmen der Erhebung, Nutzung und Verarbeitung dieser personenbezogenen Daten, die datenschutzrechtlichen Anforderungen zu gewährleisten.

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

Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder:

Mitglied

- Herr Mihail Bachvarov
- Herr Dominik Baur
- Herr Achim Brenne
- Herr Aaron Hauck
- Herr Finn Heuschneider
- Herr Mohamed Khaouech
- Herr Friedrich Mirkes
- Herr Thomas Sedlmeier
- Herr Michael Thalhammer
- Herr Sven Wojschowsky

Clubmitgliedschaft

- Herr Eckard Munz
(Golf- und Landclub Haghof e.V.)
- Herr Walter Ebensberger
(Golf-Club Ebensberg e.V.)

Firmenmitgliedschaft

- Herr Roland Gunzenhauser
(Novokraft AG)
- Herr Sascha Hirtz
(HHG mbH)
- Herr Benedict Klein
(Rink Spezialmaschinen GmbH)
- Herr René Deutsch
(TURF Handels GmbH)

GVD – Aktuelle Anzahl der Mitglieder nach Regionen und Beitragsklassen

Anzahl (insgesamt):	1044	193	256	133	253	160	49
	100%	18,49%	24,52%	12,74%	24,23%	15,33%	4,69%

Beitragsklasse	Gesamt BW	Bayern	Mitte	NRW	Nord	Ost
Greenkeeper im Ruhestand	40	10	7	5	13	4
Greenkeeper	376	68	95	42	88	64
Head-Greenkeeper	321	51	83	45	75	51
Greenkeeper-Mitarbeiter	5	1	1	1	2	0
Platzarbeiter	47	11	8	8	14	2
Fördermitglied	75	19	18	7	15	12
Firmenmitglied	74	16	19	8	21	9
Golf-Club	66	12	15	10	15	11
Ehrenmitglied	3	1	0	0	1	1
Sonstige (ohne Beitrag)	3	1	0	2	0	0
Passiv	19	0	5	2	6	5
Schnupper-Mitglied	15	3	5	3	3	1



*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
Martin Herrmann

S. Braitmaier
Sabine Braitmaier

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

ProSementis





28. GVD-Jahrestagung

in Niedernhausen

12. bis 14. Februar 2020

Leitthema:
Nachhaltigkeit im Greenkeeping – aus ökologischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Sicht

Programmablauf

Mittwoch, 12.02.2020

12:00 Uhr Eintreffen der Teilnehmer und Imbiss

13:00 Uhr Beginn Workshoptag:

„Alles Stress, oder was? Belastungsgrenzen meistern und Stress bewältigen“, Teil 1/2 (Gunhild Posselt)

„Praktisches Arbeiten mit Punctus“ (Dr. Herwarth Talkenberg)

„Digitalisierung im Greenkeeping“ (JOHN DEERE und TORO)

In den Pausen Networking und Besuch der Fachaussstellung

18:00 Uhr Geplantes Ende Workshoptag

19:00 Uhr GVD-Mitgliederversammlung mit anschließendem Imbiss

Donnerstag, 13.02.2020

08:30 Uhr Beginn Seminartag 1, Block 1:

Aktuelle Stunde und Bericht von der FEGGA

„FORE – Nachhaltigkeit matters!“ (Jürgen T. Knauf)

„Arbeiten in unseren europäischen Nachbarländern – die Herausforderung: 0% Chemie gefordert von der Regierung“ (Jannes Landkroon)

„Ansätze und Erfahrungen zu nachhaltiger Düngung“ (Dr. Dirk Kauter)

13:00 Uhr Mittagessen, Networking und Besuch der Fachaussstellung (auch in den Pausen von Block 1)

14:15 Uhr Beginn Seminartag 1, Block 2:

„Nachhaltige Innovationen in der Gräser-Züchtung – Ein Rück- und Ausblick über Veränderungen im Rasen-Gräser-Segment“ (Thomas Fischer)

„Wie nachhaltig ist biologische Schädlingsbekämpfung?“ (Dr. Gerhard Lung)

„Nicht nur die Preisträger sind preisverdächtig“ – Eingereichte Projekte beim DGV-Innovationspreis

In den Pausen Networking und Besuch der Fachaussstellung

Best Practice: Erfahrungen und Ergebnisse von Greenkeepern für Greenkeeper

- Pflege nach Ideen der Stomata-Gruppe (Florian Münzberger)
- Pflege ganz ohne PSM (Morris Kother)
- Komposttee auf Golfanlagen (N.N.)

18:15 Uhr Geplantes Ende Seminartag 1

20:00 Uhr Gemeinsames Abendessen im Hotel

Freitag, 14.02.2020

08:30 Uhr Beginn Seminartag 2:

HS Osnabrück – Neuigkeiten von der Rasenprofessur/-forschung (Prof. Dr. Wolfgang Prämaßing)

Präsentation der Artenvielfalt: „Golf fördert die Biodiversität. Golfanlagen umfassen riesige Flächen, auf denen Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten geschaffen werden können.“ (Dr. Andre Baumann)

In den Pausen Networking und Besuch der Fachaussstellung

„Golfplatz Würzburg – Eine Golfanlage nachhaltig von Anfang an“ (Bernhard Mey und Matthias Wirsching)

„Monetäre Mitarbeiter-Benefits – Mehrwert für die Mitarbeiter“ (Thomas Biermann)

„Mit vier Zauberwörtern zum Erfolg oder: Mein Kompetenzschlüssel der Zukunft“ (Johann Detlev Niemann)

14:00 Uhr Mittagessen / Ende der Tagung

Die Tagung findet statt im:

H+ Hotel Wiesbaden Niedernhausen · Zum Grauen Stein 1 · 65527 Niedernhausen · Telefon: +49 (0) 6127-901-0

E-Mail: niedernhausen@h-hotels.com · Internet: www.h-hotels.com/de/hplus/hotels/hplus-hotel-wiesbaden

Fragen beantwortet gerne das Team der Geschäftsstelle unter +49 (0) 611-9018725

Änderungen vorbehalten

Termin gleich vormerken, um zu Saisonbeginn Kollegen und Freunde zu treffen sowie wichtige Weiterbildungspunkte mitzunehmen.

Weitere Details zu Programm und Anmeldeöglichkeiten finden Sie in Kürze auf der GVD-Website, in Ihrem Briefkasten oder im nächsten Greenkeepers Journal.

28. GVD – Jahrestagung in Niedernhausen vom 12. – 14. Februar 2020

Mitgliederversammlung am 12.02.2020

Anmeldung Teilnehmer

(bitte in Druckbuchstaben)

Rechnungsanschrift

(falls abweichend von Anmeldeanschrift)

Name _____ Firma _____

Vorname _____ Name _____

Straße _____ Straße _____

PLZ/Ort _____ PLZ/Ort _____

Mobil-Nr. _____ Mitglieds-Nr. _____

Bitte unbedingt für kurzfristige Informationen angeben.

E-Mail _____

Bitte unbedingt für kurzfristige Informationen angeben.

Ja, ich möchte eine
Teilnahmebescheinigung erhalten.

Gewünschte Leistung bitte mit Kreuz in der zweiten Spalte markieren

	X	Termin	Beschreibung	Preis in € pro Person
W1		Mittwoch, 12.02.2020, 13:00 – 18:00 Uhr	Workshop 1 (W1), max. 22 Teilnehmer! Alles Stress, oder was? (inkl. Tagungspauschale, Tagungsgetränke, Mittagsimbiss und Kaffeepause)	150,00
W2		Mittwoch, 12.02.2020, 13:00 – 15:00 Uhr Wechsel der Gruppen 16:00 – 18:00 Uhr	Workshop 2 (W2), max. 60 Teilnehmer! • Punktus – Umgang im täglichen Gebrauch • Digitalisierung im Greenkeeping (inkl. Tagungspauschale, Tagungsgetränke, Mittagsimbiss und Kaffeepause)	110,00
A		Mittwoch, 12.02.2020, 19:00 Uhr	Mitgliederversammlung	--
B		Donnerstag, 13.02.2020, 08:30 – 18:00 Uhr	Seminar (inkl. Tagungspauschale, Tagungsgetränke, Mittagsbuffet und Kaffeepausen)	185,00
C		Donnerstag, 13.02.2020, 20:00 Uhr	Abendessen im Hotel (Getränke: Selbstzahler)	36,00
D		Freitag, 14.02.2020 08:30 – 15:00 Uhr	Seminar (inkl. Tagungspauschale, Tagungsgetränke, Mittagsbuffet und Kaffeepausen)	150,00
E		Nichtmitglieder des Verbandes zahlen pro gebuchtem Seminartag einen Aufpreis		70,00

Anmeldung Workshops: W1 max. 22 Teilnehmer, W2 max. 60 Personen. Bei W2 erfolgt eine Aufteilung in 2 Gruppen á 30 Personen. Wechsel der Gruppen nach der Pause. Workshop-Aufteilung hängt am Seminartag im Hotel aus. Anmeldungen werden nach Eingang der Zahlung berücksichtigt.

Anmeldeschluss ist der 31. Januar 2020. Bei Anmeldungen ab dem 01.02.2020 wird ein Aufschlag in Höhe von 50,- € pro angemeldete Person berechnet. Anmeldungen werden nach Eingang berücksichtigt. Versand der Rechnung nach Anmeldung. Bei Änderungen oder Stornos nach Anmeldeschluss ist eine Kostenrückerstattung (auch teilweise) nicht möglich.

In Zusammenhang mit der Anmeldung zu der Veranstaltung werden nur die personenbezogenen Daten der Teilnehmer verarbeitet, die zur Durchführung erforderlich sind. Mit der Anmeldung willigen Sie in die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten ein. Es werden Fotos von der Veranstaltung, insbesondere von den Teilnehmern und Gästen gemacht, die auf der Internetseite des GVD unter www.greenkeeperverband.de und in der Mitgliederzeitung veröffentlicht werden. Sofern Sie auf der angegebenen Website Fotos von sich entdecken, die nicht veröffentlicht werden sollten, so teilen Sie uns dies bitte umgehend per E-Mail an info@greenkeeperverband.de mit. Die Bilder werden dann unverzüglich entfernt. Mit der Anmeldung willigen Sie ein, dass Ihr Name und Ihr Arbeitgeber in der Teilnehmerliste erscheinen. Außerdem wird eine Teilnehmerliste mit PLZ für die Bildung von Fahrgemeinschaften erstellt, die auf Anfrage herausgegeben wird oder im Login Bereich der Homepage veröffentlicht wird. Weitere Informationen zur Verarbeitung personenbezogener Daten können Sie den Datenschutzrichtlinien des GVD auf der Homepage entnehmen.

Datum/Unterschrift _____

Anmeldungen schriftlich, per E-Mail oder per Fax an:

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

Hotelzimmer bitte selbst buchen!

Tagungshotel: H+ Hotel Wiesbaden Niedernhausen • Zum Grauen Stein 1 • 65527 Niedernhausen

Tel.: 6127/901-0 • niedernhausen@h-hotels.com • www.h-hotels.com/de/hplus/hotels/hplus-hotel-wiesbaden

Hotelpreise inkl. Frühstück im Tagungshotel H+ Hotel Wiesbaden Niedernhausen: 97,00 € (EZ), 107,00 € (DZ)

Das reservierte Zimmerkontingent wird bis zum 26.12.2019 gehalten – Stichwort: **Greenkeeper Verband**

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



www.deere.de



www.icl-sf.com



www.inova-green.de



www.baroness-golf.de



www.galabau-messe.com



www.treplant.com

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.barenbrug.de



www.ransomes-jacobsen.eu



www.wiedenmann.de



www.ist.de



www.kalinke.de



www.emarker.de



www.golfkontor.de



www.deula-bayern.de



www.deula-kempen.de



www.olmix.com/plant-care



www.sommerfeld.de



www.bailoy.com



www.stock-beregnung.de



www.aquatrols.com



www.alginure.de



www.galabo-muenster.de



www.gkbmachines.com



www.kommtek.de



www.agdrones.net



www.rdmparts.com



www.schunke.org



www.bh-solutions.eu



www.airter.com

Wir danken unseren Bronze-Partnern

BRONZE



www.golfkauf.de



www.rasen-ullrich.de



www.juliwa-hesa.de



www.sbr900.de



www.rasenwelt.de



www.rink-spezial.de



www.prosementis.de



www.baywa.de



www.proehl-gmbh.de



www.e-nema.de



www.aqua-terra.de

BADEN-WÜRTTEMBERGISCHER GREENKEEPERVERBAND E.V.

Miteinander und voneinander lernen



Kein Golfplatz, die Stuttgarter Mercedes Benz Arena war Ziel der Herbsttagung 2019 des BWGKV. (Alle Fotos: BWGKV)

Der Nebeneingang zur Mercedes Benz Arena in Stuttgart, keine Golfanlage wie gewohnt, war Anfang November Treffpunkt für die Teilnehmer der Herbsttagung des Baden-Württembergischen Greenkeeper Verbandes. Zum Auftakt der Veranstaltung war eine VIP-Stadiontour angesetzt. 68 Greenkeeper und Vertreter aus der Sportrasenbranche wollten es sich nicht nehmen lassen, einen Einblick

in die Welt eines Fußballstadions zu bekommen. In zwei Gruppen ging es durch die sechstgrößte Fußballarena Deutschlands. Als Multifunktionsarena genutzt, sogar die viertgrößte! So waren viele beeindruckt über die Infrastruktur, mit dem Gang durch die Katakomben mit den Kabinen, Presse- und Mediaräumen, sowie den Logen, wo zu Beginn bereits ein Glas Sekt auf die Teilnehmer wartete.

Vergleich Rasenpflege: Stadion – Golfplatz

Nach dem Rundgang durch die Arena an sich, wartete auf alle aber eine exklusive Führung durch den Bereich, welcher sonst bei Führungen außen vor bleibt: Das Greenkeeping und der heilige Rasen!

Ralf Wagner, verantwortlicher Stadion-Greenkeeper führte durch den Maschinenfuhrpark – ohne große Überraschungen, da von den Golfanlagen her bekannt. Unterschiede zum Golfplatz gab es aber dennoch mehr als genug: Gehört hatten alle schon davon, aber die Menge und der praktische Einsatz der „Beleuchtungseinheiten“ beeindruckte doch die meisten Kollegen.

Auf dem „Rasen“ erläuterte Ralf Wagner zusammen mit Dr. Harald Nonn einiges

über die Abläufe der Rasenpflege und welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen. Der Rasen wird in Stuttgart im Jahresverlauf mindestens einmal erneuert – der Wechsel in der Sommerspielpause. Da in Stuttgart aber nach der Fußballsaison große Konzerte stattfinden, wird der Zeitraum zum Wechseln des Rasens extrem klein. Der Wechsel dauert in der Regel nur 2-3 Tage! Doch wenige Tage nach Verlegung des neuen Rasens wird dieser sofort wieder fußballerisch genutzt.

Am 2. Tag der Herbsttagung trafen sich die Teilnehmer in Lorch im Hotel am Mucken-see. Auf der Agenda stand die Fortsetzung zum Thema Stadion-Greenkeeping. Dr. Harald Nonn, Mitglied der Expertenkommission Rasen der Deutschen Fußball Liga (DFL), präsentierte eindrucksvoll, welchen Voraus-

Beeindruckend: Die Einblicke in die Arbeit in einem Stadions durch den Greenkeeping-Kollegen Ralf Wagner.





Wohl eine der Übereinstimmungen in der Arbeit: das VfB-Motto (hier in der Umkleide der Arena) „furchtlos und treu“ trifft gleichermaßen auf das Golf-Greenkeeping zu.

setzungen ein Stadionrasen gerecht werden muss. Es gibt vereinheitlichte Messmethoden, um den Zustand des Bodenaufbaus und die Qualität des Rasens zu protokollieren. Der jeweilige Greenkeeper kann (und muss) diese Messungen

selbst durchführen. Dies hilft dem Greenkeeper bei seiner Arbeit, die richtigen Entscheidungen über den Zeitpunkt und die Durchführung von Pflegearbeiten zu treffen. Zum Erreichen dieser Ziele werden Maßnahmen ergriffen, welche

die meisten Greenkeeper kennen: aerifizieren, besanden, tiefenlockern, düngen, Verwendung von Bodenhilfsstoffen und Pflanzenhilfsmitteln sind u.a. die allseits bekannten. Doch die große Herausforderung im Stadion, gegenüber zum

Freiland, ergibt sich daraus, dass die Wachstumsfaktoren Licht, Luft und Wasser in Form von natürlichem Niederschlag nicht ausreichend vorhanden sind und daher künstlich hinzugefügt werden müssen. Die Bandbreite und den zeitlichen

Praxis-Tipp



Thomas Fischer

Haben Sie einen Plan? Natürlich lautet die Antwort: „Ja“. Denn wer gibt freiwillig zu, „planlos“ zu arbeiten. Aber worauf basieren unsere Entscheidungen? Wichtige Faktoren sind:

- Berufserfahrung,
- Lebenserfahrung,
- Weiterbildung sowie
- der grüne Daumen.

Diese Liste lässt sich noch beliebig fortsetzen. Aber sollten Entscheidungen nicht auch mit Fakten unterlegt werden? In den letzten Jahren ist es wesentlich einfacher geworden, Daten zu sammeln und zu verarbeiten. Wichtig ist nun, zu entscheiden, welche Daten benötigt werden und auf welche Daten verzichtet werden kann. Hier eine kleine Auswahl von Analyse-Möglichkeiten rund um die Pflanzen-Qualität.

Boden-Analysen

Diese Analysen zählen zu den wichtigsten Analysen – aber: Nur wenn Sie über mehrere Jahre gesammelt werden! So kann man Abweichungen feststellen und interpretieren. Wichtig ist, dass die Proben immer im selben Labor analysiert werden, da die Analyse-Methoden unterschiedlich sein können.

Es sollte immer mind. eine qualitativ gute, eine mittlere und eine weniger gute Fläche verprobt werden, um Unterschiede schnell zu erkennen.

Blatt-Analysen

Warum Blatt-Analysen? Im Boden können alle wichtigen Nährstoffe vorhanden sein. Doch sind diese auch für die Pflanzen verfügbar? Ungünstige pH-Werte oder ein schlechtes Wurzel-System können die Nährstoff-Aufnahme erschweren. Auch bei niedrigen Nährstoff-Werten im Boden holt sich die Pflanze oft, „was sie braucht“. Blatt-Analysen geben hier zuverlässig Auskunft, was im Moment der Probennahme im Blatt enthalten ist.

Regelmäßige Proben z.B. zu Beginn, in der Mitte und zum Ende der Wachstumsaison liefern eine gute Basis für vergleichende Interpretationen.

Wasser-Analysen

Je nach Witterungsverlauf und Wasserbedarf können bis zu 500 l Wasser pro qm zusätzlich geregnet werden. Jeder kann sich vorstellen, dass der Qualität des Beregnungswassers eine erhebliche Bedeutung zukommt. Deshalb sollte das vorhandene Wasser mindestens einmal im Jahr untersucht werden.

Besonders die Wasser-Härte und mögliche im Wasser vorhandene Nährstoffe sollten bei der Pflege-Planung Berücksichtigung finden.

Rückstandsanalysen

Für den Praktiker ist es wichtig, zu wissen, ob aus der Vergangenheit möglicherweise rückstandsrelevante Stoffe im Boden enthalten sein können. Besonders bei Umbaumaßnahmen bietet sich hier eine gute Möglichkeit, auch in tieferen Schichten zu untersuchen, welche aktiven Stoffe in der Vergangenheit ausgebracht wurden und ob diese event. noch nachweisbar sind.

Körnungsanalysen/Siebkurve

Eine Rasenfläche, die regelmäßig besandet oder getopdresst wird, wächst mehrere cm pro Jahr. Wird unterschiedlicher Sand verwendet, kann es schnell zu Horizont-Bildungen kom-

men. Nur eine gut durchmischte, optimal aufgebaute Rasen-trag-schicht (RTS) sichert ein gutes Wurzelwachstum – die Basis für eine gesunde Kultur-Führung.

Dies sind nur fünf Möglichkeiten aus einer Reihe weiterer Analyse-Möglichkeiten. Dazu gibt es natürlich noch viele andere Daten, die ermittelt werden können, die aber oft nicht direkt mit der Pflanzen-Qualität und Kultur-Führung in Verbindung stehen.

Es ist erforderlich, dass auch für die Analysen ein Budget eingeplant werden muss. Über Jahre weisen wir auf diese Tatsache hin. Gemeinsam mit Ihnen erstellen wir ein Konzept und ermitteln das hierfür notwendige Budget. Unsere Spezialisten vor Ort unterstützen Sie bei der Interpretation der Ergebnisse. So gehen Sie gut vorbereitet in die neue Saison.

Auf ein erfolgreiches Jahr 2020!

Ihre Rasen-Spezialisten

Thomas Fischer, Günter Hinzmänn, Lutz Ullrich und Tino Beyer



Viel Interessantes wussten HGK-Kollege Ralf Wagner (kniend) und Dr. Harald Nonn (vorne) zu berichten – auf dem Platz und in der Theorie.

sowie finanziellen Aufwand dieser Tätigkeiten sprach Dr. Nonn ebenso an wie die unterschiedlichen Arten von Bodenaufbauten, die verwendet werden, um einen Stadionrasen der Bundesliga gerecht zu machen.

Ralf Wagner knüpfte dann nahtlos an und ergänzte das am Vortag im Stadion angesprochene und das von Dr. Nonn in seinem Vortrag Erläuterte mit vielen Bildern. Die Arena in Stuttgart hat mit ihren flacheren Rängen, dem offenen Dach und den 4 „Kopflöchern“ noch den Vorteil, dass die Windbewegung und der Lichteinfall im Vergleich zu anderen Bundesliga-Stadien und Arenen besser ist. Es muss keine künstliche Luftbewegung erzeugt werden. Belichten muss man den Rasen trotzdem, vor allem in der dunkleren Jahreszeit. Im Sommer Konzerte, wenn am 12. Dezember Formel 1-Rennwagen auf einer auf dem Rasen erstellten Asphalt-Rennstre-

cke ihre Kurven ziehen oder am 16. Dezember, vier Tage später, der VfB ein DFB-Pokalspiel bestreitet, all diese Termine stellen den Stadion-Greenkeeper immer wieder vor neue Herausforderungen.

Nach den Vorträgen und vor dem Mittagessen war noch Zeit, auf dem Parkplatz des Hotels die Neuentwicklungen der Golfplatz-Pflegemaschinenhersteller in Augenschein zu nehmen. Die Entwicklung bezüglich Elektroantrieb und Energieeinsparung macht natürlich auch vor der Rasenpflegebranche nicht halt. John Deere, Ransomes-Jacobsen und Toro präsentierten jeweils ihre neuesten Grüns-Mäher mit neuem Antriebskonzept oder neuer Steuerung.

Auf gewohntem Terrain: Besichtigung des GC Hetzenhof

Nach dem gemeinsamen Mittagessen bestand die



Möglichkeit zur Besichtigung des Golfclubs Hetzenhof, eine 27 + 6 Loch Golfanlage direkt in der Nähe des Hotels. Am Fuße des Kaiserberges Hohenstaufen und somit kurz vor der Schwäbischen Alb gelegen. Ein großer Teil der Teilnehmer nutzte die Möglichkeit zur Platzbesichtigung, geführt durch Head-Greenkeeper Wolfgang Mayer. Um die Interessanten Ecken (Umbauten und Problemstellen) des Platzes zu erkunden, wurden für die Besichtigung Golf-Buggies zur Verfügung gestellt. Wolfgang Mayer führte die Gäste über die Anlage und erläuterte die Schwierigkeiten und Herausforderungen mit dem Gelände und der Anlage.

Unser Dank gebührt Ralf Wagner für die Offenheit, Unterstützung und die Möglichkeit des Besuches im Stadion, Dr. Harald Nonn für den fachlichen Einblick in die Welt innerhalb der Ränge, und Wolfgang Mayer für die Unter-



Die Industrie-Partner des Verbandes nutzen die Pausen, Ihre Maschinen-Neuentwicklungen in der Golfplatzpflege zu präsentieren und standen für Fragen vor Ort zur Verfügung.

stützung bei der Wahl der Location und der Möglichkeit zur Platzbesichtigung. Nicht zu vergessen den finanziell unterstützenden Firmen: Vielen Dank!

Fazit

So ähnlich die Arbeitsbereiche Fußball und Golf auch sind, so unterschiedlich sind die Voraussetzungen und die Umsetzung. Jeder in der Branche hat seine eigene Herausforderung zu meistern und es schadet nicht, voneinander zu hören und zu lernen. Es gibt immer eine Problemstellung, die ein anderer schon durchlaufen hat und wobei er unterstützen kann. Man muss nur offen dafür sein.

*Tobias Bareiß
Schriftführer*



Wir möchten Ihnen herzlich für Ihr Vertrauen in unser Unternehmen danken und hoffen weiterhin auf eine gute Zusammenarbeit.

Ihnen und Ihrer Familie wünschen wir ein schönes Weihnachtsfest sowie Gesundheit, Glück und Erfolg für das neue Jahr.



Gert KAUFMANN
Golf Course Management
www.golfkauf.de
Professional Turf Products

www.rproducts.eu



08133 - 90 77 73

Es ist die Leidenschaft für die kleinen Dinge, für die Details, die niemand anderes sieht. Sich mit nichts anderem als dem Besten zufrieden zu geben. Perfektion ist eine Einstellung. Und wir sind stolz darauf.



JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

Official Supplier to



**WORK
DONE WELL.**

»ARBEIT. PERFEKT GEMACHT.«

GREENKEEPER VERBAND BAYERN E.V.

Das Greenkeeping – der Mensch im Fokus



„Mentale Anforderungen an den Greenkeeper – Arbeitsumfeld Greenkeeping – das Verhältnis zwischen Pflgeteams, Spielbetrieb und Betriebsleitung“ – ja, in der zweitägigen Herbsttagung stand in diesem Jahr ganz bewusst der Greenkeeper (m/w/d) im Vordergrund, denn ohne ein gesundes, leistungsstarkes und zufriedenes Greenkeeping kann auch der Rasen nicht gedeihen.

Und scheinbar haben wurde hier der Nerv getroffen. Nach einer langen und durchwegs sehr anstrengenden Saison folgten

der Einladung zur Herbsttagung des Greenkeeper Verband Bayern e.V. 105 Teilnehmer nach Lenggries – mit großen Erwartungen.

Langfristig gesund und leistungsfähig zu bleiben, das wünschen sich alle. Zusammen mit Angela Frfr. von Müffling-Tietscher nahm man sich am ersten Tag dieser Thematik an. Sie zeigte klar strukturiert die Entwicklungsstadien einer körperlichen und psychischen Überforderung auf, den Weg in einen Burn-out. Immer für alle da sein, es perfekt machen wollen und das alles ohne ausreichend Ausgleich und Ruhephasen – ein hohes Stressmoment und eine enorme, häufig unterschätzte Belastung für den Körper. Doch wie gelingt es, Kraft zu tanken, auszubrechen aus dem Alltag und dennoch gute Leistung zu bringen? Gemeinsam hatten die Teilnehmer hier schnell gute Ideen – nur die Umsetzung ist nicht immer ganz einfach.

Frfr. von Müffling-Tietscher machte Mut, Veränderungen anzugehen und diese



Verbandsübergreifend diskutierten am zweiten Tag Marc Biber (DGV), Hubert Kleiner (GVD), Hans Ruhdorfer (als souveräner Moderator), Malte Uhlig (BGV), Jochen Hornig (GMVD) und Matthias Wirsching (HGK) über das Thema „Das Verhältnis zwischen Pflgeteams, Spielbetrieb und Betriebsleitung“.

vor allem gegenüber der Betriebsleitung, den Vorständen und weiteren Ansprechpartnern zu kommunizieren und gemeinsam zu realisieren.

Im Austausch mit den Verbänden

Am zweiten Tag kam eine ganz besondere Runde aus Vertretern der jeweiligen Verbände und aus den Reihen des Greenkeepings zusammen. Marc Biber

(DGV), Malte Uhlig (BGV), Jochen Hornig (GMVD), Hubert Kleiner (GVD) und Matthias Wirsching (HGK) erörterten gemeinsam „Das Verhältnis zwischen Pflgeteams, Spielbetrieb und Betriebsleitung“. Hans Ruhdorfer führte als Moderator die Runde sehr ausgewogen und brachte mit geschickten Fragen Leben in die Diskussion und den Erfahrungsaustausch in Gang. Im Fokus standen vor allem Themen wie Kos-

Vor gut gefüllten Reihen hielt Angela Frfr. von Müffling-Tietscher einen engagierten und informativen Vortrag, fernab von der reinen Platzpflege. (Alle Fotos: M. Beer)



tendruck, hohe Ansprüche, geänderte Wettersituationen, die sich im Wandel befindende Gesellschaftsstruktur und der allgemeine Umgang miteinander. Sehr positiv wurden die Aktivitäten in Bayern durch den Bayerischen Golfverband (BGV) gesehen, der neben dem Golfsport verstärkt ein Augenmerk auf den Golfplatz und die Platzpflege legt. Denn mit unseren im Rahmen von „Golf&Natur“ gepflegten Anlagen, leistet die Golfszene und insbesondere das Greenkeeping einen sehr hohen Beitrag zur Biodiversität. Dies soll auch in den Köpfen der Öffentlichkeit und der Politik positiv verankert werden und genau hier setzt der BGV an. Der offene und konstruktive Austausch dieser großen Gesprächsrunde, quer durch die Verbände, war für alle Beteiligten sehr wertvoll. Vielen Dank!

Neue Technologien halten Einzug

Zu der guten Ausbildung und fachlichen Praxis im Greenkeeping gesellt sich nun in Zeiten der Technisierung und Digitalisierung die Drohnentechnologie.



Wie schon auf der GVD-Jahrestagung 2019 in Oberhof, begeisterte Craig Cameron mit seiner Vorstellung der Möglichkeiten, die ein Drohneinsatz schon heute auf Golfanlagen bietet.



Praktisch wurde es am zweiten Seminartag auf Manfred Beers Golfanlage Isarwinkel. Hier zeigte das Unternehmen Sepp Galabau praktische Teichpflege.

Mit seinem Vortrag zeigte Craig Cameron die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der Drohnen auf. Mittlerweile dient diese nicht nur dazu, Videos für Imagefilme zu drehen, dank hochentwickelter Kameras und spezieller Programme können Umbaumaßnahmen auch besser kalkuliert, Stresssituationen auf dem Platz früher erkannt und mitunter der Einsatz von Düngemitteln effizienter berechnet werden. Die Technik ist bereits so weit entwickelt, dass diese nach einer entsprechenden Schulung auch vor Ort vom Greenkeeping selbständig angewendet werden kann.

Nach zwei intensiven Seminartagen freuten sich alle, am Nachmittag zur Platzbesichtigung zum GC Isarwinkel aufzubrechen, um sich ein wenig die Beine zu vertreten. Bei schönem Wetter zeigte Manfred Beer „seinen“ Platz. Die Firma Sepp Galabau konnte unter den Augen der vielen Anwesen-

den den Tuxor vor Ort im Einsatz bei der Teichpflege präsentieren.

Vielen Dank an die Greenkeeper und Vertreter der Industrie für die rege Teilnahme an der Herbsttagung. Durch das Engage-

ment der anwesenden Firmen, die die diesjährige Herbsttagung finanziell unterstützten, konnten ein sehr interessantes Programm angeboten werden.

Anka Rothacker
Schriftführerin

GolfSandPro
kantengerundet & kalkfrei • für Bau und Regeneration
in der Praxis bewährt

PLEINFELDER QUARZSAND

BEI ALLEN FRAGEN RUND UMS THEMA GOLFSAND

KARL KÖNIG
Fon 09144 - 608229-20
Mail kk@pleinfelder-quarzsand.de

www.pleinfelder-quarzsand.de

GVD-MITTE E.V.

Den Arbeitsbedingungen in der Platzpflege auf der Spur

Der Golfclub Attighof war Mitte November Veranstaltungsort der diesjährigen Herbsttagung des GVD-Mitte. Nach Frühstück und Begrüßung durch den Präsidenten des GVD-Mitte e.V., Sascha Baumann, übergab er das Wort an Günther John Bachor, den Präsidenten und Betreiber der Golfanlage. Mit warmen Worten bedankte er sich stellvertretend für alle Golfplätze für die gute Arbeit der Greenkeeper und wünschte einen guten Tagungsverlauf.



Blick in die engagierte Teilnehmerrunde Herbsttagung 2019 des GVD-Mitte.

Thema der Tagung waren die **„Arbeitsbedingungen in der Golfplatzpflege“**. Die Begründung hierfür lieferte Sascha Baumann in seiner Einladung, aus der an dieser Stelle zitiert werden soll: *„Der Duft von frisch gemähtem Gras, perfekt ‚gelaserte‘ Mähspuren, frisch gerechte Bunker, schnelle, treue Grüns – im Grunde der perfekte Golfplatz. Dafür lieben wir unseren Beruf und üben ihn mit voller Hingabe aus. Es gibt aber auch eine Kehrseite der Medaille: Im Sommer fast rund um die Uhr Arbeitszeiten zu teilweise schlechten Bedingungen. Wir, der Vorstand, haben uns gefragt wie man unter solchen Bedingungen unseren Beruf für Neueinsteiger attraktiv machen kann. Wie können wir unser geschultes Fachpersonal langfristig halten, denn die Industrie/Kommunen mit geregelten Arbeitszeiten sind lukrative Alternativen.“*

Der Fokus, den der Vorstand mit hochkarätigen Referenten abgedeckt hatte, lag auf Arbeitsgesundheit, Ausgleich von Überstunden und die rechtlichen Grundlagen aus dem Arbeitsrecht.

Die Vorträge

Den Anfang machte Marc Biber vom Deutschen Golf Verband (DGV) mit dem ersten Vortrag:

„Arbeitssituationen im deutschen Greenkeeping (Zahlen aus dem DGV Betriebsvergleich).“ Hierzu präsentierte er das DGV-Leitbild und den -Handlungsrahmen und einige Artikel aus der SZ mit Greenkeeper-Meinungen, warum es Nachwuchsprobleme gibt. Unter anderem ging es dabei um das frühe Aufstehen, die Wochenendarbeit und darum, den Sommer „opfern“ zu müssen. Es wurden Zahlen, Daten und

Fakten aus dem Greenkeeping (DGV-Betriebsvergleich 2018) bekanntgegeben. Hier ging hervor, dass eine 9-Löcher-Anlage durchschnittlich 3,8 Mitarbeiter, eine 18-Löcher-Anlage 6,6 Mitarbeiter und eine 27-Löcher-Anlage 8,7 Mitarbeiter in der Platzpflege beschäftigt. Leider nehmen bei diesem Betriebsvergleich aktuell nur 87 Anlagen teil. Deshalb der Aufruf an alle Plätze: Mitmachen! Auch einen Blick ins Ausland wagte er, denn einen Fachkräftemangel im Greenkeeping gibt es nicht nur in Deutschland, sondern beispielsweise auch in den USA.

Als zweite Referentin folgte Beate Hegemann von der SVLFG mit dem Thema: **„Gesundheit im Blick“**. Die SVLFG ist die Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau. Frau Hegemann berichtete über Verhältnisprävention:

Verbesserung der Arbeitsbedingungen durch technische und organisatorische Maßnahmen und Verhaltensprävention: sicherheitsförderliche Arbeits- und Verhaltensweisen. Dafür gibt es eine Maßnahmenhierarchie: Gefahrenquellen vermeiden/beseitigen, sicherheitstechnische Maßnahmen, organisatorische Maßnahmen, Nutzung persönlicher Schutzausrüstung und verhaltensbezogene Sicherheitsmaßnahmen. Die drei häufigsten Krankheiten, die bei Arbeitnehmern auftreten, sind: die Haut, der Rücken und die Psyche. Hier einige Beispiele: Bei der Haut immer auf Sonnenschutz achten, richtige Kleidung, Hut oder die Sonnencreme benutzen! Beim Rücken: Haltungsbewusstsein fördern, Bewegungsförderung im Betrieb anregen und richtig angelegte Tragegurte verwenden! Bezüglich Psyche: Persönliche Le-

bensumstände wie familiäre Doppelbelastungen oder Arbeitsbedingungen des Arbeitsplatzes mit den sozialen Beziehungen tragen dazu bei, dass sich der Arbeitnehmer überfordert fühlt. Wie bekommt man ein gutes Betriebsklima hin? Wie Arbeitszufriedenheit, Arbeitsengagement, Arbeitsfähigkeit, Sicherheitsverhalten und Sicherheitsperformance? Hier zwei Links, über die man sich über diese Themen weiter informieren kann: www.svlfg.de und www.kommmittmensch.de, zudem ein Film der Firma Benning: www.kommmittmensch.de/kommmittmenschen/benning-landschaftsbau.

Dr. jur. Michael Lenzen referierte mit einem dritten Themenblock vor der Mittagspause: **„Rechtliche Grundlagen für den Arbeitnehmer“**. Detailliert beschäftigte er sich mit den Grundlagen eines Arbeitsvertrages. Dazu gehören 1. Form des Arbeitsvertrages, 2. Arbeitszeit bei Vollzeit, 3. Befristung, 4. Teilzeit, 5. Urlaub, 6. Haftung, 7. Rückzahlung von Fortbildungskosten. Hier nur einige Auszüge:

- Die Form des Arbeitsvertrages: Zu den wesentlichen Punkten gehören Name der Vertragsparteien, Beginn des Arbeitsverhältnisses, Arbeitsort, Beschreibung der zu leistenden Tätigkeit, Arbeitsentgelt, Arbeitszeit, Erholungsurlaub und Kündigungsfristen.
- Die Arbeitszeit bei Vollzeit: An Sonn- und Feiertagen darf nicht gearbeitet werden, Ausnahme: Wenn die Arbeit am Sonntag notwendig ist, wie bei Golfplätzen.

- Der Urlaub: Der Urlaubsanspruch kann zwar nach wie vor am 31.12. verfallen. Voraussetzung ist aber, dass der Arbeitgeber (AG) den Arbeitnehmer (AN) zuvor deutlich auf den Verfall hingewiesen und ihn aufgefordert hat, den Urlaub zu nehmen. Diese Bedingungen gelten nur für den gesetzlichen Mindesturlaub.

- Die Rückzahlung von Fortbildungskosten: Der AN kann nur eine bestimmte Zeit an den Betrieb gebunden werden. Die Faustformel aus der Rechtsprechung entnehmen Sie Tabelle 1.

Nach der Mittagspause, die wie die Pausen zwischen den Vorträgen genutzt wurde, um sich an den Ständen der Industriepartner zu informieren oder die Maschinen der Firma Weimer und Aqua Terra zu begutachten, startete Michael Beck von der Bundesagentur für Arbeit mit dem Thema: **„Beschaffung von Arbeitskräften im Greenkeeping“**. Er stellte einige Statistiken über den Arbeitsmarkt vor, von Arbeitslosen bis Beschäftigten im Bereich Gartenbau. Zudem erläuterte er das Dienstleistungsangebot der Bundesagentur für Arbeit: Aufnahme und Betreuung des erteilten Stellenangebotes, Durchführung von Gruppeninformationen gemeinsam mit Arbeitgebern und Bewerbern, Förderung von Maßnahmen bei einem Arbeitgeber („Praktikum“) sowie Förderung der Beschäftigungsaufnahme mit Eingliederungszuschüssen und Finanzierung einer Qualifizierung (auch abschlussorientiert) im Rahmen des Qualifizie-

Fortbildungsdauer	Zulässige Bindungsdauer
bis zu 1 Monat	bis zu 6 Monaten
bis zu 2 Monate	bis zu 12 Monaten
bis zu 3 bis 4 Monate	bis zu 2 Jahre
bis zu 6 Monaten	bis zu 1 Jahr, nicht länger als 3 Jahre
mehr als 2 Jahre	bis zu 5 Jahren

Tab. 1: Faustformel aus der Rechtsprechung zur Rückzahlung von Fortbildungskosten

rungschancengesetzes. Mit dem sogenannten Qualifizierungschancengesetz – QCG, soll die Weiterbildung gestärkt und für Beschäftigte und Arbeitgeber attraktiver gestaltet werden. Bei diesem Programm gibt es die Möglichkeit, dass 100% der Lehrgangsgebühren übernommen werden! Bei Interesse an einer Beratung zur Weiterbildungsförderung hier die gebührenfreie Hotline: 0800-4555520 oder die Kontaktmöglichkeit via Web: www.arbeitsagentur.de/unternehmen.

Diskussionrunde zum Abschluss und Fazit

Eine anschließende Diskussionsrunde bot die Chance, verschiedene Punkte des Veranstaltungstages nochmals aufzugreifen. Gerade das Thema „neues Personal im Greenkeeping“ wird weiter in Zusammenarbeit mit den Golf-Fachverbänden verfolgt werden müssen. Ein Fazit der Diskussion war aber auch, dass nicht nur die Verbände dafür zuständig sind, bessere Bedingungen für neue Arbeitskräfte zu schaffen, sondern jeder Greenkeeper auf seiner Anlage aufgefordert ist, seinen Teil dazu beizutragen, den Arbeitsplatz „Greenkeeping“ interessant zu machen! **Aufbauend auf dieser Veranstaltung steht auch das Leitthema der nächsten**

fest: „Mitarbeiterführung mit Selbst- und Personalmanagement“.

Ein herzlicher Dank der Golfanlage Attighof für die freundliche Aufnahme, an die Gastronomie für die vorzügliche Verköstigung, nicht zuletzt aber auch an alle aktiv mitarbeitenden Teilnehmer und Sponsoren der Tagung!

*Klaus von Seelen
Schriftführer*




QUARZSAND FÜR GOLFER

Erstklassige Quarzsande und Rasensubstrate – typisch steidle.

Wir bereiten natürliche Rohstoffe zu hochwertigen Quarzsandprodukten auf – garantiert.
Für weitere Informationen rufen Sie uns einfach an!

EMIL STEIDLE GMBH & CO. KG
Geschäftsbereich QUARZSAND
Alte Krauchenwieser Straße 1
72488 Sigmaringen
Tel. 07571 / 71-144
Fax 07571 / 71-344
quarzsand@steidle.de

WWW.STEIDLE.DE

GREENKEEPER NORD E.V.

Nach der Tagung ist vor der Tagung

Ein etwas anderer und kritischerer Bericht zur Herbsttagung 2019



Zu den Vorträgen und Workshops folgt in der kommenden Ausgabe des Greenkeepers Journal ein Bericht, gedankt werden soll an dieser Stelle aber uneingeschränkt den Partnern der Greenkeeper Nord, die auch 2019 wieder umfassend unterstützten und auch auf der Herbsttagung präsent waren – drinnen, ...
(Alle Fotos: F. Schäfer)

Nach der Verabschiedung der Teilnehmer und einem letzten Durchgang durch den Veranstaltungsraum, ob alles aufgeräumt hinterlassen wird, setzt man sich im Vorstand nochmal zusammen und lässt den Ablauf Revue passieren. Wie waren die Kommentare während der Veranstaltung, waren die Themen passend? Hatten die Referenten genügend Zeit für ihren Vortrag? Hatten die Firmenpartner ausreichend Kundenkontakte oder waren es zu wenig Pausenzeiten für die Interaktion mit den Kunden? Machen wir das Format wieder so?

Es gibt eine Vielzahl von Punkten zu überdenken. Wo fragen wir für die nächste Tagung an? Wer hat die nötigen Kapazitäten? Übernachtungsmöglichkeiten? Welcher Standort ist in der Region mal wieder dran und wo ist die am besten zu erreichende Lage? Welche Themen sind passend und welche Referenten kommen in Frage?

