

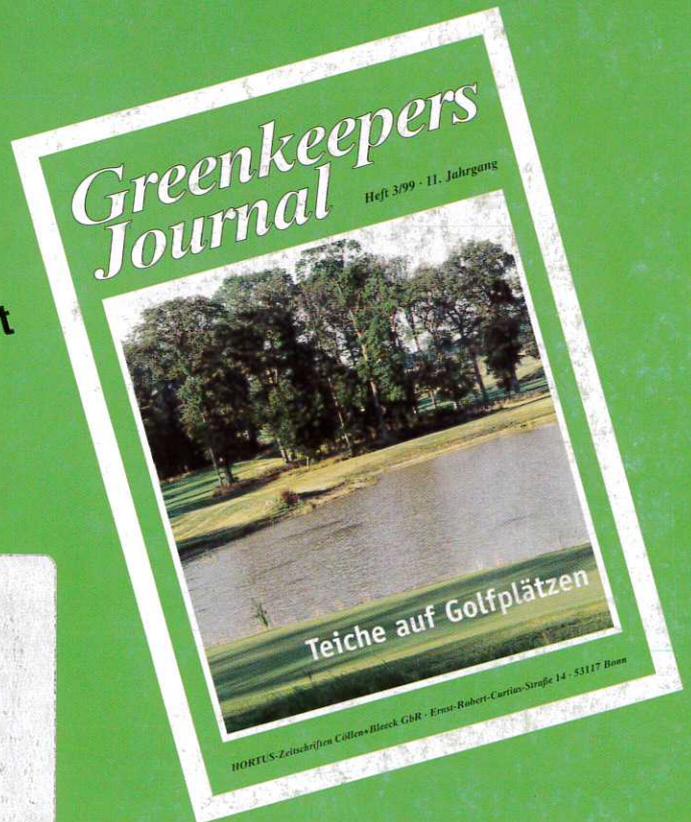
RASEN

TURF · GAZON

30. Jahrgang · Heft 3/99

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

... mit



Postvertriebsstück DPAG Entg. bezahlt
RASE Z 11825 010559 46

Nichts ist schöner als ein Golfplatz in GRÜN

Auf mehr und mehr Anlagen ist das John Deere Grün zur Lieblingsfarbe für Maschinen zur Golfplatzpflege geworden. Und dafür gibt es viele gute Gründe:



2500

Die Schnittqualität dieses neuen Triplex-Greensmähers ist einfach unvergleichlich. Als Benzin- oder Dieselmotor mit 13,4-kW-Motor (18PS) und John Deere Schneideinheiten.

220A

Dieser handgeführte Greensmäher hat es in sich: einfache Bedienung, hohe Leistung und Präzisionsschnitt dank guter Balance und gleicher Breite bei Spindel und Antriebsrolle.



Aerifizierer Aercore

Die ersten Aerifizierer, die außerordentlich leistungsstark sind, und dies ohne Kompromisse beim Lochbild.



2653

Überragende Leistung, gute Traktion und dazu Präzisionsschnitt mit ESP-Schneideinheiten bei einer Arbeitsbreite von 183 oder 213 cm.



1200A

Ein durchzugsstarkes Kraftpaket im neuen Design. Einsetzbar mit vielen Arbeitsgeräten.

RZI 700

Leistungsstark, umweltfreundlich und mit hohem Wirkungsgrad. Mit diesem RZI-System (Root Zone Injection) lassen sich Flüssigkeiten direkt in den Wurzelbereich einspritzen.



Serie 4000

Unsere neuen Kompakttraktoren – einfach überzeugend. Drehmomentstarke Motoren, hohe Hubkräfte und dazu eine Reihe von Zubehör – Frontlader, Kabine, Gras- und Laubaufnahmegereäte, etc.

Transportfahrzeug Turf Gator

Dieser Gator ist dank einer einzigartigen Kombination – hohe Stabilität, geringer Bodendruck, hohe Laufruhe – perfekt für den Golfplatz geeignet. Sein Pedalstart funktioniert genau wie bei einem Golf-Fahrzeug.



Auch das beste Ersatzteilversorgungssystem der Branche und die besten Vertriebspartner tragen das vertraute Grün. Sprechen Sie mit uns, am besten noch heute.

ZUVERLÄSSIGKEIT IST UNSERE STÄRKE



ISSN 0341-9789

September '99 - Heft 3 - Jahrgang 30
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 Pflanzenzüchtung 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 Gazon,
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.

Redaktion: Klaus-Jürgen Bleek
Anzeigen: Daniela Buschky.
Gültig ist die Anzeigenpreisliste Nr. 19
vom 1.1.1999.

Erscheinungsweise: jährlich vier Ausgaben.
Bezugspreis: Einzelheft DM 15,-,
im Jahresabonnement DM 54,- 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

56 Entwicklung der Vegetation auf Rauhflächen ausgewählter Golfplätze in der Bundesrepublik Deutschland

Heinz Schulz, Hohenheim

67 Zur Situation der Sportrasen in den neuen Bundesländern

Astulf Schnabel, Leipzig

Mitteilungen - Informationen

73 Rasenseminar der DRG

75 FLF - Jubiläumsveranstaltung mit guter Beteiligung

78 FLF - Forschung 1999

78 Nachruf - F. Burés zum Gedenken

78 LVR - Veranstaltungshinweis

78 AGS - Seminarankündigung

Entwicklung der Vegetation auf Rauhflächen ausgewählter Golfplätze in der Bundesrepublik Deutschland

Heinz Schulz, Hohenheim

Zusammenfassung

Fast die Hälfte der 32.000 ha Golfanlagen in der Bundesrepublik Deutschland sind extensiv genutzte Rauhflächen. Beispielhaft wird die Entwicklung einiger Pflanzengesellschaften auf sechs Golfplätzen dokumentiert.

Auf dem Golfplatz Öschberghof in Donaueschingen sind 1990 und 1997 Bestandsaufnahmen vorgenommen worden. Die Rauhflächen wurden früher zweimal, jetzt nur noch einmal im Jahr gemäht. Der Bestand einer Aufnahmefläche läßt sich als Kohl-Kratzdistelwiese einordnen. Durch den Rückgang der Futtergräser und -kräuter des Intensivgrünlandes ist die Artenzahl von 55 auf 44 zurückgegangen. Die Klassen-, Ordnungs-, Verbands- und Assoziationskennarten sind erhalten geblieben. Eine zweite Aufnahmefläche ist als trockene Variante der Glatthaferwiese einzuordnen. Der Anteil massenwüchsiger Arten ist zurückgegangen, und Kräuter haben zugenommen. In beiden Flächen haben sich „Rote-Liste-Arten“ gehalten.

Eine typische Glatthaferwiese wurde 1990 und 1998 auf dem 1981/83 erbauten Golfplatz Wörthsee in Bayern untersucht. Sie wird jährlich drei- bis einmal gemäht. Einige Störungs- und Stickstoffüberschuß anzeigende Arten sind verschwunden. Typische Wiesenpflanzen sind vermehrt aufgetreten.

Auf dem Golfplatz Hamburg-Holm sind ein Heide-Magerrasen, ein Stieleichen-Birkenwald und eine Sukzessionsfläche im dreijährigen Abstand 1992, 1995 und 1998 aufgenommen worden. Es ist keine negative Entwicklung eingetreten. Auf den Sukzessionsflächen ist die Anzahl der Arten von 14 über 20 auf 26 angestiegen.

Aus den Aufnahmen des Golfplatzes Treudelberg in Hamburg von 1991/92, 1994 und 1997/98 geht hervor, daß sich sowohl auf Sandtrockenrasen als auch in Seggenwiesen die Artenzahl stark erhöht hat, obwohl einige Stickstoffzeiger verschwunden sind. Vor allem haben sich sowohl Artenzahl als auch Massenanteil der Leguminosen vermehrt.

Auf dem Märkischen Golfplatz in Potsdam wurde 1992 eine Ruderalgesellschaft aufgenommen. Nach fünf Jahren sind 15 Pflanzenarten, vornehmlich als Vertreter der Seggetaflora und Wiesenkräuter neu entdeckt worden, so daß eine Grünlandgesellschaft in Richtung Magerrasen entstand.

Auf der früher ackerbaulich genutzten Fläche des Golfplatzes Schloß Monrepos in Baden-Württemberg wurden Ansaaten von 1992 und Sukzessionen in den Jahren 1994 und 1998 aufgenommen. Die anfangs verstärkt auftretenden Arten der Ackerwildkrautgesellschaften und oft gestörter Plätze sind zurückgegangen. Bei ein- bis zweimaliger Mahd vollzieht sich eine Entwicklung in Richtung Glatthaferwiese. Auch die nicht gemähten Bestände der Selbstberasung entwickeln sich über eine

Summary

Almost half of the 32 000 hectares of golf courses in the Federal Republic of Germany are extensively used rough areas. By way of example, the development of several plant societies on six golf courses is documented.

In 1990 and 1997 stock taking was carried out on the golf course Öschberghof in Donaueschingen. The rough areas had formerly been clipped twice a year, but now they are clipped only once a year. The stock of an area examined, can be classified as a thistle meadow. Due to the decline in fodder grasses and fodder herbs in the intensively used grassland, the number of species has been reduced from 55 to 44. The class-, order-, organization- and association-identification species have survived. Another area examined can be classified as a dry variant of the tall oat grass meadow. The proportion of mass growing species has declined, whereas that of herbs has increased. In both cases "red list species" have remained.

A typical tall oat grass meadow on the golf course Wörthsee in Bavaria, established in 1982/83, was examined in 1990 and 1998. It is being clipped annually three times up to only once. Several species which showed irregularities and a surplus of nitrogen have disappeared. The number of plants which are typical of meadows has increased.

On the golf course Hamburg-Holm a poor heath turf, on oak birch forest and a succession area were evaluated in a three yearly interval in 1992, 1995 and 1998. No negative development was noticed. The number of species has increased on the succession areas from 14 to 20 and then to 26.

The examination of the golf course of Treudelberg in Hamburg in 1991/92, 1994 and 1997/98 revealed, that the number of species increased considerably on dry sand turf as well as in sedge meadows, in spite of the fact that several nitrogen indicators have disappeared. It is above all the number of species as well as the mass proportion of the legumes which have disappeared.

On the "Märkischer" golf course of Potsdam stock was taken in 1992 of a ruderal society. After a period of five years 15 plant societies, mainly as representatives of the segetal flora and meadow herbs have been rediscovered with the result that a grassland society with a tendency towards poor turf developed.

Stock was also taken on the formerly agriculturally used area of the golf course castle Monrepos in Baden-Württemberg of the seeds sown in 1992 and the successive seeds sown in 1994 and 1998. The number of the formerly dominant species of the wild herb societies and often disturbed places has declined. When clipped once or twice, there is a development towards a tall oat grass meadow. But also the stocks from the natural grass regeneration which had not been clipped, developed from a segetal

Résumé

Près de la moitié des parcours de golf de la République Fédérale Allemande, qui s'étendent sur 32.000 ha. environ, sont des surfaces raboteuses exploitées extensivement. L'évolution de certaines variétés de plants sur six de ces parcours de golf a été documentée de façon exemplaire.

Entre 1990 et 1997 on a fait l'inventaire des variétés existant sur le parcours de golf Öschberghof à Donaueschingen. Les surfaces raboteuses, qui étaient autrefois fauchées deux fois par an, ne le sont de nos jours plus qu'une fois par an. On peut classer l'une des surfaces inventoriées de prairie recouverte de cirses maraîchers. De plus, dû à la raréfaction des plantes fourragères sur les prairies exploitées intensivement, le nombre des variétés est passé de 55 à 44. La classification caractéristique des variétés de plants, ainsi que leur ordre, leur groupement et leur association sont toutefois restées les mêmes. La deuxième surface inventoriée peut être classifiée de variante asséchée de la prairie de fromental élevé. Le nombre des variétés à croissance massale a reculé au profit des gaminées. Sur ces deux surfaces il y avait des variétés figurant sur "la liste rouge".

Une prairie de fromental élevé caractéristique a été analysée en 1990 et en 1998 sur le parcours de golf aménagé à Wörthsee en Bavière en 1982/1983. Elle est fauchée chaque année trois à quatre fois. Quelques variétés qui indiquent un excédant en azote ou autres altérations, ont disparu. Le nombre des graminées caractéristiques des prairies a augmenté.

Durant trois années, 1992, 1995 et 1998, on a inventorié sur le parcours de golf de Hamburg-Hohn un gazon maigre recouvert de bruyère, un bois de bouleaux et de chênes et une surface de succession. Il n'y a pas eu d'évolutions négatives. Le nombre de variétés est passé de 14 à 20 puis à 26 sur les surfaces de succession.

Il ressort des inventaires du parcours de golf Treudelberg à Hamburg dressés en 1991/1992, en 1994 et en 1997/1998 que le nombre des variétés a beaucoup augmenté aussi bien sur le gazon sec comme du sable que sur la prairie de carex, quoique quelques marqueurs d'azote aient disparu. Le nombre des variétés tout comme la proportion des légumineuses se sont accrues.

On a admis en 1992 une société d'aviron sur le parcours de golf brandebourgeois de Potsdam. Cinq ans plus tard on y a redécouvert 15 variétés de plants originaires pour la plupart de la vallée de la Sege et des prairies avoisinantes, de sorte qu'une prairie ressemblant à un gazon maigre a fait son apparition. On a inventorié sur la surface du parcours de golf du château Monrepos en Bade-Württemberg, qui fut jadis cultivé, les semences de 1992 ainsi que les successions des années 1994 et

Segetalflora zum Grünland hin, allerdings mit Arten der Säume, der Waldränder und Wege sowie oft gestörter Plätze.

Es konnte aufgezeigt werden, daß sich die Gesellschaften des Wirtschaftsgrünlandes bei Golfplatznutzung erhalten haben und Ansaaten sowie Ruderalflächen und Sandrasen zu Grünlandgesellschaften entwickeln können.

1. Einleitung

Die Entwicklung der Vegetation auf Golfplätzen ist bisher kaum beschrieben worden. Ebenso wurde meines Wissens noch nie die gesamte Vegetation einer Golfanlage veröffentlicht, sondern lediglich Einzelaufnahmen von bestimmten Standorten, wie z.B. in der ausführlichen Arbeit von ALBRACHT (1999). Bei den bisherigen Erhebungen handelt es sich oft nur um Registrierungen einzelner Pflanzen oder um die Auflistung weniger „wichtiger“ Arten. Zwei Hauptgründe sind dafür verantwortlich, daß die Pflanzendynamik auf den Golfplätzen wenig beachtet wurde. Erstens war die Anzahl der Plätze, auf denen in früheren Jahren langfristige Untersuchungen hätten stattfinden können, sehr gering. Zweitens ist das Interesse an ökologischen zeit- und arbeitsaufwendigen Bestandsaufnahmen erst in den letzten Jahren stark angestiegen. Es wäre sicherlich interessant gewesen, die Entwicklungen der wenigen alten deutschen Plätze vom Beginn dieses Jahrhunderts an zu verfolgen. Im vorliegenden Beitrag sind beispielhaft einige Pflanzengesellschaften auf Rauhflecken von Golfanlagen in der Bundesrepublik Deutschland beschrieben und ihre Entwicklung aufgezeigt.

2. Material und Methoden

Es wurden sechs Golfplätze aus Nord-, Ost- und Süddeutschland ausgewählt, auf denen im zeitlichen Abstand mindestens zwei Pflanzenbestandsaufnahmen auf Dauerquadraten vorgenommen wurden (Abb. 1). Die Parzellengröße lag zwischen 10 und 200 m². Die Aufnahmen erfolgten im späten Frühjahr bzw. frühen Sommer. Die ersten Aufnahmen in Hamburg-Treudenberg 1991/92 und die in Hamburg-Holm

flora towards grassland, however with species of the margins, the forest fringes and lanes and often disturbed places.

It was evident, that the societies of the pastures, when used as golf courses, survived and that new sowings and ruderal areas as well as sandy turf can develop to become grassland societies.

wurden von einem Biologen-Team durchgeführt. Alle anderen Pflanzenbestandsaufnahmen sind Hohenheimer Ergebnisse. In der Regel wurden Deckungsgradschätzungen vorgenommen. In einigen Fällen wurde nur das Arteninventar registriert. Vom Golfplatz Öschberghof liegen vollständige Pflanzenbestandsaufnahmen mit Deckungsgradanteilen in Tabellenform von einer Kohl-Kratzdistelwiese und einer trockenen Glatthaferwiese vor, vom Wörthsee von einer typischen Glatthaferwiese und von der Anlage in Monrepos von verschiedenen Ansaaten und einer Sukzession. In Hamburg-Holm und Treudenberg sind die Aufnahmen eines Heide-Magerrasens, eines Stieleichen-Birkenwaldes, einer Sukzession, eines Sandtrockenrasens und einer Seggenwiese in den Text eingearbeitet. Auf dem Märkischen Golfplatz Potsdam wurde die Artenliste einer Ruderalgesellschaft ohne Anteilsschätzung in Tabellenform erstellt. Für alle Pflanzen wurden die wissenschaftlichen und die deutschen Namen nach der neuesten Standardliste verwendet (WISSKIRCHEN und HAEUPLER, 1998). Die im Text erwähnten Gefährdungsgrade sind nach der bundesweit gebräuchlichen Nomenklatur der Roten Liste definiert (JEDICKE, 1997).

3. Entwicklungen auf einzelnen Golfplätzen

3.1 Donaueschingen

Der Golfplatz Öschberghof in Donaueschingen liegt auf der Baar, einem Kälte Loch zwischen Schwäbischer Alb im Osten und Südosten und Schwarzwald im Westen und Südwesten in einer Höhenlage von 710 m über NN. Die durchschnittliche Jahresniederschlagssumme beträgt 744 mm und die Jahresdurchschnittstemperatur 6,0°C. Auf der älteren, seit 1976 bestehenden 18-

1998. On a constaté une diminution du nombre de variétés de graminées qui, au début, avaient proliféré à l'état sauvage et endommagé les parcours. A la suite d'un ou deux fauchages elle s'est peu à peu transformée en prairie de fromental élevé. Il en va de même pour les graminées provenant d'un engazonnement naturel qu'on ne fauche pas, la flore de la vallée de Sege se transforme peu à peu en prairie, avec des variétés que l'on retrouve le long des sentiers, des lisières de forêt et des chemins, ainsi que sur les parcours en mauvais état.

On a ainsi prouvé qu'en utilisant les parcours de golf on peut conserver les variétés des graminées des prairies et que les semences ainsi que les surfaces utilisées par les clubs nautiques et les gazon sableux ont pu se transformer des prairies.

Loch-Anlage sind über 60 ha als Rauhflecken angelegt. Ein Teil der Flächen ist mit Bäumen und Sträuchern angepflanzt, große zusammenhängende Parzellen werden als ein- bis zweischürige Wiesen genutzt.

Als Beispiel für die Entwicklung der Pflanzenbestände werden zwei Flächen herangezogen, die als Dauerquadrat gekennzeichnet 1990 (SGONINA, 1990) und 1997 untersucht wurden. Der Boden einer Fläche kann als vererdetes Niedermoor bezeichnet werden, der andere als Braunerde. Beide Pflanzenbestände gehören zur Klasse des Wirtschaftsgrünlandes (*Molinio-Arrhenatheretea*).

Die Dauerquadrate der ersten Fläche liegen im Zentrum des Golfplatzes. Pflanzensozioologisch läßt sich der Bestand über vererdetes Niedermoor in Donaueschingen als **Kohl-Kratzdistelwiese** (Tab. 1) einordnen. Kennzeichnend dafür sind die namengebende Art *Cirsium oleraceum* (Kohl-Kratzdistel) sowie *Myosotis scorpioides*, *Bistorta officinalis*, *Achillea ptarmica*, *Cirsium rivulare* und *Succisa pratensis* (Tab. 2).

Die Kohl-Kratzdistelwiese gehört zur Ordnung der Feucht-Wiesen (*Molinietalia*), die in Süddeutschland noch verhältnismäßig häufig zu finden sind (Abb. 2). Von den sechs Ordnungskennarten ist besonders *Trollius euro-*

Tab. 1: Deckungsgrad (DG) der botanischen Gruppen und Artenzahl in Donaueschingen, Kohl-Kratzdistelwiese

	DG %	
	1990	1997
Gräser	52	44
Grasartige	5	2
Kräuter	35	49
Leguminosen	8	5
Anzahl Pflanzenarten	55	44

Tab. 2: Veränderungen der botanischen Zusammensetzung auf Dauerquadraten einer Kohl-Kratzdistelwiese des Golfplatzes in Donaueschingen

Deckungsgrad (DG%)	1990	1997		Weitere Begleiter			
Klassenkennarten des Wirtschaftsgrünlandes				Gräser			
<i>(Molinio-Arrhenatheretea)</i>				<i>Agrostis stolonifera</i>	3	1	Weißes Straußgras
<i>Alopecurus pratensis</i>	7	18	Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	+	Gewöhnliches Ruchgras
<i>Festuca rubra</i>	14	2	Rot-Schwengel	<i>Festuca arundinacea</i>	1	+	Rohr-Schwengel
<i>Holcus lanatus</i>	3	10	Wolliges Honiggras	<i>Agrostis capillaris</i>	2	-	Rotes Straußgras
<i>Poa pratensis</i>	11	2	Wiesen-Rispengras	<i>Dactylis glomerata</i>	1	-	Wiesen-Knäuelgras
<i>Plantago lanceolata</i>	1	+	Spitz-Wegerich	<i>Elymus repens</i>	+	-	Kriech-Quecke
<i>Ranunculus acris</i>	1	3	Scharfer Hahnenfuß	<i>Phleum pratense</i>	+	-	Wiesen-Lieschgras
<i>Lathyrus pratensis</i>	5	2	Wiesen-Platterbse				
<i>Vicia cracca</i>	+	+	Vogel-Wicke	Grasartige			
<i>Prunella vulgaris</i>	+	-	Kleine Braunelle	<i>Carex spec.</i>	+	+	Seggen-Art
<i>Trifolium pratense</i>	+	-	Wiesen-Klee	<i>Carex hirta</i>	1	-	Behaarte Segge
<i>Cardamine pratensis</i>	-	1	Wiesen-Schaumkraut	<i>Luzula campestris</i>	1	-	Feld-Hainsimse
Ordnungskennarten der Pfeifengraswiesen				Kräuter			
<i>(Molinietalia)</i>				<i>Alchemilla xantochlora</i>	+	+	Gelbgrüner Frauenmantel
<i>Deschampsia cespitosa</i>	5	3	Rasen-Schmiele	<i>Cruciata laevipes</i>	1	+	Gewöhnliches Kreuzlabkraut
<i>Angelica sylvestris</i>	3	2	Wald-Engelwurz	<i>Galium mollugo</i>	1	2	Wiesen-Labkraut
<i>Equisetum palustre</i>	2	+	Sumpf-Schachtelhalm	<i>Galium verum</i>	+	+	Echtes Labkraut
<i>Silene flos-cuculi</i>	1	2	Kuckucks-Lichtnelke	<i>Glechoma hederacea</i>	+	+	Gewöhnlicher Gundermann
<i>Trollius europaeus</i>	+	+	Europäische Trollblume	<i>Primula elatior</i>	1	1	Hohe Schlüsselblume
<i>Lotus pedunculatus</i>	3	1	Sumpf-Hornklee	<i>Urtica dioica</i>	2	2	Große Brennnessel
Verbands- und Assoziationskennarten der Kohl-Kratzdistelwiese				<i>Lupinus polyphyllus</i>	+	+	Vielblättrige Lupine
<i>(Cirsio-Polygonetum)</i>				<i>Cirsium arvense</i>	7	-	Acker-Kratzdistel
<i>Bistorta officinalis</i>	+	1	Schlangen-Wiesenknöterich	<i>Epilobium hirsutum</i>	2	-	Zottiges Weidenröschen
<i>Cirsium oleraceum</i>	7	13	Kohl-Kratzdistel	<i>Epilobium parviflorum</i>	1	-	Kleinblütiges Weidenröschen
<i>Cirsium rivulare</i>	1	1	Bach-Kratzdistel	<i>Hypericum tetrapetrum</i>	+	-	Geflügeltes Johanniskraut
<i>Myosotis scorpioides</i>	1	+	Sumpf-Vergißmeinnicht	<i>Mentha longifolia</i>	1	-	Roß-Minze
<i>Succisa pratensis</i>	+	+	Gewöhnlicher Teufelsabbiß	<i>Rumex crispus</i>	1	-	Krauser Ampfer
<i>Achillea ptarmica</i>	-	+	Sumpf-Schafgarbe	<i>Tephrosia helenitis</i>	+	-	Spatelblättriges Greiskraut
Weitere Zeigerpflanzen für Feuchtfelder				<i>Silene dioica</i>	-	1	Rote Lichtnelke
<i>Phalaris arundinacea</i>	3	8	Rohr-Glanzgras	Leguminosen			
<i>Phragmites australis</i>	1	+	Gewöhnliches Schilf	<i>Vicia hirsuta</i>	+	1	Rauhhaarige Wicke
<i>Carex acutiformis</i>	1	+	Sumpf-Segge	<i>Vicia sepium</i>	+	-	Zaun-Wicke
<i>Carex flacca</i>	1	1	Blaugrüne Segge				
<i>Juncus inflexus</i>	2	1	Blaugrüne Binse				
<i>Filipendula ulmaria</i>	2	20	Echtes Mädesüß				
<i>Ranunculus repens</i>	1	+	Kriechender Hahnenfuß				

paus hervorzuheben, die nicht nur in Baden-Württemberg, sondern in der gesamten Bundesrepublik Deutschland gefährdet ist (Gefährdungsgrad 3).

Von den Klassenkennarten sind von 1990 bis 1997 zwei Arten, die allerdings auch nur in Spuren vorhanden waren, *Prunella vulgaris* und *Trifolium pratense* verschwunden, *Cardamine pratensis* ist mit 1% DG dazugekommen. Die anderen acht Klassenkennarten sind 1997 wieder aufgefunden worden.

Vereinzelt wurde der Bestand zweimal im Jahr gemäht, teilweise in den letzten Jahren nur einmal, und das Schnittgut wurde nicht immer abgefahren. Dadurch treten einige hochwachsende, konkurrenzstarke Pflanzenarten mit höheren Deckungsgraden auf. Als Beispiel seien genannt: *Alopecurus pratensis*, *Holcus lanatus*, *Cirsium oleraceum*, *Filipendula ulmaria* und *Phalaris arundinacea*.

Insgesamt ist die Artenzahl von 55 auf 44 zurückgegangen. Bezeichnenderweise sind hauptsächlich Futtergräser und -kräuter des Intensivgrünlandes verschwunden, wie z.B. *Dactylis glomerata*, *Elymus repens* oder *Phleum pratense*, ebenso wie einige Arten der

nährstoffreichen Staudenflora wie *Epilobium hirsutum*, *E. parviflorum*, *Cirsium arvense* u.a. Damit ist eine Extensivierung bei immer niedriger werdendem Nährstoffangebot (keine Düngung) und dadurch bedingter geringer Aufwuchsleistung eingeleitet, so daß auch weniger häufig gemäht werden muß. In der Folge werden sich mehr konkurrenzschwache, aber seltenere Pflanzenarten einstellen.

Der Pflanzenbestand der Dauerquadrate auf Braunerde im Westen des Golfplatzes wird gekennzeichnet durch eine hohe Anzahl Kennarten des Wirtschaftsgrünlandes sowie Trennarten für trockene und nährstoffarme Flächen (siehe Tab. 3 u. 4). Er kann damit als **trockene Variante der Glatthaferwiese** bezeichnet werden. Die Rauhflechte hat sich in den zurückliegenden Jahren in ihrer Zusammensetzung verbessert, da der Anteil einiger massenwüchsiger Gräser zurückgegangen ist, beispielsweise *Alopecurus pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius*. Völlig verschwunden sind *Phleum pratense*, *Elymus repens* und *Agrostis stolonifera*. Dafür treten einige Leguminosen wie *Trifolium pratense* und *Vicia sepium* als Kennarten verstärkt auf, und die

Arten *Crepis biennis*, *Plantago media*, *Euphorbia verrucosa* u.a. sind hinzugekommen. Der Bestand wird nur einmal im Jahr gemäht. Das in Baden-Württemberg und in der gesamten Bundesrepublik als gefährdet (Stufe 3) eingestufte Weiße Fingerkraut ist erhalten geblieben.

Auf beiden Flächen in Donaueschingen hat der Deckungsgrad der Gräser von 1990 bis 1997 abgenommen und der der Kräuter einschließlich der Leguminosen zugenommen. Es ist also eine Entwicklung zu weniger wüchsigen aber ökologisch wertvolleren Rauhflechten zu verzeichnen.

Tab. 3: Deckungsgrad der botanischen Gruppen und Artenzahl in Donaueschingen, Glatthaferwiese

	DG %	
	1990	1997
Gräser	59	33
Grasartige	1	2
Kräuter	32	51
Leguminosen	3	14
Anzahl Pflanzenarten	63	62

3.2 Wörthsee

Der Golfplatz Wörthsee liegt im leicht hügeligen Grundmoränenbereich des Isar-Loisach-Ammergletschers in 570 m ü. NN. Die durchschnittliche Jahresniederschlagssumme beträgt 1 050 mm und die Jahresdurchschnittstemperatur 7,5° C. Mit dem Bau des Platzes wurde 1982 begonnen. Im Jahre 1990 wurden 18 Dauerquadrate auf den Rauhflächen eingerichtet und die Pflanzenbestände aufgenommen (MICHAESEN, 1991). Einige Testflächen wurden im Mai 1998 erneut untersucht. Als Beispiel für die Entwicklung der Pflanzenbestände wurde eine alte Wiesenfläche auf anmoorigem Boden ausgewählt. Der Bestand wird ein- bis zweimal im Jahr gemäht. Beim Bau des Golfplatzes wurde diese Fläche mehrfach überfahren und auch nicht immer wiesengerecht gemäht, kurzzeitig sogar nur einmal im Jahr, und das Schnittgut wurde häufig nach jedem Mähgang aufgenommen.

Der Pflanzenbestand entspricht dem einer **typischen Glatthaferwiese** mit einigen Trockenheitszeigern. Außerhalb der Aufnahmefläche fällt die Fläche nach Westen etwas ab und wird feuchter. In diesem Bereich wurden 1998 noch einige Feuchtezeiger aufgefunden.

Tab. 5: Deckungsgrad der botanischen Gruppen und Artenzahl in Wörthsee, Glatthaferwiese

	DG %	
	1990	1998
Gräser	45	48
Grasartige	2	+
Kräuter	36	35
Leguminosen	17	17
Anzahl Pflanzenarten	41	39

Im Gegensatz zu Donaueschingen sind auf dem Golfplatz Wörthsee die Gräser nicht zurückgedrängt worden (Tab. 5). Der Deckungsgrad der botanischen Gruppen hat sich von 1990 bis 1998 kaum verändert. Insgesamt ist die Artenzahl nur leicht zurückgegangen, vor allem waren es eingesäte Arten wie z.B. *Agrostis stolonifera*, *Festuca ovina*, *Anthyllis vulneraria*, *Trifolium hybridum* sowie Störungszeiger (*Galeopsis tetrahit*, *Galium aparine*), die beim Bau des Golfplatzes auf den teilweise doch etwas geschädigten Narben Gelegenheit zum Keimen hatten und deshalb bei der Bestandsaufnahme 1990 vorhanden waren. Diese Arten waren 1998 nicht mehr auf den Flächen zu finden (Tab. 6). Ebenso sind die Arten in ihrem



Abb. 1: Dauerquadrate sind durch Metallscheiben (rechts unten und oben) an den vier Ecken gekennzeichnet.

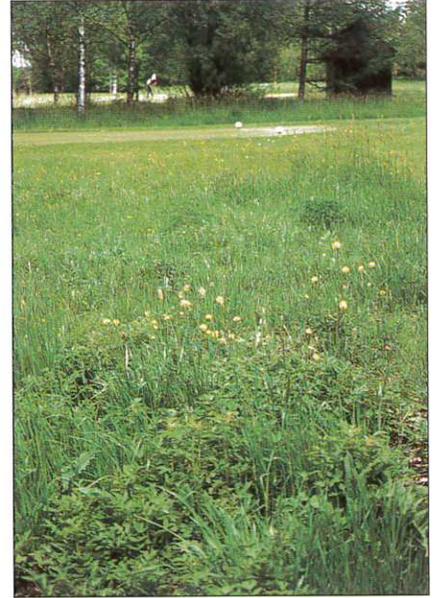


Abb. 2: Kohl-Kratzdistelwiese Anfang Mai in Donaueschingen

Deckungsgrad zurückgegangen, die einen Stickstoffüberschuß anzeigen (*Stellaria media*, *Urtica dioica*). Dagegen sind typische Wiesenpflanzen vermehrt aufgetreten, wie die Liste der aufgeführten Klassen-, Ordnungs-, Verbands- und Assoziationskennarten anzeigt. Gegenüber 1990 haben sich neu im Bestand etabliert: die Klassenkennarten *Alopecurus pratensis*, *Festuca pratense*, *Pimpinella major*, *Trifolium pratense*, die Ordnungskennart *Trisetum flavescens* und die Kennarten der unteren Einheiten *Arrhenatherum elatius* und *Galium mollugo*.

3.3 Hamburg-Holm

Der Golfplatz liegt westlich von Hamburg in der Gemeinde Holm/Kreis Pin-

neberg im Bereich der Holmer Vorgeest. Etwa 2 m mächtige Sande überdecken hier die Grundmoräne der Saale-Kaltzeit. Nacheiszeitliche Flugsandbewegungen haben einige flache Binnendünen geschaffen. In kleinflächigen Senken kam es nach der Eiszeit zu Vermoorungen. Die Höhenlage beträgt 18 m ü. NN, die durchschnittliche Jahrestemperatur 8,5° C und die Jahresniederschlagssumme 770 mm.

Im Jahre 1992 wurde der Spielbetrieb auf dem 93 ha Gelände aufgenommen. Die floristischen Bestandsaufnahmen erfolgten bei zwei- bis dreimaligen Begehungen 1992, 1995 und 1998 von „Eggers Biologischen Gutachten“ auf insgesamt 18 Dauerquadraten mit je 25 m² Größe. Für den vorliegenden Beitrag wurden drei, für diese Land-



Abb. 3: Als Biotop ausgewiesene Ruderalgesellschaft Ende März in Phöben

Tab. 4: Veränderungen der botanischen Zusammensetzung auf Dauerquadraten einer trockenen Glatthaferwiese des Golfplatzes in Donaueschingen

DG%	1990	1997					
Klassenkennarten des Wirtschaftsgrünlandes							
(Molinio-Arrhenatheretea)							
<i>Alopecurus pratensis</i>	5	1	Wiesen-Fuchsschwanzgras	<i>Pimpinella saxifraga</i>	+	+	Kleine Bibernelle
<i>Festuca rubra</i>	11	13	Rot-Schwengel	<i>Saxifraga granulata</i>	1	3	Knöllchen-Steinbrech
<i>Holcus lanatus</i>	4	3	Wolliges Honiggras	<i>Lotus corniculatus</i>	1	1	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Poa pratensis</i>	4	+	Wiesen-Rispengras	<i>Plantago media</i>	-	+	Mittlerer Wegerich
<i>Poa trivialis</i>	3	+	Gewöhnliches Rispengras	Weitere Begleiter			
<i>Cerastium holosteoides</i>	+	+	Gewöhnliches Hornkraut	Gräser			
<i>Colchicum autumnale</i>	1	1	Herbst-Zeitlose	<i>Agrostis capillaris</i>	7	4	Rotes Straußgras
<i>Leontodon hispidus</i>	+	+	Rauher Löwenzahn	<i>Agrostis stolonifera</i>	2	-	Weißes Straußgras
<i>Plantago lanceolata</i>	8	8	Spitz-Wegerich	<i>Elymus repens</i>	+	-	Kriech-Quecke
<i>Prunella vulgaris</i>	+	+	Kleine Braunelle	<i>Phleum pratense</i>	+	-	Wiesen-Lieschgras
<i>Ranunculus acris</i>	+	4	Scharfer Hahnenfuß	Kräuter			
<i>Rhinanthus minor</i>	1	4	Kleiner Klappertopf	<i>Achillea millefolium</i>	1	3	Wiesen-Schafgarbe
<i>Rumex acetosa</i>	1	2	Großer Sauerampfer	<i>Achuga reptans</i>	+	2	Kriechender Günsel
<i>Lathyrus pratensis</i>	2	4	Wiesen-Platterbse	<i>Achemilla xanthochlora</i>	2	1	Gelbgrüner Frauenmantel
<i>Trifolium pratense</i>	+	5	Wiesen-Klee	<i>Cirsium arvense</i>	4	1	Acker-Kratzdistel
Ordnungskennarten der Hafergraswiesen				<i>Cruciata laevipes</i>	1	1	Gewöhnliches Kreuzlabkraut
(Arrhenatheretalia)				<i>Geum rivale</i>	1	1	Bach-Nelkenwurz
<i>Dactylis glomerata</i>	8	2	Wiesen-Knäuelgras	<i>Phyteuma nigra</i>	2	1	Schwarze Teufelskralle
<i>Trisetum flavescens</i>	6	4	Wiesen-Goldhafer	<i>Potentilla alba</i>	+	+	Weißes Fingerkraut
<i>Heracleum spondylium</i>	+	+	Wiesen-Bärenklau	<i>Primula elatior</i>	1	2	Wiesen-Schlüsselblume
<i>Anthriscus sylvestris</i>	-	+	Wiesen-Kerbel	<i>Sanguisorba officinalis</i>	+	+	Großer Wiesenknopf
Verbands- und Assoziationskennarten der Glatthaferwiesen				<i>Stellaria graminea</i>	+	+	Gras-Sternmiere
(Arrhenatheretum)				<i>Taraxacum officinale</i>	2	1	Wiesen-Löwenzahn
<i>Arrhenatherum elatius</i>	4	+	Gewöhnlicher Glatthafer	<i>Valerianaella locusta</i>	+	+	Gewöhnlicher Feldsalat
<i>Campanula patula</i>	+	1	Wiesen-Glockenblume	<i>Veronica chamaedrys</i>	2	1	Gamander-Ehrenpreis
<i>Galium mollugo</i>	4	4	Wiesen-Labkraut	<i>Veronica arvensis</i>	+	+	Feld-Ehrenpreis
<i>Geranium pratense</i>	2	2	Wiesen-Storchschnabel	<i>Viola hirta</i>	+	+	Rauhhaariges Veilchen
<i>Knautia arvensis</i>	2	2	Acker-Witwenblume	<i>Bistorta officinalis</i>	+	-	Schlangen-Wiesenknöterich
<i>Vicia sepium</i>	+	3	Zaun-Wicke	<i>Fallopia convolvulus</i>	+	-	Acker-Flügelknöterich
<i>Crepis biennis</i>	-	+	Wiesen-Pippau	<i>Filipendula ulmaria</i>	+	-	Echtes Mädesüß
<i>Tragopogon pratensis</i>	-	1	Wiesen-Bocksbart	<i>Galeopsis tetrahit</i>	+	-	Gewöhnlicher Holzahn
Trennarten für trockene und nährstoffarme Flächen				<i>Odontites vulgaris</i>	+	-	Roter Zahntrost
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	3	5	Gewöhnliches Ruchgras	<i>Rumex crispus</i>	+	-	Krauser Ampfer
<i>Helictotrichon pubescens</i>	1	1	Flaumhafer	<i>Euphorbia verrucosa</i>	-	1	Warzen-Wolfsmilch
<i>Poa angustifolia</i>	1	+	Schmalblättriges Wiesenrispengras	<i>Hieracium lachenalii</i>	-	+	Gewöhnliches Habichtskraut
<i>Luzula campestris</i>	1	2	Feld-Hainsimse	<i>Potentilla reptans</i>	-	+	Kriechendes Fingerkraut
<i>Erophila verna</i>	+	+	Frühlings-Hungerblümchen	<i>Silene dioica</i>	-	1	Rote Lichtnelke
<i>Galium verum</i>	4	2	Echtes Labkraut	Leguminosen			
<i>Hypericum perforatum</i>	+	+	Tüpfel-Hartheu	<i>Trifolium dubium</i>	+	1	Kleiner Klee
				<i>Trifolium hybridum</i>	+	+	Schweden-Klee
				<i>Trifolium repens</i>	+	+	Weiß-Klee
				<i>Vicia hirsuta</i>	+	+	Rauhhaarige Wicke
				<i>Vicia tetrasperma</i>	+	+	Viersamige Wicke

schaft charakteristische Pflanzenbestände ausgewählt: **Heide-Magerrasen, Stieleichen-Birkenwald** und **Sukzessionen**.

Heide-Magerrasen bilden ein frühes Entwicklungsstadium der potentiellen Vegetation des Untersuchungsgebietes, das als Stieleichen-Birkenwald angesprochen werden kann. Beide Gesellschaften wachsen auf nährstoff- und basenarmen Sandböden und sind für die norddeutsche Heidelandschaft charakteristisch. Heide-Magerrasen entsprechen in etwa den süddeutschen Borstgrasrasen und können zur Klasse Heidewiesen (*Nardo-Callunetea*) gezählt werden. Die meisten der unten angegebenen Pflanzenarten gelten als Kennarten der Heidewiesen. Im norddeutschen Flachland sind es in der Regel artenarme Sandheiden, im süddeutschen Bergland dagegen Borstgrasrasen.

Auf den ausgewählten Dauerquadraten der Heideflächen in Hamburg-Holm konnten zwei verschiedene Magerrasen registriert werden. Die eine enthielt

vorwiegend *Erica tetralix* und *Calluna vulgaris*, die andere *Corynepherus canescens* und *Deschampsia flexuosa*. 1992 und 1995 wurden insgesamt 10 Pflanzenarten gefunden, 1998 konnten 11 Arten aufgenommen werden. Leider haben sich der in Schleswig-Holstein gefährdete *Spergula morosonii* und *Carex arenaria* nicht halten können. Auch die Silbergrasflur, die auf offene Sandböden angewiesen ist, scheint durch Überwachsen mit *Deschampsia flexuosa* gefährdet zu sein. Diese Fläche kann nur durch starke Eingriffe erhalten werden. Als charakteristische Pflanzenarten für Heide-Magerrasen traten auf: *Molinia caerulea*, *Erica tetralix*, *Corynepherus canescens*, *Calluna vulgaris*, *Deschampsia flexuosa*, *Festuca ovina* und *Nardus stricta*. Als weitere Begleiter kamen vor: *Agrostis capillaris*, *Rumex acetosella*, *Holcus lanatus*, *Bryophyta spec.* (Moosarten), *Lichenophyta spec.* (Flechtenarten) und Sämlinge von *Quercus robur*. Letztere zeigen die Entwicklung zum Stieleichen-Birkenwald an.

Der **Stieleichen-Birkenwald** ist in Schleswig-Holstein vom Aussterben bedroht. Diese Bestände wurden bereits 1982 in der Biotopkartierung des Landesamtes für Naturschutz dokumentiert. Es ist eine charakteristische Pflanzengesellschaft auf nährstoff- und basenarmen Sandböden. In der Krautschicht wurden 1992 21 verschiedene Arten gefunden, 1995 waren es 24 und 1998 25 Arten. Sonst ergaben sich aber kaum Veränderungen in der Vegetationszusammensetzung.

Als Beispiel für **Sukzessionsflächen** wurde eine nährstoffarme Fläche ausgewählt. 1992 konnten 14 Arten, 1995 20 Arten und 1998 insgesamt 26 Arten nachgewiesen werden. An einer Stelle wurde 1995 die bundesweit gefährdete (RL 3) und in Schleswig-Holstein sogar stark gefährdete (Gefährdungsstufe 2) *Helichrysum arenarium* gefunden. Außerdem wurden auf diesen ehemaligen Ackerflächen 1995 neu registriert *Artemisia vulgaris*, *Cirsium arvense* und *C. vulgare*, *Myosotis arvensis*, *Viola arvensis*, *Juncus conglomeratus*, *Holcus*

Tab. 6: Veränderungen der botanischen Zusammensetzung auf Dauerquadraten einer typischen Glatthaferwiese des Golfplatzes in Wörthsee

DG%	1990	1998	
Klassenkennarten des Wirtschaftsgrünlandes (Molinio-Arrhenatheretea)			
<i>Festuca rubra</i>	16	10	Rot-Schwingel
<i>Holcus lanatus</i>	1	5	Wolliges Honiggras
<i>Poa pratensis</i>	2	3	Wiesen-Rispengras
<i>Poa trivialis</i>	7	7	Gewöhnliches Rispengras
<i>Cerastium holosteoides</i>	2	2	Gewöhnliches Hornkraut
<i>Prunella vulgaris</i>	2	2	Kleine Braunelle
<i>Ranunculus acris</i>	+	2	Scharfer Hahnenfuß
<i>Vicia cracca</i>	+	1	Vogel-Wicke
<i>Alopecurus pratensis</i>	-	1	Wiesen-Fuchschwanzgras
<i>Festuca pratensis</i>	-	2	Wiesen-Schwingel
<i>Pimpinella major</i>	-	+	Große Bibernelle
<i>Trifolium pratense</i>	-	2	Wiesen-Klee
Ordnungskennarten Hafergraswiesen (Arrhenatheretalia)			
<i>Dactylis glomerata</i>	2	5	Wiesen-Knäuelgras
<i>Leucanthemum vulgare</i>	2	3	Wiesen-Margerite
<i>Carum carvi</i>	+	-	Wilder Kümmel
<i>Trisetum flavescens</i>	-	3	Wiesen-Goldhafer
Verbands- und Assoziationskennarten der Glatthaferwiesen (Arrhenatheretum)			
<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	2	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Galium mollugo</i>	-	3	Wiesen-Labkraut
Zeigerpflanzen für Stickstoffüberfluß			
<i>Elymus repens</i>	5	4	Kriech-Quecke
<i>Urtica dioica</i>	8	1	Große Brennnessel
<i>Stellaria media</i>	+	-	Gewöhnliche Vogelmiere
Zeigerpflanzen für gestörte Flächen			
<i>Rumex obtusifolius</i>	1	1	Stumpfbüchtliger Ampfer
<i>Trifolium dubium</i>	+	1	Kleiner Klee
<i>Galeopsis tetrahit</i>	3	-	Gewöhnlicher Hohzahn
<i>Galium aparine</i>	1	-	Kletten-Labkraut
Weitere Begleiter:			
Gräser			
<i>Phleum pratense</i>	8	6	Wiesen-Lieschgras
<i>Agrostis stolonifera</i>	2	-	Weißes Straußgras
<i>Elymus caninus</i>	2	-	Hunds-Quecke
<i>Festuca ovina</i>	+	-	Schaf-Schwingel
Grasartige			
<i>Carex hirta</i>	2	+	Behaarte Segge
Kräuter			
<i>Achillea millefolium</i>	7	8	Wiesen-Schafgarbe
<i>Hypericum perforatum</i>	+	1	Tüpfel-Hartheu
<i>Potentilla reptans</i>	+	1	Kriechendes Fingerkraut
<i>Ranunculus repens</i>	3	5	Kriechender Hahnenfuß
<i>Tanacetum vulgare</i>	2	1	Rainfarn
<i>Taraxacum officinale</i>	1	3	Wiesen-Löwenzahn
<i>Veronica arvensis</i>	2	+	Feld-Ehrenpreis
<i>Cerastium fontanum</i>	1	-	Quellen-Hornkraut
<i>Cirsium vulgare</i>	+	-	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Glechoma hederacea</i>	1	-	Gewöhnlicher Gunderrmann
<i>Oxalis stricta</i>	+	-	Aufrechter Sauerklee
<i>Ajuga reptans</i>	-	+	Kriechender Günsel
<i>Cirsium oleraceum</i>	-	1	Kohl-Kratzdistel
<i>Veronica chamaedrys</i>	-	1	Gamander-Ehrenpreis
Leguminosen			
<i>Coronilla varia</i>	7	+	Bunte Kronwicke
<i>Medicago lupulina</i>	1	1	Hopfen-Klee
<i>Lotus corniculatus</i>	8	10	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Trifolium repens</i>	1	2	Weiß-Klee
<i>Anthyllus vulneraria</i>	+	-	Wundklee
<i>Trifolium hybridum</i>	+	-	Schweden-Klee
Sonstige			
<i>Salix alba</i>	+	-	Silber-Weide
<i>Equisetum arvense</i>	-	+	Acker-Schachtelhalm

Tab. 7: Artenliste Sandtrockenrasen in Treudelberg von 1991 bis 1998

	1991/92	1994	1997/98	
Gräser				
<i>Agrostis capillaris</i>	x	x	x	Rotes Straußgras
<i>Festuca ovina</i>	x	x	x	Schaf-Schwingel
<i>Festuca rubra</i>	x	x	x	Rot-Schwingel
<i>Apera spica-venti</i>	x	x	-	Acker-Windhalm
Kräuter				
<i>Ornithopus perpusillus</i>	x	x	x	Kleiner Vogelfuß
<i>Rumex acetosella</i>	x	x	x	Kleiner Sauerampfer
<i>Erodium cicutarium</i>	x	-	x	Gewöhnlicher Reiher-schnabel
<i>Scleranthus annuus</i>	x	-	x	Einjähriger Knäuel
<i>Spargula arvensis</i>	x	-	x	Acker-Spargel
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	x	-	x	Geruchlose Kamille
<i>Viola arvensis</i>	x	-	x	Acker-Stiefmütterchen
<i>Viola tricolor</i>	x	-	x	Wildes Stiefmütterchen
<i>Chrysanthemum segetum</i>	x	-	-	Saat-Wucherblume
<i>Persicaria lapathifolia</i>	x	-	-	Ampfer-Knöterich
<i>Polygonum aviculare</i>	x	-	-	Gewöhnlicher Vogelknöterich
<i>Artemisia vulgaris</i>	-	x	x	Gewöhnlicher Beifuß
<i>Centaurea nigra</i>	-	x	x	Schwarze Flockenblume
<i>Dianthus deltoides</i>	-	x	x	Heide-Nelke
<i>Euphorbia cyparissias</i>	-	x	x	Zypressen-Wolfsmilch
<i>Hypochaeris radicata</i>	-	x	x	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Hypericum perforatum</i>	-	x	x	Tüpfel-Hartheu
<i>Linaria vulgaris</i>	-	x	x	Gewöhnliches Leinkraut
<i>Epilobium angustifolium</i>	-	x	-	Schmalblättriges Weidenröschen
<i>Cytisus scoparius</i>	-	-	x	Besenginster
<i>Tanacetum vulgare</i>	-	-	x	Rainfarn
<i>Veronica arvensis</i>	-	-	x	Acker-Ehrenpreis
Leguminosen				
<i>Trifolium arvense</i>	x	x	x	Hasen-Klee
<i>Trifolium repens</i>	x	x	x	Weiß-Klee
<i>Trifolium dubium</i>	-	x	x	Kleiner Klee
<i>Vicia hirsuta</i>	-	x	x	Rauhaarige Wicke
<i>Vicia tetrasperma</i>	-	-	x	Viersamige Wicke
Anzahl Pflanzenarten	17	18	26	

Tab. 8: Artenliste in Phöben von 1992 und 1997

	1992	1997	
Gräser			
<i>Agrostis capillaris</i>	x	x	Rotes Straußgras
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	x	x	Gewöhnliches Ruchgras
<i>Corynephorus canescens</i>	x	x	Gewöhnliches Silbergras
<i>Festuca ovina</i>	x	x	Schaf-Schwingel
<i>Festuca rubra</i>	x	x	Rot-Schwingel
<i>Holcus lanatus</i>	x	x	Wolliges Honiggras
<i>Digitaria sanguinalis</i>	x	-	Blut-Hirse
<i>Elymus repens</i>	x	-	Kriech-Quecke
<i>Loium perenne</i>	x	-	Ausdauerndes Weidelgras
<i>Poa pratensis</i>	x	-	Wiesen-Rispengras
<i>Calamagrostis epigajos</i>	-	x	Land-Religras
Kräuter			
<i>Achillea millefolium</i>	x	x	Wiesen-Schafgarbe
<i>Asparagus officinalis</i>	x	x	Gemüse-Spargel
<i>Cirsium arvense</i>	x	x	Acker-Kratzdistel
<i>Erodium cicutarium</i>	x	x	Gewöhnlicher Reiher-schnabel
<i>Hypericum perforatum</i>	x	x	Tüpfel-Hartheu
<i>Jasione montana</i>	x	x	Berg-Sandglockchen
<i>Rumex acetosella</i>	x	x	Kleiner Sauerampfer
<i>Conyza canadensis</i>	x	-	Kanadisches Berufkraut
<i>Euphorbia cyparissias</i>	x	-	Zypressen-Wolfsmilch
<i>Polygonum aviculare</i>	x	-	Gewöhnlicher Vogelknöterich
<i>Stellaria media</i>	x	-	Gewöhnliche Vogelmiere
<i>Anchusa officinalis</i>	-	x	Gewöhnliche Ochsenzunge
<i>Arctium lappa</i>	-	x	Große Klette
<i>Echium vulgare</i>	-	x	Gewöhnlicher Natternkopf
<i>Artemisia absinthium</i>	-	x	Wermut
<i>Epilobium ciliatum</i>	-	x	Drüsiges Weidenröschen
<i>Hieracium pilosella</i>	-	x	Kleines Habichtskraut
<i>Hypochaeris radicata</i>	-	x	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Leontodon hispidus</i>	-	x	Rauher Löwenzahn
<i>Plantago lanceolata</i>	-	x	Spitz-Wegerich
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	-	x	Straußblütiger Sauerampfer
<i>Salvia pratensis</i>	-	x	Wiesen-Salbei
<i>Tanacetum vulgare</i>	-	x	Rainfarn
Leguminosen			
<i>Lathyrus pratensis</i>	-	x	Wiesen-Platterbse
<i>Trifolium arvense</i>	-	x	Hasen-Klee
<i>Vicia angustifolia</i>	-	x	Schmalblättrige Wicke
Anzahl Pflanzenarten	21	29	

mollis und *Gnaphalium sylvaticum*. 1998 konnte die *Helychrysum arenarium* nicht mehr aufgefunden werden, wahrscheinlich ist die Vegetation zu dicht geworden. Die Sand-Strohblume bevorzugt lockere Bestände. Im übrigen sind auf den Sukzessionsflächen bis 1998 die stärksten Veränderungen aufgetreten. Im Rahmen der Entwicklung ist ein leichter Anstieg der Magerkeits- und Trockenheitszeiger zu beobachten.

