

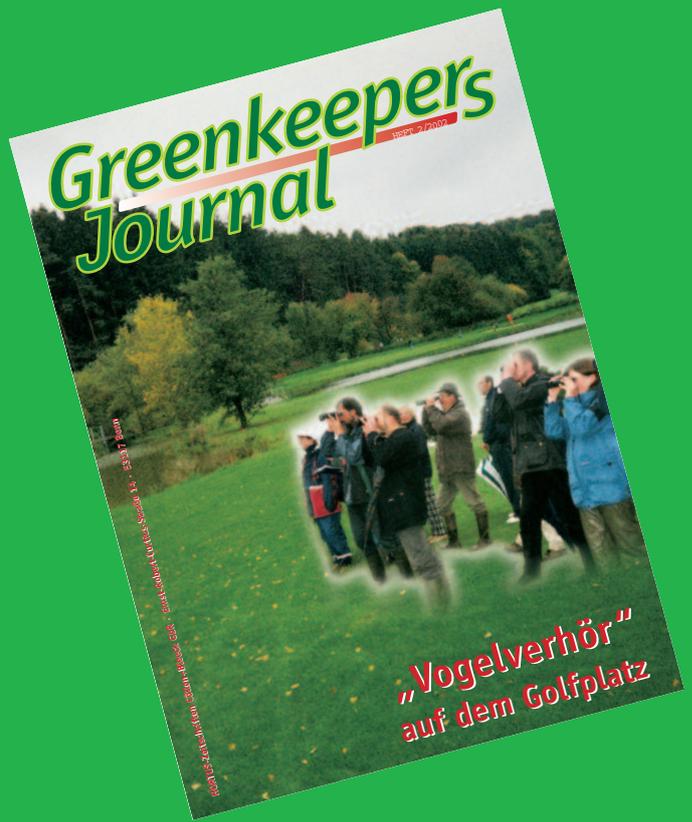
RASEN

TURF · GAZON

33. Jahrgang · Heft 2/02

HORTUS-Zeitschriften · Cöllen + Bleck GbR · Postfach 41 03 54 · 53025 Bonn

... mit





Duchell[®]

TURF / CARE

No more Hollow Coring

- ✓ Hollow Coring entfernt 5% des Rasenfilzes
- ✓ Unterbricht die Spielfläche für mehrere Tage
- ✓ Mindestens 40 Arbeitsstunden

- ✓ BioTal reduziert ab 25% des Rasenfilzes
- ✓ Unterbricht nicht die Spielfläche
- ✓ Aufsprühen innerhalb 3 Stunden, 3mal

*Muss man da wirklich eine Entscheidung treffen?
BioTal ist der natürliche Weg, um Rasenfilz zu kontrollieren.*

Weitere Informationen über BioTal oder über weitere Produkte unserer Turfcare-Serie finden Sie auf Seite 6 unseres Duchell Turf Care Katalogs, oder setzen Sie sich mit unseren Fachberatern in Verbindung.

Nord: Nick Simpson 0173/2 62 34 69
Süd: Paul Crispin 0173/2 54 99 82

PRODUCT GUIDE 2002

ISSN 0341-9789

Juni 2002 – Heft 2 – Jahrgang 33

HORTUS-Zeitschriften Cöllen+Bleek GbR,
Postfach 410354 · 53025 Bonn

Herausgeber:

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

Veröffentlichungsorgan für:

Deutsche Rasengesellschaft e.V.,

Godesberger Allee 142-148, 53175 Bonn

Institut für Pflanzenbau der Rhein. Friedrich-
Wilhelms-Universität -

Lehrstuhl für Allgemeinen Pflanzenbau,
Katzenburgweg 5, 53115 Bonn

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

Institut für Pflanzenbau und Grünland der
Universität Hohenheim - Lehrstuhl für
Grünlandlehre,

Fruhwithstraße 23, 70599 Stuttgart

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

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

Fachbereich Ingenieurbiologie und
Landschaftsbau an der Universität für
Bodenkultur,

Hasenauerstr. 42, A-1190 Wien

Landesanstalt für Pflanzenzucht und
Samenprüfung,

Rinn bei Innsbruck/Österreich

Proefstation, Sportaccomodaties van de
Nederlandse Sportfederatie,
Arnhem, Nederland

The Sports Turf Research Institute
Bingley - Yorkshire/Großbritannien

Société Française des Gazons,
10, rue Henri Martin, F-92700 Colombes

Impressum

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

Verlag, Redaktion, Vertrieb und Anzeigen-
verwaltung: HORTUS-Zeitschriften

Cöllen+Bleek GbR,

Postfach 410354, 53025 Bonn;

Ernst-Robert-Curtius-Str. 14, 53117 Bonn,

Tel. (0228) 9898280, Fax (0228) 9898288.

e-mail: hortus@koellen.de

Redaktion: Klaus-Jürgen Bleek

Anzeigen: Rohat Atamis, Monika Tischler-
Möbius

Gültig ist die Anzeigenpreisliste Nr. 22
vom 1.1.2002.

Erscheinungsweise: jährlich vier Ausgaben.
Bezugspreis: Einzelheft € 11, im Jahresab-
onnement € 34 zuzüglich Porto und 7%
MwSt. Abonnements verlängern sich
automatisch um ein Jahr, wenn nicht drei
Monate vor Ablauf der Bezugszeit schriftlich
gekündigt wurde.

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

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

RASEN

TURF · GAZON

Greenkeepers Journal

Inhalt

32

„Ueberhaupt ist die Erhaltung eines schönen
Rasens eine theure Sache“

Dirk Kauter, Hohenheim

52

Der Wachstumsfaktor Licht und seine Auswirkungen auf die
botanische Zusammensetzung von Rasenflächen

Harald Nonn, Betzdorf

Mitteilungen – Informationen

55

Bedeutung des Pflanzenschutzes für Rasenflächen

Starkes Interesse bei Fachleuten aus Golf- und Sportrasenbereich

56

DRG-Mitgliederversammlung 2002

58

Produktinformationen

„Überhaupt ist die Erhaltung eines schönen Rasens eine theure Sache“

Ein Überblick über die Entwicklung der Rasenkultur in Mitteleuropa vom Mittelalter bis ins ausgehende 19. Jahrhundert

Dirk Kauter, Hohenheim

Zusammenfassung

Anhand einer Auswertung der relevanten Literatur und vor allem von zeitgenössischen Quellen, wird die Entwicklung der Rasenkultur in Mitteleuropa zwischen dem Mittelalter und etwa 1900 dargestellt. Berücksichtigung finden daneben auch die wichtigen Impulse, die England zur Entwicklung des Rasens im modernen Sinne beisteuerte.

Bereits im Mittelalter und in der Renaissance stellten Blumenwiesen mit Rasenbänken ein festes Element von Gärten dar. Angelegt wurden sie in der Regel durch das Verlegen von Soden. In der Frühen Neuzeit etablierte sich ausgehend von England der *Pleasure Ground* als kurzgehaltene Rasenfläche. Rasen hatten zu dieser Zeit aber auch im Zusammenhang mit Flächen für verschiedene Ballspiele, wie beispielsweise dem Rasen-Bowling, Bedeutung. Besonders hierbei griff man zur Anlage von Grünflächen nicht nur auf Gräser zurück, sondern auch auf Kamille-Arten. Wenn die flächenmäßige Bedeutung der Rasen in Barockgärten auch nicht groß war und sich abgesehen von einigen kleinflächigen ornamentalen Beeten auf die *Englischen Parterres* beschränkte, liegen aus dieser Zeit dennoch detaillierte Angaben zur Rasenpflege vor. Ab dem 18. Jahrhundert häufen sich dann Hinweise, dass zur Anlage von Rasenflächen spezielles Rasensaatgut Verwendung fand, wobei darin *Lolium perenne* L. (Ausdauerndes Weidelgras) neben Kleearten aufgrund seiner guten Verfügbarkeit dominierte. Zu größerer Bedeutung gelangten Rasenflächen dann in Zusammenhang mit den Englischen Landschaftsgärten, die sich ab dem ausgehenden 18. Jahrhundert auch in Mitteleuropa durchsetzten. Im 19. Jahrhundert trugen die Erfindung und Etablierung des Spindelrasenmähers, die Ausweitung der Saatgutproduktion auf weitere Arten, vor allem der Gattungen *Agrostis* (Straußgräser), *Poa* (Rispengräser) und *Festuca* (Schwingel), und schließlich der Beginn der Rasengräserzüchtung zur Entstehung der modernen Rasenkultur bei.

Summary

The historical development of lawn and turf culture in Central Europe between the middle ages and about 1900 is traced, based on a review of relevant literature and historic authorities. Taking into account the important role of England in this context, the development there is outlined too. During the middle ages and the age of enlightenment flowering meadows and turfed seats were an important element of contemporary gardens. The establishment of lawns in this period usually was based on turf laying. The age of enlightenment also saw the establishment of pleasure grounds and also of turfed grounds for turf bowling and other sports, both originating from England. In both cases turf was kept short by mowing. It seems that beside grasses camomile species too played an important role on such green plots. In the baroque gardens of French style lawns were also held short but were restricted to small and often ornamental surfaces. The only exception being the so called English parterres. Nevertheless the epoch saw the rise of some very detailed instructions in lawn establishment and care. As an important innovation same 18th century sources report of lawn establishment by seeds. These turf seeds consisted beside some clover species mainly of *Lolium perenne* L. (perennial ryegrass) due it was at this time one of the only grass seed available. With the English landscape gardens, which were also present in Central Europe since the last decades of the 18th century, the importance of lawns rose considerably. Important 19th century innovations, preparing the way to modern turf management, were then the introduction of the lawn mowers, seed production from *Agrostis*- (bent), *Poa*- (meadow grass) and *Festuca*- (fescue) species and finally the beginnings of breeding work with turf grasses.

Résumé

L'évolution des gazons en Europe Centrale du Moyen-Age jusqu'à 1900 est décrite et analysée dans la littérature spécialisée et autres sources contemporaines. Il est par ailleurs nécessaire de prendre en considération le rôle actif important que l'Angleterre a joué dans l'implantation des gazons au sens moderne du terme.

Les jardins fleuris avec des bancs sur les gazons (jardins d'agrément) existèrent dès le Moyen-Age et pendant la Renaissance. Mais ce n'est qu'au début des temps modernes que l'on prit l'habitude d'avoir des surfaces de gazon coupé court comme en Angleterre, les soit-disant „pleasure grounds“. Les surfaces gazonnées avaient à cette époque une grande importance car elles étaient utilisées pour différents jeux de balle, comme par exemple pour le bowling sur gazon. Et dans ce cas particulier les surfaces gazonnées étaient non seulement recouvertes d'herbes mais aussi de différents variétés de matricaire (camomille). Même si dans les jardins de l'époque baroque les surfaces gazonnées n'étaient pas très étendues et se limitaient à quelques platebandes décoratives, les „parterres anglais“, c'est à cette époque que l'on trouve les premières informations détaillées sur l'entretien des gazons. Dès le 18ème siècle les informations se multiplient sur la nécessité d'utiliser des semences spécifiques, parmi lesquelles la *Lolium perenne* L., facilement disponible, est la plus importante, ainsi que différentes variétés de trèfles. La découverte au 19ème siècle des tondeuses à gazon à pivot et leur utilisation, ainsi que la production intensive de semences comprenant d'autres variétés, telles les *agrostis*, les *poa* et les *festuca*, et enfin la culture des semences sont à l'origine des gazons modernes.

1 Einleitung

Dieser Artikel zeichnet die wichtigsten Entwicklungslinien der Rasenkultur in Mitteleuropa vom Mittelalter bis zum ausgehenden 19. Jahrhundert nach. Unter dem Begriff Rasenkultur wird in diesem Zusammenhang die Anlage, Pflege und Nutzung von Rasenflächen im zeitgenössischen Kontext verstanden. Am Anfang der betrachteten Zeitspanne stehen die mittelalterlichen Paradiesgärten mit ihren blütenreichen Wiesen als Grünflächen, am Ende die Anfänge moderner Rasenanlage und

-pflege. Dies erstreckt sich auch auf die Etablierung einer eigenständigen Rasenliteratur und des Rasenmähers sowie auf die Anfänge der Rasengräserzüchtung. Das Phänomen Rasen ist nur im Kontext der Entwicklung der Gartenkultur zu verstehen. Innerhalb dieser kommen Rasenflächen Gestaltungs- und Nutzungsfunktionen zu, die von den Ideen, Vorstellungen und Moden der Gartengestaltung der jeweiligen Epoche geprägt sind. Die Ideengeschichte der Gartenkunst wird in diesem Artikel jedoch nur soweit umrissen, wie es nötig ist, um Vorstellungen

zur Gestaltung und Funktion von Grasflächen in Gärten der verschiedenen Epochen nachvollziehen zu können. Für weiterführende Informationen wird auf die entsprechende Spezialliteratur verwiesen (GOTHEIN 1914, HENEBO & HOFFMANN 1962-1963 und andere). Während des gesamten betrachteten Zeitraumes war der Aufwand, um Rasenflächen anzulegen und zu unterhalten, hoch. Dies kommt in dem Zitat von JÄGER (1877) im Titel zum Ausdruck. Nach einer kurzen Einführung in die Prinzipien der Gestaltung und Nutzung der Gärten der jeweiligen Epochen,

werden Informationen zur Gestaltung, Nutzung, Anlage und Pflege von Grasflächen aus der Literatur sowie aus zeitgenössischen gärtnerischen und landwirtschaftlichen Quellen zusammengestellt und analysiert. Bei der Darstellung kommen soweit möglich Zeitzeugen zu Wort. Im Rahmen dieses Artikels konnten die in Frage kommenden Quellen nur in Auswahl ausgewertet und dargestellt werden. Ziel dieser Auswahl war es, die Entwicklung der Rasenkultur in Mitteleuropa möglichst allgemeingültig darzustellen. Ein vorangestelltes einführendes Kapitel vermittelt einen gerafften Überblick über die relevante Literatur zur Rasengeschichte. Es folgen die in sich abgeschlossenen Kapitel zur Rasenkultur im Mittelalter, in den Gärten der Frühen Neuzeit, in Französischen Barockgärten und in Landschaftsgärten.

2 Überblick über die relevante Literatur

In der klassischen deutschsprachigen Literatur zur Gartengeschichte (GOTHEIN 1914, HENNEBO & HOFFMANN 1962-1963) liegt der Schwerpunkt auf der Gartenkunst; entsprechend findet die Entwicklung der Rasenkultur kaum Beachtung. Auch in der neuern von FRANZ (1984) editierten Geschichte des Gartenbaus finden sich kaum Angaben zur Rasenkultur. Eine Ausnahme davon sind einige Hinweise zu Rasenflächen in mittelalterlichen und Barockgärten im Beitrag von SCHRÖDER-LEMBKE.

Dagegen stellt sich die englische Gartenliteratur hinsichtlich der Entwicklung der Rasenkultur ergiebiger dar. Nach wie vor beispielhaft sind einzelne Kapitel aus RHODE (1933), in denen die Entwicklung des Rasens in England aus Quellen fundiert aufgearbeitet wird. Spätere Autoren wie DAWSON (1954) und in Deutschland GANDERT (1960) und GANDERT & BURES (1991) folgen im wesentlichen den Angaben bei RHODE. Eine neuere, unabhängige Arbeit für den deutschsprachigen Raum, deren Schwerpunkt jedoch auf den Parkwiesen des 19. Jahrhunderts liegt, ist KROSIG (1998).

Einen besonderen Teilaspekt der Geschichte der Rasenkultur stellt die Problematik der „Grassameneinkömmlinge“ (HYLANDER 1943) dar. Mit diesem Begriff werden Arten bezeichnet, die sich bei der Anlage von Parkwiesen mit eingeführtem Saatgut etabliert haben. Die älteste Gruppe stellen Arten wie *Arrhenatherum elatius* (L.) P.B. ex J. et K. Presl (Gewöhnlicher Glatthafer), *Trisetum flavescens* (L.) P.B. (Wiesen-Gold-

hafer) und *Leontodon hispidus* L. (Rauher Löwenzahn) dar, die mit südfranzösischem Saatgut im ausgehenden 18. Jahrhundert in nordeuropäischen Parkanlagen eingebracht worden sein sollen und sich in der Folge dort als beständiges Florenelement durchsetzten. Begründet wurde diese Forschungsrichtung von HYLANDER (1943). Neuere Arbeiten beschäftigen sich mit Grassameneinkömmlingen in Berliner Gärten (SUKOPP 1968) bzw. in den Landschaftsgärten Potsdams (PESCHEL 2000). Überblicke über weitere Arbeiten geben KROSIG (1998) und KOWARIK (1998).

3 Mittelalter

Bereits in der Antike entstanden erste Schilderungen von Gärten und im Zusammenhang damit teilweise auch von Rasenflächen, beispielsweise beim römischen Schriftsteller Plinius (GOTHEIN 1914). In mittelalterlichen Klostergärten überdauerten diese Traditionen teilweise bis ins Mittelalter, dem Zeitpunkt, an dem vorliegende Darstellung der Entwicklung der Rasenkultur in Mitteleuropa ihren Ausgang nimmt. Ab dieser Zeit lassen sich Entwicklungslinien der Gartenkultur bis in die Gegenwart verfolgen und sind durch Text- und Bildzeugnisse gut dokumentiert. Darin liegt die Abgrenzung der in diesem Artikel bearbeiteten Zeitspanne in die Vergangenheit begründet.

3.1 Paradies- und Lustgärten: der hortus conclusus

Bei mittelalterlichen Gärten handelte es sich um ein Nebeneinander von in sich geschlossenen Teilgärten, häufig von eigenen Mauern oder Zäunen umgeben („hortus conclusus“). Entsprechend ist das alte deutsche Wort für Garten, das im niederländischen *tuin* weiterlebt, mit Zaun verwandt. Zu diesen Gärten zählten Arznei-, Würz-, Gemüse-, Baum- bzw. Obst- und Lust- oder Paradiesgärten. In der abendländisch-christlichen Kultur wurde im Gegensatz zur islamischen Kultur nicht vorrangig der Garten als Sinnbild des Gottesreiches aufgefaßt, sondern die Stadt, das himmlische Jerusalem. Eine Ausnahme stellten als Abbild des Paradieses die Gärten innerhalb der Kreuzgänge der Klöster dar, die sich später zu Paradies- und Lustgärten weiterentwickelten, einem Element höfischer und bürgerlicher Gärten. In der bildenden Kunst finden sich zahlreiche Darstellungen solcher Paradies- bzw. Lustgärten, auch Wunnegart oder Wisgart genannt, meist im Zusammenhang mit

Mariendarstellungen oder höfischen Szenen (Abb. 1). Wie BEHLING (1967) anmerkt, liest sich eine Textpassage aus ALBERTUS MAGNUS' (1193-1280) Schrift „De vegetabilibus“ wie eine Beschreibung eines solchen Lustgartens. Dieser Text ist auch dadurch bemerkenswert, daß dort detaillierte Angaben zur Anlage solcher Gärten, besonders der Rasenflächen, gegeben werden.

„Das Auge wird durch nichts so sehr erquickt, wie durch feines, nicht zu hohes Gras. Das kann aber nur auf einem mageren und festen Boden erzielt werden. Man muß also einen Platz, der für einen Lustgarten eingerichtet werden soll, zuerst von allen Wurzeln reinigen, was kaum geschehen kann, wenn man nicht die Wurzeln ausgräbt, den Platz auf beste ebnet und allenthalben mit kochendem Wasser übergießt, damit die Reste der Wurzeln und Samen, die im Boden verborgen sind, verbrannt werden und nirgends keimen können. Alsdann muß mit Rasenstücken eines feinen Grasses der ganze Platz belegt werden, und dieselben müssen mit breiten hölzernen Hämmern fest eingedrückt und die Gräser mit den Füßen in den Boden eingestampft werden, bis sie kaum mehr zu sehen sind: dann brechen sie allmählich haarfein hervor und bedecken die Oberfläche nach Art eines grünen Tuches. Man muß den Rasen in solchen Ausmaßen anlegen, daß hinter dem Rasen im quadratischen Ausschnitt alle Arten aromatischer Kräuter, wie Raute, Salbei, Basilicum gepflanzt werden können und desgleichen alle Arten von Blumen wie Veilchen, Akelei, Lilie, Rose, Schwertlilie und ähnliche. Zwischen diesen Kräuterbeeten und dem Rasenstück soll am Ende desselben ein erhöhtes Rasenstück angelegt werden voll lieblicher Blumen und ungefähr in der Mitte zum Sitzen geeignet, wo sich die Sinne erholen und Menschen sitzen können, um sich ergötzlich auszuruhen.

Auf dem Rasen sind gegen die Sonnenseite hin Bäume zu pflanzen oder Weinreben hochzuziehen, durch deren Laub der Rasen gewissermaßen geschützt ist und ergötlichen und erfrischenden Schatten empfängt ... Hinter dem Rasen aber herrsche eine Vielzahl von Medizinal- und Küchenkräutern, welche nicht allein durch ihren Geruch ergötzen, sondern auch durch die Mannigfaltigkeit der Blüten das Auge erfreuen und durch ihre Vielgestaltigkeit den Blick des Beschauers auf sich lenken ...

In der Mitte des Rasens aber sei kein Baum, sondern lieber glatte Fläche, so daß man sich an gesunder und freier Luft erfreuen kann ...

Wenn es aber möglich ist, soll eine sehr reine in Stein gefaßte Quelle in die Mitte geleitet werden, weil deren Reinheit viel Vergnügen macht. Nach Norden und Osten sei der Lustgarten offen wegen der Gesundheit und Reinheit der hier einströmenden Winde. Nach der entgegengesetzten Windrichtung aber, das heißt nach Süden und nach Westen, sei er geschlossen wegen der Stürmlichkeit, Unreinheit und schwächenden Wirkung dieser Winde“ (ALBERTUS MAGNUS; Textwiedergabe nach FISCHER 1929).

Einige Passagen dieses Textes tauchen während der folgenden Jahrhunderte bei verschiedenen Autoren immer wieder auf. In besonderer Weise gilt das für die Einleitung, dass nichts das Auge so sehr erfreut, wie ein kurzgehaltener grüner Rasen. Bei der Feststellung von ALBERTUS MAGNUS, dass der Rasen nach sorgfältiger Bodenvorbereitung durch Auslegen von Soden anzulegen sei, handelt es sich um die frühe Beschreibung einer Praxis, die sich in den nachfolgenden Jahrhunderten nicht grundlegend änderte. Synchron zum Text zeigt Abbildung 1 einen von einer Mauer umfaßten Garten, dessen Kernelement eine bunte Blumenwiese bildet. Wege fehlen und entlang der rückwärtigen Mauer ist eine zum Lagern einladende Rasenbank mit einer Holzschalung angelegt. Auch ein Brunnen sowie Stauden und Bäume entlang der Randbereiche des Gartens fehlen nicht. Ähnliche Beschreibungen von Lustgärten finden sich auch in anderen mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Quellen wie BOCCACCIOs Decamerone und dem Rosenroman. Auch PETRUS DE CRESCENTIIUS, Verfasser des ersten Landwirtschaftlichen Werkes seit der Antike, empfiehlt gegen 1305 die Anlage von Wiesenflächen als Mittelpunkt eines Gartens.

Rasenbänke waren ein wichtiges Gestaltungselement und Funktionselement der mittelalterlichen Paradies- und Lustgärten und tauchen entsprechend häufig auf Abbildungen auf. Beispielsweise zeigt ein Holzschnitt aus dem 16. Jh. eine abgewandelte um einen Baum herum angelegte Form einer Rasenbank (Abb. 2). Nach RHODE (1933) hatten solche Rasenbänke mit Holz- oder auch aufgemauerten Schalungen ihre Hochzeit im 15. Jahrhundert. RHODE

zitiert aus einer Beschreibung aus dem 17. Jahrhundert (LAWSON 1618), nach der solche Rasenplätze nicht nur mit Rasensoden, sondern teilweise auch mit Beständen von *Anthemis* L. spec. (Hundskamille), *Chamaemelum* Mill. (Römische Kamille) oder *Matricaria* L. spec. (Kamille), *Bellis perennis* L. (Gänseblümchen), *Mentha pulegium* L. (Polei-Minze) oder *Viola* L. spec. (Veilchen) angelegt waren.

3.2 Festwiesen als sozialer Raum

Abgesehen von diesen geschlossenen Gärten ist noch eine zweite Tradition des Mittelalters im Zusammenhang mit der Entwicklung des Rasens von Bedeutung: die Festanger oder -wiesen im Umfeld der Städte, für die HEYNE (1901) zahlreiche literarische Zeugnisse aufführt. Noch heute legen der Prater (von pratum gleich Wiese) in Wien oder der Prado in Madrid wie auch Saint-Germain de Prés in Paris (ehemals der „Prés aux Clercs“ benachbart) von solchen Flächen Zeugnis ab. Dabei handelte es sich im wesentlichen um Wiesenflächen, die für Spaziergänge, daneben aber auch für Feste und Wettkämpfe, vor allem im Armbrustschießen, genutzt wurden. Nach GOTHEIN (1916) wurden solche Flächen vor allem in Italien seit dem 13. Jahrhundert als „pratum communale“, als öffentliche Gärten, institutionalisiert.

4 Gärten der Frühen Neuzeit

Im Zentrum der Gartengeschichte der Frühen Neuzeit steht die Entstehung

der geometrisch-axial durchgestalteten italienischen Renaissancegärten und damit die Abkehr von den additiv nebeneinander stehenden mittelalterlichen Teilgärten. Für die Entwicklung der Rasenkultur sind jedoch vorrangig andere Entwicklungen dieser Epoche von Bedeutung. Dazu zählt die Etablierung von verschiedenen Ball- als weit verbreiteten Gesellschaftsspielen und im Zusammenhang damit die Anlage von Grünflächen als Spielplätze für diese Ballspiele. Eine weitere wichtige Entwicklung ist die Einbeziehung der *Pleasure-Grounds* als kurzgeschorene Rasenfläche in die Gestaltung englischer Renaissancegärten. Hier liegen wichtige Wurzeln der modernen Rasenkultur.

4.1 Italienische Renaissancegärten

Die Anfänge italienischer Renaissancegärten sind in der Umgebung von Florenz des 15. Jahrhunderts zu suchen. Dort begann man damit, unter Rückbesinnung auf die Antike, Gebäude und die umgebenden Gärten als Einheit zu planen und die einzelnen Garten- und Architekturelemente, oft über mehrere Ebenen verteilt, durch ein Raster axialer Verbindungen und Ausrichtungen in Beziehung zu setzen. Dieser Gestaltungsidee folgend erfuhr auch die Einzelbeete innerhalb dieses Rasters eine geometrische Gestaltung. Der Höhepunkt dieser Entwicklung wird einige Jahrhunderte später in Form der italienischen barocken Terrassengärten mit aufwendigen Treppenanlagen erreicht und auch der französische Barockgarten verdankt dieser Tradition wichtige Gestaltungsprinzipien.



Abb. 1: Blick in einen Paradiesgarten von einem unbekanntem oberrheinischen Meister, gegen 1410. (Städelsches Kunstinstitut und Städtische Galerie, Frankfurt a.M.)



Abb. 2: Eine um einen Baum angelegte Rasenbank auf einem Holzschnitt zu einem Werk von HANS SACHS, 16. Jh. (aus M. GEISBERG (1930), *Der deutsche Einblatt-Holzschnitt in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts*, München (Schmidt))

4.2 Die Entwicklung nördlich der Alpen

Nördlich der Alpen wurden zwar einzelne Elemente des italienischen Renaissancegartens übernommen, im Grunde genommen blieb hier jedoch nach wie vor ein unverbundenes Nebeneinander verschiedener Teilgärten prägend. Von der Grundidee her überwog in Mitteleuropa die Bedeutung der Detailfülle über die Gesamtwirkung, wozu auch das erwachende Interesse an der Botanik und an Pflanzen aus fremden Ländern beitrug. Eine zeitgenössische Beschreibung von bürgerlichen Renaissancegärten im oberdeutschen Raum findet sich unter der Überschrift „Lustgärten“ in den ab 1588 erschienenen Straßburger Ausgaben des „Prædium rusticum“, wobei es sich bei dieser Passage wohl um eine Ergänzung durch den Bearbeiter handelt.

„Zum ersten sein sie [die Lustgärten] grüne Zwinger oder die Wälder, welche man pfelet an schönen grünen Ort oder Feldern anzurichten, und in den Mitten mit herlichen springenden Bronnen, etlichen schönen Ahornbäumen, Laubhütten, und Sonnenhäusern zu zieren, und nach aller Lust mit Holtzwerk einzufassen, oder zu unterstützen, damit sich das Volck darunter im Schatten lägern könne, und ihr kurzweil haben. Solche Lustplätz hab ich zu Basel und sonst in anderen Orten in Teutschland viel gesehen.“ (ESTIENNE 1588)

Im weiteren Text werden solche Lustgärten, die noch stark an ihre oben beschriebenen mittelalterlichen Vorläufer erinnern, explizit von französischen Lustgärten aus dem höfischen Bereich, die um Herrenhäuser herum angelegt wurden, abgesetzt. Entsprechend erwähnt der französische Agrarschriftsteller SERRES (1608) blühende Wiesen als ideale Wirkfolie für Herrenhäuser und als Ort der Entspannung für das Auge und für „delectables promennoirs“. Im Gegensatz dazu betont der Straßburger ESTIENNE-Bearbeiter, dass in seinem Erfahrungsbereich die simultane Nutzung von „Baumgärten“ (gemeint sind Obstgärten mit Grünflächen) als Lustgärten vorherrschen, und der Aufwuchs der intensiv bewirtschafteten Grasflächen als Viehfutter begehrt ist. Einen Eindruck von einer solchen Nutzung vermittelt COLER (1598), der denen, die „schön fett Gras in den Gärten haben“ wollen, dazu rät, die Grasflächen im Frühjahr „fein rein mit den Besen zu kehren“ und im dreijährigen Turnus mit Hühner- und Taubenmist zu düngen sowie bei Bedarf zur Moosbekämpfung mit Asche zu bestreuen. Ein weiteres wertvolles Düngemittel stellt nach dieser Quelle Pferdeblut dar, das beim Aderlaß anfällt. Der Text des Straßburger ESTIENNE-Bearbeiters erlangt seine besondere

Bedeutung auch dadurch, dass sich dort Hinweise zur Anlage und Pflege der Rasenflächen in Lustgärten finden:

„Wann man will solche lustige Zwinger anrichten, soll man vorhin den Platz umbhauen, und alles böß sampt der Wurtzel außbreuten oder außdelben. Damit man aber solch Unkraut mög gantz und gar hinweg bringen, soltu den umgehacket Platz mit heiß siedenden Wasser begiessen, den Boden od[er] das Erdrich vest schlagen, oder wol treten, darnach mit schönem frischem Wasen und grünem Graß beschütten, und das Erdrich undersich kehren: Abermals mit Füßen den Boden treten, und mit einer Waltzen sittig darüberfahren. Also wächst als dann ein ander schön holdselig und jung Graß in kleiner und kurzer Zeit darauff, und wird der Boden endlich zu schönen lustigen Ort, darauff sich ihrer viel erlustigen und erquicken mögen.“

Diese Passage zeigt deutliche Anklänge an die oben zitierte Anleitung zur Anlage von Rasenflächen durch ALBERTUS MAGNUS: auch hier soll das Unkraut mit kochendem Wasser vertilgt werden und die Rasenanlage mittels Auslegen von Soden erfolgen. In anderen Details weichen die Texte voneinander ab. Der ESTIENNE-Bearbeiter sieht vor, die Soden kopfunter auszulegen und erwähnt ein Überwalzen. Letzteres ist interessant, da dies indirekt impliziert, dass Walzen zu diesem Zweck vorhanden waren.

Ein weiteres typisches Element von Renaissancegärten waren Tiergärten in denen beispielsweise Hirsche gehalten wurden. Auch hier fanden sich, wenn auch beweidet und nicht gemäht, eine Art Rasenflächen. Nach SCHRÖDER-LEMBKE (1984) wurden in Deutschland in der Barockzeit diese Flächen als einzige Rasenflächen regelmäßig angesät, und zwar mit Heusamen.

In England verlief die Entwicklung ähnlich (GOTHEIN 1916). Auch dort wurden einzelne Elemente des italienischen Renaissancegartens übernommen, im Grunde jedoch die Struktur des *hortus conclusus* beibehalten. Eine spezifische Entwicklung Englands wird Anfang des 17. Jahrhunderts in FRANCIS BACONS Essay „Of Gardens“ beschrieben:

„Layout

For Gardens (speaking of those which are indeed prince-like, as we have done of Buildings), the contents ought not well to be under thirty acres of ground, and to be divided into three parts; a Green in the entrance, a Heath, or Desert, in the going forth, and the main Garden in the midst, besides alleys on both sides; and I like well, that four acres of ground be assigned to the Green, six to the Heath, four and four to either side, and twelve to the main Garden. The Green hath two pleasures: the one, because nothing is more pleasant to the eye than green

grass kept finely shorn; the other, because it will give you a fair alley in the midst, by which you may go in front upon a stately hedge, which is to enclose the garden: but because the alley will be long, and in great heat of the year, or day, you ought not to buy the shade in the Garden by going in the sun through the Green; therefore you are, of either side the Green, to plant a covert alley, upon carpenter's work, about twelve foot in height, by which you may go in shade into the Garden.

Knots

As for the making of knots, or figures, with divers coloured earths, that they may lie under the windows of the house on that side which the Garden stands, they be but toys; you may see as good sights many times in tarts.“ (BACON 1625)

Während sich BACONS Gestaltungs-idee einer Heide („heath“) als Hauptelement eines Gartens in dieser Form in der Praxis nicht durchsetzen konnte, ist die Schilderung eines „Green“ von um so größerer Bedeutung für die weitere Entwicklung der Bedeutung von Rasenflächen bei der Gartengestaltung. Nach der Schilderung BACONS handelt es sich dabei um eine kurzgehaltene Rasenfläche, die unmittelbar an das Herrenhaus angrenzt, und von einer zentralen Allee durchschnitten sowie von zwei Laubengängen umrahmt wird. Somit liegt hier eine frühe literarische Beschreibung einer Fläche vor, die sich später in den Landschaftsgärten als *Pleasure-Ground* zu einem zentralen Element englischer Gartengestaltung weiterentwickelte. Bemerkenswert ist weiterhin die ablehnende Haltung BACONS gegenüber ornamental gestalteten Beeten, die er als Spielzeug einstuft. Auch hier findet sich das Zitat von ALBERTUS MAGNUS, wonach nichts die Augen mehr erfreuen könne als eine kurz gehaltene Rasenfläche.

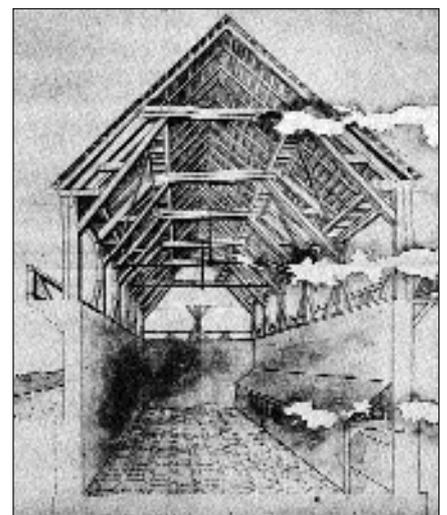


Abb. 3: Innenansicht des Ballhauses im Stuttgarter Lustgarten von SCHICKHARDT, um 1620. (HStAS N N220 A165; aus GUGENHAN 1995)

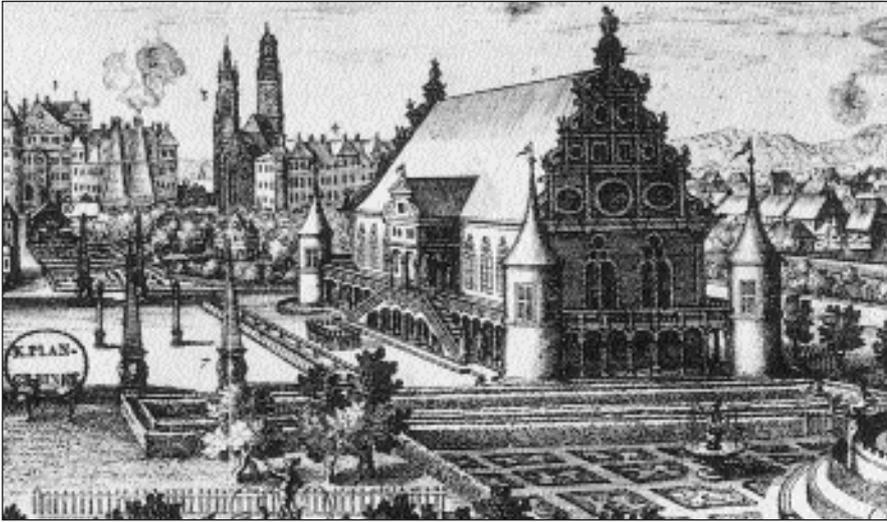


Abb. 4: Der Ballonenplatz als eine von einer Doppelhecke umgebene Fläche im Stuttgarter Lustgarten auf einem Stich von MATTHAEUS MERIAN aus dem Jahr 1616 (Dahinter das Neue Lusthaus und weitere Gartenelemente. („Fürstlicher Lustgarten zu Stuetzgart“ aus „Repraesentatio der fürstl. Aufzug und Ritterspiel“; aus SCHEFOLD, M., Alte Ansichten aus Württemberg. 2 Bde. Stuttgart 1956, 1957, 8120a, StAS)

4.3 Die Etablierung von Ballspielen und den zugehörigen Spielflächen

GUGENHAN (1995) beschreibt detailliert den ehemaligen herzoglichen Stuttgarter Renaissancegarten. Auch in diesem damals berühmten Garten bestand die Gesamtanlage aus einem Nebeneinander einzelner in sich abgeschlossener Teilgärten. Interessant im Kontext der Entwicklung von Rasenflä-

chen ist, dass dort seit etwa 1580 ein „Ballhaus“ (Abb. 3) ein „Ballonenplatz“ (Abb. 4) und etwas später auch eine „Paille Maille“ angelegt waren. Das Paille Maille-Spiel war dem Croquet- oder Golfspiel verwandt, wurde jedoch auf langgestreckten Sandbahnen gespielt. Das „Ballhaus“, ein Gebäude, das als überdachte Spielbahn für das Jeu de paume, eine Frühform des Federballs, genutzt wurde, fußte auf französischen Vorbildern (Abb. 3, 5). Im Gegensatz dazu wirkten beim offenen



Abb. 5: Jeu de Paume- (links) und Pallonespieler (rechts) aus dem Wappenbuch von JOHANN MICHAEL WECKHERLIN, 1603. (aus DOLCH, M., Vom Ursprung des luftgefüllten Lederballs. - Stadion 7 (1981), 71)

„Ballonenplatz“ italienische Traditionen. Hier handelte es sich um eine Spielfläche für das in Italien seit Mitte des 15. Jahrhunderts verbreitete Pallonespiel, einer Frühform des Volleyballspiels (Abb. 4-6). Dass solche Spielbahnen ein typisches Element höfischer Renaissancegärten waren, zeigt auch ein Ausschnitt aus einer zeitgenössischen idealisierten Darstellung eines solchen Fürstengartens (Abb. 7). Wahrscheinlich handelte es sich bei diesen Anlagen vorrangig um gepflasterte Flächen und nicht um Rasenflächen. Darauf deuten verschiedene Abbildungen (vgl. Abb. 6) aber auch einzelne Textstellen in zeitgenössischen Quellen (vgl. GUGENHAN 1997) hin. Interessanterweise weist JÄGER (1877) noch in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert darauf hin, dass in Mitteleuropa im Gegensatz zu England kaum echte Rasenwege zu finden sind. Die Ursache dafür sieht er darin begründet, dass auf solchen Flächen unter mitteleuropäischen Klimabedingungen dauerhaft keine stabilen Rasenbestände erhalten werden können. Die eigentliche Koevolution von Ballspielen und Rasenplätzen liegt somit wahrscheinlich nicht in Mitteleuropa, sondern in England begründet.

Einen Überblick über die Entwicklung in England gibt GOTHEIN (1916). Die Renaissancegärten von Hampton Court und White Hall wurden unter Kardinal WOLSEY angelegt. Nach der Übernahme dieser Gärten durch Heinrich VIII. ab 1529 ließ dieser in Hampton Court gedeckte Plätze für Rasenspiele und Tennis, in White Hall „bowling alleys“ einrichten. Ergänzend zitiert RHODE (1933) weitere englische Quellen des 16. Jahrhunderts, in denen *bowling greens*, *tennis courts* oder *bowling alleys* genannt werden. Aus der damaligen Häufung solcher Nennungen gelangt sie zum Schluß, dass solche Einrichtungen einen festen Bestandteil damaliger Gärten bildeten. Einen Eindruck von einer solchen Anlage vermittelt der Plan des Gartens von Wardour Castle aus der Mitte des 18. Jahrhunderts. Dort bildet das Bowling-Green mit drei Spielbahnen ein Element des Pleasure Grounds (Abb. 8).

Wo und wann die sehr alten Wurzeln verschiedener Ballspiele liegen, läßt sich nicht eindeutig rekonstruieren. Von besonderer Bedeutung im Zusammenhang mit der Entwicklung der Rasenkultur ist das Rasen Bowling, das mit dem französischen Boule- und dem italienischen Boccia-Spiel nahe verwandt ist. Die Spielbahnen muß man sich als von einzelnen Baumreihen oder Alleen umgebene rechteckige Rasenflächen vorstellen. In Southhampton ist organi-

siertes Rasen Bowling seit 1299 belegt. Rasen Bowling, aber auch Frühformen des Tennis und des Crickets erfreuten sich besonders in England großer Beliebtheit. Legendar ist die Episode, nach der Sir FRANCIS DRAKE 1588 vor der entscheidenden Schlacht gegen die spanische Armada in Plymouth ein Bowling Spiel mit den Worten „We still have time to finish the game and to thrash the Spaniards, too.“ zu Ende gebracht hat. Die Partie soll er verloren, die Schlacht gewonnen haben. Mit englischen Einwanderern hielt das Rasen Bowling auch in der Neuen Welt Einzug. In Nordamerika sind 1632 und 1670 Anlagen von Bowling-Greens in Virginia, 1664 in New York belegt.

Jünger als diese Sportarten ist das organisierte Golfspiel. Als ältester Golfclub gilt der von St. Andrews in Schottland, wo nach BEARD (1982) seit 1754 die „Society of St. Andrews Golfers“ nachweislich für die Pflege des dortigen Platzes verantwortlich ist. Erste Greenkeeper soll es in England seit etwa 1700 geben.

4.4 Kamille-Rasen

Auf Grundlage ihres Quellenstudiums gelangt RHODE (1933) zu der Überzeugung, dass im England des 16. und 17. Jahrhunderts Rasen aus (Hunds-)Kamille (*Chamaemelum nobilis* (L.) All. (Echte Römische Kamille), *Anthemis cotula* L. (Stinkende Hundskamille) und andere mindestens so verbreitet waren, wie echte Grasrasen. Sie belegt dies mit zahlreichen Zitaten aus damaligen Gartenbüchern. Beispielsweise nennt EVELYNs Gartenkalender aus dem Jahr 1666 das Walzen von Kamille-Rasen als im Oktober zu erledigende Gartenarbeit.

In England setzte sich die Tradition von Kamille-Rasen bis in die Gegenwart fort. Noch 1796 beschreibt MARSHALL detailliert deren Anlage durch Pflanzung und die Pflege solcher Flächen und nach RHODE (1933) bestanden in den dreißiger Jahren des 20. Jahrhunderts große Teile der Grünflächen des Buckingham Palace aus Kamille-Rasen. Auf Teilflächen finden sich nach aktuellen Informationen noch heute einzelne Kamille-Rasen (M. EDWARDS, Information Officer des Buckingham Palace, schriftliche Mitteilung vom 5. April 2002).

Welche Bedeutung solche Kamille-Rasen außerhalb Englands hatten, läßt sich nur unbefriedigend rekonstruieren. Bei RHODE findet sich lediglich ein Hinweis auf eine Nennung in einem Gartenbuch des niederländischen Au-

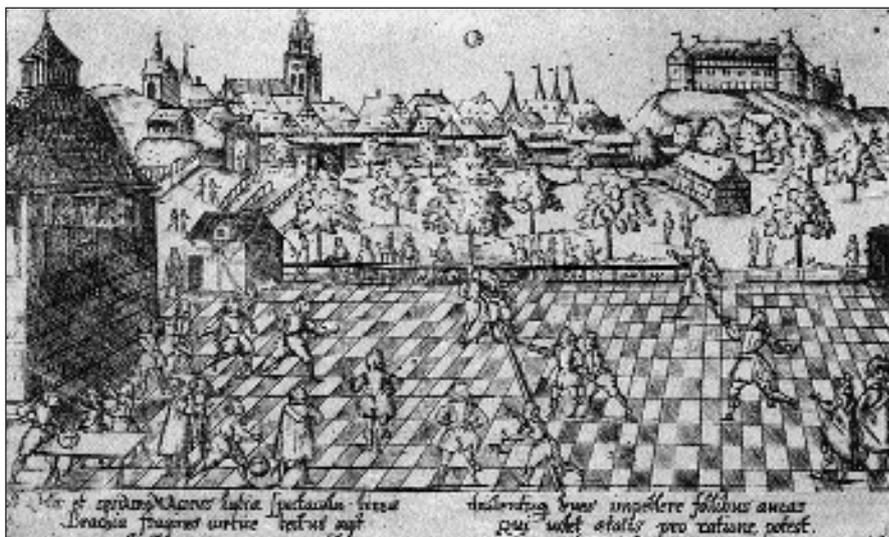


Abb. 6: Darstellung des Pallonespiels in Tübingen, 17. Jh. (L. DITZINGER & C. NEYFFER, *Illustrissimi Wirtembergici Ducalis Novi Collegii. Stuttgart 1607. o.S.*; aus GUGENHAN 1995)

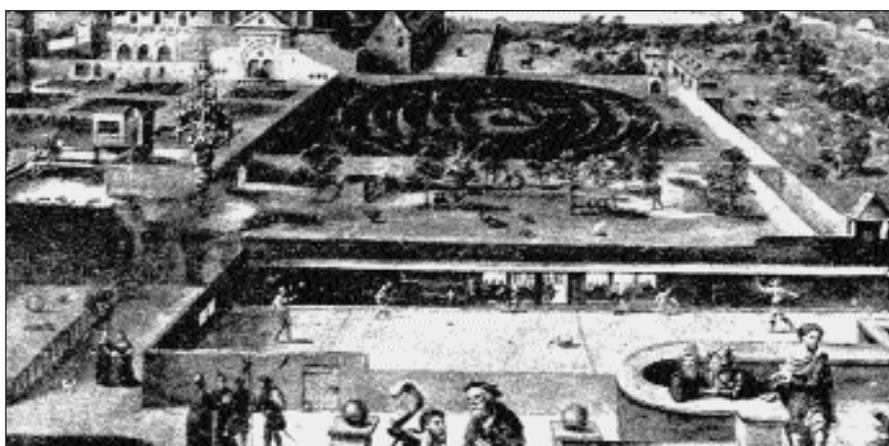


Abb. 7: Ausschnitt aus einer zeitgenössischen idealisierten Darstellung eines Fürstengartens mit Spielbahn. (aus GOTHEIN 1914)



Abb. 8: Ausschnitt aus dem Plan des Pleasure-Grounds von Wardour Castle, Wiltshire, von 1753. Im Zentrum Bowling-Green mit drei Spielbahnen und einer Baumreihe. (Wiltshire and Swindon Record Office 2667/21/10; aus LAIRD 1999)

tors VAN DER GROEN (1699).

4.5 Die Anlage und Pflege von Rasenflächen im England des 17. Jahrhunderts

Auch wenn sich in der englischen Literatur schon früher Angaben zur Pflege von Rasenflächen finden, so läßt sich deren Anlage in einem konkreten Fall erstmalig nicht vor 1663 nachweisen. In diesem Jahr wird in Quellen die Anlage eines Rasen-Bowling-Greens auf Schloß Windsor erwähnt (RHODE 1933). Die erste eindeutige Nennung eines Rasens auf der Basis von Gräsern in einer englischen Quelle findet sich – ebenfalls nach RHODE – bereits bei MARKHAM, anfangs des 17. Jahrhunderts. Diese Nennung wird durch Angaben zur Anlage solcher Flächen ergänzt:

„... then after this, there must be cast great quantity and store of turfes of earth full of greene grasse, the bare earthe part of them being turned and laid upward, and afterward danced upon with the feete, and the beater or paving beetle lightly passing over them, in such sort as that within a short time after, the grasse may begin to peepe up and put forth small haire ; and finally it is made the sporting green plot for laities and gentlewomen to recreate their spirits in, or a place whereinto they may withdraw themselves if they would be solitary and out of sight.“ (MARKHAM 1613; zitiert bei RHODE 1933)

Auch hier finden sich deutliche Anklänge an ALBERTUS MAGNUS aber auch – wie das Verlegen der Grassoden kopfunter – an den Straßburger ESTIENNE-Bearbeiter von 1588. Neu und bemerkenswert an dieser Textpassage ist, dass hier erstmalig ein Rasen eindeutig als Fläche für sportliche Tätigkeiten genannt wird. Grasstreifen sollen nach MARKHAMs Weisungen auch entlang von Wegen angelegt werden, wobei diese selbst jedoch als Sandwege auszuführen sind.

Etwa ein halbes Jahrhundert jünger sind Hinweise zur Rasenanlage beim englischen Botaniker REA (1665), der ebenfalls eine Anlage mittels Soden voraussetzt. Hervorhebenswert ist die dort gegebene Empfehlung, die Soden auf einem Bett aus nährstoffarmen Sand zu verlegen, um ein unerwünschtes starkes Wachstum des Rasens zu vermeiden.

„... and if the ground under the Turfs be not barren of itself, it should be covered some thickness with hungry sand to make it so, that the grass grow not to rank. The best Turfs for this purpose are had in the most hungry Common, ...“ (REA 1665)

Die aus heutiger Sicht unsinnige Empfehlung zur Rasenpflege, das Wachs-

tum des Grases mittels Nährstoffknappheit zu reduzieren, reflektiert die damaligen Schwierigkeiten der Rasenmahd. Ansonsten wird die Rasenpflege in der englischen Literatur des 17. Jahrhunderts eher vernachlässigt. MEAGER (1670) bringt das Grundprinzip auf den Punkt: „Mowing and Rolling in Summer“.