In den letzten Jahren haben wir versucht, die Abläufe für Einladung und Anmel-

dung stetig zu verbessern, um zum einen rechtzeitig über Veranstaltungsort und Datum zu informieren und um die Anmeldung so einfach wie möglich zu machen. Alles mit dem Ziel, eine vernünftige Planung auf die Beine zu stellen. Man hat zwar Zahlen aus den vergangenen Veranstaltungen, aber die schwankten dann schon ganz schön. Mal waren es 70, aber auch schon mal über 120. Nachdem wir dann die Anmeldeformulare mit der Bitte um verbindliche Zusagen eingeführt hatten, erreichten wir sogar schon 100% Übereinstimmung! Zwar schwankten die Teilnehmerzahlen immer noch, aber zumindest hatte man einige Zeit vor Beginn der Veranstaltung eine große Zahl der Anmeldungen schon erhalten und konnte in etwa abschätzen, wer eventuell noch als „last minute“-Teilnehmer dazukommt.

Aber dieses Mal fühlte es sich alles ganz anders an am Ende der Vorbereitungen. Hochmotiviert durch das Feedback am Ende des letzten Workshops in 2018

kam man zu dem Ergebnis – **TO BE CONTINUED!**

Das Thema (Mitarbeiter-) Motivation sollte auf jeden Fall fortgeführt und intensiviert werden. Auch die Auswahl der Themen sollte im Verhältnis neu vs. aufgefrischt beibehalten werden, so das Feedback der Teilnehmer. Daher hatten wir schon am Ende der Tagung Frau Posselt für das folgende Jahr gebucht. Einen weiteren Referenten konnten wir im Frühjahr in Oberhof gewinnen, nachdem wir der Meinung waren, dass die Präsentation von Mark Hunt einen Mehrwert für unsere Mitglieder darstellen würde. Nachdem wir nun schon einen englischsprachigen Referenten auf der Liste hatten, war man sich auch schnell im Klaren, dass man gleich weitere Referenten aus dem Bereich „Turf Specialists“ dazuholen könnte und ein Check der „Kriegskasse“ führte zum Entschluss, dann auch die Vorträge simultan übersetzen zu lassen. Die Kontakte wurden durchforstet und mögliche Themen ausgesucht. Mögliche Re-

ferenten wurden angemault und schnell hatten wir die ersten Zusagen und die Nutzung von Social Media zwitscherte uns ebenfalls noch eine Idee, die auf kürzestem Wege zu einem weiteren Vortrag führte.

Das Datum stand, ein geeigneter Ort war schnell gefunden, da man auf die Erfahrung aus einer gleichartigen Veranstaltung zurückgreifen konnte. Die Dolmetscherin unseres Vertrauens sagte auch ganz schnell zu und half auch dabei, eine geeignete Firma für die Tontechnik auszuwählen. Unsere Wunschreferenten sagten alle zu, für den ausgewählten Zeitraum zur Verfügung zu stehen.

Bereits im Mai wurden die ersten Flüge gebucht und bis Ende Juli hatten wir final alle Titel für die Vorträge zusammen und konnten somit Anfang August die Einladungen und das Programm durch die Geschäftsstelle an die Mitglieder und Firmenpartner versenden. Fünfzehn Wochen bis zum Termin, zwölf Wochen bis zum Anmeldeabschluss – Feuer frei!



... aber auch draußen, mit den größeren Maschinen.

Und schon kam die erste Anmeldung, mit der Anfrage, ob noch Platz da sei, um eine Maschine auszustellen. Ein paar Tage später ein Brief mit einer weiteren Anmeldung und noch zwei, drei per Fax. Das war der August. Naja, ist ja auch noch lange hin, dachte man da. Nachdem aber die aus der Erfahrung der Vergangenheit zunehmende Aktivität von Postbote und Fax, E-Mail und WhatsApp weiter ausblieb, folgte eine Erinnerungsmail durch die Geschäftsstelle. Oh, nun geht wieder was ein! Hatten wir die Einladungen eventuell zu früh losgeschickt beim ersten Mal? Naja, je eher man das weiß, desto besser kann man planen und irgendwann will auch der Veranstalter wissen, wie viele Gäste in seinem Hause zu verköstigen hat. Aber wir haben ja erst (oder schon?!) Ende September, noch knapp acht Wochen. Mitte Oktober, vierundzwanzig Anmeldungen auf der Liste, nächste Erinnerungsmail und erste Zweifel, ob man irgendetwas übersehen hat? Ist das Fax vielleicht nicht richtig angeschlossen? Sind Mails im Spam-Ordner ge-

landet? Alles nochmal checken, nee, da ist nichts. Ah, da kommt ja wieder eine, zwei, vier Anmeldungen. Nur zur Sicherheit nochmal direkt eine WhatsApp an Personen, die sonst immer dabei waren. Ende Oktober, das Hotel ruft an und fragt, ob man schon wisse, wie viele Teilnehmer man denn erwarte. „Ja, erfahrungsgemäß sind es so zwischen 70 bis 80 Teilnehmer, die an unseren Tagungen teilnehmen.“ Wenn der wüsste, dass wir erst 46 Anmeldungen haben! Oh Gott, was ist hier eigentlich los? Nächste Woche ist Anmeldeschluss! Anfang November, die vierte Erinnerungsmail geht raus und nochmal per WhatsApp nachhaken. Die ersten Antworten kommen rein, warum man leider nicht dabeisein kann, aber auch noch ein paar Zusagen und Bitten, das kurzfristig entscheiden zu können. Was soll's, ist ja eh alles gebucht und nächste Woche möchte das Hotel gerne wissen, wie viele Essen es zubereiten darf.

Ein paar Anmeldungen kommen noch rein. Ein paar ungewisse sind auch

noch dabei ... „T-6 Tage“ und wir bestellen Essen für 70 Personen am Montag und für den Folgetag 30. Auf der Liste stehen 68 und für Dienstag 27. Eventuell kommen ja auch noch welche unangemeldet?! Endspurt, noch fünf Tage, die erste krankheitsbedingte Absage und am Freitag die zweite, Sonntag die dritte ...

Am Montagmorgen begrüßten wir die Teilnehmer und nach den Vorträgen waren sich alle einig, die Herbsttagung 2019 der Greenkeeper Nord e.V. war nicht nur wegen des traditionellen Grünkohl-Buffets eine Reise wert, sondern der dargebrachte Inhalt und Umfang der Vorträge brachte für jeden Teilnehmer einen erheblichen Wissensvorsprung bei der zukünftigen Planung und Beurteilung im Pflegebetrieb und der Sicherstellung von Pflanzengesundheit und Vitalität der Gräser. Die vermittelten Ansätze bei der Mitarbeiterführung hatten schon in der Gruppe für den einen oder anderen Aha-Effekt gesorgt und tragen mit Sicherheit auch zu einem optimaleren Ablauf im Pflegebetrieb bei, speziell wenn



das Team mal über seine Grenzen hinaus gefordert ist. Auf jeden Fall war auch am Ende der Workshops das Feedback der Teilnehmer: „wer hier nicht dabei sein konnte, hat erheblich etwas verpasst.“ Und das lässt nur einen Schluss zu: **TO BE CONTINUED.** Denn nach der Tagung ist vor der Tagung.

Frank Schäfer
1. Vorsitzender

(Anm. d. Red.: Der Bericht über die Vorträge und Workshops der Herbsttagung folgt in der nächsten Ausgabe des Greenkeepers Journal)

SCHUNKE®
Gewässerökologie...



...die ökonomische Verbindung zur Ökologie.

Seit 40 Jahren helfen wir Gewässern, sich selbst zu helfen. Mit individuellen Lösungen, sanfter Technologie und viel Knowhow. Probleme mit Algen, Schlamm, zugewucherte Teichen und Seen fordern, besonders in der Kombination, spezielle Behandlungen.

Wir bieten sie an.

www.schunke.org

<http://www.schunke.org/app/download/10664754/FIRMA.pdf>

Beratung, Konzeption
und Durchführung von
Gewässersanierung
Mobil: 0171 7016160

GUT GRAMBEK FEIERT TURNIER-TRADITION

20 Jahre Greenkeeper-Turnier

Eine Tradition im Norden wird 20 Jahre alt. Der Golf Club Gut Grambek ist seit vielen Jahren Gastgeber des Greenkeeper-Turniers im Westen Schleswig-Holsteins direkt an der Grenze zu Mecklenburg-Vorpommern. Für das Turnier steht aber natürlich auch Alfons Denz – über viele Jahre Head-Greenkeeper im Golfclub Grambek.

Platzierungen:

Brutto, Greenkeeper	Hcp	Brutto-Punkte
1. Horst-Uwe Meyer (G&CC Gut Bissenmoor)	12,0	19
2. Frank Schäfer (GC Green Eagle)	11,6	18
3. Alfons Denz (GC Gut Grambek)	14,4	18
Netto, Greenkeeper 2019	Hcp	Netto-Punkte
1. Brock Johnston (WINSTONGOLF)	33,5	37
2. Christoph Trommer (GC Lilienthal)	24,5	35
3. Alfons Denz (GC Gut Grambek)	14,4	33



Ein nachdenklicher Alfons Denz, der bei „seinem“ Turnier 2019 sowohl im Brutto, wie auch im Netto den dritten Platz holte.

Seit einiger Zeit ist Chris-

liche Head-Greenkeeper. Auch ihm liegt viel an der Fortsetzung dieser Tradition. Das Turnier für Greenkeeper und Golfer (Greenkeeper sind natürlich auch Golfer ...) schafft die Möglichkeit, sich auf der Runde über den Platz, seine Pflege und die Eigenarten auszutauschen.

Traditionell zu Pfingsten treffen sich um die 100 Teilnehmer. Nach dem Frühstück geht es auf die Runde. In diesem Jahr war das Wetter zum ersten Mal

durchwachsen, so dass die Siegerehrung im Clubhaus stattfinden musste. Ansonsten bot die Terrasse immer ein noch schöneres Ambiente.

In den Ansprachen wurde die tolle Arbeit von Alfons Denz und Christian Dunn gewürdigt. Doch auch sportlich konnten die Greenkeeper wieder überzeugen. Knapp 30 Greenkeeper waren der Einladung nach Grambek gefolgt. Ein tolles Ergebnis. Erwähnenswert natürlich

Gastgeber Alfons Denz Platz 2 im Brutto und Platz 3 im Netto belegt hat.

An dieser Stelle möchten wir uns bei Alfons Denz und Christian Dunn für ihren Einsatz und die Organisation bedanken. Neben der Arbeit ist es für den Berufsstand eine wichtige Sache, den Kontakt zwischen Golfern und Greenkeeping zu intensivieren. Dazu bieten Greenkeeper-Turniere eine sehr gute Möglichkeit. Auf die nächsten 20 Jahre ...

MACH MIT!

- Aktuelle Probleme/Erfolge in der Platz-Pflege
- Fachlich kompetent vorgestellt von Beate Licht und weiteren Fachautoren
- Mit den Erfahrungen und Tipps der Praktiker/Kollegen vor Ort
- Online auf der Startseite des FachPortals gmgk-online.de
- Ausgewählte Fälle im FachMagazin *Greenkeepers Journal*
- Sie haben etwas beizutragen? Unter E-Mail: beate.licht@googlemail.com oder s.vogel@koellen.de freuen wir uns über Ihre Nachricht!



Pioneering the Future

Ausgewogene Ernährung Für einen perfekten Rasen



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

- Auf den Bedarf angepasstes N/K-Verhältnis
- Vermindert die Einwanderung von Poa annua
- Minimiert Nitratauswaschung durch umhüllten Stickstoff
- Reduziert unnötige Biomasseproduktion
- Zwei Basisprogramme: Magic oder Classic

JULIWA-HESA
DER RASENSPEZIALIST

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

UFA
SAMEN | SEMENCES
PROFI GRÜN | ESPACES VERTS

UFA-Samen PROFI GRÜN
8401 Winterthur • CH
Tel +41 (0)58 433 76 76
Fax +41 (0)58 433 76 80
e-mail: profigruen@fenaco.com

www.haifa-group.com

GREENKEEPER VERBAND NRW E.V.

Auf die Gesundheit, auf ein langes Leben

Die diesjährige Herbsttagung fand am 28./29.10.2019 im nördlichen Teil NRWs, im wunderschönen Münsterland, statt.

Trotz der teils weiten Anreise fanden am ersten Tag fast 80 Kollegen den Weg zum „Dorf Münsterland“ in Legden und nutzten die sehr umfangreiche und mit zahlreichen Vertretern der Industrie besetzte Ausstellung. Hier hatte jeder die Möglichkeit, sich über neue und innovative Produkte zu informieren oder über seine Erfahrungen mit alt Bewährtem zu berichten und mit den Kollegen zu fachsimpeln. Der Abend klang bei einem zünftigen Rittermahl samt Gaukler aus. Der Schlachtruf „Auf die Gesundheit, auf ein langes Leben“ wird vielen lange in Erinnerung bleiben.

Der zweite Tag stand ganz unter dem Motto „Nachsaat auf Funktionsflächen“. Durch dieses sehr interessante und wichtige Thema führte Dr. Gabriela Schnotz.

Sie frischte altes Wissen auf und gab den ein oder anderen neuen Denkanstoß mit auf den Weg. Wichtige Informationen zu den Nachsaat-Techniken sowie Vor- und Nachteile der einzelnen Graszüchtungen rundeten den Vortrag ab.

Danach brachte Beate Licht die Tagungsteilnehmer auf den aktuellen Stand der zugelassenen Pflanzenschutzmittel. Ein weiteres spannendes Thema war der Eichenprozessionsspinner. Hier gab Beate Licht einen kurzen Einblick in die Biologie des Spinners sowie Zeitpunkt und Art der Bekämpfung. Mit den geeigneten Arbeitsschutzmaßnahmen beendete sie ihren Vortrag.

Nach einer ausgiebigen Stärkung beim Mittagessen hatte am Nachmittag die Hochschule Osnabrück Gelegenheit, sich und den Studiengang „Angewandte Rasenwissenschaften“ vorzustellen. Dies erfolgte durch Andre Floß, der zugleich Ausschnitte seiner Master-



Das Dorfensemble „Dorf Münsterland“ mit seinen Fachwerkgebäuden bot einen ansprechenden Rahmen für die Herbsttagung 2019 des RV NRW – insbesondere auch für die Industrie-Vertreter, die sich hier präsentierten und für Gespräche gerne zur Verfügung standen.

arbeit „Automatisierte Rasenpflege“ vorstellte.

Natürlich kam auch die Industrieausstellung nicht zu kurz kommen und die über 100 Teilnehmer konnten zwischen den Vorträgen die einzelnen Stände besuchen, sich mit den Fachleuten austauschen oder sich über Neuheiten informieren. Den Firmen-Vertretern, die den Regionalverband NRW seit vielen Jahren treu unterstützen, sei an dieser Stelle herzlich gedankt – „ohne Sie wären Tagungen in dieser Form nicht durchführbar!

Ein Dank geht aber auch an die Referenten, die mit ihren gut vorbereiteten Vorträgen wieder zu einer gelungenen Tagung beitrugen.

Euch und Ihnen mit Angehörigen auch im Namen des Vorstandes eine ruhige und erholsame Weihnachtszeit und einen gelungenen Start ins neue Jahr – „Auf die Gesundheit, auf ein langes Leben“.

*Bastian Knapp
Schriftführer*



Besonderes Highlight der Veranstaltung: das Rittermahl in ansprechendem Ambiente – ...



... und ja, die Schürzen waren nötig, angesichts des rustikalen Mahles. Wer sich ärgert bei diesen Bildern, nicht dabei gewesen zu sein: Die nächste Tagung in NRW ist am 01./02.03.2020 – unbedingt vormerken!

SILBERNES JUBILÄUM FÜR TRADITIONS-TURNIER

25 Jahre Greenkeeper-Turnier in Prenden

In der Einladung von Dagmar Stange-Stein zu ihrem traditionellen Greenkeeper-Turnier stand zu lesen: „Dieses Jubiläum möchten wir mit Euch feiern – allen Wetter-Kapriolen zum Trotz, die wir gemeinsam in den 25 Jahren erleben durften! 36 °C und es wird heißer – Dauerregen – Gewitter haben euch nicht abgehalten, jedes Jahr nach Prenden zu kommen. Umso mehr freue ich mich in diesem Jahr auf alle, die sich wieder auf den Weg zu uns machen. Unser Turnier am 27.07.2019 beginnt um 10:00 Uhr mit einem Kanonenstart. Im Anschluss folgt ein gemeinsames Essen im Golfclub.“



Das Bild trägt, Dagmar muss von Golfanlagen-Leiterin Marta Lusawa nicht gestützt werden – als Head-Greenkeeperin der Anlage behält sie bei ihrem Turnier nur einfach gerne den Überblick ...

Man spürt, mit welcher Begeisterung Dagmar sich um die Ausrichtung ihres Turniers kümmert. Aber es ist nicht nur das Turnier. Am Vorabend treffen sich Greenkeeper und Gäste zu einem gemeinsamen Event. Jedes Jahr eine besondere Veranstaltung, die von Dagmar und ihrem Team über viele Monate vorbereitet wird. 2019 ging es mit dem Schiff auf den Werbellinsee. Eine tolle Tour mit vielen Informationen mit und um den traditionsreichen und -beladenen See.

Nach dem Turnier mit der offiziellen Siegerehrung im Club ging es dieses Mal aus Anlass des Jubiläums für die Greenkeeper zur Siegerehrung ins Jagdschloss Hubertusstock. Hier wurden Dagmars Einsatz für Club und Turnier entsprechend gewürdigt. Ein sehr

schöner Rahmen, der auch von einem Jagd-Bläser-Ensemble unterstützt wurde.

Dagmar bedankte sich bei allen Gästen und ganz besonders bei ihrem Team und ganz im Stillen hat sie schon mit der Vorbereitung des kommenden Turniers begonnen ... So ist sie, unsere Dagmar Stange-Stein. Herzlichen Dank, Dir und Deinem Team für die Mühe und das wieder tolle Event!

Thomas Fischer



Karsten Opolka (Vorsitzender des GVD-Regionalverbands Ost) mit Dagmar Stange-Stein bei der Siegerehrung



Gefeiert wurde im Jagdschloss Hubertusstock – die Jagdhornbläsergruppe Hubertusstock unter Leitung von Lutz Hartmann sorgte für den musikalisch-passenden Rahmen.

Platzierungen:

Brutto, Greenkeeper 2019	Hcp	Brutto-Punkte
1. Daniel Stein (GC Berlin Prenden)	5,7	23
2. Dirk Woltmann (GC Berlin Prenden)	8,6	22
3. Frank Schäfer (GC Green Eagle)	11,7	19
Netto, Greenkeeper 2019	Hcp	Netto-Punkte
1. Karsten Opolka (GC Berlin)	32,0	42
2. Frank Gärtner (G&CC Gut Bissenmoor)	34,0	39
3. Bernd Pape (GP Soltau)	17,5	36

SGA-GREENKEEPERMEISTERSCHAFT, HERBSTTAGUNG UND MITGLIEDERVERSAMMLUNG

SGA-Flaggschiff-Veranstaltung 2019

mit Zukunftsplänen, Vorträgen zu digitaler Zukunft im Greenkeeping, Nachhaltigkeit und Klimawandel sowie Ehrungen verdienter SGA-Mitglieder

SGA-Greenkeepermeister 2019: Nicolas Bürcher

Anfang Oktober war der Golfclub Leuk Austragungsort der Greenkeeper-Meisterschaft 2019. Die angereisten Golf-Enthusiasten erwartete eine gut gepflegte 18 Löcher-„Links Golf“-Anlage mit stark ondulierten Grüns, welche vielen der 40 Teilnehmer ein wenig Mühe bereiteten. Trotz ein paar dunkler Wolken und einigen wenigen Tropfen, zeigte sich das Wallis von seiner sonnigen Seite und vor herrlicher Kulisse gab es einen schönen Golftag.



Die Sieger des 2019er Turniers (v.l.): Pascal Gyuot (SGA-Präsident Sekt. d-CH), Michael Volken (GC Source du Rhone), Dani Kaufmann (SIBE Golf AG), Meinrad Widmer (GC Schinznach Bad), Roger Kaufmann (SIBE Golf AG), Nicolas Bürcher (GC Source du Rhone), Urs Peyer (LIWATEC), Werner Krummenacher (GC Riederalp; mit Jahrgang 40 ältester Teilnehmer am Turnier) sowie Martin Küng (ASGI), John Murray (GC Zürichsee), Willi Kälin und Oliver Müller (beide Migros GolfCard).

Vor beeindruckender Kulisse ging es auf die Runde – zur SGA-Greenkeeper-Meisterschaft 2019 in Leuk. (Alle Fotos, soweit nicht anders gekennzeichnet: M. Sax)



„Wer hat hier den Bunker nicht gerecht verlassen?“



Teilweise schwierige Lagen mussten gemeistert werden ...





Die Referenten (v.l.n.r.): Andreas Walger, Hector Forcen, Erich Steiner, Roman Lampart, Jan Driessens, Dr. Dirk Kauter, Prof. Dr. Martin Grosjean.

Nach der Runde traf man sich für den Apéro und die Rangverkündigung im Clubhaus. Den Heimvorteil gut ausgenutzt und neuer SGA-Greenkeepermeister 2019 ist Nicolas Bürcher (Golfclub Source du Rhone) mit 33 Brutto-Punkten. Zudem holte er die „Nearest-to-the-Pin“-Wertung an Loch 14.

In der Nettowertung gewann mit 39 Punkten Meinrad Widmer (Golfclub Schinznach Bad) vor Martin Küng (ASGI) und Oliver Müller (Migros GolfCard) mit 37 Punkten. Bei den

Gästen errang Michael Volken (Golfclub Source du Rhone) mit 19 Brutto-Punkten Rang 1. Die Longest-Drive-Wertung konnte John Murray (Golfclub Zürichsee) für sich verbuchen.

Als das Sportliche geregelt war, ging es zum kulinarischen Teil über – im Clubhaus des Golfclub Leuk wurde mit einem feinen Essen verwöhnt. Bei einem Glas Wein oder Bier ließ man den Abend in einer geselligen Stimmung dann ausklingen.

Herbsttagung mit großen Themen

Am nächsten Tag stand die Herbsttagung auf dem Programm. Nach Kaffee und Gipfeli im Hotel Relais Bayard startete Martin Sax pünktlich um 9:00 Uhr in den Weiterbildungstag.

Andreas Walger, Stellvertretender Head-Greenkeeper auf der Golfanlage Leuk, stellte den Teilnehmern kurz die Anlage und ihre Geschichte vor.

Anschließend hielt Hector Forcen, Head-Greenkeeper auf der Golfanlage Leuk und Berater auf der Golfanlage Payern, ein Referat über seine Arbeit. Er gab Einblicke in die unterschiedliche Pflege der beiden Plätze: Payern mit *Poa annua*- und *Agrostis stolonifera*-Grüns, im Vergleich zu Leuk mit mehrheitlich *Festuca rubra*-Grüns. Zudem berichtete Hector, wie er auf den zwei Plätzen versucht, die *Poa annua* zu händeln.

Paparazzi Martin Sax auf der Lauer

(Foto: Vinzenz Jörg)



Nach einer kurzen Pause erläuterten Martin Sax und Lukas Andreossi die Zukunftspläne des Vorstandes zum Thema Öffentlichkeitsarbeit. Ziel ist es, im nächsten Jahr verschiedene Artikel in verschiedenen Zeitschriften abdrucken zu können, um den Berufsstand und die Arbeit der Greenkeeper bekannter zu machen, sowie die Golfer besser über gewisse Themen zu informieren und sensibilisieren. Martin Sax hat dazu auf der Webseite des Greenkeeper-Verbandes eine Rubrik erstellt, auf der verschiedene Artikel veröffentlicht werden.



In gemütlicher Atmosphäre bei interessanten Themen tagen: Die SGA-Mitglieder erwartete ein spannendes Programm.

Erich Steiner und Roman Lampart wagten mit dem nächsten Thema einen Blick in die digitale Zukunft. In den letzten Jahren machten sie verschiedene Versuche mit Drohnen, flogen Golfplätze und Sportplätze ab und haben diese fotografiert und vermessen. Was heute schon alles möglich ist, zeigten sie in einer spannenden Präsentation. Zum Beispiel können Krankheiten und Trockenstellen frühzeitig erkannt werden. Durch die genaue Vermessung durch GPS-Daten können unter anderem alle Regner, Bäume und Wasserleitungen hinterlegt und

jederzeit abgerufen werden. Der technische Fortschritt macht auch vor dem Greenkeeping nicht Halt und bietet viele spannende und erleichternde Hilfsmittel.

Kurz vor der Mittagspause hielt Jan Driessens, Vorstand Swiss Golf, einen Vortrag über On Course Switzerland. Swiss Golf möchte die Golfanlagen ermuntern und unterstützen, sich GEO-zertifizieren zu lassen. Allgemein ist die Nachhaltigkeit auf den Golfplätzen ein großes Thema und Swiss Golf engagiert sich in vielen Bereichen, diesbezüglich weiter zu kommen. Wir wer-



Mit Dr. Dirk Kauter erfuhren die Teilnehmer viel Praktisches auf dem Platz.



Der SGA-Vorstand in „offizieller“ Pose (v.l.): Lukas Andreossi, Martin Sax, Pascal Guyot, Adrian Schwarz und Peter Haueter; rechts in nicht zur Veröffentlichung vorgesehener „Rührt Euch!“-Haltung.



Als SGA-Ehrenmitglieder ausgezeichnet: Martin Küng und Bruno Edelmann (3. und 4. v.l.). Es fehlt: Ueli Hauenstein.



Ebenfalls geehrt und verdienstermaßen zum SGA-Ehrenpräsident gewählt: Martin Gadiet, hier mit den „Jungen“ im Vorstand.

den im nächsten Jahr sicher noch das eine oder andere darüber hören.

Nach einem feinen Mittagessen im Hotel Bayard und interessanten Gesprächen untereinander, teilte man sich am Nachmittag in zwei Gruppen auf.

Dr. Dirk Kauter machte eine Exkursion auf den Platz und zeigte anhand von Pflanzenbeständen sowie Bodenprofilen auf, was die Vor- und Nachteile eines Festuca-Platzes sind. Auch die Unterschiede zwischen einem neuen und einem älteren Grün wurden ver-

deutlicht sowie mit welchen Arbeiten sich das Greenkeeping in nächster Zeit beschäftigen wird.

Bei der zweiten Gruppe stand das allgegenwärtige Thema Klimawandel auf dem Programm. Prof. Dr. Martin Grosjean von der

Universität Bern räumte mit falschen Gerüchten auf und erklärte anhand einer interessanten Präsentation, wie es zum Klimawandel kam und was uns grob in der Zukunft erwarten wird. Die Studien zeigen, dass wir nicht mehr so weitermachen können wie bisher



Exteris[™] Stressgard[®]

Wer seine Freizeit auf dem Rasen verbringt, legt Wert auf eine gepflegte Umgebung...

Exteris Stressgard[®] – die Neuheit gegen Schneeschimmel

- ✓ Neuartige Formulierung
- ✓ Verbesserte Rasengesundheit und Erscheinungsbild
- ✓ Neue Chancen im Resistenzmanagement



Produktinformationen unter: www.environmentalscience.bayer.de oder über unser kostenloses AgrarTelefon: (0800) 2202209

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen. Warnhinweise und Symbole beachten.

und wir werden auf unseren Plätzen anfangen müssen, uns auf ein anderes Klima einzustellen.

Mitgliederversammlung mit verdienten Ehrungen

Nach der Tagung selbst ging es um 17:30 Uhr zur Mitgliederversammlung. Alles lief im gewohnten Rhythmus ab und Präsident Pascal Guyot führte gewohnt souverän durchs Programm.

Beim Traktandum „Ehrungen“ wurde es spannend: Der Vorstand des schweizerischen Greenkeeper Verbandes beschloss, alle Mitglieder, welche mehr als 25 Jahre im Verband sind mit einem Silber-Pin zu ehren. Im Gesamten sind dies 33 Personen und fünf von ihnen durften sich den Pin

direkt vor Ort anstecken. Zusätzlich war es dem Vorstand ein Anliegen, Bruno Edelmann, Martin Küng und Ueli Hauenstein den Mitgliedern als mögliche Ehrenmitglieder und Martin Gadiant als Ehrenpräsident vorzuschlagen. Lange und engagierte Verbandstreue, gute Vernetzung im Greenkeeping sowie andere ehrenhafte Kriterien erfüllten diese Mitglieder. Die Versammlung empfand dies ebenso und wählte unter Applaus die genannten Personen zu Ehrenmitgliedern bzw. Martin Gadiant zum Ehrenpräsidenten.

Kurz vor 19:00 Uhr schloss Präsident Pascal Guyot die Mitgliederversammlung und die Teilnehmer stießen mit allen Geehrten bei einem Apéro an, bevor es



In gemütlicher Runde klang eine tolle Tagung aus – schon jetzt vormerken: Am 07./08.10.2020 geht es nach Lipperswil!

zum geselligen Abendessen ging. Eine erfolgreiche Greenkeepermeisterschaft und Herbsttagung steht nun in den Geschichtsbüchern.

Danke allen Teilnehmern, Sponsoren und Referenten. Spezieller Dank den Tagungs-Sponsoren SIBE Golf AG, UFA Samen, TORO, John Deere, OH Samen, TopMineral, Golf Leuk, Hotel Bayard Susten,

Giusy Abatemarco (Manager Golf Leuk).

Am 07./08. Oktober 2020 geht es nach Lipperswil zu einer sicher wieder erfahrungsreichen und spannenden Herbsttagung mit Greenkeepermeisterschaft und Mitgliederversammlung.

Lukas Andreossi



Termine SGA

(weitere Informationen: www.greenkeeper.ch)

Sektion Deutschschweiz (d-CH)/Section francophone (f-CH)

18. – 20.02.2020 FEGGA Conference, Galway, Rep. Irland
Die FEGGA-Tagung 2020 findet in Galway mit vielen interessanten Themen statt. Die SGA wird mit einer Delegation anwesend sein.

05.03.2020 Skitag, Lenzerheide (d-CH)
Nach dem herrlichen Wetter im letzten Jahr, geht es wieder in die Lenzerheide. Aus buchungstechnischen Gründen (Reservationsüberlastung) muss das Datum jedoch in den März verlegt werden. Der Skitag ist für Mitglieder der SGA mit deren Partnern/innen.

31.03.2020 Head-Greenkeeper-Weiterbildungstag, Bildungszentrum Gärtner Jardin Suisse, Pfäffikon, Zürich (d-CH)
Für alle Head-Greenkeeper der SGA fast schon ein MUSS. Nachhaltigkeit, Geo-Zertifizierung, Biodiversität, alles Themen, die beschäftigen und die die Organisatoren aufgreifen.

27.05.2020 Greenkeeper-Weiterbildungstag, UFA Samen, Winterthur, Zürich (d-CH)
Dem Jahresmotto entsprechend geht es auch bei dieser Tagung inhaltlich um Biodiversität und Nachhaltigkeit. UFA Samen lädt ein zum Weiterbildungstag für nachhaltiges Greenkeeping, Biodiversität (Wildblumen) und ökologischen Begrünungen.

06.07.2020 25. SGA Sommergolfturnier, Lenzerheide (d-CH)
Bereits zum 25. Mal trifft sich die Greenkeeper-Familie zum traditionellen Sommergolfturnier. Die Lenzerheide soll Austragungsort sein. Die Anreise ist wieder für Sonntag vorgesehen, auf ein Sonntagsprogramm wird jedoch verzichtet.

16. – 19.09.2020 GaLaBau, Messe Nürnberg (D)
Die weltweit umfassendste Gesamtschau für Planung, Bau und Pflege von Urban-, Frei- und Grünräumen. Für die Sportanlagen-Pflege sind alle namhaften Unternehmen vor Ort, um ihre Neuheiten und bewährten Produkte zu präsentieren.

07. – 08.10.2020 Herbsttagung 2020 inkl. Turnier, Weiterbildungstag und MV, Lipperswil, Thurgau (d-CH)
Die Herbsttagung der SGA, die wichtigste Veranstaltung im Jahr, findet diesmal im Golfclub Lipperswil statt.

27.01.2021 Greenkeeping 2021, Thun, (d-/f-CH)
Es ist noch etwas hin, trotzdem soll bereits jetzt auf die nächste Greenkeeping hingewiesen werden. Bitte vormerken!

DEULA RHEINLAND

Zertifizierte berufliche Fortbildung für top Sportstätten

DEULA Rheinland entlässt die siebte Gruppe von Teilnehmern im Fortbildungsberuf „Geprüfter Greenkeeper – Fachagrarwirt/-in Sportstätten-Freianlagen“.

Neun Geprüfte Greenkeeper/Fachagrarwirt/-in Sportstätten-Freianlagen haben am 29. Oktober 2019 in Kempen an der DEULA Rheinland nach erfolgreicher Abschlussprüfung ihre Urkunden durch den Präsidenten der die Landwirtschaftskammer

NRW, Karl Werring, ausgehändigt bekommen.

Die Teilnehmergruppe setzte sich aus verantwortlichen Mitarbeitern aus dem Pflegebereich von Bundesligastadien bis hin zu kommunalen Sportanlagen zusammen. Sie hatten sich in den vergangenen beiden Jahren in drei Lehrgangsböcken bei der DEULA Rheinland auf die Fortbildungsprüfung vorbereitet. Dabei erweiterten und vertieften sie ihr Wissen in

Themenbereichen wie Bodenkunde, Gräserkunde, Pflanzenschutz, Pflanzenernährung und Bau von Sportplätzen. Außerdem erlangten sie Kompetenzen für die fachgerechte Pflege von Rasen-, Tennen-, Kunststoffrasenplätzen, Kunststoffbelägen, Wartung und Einsatz von entsprechenden Maschinen und der Kostenrechnung. Ergänzt wurde der Theorie-Unterricht durch eine Praxiswoche in Stadien und auf verschiedenen Freisportanlagen.

Die professionelle Rasenpflege hat in modernen Fußballarenen wie auch auf kommunalen Anlagen eine wichtige Bedeutung für einen funktionsgerechten Spiel- und Trainingsbetrieb und damit nicht zuletzt eine enorme wirtschaftliche Bedeutung. Für die Greenkeeper ist es eine große Herausforderung, bei eng begrenzten finanziellen Mitteln, die Sportstätten in einem bestmöglichen Pflegezustand zu halten, um die

Schwab Rollrasen

Perfekt für Abschläge und Fairways

- Fairwayqualitäten auf Sandboden und humosem Boden
- als Dicksode verfügbar
- Rasenwechsel auch während der Spielsaison
- Fragen Sie nach unserem Verlegeservice

schwab
ROLLRASEN

Schwab Rollrasen GmbH
Haid am Rain 3
86579 Waidhofen · Deutschland

Tel. +49 (0) 82 52 / 90 76-0
www.schwab-rollrasen.de





Geprüfte Greenkeeper Sportstätten-Freianlagen nach erfolgreicher Prüfung mit dem Präsidenten der Landwirtschaftskammer NRW, Karl Werring (ganz rechts) und Mitgliedern des Prüfungsausschusses. (Foto: DEULA Rheinland)

Herzlichen Glückwunsch allen, die es geschafft haben!

Ein herzliches Dankeschön gilt den Dozenten, den Mitgliedern des Prüfungsausschusses, der Landwirtschaftskammer NRW für die partnerschaftliche Zusammenarbeit sowie den Sportanlagen der Vereine SV St. Tönis und DJK St. Tönis.

Die nächste Kursreihe startet mit dem A-Kurs 62 am 06.01.2020

Prof. Dr. Wolfgang Prämaßing
DEULA Rheinland

Voraussetzung für den Profisport wie auch einen bürger-nahen Breitensport sicherzustellen. Mit der beruflichen Fortbildung zum/r Fachagrarwirt/-in Sportstätten-Freianlagen erlangen die Teilnehmer das Spezialwissen dazu.

Der neue aqua-terra® AERA-vator



Unser Multitalent für die Golfplatzpflege

Der AERA-vator ist ein innovatives Kombigerät. Durch die unterschiedlichen Arbeitswellen kann er gleichzeitig **Grünflächen lockern, aerifizieren** und mit dem Saatkasten **nachsäen**.

So sparen Sie Zeit und Kosten!

Rufen Sie uns an: **+49 6183 914900**



Vibrationszinken-Welle



Power-Seeder-Welle



Schneidmesser-Welle



Kursinhalt	Kurs-Nr.	vom	bis
Termine Greenkeeping Golf			
Greenkeeper A-Kurs 62	Kurs 201	06.01.2020	24.01.2020
Head-Greenkeeper Kurs 16, Block 2	Kurs 206	13.01.2020	31.01.2020
AS-Baum 1 für Greenkeeper	Kurs 223	27.01.2020	31.01.2020
Greenkeeper A-Kurs 63	Kurs 201	27.01.2020	14.02.2020
Reparaturschweißen für Greenkeeper	Kurs 216	03.02.2020	05.02.2020
Greenkeeping für Clubverantwortliche	Kurs 200	03.02.2020	05.02.2020
Schleiftechnik für Spindel- und Sichelmäher	Kurs 217	06.02.2020	07.02.2020
AS-Baum 1 für Greenkeeper	Kurs 223	17.02.2020	21.02.2020
Beregnungsanlagen warten	Kurs 226	18.02.2020	19.02.2020
Pflanzenschutz für Greenkeeper	Kurs 218	02.03.2020	06.03.2020
Platzarbeiter Kurs AGQ Typ B	Kurs 199	09.03.2020	20.03.2020
Greenkeeper C-Kurs 60/61, Praxiswoche	Kurs 214	22.06.2020	26.06.2020
Head-Greenkeeper Kurs 16, Block 3, Praxiswoche	Kurs 206	10.08.2020	14.08.2020
Greenkeeper C-Kurs 60/61 Teil 2	Kurs 204	02.11.2020	20.11.2020
Head-Greenkeeper Kurs 16, Block 4	Kurs 206	09.11.2020	20.11.2020
Greenkeeper B-Kurs 63	Kurs 202	23.11.2020	11.12.2020
Head-Greenkeeper Kurs 17, Block 1	Kurs 206	23.11.2020	04.12.2020
Termine Greenkeeping Sportstätten-Freianlagen			
Greenkeeper A-Kurs 62	Kurs 201	06.01.2020	24.01.2020
Head-Greenkeeper Kurs 16, Block 2	Kurs 206	13.01.2020	31.01.2020
AS-Baum 1 (Motorsäge) für Greenkeeper	Kurs 223	27.01.2020	31.01.2020
Greenkeeper A-Kurs 63	Kurs 201	27.01.2020	14.02.2020
Reparaturschweißen für Greenkeeper	Kurs 216	03.02.2020	05.02.2020
Greenkeeping für Clubverantwortliche	Kurs 200	03.02.2020	05.02.2020
Schleiftechnik für Spindel- und Sichelmäher	Kurs 217	06.02.2020	07.02.2020
AS-Baum 1 (Motorsäge) für Greenkeeper	Kurs 223	17.02.2020	21.02.2020
Beregnungsanlagen warten	Kurs 226	18.02.2020	19.02.2020
Pflanzenschutz für Greenkeeper	Kurs 218	02.03.2020	06.03.2020
Fußball Platzwart Grundkurs	Kurs 331	23.03.2020	27.03.2020
Greenkeeper C-Kurs 8, Praxiswoche	Kurs 214	20.04.2020	24.04.2020
Head-Greenkeeper Kurs 16, Block 3, Praxiswoche	Kurs 206	10.08.2020	14.08.2020
Greenkeeper C-Kurs 8, Teil 2	Kurs 213	24.08.2020	11.09.2020
Fussball Platzwart Grundkurs	Kurs 331	07.09.2020	11.09.2020
Fussball Platzwart Aufbaukurs 1	Kurs 342	21.09.2020	25.09.2020
Fussball Platzwart Aufbaukurs 2	Kurs 343	28.09.2020	02.10.2020
Head-Greenkeeper Kurs 16, Block 4	Kurs 206	09.11.2020	20.11.2020
Greenkeeper B-Kurs 63	Kurs 202	23.11.2020	11.12.2020
Head-Greenkeeper Kurs 17, Block 1	Kurs 206	23.11.2020	04.12.2020
DEULA Rheinland GmbH Bildungszentrum			
Krefelder Weg 41 · 47906 Kempen · Tel. 0 21 52 - 205 777 · Fax 0 21 52 - 20 57 99 · www.deula-kempen.de · E-Mail: pasch@deula.de			
Anhand der Kursnummer sind weitere Informationen wie Lehrgangsinhalte und -ziele auf der Website der DEULA Rheinland unter www.deula-kempen.de einsehbar.			

DEULA BAYERN

Seien Sie stolz auf sich, wir sind es!



Alle erfolgreichen Absolventen mit Referenten und Gratulanten

(Alle Fotos: DEULA Bayern)

Insgesamt 19 erfolgreiche Greenkeeper freuten sich über ihre Urkunde zum Fachagrarwirt Golfplatzpflege – Greenkeeper und Fachagrarwirt Sportplatzpflege.

In einer gut besuchten Abschlussfeier sprachen unter anderem Arno Malte Uhlig, der Präsident des Bayerischen Golfverbandes, Manfred Beer, 1. Vorsitzender des GVD RV Bayern und

Hubert Kleiner, langjähriger Präsident des GVD und jetzt Vorsitzender der AGQ. Der Geschäftsführer der DEULA Bayern, Norbert Stöppel, beglückwünschte die Absolventen und über-

reichte den Lehrgangsbesten Erinnerungsgeschenke.

Neben den Urkunden konnte Albert Balsler von der Regierung von Schwaben auch die Meisterpreise



Vorderste Reihe v.l.: Arno Malte Uhlig (Präsident BGV), Hubert Kleiner (AGQ-Vorsitzender) und Manfred Beer (Vorsitzender GVD RV Bayern) gratulierten den DEULA-Absolventen; rechts neben Manfred Beer: Hans Ruhdorfer, der bereits seit 20 Jahren als Vorsitzender des Prüfungsausschusses sein Wissen an die jungen Kollegen/innen weitergibt sowie Josef Lindermayer, der mit der DEULA Bayern die Fortbildung zum Fachagrarwirt Sportplatzpflege entscheidend mit begleitete.



Bei den Golfplatz-Greenkeepern konnten Vitus Pabst und Dominik Starker (jeweils in der Mitte) den Meisterpreis der Bayerischen Staatsregierung von Albert Balsler (li.) und Hans Ruhdorfer (re.) entgegennehmen. ...



... In der Sportplatzpflege freuten sich der neue DEULA Bayern Geschäftsführer Norbert Stöppel (im linken Bild li.) und Josef Linder-mayer (im rechten Bild re.) zusammen mit Matthias Gerneth und Heidrun Karl (jeweils in der Mitte).



Mit einem grünen Gebinde dankte Alois Tremmel Henrike Kleyboldt, Fachbereichsleitung Greenkeeping, DEULA Bayern, für die engagierte Betreuung des Kurses.

der Bayerischen Staatsregierung an die vier besten Absolventen übergeben.

Bei den Golfplatz-Greenkeepern bekamen Vitus Pabst (Note 1,45, Tegern-

seer GC Bad Wiessee) und Dominik Starker (Note 1,54, GC Türkheim) die Urkunde und Medaille von der Landwirtschaftsministerin Michaela Kaniber. Die zwei Besten in der Sportplatzpflege waren Matthias Gerneth (Note 1,84) vom FC Ingolstadt 04 und Heidrun Karl (Note 1,87) vom Maschinring Schwaben/MR Schwaben GmbH.

Die DEULA Bayern bedankte sich auch bei Hans Ruhdorfer vom GC Wörthsee, der seit über 20 Jahren als Prüfungsausschuss-Vorsitzender sein Wissen für

die Greenkeeper einbringt. Josef Linder-mayer, langjähriger Head-Greenkeeper vom FC Ingolstadt und jetzt bei EuroSportsTurf, hat zusammen mit der DEULA die Fortbildung zum Fachagrarwirt Sportplatzpflege mit begleitet und viel zum Erfolg beigetragen.