3.4 Treudelberg

Der Golfplatz Treudelberg liegt direkt im Stadtgebiet von Hamburg in der Nähe des Flughafens Fulsbüttel in einer Höhenlage von 13 m ü. NN. Im langjährigen Mittel fallen 770 mm Niederschläge bei einer Jahresdurchschnittstemperatur von 8,9° C. Die Gesamtgröße der Golfanlage beträgt 76 ha, davon sind 4% Wasserflächen, 9% Gehölzflächen und 44% Rauflächen.

Bis 1990 wurden die Flächen der Golfanlage Treudelberg angesät. Die Gehölzpflanzungen erfolgten 1991. Im Herbst 1991 wurden die Rauflächen das erste Mal gemäht.

Vor der Inbetriebnahme im Sommer 1992 wurde ein Pflege- und Entwicklungsplan in Abstimmung mit den beteiligten Behörden und Naturschutzverbänden festgelegt, um Biotopflächen zu entwickeln und langjährig zu erhalten. Ziele und Entwicklungsstand wurden in zwei Berichten 1992 und 1995 dokumentiert. Die Bestandsaufnahmen der Flora und Fauna wurde von dem Biologenteam Dr. J. Martens u. Partner, Hamburg, vorgenommen. Die erste Aufnahme erfolgte 1991/92, die zweite 1994. In den Jahren 1997/98 wurden einige Bestände vom Verfasser (SCHULZ) bonitiert.

Die Entwicklungsreihe des **Sand-trockenrasens** wird in der Artenliste der Tabelle 7 beispielhaft dokumentiert. Bei der Aufnahmefläche handelt es sich um eine offene, südexponierte Sandböschung, in die teilweise *Festuca rubra* und *F. ovina* sowie *Agrostis capillaris* eingesät wurde.

Die Anzahl der Pflanzenarten hat sich von 1991/92 bis 1997/98 um 9 auf 26 Arten erhöht. Arten wie *Apera spicaventi*, *Polygonum aviculare* und *Persicaria lapathifolia* sind verschwunden. Neu aufgetreten sind z.B. *Hypochaeris radicata*, *Hypericum perforatum*, *Trifolium dubium*, *Vicia tetrasperma* und *Vicia hirsuta*. Die beiden letztgenannten Arten sind für saure Trockenrasen typisch. An dem Beispiel des Golfplatzes Treudelberg kann sehr gut die Vermeh-

rung von Schmetterlingsblütlern (Leguminosen) auf nicht gedüngten Flächen verfolgt werden. 1991/92 waren nur 2 Leguminosenarten vertreten, 1994 schon 4, und 1997/98 sind 5 Leguminosenarten aufgefunden worden. Nicht berücksichtigt sind in der Tabelle die Massenanteile, aber auch sie haben bei den Leguminosen kontinuierlich zugenommen.

Eine noch höhere Artenzahlvermehrung zeigt eine Feuchtfläche im Nordwesten des Platzes, die mit etwa 2 ha als Ruhezone ausgewiesen ist. Die tiefer gelegenen Stellen sind als **Seggenwiesen** (*Caricetea*) einzustufen. Innerhalb von wenigen Jahren sind einige Stickstoffzeiger wie *Cirsium arvense* und *Urtica dioica* verschwunden, und dafür haben sich Feuchtzeiger wie *Lotus pedunculatus*, *Ranunculus flammula*, *Alopecurus geniculatus*, *Juncus effusus* und Säurezeiger wie *Carex ovalis* und *Juncus acutiflorus*, allerdings auch wenige Störungszeiger wie *Rumex obtusifolius* und *Galium aparine* eingefunden. Insgesamt hat sich die Artenzahl von 22 auf 35 erhöht. Das ist für den Standort Nordwestdeutschland sehr beachtlich.

3.5 Phöben

Südöstlich von Berlin wurde 1992 der Märkische Golfplatz Potsdam in Phöben geplant. Der Standort liegt mit fast 100 m ü. NN etwas höher als die Berliner Plätze. Dadurch ist auch die Durchschnittstemperatur mit 8,7° etwas niedriger, dagegen die Niederschlagshöhe im langjährigen Mittel mit 585 mm gleich wie in der Berliner Innenstadt. Das Gelände wurde früher als Intensivobstbau genutzt. Der schwachlehmige Sandboden war stark mit Chemikalien (Herbiziden, Insektiziden) belastet.

Der pH-Wert liegt im leicht sauren Bereich. Ein vor dem Golfplatzbau 1992 durchgeführter Kressetest bewies durch verzögerten Auflauf, schwaches Höhenwachstum und Vergilben der Kressepflanzen die starke Belastung des anstehenden Bodens durch Rückstände. Auf einer etwa 200 m² großen südexponierten Fläche wurde 1992 und 1997 eine Artenliste der **Ruderalgesellschaft** erstellt (Tab. 8). Nach dem Bau der Golfanlage ist das fast 5000 m² große Areal als Biotop eingerichtet und darf nicht mehr betreten werden (Abb. 3). Der Bestand wird nicht gemäht. Innerhalb von fünf Jahren sind beispielsweise verschwunden: *Digitalia sanguinalis*, *Elymus repens*, *Stellaria media*, *Polygonum aviculare*, *Coryza canadensis*. Dafür sind 15 andere Pflanzenarten, vornehmlich Ver-

treter der Segetalflora und Wiesenkräuter, neu entdeckt worden, so daß sich die Artenzahl in fünf Jahren von 21 auf 29 erhöht hat. Mit dem Aufkommen von *Plantago lanceolata*, *Salvia pratensis*, *Hypochaeris radicata*, *Hieracium spec.*, *Leontodon hispidus* u.a. deutet sich schon die Entwicklung von einer Ruderalflur zu einer Grünlandgesellschaft in Richtung Magerrasen an. Da die Fläche jedoch nicht gemäht wird, ist die Grünlandvegetation sicherlich nur ein Zwischenstadium.

3.6 Monrepos

Der Golfplatz Schloß Monrepos bei Ludwigsburg in Baden-Württemberg wurde 1991/92 gebaut und 1993 eröffnet. Er liegt 250 m ü. NN, die Jahresmitteltemperatur beträgt 10,3° C, im langjährigen Mittel fallen 728 mm Niederschlag. Geologisch besteht der Untergrund aus Muschelkalk. Er wird überdeckt von Gipskeuper mit Lößanteilen. Der größtenteils ackerbaulich genutzte Boden ist durch den Golfplatzbau stark bewegt worden. Durch Modellierungen und Aufschüttung von Lärmschutzwällen entlang der Autobahn und Bundesstraße ist auch das früher eher ruhige Relief verändert. Durch die Schüttung verschiedener Bodenmaterialien auch aus der weiteren Umgebung und der Bearbeitung mit schweren Maschinen ist ein „Kunstboden“ mit schlechten bodenphysikalischen Eigenschaften entstanden.

Die Einsaat der Rauflächen erfolgte hauptsächlich im Herbst 1992 mit verschiedenen Mischungen. Im Sommer 1994 wurden auf dem Gelände 39 Bestandsaufnahmen durchgeführt. Gleichzeitig wurden auf einer anschließenden potentiellen Erweiterungsfläche 21 weitere Pflanzenbestandsaufnahmen vorgenommen (BÖTTGER, 1995). Die Größe der Aufnahmeflächen lag zwischen 10 und 15 m². Um die Entwicklung der **Ansaaten** bzw. der **Sukzessionen** festzustellen, wurde ein Teil der Aufnahmeflächen auf dem Golfplatz 1998, also nach vier Jahren, erneut erfaßt. Es liegt damit eine Dokumentation über die Entwicklung der Pflanzenbestands-Zusammensetzung auf genau markierten Flächen vor. Für den vorliegenden Beitrag sind sechs verschiedene Flächen vom Golfplatz Monrepos aufgeführt. Flächen Nr. 3, 5 und 18 wurden mit derselben Mischung für trockene Standorte angesät (in Tabelle 10 zuerst aufgeführt und kursiv gedruckt), nur Fläche Nr. 18 zusätzlich mit *Festuca rubra*. Fläche Nr. 30 ist eine Selbstbera-

sung (Tab. 9 u. 10) ohne Saatgutausbringung. Die Flächen Nr. 19 und 21 wurden mit einer Kräutermischung für feuchte Standorte angesät (Tab.11 u. Tab. 12).

Die Gesamtartenzahl hat sich von 1994 bis 1998 auf den Sukzessionen und den mit „trockenen Mischungen“ angesäten Flächen erhöht (Tab. 9). Auf den mit „feuchten Mischungen“ angesäten Arealen ist die Anzahl der Arten etwas zurückgegangen (Tab. 11). Die Ansaatarten sind fast alle geblieben. Nur der kleinwüchsige *Thymus serpyllum* hat dem Konkurrenzdruck der wuchskräftigeren Arten nicht standgehalten. Vor allem in den nur selten (1x jährlich oder weniger) gemähten Beständen der Flächen 3, 19 und 21 haben niedrigwachsende Pflanzen kaum eine Chance sich durchzusetzen. Zugenommen haben oder erstmalig aufgetreten sind auf allen eingesäten Flächen *Achillea millefolium*, *Galium verum*, *Rumex acetosa*, *Origanum vulgare* und *Geranium pratense*.

Im folgenden Abschnitt werden einige Aufnahmen und die Entwicklung der Pflanzenbestände auf ausgewählten Standorten des Golfplatzes Schloß Monrepos beschrieben.

Aufnahme Nr. 3:

Leucanthemum vulgare ist 1998 nicht mehr überproportional vertreten, wohingegen die 1994 gering vorkommenden Arten *Achillea millefolium*, *Galium mollugo* und *Lotus corniculatus* sich zu dominanten Arten entwickelt haben (Tab. 10). Die Bestandsanteile einzelner Arten haben sich verschoben. Gräser und Leguminosen sind eingewandert bzw. haben sich ausgebreitet. Arten der Ackerwildkrautgesellschaften sowie oft gestörter Plätze gehen langsam zurück; eine Entwicklung in Richtung Grünlandbestand vollzieht sich. Die Ausbreitung von *Arrhenatherum elatius* kann auf weitere Sicht eine Verdrängung kleinwüchsiger Arten mit sich bringen.

Aufnahme Nr. 5:

Der Deckungsgrad hat von etwa 72 auf 87 zugenommen (Tab. 9). Dies beruht auf einer starken Zunahme der Gräser sowie der Leguminosen bei gleichzeitiger Abnahme des Deckungsgrades der Kräuter. Diese Entwicklung scheint durch die mehrmalige Mahd pro Jahr unterstützt worden zu sein. Auch hier ist der Deckungsgrad von *Leucanthemum vulgare* stark zurückgegangen (siehe Tab. 10). *Galium mollugo* und *Galium verum* haben wie in anderen Flächen leicht zugenommen. *Geranium pratense* konnte 1998 erstmalig mit Kreuz (in Spuren vorhanden) verzeich-

Tab. 9: Deckungsgrad der botanischen Gruppen und Artenzahl in Monrepos, Ansaaten und Sukzession

	Mischung 1 für trockene Standorte						ohne Ansaat (Sukzession)	
	3/94	3/98	5/94	5/98	18/94	18/98	30/94	30/98
Aufnahme Nr. Aufn. Jahr								
Gesamtdeckung %	61	95	72	87	59	95	25	60
Gräser	3	30	13	48	33	56	4	26
Kräuter	52	45	56	25	25	25	20	24
Leguminosen	6	20	3	13	1	14	1	10
Gesamtartenzahl	33	36	38	39	26	28	19	38

net werden. Sowohl Artenzahl als auch Deckungsgrad der Störungszeiger/Segetalflora sind von 1994 bis 1998 zurückgegangen. *Festuca arundinacea*, das ursprünglich nur auf dem Muldenboden angesät wurde, hat sich von 1% auf 15% Deckungsgrad ausgebreitet. Wird weiterhin häufiger gemäht, werden sich auch die anderen Gräser wie *Festuca rubra* und *Lolium perenne* in ihrem Deckungsanteil vermehren. Die lückige Narbe (87% Deckungsgrad) wird diese Entwicklung zusätzlich positiv beeinflussen. Der Bestand ist nicht sehr hochwüchsig.

Aufnahme Nr. 18:

Schon 1994 bildete *Festuca rubra* eine dichte Narbe. Häufigeres Mähen verschaffte der ohnehin kampfkraftigen Art weitere Konkurrenzvorteile, so daß der Deckungsgrad der Kräuter bis 1998 sich nicht verändert hat (Tab. 10). Auch der Deckungsgrad der Leguminosen ist, profitierend von der niedrig gehaltenen Bestandshöhe, gestiegen. Bei weiterhin häufigerer Mahd ist ein Rückgang der Kräuter zu erwarten. Die dichte, verfilzte Rot-Schwingel-Narbe wird auch in Zukunft das Einwandern weiterer Arten bzw. die Ausbreitung anderer Grasarten verhindern. Leguminosen werden bei mäßiger Nährstoffversorgung und häufigerer Mahd zunehmen.

Aufnahme Nr. 30:

Der steile Hang eines Lärmschutzwalles ist der Selbstberasung überlassen

worden. Vereinzelt sind Sträucher und junge Bäume eingesetzt. In Tabelle 10 sind die in der 15 m² großen Aufnahme fläche gefundenen Arten aufgeführt. Tiefe Erosionsrinnen und die damit verbundenen Probleme der Hangsicherung (in den ersten beiden Jahren nach dem Bau sind einzelne Hangpartien abgerutscht) treten 1998 durch die sich schließende Vegetationsdecke (Deckungsgrad von 25 auf 60%) nicht mehr auf. Die Artenzahl ist von 19 auf 38% um das Doppelte gestiegen, wobei das Artenspektrum sich gewandelt hat. Kamen 1994 überwiegend Arten der Segetalflora vor, so sind 1998 sowohl Arten des Grünlands und der Säume als auch Arten der Waldränder und -wege bzw. Zeiger häufig gestörter Plätze hinzugekommen und überwiegend.

Mit unter 1% DG traten außerdem 1994 und 1998 noch einige Arten auf, die nicht in Tabelle 10 aufgeführt sind. 1998 waren verschwunden: *Alliaria petiolata*, *Atriplex micrantha*, *Senecio vulgaris*. Dagegen waren 1998 einige Arten hinzugekommen: *Crepis capillaris*, *Epilobium*-Arten, *Equisetum arvense*, *Geum urbanum*, *Malva moschata*, *Ranunculus acris*, *Robinia pseudoaccacia*, *Stachys sylvatica*, *Verbascum densiflorum*. Mit dem Einwandern der *Robinia pseudoaccacia* beginnt die Verbuschung, die ohne Eingreifen weiter fortschreiten und zu einem lichten Wald führen wird.

Tab.11: Deckungsgrad der botanischen Gruppen und Artenzahl in Monrepos, Ansaaten feuchter Standorte

Aufnahme Nr. Aufn. Jahr	Mischung 2 für feuchte Standorte			
	19/94	19/98	21/94	21/98
Gesamtdeckung (%)	61	77	56	95
Gräser	38	61	26	87
Kräuter	22	9	20	6
Leguminosen	+	7	10	1
Gesamtartenzahl	30	28	33	31
Moos	-	-	-	15

Tab. 10: Veränderungen der botanischen Zusammensetzung (Deckungsgrad %) in Monrepos (Ansaaten und Sukzession) von 1994 bis 1998

Aufnahme Nr./Aufn. Jahr	Mischung 1 für trockene Standorte						ohne Ansaat (Sukzession)	
	3/94	3/98	5/94	5/98	18/94	18/98	30/94	30/98
Gesamtdeckung %	61	95	72	87	59	95	25	60
Ansaatarten								
<i>Achillea millefolium</i> Wiesen-Schafgarbe	4	10	5	5	4	11		
<i>Daucus carota</i> Wilde Möhre	4	1	1	1	3	1		1
<i>Dianthus deltoides</i> Heide-Nelke	1	1	3	1	1	+		
<i>Galium mollugo</i> Wiesen-Labkraut	2	8	2	4	3	2		
<i>Galium verum</i> Echtes Labkraut	+	4	+	2	+	2		
<i>Leucanthemum vulgare</i> Wiesen-Margerite	25	3	30	3	4	2		
<i>Pastinaca vulgaris</i> Pastinak	3	3	1	+	2	4		1
<i>Plantago lanceolata</i> Spitz-Wegerich	3	1	1	+	+	+		+
<i>Rumex acetosa</i> Großer Sauerampfer	+	3	+	1	1	1	+	
<i>Carum carvi</i> Wiesen-Kümmel	3	2	4	2		+		
<i>Pimpinella major</i> Große Bibernelle	+	+	2	1				
<i>Salvia pratensis</i> Wiesen-Salbei	1	1	+	+		1		
<i>Thymus serpyllum</i> Sand-Thymian	+		+	+				
<i>Origanum vulgare</i> Gewöhnlicher Dost		2	+	+		+		
<i>Geranium pratense</i> Wiesen-Storchschnabel		1		+		+		
<i>Hypericum tetrapetrum</i> Gefügeltes Johanniskraut				1				
Gräser								
<i>Festuca rubra</i> Rot-Schwingel	1	9	4	10	22	40		5
<i>Lolium perenne</i> Ausdauerndes Weidelgras		1	4	10	1	8		
<i>Alopecurus myosuroides</i> Acker-Fuchsschwanzgras	1				1		1	1
<i>Arrhenatherum elatius</i> Gewöhnlicher Glatthafer		10	+	1			1	6
<i>Poa pratensis</i> Wiesen-Rispengras		+	2	1		1		
<i>Poa trivialis</i> Gewöhnliches Rispengras		10	1	5		4		
<i>Bromus hordeaceus</i> Welche Trespse	+		+		4			
<i>Poa compressa</i> Zusammengedrücktes Rispengras	+		+		+			
<i>Festuca arundinacea</i> Rohr-Schwingel			1	15				
<i>Festuca ovina</i> Schafschwingel			+		5			
<i>Poa annua</i> Einjähriges Rispengras	+		+					
<i>Elymus repens</i> Kriech-Quecke					+	3		10
<i>Dactylis glomerata</i> Wiesen-Knäuelgras				1			1	3
<i>Agrostis stolonifera</i> Weißes Straußgras				2				
<i>Anthoxanthum odoratum</i> Gewöhnliches Ruchgras	+		+					
<i>Bromus sterilis</i> Taubes Trespse		+						
<i>Bromus arvensis</i> Acker-Trespse								2
<i>Festuca pratensis</i> Wiesen-Schwingel							1	
<i>Holcus lanatus</i> Wolliges Honiggras				3				
<i>Phalaris arundinacea</i> Rohr-Glanzgras					+			
Kräuter								
<i>Myosotis arvensis</i> Acker-Vergißmelnicht	1	+	+	+	1			
<i>Capsella bursa-pastoris</i> Gewöhnliches Hirtentäschel	+		+		+			+
<i>Tripleurospermum perforatum</i> Geruchlose Kamille	2				3		12	
<i>Cirsium arvense</i> Acker-Kratzdistel		1		+		+		1
<i>Lactuca servilola</i> Kompaß-Lattich							1	4
<i>Cirsium vulgare</i> Gewöhnliche Kratzdistel		+	+	+				1
<i>Ranunculus repens</i> Kriechender Hahnenfuß							+	+
<i>Geranium dissectum</i> Schlitzblättriger Storchschnabel							+	2
<i>Cerastium holosteoides</i> Gewöhnliches Hornkraut		1	+				+	+
<i>Silene flos-cuculi</i> Kuckucks-Lichtnelke					1	2		
<i>Hypericum perforatum</i> Tüpfel-Hartheu		+						2
<i>Veronica persica</i> Persischer Ehrenpreis		+						+
<i>Veronica arvensis</i> Feld-Ehrenpreis		1				+		
<i>Sonchus asper</i> Rauhe Gänsedistel							+	1
<i>Galium aparine</i> Gewöhnliches Klößen-Labkraut		2					+	
<i>Taraxacum officinale</i> Wiesen-Löwenzahn		1						+
<i>Viola arvensis</i> Acker-Stiefmütterchen		+					+	
<i>Tussilago farfara</i> Hufblättrich								3
<i>Arenaria serpyllifolia</i> Thymianblättriges Sandkraut		+				2		
<i>Convolvulus arvensis</i> Acker-Winde						+		
<i>Rumex acetosella</i> Kleiner Sauerampfer		+				1		
<i>Stellaria media</i> Gewöhnliche Vogelmiere								+
<i>Epilobium tetragonum</i> Vierkantiges Weidenröschen						+		
<i>Veronica polita</i> Glänzender Ehrenpreis						+		
<i>Heracleum sphondylium</i> Wiesen-Bärenklau		+						
<i>Lamium purpureum</i> Purpurrote Taubnessel		+	+					
<i>Thlaspi arvense</i> Acker-Hellerkraut								+
<i>Mentha spicata</i> Grüne Minze		+						
<i>Ranunculus bulbosus</i> Knolliger Hahnenfuß						+		
<i>Potentilla reptans</i> Kriechendes Fingerkraut								7
<i>Glechoma hederacea</i> Kriechender Günsel								1
<i>Chenopodium album</i> Weißer Gänsefuß								1
Leguminosen								
<i>Vicia angustifolia</i> Schmalblättrige Wicke		2				4	1	+
<i>Trifolium pratense</i> Wiesen-Klee		2	3	+	2		12	
<i>Medicago lupulina</i> Hopfenklee		3	4	3	1			+
<i>Lotus corniculatus</i> Gewöhnlicher Hornklee		+	10	+	+			
<i>Trifolium dubium</i> Kleiner-Klee		+			5		8	
<i>Trifolium repens</i> Weiß-Klee		+			1		2	
<i>Vicia tetrasperma</i> Viersamige Wicke							1	5
<i>Vicia sepium</i> Zaun-Wicke							1	+
<i>Meiblotus albus</i> Weißer Steinklee							+	+
<i>Trifolium campestre</i> Feld-Klee			1				1	
<i>Vicia hirsuta</i> Rauhhaarige Wicke								1
Gehölze								
<i>Salix spec.</i> Weide						+		
<i>Robinia pseudoacacia</i> Robinie								+

In Aufn.-Nr. 30 weitere Arten mit geringem Deckungsgrad, die nur im Text aufgeführt sind.

Aufnahme Nr. 19:

In der Aufnahmefläche 19 ist der Deckungsgrad von 1994 bis 1998 durch eine starke Zunahme der Gräser von 61 auf 77% angestiegen (Tab.11). Allerdings ist *Phalaris arundinacea*

zurückgegangen (Tab. 12). Vermutlich haben die Feuchtebedingungen nicht ausgereicht. Der Rückgang der Kräuter beruht auf einem Ausfall von Arten der Segetalflora.

Aufnahme Nr. 21

Im Vergleich zu der Aufnahme 19 haben die feuchten Standortbedingungen in der Fläche 21 dazu geführt, daß sich *Phalaris arundinacea* stark ausbreitet und *Festuca arundinacea* zurückge-

Tab. 12: Veränderungen der botanischen Zusammensetzung (Deckungsgrad %) in Monrepos (Ansaaten feuchter Standorte) von 1994 bis 1998

Mischung 2 für feuchte Standorte				
Aufnahme Nr./Aufn. Jahr	19/94	19/98	21/94	21/98
Gesamtdeckung (%)	61	77	56	95
Ansaarten				
<i>Phalaris arundinacea</i> Rohr-Glanzgras	30	10	5	57
<i>Festuca arundinacea</i> Rohr-Schwengel	1	25	12	8
<i>Gallium mollugo</i> Wiesen-Labkraut		3	1	1
<i>Silene flos-cuculi</i> Kuckucks-Lichtnelke		1	6	1
<i>Ranunculus repens</i> Kriechender Hahnenfuß		1	+	+
<i>Hypericum tetrapterum</i> Geflügeltes Johanniskraut			+	+
<i>Rumex acetosa</i> Großer Sauerampfer	+	+	+	
<i>Valeriana officinalis</i> Arznei-Baldrian			1	1
<i>Filipendula ulmaria</i> Echtes Mähdesüß		+		+
<i>Plantago lanceolata</i> Spitz-Wegerich	+			
Gräser und Grasartige				
<i>Poa trivialis</i> Gewöhnliches Rispengras	+	5	3	9
<i>Agrostis stolonifera</i> Weißes Straußgras	6	1	2	5
<i>Lolium perenne</i> Ausdauerndes Weidelgras	+	8		
<i>Alopecurus myosuroides</i> Acker-Fuchsschwanzgras	+		+	
<i>Alopecurus geniculatus</i> Knick-Fuchsschwanzgras		1		+
<i>Poa annua</i> Einjähriges Rispengras	+		2	
<i>Festuca rubra</i> Rot-Schwengel		8	+	
<i>Poa compressa</i> Zusammengedrücktes Rispengras			1	
<i>Dactylis glomerata</i> Wiesen-Knäuelgras			+	+
<i>Lolium multiflorum</i> Vielblütiges Weidelgras	+			
<i>Poa pratensis</i> Wiesen-Rispengras		3		
<i>Festuca ovina</i> Schaf-Schwengel		+		
<i>Bromus erectus</i> Aufrechte Tresse			+	
<i>Holcus lanatus</i> Weißes Honiggras			+	
<i>Juncus articulatus</i> Glieder-Binse				8
<i>Typha latifolia</i> Breitblättriger Rohrkolben				+
Kräuter				
<i>Leucanthemum vulgare</i> Wiesen-Margerite	+	1		
<i>Taraxacum officinale</i> Wiesen-Löwenzahn	+	1	+	
<i>Tripleurospermum perforatum</i> Geruchlose Kamille	1	+	+	
<i>Cirsium arvense</i> Acker-Kratzdistel		+	+	+
<i>Daucus carota</i> Wilde Möhre	2			
<i>Lactuca serriola</i> Kompaß-Lattich	+	+		
<i>Persicaria maculosa</i> Floh-Knöterich	3			
<i>Polygonum aviculare</i> Gewöhnlicher Vogelknöterich	3			
<i>Sonchus asper</i> Rauhe Gänsedistel	3			
<i>Stellaria media</i> Vogelmiere	1			
<i>Capsella bursa-pastoris</i> Gewöhnliches Hirtentäschel	1			
<i>Senecio vulgaris</i> Gewöhnliches Greiskraut	+			
<i>Thlaspi arvensis</i> Acker-Hellerkraut	+			
<i>Pastinaca sativa</i> Pastinak	+			
<i>Epilobium tetragonum</i> Vierkantiges Weidenröschen	+			+
<i>Achillea millefolium</i> Wiesen-Schafgarbe				+
<i>Epilobium palustre</i> Sumpf-Weidenröschen			+	
<i>Epilobium hirsutum</i> Zottiges Weidenröschen			+	+
<i>Plantago major</i> Breit-Wegerich		+	1	
<i>Rumex obtusifolius</i> Stumpfblättriger Ampfer			2	+
<i>Tussilago farfara</i> Hufeitich			+	1
<i>Convolvulus arvensis</i> Acker-Winde			+	+
<i>Veronica beccabunga</i> Bachbungen-Ehrenpreis	5			
<i>Veronica chamaedrys</i> Gamander-Ehrenpreis	+			
<i>Veronica polita</i> Glänzender-Ehrenpreis	+			
<i>Gallium aparine</i> Gewöhnliches Klettenlabkraut	+			
<i>Gallium verum</i> Echtes Labkraut			+	
<i>Cirsium vulgare</i> Gewöhnliche Kratzdistel			+	
<i>Cerastium holosteoides</i> Gewöhnliches Hornkraut				1
<i>Centaurea jacea</i> Wiesen-Flockenblume				+
<i>Lysimachia vulgaris</i> Gewöhnlicher Gilbweiderich				+
<i>Ranunculus sceleratus</i> Gift-Hahnenfuß				+
Leguminosen				
<i>Trifolium pratense</i> Wiesen-Klee			1	+
<i>Trifolium repens</i> Weiß-Klee				10
<i>Vicia angustifolia</i> Schmalblättrige Wicke			2	1
<i>Trifolium dubium</i> Kleiner Klee			3	+
<i>Lotus corniculatus</i> Gewöhnlicher Hornklee			1	
<i>Medicago lupulina</i> Hopfenklee	+			
<i>Melilotus albus</i> Weißer Steinklee				+
<i>Trifolium arvense</i> Feld-Klee				+
Teichboden				
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Haarblättriger Wasserhahnenfuß				30
<i>Glyceria fluitans</i> Flutender Schwaden				3
<i>Juncus balticus</i> Baltische Binse				1
<i>Alopecurus aequalis</i> Rotgelbes Fuchsschwanzgras				1
<i>Juncus tenuis</i> Zarte Binse				+
Gehölze				
<i>Salix spec.</i> Weiden	+		+	3 2 Arten

gangen ist. Stellenweise lassen hoher Wuchs und Bestandsdichte von *Phalaris arundinacea* keine anderen Arten mehr zu. Arten der Segetalflora sowie Störungsanzeiger sind 1998 kaum noch vorhanden. Der 1994 stark auftretende *Trifolium repens* ist 1998 fast ganz verdrängt worden (Lichtkonkurrenz!). Standorttypische Arten sind vor allem an den Mulchrändern eingewandert. Wie in Aufnahme 19 wurde auch hier die angesäte Art *Filipendula ulmaria* 1998 zum ersten Mal kartiert. Mit der Ansidlung verschiedener Salixarten beginnt die Verbuschung. Lichtliebende Arten, wie z.B. *Silene vulgaris*, können von dem sich entwickelnden Weidengebüsch verdrängt werden.

4. Wertung und Ausblick

In einer früheren Veröffentlichung (SCHULZ, 1988) konnte gezeigt werden, wie sich Grünlandpflanzenbestände auf Golfplätzen durch Pflegemaßnahmen entwickeln oder erhalten lassen. Die Chance zur ökologischen Aufwertung der Rauhflächen wird vielfach nicht genutzt. Bei einigen wenigen Plätzen ist eine Verbesserung im Sinne des Naturschutzes sehr schwierig, weil sie klein sind oder als sogenannte Meisterschaftsplätze für viele Turniere mit großen Zuschauermassen rechnen müssen. Auf vielen Plätzen besteht jedoch die Möglichkeit, die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren zu erweitern. Die ausgewählten Beispiele zeigen, daß bei entsprechender Pflege ökologisch wertvolle Bestände erhalten oder geschaffen werden können. Ehemals intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen sind ohne viel Aufwand zu verbessern. Aber auch vor dem Golfplatzbau weniger intensiv genutzte Areale

können mit Sachverstand langfristig zu einer Verbesserung der Lebensbedingungen für Pflanze und damit für Mensch und Tier beitragen.

Von den 15 verschiedenen Standorten auf den sechs besprochenen Golfplätzen hat die Artenzahl der Pflanzen in sieben Fällen zugenommen, in sieben Fällen ist sie in etwa gleich geblieben, und in einem Fall hat sie abgenommen. Auf allen besprochenen Golfplätzen ist eine Bestandsverbesserung eingetreten. Fast immer haben massenwüchsige Gräser und Kräuter sowie Stickstoffzeiger, wie z.B. *Elymus repens*, *Cirsium arvense* und *Urtica dioica* im Laufe der Jahre abgenommen. Konkurrenzschwächere Pflanzenarten und Leguminosen haben arten- und anteilmäßig zugenommen. Die anfänglich nach dem Bau der Anlage auftretenden Störungsanzeiger, wie z.B. *Galeopsis tetrahit*, *Galium aparine* oder *Rumex obtusifolius* sind bei der Entwicklung zu Grünlandgesellschaften zurückgedrängt worden. Bei ein- bis dreimaliger Mahd werden sich fast immer Grünlandgesellschaften ausbilden. Wird der Schnitt ausgesetzt, so sind die Standortgegebenheiten ausschlaggebend für die Zusammensetzung der Pflanzenbestände und die weitere Ausbildung der Pflanzengesellschaft.

Literatur

- ALBRACHT, R. u. W. OPITZ VON BOBERFELD, 1999: Arteninventar verschiedener Bereiche von Golfplätzen und Mähweiden. *Rasen-Turf-Gazon* 30/2, S. 32-43
- BÖTTGER, S., 1995: Vegetationsentwicklung der Rauhflächen auf vormals ackerbaulich genutztem Gelände, dargestellt am Beispiel des neu erbauten Golfplatzes „Schloß Monrepos“. Diplomarbeit am Institut für Pflanzenbau und Grünland, Universität Hohenheim, 92 S.

JEDICKE, E. (Hrsg.), 1997: Die Roten Listen – Gefährdete Pflanzen, Tiere, Pflanzengesellschaften und Biotope in Bund und Ländern, Stuttgart, Ulmer, 581 S.

MICHAELSEN, J., 1991: Pflanzenbestände auf extensiv genutzten Golfflächen - Untersuchungen anhand von drei Golfplätzen im Großraum München. Diplomarbeit am Institut für Pflanzenbau und Grünland, Universität Hohenheim, 59 S. u. Anhang

SCHULZ, H., 1988: Einfluß des Pflegeregimes auf die Entwicklung von Grünlandpflanzenbeständen auf Golfplätzen. *Rasen-Turf-Gazon* 19/4, S. 111-118

SGONINA, M., 1990: Einsaat und Einpflanzung ausgewählter Arten zur Erweiterung des Artenspektrums in extensiv genutzten Golfgrasflächen (Rough) - Ergebnisse einer Untersuchung - Diplomarbeit am Institut für Pflanzenbau und Grünland, Universität Hohenheim, 67 S.

WISSKIRCHEN, R. u. H. HAEUPLER, 1998: Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz. Stuttgart (Hohenheim), Ulmer, 765 S.

Verwendete Gutachten

Eggers Biologische Gutachten:

Biologische Begleituntersuchungen und Pflege- und Entwicklungskonzept für den Golfplatz Holm/Krs. Pinneberg
Teil I 1993
Teil II 1996
Teil III 1999

Martens und Partner, 1992: Pflege- und Entwicklungsplanung Golfplatz und Hotel Freianlagen
Golfhotel Hof Treudelberg, Hamburg

Martens und Partner, 1995: Entwicklungsstand der naturnahen Flächen und Ergänzung der Biotopbeschreibung auf dem „Golfplatz Golf-Hotel Hof Treudelberg“, Hamburg im Sommer 1994

Verfasser:

Dr. Heinz Schulz, Institut für Pflanzenbau und Grünland 340, Universität Hohenheim 70593 Stuttgart



Der Grasshopper

Einer für Alles.



- **Grasmäher** für schwierige Verhältnisse, auch für höheren Bewuchs
- **Vertikutiergerät** mit Sammelvorrichtung (werkzeugloser Umbau, kein Rotorwechsel)
- **Aufsammler** für Grasschnitt, Laub und dünne Zweige, Pferdedung usw.

Diese Arbeiten sind auch gleichzeitig durchführbar.



„fliegender“ Messerwechsel von Hand

Wirtschaftlichkeit, Wendigkeit und Vielseitigkeit zeichnen den AMAZONE-Grasshopper aus. Er ist universell für die Pflege von Park- und Golfanlagen, Rasensportplätzen, Pferdekoppeln und Wanderwegen in den Arbeitsbreiten von 1,20 m bis 2,10 m einsetzbar.

Rufen Sie uns an!

AMAZONE

Die Ideenfabrik **AMAZONEN-WERKE GmbH & Co KG** · 49202 Hasbergen-Gaste · Tel.: (0 54 05) 501-0 · Fax: (0 54 05) 50 11 47

Greenkeepers Journal

Heft 3/99 · 11. Jahrgang



Teiche auf Golfplätzen



Liebe Greenkeeper,

wie wertvoll Ihre Arbeit ist, weiß jeder,
der sich schon einmal über den hervorragenden
Zustand eines Golfplatzes gefreut hat.

Doch wie schnell können Sie durch Krankheit
oder Unfall daran gehindert werden,

Ihren Job weiter auszuüben.

Als Partner des Greenkeeper Verband Deutschland e.V.

haben wir für Ihren Berufsstand einen
speziellen Versicherungsschutz bei Berufsunfähigkeit
und Unfall geschaffen.

Fragen Sie unser Experten-Team:

Tel. (02 31) 41 12 00 oder Fax (02 31) 4 27 16 96



offizieller Versicherer des Deutschen Golf Verbandes e.V.

Liebes Mitglied,

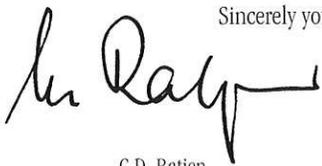
mit Riesenschritten gehen wir auf unsere Jahrestagung zu. Ich darf hiermit nochmals unsere Mitglieder einladen, nach Nürnberg zu kommen. Eine ähnlich hervorragende Resonanz wie im letzten Jahr in Karlsruhe würde ja genügen, um die vorzügliche Vorbereitungsarbeit des Regionalverbandes Bayern um Benedicta von Ow und Leonhard Anetseder entsprechend zu würdigen. Mein Dank geht deshalb an die Region Bayern für Planung und Organisation und ganz besonders an die zahlreichen Sponsoren, die es uns erst ermöglichen, ein solch umfangreiches Programm anbieten zu können.

Stolz bin ich darauf, dass unser Verband jetzt über 700 Mitglieder zählt. Ein Beweis dafür, dass die Basisarbeit unseres Verbandes stimmt. Rein statistisch gesehen arbeitet auf jedem deutschen Golfplatz ein GVD-Mitglied. Wir sind kein unbedeutender Verband mehr; ich denke, wir können schon ein gewichtiges Wort im Verbund der Verbände im Golfgeschehen mitreden.

Damit komme ich zu einer weiteren Neuerung, die von der Geschäftsstelle für unsere Mitglieder erreicht wurde. Im Rahmen der Kooperation mit dem Gerling-Konzern haben wir eine spezielle Gruppenunfallversicherung für die Beitragsklassen „Head-Greenkeeper“ und „Greenkeeper-Assistent“ abgeschlossen. Das Gute daran, die Versicherung ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Es lohnt sich also, bei uns Mitglied zu sein. In diesem Sinne wünschen ich Ihnen viel Erfolg bei der herbstlichen Arbeit.

Ihr



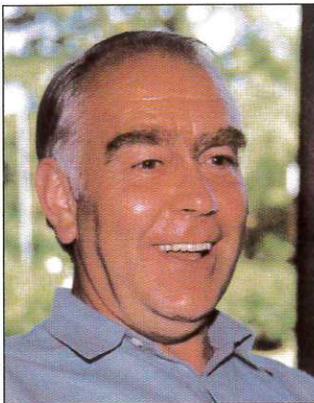
C.D. Ratjen

Sincerely yours,

Dear member,

Since we're moving with big steps towards our annual meeting, I would like to invite our members once again to join us in Nürnberg.

A similar response like in Karlsruhe last year would be great, in order to honor the excellent preparation for this meeting from the regional federation of Bavaria lead by Benedicta von Ow and Leonhard Anetseder. My special thanks go



therefore to the region of Bavaria for excellent planning and to the numerous sponsors, who made it possible in the first place, to offer such an extensive program. I'm proud to announce, that our organization consists of more than 700 mem-

bers. This should be prove enough, that our basic concept is right. Pure statistically one GVD member works on each golf course in Germany. We're not any longer insignificant. I think that we have a say within all the other organizations in the golf associations in Germany.

This leads me to another innovation we could achieve for our members. Since we're working together with the Gerling Konzern, we could sign a special accident insurance for groups, for Head Greenkeeper members and Assistent Greenkeeper members. The special deal is, that this insurance is included in the annual membership fee and therefore free of charge for our members.

It is well worth to be a member of the GVD. Wishing you all a succesfull autumn season.

Greenkeepers Journal

3/99

GVD

- 4 Versicherung im Mitgliedsbeitrag
- 4 Werbung für den Berufsstand
- 4 GVD-Jahrestagung in Nürnberg
- 5 Schotten sparen nicht an der Ausbildung
- 6 GVD-Termine 1999
- 7 Arbeitsgruppe Nord
- 7 Arbeitsgruppe NRW
- 8 Region Mitte
- 9 Region Bayern

IGÖ

- 10 Sommerbildungstage
- 10 IGÖ-Herbsttagung
- 11 IGÖ-Termine

SGA

- 11 Sommerturnier gegen den Wind
- 11 Arbeitstagung im Raum Zürich

Ausbildung

- DEULA RHEINLAND
- 12 Praxiswoche der Prüfungskandidaten
- 14 Greenkeeper in Schottland

DEULA BAYERN

- 17 Seminare im Überblick

Fachwissen kurz+bündig

- 18 Planung, Bau und Renovation von Teichanlagen

Greenkeepers international

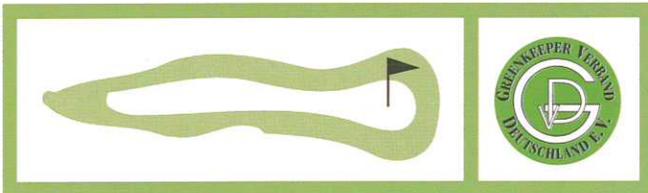
- 26 Fertigstellungspflege auf einem Agrostis-Putting-Grün

Rund um den Golfplatz

- 32 Das Jahr des Greenkeepers
- 33 Der zweitwichtigste Mensch auf der Golfanlage
- 34 Die heimlichen Superstars
- 35 Ausbildung zum deutschen „Course Manager“
- 40 Bewässerung hängt von vielen Faktoren ab
- 42 Aha-Effekt bei Grün-Therapie
- 42 Richtiger Einsatz von Topdressing
- 43 Firmeninformationen
- 46 Termine
- 47 Internationale Presseschau
- 50 Impressum

Offizielles Organ





Versicherung im Mitgliedsbeitrag

Der Greenkeeper Verband Deutschland e.V. bietet seinen Mitgliedern ab sofort ein größeres Leistungsangebot.

Im Rahmen der Kooperation mit dem GERLING-Konzern wurde für die Beitragsklassen „Head-Greenkeeper“ und Greenkeeper-Assistent“ eine spezielle Gruppenunfallversicherung abgeschlossen. Die Versicherung ist im Mitgliedsbeitrag enthalten und somit für die entsprechenden GVD-Mitglieder kostenlos.

Der Versicherungsschutz bietet weltweit 24-Stunden-Volldeckung, so dass Unfälle während der beruflichen Tätigkeit, der Freizeit, der sportlichen Betätigung und während Urlaubsreisen versichert sind.

Des Weiteren haben wir für die genannten Mitglieder die Möglichkeit geschaffen, die Unfallversicherung durch Eigenvorsorge zu Sonderkonditionen separat aufzustocken.

Hierzu werden die entsprechenden Personengruppen in den nächsten Tagen persönlich angeschrieben.

Für die Mitglieder der Beitragsklassen „Greenkeeper-Mitarbeiter“ lohnt sich damit ein Umstieg in die höhere Klasse, da die Versicherungsleistungen den Differenzbetrag übersteigen.

Prenden

Werbung für den Berufsstand

Am 31. August lud der Golfclub Prenden (bei Berlin) zu seinem inzwischen schon zur Institution gewordenen Greenkeeper-Turnier ein. Unter der Leitung von Head-Greenkeeperin Dagmar Stein wird eine

Veranstaltung geboten, die wohl ihresgleichen sucht, und das gleich aus mehreren Gründen: Erstens gibt es am Vorabend des Turniers einen zünftigen Abend bei kühlen Getränken und leckerem Spanferkel, for Greenkeepers and friends only, alles in und an der Maschinenhalle des GC Prenden. Zweitens gibt es ein Sponsoren-Turnier von der feinen Sorte, als offenes Turnier für Greenkeeper gestaltet und dann aufgefüllt mit Gästen und Clubmitgliedern aus Prenden.