4.6 Die Anlage und Pflege eines Bowling-Greens Mitte des 18. Jahrhunderts im Herzogtum Magdeburg

Wohl eine der ältesten Beschreibungen von der Anlage einer Rasenfläche in Deutschland verdankt sich der Anlage eines Bowling-Greens in einem Garten im Herzogtum Magdeburg im Jahr 1743. Trotz der verhältnismäßig späten Entstehungszeit wird diese Quelle in diesem Kapitel aufgegriffen, da es sich um eine Rasenfläche vom Typus der frühneuzeitlichen englischen Bowling-Greens handelt. Der Verfasser, HERZOG, war an der Anlage dieser Fläche selbst beteiligt, für die spezielles Saatgut aus England bezogen wurde. Diesem war eine detaillierte Anweisung zur Vorgehensweise bei der Ansaat und der Pflege beigelegt, der HERZOG nach eigenen Worten strikt folgte:

„Die Instruction lautet nach der Deutschen Uebersetzung von Wort zu Wort folgendergestalt:

„Des hiesigen Heu-Saamens, überkommt eine Quantität von 6. Englischen Büschels, und solche Quantität ist hinfänglich, zwey starke Morgen Landes damit zu besäen. Bemeldte 6. Büschel Heu-Saamen sind in 2. Säcke gethan, in deren einem sich noch ein kleiner Sack befinden wird, in welchem 56. Pfund einer recht schönen Art wilder Kleeber-Saamen [d.i. Kleesamen] sich finden muß. Dieser Kleeber-Saamen muß mit obiger Quantität des Heu-Saamens proportionirlich vermengert werden, jedennoch nur in gar kleinen Proportionen, und immer nach und nach, weil der Heu-Saamen sehr leichte, der Kleeber-Saamen hingegen viel schwerer ist. Dann sonsten, wann die ganze Quantität mit jenem auf einmal zusammen gemischt würde, dürfte dieser sogleich auf den Grund und im Säen nicht in gebührender Proportion auf den Acker zwischen den Heu-Saamen, sondern auf einen Ort alleine fallen, welches aber durch sorgfältige Vermischung des einen mit dem andern, in nur kleinen Theilen, und etwa Hände voll, vermindert, und daher die egale und proportionirliche Ausstreuung des einen und des andern Saamens beschaffet werden kann. Es wird räsupponirt, daß der Grund, in welchem diese Saamen gesäet werden sollen, zumahl wann derselbe, wie vermuthet wird, zu einem Bowling Green im Garten, dienen soll, vorher etwas seichte umgeackert, von allen Unkraut, Steinen etc. gereinigt, und so viel als immer möglich, plani-

ret, oder eben gemacht, und mit hölzernen Rollen oder Walzen, theil vor, theil nach der Ausstreuung des Saamens von Klümpern befreyet werde. Auch ist dahin zu sehen, daß der Saamen gut eingeharret und dadurch vor dem Vogel-Fraß gesichert werden möge. Der ordinaire Heu- oder Gras-Saamen bringet sehr zartes Gras hervor, und würde sehr dünne auf dem Grunde stehen, wann der Kleeber hierinn nicht zu Hülfe käme, als welcher zwischen den Gras-Spiehren, sich mit seinen dicken Blättern ausbreitet, und den Boden mit einem dicken Rasen gleichsam bekleidet. Wann beyde Saamen hervor gewachsen, wird die Abmähung des Grases zum ersten mahle nicht eher vorgenommen, als bis es einer deutschen Viertel-Ellen [ca. 15 cm] lang ist, nachhero muß der Boden mit einer hölzernen (nicht steinernen) Walze, (als welche zu tief gehen würde) gerollet werden. Das Abmähen des Grases so wohl, als das jedesmahlige drauf folgende Rollen, kann nachhero so ofte wiederhollet werden, als, nach Beurtheilung der Fettigkeit des Bodens, das Gras geschwinde oder langsamer wieder hervor wächst. Allhier zu Lande, da der Grund, welcher zu Bowling Greens aptiret wird, ungemeyn fruchtbar ist, geschiehet das Abmähen des Grases, in denen wachsenden Monathen wohl zweymahl wöchentlich.“ (HERZOG 1751)

Beim verwendeten Saatgut handelt es sich, wie aus weiteren Beschreibungen im Text zu schließen ist, mit hoher Wahrscheinlichkeit um *Lolium perenne* L. (Englisches Raygras) und *Lotus corniculatus* L. (Gewöhnlicher Hornklee bzw. *Medicago falcata* L., Sichelklee, oder *Medicago lupulina* L., Hopfenklee). Der Text gibt Zeugnis von einem hohen Stand der Rasenkultur im England des 18. Jahrhunderts. Bemerkenswert ist vor allem, dass die Rasenanlage hier nicht durch das Auslegen von Soden erfolgte, sondern durch Ansaat. Die Verwendung von Saatgut und sein Bezug aus England läßt weiter darauf schließen, dass ein Handel mit speziellem Rasensaatgut bestand. Bezüglich beider Aspekte ist HERZOG eine der frühesten Quellen überhaupt. Beachtenswert ist weiter, dass das Saatgut der beiden Ansaatarten getrennt verpackt geliefert wurde und ein Ansaatverfahren beschrieben wird, bei dem eine Entmischung des Saatgutes verhindert wird. Die Anweisungen zur Pflege entsprechen mit Mähen und nachfolgendem Walzen den Anweisungen bei MEAGER (1670). Bei der vorzusehenden Frequenz von zwei Schnitten je Woche läßt sich die Pflege als intensiv bezeichnen. Angaben zur Düngung fehlen bei HERZOG. Daraus ist zu schließen, dass ihr in der Praxis keine große Bedeutung zukam, worauf ja auch der Hinweis schließen läßt, das Wachstum des Rasens sei von der „Fettigkeit des Bodens“ abhängig. Die laufende Stickstoffversorgung erfolgte

in diesem Fall wohl vorrangig über die Stickstofffixierung der mit angesäten Leguminosen.

5 Französische Barockgärten

Wenn auch in höfischen Barockgärten Rasenflächen flächenmäßig in der Regel keine große Bedeutung hatten, sondern auf ornamentale Zierelemente beschränkt waren, so sind in diesem Kontext dennoch einige wichtige Quellen zur Rasengeschichte entstanden. Auch der Begriff Rasen hält in dieser Zeit Einzug in die deutschsprachige Gartenliteratur. Die Kenntnisse der Anlage und Pflege kurzgehaltener Rasen hatten zu diesem Zeitpunkt auch in Mitteleuropa einen hohen Stand erreicht. Von Bedeutung ist die Übernahme und Transformierung des Englischen Bowling-Greens als bulingrin in den französischen Barockgarten. Damit war ein einschneidender Wechsel der Nutzung verbunden.

5.1 Gestalt

Mit der Anlage der Gärten von Vaux-le-Vicomte und Versailles Mitte des 17. Jahrhunderts durch ANDRÉ LE NÔTRE bildete sich ein neuer Gartenstil heraus, der höfische französische Barockgarten. Es handelt sich dabei um eine Verschmelzung der Gestaltungsideen französischer Parterregärten und italienischer Gärten mit der für sie typischen Betonung der Zusammengehörigkeit der verschiedenen Gartenteile und der zentralen Gebäude durch axiale Bezüge. Grundlegende Werke zur Gartenidee aber auch zur Gartenpraxis des französischen Barocks standen bereits relativ kurz nach ihrem Erscheinen auch in deutschen Übersetzungen zur Verfügung, wodurch das darin gesammelte Wissen auch dort Verbreitung fand. Wichtige Beispiele sind das häufig auch unter dem Namen BLOND herausgegebene Werk „Die Gärtnerey“ von DEZALLIER D'ARGENVILLE (1731) sowie das häufig unter dem Namen GENTIL publizierte Werk „Le Jardinier Fleuriste et Historiographe“ von LIGER (1716). Im Bereich der Rasenpflege war mittlerweile ein beachtliches Niveau erreicht (KROSIK 1998), von dem diese Werke Zeugnis ablegen.

In Französischen Barockgärten, einer höfischen Gartenform, spannten Achsen in Form von Alleen und Kanälen die Grundstruktur auf. Sie durchschnitten vom zentralen Gebäude ausgehend den *petit* und *grand parc* und erstreckten sich bis weit in die umgebende Landschaft hinein. Innerhalb dieses Achsensystems fanden sich im Bereich

des eigentlichen Gartens *bosquet* oder eingedeutscht *Boskett* genannte Lustwäldchen und als ihr Gegenstück *Parterres*. Der Bereich der Parterres war durch künstlich gestutzte Hecken und Laubengänge weiter gegliedert.

Die Lustwäldchen enthielten Lichtungen, die mit Schaukeln, Wippen oder anderen Spielgeräten ausgestattet oder als Plätze für verschiedene Ballspiele vorgesehen waren. Dagegen wurde das bekannte Jeu de paume immer in speziellen Gebäuden gespielt (GUGENHAN 1997), wovon das noch heute so genannte Gebäude in den zum Louvre gehörenden Tuilleries in Paris Zeugnis ablegt.

Als Parterres versteht man unterschiedlich gestaltete und in sich jeweils abgeschlossene Gestaltungselemente des Gartens. Dabei unterscheidet man zwischen den *parterres de broderie* mit arabischen Strukturen aus kleinräumigen Rasenflächen (*le tapis vert*) oder farbigem Kies, den Blumenparterres (*parterre de pièces coupées pour les fleurs*), den Wasserparterres, den Orangerieparterres und anderen. Wie bereits anklang, hatten Rasenflächen innerhalb dieser Parterres flächenmäßig keine Bedeutung. Eine Ausnahme von dieser Regel stellte das nach seinem englischen Vorbild *boulingrin* genannte *parterre à l'Anglais* dar. Mit der Übernahme des englischen Bowling-Greens in den französischen Barockgarten behielt es zwar seinen ästhetischen Charakter als Grünfläche, verlor jedoch seine genuine Funktion als Fläche für Rasenspiele. LIGER (1716) und DEZALLIER D'ARGENVILLE (1731) weisen übereinstimmend darauf hin, daß *boulingrins* ursprünglich in England

entstanden sind, berichten aber nichts von sportlichen Tätigkeiten auf solchen Flächen. Dies geht bei DEZALLIER D'ARGENVILLE (1731) so weit, dass er es in Erwägung zieht, den Namen von der runden, vertieften Form eines Bowling-Greens abzuleiten, ohne eine Abstammung vom Rasen Bowling zu erwägen.

Beschreibungen von *boulingrins* finden sich sowohl bei LIGER als auch bei DEZALLIER D'ARGENVILLE. Die ältere Beschreibung bei LIGER (1716) ist knapp gefaßt, zeigt aber in der Gestaltung der auch „Lust-Beet“ genannten Fläche noch eine starke Übereinstimmung mit dem englischen Vorbild wenn davon berichtet wird, daß diese Flächen von Reihen aus „Ulmen“, „Roß-Kästen“, „Accacien“ oder „Taxus“ umgeben sind. DEZALLIER D'ARGENVILLE (1731) geht stärker ins Detail, entfernt sich gleichzeitig aber auch stärker vom englischen Vorbild. Er beschreibt *Boulingrins* als um 1,5 bis 2 Schuh (ca. 45 bis 60 cm) gegenüber der Umgebung vertiefte Rasenflächen mit sanftem Gefälle der Ränder. Sie sind von Bäumen und blühenden Sträuchern umgeben und bieten Gelegenheit, „sich bey grosser Sonnen-Hitze“ auf die schwach geneigten „Abhänge solcher Vertiefungen“ in den Schatten zu lagern (vgl. Abb. 9). Weiter ist dieser Quelle zu entnehmen, dass die Ausdehnung solcher Flächen stark variieren konnte. Ein großes „Englisches Parterre“ konnte mehrere „*Boulingrins*“ umfassen. In diesem Fall und je nach dem gewähltem Pflegeaufwand bildeten Beete, Pflanzkübel mit Orangerie-Gewächsen, (Spring-)Brunnen, Hecken und mit farbigem Kies bestreute Wege weitere Gestaltungselemente neben

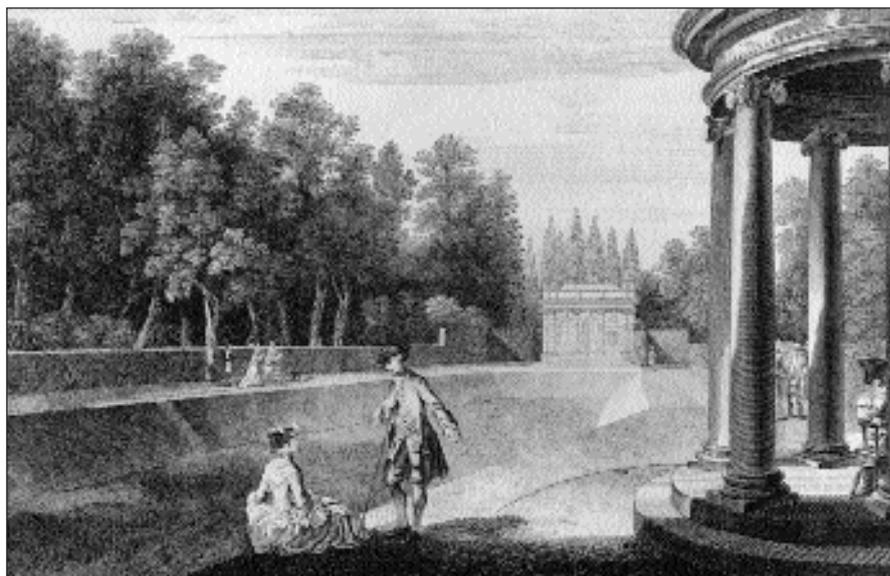


Abb. 9: Vertieftes Rasenparterre und dessen Nutzung zum Lustwandeln in einer Abbildung des Gartens von Studley Royal, Yorkshire, von ANTHONY WALKER, 1758. (British Library, Map Library K Top XLV.27.3.c) aus LAIRD 1999)

der eigentlichen Rasenfläche (Abb. 10). Im Gegensatz dazu soll es sich bei der ebene Fläche kleiner Boulingrins häufig nur um einfache Sandplätze gehandelt haben.

Eine interessante Ergänzung zu diesen aus Frankreich stammenden Quellen stellt eine etwa zeitgleich entstandene Beschreibung von „Rasen Parterren“ durch den deutschen Agrarschriftsteller ROHR dar, auch wenn dieser eine negative Voreingenommenheit nicht verleugnen kann:

„Die Parterren werden auf unterschiedliche Art gemacht. Die Rasen Parterren schicken sich nicht gar wohl in einem Garten auf dem Lande, denn man hat in den Obst- und Grase-Gärten Rasen genug, und man kann den Platz in den Lust-Gärten wohl besser anwenden, als daß man nur gewisse Figuren von Rasen aussticht. ... Es werden in den Gärten von grünen Rasen allerhand Plätze zu recht gemacht, darauf man sich divertiren kann, man legt Lust-Häuser drauf an, macht Stufen, wohl auch Tische, Stühle, Bäncke und Faul-Bettgen von Rasen, und besetzt solche Plätze zu desto grösserer embellirung mit Orangerien.“ (ROHR 1722)

5.2 Die Anlage und Pflege der Rasenflächen

Größere Rasenflächen waren wie bereits erwähnt im wesentlichen auf das Parterre à l'Anglais beschränkt, wobei auch hier teilweise kleinflächige Rasen als arabeske Zierformen zum Einsatz kamen. Folgt man den Angaben bei LIGER (1716), so waren echte Rasenflächen aufgrund der hohen Kosten für Anlage und Unterhalt sogar außerordentlich selten und im Umfang beschränkt.

„Man kann nichts schöneres finden, als ein mit Rasen bedeckten Platz, denn es

bleibt allemahl das grün ganz niedrig. Ehedessen da man vielleicht von nichts anders wuste, oder auch nichts anders dazu anwenden wollte, bediente man sich dieses kurzen Grases. Allein die hierzu, absonderlich bey Anlegung eines grossen Platzes, erforderndt Unkosten schrecken die meisten ab, dahero suchen sie andere dergleichen dazu dienende Sachen.

Man bedient sich des Rasens heut zu Tage nur zur Erschaffung der Rabatten, einiger Alléen und Abtheilungen der Lust-Stücken, denn gantze Alleen damit zu belegen, nimmt man die andern grünen Gewächse. Grossen Herren aber ist nichts unmöglich, und also brauchen sie auch am liebsten den Rasen, als die allerschönste grüne Decke, die übrigen sind nur vor diejenigen, welche die Kosten sparen müssen, erfunden, in dessen werden doch auch diese von vornehmen Personen geliebt.“ (LIGER 1716)

LIGER empfiehlt vorrangig die Verwendung von Soden zur Anlage der Rasenflächen. Wuchsorte für Rasenflächen innerhalb des Gartens sind Alleen sowie Einfassung von Rabatten und „Lustbeeten“. Diese Flächen sollen bei Bedarf regelmäßig gegossen und mit der Sichel geschnitten werden. Alternativen zur Anlage echter Rasenflächen sind nach LIGER die Ansaat mit

- „Wald-Wurzel“ und „Esel-Wicke“ (*Onobrychis viciifolia* Scop., Futter-Esparsette) auf trockenen Flächen,
- „Cannarien-Saamen“ (*Medicago sativa* L. agg., Artengruppe Saatluzerne) zur Anlage großer Flächen auf „gelinden Böden“ bei jährlich vier Schnittnutzungen oder mit
- „Spanischem-Klee“ (*Trifolium pratense* L., Wiesen-Klee).

Aber auch die „Ansaat von „Heu-Saamen“ sieht LIGER als gangbaren Weg an. Solche Heusamen wurden üblicherweise durch das Auskehren von Heustöcken gewonnen. Um deren Qualität

zu verbessern, empfiehlt er, sie vor der Ansaat zu wofeln. Allgemein überwog bei der Verwendung von Heusamen die Heunutzung des Aufwuchses, teilweise wurde aber auch durch häufige Mahd eine Überführung dieser Bestände in Rasen praktiziert: „In den Gärten vornehmer Personen, da man mehr die Augen-Lust als den erwachsenden Vortheil acht hat“ wird so häufig als möglich mit der Sichel geschnitten. Sowohl bei *Onobrychis viciifolia* Scop. als auch bei Heusamen weist LIGER darauf hin, dass begangene Wege nicht damit angesät werden sollen.

DEZALLIER D'ARGENVILLE (1731) empfiehlt zur Anlage neuer Rasenflächen ebenfalls vorrangig das „anheften“ von Rasensoden. Die Soden sollen von beweideten Flächen gewonnen werden. Einen Eindruck, wie Rasen in barocken Gärten verwendet wurde, vermitteln die Anweisungen, wie die Verlegefläche vorbereitet werden soll. Dort soll nämlich der Boden in Form der geplanten Figuren wie „Muscheln, Schnecken und andere Gras-Verknüpfungen“ in Sodendicke herausgeschnitten werden, um die Soden später plan verlegen zu können. Es wird darauf hingewiesen, daß der Soden bald nach dem Auslegen angegossen werden muß. Ein weiterer wichtiger Bereich für die Verwendung von Soden ist die Begrünung von Böschungen. Sind diese steil, sollen keilförmig geformte Soden mit Nägeln aus „Eichen- oder Erlen-Holtz“ fixiert werden. Als Alternative zur Anlage von Rasenflächen kommt auch die Ansaat in Frage. Durch intensive Bodenbearbeitung und Vorbereitung soll vorab ein feines und steinfreies Saatbett geschaffen werden. Die Aussaat soll dann bei Windstille im ausgehenden Herbst erfolgen und das Saatgut anschließend flach eingereicht werden. Schwierigkeiten bereitete die Beschaffung von geeignetem Saatgut; die Verwendung von Heusamen lehnt DEZALLIER D'ARGENVILLE jedoch ab, da daraus in der Regel nur Unkräuter hervorgehen.

„Die größte Beschwerlichkeit, einen schönen Gras-Boden anzusäen, ist, guten Samen zu finden, welchen man vorher wohl untersuchen muß, ehe man ihn in das Erdreich säet. Man bedient sich aber hierbey des Holländischen Klees, Katzen-Krauts, und anderer kleinen Kräuter, so dem Schnittlauch gleichen. Es gibt gar viel dergleichen Saamen, deren Nahmen unbewußt, und womit man gar oft betrogen wird.“ (DEZALLIER D'ARGENVILLE 1731)

Abgesehen vom „Holländischem Klee“, *Trifolium repens* L. (Weiß-Klee), ist die Deutung der aufgeführten Pflanzenarten nicht zweifelsfrei möglich. Auch die französische Vorlage hilft hier mit „petit

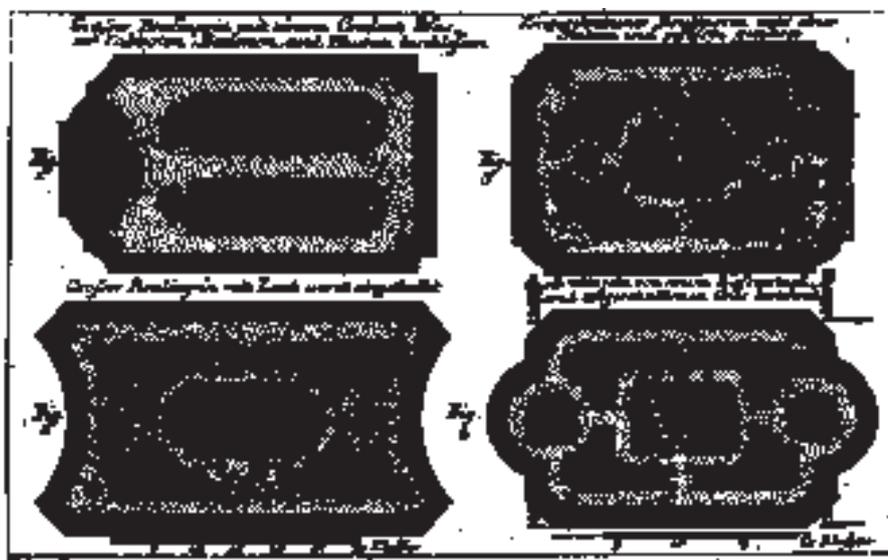


Abb. 10: Pläne für verschiedene Rasenparterres aus DEZALLIER D'ARGENVILLE (1731).

treffe de Hollande, de Bas prez, de Pinvain, d'herbe à chat, de Terrenuë“ (DEZALLIER D'ARGENVILLE 1739) nicht weiter. Die damaligen Schwierigkeiten mit der Nomenklatur und der Artenkenntnis bei Gräsern bei gleichzeitigen Anfängen des Handels mit Saatgut (KAUTER 2002) kommt auch in dem Artikel zum Stichwort *Gras* aus ZINCKEs „Oekonomischen Lexikon“ zum Ausdruck:

„In den Lust- und Blumen Gärten, hat man besondere Gattungen von fremden Grase, welche mit Fleiß zur Zierde erzielet worden“ (ZINCKE 1731)

Im Gegensatz zur Anlage sind die Hinweise zur Pflege in den oben zitierten Quellen dürftig. DEZALLIER D'ARGENVILLE (1731) betont die Wichtigkeit der Pflege, um einen Rasen zu erhalten. Die Mahd sei nicht wie meist praktiziert viermal im Jahr, sondern mindestens einmal im Monat erforderlich, an einigen wüchsigen Standorten sogar im zweiwöchigen Abstand üblich. Dabei erkennt DEZALLIER D'ARGENVILLE, dass die häufige Mahd die Bildung einer dichten Grasnarbe fördert: „Denn hierdurch [d.i. durch eine häufige Mahd] kommt es [d.i. das Gras] dick hervor, und je mehr man es abmähet, je schöner wird es.“ Nach der Mahd sollen die Rasenflächen, wie es auch in England üblich ist, gewalzt werden. Interessant ist, dass DEZALLIER D'ARGENVILLE sich auch mit der Problematik einer Nachsaat im Herbst beschäftigt. Dies weist darauf hin, dass Probleme mit lückigen Narben bestanden. Er lehnt eine solche Nachsaat nicht ab, gibt aber zu bedenken, welche Schwierigkeiten es bereitet, geeignetes Saatgut zu beschaffen.

6 Landschaftsgärten

In England setzte sich in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts in der Folge der politischen Umwälzungen der Glorious Revolution ein neuer Stil der Gartengestaltung durch, der später als Landschaftsgarten oder englischer Garten bekannt wurde. In der Literatur gilt „Grün“ als der Inbegriff des englischen Gartens des 18. Jahrhunderts, das hier eine ähnliche Funktion übernimmt wie Schatten auf Gemälden (LAIRD 1999) oder wie JÄGER (1877) es darstellt: Wiesen- und Rasenflächen in Gärten sind der Wirkhintergrund für Blumen. Zusätzlich diente nach damaliger Auffassung Rasen dazu, „die Größe des Gartens bemerkbar zu machen“ (JÄGER 1858).

Als frühestes Beispiel des neuen Stiles gilt der ab 1727 durch BURLINGTON umgestaltete Garten von Chiswick House, London (TROTHA 1999). In

Mitteleuropa konnte sich diese neue Form der Gartengestaltung indes erst ab dem letzten Drittel des 18. Jahrhunderts durchsetzen und erlebte ihre Blüte beispielsweise mit den bekannten Gärten von J.P. LENNÉ oder PÜCKLER-MUSKAU im 19. Jahrhundert. Erst im Zusammenhang mit der Übernahme der Landschaftsgärten nach Deutschland, entstanden dort nach SCHRÖDER-LEMBKE (1984) größere Rasenflächen. Am Ende der Entwicklung bildete sich dort erstmalig eine eigenständige Rasenliteratur heraus (BOOTH o.J., HAMPEL 1895, HEIN 1895, 1899; BODE 1899). Wie tiefgreifend der Paradigmenwechsel in der Gartengestaltung auf Zeitgenossen wirkte, geht aus den kritischen Schilderungen des norddeutschen Agrarschriftstellers MÜNCHHAUSEN (1771) hervor:

„Vermuthlich wird auch die Mode mit den großen Parks in England nicht lange Bestand haben; man rechnet, daß bereits der neunte Theil vom ganzen Lande in geschlossenen Parks liege; und dieses ist im Grunde fast so gut, als wenn der neunte Theil vom Lande wüst liegt. Denn obgleich in den Parks hin und wieder Vieh gehütet, auch Land bestellt wird, so ist doch solches mehrentheils nur für die lange Weile, und mehr um der Abwechslung, als um eines wahren Nutzens willen. ...

Bey allen Veränderungen oder neuen Einrichtungen [eines Gartens] thun wir wohl, die Mode zu Rathe zu ziehen. ...

In vorigen Zeiten mußten alle Gärten regelmäßig angelegt werden. Man suchte den zu einem Garten bestimmten Platz in ein regelmäßiges Viereck zu bringen: in der Mitte hindurch wurde ein breiter Hauptgang angelegt: man machte den ganzen Platz wagrecht eben: trug mit grossen Kosten Berge ab, und füllte Gründe aus: Lag der Garten an einem Berge; so mußte doch der Anlauf an denselben eben gemacht werden. Man legte Absätze, Terrassen und Stufen an. In Summa man befiß sich, die ganze Einrichtung des Gartens in eine symmetrische Figur zu bringen. ...

Seit einigen Jahren ist man auf eine neue Mode verfallen, man geht von dem Regelmäßigen ganz ab: man nennet solches die Natur zwingen: man will ihr nur zu Hülfe kommen: man suchet das Auge zu belustigen durch Darstellung unerwarteter, wunderbarer und uns auf eine besondere Art reizende Stücke. Die Engländer haben diese, vermuthlich von den Chinesen entlehnte, Mode zuerst angenommen und eingeführt, und sie wird bald allgemein werden. Man schützt vor ... es sey angenehmer, bald an einer Anhöhe, bald in eine Tiefe, bald auf eine leichte Fläche, bald in einen dunklen Wald zu kommen, und sich in schlangenweis laufenden Gängen hindurch zu schlingen, als viele gerade laufende und regelmäßig kreuzende Gänge vor sich zu sehen, welche mit künstlichen Hecken und Bäumen besetzt wären; diese schränkten die Aussicht von beyden Seiten ein: das Auge gewöhne sich zu leicht und bis zum Eckelhaften an das Einför-

mige, man werde einen Spatziergang im freyen Felde einem solchen regelmäßigen Garten vorziehen; wildes, natürliches, durch einander gewachsenes Buschwerk sey schöner als eine geschorne Hecke, welche der Natur nicht gemäß wäre, die alles Puppenwerk hasse. ...

Man macht in England sonderlich viel Wesens aus grossen ebenen grünen Plätzen oder Bowling green, deren Unterhaltung unglaublich viele Mühe und Unkosten erfordert; auf die Weise nemlich, wie sie solche unterhalten lassen, um stets ein gleiches angenehmes Grün zu haben, und das Gras kurz und rein zu erhalten, auch jedes fremde sich daran zeigende Kräutchen heraus zu nehmen. Ein solcher grüner Platz wird in England in einer Woche wol dreymal gemehet; denn gefeget, denn gewalzet; denn mit besondern scharfen Besen wieder aufgekratzt; denn begossen. Solte ein solcher geschorner Rasen mehr natürliches haben, als eine geschorne Hecke?“ (MÜNCHHAUSEN 1771)

Wie sehr diese neue Form der Gartengestaltung auch mit einem Wandel des Lebensgefühls einherging, ist in literarischer Form in J.W. GOETHEs „Wahlverwandtschaften“ dokumentiert.

6.1 Die Entstehung und Entwicklung des Landschaftsgartens in England und seine Gestalt

Klassische englische Landschaftsgärten (*landscape gardens*) setzen sich aus drei Kernelementen zusammen, dem *park*, dem *pleasure ground* (auch *shrubbery* genannt) und dem *flower garden* (LAIRD 1999). Beim *flower garden* handelt es sich um eingeschlossene Gärten in der Tradition des mittelalterlichen *hortus conclusus*, vor allem in der Nähe des Hauses, in denen exotische Pflanzen (Orangeriepflanzen) gezogen wurden. Der *park* stellt dagegen den hausfernsten und in der Regel auch größten Teil des Gartens dar, häufig in der Form beweideter Flächen mit lockerem Baumbestand oder Baumgruppen in der Tradition der Tiergärten. Hier fand eine gezielte Abkehr von der strengen Ordnung der französischen Barockgärten statt. Angestrebt wurden stattdessen, wie es LANGLEY (1727) formuliert, „regular Irregularities“.

Die größte Bedeutung für die Entwicklung des Rasens haben jedoch die *pleasure grounds*, deren Frühform bereits oben bei BACON beschrieben worden war. Eine anschauliche Beschreibung des 18. Jahrhunderts schildert sie wie folgt:

„Pleasure-ground, may be said to comprehend all ornamental compartments, or divisions of ground and plantation, surrounding a noble site, consisting of lawns, plantations of trees and shrubs,

flower compartments, walks, pieces of water etc. whether situated wholly within the space generally considered as the Pleasure-garden, or extended over ha-ha's to the adjacent fields, parks, paddocks, or other out-grounds.“ (MAWE & ABERCROMBIE 1778; zitiert bei LAIRD 1999)

Bei Pleasure-Grounds handelte es sich somit nach dieser Beschreibung um einen intensiv gepflegten Gartenbereich in Nähe des Herrensitzes, der vor allem ästhetischen Zwecken diente und zu Spaziergängen benutzt wurde. Er setzte sich aus verschiedenen Elementen zusammen, darunter auch großflächigen Rasenflächen, wie sie in Abkehr von älteren Blumenwiesen und kleinteilig strukturierten Parterres vor allem von LANGLEY (1727) propagiert worden waren (Abb. 11).

„And the plainer Parterres are, the more Grandeur, for when they are stuff'd up with so many small Ornaments, they break the Rays of Sight, and the whole appears Confusion. ... And since Parterres are most beautiful when entirely plain, I therefore recommend the removal of all Kinds of Ever-Greens [gemeint sind vor allem in Form geschnittene Hecken und Büsche] from thence, and to have no more Gravel Walks about them then are necessary for Use. Whoever has seen those grand and beautiful PLOTS OR PARTERRES of Grass in the Gardens belonging to HAM HOUSE in Surrey ... will agree me herein; and were those eight Plots or Parterres, laid into two only, they would be the most grand of any in England;“ (LANGLEY 1727)

Bei den im Text von MAWE & ABERCROME aber auch mehrmals bei LANGLEY erwähnten Hahas handelte es sich um eine konstituierende Ein-

richtung für die Entstehung des Landschaftsgartens (TROTHA 1999). Um die Illusion der Kunstlandschaft nicht durch Mauern oder ähnliches zu zerstören, wurden diese durch Haha genannte Gräben ersetzt (vgl. Abb. 16). Diese grenzten die gemähten Pleasure-Ground-Flächen von den beweideten park-Flächen oder auch den gesamten Garten von der umgebenden Landschaft ab.

6.2 Die Entwicklung in Mitteleuropa

Wie bei der Gartengestaltung ist auch bei den Rasenflächen England anzustrebendes aber nicht erreichbares Vorbild für Mitteleuropa im späten 18. und vor allem im 19. Jahrhundert (JÄGER 1858). Entsprechend gibt Booth (o.J.) einem von ihm verfaßten Heft zur Rasenanlage und -pflege in der ersten Hälfte des 19. Jh. den pragmatischen Titel „Warum sind unsere Rasen nicht so schön, als man sie fast überall in England antrifft?“ Analog zu den Verhältnissen in England wird auch in Deutschland zwischen den verschiedenen Funktionsflächen unterschieden. PÜCKLER-MUSKAU (1834) grenzt den park als „Wiese“ von der „Huthung oder pleasure ground-Rasen“ ab. Bei der von ihm bei letzterem angeführten Nutzung zu Ballspielen handelt es sich wohl um eine Beschreibung englischer Verhältnisse. Eine ähnliche Unterscheidung wird auch von JÄGER (1858, 1877) getroffen, der von Rasen oder „Pleasure grounds“ einerseits und von Wiesen andererseits spricht. Der Be-

griff Rasen wird durch ihn weiter definiert als Flächen, auf denen sich „niedrig bleibende oder das Abweiden und Mähen vertragende Grasarten“ finden, teilweise mit Klee vermischt. Die Bildung von Grashalmen muß dort auf jeden Fall verhindert werden. Das Vorbild für Rasenflächen sind bis zu einem gewissen Grad Weideflächen und entsprechend seien in England manche Rasenflächen „wirkliche Weideplätze“. In der neueren deutschsprachigen Literatur haben sich abweichend von diesem Sprachgebrauch vor allem die Begriffe Parkrasen und Parkwiese etabliert.

In England war es üblich, die Aufwüchse der parks oder Parkwiesen über eine Beweidung mit Kuh- oder Schafherden kurz zu halten (Abb. 12, 16). Entsprechend findet sich in der zeitgenössischen englischen Literatur teilweise als Abgrenzung zum dressed lawn des Pleasure Grounds auch die Bezeichnung feeding lawn. Diese Praxis der Weidenutzung konnte sich in Deutschland nie richtig etablieren. Stattdessen stand dort eine Nutzung als hochwüchsige zwei- oder dreischürige Heuwiesen im Vordergrund (JÄGER 1858, 1877). Diese Tendenz wurde noch verstärkt, als arkadische Elemente zunehmend Eingang in die Gartengestaltung fanden und im Zusammenhang damit auch blumenreiche Parkwiesen (KROSIGK 1998). Meiereien oder weidende Viehherden waren weitere Elemente einer solchen artifiziellen ländlichen Idylle. Ein extremes Beispiel dieses Stils ist die zwischen 1770 und 1800 herrschende „Dörfle-Mode“ bei der ländlich-bäuerliche Einrichtungen in herrschaftlichen Gärten wie z.B. in Hohenheim in verkleinertem Maßstab nachgebaut wurden (SZYMCZYK-EGGERT 1996).

In Mitteleuropa überzog die Zierfunktion der Rasen- und Wiesenflächen der Landschaftsgärten einschließlich der Gartenanlagen des ausgehenden 19. Jahrhunderts gegenüber einer Nutzfunktion. Besonders eindrücklich formulierte dies HEIN (1895):

„Alles was dem Rasen zum Nachteil dienen kann, ist sorgfältig zu vermeiden. Dahin gehört es, den Rasen als Spielplatz für Kinder oder gar Erwachsene zu benutzen. Das ist eine Mißhandlung des Rasens, die niemals ersprießlich ist und über kurz oder lang die Ursache des Eingehens vieler Graspflanzen und damit des Erscheinens von Lücken wird. ... Wer zum Croquet- oder Reifenspiel einen Grasplatz wünscht, der lasse sich an einem solchen genügen, verlange aber nicht von seinem Gärtner, daß er den Tummelplatz der Kinder und Erwachsenen in gleichem Ansehen mit dem sorgfältig gepflegten Rasen erhalten soll.“ (HEIN 1895; Hervorhebungen im Original)

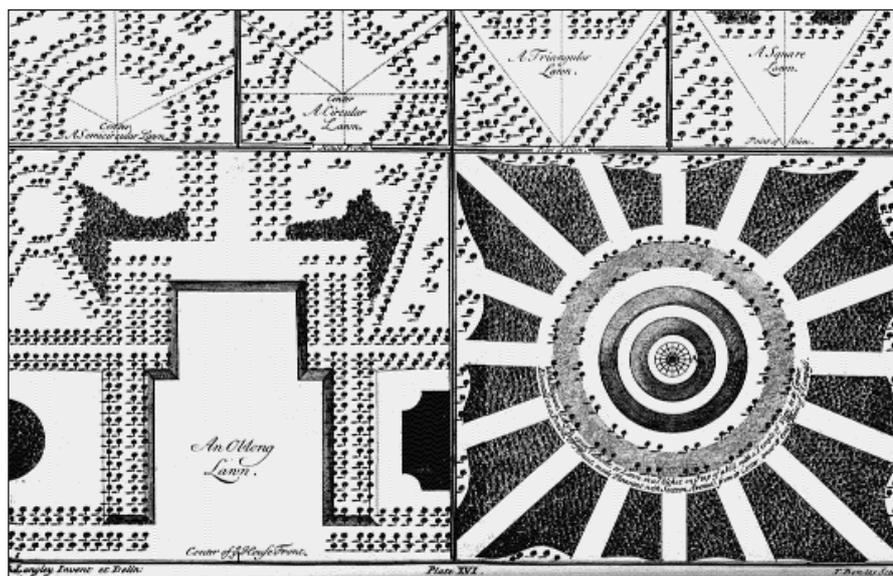


Abb. 11: Verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten des Pleasure-Grounds als zusammenhängende Rasenflächen (Lawn) im Umfeld eines Herrensitzes bei LANGLEY (1727). (Die Legende im Original lautet wie folgt, Hervorhebungen dort: „Plate XVI. contains great Variety of Lawns, or Openings, before a grand Front of a Building, into a Park, Forest, Common &c. with an elegant Cabinet in the middle of a Thicket, on the top of a Hill, in whose Center a A, is supposed to be erected a spacious Building after the Form of a Temple, from whence fine Views may be seen about the Horizon.“)

6.3 Die Anlage von Parkrasen und Parkwiesen

Wie in vorausgegangenen Jahrhunderten begann auch nach Anleitungen des 19. Jahrhunderts die Anlage eines neuen Rasens mit der Vorbereitung der Fläche. BOOTH (o.J.) nennt die Einarbeitung von gutem Dünger als wichtige vorbereitende Arbeit, JÄGER (1858) die Nivellierung der Bodenoberfläche sowie die Unkrautbekämpfung durch wiederholte Bodenbearbeitung und den Anbau von Hackfrüchten. Eine Innovation bei der Rasenanlage zeichnet sich dagegen im allmählichen Übergang vom Sodenlegen zur Ansaat der Bestände ab.

6.3.1 18. und frühes 19. Jahrhundert

Wie bei der Etablierung von Rasenflächen mit den Landschaftsgärten war England auch bei der Anlage der Rasenflächen Vorbild. Dennoch war es nach RHODE (1933) auch dort noch bis ins frühe 19. Jahrhundert hinein üblich, Rasenflächen mittels Heusamen anzusäen und allgemeiner Konsens, dass die Anlage mittels Soden einer Ansaat zu bevorzugen sei. Parallel dazu beschäftigte man sich dort im 18. Jahrhundert auch schon intensiv mit der Frage nach geeigneten Grasarten für die Ansaat von Rasenflächen. So lehnt HILL (1758; zitiert nach RHODE 1933) die Verwendung von Heusamen zur Anlage von Rasen strikt ab. Wenn nicht, was auf jeden Fall zu bevorzugen ist, auf Soden zurückgegriffen werden konnte, sollte Saatgut verwendet werden, das von „grass of clean upland pastures“ (und somit nach DAWSON 1954 wahrscheinlich *Agrostis spec.* (Straußgräser), *Festuca spec.* (Schwingel) und *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin. (Draht-Schmiele)) gewonnen wurde, gemischt mit *Trifolium repens* L.. Dagegen propagiert STILLINGS-FLEET (1762) die Verwendung von *Poa annua* L. (Einjähriges Rispengras) zur Anlage von Rasen. Dessen Vorteil bestünde darin, dass die Rispen niedrig und von heller Farbe bleiben, so dass auch ohne regelmäßige Mahd ein befriedigender Rasenaspekt erreicht werden könne. In der Praxis dagegen sei es aufgrund der guten Verfügbarkeit des Saatgutes häufig üblich gewesen *Lolium perenne* L. zur Anlage der Pleasure-Grounds anzusäen, was STILLINGS-FLEET ablehnt. Jedenfalls ist dies, wie auch die oben geschilderte Anlage eines Bowling-Greens im Herzogtum Magdeburg, ein deutlicher Hinweis darauf, dass bereits Mitte des 18. Jahrhunderts der Einsatz von Saatgut

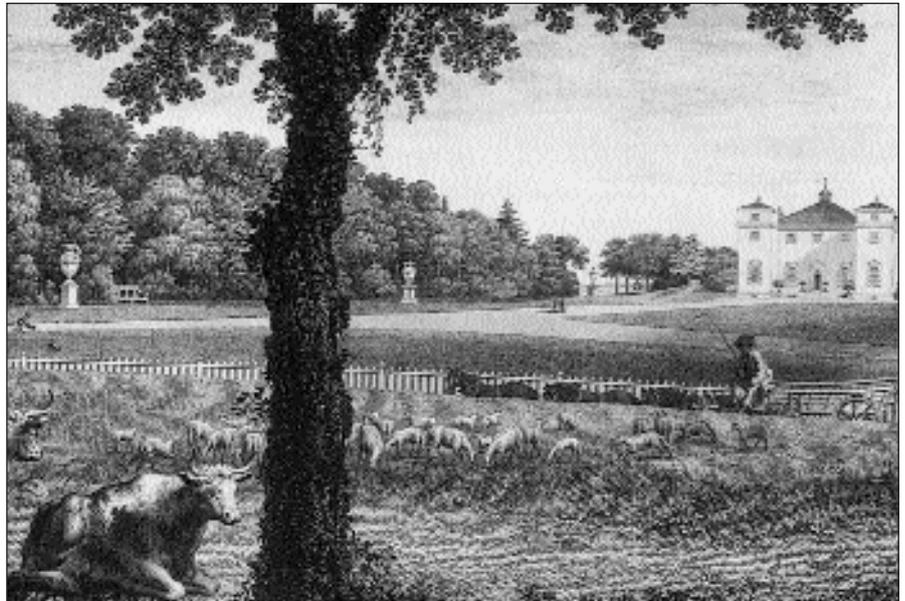


Abb. 12: Beweidung des Parks von Combe Bank, Kent, mit einer gemischten Herde. Hinter einem als Fahrweg genutzten Graben mit Zaun im Hintergrund der Pleasure-Ground und das Herrenhaus. Stich von WILLIAM WOOLETT, um 1760. (aus LAIRD 1999)

aus dem Handel zur Anlage von Rasenflächen in England üblich war, auch wenn RHODE (1933) darauf hinweist, dass erst DICKSON (1807) als einer der ersten den Kauf von Saatgut zur Anlage von Rasen empfohlen hätte. Allerdings stellte nach CURTIS (1812) selbst anfangs des 19. Jahrhunderts *Lolium perenne* L. nach wie vor das einzige im Saatguthandel erhältliche, zur Anlage von Rasenflächen geeignete Gras dar.

In Deutschland wurde die Praxis der Rasenanlage in England beobachtet. Der württembergische Oberhofgärtner BOSCH berichtet in SCHÜBLER (1824), dass zur Anlage der „Grasplätze“ der Parks in England folgende Arten Verwendung finden: *Festuca ovina*-Gruppe (Artengruppe Schaf-Schwingel, wahrscheinlich einschließlich von Vertretern der *Festuca rubra*-Gruppe, Artengruppe Rot-Schwingel), *Poa pratensis* L. agg. (Artengruppe Wiesen-Rispengras), *Poa trivialis* L. (Gewöhnliches Rispengras), *Lolium perenne* L., *Agrostis capillaris* L. (Rotes Straußgras), *Agrostis canina* L. (Sumpf Straußgras), *Trifolium repens* L., *Medicago lupulina* L., *Lotus corniculatus* L. und *Achillea millefolium* L. agg. (Artengruppe Wiesen-Schafgarbe). Dabei ist nicht klar, ob sich die von BOSCH benutzte Bezeichnung „Grasplätze“ auf die Parkwiesen und/oder die Pleasure-Grounds bezieht. In dieser Hinsicht präziser ist PÜCKLER-MUSKAU (1834). Wie er schreibt, kamen damals in England zur Anlage von „Pleasure Grounds“ folgende Arten zur Anwendung: „Englisch Raygras [*Lolium perenne* L.], *festuca ovina* [auch hier wahrscheinlich Gruppe einschließlich

Vertretern der *Festuca rubra*-Gruppe], und weisser Klee [*Trifolium repens* L.], bei grösserer recherche auch statt des Raygrases mehrere *Agrostis*-Arten und auch andere sehr feine Gräser“. *Lolium perenne* L., *Festuca rubra*-Gruppe und *Trifolium repens* L. stellen somit bei Ansaaten die Regel dar, *Agrostis* L. spec. die Ausnahme. Für deutsche Verhältnisse jedoch, vor allem aufgrund der dortigen Witterungsverhältnisse, ist nach PÜCKLER-MUSKAU (1834) das „Legen oder Pflastern mit ausgesucht feinem Huthungsrasen“, also die Verwendung von Soden, vorzuziehen. Dem Sodenlegen soll sich das Überstreuen mit Erde und einer „Grassamenmischung“, die sich in ihrer Zusammensetzung an die englischen anlehnt, anschließen. Aus den Angaben bei HAMPEL (1895) ist zu schließen, dass der Handel mit Rasensoden im ausgehenden 19. Jahrhundert etabliert und weitgehend standardisiert war. Die Kosten für die Anlage von Rasenflächen mit Soden lagen damals etwa dreimal so hoch wie die einer Anlage durch Ansaat. Noch DIETRICH (1860) ist dem Erfolg einer Ansaat gegenüber bis zu einem gewissen Grad skeptisch. Deswegen empfiehlt er als Alternative zu Ansaaten die Überführung von natürlichen (Huthungs-)Rasen in Rasenflächen durch Jäten und wenn möglich Beweiden mit Schafen. Eine grundsätzliche Änderung der Einstellung zur Rasenanlage mittels Ansaat läßt sich allgemein erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts feststellen.

6.3.2 Saatguthandel und Rasen-gräserzüchtung

Die Etablierung der Rasensaat setzt einen funktionierenden Handel mit geeignetem Saatgut voraus. Eine wichtige Rolle in diesem Zusammenhang spielte in Deutschland die Hamburger Saatguthandlung J. G. Booth & Co. die beispielsweise bei METZGER (1841) neben W. Wunderlich in Frankfurt a. M. als Bezugsquelle für Rasensaatgut genannt wird, besonders von englischen Herkünften, die für die Anlage von Zierrasen geeignet sind. Nach den Angaben bei KROSIGK (1998) gehen die Anfänge von Booth et Comp. bis ins 18. Jahrhundert zurück. Nach Auskunft des Staatsarchivs Hamburg sind die Lebensdaten von JAMES GODFREY BOOTH (1798-1871) und hatte die gleichnamige Saatguthandlung bis 1847 Bestand. Aufgrund dieser Informationen und weiterer Hinweise im Text kann eine ohne Erscheinungsjahr veröffentlichte Schrift BOOTHs über die Rasenpflege in die Zeit um 1840 eingeordnet werden. Somit handelt es sich dabei um eines der frühesten Beispiele eigenständiger Rasenliteratur in Deutschland.

Bei den als Rasengräsern geeigneten Arten war die Erzeugung von Saatgut zu diesem Zeitpunkt vor allem bei *Lolium perenne* L. etabliert (Abb. 13). Die Inkulturnahme dieser Art für landwirtschaftliche Zwecke in England oder den Niederlanden reicht bis in das 17. Jahrhundert zurück (LANE 1980, KAU-

TER 2002). Saatgut von anderen Arten stammte zu diesem Zeitpunkt und bis ins 20. Jahrhundert hinein überwiegend aus Raffsaaten (KROSIGK 1998). Einen Einblick in gängige Praktiken im ausgehenden 19. Jahrhundert gibt HEIN (1899): Saatgut von *Poa pratensis* L. wurde in der Regel von „Samenschneidern“ gewonnen. Diese schnitten Halme mit Blütenständen, trockneten sie in Säcken und streiften später das Saatgut ab. Ähnlich erfolgte die Saatgutgewinnung bei *Agrostis stolonifera* L. (Weißes Straußgras), *Anthoxanthum odoratum* L. (Gewöhnliches Ruchgras), *Agrostis capillaris* L. und *Poa trivialis* L. Zentrum der Saatgutproduktion von *Lolium perenne* L. (für den europäischen Markt) war zu diesem Zeitpunkt Schottland, von wo es unter der Bezeichnung „Lolium perenne tenue“ in den Handel kam. Noch neu im Handel unter dem Namen „bluegrass“ war zu diesem Zeitpunkt das in den USA feldmäßig erzeugte Saatgut von *Poa pratensis* L. Ende des 19. Jahrhunderts setzte in den USA die Rasengräserzüchtung ein. Ihr Pionier ist J. B. OLCOTT in Connecticut, der aus seinen Anbauversuchen gegen 1885 zu dem Ergebnis kam, dass sich *Agrostis-* und *Festuca*-Arten am besten als Ausgangsmaterial für die weitere Züchtungsarbeit eignen (GANDERT 1960, BEARD 1982, GANDERT & BURES 1991).

6.3.3 *Lolium perenne* als erstes Rasengras und seine Bewertung durch Zeitgenossen

Wie oben bereits erwähnt, gehört *Lolium perenne* L. zu den ersten in Kultur genommenen Futtergräsern und fand früh als Rasengras Verwendung. Im 18. Jahrhundert galt es allgemein als wertvolles Rasengras. DUHAMEL DU MONCEAU hebt besonders seine Toleranz gegenüber ständigem Kurzhalten durch Mahd oder Beweidung hervor:

„Das einzige Hundsgras [d.i. *Lolium perenne* L.] mit den zarten und feinen Blättern, welches auf den schönen Wiesen [im frz. Original: „beaux gazons“] in England wächst, kann es vertragen, daß es entweder durch die Sichel, oder die Sense sehr knapp abgehauen, oder von dem Vieh abgefressen wird: alle anderen Pflanzen hingegen gehen ein, wenn ihnen solches wiederfähret.“ (DUHAMEL DU MONCEAU 1752, 1753)

Bei manchen Autoren findet sich jedoch schon wenig später eine geänderte Einstellung:

„... for which purpose unless the soil be very rich a worse grass [als *Lolium perenne* L.] cannot be sown, as it will certainly die off in a few years intirely.“ (STILLINGSFLEET 1762)

Der Hauptkritikpunkt ergab sich aus der Beobachtung, daß *Lolium perenne* L. sich als nicht so ausdauernd erwies, wie man es sich erhofft hatte. Andererseits war zu diesem Zeitpunkt im Prinzip jedoch bereits bekannt, dass eine ausreichende Nährstoffversorgung eine Voraussetzung für das Ausdauern von *Lolium perenne* L. ist, wie auch aus einem gegen 1720 entstandenen Text von LISLE (1757) hervorgeht. Eine Erkenntnis, deren Bedeutung man nicht ausreichend beachtete.