Der neue Lehrgang hat am 18.11.2019 mit 24 Teilnehmern begonnen und wird mit der Zeugnisübergabe am 10.11.2020 seinen Abschluss finden.

Henrike Kleyboldt
DEULA Bayern

Neu konzipierter Head-Greenkeeper-Lehrgang

Der Fortbildungslehrgang Fachagrarwirt Head-Greenkeeper wird erweitert um Themen der Sportplatzpflege!

Betriebswirtschaftliche Kenntnisse im Kostenmanagement und in der Finanzplanung sowie fachspezifische Rechtskenntnisse bilden zusammen mit der Erstellung eines wirtschaftlichen Kontrollberichtes einen großen Schwerpunkt in diesem Fortbildungslehrgang. Auf dem Weg zur Führungskraft unterstützen die Inhalte zu Menschenführung, Kommunikation, Konfliktmanagement und Präsentation die angehenden Head-Greenkeeper.

Die fachlich grünen Themen werden um die Pflege Besonderheiten im Fußball- und Sportplatzbereich ergänzt. Es geht beispielsweise um die neueste LED-Technologie, Wuchsfolien, DFL Qualitätsmanagement und Pitch of the Year.

Der Lehrgang beginnt am 24.02.2020 und endet mit den Abschlussprüfungen im März 2021. Die Präsenzphase umfasst zehn Wochen Unterricht in Freising sowie eine Praxiswoche in der Vegetationsphase im Sommer.

Finanzielle Förderungen:

Ein Meister-BAFöG kann beim zuständigen Landratsamt beantragt werden, die Höhe der Förderung beträgt ca. 60% der Lehrgangsgebühren, weitere Infos s. folgenden Link: www.aufstiegs-bafog.de/de/was-wird-gefoerdert-698.html.

Der Freistaat Bayern gewährt allen erfolgreichen Fachagrarwirten aus Bayern einen „Meisterbonus“ in Höhe von zurzeit 2.000 Euro pro Person. Darüber hinaus werden besondere Leistungen aller Absolventen mit dem „Meisterpreis der bayerischen Staatsregierung“ ausgezeichnet.

Henrike Kleyboldt

Fortbildung DEULA Bayern 2020 – 2021



Inhalte	Termine
Fachagrarwirt Golfplatzpflege – Greenkeeper 2019/2020 nach AGQ-Richtlinie	
Kurs 2 – Golfplatzpflege und Golfplatzeinrichtungen: Anlage und Bau von Golfplätzen, Pflegemaßnahmen, Geräte- und Maschinenkunde	13.01. – 07.02.2020
Praxiswoche – Exkursion auf Golfplätze: Vertiefung der theoretischen Inhalte von Kurs 1 und Kurs 2 in der Praxis, praktische Übungen	13.07. – 17.07.2020
Kurs 3 – Platzmanagement: Golfplatz, Spielbetrieb, Arbeitsorganisation, Betriebsführung, Naturschutz und Landschaftspflege	12.10. – 30.10.2020
Fachagrarwirt Head-Greenkeeper 2020/2021 nach AGQ-Richtlinie	
Kurs 1 – Leitung und Organisation: Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Personalwesen, Qualitäts- und Zeitmanagement	24.02. – 20.03.2020
Praxiswoche – Exkursion auf Golf- und Sportplätzen: Platzmanagement und Umwelt	03.08. – 07.08.2020
Kurs 2 – Golf- und Sportanlage: Neubau und Erweiterung, Renovierung, Umbau und Modernisierung von Golf- und Sportanlagen	28.09. – 09.10.2020
Kurs 3 – Platzmanagement: Umweltschonende Platzpflege, Zertifizierung und Umweltaudit, Golf&Natur, Pitch of the Year	30.11. – 11.12.2020
Kurs 4 – Betriebswirtschaft und Recht: Kostenmanagement und Finanzplanung, Controlling und Berichtswesen, Recht und Versicherungswesen	18.01. – 29.01.2021
Fachagrarwirt Sportplatzpflege 2019/2020	
Kurs 2 – Technisches und Pflegemanagement für Freisportanlagen: Grundsätze zu Anlage und Bau von Freisportanlagen, Spezialmaschinen bzw. -geräten für die Pflege von Freisportanlagen, funktionsorientierte Pflegemaßnahmen unter Berücksichtigung umweltgerechter Parameter	13.01. – 07.02.2020
Praxiswoche – Exkursion auf Sportplätze und Arenen: Sportplatzpflege und Sportplatzeinrichtungen	13.07. – 17.07.2020
Kurs 3 – Kaufmännisches Pflegemanagement für Freisportanlagen: Besondere Anforderungen und Maßnahmen der Platzunterhaltung, Arbeitsorganisation und Betriebsführung	12.10. – 30.10.2020
Fortbildungslehrgänge 2020	
Qualifizierter Platzarbeiter AGQ-zertifiziert	23.03. – 03.04.2020
Sachkundenachweis Pflanzenschutz: Weiterbildung, Dauer 4 Stunden/alw	Herbst/Winter 2020
Sachkundenachweis Pflanzenschutz: Grundkurs, Dauer 4 Tage	10.02. – 13.02.2020 23.11. – 26.11.2020
Fußball-Platzwart, Grundkurs	17.02. – 21.02.2020
Fußball-Platzwart, Aufbaukurs 1	09.03. – 13.03.2020
Fußball-Platzwart, Aufbaukurs 2	20.04. – 24.04.2020
Weitere geplante Kurse	
QM + Greenkeeping für Vorstände und Clubverantwortliche	Oktober 2020
DEULA Bayern GmbH • Berufsbildungszentrum · Wippenhauser Str. 65 · 85354 Freising Tel.: 0 81 61 / 48 78 49 · Fax: 0 81 61 / 48 78 48 · www.deula-bayern.de · E-Mail: h.kleyboldt@deula-bayern.de	

FÜHRUNG MIT STIL

Motivation – Zauberkraft und harte Arbeit

Bereits zur Herbsttagung des Greenkeeper Nord e.V. 2018 in Braunschweig brachte Autorin Gunhild Posselt den Teilnehmern das Thema Motivation in einem hörenswerten Vortrag mit Workshop nahe. Passend zu dieser Ausgabe des Greenkeepers Journal, in der Frank Schäfer und auch in einem kleinen, persönlichen Rückblick der Redaktion der Komplex „Motivation“ – und

dazu gehörend, die „Wertschätzung“ anderen gegenüber – angesprochen wird, hat sich Frau Posselt bereit erklärt, einen eigenen Beitrag beizusteuern. Den Nord-Teilnehmern 2018 mag dies zur Auffrischung dienen, allen anderen Lesern zum Nachdenken und eventuell als Anregung, wenn es um die guten Vorsätze für den Jahreswechsel 2019/2020 geht.

Ein alter Mann wird von Kindern im Rollstuhl geschoben. Die Kinder tun das gerne und haben Freude, dem alten Mann diesen Dienst zu erweisen. Daraufhin gibt der alte Mann den Kindern Geld, jedoch jedes Mal ein bisschen weniger. Die Kinder sind nicht mehr mit so viel Freude dabei, als am Anfang.

Als der alte Mann dann schließlich nur noch ganz wenig Geld zahlt, damit die Kinder ihn schieben, weigern sie sich: „Für so wenig Geld tun wir das nicht.“ Schließlich gehen sie gar nicht mehr hin, um den alten Mann zu schieben.

Mit der Motivation ist das so eine Sache. Wir fühlen die eigene Motivation oft ganz stark und sind in unserem Tatendrang kaum zu bremsen und an anderen Tagen sind wir auch für die tollsten Anreize nicht zu motivieren, etwas zu tun. Wovon aber ist unsere Motivation abhängig? Oft sind es nicht messbare Parameter wie z.B. die jeweilige Situation, die Umstände, die persönliche Erfahrung oder Verfassung oder auch Selbstvertrauen in Bezug auf Menschen oder Themen.

Wenn aber die eigene Motivation schon Schwankungen unterliegt, wie können dann die eigenen Mitarbeiter in einem Greenkeeping-Team möglichst dauerhaft zu einer guten Leistung motiviert werden? Dieser und weiterer Fragen geht der folgende Artikel auf den Grund und gibt gute Tipps, die eigene Motivation aufrecht zu erhalten und für die Mitarbeiter eine kontinuierliche Leistungsbereitschaft zu schaffen.

Motivation ist eine Führungstechnik

Vorab ein klares Statement: Motivation ist kein Trick, sondern harte Arbeit. Ich persönlich kenne nur einen Motivationstrick: Nehmen Sie eine Akte und schreiben Sie etwa „Geheim“ oder „Personalplanung 2019/2020“ auf das Deckblatt und sie können sicher sein, dass alle Mitarbeiter dieser Akte hohe Aufmerksamkeit schenken und sie gelesen haben. Andere Motivationstricks, abseits von bewussten Täuschungen, kenne ich nicht. Also muss es mit der Motivation anders gehen.

Am Anfang jeder Motivation steht ein Motiv, welches einem Bedürfnis entspringt (s. Grafik 1). Wenn ich bei-

spielsweise mit dem Grad meiner Fitness nicht zufrieden bin, mich unwohl und kraftlos fühle, dann entspringt in mir das Bedürfnis, etwas für meine bessere Fitness zu tun. Ich muss mein Bedürfnis nach einer besseren Fitness befriedigen und werde aktiv. Ich melde mich beispielsweise bei einem Fitness-Studio an.

Ich fange an zu trainieren und meine Ernährung umzustellen. Vielleicht höre ich auch mit dem Rauchen auf. Ich habe ein aus mir selbst heraus entstehendes Bedürfnis und das treibt mich an, aktiv zu werden. Schließlich führt das Bedürfnis über das Verhalten zu einem Ziel. In diesem Fall verbessere ich meine Fitness, habe mehr Kraft und fühle mich besser.



Grafik 1: Wie entwickelt sich Motivation?

(Alle Grafiken: G. Posselt)

Die Bedürfnispyramide

Die Bedürfnisse, die ein Mensch empfindet, sind ganz unterschiedlicher Art. Dazu gibt die Bedürfnispyramide von H. Maslow Auskunft (s. Grafik 2). **Grundlegende Bedürfnisse** des Menschen sind ein ganz elementares Verlangen nach ausreichender Nahrungsaufnahme, Schlaf oder Gesundheit.

An nächster Stelle steht das **Bedürfnis des Menschen nach Sicherheit und Geborgenheit**. Dazu gehören ganz banal ein Dach über dem Kopf, ein Grundeinkommen, aber auch beispielsweise Versicherungen. Sicherheit und Stabilität definiert allerdings jeder Mensch für sich anders oder legt andere Schwerpunkte.

Zu den **sozialen Bedürfnissen** zählen der Kontakt zu Menschen oder die Zugehörigkeit zu Gruppen, Vereinen, Religionsgemeinschaften o.a., so dass jeder Mensch eine bestimmte soziale Rolle erfüllen kann oder sich einen Platz in einer Gemeinschaft sichern kann. Anerkennung und Aufmerksamkeit erfüllen dieses Bedürfnis. Die Zugehörigkeit beispielsweise durch Social Media setzen hier bereits an.

Das **Ich-Bedürfnis** sowie die Bedürfnisse nach Status, Macht und Anerkennung ist ein individuelles Bedürfnis und entspringt dem Wunsch nach Stärke, Erfolg, Unabhängigkeit und Freiheit. Aber auch der Wunsch nach Ansehen, Wertschätzung und Achtung gehört in diesen Bereich.

Schließlich ist die höchste Form der Bedürfnis-Pyramide die nach **Selbstverwirklichung**, bei der es um das Verlangen geht, das eigene Potenzial auszuschöpfen und sich so zu verhalten, wie es der eigenen Natur am nächsten kommt. Das könnte durch eine berufliche Selbständigkeit geschehen ebenso wie durch ein Engagement im Sport- oder Ehrenamtsbereich. Auch hier definiert jeder Mensch seine eigene Form der Selbstverwirklichung individuell.

Grundsätzlich muss jede einzelne Stufe von unten her erfüllt sein, damit die Verwirklichung der nächsten geschehen kann. Wenn beispielsweise durch eine Naturkatastrophe die Lebensmittelversorgung abgeschnitten ist, wird der Mensch sich keine Gedanken machen, wo er sich aktuell selbst verwirklichen kann. Erst muss die Nahrungsversorgung wieder sichergestellt sein, um die nächsten Stufen wieder erfüllen zu können.

Wie kann diese Bedürfnispyramide auf die berufliche Tätigkeit übertragen werden? Sind Sie sich im Klaren darüber, auf welcher Stufe der Bedürfnispyramide Sie selbst bzw. Ihre Mitarbeiter stehen? Welche konkreten Bedürfnisse haben Sie und wie wollen bzw. können Sie diese befriedigen? Haben Sie beispielsweise einen Mitarbeiter, der aufgrund seiner Ausbildung ein nur sehr geringes Gehalt verdient, mit dem er kaum seinen monatlichen Unterhalt bestreiten kann, wird er sich voraussichtlich nicht über die hohe

Form der Selbstverwirklichung motivieren lassen. Vielleicht entwickelt er aber Motivation, wenn Sie ihm Aufgaben übertragen, mit denen er sein Einkommen verbessern kann oder Sie stellen ihm in Aussicht, seine Überstunden auszuzahlen. Im Gegenzug haben Sie vielleicht einen erfahrenen Mitarbeiter, dem Sie gerne mehr Verantwortung übertragen wollen, der allerdings ein hohes Bedürfnis nach sozialem Miteinander hat. Er wird sich über eine generelle Verantwortung nicht motivieren lassen, wohl aber dazu, konkret neue Mitarbeiter einzuarbeiten oder Vertretungspläne zu machen.

Selbstmotivation oder Selbstüberlistung?

Die eigene Motivation bedarf eigentlich keiner Anreize von außen, da sie von innen heraus, also intrinsisch entsteht. Anders ist es, wenn ich mich zu etwas motivieren möchte, wozu ich kein inneres Bedürfnis empfinde, z.B. das Getriebe des Garagentores zu reparieren. Dann gibt es einige Tricks und Kniffe, wie ich mich selbst überlisten bzw. motivieren kann. Hier ein paar Tipps zur Selbstüberlistung.

1. Setzen Sie sich kleine Zwischenziele, um ihr „Problem“ kleiner zu machen, und die es Ihnen leichter machen, das Problem zu lösen. Sie könnten beispielsweise zunächst zum Baumarkt fahren und alle Teile für die Garagenreparatur besorgen.
2. Fokussieren Sie sich auf den Erfolg, den Sie haben, wenn Sie sich „aufgerafft“ haben. Stellen Sie sich beispielsweise vor, dass Sie abends nicht immer aus Ihrem Auto aussteigen müssen, um das Garagentor manuell zu öffnen, wenn Sie in die Garage fahren wollen. Nutzen Sie die Macht der Gedanken.
3. „Friss den größten Frosch zuerst“, sagt ein amerikanisches Management-Sprichwort. Von allen unliebsamen Aufgaben, die Sie am Tag zu erledigen haben, gehen Sie die schwierigste zuerst an. Da-



Grafik 2: Die Bedürfnispyramide nach A.H. Maslow und V. Birkenbiehl

nach kann es dann nur noch einfacher werden, weil sie nicht im Kopf mit sich herumtragen müssten, was sie leider auch noch tun müssten. Nutzen sie dazu auch einfach Listen, die sie abhaken oder Zettel, die Sie wegwerfen können.

4. Belohnen Sie sich selbst. Setzen Sie sich kleinere Ziel und überlegen Sie sich, womit Sie sich nach einer kleineren Zielerreichung belohnen können. In Ruhe einen Apfel essen, zehn Minuten chatten oder ein angenehmes Telefonat führen. Sie sehen, es sind nicht immer die großen Dinge, mit denen man sich belohnen kann.

Dies sind nur einige kleine Punkte der Selbstüberlistung. Jeder Mensch muss für sich herausfinden, welche Tricks bei ihm greifen können. Aber der erste Schritt ist schon getan, wenn man anfängt, darüber nachzudenken.

Motivation von Mitarbeitern

Abgesehen von Motivationstricks, ist Motivation eine der schwierigsten Führungsaufgaben. Es verlangt die Auseinandersetzung mit dem jeweiligen Mitarbeiter oder dem Team. Denn Motivation heißt, jemanden zu bewegen, ein von mir gewünschtes Verhalten zu zeigen, welches er ohne meine Einwirkung nicht zeigen würde. Ich kann dies als Führungskraft oder Teamleiter anordnen oder vielleicht sogar befehlen. Aber das Ziel ist es, dass der Mitarbeiter die Arbeit gerne tut und sie nicht als Zwang empfindet. Das schaffe ich nur, wenn ich sein Motiv verändere.

Wenn jedes Motiv einem Bedürfnis entspringt (s.o.), dann muss ich ein altes Motiv gegen ein neues Motiv eintauschen. Legt der Mitarbeiter beispielsweise Wert darauf, täglich pünktlich nach Hause zu gehen, ich aber möchte, dass er zunächst noch eine Tätigkeit auf dem Golfplatz erledigt, dann muss ich sein Motiv ersetzen, es sei denn, der Mitarbeiter muss aufgrund eines Termins an dem Tag pünktlich gehen. Wie kann ich dann sein Motiv ersetzen?

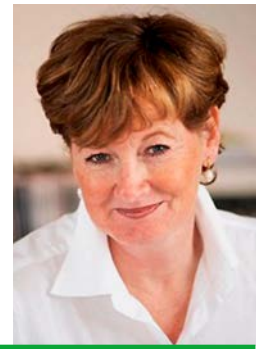
Zunächst muss ich die Bedürfnisse des Mitarbeiters kennen und akzeptieren. Pünktlich nach Hause zu gehen ist kein Bedürfnis, das ein Head-Greenkeeper immer erfüllen kann. Dennoch muss er das für den Mitarbeiter akzeptieren und anerkennen. Oft reicht es schon, diese Akzeptanz auszusprechen, dass der Mitarbeiter offen bleibt: *„Ich weiß, dass Du pünktlich nach Hause gehen möchtest, aber ausgerechnet heute ...“*. Definieren Sie anschließend die Bedürfnis-Befriedigung als Ziel, welches der Mitarbeiter erreichen möchte. *„Wenn wir das heute noch fertig machen, dann sind wir morgen überpünktlich fertig, um ...“*. Dann kann der Head-Greenkeeper das Ziel noch schmackhaft machen: *„... und Du kannst Freitag schon eher ins Wochenende gehen.“*

Die Aufgabe des Head-Greenkeepers ist es, das Bedürfnis zu befriedigen, welches dem Mitarbeiter wichtig ist und kein anderes. *„Wenn Du das noch machst, dann sind wir heute alle früher fertig.“* Das Angebot ist dem Mitarbeiter nicht wichtig und trägt nicht zu seiner Motivation bei. Es erfüllt nicht seine Bedürfnisse. Der gleiche Satz kann aber bei einem sozial motivierten Mitarbeiter genau der richtige sein.

Richtig motivieren heißt, die individuellen Bedürfnisse der Mitarbeiter zu erkennen und darauf individuell einzugehen. Es muss für den jeweiligen Mitarbeiter einen Sinn machen, um einen Nutzen dieses geänderten Verhaltens zu haben. Und nicht zuletzt unterstützt die Anerkennung für das geänderte Verhalten die Motivation. *„Toll, dass Du heute länger bleibst. Ich weiß, wie wichtig Dir das pünktliche nach Hause gehen ist.“* Richtig motivieren heißt, sich mit den Mitarbeitern auseinanderzusetzen und individuell auf sie einzugehen.

Umsetzungsideen für den Alltag

Um die Motivation von Mitarbeitern aufrecht zu erhalten, können einige grundlegende Führungs-Verhaltensweisen berücksichtigt werden, die unabhängig von einzelnen Mitarbeitern angewendet werden können:



Gunhild Posselt
Expertin für Business-Coaching, Management-Training und Weiterbildung

Ein Autorenporträt und Kontaktdaten finden Sie unter gmjk-online.de/gk-autoren

1. Erzeugen Sie Aufmerksamkeit

Für Mitarbeiter ist es immer interessant, Informationen auch außerhalb ihrer eigentlichen Tätigkeit zu erhalten. Antworten auf Fragen, beispielsweise was sich im Umfeld des Golfvorstandes tut, welche Aktivitäten der Platzwart plant oder welche größeren Golfturniere geplant sind.

Es ist ratsam, diese Informationen weiterzuleiten, schon deshalb, um Spekulationen vorzubeugen. Warum ist der Platzwart heute außerplanmäßig da und warum fährt er mit dem Head-Greenkeeper an die 18. Bahn? Schon entstehen Annahmen und Überlegungen, die nicht richtig sein müssen, aber alle Aufmerksamkeit des Mitarbeiters binden. Informieren Sie im Vorfeld über diesen Besuch: Wissen die Mitarbeiter, dass der Platzwart ab morgen in Urlaub ist und er heute noch einmal den umgestürzten





Bild: © JrgSchiemann/123rf.com

Baum an der 18. Bahn ansehen möchte? Dann reduziert sich der Vorgang auf den Gedankengang: „Aha, der Platzwart ist jetzt da.“

2. Personalisieren Sie Ihre Information

In Zeiten von „Hallo, eine Info für Dich, MfG“, in denen immer weniger Verbindlichkeit mehr in der Zusammenarbeit und Ansprache liegt, kann die Personalisierung richtig viel Motivation bewirken. „Hallo Peter, ich habe für Dich für morgen früh noch eine wichtige Information.“ Oder „Peter, Du hattest Recht. Der Platzvortrag hatte das schon entschieden.“

3. Lob und Anerkennung

Lob und Anerkennung schaffen Motivation, das gleiche Verhalten immer wieder zu zeigen. Also suchen Sie sich die Themen, die Sie nutzen wollen, um das Verhalten der Mitarbeiter zu bestätigen. Insbesondere wenn der Mitarbeiter nicht motiviert ist, etwas zu tun, bestätigen Sie ihn erst recht, wenn er das von Ihnen gewünschte Verhalten gezeigt hat. Dazu ist es auch unerlässlich, dass Sie regelmäßig die Leistung ihrer Mitarbeiter kontrollieren. Nur dann haben Sie berechtigten Anlass zum Lob und ggf. auch zu Kritik. Schlimmer ist es, wenn Sie nicht kontrollieren und dadurch dem Mitarbeiter keine Aufmerksamkeit schenken. „Der sieht ja gar nicht, was ich hier alles mache.“

Es gibt noch viele weitere Möglichkeiten, Motivation zu schaffen. Sie hängen von den jeweiligen Mitarbeitern ab und auch von dem Selbstbewusstsein, welches eine Führungskraft gegenüber den Mitarbeitern hat. Probieren Sie einfach mal die eine oder andere Führungstechnik aus und beobachten Sie, wie Ihre Mitarbeiter darauf reagieren. Dann passen Sie Ihre Motivations-techniken entsprechend an.

Eigenmotivation contra Fremdmotivation

Natürlich ist jede Art von Eigenmotivation anzustreben. Ein Mitarbeiter, der von sich aus motiviert und engagiert seinen Job ausübt, ist für jede Führungskraft ein Gewinn. Diese sogenannte intrinsische Motivation wirkt langfristig und nachhaltig. Sie garantiert im Arbeitsleben gegenseitige Wertschätzung, Kooperation und Teilhabe an allen betrieblichen Vorgängen. Aber was tun, wenn diese ausbleibt oder gar nicht erst vorhanden ist?

Eine kurzfristige Möglichkeit, Motivation zu schaffen, ist die extrinsische Motivation. Eine Motivationstechnik, die „von außen“ kommt und auf finanziellen Zahlungen, Druck oder autoritärem Verhalten basiert. Der Vorteil ist, dass es tatsächlich kurzfristig zu einer Motivation bzw. Verhaltensänderung kommt, aber diese nicht von

langer Dauer ist. Ist das zusätzliche Geld bzw. der Bonus ausgegeben, wird wieder nach Geld verlangt und schafft erneut eine große Unzufriedenheit, wenn es dann nicht gezahlt wird. Ähnlich wie in dem Eingangsbeispiel des Artikels.

Fazit

Motivation ist eine Führungstechnik und nicht abhängig von Begabung oder Können. Allerdings ist es notwendig, dass sich die Führungskraft intensiv mit den Mitarbeitern auseinandersetzt und jeweils feststellt, welche Bedürfnisse der jeweilige Mitarbeiter hat und was er über die Aufgaben dazu beitragen kann, dass er motiviert bleibt. Dazu ist es erforderlich, dass der Head-Greenkeeper seine Mitarbeiter beobachtet und sich dessen bewusst wird bzw. bleibt, was ihnen individuell wichtig ist. Danach richtet sich die Form der Motivation und Ansprache. Grundlegende Motivationstechniken wie persönliche Ansprache, Informationen zum Arbeitsumfeld und spezifischen Einsatz der jeweiligen Mitarbeiter gehören zum Handwerkszeug einer Führungskraft. Abgesehen von Seminaren, die man zu diesem Thema belegen kann, helfen insbesondere auch das tägliche Anwenden und Versuchen. Dabei ist hilfreich, die Führungssituationen immer wieder zu reflektieren. Bleiben Sie am Ball. Irgendwann haben Sie die geeignete Motivationstechnik für Ihre Mitarbeiter gefunden. Damit haben Sie dann nicht nur ein motiviertes Team, sondern auch eine hohe Leistungsbereitschaft mit großer Effizienz geschaffen.

Gunhild Posselt



Weitere Beiträge zum Thema „Der Mitarbeiter im Fokus“, unter anderem von Autorin Gunhild Posselt finden Sie unter gmgk-online.de.

Baumpflege – Luxus oder Notwendigkeit?

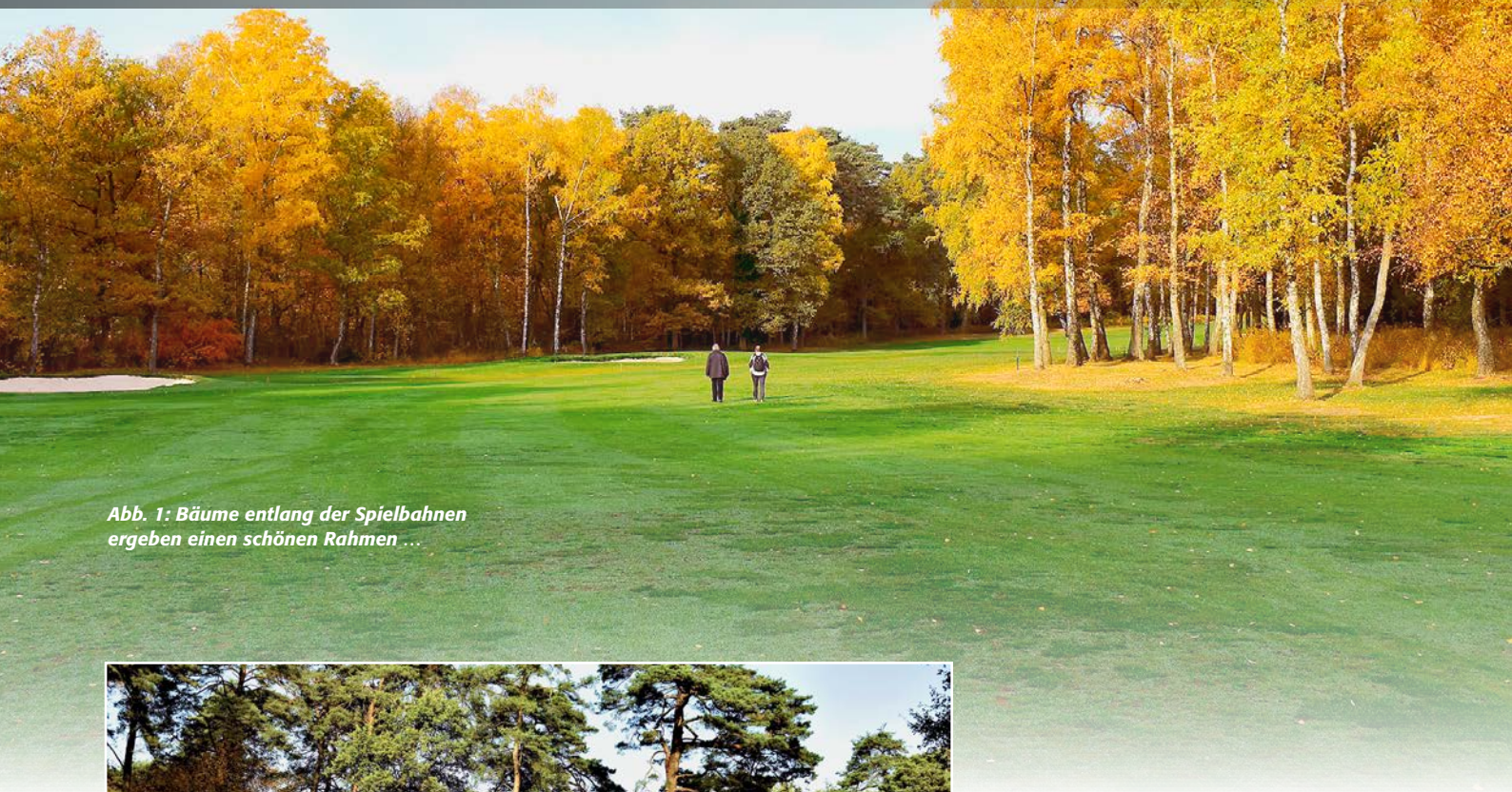


Abb. 1: Bäume entlang der Spielbahnen ergeben einen schönen Rahmen ...

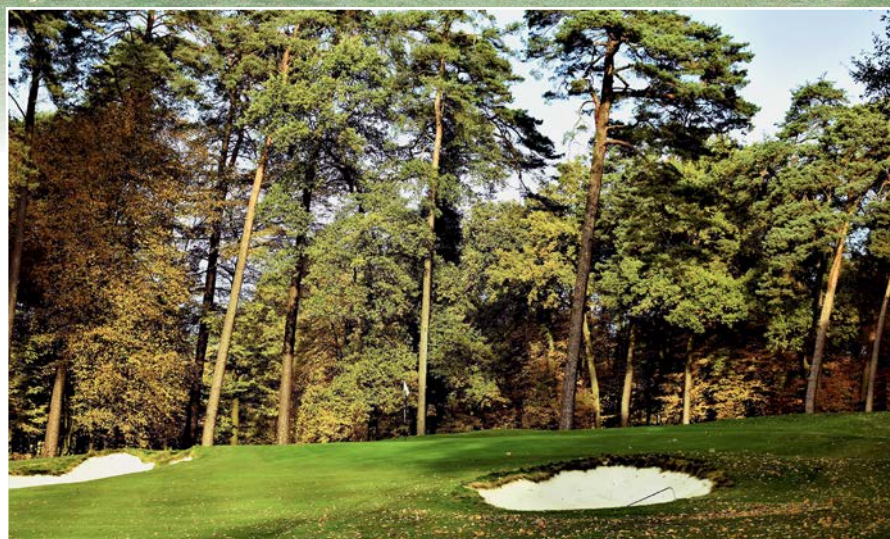


Abb. 2: ... aber auch um die Grüns herum bilden sie eine schöne Kulisse.



Abb. 3: Doch Bäume können Schäden zeigen, besonders deutlich ist Nadelverlust an der Fichte durch Befall mit dem Borkenkäfer.

Golfplätze haben oftmals entlang der Spielbahnen einen schönen alten Baumbestand, insbesondere dann, wenn Golfplätze in ein bestehendes Waldgebiet hineingebaut wurden. Natürlich haben Rasenflächen an den Abschlägen, Fairways und Grüns für den Golfspieler besondere Bedeutung, deshalb dient das Hauptaugenmerk dem Zustand dieser Flächen. Sie werden intensiv von Greenkeepern gepflegt.

Die Spielbahn begleitenden Bäume beeinflussen aber nicht nur das Spiel, sie bilden auch einen schönen Rahmen und dienen zudem der Trennung der Bahnen voneinander (Abbildung 1) – und auch an den Grüns bilden sie eine schöne Kulisse (Abbildung 2). Bei genauerem Hinsehen sind jedoch auch Bäume zu sehen, die offensichtlich Schäden – beispielsweise durch den Borkenkäfer – aufzeigen (Abbildung 3).

In den letzten Jahren sind die Bäume stärker ins Bewusstsein der Verantwortlichen gerückt. Vor allem wohl, weil sie bei Stürmen umgefallen

(Abbildung 4) und große Äste abgebrochen sind (Abbildung 5), oder Autos auf Parkplätzen der Golfanlagen beschädigt haben (Abbildung 6).

Es stellt sich die Frage – was muss ich tun, um Gefahren, die von einem Baumbestand ausgehen können, zu minimieren und um nicht etwa für Schäden haften zu müssen?

Trockenheit und hohe Temperaturen im Frühjahr und Sommer wirken sich negativ auf die Entwicklung der Bäume aus und bewirken höhere Anfälligkeit für den Befall durch Schädlinge, beispielsweise den Borkenkäfer. Deshalb sind insbesondere bei der Auswahl der Baumarten für Nachpflanzungen die klimatischen Veränderungen in den letzten Jahren zu berücksichtigen.

Entwicklung der Baumpflege

Die Baumpflege hat sich in den letzten 30 Jahren durch zahlreiche Untersuchungen und neue Erkenntnisse weiterentwickelt, was letztlich zur Herausgabe von Regelwerken führte, in denen die Maßnahmen für eine fachgerechte Baumpflege zusammengestellt wurden; diese werden laufend überarbeitet, beispielsweise in der ZTV-Baumpflege (2017) und der Baumkontrollrichtlinie (2010).

Durch die schnelle Entwicklung auf diesem Gebiet sind spezielle Fachbetriebe für Baumpflege entstanden. Diese bilden ihr Personal laufend fort, damit es auf dem neuesten Stand der Technik ist und die neuen Methoden und Kenntnisse für eine fachgerechte Pflege von Bäumen beherrscht. Dabei gilt es zu bedenken: Ein misslungener Rasenschnitt ist nach kurzer Zeit kaum noch wahrzunehmen, ein falscher Baumschnitt kann langfristig betrachtet sogar das Todesurteil für einen Baum bedeuten.

Rechtliche Situation

Der Gesetzgeber hat in § 823 Abs. 1 und Abs. 2 BGB die allgemeine Verkehrssicherungspflicht geregelt. Diese hat zum Inhalt, dass derjenige, der



Abb. 4: Bei Sturm auseinander gebrochener Zwiesel, ...



Abb. 5: ... ein herausgebrochener Ast ...



Abb. 6: ... und beschädigte Autos signalisieren, dass Bäume mehr Beachtung haben sollten.



Abb. 7: Abgebrochene Äste bei der Waldkiefer, ...



Abb. 8: ... tiefe Fäule im gesamten Stammfuß – hier war Gefahr im Verzug – ...



Abb. 9: ... und Fäule im Stamm zeigen an, dass eingehende Untersuchungen und Baum-pflegemaßnahmen durchzuführen sind.

durch Eröffnung, Unterhaltung oder – mit Einschränkungen – auch Duldung eines Verkehrs auf seinem Grundstück oder auf andere Weise Quellen für Gefahren schafft, Vorkehrungen zu treffen hat, die dem Schutz Dritter vor diesen Gefahren dienen.

Damit ist eindeutig geregelt, dass die Verkehrssicherungspflicht dem Grundstückseigentümer obliegt, wenn sich dessen Bäume auf öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen oder auf Privatgrundstücken befinden, die von Publikum aufgesucht werden. Letzteres dürfte in den meisten Fällen auf die Gegebenheiten von Golfplätzen zutreffen.

Wie kann nun der Verkehrssicherungspflichtige mit dieser Problematik umgehen, damit er sich nicht im Bereich der haftungsbegründenden Fahrlässigkeit bewegt, wobei zwischen zivil- und strafrechtlichen Konsequenzen zu unterscheiden ist. Der Verkehrssicherungspflichtige haftet dem Geschädigten im Außenverhältnis für jede Fahrlässigkeit. Sie wird nach dem objektiven Maßstab der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt bemessen.



Abb. 10: Auch Pilzfruchtkörper sind wichtige Signale, hier die des „Zottigen Schillerporlings“ ...



Abb. 11: ... und die des „Zunderschwammes“ müssen beachtet und angemessene Maßnahmen eingeleitet werden.



Dr. Isolde Hagemann
Univ.-Doz. am Botanischen Institut,
Universität Salzburg
Expertin für Baumbiologie, -pflege
und -Management

Ein Autorenprofil und Kontaktdaten finden Sie unter gmgk-online.de/gk-autoren

Schäden erkennen und rechtzeitig handeln

Schäden an Bäumen und Schäden durch Bäume, das muss nicht sein!

Bei Astbrüchen (Abbildung 7), Fäule im Stammfuß (Abbildung 8) und Stamm (Abbildung 9) zeigt sich, dass erhebliche Gefahren von Bäumen ausgehen können. Bei erkennbaren Defekten ist zu handeln, damit es nicht zu Schäden kommt, s. hierzu den dreiteiligen Beitrag „Vitale Bäume – Gefahrenbäume: Schadsymptome an Bäumen von A-Z“ im *Greenkeepers Journal* 1-3/19.



Der dreiteilige Beitrag „Vitale Bäume – Gefahrenbäume: Schadsymptome an Bäumen von A-Z“ unter gmgk-online.de.

Bei Befall mit holzzerstörenden Pilzen – erkennbar an ihren Fruchtkörpern beispielsweise durch den Zottigen Schillerporling (Abbildung 10), oder den Zunderschwamm (Abbildung 11) – sollte geprüft werden, welche Schäden auftreten können. Weitere holzzerstörende Pilze werden im *Greenkeepers Journal* 2020 vorgestellt.

Verkehrssicherungspflicht – Möglichkeiten, dieser Verpflichtung angemessen nachzukommen

In den letzten zehn Jahren hat sich auf dem Sektor Baumpflege eine Menge getan, was sich auch in der einschlägigen Rechtsprechung niedergeschlagen hat (Breloer 2003).

Bei größeren Baumbeständen genügt es nicht mehr, gelegentlich eine Firma das Totholz entfernen zu lassen. Der Grundstückseigentümer hat dafür zu sorgen, dass von seinem Baumbestand keine Gefahr für Mensch und Sachen ausgeht.

Nach heutiger Rechtsauffassung hat jeder Baumeigentümer bzw. jeder für Bäume Verantwortliche für die Sicherheit der Bäume Sorge zu tragen, und zwar in dem Maß, wie es die „berechtigte Sicherheitserwartung des Verkehrs“ erfordert.

Pflichten des Grundstückseigentümers

Der Grundstückseigentümer muss bei größeren Baumbeständen:

- in regelmäßigen Abständen Sichtkontrollen vom Boden aus durchführen oder durchführen lassen (Abbildung 12),



Abb. 12: Der Zustand des Baumes wird zunächst vom Boden aus kontrolliert ...

- bei bestimmten Indizien eine Sichtkontrolle durch Kletterer (Abbildung 13) oder vom Hubsteiger aus durchführen lassen (Abbildung 14),



Abb. 13: ... oder – wenn notwendig – von Kletterern untersucht; ...



Abb. 14: ... gegebenenfalls kann auch der Einsatz eines Hubsteigers notwendig sein.

- bei festgestellten Defektsymptomen mit weiteren Methoden eine Klärung des Schadens mittels weitergehender Untersuchung herbeiführen,
- Maßnahmen für die Behebung des festgestellten Schadens einleiten und
- im schlimmsten Falle die Fällung eines stark geschädigten Baumes veranlassen.

Die VTA Methode – Visual Tree Assessment – nach Mattheck 2007 (Feldanleitung für Baumkontrollen mit VTA) hat sich in der Rechtsprechung als Stand der Technik erwiesen. Mit einer sorgfältigen äußeren Besichtigung – einer Gesundheits- und Zustandsprüfung durch Fachleute – kommt der Baumeigentümer dem zuletzt im BGH-Urteil vom 04.03.2004 nochmals bestätigtem Grundsatz der Verkehrssicherungspflicht nach. Erst bei Feststellung verdächtiger Umstände sind weitergehende Untersuchungen notwendig.

Geregelte Baumpflege heute dringend anzuraten

Was müssen Sie sich unter Baumpflege vorstellen, und weshalb soll so ein Aufwand betrieben werden, fragen Sie sich. Schließlich ging es bisher auch ohne geregelte Baumpflege.

- Die Bäume sind älter geworden und befinden sich möglicherweise – da bisher der Baumbestand nicht gepflegt wurde – in einem schlechten Zustand.
- Von Bäumen, die mehrere Meter in den Luftraum ragen und eine stattliche Gestalt haben, können durch Totholzbildung, einseitiges, überlastiges Wachstum, Pilzbefall etc. Gefahren ausgehen.
- Die Häufigkeit der Kontrollen hängt in erster Linie vom Zustand der Bäume, ihrem Standort sowie der Art und der Intensität des Verkehrs ab.

Die Kosten für die Kontrollen hat der Grundstückseigentümer zu tragen; der Hinweis auf fehlende Mittel ist nicht geeignet, das haftungsbegründende Verschulden bei unterlassenen, zu seltenen oder nicht intensiv genug durchgeführten Baumkontrollen auszuschließen. Im Schadensfall muss der Grundstückseigentümer nachweisen, dass er seiner Kontrollpflicht nachgekommen ist.

Baumpflege – aber wie?

Wie kann der für den Baumbestand Verantwortliche, der in der Regel kein Baumexperte ist, am besten dieser Ver-

pflichtung nachkommen? Nun, er beauftragt eine fachkundige Baumpflegefirma mit den Arbeiten, wobei es zwei verschiedene Vorgehensweisen gibt:

1. Die einzelnen Schritte werden gesondert beauftragt

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

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

2. Es geht aber auch anders – mit einem Komplettvertrag

Der Baumeigentümer schließt mit einer Fachfirma einen Pflegevertrag ab, in dem alle Schritte fixiert sind, die eine nachhaltige Baumpflege gewährleisten. Hierfür gibt es seit einigen Jahren erprobte Modelle, die die Wünsche des Auftraggebers (Umfang und Kosten) berücksichtigen.

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

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

Ausgestaltung eines Komplettvertrages

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

Die Festlegung des Umfanges der Pflegemaßnahmen und die zeitlichen Abstände der Kontrollen sind von großer Bedeutung. Bewährt haben sich Kontrollen alle neun Monate; damit befindet sich der Verantwortliche mit der einschlägigen Rechtsprechung im Einklang. Dieser Kontrollrhythmus hat den Vorteil, dass die Bäume abwechselnd im belaubten und unbelaubten Zustand kontrolliert werden. Die Erfahrung zeigt, dass dieses Vorgehen für die Erkennung von Baumschäden sehr vorteilhaft ist.

Damit befindet sich die komplette Betreuung des Baumbestandes in der Hand einer Fachfirma. Allerdings sollte vor Abschluss des Vertrages geprüft werden, ob die Baumpflegefirma auch wirklich nach den Grundsätzen einer nachhaltigen Baumpflege arbeitet und geschultes Personal einsetzt. Hier sollten zur Absicherung des Auftraggebers die entsprechenden Zertifikate vorgelegt werden.

Festgelegt werden müssen alle Maßnahmen, die durchzuführen sind; hierbei sind von einer umfassenden Betreuung des Baumbestandes bis lediglich der Wahrung der Verkehrssicherungspflicht alle Abstufungen möglich.

Baumdaten werden bei der Kontrolle direkt in die Datenbank eingegeben (Abbildungen 15 und 16). Somit enthält die Datenbank alle wichtigen Merkmale und Daten von jedem Baum:

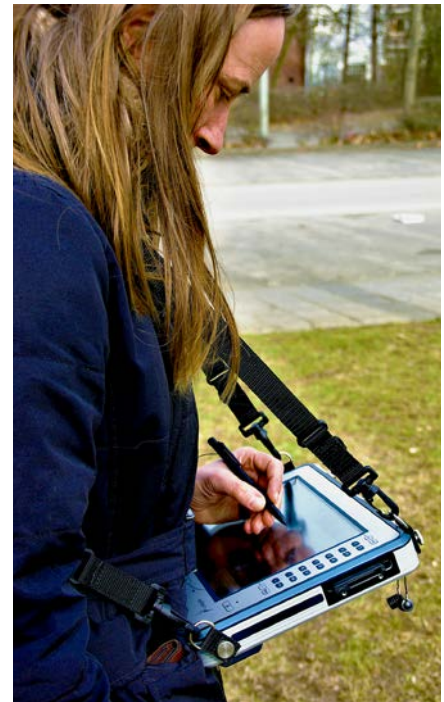


Abb. 15: Die Baumdaten werden in einer Datenbank erfasst ...