Im Rahmen des Spanferkelessens hatten wir Gelegenheit, uns über die hervorragenden Bedingungen zu informieren, unter denen Dagmar Stein und ihre Mannen in Prenden arbeiten. Auffallend die Reinlichkeit und Ordnung, aber auch der gute Teamgeist und das Engagement innerhalb der Platzmannschaft, ein herzliches Dankeschön an dieser Stelle an die Kollegen aus Prenden, die uns an jenem Abend so emsig umsorgt haben.

Sonne, Sonne, Sonne!

Das Wetter bei der Anreise war schon vielversprechend: Sonne, Sonne und nochmals Sonne, Hitze, Trockenheit, kaum Wind. Allerdings stellte sich das bei näherer Betrachtung nicht nur als Segen heraus, denn über die viele Sonne hatte der Wettergott vergessen zu gießen. Von den vereinzelt Schauern, die uns im Westen immer mal wieder Linderung verschafft hatten, war im Osten nichts angekommen. Entsprechend verbrannt waren die Plätze der Region. Auf dem schön gelegenen und sehr interessant angelegten Prenderer Platz waren die Funktionsteile wie Greens und Tees wohlgewässert; Platzbedingungen also, die gute Ergebnisse erwarten ließen. In sengender Hitze wurden ca. 120 Starter, davon etwa 30 Green-

GVD-Jahrestagung '99 in Nürnberg

Vorläufiges Programm

Tagungsort: Nürnberg Atrium Hotel

Mittwoch 27. Oktober 1999

Anreise

Donnerstag, 28. Oktober 1999

11 Uhr Kanonenstart Golfturnier im Golf-Club am Reichswald e.V.

Im Anschluß an das Turnier gemeinsames Essen

Freitag 29. Oktober 1999

Vorträge

Dr. Bernd Leinauer: Pflanzen und Bodenhilfsstoffe

Douglas Karcher: Netzmittel

Jim Baird: Grüns im Schatten

Forum-Thema: Winterspielbetrieb

Gemeinsame Abendveranstaltung

Samstag 30. Oktober 1999

Fahrt zum Golfplatz Schwanhof - Besichtigung der Anlage und Darstellung des dortigen Pflegesystems

Mittagessen im Golfclub

Auf der Rückfahrt Besichtigung des Monte Kaolino

Gemeinsames Festessen auf der Kaiserburg von Nürnberg

Sonntag 31. Oktober 1999

8.00 Uhr Messe

9.30 Uhr Mitgliederversammlung

Im Anschluß gemeinsames Mittagessen

Für die Damen wird es ein Begleitprogramm für den Freitag geben:

Besichtigung des Spielzeugmuseums, Führung durch die Kaiserburg und Altstadt.



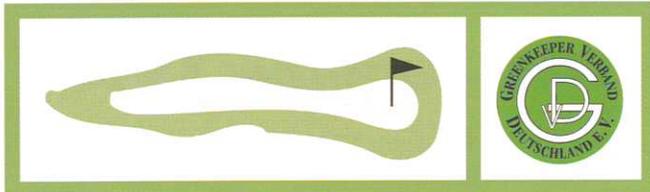
Wilhelm Dieckmann (links) war begeistert

keeper, auf die Runde geschickt. Turnierverpflegung und Getränke-Nachschub waren bestens organisiert. Wenn man einem Gerücht glauben darf, waren für dieses Turnier 1000 Flaschen diverser Getränke gekauft, gekühlt und auch verteilt worden. Das hatte zur Folge, dass keiner verhungern und verdur-

sten musste. Auf halber Runde dann noch Obst, Kaffee und selbstgebackener Kuchen. Was will man mehr?

Imageverbesserung

Abgerundet wurde die Veranstaltung durch eine sehr harmonische Abendveranstaltung im Clubhaus. Ein Buffet ersetzte



die am Tage verlorenen Kalorien, und auch der Flüssigkeitsverlust konnte ausreichend kompensiert werden.

Die im sportlichen Rahmen stattfindende Preisverteilung wurde vom wortgewandten Präsidenten H. J. Schott, von einem Vertreter des Hauptsponsors Hamimag und natürlich von Dagmar Stein vorgenommen. An dieser Stelle wurde eine Akzeptanz unserer Arbeit deutlich, wie

wir sie uns häufig nur wünschen können. Wenn der GVD, als dessen Vertreter der Autor in Prenden war, als eines der Hauptziele seiner Arbeit die Imageverbesserung des Berufsstandes verstanden wissen will, so läuft er in Prenden offene Türen ein.

Hier wird Entscheidendes für unseren Berufsstand geleistet, dafür ein herzliches Dankeschön an alle Beteiligten.

Wilhelm Dieckmann



Präsident C.D. Ratjen und Herbert Kleiner im Fachgespräch mit den schottischen Gastgebern

GVD in Schottland

Schotten sparen nicht an der Ausbildung

Am Flughafen in Düsseldorf trafen sich am Samstag, 14. August, 15 Head-Greenkeeper und fünf offizielle Vertreter (DEULA Rheinland, GVD, DGV) zu einer Bildungsreise nach Schottland.

Nach ruhigem Flug wurden wir in Edinburgh von Carol Borthwick, der Leiterin der Greenkeeper-Ausbildung am Elmwood College, empfangen und zu unserer Unterkunft nach Cupar, etwa eine Stunde nördlich von Edinburgh, gefahren. Es folgte die Besichtigung eines neu erstellten Trainingszentrums des schottischen Golfverbandes, eine öffentliche Indoor-Anlage mit Puttinggreen,

Übungsbunkern, Sporthalle und Fitnessraum. Neben der Halle erstreckte sich auf einer Fläche von ca. 10 ha eine Driving Range-Anlage mit überdachten Abschlagsplätzen (auch von der gegenüberliegenden Seite zu nutzen), ein durch seine Größe (ca. 2 500 qm) und Modellierung imponierendes Übungsgreen und eine Übungsbahn, die als Par 3 bis 5 zu spielen war. Auch Übungsbunker für kurze und längere Schläge fügten sich harmonisch in dieses Gelände ein. Durch seine unmittelbare Nähe zum Golf-Mekka St. Andrews soll hier sowohl den Amateuren als auch den Professionals eine attrakti-

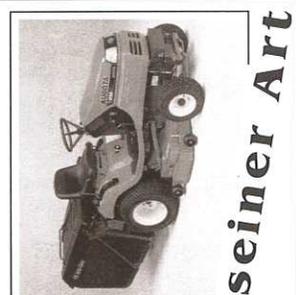
ve Einrichtung zur Verfügung gestellt werden.

Situation in Schottland

Sonntag gab Carol einen Überblick über die Ausbildungssituation im Greenkeeping in Schottland. 43 Colleges bilden im Moment etwa 3000 – 4000 Leute zu Greenkeepern aus. Die Schule besteht seit 40 Jahren, es gibt vier verschiedene Abteilungen (Landwirtschaft, Werkstatt und Technik, Küche, Altenpflege, Management und Greenkeeping), wobei erst seit 1971 Greenkeeper ausgebildet werden. Die Steigerungsrate ist enorm, 1977 waren es 40 Studenten, 1998 fast 400, die zum Greenkeeper ausgebildet werden! Die schottische Ausbildung unterscheidet sich von der in England und Wales, sie verläuft immer von unten nach oben in Richtung Manager. Wie im Folgenden beschrieben, gibt es zwei Wege der Ausbildung, wobei auch Querverbindungen zwischen den beiden möglich sind.

Dreijährige Ausbildung

Die mehr theoretische Ausbildung dauert i.d.R. drei Jahre und beginnt direkt nach Abschluss der Secondary School mit ca. 16 Jahren mit einem Jahr Vollzeitschule zum National Certificate. Nach einem weiteren Jahr erreicht man das Higher National Certificate (HNC) in Golf Course Management. Den Abschluss des dritten Jahres bildet das Higher National Diploma (HND) in Golf Course Management. Diese Vollzeitschulenausbildung wird zum Teil vom Staat bezahlt. Um den praktischen Teil der Ausbildung nicht zu vernachlässigen, soll zwischen den einzelnen Jahren eine mehr oder weniger lange Praxiszeit auf einem Golfplatz absolviert werden, sodass dieser Weg etwa vier bis fünf Jahre dauern soll. Die zweite Variante startet bei den Leuten, die bereits auf einem Golfplatz arbeiten. Nach einem Jahr Praxis besuchen die Auszubildenden einige zwei- bis dreiwöchige Seminare. Der Head-Greenkeeper, bei dem sie arbeiten,



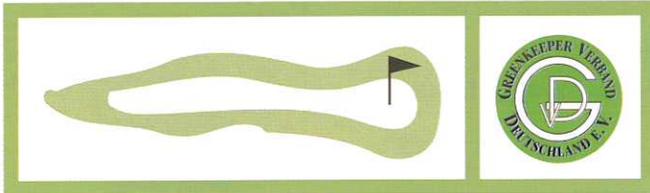
KUBOTA G18 der einzige seiner Art



Kubota

KUBOTA (Deutschland) GmbH
Senefelder Straße 3 – 5
63110 Rodgau / Nieder-Roden

Telefon 0 61 06 / 8 73 - 0
Telefax 0 61 06 / 8 73 - 1 99



unterschreibt eine Art Berichtsheft (manual book), in dem die Tätigkeiten dokumentiert sind, die vom Auszubildenden sicher beherrscht werden. Dieser Abschluss nach etwa zwei Jahren nennt sich Scottish Vocational Qualification Level II (SVQ). Während der nächsten zwei Jahre übernimmt der Kandidat zunehmend kontrollierende Aufgaben in seinem Club und besucht mehrere Seminare in einem College. Die Unterschrift des Head-Greenkeepers unter das manual book bedeutet Abschluss Level III. Danach kann nach mehreren ausschließlich managementorientierten Seminaren das Level IV erreicht werden, was dem höchsten Abschluss des anderen Ausbildungsweges in etwa entsprechen soll. Grundidee beider Varianten ist die Verbindung von theoretischem Unterricht mit praktischer Tätigkeit auf einem Golfplatz. Durchschnittlich sechs Leute sind auf einem 18-Löcher-Platz beschäftigt, meist fünf davon haben eine Ausbildung durchlaufen (ein bis zwei mit Level III, zwei bis drei mit Level II). Die Ausbildung zum Level IV ist noch so neu, dass im Moment nur wenige diesen Abschluss erreicht haben.

Die ökologische Seite

Ein Referat von Jonathan Smith beleuchtete die Ausbildung mehr von der ökologischen Seite. Er ist vom Schottischen Golfverband als Umweltbeauftragter angestellt und versucht, die Golfanlagen in allen ökologischen Belangen zu beraten und zu unterstützen. Ca. 12% der schottischen Bevölkerung spielt auf insgesamt über 500 Plätzen Golf. Diese erstaunlichen Zahlen erklären die Bedeutung des Golfsports in Schottland. Nur 33 Plätze haben Flächen mit Naturschutzaufgaben. Durch Broschüren über Platzbesonder-

heiten, seltene Tiere und Pflanzen auf den einzelnen Anlagen will er die Clubs für dieses Anliegen sensibilisieren. Die vorgegebene natürliche Landschaft soll nicht durch untypische Bepflanzung und falsche Pflege geschädigt werden. Als Beispiel nennt er die Grasschnittsorgung auf mageren Standorten, die zu Bestandsveränderungen führen kann, wenn über einen längeren Zeitraum Schnittgut auf eine kleine Fläche verteilt wird. Fachgerechte Gehölzpflege zur Erhaltung der vorhandenen Kulturlandschaft gehört ebenso zu seinen Beratungsschwerpunkten wie die Umwandlung von ausgeräumtem, intensiv landwirtschaftlich genutzten Gelände zurück zur ursprünglichen Landschaft bei einem neuen Projekt.

40.000 Runden pro Jahr

Eine ganztägige Exkursion zum Ursprung des Golfspiels nach St. Andrews und nach Gleneagles zeigte uns zwei völlig konträre Golfplatztypen. Einerseits der Eden Course und der berühmte Old Course von St. Andrews, zwei typische Links Courses mit tiefen Bunkern, Sanddünen und mager gehaltenen Greens und Fairways, andererseits drei Plätze auf 350 ha schottischer Landschaft pur in eher amerikanischem Stil in Gleneagles. Beide Resorts zeichnen sich aus durch hohen Arbeitskräftebesatz, es sind ca. 15 – 20 Greenkeeper pro Platz im Einsatz. Allein fünf Mechaniker sind in St. Andrews beschäftigt, es werden jährlich 2 bis 3 ha Soden zur Renovation der tiefen Bunker benötigt. In Gleneagles sind 19 Naturschutz zonen innerhalb der Plätze integriert; dafür wurde extra ein Umweltbeauftragter eingestellt. Ca. 3 Mio. DM werden hier jährlich für die Platzpflege ausgegeben. Trotz der Belastung durch

GVD-Termine 1999

27. bis 31. Oktober 1999

GVD-Jahrestagung in Nürnberg

Nord

8. November 1999

Herbsttagung, GC Großensee

NRW

8. November 1999

Herbsttagung im Golfclub Ratingen, Gut Grashaus

Region Mitte

18. Oktober 1999

Erstes Greenkeeper-Turnier auf Regionalebene mit Gast-Greenkeepern aus Ostfrankreich

GC Katharinenhof, Saarland

8. November 1999

Herbsttreffen, GC Gernsheim Hof Gräbenbruch.

Thema: News, Marktneuheiten, eine Veranstaltung mit Stammtischcharakter

Bayern

16. November 1999

Herbsttagung, DGC Passau-Raßbach

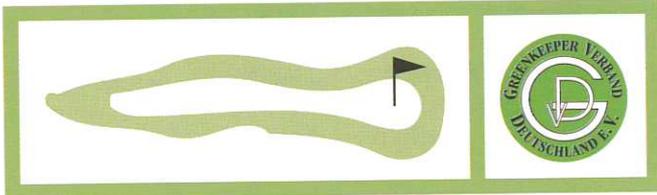
Ost

8. November 1999

Herbsttagung, GC Bad Saarow

40.000 Runden pro Jahr waren beide Anlagen in einem hervorragenden Pflegezustand. Wer nun den Höhepunkt der Reise überschritten dachte, sah sich am letzten Tag eines Besseren belehrt. Auf 65 ha ehemals landwirtschaftlich genutzter, ebener Fläche wurde von einem Robert Trent Jones-Mitarbeiter ein vollkommen natürlich aussehender, aber doch künstlich gebauter Links Course präsentiert. Ca 800.000 m³ Bodenbewegung und ein Jahr Windeinwirkung nach der Grobplanung ergaben einen Platz mit dem Flair eines jahrzehntealten Dünenkurses. Für den Greensaufbau wurde ausschließlich der vorhandene Sand verwendet, der durch seine gute Drainagewirkung den Einbau einer speziel-

len Kiesdrainage nicht mehr nötig machte. Mit einer Bauzeit von dreieinhalb Jahren und Baukosten von ca. 15 Mio. DM scheint hier ein nicht nur von dieser Seite her betrachtet außergewöhnlicher Platz zu entstehen. Perfekte Organisation, schönes Wetter, eine homogene Gruppe und nicht zuletzt ein mit dem traditionellen Kilt bekleideter original Schotte als Busfahrer mit vielen Hintergrundinformationen machten die Fahrt zu einem wunderbaren Erlebnis. Ein besonderes Dankeschön gilt Carol Borthwick und Wolfgang Prämaßing für die großartige Planung und Durchführung der Reise; sie sollte in absehbarer Zeit mit einem ähnlichen Ziel wiederholt werden. *Hubert Kleiner*



Arbeitsgruppe Nord

Vorführung in St. Dionys

Die Verbesserung der Fairways durch Vertikutieren und die Vorstellung von Flüssigkeits-Injektoren war das Fachthema des Norddeutschen Sommerseminars 1999 in St. Dionys.

Erwartungsgemäß hat eine Sommertagung immer etwas weniger Resonanz, dennoch fanden sich ca. 30 Greenkeeper ein, um sich einen Überblick über das aktuelle Maschinenangebot zu verschaffen.

Das fast untypische heiße Sommerwetter hatte die 18. Bahn der Anlage schon längere Zeit dursten lassen, sodass einem fast das Greenkeeperherz brach, als die Vorführergeräte die Verticutiermesser in die Rasennarbe gruben und mit ihrer Arbeit begannen. Die Fabrikate der Firmen Ransomes-Textron, Sises und Toro kamen zum Einsatz und konnten jedem der Anwesenden einen Eindruck über die unterschiedlichen Arbeitsweisen vermitteln.

Die Verbesserung des Spielelementes Fairway wird eine der zukünftigen Aufgabenstellungen der Greenkeeper sein. Die dargestellten Maschinen tragen zur Qualitätssteigerung dieser Spiel-

fläche bei und verdienen mehr Aufmerksamkeit.

Immer noch ein heißes Thema sind die Flüssigkeits-Injektoren mit den verschiedenen Einsatzbereichen und Anwendungszielen. Die Möglichkeit, in die Tanks wasserlösliche Zutaten beizumengen, erweitert die Einsatzmöglichkeiten. Ob nun selbstfahrend wie bei Toro und Ransomes-Textron oder mit Anbaumöglichkeit an der Dreipunkt wie bei John Deere, jeder konnte sich selbst ein Urteil über die Möglichkeiten machen.

Bemerkenswert war das Engagement der Firma Toro, die zu diesem Teil der Veranstaltung drei unterschiedliche Injektoren mit jeweils unterschiedlichen Einsatzbereichen vorführte. Ein Injektor für die Fairways mit einer unglaublichen Arbeitsgeschwindigkeit wurde den Anwesenden eindrucksvoll im Einsatz gezeigt.

Als Fazit ist zu bemerken, dass bedingt durch die hohen Anschaffungskosten und dem fraglichen Erfolg in unseren Breiten mit vielen Anlagen, deren Aufbau der Grüns und Abschläge nicht nach FFI oder USGA-Norm erfolgte, sodass ein Angebot eines Lohnunternehmers mit den Geräten im Bedarfsfall die bessere Entscheidungsvariante sein könnte.

Arbeitsgruppe NRW

Wüstenklima im Kohlenpott

Um es vorab zu sagen: Als wir 1998 unsere Clubmeisterschaften wegen sintflutartiger Regenfälle abbrechen mussten, war bestimmt keiner so nass wie in diesem Jahr, zumindest nicht auf der Haut. Bei Temperaturen um die 30 Grad ist Golfspielen auch nicht mehr die reine Freude, aber wir haben es uns nicht anmerken lassen.

Aber von Anfang an: Das Wetter der Vorwoche gab Anlass zur Hoffnung auf einen wunderschönen Golftag. So war es denn auch. Auf der bestens präparierten Anlage des Golfclubs Castrop-Rauxel in Frohlinde fanden die 8. Meisterschaften NRW statt. Es ist immer wieder ein Erlebnis, wenn man auf diese Anlage kommt. Zunächst die Fahrt mitten durch den Ruhrpott, konzentrierte Bebauung, Autobahnen, Industriegelände usw. und dann plötzlich die grüne Oase Golfplatz mit wunderschönen weiten Blicken in alle Richtungen, z.T. bis in die Innenstadt von Dortmund: Florian, das Dortmunder Wahrzeichen, läßt grüßen.

Die Gnade des Ballaufhebens

Nach dem üblichen Frühstück gingen nahezu 50 Greenkeeper und Gäste mit Kanonensstart auf die Runde. Bestens



Ein stolzer Meister: Johannes Große Schulte

versorgt mit Getränken und Schokosnacks, waren die 18 Löcher wohl zu ertragen. Gespielt wurde Stableford, so dass man auch die Gnade des gelegentlichen Ballaufnehmens für sich in Anspruch nehmen konnte. Wie man hörte, soll von dieser Möglichkeit auch wieder reichlich Gebrauch gemacht worden sein. Als Sonderpreise gab es den Longest Drive und den Neary zu gewinnen.

Ein wenig Verunsicherung gab es, weil einige Teilnehmer statt von den weißen Championtees von den gelben Normalabschlägen abgeschlagen hatten. Spielführer Heiner Oppenberg blieb in diesem Fall nur die drakonische Strafe der Disqualifikation. Gleichzeitig konnte er aber, dank der reichlich vorhandenen Preise, eine neue Klasse kreieren und so wurden die Abtrünnigen, getrennt unter sich, noch einmal mit Preisen gesegnet.

Schwabengitter[®]
schwab 2000

Die stabile Grünfläche

Europaweit ein Qualitätsbegriff

Für Rasenparkplätze, Böschungsbefestigung, Golfwege etc.
 wasserdurchlässig, leicht selbst zu bauen - pflegeleicht.

Gewicht pro m² - 9 kg, Einzelrastergröße 50 x 50 x 5 cm,
 umweltfreundliches Material, temperatur- und UV-stabil

Horst Schwab GmbH, Brunnenstraße 2, D-85051 Ingolstadt
 Tel. 08450/8001, Fax 08450/481, Internet: www.schwab.in-net.de

Info-Tel: 08450/8001

Zahlen, Daten, Fakten.

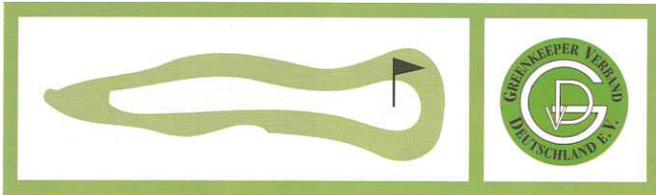
Greens aerifizieren
 16 mm, 400 Löcher/m²
 ab 100,- DM/Green

Yves Kessler
 European Turf Management

Rat-Jung-Straße 17
 D-82340 Feldafing

Telefon + 49-8157-90 17 30
 Telefax + 49-8157-90 17 37
 Email Info@yves-kessler.de





Die Teilnehmer der GVD-Meisterschaft

Die Sensation

In NRW galt bis jetzt die Maxime, wenn Matthias Ehser gesund zum Turnier erscheint, steht der Bruttosieger schon vor der Runde fest. Das stimmt von nun an nicht mehr. Die Sensation stellte sich eigentlich in aller Stille ein. Ohne Aufhebens, bescheiden und völlig unbeobachtet, schlug er zu, gnadenlos, unerbitterlich ... Brutto 33, also 75 Schläge und das bei Hcp 9, somit 42 Nettopunkte Johannes Große Schulte jun. ...herzlichen Glückwunsch dem neuen NRW-Greenkeepermeister.

Ein reichliches Abendessen,

kühle Getränke, eine schattige Terrasse, was erwartet der müde Golfer mehr? In Castrop-Rauxel wurde all dies in hervorragender Weise geboten. Fachgespräche, aber auch manches private Wort konnte im Laufe des sehr gemütlichen Spätsommerabends gewechselt werden, sodass auch der gesellschaftliche Teil der Veranstaltung nicht zu spät kam, sollen doch neben dem sportlichen Anspruch auch die persönlichen Kontakte unserer Mitglieder gefördert werden.

Alles in allem eine wirklich gute Veranstaltung. Als kleiner Wermutstropfen könnte die geringe Beteiligung gesehen

werden. Aber schuld daran wird die Terminwahl sein. Es soll darüber nachgedacht werden, die nächsten Meisterschaften in die Sommerferien vorzuziehen, wenn in den Clubs ein wenig Sommerpause herrscht und nicht der starke Herbstdruck auf den Kollegen lastet.

Baumspende

An dieser Stelle ein herzliches Dankeschön an den GC Castrop-Rauxel, der, vertreten durch Vorstandsmitglied Frau Skulima, als Gastgeschenk von GVD NRW einen Großbaum nach Wahl überreicht bekam. Danke auch an die Gastronomin Frau Wischermann und ihre Mannschaft, an das Sekretariat, die Greenkeeper und an alle Mitspieler. Alle haben in ihrer Weise zum Gelingen dieser Veranstaltung beigetragen. Ein besonderes Dankeschön an die Sponsoren, die mit Geld- und Sachspenden den materiellen Rahmen geschaffen haben, den eine solche Veranstaltung nun einmal braucht. *Wilhelm Dieckmann*

GVD-Meisterschaft NRW:

Bruttobewertung

1. Johannes Große Schulte jr.

Netto Klasse A

1. Norbert Schenke
2. Ali Naseri

Netto Gruppe B

1. Stefan Kaiserek
2. Johannes Weyers

Gäste:

Bruttobewertung

1. Jan Ketels

Netto

1. Güverein
2. Rainer Preismann
3. Jürgen Zengerling

Longest Drive

Jiri Dvorak

Nearest to the Pin

Franz Asmuth

Mitte

Andreas verlässt die Brücke

Erstaunen löste die Nachricht von Andreas Stegmann aus, den Vorsitz der Region Mitte im GVD ab 1. Juli 1999 niederzulegen. Als Gründungspräsident hat er den Verband seit 1994 geführt. In kürzester Zeit konnte er seine Kompetenz unter Beweis stellen. Unvergessen sind seine Berichte, in denen seine sprachlichen Talente und sein Engagement deutlich wurden.

Der Restvorstand hat mit seiner Sitzung am 21. Juli 1999 die Arbeit aufgenommen. Richard Pfahls wird als stellvertretender Vorsitzender den Regionalverband bis zur nächsten Mitgliederversammlung im Frühjahr 2000 weiterführen. Der

Hunter® Beregnungsprodukte

der Spitzenklasse

- ⇒ ausgereiftes Regnerprogramm
- ⇒ innovative Niederdruck-Regner
- ⇒ Magnetventile
- ⇒ Computer-Steuerungen

Ihre Vorteile

- ✓ zuverlässiger Betrieb
- ✓ 5 Jahre Hersteller-Garantie
- ✓ günstige Preise

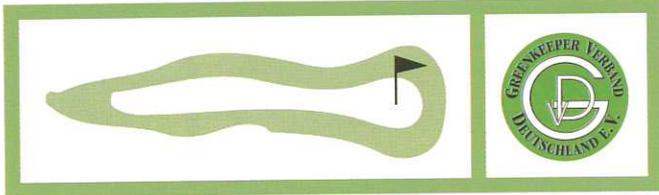


Offizieller Importeur und Vertretung für Deutschland

Rainpro Vertriebs-GmbH
Gewerbegebiet
D-21407 Deutsch Evern
Tel.: (0 41 31) 97 99-0 • Fax: (0 41 31) 7 92 05



Bitte besuchen Sie uns auf der areal in Köln: Halle 11.1, Stand D28.



Vorstand beschloss, unverzüglich Maßnahmen zu ergreifen, um die Lücke zu schließen. Andreas Stegmann und seiner Familie wünscht der Vorstand Gesundheit und eine glückliche Zukunft.

Baden-Württemberg

Ein langer, interessanter Tag

Montag, 30. August, 7:30 Uhr, auf der Golfanlage Wiesloch-Baiertal: Über 50 Greenkeeper aus Baden-Württemberg sind der Einladung der GVD-Region gefolgt, sich über die derzeit führenden Greensmäher zu informieren. Nach kurzer Vorstellung der Maschinen durch die Firmenvertreter wurden parallel die Mähspuren in das noch taunasse Gras gezogen. Ein Lob den Firmen, die Mäher waren exakt auf die vorgegebene Schnitthöhe eingestellt. Die sich anschließende Begutachtung des Schnittergebnisses per Auge und mit Hilfe eines Prismas ergab keine Unterschiede in der Schnittqualität, lediglich die Radspur der

Dieselmachine war etwas ausgeprägter als die der Benzinmaschine. Auf einem weiteren Green erfolgte das gleiche Vorgehen mit den handgeführten Greensmähern. Auch hier waren keine gravierenden Unterschiede festzustellen. Auf zwei weiteren Greens konnte man die Maschinen selber ausprobieren und sich bei den Firmen näher informieren. Mit dem Dank an Head-Greenkeeper Ohlsen verabschiedeten sich die Teilnehmer in Richtung Mittagessen. Frau Rink-Wimmer, Chefin der geichnamigen Maschinenbau-firma (Besander, Bürsten), hatte uns in ihrer „Besenwirtschaft“ ein herrliches Büfett vorbereitet. Weiter gings' mit einem Bus zur BASF-Forschungsstation Limburger Hof, wo uns die Herren Dr. Stammler, Voßkamp und Dr. Speakman einen Überblick über ihre Aktivitäten in der Düngungs- und Pflanzenschutzforschung gaben. Ein eindrucksvoller Rundgang durch Anzucht- und Versuchstationen und nicht zuletzt der Blick auf die Versuchsrasenfläche rundeten den Besuch ab. Vielen Dank an die BASF für die sehr interessante Veranstaltung.

Hubert Kleiner



Die Bayern trafen sich auf Schloß Klingenburg.

Region Bayern

Bayern putteten um Meisterehren

Am 2. August fand im Golf-Club Schloß Klingenburg das bayerische Greenkeeper-Turnier statt. 59 Mitglieder und Gäste putteten, um den Bayerischen Meister zu ermitteln.

Bei strahlendem Sonnenschein und auf einer hervorragend durch Head-Greenkeeper Reinhard Michalk und seine Mitarbeiter gepflegten 18-Löcher-Golfanlage gingen die Teilnehmer um 10 Uhr mit Kanonenstart auf die Runde. Dank der guten Verpflegung wurde die große Hitze von allen gut überstanden. Zur Siegerehrung gab es ein Menü. Bei Fachsimpelei und Gesprächen über den einen guten und den einen schlechten Schlag ließ man den gelungenen Golftag ruhig ausklingen.

Auf dem landschaftlich reizvollen Platz wurde so manch einfache Spielbahn für den einen oder anderen zum Verhängnis. Bruttosieger mit 25 Bruttopunkten wurde vom GC Isarwinkel Werner Kirch-

meier vor Gerhard Rothacker mit 24 Bruttopunkten vom GC Puschendorf.

Herzlich bedankten sich die Teilnehmer beim Golf-Club Schloss Klingenburg für die freundliche Aufnahme und die Abwicklung und Durchführung des Turniers.

Nettosieger Gruppe A

1. Manfred Danninger 36 Pkt.
2. Frank Rainalter 33 Pkt.
3. Reinhard Michalk 32 Pkt.

Nettosieger Gruppe B

1. Gebhard Steinbach 33 Pkt.
2. Georg Schaftari 32 Pkt.
3. Georg Lorenz 30 Pkt.

Nettosieger Gruppe C

1. Josef Vilser 36 Pkt.
2. Georg Wolf 34 Pkt.
3. Josef Abfalder jun. 33 Pkt.

Nettowertung Gäste

1. Josef Abfalder sen. 36 Pkt.
2. Rainer Eder 35 Pkt.
3. Anton Irber 33 Pkt.

„Longest drive“ auf Bahn 10 bei den Damen erreichte Benedicta von Ow, bei den Herren Frank Rainalter. „Nearest to the Pin“ auf Grün 4 gewann bei den Damen mit 17,30 m Benedicta von Ow und bei den Herren Robert Mayes mit 3,15 m.

Leonhard Anetseder





Ihr Spezialist für Golfplatzrenovierung und -pflege

sowie

Spezial-Maschinenbau für Golfplatzpflegegeräte




Adolf Fischer, Dorfstr. 16, D-79331 Teningen-Bottingen, Tel. 07663-1419
Fax 07663-5248, E-mail: Fischer-Spez@T-Online.de

Zahlen, Daten, Fakten.

Fairway vertikalisieren und abkehren
ab 5 Pfennig/m²

Yves Kessler
European Turf Management

Rat-Jung-Straße 17
D-82340 Feldafing

Telefon +49-8157-90 17 30
Telefax +49-8157-90 17 37
Email Info@yves-kessler.de



IGÖ-Herbsttagung 1999

vom 27. bis 30. Oktober 1999 in Klopein/Kärnten

Mittwoch, 27. Oktober

Anreise zum Golfplatz

- 11.00 Turnier mit Greenkeepermeisterschaft
Sponsor: Fa. UNIKOM Vertriebs-GmbH
Sponsor der Halfway-Station:
Tennis-Golf und Seehotel MORI
- 18.00 Einchecken der Tagungsteilnehmer
- 18.30 Abendessen
- 20.00 9-IGÖ-Generalversammlung
(Seminar-Raum des Tourismusverbandes)

Donnerstag, 28. Oktober

- 9.00 Mykorrhiza-Pilzgeflecht und die Bedeutung von
Bodenbakterien
Dr. Josef Strauss, Technologies for Nature
- 10.00 Umweltfreundliche Düngung
Maarten Roelofs, Haifa Chemicals Ltd.
- 10.20 Kaffeepause
Sponsorship Quarzwerke GmbH Zelking
- 10.40 Course Rating für Greenkeeper
Albert Böck, Projektleiter DGV
- 12.15 Mittagessen (Golfhotel Mori)
- 13.30 Abfahrt mit Bus zur Golfanlage Klagenfurt-Seltenheim
Besichtigung und Vorstellung der Golfanlage durch
Headgreenkeeper Tammerl Heimo
- 19.00 Abendessen (Golfhotel Mori)

Freitag, 29. Oktober

- 08.50 Abfahrt mit Bus zum Golfclub
Maschinen- und Produktvorstellung unserer
Mitgliedsfirmen
Ort: D-Range der Golfanlage Klopeinersee-Turnersee
- 12.30 Mittagessen (Golfhotel Mori)
- 13.40 Pflegefehler und deren Behebung
Dr. Clemens Mehnert (Sponsorship Fa. EMOT)
- 14.40 Alternative Bekämpfungsmethoden im Sportrasen
Dr. Gerhardt Lung,
Institut für angewandte Rasenforschung
- 15.50 Kaffeepause
- 16.10 Der Umwelt verpflichtet
Simone Klausner, Österr. Golfverband
- 16.50 Platzvorbereitung zu Wettspielen
Harro Neuwirth, Österr. Golfverband
- 19.00 Galadinner mit Siegerehrung
der Greenkeepermeisterschaft
Fröhlicher Ausklang bei Musik und Tanz
(Golfhotel Mori)

Samstag, 30. Oktober

Frühstück und individuelle Abreise der Teilnehmer



Sommer- bildungstage

Ziel der Sommerbildungstage vom 6. bis 8. Juli 1999 war die Region Waldviertel in Niederösterreich.

Dienstag, 6. Juli, trafen wir um 10 Uhr am Golfplatz in Weitra ein. Führung und Erklärung durch Vorstands- und Gründungsmitglied Ing. Walter Ottawa und die derzeit in der Ausbildung befindlichen Greenkeeper Leutgeb und Wielander.

Der Golfplatz Weitra wurde als Heeres-Sportplatz mit drei Löchern gegründet. Eine private Gruppe erweiterte diesen Platz auf neun Löcher. Durch die rege Nachfrage wurde der Platz auf 18 Löcher erweitert, unter Führung des jetzigen Vorstandes und rühriger Geschäftsleute. Die Auslastung des Golfplatzes ist – so wurde uns erklärt – sehr gut. Derzeit wird eine Flutlichtanlage für Golfspieler und im Winter für Loipengeher installiert.

Historisches Weitra

Mittagessen war im Gasthaus Waschka im Zentrum der historischen Stadt Weitra. Herzlichen Dank für die Einladung, Herr Ottawa. Anschließend Weiterfahrt zum Golfplatz Haugschlag, ebenfalls im Waldviertel. Die Begrüßung erfolgte durch den Präsidenten. Unsere Führung übernahmen Head-Greenkeeper Franz Poindl und unser Absolvent der Greenkeeper-Ausbildungsstätte Warth, Rudi Hofböck.

Dieser Platz wird derzeit von neun auf 18 Löcher erweitert. Ebenfalls wird ein sehr großer Hotelkomplex mit über 100 Betten gebaut.

Grenzüberschreiten

Weiterfahrt zu Roman (Pro bei uns) nach Minichschlag bei Neubistritz in CS, der auf 110 ha einen privaten grenzüberschrei-

tenden Golfplatz errichten will, eine 18-Löcher-Anlage. Spielmöglichkeiten abends und morgens am Golfplatz in Waidhofen. Abendessen mit gemütlichem Beisammensein und Erfahrungsaustausch im Clubhaus in Waidhofen.

Mittwoch, 7. Juli, Begrüßung durch den Präsidenten (und Geschäftsführer) des Golfplatzes Waidhofen gemeinsam mit dem Head-Greenkeeper Graf Gudenus und den Mitarbeitern. Sehr interessante Führung über die gesamte Golfanlage mit der Mannschaft des Platzes.

Mittagessen im Clubhaus in Waidhofen an der Thaya.

Besichtigung des Golfplatzes in Niedergrünbach bei Ottenstein in der Nähe der Kampel-Stauseen. Führung und Erläuterungen durch Head-Greenkeeper Reinhard Kantner und unseren Kursteilnehmer Bernhard Hahn. Eine interessante 18-Löcher-Anlage bei Zwettel im Waldviertel.

Golfspiel fiel ins Wasser

Der letzte Golfplatz war der Platz in Lengenfeld. Lengenfeld liegt am Ende des Kamptales Richtung Krems an der Donau, in einem Trockengebiet mit sehr bedeutendem Weinanbau.

Ein sehr herzlicher Empfang und eine aufschlussreiche Führung durch den Präsidenten und Besitzer der 18-Löcher-Anlage, Otmar Gschwantner, und Head-Greenkeeper (Absolvent unserer Ausbildungsstätte) Hannes Lindner.

Am Abend Weinverkostung mit Abendessen (Kellerjause) in der Kellergasse von Lengenfeld bei unserem Greenkeeper Hannes Lindner, bei der die gesamte Familie anwesend war.

Das geplante Golfspiel am nächsten Tag, Donnerstag, 8. Juli, fiel buchstäblich ins Wasser. *Josef Summer, FSOL, Greenkeeper Weiterbildungszentrum Warth*



Termine 1999/2000

27. bis 30. Oktober 1999
IGÖ-Jahrestagung in Klopein

8. bis 26. November 1999
Greenkeeperkurs Teil C, Fachschule Warth

30. November bis 1. Dezember 1999
Teil 1 Persönlichkeitsbildung, Seminar für Greenkeeper

10. bis 28. Januar 2000
Greenkeeperkurs Teil B, Fachschule Warth

17. bis 18. Januar 2000
Teil 2 Persönlichkeitsbildung
Teilnahmevoraussetzung ist Besuch von Teil 1

14. bis 20. Februar 2000
71. International Golf Course Conference and Show, New Orleans

2. bis 3. März 2000
Fairway 2000
6. Golfplatz-Kongress mit Fachausstellung
München

4. bis 11. März 2000
Golfreise in die Türkei (Golfresorts um Belek)

17. bis 20. Oktober 2000
IGÖ-Greenkeepermeeting in Tirol
(Wir feiern 10 Jahre IGÖ-Greenkeepervereinigung)

November 2000
3. Teil Persönlichkeitsbildung
Mitarbeiterführung und Motivation – Zeitmanagement
(Teilnahme nur bei Besuch von Teil 1 und 2)



SGA

Sommer- turnier gegen den Wind

Am 28. Juni hielten die Deutschschweizer Greenkeeper ihr alljährliches Sommerturnier ab. Diesmal wurde der Golfplatz Gonten im Appenzellerland in Anspruch genommen. Sonntag, 27. Juni, fanden sich nahezu 20 Greenkeeper zum Aperó im Hotel Säntis in Appenzell ein. Beim anschließenden Z'Nacht wurde fachgesimpelt, Witze erzählt oder einfach Episoden vom täglichen Alltag ausgetauscht. Man war in fröhlicher Runde. Um dem Abend zu verlängern, begaben wir uns in die Hotelbar, deren Besuch je nachdem etwas länger wurde. Trotz kürzerer Nacht traten alle Greenkeeper topmotiviert am Montag, 9 Uhr, zum Kanonenstart auf dem Golfplatz Gonten an.

Schlechte Resultate

Das Wetter zeigte sich leider von seiner schlechtesten Seite. Auf der ersten Runde blies der Wind den Regen waagrecht ins Gesicht. Man musste sich regelrecht gegen den Wind stemmen. Auf der zweiten Runde erholte sich das Ganze. Die mittleren Resultate konnten ohne Ausrede dem Wetter zugeschrieben wer-

den. Umso mehr genoss man anschließend die warme Suppe im Golfstöbli. Die Spannung stieg nochmals bei der Preisverteilung. Die Preisträger traten mit Appenzeller Spezialitäten und Krawatten beladen sowie die weniger Erfolgreichen die Heimreise an.

Arbeits- tagung im Raum Zürich

20. bis 22. Oktober 1999

Tagungsprogramm:

**Mittwoch,
20. Oktober**

5. Greenkeeper-Meisterschaft
im Golf & Country Club
Zürich/Zumikon
Nachessen und Preiver-
leihung im Clubhaus

**Donnerstag,
21. Oktober**

Fachtagung
Ordentliche Mitgliederversammlung
Verleihung der Zertifikate
in Greenkeeping an die
Absolventen der Ausbil-
dung

Freitag, 22. Oktober
Fachtagung/Besichtigung

Qualität hat einen Namen:

GÜNTHER BÜCHNER

FERTIGRASEN-KULTUREN BERGSTRASSE

Akazienweg 5
64665 Alsbach-Hähnlein
Telefon 0 62 57/28 14
0 62 57/33 20
Fax 0 62 57/12 64
e-Mail: Buechner-Rasen@t-online.de



Zahlen, Daten, Fakten.

Fairway Bodenlockerung
ab 19 Pfennig/m²

Yves Kessler
European Turf Management

Rat-Jung-Straße 17
D-82340 Feldafing

Telefon + 49-8157-90 17 30
Telefax + 49-8157-90 17 37
Email Info@yves-kessler.de



DEULA Rheinland

Praxiswoche der Prüfungskandidaten

Die dritte und letzte Stufe der Greenkeeper-Fortbildung (C-Kurs) in Kempen beginnt immer mit einem Intensiv-Training im Sommer. Nur in dieser Zeit besteht die Möglichkeit, die verschiedenen Golfplatzelemente, deren Pflanzenbestände und Eigenschaften mitten in der Spiel- und Pflegesaison zu beurteilen und realistische Übungen durchzuführen.

Pflanzenbestimmung ist ein Schwerpunkt der Übungen. Die Pflanzen-Bestandsaufnahme auf Grüns, Vorgrüns, Abschlägen, Spielbahnen, im Halbrauen und Rauhen ist eine wichtige Komponente. Pflanzen konnten somit mit Blüten und besonders Gräser auf den tiefgeschnittenen Rasenflächen auch im blütenlosen Zustand bestimmt werden. Hierbei wurden unter der Leitung von Dr. Schulz die soziologischen Aspekte von Pflanzenbeständen an alkalischen und sauren Standorten und deren Eingliederung in Pflanzengesellschaften, z.B. Halbtrockenrasen, anschaulich vermittelt. Insbesondere auf den

Rasenflächen von Grün, Abschlag und Spielbahn wurde das Schätzen des Deckungsgrades eines Rasenbestandes und der Anteile der Gräsergattungen und Arten nahezu täglich geübt.

Zunächst in Gruppen

Die Bestimmungsübungen wurden zunächst in Gruppen, später auch einzeln durchgeführt. Um ein solches Intensivtraining in Kleingruppen effizient durchführen zu können, sind viele erfahrene Helfer notwendig. Hier konnte die DEULA Rheinland wieder auf ehemalige Diplomanden von Dr. Schulz zurückgreifen, die auch in Kempen zum bewährten Dozentenstamm gehören: Die Dipl.-Ing agr.: Dr. Gabriela Schnotz; Edita Budryte; Susanne Kauter; Jörg Morhard (GVD) und Wolfgang Prämaßing (DEULA Rheinland).

Neben den vegetationskundlichen Übungen wurden Funktionalität und Qualität verschiedener Platzelemente für das Golfspiel diskutiert. Dr. Müller-Beck nahm die einzelnen Spielelemente unter die Lupe. Zur qualitativen Einschätzung der Rasennarbe wurde auf mehreren Grüns aller besuchten Golfplätze die Ballrollgeschwindigkeit



Dr. Müller-Beck ermittelte Ballrollgeschwindigkeiten

ermittelt, unter Beachtung von Schnitthöhe, Schnittzeitpunkt und der Feuchtigkeit der Rasennarbe (Messung vor und nach dem Beregnen, Groomern, Mähen).

Katastrophale Messergebnisse

Erstaunt waren die Teilnehmer darüber, dass bei einer augenscheinlich gut funktionierenden Grünsberegnung, die realistischen Messergebnisse katastrophal waren. Auch bei Windstille sind Abweichungen von mehreren 100% keine Seltenheit. Für viele eine Motivation, solche Messungen auf den eigenen Flächen durchzuführen. Die Ursachen von Krankheiten, Trockenstellen und anderen Schäden wurden analysiert und diskutiert. Ein weiterer Punkt war die geeignete Fahnenposition und das damit verbundene fachgerechte Löcherersetzen. Bei fast allen ausge-

wählten Grüns, teilweise auch bei Abschlägen, wurden Bodenprofile aus dem Bereich der Rasentragschicht ausgestochen. Wolfgang Prämaßing sprach dabei über bauliche Fehler und Pflegefehler, aber auch über die Möglichkeiten der Pflege und Bodenbearbeitung, Regenerationsmaßnahmen, sowie Zusammenhänge mit der Durchwurzelung und Wasserdurchlässigkeit. Besonderes Augenmerk galt immer dem „Pflegehorizont“ des verantwortlichen Greenkeepers. Da die Exkursion zu Golfplätzen unterschiedlicher Standorte, Bauweisen und verschiedenen Alters führte, konnten Vergleiche zwischen alten „zusammengeschobenen“ Bodenaufbauten und „FLL-Konstruktionen“ gezogen werden.

Lebensraum Biotop

Zum Thema Biotop und Biotop-Entwicklung stellten

SEIT 1904

Tel.: (040) 59 60 36

Fax: (040) 59 98 38



Hamburg

LABARRE

Ihr Partner auf dem Golfplatz



Mecklenburg-Vorpommern

Tel.: (0387 51) 20 300

Fax: (0387 51) 20 318

Ausführung aller Pflegemaßnahmen:

Vertikutieren, Belüftung, Tiefenbelüftung, Besandung und Nachsaat

Ausführung der Tiefenbelüftung z.B. mit dem FB 60 für Greens,

Fairways und Abschläge – Bohren bis 40 cm Arbeitstiefe bei 28 mm Ø –

Herbert Labarre GmbH & Co.
Alsterdorfer Straße 514-516
22337 Hamburg

Baumdienst · Garten- u. Landschaftsbau
Sportplatzregeneration
Sportplatzrenovation · Golfplatzpflege

Labarre GmbH
Fritz-Reuter-Straße 5
19230 Picher

Ausbildung

Hartmut Schneider und Susanne Kauter am Beispiel des Golfplatzes Schloß Monrepos verschiedene Lebensräume dar. Das Problem der Rough-Entwicklung ist auf nährstoffhaltigen ehemaligen Ackerstandorten ein spezielles Problem. Über die Möglichkeiten einer sinnvollen Pflege zur Weiterentwicklung dieser Pflanzenbestände wurde angeregt diskutiert. Sehr interessant waren die planerischen Beweggründe für die Platzgestaltung. Anschaulich erläuterte Hartmut Schneider die historische Entwicklung des Landsitzes Monrepos und wie die baulichen Stil-Epochen bei der Golfplatzplanung einbezogen und umgesetzt wurden.

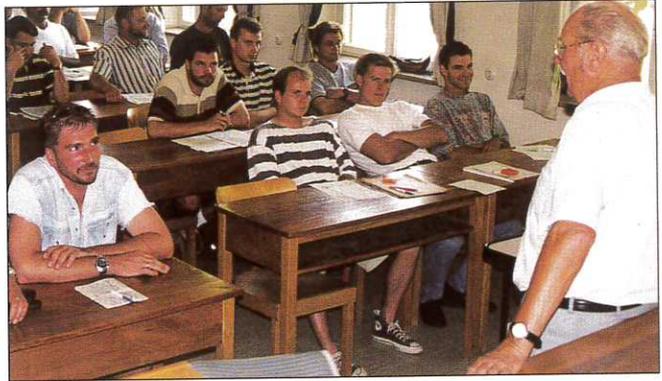
Insekten von Bedeutung

Neben der Flora darf auch die Fauna nicht vernachlässigt werden. Michael Schmolz, Zoologe vom Naturschutzbund

(NaBu), machte auf viele Insekten aufmerksam, erläuterte die ökologische Bedeutung, sensibilisierte und motivierte die Teilnehmer, in Zukunft hier ihren Blick zu schulen und auch diese ökologische Komponente stärker zu berücksichtigen.

Am Institut für Pflanzenbau und Grünlandwirtschaft gab Dr. Schulz eine theoretische Einführung in die Methoden der Pflanzen-Bestandsaufnahmen und einen Überblick über die am Institut durchgeführten wissenschaftlichen Arbeiten im Rasenbereich, mit anschließender Versuchsbesichtigung.