Auf ein weiteres Problem weist CURTIS hin:

„As its [d.i. *Lolium perenne* L.] foliage is of rapid growth, and its flowering stems are continually shooting forth, it should never be sown to form a lawn, grass-plot, or bowling-green.“ (CURTIS 1812)

Die hier geschilderte Problematik einer starken Halmbildung läßt sich wahrscheinlich mit der fortwährenden unbewußten Selektion von Halmtypen bei der damaligen Praxis der Saatgutgewinnung erklären (FRANKLIN 1953).

Diese negative Grundeinstellung gegenüber einer Verwendung von *Lolium perenne* L. setzt sich durch das gesamte 19. Jahrhundert hindurch auch in Mitteleuropa fort. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass es in der Praxis meist keine echte Alternative gab, da anderes geeignetes Rasensaatgut kaum verfügbar war. Daher ist

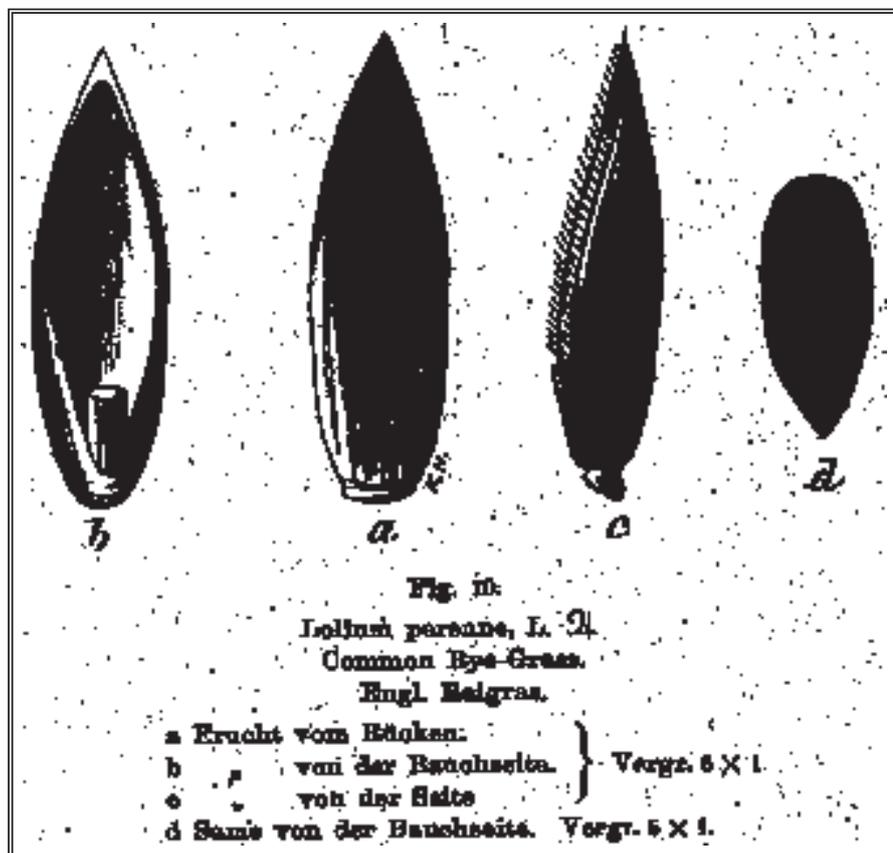


Abb. 13: Abbildung von Saatgut von *Lolium perenne* L. aus HEIN (1899).

Greenkeepers Journal

HEFT 2/2002

HORTUS-Zeitschriften Cöllen+Bleek GbR · Ernst-Robert-Curtius-Straße 14 · 53117 Bonn



**„Vogelverhör“
auf dem Golfplatz**



Die Sorte macht den Unterschied

Durch richtige und sorgfältige Sortenwahl kann die Qualität einer Rasenfläche im Garten-, Sport- oder Golfbereich deutlich verbessert werden. Mit züchterisch innovativen Sorten bester Qualität, schaffen wir die Voraussetzung für Ihren Erfolg.



QUALITÄTSRASENSORTEN FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE



Fragen Sie nach unseren Sorten in Ihren Mischungen

 **DLF
TRIFOLIUM**
SEEDS & SCIENCE

Oldenburger Allee 15 · 30659 Hannover · Tel. 0511 1901 39-0 · Fax 0511 1901 39-39
www.dlf.de · e-mail: dlf-trifolium@t-online.de



Liebe Kolleginnen und Kollegen, sehr geehrte Mitglieder,

die Pflegesaison 2002 hat uns alle fest im Griff. Die z. T. schwierigen Startbedingungen sind hoffentlich alle gemeistert und wir können uns zusammen mit den Golfern an unseren schönen Anlagen erfreuen.

Wichtige und wertvolle Beiträge zur Schaffung und Erhaltung der Golfanlagen finden Sie in der vorliegenden Ausgabe ebenso wie Informationen, wie Sie sich vor allzu intensiver Sonneneinstrahlung schützen können. Unter Umweltgesichtspunkten geführte Golfplätze sind keineswegs mehr im Widerspruch zu den Anforderungen des Golfspiels zu sehen – sie leisten vielmehr einen sehr positiven Beitrag zum Erhalt von Flora und Fauna. Wenn sich auch erst wenige schon in dieses Gesamtprogramm „Der Umwelt verpflichtet“ eingebunden haben, so ist ein erstes ernsthaftes Nachdenken über diese Problematik schon ein Schritt in die richtige Richtung.

Wie bereits in der letzten Ausgabe angedeutet, war der gute Besuch der Messe „Fairway“ in München nicht nur für uns, sondern auch für den Veranstalter durchaus positiv zu sehen. In einer Messebeiratssitzung Ende April wurde daher beschlossen, den Messtermin beizubehalten, das heißt die nächste Messe „Fairway“ findet am 27. und 28. Februar 2003 statt.

Zwei größere Veranstaltungen werfen bereits jetzt ihre

Schatten voraus: Einmal die im September stattfindende dritte Don Harradine Memorial Trophy auf der Golfanlage Schloss Klingenburg – näheres dazu im Heft – und zum zweiten unsere Jahrestagung im Golf Resort Bitburger Land Ende Oktober. Eines der Themen, die uns unter anderem erwarten, wird die Einbeziehung des Computers in unseren täglichen Arbeitsablauf sein, einzelne Workshops werden uns diese Thematik näher bringen: Programme des täglichen Bedarfs, Beregnung, Pflegeprogramme, E-Mail, Internet ...

Die Einladungen dazu werden in den nächsten Wochen verschickt.

Nutzen Sie die Gelegenheit, sich dort auf den neuesten Informationsstand zu bringen und Ihre Erfahrungen mit Ihren Kolleginnen und Kollegen und der Golfindustrie in kleiner und größerer Runde auszutauschen! Unterstützen Sie die Veranstalter durch Ihr Kommen, sie haben sehr viel Zeit und Engagement in die Gestaltung und Organisation eingebracht.

Mit den besten Wünschen für eine gute Saison

Euer

Hubert Klein

Greenkeepers Journal

2/2002

Fachwissen

Schäden durch pflanzenparasitäre Nematoden

Emil Thomas befasst sich in diesem Beitrag mit den mikroskopisch kleinen Fadenwürmer

4

Ein Programm nimmt Gestalt an

Dr. Heinz Schulz, Dr. Gunther Hardt und Martin Bocksch vom DGV-Ausschuss Umwelt- und Platzpflege beschreiben den Weg des Umweltprogramms „Der Umwelt verpflichtet“.

6

Das Wetter und der Golfplatz

Beate Licht über das Wetter und all seinen Auswirkungen und Einfluss auf den Golfplatz

9

Qualitätskriterien einer neuen Golfanlage

Hein Zopf schreibt über Planungsphase, Bau und Kosten einer Golfanlage

10

Was können Kurzplätze zur Golfentwicklung leisten?

Karl F. Grohs und Rainer Preißmann über wachsende Freizeit und die hohe Verfügbarkeit von Golfplätzen in der heutigen Zeit

14

Greenkeeping International

Wasserabweisende Böden - Wo stehen wir heute?

Andreas Heising übersetzte und überarbeitete einen Beitrag aus Golf Course Management

16

Von Sonnenbrand „Hauthörnern“ und „schwarzen Krebsen“

Über die Gefahren der prallen Sonne und deren Auswirkungen auf die Arbeit auf dem Golfplatz

29

„Vogelverhör“ auf dem Golfplatz

Heinz Velmans war bei einem Vogelverhör auf dem Golfplatz Unna-Fröndenberg

23

Zielkonflikt Platzpflege und Spielbetrieb – ein Lösungsansatz in Vilsbiburg

Franz Josef Ungerechts führte ein Gespräch mit dem Clubpräsidenten Werner Reischl über Platzpflege und Zusammenarbeit

25

DEULA Rheinland

27

GVD

29

Golfplatz

42

Pressepiegel

44

Titel

Jacqueline Kuklinski, Bonn

Ursprüngliches Organ



Fachwissen

Schäden durch pflanzenparasitäre Nematoden

Pflanzenschädliche Nematoden sind weltweit verbreitete mikroskopisch kleine Fadenwürmer von aalartiger Gestalt (deshalb häufig auch Älchen genannt). Dabei handelt es sich um obligate Bodenbewohner, die bei Anwesenheit einer durch eine natürliche und standorttypische Pflanzengemeinschaft bedingte Mikrofauna und -flora in einem ausgewogenen Artenverhältnis zueinander stehen. Kritische Besatzdichten, die zu Pflanzenschäden führen, können unter solchen Bedingungen nicht entstehen. – Der auf Dauer angelegte Zier- und Sportrasen stellt allerdings das Gegenteil einer solchen Pflanzengemeinschaft dar. Die Folge ist eine Reduzierung der Artenvielfalt unter den Bodenorganismen bis auf diejenigen, die sich der Monokultur anpassen und sich an ihnen uneingeschränkt vermehren können. Letzteres trifft für Wurzelnematoden in besonderem Maße zu.

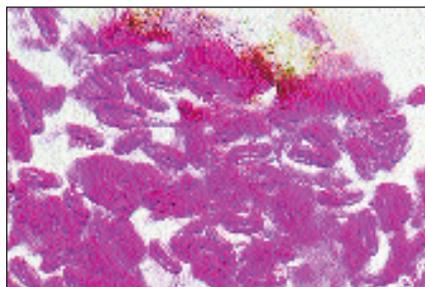
Unter den an Graswurzeln parasitierenden Nematoden wurde in den letzten Jahren *Meloido-gyne naasi* durch Schäden in Sommerweizen und Weidelgräsern. auffällig. Aber auch auf Sportrasen wurde diese Nematodenart im Bereich von Schadstellen gefunden. Da *M. naasi* an den Wurzeln gallenartige Auftreibungen verursacht, gehört sie zur Familie der Wurzelgallenälchen.

Obwohl der Nematode bereits seit Jahrzehnten am Niederrhein auf Gras- und Weideflächen nachgewiesen werden kann, liegen nur wenige Befunde über Wuchsschäden an Sport- und Zierrasen vor. Das liegt vermutlich daran, dass pflanzenparasitäre Nematoden wegen ihrer verborgenen Lebensweise oder den meist unspezifischen Befallssymptomen, bisher wenig Beachtung fanden. Sofern Schadstellen im Rasen nicht auf falsche Pflegemaßnahmen, fehlerhafte Bodenstruktur, Nährstoffmangel oder Schädlingsbefall (z.B. Tipularlarven) zurückge-

führt werden können, besteht begründeter Verdacht auf Nematodenbefall.

Lebensweise

Der Hauptschlupf erfolgt schon im April aus den noch vorjährigen Eimasen. Bei den geschlüpften Larven handelt es sich bereits um das zweite Entwicklungsstadium; die erste Häutung findet noch in der Eihülle statt. Die etwa 0,435 mm langen und im Durchmesser nur 0,015 mm messenden Larven dringen unmittelbar hinter der Wurzelhaube mit Hilfe ihres Mundstachels in die Wurzeln ein (Abb. 2). Bereits wenige Tage später schwillt das befallene Wurzelgewebe gallenförmig an. Zu Beginn der parasitären Phase induzieren die Larven ein Nährellensystem, das ihnen zeitlebens Nahrung zuführt. Mit Beginn der Nahrungsaufnahme verlieren sie ihre Bewegungsfähigkeit und werden sedentär (= sitzenbleibend). Im Laufe ihrer Entwicklung häuten sie sich mehrmals, nehmen bis zur ersten Häutung in der Wurzel intensiv Nahrung auf und schwellen dabei zu birnen- bis walzenförmigen Gebilden an; aus ersteren gehen Weibchen, aus letzteren Männchen hervor. Während die Männchen bald nach der Begattung absterben, schwellen die Weibchen bis zur Eiablage im Juli unter erneuter Nahrungsaufnahme weiter an. Die Eier gelangen in eine gelatinöse Masse, die gleichzeitig mit den Eiern ausgestoßen wird (Abb. 5). Die Zahl der von einem Weibchen abgelegten



Eier ist sehr hoch und schwankt zwischen 400 und 800. *M. naasi* bringt im allgemeinen nur eine Generation hervor; unter länger stehendem Raigras kann etwa ab August zusätzlich noch eine – allerdings wesentlich kleinere – folgen.

Schadbild

Das Schadbild in Grasbestand ist gekennzeichnet durch mehr oder weniger deutlich abgegrenzte Stellen mit schütterem Bewuchs beziehungsweise geringerer Halmdichte. In vergleichbarer Form tritt es auch in Rasenflächen auf. Die Bewurzelung ist schwach und die verbliebenen Wurzeln sind, je nach Befall, kaum in der Lage, die Pflanzen im Boden zu verankern. Das Gras verliert schließlich seine Trittfestigkeit und je nach Beanspruchung sind Kahlstellen nicht auszuschließen. Die eigentlichen Wurzelgallen sind an jungen Graswurzeln am besten im Mai/Juni als helle verdickte Stellen erkennbar. Später schrumpfen und verbräunen die Gallen, reißen im übrigen auch leicht ab und sind ohne sorgfältiges Waschen der Wurzeln kaum erkennbar. Nicht selten wachsen sie zu bogen-, haken- oder spiralförmigen Gebilden aus.

Sichtbare Schäden treten jedoch erst auf, wenn eine entsprechende Verseuchungsdichte (Schadensschwelle) erreicht ist. Darüber können nach vorsichtiger Schätzung zwischen zwei und sechs Jahren nach Einsaat des Grases vergehen, je nach Höhe des Ausgangsbesatzes im Boden.

Verbreitung und Einschleppung

M. naasi ist ein Nematode der gemäßigten Zonen. Die Art wurde inzwischen an vielen Orten am Niederrhein, meist im Zusammenhang mit Schäden an Raigras, festgestellt. Aufgrund des hohen Getreide- und Feldgrasanbaues muss mit einer relativ weiten Verbreitung des Nematoden in der dortigen Region gerechnet werden. Die Gefahr der Einschleppung besteht daher grundsätzlich, wenn bei der Herrichtung und Gestaltung von Rasenflächen oder Sportanlagen zusätzlich Boden aus der näheren oder weiteren Umgebung verwendet wird. In solchen Fällen ist es ratsam, zuvor

den Nematodenbesatz der Herkunftsfläche dieses Bodens bestimmen zu lassen. Außer *M. naasi* können auf diese Weise natürlich auch andere Nematoden übertragen werden, die unter bestimmten Bedingungen ebenfalls in der Lage sind, die Entwicklung des Grases zu beeinträchtigen, wie zum Beispiel einige *Pratylenchus*- und *Tylenchorhynchus*arten. Ferner sind in diesem Zusammenhang Arten aus den Gattungen *Longidorus* und *Xiphinema* zu nennen, die außerdem noch Ziergehölze befallen können.

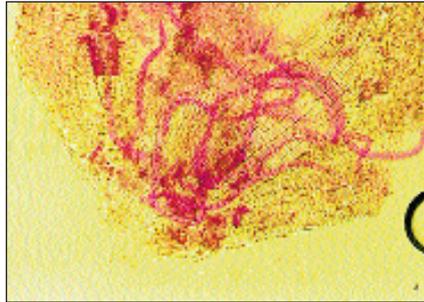
Die gleiche Übertragungsgefahr besteht natürlich auch bei Verwendung von Roll- oder Fertigrasen. Den Herstellern dieses Produktes sei deshalb ebenfalls empfohlen, den Nematodenbesatz der Anzuchtfläche vor der Ansaat feststellen zu lassen.

Bestimmung des Nematodenbesatzes

Der Nachweis von *M. naasi* ist durch Bodenuntersuchungen möglich. In den Proben treten uns die Tiere meist als Larven, zeitweise auch als Männchen – den einzigen beweglichen Stadien – entgegen. Obwohl Bodenuntersuchungen ganzjährig möglich sind, bewegen sich die meisten Larven bereits im April frei im Boden. Populationen von mehreren Zehntausend Individuen je 100 ml Boden sind dann keine Seltenheit. Danach nimmt die Besatzdichte wieder ab, ein Vorgang, der unter Gras oder Getreide infolge der Wurzelbesiedlung sehr rasch, unter Nichtwirtspflanzen dagegen recht zögerlich verläuft.

Was ist bei der Bodenprobenentnahme zu beachten?

Für die Ausbreitung der Nematoden ist deren Wanderungsfähigkeit von nur sehr geringer Bedeutung. Die Tiere konzentrieren sich vielmehr zunächst auf den Ort ihrer Einschleppung und bilden dort, bei Anwesenheit geeigneter Wirtspflanzen, eine mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Schadstelle aus, erkennbar an der zurückgehenden Narbendichte oder dem lichter werdenden Grasbestand. So entstehen Verseuchungsherde in sonst befallsfreier Umgebung. Die dadurch bedingte ungleichmäßige



Verteilung der Nematoden ist bei der Probenentnahme besonders auf **unbewachsenen Flächen** zu berücksichtigen. Generell gilt, je mehr Proben von einer Fläche gezogen werden, um so mehr nähert man sich der tatsächlichen Verseuchungslage. Aus wirtschaftlichen Gründen ist es allerdings notwendig, die Anzahl Proben auf ein vertretbares Maß zu beschränken.

Allgemein verbindliche Richtwerte für die Probendichte liegen nicht vor. Die nachfolgenden Erfahrungswerte mögen daher als Empfehlung angesehen werden. Da sich die Form der Nematodenherde der ursprünglichen Pflugrichtung anpasst, meist also ein Mehrfaches länger als breit ist, sind die Bodenproben möglichst quer zur Bearbeitungsrichtung zu ziehen. Die Länge eines solchen Probenganges sollte 25 m nicht überschreiten. Auf dieser Strecke sind mindestens fünf Einstiche zu entnehmen und zu einer Mischprobe zu vereinigen. Bei breiteren Parzellen verteilt man entsprechend mehr Proben über die Gesamtbreite. Diese Gänge wiederhole man über die gesamte Parzellenlänge, wobei deren Abstände dann jeweils bis zu 40 m betragen dürfen. Auf diese Weise werden mit einer Probe 1000 qm Fläche abgedeckt. Es ist ratsam, von den Probenentnahmestellen eine Skizze anzufertigen.

Geht es hingegen um die Diagnose einer Schadensursache mit Verdacht auf Nematodenbefall **in stehendem Rasen** besteht der Vorteil, die Bodenmuster gezielt an den Stellen zu entnehmen, wo die stärksten Nematodenansammlungen zu erwarten sind. Und das sind die **noch gesund erscheinenden Randzonen** um die eigentliche Schadstelle. Das Befallszentrum selbst oder gar Kahlstellen sind für die Probenentnahme ungeeignet, da

die Nematodendichte dort mangels Wirtspflanzen sehr gering sein kann.

Da ein für diese Zwecke geeigneter Bohrstock meist nicht zur Verfügung steht, kann man sich wie folgt behelfen: Man hebt einen Spatenstich Boden von 20 bis 25 cm Tiefe aus und entnimmt mit einer Pflanzkelle entlang der durch den Spaten geformten Wand knapp 100 ml **frischen krümeligen** Boden. Die obere Bodenschicht, zwischen drei und fünf cm, ist zu verwerfen. Etwa fünf bis zehn Einstiche werden zu einer Mischprobe vereinigt.

Die Untersuchung der in Kunststoffbeutel verpackten Bodenmuster übernimmt im Regelfall das örtlich zuständige Pflanzenschutzamt oder eine vergleichbare Pflanzenschutzdienststelle. In begrenztem Umfang können diese Untersuchungen (ggf. einschließlich Probenentnahmen) auch vom Verfasser dieses Beitrages – nach vorheriger Absprache – durchgeführt werden. *Emil Thomas, Bonn*

- Komplettentwurf
in Bodenpflege
seit 1945 -

JOHANNSEN
Golf- und Sportplatzpflege
Reitplatz- und Rasenbetriebe

Angehörige
der Stadtverwaltung

**für Komplettpflege,
Renovations- und
Regenerationsarbeiten
von Golf-, Sport- und
Reitplätzen**

Unsere Stärken:

- Service
- Flexibilität
- Professionalität
- Wirtschaftlichkeit

Wir freuen uns auf Sie!

Berliner Weg 29 • 12205 Berlin • Tel. (030) 61113527
Fax: (030) 61113521 • Email: info@johannsen.de • www.johannsen.de

Fachwissen

Ein Programm nimmt Gestalt an

Von Anfang an haben sich der Deutsche Golf Verband und seine Clubs für den Erhalt der Natur und der einheimischen Artenvielfalt auf und durch Golfanlagen eingesetzt. Der ökologische Wert von Golfanlagen wurde immer anerkannt. Um dieser Entwicklung weiter zu helfen, wurde 1999 das Umweltprogramm „Der Umwelt verpflichtet“ der European Golf Association (EGA), entstanden in Zusammenarbeit mit dem „Royal and Ancient Golf Club of St. Andrews“, übernommen.

Ziel des Umweltmanagementprogramms „Der Umwelt verpflichtet“ (DUV) ist die Beschreibung eines praxisnahen Leitfadens, wie unter Umweltsichtspunkten geführte Golfanlagen einen positiven Beitrag zum Umweltschutz und dem Erhalt von Flora und Fauna leisten können. Dabei ist bei dem Programm insbesondere auf seinen reinen Selbstverpflichtungscharakter hinzuweisen und seine langfristige Ausrichtung. Denn sein Wert wird erst durch eine kontinuierliche ökologische Verbesserung der Golfanlage deutlich.

DUV stellt aber auch eine Antwort auf die vermehrten Nachfragen von Golfanlagen nach Umwelt-Auditierungs und -Zertifizierungsverfahren dar, die seit 1998 in der Industrie eingeführt sind. Denn das EG-Umwelt-Audit und Normen wie DIN EN ISO 14000 stellen sehr aufwendige Managementsysteme dar, deren Kosten-/Nutzen-Verhältnis insbesondere in Bezug auf Golfanlagen in Frage zu stellen ist. Demgegenüber legt DUV großen Wert auf Praxisorientierung und hat eine kontinuierliche Verbesserung des Umweltgedankens auf Golfanlagen zum Ziel. Auf Grundlage von umfangreichen Erhebungen und Laborprüfungen, werden echte Anstöße für Verbesserungen geliefert. Letztendlich soll das Ziel ja nicht das Erreichen eines Zertifikats, sondern die Entlastung und Verbesse-

rung unserer Umwelt durch und im Einklang mit unserem Sport sein.

Vier Pilotprojekte

1999 gewann der DGV vier Golfanlagen, aus Bayern, Hessen und Berlin, die bereit waren, sich am Umweltmanagementprogramm „Der Umwelt verpflichtet“ zu beteiligen: Golf- und Landclub Schloss Fahrenbach, Tröstau (Fichtelgebirge); Golf- und Landclub Gut Rieden, Starnberg; Golfclub Spessart, Bad Soden – Salmünster; Golf- und Landclub Berlin-Wannsee. So sollten erste Erfahrungen mit dem noch neuen Programm gesammelt werden.

Alle vier Anlagen haben im Herbst 2001 die notwendigen Erhebungen abgeschlossen. Durchgeführt und ausgewertet von der Landesgewerbeanstalt Bayern, dem Partner des DGV in dieser Pilotphase. Von deren Mitarbeitern wurden auch die daraus resultierenden Umweltberichte mit einer Vielzahl von Hinweisen, Tipps und praktischen Verbesserungsvorschlägen erstellt. Als Abschluss der Erhebungsphase bekamen die teilnehmenden Clubs Ende letzten Jahres ihre Umweltberichte und eine Teilnahmeurkunde überreicht.

Im Nachhinein hat sich das Vorgehen des DGV bestätigt. Denn tatsächlich konnten bei den Pilotprojekten eine ganze Reihe von wertvollen Erfahrungen gewonnen werden. Das gilt für die Datenerhebung genauso wie die Betreuung und das Vorgehen bei der Auswertung der Daten. Auf den Ablauf des Verfahrens blieb das nicht ohne Folge. Schwachstellen, Missverständnisse und Probleme konnten so für die Zukunft minimiert werden. In der Folge wurde das Umweltmanagementprogramm überarbeitet und liegt nun als ausführliche Information für alle interessierten Golfanlagen bereit.

Gründliche Vorbereitung

Als eine wichtige Erkenntnis aus den vier Pilotprojekten wurde schon bald die Bedeutung einer gründlichen Vorbereitung bei der Einführung eines Umweltmanagementprogramms auf einer Golfanlage deutlich. Dazu gehören ne-

ben den vollständigen Genehmigungsunterlagen, „historischen“ Daten zur Region und der Golfanlage mit ihren Besonderheiten, auch eine Sammlung der für den Unterhalt der Anlage notwendigen nationalen und regionalen Gesetze und Verordnungen. Erfasst werden sollten neben dem Düngemittel- und Pestizideinsatz auch Wasser- und Energieverbrauch. Das Führen eines Pflegetagebuchs mit den wichtigsten Witterungsdaten sollte selbstverständlich sein. Beachtung sollte auch den technischen Daten des Maschinenparks und den weiteren Einrichtungen der Golfanlage geschenkt werden.

Grundlage für die exakte Datenerhebung und Einordnung ist eine möglichst aktuelle und genaue Karte der Anlage. Die kann auf Luftbild- oder aktuellem Kartenmaterial beruhen. In vielen Fällen, insbesondere bei älteren oder bereits mehrfach umgebauten und veränderten Golfanlagen, hat sich eine GPS unterstützte Neuvermessung der Anlage als sehr sinnvoll erwiesen. Erlaubt sie doch anschließend eine saubere computergestützte Erfassung und Zuordnung aller Maßnahmen im Rahmen des Umweltmanagementprogramms und der Pflegearbeiten.

Neutrale Projektbegleitung

Eine weitere Erfahrung aus den Projekten war die große Bedeutung einer „clubneutralen“ und fachlich versierten Begleitung des Projekts. Bei den Pilotanlagen erfolgte diese durch die Landesgewerbeanstalt Bayern (LGA). Sie organisierte Fachleute für die Datenerhebungen und die Boden- und Wasserbehebungen. Sie erstellte den Umweltbericht und gab den Clubs wichtige Hinweise für den anschließend durch das Umweltteam des Golfclubs zu erstellen den Umweltmanagementplan. Einem solchen „Projektbegleitenden Berater“ (PbB) kommt eine wichtige Funktion als Vermittler und Antreiber für das Zusammentragen der Informationen und die Etablierung des Umweltteams zu. Auch bei der Erstellung, Umsetzung und Kontrolle des Umweltmanagementplan, werden viele Golfanlagen seine Unterstützung und fachlichen Rat benötigen.

Erhebungen und Untersuchungen von Flora, Fauna, Boden und Wasser, aber auch die Erstellung von Unterlagen, sind mit Kosten verbunden. Die geschätzten Kosten liegen je nach Anla-

ge und Umfang zwischen 20.000 € und 30.000 €. Durch gute Vorarbeiten können sie aber gesenkt werden. Eine zusätzliche Vermessung der Anlage und auch eine eventuelle Projektbegleitung ist in den genannten Kosten nicht enthalten. Langfristig stehen diesen Kosten jedoch Einsparungen im Unterhalt der Anlage mit ihren Infrastruktureinrichtungen gegenüber.

Wichtige Elemente des Umweltmanagementprogramm

Absichtserklärung

In ihr erklären alle teilnehmenden Clubs, nach Beschluss der Mitgliederversammlung, ihre Absicht, die Umweltbedingungen für Flora und Fauna auf der Golfanlage zu verbessern. Damit verpflichtet sich der Club einen Umweltbericht zu erstellen und einen daraus abgeleiteten Umweltmanagementplan umzusetzen.

Umwelteam

Zu diesem Zweck bildet der Club aus Mitgliedern und Angestellten (z.B. Greenkeeper), eventuell auch einem „Projektbegleitenden Berater“, ein vier- bis

fünfköpfiges Umweltteam, das das Projekt koordiniert und durchführt. Dieser Gruppe steht ein Teamleiter vor, der vom DGV im Vorfeld eine zweitägige, kostenpflichtige Schulung für seine Aufgaben und das Umweltprogramm erhält

Projektbegleitende Berater (PbB) und Zertifizierungsstellen

Der DGV wird interessierten Clubs Listen mit von ihm autorisierten und geschulten PbB's und Zertifizierungsstellen zur Verfügung stellen.

Teilnahmeurkunde

Als Bestätigung seiner Absicht und der Teilnahme am Umweltprogramm erhält der Club eine Teilnahmeurkunde des Deutschen Golf Verbandes.

Umweltbericht

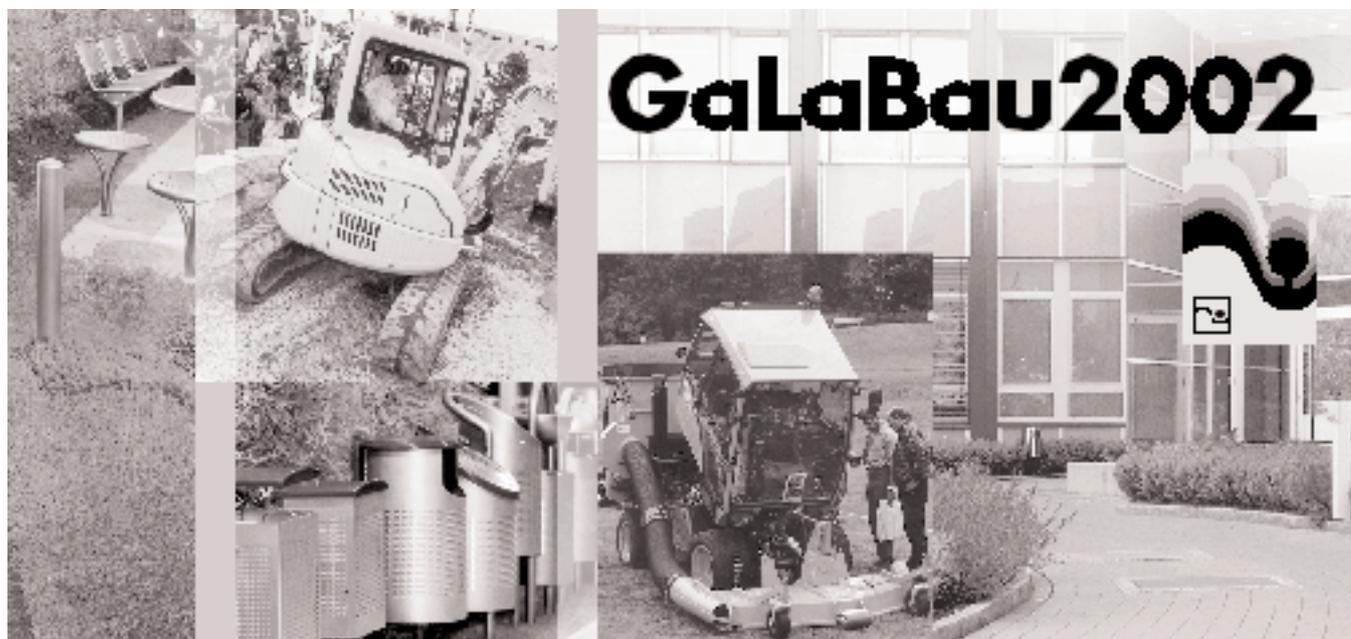
Der Umweltbericht beschreibt umfassend den aktuellen Zustand der Umweltsituation auf der Golfanlage. Zur Erhebung der dafür benötigten Daten dient ein umfangreicher Fragebogen und sollen mehrere Kartierungen und Messungen verschiedener Umweltparameter durchgeführt werden.

Der Umweltbericht gliedert sich, wie das ganze Umweltmanagementprogramm, in die acht Umweltkriterien:

- Naturschutz
- Landschaft und kulturelles Erbe
- Umgang mit Wasserressourcen
- Rasenpflege
- Umweltmanagement
- Effiziente Nutzung von Energiequellen und Beschaffungspolitik
- Schulungen und Arbeitsumfeld
- Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Umweltmanagementplan

Die im Umweltbericht aufgezeigten Defizite und Verbesserungsmöglichkeiten, werden in dem darauffolgenden Umweltmanagementplan aufgegriffen. Er stellt ein umfassendes, integriertes, in der Regel dreijähriges Programm dar, das – unter Berücksichtigung der jeweiligen Standortgegebenheiten – die umweltpolitischen und sportbezogenen Ziele des Clubs aufzeigt und miteinander verbindet. Er enthält die geplanten Maßnahmen mit genauen, persönlichen Zuständigkeiten, Zeitangaben und Kontrollmechanismen.



Wachstum im grünen Bereich

**Nürnberg, Germany
18.-21.9.2002**

15. Internationale Fachmesse Urbanes Grün und Freizeite
Planen – Bauen – Pflegen

Veranstalter

Messegesellschaft
Waldenpark
94771 Nürnberg

Telefon +49 (0) 911 7676 630
Fax +49 (0) 911 7676 4511
E-Mail messe@waldenpark.de

Die GaLaBau im Internet:
www.galabau.com

NÜRNBERG MESSE

Bestandsaufnahme

Mit der Umsetzung des Umweltmanagementplans erfüllt der Club die sich selbst auferlegte Verpflichtung. Es ist sinnvoll nach seinem Ablauf die Umsetzung der Maßnahmen im Hinblick auf eine Verbesserung der Umweltsituation zu überprüfen.

Zertifizierung

Um eine möglichst große Objektivität und Glaubwürdigkeit zu gewährleisten, kann der Golfclub die Kriterien und das Verfahren überprüfen und ihre Anerkennung von einer unabhängigen Organisation bestätigen, also zertifizieren lassen. Diese Zertifizierung ist freiwillig. Wird sie gewünscht, hat der Club einem amtlich zugelassenen Zertifizierer zunächst Fragebogen und Umweltbericht mit allen Anlagen zu einer Vorprüfung vorzulegen. Anschließend wird der Umweltmanagementplan erstellt und ebenfalls vorgelegt. Auf dieser Basis erfolgt die Überprüfung des Verfahrens und die Zertifizierung mit dreijähriger Laufzeit. Der Club erhält ein befristetes Umweltzertifikat.

Vorgehen und Ablauf

Der Golfclub teilt sein Interesse an der Teilnahme dem Deutschen Golf Verband mit. Von diesem erhält er, im Gegenzug, das vorhandene Informationsmaterial zu „Der Umwelt verpflichtet“ und die Teilnahmeunterlagen. Das ausgefüllte Anmeldeformular und die Benennung des Umweltteams geht an den DGV. Die von der Mitgliederversammlung zu beschließende „Absichtserklärung“ kann später, spätestens aber vor der Übergabe der Teilnahmeurkunde, abgegeben werden. Alle Teamleiter der teilnehmenden Golfclubs werden vom DGV in einem zweitägigen Seminar auf das Umweltmanagementprogramm geschult und so auf ihre Aufgabe vorbereitet.

Phase I des Projekts endet mit der Übergabe der Teilnahmeurkunde.

In der zweiten Phase nehmen Club und Umweltteam die eigentliche Arbeit

auf. Unabhängig davon sollte die Umsetzung der Vorarbeiten abgeschlossen bzw. eingeleitet sein.

Der Fragebogen ist zu bearbeiten, die Erhebungen von Flora und Fauna werden durchgeführt, Boden- und Wasserproben gezogen und analysiert. Da insbesondere die Erhebungen von Flora und Fauna nicht nur auf einer einmaligen Beobachtung basieren, mindestens zwei oder drei sind notwendig, bietet es sich an, diese Phase mit dem Beginn einer neuen Vegetationsperiode zu starten. Für die Erhebungen für den Umweltbericht sollte man mindestens ein Jahr einplanen.

Am Ende entsteht der Umweltbericht.

Hat sich der Golfclub dazu entschlossen, das Programm zertifizieren zu lassen, geht der fertige Umweltbericht zu einer Vorprüfung an die Zertifizierungsstelle und in Kopie an den DGV. Nach Abschluss der Vorprüfung wird vom Umweltteam der Umweltmanagementplan erstellt. Auch er geht als Kopie an den DGV. Zusammen mit dem Umweltbericht und all seinen Anlagen bildet er die Grundlage der Zertifizierung. Bei der Zertifizierungsstelle erfolgt nun die Überprüfung des Verfahrens. Am Schluss steht ein Umweltzertifikat mit einer dreijährigen Laufzeit.

Nach dessen Ablauf kann sich der Club zur erneuten Zertifizierung anmelden. Er erhält dann sein 2., 3., 4. etc. Umweltzertifikat.

Entschließt sich der Club nicht zu einer Zertifizierung, aus welchen Gründen auch immer, reicht er seine Unterlagen beim DGV ein und geht anschließend ohne Zeitlimit an die Realisierung seiner Umweltvorhaben. Der DGV empfiehlt in diesen Fällen nach Ablauf des Umweltmanagementplanes eine Überprüfung der Wirkung der durchgeführten Maßnahmen. Werden auf einer Golfanlage Umweltfrevel oder Verstöße gegen den Geist des Umweltprogramms oder Gesetze nachgewiesen, wird das mit einem sofortigen Entzug des Zertifikats, wenn vorhanden, und einer zehnjährigen Teilnahmesperre geahndet.

Fazit

Ein Umweltmanagementprogramm, wie „Der Umwelt verpflichtet“, muss von allen Seiten als sinnvoll angesehen werden. Denn das Programm bietet interessierten Golfclubs die Möglichkeit, im Rahmen einer langjährigen Planung, die Umwelt auf ihrem Golfplatz zu erfassen, zu bewerten und in maßvollen und planbaren Schritten über mehrere Jahre zu verbessern. Regelmäßige Kontrollen erlauben eine Überprüfung aller erfolgten Maßnahmen.

Dieses Programm gibt den Golfclubs damit erstmalig die Möglichkeit, in Umweltfragen gegenüber Behörden und Öffentlichkeit ihr positives Tun zu dokumentieren und so ein besseres Image zu erlangen. Es ist zu betonen, dass das Programm eine absolut freiwillige Selbstverpflichtung des teilnehmenden Clubs ist und bleiben soll. Es ist Ausdruck der Verantwortung für unsere Umwelt und Zeichen unserer Selbstverpflichtung. Ganz bewusst sieht der Deutsche Golf Verband von einer Zertifizierung nach ISO oder ähnlichen ab, da das Element der nachhaltigen Umweltentwicklung, speziell von Golfanlagen, bei dieser europäischen Initiative mehr zum Ausdruck kommt.

Die Motivation bei der Umsetzung des Umweltmanagementprogramms muss aus den Golfclubs kommen. Ein Programm wie „Der Umwelt verpflichtet“ soll daher einen Handlungsrahmen abstecken, mit vielen Kann-Punkten und wenig Soll-Punkten, innerhalb dem die Clubs agieren können. Der DGV hat deshalb einen detailliert beschriebenen Anforderungs-, Maßnahmen- und Schlussfolgerungskatalog zusammengestellt. Interessierte Clubs können feststellen, inwieweit auch sie etwas für die Umwelt auf ihrem Platz und damit unser aller Lebensraum tun können.

*Dr. Heinz Schulz, Dr. Gunther Hardt,
Martin Bocksch*

*DGV-Ausschuss
Umwelt- und Platzpflege*



www.gcm-bio-wet.de

GCM BIO WET

Ökologisches Weidung Agentur des DGV und Verbundorganisation

Tel. 08133 - 90 77 73 Fax 08133 - 90 77 74

Fachwissen

Das Wetter und der Golfplatz

Das Wetter mit all seinen Auswirkungen nimmt vielfältigen Einfluss auf den Golfplatz.

Zum einen kommt es zu direkten Auswirkungen auf die Gräser. Um dies zu verdeutlichen, sei hier das Beispiel „Winter und Frost“ genannt. Hier beobachten wir zahlreiche Phänomene, wie Eisbildung in den Zellen, Auswinterung, Raureif, Auffrieren oder Austrocknen.

Indirekten Einfluss nimmt das Wetter durch die Beeinflussung aller durchzuführenden Pflegemaßnahmen. So entscheidet nicht selten der weitere Witterungsverlauf, ob ein zum Wohle der Gräser vorgenommene Vertikutieren oder Aerifizieren sich nicht im nachhinein als eher gräserchwächend entpuppt.

Zudem werden das Auftreten und der Verlauf von Rasenkrankheiten durch spezifische Witterungsverhältnisse erst möglich. Nicht nur die Gräser haben bestimmte Ansprüche an die Wachstumsfaktoren, wie Licht, Temperatur oder Feuchtigkeit, sondern auch die Krankheitserreger sind von ihnen abhängig. So hat jeder Erreger seine ganz speziellen Ansprüche an Feuchtigkeit und Temperatur zum Zeitpunkt der Infektion.

Last, but not least, wäre hier auch noch der Einfluss des Wetters auf das Wohlbefinden von Greenkeeper und Golfer zu nennen.

Wichtige Daten-Erfassung

Gründe genug, sich viel intensiver als bisher mit dem Wetter und den sich dadurch ergebenden Verhältnissen zu befassen.

Gerade weil das Wetter von uns nicht zu beeinflussen ist, seine Auswirkungen jedoch enorm sind, spielt die Erfassung der aktuellen Daten eine große Rolle. Hinzu kommt, da uns auch in dieser Beziehung das Gedächtnis schnell im Stich lässt, die Speicherung der Daten der letzten Jahre und somit eine Vergleichsmöglichkeit. Dem Anwender wird die Interpretation erleichtert, wenn Stunden-, Tages- oder Monatswerte in Tabellenform oder als Grafik dargestellt werden können.

Zur Erfassung der wichtigsten Wetterdaten war bisher eine ganze Reihe von sehr aufwendigen Messinstrumenten notwendig. Dank des Fortschritts in der elektronischen Erfassung von Messdaten gibt es heute Wetterstationen, die eine

Fülle von Daten automatisch erfassen, speichern und auf Knopfdruck abrufbar werden lassen. Über diese Eigenschaften verfügt z.B. die Wetterstation µMETOS, die folgende Wetterdaten erfasst:

- Luft- und Bodentemperatur
- relative Luftfeuchte
- Blattnässe
- Niederschlagsmengen
- Lichtintensität / Globalstrahlung
- Windrichtung und -geschwindigkeit

Die moderne Technologie erlaubt die Erfassung in sehr kurzen Zeitabschnitten. Dank kabelloser Infrarot-Technologie ist eine Übertragung aller Daten über einen Palmtop oder ein Notebook auf den PC jederzeit problemlos möglich. Mit Hilfe einer umfangreichen Software können die Klimadaten in Form von Tabellen oder Grafiken dargestellt werden.

Die mobilen Wetterstationen arbeiten im Zeitalter der elektronischen Datenverarbeitung mit computergestützten Prognose- und Simulationsmodellen, auch für Rasenkrankheiten. Zur Zeit stehen drei Krankheitsprognose-Modelle zur Verfügung: Pythium, Dollarfleck und Rhizoctonia.

Grundsätzlich ist zum Bereich der Krankheitsprognose anzumerken, dass der aktu-

elle Befallsdruck, die Vitalität der Gräser und der weitere Witterungsverlauf nicht berücksichtigt werden. Am Ende muss also stets der Greenkeeper selbst entscheiden, welche Maßnahme er nun ergreift.

Vorbeugende Maßnahmen

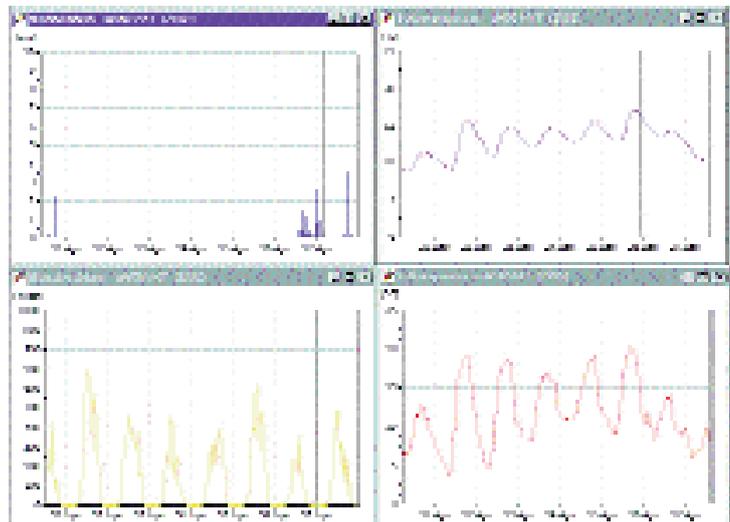
Nun bestehen in der heutigen Zeit so wieso zahlreiche Gesetze und Gründe, die den Griff zur Spritze nicht mehr zum Mittel der ersten Wahl machen. Doch gerade die Auswahl der notwendigen vorbeugenden Maßnahmen ist stark witterungsabhängig. Ebenso erfordert der Einsatz von biologischen Pflanzenschutzmaßnahmen genaue Kenntnisse über z.B. Bodentemperatur oder Niederschlagsmengen. Häufig liegt der Grund für eine fehlende Wirkung bei den nicht entsprechenden Umweltbedingungen. Das gesamte Gebiet der Rasenkrankheiten, ihrer Vorhersage und Behandlung, stellt nur ein Einsatzgebiet der Wetterstationen da.

Sinnvoll ist vielmehr das Einbinden in den gesamten Katalog der Pflegemaßnahmen. Eine Steuerung und Optimierung der Berechnungsprogramme wird erleichtert, Düngepläne können besser abgestimmt werden.

Der ein oder andere würde verstehen, wieso bei den geringen Bodentemperaturen die erwartete Düngerwirkung ausgeblieben ist. Bei aufkommenden Zweifeln an Umfang und Zeitpunkt ihrer Pflegemaßnahmen lassen sich ihre Entscheidungen oft eindrucksvoller und glaubwürdiger durch Computerausdrucke belegen, als durch den Hinweis auf ihre Erfahrungswerte. Eine traurige, jedoch relativ häufige Erscheinung!

Die Anschaffung einer Wetterstation eröffnet eine Vielzahl von Möglichkeiten, pflanzenphysiologische Daten zu erfassen, mit ihnen zu „spielen“ und dann in Verbindung mit ihren eigenen Beobachtungen daraus Entscheidungen für ihre Platzpflege zu treffen.

Beate Licht



Fachwissen

Qualitätskriterien einer neuen Golfanlage

In der Planungsphase zu einem Golfprojekt befasst man sich in erster Linie mit dem Bau der Spielflächen und natürlich mit dem Clubhaus. Die Kosten hierfür werden intensiv besprochen und lassen sich schnell durch verschiedene Angebote ermitteln.

Als nicht mehr so wichtig angesehen (da momentan kein anstehendes Problem) sind unter anderem:

- (Die Standortfrage der Greenkeeperstation
- (Ermittlung des Personals und Maschinenpark
- (Fertigstellungspflege und Kosten erstes Pflegejahr

Gerade der Punkt „Fertigstellungspflege“ wird oft sträflich vernachlässigt. Selbst Steuerbüros, die richtigerweise beratend mit Ihren Zahlen Hilfestellung anbieten, „vergessen“ in ihren Hochrechnungen häufig, auf diese wichtigen Summen hinzuweisen.

Wenn bestimmte Parameter nicht stimmen, beginnt der Stress für den Greenkeeper und die Geschäftsführung vielfach schon beim Bau oder Umbau von Golfanlagen. Nach wie vor verhalten die Ratschläge von Head-Greenkeepern und Fachleuten ungehört im Wind.

Die Standortfrage der Greenkeeperstation

Die Standortfrage wird meistens nach der Verfügbarkeit von aufgelassenen Ge-

bäuden, die auf dem Golfgelände oder sich in dessen Nähe befinden, ausgewählt. Der falsche Standort kann mitunter sehr viel Geld kosten, wenn z.B. die Pflegemannschaft tagtäglich nicht notwendige weite Wege zu den Spielflächen zurücklegen muss. Rund um die Greenkeeper-Station ist mit erhöhtem Lärmpegel und vielen Fahrbewegungen zu rechnen. Mitten auf der Golfanlage oder in der Nähe von Privathäusern führt dies über kurz oder lang zu Problemen.

Bei der Ausführung wird in vielen Fällen nicht auf den notwendigen Platzbedarf und den Service des millionenschweren Maschinenparks und sonstiger Pflegegeräte eingegangen. Schon im ersten Pflegejahr ist, bedingt durch mangelnden Narbenschluss auf den Spielflächen, auch bei Einsatz von fabrikneuen Maschinen mit Reparaturaufwand zu rechnen. Es ist leider vielfach zu beobachten, dass dies teilweise in irgendwelchen Stadeln und Hütten passiert und die Hydraulikmotoren usw. im Schmutz des unbefestigten Hüttenbodens abgelegt werden. Welche Folgen



grüns...

Probleme mit:

- pH - Wert
- Filzbildung
- Wasserführung
- Bodenstruktur
- Nährstoffverfügbarkeit

Rufen Sie uns an,
wir beraten Sie vor Ort.





29110-01-01, Straße 10, 96046 - H.M.-Kampfen - 425 31124, 09364
 Telefon: (040) 298 52-0 Fax: (040) 298 52-255
 E-Mail: www.p.l.u@urania.de

Wir haben die Lösung:
 Bodentherapie mit
Golf-Algin

hierbei entstehen können, ist leicht vorstellbar.

Um auch die gesetzlichen Bestimmungen für den Betrieb einer Greenkeeperstation einhalten zu können, ist von vornherein eine „ordentliche“ Lösung anzustreben und die Kosten im Finanzplan der Golfanlage vorzusehen.