Abb. 16: ... und regelmäßig bei weiteren Kontrollen und neu festgestellten Defekten fortgeschrieben.

- Zustandsdaten (Name, Alter, Höhe, Stammdurchmesser, vorhandene Schäden, Einstufung in eine Schadensklasse etc.),
- Daten nach jeder Kontrolle zum Zustand des Baumes,
- Listen über durchzuführende Maßnahmen,
- Listen über die ausgeführten Maßnahmen,
- Ergebnisse von weitergehenden Untersuchungen und
- Pläne mit den Standorten der Bäume.

Vorteile eines Komplettvertrages

Erfahrungen zeigen, dass bei Aufteilung in zwei Verträge, oder gar drei Verträge, wobei Kontrollen (Schritt 1 und 2) und Ausführung der Maßnahmen (Schritt 3) an verschiedene Firmen vergeben werden, sehr viel Abstimmungsbedarf auftreten kann. Bei einem Komplettvertrag mit einer Firma erübrigt sich die Abstimmung und im Schadensfall die Frage: War die aufgenommene Maßnahme korrekt bzw. war die Ausführung korrekt. Da sich alles in der Hand einer Firma befindet, gibt es auch nur einen Ansprechpartner.

Details für Baumpflegeverträge

Diese Details sollten bei Abschluss eines Pflegevertrages geregelt werden – das dient der Sicherheit des Auftraggebers und -nehmers:

- Festlegung von Satzungen und Normen, die zu berücksichtigen sind: VOB, ZTV Baumpflege (2006), Kontrollmethode z.B. nach VTA, Baumschutzsatzung soweit vorhanden.
- Einsatz von qualifiziertem Personal mit entsprechenden Nachweisen, die bei Angebotsabgabe beizufügen sind: z.B. European Tree Worker, Fachagrarwirt für Baumpflege, Nachweise für Ausbildung in Seilklettertechnik (SKT A + B), Baumkontrolleure mit entsprechenden Nachweisen über die regelmäßige Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen, gegebenenfalls mit Nachweisen über abgelegte Prüfungen.
- Festlegung der Kontrollzeiträume.

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

Die Ersterfassung der Bäume umfasst:

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

Festlegung der Pflegemaßnahmen:

- Erziehungsschnitt
- Kronenpflege
- Totholz beseitigen
- Fremdbewuchs entfernen
- Einbau von Kronensicherungen
- Entfernen von Stamm- und Stockausschlägen
- Ausführung weitergehender Untersuchungen
- Mitteilung der zu fällenden Bäume nach jeder Begehung
- Festlegung der Zeiträume für die Beseitigung von Schäden nach besonderen Ereignissen z.B. Stürmen

Baumpflege mit eigenem Personal – bspw. Greenkeepern

Eine qualifizierte Baumpflege ist kein Hexenwerk; sie lässt sich erlernen, zumal seit einiger Zeit Lehrgänge zu allen Themen angeboten werden. Bei bestandener Prüfung wird der Abschluss – FLL-Zertifizierter Baumkontrolleur – erworben.

Kenntnisse für einen Abschluss:

- Erstellen eines Baumkatasters
- Visuelle Baumkontrolle
- Pilze an Bäumen
- Schädlinge und Krankheiten
- Fachgerechte Baumpflege
- Gehölzschnitt
- Kronensicherung
- Artenschutz bei Baumkontrolle und -pflege

Um alle diese Themen zu beherrschen, sollten Seminare besucht werden, damit die Prüfung mit Erfolg absolviert werden kann.

Fazit

Unabhängig davon, ob die Baumpflege durch Firmen oder mit eigenem Personal durchgeführt wird: Das Ergebnis einer qualifizierten Baumpflege ist ein gepflegter, sicherer Baumbestand; eine Zierde für jeden Golfplatz (Abbildung 17).

Dr. Isolde Hagemann

Literatur

- BRELOER, H., 2003: Verkehrssicherungspflicht bei Bäumen aus rechtlicher und fachlicher Sicht. Thalacker Medien, 144 Seiten
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., 2017: ZTV-Baumpflege (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege), 6. Auflage 2017, 90 Seiten.
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. 2010: Baumkontrollrichtlinie (Richtlinien für Regelkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen), 2. Auflage 2010, 54 Seiten.
- MATTHECK, C., 2007: Feldanleitung für Baumkontrollen mit Visual Tree Assessment. Karlsruhe, 170 Seiten.



Ergänzend der bereits 2012 veröffentlichte und noch aktuelle Beitrag „Verkehrssicherungspflicht: Bäume auf Golfplätzen – Kontrolle und Pflege“, zu finden (über die Suchfunktion) unter gmkg-online.de.

Abb. 17: Das Ergebnis einer kontinuierlichen Baumpflege ist ein schöner, vor allem aber sicherer Baumbestand.

STECKBRIEF – BÄUME AUF GOLFFANLAGEN

Silber-Ahorn (*Acer saccharinum* L.)

Der Silber-Ahorn gehört in die Familie der Ahorngewächse, wie Spitz-, Berg-, Feld- und Eschen-Ahorn. Diese Arten wurden bereits als Steckbriefe in früheren Ausgaben des *Greenkeepers Journal* vorgestellt.



Alle Steckbriefe unserer
Autorin Dr. Isolde Hagemann
unter gmgk-online.de



Abb. 1: Silber-Ahorn mit hoch gewölbter Krone.

(Alle Fotos: I. Hagemann)

Der Silber-Ahorn ist zwar bei uns nicht einheimisch, wurde hier aber in den letzten Jahrzehnten angepflanzt und ist deshalb relativ häufig zu sehen. Diese Ahorn-Art stammt aus Nordamerika und wächst dort vorwiegend in Auwäldern, also auf feuchten Böden. Umso erstaunlicher ist es, dass sich der Silber-Ahorn in Mitteleuropa auch an trockenen Standorten und trotz heißer Sommer gut entwickelt.

Gestalt und Aussehen

Der Silber-Ahorn wächst bei uns vor allem in Parkanlagen, großflächigen Grünanlagen, auf Golfplätzen, aber auch in kleinen Vorgärten und an Straßen (Abbildung 1). Er hat eine hochgewölbte breit ausladende Krone, erreicht eine Höhe von 20 bis 25 Meter und eine Kronenbreite von bis zu 20 Meter. Der Silber-Ahorn ist außerordentlich schnellwüchsig und erreicht einen Jahreszuwachs von 50 Zentimetern. Deshalb wurde er wohl auch so häufig gepflanzt, weil man davon ausgehen durfte, dass sich dieser Baum sehr schnell zu einem stattlichen Exemplar entwickeln wird. Mitunter sind auch Gruppen von drei oder mehreren Exemplaren zu sehen (Abbildung 2).

Meistens wurde der Silber-Ahorn jedoch mit mehreren Grundstämmen, auch „Bündelbaum“ genannt, gepflanzt. Das sind Bäume, die nicht über einen einzelnen Hauptstamm, sondern von der Stammbasis ausgehend über mehrere Stämmlinge verfügen. Dadurch entwickelt sich eine besonders breite und ausladende Krone, die bei

dieser Baumart häufig zu sehen und auch sehr beliebt ist.

In den Baumschulen werden kaum Hochstämme (Bäume mit einem Stamm und Krone) angeboten, sondern nur Stammbüsche, vor allem aber Bündelbäume mit mehreren (3-4 oder 5-7) Grundstämmen (Abbildung 3).



Abb. 2: Gruppe, bestehend aus drei Silber-Ahornen, die aus der Ferne wie ein großer Einzelbaum aussehen.



Abb. 3: Einzeler, von der Basis mehrtriebiger Silber-Ahorn – Bündelbaum – im Frühjahr im blühenden Zustand. Die Verzweigung der Krone ist in diesem Stadium besonders gut zu erkennen.

Die Rinde des Jungbaumes ist glatt, später deutlich längsrissig und damit den Zuwachs des Stammes anzeigend (Abbildung 4); die Borke des älteren Baumes ist schuppig (Abbildung 5).

Winterknospen, Blätter

Die Blätter in den Knospen werden von Knospenschuppen geschützt, dabei handelt es sich um den flächig ausgebildeten Blattgrund.

Die Laubblätter sind, wie es sich für eine Ahorn-Art gehört, handförmig geteilt und haben fünf Lappen. Auf der Unterseite erscheinen die Blätter silbrigweiß durch eine feine Behaarung (Abbildungen 20 und 21); der Name „Silber-Ahorn“ bezieht sich sehr wahrscheinlich auf die silbrigweiße Blattunterseite.

Die Laubblätter sind in der Winterknospe an den Hauptnerven gefaltet und so gut verpackt. Besonders bei der Laubentwicklung im Frühjahr sind die in der Knospe entlang der Blattnerve gefalteten Blätter zu sehen. Sie haben fünf Lappen und tief eingeschnittene Blattränder (Abbildung 6).

Im Stadium der Blättentfaltung zeigen sie eine rötliche Färbung, die auf Anthocyane zurückgeht (Abbildung 7). Diese werden später durch das grüne Chlorophyll überlagert.

Blüten, Früchte und ihre Ausbreitung

Die Blüten des Silber-Ahorns sind unscheinbar, sie verfügen über keinerlei Blütenblätter, wie etwa der bei uns einheimische Spitzahorn. Der Silber-Ahorn ist zweihäusig. Durch die Rotfärbung der Griffeläste sind die weiblichen Blütenstände jedoch deutlich zu sehen (Abbildung 8). Die Baumkrone ist zum Zeitpunkt der Blüte durch die weiblichen Blütenstände wie mit einem rotgelben Schleier überzogen (Abbildung 9).

Die männlichen Blütenstände sind grüngelblich gefärbt und stehen auf einem anderen Baum. Eine Bestäubung, bei der die Pollen auf den aus der Blütenknospe herausragenden



Abb. 4: Rindenstruktur mit Längsrissen eines Silber-Ahorns mittleren Alters im Vergleich mit ...



Abb. 5: ... der Borke eines Altbaumes mit Schuppenstruktur.



Abb. 6: Silber-Ahorn-Blätter mit deutlicher Faltung entlang der Blattnerve, die ...



Abb. 7: ... in der weiteren Entwicklung verschwindet. Die rote Färbung durch Anthocyane wird in nächster Zeit durch Chlorophyll überdeckt.



Abb. 8: Im zeitigen Frühjahr noch vor dem Austrieb der Blätter ragen aus den rötlichen Schuppenblättern der Blütenknospen die gelben Griffeläste der weiblichen Blüten heraus.



Abb. 9: Zu diesem Zeitpunkt erscheinen die Bäume wie mit einem rotgelben Schleier überzogen.



Abb. 10: Die Pollen werden vom Wind auf die Griffeläste transportiert und sorgen für die Bestäubung und Befruchtung.

Griffelästen (Abbildung 10) kleben bleiben, findet durch den Wind statt.

Anschließend entwickelt sich aus dem Fruchtknoten die typische „Ahornfrucht“, die zunächst durch Anthocyan rot gefärbt ist (Abbildung 11), dann aber grün wird (Abbildung 12). Bei Reife spaltet sie sich in zwei Früchte auf; jede der beiden Teilfrüchte trägt einen Flügel; diese Fruchtform ist uns von unseren einheimischen Arten wohlbekannt. Allerdings sind die Flügel bei genauerem Hinsehen schon etwas von denen unserer Ahorn-Arten durch die Stellung der beiden Flügel verschieden (Abbildungen 11 und 12), denn sie stehen sichelförmig im weiten Winkel voneinander ab. Zudem sind die Fruchtknoten behaart.

Keimpflanzen und Vermehrung

Obwohl ein Silber-Ahornbaum große Mengen an Früchten hervorbringt, sind bei uns in der freien Landschaft keine Keim- und Jungpflanzen zu finden. Offenbar sind die geeigneten Bedingungen für eine Keimung für diese Art bei uns nicht gegeben. Dies liegt sehr wahrscheinlich daran, dass der Silber-Ahorn nicht das richtige „Keimbett“ vorfindet.

In seiner Heimat wächst er vornehmlich in Auwäldern, Sümpfen oder auf Überschwemmungsböden, also an Stellen mit hoher Bodenfeuchtigkeit.



Abb. 11: Die jungen typischen Ahornfrüchte sind zunächst rot gefärbt, bis sie sich ...

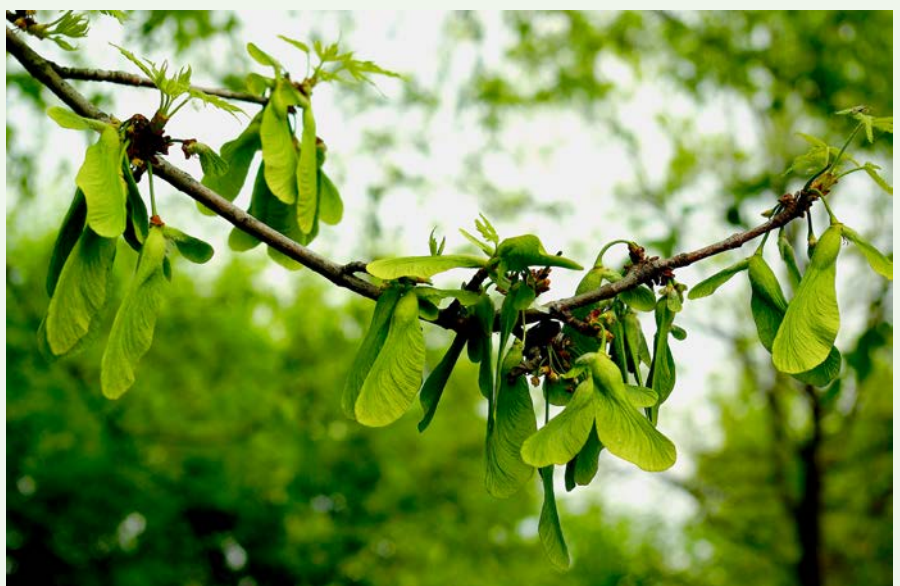


Abb. 12: ... in der weiteren Entwicklung vergrößern und grün färben.



Abb. 13: Anfang Oktober beginnt sich das Laub zu färben, zunächst dominieren Gelbtöne, die...

Die Früchte keimen dort sofort nach der Reife. Trocknen die Früchte aus, dann verlieren sie ihre Keimfähigkeit. Zur Zeit der Fruchtreife ist es in unseren Breiten sehr warm, so dass die Früchte wahrscheinlich austrocknen.

Werden die Früchte gesammelt und feucht gehalten (stratifiziert), dann keimen sie natürlich auch bei uns. Deshalb finden wir in unseren Anlagen immer nur in Baumschulen kultivierte und anschließend gepflanzte Exemplare.

Herbstfärbung

Der Silber-Ahorn zeichnet sich durch eine schöne Herbstfärbung aus; dieses Merkmal ist wohl auch ein Haupt-

grund dafür, dass dieses Gehölz relativ häufig gepflanzt wird. Die Blätter färben sich von gelb (Abbildung 13), über hellrot (Abbildung 14), bis tiefrot (Abbildung 15) und liefern ein regelrechtes Feuerwerk an Farben. Damit erinnern sie an die gut bekannten, leuchtend roten Spätsommerwälder in Teilen Nordamerikas, den „Indian summer“. Dieser Name bezieht sich aber auf eine andere, nahe verwandte Art, den Zucker-Ahorn (*Acer saccharum* Marshall).

Die Herbstfärbung beginnt in den Zweigspitzen und setzt sich zweigabwärts fort. Nach einiger Zeit ist der Boden übersät mit den herunterfallenden Blättern (Abbildung 16). Al-



Abb. 14: ... in ein helles Rot übergehen, bis sich ...

lerdings lässt es sich nicht besonders gut im Silber-Ahornlaub rascheln, weil dieses sehr zart gebaut ist und leicht zerbricht. Zum Pressen und anschließend für die Verarbeitung zu interessanten Blattmosaikern eignet es sich aber wegen der bizarr geformten Blätter hervorragend.

Wurzelsystem

Der Silber-Ahorn bildet ein weitreichendes, flach ausgebildetes Hauptwurzelsystem aus, das den Oberboden stark durchwurzelt; der Feinwurzelanteil ist sehr hoch. Oftmals ist ein oberirdisch deutlich sichtbarer Wurzelteller ausgebildet, was auf eine verdichtete Bodenstruktur hinweist. Wegen des



Abb. 15: ... schließlich die Blätter in tiefem Rot zeigen.



Abb. 16: Ende Oktober zeigen sich zahlreiche Silber-Ahorn-Bäume in leuchtendem Gelb.



Abb. 17: Der Rot-Ahorn, auch Scharlach-Ahorn genannt, leuchtet in toller Farbpracht.

hohen Feinwurzelanteils im Oberboden ist unter dem Silber-Ahorn kaum eine Bodenvegetation aus Wasser- und Nährstoffkonkurrenz zu finden.

Nutzung des Holzes

Der Silber-Ahorn ist ein sehr schnellwüchsiges Gehölz, was aber bedeutet, dass die Jahrringe breit sind und das Holz eher als weich einzustufen ist. Es ist weißlich gefärbt. In seiner Heimat – Nordamerika – wird das als „American soft marple“ bezeichnete

Holz zur Möbel- und Furnierholzherstellung genutzt. Bei uns hat der Silber-Ahorn, der eher als Exot angesehen werden muss und nicht forstlich genutzt wird, in der Holzindustrie keine Bedeutung.

Vorkommen und Verbreitung

Der bei uns nicht einheimische Silber-Ahorn ist im östlichen Nordamerika weit verbreitet; dort siedelt er auf Überschwemmungsböden in Niederungen, Sümpfen und Auwäldern.

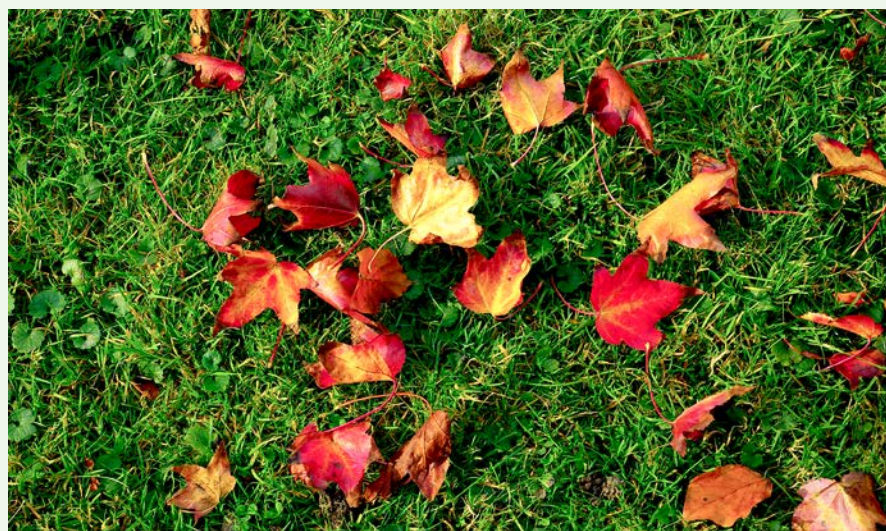


Abb. 18: Die Laubblätter dieser Art sind kleiner und nicht so stark gelappt wie die des Silber-Ahorns.

Weitere Sorten und Arten

Vom Silber-Ahorn gibt es eine Sorte *Acer saccharinum* ‚Elegant‘, die nicht die Größe der Abstammungsart erreicht und deshalb für kleinere Flächen besser geeignet ist.

Außerdem gibt es eine Sorte mit stark geschlitzten Blättern *Acer saccharinum* ‚Laciniatum‘ Wieri. Die Blätter können so stark geschlitzt sein, dass die Blattlappen beinahe fadenförmig erscheinen.

Nahe verwandt mit dem Silber-Ahorn ist der Zucker-Ahorn (*Acer saccharum* Marshall), der im östlichen Nordamerika auf frischen und feuchten Böden vorkommt. Der Zucker-Ahorn hat ebenfalls fünflappige Blätter, allerdings haben diese einen glatten, ungezähnten Blattrand.

Der zuckerhaltige Saft wird bei dieser Ahornart gewonnen und für die Herstellung von Ahornsirup verwendet.

Die beim Zucker-Ahorn häufig vorkommenden Maserknollen sind hoch geschätzt als Furnierholz für besondere Stücke. Dieses Holz wird als Vogelaugen-Ahorn bezeichnet und genießt besondere Wertschätzung.

Zwei weitere nordamerikanische Ahorn-Arten sind in unseren Parkanlagen zu finden: Der Rot-Ahorn (*Acer rubrum* L.), wird wegen seiner außerordentlich farbintensiven Herbstfärbung in jeder Parkanlage zum Blickfang (Abbildung 17). Die Blätter sind kleiner und nicht so stark gelappt (Abbildung 18).

Eine weitere Ahorn-Art aus Nordamerika, die wie der Silber-Ahorn vor einigen Jahrzehnten als Parkbaum sehr oft gepflanzt wurde, ist der Eschenahorn (*Acer negundo* L.). Wie durch den deutschen Namen bereits angedeutet, hat er ein Merkmal, das an unsere Esche erinnert. Dieser Baum hat kein typisches Ahornblatt, sondern ein an die Esche erinnerndes Fiederblatt.

Der Eschen-Ahorn wurde bereits in einem eigenen Steckbrief im *Greenkeepers Journal* 4/18 vorgestellt.



Abb. 19: Großer Fruchtkörper des Zunderschwammes im unteren Teil des Stammes, aber ...



Abb. 20: ... auch an höheren Stammteilen können sich Zunderschwamm-Fruchtkörper bilden.



Abb. 21: Der Zunderschwamm bewirkt einen Sprödbbruch; ein Stämmling bricht aus dem Bündelbaum heraus. Hier und bei Abb. 20 bereits gut zu erkennen: die silbrigweiße Färbung der Blatunterseiten.

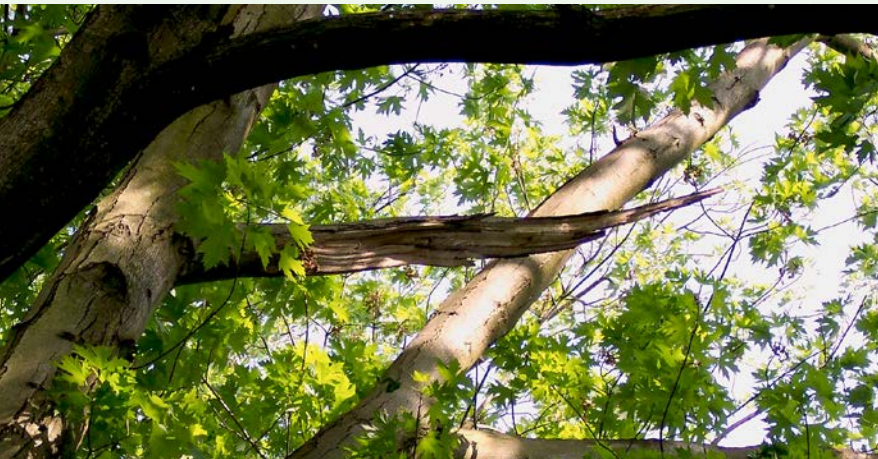


Abb. 22: Grünastbruch bei hohen Temperaturen aus vollbelaubter Krone.

Pilze und allerlei Getier

Am Stammfuß, an Stämmen und Starkästen des Silber-Ahorns siedeln eine Reihe von holzerstörenden Pilzen, z.B. der Hallimasch, der Schuppige Porling, der Sparrige Schüppling, der Lackporling, am häufigsten ist jedoch der Zunderschwamm im Stammbereich (Abbildung 19), aber auch an Starkästen innerhalb der Krone (Abbildung 20) ist er zu finden. Der Zunderschwamm bewirkt einen Sprödbbruch, so kann ein ganzer Stämmling aus dem Sprossverbund herausbrechen (Abbildung 21).

Aber auch andere Krankheiten, z.B. rotgefärbte, kleine kugelförmige Gallen auf den Blättern, verursacht durch Gallmilben, sind gelegentlich anzutreffen. Sie sind für den Baum aber völlig ungefährlich. Außerdem ist mitunter eine Welke mit folgendem Absterben junger, beblätterter Zweigspitzen zu beobachten, die von einem Pilz, *Verticillium*, verursacht wird; dieser dringt über die Wurzeln in die Pflanzen ein und verstopft die Leitungsbahnen.

Baumpflege

Das Holz des Silber-Ahorns ist wegen seines schnellen Wachses nicht so fest, wie es bei einem Baum, der große Kronenausmaße erreicht, sein sollte. Typisch sind deshalb – wie bei anderen Weichhölzern – Grünastbrüche (Abbildung 22), die sich ohne jede Vorankündigung ereignen können. Insbesondere wenn es sich um dickere Äste handelt, kann dies sehr gefährlich sein.

Besonders negativ ist es, wenn sich bei Schnittmaßnahmen große Wunden nicht vermeiden lassen und der Baum nicht mehr so vital ist, diese innerhalb kürzerer Zeit mit Kallusgewebe zu verschließen. In diesem Falle siedeln sich sehr schnell holzerstörende Pilze an den Wundrändern an (Abbildung 23). Noch schlimmer ist es, wenn große Wunden entstehen, in die Feuchtigkeit eindringen und tief reichende Fäulen im Holzkörper bewirken (Abbildung 24).

Bei den oftmals gepflanzten Bündelbäumen entsteht mit den Jahren ein besonderes Problem: Da alle Stämm-linge an Dicke zunehmen, rücken sie immer enger zusammen; das bewirkt, dass sie sogenannte Zwiesel bilden, bei denen bei weiter zunehmendem Dickenwachstum immer stärkerer Druck entsteht und sich sogenannte „Ohren“ bilden. In diesem Falle kann bei einem Bündelbaum ein Stämm-ling herausgenommen werden. Allerdings entsteht eine große Wunde, die wie bereits oben geschildert einfallen wird.

Diese Ausführungen zeigen, dass Bündelbäume aufgrund ihrer Wuchsform sehr problematisch sind. Es sollte deshalb gut überlegt werden, ob die Entscheidung für das Pflanzen eines Bündelbaumes fallen sollte. Wenn auch nicht gleich, aber die geschilderten Probleme sind vorprogrammiert und lassen sich baumpflegerisch auch nicht vermeiden. Ein verantwortungs-



Abb. 23: Junger Fruchtkörper eines Zunderschwammes an großer Schnittwunde.



Abb. 24: Nach Entfernung eines Stämm-lings an der Stammbasis hat sich eine tief reichende Fäule im Holzkörper gebildet.

bewusster Baumpfleger wird deshalb von der Pflanzung eines Bündelbaumes strikt abraten.

Ein weiteres Problem ist, dass ein Silber-Ahorn schnellwüchsig ist und eine große ausladende Krone bildet,

was bei der Pflanzung nicht bedacht wurde; dadurch verdunkelt er Gärten stärker als erwartet. Wird die Krone eingekürzt, dann entstehen große Wunden, die nicht mit Kallusgewebe völlig verschlossen werden können. In der Folge bilden sich an den Wun-

Mit der Urkraft der Meeresalgen

Eisenreicher Spezialdünger für einen starken Rasen

Alginure Ferro-Amin

- **Sorgt für eine vitale Ausfärbung der Gräser**
- **Aktiviert die Stresstoleranz behandelter Gräser**
- **Steigert die Widerstandskraft besonders bei lichtarmen Verhältnissen und starker Beanspruchung**



www.alginure.de · Tilco-Alginure GmbH · Tel. +49 (0)4533 20 800 0 · Fax +49(0)4533 20 800 11 · info@alginure.de

drändern Seitentriebe, oftmals in großer Zahl, die nach einiger Zeit die alte Wuchshöhe erreichen (Abbildungen 25 und 26). Sie werden als Ständer bezeichnet und können, da sie keine normale Verlängerung des Abstammungsastes darstellen, leicht ausbrechen. Da die alten Schnittstellen einfaulen, müssen diese regelmäßig kontrolliert und gegebenenfalls muss ein Rückschnitt bis ins gesunde Holz erfolgen.

Diese Ausführungen sollen deutlich machen, dass eine Fehlentscheidung bei der Pflanzenauswahl und bei der Pflege des Baumes erhebliche Konsequenzen haben kann. Eine qualifizierte Baumpflegefirma wird Sie kompetent beraten und vor derartigen Problemen bewahren.

Der Silber-Ahorn auf Golfplätzen

Ein Silber-Ahorn bildet eine wunderbare, weit ausladende Krone und zeigt eine schöne Herbstfärbung, die von gelb (Abbildung 27) bis tiefrot variieren kann; er sollte aber nur dort gepflanzt werden, wo er genügend



Abb. 25: Nach der Kappung von mehreren Stämmlingen in der Krone haben sich zahlreiche Schosse gebildet, die ...



Abb. 26: ... keine normale Fortsetzung des Astes bilden, große Höhe erreichen und leicht ausbrechen.

Raum zur Verfügung hat und Schnittmaßnahmen unterbleiben können.

Auf Golfplätzen sind derartige Flächen oftmals vorhanden. Wird eine geeignete Stelle gewählt, kann dieser großkronige Baum mit seiner schönen

Laubfärbung eine Zierde sein, allerdings sollten größere Schnittmaßnahmen vermieden werden. Die Gefahr, dass sich der Silber-Ahorn auf dem Golfplatz durch Sämlinge ausbreitet, besteht nicht.

Dr. Isolde Hagemann

Abb. 27: Typische weit ausladende Krone mit Herbstlaub, ein wunderbarer Anblick.



gmgk-online.de – jetzt auch mit praktischer Suchfunktion!

gmgk

INFOBOX



GOLFMANAGER ONLINE

GREENKEEPER ONLINE

www.gmgk.de

gmgk

HOME GOLFMANAGER ONLINE GREENKEEPER ONLINE SERVICES PARTNER



In dieser Rubrik weisen wir auf weitere interessante Beiträge in unseren FachInformationen hin; diese finden Sie neben anderen jetzt auch online unter gmgk-online.de oder direkt über den jeweiligen QR-Code.
Ganz neu: jetzt auch mit praktischer Suchfunktion!



Quelle: Barmer Gesundheitsreport

Betriebliches Gesundheitsmanagement – auch für Golfanlagen?

Rückschlüsse des Barmer Gesundheitsreports 2019 auf Golf: Im Zusammenspiel mit dem demographischen Wandel und dem immer wieder beschriebenen Fachkräftemangel stehen Vereine bzw. Anlagen vor enormen Herausforderungen. Klar ist auch, dass zumeist die personellen Ressourcen und das Know-How fehlen, um ein Projekt „Betriebliches Gesundheitsmanagement“ in Gang zu setzen. Autorin Eva Zitzler stellt unter gmgk-online.de das Konzept des Betrieblichen Gesundheitsmanagements vor.



Foto: © wrightstudio/123rf.com

Die Golfanlage als soziale Organisation

In der Arbeitswelt vollzieht sich ein Wandel. Noch vor wenigen Jahren ging es primär darum, möglichst hohe Gewinne zu erwirtschaften – die gesamte Organisation wurde auf Effizienz getrimmt. Doch mittlerweile setzt ein Umdenken ein, Stichwort: soziale Organisation, Wachstum und Ergebnisorientierung werden dabei mit Umweltaspekten und einer Orientierung am Stakeholder-Netzwerk kombiniert. Gerade Golfanlagen sind prädestiniert für diese Entwicklung. Lesen Sie mehr dazu von Autor Michael Althoff unter gmgk-online.de.



Bild: J. D. Niemann

Kompetenzmerkmale der Zukunft

Welche Kompetenzen sind in Zukunft wichtig? Dieser Frage ging Johann Detlev Niemann auf den Grund. Hierfür wurden Studierende sowie Fach- und Führungskräfte im Siegerland befragt. Zielsetzung war, eine Antwort auf die Frage zu finden: Welche Kompetenzen, Tugenden und Werte, kurz Kompetenzmerkmale, werden in den nächsten Jahren wichtig? Daneben sollten die Erkenntnisse für Einzelpersonen, Betriebe und Unternehmen sowie Institutionen und Verbände nutzbar gemacht werden. Eine Kurz-Auswertung finden Sie unter gmgk-online.de.



Foto: M. Althoff

Golfresort Oaks, Prag, eröffnet

Der deutsche Golfmarkt verzeichnete 2018 erstmals seit Jahrzehnten einen Rückgang bei den Mitgliedschaften. Neueröffnungen von Golfanlagen sind daher eine Seltenheit. Doch Projekte in Deutschlands Nachbarländern zeigen, dass es weiterhin Raum für neue Anlagen und Konzepte gibt. Ein Beispiel ist „Oaks, Prague“ südlich von Prag in der Tschechischen Republik. Mehr dazu finden Sie online ab 18.12.2019 im Beitrag von Autor Michael über die Suchfunktion unter gmgk-online.de.



GEMEINSAM VERANTWORTUNG FÜR ARTENVIELFALT ÜBERNEHMEN

Golfclubs fördern Artenvielfalt in Baden-Württemberg



Umweltministerium unterstützt Pilotprojekt Lebensraum Golfplatz

„Lebensraum Golfplatz – Wir fördern Artenvielfalt.“ So lautet das Pilotprojekt baden-württembergischer Golfanlagen, des Umweltministeriums Baden-Württemberg, des Baden-Württembergischen Golfverbandes (BWGV) und des Deutschen Golf Verbandes (DGV). Ziel des zunächst auf zwei Jahre angelegten Projektes ist es, die vorhandenen Biodiversitätsflächen auf baden-württembergischen Golfanlagen quantitativ und qualitativ auszubauen. Auftakt dazu war das 1. Umweltsymposium des BWGV am 22. November in Ludwigsburg unweit des Golfclubs Schloss Monrepos.

Über 100 Vertreter baden-württembergischer Golfanlagen verfolgten die Eröffnung von Staatsse-

ekretär Dr. Andre Baumann vom Umweltministerium Baden-Württemberg und von Thomas Graner, Stellvertretender Präsident des Bundesamtes für Naturschutz. Martin Klatt vom NABU Baden-Württemberg zeigte Chancen eines derartigen Pilotprojektvorhabens am Beispiel von „Natur nah dran“, einem Projekt, das biologische Vielfalt in baden-württembergischen Kommunen fördert. Einen wissenschaftlichen Blick auf die Flora ausgewählter Golfanlagen Baden-Württembergs warf Prof. Dr. Martin Elsässer, Fachbereichsleiter beim Landwirtschaftlichen Zentrum Baden-Württemberg.

Was das Pilotprojekt „Lebensraum Golfplatz – Wir fördern Artenvielfalt“ im Einzelnen genau beinhaltet und wie es umzusetzen ist, darüber informierten Marc-Frederik Elsässer (Leiter Golfanlagen Hof-

kammer.Golf) und Marc Biber (Teamleiter Umwelt & Platzpflege beim DGV). Im Zentrum stehen dabei Maßnahmen aus den Bereichen Insekten- und Vogelschutz, die Schaffung von Lebensräumen wie etwa Totholzhaufen sowie Maßnahmen zur Förderung der Naturbildung. Schlussendlich stellten Vertreter des GC Kirchheim-Wendlingen, des GC Domäne Niederreutin und des GC Steißlingen exemplarische Maßnahmen zur Förderung der Artenvielfalt auf ihren Anlagen vor. Alle Golfanlagen, die ihre Teilnahme am Pilotprojekt erklären, erhalten aufmerksamkeitsstarke Schilder, mit denen die jeweiligen Artenvielfaltsmaßnahmen prominent und deutlich sichtbar auf dem Platz gekennzeichnet werden können.

Die Resonanz war überwältigend: Fast alle anwesenden Golfanlagen unterzeichneten am Veranstaltungsende eine Absichtserklärung, am Pilotprojekt für die Jahre 2020/2021 teilzunehmen.

Stimmen zum Pilotprojekt

Dr. Andre Baumann
(Staatssekretär Umweltministerium Baden-Württemberg)

Viele Golfanlagen bei uns im Südwesten zeigen: Sie sind Oasen für die Natur mit bunt blühenden Wie-

sen, Teichen voller Kröten und Frösche, sowie Gehölzen, in denen Nachtigallen brüten. Es ist gut, dass der Deutsche Golf Verband, der Baden-Württembergische Golfverband und das Umweltministerium enger zusammenarbeiten und an der bisher schon erfolgten Umweltschutzarbeit auf vielen Plätzen anknüpfen. Denn ein Großteil der Flächen von Golfplätzen kann voll lebendiger Natur sein. Der Grüne Sport fördert die Grüne Infrastruktur.

Thomas Graner
(Stellvertretender Präsident Bundesamt für Naturschutz)

Der Verlust der Biodiversität in Deutschland schreitet insbesondere bei den heimischen Insekten und der heimischen Vogelwelt dramatisch voran. Deshalb freue ich mich, dass Golfclubs einen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt leisten wollen. Für den Insekten- und Vogelschutz können Golfclubs wichtige und sinnvolle Maßnahmen umsetzen und helfen, das gesellschaftliche Bewusstsein für den Schutz der Biodiversität zu stärken.

Otto Leibfritz
(Präsident Baden-Württembergischer Golfverband)

Der Lebensraum ist in unserem stark industrialisierten Bundesland ein sehr wertvolles Gut. Der Bedarf an Flächen für Industrie, Landwirtschaft, Wohnen, Arbei-



Dr. Andre Baumann (Staatssekretär des Umweltministeriums Baden-Württemberg, Bildmitte) hob die bedeutende Rolle der Golfanlagen für mehr Artenvielfalt hervor – zusammen mit Achim Battermann (Stellv. DGV-Präsident, li.) und BWGV-Präsident Otto Leibfritz. (Quelle: DGV/Füssinger)

ten und Verkehr schränkt den Lebensraum für Fauna und Flora immer weiter ein. Die Folgen sind der zunehmende Rückgang an biologischer Vielfalt. Und hier kommen jetzt die Golfplätze ins Spiel, die einerseits wichtige Naherholungsgebiete für sportinteressierte Menschen, gleichzeitig aber auch Rückzugsorte für Tiere und Pflanzen sind, die dort geeignete Lebensräume finden und besiedeln. Der BWGV möchte mit dem Pilotprojekt „Lebensraum Golfplatz – Wir fördern Artenvielfalt“ in Zusammenarbeit mit seinen Mitgliederclubs auf den Golfanlagen in Baden-Württemberg ganz gezielt noch mehr adäquate Lebensräume schaffen und damit einen wertvollen Beitrag zum Schutz und zur Förderung der Artenvielfalt leisten.

**Achim Battermann
(Stellvertretender
DGV-Präsident)**

Golfanlagen sind in besonderer Weise mit dem Schutz der Natur und dem Erhalt der Umwelt verbunden. Dazu trägt bereits heute jede Golfanlage in ganz unterschiedlicher Form und Intensität bei. Mit unserem bundesweiten Qualitätsmanagementprogramm Golf&Natur arbeiten wir seit 2005 intensiv an einem optimalen Miteinander von Golfsport und Natur. Mit großem Erfolg: Heute sind 144 Golfanlagen zertifiziert, davon allein 26 in Baden-Württemberg. Ich bin mir sicher: Das neue Pilotprojekt Lebensraum Golfplatz bietet hier eine ideale Ergänzung und eine großartige Erweiterung unseres Umweltsengagements. Der Golfsport nimmt seine Verantwortung ernst. Keine andere Sportart schafft solch einzigartige Lebensräume für Tiere und Pflanzen.



Das neue Pilotprojekt stößt auf große Resonanz bei den Golfanlagen in Baden-Württemberg.
(Quelle: DGV/Füssinger)

**Alexander Klose
(DGV-Vorstand
Recht & Services)**

Wir freuen uns sehr, dass wir mit dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft in Baden-Württemberg einen Partner gefunden haben, der unser jahrelanges Engagement für den Naturschutz würdigt. Gemeinsam werden wir den Umweltschutz weiter stärken und dafür sorgen, dass deutsche Golfanlagen vermehrt Rückzugspunkte für Flora und Fauna sind. Das Pilotprojekt bietet uns zudem die Chance zur Begegnung und Zusammenarbeit mit regionalen Naturschutz-Organisationen. Bei diesen können wir eine positive Grundhaltung gegenüber dem Golfsport schaffen und von deren Netzwerken und Know-how profitieren.

**Beate Licht
(DGV-Koordinatorin
„Lebensraum Golfplatz –
Wir fördern Artenvielfalt“)**

Das Pilotprojekt „Lebensraum Golfplatz – Wir fördern Artenvielfalt“ ist nun in Baden-Württemberg erfolgreich angelaufen. Golfanlagen engagieren sich für

Umweltschutz und tragen durch die Aufwertung von wertvollen Lebensräumen zur Erhaltung der Biodiversität bei. Wir stehen nun vor der Aufgabe, bundesweit koordinierte Initiativen zu ergreifen. Je flächendeckender unser Engagement ist, umso größer sind die Effekte zum Wohle der Natur und des Golfsports.

**Prof. Dr. Martin Elsäßer
(Leiter Fachbereich LAZ
Baden-Württemberg)**

Hardroughflächen auf Golfplätzen sind in erster Linie keine Ballgräber, sondern wertvolle Lebensräume in oft artenarmen Agrarlandschaften. Es gibt schon sehr gut entwickelte artenreiche Roughflächen im Land. Andere lassen sich gezielt entwickeln, dafür braucht man Zeit und einen Plan. Das Pilotprojekt Lebensraum Golfplatz kommt genau zur richtigen Zeit für unsere Golfanlagen.

**Dr. Gunther Hardt
(Vorsitzender des
DGV-Ausschusses
Umwelt- und Platzpflege)**

Durch die Kooperation mit dem Umweltministerium

werden die Golfanlagen bzw. die umgesetzten Maßnahmen erstmals Teil der Naturschutzstrategie des Landes Baden-Württemberg und erhalten dadurch eine neue Wahrnehmung der Sportart Golf in Politik und Gesellschaft.

**Marc-Frederik Elsäßer
(Leitung Golfanlagen
Hofkammer.Golf)**

Wir als Golfanlage profitieren ganz unmittelbar von dieser einmaligen Kooperation „Lebensraum Golfplatz – wir fördern Artenvielfalt“. Das Umweltministerium sensibilisiert die Behörden vor Ort, indem der positive Beitrag der Golfanlagen zur Förderung der Artenvielfalt an diese aktiv kommuniziert wird. Diese Unterstützung hilft uns beim Betrieb unserer Golfanlage. Zugleich sichern wir uns unsere Handlungsfähigkeit als Partner im Bereich Naturschutz und Naturbildung.

Informationen zum Pilotprojekt sind auf www.lebensraum-golfplatz.de abrufbar.

DGV

Zugelassene und genehmigte PSM

Auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind, dürfen nach § 17 nur bestimmte Pflanzenschutzmittel (PSM) angewendet werden: Zugelassene PSM, deren Eignung in einem Zulassungsverfahren vom BVL festgestellt worden sind, oder die für die Anwendung genehmigt worden sind.

Derzeit handelt es sich um folgende Pflanzenschutzmittel:

- **Fungizide:** Heritage, Signum, Medaillon TL, Previcur Energy, Exteris Stressgard, KUMAR

- **Herbizide:** Dicotex, BANVEL 480 S, HAKSAR Ultra 260 EW
- **Insektizide:** Karate Zeon
- **Wachstumsregulatoren:** PrimoMaxx II, Regalis Plus

Dithane NeoTec und Banvel M/Nasalt dürfen, nach Ende der Aufbrauchfrist, nicht mehr eingesetzt werden.