Die Kursteilnehmer waren bei der DEULA Baden-Württemberg in Kirchheim/Teck untergebracht, wo an den Abenden der Gedankenaustausch in geselliger Runde in der hauseigenen Gaststätte fortgeführt werden konnte. Auch die Burg Teck lud ein zu einem abendlichen



Dr. Schulz referierte über Methoden der Pflanzen-Bestandsaufnahmen

Spaziergang. Am Abend des 4. Tages war auf dem Golfplatz Sonnenbühl ein Grillfest angesagt. Betreiber Erich Renz lud zum Freibier ein. Sein Greenkeeper-Team richtete die kulinarischen Köstlichkeiten. Ein geselliger Abend mit regem Erfahrungsaustausch. Der kulturelle Höhepunkt des Rahmenprogramms war der Besuch der Wäscherburg bei Wäschenbeuren. Diese wehrhafte Burg gilt als die Wiege des Staufergeschlechtes. Ein tolles Erlebnis

war es, im großen Jagdzimmer das Abendessen einzunehmen und dabei dem anschaulichen und humorvollen Vortrag des Pächters Paul Kaißer über die Geschichte der Stauer zu lauschen.

Keine Alternative

Einige Teilnehmer äußerten sich bei der Terminbekanntgabe über die großen Probleme in dieser hochsommerlichen Zeit, dem eigenen Platz fernbleiben zu können. Sie sprachen z.T.



mehr als

COMPO – Kompetenz in Düngung

COMPO gibt Ihrem Platz Profil!

- Floranid® Master extra -
- Rasen-®Floranid -
- Floranid® NK -
- Floranid® N 32 -
- Floranid® Permanent -
- und neu: - Basatop® Sport -

COMPO GmbH
Postfach 21 07
48008 Münster
Tel.: 02 51/32 77-0
Fax: 02 51/32 62 25

E-mail: info@compo.de
Internet: <http://www.compo.de>

BASF Gruppe



von einem unmöglichen Schulungstermin. Jedoch am Ende des Seminars waren sich alle ausnahmslos einig, eine Alternative für diese Praxiswoche im Sommer gibt es nicht.

Vielen Dank den Greenkeepern und den Platzbetreibern der Exkursionsorte!

Wir wurden stets sehr freundlich aufgenommen. Freimütig und kollegial haben die Greenkeeper über alle Pflegeprobleme gesprochen. Auf allen Plätzen waren wir eingeladen, am Abend kostenfrei Golf zu spielen. *Heinz Velmans, DEULA-Rheinland*

Das Programm der Praxiswochen

1. Tag

Treffpunkt Universität Hohenheim

Dr. Heinz Schulz: Einführung und Grundlagen der Pflanzen-Bestandsaufnahme

Jörg Morhard, Institut für Landtechnik: Vorstellung der Forschungsarbeit über die Effektivität verschiedener Bodenlockerungsgeräte im Rasenbereich. Versuchsbesichtigungen.

Anschließend Golfplatz Bodelshofen, HG Michael Bäuerle

2. Tag

Golfplatz Hetzenhof, HG Wolfgang Mayer

Dr. Schulz und Assistenten: Erkennung der Pflanzenarten auf Golfplätzen, Bestandsaufnahmen auf verschiedenen Funktionsflächen

3. Tag

Golfplatz Solitude, Mönshheim, HG Hubert Kleiner

Dr. Schulz, Dr. Hardt: Alter Meisterschaftsplatz, Grünsaufbau, Verbesserungsmaßnahmen, Pflanzenbestände, Roughgestaltung auf altem Platz.

Michael Schmolz (NaBu): Insektenvorkommen auf verschiedenen Biotopen und ihre ökologische Bedeutung.

Golfplatz Bad Liebenzell, HG Fritz Bäuerle

Dr. Heinz Schulz und Dr. Müller-Beck: Beurteilung der Grünqualität, Einfluß der Pflege und des Bodenaufbaus, Pflanzenbestände an saurem Standort

4. Tag

Golfplatz Sonnenbühl (Schwäbische Alb), HG Jörg Flaggmeyer

Dr. Schulz, Dr. Müller-Beck, W. Prämaßing: Grünqualität, Pflege, Rasentragschicht, Pflanzen-Bestandsaufnahmen auf einzelnen Funktionsflächen, Wasserverteilung bei der Beregnung.

Trockenrasenvegetation, Besonderheiten auf der Schwäbischen Alb.

5. Tag

Golfplatz Schloß Monrepos, HG Martin Reiß

Susanne Kauter, Hartmut Schneider: Ökologie, Biotopentwicklung, Platzgestaltung
Abschluss der Exkursion

Greenkeeper in Schottland

Nach rund 10 Jahren Greenkeeper-Fortbildung hat die erste Fachexkursion/Bildungsreise als Ergänzung des Weiterbildungsangebotes der DEULA Rheinland stattgefunden. In dieser Zeit entwickelte sich ein guter Kontakt und Erfahrungsaustausch mit dem Elmwood College in Cupar, Schottland, in der Nähe von St. Andrews.

Nach gegenseitigen Besuchen und Gesprächen war es nun an der Zeit, eine Studienreise für Greenkeeper in das Herkunftsland des Golfsports zu unternehmen und sich an einem der führenden Colleges für die Greenkeeper-Ausbildung zu informieren.

Die Gruppe bestand aus 21 Personen, darunter 15 Greenkeeper. Der GVD war vertreten durch Präsident C.D. Ratjen, die Deutsche Rasengesellschaft durch Dr. Heinz Schulz, der DGV durch Dr. Gunther Hardt. Vor Ort hat sich Diethard Lassen vom Bundesamt für Naturschutz in Bonn, Abt. Sport und Tourismus, der Gruppe angeschlossen. Die DEULA Rheinland war durch Heinz Velmans und Wolfgang Prämaßing, dem auch die Leitung der Exkursion und die Übersetzungen oblagen, vertreten.

Ziel der Exkursion

Im Rahmen der Weiterbildung sollte ein Blick über die mitteleuropäischen (deutschen) Grenzen hinaus ermöglicht werden. Nur so bekommt man einen individuellen Eindruck, wie Greenkeeping, Platzzustand, Ausbildung, Möglichkeiten der Platzpräsentation, Platzentwicklung und Umgang mit Umweltproblematik im eigenen Land im internationalen Vergleich einzuschätzen sind.

Ablauf der viertägigen Reise

Samstag, 14. August, Ankunft in Edinburgh. Fahrt nach Cupar und weiter nach Drumoig zur Besichtigung des Scottish National Golf Centre, eines Trainingszentrums der Scottish Golf Union, das neben einer 18-Löcher-Anlage neu erstellt wurde. Die Scottish Golf Union hat hier ihre Geschäftsstelle. Es handelt sich um eine Übungsanlage von ca. 10 ha mit beidseitig nutzbarer Driving Range, mehreren Grüns als Ziel bzw. auch Putting-Greens und der Möglichkeit, Par 3, 4 und 5 mit Abschlägen und Spielbahnen in „golfplatzechter“ Modellierung zu üben. Dazu gehören Pro Shop sowie eine Indoor Pitch und Putting-Green Anlage, die ebenfalls entsprechende Modellierung, echte Bunker und ein Wasserhindernis aufweist, ein Bereich mit Abschlagnetz und Video-Schwunganalyse sowie ein Fitness-Center mit Sporthalle. Die Anlage wird kommerziell betrieben und steht der Öffentlichkeit zur Verfügung.

Ausbildungssysteme

Sonntag, 15. August, Vorstellung des Ausbildungssystems für Greenkeeper in Großbritannien. Carol Borthwick, Leiterin des Bereichs „Greenkeeping and Sport“ am Elmwood College, gab in einem Vortrag einen Einblick in die Ausbildungsmöglichkeiten zum Greenkeeper in Schottland. Das Elmwood College ist eines von vier Colleges in Schottland, die nach den Richtlinien der GTC (Greenkeeper Training Committee) und der Scottish Qualification Authority (SQA) Greenkeeper-Qualifizierung durchführen, als Teilzeit- wie auch als Vollzeit-ausbildung.

Vollzeitausbildung

Im Rahmen der Berufsbildung besteht für viele Berufe die

Ausbildung

DEULA Rheinland

Möglichkeit, folgende Zertifikate mit jeweils einjähriger Schulung zu erlangen (hier die Fachrichtung Greenkeeping):

- National Certificate in Greenkeeping
- SQA Higher National Certificate (HNC) Golf Course Management
- SQA Higher National Diploma HND in Golf Course Management

Teilnehmer dieser dreijährigen Vollzeitausbildung unterbrechen in der Regel die einzelnen Schuljahre für Praxisjahre auf dem Golfplatz.

Die genannten Abschlüsse können auch über zwei Jahre mit Blockunterricht oder als Fernstudium erreicht werden. Das HND bedeutet auch die Zulassung zu Universitätskursen.

Teilzeitausbildung

Die Teilzeitausbildung ist grundsätzlich gedacht für Personen, die in der Praxis arbeiten und sich weiterqualifizieren wollen. Dabei wird eine Bewertung der Kandidaten über einen längeren Zeitraum an der Arbeitsstelle, in diesem Fall durch den Head-Greenkeeper vorgenommen und mittels Handbuch protokolliert. Das Handbuch ist vom Greenkeeper Training Committee erstellt (GTC Manual).

- Certificate in Golf Greenkeeping SVQ Level II (Craft Level), für Platzarbeiter/Greenkeeper-Assistenten als Nachweis der praktischen Fähigkeiten
- Scottish Vocational Qualification Level III Sportsturf Maintenance (Supervisory Level), Certificate in Golf Course Supervision
- Die Kandidaten arbeiten in der Golfplatzpflege und müssen sowohl technische als auch über-

wachende Fähigkeiten beweisen.

- Scottish Vocational Qualification Level IV (Management Level) kann nur erreicht werden, wenn die Kandidaten in einer Management-Position tätig sind und in dieser beurteilt werden können.

Nachmittags luden Carol Borthwick und John Qinn, Manager des gesamten Golfbetriebs, zur Besichtigung des Elmwood College Golf Course ein, der vor zwei Jahren fertiggestellt wurde und seitdem in die Greenkeeper-Ausbildung mit einbezogen wird, d.h. Greenkeeper-Schüler werden hier wechselnd in der Praxis unterwiesen und eingesetzt. Der Platz wird als öffentlicher Golfplatz nach dem Prinzip „Pay and Play“ betrieben.

Anschließend bestand die Möglichkeit zum Golfspielen. Der andere Teil der Gruppe nutzte die Gelegenheit, um unter der Führung von Fraser Fyfe, einem College-Mitarbeiter, an einem Altstadttrudgang in Edinburgh teilzunehmen.

Ökologische Merkmale

Montag, 16. August, Vortrag zum Thema: „Golfplatztypen in Schottland und deren unterschiedliche ökologische Merkmale“. Jonathan Smith erklärte anhand von Dias die wesentlichen Unterschiede einiger schottischer Golfplatztypen, wie „Parkland“ (Parklandschaft), „Heathland“ (Heideland) und „Links“ (Küsten) Plätzen. Die Entwicklung von standortgerechten Roughbereichen zur Erhaltung bzw. Erhöhung der Artenvielfalt an Beispielen stellte den Bezug zur Zertifizierung des Programmes der European Golf Association (EGA) „Committed to Green“ dar, für deren Umsetzung J. Smith in Schottland als Scottish Golf Course Wildlife Adviser zuständig ist. Als Einrichtungen federführend sind

The Scottish Golf Union, „The Royal & Ancient Golf Club of St. Andrews, Scottish Natural Heritage und The Scottish Greenbelt Foundation. Die Zertifizierung soll in mehreren Stufen vorgenommen werden. Die Problematik liegt darin, die Golf Clubs zu sensibilisieren und zu motivieren, mehr ökologische Aspekte bei der Gestaltung und Entwicklung der Plätze einfließen zu lassen und Möglichkeiten des Naturschutzes im Sinne der Artenerhaltung zu nutzen.

St. Andrews

Bei unserem Rundgang konnten Eindrücke typischer „Links“-Golfplätze gewonnen werden. „Links“-Plätze sind in die Dünenlandschaft der Küstenregionen angepasste Golfplätze, deren Pflegeinten-

son und der Umweltbeauftragte Bruce Reekie über das Greenkeeping und Programme zur Förderung der Heideflächen, charakteristisch für den Heathland Course, die von Adlerfarn verdrängt werden. Es sind auch gesetzlich geschützte Biotope vorhanden, die mit vorgegebenen Pflegemaßnahmen erhalten werden müssen. Das Ziel ist hier die Einrichtung eines „Nature Walk“, um hier die Golfer wie die Öffentlichkeit für ökologische Aspekte zu sensibilisieren und auch den Golfplatz mit positiven Einflüssen für die Umwelt darzustellen.

Natürliche Landschaft

Dienstag, 17. August, Besichtigung des Kings Barns Golf Course, wenige Kilometer südlich von St. Andrews, der sich in der



Gruppenbild auf einer schottischen Brücke. Insgesamt 21 Personen nahmen an der Exkursion teil

sität eher als gering einzuordnen ist. Folgende Plätze wurden bei der Besichtigung tangiert: Eden Course (1914), Strahtyrum Course (1993), New Course (1895) und Jubilee Course (1897) und Old Course (seit 1400 AD mit Unterbrechungen bespielt). Die Besonderheit des Old Course liegt in der Übernahme der natürlich vorgegebenen Form der Dünenlandschaft.

Besichtigung der Golfplätze von Gleneagles Hotel als Resortanlage mit drei Plätzen (Queens, Kings und Monarchs Golf Course), der jüngste Platz „Monarchs Golf Course“ ist von Jack Nicklaus gestaltet. Die Golfplätze zeigen hier typische „Heathland“-Elemente, die mit „Woodland“- (Wald-) Merkmalen kombiniert sind. Beim Rundgang informierten der Head-Greenkeeper Alan Pater-

Fertigstellungspflege befindet und nächstes Jahr eröffnet werden soll. Hier wurde ein Links Course künstlich aus einer ehemaligen Ackerfläche, die bis an die Uferlinie der Nordseeküste herantrat, geschaffen. 800.000 Kubikmeter Boden wurden bewegt, um eine „typische“ Dünenlandschaft entstehen zu lassen. Dies ist eindrucksvoll gelungen, denn die Anlage wirkte auf alle Teilnehmer wie eine natürlich gewachsene Landschaft.

Die Fertigstellungspflege, engl. „grow in“, wird mit wenig Düngeaufwand auf den von Rotschwengel dominierten Pflanzenbeständen gefahren, um eine kräftige Durchwurzelung zu fördern. Unter dem Einfluss des relativ rauen Küstenklimas ist die Fertigstellung der Anlage erst für den Frühsommer 2000 vorgesehen. Damit ist seit der ersten Einsaat

Ausbildung

von Teilflächen im Spätsommer 1998, weitere wurden im Frühjahr 1999 angesät, ein Zeitraum von mehr als 1,5 Jahren vergangen.

Mit diesen Eindrücken endete der offizielle Teil der Exkursion, für deren gutes Gelingen unser besonderer Dank Carol Borthwick und ihren Mitarbeitern gilt. Sie haben uns mit zwei College-Bussen zu den verschiedenen Orten gefahren und wussten immer fachliche und auch kulturelle Hinweise zu historischen und landschaftlichen Besonderheiten zu geben.

Die Gruppe war sich einig, dass der Gedankenaustausch mit unseren britischen Nachbarn wichtig ist. Denn England und Schottland sind für Greenkeeping und Ausbildung in Europa sicher nach wie vor bestimmd, wenn auch die Verhältnisse nicht direkt auf den Kontinent übertragen werden können. Der Erfolg dieser Exkursion ist Anlass genug, dies zu wiederholen. Im Hinblick auch auf außereuropäische Einflüsse sollten die USA als Ziel mit in Betracht gezogen werden.

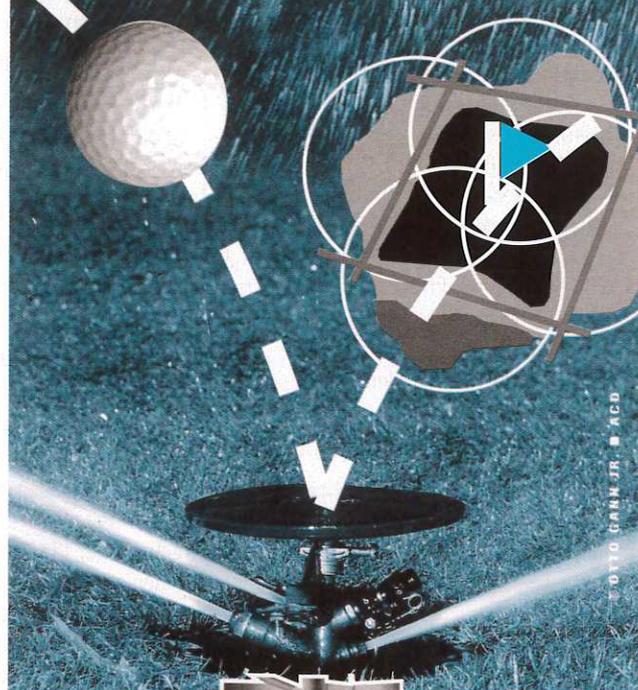
Wolfgang Prämaßing

DEULA Bayern

Seminare im Überblick

Nr.		Kurztitel / Termin
256-4	NEU	Gräserkunde mit Bestimmungsübungen Golfgräser, Sonderthema: <i>Poa supina</i> 12.10.1999
257-4	NEU	Sind Rasenkrankheiten vermeidbar? Welche Rolle spielt hierbei der Eisendünger? 30.09.1999
270-3	NEU	Erhaltung und Regeneration der Rasendecke Vermeidung von Pflegefehlern 12.10.–13.10.1999
275-2	NEU	Einfluß des Course Ratings auf die Platzpflege Abgesagt. Neuer Termin wird bekanntgegeben.
276-2		Motorsägen-Sicherheits-Lehrgang 08.11.–12.11.99
278-1	NEU	Wasser auf dem Golfplatz Planung, Bau, Anwendung 26.10.1999
279-1	NEU	Vorsicht bei Krediten – Kniffs und Tricks für die betriebliche Praxis 19.10.1999
280-1	NEU	EDV- Einführungskurs mit Windows 95/98 21.09.1999
281-1	NEU	Internet – Anfängerkurs 22.09.1999
282-1	NEU	Internet – Aufbaukurs für Greenkeeper 23.09.1999

Überlassen Sie die Beregnung nicht der höheren Gewalt, sondern Perrot!



Auf dem Golfplatz gibt es Handicaps genug - die Beregnung sollte nicht dazugehören.

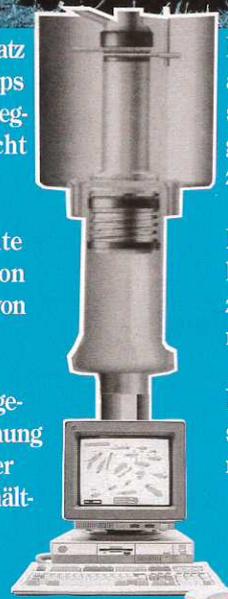
Beregnung individuell auf Ort und Zeit abgestimmt werden kann - genau dosiert. Und zwar elektronisch.

Denn alles Gute kommt nicht von oben, sondern von Perrot:

Effektiver, exakter, komfortabler und zuverlässiger geht's nicht.

PC-Programm gesteuerte Beregnung garantiert immer ideale Platzverhältnisse, weil die

Überzeugen Sie sich selbst - fordern Sie mehr Info an!



Regnerbau Calw GmbH Industriestraße 19-29
D-75382 Althengstett · Telefon 07051/162-0
Fax 162-133 · E-mail: Perrot@compuserve.com.
Internet: <http://www.Perrot.de>

Perrot
REGNERBAU CALW

Planung, Bau und Renovation von Teichanlagen

Planung/Funktion

Geländeeignung (Golfentwurf)
 Lagegunst
 Einbindung in die Umgebung
 Ufergestaltung - natürlich - flach
 natürlich - steil
 künstlich Holz
 künstlich Stein
 Gestaltungsschwerpunkt
 Landschaftselement
 Ökologische Funktion
 Sammelbecken / Vorflut /
 Regenrückhaltung
 Vorratsbecken für die Beregnung

Genehmigung

Baugenehmigung
 Wasserrecht

Konstruktion / Bau

Baugrund
 Natürliche Dichtung
 Künstliche Dichtung
 Randausbildung
 Zulauf / Ablauf
 Bepflanzung
 Kosten

Pflege / Unterhaltung / Renovation

Randausbildung
 Wasserqualität
 Fischbesatz
 Dichtung von Lecks (Wasserglas)
 Entschlammung
 Algenentfernung

Teichanlagen auf Golfanlagen erwecken beim Betrachter positive Gefühle. In den meisten Fällen erfüllen sie jedoch die Funktion des Wasserhindernisses. Der Landschaftsarchitekt Maximilian Freiherr von Wendt befasst sich in diesem Beitrag mit Teichanlagen auf Golfplätzen, deren Planung und Bau bis hin zur Renovation.

Planung/Funktion

Zweifellos gehören Teichanlagen zu den attraktivsten Gestaltungselementen in der freien Landschaft. Als eines der wichtigsten Urelemente weckt das *gebändigte* Wasser unbewusst positive Gefühle und erzeugt bei gelungener Planung und Realisierung auch einen starken optischen Reiz.

Das Bestreben der Planung geht dahin, eine Ausprägung zu erreichen, die sich an natürlich entstandenen Vorbildern orientiert. Dies drückt sich im wesentlichen durch die Formgebung und vor allem durch die Randgestaltung aus.

Als Planungsparameter müssen folgende Einzelaspekte beachtet werden.

Geländeeignung

Durch die richtige Erfassung der landchaftstypischen Gegebenheiten erschließt sich der geschulte Planer eine wichtige Voraussetzung, bei der Wahl eines Teichstandortes Fehler zu vermeiden.

Lagegunst

Beim *Lesen der Landschaft* werden Standorte auf ihre Lagegunst hin untersucht und miteinander verglichen. Dabei spielt das natürliche Relief (Höhenentwicklung) eine wesentliche Rolle im Bemühen, die

Einbindung in die Umgebung ohne unverhältnismäßigen bautechnischen Aufwand zu erreichen.

Besonderes Augenmerk richtet der Planer auf die Gestaltung des Ufers und auf die Gesamtgröße der offenen Wasserfläche, die im Verhältnis zum landschaftlichen Raumgefüge weder überdimensioniert noch zu klein geraten soll. Diese Größenverhältnisse wiederum werden auch beeinflusst durch die Funktion, die die Teichanlage erfüllen soll.

Funktion

Teichanlagen erhöhen als zusätzliches *Landschaftselement* die Strukturvielfalt in der Landschaft und können dadurch zum Beispiel auch *ökologische Bausteinfunktion* übernehmen.

Als *Gestaltungsschwerpunkt* aus landschaftsarchitektonischer Sicht übernimmt eine Teichanlage an der „richtigen Stelle“ prägende Funktion für ein bestimmtes Landschaftsbild.

In vielen Fällen wird eine Teichanlage auf Golfplätzen auch als *Bevorratungsbecken für die Beregnungsanlage* dienen.

In Einzelfällen müssen Teichanlagen Aufgaben des *Regenwassermanagements* übernehmen, zum Beispiel als Sammelbecken und *Vorflut* für die Regenrückhaltung oder auch für *Flächendrainagen*.

Auf Golfplätzen erfüllen Teichanlagen in den meisten Fällen auch die Funktion des *Wasserhindernisses*.

Teichgröße

Planungsbestimmendes Merkmal für die richtige Teichgröße (Oberfläche und Volumen) ist seine spätere Funktion. Teichanlagen mit überwiegend ökologischer Bausteinfunktion sind in ihrer Größe unbestimmt, wenn sie nicht landschaftspflegerische Ausgleichsfunktionen übernehmen müssen.

Teichanlagen als Landschafts- und Gestaltungsschwerpunkte werden in ihrer Oberflächengröße und -Form vom ausgewogenen Verhältnis zu umgebenden Landschaft bestimmt. Als reines Wasserhindernis im Golfdesign unterliegen Form, Größe und Volumen lediglich dem Gestaltungswillen des Architekten.



Golfplatzpflege/Sportplatzpflege
 Komplettpflege, Belüftungsarbeiten

JOHANNSEN GbR · Daenser Weg 11 · 21614 Buxtehude · Tel. (0 41 61) 8 52 71 · Fax (0 41 61) 8 19 61
 e-mail: Johannsen-GbR@t-online.de

VERTI-DRAIN FÜR SÄMTLICHE RASENSPORTFLÄCHEN

Verti-Drain 005.120

Arbeitsbreite 1200 mm

Arbeitstiefe bis 250 mm

Verti-Drain 7316

Schneller leichter

Arbeitsbreite 1600 mm

Arbeitstiefe bis 300 mm

JETZT NEU: Verti-Drain 305.250 Großflächen/
 Fairway, Semirough, Sportplätze

Arbeitsbreite 2500 mm

Arbeitstiefe bis 400 mm

Profitieren Sie von unserem professionellen und kostengünstigen Dienstleistungsservice. Fragen Sie nach weiteren Pflegearbeiten.



Berechnung

Teiche als Bevorratungsbecken, Vorflut-element oder Sammelbecken müssen berechnet werden. Ständig wechselnde Wasserstände bei solchen Anlagen erfordern besonderes Augenmerk bei Randausbildung, um negative optische Eindrücke wie Schlammränder zu vermeiden.

Dabei ist anzustreben, die Oberfläche so groß zu planen, dass eine Wasserspiegel-Absenkung von mehr als 10 cm vermieden wird.

Durch eine Bilanzierung zwischen Entnahme/Verdunstung und Zuflussmöglichkeit wird die Mindestgröße der Wasseroberfläche bestimmt.

Für Teichanlagen, die der Regenrückhaltung oder als Vorflut für Drainagen und Oberflächenwasser dienen, orientieren sich die Bemessungsberechnungen an den zu erwartenden Niederschlägen und Abflussmengen aus dem Einzugsgebiet. Um eine schnelle Besiedelung mit Algen und Wasserpflanzen zu verhindern, ist das Verhältnis von Wasserfläche zu Wassertiefe zu beachten.

Geringe Wassertiefen führen zu schneller Erwärmung des Wassers, wodurch die Bildung von Braun- und Grünalgen stark gefördert wird.

Wasserpflanzen gedeihen noch bei Wassertiefen bis zu 2 m.

Ufergestaltung / Dichtung

Entscheidend für den optischen Eindruck, aber auch für die ökologische Funktion, ist die Gestaltung des Ufers und der Unterwasserböschung.

Zu steile Unterwasserböschungen sind zu vermeiden. In der Regel sollen Böschungen flacher als 1:2,5 sein. Dadurch ist gewährleistet, dass Abdichtungsmaterialien sowohl künstlicher als auch natürlicher Art problemlos eingebaut werden können.

Teiche mit wenig Wasserspiegelschwankungen (< 10 cm) sollten zu einigen Uferabschnitten flache Unterwasserböschungen erhalten, bis 1:10, sodass eine natürliche Ansiedlung von Flora und amphibischer Fauna unterstützt wird.

Entsprechend dem Gestaltungsziel können Ufer unterschiedlich gestaltet werden.

Bei einem Teich in der freien Landschaft ist eine *natürliche Uferbefestigung* - durch Begrünung mittels Einsaat oder Pflanzung einer künstliche Befestigung vorzuziehen.

Hingegen ist bei Angrenzung des Teiches an ein Bauwerk - *wie Golfgrün oder Abschlag* - auch eine *künstliche Uferbefestigung* möglich.

Natursteinmauern oder Stützwände aus einer Holzkonstruktion sind hier traditionelle Gestaltungselemente. Besonders zu beachten ist der Anschluss der Dichtung an die Uferbefestigung. Sie sollte so geplant werden, dass bei Wasserspiegelschwankungen die Dichtung nicht sichtbar wird. Mineralische Dichtungen müssen im Randbereich so ausgeführt werden, dass sie bei sinkendem Wasserstand nicht austrocknen können.

Künstliche Dichtungen unterliegen der Gefahr durch UV-Strahlung, was zur Schädigung führen kann, die Undichtigkeit zur Folge haben.

Erosionsschutz

Große Teichanlagen benötigen an den Ufern einen Erosionsschutz. Sowohl durch Wellenschlag, durch Windeinwirkung als auch durch gründelnde Wasservögel (Enten,



DEHM, LEONBERG

Gräserzüchtungen neuester Generation ermöglichen die farbliche und strukturelle Gestaltung von Rasenflächen. Anforderungen, die besonders von Golf- und Landschafts-Architekten gestellt werden.

Als konzernfreies Unternehmen sind wir bei Einkaufsentscheidungen frei. Das ist Ihr Vorteil, denn so sind wir in der Lage, Ihnen Gräser mit der breitesten Farbpalette und den verschiedensten Wuchsformen für Ihrer Flächengestaltung anbieten zu können.

- ◆ Für feinblättrige, dichtwachsende Greens: PENN A-4 (dunkel-blaugrün), PENNLINKS (mittel-blaugrün), PENNCROSS (mittelgrün)
- ◆ Für saftig, dunkelgrüne Fairways und Tees: BRIGHSTAR, AMADEUS, MIDNIGHT
- ◆ Für robuste, balltragende und trockenheitsverträgliche Semiroughs: SAFARI (dunkelgrün und breitblättrig)
- ◆ Für dünne, pflegearme und gold-gelbe Hardroughs: CRYSTRAL (feines Blatt), BARKOEL (sehr anspruchslos)

Lassen Sie uns wissen, wenn Sie mehr Farbe und Struktur in Ihre Rasenflächen bringen wollen. Wir informieren und beraten Sie gerne.

Fairways wie gemalt: Mit Farben und Strukturen.

OPTIMAX
OPTIMAL M RASEN .
MAXIMAL M NUTZEN .

SCHILLERSTRASSE 11 · D-72144 DUSSLINGEN
TEL. 0 70 72-62 50/63 50 · FAX 0 70 72-48 83

Rallen) können Ufer erheblich in Mitleiden-schaft gezogen werden.

Als Schutz eignet sich insbesondere ortstypisches Steinmaterial wie Kies oder Schotter der Körnung bis 56 oder 63 mm. Der anfänglich harte, optische Charakter eines solchen Erosionsschutzes wird innerhalb kürzester Zeit durch Spontanvegetation überwachsen.

Gezielte Ansiedlung von Sumpf- und Wasserpflanzen der potentiellen natürlichen Ufervegetation als Initialpflanzung sind zusätzliches Gestaltungsmittel. Der grobkörnige Erosionsschutz aus Kies oder Schotter erfüllt auch die Aufgabe des Kapillarbruchs. Der Kapillarbruch vermeidet Adhäsions- und Kohäsionseffekt, wodurch das Wasser bei feinkörnigen Böden angesaugt wird bzw. durch feine Kapillare aufsteigt und unerwünschte Wasserverluste sowie eine nachhaltige Durchfeuchtung des Ufers zur Folge hat.

Dichtungsschutz

Nicht nur an den Ufern und Teichrändern, sondern auch unter Wasser sollte die Dichtungsschicht mit einer Auflage aus humusfreiem Boden 20 cm stark abgedeckt werden. Das führt nicht nur zur dauerhaften Sicherung der Teichdichtung, sondern begünstigt auch die Entwicklung eines natürlichen Teichmilieus, weil die Gewässerorganismen naturgemäß den mineralisch gut strukturierten Boden einer Foliendichtung bzw. sehr homogenen Tondichtung vorziehen.

Über den Einfluss von Wasserpflanzenwurzeln auf mineralische oder künstliche Dichtungen – die zu Undichtigkeiten führen – liegen bisher keine Untersuchungsergebnisse vor. In geringem

Umfang sind solche Auswirkungen sicher nicht auszuschließen. Ob eine derartige Konstellation zu nennenswerten Wasserverlusten führt, muss aber bezweifelt werden.

Wenn die Baugrundverhältnisse es erfordern, z.B. steinige oder stark durchsetzte Untergründe, muss auch *unter der Dichtung* eine Schutzschicht vorgesehen werden.

Hierzu dient im Allgemeinen eine steinfreie mineralische Bodenschicht oder ein verrottungsfreies Vlies von mind. 300 g/m².

Je nach Kornzusammensetzung und Struktur des verfügbaren Bodens für die Auftriebssicherung der Dichtungsschicht ist auch zwischen Dichtungsschicht und Auftriebssicherung ein weiteres Schutzvlies erforderlich.

Genehmigung

Baugenehmigung

Ob die Anlage von Teichen baugenehmigungspflichtig ist, regelt die Bauordnung der einzelnen Ländern.

Für das Land NW ist folgendes bestimmt:

- Innerhalb des Geltungsbereiches eines Bebauungsplanes zählen Teiche oder Wasserbecken bis zu 100 m³ Fassungsvermögen zu den *genehmigungsfreien Vorhaben*.
- Im Außenbereich bedürfen selbständige Aufschüttungen (z.B. Dämme) oder Abgrabungen bis 2,00 m Höhe oder Tiefe keiner Baugenehmigung, wenn sie nicht mehr als 400 m² Fläche aufweisen. Für Teiche auf Golfplätzen bedeutet dies, dass in aller Regel eine Baugeneh-

migung erforderlich ist, weil entweder die Tiefe oder die Oberfläche das genehmigungsfreie Maß überschreiten. Die Baugenehmigung schließt die wasserrechtliche Genehmigung nicht ein. Insbesondere wenn Teiche durch Freilegen des Grundwassers errichtet werden (dann ist keine Dichtung erforderlich) gilt dies als Benutzung eines Gewässers und erfordert eine

Wasserrechtliche Erlaubnis

Wasserrechtsverfahren werden nach dem Wasserhaushaltsgesetz (Bundesgesetz) und dem jeweiligen Landeswassergesetz (Landesgesetz) durchgeführt. Wird ein Teich durch einen Grundwasserbrunnen gespeist, so ist für Errichtung eines solchen Brunnens ebenfalls eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.

Beteiligte in diesen Verfahren sind außer den Wasserbehörden auch die Landschaftsbehörden ggf. Wasserverbände, Deichverbände und evtl. Naturschutzverbände. Dies vor allem dann, wenn Teiche mit fließenden oder stehenden natürlichen Oberflächengewässern in Verbindung stehen oder aus ihnen entwickelt werden.

Werden Brücken oder Stege errichtet, so sind ebenfalls die Genehmigungsvorschriften zu beachten. Brücken und Durchlässe bis zu 5 m Lichtweite sind demnach Baugenehmigungsfrei. Als Anlage an einem klassifizierten Gewässer bedürfen Brücken, Stege oder Durchlässe jedoch einer wasserrechtlichen Genehmigung.

Konstruktion/ Bau/Kosten

Entscheidendes Konstruktionsmerkmal ist die Wahl der Teichdichtung. Welche Dichtungsart zu wählen ist hängt wesentlich von den Standortvoraussetzungen ab. Nach der Art des vorgefundenen Baugrundes wird



Schwab Rollrasen

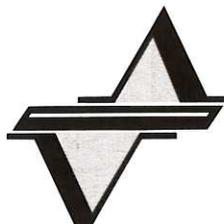
Europaweit ein Qualitätsbegriff

Großrollen 0,75 m x ca. 20 m, mit maschineller Verlegung

Kleinrollen 0,40 m x 2,50 m auf Paletten.
Auf DIN-Norm entsprechenden Sandböden produziert.

Horst Schwab GmbH, Brunnenstraße 2, D-85051 Ingolstadt
Tel. 08450/8001, Fax 08450/481, Internet: www.schwab.in-net.de

Info-Tel.: 08450/8001



**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./Fax: 039225/510 · Funktel./Grube: 0172/3903378

sich entweder die natürliche oder die künstliche Dichtung empfehlen. Wird die geplante Teichsohle vom Grundwasser oder von Schichtenwasser beeinflusst, so sind zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, die eine schadlose Abführung des Grundwasser sicherstellen.

Folgende Regelaufbauten sind für Dichtungen bzw. Randausbildungen anzuwenden.

Wasserundurchlässiger Baugrund

Nach Aushub und plangerechter Modellierung des Teiches werden die Gewässersohle und die Unterwasserböschungen mit einem statischen Verdichtungsgerät verdichtet.

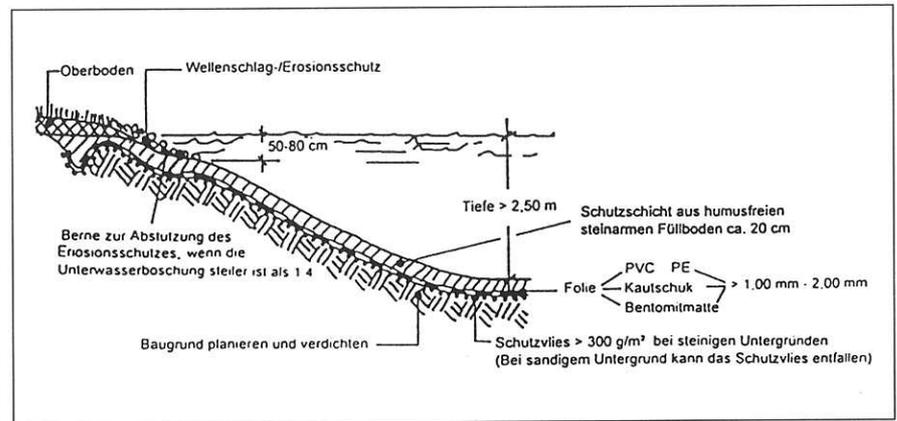
In der Regel geschieht dies mit einer Walze, mit dem Ziel, die oberflächigen Kapillarstrukturen zu zerstören, um auch Restundichtigkeiten zu vermeiden.

Randausbildung

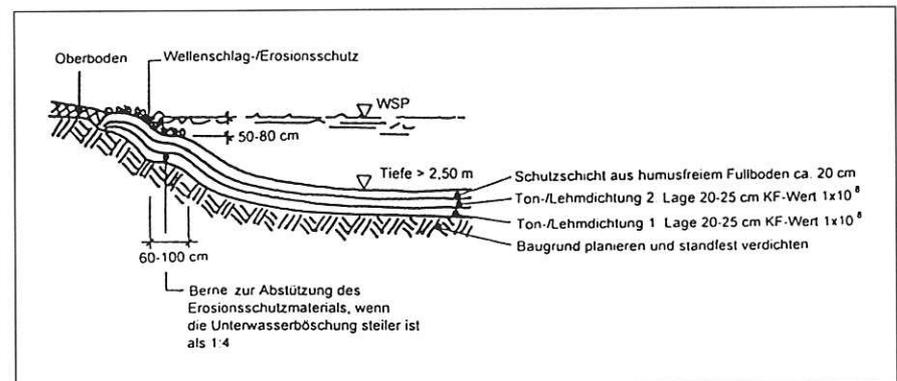
Je nach Erfordernis kann als Randausbildung bzw. Ufergestaltung eine natürlich organische Lösung in Frage kommen oder eine künstlich architektonische Konstruktion.

In jedem Fall ist eine Lösung zu suchen, die einen problemlosen, technisch sicheren

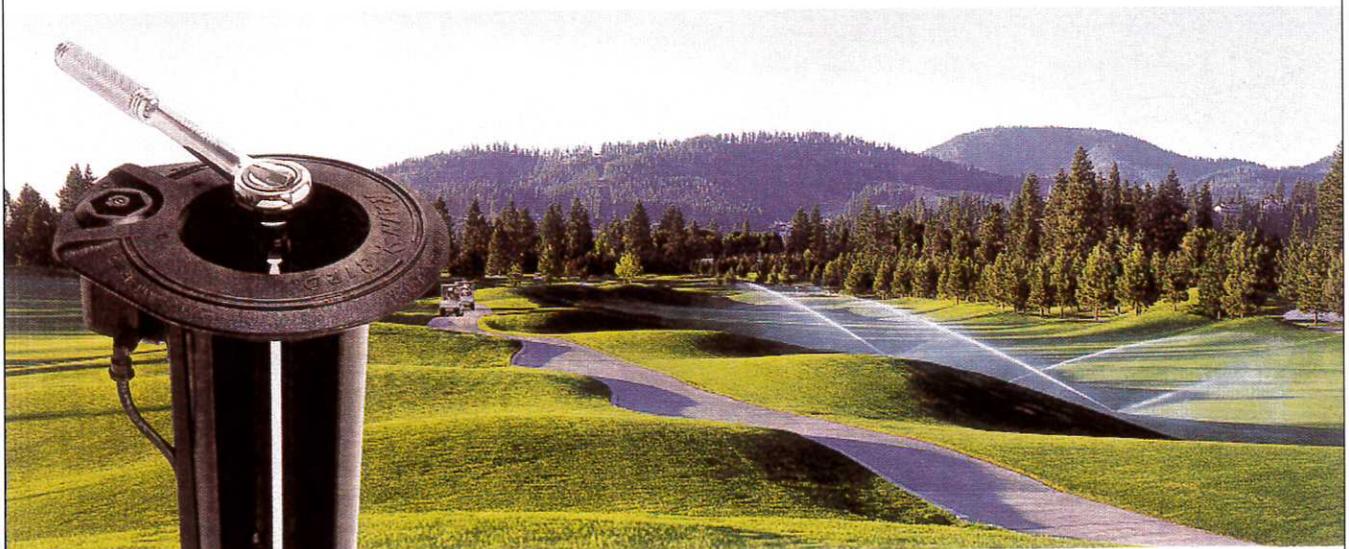
Wasserdurchlässiger Baugrund – künstliche Dichtung



Wasserdurchlässiger Baugrund – mineralische Dichtung



Ein weiterer Durchbruch in der Regner-Technologie



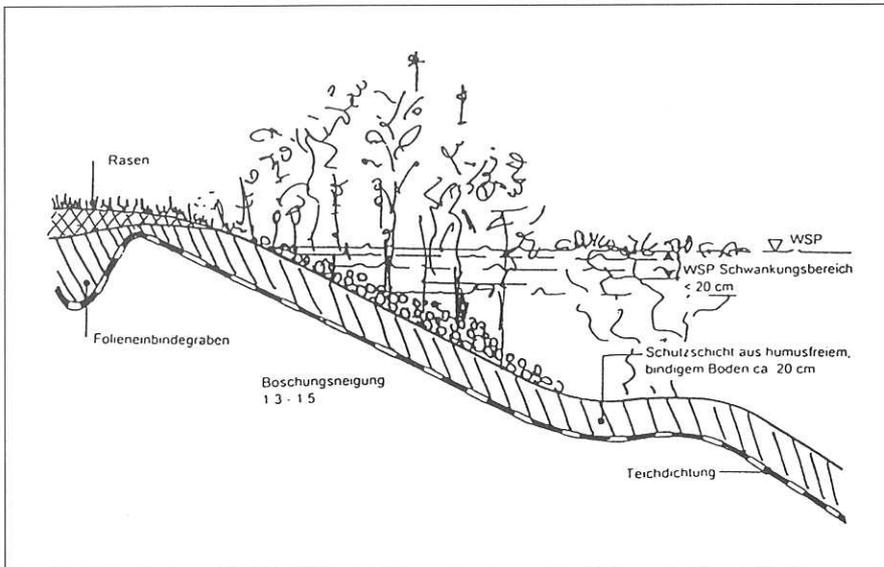
Ventileinheit und Filtersieb von oben zu warten, ohne lästige Ausgrabarbeiten

Versenkregner Serie EAGLE™

RAIN BIRD®

Rain Bird Deutschland GmbH
Siedlerstraße 46, 71126 Gäufelden-Nebringen
Tel.: 07032/99010, Telefax: 07032/990111
e-mail: rbd@rainbird.fr - <http://www.rainbird.fr>

Fachwissen kurz+bündig



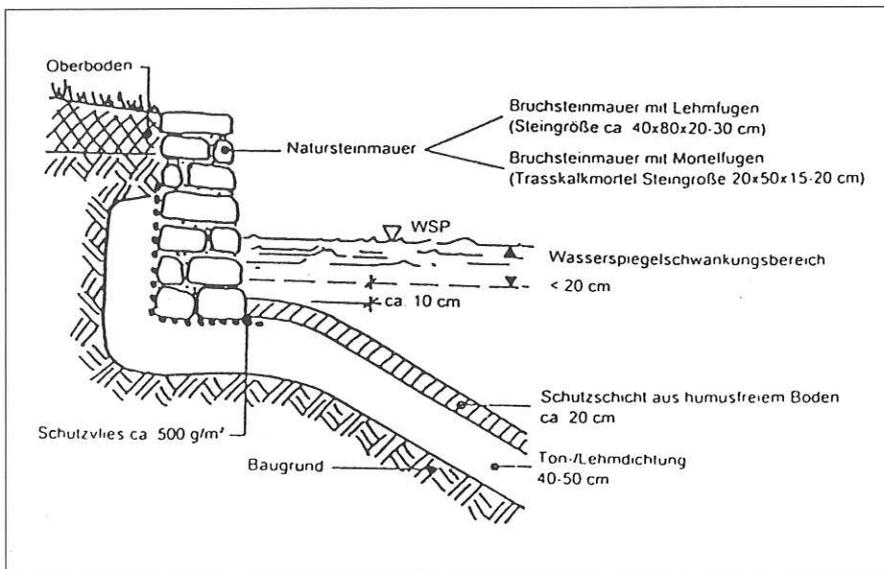
und optisch einwandfreien Anschluss der Teichdichtung gewährleistet.

Zu-/Ablauf

Um den Wasserspiegel auf dem geplanten Niveau zu halten, muss für den Ausgleich des Wasserverlustes eine Zulaufregulung vorgesehen werden. Verluste durch Verdunstung liegen im Mittel bei 3 mm/Tag je nach Jahreszeit.

Wird der Teich als Reservoir für die Golfplatzbewässerung benötigt, so ist der Verlustausgleich in Abhängigkeit mit der Entnahme zu regeln.

Wasserspiegelschwankungen sollten so gering wie möglich gehalten werden, um unansehnliche Ränder zu vermeiden und um die Anpassung der Wasserorganismen und der Wasserpflanzen nicht zu stark zu beeinträchtigen. Außerdem birgt die Wasserspiegelschwankung die Gefahr, dass die Teichdich-



tung Schaden nimmt, sei es durch Austrocknung (bei Ton-/Lehmdichtung) oder schädliche UV-Strahlung bei Foliendichtungen.

Der Zulauf kann oberirdisch erfolgen, indem die Einspeisung von Frischwasser durch ein offenes Gerinne geführt wird. Unterwassereinspeisungen erfolgen über ein Rohrsystem. Hier muss beachtet werden, dass kein Teichwasser durch die Einspeiseleitung zurückfließen kann.

In der Regel sollte der Zulauf automatisch gesteuert werden, indem Wasserstandsfühler mit einer Fördereinrichtung gekoppelt werden. Anderenfalls wird die Befüllung „von Hand“ zu organisieren sein. Hierzu dienen im allgemeinen Hydranten, die aus der Beregnungsanlage gespeist werden.

Ablauf

Teichanlagen benötigen im Allgemeinen keinen Ablauf, wenn die Jahresniederschlagsmenge in etwa dem Verdunstungsfaktor gleicht. Die Planung des sogenannten Freibordes, d.h. der Abstand zwischen geplanten WSP und OK-Teichrand sollte ausreichend bemessen werden, sodass auch Starkregenereignisse sowie länger anhaltende Regenperioden noch aufgenommen werden können.

Dient eine Teichanlage als Vorflut für abzuführendes Oberflächenwasser, so sollte ein Ab-/Überlauf geplant werden.

Bei diesem Bauwerk ist darauf zu achten, dass es genügend groß dimensioniert ist, im Verhältnis zur Wasseroberfläche. Die Oberflächenspannung des Wassers kann je nach Wasserhärte dazu führen, dass die Überlaufschwelle mehrere Zentimeter unterhalb des geplanten Wasserspiegels liegen muss.

Abläufe als natürliche Überläufe müssen so gebaut sein, dass Erosionen nicht entstehen können. Dem Anschluss und der Sicherung der Teichdichtung kommt an dieser Schnittstelle besondere Bedeutung zu.

Abläufe in ein Rohrsystem müssen so geplant und bemessen werden, dass Verstopfungen ausgeschlossen sind.

Bepflanzung

Teichanlagen in der freien Landschaft benötigen im Allgemeinen keine zusätzliche Bepflanzung. Die Selbstbesiedlung mit ortstypischen Uferand-, Sumpf- oder Wasserpflanzen stellt sich in den meisten Fällen nach einer gewissen Zeit ein.