Ermittlung des Maschinenparks

Bei der Auswahl des Maschinenparks wird sehr oft nach falschen Kriterien ausgewählt. Der künftige Golfplatzbetreiber ist, sofern es sich nicht um einen wirklich Fachkundigen handelt, auf die Informationen der Maschinenanbieter angewiesen.

Wichtige Kriterien – wie Design der Anlage, Größe der einzelnen Spielflächen, Topographie, geplanter Pflegestandard usw. – werden um der Kosten willen des öfteren nicht berücksichtigt.

Auch wenn der notwendige Maschinenpark finanztechnisch auf drei Jahre verteilt wird, ist es unumgänglich, den Fuhrpark als Gesamtes zu sehen und die Maschinen so auszuwählen, dass deren

Einsatzmöglichkeiten nahtlos ineinander greifen. So sind z.B. im

- Semi-Rough-Bereich
- Green- und Tee-Umgebung
- Rund um Bäume usw.
- Große Spielflächen

drei verschiedene Maschinentypen notwendig, um diese Fläche golftechnisch richtig zu pflegen.

Der Architekt hat sich sicherlich redlich bemüht und sich Gedanken über Design, Spielwitz und Besonderheiten der Anlage gemacht. Mangels Kommunikation über Schnittgrenzen, besonders im Fairway- und Semi-Rough-Bereich und der Auswahl der notwendigen Maschinen, „verkommt“ dieser Platz. Die Spielstrategie geht verloren und es ist halt ein Platz von vielen.

Nachdem der Kauf abgeschlossen ist, müssen alle Bereiche optimal abgedeckt sein. Beim Maschinenpark muss auch auf eine gute Auslastung aller Geräte geachtet werden. Eine Maschine, die aufgrund falscher Einkaufspolitik nur Platz verstellt bzw. nach 10 Jahren noch nicht mehr als 350 Std. im Einsatz war, bedeu-

tet zum Fenster hinausgeworfenes Geld. Beim späteren Eintausch kann aufgrund des Alters kein guter Preis mehr erzielt werden.

Personalpolitik

Die Personalpolitik ist für eine gute Zukunft der Anlage von unermesslichen Wert. Bereits zum Bau des Golfplatzes sollte künftiges Personal aus allen Handwerksberufen eingestellt werden. Diese Vorgangsweise ist von unschätzbarem Vorteil. Sie können mit der Baufirma mitarbeiten, lernen so ihre Anlage kennen und der Betreiber kann sich in dieser Phase bereits ein gutes Bild über die Einsatzmöglichkeiten seiner Mitarbeiter machen. Von Anfang an einen gelernten Auto- oder Landmaschinenmechaniker einzusetzen ist ein Vorteil, der sich durch die ständigen Service- und Reparaturarbeiten sehr schnell positiv auswirkt. Besonders wichtig dabei ist, diesen Mann unbedingt auf dem Platz mit allen Maschinen arbeiten zu lassen und so Erfahrungen über richtige Spindeleinstellungen usw. zu sammeln.

Intensivkur...

- ♦ **Wiederherstellung des mikrobiellen Gleichgewichts**
- ♦ **Abbau von Rasenfilz**
- ♦ **Abbau von Black Layer**
- ♦ **Verdrängung von Poa annua**
- ♦ **Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten**
- ♦ **Alternative zum Fungizideinsatz**

Wir haben die Lösung:

Symbio
Bodenhilfsstoffe

Rufen Sie uns an,
wir beraten Sie vor Ort.



Vertriebs- und Service- und Beratungszentrum
Telefon: (0440) 295 52-0 • Fax: (0440) 295 52-255
E-Mail: [www.symbio.de](mailto:info@www.symbio.de)

Fachwissen

Ein weiteres vielfach zu beobachten-des Problem ist der zu geringe Personalstand beginnend mit der Fertigstellungspflege. Man kann davon ausgehen, dass für die ersten zwei Pflegejahre um durchschnittlich ein bis zwei Personen mehr erforderlich sind, als in späteren Jahren.

Fertigstellungspflege und erstes Pflegejahr

Um die geforderte Qualität der Anlage zu sichern, ist eine umsichtige Fertigstellungspflege von enormer Wichtigkeit. Die Erstpflge mit eigenem Personal durchzuführen, ist generell eine gute Entscheidung. Von unschätzbaren Vorteil ist in dieser Phase eine fachlich qualifizierte Person, sei es nun ein geprüfter Greenkeeper oder ein guter Berater, der die neue Platzmannschaft in die Arbeiten einweist und so teure Anfangsfehler vermeiden hilft.

Der Bau hat viel zu lange gedauert, der Eröffnungstermin ist schon lange in den Medien bekannt gegeben und die Prominenz aus Politik, Sport und Gesellschaft hat ihr Kommen zugesagt.

Der arme Greenkeeper macht, was er glaubt machen zu müssen und **stampft** die jungen, einige Wochen alten Greens mit Stickstoff aus dem Boden. Die Pflanzen können sich bei dieser Vorgangsweise nicht gesund entwickeln und sind später wesentlich anfälliger gegenüber Krankheiten.

Der Natur hier mehr Zeit zu geben, macht sich auf Jahre hinaus positiv bemerkbar.

Die Kosten im Jahr „Null“ sind für Betreiber, die sich die Ermittlung dieser Zahlen erspart haben, ein Schock, zumal ja kaum Einnahmen aus dem laufenden Betrieb rekrutiert werden können. Die erzielten Einnahmen aus Eintritts- und Spielgebühren sind schon verplant und fließen in die Finanzierung von Platzbau und Clubhaus.

Der Pflegeaufwand schleift sich erst nach zwei bis drei Jahren ein. Gerade das erste Pflegejahr erfordert meistens höhere Ausgaben.

Der Gründe hierfür sind unter anderem

- Viele Randarbeiten, die großteils mit Hand durchgeführt werden

- Bis sich die Grasnarbe geschlossen hat, ist häufig mehr Düngung notwendig
- Der Boden ist noch nicht so verfestigt, dass die Mäh- und Transportgeräte unbedenklich überall eingesetzt werden können
- Greens und Böschungen sollten von Hand geschnitten werden
- Mäharbeiten müssen zur Schonung der Rasennarbe langsam durchgeführt werden
- Überstunden, da meist zu geringer Personalstand

Ein weiterer wichtiger Punkt zur Vermeidung von Stress-Situationen ist die Anlage eines **Versuchsgreens** bzw. eines **Sodengarten**. Die wenigsten Architekten weisen die Bauherren auf die Wichtigkeit dieses Elementes hin – es gehört ja nicht unbedingt zur Spielfläche, oder?

Wie wichtig diese Fläche sein wird, merkt man spätestens kurz vor der Eröffnung, wenn einige Abschwemmungen oder sonstige Schäden auf den Greens/Vorgreens ausgebessert werden müssen. Dann werden Rasenziegel von der Firma X gekauft, die aber häufig nicht zum angesäten Bestand passen. Die Folge sind unschöne fremdartige Flecken.

Fazit

Würden diese eigentlich einfachen und logischen Aufgaben erfüllt, müssten wir nicht von Krisenmanagement sprechen. Leider zeigt die Praxis, dass genau diese angeführten Punkte zu wenig beachtet werden.

Nur einer dieser oft vernachlässigten Punkte erzwingt unumgänglich, sich mit dem Wort „Krisenmanagement“ anzufreunden. Es steht nicht mehr das „Agieren“ im Vordergrund, nein es beginnt das „Reagieren“. Dies ist der Zeitpunkt, wo man sich - obwohl die Anlage noch nicht für den Spielbetrieb freigegeben ist – bereits mit der „Loch auf-Loch zu-Politik“ beschäftigen muss.

Der Neubau einer Anlage ist mit Hilfe des Architekten und der sonstigen Berater ein offenes Buch. Besonders schlimm wird es, wenn sich Clubmitglieder und Vorstand als Architekten und Baumeister versuchen und ihre bestehende Anlage

in Eigenregie umbauen wollen.

Course-Rating stand oder steht (Österreich) vor der Tür und es sollten noch schnell die Spielbahnen verlängert und schwieriger gemacht werden. Also müssen ein hinteres Tee, Bunker oder Teiche gebaut werden.

Diese Arbeiten gehen nicht so einfach „mir nichts-dir nichts“. Wenn schon notwendig, muss ein Konzept erstellt, Arbeitsaufwand und Kosten genau ermittelt werden. Solche Maßnahmen nebenbei und vielleicht auch noch mit der Greenkeeper-Crew (die hat ja sonst nichts zu tun) durchzuführen kann nur zu Konflikten führen.

Bei einer genauen Kostenanalyse kommt man sehr schnell dahinter, dass die Ausführung durch eine Fachfirma zu meist auch nicht mehr Kosten verursacht.

Der Golfplatzbetreiber kann sich auf die Bauaufsicht konzentrieren, allenfalls mangelnde Qualität aufzeigen und beanstanden.

Die Gewährleistung durch die Fachfirma ist ein weiterer positiver Aspekt, den Sie bei einem Umbau in Eigenregie nicht haben.

Wenn oben angeführte Qualitätskriterien berücksichtigt worden sind, wann kann sich eine neue Golfanlage mit einer bereits etablierten messen?

War man noch vor 15 Jahren der Meinung, ein Platz braucht etwa fünf Jahre, um sich „einwachsen“ zu können, so hat der Greenkeeper heute kaum mehr drei Jahre Zeit, um ein ansprechendes Ergebnis zu erzielen.

Wir sprechen hier von einem sehr guten Pflegezustand und nicht vom Charakter einer Anlage. Dieser entwickelt sich frühestens nach 10 bis 20 Jahren, wenn die neue Bepflanzung usw. ihre Wirkung zeigt.

Der Greenkeeper ist in den ersten ein bis drei Jahren mit einer Vielzahl von Problemen konfrontiert. Personal muss erst eingeschult werden, viele Randarbeiten wie Gestaltung Clubhausumgebung, div. Installationen, Zäunen, Parkplatz usw.

Häufig wird den „Randarbeiten“ von der Geschäftsführung Vorrang gegenüber den eigentlichen Greenkeeperarbeiten gegeben.

Bis unsere Rasenpflanzen „erwachsen“ werden und die Qualitätskriterien erfüllen können, benötigen sie je nach

Sorte zwei bis drei Jahre. Ein Fairway, das später einmal einen schönen dichten Poa pratensis (Wiesenrispe) oder Poa supina (Lagerrispe) Bestand aufweisen soll, benötigt zumindest zwei Jahre. Ein Fairway mit hohem Anteil an Lolium perenne (Deutsches Weidelgras) wird nach einem Jahr bereits sehr dicht sein. Über die speziellen Vor- und Nachteile der jeweiligen Mischungen muss natürlich im Vorfeld gesprochen werden.

Für die Greens gelten besondere Überlegungen. Es gilt im Vorfeld zu überlegen, welches Budget zur Verfügung steht. Monokulturen mit z.B. Agrostis stolonifera Sorte Penncross mit einer Triebdichte von ca. 90.000/m², sind bei guter Pflege nach einem Jahr bereits sehr gut zu spielen. Neue Greens werden in den ersten Jahren gerne von heimtückischen Krankheiten wie Take all Patch (Schwarzbeinigkeit), Pythium (Wurzelfäule) oder Rhizoctonia (Brown Patch) heimgesucht. Rasenmischungen mit Festuca spez. erweisen sich hierbei als etwas toleranter, da diese nicht so anfällig sind.

Greens mit den neuen Sorten Penn „A“ oder „G“ mit einer Triebdichte von 200.000 – 250.000/m² stellen höchste Ansprüche an das Greenkeeping. Die Entscheidung, diese Sorten einzusetzen, darf nicht leichtfertig getroffen werden. Ein sehr gutes Budget, beste Fachkenntnisse und ausgezeichnetes Pflegemanagement sind Grundvoraussetzung. Auch bei diesen Sorten muss man um die Anfangs-

schwierigkeiten (Krankheiten) Bescheid wissen und nicht in Panik verfallen. So kann es vorkommen, dass die neuen Greens zur Eröffnung bereits sehr gute Spieleigenschaften aufweisen, aber ein Jahr später (zumeist wenn der volle Spieldruck einsetzt) in keinem perfekten Zustand sind. Dies hat nicht etwas mit schlechter Greenkeeperleistung zu tun, sondern hängt vielmehr mit dem Entwicklungsstadium der Pflanzen zusammen. Die Sandtragschicht als steriles Gebilde entwickelt sich erst nach Jahren zu einem guten Untergrund. Es bilden sich erst im Laufe der Zeit Antagonisten (Gegenspieler), die die Anfälligkeit herabsetzen. Wie auch die Menschen müssen die Pflanzen verschiedene „Kinderkrankheiten“ durchtauchen.

Sind diese Abläufe bewusst, kann mit verschiedenen Maßnahmen gegengesteuert werden.

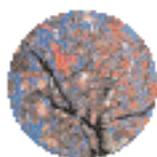
Der Golfspieler neigt dazu, auch den neuen Platz an optimalen Spielbedingungen zu messen. Einer der Gründe ist vielleicht, dass bereits gleich nach der Eröffnung die Greenfee-Preise und sonstige Gebühren gleich hoch sind als in der Region üblich. Wenn ich in einem neuen Ferienhotel meinen Urlaub verbringe und vollen Preis bezahle erwarte ich auch geschultes Personal, perfekte Ausstattung und hohe Kochkunst. Wird dies nicht erfüllt, geht das „Meckern“ los.

Zusammenfassend kann gesagt wer-

den, dass bei optimalen Voraussetzungen ein Platz nach spätestens drei Jahren eine Spielqualität erreicht haben sollte, die auch den Vergleich mit den arrivierten Plätzen der Umgebung nicht scheuen braucht. Bis dies erreicht ist, kann sich der Club mit moderaten Greenfee-Preisen und Hinweis auf so manche „Schwachstelle“ das Golfpublikum bei Laune halten. Bei extremer Witterung den Platz hin und wieder zu sperren, trägt, auch wenn es finanziell schmerzt, sehr zur gesunden Entwicklung der Gräser bei.

Eine Golfanlage ist für Jahrzehnte geplant und gebaut. Die Fehler der ersten Jahre lassen sich nur durch teilweise enormen Pflegeaufwand und Kosten wieder beheben.

Hein Zopf, Golfanlagenberatung



Der grüne Unterschied.


SORTIMENTSBAUMSCHULEN
NURSERIES · PÉPINIÈRES

Krefelder Straße 50-52 D-47608 Geldern
Telefon: 020 317129-0 Fax: 020 317129-66
Internet: www.beterams.de E-Mail: info@beterams.de

Fachwissen

Was können Kurzplätze zur Golfentwicklung leisten?

Die im Oktober 2001 im Auftrag des DGV erstellte Studie „Golfmarkt der Zukunft“, macht neben der wachsenden Freizeit die „hohe Verfügbarkeit von Golfplätzen ohne Zutrittsbarrieren für freie Golfer als absoluten Treiber der Golfentwicklung“ aus. Diese Erkenntnis steht in der Kontinuität zu Anregungen und Vorschlägen, wie sie beispielhaft Dr. Falk Billion 1984 (vor 18 Jahren) für die Öffnung des Golfsports in Deutschland entwickelte.

Seinerzeit konzipierte die Deutsche Golf Consult ein „Golf Center“ mit neun Kurzbahnen um eine Driving Range herum auf weniger als 10 ha Land, das insbesondere Kommunen zu neuen Wegen in der Sportentwicklung anregen sollte. Dieses Konzept wurde in der Bundesrepublik mangels Akzeptanz und fehlender golf-sportlicher Rahmenbedingungen, wie sie seit Beginn der 90er durch den VcG geschaffen wurden, nicht umgesetzt.

Beispiel Niederlande

Ganz anders in den kaufmännischer ausgerichteten Niederlanden: Deren Golfverband hatte schon frühzeitig eine „Greencard“ für die Golfer nicht clubgebundener Anlagen ausgegeben. Auch sind

schon Ende der 80er eine Vielzahl von Anlagen nach dem Muster der Golfcenter der DGC mit bis heute ungebrochenem wirtschaftlichen Erfolg entstanden.

In diesen Golf-Fitness-Anlagen wurde ein hoher Anteil der Golfer an den Sport herangeführt, die im Gegensatz zu Deutschland einen wahren Golfboom in den Niederlanden Anfang der 90er Jahre auslösten.

Währenddessen wurden Kurzplätze, wie die 1989 errichtete öffentliche Anlage neben der Clubanlage des Golfclubs Unna-Fröndenberg, allenfalls von trainierenden Club-Golfern genutzt.

Es zeigte sich überdeutlich, dass selbst das Vorhandensein derartiger Anlagen nur dann zu einer Akzeptanz führt, wenn die Eingangsvoraussetzungen – wie durch die VcG geschaffen – bei gleichzeitig aktiver Vermarktung Golfsportinteressierte heranführt – und zwar ohne den Zwang zur Clubzugehörigkeit.

Dass alle Rahmenbedingungen erst gegeben sein müssen, belegten die vielen Versuche Anfang der 90er Jahre, kompakte und unkonventionelle Anlagen – wie z.B. in den USA und Schweden üblich – zu errichten und zu betreiben. Diese sollten dann wenigstens einen regulären Standard – zu dieser Zeit SSS 60 – haben.

Belächelte Clubanlagen

Derartige Anlagen hatten es trotz bester stadtnaher Lage – wie die auf Erdbeerplantagen bei München oder auf

Trab- und Galopprennbahnen z.B. von Pargon – nicht leicht. Besonders von den Neueinsteigern unter den Clubgolfern wurden diese Anlagen entweder belächelt oder aber zu Clubanlagen quasi umfunktioniert. So wurde beispielsweise die Genehmigung und Finanzierung einer öffentlichen Anlage mit SSS 64 in Duisburg-Huckingen auf einer Bodendeponie in einem Abgrabungssee noch 1998 in Frage gestellt. Man hatte von Golfern gehört, dies sei ja keine richtige Golfanlage!

Dabei konnte der Betreiber „Golf & More“ bereits vier Wochen nach der von Menschenmassen besuchten Eröffnung des Golfplatzes im August 2001 mit mehr als 400 verkauften Jahresmitgliedschaften die Skeptiker eines Besseren belehren.

Mittlerweile wird schon über eine Erweiterung nachgedacht.

Immer mehr mutige Unternehmer nehmen sich, wie die Firma Sommerfeld, daher stadtnaher Problemflächen auf Zechen oder Chemie-Altlaststandorten an. Diese Anlagen, wie auf der ehemaligen Zeche Jakobi in Oberhausen oder ein saniertes Standort in Hamburg-Moorfleet, sind heute Grün-oasen für die Anrainer und wirtschaftlich interessante „Golf-schmieden“.

Unkomplizierten Einstieg ermöglichen

Es soll daher das für die Einsteiger besonders interessante Angebot einer Kurzanlage, wie es bspw. in Oberhausen oder am Sorpesee zusätzlich realisiert wurde, genauer betrachtet werden. Sind es doch gerade diese Anlagen, die einen unkomplizierten Einstieg oder auch ein wenig zeitaufwendiges Training für den sportlichen Golfer ermöglichen. Für Kinder, und

Parker Spitzentechnik für die Reinigung von Aussenanlagen

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

Gutenbergstraße 12
D-73230 Kirchheim-Teck
Telefon: (0714 21) 7354 23
Telefax: (0714 21) 7354 48
Mobil: (0172) 73821 38

Generalfabrik
Deutschland **Kautter**
Maschinen-Vertrieb

RASENLAND
ROLLRASEN

Hersteller Breitenwirkung Leichtigkeit

Wir liefern kurzfristig frische Top-Qualität aus eigenem Anbau. Gerne würden wir Ihnen ein Angebot für Ihr Vorhaben. Wir sind nur einem Anruf entfernt!

Einfach anrufen oder faxen:
Tel: 05101 915351 Fax: 05101 915352
E-mail: info@rasenland.de
www.Rasenland.de

als ergänzendes Schulsportangebot sind sie in den an Flächenressourcen ärmeren Standorten der Städte und Ballungsgebiete unabdingbar, will man die Entwicklung dieser familienfreundlichen und sportpolitisch so bedeutsamen Life time-Sportart fördern. Die Anlagen, die in diese Kategorie fallen, liegen unterhalb Par 60 und 2.750 m Länge und unterliegen daher auch nicht dem Course Rating des DGV.

Übungsplatz für kurzes Spiel (Pitch- und Putt-Platz)

- Kleinmaßstäblicher Golfplatz mit bis zu neun Kurzbahnen.
- Länge der Spielbahnen ca. 40–80 m.
- Golftechnischer Flächenbedarf bis zu 6 ha.

Family Course (Par-3-Platz)

- Golfplatz, in der Regel mit 6-9 Par-3-Löchern.
- Länge der Spielbahnen ca. 60–150 m, maximal 229 m (Herren).
- Golftechnischer Flächenbedarf ca. 10 ha.

Kurzplatz ohne regulären Standard

(oft auch als Executiv Course beschrieben)

- Golfplatz mit 6-18 Löchern unter Par 60, bestehend aus Par-3-Löchern und einzelnen Par-4-Löchern.
- Golftechnischer Flächenbedarf bei 9 Löchern 15–20 ha.

Es sei hier nochmals ausdrücklich darauf verwiesen, dass alle diese Anlagen kein vorgabewirksames Spiel zulassen.

Entscheidend ist ihr Beitrag zur Erweiterung der Struktur des Golfplatz-Marktes.

Zukunft für Familien-Golfanlagen

Golf hat – wie das hohe Interesse bei Kindern und Jugendlichen belegt – längst nicht mehr den Charakter eines Seniorensports – Golf ist auf dem besten Weg zum Breitensport. Und es sind nicht in erster Linie Prestigeegründe, die junge Leute zum Golfsport führen. Darum wird auch nicht mehr jeder Preis bezahlt, um „dazuzugehören“. Es ist viel mehr die sportliche Motivation, die jungen Leuten

„Lust auf Golf“ bereitet.

Diese Entwicklung bedeutet für die Golfclubs sowie Entwickler und Anbieter neuer Golfanlagen, dass deren Beispielbarkeit erschwinglich sein sollte. Im optimalen Fall präsentieren sie sich sogar familiengerecht. Somit treten die „Meisterschaftsanlagen“ wirtschaftlich in den Hintergrund und der Bedarf an Familien-Golfanlagen rückt in die erste Reihe. Wenn also eine Golf-Möglichkeit angeboten wird, wo die Eltern die trainings- und zeitintensive Sportart Golf erlernen können und die Kinder gleichzeitig im Bereich Golf oder anderweitig beschäftigt werden, dann ist ein großer Schritt in Richtung Familiengolf getan.

Die Anlage in Sundern am Sorpesee fand beispielsweise soviel Beachtung, dass sie 2000 im Landeswettbewerb „Vorbildliche und kostengünstige Sportstätten“ in NRW ausgezeichnet wurde.

Ein öffentlichkeitswirksamer erster Schritt oder bereits ein Hinweis auf die längst benötigte öffentliche Akzeptanz?

Karl F. Grohs, Rainer Preißmann

Greenkeeping International

Wasserabweisende Böden – Wo stehen wir heute?

„Water-repellent soils Part I: Where are we now?“ von Keith Karnok, Ph.D., and Kevin Tucker in „Golf Course Management“, Online Ausgabe Juni 2002
Übersetzung und Bearbeitung von Andreas Heising Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung von „Golf Course Management“, dem Magazin des amerikanischen Greenkeeper Verbandes GCSAA, www.gcsaa.org

Lokale Trockenflecken (localized dry spots, LDS) verursacht durch wasserabweisenden (hydrophoben) Boden stellen für viele Greenkeeper auf Golfplätzen nach wie vor ein Problem dar. Im Laufe der vergangenen Jahre haben wir mit einem beachtlichen Zeitaufwand diesen häufig auftretenden Bodenzustand untersucht. Wir bringen hier den Leser be-

züglich unserer jüngsten Ergebnisse und des Verständnisses dieses komplexen Problems auf den neuesten Stand.

Wodurch entstehen hydrophobe Böden?

Obwohl hydrophober Boden verschiedene mögliche Ursachen hat, sind sich die Forscher generell darin einig, dass eine organische Hülle um die Bodenpartikel das Problem hervorruft. Diese Hülle muss nicht unbedingt das Bodenpartikel vollständig umschließen. Auch ist sie nicht immer sehr dick. Eine dünne oder teilweise Umhüllung kann das Bodenpartikel schon wasserabweisend machen. Man vermutet, dass die Umhüllung von lebenden oder verrottenden Pflanzen und/oder Mikroorganismen

stammt. Die genaue chemische Beschaffenheit ist allerdings noch nicht vollständig bekannt. Für den Wasserabstoßeffect (Hydrophobie) können viele Formen organischer Verbindungen verantwortlich sein. Ebenso wurden wasserabweisende Böden mit einer Vielzahl von Pflanzenarten inklusive Bäumen, Sträuchern, Ackerpflanzen und Gräsern in Verbindung gebracht. Bei unseren Untersuchungen trat die Entwicklung wasserabweisender Böden bei der Anwesenheit von Rohrschwengel, Zoisiagrass, Bermudagrass und von kriechendem Straußgrass auf.

Obwohl wir unsere Theorie noch nicht bestätigt haben, sind wir der Ansicht, dass sich wasserabweisender Boden bei Anwesenheit aller Gräserarten entwickeln kann.

Wir haben herausgefunden, dass ein nicht hydrophobes Sandgrün, das mit 26 Sorten und 6 Mischungen Agrostis begrünt wurde, 4 Jahre nach dem Bau unter signifikant hohen Wasserabstoßeffecten mit unterschiedlichen Schweregraden litt.

Bis zu welcher Bodentiefe tritt der Wasserabstoßeffekt auf?

Es ist gut dokumentiert, dass der Grad der Hydrophobie in flachen Bodentiefen am schwersten ist. Am schwersten tritt er normalerweise in den oberen 2,5 bis 5 cm des Bodenprofils auf. Wir haben allerdings vereinzelt hydrophoben Boden in einer Tiefe von 15 cm vorgefunden.

Sind bestimmte Böden anfälliger für Hydrophobie als andere?

Die größte Wahrscheinlichkeit besteht bei sandigen Böden mit einer groben Textur. Obwohl man Böden mit hohem Tonanteil kennt, die wasserabstoßende Eigenschaften entwickeln, bewirkt doch die relativ geringe Oberfläche von Sanden pro Einheit Volumen, dass diese wesentlich anfälliger sind als Tone. In vielen Fällen kann das Hinzufügen von geringen Mengen von Ton oder anderen Materialien mit einer großen Oberfläche den Wasserabstoßeffekt eines überwiegend aus Sand bestehenden Mediums vermindern oder sogar ganz beseitigen. Allerdings könnte diese Maßnahme andere Probleme erzeugen, wie beispielsweise verringertes Eindringen von Wasser, Schichtenbildung, erhöhte Verdichtungsgefahr usw.

Lokale Trockenflecken treten überwiegend im Sommer auf. Bedeutet das, der Boden ist über Winter nicht hydrophob?

Der Wasserabstoßeffekt (Hydrophobie) wird durch die Jahreszeit und den Bodenfeuchtegehalt beeinflusst. In den meisten Fällen verringert sich die Hydrophobie im Boden während der Wintermonate (verschwindet aber nicht) und ist im Sommer am stärksten. Diese jahreszeitliche Schwankung könnte auf die Faktoren Temperatur und/oder Bodenfeuchte zurückzuführen sein.

Langanhaltende heiße trockene Perioden fördern die Bildung von hydrophobem Boden am stärksten. Genauso kann extrem nasses Wetter die Hydrophobie vermindern oder sogar für mehrere Wochen beseitigen.

Für jeden wasserabweisenden Boden scheint es einen kritischen Feuchtegehalt zu geben. Wenn sich die Bodenfeuchte oberhalb dieses kritischen Punktes befindet, ist der Wasserabstoßeffekt

vorübergehend beseitigt. Fällt die Bodenfeuchte unter diesen kritischen Punkt, kehrt der Boden in einen wasserabweisenden Zustand zurück. Es ist nicht klar, was diesen kritischen Feuchtepunkt steuert. Er variiert zwischen den verschiedenen Böden und wird stark durch die Bodentextur beeinflusst.

Woher weiß ich, ob wasserabweisender Boden die lokalen Trockenflecken verursacht?

Bevor man irgendwelche Maßnahmen zur Linderung der Trockenfleckensymptome ergreift, sollte man ihre Ursachen feststellen. Um zu ermitteln, ob ein Boden wasserabweisend ist, sollte man intakte Bodenkerne mit einem Probespaten entnehmen und sie einige Tage lang an der Luft trocknen lassen. Der Wasserabstoßeffekt wird dann durch das Auftragen von kleinen Tropfen auf die Oberfläche des Kerns im Abstand von ca. 1 cm beginnend mit der Bodenoberfläche bestimmt. Wenn der Tropfen länger als 5 Sekunden auf der Oberfläche verbleibt, ist der Boden hydrophob. Je länger der Tropfen verbleibt, desto wasserabweisender ist der Boden. In Extremfällen kann die Zeitspanne mehrere Minuten andauern.

Welches ist die wirkungsvollste Maßnahme gegen hydrophoben Boden?

An der Universität von Georgia und anderen Universitäten wurden umfangreiche Untersuchungen durchgeführt, die eindeutig zeigen, dass Wetting Agents den Wasserabstoßeffekt im Boden wirkungsvoll lindern können. Obwohl auch viele der gegenwärtig verfügbaren Sandersatzstoffe hilfreich sein könnten, weiß man noch wenig darüber, wie sie zur Beseitigung der Hydrophobie verwendet werden können. Mit der Vielzahl der auf dem Markt befindlichen Wetting Agents (mehr als 30) hat der Greenkeeper eine große Auswahl.

Wenn Wetting Agents das beste Mittel gegen wasserabweisenden Boden sind, welches ist dann das Beste?

Die heute normalerweise eingesetzten Wetting Agents wurden aus vielerlei Gründen nur in wenigen Studien untersucht. Welches Kriterium sollte

zunächst einmal zur Bestimmung des Begriffs „das Beste“ herangezogen werden? Der Begriff „das Beste“ hat für verschiedene Greenkeeper unterschiedliche Bedeutung. Zum Beispiel sind die Kosten ein wichtiger Faktor für viele Greenkeeper. Sie können aber zwischen den verschiedenen Wetting Agents stark voneinander abweichen. Aus diesem Grund gibt das Budget häufig den Ausschlag dafür, welches Mittel eingesetzt wird.

Viele Greenkeeper sind der Ansicht, dass die Wirkungsdauer am wichtigsten ist. Einige Greenkeeper favorisieren eine Anwendung, die über die gesamte Saison anhält, während andere Kurzzeit Wetting Agents bevorzugen, die es ihnen ermöglichen, über die Notwendigkeit von wiederholten Anwendungen zu entscheiden. Sicher ist eine mögliche Schädlichkeit für die Pflanzen ein wichtiger Punkt für alle Greenkeeper. Einige Greenkeeper sehen die Sicherheit für den Rasen als ihr wichtigstes Anliegen an. Aufgrund von Untersuchungen ist uns bekannt, dass es zwischen den Wetting Agents signifikante Unterschiede hinsichtlich ihrer Schädlichkeit gegenüber Pflanzen gibt. Einige können während der Sommerhitze ohne oder mit nur geringer Beregnung ohne Gefahr von Verbrennungen angewendet werden. Andere hingegen müssen sofort nach Ausbringung eingewässert werden, um ein Verbrennen zu vermeiden. Für alle Greenkeeper ist die Fähigkeit eines Wetting Agents zur Linderung der Hydrophobie der wichtigste Punkt. Für die Forschung ist dies aber sehr schwer zu ermitteln. Zum einen zeigen Ergebnisse, dass sich Wetting Agents sehr in ihrer Leistung je nach Grad der Hydrophobie unterscheiden. Zum anderen ist die Durchführung dieser Untersuchungen schwierig, da es nicht leicht ist, ausreichende Mengen an hydrophobem Boden zu finden, der den gleichen oder einen ähnlichen Grad an Hydrophobie aufweist.

Einige Faktoren, die man bei der Auswahl eines Wetting Agents berücksichtigen sollte, sind die verfügbaren Formulierungen (flüssig, granuliert, pelletiert, Kombination von Dünger und Wetting Agent usw.), Anwenderfreundlichkeit, Haltbarkeit, Verfügbarkeit und Unterstützung durch den Hersteller.

Sollte ich nur die Schadstellen oder das gesamte Grün behandeln?

Das Auftreten von lokalen Trockenflecken zeigt, dass sich wasserabweisender Boden über das Grün beachtlich unterscheiden kann. Da der Wasserabstoßeffect variiert, kann man davon ausgehen, dass die Benässungs- und Trocknungseigenschaften des Bodens im gesamten Grün ebenfalls variieren. Diese Schwankung kann zu ungleichmäßigem Wuchs von Wurzeln und Blättern führen. Die Behandlung des gesamten Grüns mit einem Wetting Agent ermöglicht daher ein gleichmäßigeres Durchfeuchten des Bodens und ein gleichmäßigeres Rasenwachstum. In einigen Fällen wird eine erneute Einzelbehandlung von lokalen Trockenflecken erforderlich sein. Diese Stellen sind sehr wahrscheinlich die am meisten hydrophoben oder gestressten Flächen des Grüns oder der Rasenfläche.

Führt die Behandlung des gesamten Grüns auf den weniger hydrophoben Flächen dazu, dass zuviel Wasser festgehalten wird?

Unsere Studien zeigen klar auf, dass dies nicht der Fall ist. Unabhängig vom Grad des Wasserabstoßeffectes hält der Boden nach Behandlung mit einem Wetting Agent nicht mehr Wasser fest, als es seiner normalen Feldkapazität entspricht. Allerdings kann die Bodenoberfläche von nicht hydrophoben Böden mit grober Textur schneller drainieren und austrocknen, wenn ein Wetting Agent angewendet wurde. Der Gehalt an angereicherter organischer Substanz in der Oberfläche des Bodenprofils kann wesentlichen Einfluss auf die festgehaltene Wassermenge haben. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind wir uns aber über die beteiligten Mechanismen noch nicht vollständig im Klaren.

Tendieren bestimmte Wetting Agents dazu, das Wasser an der Bodenoberfläche festzuhalten, um den Boden vor Austrocknung zu schützen?

Bei langanhaltender Nässe kann bei einigen mit Wetting Agent behandelten Grüns ein langsames Abtrocknen und eine weiche und feuchte Oberfläche für einen längeren Zeitraum beobachtet

werden. Das Problem scheint nicht speziell auf ein Wetting Agent zurückzuführen zu sein, sondern vielmehr auf den Gehalt an vorhandener organischer Substanz (Filz). Ein Grün, das einen hohen Gehalt an organischer Substanz in der Oberfläche des Profils aufweist, wird Wasser länger festhalten, wenn es mit einem Wetting Agent behandelt wurde. Auf der anderen Seite scheint die Abtrocknungsrate eines wasserabweisenden Bodens, der wenig oder keine organische Substanz in der Oberfläche enthält, nicht von einem Wetting Agent beeinflusst zu werden. Um den Sachverhalt noch verwirrender zu machen: Ein nicht hydrophober Boden mit grober Textur ohne Filzanreicherung trocknet nach der Behandlung mit einem Wetting Agent schneller aus, vorausgesetzt, dass eine ausreichende unterirdische Drainage vorhanden ist.

Entscheidend bei all diesen Szenarien ist die organische Substanz und ob der Boden wasserabweisend ist. Wetting Agents können unterschiedliche Wirkung in jeder der oben genannten Situation haben.

Bezüglich der Behandlung hydrophober Böden und der Anwendung von Wetting Agents gibt es mehr Fragen als Antworten. Gegenwärtig werden mehrere Untersuchungen durchgeführt, die uns dabei helfen, den Greenkeepern, die sich täglich mit dem Problem beschäftigen müssen, spezifische Empfehlungen geben zu können.

Keith Karnok, Ph. D. (e-mail: kkar-nok@arches.uga.edu), ist Professor für Rasenwissenschaften in der Abteilung „crop and soil sciences“ an der Universität von Georgia, USA. Kevin Tucker ist Forschungsassistent in der Abteilung.

Greenkeepers Praxis

Von Sonnenbrand, „Hauthörnern“ und „schwarzen Krebsen“

Die Sonne mit einem Durchmesser von 1,4 Millionen km und einer Masse, die ca. das 300.000-fache der Erde ausmacht, ist das Zentralgestirn unserer Galaxie. Ununterbrochen finden an ihrer Oberfläche Kernreaktionen statt, die pro Sek. ca. 564.000.000 Tonnen Wasserstoff in 560.000.000 Tonnen Helium umwandeln. Pro Sekunde verschwinden also ca. 4 Millionen Tonnen Materie. Die so erzeugte Energie wird in Form elektromagnetischer Strahlung von unterschiedlicher Wellenlänge emittiert.

Der Mensch ist auf der Erde mit Strahlen im Wellenlängenbereich von ca. 300 nm bis 1000 nm konfrontiert. Infrarotstrahlen, sichtbares Licht, UVA- und UVB-Strahlen sowie lebensfeindliche UVC-Strahlen, die durch den Rückgang der Ozonschicht zunehmend auf die Erde zu gelangen drohen. Die Sonnenstrahlen dringen unterschiedlich tief in unsere Haut ein. Die Strahlen mit den kürzesten Wellenlängen sind die energiereichsten und damit die biologisch aktivsten und für

die menschliche Haut am gefährlichsten.

Die negativen Auswirkungen der Sonnenstrahlung sind:

1. Sonnenbrand

Wenn die Phase der Rötung überschritten wird, kommt es nach einer Zeit von 2-6 Stunden zu typischen Zeichen einer Hautentzündung, d. h. einem sogenannten Sonnenbrand, Gefäßerweiterung, Freisetzung von chemischen Mediatoren (Gewebshormone und Stimulatoren, Rötung, Schwellung und Juckreiz).

2. Freie Radikale

Unter Sonneneinwirkung entstehen chemische hochaktive, toxische sogenannte freie Radikale, die ununterbrochen die Bestandteile der Hautzellen angreifen. Sie sind in der Lage die DNS (wichtigster Zellbestandteil, der die genetische Zellinformation enthält) zu schädigen, die die Zerstörung bzw. Hemmung der Enzymaktivitäten betreiben können.

3. Chronische Lichtschäden

Zu häufige, lange oder starke Sonnenexposition führt auf Dauer nicht nur zu einer Austrocknung der Haut und Fehlpigmentierung, sondern zu frühzeitiger Hautalterung, die zum Hautkrebs führen kann. Charakteristische Schäden der Haut sind ausgeprägte Falten, verdickte, rauhe Haut, rautenförmige verdickte Haut im Nacken,

REGEN AUF BESTELLUNG



Auf Ihre neue Beregnungsanlage von PERROT freuen sich die Greenkeeper des

Golfclub Mühlheim/Ruhr	<i>Golf & Park</i>
Golfclub Marhördt	<i>Sportplätze</i>
Golfclub Lutzorn	<i>Landwirtschaft</i>
Golf + Landclub Wiesloch-Hohenhardter Hof	<i>Ferienhäuser</i>
Geneva Country Club Genf, CH	<i>Oberhof</i>
Golf Club Kvinesdal + Orre ga Kristiansand, N	<i>Industrieclubs</i>
Golf Club Ibiza Ibiza, E	<i>Umweltclubs</i>
Golfanlage Olomouc Olomouc, CZ	
Golf + Naturpark Sterngarten Oberneukirchen, A	

CALLABIS
08-21.9.2002
SÜRNBERG
Halle 4
Stand 137



PERROT
ROBUSTE UND DURCH

Perrot Regenbau GmbH · Industriestr. 19-29 · D-75392 Altheimerhilt
Telefon +49(0)7051/1620 · Telefax +49(0)7051/162-133
E-mail: Perrot@perrot.de · Internet: http://www.perrot.de

saliome und Stachelzellenkarzinome, entwickeln.

Der schwarze Hautkrebs

Auch die Entwicklung des schwarzen Hautkrebses wird heutzutage mit im Leben durchlaufenden Sonnenbränden in Zusammenhang gebracht; heimtückischerweise durchläuft die Entstehung des malignen Melanoms nicht die oben geschilderte jahrzehntelange Phase sichtbarer Vorstufen.

Basaliome nehmen ihren Ausgang von basalen Zellen der Epidermis und der Talgdrüsenhaarfollikel, wachsen örtlich infiltrierend und destruierend, metastasieren aber im Gegensatz zu spinocellulären Karzinomen gewöhnlich nicht. Mit der frühzeitigen operativen Entfernung eines Basalioms ist jeder Patient 100 % heilbar.

Spinocelluläre Karzinome sind bösartige epitheliale Tumoren, die über ein sogenanntes Carzinoma in situ beginnen und schließlich destruierend wachsen. Glücklicherweise metastasieren die Stachelzellenkarzinome erst sehr spät, können dann aber zum Tode führen.

Während Basaliome nur langsam wachsen, ca. 3 – 5 mm pro Jahr, wachsen spinocelluläre Karzinome schnell auf Erbs- und Kirschgröße im Laufe von sechs bis zehn Wochen. Auch bei Stachelzellenkarzinomen führt die frühzeitige operative Totalentfernung zur 100 %-igen Heilung der Patienten. Prinzipiell gilt: Je kleiner die Veränderung, umso leichter ist sie zu behandeln; das bedeutet, je früher, desto besser. Dieses Prinzip muss insbesondere bei den ästhetisch und operativ markanten Punkten des Gesichtes beachtet werden, wie z. B. die Nasenspitze, die Nasenflügel, der innere Augenwinkel oder die Ohrmuschel.

Der schwarze Hautkrebs (malignes Melanom) kann sowohl durch eine bösartige Wucherung der pigmenttragenden Zellen der Haut (Melanozyten) als auch auf dem Boden eines sogenannten Leberflecks (Naevuszellnaevus) entstehen. Im Gegensatz zu den vorhergenannten Karzinomen metastasiert das maligne Melanom frühzeitig in den Lymphbahnen und in der Blutbahn, woraus sich die Notwendigkeit der absoluten Früherkennung ableitet.

Zellkinetisch entwickelt sich ein malignes Melanom im Laufe von drei bis fünf Monaten – gefährdete Patienten, das sind solche mit mehr als 40, respektive mehr als 150 Pigmentmälern am Körper, die größer als 5 mm sind, Hellhäutige und selbstverständlich solche, die eine Veränderung an einem Pigmentmal ihres Körpers in kurzer Zeit bemerkt haben, sollen entweder sofort, in jedem Falle aber in jährlichen Abständen, eine Hautkrebsvorsorgeuntersuchung durchführen lassen.

Um langfristig chronische Lichtschäden bis hin zum Karzinom zu vermeiden, bleibt einem nichts anderes übrig, als die gefährdeten Hautstellen bei der Arbeit auf

dem Golfplatz, aber auch in der Freizeit, entsprechend zu schützen.

Der Mensch braucht Sonne

Selbstverständlich kann der Mensch auf Sonne nicht verzichten – er braucht sie. Sonne fördert die Vitalität und seelische Ausgeglichenheit. Sie fördert die Vitamin-D-Bildung und stärkt den Knochenbau. Hierfür würde es allerdings genügen, Gesicht und Handrücken für wenige Minuten täglich der Sonne auszusetzen. Zu viel Freizeit-, Urlaubs- oder hohe Arbeitssonne fördern leider nur das Sonnenbrandrisiko einschließlich aller gefährlichen Nebenwirkungen. Der Kampf gegen die zunehmende UV-Strahlung ist ein Kampf gegen das Vorherrschen des Schönheitsideals. Die Werbung lebt es uns tagtäglich vor. Braune Haut ist jugendlich, schön, begehrenswert und Ausdruck von Wohlstand.

Besonders geschützt werden müssen die sogenannten Sonnenterrassen des Körpers; das ist die Stirn (Glatze bei Männern), Nasenrücken, Augen, Ohren, Ober- und Unterlippe, Schultern, Rücken, Brüste, Gesäß, Waden und Fußrücken.

Hier noch einige Regeln zum wirksamen Sonnenschutz:

- Vermeiden Sie jede sonnenbedingte Rötung der Haut.
- Das beste Sonnenschutzmittel kauft man nicht in der Apotheke, sondern in der Boutique: Sonnendichte Kleidung, Hüte, UV-filterndes Waschmittel, etc.
- Die oben geschilderten Sonnenterrassen des Körpers, die von der Kleidung unbedeckten Körperstellen mit einem Sonnenschutzmittel schützen.
- Suchen Sie möglichst oft den Schatten auf und beginnen Sie mit einem hohen und vor allem typengerechten Lichtschutzfaktor.
- Meiden Sie die Mittagssonne. Gönnen Sie auch Ihrer Haut eine Ruhepause.
- Bei Anwendung von Medikamenten auf lichtsensibilisierende Nebenwirkungen achten.
- Auf Parfüm und Deodorants sollten sie in der Sonne ganz verzichten. Sie können zu bleibenden Pigmentflecken führen.
- Sonne trocknet die Haut aus. Cremen Sie deshalb danach die Haut mit einer Feuchtigkeitslotion ein.

Was heißt Lichtschutzfaktor (LSF)?

Die Zahl gibt an, um wieviel mal länger Sie in der Sonne bleiben können, wenn Sie sich damit eincremen. Wenn Sie normalerweise z. B. ohne Sonnencreme nach einer halben Stunde die ersten Anzeichen eines Sonnenbrandes spüren, und nun, bevor Sie Ihre Haut der Sonne aussetzen, eine Lotion mit LSF 6 benutzen, können Sie sechsmal länger, also 3 Std., in der Sonne bleiben. Wie hoch der Lichtschutzfaktor wirklich ist, kommt jedoch auf Ihren Hauttyp an und auf die Intensität der Sonneneinstrahlung. Und glauben Sie nicht, dass Sie noch einmal solange in der Sonne bleiben können, wenn Sie nach den 3 Std., um bei obigem Beispiel zu bleiben, sich erneut eincremen. Der Schutz hält nur für einmal auftragen, danach müssen Sie in den Schatten oder Sunblocker (LF 30 ist ausreichend) auftragen, um Ihre Haut vor Schaden zu bewahren.

Ernst Günther Gensch

ISEKI
Der Systemanbieter

Geräteträger bis 38 PS
Spezial-Gitterkabine

Traktoren bis 50 PS
Hubkraft bis 2000 kg
geringes Gewicht

ISEKI Maschinen GmbH Deutschland
Rudolf Diesel Str. 4-6, 40670 Meerbusch

Telefon: 02159 - 52 05 0
Fax: 02159 - 52 05 12

www.iseki.de info@iseki.de

Greenkeepers Praxis

„Vogelverhör“ auf dem Golfplatz

Der erste Gedanke bei dem Wort „Verhör“ führt automatisch in die kriminalistische Gesprächstaktik. Obwohl, so ganz abwegig ist das nicht, dient doch auch hier das Gehörte der Identifizierung des Gegenübers.

Heinz Velmans war bei einem Vogelverhör auf dem Golfplatz Unna-Fröndenberg, hier sein Erlebnisbericht.

Seit 10 Jahren führt der GC Unna-Fröndenberg im Frühjahr vogelkundliche Wanderungen für seine Clubmitglieder und geladene Gäste durch.

In diesem Jahr folgte ich der Einladung des Golf Clubs zum wiederholten Male. Wieder hat diese „Expedition“ bei mir starke bleibende Eindrücke hinterlassen. Bei der Vorstellung, dass bestimmte Gruppierungen den ökologischen Wert eines Golfplatzes immer noch gering schätzen, macht diesen Eindruck noch gravierender.

Am 23. Mai morgens um 5.00 Uhr trafen sich die interessierten Clubmitglieder und die Experten von Ökologie und Ornithologie zum 9. Mal am Clubhaus. In diesem Jahr mischte sich sogar ein Kamerateam des WDR unter die Gäste. Angenehm ruhig und wenig auffällig machten sie ihre Reportage, die noch am gleichen Tag gesendet wurde.

Hermann Knüver, Sachbearbeiter bei der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Unna, unterstützt von Bernard Glüer, beide sehr erfah-

rene Ornithologen, übernahmen die fachliche Führung.

Hermann Knüver erläuterte zu Beginn sehr anschaulich die Gründe der Vogelgesänge, denn sie dienen ja selten der fröhlichen Unterhaltung untereinander. Der Balzgesang der Männchen beim Werben um die Partnerin ist nur ein Grund. Der Gesang zur Markierung des besetzten Reviers dient eher der Wahrung des Besitzstandes. Der Warn- oder Signalruf hat logischerweise ein eigenes Selbstverständnis.

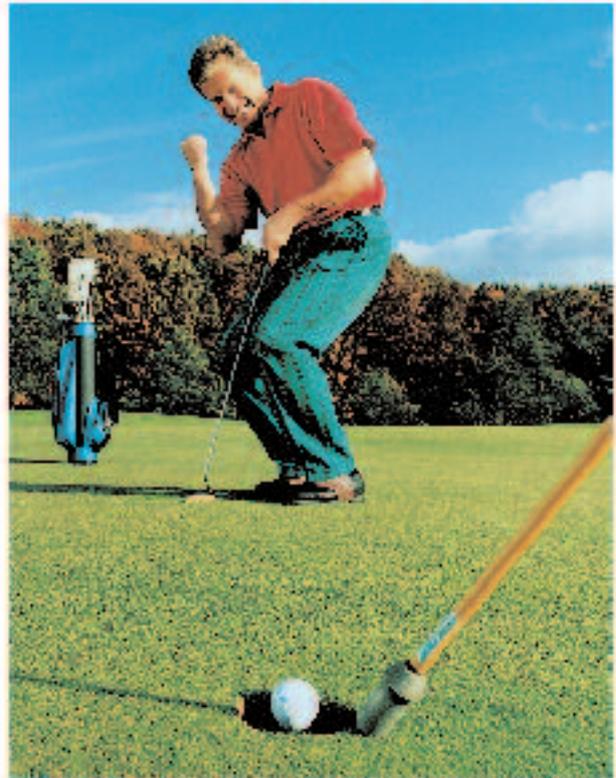
41 Vogelarten auf dem Platz

Ende Mai, so erfuhren wir, ist eine Zeit, in der bereits einige Vogelstimmen verstummt oder selten geworden sind, weil die Partner sich gefunden haben und mit Nahrungssuche bzw. Aufzucht der Jungen voll beschäftigt sind. Andere, so die Experten, hätten heute aufgrund der regnerischen Witterung keine rechte Lust am Gesang.

Umso erstaunlicher war es, dass die Vogelkundler auch in diesem Jahr, wieder mehr Vogelarten feststellen konnten als in den Jahren davor. 41 Vogelarten registrierten sie an diesem Morgen.

Untersuchungen auf unterschiedlichen Golfanlagen haben ergeben, dass gerade auf einem derartigen Areal mehr Vogelarten auf engem Raum zu finden sind als in anderen monoton strukturierten Lebensräumen außerhalb des Golfplatzes. Anscheinend deshalb, weil ein Golfplatz diese Vielzahl von Lebensräumen auf begrenztem Raum bietet, in denen sich dann diese Artenvielfalt entwickeln kann.