Für das Herbizid Dicotex und das Fungizid Signum endet, nach dem bisherigen Stand, die Zulassung zum Jahresende. Aktuelle Informationen zu Verlängerungen sind auf der Seite des BVL einsehbar.

Zulassungsende	Ende Abverkaufsfrist 6 Monate	Ende Aufbrauchfrist 18 Monate
31.12.2019	30.06.2020	30.06.2021

Auflagen, Anwendungsbestimmungen, Wartezeiten Auflagen, Anwendungsbestimmungen, Wartezeiten

Das BVL (Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz) versieht Zulassungen und Genehmigungen mit Auflagen, Anwendungsbestimmungen und Wartezeiten. Deren Inhalte sind auf dem Etikett und in den Gebrauchsanweisungen zu finden. Zudem gibt es, für die unter § 17 genehmigten Mittel, darüber hinaus gehende zusätzliche Auflagen, die dann wiederum in der Tabelle § 17 zu finden sind. Zusammengefasst stellen sie Risikominderungsmaßnahmen dar und sind damit die bindende Voraussetzung für einen Einsatz der jeweiligen Mittel.

Ein besonderes Augenmerk bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln gilt dem Schutz der gefährdeten Personengruppen, Anwohnern und Mitarbeitern. Dies spiegelt sich in den Bestimmungen zur Information und Sperrung der Flächen wieder. Generell gilt, dass die behandelten Flächen erst nach dem Abtrocknen des Spitzmittelbelages wieder betreten werden dürfen.

Beim Herbizid Dicotex/Dicotex Rasen Unkraut-Frei ist der Einsatz aufgrund der vorgeschriebenen Anwendungstechnik auf die Ausbringung mit der Rückenspritze beschränkt. Somit kommt auf dem Golfplatz lediglich eine Teilflächen- oder Einzelpflanzenbehandlung in Frage. Zudem gilt die Auflage SF 255: Die behandelten Flächen sind für 48 Stunden mit geeigneten Maßnahmen abzusperren.

Präparat	Schadorganismus Zweckbestimmung	Anwendungsbereich	Anwendungstechnik	Auflagen
Dicotex/ Dicotex Rasen Unkraut-Frei	Zweikeimblättrige Unkräuter	Funktionsflächen auf Golfplätzen	Rückentragbares Spritzgerät	SF 252 SF 254 SF 255 NW 642 NW 802

2018 wurden die bisher bestehenden SF-Auflagen vom BVL in Zusammenarbeit mit dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) neu bewertet. Es wurden weitere Anwendungsbestimmungen erlassen, die dem Gesundheitsschutz von Anwendern, Arbeitern und unbeteiligten Dritten dienen und das Gefährdungsrisiko auf ein Mindestmaß reduzieren sollen. So finden sich beim Herbizid HAKSAR Ultra neue Auflagen, wie SF 276-28RA und SF 278-2RA, zum Schutz bei Nachfolgearbeiten auf den behandelten Flächen. Anwendungsaufgaben sind eine Vorschrift, eine Missachtung stellt eine Ordnungswidrigkeit dar und wird mit Bußgeld geahndet.

Zudem schreibt das Pflanzenschutzgesetz vor, dass alle Mittel nur nach Einhalten der „Grundsätze der guten fachlichen Praxis“ eingesetzt werden dürfen. Diese beinhalten Vorschriften zu den Bereichen Mittelauswahl, Ausbringungstechnik, Lagerung und Entsorgung. Die Anwendung zugelassener und genehmigter Pflanzenschutzmittel auf Sportanlagen darf grundsätzlich nur durch Personen erfolgen, die über einen Sachkundenachweis Pflanzenschutz

verfügen. Zur sachgerechten Anwendung gehört zudem die sorgfältige Anwendung der persönlichen Schutzausrüstung zum Schutz der Anwender. Art und Umfang sind ebenfalls festgelegt und auf dem Etikett zu finden. Nähere Informationen können der Richtlinie „Persönliche Schutzausrüstung beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln“ entnommen werden.

Einen guten Überblick über die derzeitige Rechtslage liefert die Internetseite des BVL (www.bvl.bund.de) unter der Rubrik „Pflanzenschutzmittel“. Es besteht die Notwendigkeit einer regelmäßigen Überprüfung der bestehenden Genehmigungen, ihrer Auflagen und der jeweiligen Zulassungssituation. Download der kompletten Liste des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) mit den zugelassenen und genehmigten Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind: <https://bit.ly/2DHKK2t>.

Beate Licht
Vorsitzende DGV-AK
Integrierter Pflanzenschutz (IPS)

Zugelassene und genehmigte PSM für den Golfbereich

PSM/ Zulassungsnummer	Wirkstoff	Aufwandmenge/ha, max. Anzahl Anwendungen pro Jahr, Mindestabstand zw. Behandlungen	Schadorganismus	Kultur (Anwendungsbereich)	Datum Ende Haupt- zulassung	Auflagen Anwendungs- bestimmungen
KUMAR 007547-00/18-001 NEU!	850 g/kg Kalium- hydrogen-carbonat	3,0 kg/ha in 600-800 l Wasser, max. 6 x, bei Infektionsgefahr, Abstand 7-10 Tage	Echter Mehltau	Funktionsflächen auf Golfanlagen	31.08.20	NW 642-1 SF 251 SF 252
Heritage 006488-00 026488-00	500 g/kg Azoxystrobin	0,5 kg/ha in 800-1.000 l Wasser, max. 4x, mind. 14 Tage	Schneeschimmel, Schwarzbeinigkeit, Rost, Blattflecken, Anthracnose, Brown Patch	Rasen (Golflplatz: alle Funktions- flächen/Sportrasen)	31.12.22	NW 607 (90% 20 m) NW 706 NW 800 NW 802 SF 251 SF 252
Signum 025483-00	67 g/kg Pyraclostrobin 267 g/kg Boscalid	1,5 kg/ha in max.1.000 l Wasser, max. 2x, mind. 14 Tage	Dollarflecken, Schneeschimmel	Rasen (Golflplatz: Greens und Tees/ Sportrasen)	31.12.19	NW 605 (50% 5 m, 75% 5 m, 90% *) NW 606 (5 m) NW 607 SF 251
Exteris Stressgard 008376-00	12,5 g/l Flupyram 12,5 g/l Trifloxystrobin	10 l/ha in 200-600 l Wasser, max. 2x, mind. 14 Tage, vorbeugender Einsatz	Dollarflecken, Schneeschimmel	Golf- und Sportrasen	31.07.20 (verlängert)	SF 251 SF 252 SF 245
Previcur Energy 006219-00	530 g/l Propamocarp 310 g/l Fosetyl	2,5 l/ha in 600 l Wasser, max. 2x, mind. 7 Tage	Pythium-Arten	Rasen (Golflplatz: Greens und Tees)	30.07.20	NW 642-1 NW 802 SF 251 SF 252
Medaillon TL 008105-00	125 g/l Fludioxinil	3 l/ha in 125-500 l Wasser, max. 4x, mind. 14 Tage	Schneeschimmel, Anthracnose, Rotspitzigkeit	Funktionsflächen: Golflplatz, Sportplatz	31.10.21 (verlängert)	NW 606 NW 607 NW 802 SF 251 SF 252
BANVEL 480 S 00A076-00/00-003	480 g/l Dicamba	0,375 l/ha in 200-400 l Wasser, max. 1 x	Zweikeimblättrige Unkräuter	Funktionsflächen Golflplatz, Sportplatz	31.12.21 (verlängert)	SF 245 SF 251 SF 252
Dicotex 005747-00	70 g/l 2,4-D 70 g/l MCPA 20 g/l Dicamba 42 g/l Mecoprop-P	100 m l/100 m ² in 100 l Wasser, max. 1x mit rückentragbarem Spritzgerät	Zweikeimblättrige Unkräuter	Funktionsflächen auf Golflätzen	31.12.19	NW 802 SF 252 SF 255
HAKSAR Ultra 260 EW 008675-00/00-001	20 g/l Clopyralid 40 g/l Fluroxypyr 200 g/l MCPA	3,5 l/ha in 200-500 l Wasser, max. 1 x	Zweikeimblättrige Unkräuter	Funktionsflächen Golflplatz, Sportplatz	31.10.20 (verlängert)	NW 605-1 NW 802 NW 606 (10m) SF 243 SF 276-28RA SF 245 SF 278-2RA SF 251 SF 252
Karate Zeon 024675-00	100 g/l Lambda-Cyhalothrin	0,075 l/ha in 400-600 l Wasser, max. 2x, mind. 10 Tage	Erdruppen	Rasen (Golflplatz: Greens, Tees, Fairways/Sportrasen)	31.12.22	NT 108 NW 607-1 NW 802 SF 251 SF 252

Stand: 01.12.2019

Auf Golflätzen dürfen zudem diverse Moosvernichter und Unkrautvernichter mit Rasendünger eingesetzt werden. Die Produkte, die hierfür festgelegten Risikominderungsmaßnahmen, in Form der Anwendungstechnik, sowie zusätzliche Anwendungsbestimmungen, sind der Tabelle des BVL zu entnehmen.

Die dieser Information zugrunde liegenden Inhalte wurden sorgfältig recherchiert. Dennoch weisen wir darauf hin, dass keine Gewähr für Aktualität, Korrektheit und Vollständigkeit der hier bereitgestellten Informationen übernommen werden kann.

SINNVOLLE BUNKER(PFLEGE)

Bunker – ein vielfältiges Element auf der Golfanlage

Bunker sind wichtige Gestaltungselemente einer Golfanlage. Zum einen soll die Spielstrategie der Golfer durch die Bunker beeinflusst werden, zum anderen werden entsprechend gestaltete Bunker oder auch ganze Bunkeransammlungen zur Erhöhung der Schwierigkeit, zur optischen Eingrenzung einzelner Spielbahnen oder gar zur Gestaltung ganzer Golfplätze genutzt.

Bedeutung und Auswirkung auf der Golfanlage

- Beeinflussung der Spiel-Strategie durch Positionierung von Bunkern in Drivezonen.
- Richtungsvorgabe durch spielbahnbegleitende Bunker,
- Entfernungsgefühl für die Golfer vermitteln,

- Absicherung/„Verteidigung“, das Grün schwieriger anspielbar machen,
- Erhöhung der Attraktivität einer Golfbahn/ Golfanlage durch „Signature-Look“,
- Ausdruck der Handschrift des Architekten.

Im Laufe der Entwicklung des Golfspiels über mehrere Jahrhunderte haben sich die ursprünglichen Bunker in vielerlei Hinsicht geändert. Der Ursprung dürfte wohl in den Dünenlandschaften an der schottischen Küste liegen, wo auch die vermeintlich ersten Golfplätze in Form von sogenannten Links-Courses entstanden sind.

Bereits dort stellten die durch Naturgewalten und grasende Tiere entstande-



Abb. 1: Renovierungsbedürftiger Revetted Bunker
(Alle Fotos: H. Schneider)

nen Mulden in den sandigen Dünen Erschwernisse dar. Diese Sandhindernisse waren das Vorbild für die heute bekannten Sandbunker. Hierbei gilt es aus regeltechnischer Sicht zu unterscheiden, ob es sich um ein Hindernis oder um normales Gelände handelt.

Sandbunker in Form einer besonders hergerichteten Sandfläche stellen ein Hindernis nach den Golfregeln (Regel 12) dar, wohingegen Grasbunker, Waste-Bunker bzw. Waste-Areas zwar Erschwernisse sind, aber keine Hindernisse, auch wenn diese gewisse Anteile an Sand enthalten.

KBV Konstruktion, Beratung & Vertrieb von gehärtetem Aerifizierwerkzeug
Effertz

wünscht
frohe Weihnachten
und ein
erfolgreiches Jahr 2020!

Sachtlebenstr. 26 Tel. 021 33-72250 mail@kbveffertz.com
41541 Dormagen Fax 021 33-220522 www.kbveffertz.com

PeifferSPORTS 
Mit uns zum Erfolg.



Peiffer 
www.rollrasen.eu

Unterscheidung nach Ausprägung der Bunkerböschung

- **Amerikanische Bunker:** Keine/kaum begrünte Böschung; „Sandwände“
- **Englische Bunker:** Böschung mit Gras bewachsen; ebene Sandfläche
- **Schottische Bunker:** Böschung mit Rasen-/Kunstrasensoden „gemauert“ („revetted“); ebene Sandfläche; Böschungen mit Holzschwellen, Brettern o.ä.
- **Kombinationen** aus den genannten: Oft fehlt damit der „rote Faden“
- **„Gimmicks“, „Highlights“, „Wahrzeichen“ etc.:** Tierformen, Logoform, mit Bäumen oder Grasinselfen etc.

Fairwaybunker haben im Vergleich zu Greensbunkern oft keine oder flachere Bunkerböschungen, damit flachere und weitere Schläge auch aus dem Bunker möglich sind.

Flachere Bunkerböschungen sind auch im Hinblick auf die Pflegbarkeit von Vorteil, da diese dann nicht aufwändig von Hand, sondern maschinell gepflegt werden können. Unter dem zunehmenden Kostendruck und rückläufigen Pflegebudgets sollte dies bei Neu- oder Umbauten bedacht werden, ebenso wie ausreichend große und damit maschinell pflegbare Sandflächen.

Beim Bau neuer bzw. Umbau alter Bunker zu berücksichtigen

- Planung/Anzahl/Design,
- Bau/Bauausführung,
- Sandqualität,
- Pflege/Pflegbarkeit.



Bei der Bauausführung selbst sollte die Golfplatzbaurichtlinie (FLL, 2008; derzeit in Überarbeitung) in ihrer aktuellen Version zu Rate gezogen werden, da es sich um eine anerkannte Regel der Technik im Sinne der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) handelt.

Neben einer anschaulichen Systemskizze werden hier wichtige Systembestandteile näher beschrieben und mit Vorgaben belegt. Hierzu zählen insbesondere die Kriterien des nachfolgenden Factsheets „Basiswissen Greenkeeping“.

Quellen

ALTHAUS, C., 2012: Der Bunker. Planung bestimmter Spielelemente aus Sicht eines Golfplatzarchitekten. Pitchcare.de-Magazin, Ausgabe Nr. 2.

DGV, 2016-2019: Spiel- und Wettspielhandbuch. Deutscher Golf Verband e.V., Kreuzberger Ring 64, 65205 Wiesbaden.

www.golf.de/dgv/rules4you/binarydata/Spiel-und-Wettspielhandbuch_2016-2019.pdf

FLL, 2008: Golfplatzbaurichtlinie. Richtlinie für den Bau von Golfplätzen. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau



Dipl.-Ing. agr. Hartmut Schneider
Öbuv Sachverständiger für Haus- und Sportrasen

Ein Autorenporträt und Kontaktdaten finden Sie unter gmkg-online.de/gk-autoren

e.V., Colmantstr. 32, 53115 Bonn. ISBN 978-3-940122-14-8.

SCOTTISH GOLF: Bunker Management – Human Resources.

www.scottishgolf.org/wp-content/uploads/Bunker-Management-Human-Resources.pdf

EBERT, M., T. MACKENZIE, 2018: All links bunkers need not be revetted! Golf Course Architecture Journal April 2018.

www.golfcoursearchitecture.net/content/all-links-bunkers-need-not-be-revetted

KALINKE MASCHINEN – Neuheit Verti-Drain 2519

Verti-Drain Tiefenlockerungsgeräte sind von unübertroffener Stabilität und Langlebigkeit. Das **neue Verti-Drain 2519** mit seiner Vielzahl von Arbeitswerkzeugen kann ganzjährig zur Erhaltungspflege auf Greens, Abschlägen und Fairways eingesetzt werden. Mit einer **Arbeitsbreite von 190 cm** und einem Gewicht von nur 920 kg kann dieser **Schnellläufer** bis 250 mm Tiefe eingestellt werden. Eine **Neuheit** für den exklusiven Rasen auf Golf- und Sportanlagen.



KALINKE
AREAL- UND AGRAR-
PFLEGEMASCHINEN
VERTRIEBS GMBH

OBERER LÜSSBACH 7
82335 BERG - HÖHENRAIN
FON (+49) 08171/4380-0
FAX (+49) 08171/4380-60
E-MAIL: VERKAUF@KALINKE.DE
INTERNET: WWW.KALINKE.DE



BASISWISSEN GREENKEEPING

Factsheet für den Golf-Bunker

Baugrund

Der Baugrund sollte so tragfähig sein, dass keine Setzungen auftreten. Das Planum sollte glatt und frei von Steinen sein. Die FLL nennt als Grenzwert 30 mm. Hintergrund ist, dass sich diese nicht in den Sand einmischen sollten und auch bei geringen Sandhöhen die Gesundheit und die Schläger der Golfer nicht gefährden. Auf dem Markt werden deshalb inzwischen künstliche Materialien angeboten, die dies verhindern sollen und den Sand auch an Böschungen besser halten können. Hierzu gehören neben Geotextilien insbesondere auch Epoxid- bzw. Polymerharze, die zum Verkleben von Trennschichten aus Schotter verwendet werden. Auch Trennschichten, ähnlich wassergebundener Wegedecken, kommen zum Einsatz. Bei allen Vorteilen dieser Produkte sollten auch Umweltgesichtspunkte bedacht werden.

Modellierung

Bei der Modellierung ist neben der Optik und Architektur auf mindestens zwei Punkte besonderes Augenmerk zu legen. Der eine Punkt ist die Wasserführung. Insbesondere Oberflächenwasser muss von den Bunkern weggeleitet werden, da dies ansonsten bei Starkregen zu Erosionen in den Bunker führen kann. Der andere Punkt ist



Abb. 1: Revetted Bunker mit Kunststoffrasen

die Pflégbarkeit. Die Modellierung sollte so ausgeführt werden, dass die Böschungen und insbesondere die Kuppen mit Maschinen pflégbar sind, ohne dass Scherstellen entstehen und dass die Ein- und Ausfahrt in die Bunker mit der Bunkermaschine an möglichst mehreren Stellen möglich ist.

Revetting

Der Bau von sogenannten „Revetted Bunkers“ ist typisch für Links-Courses, die in Deutschland eher selten sind. Die meist sehr steilen und hohen Bunkerböschungen entstehen hier durch das Aufschichten von Fertiggrasen bzw. Rasenso-

den-Stücken. Anleitungen zum Bau und zur Pflege finden sich im Internet, z.B. bei SCOTTISH GOLF. Nicht nur der Bau solcher Bunker ist sehr aufwändig, sondern auch deren Unterhalt, da die Haltbarkeit im Bereich von 1 bis 5 Jahren liegt. Deshalb haben auch hier inzwischen künstliche Materialien (Kunststoffrasen) Einzug gehalten.

Entwässerung

Damit die Bunker jederzeit bespielbar bleiben, muss die Entwässerung sichergestellt werden. Gemäß FLL erfolgt dies über Dränstränge mit Sickerrohren. Die Ausführung und die

verwendeten Materialien müssen dabei aufeinander abgestimmt sein.

Sandauswahl und Sandfüllung

Bei der Sandauswahl scheiden sich die Geister bereits bei der Farbe des Sandes. Hierbei sollte aber nicht das Motto gelten: je weißer desto besser, sondern eher: Passt der Sand in die Landschaft und erfüllt er seine Funktion?

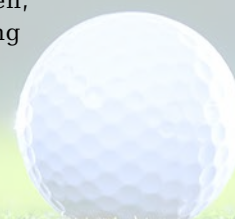




Abb. 2: Fehlende Funktionsfähigkeit der Dränage im Bunker



Abb. 3: Gut gepflegter Fairwaybunker

Wertgebende Eigenschaften der Sande nach der Golfplatzbaurichtlinie:

- Lage und Eindringtiefe des Balles,
- Widerstand gegen Fußabdrücke,
- geringe Verkrustungstendenz,
- ausreichende Wasserdurchlässigkeit.

Viele Eigenschaften hängen mit der Körnung und Kornform zusammen, weshalb in der FLL ein Körnungslinienbereich abgebildet ist und die Körnungslinie grundsätzlich bei der Beschaffung von Sanden angefordert werden sollte.

Die Liste der FLL könnte gemäß der USGA-Richtlinie noch ergänzt werden um Farbe, Härte (Haltbarkeit) und Spielqualität. Die USGA nennt auch Methoden zum Testen von Sanden für Bunker wie beispielsweise ein modifiziertes Penetrometer (USGA, 2008),

das auch in Deutschland zu beschaffen ist.

Tipp: Bevor der Sand für alle Bunker gekauft wird, sollte ein Probekunker mit verschiedenen Sanden zum Testen angelegt werden. Da beim Sand auch persönliche Präferenzen eine Rolle spielen können, bietet sich auf diese Weise ein größerer Entscheidungsspielraum.

Pflege

Wertvolle Hinweise für die Pflege von Bunkern finden sich im Spiel- und Wettspielhandbuch des Deutschen Golf Verbandes (DGV, 2016-2019) im Abschnitt 12: Vorbereitung und Pflege von Golfplätzen für das Spiel und für Wettspiele.

Beispielsweise sollte demnach die Sandbedeckung so beschaffen sein, dass auf dem flachen Boden 8-12 cm und auf den ansteigenden Wänden max. 5 cm Sanddicke vorhanden und verfestigt ist, so dass einem Eindringen von Bällen bestmöglich vorgebeugt wird.

Für Regelentscheidungen ist es auch unerlässlich, dass die Bunkerränder so regelmäßig geschnitten oder abgestochen werden, dass eine deutliche Grenze zwischen Sand und Gras sichtbar ist. Das regelmäßige Harken der Bunker dient nicht nur dem Golfspiel, sondern verhindert auch ein Begrünen der Bunker. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass sich der Sand nicht innerhalb des Bunkers verlagert und unterschiedliche Sandhöhen entstehen.

Fazit

Der Pflegeanspruch der Golfer hat sich in den letz-

ten Jahren stark erhöht, das gilt nicht nur für die Grüns, sondern mindestens ebenso für die Bunker. Vor allem perfekt gepflegte Sandflächen und Bunkerränder sowie eine gleichmäßige Spielbarkeit aller Sandbunker stehen im Vordergrund. Dabei gehört die Bunkerpflege mit zu den teuersten Pflegebereichen einer Golfanlage. Nicht selten wird deshalb auch wieder über den Ursprung der Bunker nachgedacht und hoffentlich werden künftig auch rauere Bunkerzustände mit ursprünglicherem Aussehen wieder akzeptiert (EBERT et al., 2018).

Hartmut Schneider

Rubrik-Infos

Fachlich auf dem neuesten Stand zu sein, gilt heute mehr denn je als Erfordernis für die künftigen Aufgaben in der Platzpflege. Ziel – so meinen wir – sollte sein, das Wissen und die Informationen aus und für die Szene einer möglichst breiten Leserschaft zugänglich zu machen. In der Rubrik „Basiswissen Greenkeeping“ soll den einen in Vergessenheit geratenes (Basis-)Wissen wieder ins Bewusstsein gebracht und anderen Neues verständlich vermittelt werden.

Sollten Sie Ideen oder Anregungen haben, was in dieser Rubrik noch kompakt aufgegriffen werden sollte, schreiben Sie uns unter redaktion@koellen.de.

STOMATA-EXKURSION 2019

Praktische Ideen und Pflegeansätze aus den Niederlanden

Vor allem dank des Engagements von Norbert Lischka ergab sich auch 2019 wieder die Möglichkeit, den Blick zu weiten, und bei einer Stomata-Exkursion neue Ideen und Ansätze kennenzulernen. Diesmal führte sie mit zehn Teilnehmern vom 30.09. bis 02.10. in die Niederlande, ein Land mit einer sehr alten Golf-Tradition. Die Situation dort ist spannend und viele Entwicklungen sind dort schon viel weiter fortgeschritten, als wir es kennen. Knapp 300 Golfclubs bietet das Land und somit eine hohe Dichte. Das Spektrum der Pflege reicht von sehr gut situierten Private Clubs bis zu Plätzen, die mit einem sehr bescheidenen Budget zurecht kommen müssen. Von den Anlagen wird etwa die Hälfte von Pflegefirmen betreut. In diesem Rahmen kommen beispielsweise autonome Mäher mittlerweile verstärkt zum Einsatz.

Green Deal als weit gesteckter Prozess

Spannend ist derzeit vor allem, was sich im Pflanzenschutz tut: In diesem Bereich läuft der „Green Deal“, in dessen Folge voraussichtlich ab Anfang 2020 kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf Golfanlagen mehr möglich sein wird. Es handelt sich um einen Prozess, in dem die Akteure (Landwirtschaft, Gartenbau, öffentliches Grün, Golf, Sport) im Rahmen eines nationalen Aktionsplanes zuerst selbst nach

Lösungen suchen, um die angestrebte Reduktion des PSM-Einsatzes zu reduzieren und der in einem zweiten Schritt in abgestimmte gesetzliche Regelungen führt. Die Niederlande folgen in diesen Restriktionen für Rasenflächen damit anderen Ländern wie Dänemark, Belgien oder auch Italien. Die Greenkeeper haben sich mit dieser Situation recht gut arrangiert, da sie sich schon seit mehreren Jahren darauf vorbereiten. Ein Patentrezept, Dollar-spot ohne Pflanzenschutz zu kontrollieren, haben aber auch sie noch nicht – mindestens ein oder zwei Anwendungen waren 2019 erforderlich und dennoch fand sich oft ein nicht unerheblicher Befall, zumindest auf einzelnen Greens. Als noch größeres Problem wird aber die Problematik Kontrolle von Unkräutern wahrgenommen.

Allgemein werden auf den Plätzen sehr feine Sande für Bau und Unterhalt verwendet. Dabei wird von sehr

hohen Anforderungen an die Infiltrationsraten ausgegangen (über 100 mm/h), was uns als eher zu hoch erschien und unsere Beobachtungen auf den Plätzen bestätigten solche Werte nicht unbedingt.

Straffes Programm mit vier Golfanlagen

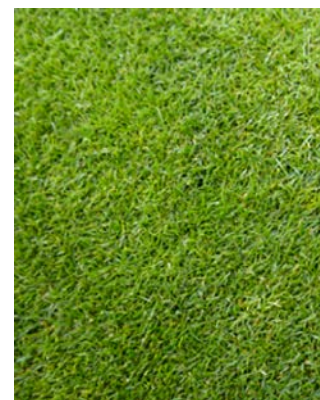
Besucht werden konnten die Plätze Geijsteren, Hilversumsche, De Pan und Princenbosch. Den Abschluss bildete ein Besuch auf Versuchsflächen der Universität Wageningen (Lehrstuhl Rasen von Prof. Bernd Leinauer) mit Versuchen zur Unkrautreduktion ohne Pflanzenschutz. Auf allen Plätzen wurden die Gäste sehr (gast)freundlich empfangen und bereitwillig offene Auskünfte gegeben. Ein herzliches Dankeschön an die Greenkeeper und Clubs bzw. Anlagenbetreiber.

Der Platz Geijsteren mit Head-Greenkeeper Eric Wijnhoven ist ein neue-

rer 18-Löch-Platz, der mit einem sehr bescheidenen Pflegebudget und Personalbestand zurecht kommen muss. Die Greens der schönen Anlage sind von *Agrostis stolonifera* und *Poa annua* geprägt.

Die traditionsreichen Plätze Hilversumsche und De Pan liegen im Raum der Heidelandschaft De Zoom im Umland von Utrecht. Entsprechend tragen sie einen deutlichen Heidecharakter. Die sandigen Böden sind sehr sauer. Zwischen den Bahnen finden sich Heidekrautbestände und Wälder mit Kiefern und Eichen. Besonders in dieser Region machten sich die letzten beiden Hitzesommer mit massiven Schäden bemerkbar.

Head-Greenkeeper Adjan Verploeg in Hilversumsche (18 Löcher) muss ebenfalls mit einem recht knappen Budget zurecht kommen. Da dem Club Umwelt- und Nachhaltigkeitsgedanken sehr wichtig sind, testet ein



Der Platz des Hilversumsche Golf Club: Mit knappem Budget bewirtschaftet und Achtungserfolg. Besonders der hohe Anteil an *Agrostis capillaris*, mit dem nachgesät wird, gefiel. (Alle Fotos: D. Kauter)



Offene Spielbahnen und geprägt von Heidekraut: der Utrechtse Golfclub „De Pan“.



externer Gutachter (Karel Eigenraam von Holland Soilbionics) Möglichkeiten, über die Düngestrategie, Mikroorganismen und andere Maßnahmen die Bodenbiologie auf Greens so zu steuern, dass daraus gesunde und widerstandsfähige Bestände resultieren. Das Beispiel, das gezeigt wurde, war allerdings wenig überzeugend. Positiv fielen die Details auf, die Eric im Lauf der Jahre eingeführt hat, um seine Bestände zu verbessern. Es gefiel auch der relativ hohe Anteil von *Agrostis capillaris* auf den Greens mit dem Adjan gezielt nachsät. Noch ein spannendes Detail am Rande: Alte Greens liegen hier meist in einer Senke. Ein Relikt aus Zeiten vor der Einführung von Bewässerungssystemen, um hier die Wasserversorgung

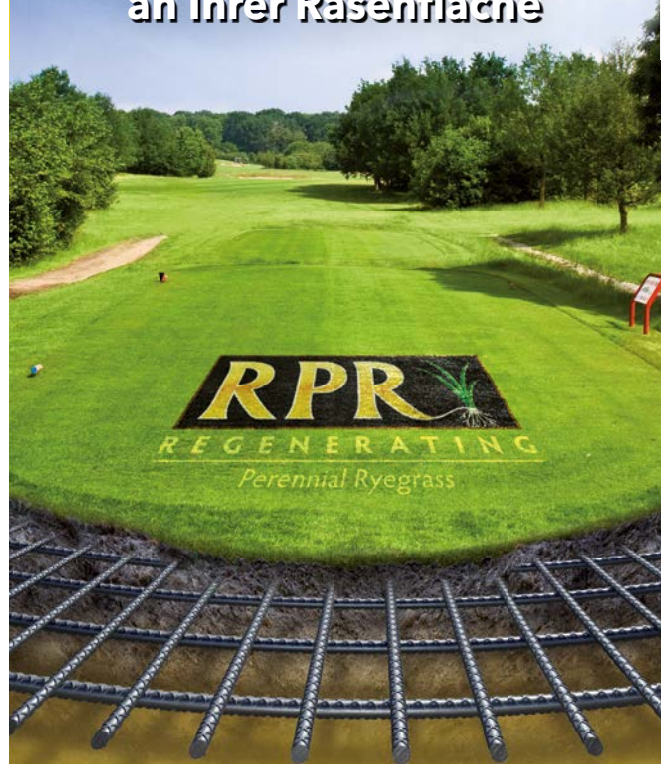
durch Wasserzufluss zu verbessern.

Der renommierte Platz De Pan mit Greenkeeper Marc Lampe überzeugte mit gut gestalteten Spielbahnen (Hary S. Colt, 1928), aufgelichtetem Wald und schönen Heidekrautbeständen.

Sehr spannend erwies sich auch die Anlage Princenbosch. Es handelt sich hierbei um eine 27-Löcher-Anlage, die höheren Ansprüchen genügen soll und mit Linkscharakter rein mit Rotschwengel angelegt wurde. Die Bestände der betreibergeführten Anlage von Eric Jan Beenackers, einer recht offenen Anlage, überzeugten. In der Pflege wird hier intensiv auf eine Pflegebegleitung durch das STRI zurückgegriffen.

Erste Hilfe bei Winterschäden!

Reparieren Sie Winterschäden an Ihrer Rasenfläche



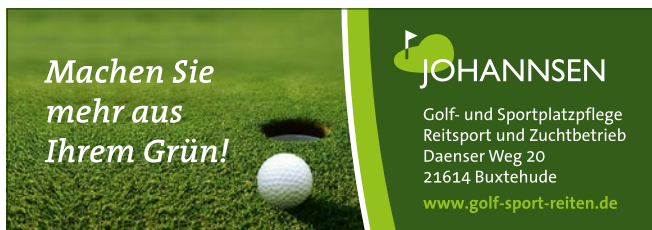
Die schnellste und stärkste Lösung!

Spielfelder und Golfplätze bei Winterschäden regenerieren.



BARENBRUG

www.barenbrug.de/rpr-golf



Auf dieser Anlage stellte außerdem Flip Wirth die dgb (Stichting Duurzaam Golfbaan Beheer – Stiftung für nachhaltiges Golfplatz-Management www.dgbeheer.info) vor. Dabei handelt es sich um eine Vereinigung, die Methoden entwickelt und zusammengestellt hat, um den Pflegezustand auf verschiedenen Golfanlagen webbasiert zu erfassen und vergleichend auswerten zu können. Dies erlaubt den Mitgliedern unter anderem, auf gemeinsamen Treffen, die Pflege ihrer Anlagen zu optimieren.

Im Rahmen der Entwicklung neuer Verfahren zur

Optimierung der Düngung (Precision Fertilisation Sterf, MLSN Guidelines) findet in Princenbosch derzeit unter Beteiligung von Sterf und STRI ein Versuch zum Vergleich der verschiedenen Verfahren im Hinblick auf die Phosphordüngung statt. Beim Besuch waren aber visuell keine Unterschiede zwischen den verschiedenen Parzellen festzustellen.

Zu Gast an der Universität Wageningen

Der letzte Tag war dann dem Besuch von Versuchsfeldern der Universität Wageningen gewidmet. Auf diesen von Daniel Hahn

betreuten und vom Niederländischen Golfverband geförderten Versuchen geht es um die Möglichkeiten, Unkräuter im Rasen ohne Pflanzenschutzmittel kontrollieren zu können. Konkret untersucht wurden die Einflussfaktoren Düngung und Schnitthöhe. Erwartungsgemäß zeigt sich die Düngung als großer Einflussfaktor: Zu magere Bestände weisen geringe Konkurrenzskraft auf.

Prof. Bernd Leinauer berichtete aus seiner Forschungstätigkeit vor allem in den USA und den Unterschieden zu europäischen Verhältnissen. Rasenpflegesystemen mit sehr niedrigen Düngenniveaus stand er sehr skeptisch gegenüber, besonders in den USA, da dort die Kunden eine gewisse Rasenqualität unbedingt erwarten. Ebenso vorsichtig äußerte er sich

hinsichtlich Hoffnungen auf Warm Season Grasses in Mitteleuropa. Er wies auch darauf hin, dass unter dem Label „nachhaltige Rasenpflege“ häufig auch zuerst wirtschaftliche Interessen stehen können.

Dr. Dirk Kauter

GREENKEEPER ONLINE

Gehen Sie mit uns online!



GOLFMANAGER ONLINE

GEFUNDEN: RASENPFLERGE IM TV

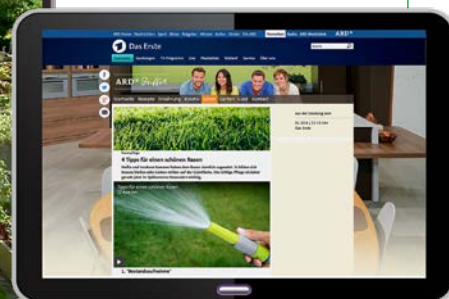
Profi-Tipps für einen schönen Rasen

Die heißen und trockenen Sommer der vergangenen Jahre spielen nicht nur auf Golfanlagen eine große Rolle, auch im Privatgarten leidet das „Grün“ – ein Grund dafür, dass zunehmend auch im (öffentlich-rechtlichen) Fernsehen die Profis aus dem Greenkeeping zu Wort kommen, wie zuletzt Prof. Dr. Wolfgang Prämaßing von der Hochschule Osnabrück. Im ARD-Buffer gab er am 10.09.2019 Tipps für die richtige Pflege – gerade im Spätsommer/



Der Clip „4 Tipps für einen schönen Rasen“ (6:18 min.) mit Prof. Dr. Wolfgang Prämaßing in der ARD-Mediathek.

Herbst. Den 6:18 min.-Clip „4 Tipps für einen schönen Rasen“ finden Sie in der ARD-Mediathek oder über nebenstehenden QR-Code.



PERSONALENTLASTUNG UND KOSTENOPTIMIERUNG AUF ÜBUNGSANLAGEN

Erste vollautomatische Driving-Range



Der Mäher- und der Sammler-Roboter arbeiten rund um die Uhr, das entlastet das Personal und spart Kosten. (Alle Fotos: Golfkontor)

Der Hamburger Golfanlagenspezialist Golfkontor, seit über 20 Jahren verlässlicher Partner von Golfclubs und Golfanlagen, installierte vor wenigen Wochen erfolgreich die erste vollautomatische Driving-Range auf der An-

lage des GC Reinstetten bei Karlsruhe. Zwei Roboter sind dort rund um die Uhr unterwegs und mähen und sammeln. Anschließend werden die gesammelten Bälle in einer speziellen Grube, dem

„DROPPIT“ entladen, gereinigt und von dort per Vakuum in den oder die Ballautomaten befördert.

Eine solche vollautomatische Range bedeutet eine enorme Entlastung für das Arbeitspersonal und eine

Merkmale und Technische Daten

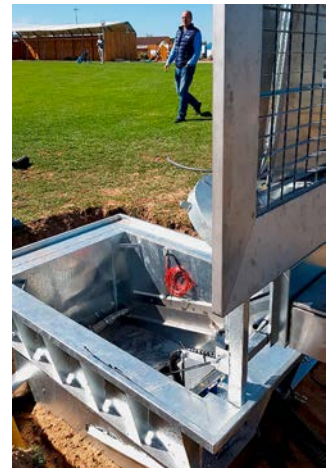
Mähroboter ECHO TM-2000	Ballsammelroboter ECHO RP-1200
<ul style="list-style-type: none"> • Aluminium-Fahrgestell mit schlagfestem Gehäuse • Inkl. Ladestation und Überspannungsschutz • Akkupack mit 19,2 AH LiFePo4 • Mehrzonenfähigkeit (Sonar-Technologie) • GPS-Tracking und Sprachsteuerung • Fleetmanagementsystem über Web oder App • W-LAN-fähig; Anbindung an Smart-Home openHAB Portal • Automatische Softwareupdates 	
<ul style="list-style-type: none"> • 5 Schneidköpfe mit je 3 Messern (elektrisch höhenverstellbar) 	<ul style="list-style-type: none"> • 95 cm Sammelbreite, Steigfähigkeit bis zu 30%
<ul style="list-style-type: none"> • 105 cm Schnittbreite, Steigfähigkeit bis zu 30% 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenkapazität bis zu 10.000 Rangebälle am Tag (24/7)
<ul style="list-style-type: none"> • Flächenleistung bis zu 24.000 qm am Tag (24/7) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sammelkapazität: 250 Rangebälle/Zyklus
<ul style="list-style-type: none"> • Maße: 111 (L) x 127 (B) x 51 (H) cm 	<ul style="list-style-type: none"> • Maße: 117,6 (L) x 134,3 (B) x 55,1 (H) cm
<ul style="list-style-type: none"> • Gewicht: 71 kg 	<ul style="list-style-type: none"> • Gewicht: 85 kg

Reduzierung der Fixkosten. Das geräuschlose Arbeiten der Roboter erfreut auch Mitglieder und Gäste, da die Range nicht mehr für Mäharbeiten geschlossen werden muss.

Die beiden Roboter arbeiten 24/7 und sind per Smartphone oder PC ansteuer- und kontrollierbar. Der Mähroboter „Echo“ hat eine Schnittbreite von 105 cm und bringt es auf eine Flächenleistung von 24.000 qm/Tag. Sein Pendant, der Ballsammelroboter nimmt pro Sammelzyklus 250 Range-Bälle auf und entlädt diese dann über dem DROPPIT, wo sie automatisch unterirdisch gewaschen werden (400 – 700



Pro Sammelzyklus „schafft“ der Sammelroboter 250 Rangebälle zum DROPPIT, wo die Bälle gereinigt und wieder zu den Ballautomaten transportiert werden.



Bälle/Zyklus). Weiter geht es dann per Vakuumpumpe zu den Ballausgabegeräten. Eine elektronische Steuereinheit prüft den Füllzustand und lädt entsprechend Bälle nach. Auch dies geschieht vollautomatisch. Die benötigten Peripherie-Ge-

räte können an bereits vorhandene Ballautomaten angeschlossen werden und sind auf die Marktführer Range Servant und Range-Maxx vorkonfiguriert. Das vollautomatische Golfballmanagementsystem wird von Golfkontor schlüsselfer-

tig installiert. In der Planung und Umsetzung werden sowohl die jeweiligen Gegebenheiten, als auch vorhandene Driving-Range-Geräte berücksichtigt. Der maßgeschneiderte Service umfasst auch Leasing- und Finanzierungskonzepte.

Kontakt:
GHG Golfkontor Handels GmbH, Hamburg
Tel.: +49 (0)40 - 54 00 77 00
E-Mail: info@golfkontor.de
www.golfkontor.de



Der Golf Club Hammetweil zählt zu den führenden Golfanlagen Deutschlands und steht für eine überdurchschnittliche gepflegte Golfanlage und einen modernen Spielbetrieb (BVGA 5 Sterne, Golf & Natur in Gold).

Die 18-Loch-Golfanlage in Neckartenzlingen, ca. 15 Minuten von Stuttgart, Reutlingen oder Metzingen entfernt, sucht zur Unterstützung des Greenkeeping- Teams einen

STV. HEAD-GREENKEEPER / TEAMLEITER (W/M/D) ODER EINEN NACHWUCHS-HEAD-GREENKEEPER (M/W/D).

Als Teamleiter bzw. stellvertretender Head-Greenkeeper leiten Sie ein Team aus KFZ-Mechaniker, Gärtner oder sonstig fachausgebildeten Kollegen sowie Hilfskräften. Dabei werden Sie von einem Supervisor unterstützt und setzen dessen Sonderaufgaben sowohl in der Hauptsaison, als auch in der Nebensaison um. Ihre Hauptaufgabe ist es jedoch das Team zu koordinieren und als Vorbild in der Praxis weiter auszubilden sowie dabei ein effizientes Arbeitsergebnis zu erzielen. Sie arbeiten ganzjährig unterteilt in Haupt- und Nebensaison mit entsprechenden Arbeitszeiten. Unsere Umgangssprache ist Deutsch (fließend in Wort und Schrift).

Natürlich sind Sie als Teamleiter sowohl für die allgemeinen Pflege als auch für Regenerations-Arbeiten, Renovationen und die Wartung der Maschinen mit verantwortlich. Eine Fachausbildung als „Qualifizierter Greenkeeper“ UND mehrjährige Erfahrung in der Golfplatzpflege setzen wir voraus. Dieser Arbeitsplatz könnte für Sie der Sprung von der Fachkraft zum anerkannten und erfahrenen Head-Greenkeeper sein! Als Mitglied des Greenkeeper Verbandes Deutschland unterstützen wir Sie auch gerne bei weiteren Aus- und Fortbildungsmaßnahmen.

Ihre aussagekräftige Bewerbung mit Lebenslauf, Qualifikation und Foto senden Sie bitte an:

Golf Club Hammetweil GmbH & Co. KG,
 Hammetweil 10 | 72654 Neckartenzlingen
 07127- 9748-0 | bewerbung@gcfm.de

Greenkeepers Journal

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

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

SGA Swiss Greenkeeper Association
 Präsident d-CH: Pascal Guyot
 Deisswilstr. 2, CH-3256 Bangerten
 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:
 Köllen Druck+Verlag GmbH
 Ernst-Robert-Curtius-Str. 14
 53117 Bonn, Tel.: (02 28) 98 98 280
 Fax: (02 28) 98 98 299
 E-Mail: redaktion@koellen.de

Greenkeeper-Fortbildung
DEULA Rheinland
 Thomas Pasch
 Prof. Dr. Wolfgang Prämaßing

DEULA Bayern
 Henrike Kleyboldt

Herausgeber:
 Greenkeeper Verband
 Deutschland e.V.