Allen Luftkissenmäher
Schnittbreite 46 cm

DM 1.298,00 netto

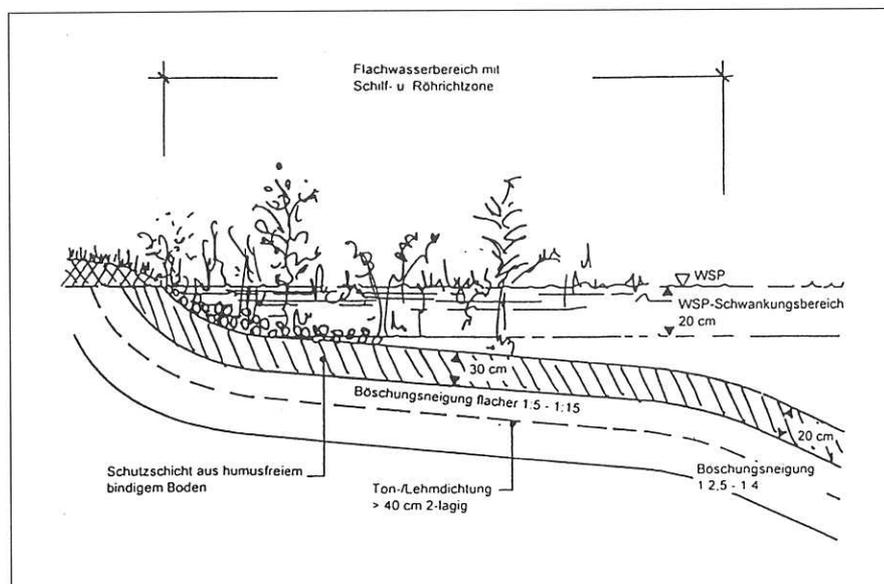
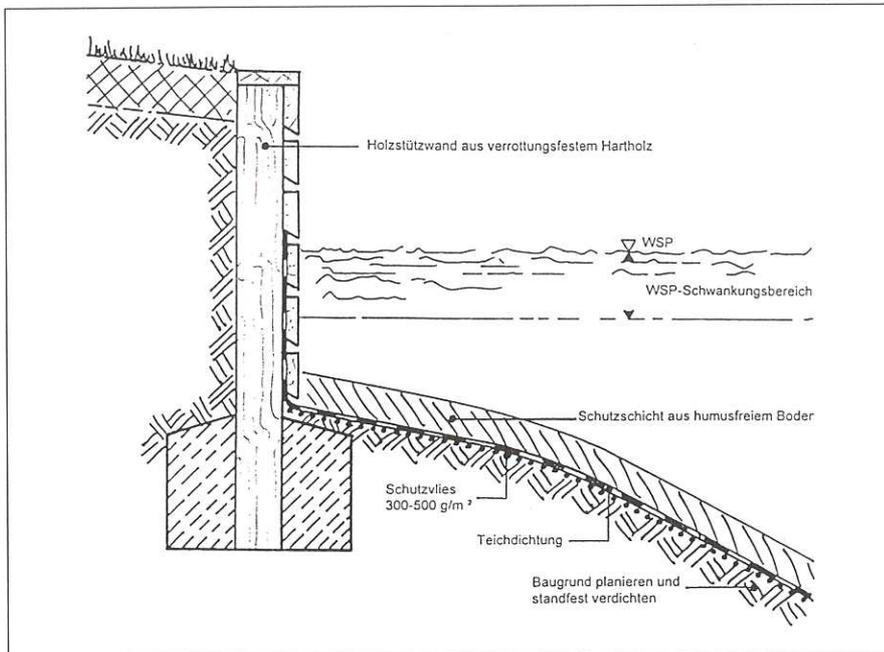


Gert KAUFMANN
Golf Course Management

www.golfkauf.de



Tanaka Heckenschere
Modell THT 2100



Um bestimmte gestalterische Aspekte zu erzielen, bzw. um die Entwicklung einer einzelnen, dominanten Pflanzenart vorzubeugen, empfiehlt sich eine Initialpflanzung mit Arten der gewünschten Pflanzengesellschaft. Wassertiefe und Untergrund sind hierbei wichtige Einflussfaktoren.

Nachfolgend (S. 24) eine Liste von natürlich vorkommenden Pflanzenarten. Zuchtformen sollten in Teichen in der freien Landschaft möglichst nicht gepflanzt werden.

Von vorneherein muss beachtet werden, wie sich die Pflanzen entwickeln werden. Zu starker Konkurrenzdruck einzelner Arten wird zur Verdrängung anderer gewünschter Arten führen.

Kosten

Abgesehen von notwendigen Erdarbeiten beim Bau von Teichanlagen werden die Kosten im wesentlichen durch die Wahl der Teichdichtung und die Randausbildung bestimmt.

Die naturgemäß preiswerteste Lösung ergibt sich aus standortbedingten undurchlässigen Bodenschichten, weil hier lediglich das Baugrundplanum und die Verdichtung des anstehenden Bodens zusätzliche Kosten zu den Erdarbeiten erfordert. Mit folgenden Kostenansätzen ist als Mittelwert für Teichdichtungen zu rechnen:

Alle Kostenangaben sind stark abhängig von der örtlichen Situation, der Teichgröße und -tiefe. Werden Teiche beim Neubau einer Golfanlage angelegt, so werden die Erdarbeiten günstiger ausfallen als wenn eine Teichanlage in einer bestehenden Golfanlage angelegt wird. Abtransport des Aushubes und Wiederherstellung der Bauspuren schlagen hier zusätzlich zu Buche.



RICHTER RASEN

HI TEC ROLL RASEN

GREEN • TEE • FAIRWAY • STADION • TENNIS

AUF REINEM QUARZSAND GEZOGEN

1. ÖSTERREICHISCHE RASENSCHULE SEIT 1906

A-2443 DEUTSCH BRODERSDORF • KIRCHENGASSE 2 • TEL. 0043/2255/7455 • FAX 0043/2255/7459

Teichrand/-ufer

Häufigstes Pflege- und Unterhaltungsproblem ist der sich entwickelnde Pflanzenbesatz. Vor allem die konkurrenzstarken Arten *Phragmites communis* (Reed), *Thypha* (Rohrkolben) müssen von Zeit zu Zeit bekämpft werden. Ständiges „kurzhalten“ ist die wirksamste Methode.

Neben Erosionserscheinungen durch Wellenschlag werden Teichränder und Ufer auch durch Trittbelastung in Mitleidenschaft gezogen. Hier hilft in der Regel die Sperrung des betroffenen Bereiches, nach Beseitigung und Ausbesserung der Spuren.

Ein anderes Pflegeproblem ergibt sich, wenn z.B. Schwimmvögel wie Enten, Rallen

oder gar Gänse und Schwäne im Uferbereich nach Nahrung suchen. Dies führt zur Durchlöcherung und stellenweise sogar durch Auftragen eines grobkörnigen Materials wie Kies oder Schotter in 10-20 cm Stärke in den Griff zu bekommen (siehe auch Regeldetail).

Teichgrund/Wasserfläche/ Wasserqualität

Ein häufig anzutreffendes Problem ist die Algenbildung in Teichen. Die Ursache ist meistens durch ein gestörtes Gleichgewicht des natürlichen Teichmilieus gegeben. Zu geringe Wassertiefe führt zur Erwärmung und begünstigt das Algenwachstum. Zu

hoher pH-Wert in Verbindung mit Sauerstoffmangel stellt ebenfalls eine günstige Voraussetzung für ungehemmtes Algenwachstum dar.

Durch den Einsatz von Teichbelüftungsgeräten kann bis zu einem bestimmten Grad das Sauerstoffdefizit ausgeglichen werden kann.

Wie die Praxis zeigt, reicht die Sauerstoffanreicherung aber vielfach nicht aus, das Algenwachstum wirksam einzudämmen. Wasseranalysen einhergehend mit genauer Bestimmung des Algentypes sind die Voraussetzung für eine erfolgversprechende Reinigungsstrategie.

Fachwissen kurz+bündig

Ufer-/Sumpfpflanzen

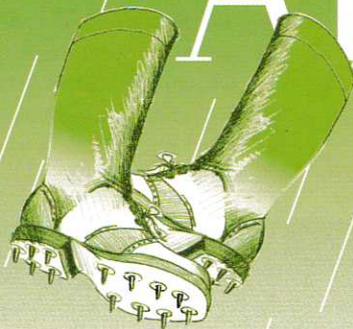
Butomus umbellatus
Caltha palustris (Sumpfdotterblume)
Lythrum salicaria (Blutweiderich)
Iris pseudacorus (Sumpfschwertlilie)
Juncus effusus (Binse)
Myosotis palustris (Sumpfvergißmei nicht)

Wasserpflanzen < 0,5 m Wassertiefe

Potamogeton natans (Schwimmendes Laichkraut)
Hippuris vulgaris (Tannenwedel)
Menyanthe tufoliata (Fiebersklee)
Ranunculus flammula (brennender Hahnenfuß)
Sparganium erectum (Igelkolben)

Wasserpflanzen > 0,5 m Wassertiefe

Nuphar lutea
(Gelbe Teichrose)
Hottonia palustris (Wasserfeder)



Alle Wetter

Neue Wege beim Golf...

Verbindungswege, Parkflächen, Senken sind oft des Greenkeepers Sorgenkinder. Sie müssen langfristig bei allen Wettern befahr- und begehbar sein, sollen sich der Platzlandschaft anpassen und müssen den Umweltbestimmungen entsprechen.

Diese Sorge ist Ihr Greenkeeper los, wenn Sie auf Ihrem Golfplatz an allen kritischen Stellen **biolit** einbauen. Dieser nicht versiegelnde Bodenbefestiger verbindet die Vorzüge eines natürlichen Rasens mit der Qualität einer befestigten Fläche.

biolit enthält nur natürliche Bestandteile. Es wird fertig angeliefert, eingebaut, eingesät und anschließend verdichtet. Es entsteht eine geschlossene Rasenfläche, die selbst nachstarken Regengüssen begehbar und befahrbar ist.

Besonderer Zusatzvorteil:

biolit ist wesentlich preisgünstiger als herkömmliche Golfplatzbefestigungen wie z.B. Gummipflaster.

biolit – der Golfplatz-Hit.

Ein Produkt der:

DGW Bodensysteme GmbH & Co. KG

Dornaper Straße 18, 42327 Wuppertal

Telefon: 0 20 58/96 01 91, Fax: 0 20 58/96 01 60

Mobil: 01 72/2 74 85 49

biolit

Der grüne Weg

- Teichdichtung durch Verwendung des anstehenden Bodens
- Teichdichtung durch Verbesserung des anstehenden Bodens mit Tonmineralpulver, i.d.R. Bentonit oder gleichwertig, je nach Aufwandmenge
- Teichdichtung durch Ton-/Lehmdichtung mit Material aus der Umgebung (Transport < 20 km), Stärke ca. 40 cm - 2-lagig
- Teichdichtung aus Tonmineralmatten
- Teichdichtung aus PE-Folien 1,5 mm stark
- Teichdichtung aus PVC-Folien 1,5 mm stark
- Teichdichtung aus Gummi-/Kautschukfolie 1,5 mm stark
- Schutzschicht aus steinarmen humusfreien Füllboden. Dicke 20 cm (örtlich gewonnenes Material aus Teichaushub)
- Wellenschlag-/Erosionsschutz aus Schotter oder Kies, Dicke 10-15 cm, Breite 1-2 m, je nach Uferneigung
- Wellenschlag-/Erosionsschutz aus Geotextil

1,00/5,00 DM/m²
 10,00 bis 15,00 DM/m²
 35,00 bis 55,00 DM/m²
 12,00 bis 15,00 DM/m²
 12,00 bis 22,00 DM/m²
 15,00 bis 22,00 DM/m²
 6,00 bis 8,00 DM/m²
 8,00 bis 10,00 DM/m²
 10,00 bis 12,00 DM/m²

Fischbesatz

Auf künstlichen Fischbesatz sollte im Allgemeinen zu Gunsten einer guten Wasserqualität verzichtet werden. Vor allem Weißfischarten wie Karpfen, Schleie, Karausche und Goldorfen haben die Angewohnheit, den Teichgrund nach Nahrung abzusuchen und die Teichsedimente regelrecht „aufzuwühlen“. Ständige Wassertrübung ist die Folge dieser Fischaktivitäten.

Vielfach wird auch mit dem Einsatz von Großkarpfen der Zweck verfolgt, Wasserpflanzen und Algen kurz zu halten. Häufig wird übersehen, dass die Nahrungsaufnahme

zu Ausscheidungen führt, die nach und nach eine Eutrophierung (Überdüngung) des Gewässers nach sich ziehen. Darüber hinaus wird durch unkontrollierte Vermehrung des Fischbesatzes die natürliche Teichökologie empfindlich gestört, sodass sich negative optische Aspekte eher verstärken als vermindern.

Renovation

Nach einiger Zeit kann sich eine Renovation einer Teichanlage empfehlen. Je nach Standort wird sich im Laufe der Zeit eine Sedimentschicht aus Herbstlaub, abge-

storbenen Wasserpflanzenteilen, Algen, Staub und Schnittgut entwickeln. Beim Verrottungsprozess entzieht diese organische Substanz dem Wasser Sauerstoff. Daher wird von Zeit zu Zeit (im Abstand von mehreren Jahren) eine Entfernung dieser Sedimentschicht sinnvoll sein. Vorzugsweise sind diese Arbeiten im Winter durchzuführen.

Im Handel befindliche Filteranlagen auf UV-Basis bzw. Bakterienkulturen können unter wirtschaftlichen Aspekten für größere Teichanlagen nicht angewendet werden.

Maximilian Freiherr von Wendt



**Das
 Golfplatz-
 Pflege-Fahrzeug
 für
 alle Fälle**

TORO Workman

TORO Workman mit Diesel-Motor, mit oder ohne Allradantrieb:

Zum schonenden, kostensparenden und vielseitigen Einsatz bei wichtigen Pflegemaßnahmen wie z.B.: Besanden, Spritzen, Düngen, Schlitten, usw. und natürlich als schnelles, komfortables Transportfahrzeug mit hoher Nutzlast.

Rundum ein unentbehrliches Allroundfahrzeug für die professionelle Golfplatzpflege.

Bitte diesen Coupon ausfüllen und einsenden an:
 Roth Motorgeräte, Stufenstr. 48, 74385 Pleidelsheim

Bitte senden Sie mir schnellstens Infomaterial über den TORO Workman zu.

Name	Telefon
Straße	
PLZ	Ort

GM

Fertigstellungspflege auf einem Agrostis-Putting-Grün

Wie man gefährliche Stolperfallen während der Fertigstellungspflege vermeidet (aus USGA Green Section Record, Internet Ausgabe September/Oktober 1999 von Bob Vavrek, USGA green section agronomist).

Vielleicht haben Sie sich entschlossen, einen neuen Golfplatz zu bauen oder ein bis zwei Grüns auf einem bestehenden Platz umzubauen. Ab diesem Zeitpunkt stehen Sie von verschiedenen Seiten unter Druck, das Grün zum Spiel freizugeben. Fehler während der Fertigstellungspflege bei auf Sand

aufgebauten Agrostis-Grüns können den Eröffnungszeitpunkt beachtlich hinausschieben.

Was ist der schlimmste Fall? Das Gras wächst nicht an und das neue Grün muss erneut aus dem Spiel genommen werden, um wieder angesät zu werden.

Tips für Ihren Erfolg:

„Machen Sie Ihre Hausaufgaben!“

Lassen Sie die Substrate, die für die Rasentragschicht in Frage kommen, von einem an-

erkannten Labor untersuchen, unabhängig von der Art des Grünsaufbaus. Verlassen Sie sich nicht auf alte Testergebnisse des Lieferanten oder auf Testergebnisse von Freunden aus der Stadt, als diese ihre Grüns umgebaut haben.

Das physikalische Bodennlabor sollte während der Mischphase Qualitätskontrollen durchführen, bevor die Rasentragschicht zum Grün herantransportiert wird.

Eine Probe der Rasentragschicht sollte auch zu einem chemischen Labor gesendet werden, um die Nährstoffgehalte zu bestimmen.

Machen Sie denselben Fehler nicht zweimal!

KALINKE RASENREGENERATION VERTI-DRAIN MASCHINEN

MUSTANG

Rasenprofis arbeiten mit VERTI-DRAIN Geräten

- Der VERTI-DRAIN MUSTANG ist der schnellste und der am effektivsten arbeitende Aerifizierer von Redexim. Mit einer Vielzahl an Arbeitswerkzeugen garantiert er der Graspflanze während der gesamten Vegetationsperiode optimale Wachstumsbedingungen.
- Der neue VERTI-DRAIN MUSTANG bearbeitet die Grünflächen in einem Arbeitsgang, rasenschonend und mit hoher Geschwindigkeit. Der tägliche Spielablauf und die Bespielbarkeit werden nicht eingeschränkt.
- VERTI-DRAIN hat eine komplette Baureihe mit zur Zeit 15 Modellen. Das sind Profigeräte für die Lockerung der Rasentragschicht mit Vollmeißeln, für die Aerifizierung mit Hohlwerkzeugen und für die Tiefenlockerung des Unterbodens.

Fordern Sie Informationsunterlagen mit allen technischen Daten bei uns an:



Kalinke
Areal und Agrar-
Pflegemaschinen
Vertriebs GmbH

Oberer Lüßbach 7
82335 Berg-Höhenrain
Telefon: 0 81 71 / 43 80-0
Telefax: 0 81 71 / 43 80-60
e-mail: Verkauf@kalinke.de
internet: www.kalinke.de

Warum war der Neubau an der alten Stelle erforderlich? Dichter Schatten, schlechte innere oder oberflächliche Drainage? Schlechte Luftzirkulation, schwere Konturen, das Fehlen von Puttoberfläche, um einer Anzahl von Golfrunden auf einem bestimmten Platz gerecht zu werden, und eine Anzahl weiterer Faktoren können für ein Grün das „Aus“ bedeuten.

Um die Situation zu verbessern, sollten Bäume gefällt werden, sollte eine Tragschicht verwendet werden, die gut drainiert und Verdichtungen entgegenwirkt, und es sollte reichlich Puttoberfläche angeboten werden, um der zu erwartenden Spielfrequenz auf dem Platz gerecht zu werden.

Die Formel für Fehler ist, ein schmales, sehr schattiges, stark konturiertes Grün aus dem Spiel zu nehmen und dafür ein ähnliches Grün an derselben Stelle wieder hinzubauen.

Schatten

Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass Agrostis-Grüns jeden Tag mindestens acht Stunden direkte Sonneneinstrahlung für ausreichendes Wachstum und Entwicklung benötigen.

Grüns in Sonnenlage sind bereits mehrere Wochen vor Grüns in Schattenlage bespielbar.

Beseitigen Sie soviel Bäume wie möglich an Süd- und Ostseite von neuen Grüns, um ausreichend Morgensonne zu erhalten.

Ein guter Zeitplan

Viele Grünbau-Projekte in den nördlichen Staaten der USA haben nicht den erwünschten Erfolg gebracht, weil sie zu spät im Jahr eingesät wurden, um ausreichend Zeit vor dem Winter zum Wachsen, Entwickeln und Abhärten zu haben.

Beispielsweise ist ein Grün,

das in der zweiten Augustwoche in Wisconsin eingesät wurde, im folgenden Frühjahr bespielbar, manchmal im frühen Juni.

Wenn dasselbe Grün aber im späten September eingesät wird, kann es sein, dass es die gesamte Folgesaison zum Anwachsen benötigt.

Der Spätsommer oder das frühe Frühjahr werden im Allgemeinen als die beste Zeit für die Einsaat eines Agrostis-Grüns angesehen, wobei der optimale Aussaatzeitpunkt von der Lage und den Witterungsverhältnissen bestimmt wird.

Die Bodentemperaturen sind im Spätsommer normalerweise hoch, und das Agrostis-Gras keimt normalerweise innerhalb von fünf bis sieben Tagen. Die Probleme mit Hitze und Trockenstress nehmen ebenfalls ab, wenn die Tage kürzer werden.

Die Keimlingskrankheiten, die während ausgedehnter Perioden von Hitze und hoher

Feuchtigkeit auftreten, nehmen im späten Sommer ab, wenn die Tages- und insbesondere Nachttemperaturen und Feuchtigkeit zurückgehen. Zusätzlich ist die Ausbreitung von Unkräutern im Herbst ein weitaus geringeres Problem als im Frühjahr.

Eine Frühjahrsaussaat ist die größte Herausforderung, da die Saat Hitzestress, Unkrautdruck, und Auswaschung auch Gewitter überleben muss. Ein relativ dichter Bestand von jungem Agrostis-Gras ist sehr anfällig gegenüber Rasenkrankheiten. Auch die mechanische Belastung durch Mähen und Topdressing-Gaben ist mehr ein Problem während des Sommers als im Herbst.

Saatbeet-Vorbereitung

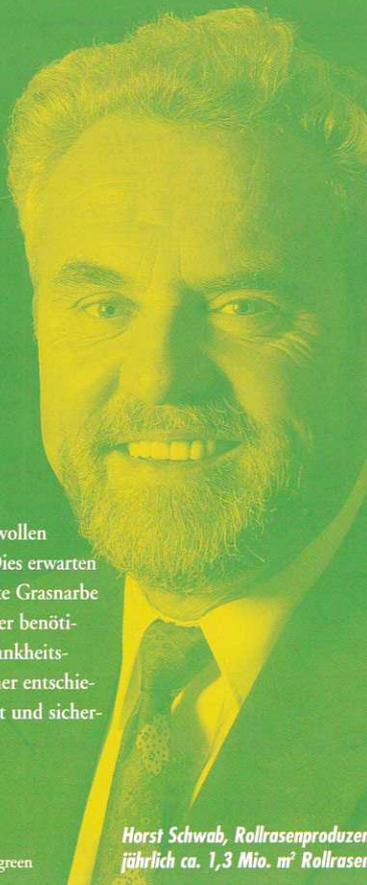
Verwenden Sie die Ergebnisse der Bodenproben, um die erforderliche Menge an Starterdünger zu bestimmen, die während der letzten Arbeiten am Grün mit eingebracht werden soll. Eine Faustregel, die von vielen Greenkeepern erfolgreich angewandt wird, ist, den Starterdünger im

BARENBRUG

„Barkoel beweist, daß eine schöne Grasnarbe nicht unbedingt viel Pflege erfordert.“

„Innovationen nehmen in unserem Betrieb einen wichtigen Platz ein. Wir wollen unseren Kunden stets moderne Rollrasenprodukte in Spitzenqualität bieten. Dies erwarten sie von uns. Ein guter Rollrasen soll nicht nur eine schöne, grüne und dichte Grasnarbe bilden, sondern soll auch so wenig wie möglich Pflege, Düngung und Wasser benötigen. Und dies ist nur möglich mit Spitzengräsern, die langsam wachsen, krankheits- und trockenheitsresistent sind, sowie wenig Nährstoffansprüche stellen. Daher entscheiden wir uns für die Zarte kammschmiele Sorte Barkoel von Barenbrug. Jetzt und sicherlich auch in der Zukunft.“

Barenbrug Holland bv, Postfach 4, 6678 ZG Oosterhout, Niederlande,
Telefon (+31) 24 34 88 100, Fax (+31) 24 34 88 189, www.barenbrug.nl.
Barkoel ist verfügbar bei: Bruno Nebelung, Garvens, Juliwa/Hesa, Optimax und Wolf/Eurogreen



Barkoel
Koeleria macrantha

Horst Schwab, Rollrasenproduzent, Ingolstadt, Deutschland; produziert jährlich ca. 1,3 Mio. m² Rollrasen

Verhältnis 1:2:1 (NPK) in die Tragschicht einzuarbeiten.

Aussaatsmenge

Säen Sie die neueren Agrostis-Sorten mit etwa 5-7 g/m² (umgerechnet) auf die Putt-oberfläche. Wählen Sie die niedrigere Aussaatmenge, wenn Sie die sehr dichten Sorten wie G-2 oder A-4 verwenden. Säen Sie mindestens in zwei Richtungen, um eine gleichmäßige Verteilung der Saat auf dem gesamten Grün sicherzustellen. Mischen Sie das Agrostis-Saatgut mit einem leichtgewichtigen Trägermaterial wie z.B. einem natürlichen organischen Dünger, um die gleichmäßigere Verteilung der Saat mit einem Kastenstreuer zu erleichtern.

Optimaler Bodenkontakt

Es ist allgemeine Praxis, die Noppenreifen einer motorisierten Bunkerharke zu verwenden, um die Saat in den Boden zu drücken.

Die erste Saat, die dann keimt, ist diejenige, die sich an der tiefsten Stelle des Reifenabdrucks befindet. Auch wurden verschiedene Typen von leichten Walzen verwendet, um die Saat in die Rasentragschicht zu drücken. Die Bedeutung von ausreichendem Bodenkontakt kann nicht genug betont werden.

Mulch

Das Ausbringen von reinem Strohmulch oder Hydromulch auf ein Grün nach der Ansaat ist eine Technik, die nur noch selten angewandt wird. Das Mulchen war früher gängige Praxis, um Erosion zu verhindern und um einen gleichmäßigeren Feuchtigkeitsgehalt in der oberen Rasentragschicht nach Bewässerung zu erhalten. Möglicherweise hat die Verfügbarkeit von ausgereifteren Beregnungssystemen dazu geführt, dass die Notwendigkeit zum Mulchen nicht mehr vorhanden ist oder vielleicht doch. Denn selbst eine

dünne Schicht aus Stroh-Mulch ist ihr Gewicht in Gold wert, wenn sie die Erosion auf nur einem neu angesäten Grün verhindert hat.

Anstelle von Stroh oder Holzfasermulch können auch verschiedene Geotextilien verwendet werden. Diese Gewebe ermöglichen die freie Zirkulation von Luft und Wasser, durch die Bedeckung nehmen sie keine allzu großen Wärmemengen während eines sonnigen Tages auf.

Sie sind preisgünstig und können leicht entsorgt werden. Abdeckungen wurden mit unterschiedlichem Erfolg dazu verwendet, die Wachstumsperiode im Herbst zu verlängern und um das Rasenwachstum im Frühjahr früher in Gang zu bringen.

Pflanzenschutz

Die Behandlung von neuen Grüns mit Pflanzenschutzmitteln ist eine Herausforderung, da die meisten in der Golfplatz-

pflege eingesetzten Pflanzenschutzspritzen zu schwer sind und Radschienen auf der Putt-oberfläche während der Fertigstellungspflege verursachen können. Eine Möglichkeit besteht darin, handgeführte Spritzen auf Rädern für die Zeit der Einwachsungspflege bereitzuhalten. Diese Art von Spritze könnte auch dazu verwendet werden, um leichte Gaben von Flüssigdünger als sogenannte „Löffeldüngung“ auf den Grüns auszubringen. Die handgeführte Spritze auf Rädern wird von einigen Greenkeepern der herkömmlichen motorisierten Spritze für den Einsatz auf Putting-Grüns vorgezogen.

Beregnung

Die Ansichten über die richtige Methode zur Beregnung eines neuen Grüns gehen stark auseinander.

Die Tendenz geht in Richtung zu starker Beregnung vor der Keimung der Saat.

Die häufige leichte Beregnung ist viel wichtiger, nachdem die Saat gekeimt ist. Ein Saatkorn wird nicht absterben,

RAIN BIRD®

Ihr Spezialist für Wasser-Qualitäts-Management



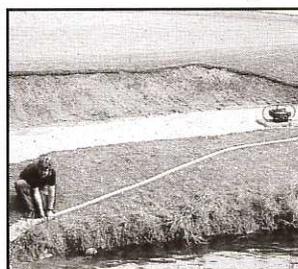
Überwasser-Aeratoren

- Vermindern Algenwachstum und verbessern die umgebende Luft
- Erhöhen den Anteil des Sauerstoffs im Wasser
- Lieferbar in verschiedenen Sprühbildern



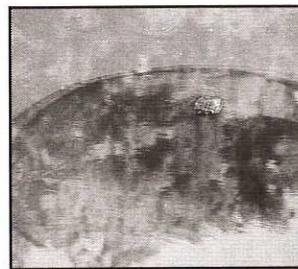
Unterwasser-Aeratoren

- Nahezu unsichtbar
- Erzeugen eine starke Wasserbewegung und produzieren dadurch zusätzlichen Sauerstoff, der das Wasser reinigt



Bunker-Pumpe

- Entfernt überschüssiges Wasser aus Bunkern
- Leistung bis zu 60 m³/h
- Selbstansaugend und tragbar



OTTERBINE und RAIN BIRD schützen die Umwelt durch effektives Wassermanagement

Rain Bird Deutschland GmbH

Siedlerstr. 46 · D-71126 Gäufelden-Nebringen · Telefon 0 70 32 - 99 01 0 · Fax 0 70 32 - 99 01 11

Greenkeeping international

wenn seine Umgebung austrocknet, ein Keimling aber sehr wohl.

Die Bedeutung einer zuverlässigen und gleichmäßigen Wasserverteilung kann gar nicht überschätzt werden, da die meisten Greenkeeper der Meinung sind, dass das automatische Beregnungssystem durch Bewässerung von Hand oder Einzugsregner ergänzt werden könnte.

Leider kann es vorkommen, dass ein Regner, der nicht ordnungsgemäß funktioniert, nicht früh genug entdeckt wird, um das Absterben der Sämlinge zu verhindern. Außerdem kann Wind die gleichmäßige Wasserverteilung beeinträchtigen, auch wenn das Beregnungssystem einwandfrei läuft.

Der Feuchtigkeitsgehalt auf der gesamten Oberfläche eines neuen Grüns muss bei trockenem, heißem Wetter mehrmals täglich überprüft werden.

Je nachdem, wie man „leichte und häufige Bewässerung“ interpretiert, kann das entscheidenden Einfluss auf die Wachstumsgeschwindigkeit des Rasens und die Entwicklung haben. Das Wetter gibt den Bedarf an Beregnung vor. Häufigere Beregnungsgänge sind an trockenen und windigen Tagen erforderlich, während man an feuchten, wolkigen Tagen weniger zu bewässern braucht. Demzufolge müssen die Beregnungsautomaten entsprechend eingestellt werden, um sich dem Wechsel der Witterung anzupassen.

Die Beregnungshäufigkeit kann in dem Maße verringert werden, in dem sich der Grasbestand entwickelt. Prüfen Sie also die Durchwurzelungstiefe, und passen Sie die Beregnungsabstände entsprechend an.

Grüns, die auf Sand aufgebaut werden, werden in der Regel während der Fertigstel-

lungspflege überwässert, da die durchlässige Wurzelzone das Wasser direkt ohne Pfützenbildung aufnimmt. Häufige Beregnungsgänge bewirken daher nicht mehr, als lösliche Pflanzennährstoffe aus der Rasentragschicht auszuwaschen und die Gefahr von Rasenkrankheiten zu erhöhen. Es trifft wohl zu, dass junge Agrostis-Sämlinge nicht viel vertragen können, aber die Grüns mehrmals am Tage zu durchnässen, ist kontraproduktiv.

Sollte einmal eine längere Trockenperiode während der Fertigstellungspflege auftreten, könnte es notwendig werden, in Abständen etwas durchdringender zu bewässern. Die Kombination von häufigen Düngergaben mit häufiger, leichter Bewässerung kann zur Anreicherung von Düngersalzen im oberen Teil der Rasentragschicht führen. Normalerweise kann diese mit ca. 6-12 mm Regen

oder einer entsprechenden Beregnungsgabe gespült werden.

Nährstoffversorgung

Verwenden Sie die ersten Ergebnisse der Bodenuntersuchung der Rasentragschicht als Orientierung dafür, wieviel Dünger den oberen 5 cm des Grüns kurz vor der Saat zugegeben werden sollte. Eine gute Faustregel ist, bei Wachstumsbeginn während der gesamten Vegetationsperiode, in die die Fertigstellungspflege fällt, alle sieben bis zehn Tage mit ca. 2-3 g/m² Stickstoff zu düngen.

Dabei kann die Farbe des Rasens als Hilfsmittel dazu dienen, die Düngergaben exakter abzustimmen. Wenn das Agrostis-Gras nach einem vorgegebenen Intervall gemäht werden muss, kann die Schnittgutmenge, die pro Mähgang anfällt, ebenfalls als Hinweis für die erforderlichen Düngergaben herangezogen werden. Solange die Bodentemperaturen noch über 15 Grad Celsius sind, ver-

BARENBRUG

**„Mit Barcrown
haben wir den besten
Rotschwengel Europas
auf unseren Greens“**

„Der wichtigste Grund für die Auswahl einer bestimmten Mischung oder Sorte ist auch die Verträglichkeit mit den einheimischen Grassorten von St. Andrews. Weiterhin erwarte ich von einer Sorte eine ausgezeichnete Resistenz gegen Rotspitzigkeit, eine hohe Trockenresistenz, Tiefschnittverträglichkeit und eine schöne grüne, dichte Narbe. Diese Merkmale und die Anpassungsfähigkeit an die natürliche Umgebung sind aus unserer Sicht die Grundlage für ein gutes Platzmanagement. Deshalb wähle ich die kurzausläufertreibende Rotschwengelsorte Barcrown von Barenbrug.“

Barenbrug Holland bv, Postfach 4, 6678 ZG Oosterhout, Niederlande,
Telefon (+31) 24 34 88 100, Fax (+31) 24 34 88 189, www.barenbrug.nl.

Barcrown ist verfügbar bei: Bruno Nebelung, Garvens, Juliwa/Hesa, Optimax und WOLF/Eurogreen

Eddie Adams, Hauptgreenkeeper Old Course St Andrews Links, Schottland.

Barcrown
Festuca rubra trichophylla

suchen Sie, die schneller verfügbaren Stickstoff-Formen mit langsam verfügbarem Stickstoff zu ergänzen. Eine monatliche Menge von ca. 5 g/m² langsam verfügbarem Stickstoff kann als Grundlage für ein Düngerprogramm während der Fertigstellungspflege dienen. Wöchentliche leichte Gaben von löslichen Düngern unterstützen dann kräftiges Wachstum und Entwicklung von Agrostis-Gräsern.

Bei der Verwendung von organischen Stickstoffquellen gibt es keine Gefahr von Verbrennungen oder von Stoßwachstum. Düngerfehlstellen oder Überlappungen sind dann selten ein Problem, da Dünger mit niedrigen Stickstoffgehalten in mehrere Gaben aufgeteilt und auf dem Grün in zwei oder drei Richtungen ausgebracht werden können. Die meisten natürlichen organischen Dünger liefern auch langsam verfügbare Spurenelemente für die Rasentragschicht.

Die Phosphorwerte müssen auch beachtet werden. In der Regel sind etwas 5 g/m² Phosphor pro Monat für die ersten Monate der Fertigstellungspflege ausreichend. Spurenelemente können einfach über ein oder zwei Gaben eines Spurennährstoff-Düngers ausgebracht werden.

Zu geringe Nährstoffgaben auf Grüns mit Sandaufbau ist wahrscheinlich der häufigste

Fehler von Greenkeepern während der Anwachsphase.

Oft werden auch hohe Gaben von Flüssigdüngern in unregelmäßigen Abständen ausgebracht. Dann geht man davon aus, dass die Nährstoff-Freisetzung so lange anhält wie auf einem fertig gewachsenen Grün. Der Einfluss von häufiger Beregnung oder kräftigen Regenfällen auf einer sandigen Rasentragschicht wird dabei nicht in Erwägung gezogen oder nicht verstanden. Das traurige Ergebnis ist dann dünner, breitblättriger, farbloser Rasen, der nach Nährstoffen hungert.

Topdressing

Einige Greenkeeper verwenden erfolgreich reinen Sand von hoher Qualität zum Topdressen über den gesamten Zeitraum der Fertigstellungspflege. Gewaschener „Maurer“-Sand, der den höchsten Korngrößenanteil in der Fraktion zwischen 0,25 mm und 0,5 mm Durchmesser (mittlere Korngröße) besitzt, ist ein geeignetes Material zum Topdressen auf Grüns. Mittlerer Sand hat die gewünschte Balance zwischen Wasserhaltefähigkeit und Wasserdurchlässigkeit. Andere Greenkeeper sind erfolgreich damit, indem sie die ursprüngliche Rasentragschichtmischung während des ersten Jahres der Anwachsphase verwenden und dann zu einem geeigneten Sand wechseln, wenn der Gräserbestand ausgewachsen ist und damit anfängt, das organische Material in der oberen Rasentragschicht abzubauen.

Die Option, reinen Sand zu verwenden, wird für den Fall dringend empfohlen, indem die Rasentragschicht einen relativ hohen Anteil an groben und sehr groben Sandpartikeln enthält. Bei einer groben Rasentragschichtmischung, die den USGA-Richtlinien entspricht, ist nicht sichergestellt, dass sie als Topdressmaterial geeignet ist.

Das Topdressen während der Fertigstellungspflege dient meh-

rerer Zwecken. Leichte Sandgaben ebnet unebene Stellen auf den Grüns ein, die sonst von den Mähgeräten skalpiert werden könnten, wenn die Schnitthöhe während der Fertigstellungspflege herabgesetzt wird. Es ist gängige Praxis, eine relativ hohe Sandgabe auf die Grüns kurz vor der Herabsetzung der Schnitthöhe auszubringen. Der Sand unterstützt den Mäher dabei, etwas höher zu mähen und hebt die effektive Schnitthöhe für ein paar Tage etwas an, bis sich der Sand in den Rasen etwas abgesetzt hat. Letztendlich vermindert häufiges Topdressen die Gefahr des Skalpiers der Sämlinge, wenn die Schnitthöhe langsam herabgesetzt wird.

Topdressen verhindert auch die übermäßige Filzbildung in der oberen Rasentragschicht während der Anwachsphase. Eine dünne Filzschicht oder Puffer ist erwünscht und ist ein Anzeichen dafür, dass das Grün für das Spiel freigegeben werden kann. Hingegen sollte eine starke Schicht von dichtem Filz nicht hingenommen werden. Zuviel Filz, wie er häufig in der Fertigstellungsphase auftritt, kann die Wasserbewegung durch das Grün verlangsamen und weitere Probleme verursachen, wenn die Puttoberfläche „ausreift“.

Verwenden Sie einen (handgeführten) Schleuder-Düngerstreuer beim Topdressen, um die weiche Rasentragschicht vor Radspuren während der ersten Wochen der Fertigstellungspflege zu bewahren. Wenn sich die Oberfläche mehr und mehr verfestigt, verwenden Sie mehr gängige Ausrüstung zum Topdressen, aber befüllen Sie den Vorratsbehälter nur so voll, dass es zum Topdressen für ein Grün reicht. Beschränken Sie Bürsten und andere Arbeitsgänge, die schleifenden Effekt haben, auf ein Minimum. Probieren Sie, das Topdressmaterial etwas einzuwässern, oder benutzen Sie eine sehr leichte Kokus-Matte

oder eine umgedrehte künstliche Rasenmatte, um den Sand in das Grün einzuarbeiten.

Falsches oder kein Topdressing ist wahrscheinlich der zweithäufigste Fehler während der Fertigstellungspflege. Versuchen Sie, die einzelnen Topdressgaben dem Wachstum des Rasens anzupassen. Ein weiterer häufiger Fehler ist, eine volle Sandladung in den Topdresser zu füllen und dann zu versuchen, vier oder fünf Grüns damit zu dresen. Das schwere Gerät verursacht üblicherweise tiefe Fahrspuren, und es kann Wochen, Monate oder Jahre dauern, um die Unebenheiten wieder auszugleichen.

Der erste Mähgang

Während der Fertigstellungspflege ist Handmähen erforderlich. Sorgen Sie dafür, dass die Schneideinheiten immer scharf sind. Verwenden Sie durchgehende Walzen, um Beschädigungen an den jungen Pflanzen zu minimieren. Walzen Sie das Grün, um die Spieloberfläche vor dem ersten Mähgang zu verfestigen. Handgeführte Grünsmäher können vor dem ersten Mähgang mit ausgeschaltetem Schneidwerk über das Grün geführt werden, um die Puttoberfläche anzuwalzen.

Die übliche Schnitthöhe für den ersten Schnitt beträgt bei den sehr dicht wachsenden Agrostis-Sorten ca. 6-7 mm und bei anderen Agrostis-Sorten ca. 9-10 mm. Am besten werden die Grüns nachmittags gemäht, wenn es trocken ist. Der erste Schnitt kann dann erfolgen, wenn eine geringe Schnittgutmenge auf den meisten Grüns anfällt. Das Schnittgut des ersten Mähgangs sollte gesammelt werden, das Schnittgut der folgenden Mähgänge aber auf den Grüns verbleiben, um etwas organische Substanz für die Grünsoberfläche zu bringen, die als schwacher Dünger wirkt und dazu einen leichten Mulcheffekt besitzt. Während der gesamten ersten Saison sollte eine Schnitthöhe von ca. 4 mm nicht unterschritten werden. Die Ausnahme wäre eine niedrigere Schnitthöhe in der ersten Saison von

GOLFANLAGENBAU

- Neubau
- Um- + Ausbau
- Renovation
- Rekonstruktion
- Pflege



Wiesenstraße 22
D-58540 Meinerzhagen

Telefon (0 23 54) 90 44 06
Telefax (0 23 54) 90 44 07

E-Mail & Internet:
Info@MuellerLandschaftsbau.de
www.MuellerLandschaftsbau.de

ca. 3 mm für die Fertigstellungspflege der sehr dichten Agrostis-Arten.

Oft täuscht sich der Greenkeeper, wenn er zu lange mit dem ersten Schnitt wartet. Nur selten wird ein Grün zu früh gemäht. Beim ersten Schnitt wird oft zuviel Blattmasse entfernt, und das Rasenwachstum wird um mehrere Wochen zurückgeworfen.

Ein weiterer Fehler ist, den Rasen während der Fertigstellungspflege mit Triplexmäher mit gerillten Frontrollen zu mähen. Die Schadsymptome, die diese Arbeitsweise bei einem jungen Agrostis-Bestand verursacht, sind unverkennbar. Die Ränder der Grüns sind dann dünn bewachsen oder kahl in Verbindung mit Rasen auf kleinen Buckeln und entlang größerer Gefälle. Triplexmäher können Spuren auf dem neuen

Grün verursachen, bevor sich ein dichter Grasbestand entwickelt hat.

Wann kann das Grün für das Spiel freigegeben werden?

Diese Frage wird während der gesamten Fertigstellungspflege gestellt, und es gibt keine klare Antwort darauf. Eine allgemeine Faustregel ist, das Grün erst nach drei Monaten mit guten Wachstumsbedingungen zu eröffnen. Die meisten Grüns werden im Herbst eingesät und in der Folgesaison geöffnet. Dabei ist es nicht möglich vorherzusagen, wie viele der restlichen Wachstumstage während Spätherbst, Winter und frühem Frühjahr zu den „drei Monaten mit guten Wachstumsbedingungen“ hinzugerechnet werden können.

Die persönlichen, nicht wissenschaftlichen Kriterien des Autors sind folgende:

Wenn man einen kleinen Keil aus dem Grün heraus-schneidet und es schwierig ist, es auseinanderzuziehen aufgrund der Verflechtung der Agrostis-Stolonen und der Bildung einer dünnen Filzschicht in der oberen Wurzelzone, dann kann das Grün zum Spiel freigegeben werden.

Leider führen der Druck der Golfer oder wirtschaftliche Erwägungen häufig zu einer zu frühen Spielfreigabe der Grüns. Nur sehr wenige Greenkeeper dürfen sich den Luxus leisten, ein Grün im Herbst einzusäen und es dann die gesamte folgende Saison zu pflegen, bevor es dann im Frühjahr darauf eröffnet wird.

Vermeiden Sie es, ein bestimmtes Datum für die Eröffnung

vorzugeben, da Sie sehr wahrscheinlich von den Golfern auf dieses Datum festgelegt werden. Auch wird das Wetter während der Fertigstellungspflege einen beachtlichen Einfluss darauf haben, wie schnell sich der Agrostis-Bestand entwickelt. Man sollte sicherstellen, dass Golfer den Einfluss der Witterungsbedingungen und die Risiken eines zu frühen Spielbeginns verstehen. Wenn ein Grün erst einmal zum Spiel freigegeben wurde, wird es immer schwierig sein, es wieder zu schließen.

Man sollte nicht einmal daran denken, eine so unpopuläre Entscheidung zu treffen. Mit der Berücksichtigung der Hinweise in diesem Artikel beeinflussen Sie die Entwicklung zu Ihren Gunsten und können eine zügige Fertigstellungspflege erreichen.

Übersetzung und Bearbeitung: Dipl.-Ing. Agr. Andreas Heising

DIE RASEN-MACHER

Unsere Referenzen sind sehenswert.

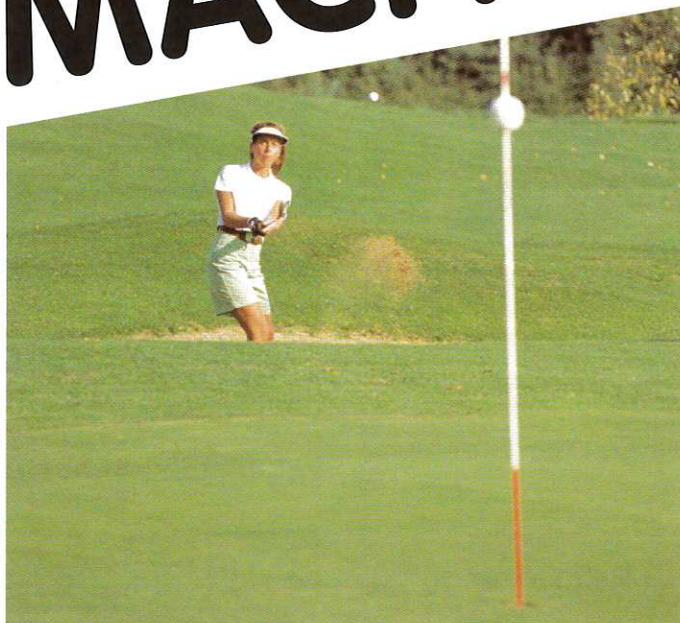
Lernen Sie EUROGREEN kennen. Referenzen sind oft der erste Schritt zu einer dauerhaften Partnerschaft. Schreiben Sie uns

- Stichwort: Referenzen - wir antworten schnell.



EUROGREEN Zentrale,
An der Haselmauer 3
D-56472 Nisterau,

☎ 0 26 61 / 9 56 50, ☎ 0 26 61 / 9 56 50



Ohne Kondition hat der schönste Rasen kein Standvermögen!

Profitieren Sie deshalb von den Vorteilen der EUROGREEN Grün-Systeme. Zum Beispiel durch -

- das auf die individuellen Anforderungen der Rasenpflege abgestimmte Regenerationsprogramm,
- die schnelle Wiederherstellung und Konditionierung der Rasenflächen,
- den wirtschaftlichen Einsatz ökologisch vernünftiger Rasenlangzeitdünger, fortschrittlicher Saatgutneuzüchtungen sowie moderner Bodenbearbeitungsmaschinen.

Mehr über EUROGREEN Grün-Systeme und wie Ihr Rasen in kürzester Zeit wieder fit wird, erfahren Sie von unseren Fachberatern. Anruf genügt!

☎ 0 26 61 / 9 56 50

EUROGREEN
Grün-Systeme

Das Jahr des Greenkeepers

Hans-Wilhelm Mikorey ist Präsident im Golfclub Domäne Niederreutin in Bondorf. Der Club ist vier Jahre alt und hat 980 Mitglieder. Das an sich ist nicht das Bemerkenswerte für eine Berichterstattung; uns war vielmehr das Editorial des Präsidenten in seiner Clubzeitschrift aufgefallen. Hans Wilhelm Mikorey bricht darin mehr als eine Lanze für seine Greenkeeper-Mannschaft, der Präsident erhebt 1999 zum Jahr des Greenkeepers.

Der Golfer braucht Golfplätze, Golfplätze brauchen Greenkeeper. Also: Golfer brauchen Greenkeeper.

So einfach ist das, und so wenig scheinen viele Golfer vom Greenkeeping zu wissen, geschweige denn zu verstehen. Zudem haben Greenkeeper eine schlechte Lobby. Das muss um so mehr überraschen, als doch gerade das Greenkeeping eine der wichtigsten, wenn nicht sogar die wichtigste Kernkompetenz eines Golfclubs ist. Letztendlich entscheidet das Greenkeeping über die Qualität eines Golfplatzes. Daneben ist das

Greenkeeping der größte Kostenfaktor und hat von daher eine immens große wirtschaftliche Bedeutung.

Greenkeeping ist Kunst

Greenkeeping ist keine Kleingärtnerei, sondern Landschaftsgärtnerei. Es ist die Pflege überwiegend künstlich zusammengestellter Grasflächen für „Golf-Nutzzwecke“. Die Pflege dieser Rasenflächen und der sie umgebenden, teilweise naturbelassenen Flächen mit Bäumen, Teichen, Biotopen und Büschen erfordert spezielle Kenntnisse (Düngung, Bewässerung, häufiger Schnitt, Unkrautbekämpfung) und ist personalintensiv. Letztendlich ist Greenkeeping aber immer noch eine Kunst. Kunst beruht ganz wesentlich auf Talent, und der kann sich glücklich schätzen, der über solche Künstler verfügen darf.