Man braucht schon ein



GOLF-RASEN-MISCHUNGEN

RASEN-LANGZEITDÜNGER

PFLLEGEMASCHINEN UND GERÄTE

EUROGREEN
Grün-Systeme

DIE RASEN-
MÄCHER

gutes selektives Gehör und viel Übung, um aus der Vielzahl der Melodien eine bestimmte isolieren und zuordnen zu können. Das war für die beiden Experten absolut kein Problem, hatten sie doch bei jeder erkannten Melodie und Stimme, auch den Steckbrief des entsprechenden Interpreten parat.

So erfuhren wir, dass Baumpieper in eine Tonfrequenz geraten, die an die Grenze des Hörbaren geht, dass sich das Zugverhalten vieler Vögel laufend ändert (Es gibt Kraniche, die ziehen erst fort während andere zurückkommen) Andere Vogelarten bleiben inzwischen das ganze Jahr über bei uns.

Natur zum Hinhören

Ich bin froh, in diesem Jahr wieder dabei gewesen zu

sein. Auch wenn ich bei vielen Melodien die Interpreten nicht mehr sicher zuordnen kann. Doch alleine die wiederholte Sensibilisierung auf dieses Stück Natur, führt zur Motivation, künftig wieder genau hinzuhören, sich zu erinnern, nicht nur mit offenen Augen, sondern auch mit offenen Ohren die Natur zu erleben.

Nach meinem ersten „Vogelverhör“ hatte ich mir einen „Führer heimischer Vogelarten“ angeschafft, um die optischen Sinne zu schärfen. Nach dieser Expedition werde ich eine „Sampler-CD“ der Vogelstimmen besorgen, um jetzt auch die akustischen Sinne schärfen zu können.

Architekt ständig dabei

Der Golfplatz Unna-Fröndenberg wurde im Jahre 1987

auf den Flächen des Winkelhofes gebaut. Naturnahe Golfplatzplanung und -bau in Zusammenarbeit mit der Unteren Landschaftsbehörde war das erklärte Ziel des Landwirts und Greenkeepers Wilhelm Dieckmann sowie des Landschaftsarchitekten Karl Grohs von der Deutschen Golfconsult. So sind Karl Grohs und sein Mitarbeiter Harald Schrempfer ständige Begleiter dieser Wanderung. Sie ergänzten die Ausführungen der Vogelkundler mit fachlichen Beiträgen und Erläuterungen über die ökologische Entwicklung des Golfplatzes.

Als Gastgeber und Vertreter des Clubs hatte auch Franz Hirthammer, der amtierende Platzwart des Golf Clubs Unna-Fröndenberg, zur frühmorgendlichen Stunde

den Weg auf den Golfplatz gefunden und hatte alle 25 Teilnehmer zum anschließenden gemeinsamen Frühstück ins Clubhaus gebeten. Als gelungener Abschluss dieser interessanten Expedition konnte hier nachgefragt, diskutiert, weiter gefachsimpelt oder einfach geplaudert werden.

Man kann die Initiatoren und Akteure zu dieser Maßnahme nur beglückwünschen und hoffen, dass es viele Nachahmer geben wird. Dadurch wird die Akzeptanz der Golfanlagen in der Bevölkerung und bei den Umweltbehörden gefördert, das Image des Golfsports und der Greenkeeper verbessert. Die positive und aufklärende Kommunikation zwischen Befürwortern und Kritikern des Golfsports bekommt neuen Auftrieb. *Heinz Velmans*

All in one!



TTR 4400 HST · SUPERTRAC HTM

Perfekt gepflegte Sportplätze mit den multifunktionalen Maschinen von Antonio Carraro der Serien 30 und 35. SP, TTR und Supertrac nehmen sich der Golfplätze an, wo sie sauber und präzise auf den Fairways, Avant greens, Bunkerrändern und auf dem Rough zeit- und kostensparend arbeiten. Denn jede Maschine trägt in sich die exklusive Technologie Antonio Carraro: ACTIO™, Integraler Schwingrahmen, für eine einzigartige Bodenlage; RGS™, das RevGuide System, bietet eine Multifunktionalität, die weltweit ihresgleichen sucht; VIMAC, das mechanische Hydrogetriebe, wenn feine Arbeit auf empfindlichem Boden oder starke Leistung erforderlich sind; und weitere Sicherheits-einrichtungen, Umwelt, Ergonomie... So, als hätte man mehrere Maschinen in einer!

Tel. +39/049 9219 921
Fax +39/049 92199 33
<http://www.antonio-carraro.it>

Für Deutschland
Fax 0531/5161953

Tractor people

ANTONIO CARRARO 

Greenkeepers Praxis

Zielkonflikt Platzpflege und Spielbetrieb – ein Lösungsansatz in Vilsbiburg

Golfclubs, gleich in welcher Rechtsform sie auch geführt werden, sind mittelständische Unternehmen. In diesen Unternehmen gilt es, verschiedene Bereiche so miteinander zu verbinden, dass möglichst alle, die mit dem Club in Kontakt stehen, sich in den jeweiligen Bedürfnissen zufrieden fühlen können. Die Organisatoren sind die Präsidentinnen und Präsidenten der Clubanlagen!

Alle kennen die scheinbaren Zielkonflikte auf den Golfanlagen. Zum einen wollen die Mitglieder und Gäste eine optimal gepflegte Anlage vorfinden und nicht von den Pflegemaßnahmen im eige-

nen Spiel „gestört“ werden. Gleichzeitig will das Greenkeeping-Team die Pflegearbeiten zügig und effizient durchführen. Nicht zuletzt soll das Budget eingehalten werden.

Einen eigenständigen und sehr erfolgreichen Weg auf diesem Gebiet geht ein Präsident mit seinem Vorstand auf einer beschaulichen Golfanlage in Vilsbiburg. Werner Reischl hat vor gut einem Jahr die Anlage als verantwortlicher Präsident in einem sehr problematischen Pflegezustand übernommen.

? Sie haben in den zurückliegenden Monaten eine wenig attraktive Anlage in ein Kleinod von Golfanlage verwandelt. Was war für Sie dabei der wichtigste Ansatz?

! Als Newcomer in dem Amt mit wenig fachlicher Vorkenntnis war zunächst das wichtigste, eine sinnvolle

Budgetierung für die Pflegekosten zu erarbeiten.

? Wie haben Sie das gemacht?

! Zunächst wurde zusammen mit unserem Head-Greenkeeper Rudolf Dechantsreiter der Stundenaufwand für die verschiedenen Pflegemaßnahmen ermittelt. Aus den vorhandenen Aufzeichnungen und mit seiner Erfahrung entstand so ein Pflegeprofil für die vegetationsabhängige Budgetierung.

? Was heißt hier „vegetationsabhängige Budgetierung“?

! Nun – ganz einfach! Jeder weiß natürlich, dass Kosten für Pflegemaßnahmen nicht über das ganze Jahr hinweg gleich hoch entstehen. In den Hauptvegetationsperioden sind höhere Aufwendungen erforderlich als in Zeiten geringem oder ausbleibendem Pflanzenwachstums.

? Wie muss man sich eine solche Planung vorstellen und welchen Nutzen bringt so etwas?

! Den verschiedenen Zeiten wurden prozentuale Größen für das zu erwartende Wachstum zugeordnet und die Pflegekosten wurden aus



**Clubpräsident
im GC
Vilsbiburg
Werner
Reischl**

den Stundenaufwänden zusammen mit dem geplanten Pflegezustand (wie hoch soll das Gras auf den Fairways z.B. maximal sein) verknüpft. Dann das zur Verfügung stehende Jahresbudget verteilt und damit wurde für jeden Monat ein Pflegeplanbudget erstellt.

? Eine sehr aufwendige Planung – und wo ist da aus Ihrer Sicht der Nutzen?

! Als Verantwortlicher für die Platzpflege hatte ich so, durch die Vorstandkollegen und den vorausgegangenen Haushaltsbeschluss der Mitglieder gedeckt, völlig freie Hand beim Einsatz der Mittel. Langwierige Entscheidungsprozesse, die bei aufwendigen Pflegemaßnahmen oft zu unnötigen Verzögerungen und Schäden auf der Anlage führen können, wurden so vermieden.

? Das Greenkeeper-Team war dabei immer eingebun-

Ausbildung

DEULA Rheinland

Fortbildung zum Geprüften Greenkeeper/Fachagrarwirt Golfplatzpflege

Stand: 03.'02

Kurstermine 2002/'03:

A-Vorbereitungskurs

kurs 7 06.01. - 10.01.'03

A-Kurs 28 13.01. - 31.01.'03

* inkl. Motorsäge 03.bis 07.02.03

A-Kurs 29 03.02. - 21.02.'03

* inkl. Motorsäge 24.bis 28.02.03

B-Kurs 26 07.10. - 25.10.'02

B-Kurs 27 25.11. - 13.12.'02

B-Kurs 28/29 . . Herbst/Winter '03

C-Kurs 24 15.07. - 19.07.'02 Teil 1, Praxiswoche

C-Kurs 24 28.10. - 08.11.'02 Teil 2 in Kempen

C-Kurs 25 22.07. - 26.07.'02 Teil 1, Praxiswoche

C-Kurs 25 11.11. - 22.11.'02 Teil 2 in Kempen

C-Kurs 26/27 . . Sommer u. Herbst/Winter 2003

C-Kurs

24/25-Prüfung . 16.12. - 18.12.'02

* Die **A-Kurse** beinhalten in der 4. Woche einen BG-anerkannten **Motorsägensicherheits-** (incl. Zertifikat) und **Baumpflegelehrgang**.

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

Die Lehrgangsbegühren verstehen sich incl. schriftlicher Informationsunterlagen und Lehrbriefe.

DEULA RHEINLAND GMBH Bildungszentrum

Krefelder Weg 41 · 47906 Kempen

Tel. 0 21 52/20 57 70 · Fax 0 21 52/20 57 99

<http://www.deula-kempen.de>

(email: deula-rheinland@deula.de)

Ausbildung

DEULA Rheinland

A,-B,- C,- Fortbildungskurse zur unmittelbaren Vorbereitung auf die Prüfung zum

Geprüfter Greenkeeper Fachagrarwirt Golfplatzpflege

A-Kurs 28.... 13.01. - 31.01.'03

* plus. Motorsäge 03. bis 07.02.03

A-Kurs 29.... 03.02. - 21.02.'03

* plus. Motorsäge 24. bis 28.02.03

B-Kurs 26.... 07.10. - 25.10.'02

B-Kurs 27.... 25.11. - 13.12.'02

B-Kurs 28/29. Herbst/Winter '03

C-Kurs 24.... 15.07. - 19.07.'02 Teil 1, Praxiswoche

C-Kurs 24.... 28.10. - 08.11.'02 Teil 2 in Kempen

C-Kurs 25.... 22.07. - 26.07.'02 Teil 1, Praxiswoche

C-Kurs 25.... 11.11. - 22.11.'02 Teil 2 in Kempen

C-Kurs 26/27. Sommer u. Herbst/Winter 2003

C-Kurs 24/25-Prüfung

16.12. - 18.12.'02

DEULA Rheinland

Termine für Weiterbildungsseminare zum „Geprüfter Head-Greenkeeper“

Für das nächste Winterhalbjahr 2002/03 bietet die DEULA Rheinland wieder Weiterbildungsmöglichkeiten zusätzlich zu den Greenkeeper-Grundkursen (A,B,C) an. Die Lehrgänge sind für alle Geprüften Greenkeeper (Fachagrarwirt Golfplatzpflege) offen und dienen insbesondere der

Vorbereitung auf die Fortbildungsprüfung zum Geprüften Head-Greenkeeper.

Die nächste Head-Greenkeeper-Prüfung ist für das Frühjahr 2003 vorgesehen. Die meisten prüfungsinteressierten Kandidaten haben bereits in den vergangenen beiden Winterhalbjahren an den

Smithco
Bunkermaschinen
Diesel und Benzin
sofort lieferbar
(auch günstige Vorführmaschinen)



UNIKOM

Öschelbronner Str. 21,
72108 Rottenburg

Tel.: 0 74 57-9 10 70 · Fax: 0 74 57-9 10 72

www.UNIKOM-GmbH.de

TORO

Professionelle Beregnungsanlagen
für Gärten, Parkanlagen, Sport- und Golfplätze

PRIMA GmbH TEL: 07144-205112, Fax: 07144-205103, Email: praga@prco.de

Neuer Stern am Horizont

Die Fortbildungskurse zur Vorbereitung auf die Prüfung zum Fachagrarwirt für Golfplatzpflege erfreuen sich seit dem Beginn 1989 bis heute ungebrochener Beliebtheit. Schon früh wurden Stimmen laut, nach Weiterbildung und weiterer Qualifikation. Eine Folge davon waren die 1997 von der Landwirtschaftskammer verabschiedeten Prüfungsvorschriften für die Aufstiegsfortbildung zum Geprüften Head-Greenkeeper.

Inzwischen wurde die Forderung nach praxisorientierter Schulung von Pflegepersonal (Platzarbeiter) ohne Qualifikation immer deutlicher.

In Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft für Greenkeeperqualifikation (AGQ) ist für diese Zielgruppe folgender Lehrgangsteckbrief entstanden: Kriterien für eine von der Arbeitsgemeinschaft Greenkeeper Qualifikation (AGQ) anerkannte Fortbildung für „Arbeitskräfte ohne Qualifikation“ auf Golfplätzen:

Zielgruppe

Golfplatzpflegepersonal der Qualifikationsstufe A „Arbeitskräfte ohne Qualifikation“ und Berufseinsteiger

Umfang der Fortbildung

2 Wochen oder 80 Zeitstunden

Form der Fortbildung

Vortrag; Praktische Vorführungen;
Eigene praktische Übungen

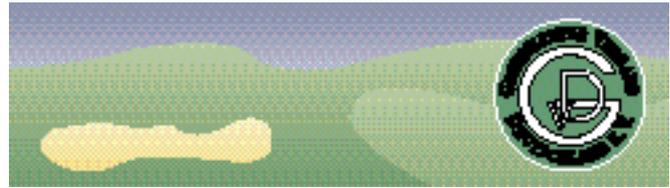
Abschluss der Fortbildung

Bewertete Prüfung und Teilnahmebestätigung
Die DEULA Rheinland führt das erste Seminar für Platzarbeiter dieser Art Anfang März in Kempen durch:

NEU!!! Seminar Nr.: 106
Platzarbeiterseminar mit Abschluss (AGQ - Richtlinie Typ A) Praktische Tätigkeiten nach Anweisung, Regelgerechtes Verhalten auf dem Golfplatz
Termin: 4.3. bis 14.3. 2003.

Weitere Lehrgänge

Seminar Nr.: 102
Einführungskurs Greenkeeping Vorbereitungskurs 7 für den A-Kurs der Greenkeeper Fortbildung
Termin: 6.1. bis 10.1.2003
Seminar Nr.: 103/104
Motorsägensicherheitslehrgang und Baumpflege mit BG-anerkanntem Zertifikat
Termine: 3.02. bis 07.2. 2003, 24.3. bis 28.3. 2003
Seminar Nr.: 105
Grünflächenpflege durch gezielten Maschineneinsatz
Wartung und Einstellung der Maschinen zur Rasenpflege und Regeneration
Termin: 25.2. bis 27.2. 2003



Nachdem sich im vergangenen Heft Hubert Kleiner, der neue Präsident vorgestellt hat, wollen wir in den nächsten Ausgaben die Reihe fortsetzen und die weiteren Vorstandsmitglieder zu Wort kommen lassen. Heute macht sich der Vizepräsidenten bekannt.



Mein Name ist Wilhelm Dieckmann, ich bin ein Bauernsohn aus Westfalen und hier im Jahre

1948 geboren. Nach der Grundschule besuchte ich 6 Jahre das Gymnasium, danach absolvierte ich eine Landwirtschaftliche Lehre. Nach der Lehre war ich in wechselnden Sparten der Landwirtschaft auf mehreren Betrieben als Volontär tätig, bevor ich im Jahre 1969 den elterlichen Betrieb in Fröndenberg übernahm. Ich bin seit 1971 verheiratet und habe zwei Söhne. Wir sind aktive Golfer und nehmen am Clubleben unserer Anlage regen Anteil.

In den achtziger Jahren wurde auf meine Initiative hin ein Golfplatz auf Teilen

der Flächen meines Hofes errichtet. Diese Anlage habe ich von Anfang an vollverantwortlich als Head-Greenkeeper für den Club gepflegt. 1980 erste Kontakte zu Don Harradine, Eintritt in die IGA 1982 Grundausbildung Greenkeeping in Papendal 1991 Fachagrarwirt Golfplatzpflege Deula Rhld. 1993 Gründungsmitglied GVD NRW, seither Vorstand NRW, 2. Vorsitzender seit 1996 1995 Vizepräsident Gesamtverband

Ziel meiner ehrenamtlichen Arbeit ist ein starker Verband, der die Interessen aller in der Golfplatzpflege tätigen Menschen vertritt. Besonders liegt mir die Imageverbesserung unseres Berufsstandes am Herzen, denn nur wenn wir als Fachleute anerkannt sind, können wir im gleichberechtigten Dialog unsere Belange vertreten.

Die Mitglieder möchte ich an dieser Stelle um konstruktive Kritik bitten, denn der Vorstand möchte nicht im silbernen Turm sitzen, sondern nur durch das Feedback aus der Mitgliedschaft wird uns der Weg für kommende Entscheidungen aufgezeigt.

Rink macht's jetzt auch breit!

Neu bei Rink ist als Ergänzung zu Ihren Topdressern das neue ein Teilerdbauwerk.

- * zum feineren, schnelleren Topdressieren.
- * mit ein paar Handgriffen lässt sich die Streubreite auf bis zu 8 m erweitern, ohne die bewährte und bewährte Streutechnik aufgeben zu müssen.

Wir zeigen Ihnen die „breite“ Neuheit gerne!



RINK
MASCHINENBAU

Aufen Sie malach an!

Wangener Str. 20
D-28279 Amrastl
Telefon: 07520/95690
Telefax: 07520/956940
e-mail: rink.spezial@v-online.de
Internet: www.rink-spezial.de

Schönes Wochenende...

Wer kennt das nicht...? Sonntag morgens, 5.30 Uhr. Eigentlich beginnt jetzt die Tiefschlafphase, aber dein Wecker reißt dich mit einem nicht zu definierendem Pfeifton brutal aus dem Land der Träume. Du quälst dich aus dem Bett, torkelst ins Bad und versuchst dich erst einmal zu reanimieren.

Erst der Blick in den Spiegel - „ich weiß zwar nicht wer du bist, aber ich rasiere dich trotzdem“ - und dann der Blick aus dem Fenster - oh nein!!!, da fallen mindestens 15 Liter Wasser pro Stunde und Quadratmeter aus dem Himmel. Zwangsläufig zieht es dich wieder ins Schlafzimmer. „Vielleicht noch zehn Minuten dösen?“, aber dann siehst du den Wecker, der mit grellen Leuchtzahlen droht: 6 Uhr 12. Das bedeutet Zähne zusammenbeißen, Regenzeug anziehen und los.

Auf der Fahrt zum Golfplatz kommt dir nicht ein einziges Lebewesen entgegen. Wie auch? Die schlafen ja noch alle!

Du hast Probleme, vor lauter Regen überhaupt die Straßen zu sehen, die dich bis zur Maschinenhalle führen. Du findest sie trotzdem, wohnst ja auch fast schon dort. Nun demonstrierst du einen Akt höchster Selbstbeherrschung: Du öffnest die Autotür und versuchst so schnell wie irgend möglich, das Hallentor zu erreichen. Mist, so tief sah die Pfütze eigentlich gar nicht aus, die dir gerade den Schuh geflutet hat. Ganz schön kalt am Fuß das Wasser. Nicht schwächeln, durchhalten, gleich 6 Uhr 45, du musst dich beeilen, damit du vom Platz verschwunden bist, bevor das Turnier startet, willst ja niemanden stören.

Jetzt ist es soweit, du siehst ihn nun vor dir stehen..... den Greensmäher, auf dem du die nächsten 2,5 Stunden verbringen wirst, vollgetankt, gereinigt, eingestellte Spindeln und kein Dach!!!

Bis hierher ist die Zeit nur so verfliegen, aber das wird sich jetzt sofort ins Gegenteil umkehren.

Aufsitzen, Regenhose nochmals hochziehen, Mütze möglichst tief ins Gesicht, Maschine starten und raus. Kaum hast du die Halle verlassen, spürst du, wie grausam die Natur sein kann. Der Regen ist eiskalt; und einer der fettesten Tropfen findet direkt den Weg am Kragen vorbei in deinen Nacken.

Übrigens: Wussten Sie schon, dass ein Regentropfen von durchschnittlicher Größe erst nach 28 cm auf der Haut kriechend, Körpertemperatur erreicht? (Das reicht bis knapp unter die Schulterblätter).

Du nimmst dir fest vor, die herabstürzenden Wassermassen zu ignorieren, na ja, du versuchst es zumindest.

Endlich hast du das erste zu mähende Green hinter der Regenwand geortet und bereitest dich auf den Arbeitsablauf vor. Spindeln einschalten, Fahrstufe wählen, auf das Green fahren und dabei die Mäheinheiten absenken.

Die profillosen Reifen deines Arbeitsgerätes haben ernst zunehmende Probleme, bei der Feuchtigkeit den nötigen Grip zu finden, um die Maschine vorwärts zu bewegen. Dennoch gelingt es dir, den High-Tech-Mäher über das Green zu manövrieren, ohne Schäden anzurichten, indem du mit deinen mittlerweile triefnassen Füßen,

äußerst gefühlvoll und professionell, mit dem Gaspedal die Geschwindigkeit dosierst.

Bei den Wendemanövern am modellierten Berg, auf dem sich die Puttflächen befinden, nützt dir das allerdings wenig! Die Maschine kommt ins Rutschen und zeigt erstaunliche Wenigkeit bei der Ausführung von nicht-kalkulierbaren Manövern. Du glaubst, die Gabe, die Maschine nur wenige Zentimeter vor dem Teichufer dann doch wieder in deine Gewalt zu bekommen, hat man dir wahrscheinlich mit in die Wiege gelegt.

Ähnliche Situationen wiederholen sich an solchen Tagen in unregelmäßigen Abständen und mit den verschiedensten Hindernissen; z.B. Bunker, Schilder, Bäume usw.

Aber nicht nur der Mähvorgang ist jedesmal wieder eine besondere Herausforderung, nein, selbst das Ausleeren der Grasfangkörbe fordert dich manchmal zu körperlichen Höchstleistungen heraus.

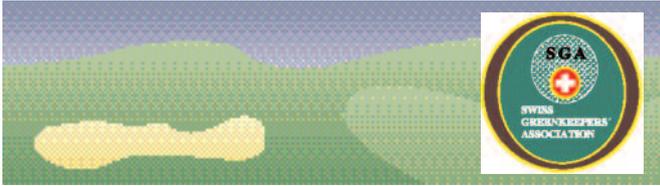
Wenn das Gras so richtig nass ist, dann wunderst du dich schon mal darüber, wie viel so ein Korb doch wiegen kann. Du wuchtest den zentnerschweren Behälter aus seinen Halterungen und willst das Schnittgut mit einem eleganten Schwung aus ihm herausbefördern. Deine aufgeweichten Finger haben allerdings nicht mehr die Kraft, Masse und Zentrifugalkräfte miteinander zu verbinden, so fliegt nicht das Schnittgut heraus, sondern gemeinsam mit dem Auffangbehälter in die Botanik. Gerne landen die dann in größeren Beständen von Brennesseln, deren Nesselhärchen man auf nasser Haut dann auch verstärkt wahrnimmt.

Sind die Grasfangkörbe dann doch endlich alle entleert und wieder zurück in ihren Halterungen, wartet bereits die nächste Herausforderung auf dich. Woran putzt du dir nun deine nassen, aufgeweichten und mit winzigen Schnittgutschnippelchen panierten Hände ab? Regenhose, Regenjacke, nichts geht mehr - muss auch so gehen, ein Gefühl wie Froschfinger. Warum keine Handschuhe? Wussten sie schon, Handschuhe brauchen nur zwei Grünmählingen, um durchnässt zu sein, aber drei Tage, um zu trocknen, den muffigen Geruch bekommst du meist nie weg.

Nach knapp 2 1/4 Stunden nun das erste richtige Glücksgefühl für heute. Du hast soeben das letzte Green gemäht und die Grasfangkörbe leer in die dafür vorgesehenen Halterungen platziert. Nun steuerst du, den Feierabend vor Augen, den Waschplatz an, um die Maschine vom groben Schmutz zu befreien. Heute brauchst du beim Waschen überhaupt nicht aufpassen, noch nasser kannst du eh nicht werden. Glaubst du! „Hahn auf, Wasser marsch und ... der Schlauch hat ein Loch.“

Ein dünner, aber harter Wasserstrahl, tritt irgendwo aus und schießt zielsicher vom Boden aus in dein rechtes Hosenbein. Du hattest soeben die Möglichkeit festzustellen, dass Leitungswasser noch kälter ist, als Regen, vielleicht sogar ein wenig nasser.

Gott sei Dank, nun ist das Sonntagsgeschäft für diese Woche auch erledigt, aber mir liegen noch die Worte der Golfer von Freitag im Ohr, die da meinten: Schönes Wochenende.
Rainer Bükler



Alpengolf

Am 1. Juli ist es wieder soweit. Die Greenkeeper treffen sich zum Alpengolf. Dieser beliebte und bereits zur Tradition gewordene Anlass findet jährlich auf einem Golfplatz statt, der im Frühjahr und im Herbst für eine Veranstaltung noch nicht zur Verfügung stehen kann, weil dort oft noch oder schon Schnee liegt. Diesmal wird das Plauschturnier auf der 9-Loch-Anlage von Engelberg in der Innerschweiz stattfinden. Wie üblich trifft man sich bereits am Sonntagabend zum Nachtessen und gemütlichen Beisammensein, um dann nach einer eher kurzen Schlafphase am Montagmorgen zum Turnier

anzutreten. Nach der Preisverteilung und dem Mittagessen geht's dann im Laufe des Nachmittags wieder nach Hause, mit der Erinnerung an einen tollen Anlass auf einem Alpengolfplatz.

Weiterbildung

Anlässlich der Mitgliederversammlung vom Oktober 2001 wurde angeregt, eine spezielle Weiterbildung für Head-Greenkeeper anzubieten. Mit Stefan Jenny wurde ein kompetenter Fachmann gefunden, mit dem der Vorstand das Programm über ein Marketing-Seminar für Golfplatz-Führungskräfte ausarbeiten konnte. Das drei Tage umfas-

sende Seminar befasste sich in einen ersten Teil mit dem Thema „Führung in schwierigen Situationen“. So trafen sich am 10. April 2002 17 Head-Greenkeeper, Coursemanager und auch Clubmanager, um sich von Stefan Jenny neue Erkenntnisse und Ratschläge zu holen. Manch einer wird mit einer gewissen Neugier angerückt sein und wollte überprüfen, was wohl Neues erzählt wurde und was er bis jetzt möglicherweise falsch oder auch richtig gemacht hatte. Nach einer Phase des Sickenennlernens kam man in den Bereich der Psychologie und der eine und der andere musste erkennen, dass ein guter Greenkeeper noch lange kein ausgewiesener Chef ist. Auf alle Fälle wurde an diesem Tag intensiv daran gearbeitet, gewisse zwischenmenschliche Vorfälle zu erkennen und richtig darauf zu reagieren. Am

7. August 2002 wird der zweite Tag mit dem Thema „Führung mit Kompetenz und Strategie“ folgen und am 9. Oktober heißt es dann noch „Leistungs- und Menschenorientierte Führung“.

Erfolgreiche Ausstellung

Mit 38 Ausstellern war die alle zwei Jahre stattfindende Produktepräsentation unserer Firmenmitglieder so gut besucht, wie noch nie zuvor. Die Ausstellung fand diesmal in der Westschweiz statt und zwar auf dem Gelände des Golf Parc Signal de Bougy nahe bei Lausanne. Die über 300 Besucher konnten sich umfassend über die neusten Produkte in den Bereichen Maschinen, Samen, Dünger, Golfzubehör und vielen andern nützlichen und die Arbeit erleichternden Hilfsmittel informieren.

Fortbildung in Bayern

Greenkeeper

Beruf mit Zukunft

Fortbildung für Landwirte, Gärtner,
Forstwirte, Winzer

Fachagrarwirt Golfplatzpflege

mit staatlicher Abschlussprüfung

Neuer Lehrgangstermin:
November 2002



Weitere Informationen:

DEULA Bayern • Berufsbildungszentrum
Wippenhauser Straße 65 • 85354 Freising
☎ 081 61/4873 0 • Fax 081 61/4873 48
e-mail: info@deula-bayern.de
Internet: www.deula-bayern.de

Termine

Juli

23. Juli
Region BW: Sommerfortbildung in Schloss Langenstein

August

2.-3. August
Region Ost: offenes Greenkeeper-Turnier im GC Prenden
5. August
Region Bayern:
Greenkeeperturnier beim Jura Golfpark am Habsberg

September

9. September
Region NRW: Greenkeeperturnier beim Golfclub Stahlberg im Lippetal e.V.
16. September
Region Ost: 17. Stammtisch

17.- 18. September
Don Harradine Memorial Trophy beim GC Schloss Klingenburg

Oktober

7. Oktober
Region BW:
Greenkeeperturnier in St. Leon Rot
21.- 23. Oktober
IGÖ Jahrestagung in Ampfelwang
23.- 25. Oktober
SGA Jahrestagung in Aargau
24.-27. Oktober
GVD Jahrestagung in Bitburg

November

12. November
Region Bayern:
Herbsttagung im GC Olching
18. November
Region Ost:
Herbsttagung in WINSTENGolf Schwerin

Don Harradine Memorial Trophy

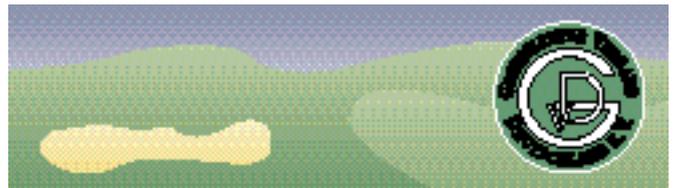
Nach Seefeld in Österreich und Interlaken in der Schweiz wird am 17. und 18. September 2002 dieses Turnier auf der Golfanlage Schloss Klingenburg in Deutschland stattfinden.

Zum Gedenken an den 1996 verstorbenen großen Golfplatzarchitekten Don Harradine treffen sich Greenkeeper aus den drei benachbarten Ländern Österreich, Schweiz und Deutschland dieses Jahr zu einer gemeinsamen Abendveranstaltung und einem Golfturnier am nächsten Tag in Schloss Klingenburg bei Augsburg.

Don Harradine hat über 500 Golfanlagen in Europa und Afrika geschaffen, in Deutschland hauptsächlich im Süden. Neben seiner meisterlichen Arbeit als Architekt erkannte

er schon sehr früh, dass die von ihm neu geschaffenen Anlagen nur durch professionelle Pflege in ihrem Wesen erhalten und weiterentwickelt werden konnten. So war er 1968 Gründer und auch 16 Jahre lang Vorsitzender der Vereinigung „International Greenkeepers Association“ (IGA), aus der dann letztlich Anfang der neunziger Jahre die einzelnen Landesverbände (IGÖ, GVD, SGA) hervorgingen. Erfahrungsaustausch untereinander lag ihm immer sehr am Herzen.

Zum Gedenken an das für unseren Berufsstand sehr wichtige Wirken seines Vaters und mit großzügiger Hilfe einiger Sponsoren veranstaltet sein Sohn Peter Harradine – selbst erfolgreicher Golfplatzarchitekt – dieses Turnier alljährlich abwechselnd in den drei oben genannten Ländern.



Arbeitsgruppe Nord

Frühjahrstagung in der Deinster Mühle

Zum Thema „Golfgrüns: Renovation oder Neubau“ lud der „Greenkeeper-Nord e.V.“ seine Mitglieder am Montag, 25. März, in den GC Deinster Mühle e.V. ein. 80 Mitglieder und Gäste erschienen

Der Vorsitzende, Michael Paletta, berichtete über die Aktivitäten des vergangenen Jahres und über die Mitgliederbewegung. Die Vorstellung des Haushalts-Ists 2001 und des Planes 2002 übernahm der Schatzmeister. Selbst ein großer Regional-

verband mit finanziellen Ressourcen musste feststellen, dass die Reduzieren des Beitragsrückflusses vom GVD von DM 50,- auf DM 40,- negative Auswirkungen auf den Haushalt hat. Mit den DM 10,- wird die vom GVD-Vorstand beschlossene Unfallversicherung für Greenkeeper bezahlt. Für die Regionalverbände bedeutet es zunächst eine 20 %-ige Kürzung des Haushaltes, deren Konsequenzen sich jetzt deutlich zeigen. Damit der

Der Course Manager vom Hamburger Golf Club Falkenstein **Norbert Lischka** berichtet:



*Tiefengebohrte Greens
Ein tiefgreifender Erfolg,
der schnell sichtbar wird und
sich sehen lassen kann!*

Die Arbeiten wurden mit dem FB 60 für Greens, Fairways und Abschläge ausgeführt – Bohren bis 40 cm Arbeitstiefe bei 28 mm Ø –

**Neu zum Saisonstart 2002
Bohren bis 50 cm Arbeitstiefe
bei 28 mm Ø**



Hamburg

SEIT 1904

Tel.: 0 40 59 60 36
Fax: 0 40 59 58 38
Harald Labarre
GmbH & Co. KG
Altdorfstr. 51/51A-51B
22337 Hamburg



Ihr Partner auf dem Golfplatz

Ausführung aller Pflegemaßnahmen

Baumdiplom
Garten- u. Landschaftsbau
Sportplatzrenovation
Sportplatzrenovation
Golfplatzpflege



Mecklenburg-
Vorpommern

SEIT 1994

Tel.: 03 87 51 20 300
Fax: 03 87 51 20 318
Labarre GmbH
Ritz-Rauher-Str. 5
1 22 30 Picher

**Warum gekonnte Billigqualität
wenn Sie das Original bekommen können?**



**Turfco SP 1530
Tellerstreuer. Jetzt auch als Aufbaugerät
auf John Deere, Toro & Cushman
exklusiv nur bei:**

UNIKOM

Öschelbronner Str. 21,
72108 Rottenburg

Tel.: 0 74 57-9 10 70 · Fax: 0 74 57-9 10 72

www.UNIKOM-GmbH.de

Wünschen Sie eine unverbindliche Vorführung oder ein Preisangebot? Rufen Sie uns einfach an.

Nordverband auch weiterhin finanziell gesichert ist und unabhängige Arbeit leisten kann, hat der Vorstand als erste Maßnahme ein neues Konzept des Sponsorings durch Firmen beschlossen. Die „Partnerschaft des Nordens“ bietet Firmen Möglichkeiten als Gold-, Silber oder Bronze-Partner, sich mit ihren Leistungen zu präsentieren. Als zweite Maßnahme beschloss die Mitgliederversammlung die Beiträge für Mitglieder der „Greenkeeper-Nord e.V.“, die nicht Mitglieder des GVD sind.

Dass Dr. Clemens Mehnert einer der kompetentesten Referenten der Republik ist, stand außer Frage. Viel eindrucksvoller waren jedoch seine rhetorischen Fähigkeiten, mit denen sich der bayrische Sachverständige sich in die norddeutschen Gemüter einbrachte.



Einstimmig wurde wiedergewählt: Michael Paletta und Robert Hargreaves.

Nach der Mitgliederversammlung konnte Dr. Clemens Mehnert zum Thema „Golfgrüns: Renovation oder Neubau?“ keine pauschale Antwort geben, jedoch wurde allen schnell klar, dass die Problematik vieler älterer Golfanlagen in der Abführung von Wasser liegt, um Staunässe zu vermeiden.

Eine Drainage im Golfgrün, die kein Wasser abführt, hat offensichtlich keine Funktion. Die Ursachen dafür sind komplex und vielschichtig. Vielfach wurde falsches Material eingebracht, das Wasser schlecht oder gar nicht ab-

führt. Häufig wurde allerdings auch vergessen, dass Wasser nicht intelligent ist und daher immer nur bergab fließt. Nach der Mittagspause wurden einige spezielle Maschinen zur Regeneration von Rasenflächen vorgestellt. Sicherlich werden zukünftig noch mehr Möglichkeiten zur Renovation von Golfgrüns als Alternative zum Neubau angeboten werden. Der finanzielle Aufwand und die Dauer der Unbespielbarkeit des Platzes werden die Entscheidungskriterien sein, ob neugebaut oder eine größere Renovationsmaßnahme am Platz vollzogen wird. Die speziellen Maschinen hierfür können nur wirtschaftlich durch ein Dienstleistungsunternehmen eingesetzt werden. Es wird



Dingo, das kompakte Multi-Funktionsgerät von TORO, operiert auf begrenztem Raum und kann eingesetzt werden, wo bisher nur von Hand gearbeitet werden mußte. 35 Zusatzgeräte ermöglichen multifunktionalen Einsatz.

sich hier am Markt noch viel bewegen. Einen Dank an die Betreiber der Anlage Gut Deinster Mühle, die sich als Gastgeber perfekt präsentierten und mit ihrer guten Öko-

nomie zum Gelingen dieser Veranstaltung beitrugen. Dank auch an die Firmen, die durch die Präsentation ihrer Maschinen viele neue Wege aufzeigen konnten.

GOLFPLATZBAU & GOLFPLATZPFLEGE
... aus gutem Grund



SOMMERFELD
Unternehmensgruppe:
... alles aus einer Hand!

Golfplatzbau & Golfplatzpflege
mit qualifiziertem Fachpersonal
und modernster Technik

Berechnungstechnik: Toro Vertretung
Renovation - Regeneration - Umbau

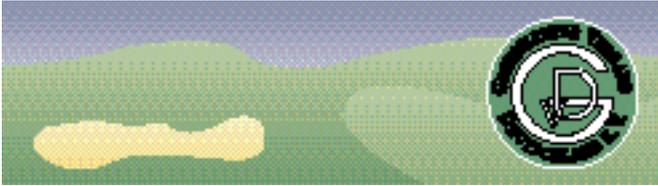
Sommerfeld GmbH | Friedrichshener Straße 2 · 26188 Friedrichshen
Fon 04186/9282-0 · Fax 04186/9282-79 · eMail: info@sommerfeld.de
Internet: <http://www.sommerfeld.de>



FEIL
QUARZSANDE
HYDROKLASSIERTE QUARZSANDE

**auch feuergetrocknet zum
Besanden der Greens**

Kirchenstraße 3 · 91785 Pleinfeld
Telefon (0 91 72) 17 20 · Telefax (0 91 72) 20 64



Arbeitsgruppe Nord

9. Turnier in Treudelberg

Auf Einladung der „Greenkeeper-Nord e.V.“ trafen sich am 17. Juni 2002 auf der Anlage des Golfhotels Treudelberg 39 Greenkeeper zur Austragung des 9. Norddeutschen Greenkeeper Turniers.

Wer spielt das beste Golf unter den Norddeutschen Greenkeepern.

Diese Frage konnte Dank zahlreicher Sponsoren aus der Branche der Golfplatzpflege und dem Golfhotel Treudelberg beantwortet werden.

Nach dem Genuss einer leichten Sportlernahrung (Rührei, Schinken, Würstchen und Pfannkuchen) begann das Turnier pünktlich um 10 Uhr.

Strahlender Sonnenschein und Grüns zum Reinbeißen ließen auf gutes Golf hoffen.

Animiert durch die äußeren Bedingungen genossen die Flights durchschnittlich ca. 5 1/2 Stunden den Platz. Jeder Ausflug in die ökologisch wertvollen Roughs kostet halt Zeit. Manch einer fühlte sich David Haseloff seelisch verbunden, denn sie waren fast genauso oft im Sand, wie der o.g. Schauspieler in der Serie Bay Watch.

Doch jedes Turnier hat seine Gewinner:

Brutto

1. Andreas Kauler, 31 Punkte
2. Robert Hargreaves, 28 Punkte

Netto

- Klasse A
1. Christian Dunze, 39 Punkte
 2. Tim Nissen, 38 Punkte
 3. Andreas Kauler, 34 Punkte

Klasse B

1. Karl Ernst Marks, 41 Punkte

Liebe Greenkeeper Kollegen!

Als ehemaliger Greenkeeper in Kronberg, Mitbegründer der IGA, sind Scorekarten aus der ganzen Welt immer noch mein Hobby. Die Sammlung besteht im Augenblick aus ca. 18000 Karten.

Mit der Zeit kommen neue Clubs dazu. Umbauten, Erweiterungen, neue Sponsoren und neue Präsidenten erfordern neue Scorekarten.

Um die Sammlung auf

den neuesten Stand zu halten, bitte ich um Eure Mithilfe.

Schickt mir bitte von jedem Cours in Euren Clubs zwei Scorekarten. Da ich die Karten von jeder Seite zeigen will, bitte ich um zwei.

Die Euch entstehenden Portokosten, werde ich in Form eines Ausgleichs an unsere GVD Geschäftsstelle überweisen.

In der Hoffnung, keine Fehlbitte getan zu haben, bedanke ich mich recht herzlich für Eure Hilfe.

2. Roland Stöver, 40 Punkte
3. Bernhard Steenbuck, 39 Punkte

Klasse C

1. Ludmila Powalska, 45 Punkte
2. Frank Schäfer, 41 Punkte
3. Richard Harder, 40 Punkte

Die Sonderwertung „Nearest to the Pin“ konnte mit 3,59 cm Andreas Kauler für sich entscheiden. Überraschend für die bessern Handicaps ging der „Longest Drive“ der Herren an Roland Stöver und für die Damen an Irmgard Lander.

Ein besonderer Dank gilt unserem Golf-Partnern Golfkontor und Dansand. Während die Firma Golfkontor ständig das Spielfeld mit Flüssigkeit versorgte, wurde der am 5. Abschlag von Dansand gereichte Gammel-Danks aus Doping-Gründen vom Spielfeld abgelehnt.

Auch der Firma Golf-Tech die ein Golfbag als Preis zur Verfügung stellte.

Für die Unterstützung des Turnier möchten wir uns an dieser Stelle bei allen Partnern des Norden bedanken:

„Partner des Norden GOLD“
DANSAND Silkeborg AS
Metz GmbH
Perrot Regnerbau Calw GmbH

Ransomes-Jacobsen GmbH
Golfkontor GmbH
OPTIMAX Saatenvertriebs GmbH

„Partner des Nordens SILBER“

Charterwood Promotions (Golf) LTD
ERIK SELLSCHOPP GmbH
Golf- und Sportanlagenbau

„Partner des Nordens BRONZE“

Erwin Rumpf GmbH & Co KG
Krause Golf Design
Firma Hans H. Peters
Kommunal Maschinen Vertriebs GmbH
Agrar-Markt Deppe GmbH
RS Golftechnik
BODDIEN Land- u. Kommunaltechnik GmbH
Firma Bartels
SOMMERFELD GmbH
Urania Agrochem GmbH
Firma Richard Harder
Juliwa-Hesa GmbH
Karl Michaelis
SCOTT'S Deutschland GmbH
COMPO GmbH
Eurogreen
ROTH Motorgeräte GmbH & Co
Carl- Wilhelm Garvens GmbH
Firma Strodach
Labarre GmbH & Co.
Firma Wiedemann GmbH
Golfgreen Golfausstattungen GmbH

Für die optimale Bewässerung von Golfanlagen.

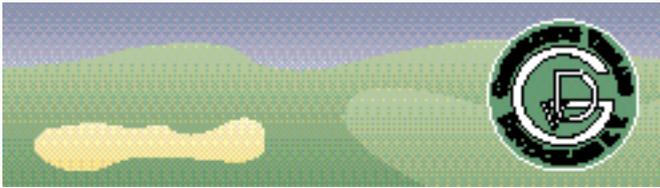
Regen besteht aus Erfahrung, Wissen und Sonne. Rain Pro!

Sonnenschein und Rain Pro Nass, da macht Golfen Spaß!

H 002 Stand 2308

Rainpro Vertriebs- GmbH für Beregnungsausrüstung
D-21407 Deutsch Evern · Schützenstraße 3
Tel.: 0 41 31 / 97 99-0 Fax: 0 41 31 / 7 92 05

Gain pro
Humier



Landesverband NRW

Greenkeeper und Clubvorstände tagten gemeinsam

Hermann Hinnemann, Vorsitzender des GVD-Landesverbandes NRW, lud seine Greenkeeper zur diesjährigen Mitgliederversammlung am Sonntag, 14. März in das Hotel Niederrhein, Vörde, ein. 95 Greenkeeper folgten seinem Ruf und kamen.

Im Mittelpunkt seiner Jahresrückschau stand die erfolgreiche Organisation und Durchführung der GVD-Jahrestagung 2001 in Dortmund. Wie Hermann Hinnemann und auch Wilhelm Dieckmann ausführten, bekam der Landesverband von allen Teilnehmern Dank und Anerkennung. Es konnten bei sparsamster Ausgabenpolitik Kostendeckung durch Teilnehmergebühren und Sponsorenhilfe erzielt werden. Dank wurde noch einmal an die Sponsoren ausgesprochen. Sehr gut angenommen wurde die Möglichkeit, Maschinen und Produkte für die Arbeit der Greenkeeper zu dieser Jahrestagung auszustellen. Es ist ein Beispiel für die nächste GVD-Jahrestagung in Bitburg geworden.

Als neuer Kassenprüfer in NRW wurde Heiko Hildebrand gewählt. Gerhard Grashaus berichtete über die Arbeit im Weiterbildungsausschuss (AGQ), besonders über einen Ausbildungsweg für einen qualifizierten Platzarbeiter.

Für alle Greenkeeper in NRW bietet der GC Schmitzhof weiterhin „Günstige Mitgliedschaft“ an.

Als Highlight für Greenkeeper hat der Vorstand in diesem Jahr eine Italienreise für ca. 30 Mitreisende ausarbeiten lassen (siehe Ausschreibung).

Nach Abschluss der sehr harmonisch verlaufenen Jahreshauptversammlung, gab es ein gemeinsames Abendessen in einem Brauhaus. Für kollegiale, freundschaftliche Gespräche war hier der richtige Ort.

Frühjahrs-Fachtagung

Zum zweiten Tag, der eigentlichen Frühjahrs-Fachtagung, hatte der GVD Landesverband, gemeinsam mit dem Landesgolfverband NRW auch die Führungskräfte aller Golfclubs in Nordrhein-Westfalen eingeladen. So kamen ca. 40 Gäste in den GC Weselerwald.

„Die Themenstellung geht uns alle an!“, so begrüßte Hermann Hinnemann die Teilnehmer. Es handelte sich um das „Neue Pflanzenschutzgesetz“, Umsetzung, Konsequenzen und auch technische Bewältigung. Da



Moderator Dr. Müller Beck mit Dr. Böhmer

diese Themenstellung gar nicht so einfach darzustellen und allen verständlich zu machen ist, hatte sich Dr. Klaus Müller-Beck (Compo) als Moderator zur Verfügung gestellt.

Die unterschiedlichen Konsequenzen in der Umsetzung des Pflanzenschutzgesetzes in den Bundesländern erläuterte GVD-Geschäftsführer Martin Bocksch.

Über die Handhabung in Nordrhein-Westfalen referierte Dr. Böhmer, Leiter des Pflanzenschutzamtes Rheinland. Und wie man heute nach den neuen Abstandsflächen-Verordnungen die genehmigten und zugelassenen Pflanzenschutzmittel ausbringen kann, demonstrierte in Theorie und Praxis, Christoph Schulze-Stentrop, als Repräsentant der Firma Hardi.

Es folgte eine rege Diskussion, die Dr. Klaus Müller-Beck in bewährter Art, humorvoll steuerte und die mit Beifall gewürdigt wurde. Alle

Teilnehmer dieser Fachtagung wurden sich bewusst, dass noch viel zu tun bleibt, diese neuen gesetzlichen Vorschriften bis ins Detail umzusetzen. *kjb*

Pflanzenschutz ist wichtig

Ziel sollte sein, das neue Pflanzenschutzgesetz auf unseren Golfplätzen so schnell wie möglich umzusetzen. Dabei muss nicht nur die Erfüllung der gesetzlichen Auflagen als Erledigungsvermerk die Hauptsache sein. Viel wichtiger ist es, unsere Kritiker, die eigenen Mitglieder und auch die Öffentlichkeit (evt. über Presseartikel) davon in Kenntnis zu setzen, dass auf unseren Golfplätzen in Sachen Pflanzenschutz alle o.k. ist. Darauf sind wir stolz! *kjb*



Herbstexkursion nach Italien

Liebe Mitglieder,

nach der mit großem Erfolg abgewickelten Schwedenreise des vergangenen Jahres wollen wir auch in diesem Jahr eine Herbstexkursion organisieren. Mit den Firmen Carraro und KBV Effertz haben wir zwei Sponsoren gewonnen, die einerseits dafür sorgen, dass die Reisekosten einigermaßen erschwinglich bleiben. Vor allen Dingen helfen sie jedoch vor Ort, mit ihren dort gegebenen Möglichkeiten, die Gestaltung eines interessanten Programms zu organisieren.

Für diese tatkräftige Unterstützung vorab schon ein herzliches Dankeschön.

Auf dieser Seite finden Sie ein vorläufiges Programm der Reise, zu diesem Zeitpunkt allerdings mit dem Zusatz: Änderungen vorbehalten. Der Zeitrahmen jedoch ist fest abgesteckt und die Übernachtun-

gen sind gebucht. Ändern können sich höchstens Details im Programm.

Wir werden mit einem komfortablem Reisebus, der etwa 30 Mitreisenden Platz bietet, unterwegs sein. Für die Reisekosten wäre es natürlich wichtig den Bus einigermaßen auszulasten, für die Kalkulation wäre es ebenso wichtig, möglichst früh einen Überblick über die Teilnehmerzahl zu bekommen, deshalb unsere Bitte um möglichst baldige Anmeldung.

Die Erfahrungen der vergangenen Schwedenreise lassen auf eine höchst informative Reise hoffen, bei der auch die Kameradschaft der Kollegen untereinander nicht zu kurz kommt.

Melden Sie sich an und freuen Sie sich auf Bella Italia!