Fachredaktion:
Team „Wissenschaft“
 Dr. Klaus G. Müller-Beck,
 Dr. Harald Nonn,
 Prof. Dr. Wolfgang Prämaßing
Team „Praxis“
 Hubert Kleiner, Beate Licht,
 Hartmut Schneider, Gert Schulte-Bunert,
 Christina Seufert

Geschäftsführung:
 Bastian Bleeck

Redaktionsleitung:
 Stefan Vogel

Anzeigenleitung:
 Monika Tischler-Möbius
 Gültig sind die Mediadaten ab 01.01.2019
 der Zeitschrift *Greenkeepers Journal*

Layout:
 Jacqueline Kuklinski

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

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

Druck:
 Köllen Druck+Verlag GmbH, Bonn
 © Köllen Druck+Verlag GmbH, 2019

Alle Rechte, auch die des auszugswweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung sowie das Recht zur Änderung oder Kürzung von Beiträgen, vorbehalten.

Artikel, die mit dem Namen oder den Initialen des Verfassers gekennzeichnet sind, geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

NAMEN UND NACHRICHTEN

Eigentümerwechsel bei Punctus

Punctus wurde 1999 von Dr. Andrea Talkenberg und Dr. Herwarth Talkenberg gegründet, um in Zusammenarbeit mit Greenkeepers eine Software speziell für die Anforderungen des Greenkeepings zu entwickeln. Die Software sollte praktisch, intuitiv bedienbar und einfach aufgebaut sein und darüber hinaus für alle Arten von Golfanlagen funktionieren. Im März 2002 wurde die Punctus-Software eingeführt und hat sich seitdem zum Marktführer im Bereich Greenkeeping-Software entwickelt. Neben Golfanlagen wird Punctus unter

anderem auch im Bereich Stadion eingesetzt. Seit Mitte November 2019 ist Benjamin Lemme Eigentümer und Geschäftsführer von Punctus. Für die Kunden entstehen hierdurch keine Veränderungen. Nach Einführung der Cloud-basierten Software in 2018 wird Punctus weitere interessante Neuerungen in 2020 präsentieren.

Der neue Inhaber, Benjamin Lemme, studierte Maschinenbau und BWL an der TU München und war danach vor allem in Deutschland, Österreich und der Schweiz als Unter-

nehmensberater tätig. „Seit Längerem habe ich nach Möglichkeiten gesucht, ein eigenes Unternehmen zu gründen oder zu übernehmen. Das Unternehmen Punctus, die Golf-Branche und auch Herr und Frau Dr. Talkenberg haben mich von Anfang an überzeugt. Ich freue mich sehr, die Nachfolge antreten zu können und werde Punctus im besten Sinne führen und weiterentwickeln. Ich freue mich auf die ersten Projekte und viele neue Kontakte sowie Gespräche, unter anderem auf der GVD-Jahrestagung 2020 in Niedernhausen“, so Lemme im



Benjamin Lemme

Gespräch mit dem Greenkeepers Journal.

Kontakt:
 Tel.: +49 (0)151-15592070
 E-Mail: mail@punctus.com

Wir machen Rasen stark

Mit effizienten Düngekonzepten für gesundes Gräserwachstum und optimale Bespielbarkeit. Jetzt mehr erfahren im Newsletter Greenkeeping.

www.compo-expert.de

EXPERTS FOR GROWTH

COMPO EXPERT

GKB
 THE WORKER IS KING

GKB Machines: “wir nutzen unsere Erfahrung als Unternehmer bei der Entwicklung unserer Maschinen für Naturrasen, Kunstrasen oder Hybrid-Sportplätze. Wir haben eine Maschine für Ihre Bedürfnisse.”

WWW.GKBMACHINES.DE / INFO@GKBMACHINES.COM / +31 180 642 922

Traumlandschaft Golfplatz

Quantensprünge in der Photographie



Einer der exklusivsten privaten Clubs weltweit: der Tara Iti Golf Club in Neuseeland. Wer hier einmal aufteufen möchte, benötigt eine Einladung oder kann sich bewerben – zweiteres ist aber lediglich einmal im Leben möglich! (Foto: M. Althoff)



Damit diese Ausgabe des *Greenkeepers Journal* nicht komplett mit einer reinen Weihnachtsausgabe in Verbindung gebracht wird, haben wir unseren Autor Michael Althoff gebeten, von seiner aktuellen Golfreise Bildmaterial mitzubringen.

Ich kann mich noch gut an Zeiten erinnern – und diese liegen gerade einmal ein paar Jahre zurück –, da wäre dieses Ansinnen nur mit erheblichem Aufwand zu realisieren gewesen. Noch bis etwa 2005/06 waren Dias die praktikabelste Methode, großformatige Bilder für Reisepublikationen zu bekommen. Diese mussten dann teuer extern eingescannt werden oder man besorgte sich auch in kleineren Verlagshäusern eigene, z.T. gute Trommel-Scanner, um Dias oder Kleinbildfilm-Negative in digitale Dateien umzuwandeln. Meist waren die Bilder dann aber noch so, dass sie in Photoshop aufwändig nachbearbeitet werden mussten – kurzum, es war nicht ganz trivial. Heutzutage sind sehr gute Digitalkameras

erschwinglich geworden, mit tollen Aufnahme-Programmen, Speicherkapazitäten spielen zunehmend eine untergeordnete Rolle und Cloud-Lösungen oder kostenfreie Transferseiten ermöglichen auch die Datenübertragung von weither.

Warum ich Ihnen, liebe Leser, dies so ausführlich schildere? Weil ich verdeutlichen will – und ich spreche da wohl auch im Namen von Manfred Beer, der zusammen mit Tobias Gerwing den GVD-Bild-Kalender als leidenschaftlicher Hobby-Photograph mitgestaltet –, dass sich diesbzgl. in den letzten Jahren viel getan hat. Gerade auch der GVD-Kalender wird von Jahr zu Jahr besser – dank Ihrer tollen Bilder. Bei dem gewählten Format reichen meist schon Aufnahmen mit modernen Handys, die hochauflösend eingestellt sind. Ein Dank an dieser Stelle für alle Einsendungen! Die nicht verwendeten Bilddaten kommen wie jedes Jahr in einen Pool, auf den bei Bedarf zugegriffen wird. ...

Hoch über dem Ozean auf spektakulären Klippen gelegen, wurde der Cape Kidnappers Golf Course 2004 fertiggestellt. Von Tom Doak designt, zählt der neuseeländische Platz zu den 100 besten Golfplätzen der Welt. (Foto: M. Althoff)





... Nun aber noch einmal zu den beiden Doppelseiten unseres Autors Althoff mit den sensationellen Drohnen-Aufnahmen: Können Sie erraten, wo er gerade unterwegs ist, um auf Golfplätzen in aller Welt für unsere FachMagazine zu recherchieren? Seine Aufgabe und sein eigener Anspruch: fremde Anlagen kennenlernen, Besonderheiten herausarbeiten, das Management und oft auch das Greenkeeping bzgl. ihrer Arbeit befragen. All dies verarbeiten wir früher oder später in Beiträgen im *golfmanager* oder im *Greenkeepers Journal*.

Und, eine Idee, wo er sich derzeit aufhält? Wie erklärte er es bildlich dieser Tage am Telefon: Wenn die Leser

gedanklich mit einer Stricknadel lotrecht durch einen Globus stechen, kommen Sie in etwa da heraus, wo diese herrlichen Aufnahmen entstanden: in Neuseeland.

In diesem Sinne: Akzeptieren wir die manchmal gar so grauen und gefühlt „tostlosen“ Tage derzeit in unseren Breiten, die neue Saison kommt bestimmt und dann entstehen dank Ihrer Platzpflege auch bei uns wieder „traumhafte Golflandschaften“ – ein aufrichtiger Dank, stellvertretend für alle, die Ihre Arbeit für eine der tollsten Sportarten auch 2020 wieder schätzen und genießen dürfen!

Stefan Vogel

MICHAEL KURTH BLICKT AUF 2019 ZURÜCK

Wahl zwischen Pest und Cholera

oder genauer: zwischen Dieselpest und Trockenheit



Klar zu erkennen: Feste Bestandteile im Diesel setzen sich ab und verstopfen in der Folge die Leitungen.



Abgelassener Diesel; bereits mit etwas Abstand ist der verunreinigte Dieseldieselkraftstoff klar zu ersehen.



Verklumpte, ausgetrocknete und erhärtete Masse, die im Diesel gefunden wurde.

Wer kennt sie nicht: Die Vorfreude am Silvesterabend auf das neue Jahr mit Wünschen und guten Vorsätzen? Meine Wünsche für das neue Jahr 2019 waren ziemlich bescheiden. Nach der Wildschweinplage und der extremen Trockenheit in den beiden Jahren davor, wäre mir ein ruhiges, auch ereignisloses Jahr 2019 sehr lieb gewesen. Auch wenn manche dies als langweilig bezeichnen würden, ich freute mich darauf. Oh wie konnte ich mich nur täuschen!

Dieses Jahr wird in meine Greenkeeper-Analen eingehen. Ein Jahr, das ich nie vergessen werde. Aber der Reihe nach: Alles fing relativ ruhig an. Okay, der Austausch aller Platzmarkierungen und die Einrichtung der neuen Penalty-Areas verlangte viel Zeit und Aufwand. Die Schäden aus dem Jahr davor, verursacht durch die Trockenheit, mussten bearbeitet werden.

Aber dies sind Dinge, die einfach zu einem Greenkeeper-Jahr dazugehören.

Das Jahr begann halbwegs normal

Der Mainzer Golfclub bezieht sein Wasser aus den Grundwasserteichen. Die ausgetrockneten Teiche bestimmten das Bild in den Wintermonaten. Mehrfach stand ich davor und dachte an die Worte einiger Experten: „Die Grundwasserreservoirs sind wieder aufgefüllt!“ Na ja, das mag für andere Gegenden gelten, aber nicht für uns. Und zwei trockene Jahre hintereinander? Das gibt es nicht, beruhigten mich Fachleute. Ich sah dem Frühjahr und Sommer trotzdem mit Sorge entgegen. Und so sollte es auch kommen! Ich möchte an dieser Stelle aber gar nicht auf die Trockenheit eingehen. Seit zwei Jahren gibt es kaum ein anderes Thema. Fast noch problematischer erwies sich das nächste Ereignis im Mainzer Golfclub. Es begann harm-

los mit einem liegengebliebenen Traktor. Die Tankstelle funktioniert auf einmal nicht mehr und einer der Grünmäher gab merkwürdige Geräusche von sich. Der erste Gedanke: „Was ist denn jetzt schon wieder los?“ Dann aber analysiert man die Schäden und versucht, Lösungen zu finden.

mein Telefon mehrfach und der ganze Maschinenpark stand still! Also wurden alle Maschinen abgeschleppt und der Mechaniker ging auf Fehlersuche. Zunächst alleine, dann mit Hilfe unserer Servicefirma. Liebe Kollegen und Freunde, Ihr glaubt gar nicht, was uns alles entgegenkam.

„Dieses Jahr wird in meine Greenkeeper-Analen eingehen. Greenkeeping war, ist und bleibt spannend. Langeweile? Fehlanzeige!“

Michael Kurth

Wenn der gesamte Maschinenpark streikt

Wenn es nur dabei geblieben wäre. Montag morgen, wie bei den meisten ein Mähtag während der Saison, dauerte es nicht lange nach Arbeitsbeginn: Mein Handy klingelte. „Der Fairwaymäher steht“, sagte einer meiner Mitarbeiter. Innerhalb der nächsten fünf Minuten klingelte

Verstopfte Leitungen und Einspritzpumpen, eine seltsame glibberig-gelbe Masse, die früher einmal als Diesel bezeichnet werden konnte. Alle Dieselfilter tauschten wir aus, ohne Erfolg!

Die Förderpumpe unserer Tankstelle hing fest. Nichts ging mehr. In solchen Situationen wird die Trockenheit auf einmal zu Deinem

Freund, denn ohne Wasser kein Wachstum und ohne Wachstum keine nötigen Mäharbeiten.

Schon mal von Dieselpest gehört?

Es dauerte einige Tage bis uns jemand auf die Ursache brachte: die Dieselpest! Dieselpest? Nie gehört – was ist das denn? Die Recherche ging los, im Internet und Telefon. Auskunft gab mir schließlich der Diesellieferant und mein Nachbar, ein Mitarbeiter eines Maschinenlieferanten.

Bei Wikipedia ist folgende Definition nachzulesen: *„Als Dieselpest wird das Auftreten von Mikroorganismen (Bakterien, Hefen, Schimmelpilze) im Dieselkraftstoff mit sichtbarer Bildung eines Bio-Schlamm bezeichnet. Dadurch kann es zu Funktionsstörungen von Dieselantrieben kommen, weil der Bioschlamm Verstopfungen von Filtern und Treibstoffleitungen verursacht und somit den Fluss des Dieselkraftstoffs zum Motor behindert. Durch ein starkes Auftreten von Mikroorganismen im Kraftstoff kann es durch Biokorrosion zu Schäden am Tank und Treibstoffsystem kommen.“*

So weit, so gut! Die Tankstelle wurde also abgepumpt und gereinigt, eine neue Pumpe bestellt. Die Leitungen an den Maschinen gesäubert, Filter und viele Einspritzpumpen und -düsen ausgetauscht. Der Traktor stand übrigens immer noch ...

Nach einigen Tagen und unzähligen Stunden in der Werkstatt brummen die Motoren wieder. Alles überstanden? Irrtum. Es dauerte

nicht lange und die ersten Anrufe der Mitarbeiter trudelten wieder ein. Die Dieselpest ist zurück – oder war noch gar nicht weg. Alles ging von vorne los. Wieder neue Einspritzpumpen und -düsen, Filter ... Unsere Dieseltankstelle schickte ich in Rente und ersetzte sie durch eine neue. Genau wie den Lieferanten.

Dieselproblem erfolgreich bekämpft – die Nachwirkungen dauern noch an

Nun, einige Wochen später kann ich beruhigt feststellen: „Die Dieselpest ist überstanden!“ Schäden im mittleren fünfstelligen Bereich, viele kaputte Nerven und unzählige Arbeitsstunden und Telefonate sind das Ergebnis. Übrigens, die erste Maschine die es erwischte, unser Traktor, ist mit Motorschaden in den Ruhestand gegangen. Unser zweiter, ein kleinerer wird ihm wohl folgen. Beides verursacht durch eine, mir vorher völlig unbekannte bakterielle Verunreinigung im Diesel. Die Schuldfrage ist bis heute nicht geklärt. Der Diesellieferant weist alles von sich, die Versicherung hält sich auch bedeckt.

Was übrig bleibt, ist eine neue Erfahrung, auch wenn ich gerne darauf verzichtet hätte. Die Anspannung in den Wochen der Dieselpest im Greenkeeper-Team war extrem hoch. Jeder litt mit und versuchte, das Problem mit zu lösen. Die Standleitung zu unserem Servicepartner „rauchte“ bisweilen gewaltig. Aber dank deren toller Unterstützung und des nimmermüden Einsatzes meiner Mitarbeiter können wir heute dar-

über lachen und schauen manchmal auf die hartgewordenen Dieselreste und Berge von defekten Düsen und Pumpen.

Greenkeeping – nichts für schwache Nerven

Wer übrigens denkt, das Jahr verlief danach in ruhigen Bahnen, der irrt. Kurz nach dem Ende der Dieselpere Probleme meinte jemand, es wäre eine tolle Idee und spritzte eine unbekannte Flüssigkeit auf Grün 1. An den Folgen werden wir länger arbeiten, als an den Folgen der Dieselpest.

Mein Jahr 2019. Danke ich an Silvester 2018 zurück, muss ich schmunzeln und freue mich auf 2020 – mal sehen, was das bringt.



Michael Kurth
Certified Head-Greenkeeper
Head-Greenkeeper Mainzer Golfclub,
GVD-Vizepräsident

Greenkeeping war, ist und bleibt spannend. Langeweile? Fehlanzeige! In diesem Sinne einen guten Jahreswechsel und ein gesundes und erfolgreiches 2020!

Michael Kurth





**Webshop mit
2 4 8 3 4 5
ersatzteile**

Dezember-Aktion: Zu Ihre Winterbestellung erhalten Sie eine Leatherman Wave Nylon Sheath kostenlos dazu! *

+49 (0) 7457 91070
Wir sprechen Deutsch



Im Wert von € 139,95

KOSTENLOSES LEATHERMAN

KOSTENLOSES LEATHERMAN!!!

Bei ihre Winterbestellung



* Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für die Aktion finden Sie auf der Website



Das musste abschließend noch gesagt werden ...

Von Frank Schäfer erreichte uns diesmal ein etwas anderer Bericht zur Herbsttagung 2019. Darin und auch im direkten Kontakt danach zeigte er sich zurecht etwas „unglücklich“, dass die zeitaufwändigen Planungen für Veranstaltungen oftmals zu sehr als Selbstverständlichkeit gesehen werden.

Das beschriebene Problem habe ich im vergangenen Jahr nicht nur von Frank zu hören bekommen, auch in anderen Regionalkreisen oder auch in der Geschäftsstelle des Bundesverbandes verhält es sich ähnlich. Wie sähe die (ehrenamtliche!) Regionalkreisarbeit aus, wenn die Kollegen nicht durchwegs einen so engagierten Job verrichten würden?

Ich möchte gar nicht genauer eruieren, wie viele Stunden die Kollegen aufbringen, um zum Teil wirklich tolle Tagungen auf die Beine zu stellen – die sie ja nicht für sich selbst veranstalten, sondern für Sie, liebe Verbands-Mitglieder und Leser! Ich will an dieser Stelle auch nicht nur mit dem Finger auf andere zeigen, auch ich kann immer gute Gründe anführen, warum die eine oder andere Tagung zeitlich einfach nicht besucht werden kann. Das Engagement der Organisatoren – und auch der Industriepartner, die diese erst mit ermöglichen – aber wenigstens zu würdigen, indem man die Termine für Zu- oder Absagen einhält, wäre schon das Mindeste! Wertschätzung, die man selbst gerne (oft vergeblich) einfordert, gilt es auch, anderen entgegenzubringen – das kennen Sie in Ihrem beruflichen Umfeld, das kenne auch ich in einer Redaktion, in einem Verlag.

Vielleicht ist der Jahreswechsel 2019/20 – mit seinen oft guten Vorsätzen für das nächste Jahr – ein geeigneter Zeitpunkt, sich darüber einmal Gedanken zu machen.

Ich für meinen Teil habe mit dem Schreiben dieser Zeilen Frank Schäfer schon jetzt für die Frühjahrstagung der Greenkeeper Nord 2020 zugesagt!



Und, auch das sei mir an dieser Stelle gestattet, ich möchte meinen beiden Kolleginnen hier im Haus, Jacqueline Kuklinski (Satz/Grafik) und Monika Tischler-Möbius (Partner-Betreuung/Korrektorat) für die flexible und klasse Arbeit im vergangenen Jahr herzlich danken! Nicht vergessen werden sollen die Kollegen im Redaktionsteam, zuvorderst der unermüdliche Dr. Klaus Müller-Beck, daneben aber auch Dr. Harald Nonn, Prof. Dr. Wolfgang Prämaßing, Hubert Kleiner, Beate Licht, Hartmut Schneider, Gert-Schulte-Bunert und Christina Seufert. Und natürlich ließen sich FachMagazine wie das „unsere“ – und damit meine ich bewusst das von mir immer als Gemeinschaftswerk von Redaktion, Fachverbänden und Mitgliedern/Lesern verstandene „Miteinander-Arbeiten“ – nicht ohne unsere Autoren herausbringen: Dr. Isolde Hagemann, Gunhild Posselt, Dr. Michael Lenzen, Dr. Gerhard Lung, Prof. Martin Bocksch, um nur ein paar zu nennen; dazu die Autoren der wissenschaftlichen Beiträge im „Rasen“, hier sollen insbesondere Dr. Jörg Morhard und Prof. Martin Thieme-Hack mit ihren Mitarbeitern und Studierenden, genannt werden. Nicht vergessen möchte ich aber auch die Kollegen der Swiss Greenkeepers Association sowie die Schriftführer der GVD-Regionalverbände, die uns auch in diesem Jahr mit ihren Berichten unterstützten – Ihnen und Euch allen: vielen Dank für die Unterstützung! Ohne Sie und Euch – und zugegeben die treuen und langjährigen Partner –, wären diese Magazine nicht möglich!

Einen ruhigen und erholsamen Jahresausklang und einen guten Start in ein hoffentlich nicht ganz so aufregendes Jahr 2020 – im Vergleich zu den vergangenen beiden Jahren –, wünscht Ihnen und Euch

Stefan Vogel

Stefan Vogel



RASEN

TURF \ *GAZON*

European Journal of Turfgrass Science



Deutsche
Rasengesellschaft e.V.

Jahrgang 50 · Heft 04/19

ISSN 1867-3570

Dezember 2019 – Heft 4 – Jahrgang 50

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

Herausgeber:
Deutsche Rasengesellschaft (DRG) e.V.

Redaktionsteam:

Dr. Klaus G. Müller-Beck
Dr. Harald Nonn
Prof. 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 Agrartechnik der Universität
Hohenheim, Garbenstr. 9, 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 Mediadaten ab 01.01.2019.

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 Wieder-
gabe 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 Heraus-
geber und Redaktion wieder.

RASEN TURF \ GAZON

European Journal of Turfgrass Science



Deutsche
Rasengesellschaft e.V.

Jahrgang 50 · Heft 04/19

Inhalt

- 67 Einfluss verschiedenartiger Gerüstbaustoffe auf die bodenmechanischen Eigenschaften von Rasentrag-schichtgemischen**
Cordel, J.
- 74 Untersuchungen zur präzisen Analyse des Wiederaufwuchses von Rasen nach dem Schnitt in Abhängigkeit von der Schnittqualität**
Gaub, T., J. Morhard, B. Stürmer-Stephan und T. Troidl
- 79 Golf courses maintained with minimal to no pesticide input, case studies from Denmark and Italy**
Hahn, D.
- 82 Vorankündigung 130. Rasenseminar der DRG in Dortmund**
DRG
- 83 Beirat zur Stiftungsprofessur „Angewandte Rasenwissenschaft“ erfreut über positive Entwicklung**
Müller-Beck, K.G.

Einfluss verschiedenartiger Gerüstbaustoffe auf die bodenmechanischen Eigenschaften von Rasentragschichtgemischen*

Cordel, J.

Einleitung

Die alternativen Angebote zur Gestaltung von Sportbelägen für Fußballplätze sind vielfältig. Dabei ist ein Trend zu ressourcenschonenden Belägen bzw. Baustoffen und Bauweisen zu verzeichnen. In Ballungsgebieten werden meist strapazierfähige Kunststoffrasenplätze aufgrund der hohen Frequentierung verwendet. Im Profisport gilt der Naturrasen als etablierter Standard, wobei Eigenschaften wie Kraftabbau, Gleitverhalten, Ballreflexion usw. aller anderen Sportbeläge daran gemessen werden. Aufgrund der angenehmen Spieleigenschaften und der im Vergleich relativ geringen Herstellkosten, stellt er die meistverbaute Variante im Fußballbereich dar. Technische Standards hierzu sind u.a. in den Normen der Reihe DIN 18035 sowie in der RAL GZ 515/2 definiert. Bei der Konzeption des technischen Aufbaus eines Naturrasensportplatzes und der damit verbundenen Auswahl der Baustoffe, sollte man zunächst jedoch den zum Teil sehr unterschiedlichen Anspruch der jeweiligen Betreiber- und Nutzergruppen definieren. Wirtschaftliche Aspekte, Frequentierung, Standortfaktoren speziell im Hinblick auf klimatische Bedingungen und bauliche Gegebenheiten sowie die aktuelle Gesetzeslage sind hierbei zwingend zu berücksichtigen.

Prinzipiell nimmt der Anspruch an Qualität und sportfunktionalen Eigenschaften eines Sportrasens permanent zu. Umso wichtiger ist es, bautechnische sowie pflegetechnische Faktoren und Konzepte zu optimieren und aufeinander abzustimmen. Eine elementare Rolle übernimmt hierbei die Rasentragschicht (RTS). Sie ist als „auf dem Baugrund bzw. einer Drainschicht liegende, durchlässige, belastbare und durchwurzelbare Schicht“ definiert (DIN, 2018). Sie muss den zum Teil sehr unterschiedlichen Anforderungen aus mechanischer und vegetationstechnischer

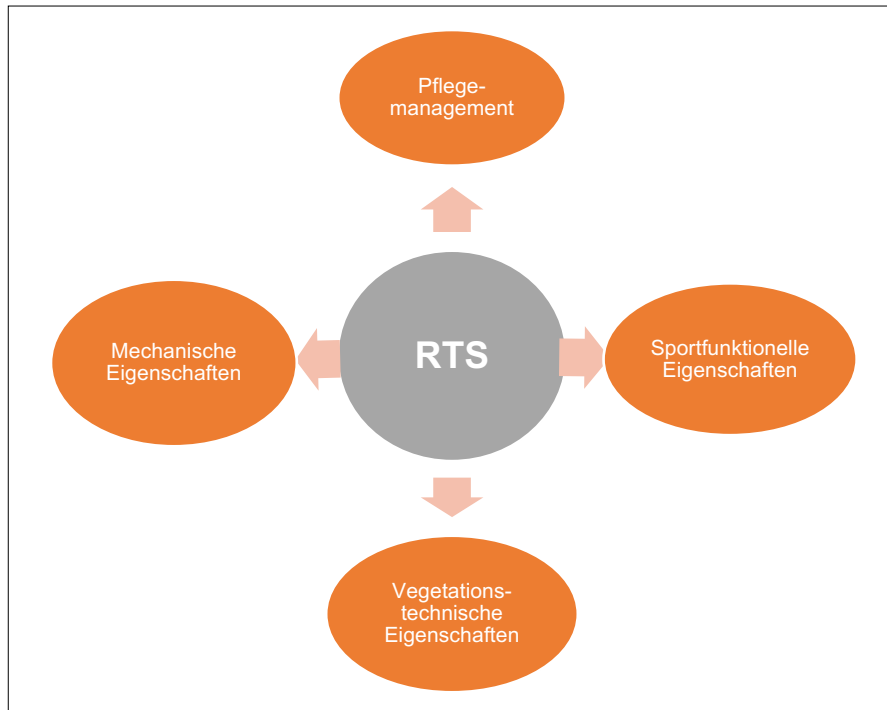


Abb. 1: Schematische Darstellung zum Anforderungsprofil für eine Rasentragschicht.

scher Funktionalität gerecht werden. Es ist allerdings kaum möglich, alle Anforderungen gleichzeitig zu erfüllen. So stehen beispielsweise Wasser- und Nährstoffspeicherung bzw. Sorptionsvermögen und dauerhafte Abgabe an die Pflanze im Gegensatz zu einer hohen Wasserdurchlässigkeit. In Kombination mit der Rasendecke bestimmt die RTS außerdem maßgeblich die sportfunktionellen Eigenschaften eines Naturrasensportplatzes. Bei der Installation bzw. Konzeption der Rasentragschicht und des technischen Aufbaus einer Sportrasenfläche wird der Grundstein für das anschließende Pflegemanagement gelegt.

Die dauerhafte Funktionsfähigkeit einer Sportrasenfläche kann nur dann gewährleistet werden, wenn es gelingt, die unterschiedlichen Anforderungen aufeinander abzustimmen. Ökologische und ökonomische Anforderungen sollten ebenfalls bei der Konzeption einer Sportrasenfläche beachtet werden.

Zukunftsweisend sind hier Lösungsansätze im Bereich des Integrierten Pflanzenschutzes.

Die Auswahl der jeweiligen Gerüstbaustoffe und Zusatzstoffe zur Herstellung einer Rasentragschicht liefert die technischen Voraussetzungen zur vollen Funktionalität des Belages. Ziel dieser Facharbeit ist es, anhand von Labor- sowie von Feldversuchen zu ermitteln, inwieweit die Auswahl und Variation von Gerüstbaustoffen die wesentlichen mechanischen Eigenschaften einer Rasentragschicht beeinflussen.

Rasentragschicht und Gerüstbaustoffe

Eine Rasentragschicht besteht aus Gerüstbaustoffen wie Sanden, Lava, Oberboden, Torf, Kompost und gewissen Zusatzstoffen (DFB, 2017). Ihre Aufgabe ist es, die Rasendecke zu tragen und den zur Etablierung und Erhaltung der Rasendecke erforderlichen

*) Auszug aus der praxisbezogenen Aufgabe (Hausarbeit) für die Fortbildungsprüfung zum Geprüften Head-Greenkeeper Sportplatzpflege an der DEULA Rheinland, 2019

Hauptwurzel- und Nährstoffraum zur Verfügung zu stellen (SKIRDE, 1978). Die Auswahl der jeweiligen Gerüstbaustoffe ist stark von der regionalen Verfügbarkeit sowie den jeweiligen Anforderungen geprägt, wobei mechanische bzw. physikalische Eigenschaften einer Rasentragschicht im Fokus stehen.

Bei der Verwendung von Sanden als Gerüstbaustoff sollten eher Quarzsande als Kalksande bevorzugt werden. Bei der Nutzung von organischer Substanz in Form von Oberboden, Torf, Kompost oder Rindenhumus ist auf die Dosiermenge zu achten. Beim Einsatz von Oberboden ist die Gewinnung, Lagerung und Bearbeitung so zu bewerkstelligen, dass regenerationsfähige Pflanzenteile und keimfähige Samen möglichst gering gehalten werden (DIN, 2018). MATTHIES et al. (2004) verweisen darauf, dass die Verwendung von Oberboden als Gerüstbaustoff in einer sanddominanten Rasentragschicht zu einem 3-5 % geringeren Porenvolumen führte. Nach REINDERS et al. (1999) ist jedoch die Verwendung von organischer Substanz von grundsätzlicher Bedeutung für die Funktionsfähigkeit einer belastbaren Rasenfläche. Die Verwendung von Torf trägt zu einem verbesserten Wasserspeichervermögen der Rasentragschicht bei (DFB, 2017). Lava als Gerüstbaustoff besitzt aufgrund der rauerer Oberfläche eine höhere Scherfestigkeit und aufgrund der petrographischen Beschaffenheit eine höhere Wasser- und Nährstoffspeicherkapazität im Vergleich zu Sand (PRÄMASSING, 2016). Bei der Verwendung eines überhöhten Anteils stark bindigen Bodens in Kombination mit einem zu groben Lavasand, kann es rasch zu Bodenverdichtungen kommen (DFB, 2017). Gravierende Nachteile entstehen, wenn im Rahmen der Aufbereitungstechnik das Lavakorn gebrochen wird. Auf die entstandenen

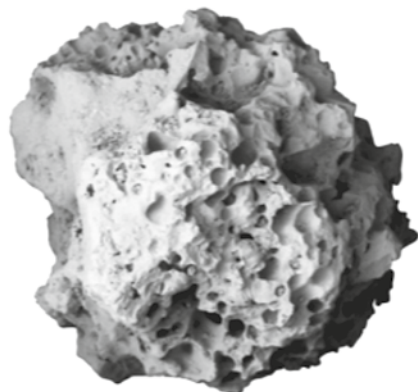


Abb. 2: Mikroraster-Aufnahme eines gesiebten Lavakorns der Körnung bis 2 mm. (Foto: J. Cordel)

scharfkantigen Lavasande reagieren Pflanzenwurzeln sehr empfindlich. Der Anteil an abschlämmbaren Bestandteilen <0,063 mm sollte 5 M.-% nicht übersteigen (PRÄMASSING, 2016).

Neben der Art des Vorkommens spielt die Aufbereitungstechnik für die Nutzung von Lava im Vegetationsbereich eine wichtige Rolle. Siebverfahren unter Verwendung von Wasser sind hier besonders vorteilhaft, es entsteht eine runde und nicht scharfkantige Kornform (Abbildung 2).

Physikalisch-mechanische Anforderungen

Die physikalischen sowie auch chemischen Eigenschaften einer Rasentragschicht bestimmen im Wesentlichen den Grad der Nutzungsintensität (GANBERT, 1973).

Nach SKIRDE (1978) muss für die Belastbarkeit einer Rasensportfläche eine angemessene Tragfähigkeit vorliegen, diese ist nur bei einer ausreichenden Wasserabführung gewährleistet. Wasserdurchlässigkeit und eine hinreichende Scherfestigkeit der RTS gelten als Basis-Faktoren im Bereich der physikalisch-mechanischen Anforderungen. FRANKEN (1994) weist jedoch zusätzlich darauf hin, dass aus rasenbiologischer Sicht außerdem auf eine Wasser- und Nährstoffspeicherung sowie Durchlüftung zu achten ist. So sind Durchlüftung und Wasserdurchlässigkeit positiv korrespondierende Ziele, für alle anderen Anforderungen müssen Kompromisse eingegangen werden.

Aufgrund der Benutzungintensität durch den Spielbetrieb kommt es zu Verdichtungen, die zur Veränderung des Porensystems führen. Höhere Lagerungsdichten bedeuten eine Abnahme der Grobporen und eine Zunahme der Feinporen (PRÄMASSING, 2016). Geeignete Pflegemaßnahmen sowie möglichst porenstabile Rasentragschichtgemische können dem entgegenwirken.

Vegetationstechnische Anforderungen

Aus vegetationstechnischer Sicht sollte die Rasentragschicht eine leichte und intensive Durchwurzelbarkeit für die Gräser gewährleisten sowie ein bestimmtes Boden-Wasser-Luft-Verhältnis aufweisen (SKIRDE, 1978).

Mikroorganismen-Aktivität sowie Nährstoffaufnahme durch die Wurzeln kann

nur dann stattfinden, wenn ausreichend Sauerstoff im Boden vorhanden ist (AMELUNG et al., 2018). Bodenluft ist lebenswichtig für die Atmung der Mikroorganismen und die Wurzelentwicklung der Rasengräser. Das Bodengefüge muss sicherstellen, dass eine ausreichende Luftdurchlässigkeit für den Gasaustausch gewährleistet ist. Eine Reduzierung des Grobporenanteils (>50 mm) führt zu einer Steigerung des Anteils an Mittel- und Feinporen und bewirkt eine Verringerung der Diffusionsmöglichkeit (THIEME-HACK et al., 2018).

Der Anteil an organischer Substanz sollte nach DIN 18035-4 zwischen 1 und 3 M.-% liegen. Da ein zu hoher Anteil an organischer Substanz in Verbindung mit starker Wasserrückhaltung bzw. mangelnder Wasserinfiltration steht, sieht die Norm eine obere Begrenzung von 3 M.-% vor. Entscheidend hierbei ist es, in welcher Form und Menge sie Verwendung findet.

Je höher der Ton- oder Humusgehalt und der pH-Wert einer Rasentragschicht sind, umso höher ist die jeweilige Kationenaustauschkapazität (KAK). Mit steigendem pH-Wert werden H^+ -Ionen leichter aus dem Kristallgitter gelöst und können mit neuen Kationen besetzt werden (AMELUNG et al., 2018).

Material und Methoden

Standort und Versuchsaufbau

Die baulichen Vorbereitungen der Versuchflächen erfolgten in der Zeit von Mai bis Juli 2018. Es wurde zunächst eine Außenfläche in einem Substratwerk in Gerolstein-Gees vorgesehen. Zur Absicherung bei ungünstigen Witterungseinflüssen wurde im Dezember 2018 eine zusätzliche Versuchfläche im witterungsgeschützten Bereich des Werksgeländes eingerichtet. Aufgrund der winterlichen Witterung wurden die Rasentragschicht-Gemische tatsächlich ausschließlich im Werksgelände Gerolstein eingebaut (Abbildung 3).



Abb. 3: Versuchsparzellen in der Halle im Werksgelände Gerolstein. (Foto: J. Cordel)

Der Aufbau erfolgte gemäß eines gängigen Konstruktionsprinzips der DIN 18035-4 als Drainschicht-Bauweise aus einer 15 cm starken Drainschicht aus gewaschenem Rheinsand 0/2 mm und 12 cm starker Rasentragschicht. Sämtliche verbauten Materialien entsprachen den Anforderungen der DIN 18035-4. Der Einbau erfolgte von Hand, die erforderliche Verdichtungsleistung wurde statisch mit einer handgeführten Glattmantelwalze hergestellt.

Zur optimierten Verzahnung erfolgte im Anschluss ein Aufrauen der Drainschichtoberfläche. Die Zusammenführung der Gerüstbaustoffe der jeweiligen Rasentragschichtgemische erfolgte volumetrisch. Das anschließende Vermischen fand in einem Zwangsmischer statt, optische Prüfungen zeigten nach Beendigung des Mischvorgangs homogene Rasentragschichtgemische. Die jeweiligen Rasentragschichtgemische wurden dann über Kopf auf die

Drainschicht von Hand in einer Stärke von 12 cm im verdichteten Zustand aufgebracht. Zur Herstellung der gewünschten Lagerungsdichte wurde ebenfalls eine handgeführte statische Walze verwendet. Während des Verdichtungsvorgangs erfolgte die Kontrolle der Lagerungsdichte, um den jeweils gewünschten Verdichtungsgrad zu erreichen bzw. nicht zu überschreiten.

Die Versuche wurden ohne Vegetationsdecke durchgeführt, damit die mechanischen Eigenschaften des Substrates unmittelbar erfasst und vergleichbar ausgewertet werden konnten.

Gerüstbaustoffe

Als Gerüstbaustoffe für die Rasentragschichtgemische wurden die in Tabelle 1 aufgeführten Materialien verwendet. Abbildung 4 zeigt die Kornverteilungskurven nach kombinierter Nass-Trockensiebung der jeweiligen Gerüstbaustoffe.

Rasentragschichtgemische

Zur Ermittlung der Messwerte wurden insgesamt sechs Rasentragschichtgemische konzipiert. Unterscheidungsmerkmale lagen u.a. bei dem jeweiligen verwendeten Anteil an Lava. Er betrug bei Variante 1 40 Vol.-% bei den Varianten 2, 2a, 2b, 2c jeweils 25 Vol.-% und bei Variante 3 kam kein Lavasand zum Einsatz (Tabelle 2).

Der Faktor organische Substanz wurde durch den Einsatz von Oberboden und/oder Weißtorf definiert. Die Varianten 1, 2b und 2c wurden mit 15 Vol.-% Torf und ohne Oberboden gemischt. Die Varianten 2, 2a, 3 wurden mit jeweils 10 Vol.-% Oberboden und zusätzlich 10 Vol.-% Weißtorf angerei-

Gerüstbaustoff	Körnung	Bezeichnung
Lava	0-3 mm	LA03
Gewaschener Quarzsand	0-2 mm	GQ02
Gewaschener Quarzsand	0-1 mm	GQ01
Gewaschener Quarzsand	0,1-1,0 mm	GQ011
Gewaschener Quarzsand	0,2-2,0 mm	GQ022
Natursand	0-2 mm	NS02
Weißtorf	k.A.	WT
Oberboden	0-4 mm	O04

Tab. 1: Übersicht der verwendeten Gerüstbaustoffe für RTS-Gemische.

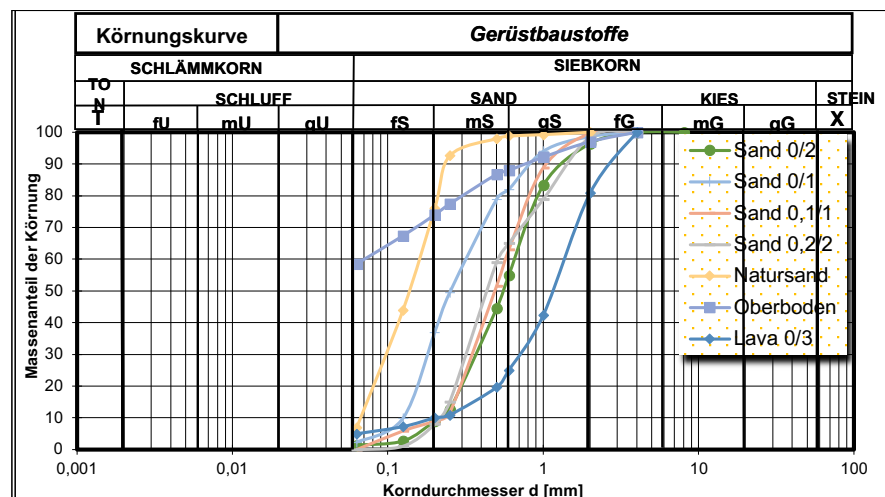


Abb. 4: Körnungskurven der verwendeten Gerüstbaustoffe.

Material	Einheit	Rasentragschicht					
		1	2	2a	2b	2c	3
Lava 0/3	Vol.-%	40	25	25	25	25	-
Sand 0/2	Vol.-%	20	-	-	20	20	40
Sand 0/1	Vol.-%	25	30	30	25	25	40
Sand 0,1/1	Vol.-%	-	20	20	5	-	-
Sand 0,2/2	Vol.-%	-	-	10	10	25	-
Natursand	Vol.-%	15	15	5	15	-	10
Oberboden	Vol.-%	-	10	10	-	-	10
Torf	Vol.-%	15	10	10	15	15	10

Tab. 2: Zusammensetzung Rasentragschichtgemische.

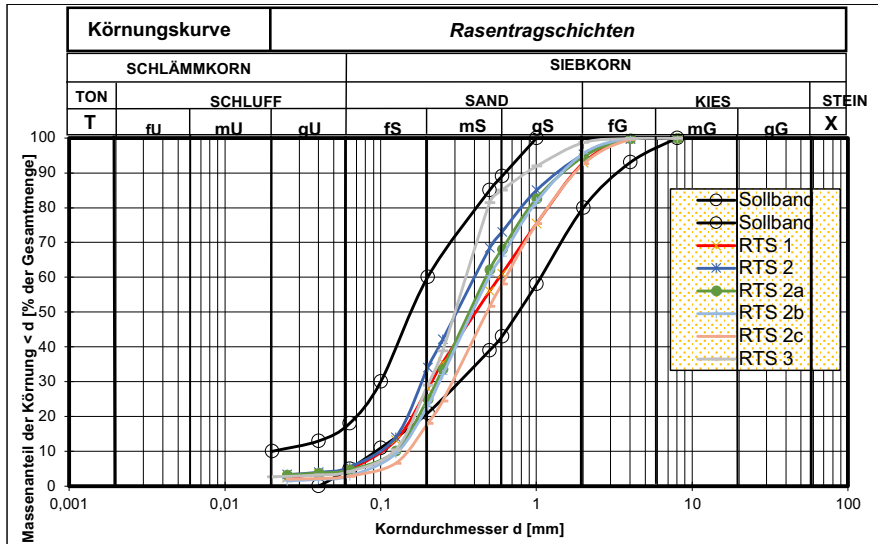


Abb. 5: Körnungskurven der untersuchten Rasentragschichtgemische.

Rasentragschicht-Varianten	pH-Wert	Org. Substanz (M.-%)	Max. WK (Vol.-%)	KAK (cmol ⁺ /kg)
1	5,7	1,9	47,4	7,2
2	6,1	1,7	43,3	5,3
2a	6,2	2,4	46,2	5,3
2b	4,9	1,4	47,3	5,3
2c	5,1	1,5	46,2	5,3
3	6	1,6	40,20	3,7

Tab. 3: pH-Wert, organische Substanz, max. Wasserkapazität und KAK der untersuchten Rasentragschichtgemische.

Rasentragschicht-gemische	Proctordichte D _{PR} 100 %	Wassergehalt bei D _{PR} 100 %	Proctordichte D _{PR} 95 %
1	1,558	19,40	1,480
2	1,569	20,30	1,491
2a	1,598	18,10	1,518
2b	1,583	18,00	1,504
2c	1,581	16,50	1,502
3	1,596	15,50	1,516

Tab. 4: Proctordichte der untersuchten Rasentragschichtgemische.