Im Golfclub Domäne Niederreutin werden sich in diesem Jahr zusammen mit dem technischen Geschäftsführer und einschließlich von zwei Aushilfskräften 11 Männer um die Pflege unserer Golfanlage kümmern, und zwar Wolf Tilman Ruoff (technischer Geschäftsführer), Hans-Heinrich Sievert (Head-Greenkeeper), Artur Bruckner, Manfred Egeler (Maschinenpflege), Maurus Kayer, Günter Ki-

enzle (Aushilfskraft), Thomas Krämer, Walter Link, Herbert Sindlinger, Werner Singer (Aushilfskraft) und Uwe Trefz (Saisonarbeitskraft). Das ist mehr als in den vergangenen Jahren und sollte von der Personenstärke hoffentlich ausreichen, um unsere schöne Golfanlage mit 33 Loch in einen golf-sportlich und ästhetisch einwandfreien Zustand zu versetzen.

Teamegeist fördern

Jedes gut geführte Dienstleistungsunternehmen weiss heutzutage um die Bedeutung erstklassiger und zufriedener Mitarbeiter. Dabei setzt man im allgemeinen bei der Einstellung einen entsprechenden Ausbildungsstandard voraus.

Die Aufgabe des Managements besteht darin, die Fluktuation der Mitarbeiter zu minimieren. Dazu bedarf es der Schaffung eines freundlichen Arbeitsklimas, von Motivationsanreizen, einer angemessenen Vergütung und nicht zuletzt auch der Delegation von Verantwortung – im Sinne echten Teamgeistes und im Vertrauen auf das Können der Mitarbeiter.

Anstatt zu meckern, zu schimpfen, sich unnötig aufzuregen und zu demotivieren, bietet es sich an, einmal freundlich nachzufragen, warum der Greenkeeper ausgerechnet jetzt quer übers Fairway fährt. Die Aufklärung wird manchen überraschen.

Greenkeeper sollen freundlich sein, fleißig sein, früh aufstehen, alles sauber halten, immer dort sein, wo gerade kein Golfer ist, das Detail lieben, Gefühl für Pflanzen und Maschinen haben, die Bedürfnisse

Rund um den Golfplatz

des Golfers verstehen. Greenkeeper haben nicht die Aufgabe, Pitchmarken zu entfernen, Getränkeservice zu machen, Hol- und Bringdienste zu erledigen, und sie sind noch lange nicht die Sündenböcke für schlechtes Golfspielen.

Greenkeeper pflegen

Allein das Mähen der Grüns – um nur ein Beispiel zu nennen – nimmt für zwei Mann 8 Stunden am Tag in Anspruch, und das 5 bis 7 mal die Woche; d. h. im Durchschnitt sind das 15 bis 20 Minuten pro Grün. Was macht es dann eigentlich noch aus, wenn der Golfer vielleicht einmal 5 Minuten warten muss, wenn das Grün gemäht wird. Es wäre viel zeitaufwendiger und höchst unwirtschaftlich, wenn der Greenkeeper beim Mähen jedesmal an die Seite fahren müsste, weil ungeduldige Golfer in einem falschen, egoistischen Dienstleistungsdenken „Vorfahrt“ beanspruchen.

„Wer den Greenkeeper nicht ehrt, ist des guten Golfplatzes nicht wert!“ Indem wir unsere Greenkeeper pflegen, motivieren wir sie wiederum zur Pflege unseres Golfplatzes. Lassen Sie uns also dieses Jahr zum „Jahr des Greenkeepers“ machen.

Hans-Walter Mikorey



HYDROKLASSIERTE FEUERGETROCKNETE QUARZSANDE

Besser als ins Gras beißen!

Quarzsande zum Besanden der Greens

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

Natur-Fertigrasen

natürlich von Ihrem Fachbetrieb!

Gebr. Peiffer



FERTIGGRASEN - ZUCHTBETRIEB
Verkauf, Liefern, Verlegen

Exklusiv: Schattenrasen

Sportrasen in Großrollen



Im Fonger 14 · 47877 Willich
Tel. 0 21 54 / 95 51 50
Fax 0 21 54 / 95 50 61



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

Der zweitwichtigste Mensch auf der Golfanlage

Gut ausgebildete Greenkeeper findet man nur in England oder in den USA. Diese Aussage kommt von nicht wenigen heimischen Golfplatz-Verantwortlichen. Wie kommt es zu solchen Äußerungen? Auch bei uns werden doch Greenkeeper ausgebildet.

Basis zum Erfolg

Der Golfsport hat in den klassischen Golfländern einen ungleich besseren Stellenwert in der Gesellschaft, und er ist zum anderen zu einem nicht zu unterschätzenden Wirtschaftsfaktor geworden. Es gibt einen Markt, mit dem sich nicht wenig Geld verdienen lässt. Einen perfekten Platz zu errichten und diesen ebenso perfekt zu pflegen: Das ist die Basis zum wirtschaftlichen Erfolg.

Die logische Konsequenz ist das Bestreben nach immer bes-

seren Plätzen. Die Golfindustrie investiert besonders in den USA jährlich viele Dollarmillionen in die Grundlagenforschung und die Ausbildung des Platzpflegepersonals. Die besten Wissenschaftler und Praktiker werden aufgeboten, um Greenkeeping zu lehren. Nutznießer sind klarerweise die Greenkeeper und Superintendents, denen Weiterbildungsmöglichkeiten ohne Ende angeboten werden.

Auf dem neuesten Stand

Die amerikanischen Golfanlagenbetreiber springen auf diesen Zug gerne auf und verpflichten ihre Superintendents, immer auf dem neuesten Stand zu sein. Der Besuch von Messen und Seminaren ist selbstverständlich, und dass ein Greenkeeper oder Superintendent aktiv golft, ist ohnehin die Regel.

Erkennen Sie bereits die Unterschiede? Hierzulande musste der Golfplatzarbeiter das Heft selbst in die Hand nehmen und

sich im Lauf der letzten 15 Jahre selber zum Greenkeeper ausbilden.

Der Greenkeeper hierzulande ist eine besondere Spezies. Mit enormem Ehrgeiz hat er sich – oft auf eigene Kosten und gegen den Widerstand von Seiten des Clubvorstands – beim Besuch von Fachtagungen und Greenkeeper-Meetings sein Wissen angeeignet. Er kümmert sich selbst um seine Ausbildung, es gibt nichts wichtigeres für ihn als seinen Platz, er verteidigt sein Budget zum ständigen Verbessern der Golfanlage und setzt sich stur der Kritik der Spieler aus, wenn es um ungeliebte Pflegemaßnahmen wie etwa das Aerifizieren geht.

Warum macht er das bloß? Ist er bloß Masochist, oder will er das Beste für seine Anlage und somit für den Golfer?

Fundierte Ausbildung ist das Wichtigste

Eine amerikanische Golfzeitschrift erhob den Greenkeeper neben dem Spieler zur wichtigsten Person auf der Golfanlage. Ist es daher nicht angebracht, dieser Person alle nur erdenklichen Hilfsmittel zur

Rund um den Golfplatz

Verbesserung seiner Arbeit in die Hand zu geben? Allen voran ist eine fundierte Ausbildung das Wichtigste. Diese Ausbildung zu verbessern, dazu sind neben den Greenkeeperverbänden, die gemeinsam mit einschlägigen Ausbildungsstätten bereits eine Lehrstruktur aufgebaut haben, auch die Betreiber der Golfanlagen aufgerufen. Ausbildung durch Wissenschaftler, die sich bereits sehr lange mit Greenkeeping beschäftigen, kostet Geld. Mehr als bisher ausgegeben wurde.

Erst wenn sich die Golfplatzbetreiber – so wie bisher schon die Greenkeeperverbände und Teile der Industrie – ihrer Verantwortung bewusst werden und sich um die Ausbildung ihrer Mitarbeiter annehmen, führt dies zu einer Qualitätssteigerung im Greenkeeping.

Hein Zopf



TORO Golfplatz-Beregnung
...Spitzentechnik
weltweit

TORO

PARGA GmbH Pleidelsheim, Tel.: 07144/205112, Fax: 07144/205103

Die heimlichen Superstars

“Niemand beeinflusst das Golfspiel so direkt wie die Superintendents oder Course Manager“ (alter Sprachgebrauch: Greenkeeper), besagt eine kürzlich durchgeführte Studie der GCSAA (Golf Course Superintendents Association of America).

Eine weitere Studie belegt den Zusammenhang zwischen der Attraktion einer Golfanlage für Golfer und der Arbeit der Superintendents. Das wichtigste Auswahlkriterium dafür, auf welcher Golfanlage man spielen will, ist bei den meisten Golfern der Zustand des Platzes vor dem Service-Niveau, Ambiente im Clubhaus.

Schlüssel zum Erfolg

Der Schlüssel zum Erfolg einer Golfanlage, ist der Platz selbst. Dieser Bereich wird vom Course-Manager geleitet. Sein Fingerspitzengefühl und sein Können tragen zum entscheidenden Teil dazu bei, ob eine Anlage erfolgreich wird oder nicht. Aus diesem Grund ist der Superintendent (Course-Manager) zum Superstar im Managementbereich aufgestiegen (GCM Mai 1999).

Auch in Deutschland wird vom Greenkeeper Verband Deutschland e.V. (GVD) eine ähnliche Meinung vertreten.

Arbeit beeinflusst das Spiel

In der Tat beeinflusst die Arbeit des Course-Managers und seiner Crew das Golfspiel be-

trächtlich. Ob die Grüns schnell oder langsam sind? Wie ist der Gräserbestand? Wie dick ist die Filzschicht auf den Grüns? Ist die Bodenchemie richtig eingestellt? Ist Balltreue gegeben? Sind die Grüns alle gleich schnell? Wie sauber ist das Loch gesteckt? Wie unkrautfrei sind die Fairways; wie hart oder weich sind sie? Wie sind die Landezonen beschaffen? Wie sauber die Konturen zwischen Fair und Semirough gemäht sind? Wie wirkt die ganze Optik auf dem Platz, erzeugt durch Mährichtung und Schnitthöhen? Stimmt die Feineinstellung der Beregnungsanlage? Wie sind die Bunkeranten geschnitten?

Diese Liste könnte fast endlos fortgeführt werden und jeder einzelne Aspekt kann für den Sieg bei einem Turnier entscheidend sein.

Auf alle aufgeführten Aspekte hat der Course Manager Einfluss und kann sie bis zu einem gewissen Maße steuern. Der Course Manager (Head-Greenkeeper) ist also das Schwergewicht auf jeder Golfanlage. Setzt man die anderen Ressorts dazu in Vergleich, in Bezug auf Finanzhaushalt, Personalaufwand und aufgeführte Einflussfaktoren, unterstreicht das die Sonderstellung dieser Abteilung. Ohne Course Manager (Head-Greenkeeper) geht nichts auf einer Golfanlage. Fehlt die Greenkeeper-Mannschaft, fällt das System in sich zusammen. Stellen Greenkeeper ihre Arbeit ein, wird das Golfspiel nicht nur beeinträchtigt, sondern bereits innerhalb weniger Tage unmöglich gemacht.

Image verbessern

Der GVD ist bemüht, das Image seiner Mitglieder nach außen hin zu verbessern und die Bedeutung ihrer Arbeit klarer zu stellen. Insbesondere wird die Autonomie der Führungskräfte im Bereich Greenkeeping für wichtig erachtet, da nur auf diese Weise effektiv gearbeitet werden kann. Ein bisschen Agrostis, NPK oder ein Zehn-Minuten-Vortrag über Sand reichen nicht aus, um in diesem Bereich mitdiskutieren zu können, geschweige denn, Entscheidungen zu fällen und Anweisungen zu geben.

Der Verband ist deshalb bemüht, mehr Transparenz herzustellen, über Kunst und Wissenschaft, einen Golfplatz zu pflegen.

Einige Auszüge aus der Aufgabenbeschreibung der Course Manager:

- Verantwortung für die Pflege eines Golfplatzes und der damit zusammenhängenden Bereiche Grüns, Abschläge, Spielbahnen, Hardroughs, Waldgebiete, ungenutzte Flächen etc.
- Zuständig für den Einkauf des Maschinenparks
- Wartung der Maschinen und Verwaltung des Ersatzteillagers
- Einkauf der Betriebsstoffe und Pflegematerialien
- Einstellung und Anleitung von Pflegepersonal
- Motivation und Führung der Mitarbeiter
- Erstellen eines Pflegebudgets und dessen laufende Kontrolle
- Überwachung aller Bau- und Umbaumaßnahmen auf dem Platz
- Kaufmännisches Denken und Handeln

Rund um den Golfplatz

- Verwaltung von Ausgaben, Pflegemaßnahmen, Wetterdaten
- Kenntnisse der Golfregeln
- Repräsentations-Aufgaben in der Öffentlichkeit
- Kooperation mit Club, Manager, Pro, Betreiber etc.
- Kommunikation mit Naturschutzbehörden und dem ehrenamtlichen Naturschutz

Einige wichtige Voraussetzungen für Führungskräfte im Bereich Greenkeeping:

- Fundierte Kenntnisse im Bereich Agrarwissenschaft und/oder Gartenbau und Forstwirtschaft
- Spezialkenntnisse im Bereich Rasenmanagement/Golfgräser
- Mehrere Jahre praktische Erfahrungen auf einem Golfplatz
- Kaufmännische Kenntnisse und Fähigkeiten
- Starke Führungs- und Motivationsfähigkeit
- Kommunikationsfähigkeit und Durchsetzungsvermögen
- Hohe Belastbarkeit
- Bereitschaft für Übernahme von Verantwortung
- Bestmögliches Golfspiel

Andreas Herrmann



GOLF- UND NUTZFAHRZEUGE

Club Car

VERKAUF · LEASING · VERMIETUNG

Club Car Deutschland
Wieblinger Weg 100
D-69123 HEIDELBERG

Tel. 0 62 21 / 83 02 80
Fax 0 62 21 / 83 02 81

Ausbildung zum deutschen „Course Manager“

Erstmals wurde in Deutschland ein höherwertiger Abschluss für Greenkeeper ermöglicht, der dem Niveau des britischen Zertifikats „Course Manager“ sehr nahe kommt. Wolfgang Prämasing beschreibt den Geprüften Head-Greenkeeper.

Im Juni 1999 beendeten neun Greenkeeper erfolgreich die erste Fortbildungsprüfung zum Geprüften Head-Greenkeeper. Damit wurde erstmals in Deutschland ein höherwertiger Abschluss für Greenkeeper, der dem Niveau des britischen Zertifikats „Course Manager“ (Level 4) sehr nahe kommt, ermöglicht.

Mit diesem Abschluss soll einem Anforderungsprofil Rech-

nung getragen werden, das aus den Aufgaben des Verantwortlichen für die Golfplatzpflege (Head-Greenkeeper/Course Manager) resultiert.

Die wesentlichen Kriterien des Anforderungsprofils sind in aktuellen Stellenangeboten (siehe Fachzeitschriften *golf manager* und *Greenkeepers Journal*) zu finden.

Die Rolle des Greenkeepers, damit seine Wertschätzung, aber auch die Anforderungen an seine fachliche Qualifikation haben sich in den vergangenen Jahren gewandelt. Vom verantwortlichen Greenkeeper, in Deutschland in der Regel die Position „Head-Greenkeeper“, werden nicht mehr nur handwerkliche Fähigkeiten und fachliches Wissen vorausgesetzt, sondern auch Management-Qualitäten verlangt. Der größte Teil der durch-

schnittlichen Jahresausgaben einer 18-Löcher-Anlage fallen mit 53,3 % bei Golfplatzpflege bzw. im Geschäftsbereich „Platz“ an. Der Head-Greenkeeper trägt neben der Verantwortung für das Jahresbudget und dem Maschinenpark im Wert von ca. 0,7 Mio. DM auch die Verantwortung für seine Mitarbeiter in der Platzpflege.

Viele Golfanlagen, insbesondere ehrenamtlich geführte Vereine und 9-Löcher-Anlagen, sehen in ihrer Organisationsstruktur keine entsprechende Stellenbeschreibung vor. Jedoch ist der Bedarf der Professionalisierung im Greenkeeping auf den Anlagen durch gestiegene Ansprüche der Golfer und die Notwendigkeit des wirtschaftlichen Golfbetriebs vorhanden.

Die letzten zehn Jahre

Zehn Jahre nach Beginn der Greenkeeper-Fortbildung zum Fachagrarwirt Golfplatzpflege im Frühjahr 1989 fand in Deutschland die erste Fortbildungsprüfung zum Geprüften

Rund um den Golfplatz

Head-Greenkeeper für verantwortliche Führungskräfte in der Golfplatzpflege statt. Die meisten der neun Absolventen waren übrigens vor zehn Jahren bei den ersten Lehrgängen und der ersten Prüfung dabei. Sie haben damals wie heute die Tendenz erkannt und als erste wiederum ihren Beitrag zur Weiterentwicklung des Greenkeepings in Deutschland geleistet.

Entwicklungen

- Die Zahl der Golfplätze hat sich mehr als verdoppelt; wir haben über 600 Golfplätze in Deutschland.
- Die Qualität der Platzpflege, damit des Platzzustandes,

Das schnelle Grün für kurzes Spiel

Es spricht alles für Zehetbauer Fertigrasen:



endfreier Fertigrasen für perfekte Grüns und Tees

Neilon Advanced Turf® für hohe Belastbarkeit

SquAyr®, der neue Rasenziegel

Rufen Sie uns an!



D-82340 Feldafing
Fax ++49/8157/ 901 737
Tel. ++49/8157/ 901 730

Matzneusiedl
A-2301 Probstdorf
Fax ++43/2215/ 22 54 54
Tel. ++43/2215/ 22 54

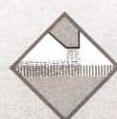


Wiedenmann

DER RASENPFLEGE PROFI

TERRA TOP® 400

Effektiv Sand ausbringen!

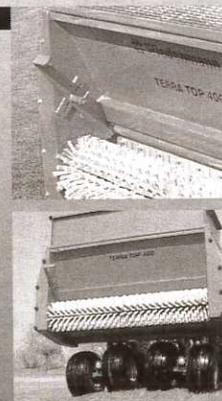


Vorsprung durch Leistung
Wir bieten alles rund um die Rasenpflege.



TERRA TOP® 400

Die stabile Konstruktion und höchste Zuverlässigkeit zeichnen dieses Gerät aus. Sie erzielen ein gleichmäßiges Streubild auch bei feuchtem Sand, geringen Ausbringmengen oder unterschiedlichen Körnungsgrößen. Die rotierende Bürstenwalze schleudert den Sand gezielt nach unten in die Grasnarbe. Der Antrieb erfolgt über die Traktorzapfwelle. Alle Antriebselemente sind gegen Sandeintritt abgedichtet. Der TERRA TOP® 400 kann als Dreipunktgerät oder als gezogene Maschine eingesetzt werden.



Fordern Sie Infomaterial an. Einfach und Schnell. Wir beraten Sie gerne auch telefonisch.

Wiedenmann GmbH
Postfach 1220
D-89192 Rammingen
Telefon 07345/953-02
Telefax 07345/953-233

Rund um den Golfplatz

hat sich durch Fortbildung der Greenkeeper verbessert.

- Die Zahl der Geprüften Greenkeeper wird an der DEULA Rheinland im kommenden Winter auf über 500 steigen, das heisst, statistisch haben wir auf über 80 % der Golfplätze qualifizierte Greenkeeper, in der Realität kommt es aber vor, dass auf einigen Plätzen sogar zwei bis drei ausgebildete Greenkeeper arbeiten. Andere Golfclubs wiederum beschäftigen entweder nur angeleitetes Personal oder sie haben Course Manager oder Superintendents aus Amerika, England oder Schottland als Verantwortliche für die Platzpflege unter Vertrag.
- Die Zahl der Golfspieler hat sich gegenüber der Zunahme der Golfplätze sogar verdreifacht, aber der Deutsche Golf Verband meldet deutlich über 300.000 Golfspieler in den Clubs, dazu kommen nicht registrierte Golfer.

- Die Zunahme von Golfplätzen führt zu verstärkter Konkurrenz um Mitglieder und Greenfee-Spieler.
- Durch Golf Tourismus werden unsere Plätze mehr und mehr international verglichen.
- Viele der jüngeren Golfplätze werden nicht mehr als gemeinnütziger Verein, sondern von Betreibergesellschaften als gewinnorientiertes Unternehmen geführt.
- Die Vermarktung des „Produktes“ Golfplatz wird immer bedeutender und damit auch die Ausrichtung medienwirksamer Turniere mit der Unterstützung von Sponsoren aus Handel und Industrie.

Diese Entwicklungen führen zu höheren Ansprüchen an die Belastbarkeit, die Qualität der Spielelemente, an das äußere Erscheinungsbild und damit auch an die Weiterentwicklung und Attraktivität der Anlage. Daher ist eine weitere Professionalisierung in der Organisation der Pflege und des Platzzustandes, geführt von einem „Pflegemanager“, unerlässlich. Managementfähigkeiten sind gefragt!

Auch die Aufklärung der Öffentlichkeit hinsichtlich der Standorteigenschaften eines Golfplatzes, der ökologischen Bedeutung für die Region und Einflüsse der Pflegeintensität, ist

letztlich durch behördliche Forderungen bei Neuanlagen und Einsprüche verschiedener Gruppierungen zum Verständnis notwendig geworden. Eine Aufgabe, die z.B. in der Öffentlichkeitsarbeit eines Golfplatzes mit dem Head-Greenkeeper als Fachmann ausgeführt werden sollte!

Das Ziel ist die Verknüpfung der Geschäftsbereiche Pflegemanagement und Golfmanagement zu einer optimalen Dienstleistung für die Kunden – nämlich die Golfspieler. Dies erfordert ausgewiesene Fachleute mit der Fähigkeit zur Kooperation, Kommunikation, Präsentation und Argumentation.

Geprüfter Greenkeeper? Geprüfter Head-Greenkeeper?

Es stellt sich für viele die Frage, was den Geprüften Greenkeeper/Fachagrarwirt Golfplatzpflege und den Geprüften Head-Greenkeeper unterscheidet? Dass der Begriff Head-Greenkeeper eigentlich eine Position auf dem Golfbetrieb darstellt, die schon lange im Sprachgebrauch vorhanden ist, aber bisher nicht mit einem Qualifikationsnachweis/Prüfungsabschluss im Zusammenhang stand, trägt zu Missverständnissen bei. Weltweit bestehen hier leider unterschiedliche Bezeichnungen der Zertifizierung dieser Qualifikation (Superintendent, Course Manager, Master Greenkeeper, Head-

Anforderungsprofil Course Manager/Geprüfter Head-Greenkeeper

- Persönlichkeit mit Managementfähigkeiten
- Souveräne fachliche Kompetenz
- Bereitschaft zur Übernahme von Verantwortung
- Fähigkeit zur Mitarbeiterführung und Motivation
- Durchsetzungsvermögen
- Kaufmännisches Denken
- Kommunikative Fähigkeiten und Kontaktfreudigkeit
- Gute PC-Kenntnisse
- Weiterbildungsbereitschaft
- Team eigenverantwortlich zusammenstellen und führen
- Budget planen
- Personal und Maschinenpark mit PC verwalten
- Englischkenntnisse wünschenswert

Diese Liste kann um Begriffe wie z.B. Repräsentationsaufgaben in der Öffentlichkeit, bestmögliches Golfspiel, Erfahrungen bei Bau und Umbau erweitert werden.

Greenkeeper, etc.). In Deutschland steht hierfür seit 1999 als Qualifikationsgrad der Titel „Geprüfter Head-Greenkeeper“!

Fortbildung zum Geprüften Greenkeeper

Das bisherige Konzept zur Fortbildung der Greenkeeper „Fachagrarwirt Golfplatzpflege

AEBI-Terratrac Geräteträger universell einsetzbar

Neu: AEBI Terratrac TT 70 im Einsatz mit dem Rasennachsägerät Overseeder

Mit Allradlenkung, Hydrostat und multifunktionalem Fahrhebel hilft Ihnen der TT 70 Tag für Tag, Ihr anspruchsvolles Arbeitspensum erfolgreich, umweltschonend und komfortabel zu bewältigen.

AEBI-Terratrac Geräteträger mit hydrostatischem Fahrtrieb:
TT 90, 47 kW/67 PS • TT 70, 41 kW/56 PS • TT 60, 34 kW/46 PS

AEBI-Terratrac Geräteträger mit mechanischem Fahrtrieb:
TT 80, 34 kW/46 PS • TT 50, 31 kW/42 PS • TT 40, 25 kW/34 PS



Fordern Sie bitte weitere Informationen vom Gesamtprogramm an:



Kalinke
Areal- und Agrar-
Pflegemaschinen
Vertriebs GmbH

Oberer Lübbach 7
82335 Berg-Höhenrain
Telefon 0 81 71 / 43 80 - 0
Telefax 0 81 71 / 43 80 - 60

e-mail:
Verkauf@kalinke.de
internet:
www.kalinke.de

Studienreise nach Großbritannien

19.- 23. Januar 2000 mit Besuch der BTME 2000 in Harrogate

Reiseverlauf:

1. Tag, 19.01., Mittwoch Frankfurt/M. – Manchester – Harrogate

Anschlussflüge von allen deutschen Flughäfen nach Frankfurt können gegen einen geringen Aufpreis dazugebucht werden (s. Leistungsbeschreibung).

08.40 h Treffen der Reisetilnehmer

10.45 h Ankunft in Manchester

Nachmittags Ankunft in Harrogate

2. Tag, 20.01., Donnerstag Harrogate

Ganztägiger Besuch der BTME 2000

3. Tag, 21.01., Freitag Harrogate – Retford – Leeds – Harrogate

Morgens Fahrt nach Retford in der Grafschaft Nottingham

Unterwegs Besichtigung von Doncaster

In Retford Besuch bei der Firma Fieldcare, einem Saatgutproduzenten für Rasen

Nachmittags Fahrt nach Leeds und Besichtigung des Alwoodley Greens

4. Tag, 22.01., Samstag Harrogate – Ripon – York – Harrogate

Morgens besuchen Sie in einen Familienbetrieb für Landschaftsbau

Anschließend Fahrt nach Ripon, nördlich von Harrogate. Hier haben Sie heute selbst die Möglichkeit zum Golfen

5. Tag, 23.01., Sonntag Harrogate – Manchester – Frankfurt/M.

Möglichkeit zum Golf spielen auf dem Pannal Green in Harrogate

Nachmittags Abreise von Harrogate und Fahrt nach Manchester

18.00 h Abflug mit LH 4529 nonstop nach Frankfurt/M

20.45 h Planmäßige Landung

Reisepreis bei 30 Teilnehmern: DM 1.790,- p.P. im Doppelzimmer (€ 915,-)

Reisepreis bei 20 Teilnehmern: DM 1.950,- p.P. im Doppelzimmer (€ 997,-)

Einzelzimmer-Zuschlag: DM 360,- (€ 184,-)

Eingeschlossene Leistungen:

Linienflüge Frankfurt/M. – Manchester – Frankfurt/M. mit LUFTHANSA in der Touristenklasse, einschl. 20 kg Freigepäck und Bordmahlzeiten

Deutsche Flughafensicherheits- und Flughafen Passagier Gebühren (DM 35,- p.P.)

Britische Abflugsteuern (ca. DM 50,- p.P.)

Gestellung eines modernen klimatisierten Reisebusses für alle Rundfahrten und Transfers laut Programm

4 Übernachtungen im Hotel der gehobenen Mittelklasse einschl. täglichem Frühstück

1 Abschiedessen

Deutschsprachige Reiseleitung in Großbritannien

Fachliche Reiseleitung ab/bis Frankfurt/M.

Touristische und fachliche Besichtigungen laut Programm

Eintrittsgebühren für die im Programm eingeschlossenen Besichtigungen

Spielgebühren für die Golfplätze Ripon und Pannal in Harrogate

Organisationskosten

Kundengeldabsicherung durch die R+V AG

Steuern und/oder lokale Abgaben

ANMELDESCHLUSS: 1. November 1999

Es gelten die ALLGEMEINEN REISEBEDINGUNGEN von Farm-Tours Goldmann GmbH Programmänderung vorbehalten.

Angaben zu Hotels und Fachbesuchen gelten vorbehaltlich Verfügbarkeit zum Zeitpunkt der Buchung.

Für die Einreise nach Großbritannien benötigen Sie einen Personalausweis oder Reisepaß, der mindestens bis nach Reiseende gültig sein muß.

Der Reisepreis basiert auf den derzeit gültigen Flugtarifen und Wechselkursen (Stand: August 1999). Bei Erhöhung der Flugtarife und/oder Änderung der Wechselparitäten, muß eine Preiskorrektur vorbehalten bleiben.

Veranstalter: FARM-TOURS Goldmann GmbH, Hans-Sachs-Str. 3, 63456 Hanau
☎ 0 61 81/9 22 92-0, Fax: 0 61 81/9 22 92-20
info@farm-tours.de / www.farm-tours.de

Studienreise in die USA (Louisiana)

14.- 21. Februar 2000 mit Besuch der GCSAA in New Orleans

Reiseverlauf:

1. Tag, 14.02., Montag Frankfurt/M. – New Orleans

09.30 h Treffen der Reisetilnehmer

11.30 h Abflug mit DL 049

16.30 h Abflug mit DL 399 nach New Orleans

17.22 h Ankunft in New Orleans

Transfer ins Hotel Landmark French Quarter

2. Tag, 15.02., Dienstag New Orleans

Vormittags Start zur Stadtrundfahrt durch New Orleans

3. Tag, 16.02., Mittwoch New Orleans – Honey Island Swamp – New Orleans

Ganztägige fachliche und touristische Besichtigungen jenseits des Pontchartrain Sees.

4. Tag, 17.02., Donnerstag New Orleans & Lakewood Country Club

Vormittags Möglichkeit für eine Runde Golf

5. Tag, 18.02., Freitag New Orleans & GCSAA Trade Show

Ganztägiger Besuch der GCSAA-Trade-Show, der internationalen Ausstellung der „Golf Course Superintendents Association of America“ in New Orleans.

6. Tag, 19.02., Samstag New Orleans

Nochmals ganztägiger Besuch der GCSAA-Trade-Show

7. Tag, 20.02., Sonntag New Orleans – Frankfurt/M.

Gegen 11.00 h Abreise von Hotel

13.50 h Abflug mit DL 648 nach Cincinnati

17.45 h Abflug mit DL 020 nonstop nach Frankfurt/M. Mahlzeiten an Bord

8. Tag, 21.02., Montag Frankfurt/M.

08.45 h Planmäßige Ankunft in Frankfurt/M.

Reisepreis im Doppelzimmer:

bei einer Teilnehmerzahl von 30-35 Personen: DM 3.850,- p.P. // € 1.968,-

bei einer Teilnehmerzahl von 25-29 Personen: DM 3.980,- p.P. // € 2.035,-

Einzelzimmer-Zuschlag: DM 830,- // € 424,-

Eingeschlossene Leistungen:

Linienflüge Frankfurt/M. – New Orleans – Frankfurt/M. mit Delta Air Lines in der Touristenklasse, einschl. 2 x 32 kg Freigepäck und Bordmahlzeiten

Deutsche Flughafensicherheits- und Flughafenpassagiergebühren (z.Z. DM 35,- p.P.)

Abflugsteuern New Orleans (z.Z. DM 48,32,- p.P.)

Gestellung eines modernen Reisebusses für alle Rundfahrten und Transfers laut Programm.

6 Übernachtungen im Hotel der ersten Klasse (****) einschl. täglichem Büfetfrühstück

Gepäckträgergebühren in Flughäfen und Hotels (1 Stck. p.P.)

2 Abendessen und 3 Mittagessen

Eintritt zur President's Diner Show (einschl. Abendessen)

Deutschsprachige Reiseleitung in Louisiana (außer am 19.2.)

Fachliche Reiseleitung ab/bis Frankfurt/M.

Touristische und fachliche Besichtigungen laut Programm

Eintrittsgebühren für die im Programm eingeschlossenen Besichtigungen

Eintrittsgebühren für GCSAA Trade Show

Spielgebühren für den Golfplatz „Lakewood Country Club“

Organisationskosten

Kundengeldabsicherung durch die R+V AG

Steuern und/oder lokale Abgaben

Mindestteilnehmerzahl: 20 Personen

ANMELDESCHLUSS: 10. Dezember 1999

Der Reisepreis basiert auf den derzeit gültigen Flugtarifen/Wechselkursen (Stand: 18.08.99). Bei Erhöhung der Flugtarife und/oder Wechselkurse, muß eine Preiskorrektur vorbehalten bleiben.

FÜR DIE EINREISE NACH USA BENÖTIGEN SIE EINEN REISEPASS, DER NOCH MINDESTENS BIS NACH REISEENDE GÜLTIG SEIN MUSS.

ANMELDUNG (bitte umgehend einsenden oder faxen)

Farm-Tours Goldmann GmbH
Hans-Sachs-Str. 3
D-63456 HANAU

Fax Nummer 0 61 81/9 22 92-20

Hiermit melde ich _____ Person(en) verbindlich zur Studienreise der

vom _____ bis _____ nach _____ an _____.

Reisepreis und Leistungsbeschreibung sind im Programm veröffentlicht. Mit meiner Unterschrift bestätige ich die Anerkennung der Allgemeinen Reisebedingungen des Veranstalters. Dies gilt für alle von mir angemeldeten Personen. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Einganges berücksichtigt.

Reiseversicherungspaket (Gepäck-, Unfall- und Krankenversicherung): Ja Nein

!! Ab 10 Personen schließen wir automatisch eine Gruppenpolice ab (Preis DM 21,- p.P. (bis 69 Jahre) DM 26,50 p.P. (über 69 Jahre)).

Reiserücktrittskostenversicherung: Ja Nein

(Ab 10 Personen schließen wir automatisch eine Gruppenpolice für 1 % des Reisepreises p.P. ab.)

Datum: _____ Unterschrift: _____

Anmeldeschluß:

Vor- und Zuname _____

Straße, PLZ, Ort: _____

Tel. _____ Fax _____

Beruf _____ Geburtstag _____

Raucher: Ja Nein: (bitte ankreuzen)

2. Teilnehmer _____ Geburtstag _____

Doppelzimmer Einzelzimmer (bitte ankreuzen)

Achtung: Einzelreisende können 1/2 Doppelzimmer buchen. Die Buchung können wir nur bei Belegung eines DZ mit 2 Personen bestätigen. Bei alleiniger Nutzung eines DZ ist der EZ-Zuschlag zu zahlen!

Veranstalter: FARM-TOURS GOLDMANN GMBH · Hans-Sachs-Str. 3 · 63456 Hanau
Tel.: 0 61 81/9 22 92-0 · Fax: 9 22 92-20 · info@farm-tours.de

Rund um den Golfplatz

ge/Geprüfter Greenkeeper“ ist als Basis für alle im Greenkeeping Tätigen zu betrachten. Es werden die wichtigsten fachlichen Grundlagen und Erkenntnisse aufbereitet und für jeden ungeachtet des Bildungsgrades und der Vorbildung zugänglich gemacht bzw. vermittelt, um einen relativ einheitlichen fachspezifischen Kenntnisstand zu erzielen. Die Kurse führen sowohl Personen mit fachfremder Ausbildung, die viele Jahre auf dem Golfplatz gearbeitet haben, als auch Personen mit artverwandter Berufsausbildung wie Landwirte, Gärtner an das spezielle Wissen der Golfplatzpflege heran. Schließlich ist dieser Beruf auch für Hochschulabsolventen der Fachrichtungen Agrarwissenschaften, Garten- und Landschaftsbau, Landespflege und Biologie interessant geworden.

Etwa 50 % der Lehrgangsteilnehmer haben Abschlüsse als Meister, Ingenieur und Diplomingenieur in landwirtschaftlicher und gärtnerischer Ausrichtung.

Entscheidend für die Prüfungszulassung ist, neben der Teilnahme an den Lehrgängen, ein ausreichender Praxisnachweis (Fachfremde und Ungelernte mindestens sechs Jahre Berufspraxis in der Platzpflege, artverwandte Berufe bzw. Studienabschlüsse mindestens drei Jahre Berufspraxis, davon mindestens zwei Jahre in der Platzpflege). Diese Regelung basiert auf dem Berufsbildungsgesetz § 46 Abs. 1 für Fortbildungsberufe.

Unter den in den letzten zehn Jahren ausgebildeten Greenkeepern finden wir einerseits durch Vorbildung und entsprechende Persönlichkeitsstruktur bereits Führungskräfte vor, andererseits aber auch viele reine Praktiker, die sich zum verantwortungsvollen Head-Greenkeeper/Course Manager hocharbeiten wollen.

Geprüfter Head-Greenkeeper

Das Konzept des Geprüften Head-Greenkeepers soll Management- und Führungsqualitäten entwickeln bzw. herausstellen und dies mit fachlichem Know-how und erweitertem agrarwissenschaftlichen Wissen verbinden. Die Fortbildung ist für alle Geprüften Greenkeeper zugänglich, denn die bestandene Prüfung „Fachagrarwirt Golfplatzpflege“ ist die Voraussetzung für diese Konzeption. Für die Prüfungszulassung sind außerdem mindestens drei Pra-

xisjahre als Geprüfter Greenkeeper gefordert.

Lehrmethoden

Gegenüber den Standardkursen zur Greenkeeper-Prüfung (Vortrag, praktische Übungen an Maschinen, Demonstrationen bestimmter Themen, Diskussion) ist bei der Weiterbildung die Tendenz zu mehr eigenständiger Arbeit bewusst verstärkt worden. Nach der Einführung in das Thema durch entsprechende Vorträge führen Gruppen- und Eigenarbeit zu Ausarbeitungen, die zur Diskussion vorgetragen werden. Selbständiges Erfassen von Daten, Begutachten von Standorten, Pflanzenbeständen, Baufehlern üben das analytische Vorgehen bei der Diagnose von Problemen.

Für die Fachliche Arbeit (als Hausarbeit) ist bei der Entwicklung der Themenstellung/Fragestellung die Kreativität und eigene Zielsetzung der Kandidaten gefragt, da eine auf den eigenen Platz bezogene Problematik behandelt werden soll.

Internationaler Vergleich

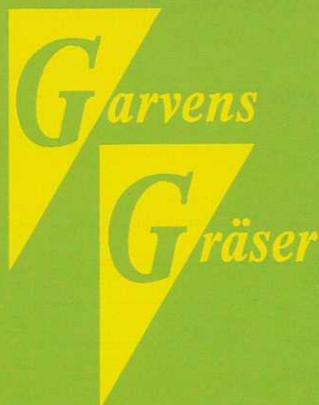
Es gibt bisher unter den verschiedenen international möglichen Greenkeeper-Abschlüssen keine gegenseitige offizielle Anerkennung. Die Richtlinien und Anforderungen zur Erlangung bestimmter Zertifikate in Nordamerika, den

britischen Inseln und dem übrigen Europa sind sehr unterschiedlich. Die Möglichkeiten bestehen aus einer Anzahl von Lehrgängen (handwerkliche Fertigkeiten bis zur Management-Weiterbildung) über die berufliche Bildung mit Spezialisierung für das „Greenkeeping“ bis hin zum Hochschulstudium im Bereich Agrar- und Gartenbauwissenschaften mit der Spezialisierung „Turfgrass Management“.

In Europa führend ist das Elmwood College in Schottland. Die Leiterin der Greenkeeperausbildung, Carol Borthwick, war 1995 beratend bei einer Sitzung der AGGQ zu Gast und bestätigte dem Abschluss Geprüfter Greenkeeper/Fachagrarwirt Golfplatzpflege, aufgrund der Inhalte und Prüfungsanforderungen dem „Level 3“ zu entsprechen, der dort vom Greenkeeper Training Committee (GTC) mit dem Zertifikat „Golf Course Supervisory“ ausgezeichnet wird.

In Anlehnung an die vor einigen Jahren in Großbritannien von der GTC eingeführte Zertifizierung „Golf Course Manager“ / Level 4 wurden von der AGGQ die Weiterbildungsmaßnahmen und Prüfungsverfahren zum Geprüften Head-Greenkeeper erarbeitet, so dass hier ein vergleichbares Niveau erreicht werden kann.

*Wolfgang Prämaßing
DEULA Rheinland*



Ab sofort im Programm: GARVENS RASEN-GITTERZIEGEL FÜR PARKPLÄTZE + ZUFAHRTEN

- UMWELTFREUNDLICH
- PROBLEMLOSE BEGRÜNUNG
- HÖCHSTE BELASTUNG

Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gern!

Garvens Gräser, Sarstedt

Tel. 0 50 66/70 08-0

Fax 0 50 66/70 08-99

EINZELGRÄSER – GOLFRASEN – SPEZIALMISCHUNGEN – FERTIGRASEN – BERATUNG

Vergleich der Ausbildungsinhalte

Geprüfter Greenkeeper (Fachagrarwirt Golfplatzpflege)	Geprüfter Head-Greenkeeper
<p>Prüfungsteil 1: Golfplatz als Sport- und Spielfläche und als landschaftsgestaltendes Element Boden Kenntnisse der Voraussetzungen für belastbare Rasenflächen</p> <p>Thema Pflanze Gräserkunde, Standortansprüche und Wachstumsfaktoren Rasenkrankheiten und Schädlinge</p> <p>Ökologie Einführung Biotoppflege</p> <p>Prüfungsteil 2: Golfplatzpflege Gesamte Pflege Vegetationsbezogene Pflegemaßnahmen Maschinenkunde Sachkundenachweis Pflanzenschutz Richtlinien für Golfplatzbau</p> <p>Prüfungsteil 3: Management Thema Golfplatz und Spielbetrieb Platzelemente, Platzregeln, Vermessung, Turniervorbereitung</p> <p>Thema BWL und rechtliche Grundlagen Kosten, Arbeitsvertrag</p> <p>Thema Kommunikation und Mitarbeiterführung Einführung in die Prinzipien der Kommunikation</p>	<p>Prüfungsteil 1: Standortkunde</p> <p>Boden Erweiterung und Vertiefung der bodenkundlichen Kenntnisse Standortbegutachtung, Bodeneigenschaften</p> <p>Pflanze Erweiterung der Artenkenntnisse, Saatgutwesen Rasenkrankheiten – Erweiterung und Vertiefung der Kenntnisse</p> <p>Thema Ökologie Erweiterung der Kenntnisse im Zusammenhang mit Pflanzenbeständen, Biotopinitialisierung, -entwicklung, -vernetzung auf Golfplätzen</p> <p><i>Erweiterung:</i> Wetterkunde Grundlagen der Agrarmeteorologie</p> <p>Prüfungsteil 2: Technik und Pflege auf dem Golfplatz Erweiterung zu Themen wie Golfplatzplanung und Bauordnung Plan- und Bauausführung, Pflegbarkeit Richtlinienumsetzung, Erarbeitung standortgerechter Bodenaufbauten Werkstattmanagement und Umweltvorschriften</p> <p>Prüfungsteil 3: Management Golfplatz und Spielbetrieb, Course Rating und Einfluss auf die Platzentwicklung, Vorbereitung int. Turniere</p> <p>Themen BWL, Wirtschaftsrecht Kostenrechnung, Budgetierung, Arbeitsorganisation Rechtliche Fallbeispiele bearbeiten Managementmethoden PC-Anwendung Verfassen von Facharbeiten</p> <p>Thema Kommunikation Mitarbeiterführung, Teamarbeit, Argumentation, Rhetorik</p> <p>Prüfungsteil 4: Fachliche Arbeit Themenauswahl aus einem der drei Fachgebiete</p>
<p>Lehrgangsangebot: Aufgeteilt in A-, B-, und C-Kurs, Dauer jeweils drei Wochen, davon im C-Kurs eine Praxiswoche im Sommer zur Bestimmung von Pflanzenbeständen während der Vegetationsperiode auf den verschiedenen Rasenflächen verschiedener Golfanlagen, Beurteilung der Pflegezustände und eventueller Baufehler.</p> <p>Unterrichtsstunden: je Kurs 120 gesamt: 360</p> <p>davon entfallen 48 Std. auf den Fachbereich Management</p>	<p>Lehrgangsangebot: Derzeitiges Lehrgangsangebot besteht aus 7 Wochen, davon 5 einwöchige und 1 zweiwöchiger Lehrgang. Unterrichtsstunden: 280</p> <p>Davon entfallen 156 Std. auf den Fachbereich Management. Die verbleibenden Stunden dienen der Erweiterung und Vertiefung der agrarwissenschaftlichen Kenntnisse, aktuelle Rasenforschung, neuer Entwicklungen.</p> <p>Für den Bereich Management ist eine Erweiterung um ca. 30 Std. geplant.</p> <p>Für die Prüfung ist der Nachweis berufs- und arbeitspädagogischer Kenntnisse erforderlich. Dies ist entweder durch eine frühere berufliche Qualifikation (z.B. Meisterbrief) nachzuweisen oder ist in einem zusätzlichen Lehrgang bei den regional zuständigen Landwirtschaftsbehörden zu absolvieren. Dauer: im Mittel 2 Wochen, ca. 80 Unterrichtsstunden</p>
<p>Prüfung 6 Klausuren à 1 Std., je 2 Klausuren aus einem Prüfungsteil mdl. Prüfung in Prüfungsteil 1+3 je 30 Min. prakt. mdl. Prüfung in Prüfungsteil 2 zu 30 Min.</p>	<p>Prüfung: Erstellung einer Facharbeit, in 3 Monaten, dazu mdl. Nachbesprechung zu 30 Min. Je Prüfungsteil eine Klausur mit komplexer Aufgabenstellung, max 3 Std. mdl. Prüfung zu Prüfungsteil 1+3 je 30 Min. Mdl.prakt. Prüfung auf Golfplatz, max. 3 Std.</p>

Bewässerung hängt von vielen Faktoren ab

Heiße Sommer wie in 1999 können auf Golfplätzen deutliche Spuren hinterlassen – ob Austrocknung oder übermäßige künstliche Durchfeuchtung.

Das richtige Mittelmaß in der Bewässerung zu finden, ist entscheidend. Sowohl zu starke als auch zu geringe Beregnung der Grüns kann enorme dauerhafte Schäden anrichten, wie jeder Greenkeeper weiss.

Richtlinien seitens der Wissenschaft über das optimale Bewässerungsverfahren sind jedoch in ihrer Aussagekraft eingeschränkt. Zu viele Faktoren sind vor Ort zu berücksichtigen. „In den Untersuchungen wird zwar beschrieben, wie viel Wasser pro Quadratmeter bei welchen Außentemperaturen einzusetzen ist. Dabei bleibt allerdings der Einfluss von Windverhältnis-

sen, Luftfeuchtigkeit und vor allem der Bodenbeschaffenheit in Material und Körnungsgröße unberücksichtigt. Und die Bewässerungsintervalle werden vielfach zu groß angegeben“, berichtet Head-Greenkeeper Hans-Georg Birkmann vom Golf-Club Varus in Ostercappeln.

Durchdringend bewässern

Die von ihm betreute Anlage beispielsweise ist sandnah aufgebaut, d.h. die Grundlage der Grüns besteht im wesentlichen aus Sand mit einer Torfbeimischung. Der Vorteil: Im Gegensatz zur bodennahen Anlage ist hier der Dünger- und Wasserhaushalt leicht regulierbar. Die Flächen trocknen relativ schnell ab und sind umgehend wieder bespielbar. Für den Praktiker heisst das, dass er Grüns vor allem durchdringend bewäs-

sern muss. In der Nacht nach einem heißen, trockenen Tag werden die Flächen vier mal im Abstand von etwa einer Stunde



beregnet, sodass das Wasser tief einsickern kann.

„Würde man permanent in kleinen Gaben bewässern, bliebe das Wasser ziemlich weit an der Oberfläche; die Wurzelzone steht dann unter Wasser, und nur dort löst sich der Dünger“, so Birkmann. In der Konsequenz verhindert dies eine tiefe Verwurzelung des Rasens. Die Verfla-

Rund um den Golfplatz

chung der Wurzelzone wirkt sich schließlich negativ auf die Qualität der Grasnarbe und damit auch auf die Bespielbarkeit aus. Die Grüns sollen zwar schnell sein, aber den „Ball halten“, sodass dieser nach dem Aufprall nicht allzu weit rollt. Dies ist bei zu harten Grüns nicht gewährleistet.

Vor Turnieren ausreichend bewässern

Gerade vor Turnieren muss die Pflege darauf ausgerichtet sein, die Anlage ausreichend mit Feuchtigkeit zu versorgen. Wann, wie und wie häufig eine Golfanlage bewässert wird, liegt letztlich im Ermessen des

UNIKOM

Vertriebsgesellschaft mbH

Generalimporteur
für National,
Turfco und Smithco
Maschinen

Öschelbronner Str. 21
72108 Rottenburg
Tel.: 0 74 57-9 10 70
Fax: 0 74 57-9 10 72



SMITHCO-Bunkerrechen

Fertigrasen · Rasensamen

Von ausgesuchter Spitzenqualität für
Golf- und Sportanlagen

Alles Gute
für Garten
und Landschaft

DÜSING

Rufen Sie unsere Fachberaterin
Annegret König an

Telefon (02 09) 5 80 01 - 35
Telefax (02 09) 5 80 01 - 14

Düsing GmbH & Co. KG · Braukämperstr. 95 · 45899 Gelsenkirchen

JRM Dillennium Tine

»Wir aerifizieren schon lange
mit JRM Dillennium Tine
mindestens 18 Grüns! Und Sie?«



KRV Konstruktion,
Beratung & Vertrieb
von gehärtetem
Effertz Aerifizierwerkzeug

Mitglied im Greenkeeper
Verband Deutschland e.V.