Für den Vorstand NRW:
Wilhelm Dieckmann

Regionalverband NRW

Herbstexkursion nach Italien 2.10. bis 6.10. 2002 Vorläufiges Programm

Mittwoch 2.10.,	7.00 Uhr	Abfahrt von Fröndenberg, Richtung Süden Zusteigemöglichkeiten an der A44 / A 7 Mittagspause bei einem GC im Raum Nürnberg mit Besichtigung des Maschinenparks Übernachtung am Tegernsee	
Donnerstag 3.10.,	ab 7.00 Uhr	Golfspiel im Tegernseer GC Bad Wiessee HCP 36, Clubausweis, GVD Ausweis zwingend Imbiss im Golfclub	e
	13.00 Uhr	Weiterfahrt zu Carraro, Campodarsego nordwestlich von Venedig	
	20.00 Uhr	Abendessen, Übernachtung	e
Freitag 4.10.,	9.00 Uhr	Werksbesichtigung Carraro Mittagessen im Werk	e
	13.00 Uhr	Abfahrt Richtung Verona	
	ab 15.00 Uhr	Optional Golfspiel 9 Löcher Ca'degli Ulivi Optional Platz- und Maschinenbesichtigung	
	19.00 Uhr	Abendessen	e
	20.00 Uhr	Abfahrt zur Weinprobe in Bardolino Gardasee Übernachtung Golfhotel Ca'degli Ulivi	e
Samstag 5.10.,	9.00 Uhr	geführte Stadtrundfahrt in Verona	e
	12.00 Uhr	Imbiss in Verona anschließend Rückfahrt Richtung Tegernsee Übernachtung am Tegernsee	e
Sonntag 6.10.,	7.00 Uhr	Abfahrt Richtung Norden Mittagessen	
	Ca. 18.00 Uhr	Ankunft in Fröndenberg	

Reisepreis (vorläufig) 300,00 €, kleines Taschengeld erforderlich

Der Reisepreis enthält alle Übernachtungen, alle mit „e“ gekennzeichneten Punkte und den Reisebus. Übernachtungen alle im Doppelzimmer, eventuell vorhandene Einzelzimmer werden gegen EZ Aufpreis vergeben.

Golfspiel in Tegernsee nur für GVD Mitglieder mit gültigem Ausweis kostenfrei.

Golfspiel in Italien Optional auf eigene Kosten. Eventuelle Änderungen vorbehalten.

Graf Belsel Golfanlagen Service
Wer pflegen lässt, hat mehr vom Green!

Grün, Grün, Grün, Grün, Grün

Grünflächen	Baum-Grünflächen	Grünanlagen
Belichtung / Aerifizieren	✓	✓
Tiefenbelüftung / Vertidrainieren	✓	✓
Besandung	✓	✓
Vertikuffern / Vertikalschnitten	✓	✓
Overseeding / Nachsaat	✓	✓
Tiefenlockerung mit Fräsebohrer bis 40 cm	✓	✓

Hotline ++49 - (0) 8 81 - 9 49 20
info@golfanlagen-service.com
www.golfanlagen-service.com

Vorläufiges Programm der Jahreshauptversammlung im Dorint Sporthotel Bitburg – Südeifel

MITTWOCH, 23.10.2002

ab 16.00 Uhr – Anreise der Golfspieler

- Erhalt aller Unterlagen links neben der Rezeption
- Abend zur freien Verfügung

DONNERSTAG, 24.10.2002 – Frühstücksbuffet

Abfahrt zum Golfressort Bitburger Land

Geräteausstellung der Firmen auf dem Golfplatz – 09.00–17.00 Uhr

11.00 Uhr Kanonenstart – Golfturnier

16.30 Uhr – Imbiss und Umtrunk im schönen Clubhaus

ca. 17.15 Rückfahrt ins Hotel

Ab 16.00 Uhr Eintreffen der Tagungsteilnehmer

16.00–18.00 Uhr – Erhalt aller Unterlagen links neben der Rezeption.

19.30 Uhr Begrüßung der Tagungsteilnehmer mit anschließendem

Umtrunk und Essen – Sponsorenabend der Region Mitte

FREITAG, 25.10.2002 – Frühstücksbuffet

Tagung von 08.00 Uhr – ca.16.30

Thema: **GREENKEEPING zwischen GREEN und PC**

08.00 – Kurze Begrüßung

08.05 – Vortrag 1 „Zertifizierung“ Referent Dr. Hardt

09.00 – Vortrag 2 „Wettervorhersagen“ Referent Herr Hoffmann DWD

Kaffeepause

10.15 – Vortrag 3 „Umwelttechnologie“ Referent TU Darmstadt

11.15 – Vortrag 4 „Internet 1“ Referent Dr. Schultze – Kimmle

- Multi Media Consult

Mittagspause

13.30 – Vortrag 4b „Internet 2“ Referent Dr. Schultze-Kimmle -

Multi Media Consult

14.30 – Vortrag 5 „e-commerce“ Referent Dr. Hackenschuh, Green Profi

Im Anschluss – Podiumsdiskussion:

Aktuelle Themen rund um Pflegemaschinen,

Ersatzteilversorgung via Internet

Auf dem Podium: 1 Vertreter der Firma Textron

1 Vertreter der Firma John Deere

1 Vertreter der Firma Toro

Parallel laufen zwei Workshops nacheinander

Wasser mit Thomas Fischer – 10-15 Teilnehmer

Wetterstation mit Dr. Harald Nonn – 10-15 Teilnehmer

Ausstellermesse in der angrenzenden Halle von 08.00-18.00 Uhr

Ca. 19.00 Uhr Abfahrt zum Country – Scheunenfest mit viel Programm

Für die musikalische Unterhaltung sorgt eine Country-Band.

SAMSTAG, 26.10.2002 – Frühstücksbuffet

08.00 – Mitgliederversammlung als Arbeitsfrühstück

Um 09.30 Uhr beginnt heute unsere Reise durch die Südeifel. Weiter geht es nach Luxemburg mit Stadtrundfahrt. Weitere Ziele sind Vianden in Luxemburg und das Pumpspeicher Kraftwerk.

1 Golfplatz wird während der Tour besichtigt – Golfplatz Grand Ducal – in der Nähe der Stadt Luxemburg.

Die Ankunft im Hotel wird ca. 17.30 sein.

19.00 – Abfahrt zum Abschlussabend – Schifffahrt (ca. 3 1/2 Stunden) nach Trier mit Schweizer Spezialitäten Buffet und Show.

SONNTAG, 27.10.2002 – Frühstücksbuffet

Individuelle Abreise

Begleitprogramme für Donnerstag, Freitag, Samstag

Begleitprogramm: im Hotel

Entspannen in der römischen Bade- und Saunalandschaft: 25-Meter Becken, ca. 28 Grad Wassertemperatur, Finnische Sauna, Dampfbad, Aromaduschen, Whirlpool, Entspannungsraum. Angebot für die Damen ist die Sauna am Donnerstag, den 24.10.02 kostenfrei.

Beauty Center (Sonderangebot und nur auf Vorbestellung möglich) 24.10–26.10.

1 Aroma Peeling und 1 Aromawickel – ein Mini Paket für den Körper mit 100% natürlichen ätherischen Ölen € 42,00

Spezial Kaviar Maskenbehandlung für Ihr Gesicht – ein Hauch von

Luxus bei müder gestresster Haut € 31,00

Kaviar Power Behandlung – Gesichtsbehandlung mit Feuchtigkeits- und Regenerationsschub für müde und gestresste Haut.

€ 61,00

Begleitprogramm für Freitag, den 25.10.2002:

Nach dem Frühstück Abfahrt nach Trier mit Stadtrundfahrt und Zeit zum Bummeln. Zur Mittagspause erwartet uns das Brauhaus Zils, in der Nähe von Trier, bekannt für gute Küche und gutes Bier. Als nächsten Punkt erwartet uns am Nachmittag das Weilmuseum in Sensenheim mit Weinprobe, auch das Erlebnis der besonderen Art. Anschließend Rückfahrt zum Hotel bis ca. 15.00 Uhr.

Preis 63,00 EURO pro Person inkl. Busgestaltung mit Reiseleitung, Stadtführung Trier, Mittagessen (ohne Getränke) im Brauhaus Zils, Weinprobe im Weilmuseum Sensenheim – ab 40 Personen

Weitere Mitteilungen und Ergänzungen können Sie auf unserer Internet Seite ab sofort abfragen. Besuchen Sie die Internet Seite des

GVD's und klicken Sie auf Tagung 2002 in Bitburg oder direkt www.reiseagentur-fleck.de/gvd-tagung

Unsere Sponsoren sind im Internet veröffentlicht und mit ihrer eigenen Homepage verlinkt.

Ansprechpartner für Sponsoren und Teilnehmer:

Hennes Kraft: hennes.kraft@t-online.de

Richard Pfahls: R.M.Pfahls@t-online.de

Angelika Fleck-Clauß: gvd-tagung@reiseagentur-fleck.de

Horstmann Rasen

Ess, Renovation, Regeneration und Pflege von Golfplätzen, z. B. Vertikutieren, Aerifizieren, Besanden, Vertikalisieren, Drainsysteme, Bodenmodellierungen aller Art und Tragschichtverbesserungen.

Vertrieb von Fertigrasen in Groß- und Kleinrollen für Greens, Tees und Fairways.



Im Sieringbock 4 TEL: 059 2298 88-0
48455 Bad Bentheim FAX: 059 2298 88-15
E-Mail: horstmann@horstmann-rasen.de
Internet: www.horstmann-rasen.de

Die prämierte Web-Site für einen ausgezeichneten Rasen:

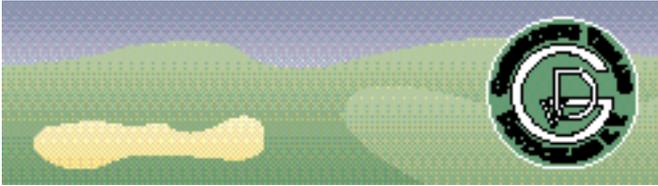
www.buechner-rasen.de



Die Fertigrasen-Profis für höchste Ansprüche

Büchner Fertigrasen-Kulturen, Alkazienweg 5, 64665 Alsbach-Hähnlein

Tel. 06257-2814, Fax-1264, email: buechner-rasen@t-online.de



Regionalverband Mitte

Für die Zukunft ist gesorgt

Hennes Kraft, Vorsitzender des GVD Mitte, eröffnete am 8. April im Aschaffenburg Golfclub die Frühjahrstagung mit Aussichten in eine gute Zukunft, denn im Greenkeeperkreis wurde im vergangenen Jahr mächtig geheiratet und Nachwuchs geboren. Herzliche Glückwünsche an Pressesprecher Dr. Walter Heß zur Hochzeit und der Geburt eines Sohnes, an Hennes Kraft zur Hochzeit und gesunden Zwillingmädchen und Nico Hoffmann ebenfalls zur Vermählung, es werden bald Zwillinge erwar-

tet. Alles Greenkeeper in spe natürlich. Die Mitgliederversammlung begann mit dem Dank an den Aschaffenburg Golfclub als Ausrichter der Tagung, insbesondere hat sich der hauseigene Greenkeeper Thomas Lochner verdient gemacht. Mit Interesse verfolgten auch Hojo Desch (Vizepräsident) und Günter Smolny (Platzwart) dieses Greenkeepertreffen.

Ein Jahresrückblick des Vorsitzenden, ließ bei allen Teilnehmern noch einmal an lehrreiche Stunden und gute Gespräche über Flüssigdü-

nger und Pflanzenschutz (Dr. Lung) im GC Nahetal denken. Das Greenkeeper-Turnier im Zimmerner war Highlight der Saison, wohl alle Teilnehmer bekamen Preise, dank der vielen Sponsoren.

Der langjährige, verdiente Schatzmeister Hans-Jürgen Emmermann übergab eine gut geführte Kasse an Nico Hoffmann, der ohne Gegenstimmen neu gewählt wurde. Zum Dank erhielt er von seinen Kollegen ein Weinpräsenst. Siggie Ochsenschläger wurde neues Beiratsmitglied und Wolf von Wangenheim neuer Kassenprüfer.

Der GVD Mitte ist ja bekanntlich Ausrichter der diesjährigen GVD Jahrestagung vom 23. bis 27. Oktober im Dorint-Hotel und GC Bitburger Land in der Eifel. Hennes Kraft berichtete über die Vorbereitungen und die Sponsorensuche. Ganz besonderes Augenmerk wird auf die begleitende Maschinenausstellung geworfen. Es hat sich aus dem Vorjahr gezeigt, dass eine erhebliche Anzahl von Zulieferern Interesse haben, ihre Produkte zur Jahrestagung zu zeigen. Das Programm wird in den nächsten Wochen komplettiert versandt werden können.

Biologische Schädlings-Bekämpfung

Im fachlichen Teil der Frühjahrstagung referierte Dr. Harald Nonn über den Einsatz von insektenpathogenen Nematoden gegen Schädlinge im Boden z.B. Engerlinge. Bei der Anwendung muss man achten, Nematoden

am Leben zu erhalten und deren Vermehrung zu beobachten. Zur Ausbringung sollen immer feuchte Verhältnisse bei 4 - 12 Grad Celsius herrschen. Verschiedene Käferarten müssen mit unterschiedlichen Nematoden bekämpft werden.

Flechtstrauß-Gräser zur Nachsaat

Den zweiten Fachvortrag gestaltete Andreas Wagner, Optimax. Die neuen Flechtstrauß-Gräser sind keine Wundergräser, die Greens lassen sich mit Durchsäen, entsprechenden Pflegeprogrammen für die Grasnarbe langfristig verbessern. Auch Platzoblen, Vorständen und Mitgliedern muss deutlich gemacht werden, dass Geduld und Verständnis für Gesetzmäßigkeiten der Natur Erfolg bringen werden. Sicher ist es auch nicht mit einmaliger Durchsaat getan - mehrfach im Jahr, empfahl Andreas Wagner.

Namhafte Hersteller führten dann am Nachmittag Maschinen zum Thema „Striegeln und Nachsaat vor“. *kjb*

Termine

**Greenkeeper-Turnier
GVD Mitte im Golfpark
Winnerod: 22. Juli**

**15.11.- 18.11:
Irland-Studienreise
nach Dublin.**

Diese Reise wird mindestens 15 Teilnehmern, am besten mehr, angeboten. Eine Herbsttagung findet dann nicht statt.

Wiedemann

TERRA TOP 400
Erweiterter Standard

Vorgang durch Leistung

- Gleiches Stängel-Schnittbild auch bei kleinen Aufhängungen oder hohem Stängel
- Gezielte Streichung der Grasnarbe durch die rotierende Bürstennarbe
- Als Ersatzteil oder geringere Maschine erhältlich

Mit Wiedemann als Partner zum Wiedemann-Flagship-Partner-Service-Netzwerk auf dem Weg zum Wiedemann-Partner-Service-Netzwerk

WIEDERMANN GMBH - Postfach 12228 - D-83192 Rannenburg - Telefon 07345 295-02
Telefax 07345 295-233 - E-Mail info@wiedemann.de - Internet www.wiedemann.de
Reparatur-Service-Netzwerk der GVM in Rannenburg, Halle 9, Stand 19-176





Greenkeeper Verband Deutschland e.V. Beitrittserklärung

Name, Vorname _____

Straße, Haus-Nr. _____

Postleitzahl, Ort _____

Telefon _____ Fax _____

Geb.-Datum _____ HCP _____

Heimatclub _____

Firma/Golfclub (Bitte Ansprechpartner angeben) _____

Rechnungsschrift, falls abweichend _____

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

- Head-Greenkeeper (155,- €)
- Greenkeeper-Assistent (105,- DM)
- Greenkeeper-Mitarbeiter (80,- €/max. 3 Jahre)
- Förderndes Mitglied (155,- €)
- Firma (155,- €)
- Golfclub (155,- €)

und möchte folgendem Landes- oder Regionalverband zugeordnet werden

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

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

Ort, Datum, Unterschrift _____



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



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

Firma _____

Name, Vorname _____

Straße, Nr. oder Postfach _____

Postleitzahl, Ort _____

Datum, Unterschrift _____

Bezugspreis
Im Jahresabonnement € 33,-
(4 Ausgaben)
zuzüglich Versandkosten und MwSt. (EU)

Lieferbeginn: _____

Rechtshinweis: Diese Bestellung kann innerhalb einer Woche (Datum des Poststempels) schriftlich widerrufen werden. Es genügt, während dieser Frist eine Mitteilung an HORTUS-Zeitschriften, Postfach 410854, 53085 Bonn.

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

ATU-/VAT-Nr. _____

Datum, Unterschrift _____

Bestellkarte



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

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

Firma _____

Name, Vorname _____

Straße, Nr. oder Postfach _____

Postleitzahl, Ort _____

Datum, Unterschrift _____

Bezugspreis
Im Jahresabonnement € 50,-
(6 Ausgaben)
zuzüglich Versandkosten und MwSt. (EU)

Lieferbeginn: _____

Rechtshinweis: Diese Bestellung kann innerhalb einer Woche (Datum des Poststempels) schriftlich widerrufen werden. Es genügt, während dieser Frist eine Mitteilung an HORTUS-Zeitschriften, Postfach 410854, 53085 Bonn.

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

ATU-/VAT-Nr. _____

Datum, Unterschrift _____

Bestellkarte

Im Fensterumschlag
verschicken

Greenkeeper Verband Deutschland e.V.

- Geschäftsstelle -
Viktoriastraße 16

65189 Wiesbaden

Absender:

Im Fensterumschlag
verschicken

HORTUS-Zeitschriften

Greenkeepers Journal
Postfach 4103 54

53025 Bonn

Absender:

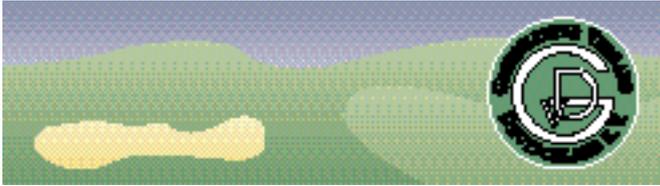
Im Fensterumschlag
verschicken

HORTUS-Zeitschriften

golf manager
Postfach 4103 54

53025 Bonn

Absender:



Landesverband BW

Mehrtägige Fortbildungen werden geplant

Zur Mitgliederversammlung 2002 mit Frühjahrsfortbildung trafen sich 46 Greenkeeper des GVD Landesverband Baden-Württemberg am 19. März im Golfclub Pönbuch bei Böblingen. In seinem Jahresbericht unterstrich der erste Vorsitzende Markus Gollrad die positive Mitgliederentwicklung im Landesverband, der jetzt 149 Greenkeeper als Mitglieder hat.

Es wurden im vergangenen Jahr zwei Fortbildungsveranstaltungen durchgeführt, dazu gehörte die Frühjahrsfortbildung im GC Reichenhof und die Sommerfortbildung auf den Karlshäuser Hof.

Das Greenkeeperturnier auf der Kaiserhöhe fand regen Zuspruch. Markus Gollrad bedankte sich noch einmal ausdrücklich bei allen Sponsoren, Golfclubs und Greenkeepern, die für das Gelingen der Veranstaltungen im Jahre 2001 verantwortlich waren. Besonders gelobt wurde die zum ersten mal stattgefundene „John Deere Champignonchips“ auf dem Golfplatz in St Leon-Rot, wo sich in gemischten Flights, Präsidenten, Führungskräfte und Greenkeeper näher kennen lernen konnten.

Für die Zukunft möchte der Vorstand des Landesverbandes zwei oder mehrtägige Fortbildungen anbieten. In diesem Jahr wird eine zweitägige Sommerfortbildung in Langenstein angeboten. Sollten diese Fortbildungen angenommen werden, so ist daran gedacht, in den Folgejahren evtl. auch

diese Fortbildungen zu Studienreisen auszubauen. Der Vorschlag des Vorstandes fand überwältigende Zustimmung.

Wolff Tillmann-Ruof machte das Kassenwesen des Landesverbandes transparent, Kassenprüfer Martin Bucher bestätigte die korrekte Kassen- und Kontoführung, so dass die Entlastung des Vorstandes ohne Gegenstimmung erfolgte. Leider gab Kassenwart Wolff Tillmann-Ruof sein Amt aus beruflichen Gründen auf und erhielt als Dank für sein Engagement ein Präsent des Vorstandes. Neu gewählt wurde Thomas Krämer als neuer Kassenwart. Stefan Kern und Markus Christ stellten sich zur Wahl zum Kassenprüfer und wurden auch ohne Gegenstimmung gewählt.

Markus Gollrad berichtete über die Vorbereitung einer Diashow in der der Berufsstand des Greenkeepers in einer geeigneten Art präsentiert werden soll. Doch vorerst haben die ersten Gespräche ergeben, dass die Preise einer solchen Diashow im Moment noch nicht akzeptabel sind. Die Gespräche werden fortgeführt.

Die Anwesenden Mitglieder bestätigten dem Vorstand gute Arbeit und dankten dafür.

Pflanzenschutz und Spritztechnik

Die Frühjahrsfortbildung gliederte sich in die Themenbereiche der „Pflanzenschutztechnik in Theorie und Praxis“ und „die aktuelle Gesetzeslage beim Pflanzenschutz“.

Christoph Schulze-Stentrop, als Repräsentant der Firma HARDI-Pflanzenschutztechnik, erläuterte die Entwicklungen der Spritztechniken in den letzten Jahren. Dazu gehörte natürlich auch die Demonstration der verschiedenen auf den Markt befindlichen Spritzdüsen.

Das heiße Thema „Abstandsauflagen“ brachte regen Diskussionsbedarf.

Zum Thema „aktuelle Gesetzeslage beim Pflanzenschutz“ hatte sich Dr. Merz von der Landesanstalt Pflanzenschutz in Stuttgart gut vorbereitet. Schwerpunkt seiner Ausführungen waren die Möglichkeiten der Zulassungsantragstellung für Pflanzenschutzmittel als Einzel oder Sammelanträge.

Es war festzustellen, dass die neuen gesetzlichen Vor-

schriften doch zu sehr großen Verunsicherungen bei den Anwesenden Greenkeepern führte. Die Wichtigkeit wurde erkannt, zumal auch in Zukunft mehr Kontrollen durchgeführt werden. Zuwiderhandlungen können mit auch teilweise hohen Geldstrafen geahndet werden. Im Innenhof der Golfanlage GC Schönbuch präsentierten sich führende Hersteller zum Thema Spritztechniken mit ihren Produkten. So wurde die Frühjahrsveranstaltung des Landesverbandes Baden-Württemberg zu einem Erfolg. Ganz besonderen Dank galt natürlich auch dem Ausrichter.. dieser Tagung, dem Golfclub Schönbuch. *K.J.B*

Termine:

23. Juli, Golfplatz Langenstein, Sommertagung
7. Oktober GC St. Leon Rot



Lutz Schilling
Sandgruben GmbH

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

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

Straße der Freundschaft 19 · 39291 Lübars
Tel.: 03 92 25/510 · Fax: 03 92 25/6 3855
Funktel./Grube: 01 72/3 9033 78

Golfplatz

Duchell, Viersen

Kein HOLLOW CORING mehr!?

Jeder Golfplatzverantwortliche ist sich darüber im klaren, dass es unmöglich ist, es jedem Mitglied jederzeit gerecht zu machen. Es gibt jedoch einen Vorgang, der jedes Mitglied verärgert und der immer zu Protesten führt: das Hollow Coring durch den Greenkeeper.

Wenn Greenkeeper sich entscheiden, diese ein- oder zweijährliche Arbeit vorzunehmen, ist zu erwarten, dass die Putting-Fläche für etwa eine Woche, manchmal auch länger, nicht oder schlecht bespielbar ist.

Dies kann natürlich zu Verärgerung bei Mitgliedern führen, insbesondere wenn sie, obwohl sie einen erheblichen Beitrag für die Runde bezahlen, aus z.B. beruflichen Gründen wenig Zeit zum Golf finden und genau dann spielen wollen und könnten, wenn in einer Woche Hollow Coring durchgeführt wird.

**Designer-Greens
in Natur- oder Kunstrasen
Indooranlagen**
Fesch Innovative Bodensysteme
Tel 0163/2159130
Fax 02137/8513
www.fesch-ibs.de

Aus Sicht des Verantwortlichen ist Hollow Coring eine kostenaufwendige Angelegenheit, bei den viele Arbeitsstunden anfallen. Warum bestehen Greenkeeper also trotz allem auf Hollow Coring?

Ein Grund ist es - im Rahmen eines kontinuierlichen Aerifizierungsprogrammes - den Boden zu belüften. Dies ist entscheidend für die Stimulans von „guten“ Bakterien, welche für ein gesundes Wachstum der Wurzeln not-

wendig sind.

Hauptgrund für Hollow Coring ist aber das Entfernen von Filz. Filz ist eine natürliche Ansammlung von Pflanzenrückständen, die dann aufgebaut werden, wenn Rasen intensiv gepflegt wird, insbesondere, wenn keine Regenwürmer vorhanden sind. Filz kann dazu führen, dass Wasser bei Regen nicht abfließt und in trockenen Perioden, dass kein Wasser aufgenommen wird. Eine Filzschicht ist weiterhin Nährboden für Schädlinge sowie Rasenkrankheiten und trägt an einer schlechten Wurzelentwicklung sowie an einer nachgiebigen und weichen Rasenfläche bei.

Wenn bei Hollow Coring ein Erdkern entfernt wird, ist der ausgestochene Bereich 100 % Filzfrei. Gemeinhin akzeptiert ist jedoch, dass - über die ganze Oberfläche eines Grüns gerechnet - nur bis zu 5 % des Filzes entfernt wird.

Seit etwa 10 Jahren gibt es (hauptsächlich bakterielle) Produkte auf dem Markt, die als Filzentferner angeboten werden. In den vergangenen 5-6 Jahren habe ich persönlich mindestens fünf solcher Produkte ausprobiert und getestet, wobei ich keine nennenswerten Erfolge feststellen konnte. Eine alte Weisheit von Greenkeepern „Es gibt kein Wundermittel für Probleme auf Ihren Golfplatz“ scheint sich auch hier zu bewahrheiten.

2001 wurde ich aufmerksam gemacht auf die Firma Biotal aus Cardiff in Großbritannien, die angeblich ein mikrobiologisches Produkt entwickelt hatte, das Filz abbaut. Nachdem ich herausgefunden

hatte, dass die Firma erfolgreich war in der Entwicklung von mikrobiologischen Produkte für industrielle und landwirtschaftliche Anwendungen, habe ich sie besucht.

Das von Biotal entwickelte Produkt „Mikro-D-Thatch“ ist eine Mischung von stabili-

**Gummigranulatplatten
Abschlagmatten**
Fesch Innovative Bodensysteme
Tel 0163/2159130
Fax 02137/8513
www.fesch-ibs.de

sierten Mikroben mit einer hohen Enzymaktivität und einer hohen Umsetzungsfähigkeit für Zellulose, was zu effizientem Filzabbau führt.

Duchell Turf Care führt derzeit quer durch Deutschland 30 Tests durch. Obwohl der Start der Tests durch einen späten Saisonstart verzögert wurde, sind trotzdem jetzt schon erstaunliche Resultate sichtbar. Weiche und nachgiebige Grüns werden härter und es gibt eindeutige Zeichen von Filzabbau. Wir sind über diese Resultate nach nur vier bis sechs Wochen begeistert!

Die letzten Resultate und die Endergebnisse der Testphase, die noch weiterläuft, sowie Namen der an der Testphase teilnehmenden Golfplätze erhalten Sie bei Duchell Turf Care in Viersen.

Nick Simpson

COMPO, Münster

In der Praxis bewährt im Test bestanden

Zur Vorbeugung von Trockenstellen auf Golf-Grüns und DIN-Sportplätzen hat sich das Pflegemanagement inzwischen darauf eingestellt, Wetting Agent-Präparate mit Beginn der Beregnungssaison

in regelmäßigen Abständen einzusetzen.

Auslöser für dieses Phänomen der „Dry Spots“, das man auch „Dry Patch“ nennt, können u.a. Hexenringe oder Ausscheidungen anderer bodenbürtiger Pilze und Bakterien sein.

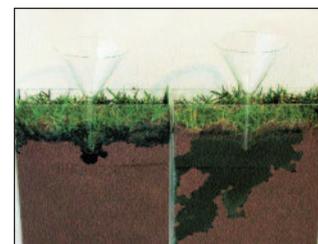
Praktische Lösung

COMPO bietet mit dem hochwirksamen Wetting Agent-Konzentrat KICK eine praktische Lösung zur Behebung bereits aufgetretener Trockenstellen sowie zur planmäßigen Vorbeugung auf sandreichen Greens.

Durch gezielte Behandlung werden Trockenstellen wieder befeuchtet, so dass ein Regenerationswachstum einsetzen kann. In Regionen mit geringen natürlichen Niederschlagsmengen ist die routinemäßige Anwendung von KICK in angemessenen Abständen während der Vegetationsperiode empfehlenswert.

Vorteilhaft für den Anwender ist der geringe Mitteleinsatz mit 2,5 Liter pro ha, der für die Behandlung von 18 Grüns oder einen Sportplatz ausreicht.

Jüngste Laboruntersuchungen beweisen die hohe Wirksamkeit des KICK Wetting Agent Konzentrates s. Abbildung.



Modell einer trockenengefallenen Rasentragschicht: Nach lokaler, punktueller Aufbringung (mittels Trichter) von 80 ml Wasser, links ohne und rechts mit Zusatz von 5 g/L KICK Wetting Agent Konzentrat. Bei dem behandelten Wasser wird die gute Verteilung im Bodenprofil in horizontaler und vertikaler Richtung deutlich.

Gambetti-Barre Deutschland

Ökonomisch und umweltfreundlich

Feldspritzenhersteller Gambetti-Barre stößt mit einer Neuheit auf den Deutschen Markt.



Seit 1997 sind die Spezialisten aus Imola auch auf dem Golfplatz-Sektor tätig. Im Sommer 2000 begannen sie, auch den deutschen Markt zu erschließen. Mit ihrer Serie „Amenity“ bieten sie eine echte – technisch verfeinerte – Alternative zu bestehenden Herstellern. Vor allem dürfte jetzt aber die neue Envirosafe-Technik für Golfmanager und Greenkeeper gleichermaßen interessant sein. Hierbei ist das Sprühgestänge unter einer stabilen Kunststoffhaube versteckt. Vorteil: Das Pflanzenschutzmittel wird nach dem Verlassen der Düse exakt auf die gewünschte Fläche aufgetragen – der Wind hat keine Chance mehr, die Flüssigkeit in alle Himmelsrichtungen zu verteilen. Andere Pflanzen bleiben unbelastet – genau das sehen die neuen Auflagen der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft

(BBA) vor. Das Envirosafe-Gestänge lässt sich an fast jede Spitze nachrüsten und ist mit Arbeitsbreiten von 4,5 oder 5,5 Metern erhältlich. Neben dem Envirosafe-Gestänge bietet die „Amenity-Serie“ zudem einen optimierten Fassablauf. Egal, in welcher Hanglage sich die Golfplatzspritze befindet – im Tank bleiben nur minimale Restmengen zurück. Zum einen spart das Spritzmittel, zum anderen erfüllt auch dieser Punkt die BBA-Richtlinien. Eine lauffähige Pumpe, das Staufach für Arbeitskleidung und schwenkbare Abstellstützen runden das Programm von Gambetti-Barre ab.

Praktikum in den USA



Nach seiner Ausbildung zum Greenkeeper an der DEULA Bayern wollte Helmut Wirth seine

Erfahrungen erweitern entschloss sich dies im Golfland Amerika zu tun. Durch seine Tätigkeit in Deutschland war es nur möglich, in der Zeit von Dezember bis Februar in die USA zu reisen und aus diesem Grund suchte er vorwiegend Golfplätze in Kalifornien, Florida, Texas und Arizona. Es war schwierig, trotz vieler Bewerbungen einen Golf-

platz zu finden, der die Möglichkeiten eines Praktikums bietet. Erst durch Freunde in Arizona konnte er seinen Traum verwirklichen und auf mehreren Golfplätzen in Arizona neue und wichtige Erfahrungen sammeln. Er arbeitete mehrere Wochen mit den Teams der einzelnen Golfplätze und erhielt

dadurch einen Einblick in die dort praktizierte Golfplatzpflege. Als Dank für seine Mitarbeit bekam er von ihnen einen Praktikumsnachweis. Seine Ausbildung als Fachagrarwirt für Golfplatzpflege und die Praktikumserfahrung in den USA werden seine Berufslaufbahn mit Sicherheit entscheidend beeinflussen.

NEUES VERBESSERTES MODELL

Mit den leichten **TAKS-ROLLER**® Vibration-Rollen bleiben Ihre Grüne schnell, gleichmäßig und gesund.

Das neue Rollen

- abnen Rollen, die leicht eingestell wurde
- ersetzen die Rollen in den 42 Minuten nach Behandlung der Grüne mit Pflanzmitteln
- füllen den Rollen. Dadurch erhält man schnellere Grüne, ohne die Rollen zu reduzieren und den Rollen zu eingepöhlen.
- heiligen leicht eingestellte Grüne, damit sie leichter befüllt werden können.
- sorgen für eine gleichmäßige Oberfläch, nachdem die Rollen gefüllt wurde.
- bringen Top-Dressing durch die Vibrationsbewegung tief in die Rollen oberflächennah. Dadurch keine Beschädigung der Unterseite.
- helfen Ihnen Rollenoberfläch durch Frost in den Grill zu bekommen.

Roller werden bereits bei AL, Andrews, Comstock, Glavogel und vielen anderen namhaften Golfplätzen eingesetzt.

FAKTE: DIE ROLLER SIND VERBESSERT!

TAKS-ROLLER

Golf Course Supplies
Tel: 07229 189 221
Fax: 07229 189 223

<p>SEIT 1904 Tel.: (040) 59 60 36 Fax: (040) 59 68 38</p>  <p>Hamburg</p> <p>Neu zum Saisonstart 2002: Ausführung aller Pflegemaßnahmen:</p> <p>Herbert Labarre GmbH & Co. KG Alsterdorfer Straße 514-516 22337 Hamburg</p>	<p>LABARRE</p> <p>Ihr Partner auf dem Golfplatz</p> <p>Fischer-Aero-Lift</p> <p>Vertikutieren, Belüftung, Tiefenbelüftung, Besandung und Nachsaat Ausführung der Tiefenbelüftung z.B. mit dem FB 60 für Greens, Fairways und Abschläge – Bohren bis 50 cm Arbeitstiefe bei 28 mm Ø –</p> <p>Baumdienst · Garten- u. Landschaftsbau Sportplatzregeneration Sportplatzrenovation · Golfplatzpflege</p> <p>Internet: www.labarre-galabau.de · E-mail: labarre-galabau@t-online.de</p>	<p>SEIT 1994 Tel.: (0387 51) 20 300 Fax: (0387 51) 20 318</p>  <p>Mecklenburg-Vorpommern</p> <p>Labarre GmbH Fritz-Reuter-Straße 5 19230 Picher</p>
---	--	--

Pressespiegel

An dieser Stelle finden Sie Ausschnitte und Zusammenfassungen von Artikeln in Fachzeitschriften aus aller Welt, zusammengestellt von Andreas Heising, Pulheim. Weitere Informationen zur internationalen Rasen- und Greenkeeperliteratur finden Sie auch auf der Internetseite „Greenkeeper Information“ (http://ourworld.compuserve.com/homepages/A_Heising2) unter „Periodicals and Literature“.

Zweite Konferenz in Gleneagles

Das britische *Greenkeeper-Fachjournal* „*Greenkeeper International*“ berichtet in seiner Mai-Internetausgabe über die bevorstehende 2. Gleneag-

les Konferenz zur Rasenpflege im kommenden Spätherbst.

Jimmy Kidd, Verwaltungsdirektor von Gleneagles, hat angekündigt, dass die zweite „Gleneagles Turfcare Conference“ vom 24. bis 26. November 2002 in Gleneagles, Schottland stattfindet. Die diesjährige Konferenz erhält Unterstützung durch die FEGGA, der Föderation der Golf Greenkeeper Verbände, und wird sich mit einer Reihe von praktischen Themen rund um das Management einer erfolgreich geführten Golfanlage befassen. Es wird angestrebt, ein Publikum zu gewinnen, das aus Golf-Direktoren, Platzmanagern, Superintenden/Greenkeepern, Professionals, Verwaltungsmitarbeitern und Schatzmeistern besteht.

Die Eröffnungsveranstaltung im letzten Jahr habe bereits alle Erwartungen von Jimmy Kidd übertroffen.

USGA Rasen- und Umweltforschung online

aus USGA Green Section Record. Mai / Juni 02, Internet Ausgabe

<http://www.usga.org/green/ARCHIVE/Record/02/may-june/turfgrass-environ.html>

Seit 1983 hat das USGA Rasen- und Umweltforschungsprogramm mehr als 215 Forschungsprojekte mit einem Gesamtbetrag von 21 Millionen Dollar finanziert. Der amerikanische Golfverband USGA sieht für erfolgreiche Forschungsprogramme drei wichtige Komponenten, nämlich Finanzierung, Forschung und Kommunikation. Dem letzten genannten Element soll jetzt mit einem neuen Online-Journal Rech-

nung getragen werden. Mit dem Informationszeitalter bestehe nun die Möglichkeit, das Internet als Medium zur Vermittlung von Information über Forschung zu nutzen.

Das neue Online-Journal „USGA Turfgrass and Environmental Research Online (USGA TERO)“ befasst sich mit der Veröffentlichung von USGA-finanzierten Forschungsergebnissen für Rasenforscher und andere Personen. Der Schreibstil ist auch verständlich für Greenkeeper / Superintenden und andere Rasen-Manager, Lehrer und Golfmanager, die mehr über das Fachwissen möchten.

Das im PDF-Format verfügbare Journal ist in der Bücherei der Michigan State University angesiedelt, um Nutzen aus der umfangreichen Rasenliteratur Datenbank (TGIF) zu ziehen, die dort bereits beheimatet ist. Die TGIF Datenbank

ermöglicht es dieser Publikation, über das Internet zu wichtigen (Forschungs-)Berichten zu verlinken, die bereits in TGIF gespeichert sind.

Der Zugang zu „USGA Turfgrass and Environmental Research Online“ erfolgt über die Internetadresse <http://usgatero.msu.edu>.

„Organische“ Golfplatzpflege Pro und Contra

Während in Deutschland der „Umbau der Landwirtschaft“ hin zu mehr „Ökologie“ ein hochaktuelles Thema ist, wird in den Golf-Fachmedien in den USA bereits über die schwierige Frage „Organische“ Golfplatzpflege - wenn auch nur ansatzweise - offen diskutiert.

In der Mai Online-Ausgabe des Magazins „Golf Course News“ (www.golfcoursenews.com) wird in einer neuen Rubrik „Point-Counterpoint“ das Thema „Organische Golfplatzpflege“ von Befürwortern und Skeptikern erörtert.

Befürworter Neal Lewis führt als Notwendigkeit für ein Umdenken in der Golfplatzpflege an, dass der Golfbereich Ziel von Bestrebungen geworden sei, Gifte in der Umwelt zu reduzieren, die auf den umfangreichen und unübersehbaren Einsatz von Pestiziden zurückzuführen sind. Die Öffentlichkeit sei immer weniger bereit, die Verwendung von möglicherweise krebserregenden Substanzen in der Trinkwasserversorgung, an Flüssen, Biotopen oder in der Nähe von Wohngebieten zu akzeptieren. Umweltschützer seien meistens rigoros gegen Golf eingestellt. Neal Lewis bezeichnet sich selbst sowohl als Umweltschützer als auch als Golfer, der daran glaubt, dass Golf ein Bereich für umweltgerechte Erholung sein kann. Das Projekt „Organic Golf“ des Long Island Nachbarschafts Netzwerks, dessen Geschäftsführer er ist,

hat sich zum Ziel gesetzt, nicht die Golfplätze zu beseitigen, sondern die giftigen Pestizide auf den Golfplätzen.

Den Ansatz zu einer organischen Golfplatzpflege sieht er nicht einfach im Austausch von synthetischen Düngern gegen natürliche organische Dünger.

Sein Ansatz beinhaltet vielmehr die Förderung nützlicher Mikroorganismen, die krankheitserregende Mikroben vertilgen, verdrängen, ihnen Nahrung und Wasser entziehen, die Wurzeln und Halme umhüllen und so Krankheitserreger abwehren und die Nährstoffe besser verfügbar machen.

Mit Kompost und Komposttee soll das vielfältige Bodenleben gefördert werden, da sie eine Vielzahl verschiedener Mikroorganismen enthalten. Mit Komposttee könne die Zusammensetzung der Mikroflora des Bodens genau eingestellt werden. Ein umfangreiches organisches Pflegeprogramm würde den Einsatz weiterer Materialien erfordern, die manchem Superintendenten unbekannt sind.

Golfplätze im Raum Long Island, die Komposttees einsetzen, berichteten von einem dramatischen Rückgang der Anzahl und Schwere von Krankheiten wie beispielsweise Dollar Spot.

Der Skeptiker der „Organischen“ Golfplatzpflege, Mat Nelson, räumt zwar ein, dass Golfplatzpflege ein gärtnerisches Extrem darstellt. Allerdings habe die Industrie Fortschritte bei der Untersuchung von Umweltschutzmaßnahmen durch unabhängige Universitätsforschung gemacht. Man habe gelernt, optimale Anwendungsverfahren zu entwickeln, um das Risiko für die Umwelt zu vermindern. Außerdem habe man festgestellt, dass die Rasengemeinschaft ein erstaunlich dynamisches System mit seinem

eigenen Netzwerk für Umweltschutzmaßnahmen sei. Ständig werden Produkte mit verminderter Giftigkeit, Mobilität und Persistenz entwickelt. Integrierte Pflanzenschutz-Strategien und optimierte Pflegepraktiken werden bei zahlreichen Maßnahmen angewendet. Dauerhaft

verlässliche organische Ersatzprodukte im Pflanzenschutz müssten noch entwickelt werden und/oder es müsste nachgewiesen werden, dass sie die derzeit verwendeten Produkte ersetzen könnten. Hierzu sei eine wissenschaftliche Beurteilung erforderlich.

Verkäufe

Greenkeepers Journal

Anzeigenannahme:

Tel.: 02 28-9 89 82 80

TORO Groundmaster

455-D, Allrad, Kabine
3m Frontsichelmähwerk
Baujahr 1993
VB: 11.800,- €

Matthäus Stürmer
Schallhorf 2
84389 Postmünster
Tel.: 085 61-15 72
Fax: 085 61-58 37

GEBRAUCHTMASCHINEN FÜR DIE GOLFPLATZPFLEGE

Bernhards Dual Express Spindelschleifmaschine
Bansomes 350 D hydr. Fairwaymäher, 350 cm mit Kabine
Bansomes Parloway 2250
Toro 350 hydr. Fairwaymäher, 350 cm mit Kabine
Toro 450 hydr. Fairwaymäher, 350 cm mit Kabine
Toro 455 Großflächen-Frontsichelmäher, 300 cm
Sabo 1203 Spindelmäher, 3fach floating, 213 cm
Bansomes 180 Diesel Vorgrün-Abschlagmäher
Bansomes Triple 18 Spindelmäher
Toro 216 D Vorgrün-Abschlagmäher
Toro 216 Benzin Vorgrün-Abschlagmäher
Toro Triplex Greensmäher
Bansomes GT Diesel Triplex Grünsmäher
Jacobsen Greenking V Triplex Greensmäher
Cushman 3-Rad-Arbeitsfahrzeug mit Topdresser
Toro Sand Pro Bunkerrechen
Basant Rasenbuggi Frontsichelmäher, 180 cm
Toro Groundmaster 325 D Frontsichelmäher
Toro Groundmaster 223 D Frontsichelmäher
Jacobsen Turfcut Frontsichelmäher, 185 cm
Jacobsen Turfcut Frontsichelmäher, 185 cm
John Deere F 935 Frontsichelmäher, 185 cm
John Deere F 1145 Frontsichelmäher Allrad, 185 cm
John Deere 855 Allrad Kompaktschlepper, 24 PS
John Deere 955 Allrad Kompaktschlepper, 33 PS
Sabo 1500 Frontsichelmäher, 180 cm
Kawasaki Mule mit Kabine
John Deere Gator 6X 4

Bohm MOTORGERÄTE

63128 Dietzenbach · Robert-Koch-Straße 16
Telefon (060 74) 27508-0 · Telefax (060 74) 27508-80

Stellenangebote

Der **Golf-Club Pfalz Neustadt an der Weinstraße e.V.** ist einer der ältesten, traditionsreichsten und attraktivsten Golfdubs der Region mit nahezu 1000 Mitgliedern. Die finanziellen Verhältnisse sind geordnet.

Zur verantwortlichen Verstärkung unseres langjährig tätigen Platzpflege-Teams suchen wir per sofort einen

ENGAGIERTEN GREENKEEPER

mit abgeschlossener DEULA-Ausbildung und praktischer qualifizierter Erfahrung.

Verantwortungsbewusstes, selbständiges und dabei teamorientiertes Arbeiten ist unbedingt erforderlich.

Wir bieten einen dauerhaften, krisensicheren Arbeitsplatz. Eine Wohnung auf der Golfanlage steht zur Verfügung. Ihre schriftliche komplette Bewerbung mit Lebenslauf, Foto und Gehaltsvorstellung richten Sie bitte an den



**Golf-Club Pfalz Neustadt
an der Weinstraße e.V.**
z.Hd. Herrn Rolf Strehle, Clubmanager
Im Lochbusch
67435 Neustadt-Geinsheim

Alle Bewerbungen werden selbstverständlich vertraulich behandelt.

Gepürfter Greenkeeper
Abschluss Deula Rheinland
sucht neue Herausforderung
12-jährige Erfahrung im Platzneubau, Platzbau und Pflege

Zuschriften bitte senden an:
Greenkeepers Journal, Chiffre R 134

Head Greenkeeper sucht
neuen Wirkungskreis im Raum Baden-Württemberg.
Mehrjährige Berufserfahrung in Pflege und Bau.
Würde gerne auch im Sportplatzbereich tätig werden.
Zuschriften bitte senden an: Greenkeepers Journal,
Chiffre R 133

Kubota L 4200 GST
Kabine-Glide-Shift-Getriebe, ca. 40
Betriebsstunden, 22,1 kW, 44 PS FH 19900,- €

Kubota L 4200
Kabine, FH, Katal, FZW, ca. 220 Betriebsstunden,
32,1 kW, 44 PS 16900,- €

Kubota ST-35 Alpha
Kabine, FH, FZW, 25,3 kW, 35 PS,
ca. 60 Betriebsstunden 20900,- €



Kubota ST-35 Alpha
Kabine, FH, FZW, 25,3 kW, 35 PS,
ca. 10 Betriebsstunden 22900,- €

Kubota B 2110 DS
Bügel, Schaltgetriebe, 14 kW, 21 PS 10400,- €

E-Z-Go Workhorse 1200
Benzin, Ladefläche, Neufahrzeug 5950,- €

E-Z-Go TXT Elektrik
Elektro, Vorfahrzeug 3950,- €



Jacobsen Greens-Plex II
Grümmaschine, 11-Messer, Groomer,
Bürsten, Diesel, Vorführmaschine 23950,- €

Ransomes T-Plex 185 J WD
neuerwertiger Zustand, Altrad,
7-Messer Floating, Fangkörbe, STVZO 13000,- €

Jacobsen LF 380
Fairwaymower, Altrad, 1500 Stunden 12900,- €



Golfplatzmaschinen und Kommune-Mechanik
am Autobahnenweg 64+66d · 57462 Olpe
Tel. 02761 922-0 · Fax 02761 922-40

Greenkeepers Journal

Verbandsorgan von

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

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

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

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

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

Verlag, Redaktion, Vertrieb und Anzeigenverwaltung:
HORTUS-Zeitschriften
Cöllen+Bleecck GbR,
Postfach 410354, 53025 Bonn,
Ernst-Robert-Curtius-Straße 14,
53117 Bonn,
Tel.: (02 28) 98 98 280
Fax: (02 28) 98 98 299
e-mail: hortus@koellen.de

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

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

Redaktion und Verlagsleitung:
Franz Josef Ungerechts, Bonn

Anzeigen:
Rohat Atamis, Bonn
Monika Tischler-Möbius, Bonn
Gültig ist die Anzeigenpreisliste Nr. 22 vom 1. 1. 2002 der Zeitschrift RASEN/TURF/GAZON mit Greenkeepers Journal

Abonnement:
Einzelpreis € 11,-
Jahresabonnement € 34,-
jeweils zzgl. Versand und MwSt.
Abonnements verlängern sich automatisch um ein Jahr, wenn nicht drei Monate vor Ablauf der Bezugszeit schriftlich gekündigt wurde.

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

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen 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.

GOLF COURSE MARSHALL/STARTER

BALAZZO ARZONA, 5-Sterne-Hotel und Golf Resort am Gardasee, zwischen Mailand und Venedig sucht **professionellen Mitarbeiter** für seine Golf-Abteilung.
Beworbenes Ziel von Golf in unserer Welt, die Arzonga Golf Academy – a Teaching & Learning Centre of the PGA of Europe veranstaltet und beherrscht Golfclubs für jedes Spielniveau und bietet zwei außer gewöhnliche Golfplätze an: einen 18-Loch-Golfplatz, angelegt von Jack Nicklaus II und einen 9-Loch-Golfplatz angelegt von Gary Bayr.

Folgende Eigenschaften sind für unsere Kandidaten notwendig:
Bestehende Kenntnisse im Golf-Spiel und seinen Regeln – Erfahrung 1. Niveau Golf Kurs.
Gesprächig, organisiert, italienische und deutsche Sprachkenntnisse wären ein Vorteil um den Job zu bekommen, motiviert, begeistert und schwerer Arbeit nicht abgeneigt. Gehalt-Paket wird gemäß Erfahrung diskutiert.

Wir bitten um schriftlichen Lebenslauf an folgende Adresse:
Sylvain Duval – Golf Course Superintendent – Balazzo Arzonga
Carruggi Calvagese Della Riviera 25080 (R.S.)
Tel: +39 030 680 662 · Fax: +39 030 68 661
e-mail: sylvain.duval@balazzoarzonga.com

JRM™ hat das richtige (Aerifizier-)Werkzeug für jede Situation!

JRM™ produziert Tines für alle namhaften Maschinen wie: TORO, RYAN, JACOBSEN, COREMA-

STER, VERTI-DRAIN, JOHN DEERE etc. über 50 verschiedene Fairway Tines mit Seitenauswurf ·

Vertikutiermesser für: RYAN, JACOBSEN, TORO, MATAWAY, GRADEN etc. Sämtliche Tines sind in

Premium und DILLENNIUM™ (Spitze aus Carbid Composite – Spezial-Hartmetall) gefertigt. Es wird

nur feinsten, hoch-Carbon-hältiger Spezialstahl für die Produktion verwendet. DILLENNIUM™-Tines

haben eine Standfestigkeit von bis zu 700 % !! gegenüber konventioneller Tines. JRM™ produziert über

250 verschiedene Tines, damit gehört JRM™ zu den meistproduzierendsten Firmen weltweit. Informie-

ren Sie sich per Mail oder besuchen Sie uns auf der Homepage, Sie werden sehen, Sie werden begei-

stert sein ... Weitere Produkte: Hohlspoons-Coring Tines, DILLENNIUM Lite™ Tines, Mini Tines-

Quad Tines, Vollspoons-Solid Tines, Kreuzspoons-Cross Tines™, Super Cross Tines™ Fairway Coring

Tines: Greenbay Tines, Fairway Side Eject Tines · Verti-Drain: Hohlspoons- Coring Deep Tines, Voll-

spoons-Solid Deep Tines

ters, Vertikutiermesser- Bayonet Tines™, Adap- Verti-Cut Blades



Europa / Österreich:

T +43 (0) 316 393106

F +43 (0) 316 392514

M+43 (0) 664 2666455

office@agci.at · www.agci.at

Buchser AG
Motor-Geräte

Schweiz:
Tel. +41 260 62 30
Fax +41 260 69 40
p.meier@fic.ch
www.buchser-ag.ch



Deutschland:
Tel. +49 8157 901730
Mobil +49 172 8982233
JRM@yves-kessler.de
www.golfplatzpflege.de

SCHON IM 19. JAHRHUNDERT HABEN WIR DAMIT BEGONNEN
MASCHINEN HERZUSTELLEN, DIE IHNEN DIE ARBEIT ERLEICHTERN –
UND DAS WIRD AUCH NOCH MORGEN SO SEIN.