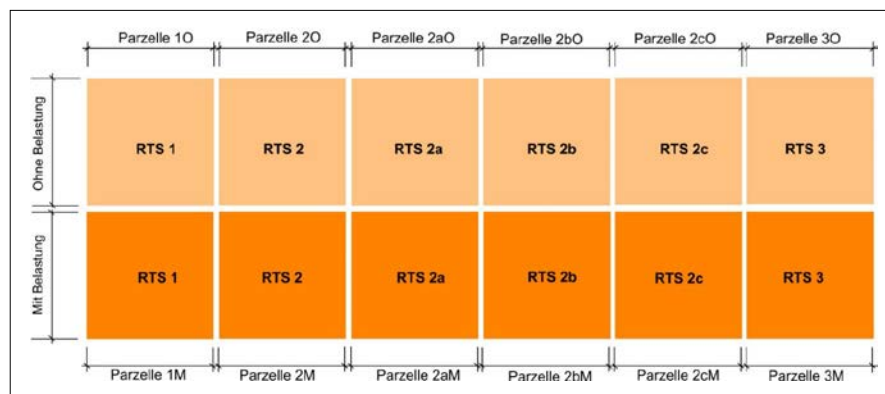


Abb. 6: Übersichtsplan zur Anordnung der Versuchspartellen mit und ohne Belastung.

chert. Die jeweiligen Rezepturen bzw. Zusammensetzungen der Rasentragschichtgemische sind Tabelle 2 zu entnehmen.

In Abbildung 5 sind die Kornverteilungskurven der Rasentragschichtgemische 1 bis 3 dargestellt. Laborergebnisse über Bodenreaktion, organische Substanz, max. Wasserkapazität und Kationenaustauschkapazität (KAK) sind in Tabelle 3 zusammengefasst. Tabelle 4 führt die einbaurelevanten Proctordichten und die zugehörigen Wassergehalte auf.

Versuchsanlage

Parzellenaufbau

Der Einbau der sechs Rasentragschichtgemische erfolgte in zwölf Parzellen (Größe 3 x 3 m) Die Einbaustärke der Rasentragschicht betrug ca. 12 cm im verdichteten Zustand. Der Einbau der RTS-Gemische erfolgte mit einer Einbaudichte von ca. 90 % D_{PR}. Die Kontrolle erfolgte an allen Parzellen über Stechzylinderentnahme. Der Einbauwassergehalt war stets erdfeucht, Kontrollen ergaben Wassergehalte zwischen 8-12 M.-%. Die genaue Anordnung der Parzellen ist der Abbildung 6 zu entnehmen.

Belastungssimulationen

Auf den Parzellen 1 M bis 3 M erfolgte eine Belastungssimulation. Dabei wurden eine statisch arbeitende Glattmantelwalze (500 kg, Walzenbreite 100 cm) und dynamisch arbeitende Rüttelplatten (72 kg bzw. 163 kg) eingesetzt. Ziel der Belastungssimulation war es, die Lagerungsdichten von zunächst ca. 90 % D_{PR} schrittweise um 3-5 % auf ca. 93 % D_{PR} bzw. 98 % D_{PR} zu steigern.

Versuchsablauf

Zur Vorbereitung der Versuchsdurchführung wurden die nachfolgenden, einbaurelevanten Parameter im Labor (Eigen- und Fremdlabor) ermittelt.

- Kornverteilung,
- Proctordichte,
- Scherfestigkeit
- Wasserdurchlässigkeit nach LK-Methode,

- max. Wasserkapazität,
- pH-Wert,
- organische Substanz,
- Kationenaustauschkapazität (KAK).

Die Laboruntersuchungen erfolgten gemäß DIN 18035-4. Im ersten Schritt fanden die Feldmessungen an allen sechs unbelasteten Parzellen direkt nach dem Einbau der RTS-Gemische statt. Weitere Messungen erfolgten dann jeweils nach der Steigerung der Lagerungsdichte durch die simulierten Belastungen. Somit wurden drei Messreihen bei den Proctordichten von ca. 90 %, 93 %, und 98 % D_{PR} ausgeführt.

Untersuchungs-Methoden

Bodenphysikalische Untersuchungen

Zur Ermittlung der bodenphysikalischen Parameter im Rahmen der Feldversuche wurden folgende Messinstrumente eingesetzt.

- Stechzylinder = Lagerungsdichte,
- Pogo Turf Pro Stick = Feuchtigkeit,
- Clegg-Hammer = Oberflächenhärte,
- Doppelring-Infiltrometer = Wasserdurchlässigkeit,
- Flügelsonde = Scherfestigkeit.

Mit der Stechzylinder-Methode wurden die Lagerungsdichten jeweils vor bzw. nach der Belastungssimulation an drei Entnahmestellen ermittelt.

Die Bestimmung der Bodenfeuchte mit dem Pogo Turf Pro erfolgte an jeweils 10 Messstellen innerhalb der Parzellen. Die Ermittlung der Boden Härte wurde mit dem Clegg-Hammer (Clegg Impact Soil Tester Typ CIST / 883) jeweils an drei Messpunkten/Parzelle vorgenommen. Die Wasserdurchlässigkeit wurde mit einem Doppelring-Infiltrometer an zwei Messstellen pro Parzelle gemessen.

Die Prüfung der Scherfestigkeit erfolgte, analog der Vorgaben der DFL (2018), zwei Stunden nach Durchführung der Wasserinfiltrationsmessung innerhalb der Zylinder an vier Messpunkten bei gesättigtem Zustand des Rasentragschichtgemisches. Es wurde die Flügelsonde GEONOR Typ H-60 mit einem Flügel von $B=20$ $L=40$ mm eingesetzt.

Korrelationen

Zur Auswertung möglicher Zusammenhänge der bodenmechanischen Eigenschaften wurden Korrelationsanalysen durchgeführt. Der ermittelte Korrelationskoeffizient r kann hierbei Werte von -1 bis +1 annehmen. Ein positiver Wert signalisiert eine positive lineare Zunahme der zu vergleichenden Faktoren, ein negativer Koeffizient die negative Zunahme. Wenn der Wert bei 0 liegt, besteht kein linearer Zusammenhang (WIKIPEDIA, 2019).

Ergebnisse

Bodenphysikalische Ergebnisse

Bodenhärte

Die Boden Härte wurde abhängig von der Lagerungsdichte bei folgenden Bodenfeuchten gemessen:

- 90 % D_{PR} ca. 9-11 M.-%
- 93 % D_{PR} ca. 11-14 M.-%
- 98 % D_{PR} ca. 12-15 M.-%

Die im Feld mittels Clegg-Hammer gemessenen Boden Härten (Gm) zeigen einen deutlichen Anstieg bei zunehmender Lagerungsdichte. Insbesondere bei einer Einstellung der Lagerungsdichte von ca. 98 % D_{PR} . Die Parzelle 1 mit einem Lava Anteil von 40 M.-%

weist eine höhere Boden Härte bei allen Lagerungsdichten als die Varianten mit einem geringeren oder fehlenden Anteil an Lavasand auf. Die Parzellen 2, 2a, 2b und 2c mit jeweils einem identischen Lava-Anteil von 25 % weisen unterschiedliche Boden Härten auf. Auffallend ist, dass die oberbodenhaltigen Parzellen 2 und 2a jeweils höhere Werte als die Parzellen 2b und 2c ohne Oberboden liefern. Identisches Verhalten ist bei den Messungen in Parzelle 3 mit Oberboden zu Parzellen 2b und 2c mit jeweils 25 % Lava-Anteil und ohne Oberboden zu erkennen. Die geringsten Boden Härten werden in Parzelle 3, 2b und 2c bei allen Lagerungsdichten gemessen (Abbildung 7).

Wasserinfiltration – Wasserdurchlässigkeit

Die Wasserinfiltrationsraten nehmen mit zunehmender Lagerungsdichte deutlich ab. Die Abnahme ist bei der ersten Belastungssimulation von 90 auf 93 % D_{PR} noch als gering einzustufen. Bei Steigerung auf 98 % D_{PR} sind alle Parzellen von einer starken Abnahme der Infiltration betroffen. Allerdings liegen alle Parzellen bei 90 und 93 % D_{PR} weit über dem geforderten Wert von >60 mm/h. Parzelle 1 und Parzelle 2 zeigen bei zunehmender Lagerungsdichte auf 98 % D_{PR} verminderte bzw. nicht ausreichende Wasserinfiltrationsraten. Die höchste Wasserinfiltrationsrate ist in Parzelle 2c zu verzeichnen, gefolgt von Parzelle 2b und Parzelle 3 (Abbildung 8).

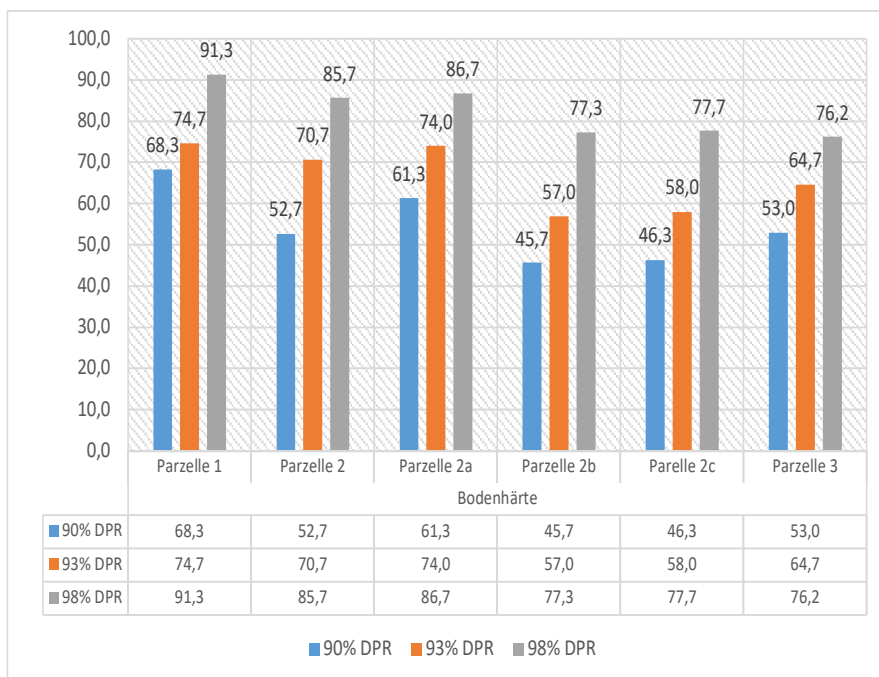


Abb. 7: Mit Clegg-Hammer ermittelte Boden Härte (Gm) für Parzellen 1-3 in Abhängigkeit von der Lagerungsdichte.

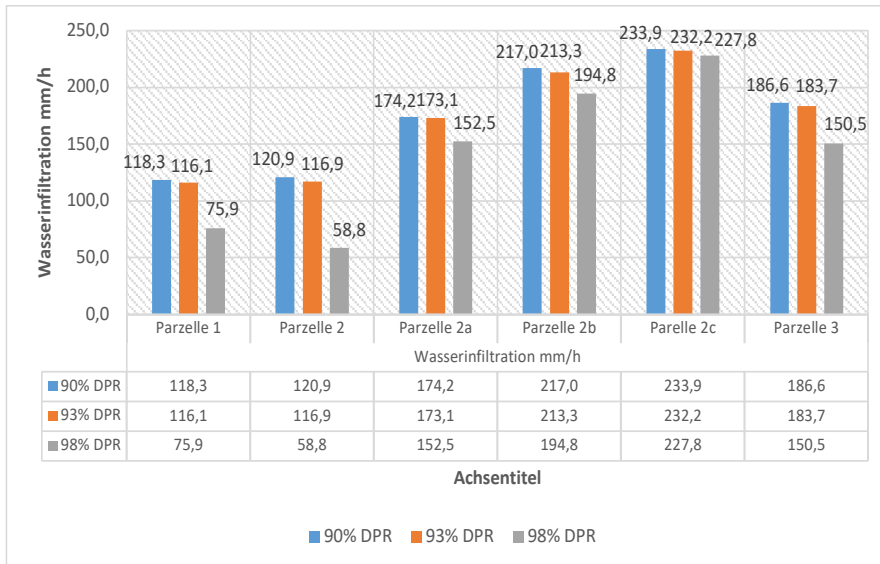


Abb.: 8 Wasserinfiltrationsraten (mm/h) mit dem Doppelring-Infiltrometer für die Parzellen 1-3 in Abhängigkeit von der Lagerungsdichte.

Scherfestigkeit

Alle Varianten erreichen bereits bei der geringen Lagerungsdichte von 90 % D_{PR} eine Scherfestigkeit, die über der Anforderung nach DIN 18035-4 liegt. Insbesondere Parzelle 3 liegt mit 12,9 kPa nur knapp über den Anforderungen, bei zunehmender Lagerungsdichte werden die Anforderungen voll erfüllt (Abbildung 9). Tendenziell kann eine Zunahme der Scherfestigkeit bei steigender Lagerungsdichte verzeichnet werden. Die in Parzelle 1 gemessenen Werte liegen bereits bei geringer Lagerungsdichte mit 20,1 kPa in einem sehr hohen Bereich. In Parzelle 2-2c werden mit zunehmender Lagerungsdichte auch starke Zunahmen bei der Scherfestigkeit gemessen. Auffällig ist, dass die Varianten mit ei-

nem Lava-Anteil von 40 M.-% bzw. 25 M.-% grundsätzlich wesentlich höhere Scherfestigkeiten aufweisen als die sanddominante Variante in Parzelle 3. Im Vergleich zum jeweiligen arithmetischen Mittelwert (90, 93, 98 % D_{PR}) liegen die Scherfestigkeiten bei Variante 3 ca. 33 % unter den der Variante 1 und ca. 22 % unter den der Varianten 2-2c. Ebenso ist bei einer Reduzierung des Lavaanteils von 15 M.-% im Bezug Parzelle 1 zu 2, 2a, 2b und 2c ein Rückgang der Scherfestigkeit von ca. 13,5 % festzustellen.

Korrelationsberechnungen

Bei den Messungen der verschiedenen bodenphysikalischen Eigenschaften wurden deutliche Zusammenhänge bei verschiedenen Kriterien erkennbar:

- Bodenhärte und Scherfestigkeit,
- Scherfestigkeit und Wasserdurchlässigkeit.

Zur Ermittlung der Beziehungen wurden die jeweiligen Korrelationskoeffizienten im Rahmen einer Korrelationsanalyse berechnet.

Korrelation Bodenhärte zu Scherfestigkeit

Zusammenhänge sind in Parzelle 1 bis 2c zwischen Scherfestigkeit und Bodenhärte deutlich erkennbar. So kann hier eine höhere Bodenhärte mit einer höheren Scherfestigkeit in Verbindung gebracht werden. Die in Parzelle 3 gemessenen Werte zeigen zwar auch diesen Zusammenhang, jedoch in nicht so stark ausgeprägter Form. Folgende Korrelationskoeffizienten konnten berechnet werden:

- 90 % D_{PR} $r = 0,857$
- 93 % D_{PR} $r = 0,797$
- 98 % D_{PR} $r = 0,651$

Die ermittelten Korrelationskoeffizienten bestätigen mit einem positiven Wert $>0,5$ einen starken positiven Zusammenhang zwischen Bodenhärte und Scherfestigkeit.

Korrelation Scherfestigkeit zu Wasserdurchlässigkeit

Im Bereich der Wasserinfiltration und Scherfestigkeit sind ebenfalls Zusammenhänge erkennbar. Bei Lagerungsdichten von 90 % D_{PR} und 93 % D_{PR} liegen Korrelationskoeffizienten im Bereich von $-0,616$ und $-0,692$. Dies bedeutet, dass mit zunehmender Scherfestigkeit eine Abnahme der Wasserinfiltration einhergeht. Dieser Zusammenhang trifft allerdings bei 98 % D_{PR} nicht zu, da hier der Korrelationskoeffizient bei $-0,134$ liegt. Auffällig ist, dass die Varianten 2b und 2c hier maßgeblichen Einfluss nehmen, d.h. trotz einer hohen Scherfestigkeit eine sehr hohe Wasserdurchlässigkeit aufweisen. Eine isolierte Berechnung des Koeffizienten (ohne Parzelle 2b und 2c) liefert einen Wert von $-0,690$ und spiegelt die Werte aus den Berechnungen bei 90 % D_{PR} und 93 % D_{PR} wider.

Diskussion

Die Versuchsergebnisse zeigen, dass bodenmechanische Eigenschaften einer Rasentragschicht stark über die Variation der Gerüstbaustoffe zu be-

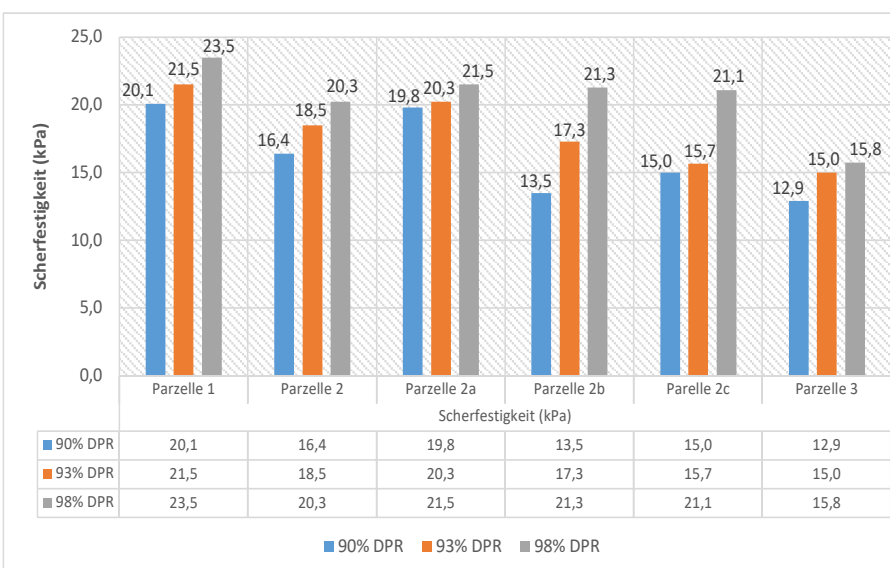


Abb. 9: Scherfestigkeitsmessungen in kPa für die Parzellen 1-3 in Abhängigkeit von der Lagerungsdichte.

einflussen sind. Ebenso deutet die Belastungssimulation darauf hin, dass bei zunehmender Lagerungsdichte signifikante Veränderungen der bodenmechanischen Eigenschaften eintreten. Generell ist die Abnahme der Wasserinfiltrationsrate klar messbar. Als Grund kann hier die Abnahme an Grobporen durch die Verdichtung bzw. Belastung angeführt werden (PRÄMASSING, 2007). Gerüstbaustoffe, wie z.B. Lava, verbessern aufgrund der rauen Oberflächenbeschaffenheit die Scherfestigkeit deutlich, sie führen jedoch auch bei einem erhöhten Anteil zu einer härteren Oberfläche. Da die Tragfähigkeit nach SKIRDE (1978) als Grundvoraussetzung für eine belastbare Sportfläche gilt und diese durch eine hohe Scherfestigkeit erreicht werden kann, bieten geeignete Gerüstbaustoffe die Möglichkeit zur Optimierung. So ist die Scherfestigkeit bei einem Rasentragschichtgemisch mit 40 M.-% Lava ca. 24 % höher als bei einer sanddominanten RTS. Eine deutliche Reduzierung der Boden Härte in Kombination mit einer hohen Scherfestigkeit von ca. 21 kPa ist bei einer Reduzierung des Lava-Anteils von 40 M.-% auf 25 M.-% festzustellen.

Eine hohe Wasserinfiltration ist bei den Rasentragschicht-Gemischen mit Gerüstbaustoffen, die einen geringen Anteil der Kornfraktion von 0,02 bis 0,125 mm besitzen, charakteristisch. Organische Substanz oder ungewaschene Sande mit entsprechend hohem Schluffanteil tragen zu einer Reduzierung der Wasserdurchlässigkeit bei. So bewirkt die Reduzierung des Natursand-Anteils um 10 M.-% zugunsten eines gewaschenen Sand 0,2-2 mm eine ca. 2,5-fach höhere Wasserinfiltration. Analog hierzu ist das Verhalten bei Verwendung von organischer Substanz in Form von bindigem Oberboden. Die Variation bzw. Reduzierung des Gerüstbaustoffs Oberboden um 10 M.-% zugunsten eines gewaschenen Sandes 0,2-2 mm verursacht eine ca. 3-fach höhere Wasserinfiltration. Nach MEHNERT (2018) können durch Spielbetrieb und Befahrung im Rahmen von Pflegemaßnahmen bei ungünstigen Witterungsbedingungen bzw. hoher Bodenfeuchte unerwünschte Suffosionseffekte entstehen. Die daraus resultierende Verlagerung feiner Bodenteilchen an die Oberfläche kann zu einer zusätzlichen Minderung der Wasserinfiltration beitragen. Dieser Effekt konnte im Rahmen der Facharbeit jedoch nicht nachgestellt werden. SKIRDE (1978) stellt die Wasserdurchlässigkeit als entscheidendes Kriterium

im Sinne der bodenmechanischen Belastbarkeit einer Sportanlage dar und weist darauf hin, dass Wasserdurchlässigkeit und Sorptionsvermögen nicht positiv korrelieren. Diese Aussage deckt sich mit der untersuchten sanddominanten Rasentragschicht 3 mit einer Kationenaustauschkapazität von 3,7 cmol⁺/kg. Abweichend von dieser Aussage ist jedoch festzustellen, dass bei Verwendung von 40 M.-% Lava als Gerüstbaustoff in RTS 1 eine knappe Verdoppelung der KAK (7,2 cmol⁺/kg) in Kombination mit einer hohen Wasserdurchlässigkeit eintrat.

Für weiterführende Untersuchungen empfiehlt es sich, die Prüfungen der RTS in Verbindung mit einer vitalen Rasendecke durchzuführen.

Zusammenfassung

In einem Feldversuch wurden sechs RTS-Varianten bei verschiedenen Verdichtungsgraden mit bodenphysikalischen Prüfmethode verglichen.

Die Untersuchungen zeigten, dass die Variation von Gerüstbaustoffen die mechanischen Eigenschaften beeinflussen kann. So lassen sich einerseits positive Korrelationen bei Boden Härte und Scherfestigkeit dokumentieren, andererseits werden aber auch negative Beziehungen zwischen Wasserdurchlässigkeit und Scherfestigkeit deutlich. Gerüstbaustoffe wie Lava erhöhen die Scherfestigkeit und verbessern das Sorptionsvermögen. Sande tragen zu einer geringeren Boden Härte bei und führen je nach Zusammensetzung zu einer hohen Wasserinfiltrationsrate. Torf und Oberboden wirken biologisch günstig und tragen u.a. zur Bildung eines Sorptionskomplexes bei, sie sollten jedoch nur in begrenzten Mengen zum Einsatz kommen.

Mit der Variationsmöglichkeit der Gerüstbaustoffe besteht die Möglichkeit zur Herstellung ressourcenschonender Strapazierrasenflächen unter Berücksichtigung der Anforderungen durch den Betreiber bzw. durch die Nutzer.

Literatur

- ACHTERBERG, U., 2002: Bemessungsgrundlage für die Wasserdurchlässigkeit und Wasserspeicherung von belastbaren Vegetationsflächen. RASEN - TURF - GAZON, S. 12-25.
- AMELUNG, W. et al., 2018: Scheffer/Schachtschabel Lehrbuch der Bodenkunde. 17. Aufl. Springer Spektrum, Berlin, 569 S.

- DFB, 2017: Sportplatzbau & -Erhaltung. Deutscher Fußball-Bund, Frankfurt/Main.
- DFL, 2018: Qualitätssicherung für Stadionrasen. Deutsche Fußball-Liga (DFL), Frankfurt/Main.
- DIN 18035-4, 2018: Sportplätze – Rasenflächen. Beuth-Verlag, Berlin.
- FRANKEN, H., 1994: Anforderungen an einbaufertige Rasentragschichten. RASEN - TURF - GAZON, S. 92-95.
- GANDERT, K.-D., 1973: Zur Bewertung der Gebrauchseigenschaften von Sportrasenflächen. RASEN - TURF - GAZON, S. 53-56.
- MATTHIES, D., B. WOLF u. G. ARMBRUSTER, 2004: Eignung von Quarzsanden als Gerüstbaustoffe im Sportplatzbau. RASEN - TURF - GAZON, S. 4-11.
- MEHNERT, C., 2018: HGK-Kurs. Deula Kempen.
- PRÄMASSING, W., 2007: Veränderung bodenphysikalischer Eigenschaften durch Aerifiziermaßnahmen auf belastbaren Rasenflächen. Aachen: Shaker Verlag.
- PRÄMASSING, W., 2016: Bodenkunde, A-Kurs Greenkeeper. Deula Kempen.
- REINDERS, A., H. FRANKEN u. M. MERZ, 1999: Zur langfristigen Entwicklung der organischen Substanz in belastbaren Vegetationsschichten. RASEN - TURF - GAZON, S. 84-89.
- SKIRDE, W., 1978: Vegetationstechnik Rasen und Begrünung. Gießen: Patzer Verlag.
- THIEME-HACK, M. (Herausg.) et al., 2018: Handbuch Rasen. Stuttgart: Eugen Ulmer, 352 S.
- WIKIPEDIA, 2019: Korrelationskoeffizient. <https://de.wikipedia.org/wiki/Korrelationskoeffizient>, abgerufen 4.11.2019.

Autor:

Dipl. Ing. (FH) Jan Cordel
Geprüfter Head-Greenkeeper
Fachagrarwirt
Sportstätten-Freianlagen
54570 Wallenborn
j.cordel@cordel.de

Bearbeitet von:

Dr. Klaus G. Müller-Beck,
Ehrenmitglied Greenkeeper Verband
Deutschland e.V.
48291 Telgte
klaus.mueller-beck@t-online.de

Untersuchungen zur präzisen Analyse des Wiederaufwuchses von Rasen nach dem Schnitt in Abhängigkeit von der Schnittqualität

Gaub, T., J. Morhard, B. Stürmer-Stephan und T. Troidl

Zusammenfassung

Während über die Vorteile eines präzisen, scharfen Rasenschnitts bezüglich des allgemeinen Erscheinungsbildes in Wissenschaft und Praxis allgemeiner Konsens herrscht, wird vor allem in Lehrbüchern die These vertreten, dass ein scharfer Schnitt das Wiederaufwuchsverhalten begünstigt. Wissenschaftliche Untersuchungen als Quellen werden jedoch nicht genannt. Eine Herausforderung für derartige Untersuchungen stellt die präzise Erfassung des Längenwachstums nach dem Schnitt dar. Am Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim wurde deshalb ein Gefäßversuch angelegt, mit dem Ziel, den Einfluss der Schnittqualität auf den Wiederaufwuchs von Rasen zu analysieren. Erstmals sollte als neue Methode dafür auch Photogrammetrie eingesetzt werden. Als Referenz diente die Zuwachslängenmessung mit Millimeterpapier. Beide Methoden führten zu unterschiedlichen Ergebnissen in Bezug auf das Längenwachstum. Rückschlüsse auf den Einfluss der Schnittqualität waren nicht möglich.

Summary

It seems to exist a broad consensus between theory and praxis with regard to the advantages of a clear and sharp grass cut on a turf when taking into consideration its optical appearance. This argument, mostly developed in some specialised textbooks, suggests that a sharp grass cut can foster the regeneration of a turf. Unfortunately, the authors don't reveal the sources of their scientific investigations. Therefore, a major challenge for such investigations depends on a very precise recording of the grass growth after cutting. Consequently, pot experiments were made at the Institute of Agricultural Engineering at the University of Hohenheim in order to analyse the impact of cutting on the quality of the regeneration of the grass on turf. For the first time a new method was used, the photogrammetry, and, as a reference, the grass growth recorded on graph paper was taken into consideration. Both methods revealed different results concerning elongating growth. It was furthermore impossible to draw concrete conclusions with regard to the quality of the cutting.

Résumé

En général, il semble y avoir entre les scientifiques et ceux qui sont dans la pratique un consensus sur les avantages qu'ont les coupes précises et uniformes sur l'aspect extérieur des gazons. Toutefois, certains scientifiques prétendent dans des manuels spécialisés que les coupes plus précises favorisent la pousse du gazon quoiqu'ils ne citent pas les sources de leurs investigations scientifiques. Il est vrai que l'une des difficultés majeures de telles investigations est de déterminer exactement la croissance du gazon après la coupe. C'est pourquoi on a fait à l'Institut du Génie Agricole à Hohenheim une expérience en pots afin de pouvoir analyser l'influence de la coupe sur la croissance du gazon. Pour ce faire on a utilisé pour la première fois la photogrammétrie et on s'est servi comme référence d'un papier graphique pour noter la croissance du gazon. Ces deux méthodes ont donné des résultats sur la croissance du gazon qui diffèrent grandement. C'est pourquoi il nous a été impossible de tirer des conclusions fiables sur l'influence de la coupe sur la croissance du gazon.

Einführung

Das regelmäßige Mähen des Rasens, der Schnitt der Gräser, ist eine der wichtigsten Pflegemaßnahmen. Allerdings bedeutet der Schnitt Stress für die Pflanze, da Photosynthesefläche verloren geht. Ein exakt ausgeführter Schnitt mit scharfen Werkzeugen sorgt für ein gutes Erscheinungsbild der Rasenfläche. Er verhindert ein Ausfransen der Schnittkante, deutlich erkennbar vor allem bei *Lolium perenne* L. und die damit verbundene gelb-bräunliche Färbung der Rasenoberfläche einige Zeit nach dem Schnitt (BEARD, 1973; TURGEON, 2005; SMILEY et. al., 2005). Exakte Schnittflächen begrenzen die Eintrittspforten für Krankheitserreger, weshalb der regelmäßigen Wartung des Mähers und der Messer eine große Bedeutung zukommt (SMILEY et. al., 2005). STEINEGGER et al. (1983) zeigten beim Schnitt mit einem Sichelmäher, dass sich stumpfe Messer nicht nur negativ auf die Rasenqualität auswirken, sondern, dass dadurch auch der Wasserverbrauch von *Poa pratensis* L. erhöht wird. Letztlich soll ein scharfer Schnitt das Wiederaufwuchsverhalten begünstigen. Abbildung 1 zeigt, entsprechend der allgemeinen Lehrbuchmeinung, schematisch das Ergebnis eines scharfen und eines stumpfen Schnitts und deren Einfluss auf das nachfolgende Aufwuchsverhalten (TURGEON, 2005, verändert). Die Hypothese besagt, dass ein scharfer Schnitt den Wiederaufwuchs begünstigt. Dem vorliegenden Beitrag liegt ein Tastversuch zu Grunde, bei dem nach einer Methode gesucht wurde, die geeignet ist, diese Hypothese zu prüfen.

Eine Möglichkeit, das Aufwuchsverhalten abzubilden, stellt die in der deutschen Fassung der EN 12233:2003

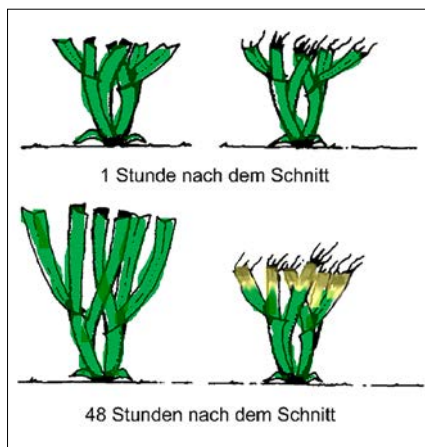


Abb. 1: Einfluss von Schnittqualität auf Schnittbild und Wiederaufwuchs (TURGEON, 2005 verändert).

beschriebene Methode zur Bestimmung der Schnitthöhe bei Naturrasen dar. Da hierbei jedoch Triebe, die über die Aufwuchshöhe hinausstehen oder auch schwache Triebe durch das Gewicht der Scheibe zusammengedrückt werden, wurde diese Methode im Vorfeld bereits verworfen. Als Möglichkeit wurde hingegen der Einsatz von Photogrammetrie in Betracht gezogen. Photogrammetrie umfasst mehrere Messverfahren, die es ermöglichen, Objekte anhand von Fotografien zu vermessen. Grundsätzlich gehört auch Nahbereichsphotogrammetrie zu den Fernerkundungsmethoden, da berührungslos gemessen werden kann (LUHMANN, 2003). Eine einfache Möglichkeit besteht in einer Zeitfolge von Aufnahmen vor einem gerasterten Hintergrund bei gleichbleibender Kameraposition. Aufwändiger ist das zweite im Rahmen dieses Beitrags eingesetzte Messverfahren. Es basiert auf dem Verfahren der „Structure-from-motion“ (SfM). Das Grundprinzip besteht darin, dass mittels eines „scale invariant feature transform“ (SIFT)- Algorithmus, Merkmalspunkte auf den für die Vermessung zu Verfügung stehenden Bildern gesucht werden. Da sich die Fotografien überschneiden müssen, befinden sich diese Punkte auf mehreren Fotografien (NYIMBILI et al., 2016). Dadurch kann die relative Orientierung der Aufnahmen, sprich die ursprünglichen Kamerapositionen, berechnet werden. Durch den Einsatz unterschiedlicher Algorithmen und Korrekturverfahren, lässt sich somit für jeden Pixel eine dreidimensionale Koordinate berechnen. Bedingung ist, dass die Fotografien scharf und

von hoher Auflösung sind. Durch den Einsatz von Referenzpunkten in den Fotografien kann anschließend die äußere Orientierung der aus 3D-Punkten bestehenden Punktwolke berechnet werden. Mithilfe dieser Punktwolken lassen sich hochgenaue Messungen (1-3 mm absolute Abweichung) durchführen (GREB, 2015).

Versuchsaufbau

Zur Untersuchung des Wiederaufwuchses geschnittener Rasengräser wurde am Institut für Agrartechnik der Universität Hohenheim ein Gefäßversuch mit Fertigrasen durchgeführt. Die Ansaatmischung vom Typ RSM 2.3, bestand aus 40 % *Lolium perenne* L., 40 % *Poa pratensis* L. und 20 % *Festuca rubra* agg. L.. Der auf bindigem Boden angezogene Rasen wurde in neun runde Stücke mit einem Durchmesser von 30 cm zugeschnitten und diese in Pflanzschalen mit einem Substrat aus sandigem Lehm gelegt. Zu Beginn des Versuchs wurden die Schalen mit Wasser befüllt und anschließend überschüssiges Wasser entfernt. Während der Beobachtungsdauer erfolgte keine Bewässerung. Die Schalen wurden schattig in einer Halle aufgestellt. Die Durchschnittstemperatur betrug 23 °C. Der Schnitt der Gräser erfolgte von Hand mit drei Scheren unterschiedlicher Schärfe, „stumpf“, „mittelscharf“ und „scharf“ (Abbildung 2). Auswahlkriterien waren der Zustand und die Schärfe der Schneide. Jede Variante wurde dreimal wiederholt. Zu Beginn des Beobachtungszeitraums wurde der



Abb. 2: Scheren von stumpf über mittelscharf zu scharf (von links).

(Alle Fotos GAUB et al., 2019)



Abb. 3: Pflanzschalen mit Millimeterpapier.

Rasen in den Pflanzschalen mit den unterschiedlichen Scheren auf eine Höhe von 30 mm geschnitten.

Versuchsdurchführung

Zur Bestimmung des Wiederaufwachses wurden zwei Methoden angewandt. Die einfachere der beiden war die Bestimmung des Längenzuwachses mit Hilfe von Millimeterpapier. Dazu wurde im rückwärtigen Teil der Pflanzschalen Millimeterpapier angebracht (Abbildung 3) und während der fünftägigen Beobachtungsdauer täglich eine projektive Aufnahme erstellt. Die für die Aufnahmen gewählte Kameraposition blieb dabei unverändert. Ausgewertet wurde vor dem Hintergrund des Millimeterpapiers die Längenveränderung von fünf ausgewählten, geschnittenen Trieben je Pflanzschale bzw. Wiederholung.

Für die zweite Methode wurden zunächst in einem Lichtwürfel mit rotem Hintergrund zu Beginn und am Ende des Beobachtungszeitraums Fotos der Pflanzschalen mit dem Rasen auf-



Abb. 4: Drehteller mit Fernsehtestbild, Referenzpunkten und Pflanzschale.

genommen. Als Kamera diente eine Spiegelreflexkamera vom Typ Canon EOS 550D (Brennweite F22 bei 50 mm; Belichtungszeit 3,2 Sekunden). Dazu wurden die Pflanzschalen im Lichtwürfel auf einem Drehteller platziert und aus verschiedenen Perspektiven fotografiert. Die Oberfläche des Drehtellers war mit einem Fernsehtestbild, als Referenzgeometrie für die Auswertungssoftware beklebt (Abbildung 4).

Pro Pflanzschale wurden in drei unterschiedlichen Kamerapositionen jeweils

20 Aufnahmen erstellt. Zu Beginn der Auswertung wurde bei allen Aufnahmen der rote Hintergrund durch ein Bildbearbeitungsprogramm entfernt. Das damit einhergehende Freistellen des Objekts eliminiert für die Software überflüssige Verknüpfungspunkte des Hintergrundes. Anschließend wurden die Aufnahmen getrennt nach Wiederholung in der Software Agisoft Metashape Professional 1.5 verarbeitet. Dabei wurde zunächst von der Software die relative Kameraorientierung geschätzt. In Abbildung 5 sind die kreisförmigen ausgerichteten Kamerapositionen zu erkennen.

Mit der Ausrichtung der Kamera erkennt die Software Gemeinsamkeiten der Bilder, in diesem Fall das Fernsehtestbild und erstellt ein Bild aus Verknüpfungspunkten. Die geschätzte innere Orientierung der Kamera wird durch diese Verknüpfungspunkte optimiert. Nachdem die innere und die relative Orientierung der Kamera ermittelt wurden, wird eine Punktwolke aus allen Pixeln der Fotos erstellt. Eine Punktwolke besteht aus dreidimensionalen Koordinaten (x,y,z) für jeden Pixel. Im vorliegenden Fall bestand eine Punktwolke aus mehr als 27 Millionen Einzelpunkten. Diese Punktwolke bildet die Grundlage für das spätere 3D-Modell, Mesh genannt. Es besteht aus Polygonen, welche aus den Punkten der Punkte-

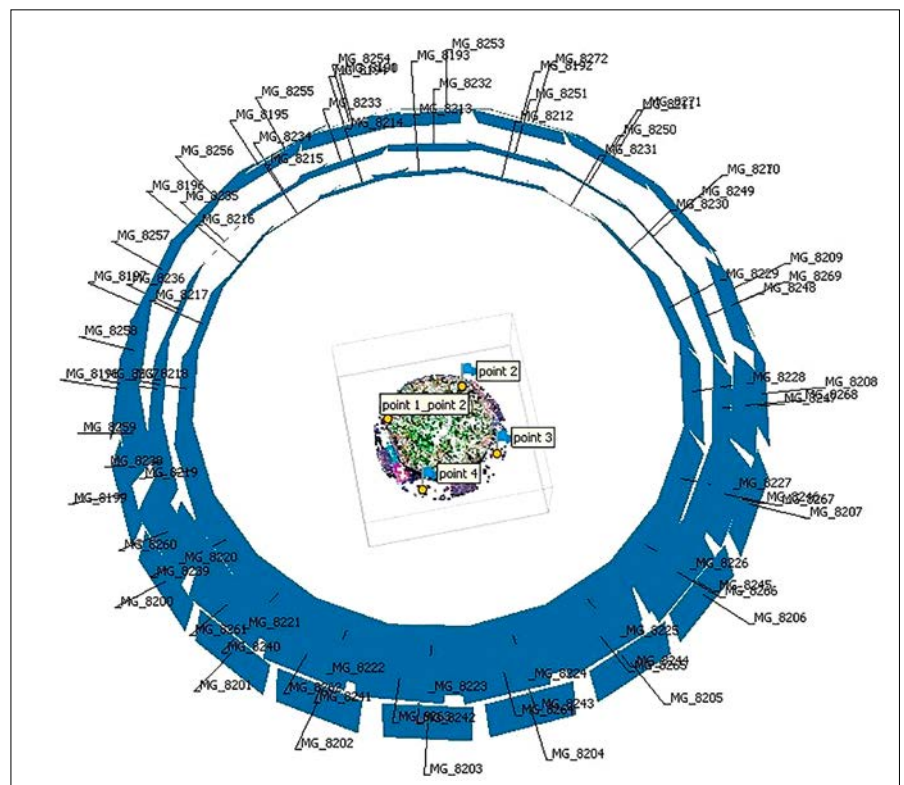


Abb. 5: Ausgerichtete Kamerapositionen.

wolke errechnet werden. Die Flächen ermöglichen nun eine Berechnung des Volumens eines Objektes. Als Größenreferenz und somit als Grundlage für das Auswerten der Punktwolken dienen im vorliegenden Fall die Markierungen auf den 4 Referenzpunkten des auf dem Drehteller angebrachten Fernsehtestbildes. Da der jeweilige Abstand zwischen den Referenzpunkten bekannt ist, werden die Koordinaten der Punktwolke durch die Software referenziert. Damit ist die äußere Orientierung bekannt. Die anschließende photogrammetrische Auswertung des Längenzuwachses wurde mithilfe der Software Cloud-Compare V 2.11 alpha durchgeführt. Hierzu wurden die Punktwolken des ersten und des letzten Versuchstages in die Software eingelesen. Beide Punktwolken wurden manuell vorpositioniert und anschließend mithilfe eines „pointmatching“ Algorithmus von der Software präzise nachjustiert (Abbildung 6).

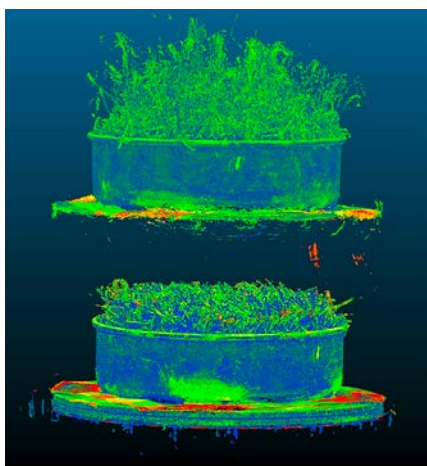


Abb. 6: Übereinanderlegen der Punktwolken des ersten und des letzten Tages im Beobachtungszeitraum.

Die hierfür benötigte Transformationsmatrix wird durch das Reduzieren des Fehlers zwischen zwei Punkten ermittelt. Anschließend werden die Punkte des Drehtellers und der Pflanzschale entfernt, um nur die Rasennarbe vermessen zu können. Da die Berechnung des absoluten Abstandes zwischen den beiden Punktwolken sehr aufwändig ist, wurden die Punktwolken gerastert. Durch das Rastern wird die dreidimensionale Punktwolke in eine 2,5D-Wolke überführt. In einer 2,5D-Wolke liegt für jede 2D-Koordinate nur ein Höhenwert vor. Anschließend wurde die Differenz zwischen den 2,5D-Wolken des ersten und des letzten Versuchstages gebildet, was dem Wiederaufwuchs des Rasens ent-

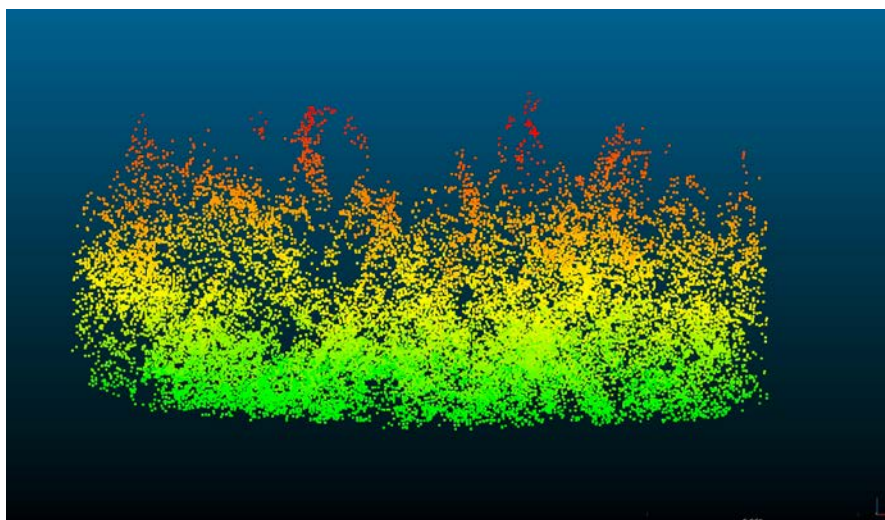


Abb. 7: Dreidimensionale Darstellung der relativen Differenz zwischen den Höhenwerten des ersten und des letzten Tages im Beobachtungszeitraum.

sprech (Abbildung 7). Fehlwerte des ersten Versuchstages wurden interpoliert. Anschließend wurde aus den Einzelwerten mit Microsoft Excel für jede Wiederholung das arithmetische Mittel und die Standardabweichung berechnet, sowie eine Varianzanalyse mit einem Signifikanzniveau von $\alpha = 0,05$ durchgeführt.