DEUTSCHLAND: KBV Effertz · Lisztstraße 20 · D-41541 Dormagen
Tel: (0 21 33) 7 22 50 · Fax: (0 21 33) 22 05 22 · Mobil: (01 72) 9 00 31 60

ÖSTERREICH: A.G.C.I. Handelsges. m.b.H. · Hans-Mauracherstraße 8
A-8044 Graz · Tel: (03 16) 39 31 06 · Fax: (03 16) 39 25 14 · Mobil: (06 63) 83 98 39

SCHWEIZ: SGG GmbH · Sport-, Golf- und Gartenanlagen · Handelshof
Brunnenstraße 25 · CH- 8610 Uster · Tel: (01) 9 94 17 71 · Fax: (01) 9 94 17 74

Greenkeepers. Vorgaben vom Verein sind nicht notwendig. „Von Seiten der Wissenschaft wird empfohlen, unter normalen Umständen einmal stark und durchdringend zu wässern, den Platz dann drei bis vier Tage lang nicht mehr zu befeuchten“ stellt Birkmann klar.

Doch bei lang anhaltenden Hitzeperioden empfehle es sich, zusätzlich in der Mittagszeit leicht zu bewässern, um die Grasnarbe abzukühlen. Hohe Temperaturen können zu dauerhaften Schäden führen. 30 Grad im Schatten bedeuten in der Regel rund 40 Grad auf dem Grün. Bei 42 Grad flockt das Eiweiss aus und die Pflanze stirbt. „Hier gilt es auch, mit einem Vorurteil aufzuräumen. Die meisten Laien, aber auch viele Experten scheuen sich davor, während des Tages zu beregnen. Die Befürchtung, dass dadurch das Gras verbrennt, hält der Überprüfung nicht Stand. Im Gegensatz zu Gras stimmt das nur bezogen auf großblättrige Pflanzen wegen des

Brennglas-Effektes“ erklärt der Greenkeeper. Beim Rasen können die Wassertropfen ablaufen. Unterstützt durch den Wind entsteht Verdunstungskälte, das Gras kühlt sich ab. Birkmann rät dazu, in der Mittags-Beregnung wenig Wasser zu nehmen, etwa einen Liter pro Quadratmeter. Der Rasen wird lediglich benetzt, nicht durchfeuchtet!

Mit diesem Verfahren hat der Fachwirt für Golf- und Sportplatzpflege bereits auf dem Platz des Vereins Dütetal gute Erfahrungen gemacht. Gelernt hat er es von den Kollegen aus den USA, die in der Regel mit längeren Trockenperioden konfrontiert sind als in Deutschland.

Kontrolle behalten

Seit Mitte 1998 ist Birkmann als Angestellter der Piepenbrock Dienstleistungsgruppe in Osnabrück für die Pflege des Ostercappelner Golfplatzes unweit der namensstiftenden Varus-Ausgrabungsstätte Kalkriese verantwortlich. Je nach Länge sind auf jeder Bahn zwischen vier und

sechs Regner installiert. Ein Halbkreisregner bedient je einen Abschlag. Üblich sind auf vielen älteren Plätzen noch immer Blocksteuerungen. Die moderne Varus-Anlage hingegen verfügt über Einzelsteuerungen, die über EDV geschaltet sind.

Theoretisch kann die Beregnung einen Monat im Voraus programmiert werden. Von dieser Möglichkeit macht Greenkeeper Birkmann allerdings nicht Gebrauch. Letztendlich möchte er selbst die Kontrolle behalten.

Wichtig ist z.B., für eine vernünftige Ventilation zu sorgen. Bei falscher Beregnung kann das Wasser in den oberen Tragschichten die darin enthaltene Luft verdrängen. Der Tod eines gepflegten Turniergrüns, meint Birkmann: „Dadurch bekommen die anaeroben Bakterien die Oberhand gegen über den aeroben, die den Sauerstoff benötigen; Methangas entsteht, die Wurzeln faulen.“ Auf diese Weise würden sich die Grasnarben leicht lösen, die Bahn wäre praktisch nicht bespielbar.

Rund um den Golfplatz

Zu starke Beregnung wäscht außerdem die Nährstoffe aus, gerade auf den Sandgrüns. In diesem Fall wäre stärkere Düngung erforderlich, was sich negativ auf das Grundwasser auswirkt. Ein gleichmäßiges, kontinuierliches Wachsen des Rasens wird durch sporadisches Auftragen großer Düngermengen verhindert. Wegen des sandnahen Aufbaus der Varus-Anlage setzt Birkmann häufiger geringere Mengen an Dünger ein, während in eher weiten Intervallen größere Mengen Wasser verwendet werden.

Frank Beushausen,
Unternehmensgruppe
Piepenbrock, Osnabrück

CARTS CENTRE[®] DEUTSCHLAND

Generalvertretung für

E-Z-GO TEXTRON

Golf- und Industriefahrzeuge
neu & gebraucht

Verkauf · Vermietung · Leasing · Service



NEU Solartechnik

GOLF EUROPE '99, Halle 2, Stand 2A03

CARTS CENTRE MITTE
by Duchell GmbH
Kränkelsweg 6
41748 Viersen
Tel. 0 21 62/93 67 20
Fax 0 21 62/93 67 30

CARTS CENTRE SÜD GmbH
Oberdorf 6 – Wissing
92358 Seubersdorf
Tel. 0 94 97/90 20 05
Fax 0 94 97/90 20 08

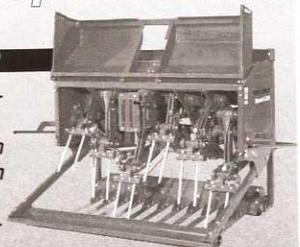
Wiedemann DER RASENPFLEGE PROFI

TERRA SPIKE[®] Speed Link[®] Luft für Wurzel und Rasen!



TERRA SPIKE[®] Speed Link[®]

die Lösung für Tiefenbelüftung und Beseitigung von Verdichtungen in tieferen Schichten (bis 40 cm). Sand einkehren ist gleichzeitig möglich. Einsatz auf Sport-, Golf-, Tennis-, Spiel- oder in Parkanlagen.

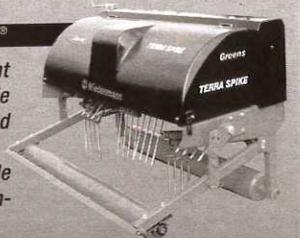


Greens TERRA SPIKE[®] Locker, mit einem Dreh!



Greens TERRA SPIKE[®]

Beim Einlochen macht uns keiner was vor. Die Lösung für Tiefenbelüftung und Beseitigung von Verdichtungen in tieferen Schichten (bis 30 cm) für alle Golfgreens. Schnelle und einfache Einstellung. Einsatz vornehmlich auf Golfgreens



Vorsprung durch Leistung
Wir bieten alles rund um die Rasenpflege. Fordern Sie Infomaterial an. Einfach und Schnell. Wir beraten Sie gerne auch telefonisch.



Wiedemann GmbH
Postfach 1220
D-89192 Rammingen
Telefon 07345/953-02
Telefax 07345/953-233

„Aha-Effekt“ bei Grün-Therapie

Schwierigkeiten im Grünbereich seines 100 ha-Golfplatzes hatte Frank Gärtner, Geprüfter Greenkeeper auf dem Golfplatz Schloß Breitenburg in Schleswig-Holstein. Vor drei Jahren kränkelte das Grün, es gab Problemzonen im Unterbau des Platzes, der pH-Wert lag bei 7. Besonders schlimm sah es an Loch 8 aus.

Schnelle Hilfe

Nicht nur Frank Gärtner und seine Kollegen waren beunruhigt, Golfer beschwerten sich, und auch die Geschäftsführung



Ulrike Niemann, GVD-Präsidentin C.D. Ratjen und Greenkeeper Frank Gärtner bei der Betrachtung des Wurzelbildes.

Foto: fun

war unzufrieden mit dem Zustand des Golfplatzes. Schnelle Hilfe war gefordert; und die kam durch die Gartenbau-Ingenieurin Ulrike Niemann von der Firma Urania Agrochem GmbH, zuständig für den Raum Hamburg/Schleswig-Holstein. Sie empfahl Golf-Algin und stellte als spontane Hilfsmaßnahme einen Probesack des Bodenhilfsstoffes zur Verfügung. Die schwächelnden Stellen im Bereich des achten Loches wurden

therapiert. Für die Greenkeeper-Mannschaft stellte sich ziemlich schnell ein Aha-Effekt ein. Das für sie erstaunliche Ergebnis: Der zuvor zu hohe pH-Wert sank langfristig auf 6,2, das Grün brachte bereits nach wenigen Tagen einen guten farblichen Effekt und die Greenkeeper verzeichneten einen gleichmäßigen Wuchs der Gräser.

Klare Aufgabenstellung

Was anschließend die Anerkennung von Golfern und Betreibern brachte, war dennoch vorher mit einiger fachlicher Arbeit verbunden. „Wir sollten einen schönen Aspekt auf den Platz produzieren und natürlich kostengünstig arbeiten!“, umriss Frank Gärtner seine Aufgabenstellung. Der gelungene Versuch an Loch 8 wurde auf dem gesamten Platz weitergeführt. Mit Beginn des Frühjahres wurde Golf-Algin ausgebracht. Nicht zuviel, wie der Fachmann erklärte, sondern über das Jahr verteilt mehrmals in geringen Aufwandmengen.

Es hat sich bewährt, zwischen Aerifizieren und Golf-Algin-Anwendung mindestens eine Woche zu warten, um Verbrennungen zu vermeiden. Nach dem Ausstreuen sollte Golf-Algin eingeregnet werden, damit die wirksamen Substanzen schnell in die Grasnarbe eindringen.

Verbesserung

Wie an Loch 8 wurde überall eine Verbesserung des Gräserwachstums festgestellt, die Wurzelentwicklung wurde gefördert und die Scherfestigkeit erhöht.

Golf-Algin ist ein Granulat auf der Basis von Braunalgen.

Es besitzt die wichtigsten Eigenschaften der organischen Substanz in konzentrierter Form und enthält zusätzlich mineralische und organisch gebundene Nährstoffe, um die Regeneration der Rasengräser zu fördern.

Golf-Algin wird im Norden durch die Urania Agrochem GmbH und im Süden durch die Firma Spiess & Sohn vertrieben.

fun

Rund um den Golfplatz

Richtiger Einsatz von Topdressing

Produktentwicklung ist in jedem Fachbereich von größter Bedeutung, der Bereich Golfplätze ist keine Ausnahme. Wo viele Jahre auf neue Maschinen und ihre unglaubliche Technologie gesetzt wurde, stehen heute auch die übrigen Produkte eines Golfplatzes im Blickpunkt. Als Hersteller von Topdressing stellen wir heute ein steigendes Interesse, das richtige Material für Golfplätze zu wählen, fest. Themen wie z.B. Wassereinsparung, mikrobiologische Aktivitäten, optimaler Wasserhaushalt, gute Weiterverarbeitung und Liefergarantie sind heute wichtige Faktoren im Alltag eines Greenkeepers, wobei beim Einkauf erhöhte Forderungen zum Erhalt einer intakten Umwelt eine große Rolle spielen.

Vor Jahren war Topdressing ein Mittel zum Ausebnen von Greens. Heute ist die Situation anders. Topdressing ist ein hoch technologisches Produkt, das für den einzelnen Golfplatz sorgfältig ausgewählt werden muss. Dansand bietet seit Jahren fertig gemischte Produkte an, mit gewaschenem bzw. ungewaschenem Quarzsand mit z.B. Torfmull oder Kompost.

Die Auswahl ist seit der Saison 1999 noch erweitert und

vielfältiger. Dansand hat eine neue Mischanlage gebaut, die den Kunden neue Möglichkeiten bietet. Die Arbeitsabläufe der neuen Anlage ermöglichen es, dass alle Typen von Topdressing oder Rasentragschichten voll automatisch und direkt auf den LKW produziert werden können. Die Mischeinheit wird von einem Computer gesteuert, der bis zu 100 verschiedene Mischungen aufbereiten kann. Dies ermöglicht dem Greenkeeper, die Körnungslinie, Zuschlag wie Kompost, Torfmull und Lehm nach Wunsch zusammenzustellen, und bietet dadurch die Möglichkeit, die Körnungslinie nach der vorhandenen Rasentragschicht herstellen zu lassen. Außer den in der Regel benutzten Standardmischungen könnte man sich auch eine Mischung „light“ vorstellen, die weniger Anteile an organischem Material enthält. Diese Mischung wäre an Tagen (z.B. vor Turnieren), wo die Verhältnisse aufgrund von Nässe nicht optimal sind, für Topdressing verwendbar. Eine solche Mischung ist vom Typ her zwar immer noch wie die Mischung, die unter normalen Bedingungen verwendet wird und das Risiko für eine „Sandwich“-Bildung minimiert, je-

GOLFPLATZBAU + GOLFPLATZPFLEGE

- Golfplatzbau: Bodennahe Bauweise Allwetter-Green
- Renovation und Umbau
- Golfplatzpflege: Komplettlösungen
- Beregnungstechnik: Toro-Vertretung



Sommerfeld GmbH
Friedrichsfehn Straße 2a
26188 Friedrichsfehn
Telefon 0 44 86/92 82-0
Fax 0 44 86/92 82 72

SOMMERFELD
Unternehmensgruppe

Rund um den Golfplatz

doch bei nassen Verhältnissen lässt sich mit dieser Mischung einfacher arbeiten.

Eine Kur für Sandgreens

Reine Sandgreens waren vor Jahren sehr beliebt, heute aber überdenken viele diese Entscheidung, weil steigende Kosten für Wasser und Dünger das Budget der Pflegekosten nicht unerheblich belastet. Die neue umweltpolitische Entwicklung beinhaltet eine Begrenzung der Wassermengen, die verwendet werden dürfen, d.h. man kann zukünftig nicht damit rechnen, für Trockenflecken und Rasentragschichten ohne ausreichende Wassergaben gutes und gesundes Bodenleben mit günstigem Wachstum ohne die Aktivität von organischem Material auszukommen. Rasentragschichten und Topdressing mit Kompost und Torfmull haben die Fähigkeit, Nährstoffe zu binden und dabei einige der oben genannten Probleme zu beheben. Die neuen Angebote bieten die Möglichkeit, durch eine Kur über mehrere Jahre den Anteil an biologisch aktivem organischem Material in Greens langsam zu

erhöhen. Wenn man die Sandkornverteilung der betroffenen Greens kennt und dementsprechend eine Rezeptur macht, die die Menge von z.B. Torfmull und Kompost langsam erhöht, kann man die Rasentragschicht über eine Reihe von Jahren ohne spielunterbrechende Totalrenovation entsprechend umbauen. Eine solche Maßnahme kann durch den Einsatz von tief arbeitenden Aerifizierern oder Vertidrain unterstützt werden, um eine schnellere Durchsetzung von tieferen Schichten der Rasentragschicht mit dem Topdressmaterial zu erreichen.

Das ist bestimmt teuer! Ja, der Betrieb eines Golfplatzes kostet viel Geld. Wassergeld, Düngerrechnungen, Maschinenunterhalt und wahrscheinlich auch bald Abgaben auf Abgaben – und dazu steigende Lohnkosten machen es noch wichtiger effektiv zu sein und die täglichen Arbeitsgänge zu begrenzen. Bei dem Einsatz von richtigen Rasentragschichten und richtigen Topdressings können folgende Vorteile aufgelistet werden:

- Humus speichert Nährstoffe und hält Wasser
- Ein substratangepasstes Topdressing minimiert das Risiko der Horizontbildung beim Produktwechsel
- Mit verschiedenen Nasssandsortierungen werden Mischungen mit optimalen Drainfähigkeiten möglich.
- Das Topdressing kann dem Platz und seinen spezifi-

schen Problemen angepasst werden.

- Dem kornsortierten Topdressing Kompost und Torfmull zugeführt, enthält Phosphor, Kalium und Magnesium. Torfmull steuert eine annehmbare ph-Zahl.
- Topdressing mit Torfmull zeichnet sich durch Humusinhalt und niedrige ph-Zahl aus.

Ja, es ist teuer, die deutlichen Vorteile bei einem richtigen Wachstumsmaterial zu übersehen. Beim Durchgang eines Bahnbudgets stellt man fest, dass Topdressing nur einen kleinen Teil des gesamten Budgets ausmacht, und man wird feststellen, dass der Übergang zu einem besseren Produkt die Sandkosten nur minimal erhöhen wird. Im Verhältnis zu den Ersparnissen an Löhnen, Wasser und Dünger fällt der Aufwand für das Topdressing nicht ins Gewicht.

Die einzelnen Produkte sind preislich unterschiedlich. Bei geringeren Anteilen von organischem Material fallen die Preise. Rasentragschichten von Dandsand werden in der Regel aus ungewaschenem Sand mit Beimischung von Quarzsand produziert, um die Siebkurve zu unterstützen. Diese Sandmischung gewährleistet mit der großen Kapazität der neuen Produktionsanlage zusammen beste Bedingungen, große Mengen von Substraten gleicher Qualität zu produzieren.

Paul K. Beck, Dansand Silkeborg AS, DK-Silkeborg

Compo

M. Trüschler neuer Geschäftsführer

Zum 1. Juli 1999 erfolgte bei der COMPO GmbH in Münster ein Wechsel in der Geschäftsführung. Nach 28 Jahren erfolgreicher Arbeit übergab Hans Gerd Jansen die Leitung des Unternehmens an Martin Trüschler, der zuletzt als Geschäftsführer der BASF-Türkei tätig war.

Die COMPO GmbH, eine Tochtergesellschaft der BASF Aktiengesellschaft, gehört zu den führenden Anbietern von Blumenerden sowie Düng- und Pflanzenschutzmitteln.

Piepenbrock

Transparente Pflegekosten

Aufgrund guter Erfahrungen in der Golfplatz-Pflege will die Piepenbrock Dienstleistungsgruppe in Osnabrück dieses Tätigkeitsfeld strategisch ausweiten. Das Unternehmen hat festgestellt, dass Golfclubs zunehmend daran interessiert sind, Unterhalt und Pflege der Anlagen an einen externen Dienstleister zu vergeben. Mit der Vermessung der Anlage und der Erstellung einer Flächenbilanz will das Unternehmen den Clubs vorher Kostentransparenz in Sachen Pflegekosten geben. Das Osnabrücker Service-Unternehmen bildet geeignete Fachkräfte zu Greenkeepern aus.

VERKAUF • VERMIETUNG • DIENSTLEISTUNG

Bodensanierungsgeräte

Baumpfleegeräte

Turbo-Digger

Pfahl- u. Pfostenrammen

Düngeranlagen

Bausanierungsgeräte

Rohrverlegegeräte

Mini-Spül-Bohr-Anlagen

Kabelverlegegeräte

Spezialmaschinen



MTM - Spindler & Schmid GmbH

D-72535 Heroldstatt

Tel. 0 73 89-600 · Fax: - 390



Graf Beissel Golfanlagen Service

**Wer pflegen läßt,
hat mehr vom Green!**

Belüftung/Aerifizieren
Tiefenbelüftung/Aerifizieren
Besandung
Vertikutieren/ Vertikalschneiden
Nachsaat/Overseeding

Gut Raucherberg: D-82407 Wielenbach (Weilheim/Obb.)
Telefon ++49/(0) 8 81/94 92-0 · Fax -28
www.golfanlagen-service.com · info@golfanlagen-service.com

BioGolf stimuliert die Mikroflora

BioNutria Danmark ApS wurde 1998 auf der Basis einer Erfindung gegründet, die bewirkt, dass die Wirkung der nicht organischen Nährstoffe verbessert und die Mikroflora in der Erde stimuliert wird. Der Erfinder, der auch gleichzeitig Leiter der Firma ist, hat sich während der letzten zehn Jahre ausschließlich mit der Entwicklung von flüssigen Düngern beschäftigt. Im Großen und Ganzen werden Mischdünger, die in der Landwirtschaft in Dänemark und Schweden verwendet werden, auf der Basis seines Rezeptes produziert.

Die Entwicklung hörte nicht auf. Eine neue Idee nahm Gestalt an, eine neue Kombination von nicht organischer und organischer Chemie wurde erprobt. Nach vielen Prüfungen nahm das Produkt BioGolf Gestalt an - das gesamte Ideenkonzept wurde nach Durchsicht durch das dänische Patendirektorat zum EU-Patent angemeldet.

Zunächst nur flüssige Dünger

BioNutria Danmark entwickelte zunächst nur flüssige Dünger für Greens, Tees und für private Haushalte, aber der Wunsch von Greenkeepern hat bewirkt, dass ab dem Jahr 2000 auch Dünger für Fairways angeboten werden.

BioGolf

BioGolf ist der Name aus einem Produktprogramm, das

sich zusammensetzt aus flüssigen Düngern, die auf der Basis des patentangemeldeten biologischen Aktivators produziert werden.

Die Dünger werden als echte Lösung abgefasst; das bedeutet, dass alle Nährstoffe, selbst nach langer Lagerung, nicht ausflocken. Alle Nährstoffe sind 100% wasserlöslich und unmittelbar zugänglich für die Pflanzen. Es gibt keine Schad-/Abfallstoffe im Dünger.

Der Stickstoff in dem Dünger ist entweder Amid- oder Ammonium-Stickstoff, er braucht keinen Nitrat-Stickstoff, daher ist das Risiko des Auswaschens und anderen Verlustes durch Stickstoff auf die umliegenden Gebiete auf einem sehr niedrigen Niveau.

Wachstumsvorteile

Der Stickstoffteil ist aufgebaut auf unmittelbar für Pflanzen zugänglichen Stickstoff und hat darüber hinaus einen bedeutenden Inhalt von slow release N.

Die Zusammensetzung gibt wachstumsmäßige Vorteile im Verhältnis zu der Düngung mit reinen, nicht organischen Nährstoffen.

- Dem Gras werden notwendige Mikro und Makronährstoffe zugefügt.
- Der Zuckergehalt im Gras wird erhöht
- Der Pilzbefall wird reduziert
- Die Fähigkeit des Grases, den Pilzangriff abzuweisen, wird erhöht

- Die indirekten Wurzeln der Pflanzen werden viel größer
- Das Auswaschen der Nährstoffe wird gestoppt/reduziert
- Die Struktur der Erde wird verbessert

Die Eigenschaften der Dünger beruhen darauf, dass nicht organische Nährstoffe zugeführt werden gleichzeitig damit, dass das Verhältnis der Mikroorganismen verbessert wird und damit, dass besonders der Schwamm v-a-mykorrhiza bessere Bedingungen erhält.

Das führt dazu, dass das Gras längere indirekte Wurzeln bekommt und in einem höheren Grad imstande ist, die Nährstoffe im Boden abzusuchen. Mykorrhiza bedeutet im übrigen Schwamm-Wurzeln und spielt für den Wachstum vieler Pflanzen eine entscheidende Rolle.

Eine erhöhte mikrobielle Aktivität bedeutet eine erhöhte Mineralisierung der Nährstoffe, und das zusammen mit dem besseren Absuchen der Wuchsschicht bedeuten alles andere, als dass dort kleine Mengen Nährstoffe zugeführt werden.

Umfrage bei Greenkeepern

Nach einer Umfrage bei Greenkeepern kann folgendes festgehalten werden:

- Die Düngung ist einfach zu handhaben
- Die Austragung ist genau
- 2-3 Tage nach der Austragung gibt es einen sichtbaren Effekt
- Gleichmäßiges Abschneiden
- Gute Langzeitwirkung
- Mischbar mit Eisen, Mangan, Kupfer und Magnesium und daher arbeitssparend
- Wirtschaftlich im Gebrauch

Rund um den Golfplatz

BioGolf Vinter

BioGolf Vinter ist ein neues Produkt, das speziell für die Nachdüngung der Greens und Tees entwickelt wurde. Die Düngung wird unter anderem gekennzeichnet durch ihren sehr hohen Gehalt an Kalium und Carbohydrat. BioGolf Vinter unterscheidet sich von den anderen Düngern durch den Zuckergehalt der Pflanzen.

Yves Kessler

Dienstleister und Sachverständiger

Yves Kessler - European Turf Management ist als Dienstleistungsunternehmen im Bereich Golfplatzpflege und Golfplatzsanierung im westeuropäischen Raum tätig. Als Vertriebspartner der Firma Zehetbauer Fertigrasen kann kurzfristig erdfreier Greensoden wie ICON, Pennlinks oder L93 geliefert werden.

Yves Kessler ist öffentlich bestellter Sachverständiger für Golfplatzpflege für Golfanlagen, Versicherungen, Finanzierungs-gesellschaften sowie Gerichte tätig.

Alle Leistungen können über Internet www.golfplatzpflege.de abgerufen werden.



TOPDRESSING

MIT/OHNE EINMISCHUNGEN VON TORFMULL
UND KOMPOST NIEDRIGER PH-WERT
HOCHWERTIGER QUARZSAND
VERSCHIEDENE AUSFÜHRUNGEN

DANSAND

SILKEBORG AS
DÄNEMARK - TLF: +45 86 82 58 11 - FAX +45 86 80 14 72

Rund um den Golfplatz

Rohwer-Pflanzen

Bäume für das nächste Jahrtausend

Bäume statt Böller, der Vorschlag kommt aus Schleswig-Holstein. Es gilt, auf Golfplätzen Naturdenkmale für die nächste Generation zu pflanzen. Angeboten werden „Jahrtausendbäume“, die dem Anlass entsprechend bereits „erwachsen“ sind und mindestens einen Stammumfang von 20 cm haben.

Messe Köln

DreiFach-Messe mit Golftag 99

Das Thema Golf findet auch auf der „DreiFachMesse“ in Köln vom 27. bis 29. Oktober 1999 seinen Niederschlag, zum einem im Produktangebot der „areal“ – Internationale Fachmesse für Flächengestaltung und Flächenpflege – und der „fsb“ Internationale Fachmesse für Freizeit-, Sport- und Bäderanlagen –, zum anderen im anwenderorientierten Rahmenprogramm.

Problemlösungen zur Optimierung vorhandener Golfplätze stehen im Vordergrund des Golftags 99, den die IAKS (Internationale Vereinigung Sport- und Freizeiteinrichtungen) im Rahmenprogramm der Drei-FachMesse durchführt. Der Golftag 99 ist der dritte seiner Art und wird wieder in Zusammenarbeit mit den Fachverbänden gestaltet. Geplant sind bisher ein Workshop der European Society of Golf Course Architects (ESGA) zum Thema „Going East“ am Nachmittag des 28. Oktober sowie der eigentliche Golftag 99 am Vormittag

des 29. Oktober im Congress-Centrum Ost.

Der Golftag steht unter dem Thema „Regeneration, Renovation und Umbau von Golfplätzen“. Der Workshop der ESGA soll einen Erfahrungsaustausch mit Kollegen und Gästen über die Entwicklungen in den neuen Bundesländern und die planerischen und finanziellen Risiken in den Ländern des ehemaligen Ostblocks bieten.

Spindler & Schmidt

Mit Druckluft aufs Green

Erfolgreiche Bodenlockerungsarbeiten im Greenbereich des Golfplatzes in Neckarwestheim wurden mit dem Turbo-Terra-Air aus dem Hause MTM-Spindler & Schmidt GmbH, Heroldstadt, durchgeführt. Bei einem Versuch mit der Universität Hohenheim wurden verschiedene Bodenlockerungsarbeiten im Kleinversuch innerhalb des Greenbereichs durchgeführt und mit einem computercompatiblen Messgerät ausgewertet. Hierbei ergaben sich gute Bodenlockerungsergebnisse. Die durch den Turbo-Terra-Air eingebrachte Luft ließ in der Computerauswertung einen deutlichen Lockerungseffekt erkennen. Um weitere Aussagen über die Dauerhaftigkeit der Bodenlockerung zu erzielen, werden weitere Versuche über einen längeren Zeitraum hinweg durchgeführt werden. Bei dem Turbo-Terra-Air handelt es sich um ein kleines, leichtes und mobiles Bodenlockerungsgerät, das unter Einsatz von Druckluft schonend funktioniert, sodass das Green sofort begehbar ist.

Masters Greenkeeper

David Duke ist jetzt „MG“

Der Brite David Duke, Superintendent im Golf- und Country Club Seddiner See, dort zuständig für den Trend Jones Course (Südplatz) und den Preißmann Nordplatz, hat jetzt den Fachtitel „Masters Greenkeeper (MG)“ bei der BIGGA erworben. In Deutschland dürfte David, der drei Jahre eifrig gelernt hatte, mit diesem Titel einzig sein. Weltweit wurde der „MG“ bisher höchstens zwanzigmal vergeben.

Aicheler

Kramer-Vertretung im Süden

Kramer-Maschinen haben im Süden Deutschlands einen neuen Händler. Mit der Firma Aicheler-Baumaschinen gewann sie einen Partner, der bereits seit Jahren im Bereich Gebrauchtmaschinen mit Kramer zusammenarbeitet. Zum 1.1.99 wurde der Firma Aicheler Baumaschinen die Kramer-Vertretung für das Gesamtprogramm übertragen.

ESGA

Aus ESGA wird EAGA

Die European Society of Golf Course Architects (ESGA) und die Association Française des Architectes de Golf (AFAG) haben den Zusammenschluss zu einem Verband beschlossen. Die gesetzlichen Grundlagen werden zur Zeit ausgearbeitet. Voraus-

sichtlich im Herbst wird die neue Organisation funktionsfähig sein. Der Verband wird 46 Mitglieder aus elf Ländern haben. Das Büro wird in Wien sein, und der neue Name ist European Association of Golf Course Architects (EAGA).

Die EAGA wird hohe Standards in Bau und Sicherheit setzen, vor allem im Hinblick auf die sich ständig ändernde Gesetzgebung aufgrund eskalierender Umweltbestimmungen in Zusammenhang mit Projektentwicklung. Gehofft wird weiter auf einen Zusammenschluss mit dem British Institute (BIGLA).

AS! Golf & Sport

Ständer für Golftaschen

Peter Barbian und Dirk Müller-Hastert haben in Düsseldorf die Firma AS! Golf & Sport Marketing GmbH gegründet; ihr Ziel ist es, das Service-Niveau auf Golfanlagen zu verbessern. Beide Herren sind seit einigen Jahren in der Golfbranche tätig und bieten Golfclubs jetzt folgende Dienstleistungen an: Vermittlung von Werbung und Sponsoring auf Golfanlagen, Produktberatung, Turniere und Golf-events, Internet Services. Zur Verbesserung des Serviceangebotes auf Golfanlagen wurde ein patentierter exklusiver Golftaschenständer entwickelt, der im Eingangsbereich des Clubs platziert wird. Auf der Informations- bzw. Werbetafel kann der Club Informationen mitteilen. Gäste haben nun einen festen Abstellplatz für ihre Golftaschen. Interessierte Clubs erhalten den werbefinanzierten Golftaschenständer kostenfrei.

Schnipp-Schnapp-Ausputzer!



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

Übrigens:
Ein Freischneider kann das alles nicht!



TIGER
DYNAMIK & KRAFT

TIGER GmbH • Maschinen und Werkzeuge für Gartenkultur und Landschaftspflege
Holderackerstraße 6a • D-79346 Endingen • Tel. 0 76 42 - 93 05 05 • Fax 93 05 06



sisis

Aerifizieren
Vertikutieren
Tiefenbelüftung
Golfplatzpflege



RCG-Kleine-Fahrzeugtechnik
GmbH & Co. Robert-Bosch-Str. 14
48153 Münster
Telefon: 02 51-68 26 04 · Fax: 02 51-68 26 20

Die nächste Ausgabe von

RASEN
TURF-GAZON

mit

*Greenkeepers
Journal*

erscheint im Dezember 1999

Focus Partner Agentur BioNutria Dänemark



BioGolf™ –

Düngung in Harmonie mit der Natur

Mehr über BioGolf™. Die neuen Flüssigdünger
erfahren Sie von unseren Fachberatern.

Telefon (0 40) 68 91 54 97

Olaf Krogh – Rennbahnstraße 165b
22043 Hamburg – e-Mail: olafk@hamburg-online.de

Wesko

Ökologische Bodenver- besserung

Das Düsseldorfer Unternehmen Wesko GmbH & Co. KG hat den organischen Bodenverbesserer Perlhumus optimiert. Das Humuskonzentrat ist ein umweltverträgliches Produkt ohne chemische Zusatzstoffe und frei von Schadstoffen, Rückständen und Unkrautsamen. Ein hoher Gehalt organischer Substanz und eine starke Konzentration natürlicher Humin- und Fulvosäuren (jeweils ca. 90% und 10% i. TM) sind Produktmerkmale. Überdurchschnittlich aktive Huminsäuren und die Kombination von Nährhumus mit Dauerhumus gewähren langfristige Nährstoffversorgung und physikalische Strukturverbesserung.

Bodenstruktur

Mit hoher Luft- und Wasserkapazität und einer guten Kapillarität fördert Perlhumus eine stabile Struktur, optimale Drainierung und nachhaltige Regenerierung. Darüber hinaus wirkt er sich aktivierend auf das Bodenleben, balancierend auf den pH-Wert und regulierend auf die Bodentemperatur aus.

Schnelle Wurzelbildung

Mit seinen natürlichen Wirkstoffen regt Perlhumus schnelle Wurzelbildung an. Bei Vegetations- oder Pflanzflächen garantiert das hohe Maß an organisch gebundenen Nährstoffen, wichtigen Spurenelementen und Makronährstoffen Wachstumssteigerung und Widerstandsfähigkeit.

Zur Sicherung einer gleichbleibenden Produktqualität werden regelmäßige Kontrollen intern und durch die Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt Bonn (LUF) durchgeführt.

Langzeitwirkung

Perlhumus bleibt über mehrere Jahre aktiv und bewahrt den Boden vor Versauerung. Die Kombination mit mineralischem Dünger ermöglicht einen

Rund um den Golfplatz

umweltschonenden, reduzierten Düngemittel-Einsatz ohne Wirkungsverlust: Perlhumus unterstützt die Erschließung und Wirkung von anorganischen Düngemitteln (N-P-K) und verhindert ihr vorzeitiges Auswaschen aus der Wurzelzone. Auf Grund seiner ökologischen Qualität wird Perlhumus im Bundesleistungsverzeichnis für umweltfreundliche Bodenverbesserung empfohlen.

Termine

Oktober

3. bis 5. Oktober 1999
Golf Europe '99, 7. Internationale Fachmesse für den Golf-sport, München

4. Oktober 1999
Greenkeeper-Turnier in Kändern, Landesverband Baden-Württemberg

18. Oktober 1999
Erstes Greenkeeper-Turnier auf Regionalebene mit Gast-Greenkeepern aus Ostfrankreich. Golfclub Katharinenhof, Saarland

26. bis 29. Oktober 1999
areal '99, DreiFachMesse, Köln

27. bis 31. Oktober 1999
GVD-Jahrestagung in Bayern

November

8. November 1999
Herbsttagung, Arbeitsgruppe Nord, GC Großensee

8. November 1999
Herbsttagung, Landesgruppe Ost, GC Bad Saarow

8. November 1999
Herbsttreffen, Region Mitte, Golfclub Gräbenbruch

9. bis 13. November 1999
Agritechnica '99 - Internationale DLG-Fachausstellung für Landtechnik in Hannover

Unter dieser Rubrik finden Sie regelmäßig Ausschnitte und Zusammenfassungen aus Rasenzeitschriften aus aller Welt, diesmal zusammengestellt von Dipl.-Ing.Agr. Andreas Heising, Pulheim, und Dipl.-Ing.Agr. Peter Hettlich, Leipzig.

Weitere Information zur internationalen Rasen- und Greenkeeperliteratur finden Sie auch auf der Internetseite „Greenkeeper Information“ (http://ourworld.compuserve.com/homepages/A_Heising2), unter „Greenkeeper Literatur“.

Greenkeeper und Stress

Orig.: „Being your best with Stress“ von John Wake in „Golf Course Management“, am. July 99, s. 148 ff.

Der Autor beschäftigt sich mit der Entstehung von Stress, den Symptomen und wie man am besten damit umgeht.

Stress sei ein nicht vermeidbarer Bestandteil unseres Lebens. Allerdings ist es von Bedeutung, wie man mit Stress-Situationen umgeht.

Er unterscheidet die Stressarten „Distress“ und „Eustress“, wobei der Distress als schädlicher Stress und der Eustress als konstruktiver Stress beschrieben werden.

Psychische Symptome

Körperliche Symptome, die Stress anzeigen, sind u.a. erhöhter Puls, pochender Herzschlag, erhöhter Blutdruck, verschwitzte Handflächen, Beklemmungen im Brustkorb, Kopfschmerzen, Verdauungsprobleme, Stottern oder

Sprachprobleme, Übelkeit oder Erbrechen, Konzentrationsstörung und Mundtrockenheit.

Hierzu können noch psychische Symptome kommen wie:

irritiertes Verhalten, Wutausbrüche, Depression, Neid, Ängstlichkeit, Zurückgezogenheit, verminderte Initiative, Interessenlosigkeit, Tendenz zu schreien, vermindertes Selbstvertrauen, verringerte soziale Aktivität. Falls einige dieser Symptome auftauchen, liegt ernsthafter Stress vor, der beachtet werden sollte.

Der Autor führt Möglichkeiten an, wie man am besten mit Stress umgeht.

Man sollte lernen über seine Gefühle zu reden, beispielsweise mit einem guten Freund oder einer professionellen Beratung.

Man sollte sich ruhig und besonnen ausdrücken und nicht „aus der Rolle fallen“.

Man sollte anderen zuhören. Fragen Sie sich, ob Sie wirklich die Ansicht Ihres „Gegenübers“ verstanden haben.

Führen Sie Gespräche. Erarbeiten Sie Problemlösungen, indem Sie nach alternativen Möglichkeiten und

Offene Kommunikation

Kompromissen suchen.

Damit sich Greenkeeper an ihrem Arbeitsplatz wohlfühlen, sollten auch dem Arbeitgeber bestimmte Kriterien für die Resource „Mensch“ von Bedeutung sein wie offene Kommunikation, Einbeziehung der Mitarbeiter, das Erlernen oder Trainieren von Kenntnissen und Fähigkeiten, geregelte Rechte und Pflichten, gerechte Belohnung und Anerkennung, ökonomische Sicherheit, arbeitsfreundliche Technologie, sinnvolle Arbeit sowie Verantwortungsbewusstsein des gesamten Teams.

Im Gleichgewicht halten

Orig.: „Kept in suspense“ von Dr. Stephen Baker, STRI, in Greenkeeper International May 1999

Die Gleichgewichts-Wassererbode bei der Konstruktion von Grün ist mittlerweile weitverbreitet und stellt u.a. die Grundlage der Konstruktionsmethoden nach USGA dar.

Wenige Leute wissen jedoch, wie diese Methode genau funktioniert. Dies ist aber wichtig, da die Physik von Wasserbewegung und Wasserspeicherung Vor- und Nachteile von Grünkonstruktionen bestimmen.

Die Missachtung dieser physikalischen Grundlagen bei Materialauswahl und Qualitätskontrolle führt bei normalerweise erfolgreichen Grünkonstruktionen entweder zu nassen, wasserundurchlässigen Tragschichten oder im Gegenteil zu nahezu unbeherrschbarem Trockenstress.

Physikalische Kräfte

Im folgenden gibt Dr. Baker eine Übersicht über die wesentlichen physikalischen Kräfte, die die Bewegung des Bodenwassers beeinflussen. Das Zusammenspiel von Gravitationskraft auf der einen Seite sorgt bei einer richtigen Bodenzusammensetzung dafür, dass der Boden bzw. die Wurzelzone weder austrocknen noch vernässen.

Obwohl die Gravitationskraft für eine starke, abwärts gerichtete Wasserbewegung verantwortlich ist, können unter bestimmten Bedingungen die Kapillarkräfte diese Abwärtsbewegung nicht nur stoppen, sondern sogar umkehren. Dieser Kapillareffekt ist um so stärker, je feiner das Substrat (z.B. feiner Sand)

bzw. desto kleiner die Bodenporen sind.

Weiterhin wichtig ist das Verständnis darüber, wie schnell die Wasserbewegung in einer Tragschicht abläuft. Bei Porensättigung sind die Verhältnisse einfach, je größer die Poren, desto höher ist die Fließrate. Dabei differieren die Unterschiede zwischen Fein- und Grobsand um einen Faktor von bis zu 200x.

Aber auch die Fließraten in groben Substraten unterscheiden sich je nach Sättigungsgrad. Ist es wassergesättigt, so ist der Draineffekt groß, ist es ungesättigt, so reduziert sich der Draineffekt beinahe gegen Null, da das Restwasser aufgrund der Adhäsion an den Oberflächen der Substratoberflächen haftet.

Wichtige Balance

Das Hauptziel, das einer erfolgreichen Rasentragschicht zugrunde liegt, ist, die Balance zwischen der anfänglichen Drainage des Wassers und den Kapillarkräften zu schaffen. Dabei macht es durchaus einen Unterschied, ob wir dabei die durchwurzelte Bodenzone oder den Übergangsbereich zwischen Wurzelzone und Drainschicht betrachten, wobei der vorherbeschriebene Effekt einer verringerten Fließrate in ungesättigten Grobsubstraten sogar eine weitere Unterstützung für die Wasserspeicherung darstellt.

Nach einem heftigen Regenschauer sorgt zunächst der Draineffekt für eine Entwässerung, bis sich die Balance zwischen Gravitation und Kapillareffekt einstellt. Diese Gleichgewichtssituation wird oft auch als sog. Feldkapazität bezeichnet und wird normalerweise nach 24-48 Stunden erreicht.

Verdunstungen an der Bodenoberfläche und der Wasserverbrauch durch die Vegetation sorgen für eine

Presseschau

weitere Austrocknung, die bei ca. 20 mm/Woche liegen kann und im Winter auf 3 mm/Woche und weniger fallen kann. Durch Niederschläge bzw. Austrocknung schwanken die Feuchtigkeitsverhältnisse im Boden immer wieder zwischen Porensättigung –

Feldkapazität – Austrocknung

Das Feuchtigkeitsprofil des Substrates ist dabei sehr wichtig für die Qualität des Rasens, insbesondere für seine Wurzelentwicklung und letztlich für die Qualität der Grünsoberfläche.

Anschließend beschreibt Dr. Baker Versuche, die am STRI mit Bodenprofilen unterschiedlicher Zusammensetzungen (von 77 % Mittel-/Feinsandanteil bis 84 % Grobsandanteil in unterschiedlichen Schichtstärken) angestellt wurden.

Dabei wurden insbesondere die Unterschiede zwischen Fein- und Grobwurzelzonen untersucht, wobei der Wasser-/Luftanteil in der Feinwurzelzone bei 30 %/9 % und in der Grobwurzelzone bei 13 %/25 % lag.

Unter Anrechnung von Mittelwerten und Berücksichtigung von ca. 6 % Totwasseranteil (Bodenwasser, welches aufgrund seiner starken Bindungskräfte nicht pflanzenverfügbar ist) ergab sich daraus ein verfügbares Wasservolumen von 6 mm bzw. 19 mm für die Grob- bzw. Feinwurzelzone. Obwohl diese Berechnung die Realität auf einem richtigen Grün nicht unbedingt widerspiegelt (z.B. keine Berücksichtigung von Nachlieferung von Bodenwasser aus tieferen Schichten oder Reduzierung der Evapotranspirationrate bei Trockenstress), zeigt sie jedoch deutlich die Bedeutung der Substratzusammensetzung für

die Wasserversorgung eines Grüns, wenn man tägliche Verluste von 2-3 mm im Sommer ansetzt.

Weiterhin zeigte sich deutlich, dass die Schichtstärken einen deutlichen Effekt auf die Bodenfeuchtigkeit haben. Eine flache (150 mm hohe) Schicht hatte dabei einen höheren Feuchtigkeitsanteil als z.B.

250 mm oder 300 mm hohe Profile. In der Praxis scheidet ein Profil von 150 mm auf Grüns vermutlich aufgrund der üblichen Cuphöhen von 20 cm aus, und auf Abschlägen sind die Gefahren von anaeroben Bedingungen im Winter oder Veralgungen zu berücksichtigen.

In den USA sind dem Autor dagegen Erfahrungen mit 300 mm hohen Profilen an Standorten bekannt, die bei starken Regenfällen zwar positiv reagieren, allerdings bei Hitzestress im Sommer zu Problemen führen. Auch die unterschiedliche Verfügbarkeit von Substratmaterial (Korngrößen) kann evtl. zu einer Anpassung der Profilhöhen (z.B. bei Golfplätzen in den Golfstaaten) führen.

Die USGA-Richtlinien schreiben als Werte für Wurzelzonen vor:

Gesamtporenanteil	35-55 %
Porenluftvolumen	15-30 %
Kapillarer Porenanteil	15-25 %

Diese Richtlinien sollen eine Vielzahl von Klimazonen abdecken, und für britische Verhältnisse sollte dabei der Gesamtporenanteil bei 35-50 % liegen.

Es stellte sich im übrigen heraus, dass in Großbritannien anscheinend perfekt zusammengestellte Substratmischungen versagten, obwohl sie nur ein etwas geringeres Porenluftvolumen (13-14 %) und einen geringfügig höheren kapillaren Porenanteil (25-28 %) aufwiesen, was erneut die Bedeutung für eine richtige Zusammensetzung einer Tragschicht unterstreicht.

Stellengesuche

Staatlich geprüfter Greenkeeper, Agraringenieur (42)

Raum NRW, möchte sich gerne verändern, gerne auch bundesweit. Mehrjährige Erfahrung als Head-Greenkeeper sowie im Außendienst. Abschluss DEULA Kempen mit Note „sehr gut“.

Zuschriften bitte senden an *Greenkeepers Journal*, Chiffre R080

Head-Greenkeeper

mit langjähriger Praxis auf renommierten Golfplätzen:

- DEULA- und PGA-Abschluss
- Erfahrung in Mitarbeiterführung und -ausbildung
- fachliche Kompetenz und Branchen-Know-how
- wirtschaftliches Denken
- regelfester, engagierter Golfer

sucht neuen, verantwortungsvollen Wirkungskreis im süddeutschen Raum. Zuschriften bitte senden an *Greenkeepers Journal*, Chiffre R088

Ab Anfang 2000 sucht

GOLFMANAGER (45)

nach erfolgreich aufgebauter 27+6-Loch-Anlage eine neue Aufgabe beim Aufbau und Betrieb einer Golfanlage. Als Dipl.-Ing.agr.(FH), Landmaschinenmechaniker und Greenkeeper mit DEULA-Kempen-Abschluss biete ich ideale Voraussetzungen, um Ihrer Golfanlage zum Erfolg zu verhelfen.

Zuschriften bitte senden an *Greenkeepers Journal*, Chiffre R098

GREENKEEPER

in leitender Position, ungekündigter Stellung, DEULA-Kempen-Abschluss, sucht neuen Wirkungskreis im Raum Hamburg/Schleswig-Holstein.

Zuschriften bitte senden an *Greenkeepers Journal*, Chiffre R097.

Head-Greenkeeper (35) sucht neuen Wirkungskreis in Norddeutschland

Ich biete an:

- 10jährige Berufserfahrung als Head-Greenkeeper sowohl im Bau als auch in der Pflege von Golfplätzen
- 6jährige Praxiserfahrung auf sehr renommierten Golfplätzen in England, Schottland, USA, Australien und Portugal mit hervorragenden Referenzen
- DEULA Kempen-Abschluss
- PGA-Platzerfahrung
- in ungekündigter Stellung tätig
- guter Golfer
- sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Zuschriften bitte senden an *Greenkeepers Journal*, Chiffre R094

Stellenangebote

TEGERNSEER GOLFCLUB BAD WIESSEE E.V. sucht einen

Head-Greenkeeper

Senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen mit Lichtbild und Gehaltsvorstellung an

TEGERNSEER GOLF CLUB BAD WIESSEE E.V.

z. Hd. Herrn Binding • Robognerhof 1 • 83707 Bad Wiessee • Telefon (0 80 22) 87 69

Zur Saison 2000 suchen wir einen

GREENKEEPER

für unsere wunderbar gelegene 9-Loch-Platzanlage im Alpenvorland bei Bad Tölz. Wir bieten einem jungen, engagierten Greenkeeper eine interessante Aufgabe. Bei der Wohnungssuche sind wir behilflich.