EIN MEILENSTEIN IN PUNKTO PRODUKTIVITÄT & ARBEITSKOMFORT.

DIE NEUE SERIE 4010.

Als traditioneller Hersteller von leistungsstarken und qualitativ hochwertigen Traktoren für den Einsatz in der Landwirtschaft ist John Deere auf der ganzen Welt bekannt. Auf Basis dieser langjährigen Erfahrungen im Großtraktorenbau haben sich auch John Deere Kompakttraktoren für die Rasen- & Grundstückspflege mittlerweile weltweit einen sehr guten Ruf erworben. Seit nunmehr 10 Jahren führen in Deutschland John Deere Kompakttraktoren in der Leistungsklasse von 15–36 kW die Zulassungstätigkeiten unangefochten als Spitzenreiter an. Diese Erfolgsgeschichte fusst auf den hohen Qualitäts- & Bedienungskomfortstandards, der zukunftsweisenden Technik und der dauerhaften Zuverlässigkeit dieser Maschinen.



Wie nicht anders zu erwarten, setzt auch die neue 4010er Serie neue Maßstäbe in diesem Segment. Durch das elektronische Motormanagement und die elektronischen Bedienelemente wird die Produktivität sowie auch die Präzision der Arbeitsabläufe deutlich erhöht. Ein guter Beweis für den ebenfalls spürbar verbesserten Bedienungskomfort ist der um etwa 70% gesenkte Kraftaufwand bei der Bedienung der Fahrpedale des Hydrostaten.

Die elektronisch zuschaltbare LoadMatch-Funktion passt z.B. bei Mäharbeiten in Grenzbedingungen die Fahrgeschwindigkeit so optimal an, dass die Zapfwelldrehzahl konstant bleibt und ein absolut gleichmäßiges Schnittbild erzielt wird. Mit der Geschwindigkeitsregelungsanlage des SpeedMatch und MotionMatch stehen Ihnen zwei Funktionen zur Verfügung, mit der einerseits wie beim Tempomaten eines PKW's die fixe Geschwindigkeit gesenkt und erhöht und zum zweiten die Anfahr- und Abbremsverhalten der Maschine entsprechend der Arbeitssituation eingestellt werden kann. Nun sind Sie am Zug! Nutzen Sie die Chance einer kostenlosen Vorführung bei Ihrem John Deere Vertriebspartner.



Die elektronischen Bedienelemente sind auf der neuen Konsole sehr übersichtlich angeordnet und können mühelos betätigt werden.



Was wir in mehr als einhundert Jahren gelebt haben, hat sich fest eingepreßt: Es gibt einfach keinen Ersatz für Präzision, für robuste Konstruktion und für Kritik und Anregungen unserer Kunden. Die 4010er Serie hat drei Jahre intensiver Kundenberatungen und strenger praktischer Prüfungen hinter sich.



Die neue 4010er Serie bietet 4 Modelle in drei verschiedenen Chassisgrößen und in einer Leistungsklasse von 13–36 kW. Mit einer grossen Auswahl an Anbaugeräten und Ausstattungsvarianten meistern diese Kompakttraktoren die vielseitigsten Aufgaben.



anzunehmen, dass – auch wenn BOOTH (o.J.) gegen 1840 erklärt, aufgrund seiner mangelnden Perennierfähigkeit würde es kaum noch zur Ansaat von Rasenflächen zur Anwendung kommen – sein Einsatz in der Praxis weit verbreitet war. Entsprechend stellt METZGER (1841) fest, dass *Lolium perenne* L. auf Grasflächen in „Park- und Gartenanlagen“ allgemein verbreitet ist. DIETRICH (1860) empfiehlt Reinsaaten mit *Lolium perenne* L. zur Anlage von Rasenflächen auf lockeren Böden auf festem Untergrund. Auch in Mitteleuropa waren jedoch die Erfahrungen mit *Lolium perenne* L. als Rasengras häufig ernüchternd. Eindrücklich bringt dies JÄGER zum Ausdruck wenn er schreibt:

„Die Entdeckung, daß der so bewunderte Rasen verschwunden ist und erneuert werden muß, ist dann sehr verdrießlich.“ (JÄGER 1877).

Entsprechend geben BOOTH (o.J.), JÄGER (1858) und HAMPEL (1895) an, *Lolium perenne* L. würde, wenn keine regelmäßige Nachsaat stattfände und kein sandiger Lehmboden als Standort zur Verfügung stehe, spätestens nach sechs, häufig aber auch schon nach zwei Jahren vollständig ausfallen. Im Gegensatz zu diesen Autoren empfehlen STEBLER & SCHRÖTER (1883) zwar die Verwendung von *Lolium perenne* L. in Reinsaat bei einer Saatstärke von 120 kg ha⁻¹ zur Anlage von „Tepichrasen“, wie es in England üblich ist, gehen aber ebenfalls davon aus, dass alle zwei Jahre ein Umbruch und eine Neuansaat erforderlich ist. Da das im Handel erhältliche Saatgut häufig mit *Bromus hordeaceus* L. ssp. *hordeaceus* (Weiche Tresp) und *Holcus lanatus* L. (Wollige Honiggras) verunreinigt ist, entstünden dabei die unerwünschten aber „bekannteren wolligen Rasenpolster“. Die der beklagten mangelhaften Ausdauer von *Lolium perenne* L. zugrundeliegende Problematik lag sicherlich in dem Faktorenkomplex einer schlechten Nährstoffversorgung einerseits und einer geringen Trittbelastung auf den überwiegend als Zierrasen genutzten Flächen andererseits begründet. Zu einer entsprechend differenzierteren Haltung fand in Ansätzen bereits Metzger:

„Vermöge des schönen Dunkelgrüns der Blätter, der niederen Bestockung und der Ausdauer dieses Grases [*Lolium perenne* L.], wird dasselbe besonders in England zur Bildung schöner Rasen in Gartenanlagen vor den Landhäusern benutzt. Keine Grasart ersetzt in dieser Beziehung das englische Raygras, indem die davon gebildeten Rasen, wenn sie einigermaßen sorgfältig behandelt werden, die schönsten grünen Rasenteppiche bilden.“ (METZGER 1841)

Die hier geforderte sorgfältige Behandlung wird von HEIN (1899) präzisiert, der Reinsaaten mit *Lolium perenne* L. zur Anlage von Gartenrasenflächen für manche Einsatzgebiete empfiehlt: die Flächen sollen betreten und gewalzt werden.

6.3.4 Die Etablierung von Ansaatmischungen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts

Im Verlauf des 19. Jahrhunderts erweitert sich die Palette an Gräsern, die zur Rasenansaat Verwendung fanden. Typische Rasengräser in Ansaaten des 19. Jahrhunderts waren nach KRO-SIGK (1998) *Phleum pratense* L. (Wiesen-Lieschgras), *Lolium perenne* L., *Poa pratensis* L. und *Agrostis stolonifera* L. Gegen Ende des Jahrhunderts stehen mit HEIN (1895, 1899) detaillierte Darstellungen der für die Anlage von Rasen geeigneten Gräser zur Verfügung. Dennoch variieren zeitgenössische Empfehlungen zur Gestaltung und Wahl von Ansaatmischungen deutlich. Nach METZGER (1841) wird Ansaatmischungen teilweise *Lolium multiflorum* Lam. (Italienisches Raygras) beigemischt, um dichtere Rasen zu erzielen, was aus heutiger Sicht als wenig erfolgversprechend einzustufen ist. JÄGER (1858) empfiehlt Böschungen durch das Ausbringen von Rhizomstücken von *Elymus repens* (L.) Gould (Kriech-Quecke) zu begrünen. Als nachhaltiger erwies sich die Einschätzung von *Agrostis stolonifera* L. als „eines unserer vorzüglichsten Rasengräser für feuchte bis nasse lockere Bodenarten“ durch HEIN (1899).

Während DIETRICH (1860) und STEBLER & SCHRÖTER (1884) sich zumindest für einige Einsatzgebiete für Reinsaaten mit *Lolium perenne* L. oder *Poa pratensis* L. aussprechen, vertritt bereits JÄGER (1858) die Meinung, dauerhafte Grasnarben ließen sich nur bei Verwendung von Saatgutmischungen erzielen. Wichtige Mischungspartner sind seiner Meinung nach *Poa pratensis* L. ssp. *pratensis* (Gewöhnliches Wiesen-Rispengras) und ssp. *angustifolia* (L.) Gaud. (Schmalblättriges Wiesen-Rispengras) für leichte, sandige Böden, *Poa trivialis* L. für feuchte Böden und *Poa nemoralis* L. (Hain-Rispengras) für schattige Standorte. *Lolium perenne* L. und *Phleum pratense* L. sind in den von JÄGER empfohlenen Saatgutmischungen als Deckfrucht für das erste Jahr beigemischt. Im Bereich der Ansaatmischungen empfiehlt DIETRICH (1860) für humose oder sandige, lockere Böden die Verwendung von Vertretern der *Festuca ovina*-Gruppe, *Poa pratensis* L. und *Agrostis stolonifera* L. und für nasse, feuchte Böden

Brachypodium pinnatum (L.) P.B. (Fieder-Zwenke), *Alopecurus pratensis* L. (Wiesen-Fuchsschwanzgras), *Poa pratensis* ssp. *angustifolia* (L.) Gaud. und *Phleum pratense* L. Für schwere Böden soll besonders *Lolium perenne* L. verwendet werden, in Schattlagen *Phleum pratense* L. und für trockene Hänge *Arrhenatherum elatius* (L.) P.B. ex J. et K. Presl und eventuell auch *Agrostis capillaris* L. Hier bestehen aus heutiger Sicht teilweise Bedenken hinsichtlich der Eignung der genannten Arten. Insbesondere die Verwendung der Obergräser *Alopecurus pratensis* L. und *Arrhenatherum elatius* (L.) P.B. ex J. et K. Presl ist fragwürdig. Es ist sowohl zu vermuten, dass in der Darstellung von DIETRICH nicht scharf zwischen den eigentlichen Parkrasen und den Parkwiesen unterschieden wird, als auch, dass diese Empfehlungen vorrangig einen theoretischen Charakter haben und nicht so sehr die Verhältnisse in der Praxis widerspiegeln. In noch stärkerem Maße trifft das auf viele der von HAMPEL (1895) empfohlenen artenreichen Ansaatmischungen zu. Ähnlich wie in der damaligen landwirtschaftlichen Literatur werden diese Ansaatmischungen vorrangig nach den vermuteten Standortansprüchen der Mischungspartner zusammengestellt, Nutzungsaspekte – hier beispielsweise die Fähigkeit zur Rasenbildung und die Vielschnittverträglichkeit – aber vernachlässigt. Praxisnäher sind die von HEIN (1895, 1899) empfohlenen Saatgutmischungen. Beispiele sind Mischungen für „guten mittelfeuchten Gartenboden in freier sonniger Lage“ aus *Cynosurus cristatus* L. (Wiesen-Kammgras), *Festuca heterophylla* Lam. (Verschiedenblättriger Schwingel), *Lolium perenne* L. und *Poa pratensis* L. (im Mischungsverhältnis von 2,5 : 6,67 : 11,5 : 2 g für einen Quadratmeter) sowie für feinsten „Tepichrasen“ auf „guten mittelfeuchten Gartenboden“ aus *Cynosurus cristatus* L., *Festuca heterophylla* Lam., *Agrostis stolonifera* L. und *Poa pratensis* L. (im Mischungsverhältnis von 2,5 : 6,67 : 0,5 : 2 g für einen Quadratmeter). Je nach anzusäender Grasart werden spezielle Saatmethoden empfohlen. Bemerkenswerterweise sieht HEIN für Nachsaaten lückiger Bestände entgegen diesen penibel entworfenen Ansaatmischungen pauschal die Verwendung von Heusamen vor. Ausführlich behandeln HAMPEL (1895) und HEIN (1895, 1899) die Frage, wie bei der Zusammenstellung von Saatmischungen vorzugehen und die Saatstärke zu berechnen ist. Beide propagieren den Einsatz selbst hergestellter Ansaatmischung anstatt der Verwendung der im Handel befind-

lichen Ansaatmischungen, da nur auf diese Weise eine befriedigende Qualität sicherzustellen sei. Mit dem gleichen Ziel bietet HEIN (1899) den Bezug von Saatgutmustersammlungen an. Wohl die bekannteste im Handel vertriebene Ansaatmischung dieser Zeit war die „Pariserplatz-Mischung“, die beispielsweise HAMPEL (1895) zur Anlage von feinem Rasen auf trockenen Standorten empfiehlt. Sie setzte sich aus je drei Teilen *Lolium perenne* L., *Agrostis stolonifera* L. und *Poa pratensis* L. sowie einem Teil *Cynosurus cristatus* L. zusammen. Nach HAMPELs Verständnis kommt *Lolium perenne* L. dabei nur eine Berechtigung als Deckfrucht für das erste Jahr zu. In der Praxis war diese Mischung in zahlreichen Qualitäten und unterschiedlichen Zusammensetzungen im Handel.

Ein Sorgenkind der Rasenanlage stellen auch bereits im frühen 19. Jahrhundert schattige Flächen dar. PÜCKLER-MUSKAU (1834) empfiehlt für solche Fälle einen „Moosrasen“. Aber auch bei späteren Autoren nimmt dieses Thema einen hohen Stellenwert ein, besonders bei JÄGER (1858).

6.3.5 Parkwiesen

Anhand des Gartens von Chatsworth gibt GILBERT (1998) auf der Grundlage von Angaben in Archivalien einen Einblick in die Anlage einer Parkwiese Mitte des 18. Jahrhunderts in England, hier durch den berühmten Gartengestalter LANCELOT („CAPABILITY“) BROWN. Nach Pflügen erfolgte eine Ansaat mit Heublumen; für das Folgejahr sind Übereggen und Walzen verbürgt. Zumindestens bis etwa 1800 - ab diesem Zeitpunkt wurden die Flächen zu einem gemähten Pleasure-Ground umgenutzt - erfolgte die weitere Pflege wahrscheinlich allein durch Beweidung mit Hirschen.

Angaben zur Gestaltung der Ansaat von Parkwiesen in Deutschland finden sich in einem Zusatz zu PÜCKLER-MUSKAU (1834) durch seinen Gärtnermeisters REHDER. Er empfiehlt die Ansaat mit einer Mischung aus gleichen Teilen von *Lolium perenne* L., *Arrhenatherum elatius* (L.) P.B. ex J. et K. Presl, *Dactylis glomerata* L. (Wiesen-Knäuelgras), *Festuca pratensis* Huds. (Wiesen-Schwingel), *Holcus lanatus* L. und *Phleum pratense* L. Ergänzt werden soll diese im August oder spätestens im September auszusäende Mischung mit *Trifolium repens* L., *Trifolium pratense* L., *Medicago lupulina* L. und „gelb. Melilot“ (*Lotus corniculatus* L.). Bei dieser Zusammenstellung ist zu berücksichtigen, dass die Parkwiesen, anders als in England, vorrangig als

Heuwiesen und nicht als Weideflächen genutzt wurden (JÄGER 1858, 1877), wohingegen die Parkrasen nach damaliger Einschätzung „nichts einbringen und viele Kosten machen.“ (JÄGER 1877). Durch gezielte Einbringung von Arten versuchte man die Parkwiesen „durch reichen Blumenschmuck [zu] idealisieren“ (JÄGER 1877, cf. KROSIGK 1998). Unter Heranziehung ästhetischer Aspekte wurde empfunden, dass in natürlichen Wiesen häufig zu hohe Anteile an gelb (v.a. Hahnenfußgewächse) und weiß (v.a. Doldenblütler) vorherrschten (JÄGER 1858, 1877). Um dem entgegenzuwirken, wurden die Bestände vor allem mit blau, rot und violett blühenden Arten ergänzt, wobei nur wenig auf die natürlichen Verhältnisse oder die Herkunft der Arten Rücksicht genommen wurde.

„Sehr leicht lassen sich [zu diesem Zweck] einheimisch machen und verwildern *Salvia pratensis*, *Geranium pratense*, *Aquilegia vulgaris*, *Campanula glomerata*, *speciosa*, *Phyteuma* mehrere Arten, *Medicago*, *Onobrychis*, *Kleearten*, *Achillea Ptarmica*, *Astragalus*, *Dianthus* verschiedener Art, *Coronilla*, *Hippocrepis comosa*, *Lotus corniculatus*, *Gladiolus communis*, *Narcissus*, *Orchideen*, *Hieracium*, *Lythrum*, *Myosotis*, *Trollius*, *Thymus*, *Dracocephalum Ruyschiana* und *Austriacum*, *Saponaria officinalis*, *Viola* mehrere Arten u. a. m.“ (HAMPEL 1858)

6.4 Die Pflege von Parkrasen

Rasenpflege war aufwendig und deshalb teuer. Sowohl JÄGER (1858) als auch BOOTH (o.J.) zitieren die englische Redensart: „Schöner Rasen kostet schönes Geld.“ Im folgenden soll rekonstruiert werden, wie bei der Rasenpflege im Zeitalter der Landschaftsgärten verfahren wurde. Ein grundsätzliches Problem der Rasenpflege ergab sich bereits daraus, dass sich Rasenbestände als wenig stabil darstellten, was wie bei JÄ-



Abb. 15: Rasenpflege im 18. Jahrhundert: Abziehen der Rasensensen. Ausschnitt aus einem Gemälde von BALTHASAR NEBOT, 1738, im Buckinghamshire County Museum in Aylesbury. (aus KROSIGK 1998)

GER (1858) zu der Empfehlungen führte, Rasenflächen jährlich neu anzulegen, um sie schön zu erhalten.

6.4.1 Mahd, Abkehren und Walzen

Nach einer bei RHODE (1933) zitierten englischen Redensart besteht das Grundprinzip der Rasenpflege im „Mowing ‘em and rolling ‘em“. Das trifft besonders auch für die Pleasure Grounds oder nach deutschem Sprachgebrauch Parkrasen innerhalb des Landschaftsgartens zu. Zahlreiche zeitgenössische Abbildungen stellen diese fundamentalen Arbeiten, nämlich das Mähen, das darauf folgende Abkehren und das Walzen dar (Abb. 14-17). Mit welchem Aufwand das Mähen und Walzen im England des 18. Jahrhunderts betrieben wurde, beschreibt ein französischer Reisender:

„The labour which this [d.i. die Rasenmahd] requires, constitutes the chief employment of English gardeners, whose time is amply paid for: in the month of May, and June, it is repeated every week; at other seasons fifteen days of rest intervene. The method of working is this: about sunset the gardeners roll the grass with enormous cylinders of cast iron; which are hallow, and four or five feet long with about a foot diameter. The moving of these cylinders whilst it levels the ground, flattens the blades of grass, which the weight of the dew keeps in that situation. The new day, before the sun dispels the dew, and has put the grass into a condition to raise itself again, they cut it down, taking it in a direction contrary to that which it received from the cylinders passing over it. Before the scythe has mowed the broadest walks, which the cylinder has been rolled over, they appear to the eye like large pieces of white and green mohair.“ (GROSELY 1772; zitiert nach LAIRD 1999)

Hier wird das Walzen gezielt eingesetzt, um einen tiefen Schnitt zu ermöglichen. Nach MÜNCHHAUSEN (1771) wurden zu dieser Zeit Rasen in England bis zu dreimal in der Woche gemäht. Dies erfolgte zu dieser Zeit noch immer mit der Sense, ausnahmsweise auch mit der Sichel. BOOTH (o. J.) berichtet etwas später – in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts – wie dann auch HEIN (1895) von speziellen Sensen für die Rasenmahd: aus Messerstahl gegossene „englische Rasensensen“, die sich durch die breite Form ihres vergleichsweise kurzen Sensenblattes auszeichnen und dadurch bei einer etwas verminderten Flächenleistung einen tiefen Schnitt bei einer Schnitthöhe von 0,5 Zoll (ca. 1,3 cm) zulassen.

Wie man sich die Rasenmahd mit der Sense in Mitteleuropa vorstellen muß, ist in zahlreichen Quellen des 19. Jahrhunderts belegt, wobei man davon aus-

gehen muß, dass bei den grundlegenden Arbeitsschritten Mähen, Abrechen mit „langen und scharfen Besen“ (PÜCKLER-MUSKAU 1834) bzw. „Pias-savabesen“ (BODE 1899) und Walzen über Jahrhunderte keine substantiellen Änderungen stattgefunden hatten. Nach Einschätzung von PÜCKLER-MUSKAU (1834) ist der Stand der Rasenpflege wie auch der -anlage in Deutschland in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts im Vergleich zu anderen Ländern, vor allem zu England, noch unterentwickelt: „Ich bin über diesen Gegenstand nur deshalb so ausführlich geworden, weil keiner in Deutschland mehr vernachlässigt wird.“ Ein Heidelberger Gärtner beschreibt die Rasenmahd Mitte des 19. Jahrhunderts wie folgt:

„Ein solcher Rasen aber, wenn er sich immer in seiner hohen Schönheit zeigen soll, muß, wie dieses in England geschieht, alle 10-14 Tage mit scharfschneidenden Sensen und nach verschiedenen Richtungen, damit man keine Sensenhiebe gewahr wird, gescho-ren, die abgeschnittenen Grasspitzen mit Besen abgekehrt, mit schweren eisernen Walzen überfahren und dann mit Bündeln von feinen Aestchen, die an einer Art von Schlitten festgebunden sind, wieder aufgekratzt werden. Dieses Mähen muß bei Tagesanbruch, wo das Gras noch vom Thau benetzt ist, geschehen, wenn die Sense ordentlich angreifen soll. Nicht selten werden um solche Rasenplätze künstliche Wasserleitungen angelegt, um bei trockner Witterung dieselbe bewässern oder besprühen zu können.

Durch dieses Verfahren findet man in England Rasenplätze von außerordentlicher Schönheit, und der Engländer ist daran so gewöhnt, daß er die möglichsten Kosten und Arbeit nicht scheut, diesen Rasen aufs Schönste zu unterhalten.“ (METZGER 1841)

Die Beschreibungen bei anderen zeitgenössischen Schriftstellern (PÜCKLER-MUSKAU 1834, JÄGER 1858, DIETRICH 1860, HAMPEL 1895, BODE 1899) stimmen mit diesen Angaben im wesentlichen überein. Je nach der Jahreszeit, der Wüchsigkeit eines Standortes und den Ansprüchen des Besitzers sollen die Rasenflächen in Abständen von ein bis drei Wochen gemäht werden. DIETRICH (1860) macht den richtigen Zeitpunkt zur Mahd am Entwicklungsstadium des Bestandes fest. Der Rasen soll „mehrmals des Jahres, u. zwar stets ehe das Gras noch Halme treibt“ gemäht werden. HEIN (1895) mahnt an, das Gras „nie länger als höchstens 7-8, möglichst aber nicht länger als 3-4 Centimeter“ werden zu lassen. Das Abwalzen soll nach PÜCKLER-MUSKAU 1834 regelmäßig vor der Mahd erfolgen, nach METZGER (1841) und DIETRICH (1860) jedoch nach der Mahd.

Bei den Parkwiesen war in Mitteleuro-



Abb. 14: Rasenpflege im 18. Jahrhundert: Im Vordergrund Walzen und Abkehren, im Hintergrund Mahd mit Sensen. Ausschnitt aus einem Gemälde von THOMAS ROBINS vom Chinesischen Pavillon in Hugh Hamersley's Woddside, Berkshire, kurz nach 1750. (aus LAIRD 1999)



Abb. 16: Blick vom Park auf den Pleasure-Ground von Hartwell House, Buckinghamshire. Ausschnitt aus einem Gemälde von BALTHASAR NEBOT, 1738, im Buckinghamshire County Museum in Aylesbury (AYBCM: 1955.153.2). Die Park-Fläche im Vordergrund mit lagernden Schafen wird durch ein Haha vom Pleasure-Ground abgetrennt. Dort Walzen des Rasens auf einem Rasenweg, der von der offenen Rasenfläche in einen Baumbereich führt. (aus LAIRD 1999)

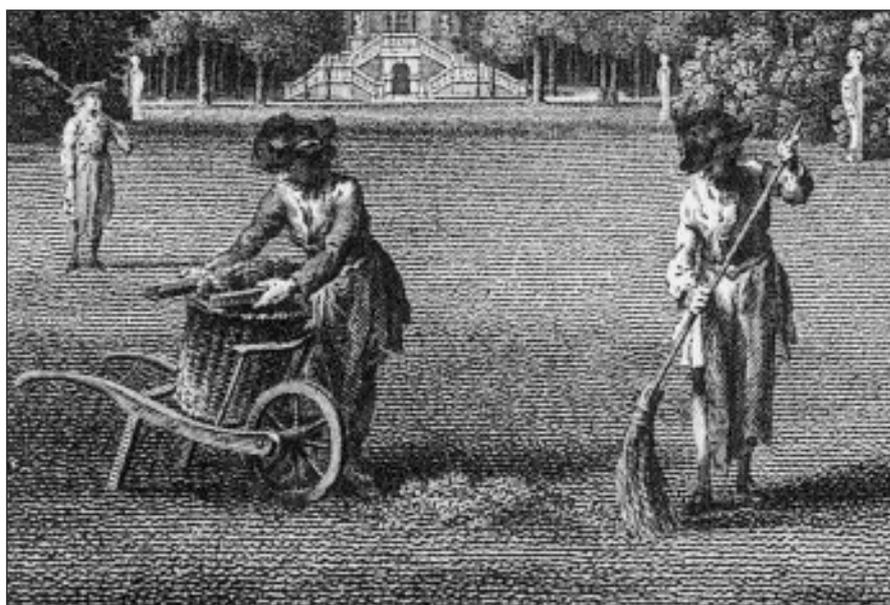


Abb. 17: Rasenpflege im 18. Jahrhundert: Abkehren des Rasens. Ausschnitt aus einem Stich von WILLIAM WOOLLETT, 1760. (aus LAIRD 1999)

pa im Gegensatz zu England überwiegend eine Heunutzung üblich und entsprechend eine zwei- oder dreimal jährliche Mahd. Allerdings ist beispielsweise von PÜCKLER-MUSKAU auch belegt, dass er seine Parkwiesen, wie es dem englischen Vorbild entspricht (Abb. 12, 16), von Schafen und Kühen abweiden lies (KROSIGK 1998). BEARD (1982) berichtet aus den USA, dass dort noch im frühen 20. Jahrhundert Schafe zur Pflege von Golfplätzen eingesetzt wurden.

6.4.2 Bewässerung

Mit der auch von METZGER (1841) angesprochenen und oben zitierten Thematik der Rasenbewässerung setzte sich bereits PÜCKLER-MUSKAU (1834) auseinander. Er praktizierte diese einige Zeit in seinen Gärten, mußte es jedoch später aus Kostengründen wieder aufgeben; hält dies jedoch für vertretbar, da sich nach seinen Beobachtungen ausgetrocknete Rasenflächen nach Wiederbefeuchtung rasch regenerieren. Von Babelsberg, wo PÜCKLER-MUSKAU ab 1840 wirkte, sind aufwendige Bewässerungseinrichtungen bekannt (PESCHEL 2000). Etwas später empfehlen sowohl JÄGER (1858) als auch HAMPEL (1895) die Bewässerung bzw. Berieselung „feiner Rasen“, was darauf schließen läßt, daß dies zumindest teilweise üblich ist. JÄGER (1858) beschäftigt sich nicht mit Bewässerung an sich, betont aber, dass Rasen nur an ihm zusagenden Standorten ein „gutes Gedeihen und frisches Aussehen“ zeigt und entsprechend nur an feuchten Stellen angelegt werden soll. Wird dies nicht beachtet gleichen die Rasenflächen einer Heide.

6.4.3 Düngen, Vertikutieren und Besanden

Auch im 19. Jahrhundert stand man einer regelmäßigen Düngung des Rasens nach wie vor zwispaltig gegenüber. Zwar erkannte HAMPEL (1895) richtig, dass der Nährstoffbedarf des Rasens aufgrund des häufigen Mähens hoch liegt, dennoch wurde meistens eine schwache Düngung empfohlen, die einmalig im Herbst erfolgen sollte (JÄGER 1877). Bemerkenswert ist der Ansatz von BOOTH (o.J.) aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, der zu einer verhaltenen Herbst- und einer betonten Frühjahrsdüngung rät. Im Zusammenhang mit der Frühjahrsdüngung soll der Rasen außerdem über Kreuz flach aber scharf geharkt werden und der Dünger eingefegt werden. Als Gefahr der Herbstdüngung sieht BOOTH, dass Düngestoffe in den Bereich unterhalb der Graswurzeln geschwemmt werden und dann Unkräuter stärker fördern als das Gras. Ähnliche Pflegehinweise mit einer schwachen Herbst- („auf einen Raum von je 20 Quadratmeter Fläche je eine Schiebkarre voll alten durchgelegenen feingeklopften Düngers, oder kräftiger Komposterde, welcher $\frac{1}{4}$ Bestandteil Sand hinzugefügt worden ist“) und einer stärkeren Frühjahrsdüngung (2 Karren auf 20 m²) finden sich bei HEIN (1895). Das sich der Dünger- und Sandausbringung anschließende Verteilen hat unter anderem zum Ziel, „etwa auf der Fläche zufällig entstandene Vertiefungen auszufüllen“. Der Frühjahrsdüngung im März soll sich das Durchharken der Grasnarbe mit „einer guten nicht zu spitzzinkigen eisernen Harke scharf und schlank“ anschließen. Diese Prinzipien faßt HEIN in folgendem Merksatz zusammen:

„Mähmaschine oder Sense. Besen und Walze sind diejenigen Geräte, denen nur eine kurze Ruhe gegönnt werden darf; – dagegen darf die Harke auf

einem Rasenplatze nicht anders als im Frühlinge zu der soeben erwähnten Arbeit zur Anwendung kommen.“ (HEIN 1895; Hervorhebungen im Original)

Die Düngung sollte nach den Empfehlungen der damaligen Autoren mit „erdigen Düngern“, „verrotetem Pferde- und Kuhdünger“ (HAMPEL 1895), „Composterde“ (JÄGER 1877), „nährhafter Erde“ oder Guano (JÄGER 1858), „kräftiger Erde“ oder auch einem Gemisch aus Sand und vergorenem Mist (BOOTH o.J.) erfolgen. Dagegen wird die Düngung mit Asche und Kali von JÄGER (1877) abgelehnt, da diese mit einer unerwünschten einseitigen Förderung des Kleeanteils verbunden sei. Auch dies ist ein deutlicher Hinweis auf die Nährstoffarmut damaliger Rasenflächen.

6.4.4 Unkräuter

Die Verunkrautung der Rasenflächen war auch im 19. Jahrhundert bereits ein Thema, allem voran die Vermoosung der Rasenflächen und als Bekämpfungsmaßnahme das Bestreuen der Flächen mit Seifensiederasche, Kalk oder Ruß (DIETRICH 1860). Als eigentliche Unkräuter führt DIETRICH (1860) dagegen *Achillea millefolium* L., *Armeria* Willd. (*arenaria* (Pers.) Schult.?, Wegerich Grasnelke), *Bellis perennis* L., *Cichorium intybus* L. (Gewöhnliche Wegwarte), *Convolvulus arvensis* L. (Acker-Winde), *Daucus carota* L. (Wilde Möhre), *Laserpitium prutenicum* L. (Preußisches Laserkraut), *Pastinaca sativa* L. (Pastinak), *Plantago lanceolata* L. (Spitz-Wegerich), *Plantago major* L. (Breit-Wegerich), *Potentilla anserina* L. (Gänse-Fingerkraut), *Rumex acetosa* L. (Großer Sauerampfer), *Silene flos-cuculi* L. (Kuckucks-Lichtnelke), *Valeriana locusta* (L.) Laterr. (Gewöhnlicher Feldsalat) und *Verbascum thapsus* L. (Kleinblütige Königskerze) an. Diese Artenliste deutet sowohl auf die geringere Mähfrequenz als auch auf das niedrigere Nährstoffniveau der Flächen verglichen zu heutigen Verhältnissen hin. Andere Autoren führen *Bellis perennis* L., *Taraxacum officinale* Web. s.l. (Löwenzahn), *Hieracium* L. spec. (Habichtskraut) und *Plantago major* L. (JÄGER 1858, 1877) bzw. *Elymus repens* (L.) Gould, *Taraxacum officinale* Web. s.l. und *Ranunculus* spec. (Hahnenfuß) (BOOTH o.J.) als wichtige Rasenunkräuter auf. Als Bekämpfungsmaßnahme wurde das Ausstechen mit speziellen „Wurzelstechern“ praktiziert (JÄGER 1858, HAMPEL 1895). Auch die weißen Blütenköpfchen von *Trifolium repens* L. wurden als störend empfunden. Entsprechend propagiert HAMPEL (1895) zu deren Entfernung den täglichen Einsatz eines speziellen Rechens (Abb. 18).

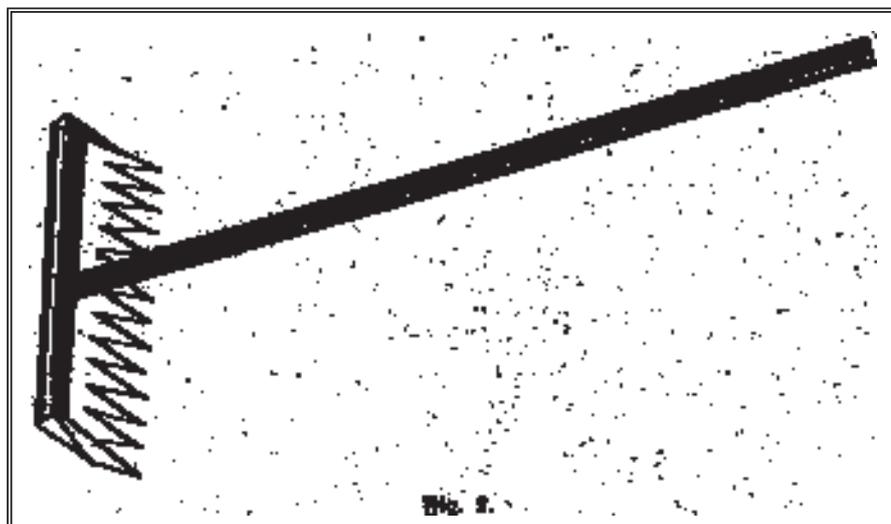


Abb. 18: Abbildung eines Rechens, der dazu dient, als störend empfundene Blütenköpfchen von *Trifolium repens* zu entfernen, aus HAMPEL (1895).

6.5 Die Erfindung und Etablierung des Rasenmähers

Eine grundlegende Änderung der Rasenpflege erfolgte erst mit der Etablierung des Rasenmähers. Dessen Erfindung geht auf EDWIN BEARD BUD-DING (1795-1846) aus Strout in Gloucestershire zurück, einem in der Textilindustrie tätigen Ingenieur, der 1830 ein Patent auf einen Spindelrasenmäher erhielt und bald darauf zusammen mit JOHN FERRABEA eine Fertigung aufnahm (BEARD 1882, HUXLEY 1998, ELLIOT 1990, GANDERT & BURES 1991). Entsprechend handelte es sich bei diesem Patent im Prinzip um die Übertragung des aus der Textilindustrie z.B. für die Samtfertigung bekannten Arbeitsprinzips einer Schermaschine auf die Grasmahd in Form von geschobenen Spindelmähern. Dabei wird die Mähspindel, durch eine hinter der Spindel laufende Walze mittels eines Zahnradgetriebes angetrieben (Abb. 19).

Ein Bereich, in dem sich die Sense ihre Bedeutung mindestens bis zum Ende des 19. Jahrhunderts bewahrt hat, ist die Mahd von Neuansaat (BODE 1899). Wie schnell sich ansonsten der Rasenmäher etablierte und die Sense-mahd ablöste, kann nur schwierig abgeschätzt werden. Nach BEARD (1982) erfolgte dies in den USA erst ab etwa 1900 verstärkt. Für England kann GILBERT (1998) nachweisen, dass auf

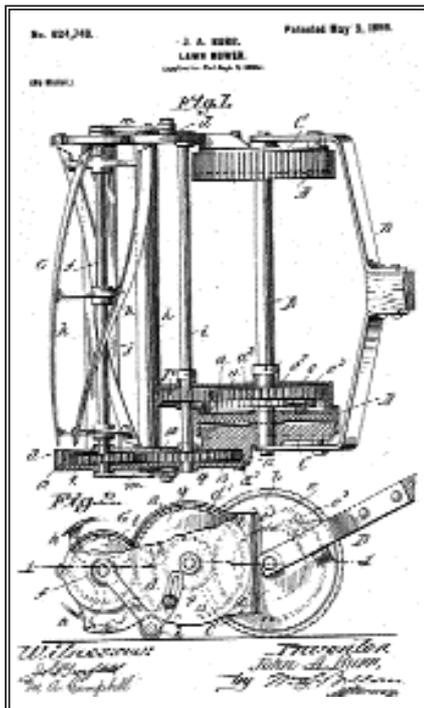


Abb. 20: Abbildung aus einer amerikanischen Patentschrift für JOHN ALBERT BURR, 1899, auf einen Rasenmäher mit zwei seitlichen Laufrädern (<http://inventors.about.com/library/inventors/bl/lawns.htm>)



Abb. 19: Der Budding-Rasenmäher, ergänzt um eine Auffangvorrichtung für das Mähgut nach einer gegen 1840 entstandenen Abbildung in BOOTH (o.J.).

dem Anwesen Chatsworth bereits 1833 ein Rasenmäher angeschafft wurde, etwa zeitgleich mit der Ausweitung der Fläche des regelmäßig gemähten Pleasure-Grounds. In Deutschland werden Budding-Rasenmäher durch den Hamburger Saamenhändler BOOTH zum Verkauf angeboten (BOOTH o.J.; vgl. Abb. 19). Das entsprechende Inserat erschien ohne Jahr, ist aber wohl in die Zeit um etwa 1840 einzuordnen. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts häufen sich dann Hinweise auf eine regelmäßige Nutzung von Rasenmähern in Deutschland (JÄGER 1877, HEIN 1895, BODE 1899 und andere) und HAMPEL (1895) setzt den Einsatz des Rasenmähers für die Mahd „feiner Rasen“ als Standard voraus. Dabei geht er davon aus, dass das Mähintervall von 9 bis 14 Tagen bei Sensemahd

auf 8 bis 9 Tage reduziert wird und empfiehlt den Einsatz von amerikanischen „Excelsior“-Rasenmähern mit einer Arbeitsbreite von 35 cm. Im Handel befanden sich auch breitere und schmalere Geräte die aber nicht befriedigen können, da ihr Einsatz zu einer unbefriedigenden Flächenleistung oder aber zu körperlichen Schädigungen aufgrund ihrer Schwergängigkeit führt. Die Kosten für die Anschaffung eines solchen Rasenmähers schlugen damals nach der gleichen Quelle mit etwa 60 Mark zu Buche, das wöchentliche Mähen mit der Sense mit einem Intervall von 9 Tagen mit 31 Mark je Hektar und Jahr. Dabei waren nach der Einschätzung von JÄGER (1877) die Flächenleistungen, die mit Rasenmäher oder Sense erzielt wurden, vergleichbar. Er sieht als Hauptvorteile des Ra-

senmähers die oft bessere Arbeitsqualität und bei entsprechend günstigen Witterungsbedingungen die Möglichkeit, die Mähfrequenz auf eine Mahd pro Woche zu erhöhen. Nach HEIN (1895) soll der Einsatz der Mähmaschine in Intervallen von 5 bis 8 Tagen erfolgen, wobei das Gras nie höher als 5 cm werden soll.

Bemerkenswert sind Beobachtungen von JÄGER (1877), nach denen mit dem Übergang von der Sensen- zur Spindelmähermahd eine Veränderung des Pflanzenbestandes einherging. Er berichtet, dass der Bestandesanteil von *Trifolium repens* L. bei Maschinenmahd zurückgeht, da dessen Ausläufer im Gegensatz zur Sensenmahd mit erfaßt werden. Entsprechend würden die weißen Blütenköpfe von *Trifolium repens* L. vor allem auf sensengemähten Rasen einen störenden Aspekt bilden.

Eine wichtige Innovation, welche die Etablierung des Rasenmähers stark förderte, war Ende des 19. Jahrhunderts und somit am Ende des Untersuchungszeitraumes, die Erfindung des durch seitlich angeordnete Laufräder angetriebenen Rasenmähers. Diese Geräte waren leichter und vor allem auch billiger (Abb. 20). Bei der Etablierung spielte in diesem Fall die USA eine Vorreiterrolle. Für HAMPEL (1895) stellt der Einsatz dieses Rasenmähartyps, der eine der Voraussetzungen für eine Verbreitung des Rasens auch außerhalb der herrschaftlichen Gärten im 20. Jahrhundert war, bereits den Normalfall dar.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- ALBERTUS MAGNUS: De vegetabilibus, liber septimus de mutatione plantae ex silvestritate in domesticationem.
- BACON, Francis, 1625: Of Gardens. In: The essayes or counsels, civill and morall. London (Barret), 340 S.
- BEARD, J.B., 1982: Turf Management for Golf Courses. New York (Macmillan), 642 S.
- BEHLING, L., 1967: Die Pflanze in der Mittelalterlichen Tafelmalerei. 2. durchges. Aufl. Böhlau (Köln), 221 S.
- BODE, A., 1899: Der Gartenrasen (Gartenbau-Bibliothek Band 7). Berlin (Siegismund), 49 S.
- BOOTH, John Godfrey, o.J.: Ueber die Anlegung und Erhaltung eines englischen Rasens oder: Warum sind unsere Rasen nicht so schön, als man sie fast überall in England antrifft? [Hamburg] (Georger). 9 S.
- COLER, Johann & Coler Jacob, 1598: M. Iohannis Coleri Oeconomia und Haußbuch, Ander Theil. Zum Calendario Oeconomico & perpetuo gehörig. Wittenberg (Paul Helwig) 1598, Qqjjij Bögen.
- CURTIS, William, 1812: Practical Observations on the British Grasses, especially such as are best adoped to the Laying Down Or Improving of Meadows And Pastures: Likewise an Enumeration Of The British Grasses. 5. Aufl. London (H. D. Symonds), 116 S., 7 + [1] Taf.
- DAWSON, R.B., 1954: Practical Lawn Craft and Management of Sport Turfs. 4. verb. Auflage. London.
- DEZALLIER D'ARGENVILLE, Antoine Joseph, 1731: Die Gärtnerney So wohl in ihrer Theorie oder Betrachtung Als Praxi oder Übung, Allwo von denen schönen Gärten, welche man nur insgemein die Lust- und Zierd-Gärten zu nennen pflegt, und welche aus Lust- und Laub-Stücken, Lus-Gebüschen und Wasen, oder Gras-Vertieffungen bestehen, ausführlich gehandelt wird. Augsburg (Johann Andreas Pfefferl), [16], 368 S., [33] Bl.
- DEZALLIER D'ARGENVILLE, Antoine Joseph, 1739: La Theorie et la pratique Du Jardinage, où l'on traite à fond des Beaux Jardins appellé communément Les Jardins De Plaisance, Et De Propreté. Troisieme Edition. Augmentée de plus de XXX. Figures. La Haye (Jean Martin Husson), [4] Bl., 383, [13] S., [41] Taf.
- DICKSON, R. W., 1807: A complete dictionary of practical gardening: comprehending all the modern improvements. In the art; whether in the raising of the various esculent vegetables, or in the forcing and managing of different sorts of fruits and plants, and that of laying out, ornamenting, and planting, gardens and pleasure grounds. London. (Kearsley) 1807.
- DIETRICH, L.F., 1860: Encyklopädie der gesamtten niederen und höheren Gartenkunst. Leipzig (Arnold), IV, 1027 S.
- DUHAMEL DU MONCEAU, Henri Louis, 1752: Abhandlung von dem Ackerbaue, Nach den Grundsätzen des Herrn Tull, eines Engelländers ... Nunmehr ins Deutsche übersetzt. Dreßden (Georg Conrad Walther), [21] Bl., 342 S., [10] Bl.
- DUHAMEL DU MONCEAU, Henri Louis (1753): Traité de la Culture des Terres, Suivant les Principes de M. Tull, anglois. Tome premier 1753, nouvelle Edition corrigée & augmentée. Paris (Hippolyte-Louis Guerin & Louis-François Delatour), LXXXIV, 384 S., 6 Taf.
- ELLIOTT, B., 1990: Victorian Gardens. 2. Aufl. London (Batsford), 285 S.
- ESTIENNE, Charles; Liébault Jean, 1588: XV Bücher Von dem Feldbaw und recht vollkommener Wolbestellung eines bekö[m]liche[n] Landsitzes, unnd geschicklich angeordneten Maierhofs oder Landguts. Straßburg (Bernhart Jobin), [16], 773, [38] S.
- EVELYN, John, 1666: Kalendarium hortense, or, the gardeners almanac. 2. Aufl. London (Martyn), 127 S.
- FISCHER, H., 1929: Mittelalterliche Pflanzenkunde. München (Verl. d. Münchner Drucke), VIII, 326 S.
- FRANKLIN, T.B., 1953: British Graslands from the earliest times to the present day. London (Faber and Faber), 173 S.
- FRANZ, G. [Hrsg.], 1984: Geschichte des deutschen Gartenbaues. (Deutsche Agrargeschichte 6). Stuttgart (Ulmer), 551 S.
- GANDERT, K.-D. & F. BURES, 1991: Handbuch Rasen. Grundlagen – Anlage – Pflege. Berlin (Deutscher Landwirtschaftsverlag), 364 S.
- GANDERT, K.-D., 1960: Rasen. Bedeutung - Anlage - Pflege. Berlin (VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag), 156 S.
- GILBERT, O., 1998: The ancient lawns at Chatsworth. – In: I. Kowarik, I; E. Schmit & B. Sigel [Hrsg.]: Naturschutz und Denkmalflege. Wege zu einem Dialog im Garten. Zürich 1998: 217-220.
- GOTHEIN, M.L., 1914: Geschichte der Gartenkunst. 2 Bde. Jena (Diederich).
- GROEN, Jan Van der, 1669-1670: Le jardnier hollandois où sont décrites toutes sortes de belles maisons de plaisance & de campagne. Amsterdam (Márc Door-nick), [38], 127, [65] S.
- GROSELY, Pière Jean, 1772: A Tour to London, Or, New Observations on England and Its Inhabitants. London (Lockyer Davis), Bd. 1: . XII, 371, [1] S.; Bd. 2: IV, 311, [25] S.
- GUGENHAN, S., 1995: Die landesherrlichen Gärten zu Stuttgart im 16. und 17. Jahrhundert (Veröffentlichungen des Archivs der Stadt Stuttgart 72; zugl. Diss. TU Berlin). Stuttgart (Klett-Cotta), 303 S.
- HAMPEL, Carl, 1895: Gartenrasen und Parkwiesen, ihre Anlage und Unterhaltung. Berlin (Parey), 74 S.
- HEIN, Heinrich, 1895: Die Anlegung und Erhaltung feiner dauernder Gartenrasen. 2. verm. u. verb. Aufl. Frankfurt a. d. Oder (Trowitzsch u. Sohn), XI, 44 S.
- HEIN, Heinrich, 1899: Rasengräser, Grassamen und Grassamenmischungen. - Die Gartenkunst 1 (1899): 70-74, 93-95, 108-110, 127-130, 147-150, 161-168.
- HENNEBO, D. & A. HOFFMANN, 1962-1963: Geschichte der deutschen Gartenkunst. 3 Bde. Hamburg (Broschek).
- HERZOG, J.A., 1751: Nachricht von dem nützlichen Anbau des Englischen Grases und Land-Klees in Deutschland, zur Verbesserung des Schaaf-Futters. - Oekonomische Nachrichten 2,16: 300-309.
- HEYNE, M., 1901: Das Deutsche Nahrungswesen von den ältesten geschichtlichen Zeiten bis zum 16. Jahrhundert. (Fünf Bücher deutscher Hausaltertümer von den ältesten geschichtlichen Zeiten bis zum 16. Jahrhundert. Zweiter Band: Nahrung). Leipzig (Hirzel), 408 S.
- HILL, Sir John, 1758: The gardener's new kalendar. London (T. Osborne, T. Trye und S. Crowder and Co), IV, 428 S.
- HUXLEY, A.J., 1998: An illustrated History of Gardening. 3. Aufl. New York (Lyons Press), 352 S.
- HYLANDER, N., 1943: Die Grassameneinkömmlinge schwedischer Parke mit besonderer Berücksichtigung der *Hieracia silvaticiformia*. (Symblae Botanicae Upsalenses 7,1). Upsalla.
- JÄGER, Hermann, 1858: Die Verwendung der Pflanzen in der Gartenkunst, oder Gehölz, Blumen und Rasen. Ein künstlerischer Führer bei der Anlage und Unterhaltung von Landeschafts- und Blumengärten für Gärtner, Guts- und Gartenbesitzer. Gotha (Scheube) 1858. 486 S.
- JÄGER, Hermann, 1877: Lehrbuch der Gartenkunst oder Lehre von der Anlage, Ausschmückung und künstlerischen Unterhaltung der Gärten und freien Anlagen. Für Landschaftsgärtner, Architekten, Ingenieure, Grundbesitzer und Kunstfreunde. Berlin und Leipzig (Voigt)