Ergebnisse

Die Auswertung mit Millimeterpapier ermöglichte die Dokumentation des täglichen Zuwachses gemessen an den 5 geschnittenen Einzeltrieben pro Pflanzschale. Tendenziell sind die Zuwächse in der zweiten Hälfte des Versuchszeitraums stets geringer (Abbildung 8). Die Variante „scharf“ zeigte nach dem ersten Tag einen durchschnittlichen Zuwachs von 1,0 cm, nach dem zweiten Tag von 1,1 cm. An

den folgenden beiden Terminen wurde nur noch ein Zuwachs von 0,8 cm und 0,5 cm beobachtet. Ähnlich verhielten sich die Varianten „mittelscharf“ und „stumpf“. Durch Aufsummierung des täglichen Längenzuwachstums wurde der Wiederaufwuchs während des gesamten Beobachtungszeitraums berechnet. Die Variante „scharf“ zeigt, dabei einen Zuwachs von 3,3 cm, die Variante „mittelscharf“ von 2,8 cm und die Variante „stumpf“ von 3,7 cm. Allerdings konnten zwischen den einzelnen Varianten keine signifikanten Unterschiede nachgewiesen werden ($p = 0,49$). Tendenziell war jedoch, entgegen der Hypothese, der Wiederaufwuchs nach dem Schnitt mit dem stumpfen Werkzeug am größten.

Bei der photogrammetrischen Analyse, die die Gesamtheit der Gräser der Rollrasenstücke betrachtet, wurden ebenfalls keine signifikanten Unterschiede

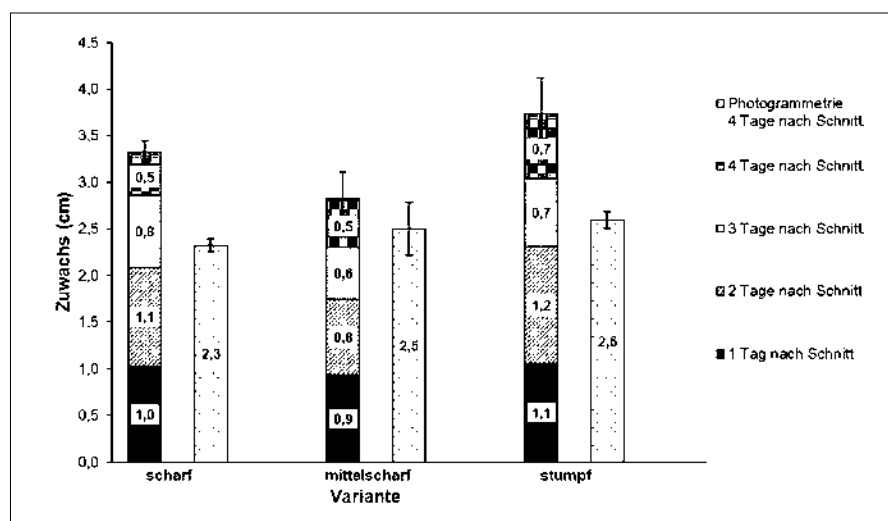


Abb. 8: Mit Millimeterpapier und durch Photogrammetrie gemessener Zuwachs der Varianten pro Tag und über den Beobachtungszeitraum; Fehlerbalken zeigen Standardabweichung ($n = 3$).

zwischen den Behandlungen beobachtet ($p = 0,64$). Entgegen der Hypothese war allerdings auch bei dieser Methode tendenziell der Wiederaufwuchs nach dem Schnitt mit einem stumpfen Werkzeug größer. Die Variante „scharf“ zeigte während des fünftägigen Beobachtungszeitraums einen Aufwuchs von 2,3 cm, die Variante „mittelscharf“ von 2,5 cm und die Variante „stumpf“ von 2,6 cm (Abbildung 8). Die ermittelten Zuwachswerte waren durchschnittlich um 0,8 cm geringer als die Werte, die mit Hilfe des Millimeterpapiers bestimmt worden sind. Allerdings bestand keine Korrelation zwischen den Ergebnissen beider Methoden.

Diskussion

Im vorliegenden Beitrag wurde die Hypothese untersucht, dass der Rasenschnitt mit scharfen Werkzeugen im Vergleich zu stumpfen den Wiederaufwuchs fördert. Dazu wurden zwei völlig unterschiedliche Methoden eingesetzt. Allerdings konnten bei beiden Methoden keine signifikanten Unterschiede zwischen den Varianten der Werkzeugschärfe festgestellt werden. Die möglichen Ursachen sind vielschichtig. Der Versuch wurde ursprünglich als Vorversuch angelegt, um das Potenzial der Nahbereichsphotogrammetrie für derartige Fragestellungen abschätzen zu können. Sicherlich war dabei mit drei Wiederholungen eine nicht nur für Gefäßversuche kritische Grenze unterschritten worden. Deshalb können die beobachteten gegenläufigen Tendenzen unter anderem durch die Variabilität im verwendeten Rollrasen erklärt werden. Interessant wäre deshalb eine Betrachtung von Reinsaaten. Zu beachten gilt darüber hinaus, dass sich das Längenwachstum von Blättern und Trieben nicht in gleichem Maß in einer größeren Aufwuchshöhe niederschlägt. Die betrachteten Pflanzenteile können sich mit zunehmender Masse neigen, so dass in einem bestimmten Bereich sogar niedrigere Aufwüchse vorstellbar sind. Ob dieser Effekt sich allerdings bereits nach 24 Stunden auf die Ergebnisse ausgewirkt hat ist fraglich, da beim Verhältnis der Varianten zueinander im weiteren Verlauf des Beobachtungszeitraums keine Änderungen mehr aufgetreten sind. Klarheit könnte hier zukünftig nur eine begleitende exakte Längenmessung einzelner Blätter und Triebe schaffen. Eine weitere Herausforderung stellt die Definition und die Durchführung eines unsaubereren

Schnittes dar. Selbst beim Schnitt mit der stumpfen Schere wurde in der vorliegenden Untersuchung, bedingt durch den ziehenden Schnitt, möglicherweise immer noch eine Schnittqualität erreicht, die offensichtlich keine Beeinträchtigung des Wiederaufwuchses nach sich zog. Anders würde sich das Ganze vermutlich gestalten, wenn die Schnittflächen durch einen schlagenden Schnitt mit stumpfen Werkzeugen entstanden wären, wie wir ihn gegebenenfalls bei Sichelmähern oder Schlegelmulchern finden.

Während sich bei Feldversuchen der Wiederaufwuchs zwischen zwei Schnitten ohne Schwierigkeiten als Frischmasse erfassen lässt, ist dies bei Gefäßversuchen nur bedingt möglich. Die im vorliegenden Beitrag verwendeten Messmethoden für die Erfassung des Wiederaufwuchses im Gefäßversuch unterscheiden sich hinsichtlich der betrachteten Anzahl an Trieben bzw. Blattspreiten so stark, dass es nicht erstaunt, dass keine Korrelation zwischen den Ergebnissen vorlag. Während bei der Nahbereichsphotogrammetrie 25.000-30.000 Messpunkte auf der Bestandesoberfläche betrachtet wurden, waren es bei der Millimeterpapier-Methode jeweils nur 5 zufällig ausgewählte Triebe und Blattspreiten. Vor diesem Hintergrund wäre ein Vergleich zwischen Nahbereichsphotogrammetrie und der in der EN 12233:2003 beschriebenen Methode sicher zielführender gewesen. Aber auch ohne geeignete Referenzmethode konnte ein Teil des Potenzials der Photogrammetrie aufgezeigt werden. Die breitere Datengrundlage und die hohe Genauigkeit machen den Einsatz dieser Messmethode für Fragenstellungen in der Rasenforschung und in der Rasenzüchtung interessant. Darüber hinaus lässt sich dieses durch die Möglichkeit einer Teilautomatisierung, wie beispielsweise durch ein motorgesteuertes Bewegen des Drehtellers in Verbindung mit einem automatischen Auslösen der Kamera oder auch automatisierte Zeitreihen, erweitern. So ließe sich der Arbeitsaufwand reduzieren und die Qualität der Ergebnisse zu verbessern. Mittelfristig könnten außerdem Modelle entwickelt werden, welche es erlauben würden, einzelne Blattscheiden der Gräser zu erkennen und zu vermessen. Entsprechende Modelle liegen bei einigen Pflanzen, wie Tomaten oder bestimmten Unkrautarten, bereits vor (ANDÚJAR et al., 2018; ROSE et al., 2015).

Literatur

- ANDÚJAR, D., CALLE, M., FERNÁNDEZ-QUINTANILLA, C., RIBEIRO, Á., und J. DORADO, 2018: Three-dimensional modeling of weed plants using low-cost photogrammetry. *Sensors*, 18. Jg., Nr. 4, S. 1077.
- BEARD, J.B., 1973: *Turfgrass: Science and culture*. Prentice-Hall Inc.: Englewood Cliffs, NJ. 658 S.
- EN 12232:2003 Sportböden – Bestimmung der Schnitthöhe bei Naturrasen; Deutsche Fassung, Beuth Verlag GmbH, Berlin. 6 S.
- GREB, J., 2015: Erstellung eines digitalen 3D-Modells des Felssturzes unterhalb der Teufelsbrücke in der UNESCO-Weltkulturerbestätte Bergpark Wilhelmshöhe. Bachelorthesis TU Darmstadt.
- LUHMANN, T., 2003: *Nahbereichsphotogrammetrie*, Herbert Wichmann Verlag, Heidelberg. 792 S.
- NYIMBILI, P. H., DEMIREL, H., EKER, D.Z., ERDEN, T., 2016: Structure from Motion (SfM)-Approaches & Applications. *International Scientific Conference on applied Science*, Sept. 2016.
- ROSE, J., PAULUS, S. und KUHLMANN, H., 2015: Accuracy analysis of a multi-view stereo approach for phenotyping of tomato plants at the organ level. *Sensors*, 15. Jg., Nr. 5, S. 9651-9665.
- STEINEGGER, D. H., SHEARMAN, R. C., RIOR-DAN, T. P. und KINBACHER, E. J., 1983: Mower Blade Sharpness Effects on Turf 1. *Agronomy Journal*, 75(3), S. 479-480.
- SMILEY, R. W., DERNOEDEN, P. H. und CLARKE, B.B., 2005: *Compendium of Turfgrass Diseases*. Third Edition. The American Phytopathological Society, St. Paul, Minnesota.
- TURGEON, A.J., 2005: *Turfgrass Management*, 7. Ausgabe. Pearson Education, New Jersey. 415 S.

Autoren:

B. eng. Tillmann Gaub
Dr. sc. agr. Jörg Morhard
M.sc. Bastian Stürmer-Stephan
B.sc. Tobias Troidl

Universität Hohenheim
Institut für Agrartechnik

Fachgebiet Verfahrenstechnik in der Pflanzenproduktion
(Leitung: Prof. Dr. H. W. Griepentrog),
Garbenstraße 9
70599 Stuttgart
joerg.morhard@uni-hohenheim.de

Golf courses maintained with minimal to no pesticide input, case studies from Denmark and Italy

Hahn, D.

Vorbemerkung

Im Rahmen des Forschungsprojektes (s. Beitrag in RASEN 3/19) zur Frage der Herbizid-freien Unkrautbekämpfung auf Golf-Fairways an der Universität Wageningen, besuchte der Autor, Daniel Hahn, einige Golfanlagen in Dänemark und in Italien, die auf den Einsatz von Herbiziden verzichten. Zur Motivation und Einschätzung der praktischen Möglichkeiten führte er kurze Interviews mit den verantwortlichen Head-Greenkeepern der Anlagen. Über zwei ausgewählte Golfanlagen wird im Folgenden berichtet.

Case study Royal Copenhagen Golf Club, Denmark

Background

Royal Copenhagen Golf Club is the oldest Golf course in Scandinavia (founded 1898) and is located north of Copenhagen. In 1928 the current 18 hole course was inaugurated; 16 of 18 holes are still played in the same order as back then. The golfcourse is situated in a public park and within a 1.000 acre deer park, which is still used by the royal family as hunting ground for deer. The golfcourse was redesigned by Tom Mackenzie and can be described as open Parkland. Copenhagen Golf Club is a members club, with about 1.100 members. The golfcourse is maintained by the superintendent Martin Nilsson and his team of six full-time greenkeepers.

Technical information

Royal Copenhagen Golf Club banned the use of pesticides completely by 2011. The golf course is constructed on government owned land and therefore the use of chemicals was forbidden. On average greens are mowed at 4.2 mm, fairways at 14 mm and tees at 9 mm.

The grass species composition of playing areas can be found in Table 1.



Fig. 1: Royal Copenhagen Golf Club, aerial view of the 15th hole. (Foto. M. Nilsson)

Grass species composition greens	60 % <i>Festuca rubra</i> , 30 % <i>Agrostis capillaris</i> , 10 % <i>Poa annua</i>
Grass species composition fairways	90 years old, heterogeneous composition of many species (<i>Festuca</i> spp., <i>Lolium perenne</i> , <i>Poa</i> spp.)
Grass species composition tees	40 % <i>Festuca rubra</i> 40 % <i>Poa pratensis</i> , 20 % <i>Poa annua</i>

Tab. 1: Overview on the grass species composition on the Royal Copenhagen Golf Club.

The biggest challenge according to the Head-Greenkeeper is to keep the amount of weeds at an acceptable level. Greens are fertilised two to three times a year with granular applications of 60 kg Nitrogen/ha⁻¹/yr⁻¹. The irrigation strategy is to apply water infrequently but 'deep' to reach a soil moisture level of 15-20 % volumetric water content (VMC) after irrigation. During the summer months syringing cycles are used to cool off the plants.

Greens are maintained by frequent cutting, mowing and rolling. Aerification is carried out before September to allow full recovery before colder winter month. Further practices such as brushing or verticutting are not being practiced. Biological products such as seaweed are used as an organic fertiliser source. The Greenkeeping team maintains green speed between 9 and 10 feet throughout the season.

Interview as Q&A with Martin Nilsson, Head-Greenkeeper at RCGC

? Is your golf course open all year round?

! Yes. Greens are prepared for the winter period in August, which involves aerification and the last application of nitrogen. Greens are open all year round but after mid October greens are not cut anymore and only rolled. I believe that fescue dominated putting surfaces can produce good quality throughout the winter, even if they are not growing. The downside of fescue dominated greens is slow recovery after the winter.

? You mentioned that by not using pesticides, you experienced the biggest problems with weed management? Can you explain why and how you deal with weed problems?

! Weeds establish opportunistically, hence whenever there is an opening in the turf swards, weeds can and will invade if seeds are present and the conditions are favourable for germination. We have not used any herbicides for the last 15 years and therefore weeds are present in all playing areas.

On greens and approaches we use spot treatments of iron sulphate (60 kg/ha) to weaken the weeds and allow the surrounding turf grasses to outcompete the weeds over time. For plantains we also use garlic products. From my experience, it seems that soil conditions deteriorate if weeds are present. Earthworms start invading and soil casts on the surface create problems for mowers.



Fig. 2: Iron sulphate spot applications, treated areas turn dark in colour. (Foto: D. Hahn)

? In Europe the main turfgrass diseases are dollar spot (*Sclerotinia homoeocarpa*) and snow mold (*Microdochium nivale*). How do you deal with turfgrass diseases if you cannot use any fungicides and how much would you say is playing quality affected throughout the year by diseases?

! Snow mold has been our main concern ever since I took over in 2006. As the greens improved in terms of grass species composition, infiltration rates and management practises, snow mold in the fall and winter is not a big concern anymore.

In previous years, we saw attacks starting in September and carrying on through November and December, but now we see it maybe once a year and it's not very aggressive. Also, the snow

mold we get on red fescue only affects the leaves and is removed after mowing a couple of times. On our poorer greens, namely the 1st and the 18th, we still have bad disease and bad scarring from snow mold in the spring but that's due to a poor location of these greens with lack of light and air movement.

Dollar spot is new to us. Typically, we see it on surfaces that we don't roll frequently namely our pitch and putt course. We also see some incidences of dollar spot on the 12th green which is from 1992 and has a sand-based construction. It's fescue dominated and we never roll it because the green becomes too firm and fast otherwise. If we see signs of disease outbreak, we apply a very low dose of nitrogen to promote grass growth and recovery.

? Do you have any problems with pests such as chafer grubs for example? How do you control them?

! We have issues with chafer grubs and other grubs. Some years are worse than others, but we have never experienced catastrophic attacks. The grubs are naturally mostly in the sandier parts of the golf course, namely bunker edges, approaches and fairways. Problems occur in areas where we don't have good irrigation coverage, i.e. the grass can't recover from the grubs feeding on the grass roots.

However damage from grubs is not a major concern. Most problems arise from birds damaging turf in search for grubs to feed on. We haven't experienced problems from larvae of crane-flies since I started here in 2006. What we do struggle with are ants and they occasionally produce soil casts on green surfaces, which disrupt playing quality similar to worm casts. Worm castings used to be an issue particularly on greens. However, we increased topdressing rates over the years, which reduced soil fertility and worm casts have more or less disappeared.

? Do you use any biological products to control weeds, diseases or pests? If you don't use any can you tell us why?

! I use only garlic to scorch the plantains. I think I'm still looking for a reliable product for disease management, at the moment we only use Iron of sulphate during fall and early winter. It's a natural golf course, so I think a certain amount of "damage" from nature should be accepted by golfers.

Evaluation by the author

Playing Royal Copenhagen is a fantastic and almost surreal experience. The golf holes are cut into a parkland side and the views across pastures are magnificent. There is an abundance of wildlife to see when you play the course. The Playing quality is good with firm, fast greens stimping at 9.5 and smooth putting surfaces even though small patches of broadleaved weeds can be seen on the greens. Some greens are invaded by small patches of ryegrass, which affect ball roll and requires manual removal from time to time. Martin and his crew spend a lot of time on spot treating weeds with iron sulphate, which seems to work perfectly fine, however this procedure is very time consuming and therefore expensive.

Most issues at Copenhagen golf course arise by not having fairway irrigation and fairly infertile soil. Therefore, the quality of fairways is moderate. Nevertheless, fairways are firm and ball roll is good, only ball lie is slightly affected sometimes. Martin will install fairway irrigation and fairways will be fertilised, topdressed and overseeded in the coming years. Also, fairways don't have any drainage system, which causes issues during heavy rain events. The subsoil seems to be free draining only the upper soil profile becomes compacted and waterlogged.

At the time of my visit I could not see big issues from not using pesticides. It has to be said that the golf course is very open with minor to no shade issues and very good wind circulation keeping leaf wetness periods to a minimum, which helps reducing disease pressure. From a golfers perspective one can probably see that the fairways do not look like on TV but the playing quality is hardly affected. Royal Copenhagen is an exceptional golfing experience and particularly heightened by knowing that the surfaces you walk on are completely pesticide free.

Case study Golf della Montecchia, Italy

Background

Golf della Montecchia (GDM) is located in north east Italy, near Padua. The 27 holes golf course was constructed in 1991 (designed by Tom Macauley), with a unique drainage system to al-



Fig. 3: Golf della Montecchia, aerial view of the 9th hole. (Foto: 1golf.eu, 2019)

low year-round playability. Padua is located in the transition zone, with cold winters and high temperatures in the summer.

Due to heat stress and water limitation in the summer, GDM decided in 2010 to convert tees and fairways (of 9 holes) from cool-season grasses to warm season grasses. The golf course was originally seeded with *Poa pratensis*, *Lolium perenne* and *Festuca rubra* and converted by introducing numerous small plant patches of bermudagrass (*Cynodon dactylon x transvaalensis* cv. Patriot). Golf della Montecchia is a private golf course with 630 members. Maintenance is carried out by seven greenkeepers under the supervision of Brian Og O’Flaherty (Head-Greenkeeper).

Technical information

Golf della Montecchia transitioned to pesticide-free management practices because of legislative limitations. As part of a “Biogolf case study” they decided to apply organic farming principles in 2015, which do not allow the use of pesticides.

Greens are maintained at a cutting height of 2.7 mm during the summer (stimp 9 ft.) and 5 mm during winter (stimp 8 ft.) times. Fairways and tees are both maintained at the same cutting height of 14 mm (summer) and 20 mm (winter). The biggest challenges for the Greenkeeping team are to maintain

aesthetics, playability and economic sustainability of the golf course, while applying organic farming principles.

The grass species composition of playing areas can be found in Table 2.

Furthermore, switching from warm season grasses in the summer to cool season grasses in the winter (through overseeding) requires two different maintenance approaches. In the summer the greenkeeper team tries to apply as little fertiliser input as possible to maintain consistent growth of Bermudagrasses and allow recovery from winter dormancy.

Towards the autumn fertiliser rates are reduced to prepare the turf for dormancy but still enough to allow the cool season mixture to germinate and establish before the winter.

As for irrigation, water is limited and therefore the greenkeeper team is forced to use as little irrigation as possible.

Grass species composition greens	Hybrid bermudagrass – <i>Cynodon dactylon x transvaalensis</i> cv. Miniverde Winter overseeding with <i>Poa trivialis</i>
Grass species composition fairways	Hybrid bermudagrass – <i>Cynodon dactylon x transvaalensis</i> cv. Patriot Winter overseeding with <i>Lolium perenne</i>
Grass species composition tees	Hybrid bermudagrass – <i>Cynodon dactylon x transvaalensis</i> cv. Patriot Winter overseeding with <i>Lolium perenne</i>

Tab. 2: Overview on the grass species composition on the Golf della Montecchia.

sible. However, drought conditions are preferred in the spring transition to promote die back of cool season grasses, which helps the Bermudagrasses to overtake. At the end of July, Bermudagrass greens are aerified. During the summer, verticutting needs to be performed every two weeks. Additionally, solid tinning is carried out in spring to aid with recovery from Spring dead spot.

According to data published by MINELLI et al. (2015), the conversion to Bermudagrass after 2010 resulted in less mowing (-27 %), fertilisation (-53 %), coring (-50 %), topdressing (-20 %) but a 172 % increase of verticutting. Data was calculated based on engine working times.

Interview as Q&A with Brian Og O’Flaherty, Head-Greenkeeper at Golf della Montecchia

? I believe it’s almost impossible to maintain a golf course without any pesticides, because weather conditions are unpredictable and the outbreak of diseases, the germination of weeds and the emergence of pests might be strongly favoured at some point during the year. Apart from cultural methods do you use any biological products, which can be used under ‘organic farming’ principles?

! We experienced with some organic products but found that none so far provided any control compared to conventional pesticides.

? ‘Organic farming’ is known to be more labour intensive and often results in less yield but produce of higher quality. You stated that you use ‘organic farming principles’ how does that relate to golf? What are your experiences?

! We have a small greenkeeping team (seven full time staff) and also a relatively modest budget so this lack of resources means that we need to prioritise our maintenance programs to the player needs throughout the year and this may mean that we do not always get to do the maintenance we would like to do on the Green course.

However, the positive aspect of this is the results we have obtained so far have been positive and we feel that we still have the possibility to improve our maintenance practices further and therefore continue to improve the playability of the course for our players.

Evaluation by the author

I visited Golf della Montecchia, during a course visit as part of the ETS field days in 2018. GDM is located north of Italy and to my knowledge the most northern golf course in Europe to try and establish warm season grasses. A combination of organic management practices and trying to maintain warm season grasses in that area makes it difficult to make a judgment about the efficiency of the approach at Golf della Montecchia. However during my course visit, Bermudagrass dominance in fairways was very low and greens appeared patchy with some pockets of Bermudagrass and other cool season grasses mixed with each other.

Also greens were close to aeration and were therefore soft and high in thatch. I believe Golf della Montecchia is still in an experimental stage and the Head-Greenkeeper is short staffed. I hope they will keep the project going and the success of their approach can be reevaluated in some years.

Author:

Daniel Hahn (M.Sc.)
PhD candidate Turfgrass Ecology
Wageningen University and Research
Centre for Crop Systems Analysis
Daniel.hahn@wur.nl

Vorankündigung 130. Rasenseminar der DRG in Dortmund

Am 11. und 12. Mai 2020 findet in Dortmund das 130. Rasenseminar der DRG statt. Die zweitägige Veranstaltung steht unter dem Generalthema:

„Regelwerke im Rasen – Anlage, Pflege, Fertigrasen“.

Das Seminar spricht vor allem Interessierte aus den Bereichen Planung, Bau und Pflege von Rasensportanlagen sowie natürlich den Garten- und Landschaftsbauer an.

Der Exkursionstag am 11.05. ist geprägt durch die Besichtigung repräsentativer Fußballarenen, einer kommunalen Sportanlage sowie eines Produktionsbetriebs für Fertigrasen.

Die Beispiele aus der Praxis werden am darauffolgenden Seminartag durch Vorträge zu den im Sportplatz- und Galabau geltenden Regelwerken ergänzt.



Foto: K.G. Müller-Beck

Vorgesehen sind:

- „Das Wasser fließt nicht bergauf – warum die DIN 18035-3 Entwässerung überarbeitet wird“

Referent: Dipl.-Ing. Udo Orfgen; Ingenieurbüro für Sportstätten- und Freiraumplanung, Obmann DIN 18035-3, Frankenthal

- „Ohne Pflege ist alles nichts“

Referent: Dipl.-Ing. Markus Illgas; Planungsbüro Ulenberg & Illgas, Straelen

- „Drei Jahre Technische Lieferbedingungen für Fertigrasen: Wie sieht die Praxis aus?“

Referentin: Dr. Gabriela Schnotz; Juliwa-Hesa, Heidelberg

- „Rasen-Normen im Galabau: Vorgaben kennen – Mängel vermeiden“

Referent: Dipl.-Ing. Heinz Schomakers; Fachgebiet Normen und Regelwerke beim BGL, Bad Honnef

Zu Beginn des Seminartags am Dienstag findet die jährliche Mitgliederversammlung mit den Vorstandswahlen statt. Eine zahlreiche Teilnahme ist wünschenswert.

Die Einladung sowie die Möglichkeit zur Online-Anmeldung werden rechtzeitig im Frühjahr 2020 auf der DRG-Homepage bekanntgegeben. Die DRG-Mitglieder werden direkt angeschrieben.

Beirat zur Stiftungsprofessur „Angewandte Rasenwissenschaft“ erfreut über positive Entwicklung

Müller-Beck, K.G.

Einleitung

Ende November 2019 konnte sich der Beirat zur Stiftungsprofessur „Angewandte Rasenwissenschaft“ bei seiner jährlichen Sitzung an der Hochschule Osnabrück von den vielfältigen Arbeiten und den zahlreichen Aktivitäten der geförderten Stiftungsprofessur Rasen überzeugen.

Nach der Begrüßung durch den Hausherrn, Prof. Martin Thieme-Hack, stellte der Vorsitzende der Deutschen Rasengesellschaft (DRG), Dr. Harald Nonn, mit Freude fest, dass die Förderung dieser Stiftungsprofessur im Kreise der DRG-Mitglieder auf große Unterstützung trifft. Das zeige sich u.a. daran, dass nach 2018 jetzt auch in 2019 mit der Firma Nebelung ein weiterer Stifter beigetreten ist, sodass inzwischen 15 Unternehmen und Organisationen aus dem Rasensektor als Stifter eingetragen sind. Auf diese Weise wird nicht nur die notwendige Basisfinanzierung gesichert, sondern darüber hinaus können Projektarbeiten mit finanziellen Mitteln der Stifter unterstützt werden.

Tagesprogramm

Die Sitzung fand in den Räumen des ILOS-Institutes statt, dort präsentierte Prof. Dr. Wolfgang Prämaßing gemeinsam mit dem Kollegen Prof. Martin Thieme-Hack anhand der Tagesordnung für die Teilnehmer ein informatives Programm.

Prof. Thieme-Hack ging zunächst auf die allgemeine Entwicklung an der HS Osnabrück ein und deutete die Notwendigkeit zur Abschmelzung von Studiengängen an, damit die notwendigen Studentenzahlen erreicht werden können. Vor diesem Hintergrund gewinnt die Frage zur langfristigen Fortführung der Professur „Angewandte Rasenwissenschaft“ durch die Hochschule an besonderer Bedeutung. Derzeit ist dieser Master-Studiengang dem Bereich „Angewandte Nutztier- und Pflanzenwissenschaften“ zugeordnet. In einer



Abb. 1: Mitglieder des Beirates „Angewandte Rasenwissenschaft“ an der HS Osnabrück mit Prof. Dr. Wolfgang Prämaßing (3. von links) im November 2019. (Foto: DRG)

ersten Strategietagung 2030 beschäftigte sich die HS Osnabrück u.a. mit der Neuausrichtung möglicher Studiengänge. Ein wichtiges Kriterium für die Erhaltung von Professorenstellen ist die Anzahl der interessierten Studenten für das jeweilige Fach. Hier entwickelt sich der Rasenbereich, mit verschiedenen Angeboten, durchaus positiv.

Oft sind es zufällige Aktionen, bei denen die Studenten auf die Möglichkeiten der „Turfgrass Industry“ aufmerksam werden. Deshalb lautete der Appell an alle Stifter, aber auch an namhafte Unternehmen und Organisationen, die Chancen dieses Studienganges bekannt zu machen. So gibt es bereits praktische Beispiele für Ba-

ANGEWANDTE RASENWISSENSCHAFTEN AB WS 18/19



Masterstudiengang M.Sc. Schwerpunkt: „Angewandte Rasenwissenschaften“ – Curriculum						
1. S.	Wissenschaftliches Arbeiten	Versuchsplanung, Statistik, Auswertung	Führungseminar 1	Analytische Untersuchungsmethoden	Wahlpflichtmodul	Rasen als Kultur
2. S.	Wissenschaftliche Tagungen	Stofftransfer im System Boden Kulturpflanze	Bodenbürtige Schad- und Nutzorganismen	Wahlpflichtmodul	Rasenkrankheiten und Rasenschäden	Rasenanlage und Pflegemanagement
3. S.	Forschungs- und Entwicklungsprojekt					
4. S.	Masterarbeit und wissenschaftliches Kolloquium					

Abb. 2: Übersicht zum Studienschwerpunkt „Angewandte Rasenwissenschaften“. Nach den beiden ersten Semestern mit Präsenzpflicht folgen die Arbeiten zur Masterarbeit im 3. und 4. Semester (Quelle: W. PRÄMAßING, 2019, HS Osnabrück).

chelor-Abschlüsse mit Rasen-Facharbeiten. Verschiedene Master-Arbeiten sind derzeit auf dem Weg oder werden gerade vorbereitet.

„Rasenwissenschaft“ in den Lehrveranstaltungen

Im Wintersemester 2019/20 haben sich für die Vertiefung „Nachhaltiges Rasenmanagement“ erstmalig Studierende zum Master-Abschluss eingeschrieben. Damit ist ein wichtiges Kernziel erreicht, von dem weitere Impulse ausgehen sollten.

Zusätzlich wurden von den Studenten aus dem Master-Studiengang „Angewandte Nutztier- und Pflanzenwissenschaften“ sowie „Landschaftsbau“ folgende Module als Wahlpflichtmodule gewählt:

- „Rasen als Kultur“ (WS 2019/20, 10 Studierende);
- „Rasenanlage und Pflegemanagement“ (WS 2019/20, 8 Studierende);
- „Rasenkrankheiten und Schädlinge“ (SS 2019 8 Studierende);
- „Analytische Methoden“ (WS 2019/20, 12 Studierende).

Im Bachelor-Studiengang findet das Wahlpflichtmodul „Rasen-Management“ besonderes Interesse bei den Studierenden, sodass im SS 2019 erneut 26 Teilnehmer registriert wurden, wobei es sich hier überwiegend um Studenten aus dem Landschaftsbau handelt.

Weitere zusätzliche Vorlesungen zum Thema Rasen wurden durch Prof.

Wolfgang Prämaßing in den Bereichen „Sport-, Spiel- und Freizeitanlagen“ sowie „Vegetationstechnik“ und „Landschaftsbau“, „Landschaftsentwicklung“ und „Freiraumplanung“ sowie eine Vorlesung im Studiengang „Landwirtschaft“ im Rahmen „Grünland“ gehalten.

Im Jahr 2019 wurden diverse Hausarbeiten und Abschlussarbeiten zum Thema Rasen unter Betreuung der „Rasenprofessur“ angefertigt.

Abschlussarbeiten zum Master

- „Vergleich von herkömmlichen Boniturverfahren und autonomer Datenerhebung zur objektiven Qualitätsbewertung von Rasenversuchen“,
- „Ökosystemleistung von Golfplätzen“,
- „Trockentoleranz von Gebrauchsrasenmischungen“,
- „Untersuchungen zur Elastizität von Sportplatzbelägen – Rasen, Hybrid, Kunststoffrasen“ (mit Sperrvermerk),
- „Auswirkungen auf die Rasenqualität durch Einsatz von Rasenmärobotern im Vergleich zu herkömmlicher Mähtechnik auf unterschiedlichen Rasentypen“ (mit Sperrvermerk).

Abschlussarbeiten zum Bachelor

- „Oberflächenhärte von Stadionrasen in Abhängigkeit von der Bodenfeuchte“,
- „Ist Hybridrasen eine mögliche Alternative für den Amateurfußball?“

- „Attraktivität von Fußballplätzen durch Veränderung des Sportbelags“,
- „Konzept zur Grünflächenpflege anhand einer neu angelegten Dachbegrünung in Hamburg“,
- „Bodenaufbaubeispiele für Strapazierrasen zur Nutzung als Reitsportboden für Polo“,
- „Erkundung von Staunässeproblemen auf einem Sportplatz“,
- „Auswirkungen von Standort und Pflegemaßnahmen auf die Oberflächenhärte und Spieleigenschaften bei Golfgrüns unterschiedlichen Alters“.

Der Kreis der Stifter zeigte sich sehr erfreut über das umfangreiche Angebot von Rasen-Facharbeiten, die inzwischen an der HS Osnabrück durch die Stiftungsprofessur angeregt werden konnten. Für die DRG ist es besonders wichtig, dass möglichst zahlreiche Untersuchungsergebnisse veröffentlicht werden, damit die gewonnenen Erkenntnisse Einzug in die praktische Anwendung finden. So werden regelmäßig Fachbeiträge in der Zeitschrift RASEN-TURF-GAZON veröffentlicht, siehe hierzu auch die Beispiele in den Abbildungen 3 und 4.

Rasenforschung ist gefragt

Die Fragen und Anforderungen an die Rasenforschung sind sehr vielschichtig angelegt, deshalb ist es besonders vorteilhaft, dass sich an der HS Osnabrück durch Kooperationen mit entsprechenden Lehrgebieten wie Bodenkun-



Abb. 3: Beispiel für eine Rasen-Facharbeit in Ausgabe 2/2019.

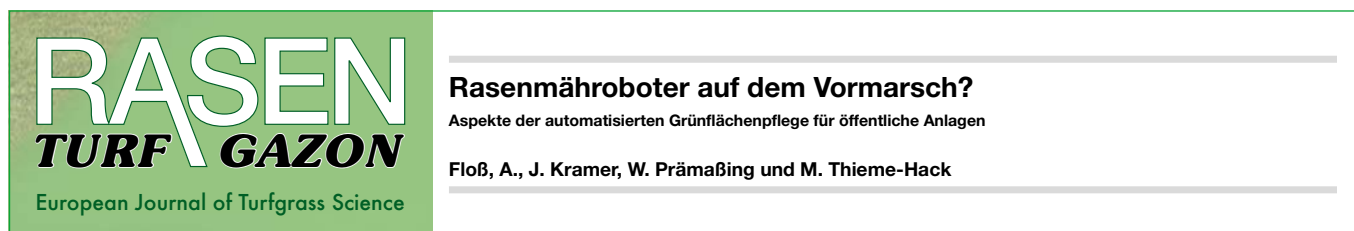


Abb. 4: Beispiel für eine Rasen-Facharbeit in Ausgabe 3/2019.

de, Bodenbiologie, Bodenmechanik, Pflanzenernährung, Phytopathologie, Botanik oder Biosystemtechnik große Chancen zur Lösung komplexer Fragestellungen anbieten.

Zur Bearbeitung der zunehmenden Anfragen konnten inzwischen neben einem wissenschaftlichen Mitarbeiter auch studentische Hilfskräfte für die Betreuung der Versuche gewonnen werden.

Das Spektrum der Forschungsaktivitäten erstreckt sich von anwendungsorientierter Forschung, öffentlich geförderter Antragsforschung, über Auftragsforschung für Industrieunternehmen, Verbände und Organisationen sowie zum Zwecke von Beratungsdienstleistungen.

Projektforschung

- „SUSPHOS, Phosphatdüngung auf Golfgrüns“, Beteiligung am internationalen Projekt NIBIO, Norwegen, (2018-2020).
- „Entwicklung von innovativen Strategien für ein integriertes nachhaltiges Pflanzenschutzmanagement auf belastbaren Rasenflächen – IPM-InoS“.
 - ▶ Mittel aus Forschungspool der HS Osnabrück als Anschubfinanzierung für wissenschaftliche Mitarbeiter*innen zur Finanzierung weiterer Antragsforschung.
- „Verträglichkeit von jungen Gräsern gegenüber UVC-Behandlung und Bestrahlung von Pilzisolaten“.
- „Projekt-Vorbereitung zum Klimarasen“
 - ▶ gemeinsam mit DRG und Lehr- und Versuchsanstalten.

Projektforschung Drittmittel

- „DGV Studie Automatisiertes Mähen.“
- „Auflauf- und Anwuchsverhalten von Saatgutprodukten für Gebrauchsrasen mit/ohne Ummantelung.“
- „Vorversuche zu einer UVC-Behandlung als Vorbeugung/Bekämpfung von Pilzkrankheiten.“
- „Auflauf- und Anwuchsverhalten von Sportrasengräsern mit/ohne Behandlung und mit/ohne Ummantelung.“
- „Bewertung von Rasensaatgutmischungen für den Consumer-Markt“ für Stiftung Warentest.

- „Vergleich von Fairwaydüngern“, Golfplatz Dütetal.
- „Substrat-Gefäßversuch Sand/Agrosil zu Sand/Zeolith-Produkt mit Lolium perenne“.
- „Einsatz von Roboter mäher im Vergleich zu herkömmlichen Mähern auf unterschiedlichen Rasentypen.“
- „Vorversuche zur Unkrautbekämpfung mit UVC-Behandlung.“
- „Qualitätsmanagement Stadionrasen nach DFL-Vorgaben für den VFL Osnabrück mit weitergehenden Untersuchungen.“

Weitere Projekte werden derzeit als Forschungsanträge vorbereitet und ausgearbeitet. So laufen Bewerbungen bei einem internationalen Forschungsvorhaben mit STERFF und dem NIBIO-Institut in Norwegen zum Thema „Integrated Pest Management IPM.“

Zur Vertiefung der Fragen zum Einsatz von UVC-Behandlungen wird nach einer Antragsskizze der Forschungsantrag bei der DBU in die Wege geleitet.

Ausblick

Im Sinne einer öffentlichen Wahrnehmung der Rasenaktivitäten an der HS Osnabrück kann die erfolgreich ausgeführte Anlage von Rasen-Demoparzellen auf dem Campus gewertet werden, die in Kooperation mit Prof. Dr. Jürgen Bouillon (Vegetationstechnik) im Sommer 2019 angelegt wurden.

Zur Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit für den Studiengang „Rasenwissenschaft“ bieten sich Exkursionen zu Stifter-Firmen (z.B. DSV) oder in Fußball-Stadien (Bremen, Gladbach, Schalke etc.) sowie Besichtigungen von Golfplätzen an, über die dann anschließend auf den Homepages der Stifter/Vereine/Firmen berichtet werden sollte.

Ein wichtiger Hinweis zur Bekanntmachung der Studienmöglichkeit „Rasenwissenschaft“ sollte durch Pressemitteilungen zu Beginn des Bewerbungszeitraums für den Studiengang erfolgen. Aus dem Stifterkreis wurde darüber hinaus angeregt, zur Nachwuchsförderung einen Videoclip zur Präsentation verschiedener Forschungsprojekte bzw. der aktuellen Arbeitsfelder zu erstellen.

Zur langfristigen Absicherung der Stiftungsprofessur sind einerseits die erforderlichen finanziellen Mittel wichtig, andererseits ist eine positive Resonanz bei den Studierenden aus der Sicht der Hochschule ausschlaggebend, da über den Schlüssel der Studentenzahlen eine langfristige Fortführung des Studienganges „Rasenwissenschaft“ bewertet wird.

So galt der Appell an alle Mitglieder des Beirates, die positive Entwicklung des Studienganges „Rasenwissenschaft“ zum Anlass zu nehmen, über die zahlreichen Aktivitäten in den jeweiligen Fachkreisen zu berichten.

Quelle

PRÄMASSING, W., 2019: Handout Präsentation Beirats-Meeting, HS Osnabrück.

Autor:

Dr. Klaus G. Müller-Beck,
Ehrenmitglied
Deutsche Rasengesellschaft e.V.
48291 Telgte
klaus.mueller-beck@t-online.de

**Das Greenkeepers Journal und die Fachzeitschrift Rasen – Turf – Gazon
wünschen allen Lesern, Partnern und Autoren mit ihren Familien
einen ruhigen Jahresausklang und einen guten Start ins Jahr 2020!**

Greenkeeper Verband Deutschland e.V.
Deutsche Rasengesellschaft e.V.
Swiss Greenkeepers Association
Köllen Druck + Verlag GmbH



Unaufhaltsam!

Gräser-Etablierung gesichert



YELLOW JACKET[®] WATER MANAGER

Powered by:



Plant Survival Zone:

- Eine erfolgreichere Keimung.
- Eine gesicherte Etablierung.
- Mehr überlebende und gesunde Pflanzen.

Ihr Rasen Ratgeber und Lieferant:

Tel.: +49 (0) 2951 9833 17
info@helmut-ullrich.de
www.rasen-ullrich.de



Tel.: +49 (0) 5861 4790
info@inova-green.de
www.inova-green.de



Eine Gräserzüchtung von



TORO[®]

ALLES IM GRIFF MIT **LYNX**[®]

Ihr Werkzeug für effizienteste
Beregnung – überall & jederzeit



✓ **Live Map:**
Mit der Lynx Live Map-App
sehen Sie in Echtzeit und
standortgenau, welche
Regner gerade aktiv sind.



✓ **Lynx Fernbedienung:**
Steuern Sie von überall alle
oder einzelne Regner mit
dieser App. Das schenkt
Ihnen mehr Zeit für andere
Aufgaben.



✓ **Lynx Barcode:**
Decodertausch wird mittels
App kinderleicht - einfach
neuen Decoder scannen,
fertig.



✓ **Feedback-Funktion:**
Lynx sendet Ihnen tägliche
Berichte über die voran-
gegangene Beregnung.
So wissen Sie immer,
ob alles läuft.

Weitere Informationen unter:



00800 83 60 83 60*

@ info.de@toro.com

*Kostenfrei für Anrufe aus dem deutschen Festnetz.