1877. XII, 687 S.
- KAUTER, D., 2002: „Sauergras“ und „Wegbreit“? Die Entwicklung der Wiesen in Mitteleuropa zwischen 1500 und 1900. (Berichte des Institutes für Landschafts- und Pflanzenökologie der Universität Hohenheim, Beiheft 14; zugl. Diss. Univ. Hohenheim 2001). Stuttgart (Heimbach), VIII, 226 S.
- KOWARIK, I., 1998: Historische Gärten und Parkanlagen als Gegenstand eines Denkmalerorientierten Naturschutzes. – In: I. Kowarik, I.; E. Schmit & B. Sigel [Hrsg.]: Naturschutz und Denkmalpflege. Wege zu einem Dialog im Garten. Zürich 1998: 111-136.
- KROSIGK, K. von, 1998: Parkwiesen und Parkrasen als historische Denkmäler. – In: I. Kowarik, I.; E. Schmit & B. Sigel [Hrsg.]: Naturschutz und Denkmalpflege. Wege zu einem Dialog im Garten. Zürich 1998: 203-216.
- LAIRD, M., 1999: The Flowering of the Landscape Garden. English Pleasure Grounds 1720-1800. (Penn Studies in Landscape Architecture). Philadelphia (University of Pennsylvania Press), XVII, 446 S.
- LANE, C., 1980: The Development of Pastures and Meadows during the Sixteenth and Seventeenth Centuries. – The Agricultural History Review 28: 18-30.
- LANGLEY, Batty, 1727: New Principles Of Gardening: Or, The Laying out and Planting Parterres, Groves, Wildernesses, Labyrinths, Avenues, Parks, &c. After a more Grand and Rural manner, than has been done before. London (printed for A. Bettesworth and J. Batley; J. Pemberton; T. Bowles; J. Clarke; J. Bowles). XVI, [8], 207, 191 S., [26] Taf. [Reprint: New York (Garland), 1982]
- LAWSON, William, 1618: A nevv orchard and garden, or, The best way for planting, grafting, and to make any ground good for a rich orchard: particularly in the nor[th] and generally for the whole kingdom of England, as in nature, reason, situation and all probabilitie, may and doth appeare. London (Jackson), [3] Bl., 134 S.
- LIGER, Louis, 1716: Le Jardinier Fleuriste et Historiographe. Der historische Blumen-Gärtner Oder Anweisung zur allgemeinen Anbauung der Blumen, Bäume und Stauden, die zur auszierung eines Gartens dienen. Nebst Der Art allerley Lust-Stücken, grüne Hecken und Wände, Bosquetten, Boulingrin, bedeckte Gänge, Gänse-Pfoten, Säulen, und andere zur Ausputzung der bey den Lust-Häusern gelegenen Gärten dienenden prächtigen Stücken, mit vielen nöthigen Kupffer-Figuren und Abbildungen. 2. deutsche Aufl. Leipzig (Johann Friedrich Braun), 800 S., [18] Bl.
- LISLE, Edward, 1757: Observations In Husbandry. The Second Edition In Two Volumes. London (Printed for C. Hitch, L. Hawes, J. Rivington, J. Fletcher, ... W. Sandby, ... R. and J. Dodsley), Bd. 1: [1] Kupf., 398 S., [1] Bl.; Bd. II: 406 S., [1] Bl.
- MARKHAM, Gervase, 1613: The English husbandman. London (John Browne)
- MARSHALL, Charles, 1796: An introduction to the knowledge and practice of gardening. London (John Rider, F. and C. Rivington, T. Burnham)
- MAWE, Thomas & John ABERCROMBIE, 1778: The Universal Gardener And Botanist; Or, A General Dictionary Of Gardening and Botany. London (Robinson), [557] Bl.
- MEAGER, Leonard, 1670: The English gardener. London (Parker).
- METZGER, J., 1841: Die Getreidearten und Wiesengräser in botanischer und ökonomischer Hinsicht. Heidelberg (C. F. Winter), [2], 354 S.
- MÜNCHHAUSEN, Otto von, 1771: Des Hausvaters Ersten Theil Zweytes Stück. 3. Aufl. Hannover (Nic. Förster und Sohn Erben), [16] Bl., S. 199-422.
- PESCHEL, T., 2000: Vegetationskundliche Untersuchungen der Wiesen- und Rasengesellschaften historischer Gärten in Potsdam (Dissertation TU Berlin 1999). Stuttgart (ibidem), 110 S., Anhang.
- PÜCKLER-MUSKAU, Hermann von, 1834: Andeutungen über Landschaftsgärtnerei, verbunden mit der Beschreibung ihrer praktischen Anwendung in Muskau. Stuttgart (Hallberger) [Reprint: Stuttgart (Deutsche Verlags Anstalt), 1996]
- REA, John, 1665: Flora seu, de florum cultura. Or, a complete florilege, furnished with all requisites belonging to a florist. In III. books. London (Richard Marriott), [26], 239, [5] S., [8] Tafeln.
- ROHDE, E.S., 1933: The Story of the Garden. 2. Aufl. London (The Medici Society), XII; 326 S. [Reprint: London (The Medici Society), 1989].
- ROHR, Julius Bernhard von, 1722: Julii Bernhards von Rohr, Vollständiges Haußwirthschaffts-Buch, Welches Die Haußwirthschaffts-Regeln, Die so wohl in Ansehung der Oeconomie überhaupt, als insonderheit bey dem Feld-Bau, der Viehzucht, der Gärtnerey, den Jagdt- und Forst-Sachen, Fischereye und Teichen, dem Kochen, Confituren, Wein-Bau, Bierbrauen, und andern nöthigen Materien sich appliciren lassen. Leipzig (Johann Friedrich Gleditschens seel. Sohn), [12], 1446, [34] S.
- SCHRÖDER-LEMBKE, G., 1984: Der Gartenbau in der Hausväterzeit. – In: G. Franz [Hrsg.], Geschichte des deutschen Gartenbaus (Deutsche Agrargeschichte 6), Stuttgart (Ulmer): 112-142.
- SCHÜBLER, Gustav, 1824: Zur Kenntnis der Futterpflanzen. – Correspondenzblatt des württembergischen landwirtschaftlichen Vereins 6: 131-141.
- SERRES, Olivier de, 1608: Le Theatre d'agriculture & mesnage des champs. Paris (Jean Berjon), [40], 908, [25] S.
- STEBLER, F. G. & C. Schröter, 1883, 1884: Die besten Futterpflanzen. Abbildungen und Beschreibungen derselben nebst ausführlichen Angaben betreffend deren Kultur, ökonom. Werth, Samen-Gewinnung, -Verunreinigungen, Verfälschungen &c. 2 Teile. Bern (K. J. Wyß), I. Theil (1883): [2] Bl., 102 S., 15 Taf.; II. Theil (1884): [2] Bl., 78 S., 15 Taf. (Taf. 16-30).
- STILLINGSFLEET, Benjamin, 1762: Miscellaneous Tracts Relating To Natural History, Husbandry, and Physick, to wich is added the Calendar of Flora. The Second Edition, Corrected and augmented with additional Notes throughtout, particularly on some of the English Grasses, wich are illustrated by Copper Plates. London (R. and J. Dodsley, S. Baker, T. Payne), XXXII, 391 S.; 11 Taf.
- SUKKOP, H., 1968: Das Naturschutzgebiet Pfaueninsel in Berlin-Wannsee. Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin N.F. 8: 93-129.
- SZYMCZYK-EGGERT, E., 1996: Die Dörfle-Mode in den Gärten des ausgehenden 18. Jahrhunderts. – Die Gartenkunst N.F. 8: 59-74.
- TROTHA, H. von, 1999: Der Englische Garten. Eine Reise durch seine Geschichte. Berlin (Wagenbach), 141 S.
- ZINCKE, Georg Heinrich, 1731: Allgemeines

Der Wachstumsfaktor Licht und seine Auswirkungen auf die botanische Zusammensetzung von Rasenflächen

Harald Nonn, Betzdorf

Zusammenfassung

Licht übt neben den Wachstumsfaktoren Wasser und Nährstoffe einen entscheidenden Einfluss auf das Wuchsverhalten und die Entwicklung fotosynthetisch aktiver Pflanzen aus. Ohne eine ausreichende Lichtzufuhr ist kein Stoffaufbau möglich. Das für genutzte Rasenflächen wichtige Regenerationswachstum unterbleibt. Nach Literaturangaben zeigen die derzeit für Rasenmischungen verwendeten Gräserarten deutliche Unterschiede in ihrer Schattentoleranz. Die durchgeführten Bonituren und Messungen auf Rasenflächen mit ständiger Beschattung durch Laubbäume zeigen eine starke Abhängigkeit des Pflanzenbestandes von der Beleuchtungsstärke. Allein die Lägerrippe (*Poa supina* Schrad.) ist in der Lage, unterhalb von 1.000 Lux noch akzeptable Narbendichten zu produzieren.

Summary

Besides the growth factors water and nutrients, light influences the growth and the development of photosynthetically active plants decisively. Without sufficient light the building up of material is not possible. The regeneration of growth which is vital for greens which are used is stopped. According to information provided in publications the grass species which are presently used in grass mixture show distinct differences in their toleration of shade. The bonitures and assessments on greens which are permanently shaded by deciduous trees show that the plant population depends considerably on the amount of light provided. It is only *Poa supina* Schrad. which is able to produce an acceptable density of the sod below 1.000 Lux.

Résumé

A côté de l'eau et des matières nutritives la lumière a une influence primordiale sur la croissance et le développement photosynthétique des plantes. S'il n'ya pas suffisamment de lumière une synthèse chimique est impossible et la croissance indispensable à la régénération de gazon ne peut pas avoir lieu. Dans la littérature spécialisée on note que les différentes variétés de graminées utilisées actuellement pour les semences supportent plus ou moins bien l'ombre. Des tests effectués sur des surfaces gazonnées ombragées par de grands arbres révèlent que la croissance des graminées dépend fortement de l'intensité de la lumière. Seuls les *Poa Supina* Schrad. produisent une couche herbeuse passable lorsque l'intensité lumineuse est inférieure à 1000 lux.

1 Lichtquantität und Lichtqualität

Qualität und Quantität des Lichtes haben einen wesentlichen Einfluss auf das Wachstumsverhalten der Gräser. Entscheidend für die Fotosynthese und damit für den Stoffaufbau der Gräser sind hierbei die beiden Spektralbereiche im blauen (435 nm) und roten Licht (660 nm). Die für das menschliche Auge auffälligste Strahlung ist für die assimilierenden Pflanzen ohne Bedeutung (Abb. 1). Zusätzlich darf die Intensität der Strahlung einen bestimmten

Schwellenwert, den so genannten Lichtkompensationspunkt, nicht unterschreiten. Bei Lichtmangel kommt es zu physiologischen Störungen innerhalb des Stoffwechsels, die zu einem ständigen Stoffabbau führen. Partieller Lichtmangel ist auf vielen Rasenflächen anzutreffen. In den Schattenbereichen sind sowohl die Lichtqualität als auch die -quantität derart modifiziert, dass die Gräser Wachstumsstörungen bis hin zum Totalausfall aufweisen. Ziel der Untersuchungen war, die botanische Zusammensetzung und die Narbendichte von beschatteten und unbeschatteten Bereichen auf Ra-

senflächen zu vergleichen. Aus praktischen Gründen wurde in den vorliegenden Untersuchungen eine Erfassung der Beleuchtungsstärke in Lux mit einem handelsüblichen Luxmeter der Messung der Photonenstromdichte mit einem PAR-Messgerät vorgezogen.

Der natürliche Spektralbereich verschiebt sich im Schatten von Gebäuden mehr zum blauen Licht und im Schatten von Bäumen mehr zum grünen Spektrum hin (LEHNINGER, 1974; WOOD, 1960). Da im grünen Spektralbereich die Effektivität für die Fotosynthese sehr gering ist, darf hieraus im Baumschatten auf eine deutlich schlechtere Standortssituation für die Pflanzen geschlossen werden.

Eine Reihe von Faktoren bestimmen die Menge der eingestrahlt Energie, die für die Pflanzen nutzbar ist (Tab. 1 und 2). Für das Wuchsverhalten von Gräsern sind dabei die Tageszeit und die Dauer des Lichteinfalls entscheidend. Dabei liegt der Lichtsättigungspunkt bei den Gräsern Mitteleuropas bei etwa 20.000 bis 30.000 Lux (lx). Höhere Energiemengen werden nicht mehr in Wachstum umgesetzt. Der Lichtkompensationspunkt, bei dem Stoffaufbau und -abbau sich die Waage halten, liegt bei ca. 1.000 bis 2.000 lx.

Ausreichende Belichtung sowie Lichtmangel verursachen bei Pflanzen sehr unterschiedliche phänotypische Er-

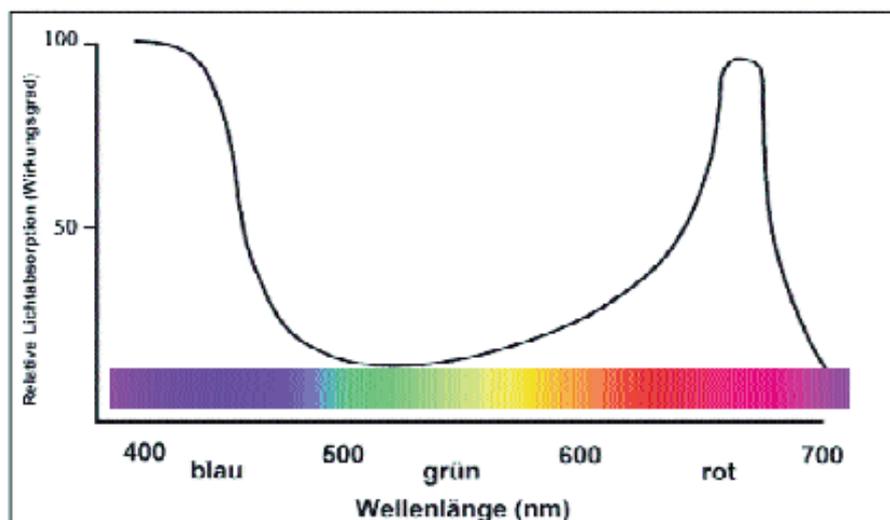


Abbildung 1: Lichtspektrum bei der Fotosynthese (nach Lehninger, 1974)

scheinungen (Tab. 3). Hinzu kommt bei Lichtmangel noch der stärkere Befallsdruck durch das Keimen parasitärer Pilze sowie die höhere Anfälligkeit der Gräser durch die Ausbildung schwacher, wässriger Gewebestrukturen.

2 Material und Methoden

In den Sommermonaten der Jahre 1998 und 1999 wurden auf acht Rasenflächen in der Bundesrepublik Deutschland Messungen der Lichtstärke, Bestandsaufnahmen und Schätzungen des Deckungsgrades vorgenommen. Die Rasenflächen waren zum Untersuchungszeitpunkt mindestens 3 Jahr alt. Eine Beschattung war durch Laubbäume (Ahorn, Buche, Walnuss) auf allen Flächen gegeben.

Die Messungen der Beleuchtungsstärke erfolgten mit einem digitalen Luxmeter zu Beginn, während und am Ende der Bonituren in den unbeschatteten und beschatteten Bereichen (Abb. 2). Die im Schatten gemessenen Lichtstärken können als repräsentativ für die Monate Juni (Kronenschluss) bis Oktober (Laubfall) angenommen werden.

Die Bestimmung des Deckungsgrades (projektive Bodendeckung) erfolgte nach DIN EN 12231 in fünffacher Wiederholung je Bereich.

Die Bonitur der Bestandeszusammensetzung erfolgte ebenfalls in fünffacher Wiederholung an den Messstellen des Deckungsgrades.

3 Ergebnisse und Bewertung

Tabelle 4 zeigt die Mittelwerte beider Messtermine in Bezug auf Lichtstärke, Gräserarten und Deckungsgrad auf den unbeschatteten und durch Laubbäume beschatteten Rasenflächen.

In den unbeschatteten oder nur unwesentlich beschatteten Bereichen sind bis auf *Poa annua* und *Poa trivialis* die ansaatwürdigen Rasengräser im Bestand wieder zu finden. Auffallend ist hierbei der durchweg geringe Anteil an *Poa pratensis*, die sich gegen die Mischungspartner sowohl in der Entwicklungsphase als auch später im Bestand nicht weiter entwickeln kann. An allen Untersuchungsstandorten, an denen *Poa pratensis* im beschatteten Bestand vorgefunden wurde, war die Art mehr oder weniger stark mit Mehltau (*Erysiphe graminis*) befallen. Mehltaubefall an *Poa pratensis* in schattigen Lagen wurde auch von BAKKER und VOS (1976) sowie GILBERT und DIPAOLA

Tabelle 1: Einflussgrößen auf die Lichtquantität und -qualität

● Tageszeit	● Witterung
● Breitengrad	● Höhenlage
● Jahreszeit	● Ausrichtung
● Regionales Klima	● Exposition
Bei überdachten Rasenflächen, z.B. in Stadien, kommen noch weitere Einflussfaktoren hinzu:	
● Tribünenhöhe	● Überdachung
● Dachmaterial	

Tabelle 2: Beleuchtungsstärken bei unterschiedlichen Verhältnissen (nach GEISLER, 1980; NULTSCH, 1986)

● Wolkenloser Sommertag:	70.000 – 100.000 lx
● Ganz bewölkt:	25.000 – 30.000 lx
● Grauer Himmel:	8.000 – 10.000 lx
● Niedrige Wolken, Nebel:	2.000 – 3.000 lx
● In Laubwäldern:	2.000 – 5.000 lx
● In Kiefernwäldern:	10.000 – 20.000 lx

Tabelle 3: Auswirkungen von ausreichender Belichtung und Lichtmangel auf das Wachstum (nach BEARD, 1973; GAUTIER et al., 1996; LUDOLPH, 2002 a, 2002 b; SKIRDE, 1978; TURGEON, 1996)

Bei ausreichender Belichtung	Bei Lichtmangel
● Zunahme des Chlorophyllgehaltes und besserer Grünaspekt	● sinkender Chlorophyllgehalt, daher schlechtere Lichtausbeute
● Verkürzung der Blattspreiten	● schlechterer Grünaspekt
● Zunahme der Blattbreite	● schmalere Blätter
● optimale Ausbildung von Trieben, Blättern, Wurzeln	● dünnere, weichere, wässrige Blätter
● ausgewogenes Blatt-Wurzel-Verhältnis	● geringeres Wachstum
● Bildung und Einlagerung von Reservestoffen	● geringere Bestockung und Narbendichte
● gute Regenerationsfähigkeit	● Aufbrauchen der Reservekohlenhydrate, keine Regenerationskraft
● Förderung der generativen Wachstumsphase	● ständiger Stoffabbau bis zum Absterben



Abbildung 2: Messung der Beleuchtungsstärke mit einem Luxmeter (Foto: Nonn)

(1985) beobachtet. Dagegen weist *Poa supina*, auch bei Mischungsanteilen von nur 5 Prozent in der Ansaat- oder Nachsaatmischung, nach einigen Jahren bedeutende Anteile auf. Je nach Standort und Pflege sind jedoch auch die übrigen Mischungspartner noch vorhanden, so dass sich, bis auf manche beschatteten Bereiche, keine Monokultur entwickelt hat.

In den durch Bäume beschatteten Flächen hingegen ist die Zahl der übrig gebliebenen Gräser der Ansaatmischung deutlich geringer. Wurde *Poa supina* angesät, ist sie auf allen

Flächen dominierend und bildet auch bei geringer Lichtstärke noch eine akzeptable Narbendichte (Abb. 3). Die Ergebnisse zeigen aber auch, dass bei einer Lichtstärke von weniger als 250 lx auch *Poa supina* keine geschlossenen Narben bilden kann. Bei den anderen Arten scheint dies bereits bei Lichtstärken von unter 1.000 lx der Fall zu sein. Auch die in den letzten Jahren *Deschampsia cespitosa* nachgesagte Schattenverträglichkeit (SCHNOTZ, 2000) konnte in den vorliegenden Untersuchungen nicht bestätigt werden.

Eine wesentliche Ursache für die gute

Schattenverträglichkeit von *Poa supina* könnte unter anderem in ihrem sehr frühen Wachstumsbeginn liegen. Das rasche Ergrünen direkt nach dem Winter und bereits bei Temperaturen nur wenig über dem Gefrierpunkt verschafft der Lägerrispe einen Wachstumsvorsprung gegenüber anderen Gräsern. Bis zum Kronenschluss der Bäume kann sie so das Licht für die Bildung von Trieben und Blättern nutzen.

Die Ergebnisse für *Poa supina* werden von BÄR et al. (1995) sowie BUDRYTE und SCHULZ (1999) in ihren Versuchsanstellungen zur Schattentoleranz im Wesentlichen bestätigt.

Tabelle 4: Narbendichte und Bestandszusammensetzung auf Rasenflächen mit unterschiedlicher Beleuchtungsintensität

Ort	Unbeschatteter Bereich			DG (%)	Beschatteter Bereich		
	lx	Arten-Anteil			lx	Arten-Anteil	
1	7.200	42% Lp 24% Fr 18% Pp	13% Pa 3% Ag	98	280	60% Fr 40% Pa	15
2	14.000	73% Ps 12% Lp	10% Pa 5% Fr	100	330	90% Ps 10% Pa	66
3	15.500	66% Ps 16% Lp 9% Pt	5% Fr 4% Ag	97	250	100% Ps	55
4	17.400	57% Ps 24% Lp	12% Fr 7% Pt	98	290	96% Ps 4% Lp	88
5	23.600	46% Ps 27% Lp 15% Fr	8% Pp 4% Pa	96	180	100% Ps	30
6	15.200	92% Ps 8% Lp		100	270	100% Ps	92
7	16.000	30% Fr 29% Lp	23% Dc 18% Pp	85	800	71% Fr 25% Dc 4% Lp	40
8	8.900	52% Lp 21% Fr	15% Pa 12% Pp	95	400	55% Pa 45% Fr	30

Lp = *Lolium perenne* (Deutsches Weidelgras)
Pp = *Poa pratensis* (Wiesenrispe)
Ps = *Poa supina* (Lägerrispe)
Fr = *Festuca rubra* ssp. (Rotschwingel)

Pa = *Poa annua* (Jährige Rispe)
Pt = *Poa trivialis* (Gemeine Rispe)
Ag = *Agrostis* sp. (Straußgras)
Dc = *Deschampsia cespitosa* (Rasenschmiele)



Abbildung 3: Dichter *Poa supina*-Rasen unter einem Walnussbaum (Foto: Nonn)

Literatur

- BAKKER, J.J. u. H. Vos, 1976: Reaktion von Gräsern auf Schatteneinwirkung. *Rasen-Turf-Gazon* 7, 88-91.
- BÄR, D., H. JACOB u. H. SCHULZ, 1995: Wirkung unterschiedlicher Beschattungsintensität auf die Entwicklung einiger Rasengräserarten. *Rasen-Turf-Gazon* 26, 84-94.
- BEARD, J.B., 1973: *Turfgrass: Science and culture*. Prentice-Hall, New Jersey. 658 S.
- BUDRYTE-ALEKSANDRAVICIENE E., u. H. SCHULZ, 1999: Wirkung unterschiedlicher Beschattungsintensität auf die Entwicklung einiger Rasengräserarten und -sorten. *Rasen-Turf-Gazon* 30, 89-94.
- GAUTIER H., u. C. VARLET-GRANCHER 1996: Regulation of leaf growth of grass by blue light. *Physiologica plantarum* 98, 424-430.
- GEISLER, G., 1980: *Pflanzenbau* (2. Auflage). Verlag Parey, Berlin u. Hamburg.
- GILBERT, W.B. u. J.M. DIPAOLO, 1985: Cool season turfgrass cultivars performance in the shade. *Proc. Fifth Int. Turfgrass Res. Conf.*, 269-274.
- LEHNINGER, A.L., 1974: *Bioenergetik* (2. Auflage). Thieme Verlag, Stuttgart.
- LUDOLPH, D., 2002 a: Physiologische Wirkungen der Strahlung (2) – Photoperiode. *Deutscher Gartenbau* 12, 35-36.
- LUDOLPH, D., 2002 b: Wirkungen der Strahlung (3) – Photomorphogenese. *Deutscher Gartenbau* 14, 27-28.
- NULTSCH, W., 1986: *Allgemeine Botanik* (8. Auflage). Thieme Verlag, Stuttgart.
- SKIRDE, W., 1978: *Vegetationstechnik Rasen und Begrünungen* (1. Auflage). Patzer-Verlag, Berlin u. Hannover.
- SCHNOTZ, G., 2000: Die Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa* [L.] P.B.) – eine Alternative für die Begrünung von Problemstandorten. *Rasen-Turf-Gazon* 31, 25-27
- TURGEON, A.J., 1996: *Turfgrass management*. 4th ed. Prentice-Hall, New Jersey. 406 S.
- WOOD, G.M., 1969: Evaluating turfgrasses for shade tolerance. *Agron. J.* 61, 347-352.

Verfasser:

Dr. Harald Nonn, Wolf-Garten, Industriestr. 83-85, 57518 Betzdorf

„Bedeutung des Pflanzenschutzes für Rasenflächen“

Starkes Interesse bei Fachleuten aus Golf- und Sportrasenbereich

Das 93. Rasenseminar der Deutschen Rasengesellschaft führte erneut über 70 Fachleute aus dem Bereich Golfplatzpflege, Fertigrasenproduktion, Sportanlagen sowie der Rasenindustrie von Saatgut, Düngung und Pflanzenschutz zusammen. Die gute Wahl des Termins 29. und 30. April 2002 sowie des zentralen Standorts in Frankfurt/Main wurde durch

die erfreuliche Teilnehmerzahl bestätigt.

Das Schwerpunktthema „Pflanzenschutz im Rasen“ betrifft zahlreiche Anwender und Vertriebsfirmen, die sich auf die neue Situation der Indikationszulassung nach der Novellierung des Pflanzenschutzgesetzes einstellen müssen.

Vor diesem Hintergrund ergeben sich bei der Umsetzung der neuen Regelung einige Anwendungsfragen sowie Indikationslücken. Das Seminar der DRG konnte mit kompetenten Referenten die Entwicklungen und zukünftigen Konsequenzen beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Rasen aufzeigen.

Kurzexkursion auf den Golfplatz

Zur Einstimmung auf die anstehende Thematik hatte das verantwortliche Vorstandsmitglied, M. Bocksch, die Besichtigung der Golfanlage des Frankfurter Golf Clubs e.V. organisiert. Hier konnten durchaus die negativen Auswirkungen eines Schneeschimmelbefalls auf die Rasenqualität beobachtet werden. Auch wenn die Symptome nicht immer eindeutig waren, so konnten sich die anwesenden Fachkollegen durchaus auf eine entsprechende Diagnose einigen.

Weiterhin wurden Umbaumaßnahmen und das zukünftige Pflegekonzept erläutert.

Vortragsveranstaltung

Die Auswahl der Vortragsthemen brachte die angemessene Spannung bei den Teilnehmern, wobei jeweils unterschiedliche Perspektiven aus der Sicht der Beteiligten (Ministerium und Biologische Bundesanstalt) sowie aus der Sicht der Betroffenen (Pflanzenschutzmittelindustrie und Anwender) dargestellt wurden.

Durch die ausgleichende Moderation von Dr. Müller-Beck konnten übermäßige „Spitzen“ in der Diskussion abgemildert, aber gleichwohl kritische Zusammenhänge und Forderungen der Behörden äußerst sachlich aufgearbeitet werden, so dass sich für die Teilnehmer ein großer Informationsgehalt ergab. Eine umfassende Berichterstattung zu einzelnen Inhalten ist in der Zeitschrift „Rasen Turf Gazon“ für die weiteren Ausgaben vorgesehen.

Den Einstieg am Referatetag übernahm Dr. John B. Speakman, BASF-Agrarzentrum Limburgerhof, mit dem Thema:

„Bedeutung des Pflanzenschutzes für Rasenflächen Pflanzenbauliche Auswirkungen von Rasenkrankheiten – Verbreitung – Diagnose – Bewertung“

Er ging insbesondere auf die Verbreitung der wichtigsten Erreger im Golf- und

Sportrasen ein, wobei die Diagnose im Labor als sichere Grundlage für einen Behandlungserfolg herausgestellt wurde.

Eine übersichtliche Darstellung der Situation der Gesetzgebung erläuterte Min. Rat Dr. Ralf Petzold vom BMVEL in Bonn mit seinem Thema:

„Entstehung des derzeitigen Pflanzenschutzgesetzes und neue Entwicklungen“

Er verwies auf die Ursprünge des Pflanzenschutzgesetzes und leitete notwendige Novellierungen aus den Harmonisierungsbestrebungen der

europäischen Regelungen ab.

Die Einschätzungen und die Betroffenheit der Pflanzenschutzmittelindustrie stellte Dr. Kaus vom Industrieverband Agrar (IVA) aus Frankfurt in seinem gelegentlich „scharfzüngigen“ Vortrag heraus.

„Der Umgang mit dem Pflanzenschutzgesetz aus der Sicht der Hersteller und der Anwendung“

Hier wurde deutlich, dass der europäische Weg einer zentralen Zulassung von Pflanzenschutzmitteln mit entsprechender Anerkennung in den Mitgliedsstaaten



Abb. 1: Exkursionsteilnehmer bei der Besichtigung von Umbaumaßnahmen auf dem Golfplatz des Frankfurter Golf Clubs.



Abb. 2: Referenten und Teilnehmer beim 93. DRG-Rasenseminar in Frankfurt/Main; vorne v. li.: Dr. Speakman, Prof. Dr. Lemberger, Dr. Lung. Fotos: Thomas Pasch

sicherlich noch einige Zeit auf sich warten lässt, da die notwendigen Wirkstoffprüfungen nur sehr langsam vorankommen.

Sehr sachlich und eindeutig an den gesetzlichen Bestimmungen orientiert, erläuterte Prof. Dr. Zwerger von der Biologischen Bundesanstalt (BBA) in Braunschweig die verbleibenden Möglichkeiten und Auflagen beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in seinem Referat:

„Zulassung von Pflanzenschutzmitteln; der Umgang mit der Lückenindikation im Rasen“

Er machte den Teilnehmern klar, dass die Kultur „Rasen“ bisher nur eine untergeordnete Rolle bei den Zulassungsverfahren gespielt hat und somit für Modellbetrachtungen nur wenige Daten vorliegen. Hier ist zukünftig sicherlich ein ent-

sprechender Forschungsbedarf erforderlich.

Er regte ferner an, einen Leitfaden zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Rasen zu erarbeiten, an dem sich die Verwender orientieren können.

Sowohl der Greenkeeperverband als auch die Deutsche Rasengesellschaft werden sich gemeinsam mit den verantwortlichen Behörden um diese Thematik bemühen.

Bei seinen Ausführungen ging Michael Paletta, Head-Greenkeeper aus Hamburg, ganz besonders auf die Erwartungen der Golfspieler ein, die gerade die Platzqualität als wichtigstes Kriterium für das Spiel auf einer bestimmten Golfanlage sehen.

Somit war das Thema:

„Wirtschaftliche Einbußen bei Golfrasenflächen durch Krankheiten und Schädlingsbefall“

besonders verheißungsvoll. Der Referent nannte unterschiedliche Kostenaufwendungen für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf verschiedenen Golfanlagen, Berechnungen zur Abschätzung der Qualitätsminderung durch Rasenschäden wurden jedoch nicht gemacht.

Zur Abrundung des Gesamtbildes drängte sich geradezu die Frage nach den alternativen Möglichkeiten auf. Erwartungsgemäß ging der Referent Dr. Gerhard Lung, Raseninstitut Stuttgart, bei seinen Ausführungen auf eine Vielzahl bekannter Verfahren und aktueller Entwicklungen ein.

„Alternative Methoden zur Eindämmung von Krankheiten und Schädlingen auf Rasenflächen“

Er gab eine Übersicht zu den bisher eingesetzten Verfahren, wie beispielsweise die

Bekämpfung von Engerlingen durch Nematoden oder den Einsatz von Bakterien zur Bekämpfung von Pilzkrankheiten bis hin zur Behandlung des Beregnungswassers zur Vermeidung von Algenbesatz.

In seiner Abschlussbetrachtung ging der DRG-Vorsitzende, Dr. K. Müller-Beck, nochmals auf die Notwendigkeit des Forschungsbedarfs im Rasenbereich ein. Dabei erwähnte er, dass der DRG-Vorstand die Absicht zur Gründung einer Rasenforschung in Stuttgart-Hohenheim ausdrücklich begrüßt und durch einen entsprechenden Betrag finanziell unterstützen wird.

Mit dem Hinweis auf das nächste DRG-Rasenseminar vom 10. bis 12. Oktober 2002 in Paris wurde die Veranstaltung beendet.

*Dr. Klaus G. Müller-Beck
Vorsitzender der DRG*

DRG-Mitgliederversammlung 2002

Die satzungsgemäße Mitgliederversammlung der Deutschen Rasengesellschaft fand ordnungsgemäß am 29. April 2002 in Frankfurt/Main statt.

Der Vorsitzende, Dr. K. Müller-Beck, konnte erfreulicherweise annähernd 50 Mitglieder begrüßen. In seinem Aktivitäten-Bericht ging er u.a. auf folgende Punkte ein:

Ein überaus erfolgreiches Rasenseminar zum Thema **„Grenzbereiche des Rasens – Alternative Kunst-rasen“** wurde im November 2001 in Gelsenkirchen angeboten. Diese Veranstaltung verursachte ein großartiges Presse-Echo, da u.a. die neue Arena „AufSchalke“ auf dem Besichtigungsprogramm stand. Neben Fach- und Tagespresse begleiteten Fernseh- und Rundfunkteams vom ZDF, RTL, WDR und Lokalsender die Seminarteilnehmer bei den Exkursionsobjekten in Gelsenkirchen, Leverkusen und Bochum. Ausführliche Berichterstattungen wurden in der Zeitschrift „Rasen Turf Gazon“ sowie auf der DRG-Ho-

mepage veröffentlicht. Ein Ergebnis dieser Veranstaltung war der Beitritt einiger neuer Firmenmitglieder.

Das aktuelle Frühjahrsseminar in Frankfurt traf mit der

Thematik **„Pflanzenschutz im Rasenbereich“** die aktuelle Problematik zahlreicher Anwender im Golf- und Sportrasenbereich wie der Anmeldestand zeigte.

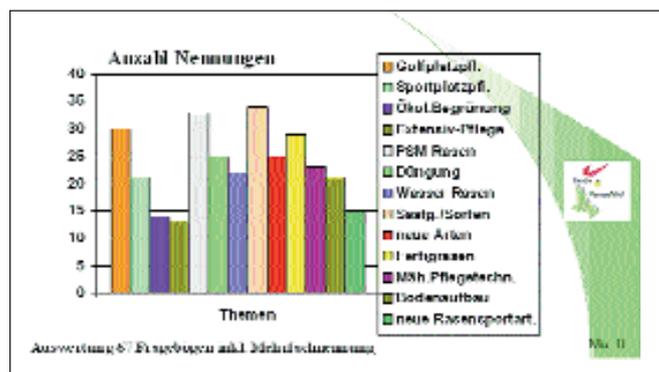
Weitere Informationen zum Tagungsinhalt werden auf der DRG-Homepage www.rasengesellschaft.de geschaltet sowie in der Zeitschrift „Rasen Turf Gazon“ veröffentlicht.

Die Vorbereitungen für das **DRG-Fachseminar im Großraum Paris** vom 10. bis 12. Oktober 2002 zur Erkundung der Rasenwissen-

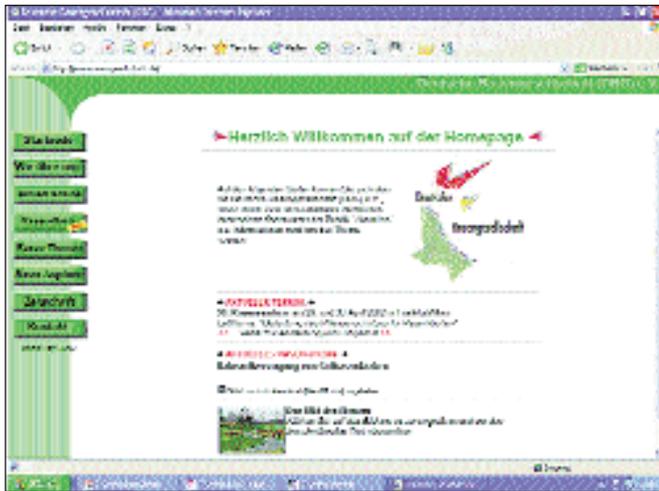
schaft unter französischen Bedingungen sind weitgehend abgeschlossen. Die Anmeldeunterlagen werden rechtzeitig zum Versand gebracht.

Eine **Fragebogenaktion** zur Ermittlung attraktiver Seminarthemen hatte bei den Mitgliedern zu einer sehr erfreulichen Resonanz geführt. Die Auswertung der insgesamt 91 Fragebögen zeigte für die Themen „Gräserarten und Sorten“ aber auch für die Thematik „Pflanzenschutz“, einen hohen Stellenwert (s. Abbildung). Weitere Schwerpunkte bildeten die Bereiche „Golfplatzpflege“, „Fertigrasen“ und „Düngung“.

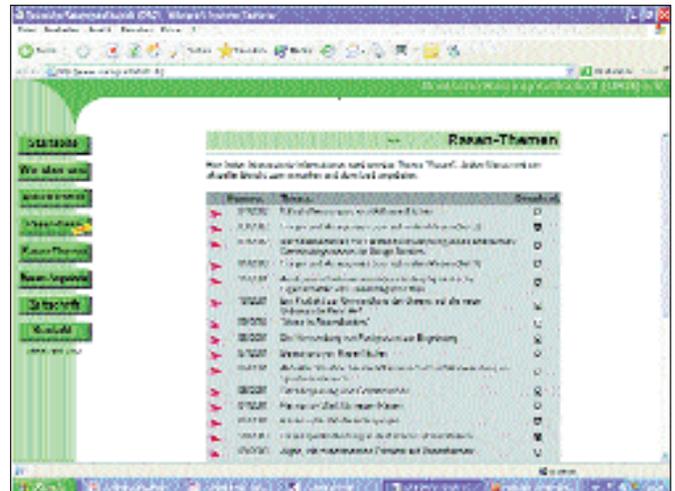
In seinen Ausführungen ging K. Müller-Beck nochmals auf den **9. Weltrasenkongress** der International Turfgrass Society ITS ein, der in der Zeit vom 15. bis 21. Juli 2001 in Toronto, Kanada, stattfand. Zu dieser Tagung waren 390 Wissenschaftler und Fachleute aus dem Rasenbereich aus 22 Ländern nach Toronto gereist. Auch



Ergebnisse DRG Mitglieder-Befragung 2002
Fachthemen Rasenseminare



So präsentiert sich die Deutsche Rasengesellschaft im Internet.



einige Mitglieder der deutschen Rasengesellschaft nahmen an der zentralen Veranstaltung zum Thema Rasen teil. Eine ausführliche Berichterstattung erfolgte bereits in der Zeitschrift Rasen Ausgabe 3/2001 und auf der DRG-Homepage.

Einen besonderen Arbeitsschwerpunkt des Vorstandes, verbunden mit einem entsprechenden Kostenaufwand, erläuterte Dr. Müller-Beck mit einer kleinen Präsentation zur DRG-Homepage.

Zur Vermittlung der neuesten Erkenntnisse auf dem Sektor der Rasenwissenschaft dient den Mitgliedern und interessierten Kreisen mittlerweile verstärkt das Internet. Die DRG-Homepage wurde und wird in Verbindung mit der G-net Agentur des Zentralverbandes Gartenbau in stetigen Schritten ausgebaut. Hierzu hat der Vorstand in dem Berichtszeitraum neben fachlichen Beiträgen auch einige Geldmittel eingesetzt. Auf diese Weise konnten die Interessen der Mitglieder erfüllt werden und gleichzeitig wurde man dem Anspruch der Rasengesellschaft auf Öffentlichkeitsarbeit im Sinne eines besseren Rasens gerecht.

Die deutsche Rasengesellschaft war durch den Vorsitzenden und weitere Vorstandskollegen in verschiedenen Fachgremien beratend vertreten. So fanden im Berichtszeitraum eine Sit-

zung der Arbeitsgruppe „Regelsaatgutmischungen“ in Bonn, Sitzungen des Fachbeirates der „Messe Fairway“ in München sowie Sitzungen der BUGA GmbH in Rostock statt. Ferner wurde die DRG im nationalen „Spiegelgremium der Sportrasen-Normierung“ und im „Umweltarbeitskreis“ des ZVG vertreten.

Einen besonderen Stellenwert nahm die Entwicklung der Greenkeeperausbildung in Deutschland ein, an der die DRG im Rahmen der „Arbeitsgemeinschaft Greenkeeper Qualifikation“ (AGQ) beteiligt ist.

Nach dem Vortrag des schriftlich vorliegenden Berichtes der Rechnungsprüfer erfolgte auf Antrag die Entlastung des Vorstandes und der Geschäftsführung ohne Gegenstimmen.

Die Erläuterungen zum Haushaltsabschluss 2001, mit einem geringen Defizit und die Vorstellung des ausgeglichenen Etats für das Geschäftsjahr 2002 wurden seitens der Mitglieder ohne Gegenstimmen akzeptiert.

Die angekündigte moderate Erhöhung der DRG-Mitgliedsbeiträge für das Jahr 2003 wurde ebenfalls ohne Einwände von den anwesenden Mitgliedern bestätigt. Eine tabellarische Übersicht kann in der DRG-Geschäftsstelle angefordert werden.

Mit dem Ausblick auf die geplanten Veranstaltungen zu den Themen

„Gräserarten und Sorten“

Frühjahr: Region Süddeutschland

„Rasen als Gestaltungselement“

Herbst: Rostock

IGA 2003

im Jahre 2003

wurde die DRG Jahresmitgliederversammlung vom Vorsitzenden beendet.

*Dr. Klaus G. Müller-Beck
DRG-Vorsitzender*

Ein stilles Gedenken

Die Deutsche Rasengesellschaft bedauert den Tod von

Dr. rer. nat. **Astulf Schnabel**,

der am 17. 5. 2002 in Leipzig-Wiederitzsch verstorben ist – zu früh!

Dr. Schnabel vertrat in der DDR die Interessen der Rasenwissenschaft und fand bereits im Oktober 1988 als Referent beim DRG-Seminar in Schaffhausen die Verbindung zur Deutschen Rasengesellschaft. Nach der Wende wurde er sehr bald Mitglied in der DRG und engagierte sich gerade bei den Seminaren um die Belange des Rasens. Noch Ende April beteiligte er sich leidenschaftlich an den Diskussionen während des Rasenseminars in Frankfurt. Viele Kollegen schätzten seine kritischen Kommentare.

Wir werden ihm ein ehrendes Gedenken bewahren.

*Dr. Klaus Müller-Beck
Vorsitzender Deutsche Rasengesellschaft*



Dr. Schnabel (zweiter von rechts neben Herrn Boksch) auf dem letzten Rasenseminar am 29. April 2002 in Frankfurt.

Minigolf

18 Löcher auf dem Dach

Miniaturgolfanlagen sind seit einem halben Jahrhundert beliebte Sport- und Freizeiteinrichtungen für Jung und Alt. Zwischen Düsseldorf und Wuppertal entstand jetzt im Gewerbegebiet Haan-Ost/Bollenheide ein ungewöhnliches und in Europa bislang einzigartiges Projekt: Eine 18-bahnige Miniaturgolfanlage mit 2 000 m² Gesamtfläche auf einem begrünten Hallendach.

Extensivbegrünung mit intensiven Anhögelungen

Eine Dachbegrünung als Ort für Freizeitaktivitäten muss sowohl begeh- und belastbar sein als auch optisch attraktiv, um den Spielern und Besuchern auf den „ersten Blick“ zu gefallen. Dieses anspruchsvolle Ziel vor Augen realisierten der Bonner Architekt Günter Hersel und der Garten- und Landschaftsbaubetrieb Jakob Leonhards Söhne aus Wuppertal eine Dachbegrünung als reizvolle Übergangsform von der Extensiv- zur Intensivbegrünung. Die Fa. Leonhards, die bereits seit 1982 als optima-Fachbetrieb Dachbegrünungen ausführt, hat dabei zugleich die Pflanzenauswahl und Gestaltungskonzeption unterstützt.

Das Ergebnis ist eine sogenannte „Einfache Intensivbegrünung“: Höhere Pflanzenvielfalt und Attraktivität im Vergleich zur Extensivbegrünung kombiniert mit weniger Pflegeaufwand, geringeren Lastannahmen und niedrigeren Erstellungskosten als bei klassischen Intensivbegrünungen charakterisieren diese Mischform. Der Minigolfplatz teilt sich auf in zweimal ca. 800 m² große extensiv und intensiv begrünte Flächen sowie in ca. 400 m² Plattenbelag als Wegeführung. Extensiv- und Intensivbegrünungen sind dabei durch fließende Übergänge in Form von Anhögelungen der Vegetationstragschicht übergangslos miteinander verbunden. Folglich musste sowohl die Drän-

schicht als auch die Substratschicht im Bereich der Anhögelungen in stetig zu- bzw. abnehmenden Höhen eingebaut werden. Die Höhenanpassungen der Dränschicht aus Lava 8/16mm verlaufen zwischen 5 und 27 cm, die Höhe des Intensivsubstrates variiert analog zwischen 15 und 25 cm. Für die Dränschicht hat sich der mineralische Schüttstoff als großer Vorteil in Planung und Ausführung erwiesen. Die gewünschten und notwendigen Höhennivellierungen wären durch unflexible Dränelemente möglich gewesen.

Darüber hinaus fördert die mineralische Dränschicht die Vegetationsentwicklung durch Vergrößerung des durchwurzelbaren Raumes und dient zugleich als zusätzlicher Wasser- und Nährstoffspeicher.

Um die Gestaltungsziele der Planung mit den bauseits vorhandenen beschränkten Dachlasten in Einklang zu bringen, mussten die Dachbegrüner die Intensiv-Anhögelungen gezielt positionieren: Gewählt wurden Dachbereiche, die bereits durch vorhandene Hochpunkte besonders geeignet waren bzw. deren Unterkonstruktionen (Träger und Stützen) eine erhöhte Last zuließen. Die Flächenlast der Dachbegrünung variiert zwischen ca. 100 kg/m² im Extensivbereich und ca. 300 kg/m² im höchsten Schichtaufbau der Intensivbegrünung.

Der Firma Leonhards gelang eine optisch sehr ansprechende Pflanzenauswahl: Angefangen bei den für die Extensivbegrünung typischen Sedumarten über Blühstauden und Staudengräsern bis hin zu Kleingehölzen ist eine abwechslungsreiche Begrünung mit maßvoll aber gezielt eingesetzten Höhepunkten entstanden. Dazu gehören auch die leichtlastigen Lavafindlinge, die sich im Bereich der Anhögelungen als reizvolle Pflanzennischen gruppieren.

Galten bislang repräsentative Dachgärten und begrünte Tiefgaragen als Beispiele für die intensive Nutzung begeh-

barer, begrünter Dachflächen, ist durch die Minigolfanlage in Haan ein neuer interessanter Blickwinkel hinzugekommen. Die Hinzunahme von geeigneten Dachflächen als potentielle Nutzflächen z.B. für Kinderspielflächen oder Sportstätten, könnte die Lebens- und Freizeitqualität in den Städten ohne zusätzlichen Flächenverbrauch verbessern helfen.

optima

Roth

Flexibel und wartungsarm

Auf Turnierplätzen, wo höchste Maßstäbe an die Qualität der Grüns gestellt werden, und auf Plätzen, wo das Design starke Bodenbewegungen im Grün ausweist, werden leichte, flexible und extrem präzise Handmäher verwendet. Dafür gibt es den neuen Toro Flex 21, ein Handgrünsmäher mit freigeführter Floating-Einheit. Er ist Toros Antwort auf die neuen Grüns-Designs mit sehr viel Bewegung auf der Fläche und mit den neuen Graszüchtungen, die Tiefschnitte unter die 2-mm-Grenze zulassen.

Der unabhängige Antrieb und die flexible 21-Zoll-Schneideeinheit folgen exakt allen Bodenmodellierungen, ohne den Rasen zu skalpieren. Mit dem neuartigen Einhebel-Doppel-funktionsschalter wird das Schalten zwischen Fahr- und Spindelbetrieb einfach. Der Grasfangkorb ist am Antrieb und nicht an der Schneideeinheit befestigt. So vertieft sich das Gewicht gleichmäßig auf zwei Rollen. Die völlig geschlossene Schaltung sowie nahezu wartungsfreie Labyrinthdichtungen verhindern den Austritt von Schmierfett auf dem Rasen.

E-MOTION

Lautlos auf zwei Rädern

Der e-motion sieht aufgrund seiner grazilen Form aus wie ein normaler Caddy, nicht wie ein Elektro-Caddy. Zusammengeklappt passt er mit seinen 10,5 kg incl. Akku in fast jeden Kofferraum. Er fährt völlig lautlos auf nur zwei Rä-

dern, das heißt, man hört kein Getriebegeräusch, da er ohne Getriebe fährt.

Das sanfte Führen bedeutet eine permanente Sensibilisierung des kinästhetischen Empfindens (darunter versteht man das Bewegungsgefühl in den Muskeln und Gelenken) der Finger-, Arm- und Schultermuskulatur. Nach wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen wirkt sich diese Tatsache während der Golfrunde positiv auf das Schwunggefühl aus, da man beim Schwingen, Pitchen und Chippen ebenfalls nicht mehr zu fest zugreift, sondern ähnlich wie beim Führen des Caddys den Schläger sanft umfasst und somit weniger bzw. überhaupt nicht mehr auf den Ball „schlägt“, sondern den Schläger locker schwingt.

ROTH

Greenmaster 3500 als Sidewinder

Die Toro Technologie, bei der die Schneideeinheiten während des Mähens seitlich versetzt werden können, und die schon den Toro Sidewinder Spindelmäher so erfolgreich gemacht hat, gibt es jetzt auch beim Großflächen-Sichelmäher, den Groundsmaster 3500 SD.

Der 3500 D hat eine Schnittbreite von 173 cm. Alle drei Sichelmäherwerke können bis zu 60 cm versetzt werden. Diese Möglichkeit eröffnet ganz neue Anwendungsbereiche. Durch das Versetzen können z.B. Bunkerränder und andere schwierige Flächen, die früher nur mit einem handgeführten Ausputzmäher zu bearbeiten waren, jetzt mit der Großmaschine erledigt werden.

Ein zweiter wichtiger Fortschritt der Sidewinder Technologie ist, dass durch das Versetzen der Mähbahnen Radspuren fast völlig vermieden werden. Und beim Mähen am Hang werden die Schneidwerke einfach zum Hang bewegt und geben so der Maschine eine bessere Bodenhaftung und Hangstabilität.



Golf ist unser Thema ...

... spielen Sie mit in unserem Flight.

KÖLLEN  GmbH
DRUCK | VERLAG

Da wird Papier neidisch.

Bonn: Ernst-Robert-Curtius-Straße 14 · 53117 Bonn-Buschdorf · Telefon 02 28 98 98 20 · Fax 02 28 98 98 222 · E-Mail druckverlag@koellen.de
Berlin: Feuingstraße 59 · 10827 Berlin-Schöneberg · Telefon: 0 30 78 70 25 40 · Fax: 0 30 78 70 2 5 4 1 · E-Mail: berlin@koellen.de

Wenn Präzision gefragt ist. **JACOBSEN**



RANSOMES • CUSHMAN • RYAN • JACOBSEN

www.textronsolutions.com

TEXTRON
TURF CARE AND SPECIALTY PRODUCTS

Borkstraße 4 · D-48163 Münster · Tel. 0251 - 78 008-0 · Fax 0251 - 78 76 93 · eMail: vertrieb@ransomes-jacobsen.de