Golfclub Bad Tölz e.V. ■ Straß 124 ■ 83646 Bad Tölz

Telefon (0 80 41) 99 94 ■ Homepage www.golf-treff.de/gc-Bad Toelz.htm

Unser Head-Greenkeeper geht nach über 20 Jahren in den wohlverdienten Ruhestand. Daher suchen wir für die kommende Saison einen qualifizierten Nachfolger als

Head-Greenkeeper

- Sie beherrschen die klassischen Aufgaben im Greenkeeping
- Sie haben Erfahrung in der Mitarbeiterführung gesammelt
- Budgeterstellung und -kontrolle sind Ihnen geläufig
- Sie möchten langfristig erfolgreich in einem Team mitarbeiten

Senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen, welche Ihren handgeschriebenen Lebenslauf, Schulzeugnisse, Qualifikationsnachweise und Ihre Gehaltsvorstellungen beinhalten sollen, an den **Essener Golfclub Haus Oefte e.V., Laupendahler Landstraße, 45219 Essen**

Der *Golfclub Teck* sucht für seinen neu erbauten Platz (kurzer 9-Loch-Standardplatz in 73272 Ohmden, Nähe Stuttgart) zum 1. März 2000 gutausgebildeten

Greenkeeper

zu überdurchschnittlichen Bedingungen.

Kontaktadresse:

Ulrich Fortunat,
Alleenstraße 81, 73230 Kirchheim,
Telefon 0 70 21/73 43 30, Fax 0 70 21/4 60 17

Wir suchen zur Übernahme bzw. Überwachung eines vertraglich gebundenen Golfplatzes im Raum Hannover sowie zur Akquise neuer Golfplatzanlagen einen

Head-Greenkeeper

mit DEULA-Abschluß und mindestens 5 Jahren Berufserfahrung.

Zuschriften bitte senden an
Greenkeepers Journal, Chiffre R096

Stellenangebote

Head-Greenkeeper und Nachwuchs-Greenkeeper

ab Saison 2000 für einen der schönsten Golfplätze Deutschlands gesucht.

Bewerbungen bitte an:

Golf-Club Feldafing e.V.,
Tutzinger Straße 15, 82340 Feldafing
Telefon 081 57/933 40

Gebrauchtmaschinen

Gebraucht zu verkaufen:

- **John Deere RZI 700**
Graswurzel-Einspritzsystem, neuwertig
- **Sisis hydromain Twin 25**
Model HTU/25, 24 PS, 770 Std.
- **Sisis LITAMINA**
Rasenkehrmaschine
- **Sisis Powaspred** Besander
Ca. 400 l Volumen
- **Turfco mete-R-Matic**
Top Dresser, ca. 350 l Volumen

Alle Preise VB

Golfclub Landshut e.V., Herr Muggenthaler
Telefon: (087 04) 83 78, Fax: (087 04) 83 79

Greenkeepers Journal

Verbandsorgan von

FEGGA The Federation of European Golf Greenkeepers Associations
Secretary: Tommy Lindelöf
P.O.Box 2 21 07
S-70204 Örebro

SGA Swiss Greenkeepers' Association
Präsident: Martin Gadiant,
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

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

Verlag, Redaktion, Vertrieb und Anzeigenverwaltung:
HORTUS-Zeitschriften
Cöllen+Bleek GbR,
Postfach 410 354, 53025 Bonn,
Ernst-Robert-Curtius-Straße 14,
53117 Bonn,
Tel.: (02 28) 98 98 280
Fax: (02 28) 98 98 288
e-mail: hortus@koellen.de

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

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

Redaktion:
Klaus-Jürgen Bleek, Bonn
Franz Josef Ungerechts, Bonn

Anzeigen:
Daniela Buschky, Bonn
Monika Tischler-Möbius, Bonn
Gültig ist die Anzeigenpreisliste Nr. 19 vom 1. 1. 1999 der Zeitschrift RASEN/TURF/GAZON mit Greenkeepers Journal

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.

Vertidrain 305/200, Bj. 1995, 9000,- DM inkl. MwSt. Telefon: (082 51) 82 73 53

Gebrauchtmaschinen für die Landschaftspflege

Hako Jonas 1050 Diesel Kehrsaugmaschine 100 h, Hochentleerung, Wetterverdeck	16.000,00 DM
John Deere Kompakttraktor 430 Diesel mit Sperber GA500Z, SC400, MW 153 cm, guter Zustand	8.000,00 DM
Roberine Kontinent 1602-5D, VW Dieselmotor, Kabine, 3.205 h, generalüberholt	18.000,00 DM
nicht überholt	13.500,00 DM
Hako Jonas 1050 Diesel Kehrsaugmaschine 140 h, Hochentleerung	14.500,00 DM
Heinkel Kippanhänger für Einachser KSAPR 900, 750 kg Tragkraft	1.950,00 DM
Iseki Kommunal-Allrad Traktor 3020 mit MW 137 cm, Saugergerät, 700 h	16.500,00 DM
John Deere Kommunaltraktor 855 mit Sperber GA650Z, SC600, MW 153 cm, 700 h, sehr guter Zustand	22.500,00 DM
John Deere Allrad Traktor, Typ 4100 Hydro, 250 h, Frontlader, Rasenbereifung	24.900,00 DM
John Deere Kommunal Traktor Orange, Typ 6300, 90 PS, Vorführmaschine, 50 h (nicht zugelassen)	86.900,00 DM
LGU Buschholzhacker, Typ Master II-15 MSK, Hatz Super Silent, Drehkranz, 80 km Achse	36.500,00 DM
Jacobsen Greensking, Typ 522, handgeführter Greensmäher mit Groomer, sehr guter Zustand	6.200,00 DM
Rousseau Centaure, selbstfahrender Frontschlegelmäher, 35 PS, Arbeitsbreite 1.60 m, hydr. Fahrtrieb	11.500,00 DM
Carraro Allrad Traktor mit FZW-HZW, Kabine, 700 h, 45 PS, Wendeschlepper	21.900,00 DM
John Deere Triplex Greensmäher 2243 B, 200 h, sehr guter Zustand	18.000,00 DM
Sperber Saugergerät Aufsattelgerät für John Deere 455, hydr. Bodenentleerung unbenutzt	3.500,00 DM

Weitere Geräte auf Anfrage/Preise zuzügl. MwSt.



**TECHNIZENTRUM
CLAUS UND MATHES**

Ratingen
Telefon (0 21 02) 5 40 40
Fax (0 21 02) 54 04 44

Die große Kraft von Trilo

TRILO



Große Flächen mühelos sauber mit unserem Trilo SG700 Saugwagen. Behälterinhalt 7 m³. Arbeitsbreite 2 m - 3 m. Vertikutieren und Absaugen in einem Arbeitsgang.

Für weitere Informationen oder Referenzen rufen Sie uns bitte an:

NANNINGS
VAN LOEN BV
GROEN - EN REINIGINGSTECHNIEK

Astronaut 40, Bedr. Terrein Calveen
3824 MJ Amersfoort, Holland
Tel.: 0031 33 4564550
Fax: 0031 33 4564433

Fortbildung in Bayern

Greenkeeper

Beruf mit Zukunft

Fachagrarwirt Golfplatzpflege

mit staatlicher Abschlußprüfung

Lehrgangstermin:
November 1999



Weitere Informationen

DEULA Bayern	◆ Berufsbildungszentrum
Wippenhauser Straße 65	◆ 85354 Freising
Telefon 0 81 61/48 78 0	◆ Fax 0 81 61/48 78 48



**Rasen
rauf -
Kosten
runter**

2000
SPORTSGREEN

DAS BESSERE RASENPROGRAMM

- Sportsgreen 2000 Rasendünger mit optimierter Nährstoffanalyse und idealer Streufähigkeit
- GFG-Golfrasenmischungen und Natur-Fertigrasen entsprechen höchstem Standard
- Organische Bodenverbesserer zur Bodenbelebung und zum schnelleren Abbau von Filz
- Gezielte Pflegemaßnahmen durch Bodenanalysen im hauseigenen Labor und Beratung vom Fachmann vor Ort

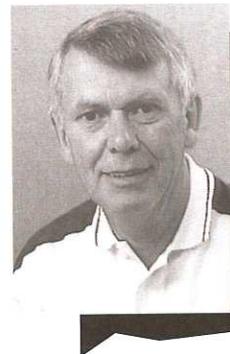
**GFG-Grünkonzepte
Von Natur aus perfekt**



Fordern Sie Fachberatung und unsere Fachinformation Nr. 051 an.
GFG-Gesellschaft für Grün mbH · Wehlingsweg 6 · D-45964 Gladbeck
Tel.: (+49) 0 20 43 / 94 37-0 · Fax 94 37-26
Schweiz: SGG Sport-, Golf- und Gartenanlagen GmbH · Handelshof
Brunnenstraße 25 · CH-8610 Uster · Tel.: (+41) 01 / 9 94 17 71 · Fax 9 94 17 74

**Rink bringt's und
Rink holts...**

**Keine
Anschaffungskosten?
Keine
Wartungskosten?
Pünktlich
Pflegemaßnahmen
durchgeführt?**



Herr Bernhard Schacht
GC Ahrensburg

Mit dem Leihservice von Rink hat es **super geklappt!**
Wir suchen uns den Maschinentyp aus und gehen mit **unserem Know-How** und **eigenen Mitarbeitern** an die Arbeit!
PS: Die Firma Rink liefert das sogar zu fairen Konditionen bis nach Hamburg...
Rufen Sie doch mal an - die Firma Rink informiert Sie gerne über den Leihservice!

RINK
MASCHINENBAU

Rink Spezialmaschinen GmbH
Wangener Str. 20 • D-88279 Amtzell
Tel. 07520/95690 • Fax 07520/956940

Bernhard Schacht

Scotts bietet Ihnen ein Top-Sortiment für Greens, Tees und Fairways.



Bei Scotts finden Sie, was Sie brauchen: Dünger, Streuer, Service und Beratung.

Contec - die neue Sierraform-Technologie

Die Korngröße von 0,7 - 1,4 mm bei den Düngern mit der neuen Contec-Technologie sichert eine hohe Qualität bei der Düngung.

Greenmaster, Sportsmaster und Aquamaster - neu in der Scotts-Produkt-Palette

Scotts hat sein Sortiment in diesem Jahr um die bekannten Dünger Greenmaster und Sportsmaster sowie den Wetting Agent Aquamaster erweitert.

Die neuen Scotts Rotary-Streuer - exakte Ausbringung mit der Helical-Cone-Technologie

Die neuen Rotary-Streuer Scotts Rotary AccuPro und Scotts Rotary SR-2000 gewährleisten eine optimale Ausbringung der Dünger auf Ihren Rasenflächen.

Service und Beratung - selbstverständlich

Zu allen unseren Produkten fachkundige Beratung und professionelle Unterstützung. So können wir Ihnen aufgrund von Bodenproben eine Düngempfehlung erstellen, die ganz auf Ihre speziellen Verhältnisse zugeschnitten ist.

Ihre Scotts-Fachberater stehen Ihnen für weitere Informationen gern zur Verfügung.



The Scotts Difference®

Scotts Deutschland GmbH, Veldhauser Straße 197, 48527 Nordhorn, Tel. (05921) 38066, Fax (05921) 38060

Die Scotts Company ist das führende Unternehmen in der Forschung, der Herstellung und dem Vertrieb von Garten- und Rasenpflegeprodukten für den privaten Verbraucher, für die

professionelle Rasenpflege und für den Erwerbsgartenbau. Scotts verkauft seine Produkte in Amerika, Kanada, Europa, Südostasien, Vorderasien, Afrika und Australien.

Zur Situation der Sportrasen in den neuen Bundesländern*)

Astulf Schnabel, Leipzig

Zusammenfassung

Einer allgemeinen Einschätzung zu Sportrasen in den neuen Bundesländern zur Zeit der politischen Wende 1989 im Blick auf Sportstättennetz-Ziele der ehemaligen DDR, Rasenqualität, Fachnormung und Sortenwesen schließt sich eine ebenfalls generalisierende Darstellung der Entwicklung seitdem an. Grundlage für diese Standortbestimmung sind dem Verfasser Forschungs- und Entwicklungsarbeit und Planertätigkeit zur DDR-Zeit, seit der Wende neben der Planertätigkeit auch die Tätigkeit als öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger.

Die Zustandsstufengliederung 1996/97 von Sportfreianlagen in Sachsen-Anhalt dürfte grob auch in den anderen östlichen Bundesländern zutreffen und signalisiert, daß die allgemein bewerteten Entwicklungen bei Saatgutanwendung, Rasen-Regeneration und Renovation, Düngung, Pflügetechnik-Einsatz, Rollrasenanwendung, Sportstätten-Trägerschaft und wirtschaftlicher Situation, Schulsportanlagen, Vereinsaktivitäten, Förderungen der Vereine und Hilfen der Sportfachämter und städtischer Betriebe, Anlagen der Bundeswehr und des Bundesgrenzschutzes noch keine allgemeine Qualitätsverbesserung brachten. Die wesentliche Ursache liegt in finanzieller Not der Kommunen und Vereine. Die häufig unzulängliche Qualifizierung und die allgemein geringe Spezialisierung sind die Folge der gering gebliebenen Aktivität zu Neuanlage und Regeneration/Renovation. Sparsame Bauweisen wie sogenannte bodennahe Bauweise, Oberbodenvermagerung, Schlitzdränung werden angemessen praktiziert, Dränschicht-Bauweise und Fertigrasenverwendung nur selten. Fehlende Beregnungsanlagen erschweren vielerorts Rasenregeneration und -renovation. Noch immer wird die Rasenpflege allgemein suboptimal betrieben. Sandkunst-rasen-Anwendung ist ebenfalls durch die wirtschaftliche Situation gering. Kritisch bewertet werden das Fehlen von Arbeitsgrundlagen zur ökonomischen Aufwands-Optimierung unter konkreten örtlichen Bedarfssituationen und die damit in Zusammenhang stehende häufige Unsicherheit in der Anwendung der DIN 18 035 Teil 4 Sportplätze – Sportrasen. Die geringe Entwicklung im Sachverständigenwesen entspricht dem zögerlichen Aufschwung in Neuanlage und Pflege. Es wird gehofft, daß sich die Deutsche Rasengesellschaft weiter und stärker für die Anhebung des fachlichen Niveaus einsetzt. Dafür werden die institutionellen und organisatorischen Ansätze aufgezeigt.

Summary

A general survey of the sports turfs in the new "Länder" of the Federal Republic of Germany at the time of the political reunification in 1989 with a view towards the objectives of a sports grounds net of the former DDR, turf quality, technical standardization and plant matters, is followed by a generalizing representation of the development ever since. The basis of this site determination is for the author the research and development activity as well as the planning activity at the time of the existence of the DDR, since the reunification, not only the planning activity, but also his activity as a publicly appointed and sworn expert.

The classification of the state of free sports grounds in Saxony-Anhalt in 1996/97 will, roughly assumed, be the same in the other Eastern "Länder" and it indicates that the generally evaluated developments in connection with application of seed, turf regeneration and renovation, fertilizer application, keeping techniques, rolled-up turf application, sports grounds representations and economic situation, school sports grounds, activities of unions, promotion of unions and assistance by special sports offices and city administrations, installations of the army (Bundeswehr) and of the federal institutions for the protection of the frontiers (Bundesgrenzschutz) did not yet produce a general improvement of the quality, the main reason being the financial difficulties of the communities and organisations.

The often insufficient qualification and the generally small specialization are the consequence of the lacking activity in connection with the new establishment and regeneration/renovation. Thrifty establishments, such as close-to-the-earth construction, meagerness of the top soil and slit drainage are properly practiced, but drainage layer-construction and the use of ready-made turf rarely. The lack of irrigation installations complicates the regeneration and renovation of turf in many places. Turf keeping is generally still practiced suboptimally. The use of artificial sand turf is also negligent due to the economic situation. The lack of working documents concerning the economic input optimization under the concrete local requirement situations in critically evaluated as well as in connection with this, the often obvious insecurity regarding the application of DIN 18035 part 4 of sports ground – sports turfs. The slow development of expert availability corresponds to the hesitating development of new establishments and keeping. It is expected that the German Turf Society will maintain and increase its efforts towards an improvement of the technical level. With this in mind, the institutional and organizational arrangements are pointed out.

Résumé

Outre l'évaluation générale des gazons de terrains de sport dans les nouveaux Länder (l'ex-République Démocratique Allemande) en 1989, à l'époque de l'ouverture politique, en tenant compte de la politique suivie jadis par l'ex-RDA en ce qui concerne l'ensemble de ses terrains de sport, la qualité des gazons, la standardisation par spécialité et les critères de qualité, il faut également y ajouter une représentation généralisante de leur développement depuis cette époque. L'auteur se base pour cette évaluation des emplacements sur des travaux de recherche et de développement et sur son expérience de la planification à l'époque de la RDA et par la suite, depuis l'ouverture politique, sur son expérience de la planification ainsi que sur ses activités d'expert près les tribunaux. La répartition progressive faite en 1996/1997 des terrains de sport de plein air existant alors en Saxe-Anhalt selon leur état devrait également être valable pour les autres Lands de l'ex-RDA et également signaler qu'il n'y a pas toujours d'améliorations générales de la qualité malgré les développements dans l'utilisation de semences, la régénération et la rénovation des gazons, l'apport d'engrais, l'utilisation de machines pour l'entretien, l'utilisation de rouleaux de gazon, les représentations légales des emplacements sportifs et la situation économique, les terrains de sports scolaires, les activités des clubs sportifs, les aides financières aux clubs et aux services chargés des sports ainsi qu'aux services municipaux, les terrains de sport de l'armée et des services des douanes fédérales.

Le manque d'argent des communes et des clubs en est la cause principale.

Une qualification souvent insuffisante et une spécialisation en général insignifiante font que peu d'efforts sont faits pour installer de nouveaux emplacements ou pour les rénover/régénérer. Des méthodes de construction économiques comme la so-disante méthode de construction toute proche du sol, l'amaigrissement le l'horizon, le drainage par rainure sont utilisés de façon raisonnable. Le drainage par couche et le gazon préfabriqué ne sont utilisés que rarement. Le manque d'installations d'arrosage en pluie font qu'en plusieurs lieux le gazon ne se régénère que difficilement. L'entretien du gazon n'est toujours pas optimal. L'utilisation de gazon artificiel en sable est également minime à cause de la situation économique précaire. Il faut considérer de façon critique le travail à la base manquant qui permettrait d'optimiser les atouts économiques en tenant compte de la demande locale et de l'incertitude dans l'utilisation de DIN 18 035-4 parties sur le gazon des terrains de sport. Un service d'experts sous-développé correspond à un développement hésitant de nouveaux emplacements et de leur entretien. Nous espérons que l'Association Allemande des Gazons s'engagera un peu plus à l'avenir afin d'élever le niveau dans cette spécialité. Pour cela nous avons montré où il fallait commencer tant du point de vue institutionnel qu'organisationnel.

*) Referat zum Rasenseminar der Deutschen Rasengesellschaft am 8.6.1999 in Cottbus

Einleitung

Den Hintergrund für einen allgemeinen Vergleich der Situationen der Sportrasen gegen Ende der DDR und in der Gegenwart hat der Verfasser in der Anwendungsforschung zu Rasen und der Leitung einer Arbeitsgemeinschaft Rasengräser von Züchtern, Sortenwesen, Handel und Vertretern von Hauptanwendern bis zur politischen Wende sowie in der Planungstätigkeit zu Sportplatzanlagen im Angestelltenverhältnis bei Sport+BauPlan GmbH – Architekten und Ingenieure, einem auf Sporteinrichtungen spezialisierten Planungsbüro, das in der Objektplanung zu Freianlagen auch viele andersartige Planungsaufgaben bearbeitet, kennengelernt. Erfahrungsquelle ist auch die Tätigkeit als öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Sportplatzbau bzw. berufener Sachverständiger für Landschaftsplanerische Leistungen, etwa im Bereich der Landesgerichte Leipzig, Dresden, Chemnitz, Halle, Dessau.

Der Bitte um diesen Beitrag wird gern gefolgt, denn in der Deutschen Rasengesellschaft kann allgemeines Interesse daran vorausgesetzt werden. Es steht auch zu hoffen, daß sich die DRG weiter um Fortschritte in den neuen Bundesländern bemühen wird und dazu ein solcher Überblick nützlich ist.

Sportrasen im Sportstätten-Netz

Aus den staatlichen Erfassungen und Analysen in den letzten Jahren der ehemaligen DDR zu den Sporteinrichtungen war hervorgegangen, daß der Sportrasenflächen-Bestand allgemein nicht wesentlich geringer war als die Zielvorstellungen zur Sportstättenentwicklung, wenn man von den Zuordnungen zu Einzugsbereichen (den Wegzeitentfernungen) absah. Zu den großen Neubaugebieten der DDR waren am unteren Rand der Planvorgaben ausgewiesene Sportplatzflächen nur geringenteilig realisiert. Der allgemeine Zustand der Sportrasen, von Anlagen des Leistungssportes, einem Teil städtisch-zentraler Anlagen und Ausnahmen abgesehen, war erschreckend schlecht. Es war klar, daß die Sportrasenrenovation notwendigerweise der Schwerpunkt der Bemühungen zu besseren Sportrasen werden mußte. Es gab keine Betriebe, die auf Sportrasen-Anlage und -regeneration/-renovation spezialisiert waren. Hauptsächliches Hemmnis war das Fehlen von spezieller Technik.

Fachnorm

Eine Fachnorm für Sportrasen war hinausgeschoben worden. Die Diskrepanz zwischen dem Stand der führenden Länder, zwischen dem Wissen der wenigen Fachleute und der wirtschaftlichen Misere, beispielsweise betreffend Technik zur Anlage und Pflege, schloß zu DDR-Zeiten eine Standardisierung zu Sportrasen fast aus (eine TGL war zu befolgendes Gesetz). Es gab nur unzulängliche Qualifizierung von Pflegepersonal. Die in der Pflege arbeitenden Kräfte kamen zu einem großen Teil aus Berufen mit geringer fachlicher Beziehung zur Aufgabe.

Fertigrasen

Die Produktion von Fertigrasen war zur Wendezeit nur im Ansatz entwickelt, bei Sportflächen waren Anwendungen kaum erfolgt. Obligatorische Anwendung im Bau und der Rekonstruktion von Sportstadien unter Fristzwang hatte es im letzten Jahrzehnt der DDR nicht gegeben.

Das erste Jahrzehnt nach der Wende

Zustandsstufen-Situation

Es gibt meines Wissens keine umfassende Erfassung zum Rasenzustand der neuen Bundesländer. Eine Erfassung der Sporteinrichtungen im Freistaat Sachsen ist erfolgt, Ergebnisse der Auswertung liegen vermutlich noch nicht vor. Für Sachsen-Anhalt liegt eine landesweite Bestandsaufnahme 1996/1997 der Sportstätten vor. Die Definition der Zustandsstufen der Erfassung war an sportfunktioneller Brauchbarkeit orientiert. Es ergab sich zu Sportfreianlagen, bei fehlenden Angaben zu 5% der Anlagen, daß von den verbleibenden 95% 1% unbrauchbare Anlagen waren, 12% mußten der Zustandsstufe mit schwerwiegenden Mängeln zugerechnet werden, 36% waren Anlagen mit deutlichen Mängeln. Die Erfasser waren unspezialisierte ABM-Kräfte. Großspielfelder machen einen großen Anteil der Anlagen aus. Zur Aussagefähigkeit der Erfassung bezüglich Sportrasen bleiben Fragen offen, aber grob treffen die Zahlen gewiß auch ungefähr die allgemeine Zustandsstufen-Situation der Sportrasenflächen in Sachsen-Anhalt, und in den anderen Ländern wird es nicht viel anders aussehen. Die allgemeine Situation ist gegenüber 1998 kaum besser, örtlich mitunter auch schlechter.

Sortenwesen

In der DDR steckte man in der Züchtung von Sorten für Sport- und Gebrauchsrasen noch in den Anfängen. Mit den Sorten Deutsches Weidelgras 'Maprima' und 'Maresa', mit Wiesenrispe 'Leuroba', mit dem kurze Ausläufer bildenden Rotschwingel 'Borfesta' waren Sorten zugelassen, die sich nach der Prüfung in die Sortenliste als integrierbar erwiesen, etwa mit erwarteter Plazierung. Auf den Rasenflächen der neuen Bundesländer waren sie noch kaum etabliert. Der Einzug wertvoller Sorten auf die Rasenfelder verläuft seitdem sehr langsam. Die auf Gräserarten spezialisierten Zuchtstationen im Gebiet der ehemaligen DDR in Malchow, Leutewitz und Bornhof fanden alsbald Anschluß an führende Züchterbetriebe. Die Herstellung der Einheit war im Sortenwesen betreffend Sortenprüfung keine schwere „Abwicklung“. Die unabhängige Einrichtung zu Versuchen und Prüfungen in Leipzig mit großer Fläche in staatlichem Eigentum und dem unterentwickelten Stand von Bau, Technik und Fachpersonal war alsbald „abgewickelt“. Im Hinblick auf das entwickelte Sortenwesen in der Bundesrepublik war das zwangsläufig und vernünftig. Als bedauerlich kann der Verlust der Immobilie in Staatseigentum für die unabhängige Anwendungsforschung und Fachberatung gesehen werden, man denke an Bingley und Papendal. Eignungsprüfung zu Rasensorten etwa auf dem Niveau des Bundessortenamtes war in den Einrichtungen der Zentralstelle für Sortenwesen der DDR nicht betrieben worden. (Diese Lücke war einigermaßen geschlossen worden vom Leitenden für Sportplatzanlagen in einem sogenannten Wissenschaftlich-Technischen Zentrum für Sportbauten, einer zentralen Einrichtung für Forschung und Entwicklung, Planungsgrundlagen, Typenprojekte, Projektierungsrichtlinien, der zufällig dazu geeignet war und der heute als Angestellter des aus diesem Institut hervorgegangenen Planungsbüros diesen Überblick gibt.)

Die Wirksamkeit der RSM in den neuen Bundesländern ist in der Regel formal gewährleistet, so durch fachgerechte Ausschreibung, Saatguthandelsangebot. In der Ausführung fehlt jedoch allgemein entsprechende Nachweiseführung und Kontrolle. Den meisten Baubetreuern würde es nicht möglich sein, die Zusammensetzung eines Bestandes, der im übrigen den abnahmefähigen Zustand erreicht hat, zu bestimmen. Das Wissen über den Einfluß der Bedingungen zu Anlage, Pflege und Nutzung auf die Bestandsentwick-

lung ist ebenfalls allgemein sehr gering.

Systemanbieter zur Rasen-Regeneration und -Renovation, zur Pflege

In den neuen Bundesländern gibt es etwa fünfeinhalbtausend Rasenfelder. EUROGREEN z.B. erweiterte planmäßig und rasch seinen Wirkungskreis um diese Bundesländer. Mit zwei bis drei Zügen wurden in den letzten fünf Jahren jährlich etwa 70 bis 80 Rasenfelder renoviert. Ein ehemaliger Mitarbeiter nimmt 1999 – nach 2jähriger Zwangspause gemäß Vertrag – die Arbeit als freier Unternehmer wieder auf. Bestimmend für die realisierten Maßnahmen war und ist nicht allein die fachliche Notwendigkeit, sondern das finanzielle Limit, das die Kommune unter Sparzwang vorgibt. So blieben oftmals notwendige Maßnahmen wie z.B. die Tiefenlockerung aus. Nur etwa die Hälfte der Renovationen wurde komplett durchgeführt. Die Etablierung sportrasengerechter Sorten verläuft im wesentlichen noch analog der Stellung der Sportstätten im Netz, nach aktueller Bedeutung für die Nutzung und die Repräsentation – nach kommunalpolitisch gesetzter Abwägung.

Eine Tätigkeit von GALA-Bau-Unternehmen als Auftragnehmer für Sportrasen-Pflege ist so gut wie nicht entwickelt. Die ABM-Stellen in der Pflege wirken sich im allgemeinen kontraproduktiv zum Engagement der Vereine für ihre Pflegeaufgaben aus: die niedrigste finanzielle Belastung zu haben, das ist primär. Einen Anreiz zu Pflege-Dienstleistungsangeboten fachlich spezialisierter Unternehmer gibt es nicht. Die Geräteausstattung würde sich erst mit Erreichen der Auslastung rentieren. (Das führt auch bei Objekten mit hohen Qualitätsansprüchen zu schlechten Kompromissen. Beispielsweise waren von mir in einem Bundeswehr-Objekt festgestellte Rasenmängel bei einer Neuanlage hauptsächlich verursacht durch Eigenleistung ohne fachliche Erfahrung, mit nicht sportrasenspezifischer Technik bei Schnitt, Beräumen, Düngung und Beregnung, die allenfalls zur Gebrauchsrasenpflege im öffentlichen Grün geeignet war. Eine Beregnungsanlage fehlte dort auch, trotz Bedarfs wegen des aufwendigen Bodenaufbaus.)

Saatgut, Dünger, Pflegetechnik

Saatguthandel und Saatzeit, Düngerhersteller und Vertriebsorganisationen; Pflegetechnik-Vertrieb, alle, die zügig

ihre Marktposition in den neuen Bundesländern sicherten, führten immer wieder und verstreut über die Länder kombinierte Qualifizierungs- und Werbeveranstaltungen durch. Der Erfolg blieb im Sportrasensektor mäßig, die Ursachen liegen in der nach wie vor allgemein unterentwickelten Pflegeorganisation und dem Mangel an finanziellen Mitteln. (Der Privatsektor ist relativ starker Nutzer der Angebote an Düngestoffen, Saatgut, Technik.)

Rollrasen

Die Fertiggras-Produktion im Gebiet der neuen Bundesländer war in kurzer Frist eingerichtet. Der Absatz im Sportrasensektor blieb vermutlich sehr hinter den Erwartungen (der Bedarfs-einschätzung nach dem allgemeinen Zustand der Sportrasen) zurück. Zu obligatorischen Anwendungen unter Fristzwängen bei Bau oder Rekonstruktion von Sportstätten fehlten die baulichen Anlässe allgemein.

Das spezialisierte Planungsbüro Sport+BauPlan Leipzig, in dem ich als Planer im Angestelltenverhältnis tätig bin (Wirkungsbereich Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, gelegentlich auch darüber hinaus) hat in den Jahren seit der Wende keine Ausschreibung zu einem Großfeld mit Rollrasen gemacht.

Zur Sportstätten-Trägerschaft und wirtschaftlichen Situation

In der Kommunalpolitik der Länder, Regierungspräsidien und der Gemeinden sind – nach dem Gesamtlimit der Haushalte – die Bedeutung der Sportstätte im Netz und die Repräsentation die Kriterien der Bemessung des Pflegeetats – in Abwägung der Dringlichkeiten im Vergleich mit anderen kommunalpolitischen Aufgaben. Sport kam und kommt da oft nicht an erster Stelle, trotz unzweifelhaft hoher sozialpolitischer und infrastruktureller Bedeutung.

Eine finanzstarke privatwirtschaftliche Trägerschaft bei Sportanlagen hat sich im wesentlichen noch nicht entwickelt. An Objekten wie dem Sportforum in Leipzig ist deutlich geworden, daß selbst marktwirtschaftlich als rentierlich eingeschätzte Objekte, wie eine Mehrzwecksporthalle und die zentrale Fußballarena, keine Allein-Investoren finden und nur in gemeinsamer Finanzierung von Bund, Land und Stadt realisiert werden können. Die Kernsportanlagen oder die sogenannte Grundversorgung, zu denen Sportrasenfelder der Vereine zählen, sind in der Regel

noch immer förder- und zuschußbedürftige Objekte.

Schulsportanlagen

Einen hohen Anteil am Sportplatzbau in den neuen Bundesländern machten Schulsportanlagen an vorhandenen Schulen aus; dabei sind Aufgaben zur Rasenanlage bzw. Renovation erwartungsgemäß gering gewesen. Hier sind vorrangig Kleinfelder mit Kunststoffbelag für Kleinfeldspiele und angelagerten Sprunggruben/Stellflächen für Sprungmatten entstanden. Die wenigen Neuanlagen an Schulen auf vorhanden gebliebenen großen Flächen können im Pflegezustand meist nicht befriedigen. Die Probleme ähneln denen der Vereine. Weder ABM-Kraft noch Hausmeister haben in der Regel Wissen, Erfahrung und Technik für eine gute Pflege.

Vereine

Neuanlagen von Sportrasenfeldern für Vereine auf neuen Standorten bzw. Rekonstruktionen mit gründlichen Veränderungen zum Bodenaufbau, zur Drainage und Beregnung sind nicht eben häufig realisiert worden. Im allgemeinen wurden Großfelder innerhalb 400m-Bahnen bei deren Ausstattung mit Kunststoffbelägen in die Rekonstruktion einbezogen. Alle Vorhaben von Naturrasenfeldern, die planerisch im Büro Sport+BauPlan, meinem arbeitgebenden Büro, bearbeitet wurden, waren finanziell geförderte Vorhaben. Die kommunalpolitische Aktivität war in diesen Fällen für den Erfolg überhaupt und für frühe Realisierungsfrist grundlegend. Hier wurde nicht gespart an Eigenleistung zum Planungsvorlauf bis zur Entwurfs- und Genehmigungsplanung, der Voraussetzung für Förderanträge. An anderen Orten gab es oft Befürchtung, Planungsaufwand „in den Sand zu setzen“, wenn ein Förderantrag abschlägig beschieden wird. Es bedarf großer Überzeugungskraft, mindeste Vorbereitung für die Entwicklung einer Sportanlage zu treiben, eine Wiederholung eines Antrags in Kauf zu nehmen.

Bundeswehr und Bundesgrenzschutz

In relativ kurzer Frist sind die Anlagen der Bundeswehr und des Bundesgrenzschutzes nach deren Anforderungsprofil renoviert/konstruiert/neuangelegt worden, allgemein mit Planungen von Büros oder Projektierungsgruppen von Staatshochbauämtern der alten Bundesländer. Pflegeprobleme gibt es auch hier. Die Ursachen –

nach Erfahrung aus konflikthaft gewordenen Fällen, die Sachverständigentätigkeit auslösten – liegen in zu kurzer Verpflichtung der GALA-Bau-Firmen zur Pflege, unzulänglicher Technik (Fehlen von Vertikutieren, Aerifizieren und Besanden trotz Bedarfs) und nicht hinlänglicher Qualifizierung der Kräfte, die in Eigenleistung zur Dauerpflege tätig sind. Fehlende Beräumung von Schwaden in der Anfangsentwicklung bei Sichelmäher-Mahd, Düngefehler, Beregnungsdefizit, Rasenfilz und Pilzbefall sind dann typische Mängelercheinungen.

Ein „DIN-gerechter“ Bodenaufbau mit hohem Bedarf zu Düngung und Beregnung entspricht den tatsächlich geringen Nutzungsanforderungen oft nicht. Die Bindung an die VOB und eine mißverständene DIN 18 035 Teil 4 Sportplätze – Sportrasen tendieren zu „normgerechten“ Realisierungen unter zu geringer Beachtung der Pflegemöglichkeiten und Pflege-Aufwände und ohne Bezugnahme auf die realen Nutzungsansprüche.

Die Hilfe für die Vereine

Von finanzkräftigen Unternehmen gestützte Vereine als Träger von Sportplatzanlagen sind selten geworden. Die Vereine sind allgemein in sehr schlechter finanzieller Lage. Die wirtschaftlichen Einheiten der Sport- und Bäderämter der Großstädte (ehemals Sportstättenbetriebe der Bezirksstädte der DDR, damals „Leitbetriebe“ ihres Territoriums) gaben und geben, je nach Lage des Finanzhaushaltes, dem – allgemein nicht eben üppigen – Gerätepark und der personellen Situation weiter Unterstützung im Umfeld. Sie helfen den Vereinen als Trägern der Sportanlagen insbesondere mit Durchführung von Maßnahmen der Renovation, Rekonstruktion und Erneuerung, die die Vereine nicht selbst durchführen können oder vom Systemanbieter/Fachbetrieb nur zu höheren Preisen geleistet bekommen.

Am Beispiel Leipzigs, nach den Angaben Ende Mai 1999 des Verantwortlichen für Sportplätze: Das Sport- und Bäderamt ist in diesem Jahr aktiv beteiligt an

- Renovation von fünf Naturrasen-Großfeldern der Vereine,
- Bau eines Kunstrasen-Kleinfeldes,
- Wiederverlegung von gebrauchtem Kunstrasen auf einem Kleinfeld,
- Bau der Dränage zu zwei Naturrasen-Hauptfeldern von Vereinen
- Sanierung eines Tennengroßfeldes,

insgesamt an 10 Vorhaben. (Das Amt ist auch Bauherr zur Neuanlage 1999 einer Leichtathletik-Kampfbahn Typ A in der Nordanlage des Sportforums, die Ersatz wird für den Wegfall der Leichtathletik bei der Umwandlung des Zentralstadions zu einer Fußballarena.) Die Hilfe für die Vereine wird in der Regel teils aus städtischen Mitteln (in der Stadt Leipzig 1999 insgesamt 650 TDM, Tendenz stark rückläufig) und aus Eigenmitteln der Vereine finanziert. Es gibt auch Zuschüsse des RP. Sachkostenzuschüsse zu ABM. In die Zusammenarbeit sind auch Fachfirmen einbezogen, die Teilleistungen erbringen, z.B. Sand- und Bodentransport, Dränarbeiten, Planierarbeiten, Einbau von Rasentragschicht. Das Sport- und Bäderamt setzt seine Renovations- und Pflorgetechnik ein (Besander Portax, Rasen-Perforator, Unterbodenlockerer, Sportplatz-Schleppes; zur Pflege Aerifizier-, Vertikutier- und andere Geräte). Die Vereine übernehmen Arbeiten in Eigenleistung bzw. setzen ABM-Kräfte ein (soweit das geht), in der Pflege leisten sie das Mähen und Düngen. Die Sport- und Bäderämter sind wichtige, sehr bemühte fachliche Berater und Helfer der Vereine ihres Territoriums. Das Sport- und Bäderamt der Stadt Leipzig betreut ca. 150 Rasenfelder, jährlich werden 30 bis 35 Felder besandet, teilweise mit Zwischensaat. Die eigene Technik-Ausstattung war dazu die Voraussetzung. Es war nicht leicht, bei einer Tendenz zur Privatisierung um jeden Preis und Verschlingung des Staates diese kostengünstige Arbeit zu sichern.

Die Kommunen haben unter Finanznot und politischer Situation im Ort freilich im Gebiet der neuen Bundesländer die Akzente verschieden gesetzt – man sollte also nicht sichere Repräsentanz bei einem solchen Überblick erwarten. Ein Akzent allerdings ist in der Regel – aus meiner Sicht – auch in den neuen Bundesländern nach dem Beispiel der großen Bundesbrüder (Neubundesländer haben den Begriff des großen Bruders noch gut in Erinnerung) falsch gesetzt, so auch in Leipzig: die Bauherrenschaft der Sport- und Bäderämter und der Schulämter ist zwar dem Buchstaben nach gewährleistet, aber die Einsetzung der Hochbauämter als Wahrnehmer der Interessen der Bauherrenämter im Planungs- und Realisierungsprozeß von Neubauten gibt dem Bauen im Vergleich zur Bodenkultur, zu Saat und Pflege einen bautechnischen Drall, nur gezügelt bei guter Zusammenarbeit mit den Sachkundigen zu Rasenfragen in Sport- und Bäderämtern (in Schulämtern ist es da allgemein etwas dürrtig). Die Grün-

flächenämter sind in derartigen Vorhaben meist nur Anwälte der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelungen, wenn es denn wegen baugenehmigungspflichtiger Maßnahmen eine Ämterrunde gibt. So ist zum Fachwissen über Sportrasen in Grünflächenämtern der Qualifizierungsanreiz des Arbeitsprozesses gering geblieben (meines Wissens liegen städtische Sportflächen selten oder gar nicht in der Obhut von Grünflächenämtern oder vergleichbaren Behördenstellen). Es gibt Tendenzen, die in diese Richtung drängen: die Konzentration auf die Kernaufgabe Grünflächen in diesen Ämtern gemäß Limitierung und Kürzung der finanziellen Mittel, der Wunderglaube betreffend Privatisierung, „Verschlingung“ und „Entbürokratisierung“ der Verwaltung – oder wie der Rückzug des Staates aus der Infrastruktur zum sozialen Bereich sonst benannt werden mag, der der sogenannten großen Politik geschuldet ist.

Die allgemeine Situation der Vereine

In Leipzig sind ca. 90% der städtischen Sportplatzanlagen an Vereine verpachtet, sie sind die Bauherren für Vorhaben. Das wird in anderen Großstädten nicht wesentlich anders sein. Die Leistungen bei der Betreuung, Pflege, Renovation und Rekonstruktion von Sportflächen sind sehr unterschiedlich. Vorzeige-Objekte gibt es nur wenige. Man konzentrierte sich in den Vereinen sehr häufig zunächst auf die Sanierung und Modernisierung der Sportplatzgebäude, der Heizung, der Umkleiden, der gastronomischen Versorgung, auch auf kleine Zuschaueranlagen. In der Sportplatzpflege ist der Anteil unspezialisierter ABM-Kräfte nach wie vor sehr hoch. Abgesehen von bereits erfahrenen Praktikern, die als ABM-Kraft noch oder wieder in der Pflege arbeiten, sind ABM-Kräfte überwiegend wenig zur Qualifizierung motiviert. Der Anreiz zur Qualifizierung, der in festen Arbeitsverhältnissen und zufriedenstellender Entlohnung liegt, fehlt auch oft für Nicht-ABM-Kräfte. Angst um den Arbeitsplatz wegen weiterer Einsparungen ist verbreitet, ebenso die Mentalität: ich schaffe auch ohne unnötiges Teilnehmen an Fortbildung den Anschluß an die Rente oder die Vorruhestandsregelung. Skepsis zur Weiterbildung ist auch nicht selten bei leitenden Kräften, die das Wecken von Forderungen befürchten, zu deren Realisierung das Geld fehlt. (Es fehlen allgemein Beregnungsanlagen und Brauchwasser-Eigenversorgungsanlagen selbst unter günstigen Bedingungen zur Geohydro-

logie oder zum Wasserverbrauch aus dem Netz. Oft fehlt das Geld bereits für bedarfsgerechte Düngung.) Zur Pflege fehlt allgemein qualifizierter Nachwuchs – ein scheinbarer Widerspruch zu großer Arbeitslosigkeit – als Folge der Finanznot der Kommunen. Die ABM wirken sich ungünstig aus.

Eine generalisierende Feststellung drängt sich auf: Zwischen Aufschwungserwartung und Realität sieht man bei Sportrasen einen Spalt.

Das Tief, das vorhersehbar mit dem Strukturwandel einherging, scheint indes allmählich durchschritten zu sein. Die Fähigkeiten in den Vereinen zum wirtschaftlichen Management entwickeln sich, man ist auf Mitgliederwerbung aus, versteht mehr und mehr mit Angeboten auf Interessenlagen potentieller Vereinsmitglieder einzugehen, organisiert das gesellige Leben. Es war deutlich illusionistisch, sich Vereine nach dem Beispiel der alten Bundesländer alsbald nach der Wende als potentielle Träger der Anlagen zu denken. Es fehlte nicht nur die Erfahrung zur Sache. Die Einkommenssituation der Schichten, die den Hauptanteil der Mitglieder von Sportvereinen mit Rasenfeldern und Leichtathletikanlagen ausmachen, ein hoher Anteil Arbeitsloser und Sozialfürsorgeempfänger standen der Mitgliedschaft und angemessenen Beiträgen entgegen. Die mit dem Anschluß an die BRD gewonnene Freiheit zur Reise, das Teilhabenwollen am Wohlstand mit Auto, die neue Wohnungsausstattung, das Hobby standen dem Aufschwung der Sportvereine lange entgegen. Auf unser Thema Sportrasen wird sich der zunehmende Sinneswandel nicht eben rasch auswirken.

Zu den Bauweisen

Die Fachleute in den Sport- und Bäderämtern bezeichnen DIN-Norm-gerechte Neubauten von Naturrasenfeldern auf alten Sportflächen, was das auch immer sei und wie nötig sie gelten, als schlicht nicht finanzierbar. Unter den Fachleuten, die sich bei westdeutschen Objekten über die Anforderungen und Probleme der Dränschicht-Bauweise (Dünger- und Wasserbedarf, Rasenfilz, Pilzbefall) kundig gemacht hatten, ist Skepsis häufig. Sie bezieht sich auf die Problematik von sportfunktionell orientierter Normung ohne Bezug auf den Nutzungsverlauf und die mögliche Nutzungsregelung, ohne straffe Bindung an den Kapazitätsbedarf, ohne Bewertung der Aufwandseffektivität. Die oftmals fehlenden Voraussetzungen bzw. die Schwierigkeiten

zur Realisierung von Bodenveränderungen bzw. Neuanlagen, von Beregnungsanlagen, der Konflikt des Wunsches von durchlässigem Aufbau mit Intensivpflege und Pflegeaufwandslimit zwingen zu kritischem Herangehen. So ist die sogenannte bodennahe Bauweise allgemein bevorzugt worden. Oberboden-Vermagerung, Schlitzdränung, Teilsickerrohre in Entwässerungssystemen werden von sachverständigen Planern angemessen praktiziert. Die Einsicht, daß Naturrasen in Kombination mit Flächen zur Ausweichnutzung vorgesehen werden sollten (Tenne, Kunststoffbelag, Sandkunstrasen) nimmt zu. Die DIN 18 035 wurde jedoch bei Neuanlagen der öffentlichen Hand und der Bundeswehr/des Bundesgrenzschutzes im Bedingungsgefüge von

- Haftung/Gewährleistung/Unklarheit zu Beanspruchung und Nutzungsregelung/
- Honorarberechnung nach Baukosten/Betriebsgewinn des Ausführenden/
- Gebundensein an die VOB

oftmals mit oberen Grenzwertbereichen zu einem Regelglied der ausgeschriebenen Leistung. Die Regelung der Fertigstellungspflege und Dauerpflege blieb indessen oft vernachlässigt, die Nutzungsregelung dem Selbstlauf überlassen. (Sportrasen gesehen als vorrangige Bauaufgabe, eine Einnahmequelle für Sachverständige in der Mängelfallregelung.)

War es gegen Ende der DDR-Zeit der Rückstand bei Gräserarten, Bautechnik-, Pflege- und Regenerationstechnik, Düngern, Beregnungstechnik, Wasserversorgung, Qualifizierung und anderem, der die Dränschichtbauweise (die damals allgemein als das sportfunktionelle und bautechnische Optimum galt) mit ihrer Umweltproblematik, ihren Aufwandsrelationen von Anlage- und Pflegekosten und ihrer Beziehungslosigkeit zu Bedarf und Nutzungsverlauf von vornherein als nicht reale Zielstellung erscheinen ließ, so wurden nach der Wende die genannten Hemmnisse, weil sie wirtschaftlich nicht oder nur graduell überwunden sind, zum Regulativ – was, abgesehen von Fällen des Sparens auch an falscher Stelle, nicht bedauert werden muß.

Fertigmischte zu Rasentragschichten sind nach meinem Wissen bei Neuanlagen seltene Ausnahme. Ich bin unsicher, wie das unter günstigen Transportbedingungen (z.B. nach Berlin) ist. Zu einer Herstellung in den neuen Bundesländern dürfte es nicht gekommen

sein. Die geringe Häufigkeit von Neuanlagen und die Bedarfsdeckung zu Marktbedingungen durch die bekannten bisherigen Anbieter sprechen für diese Annahme.

Die geringe Häufigkeit der Neuanlagen von Naturrasen trägt zu unkritischem Umgang mit der DIN 18 035 Teil 4 bei, sie führt zu entsprechend geringer Spezialisierung von Planenden und Ausführenden im Arbeitsprozeß. Es ist verständlich, daß alle, die selten oder nur einmal mit der Aufgabe konfrontiert sind, „auf Nummer Sicher gehen“ wollen. Das führt in bezug auf Bauherren-Verantwortung auch zu unkritischem Vertrauen auf Referenzlisten westdeutscher Firmen und System-Angebote fern der genannten DIN. Hier soll das nur an einem Mängelfall-Beispiel zum Rasenfeld einer Leichtathletik-Kampfbahn Typ B aus der Sachverständigenpraxis gezeigt werden. Eingehen auf ein „preisgünstiges“, angeblich „DIN 18 035 Teil 4-gerechtes“ Alternativangebot einer „Fachfirma zur RKS-Bauweise“ zu einem standortgerechten normgemäß zweischichtigen Aufbau der Ausschreibung zu einer Neuanlage. Die Untersuchungen ergaben: Rasentragschicht von 4 cm Dicke über ca. 10 cm dicker Dränschicht, darunter extrem verdichteter Oberboden, schwer durchlässig, schwärzlich und mit Schwefelsulfid-Geruch, hohe Abhängigkeit von fristgemäßer Düngung/Wässerung, Tendenz zu Rotschwingel- und Weißklee-Ausbreitung; – eine Pflegeanleitung war vom RKS-Bieter nicht gegeben worden.

Sachverständigentätigkeit

Geringe Häufigkeit von Anlässen konkreter Rasen-Vorhaben ist auch der Grund (neben den Entfernungen), daß manche Bemühung um Zusammenarbeit von Fachleuten der alten und neuen Bundesländer wenig Folgen hatten. Es gibt rührende Ausnahmen, so danke ich einem der DRG-Mitglieder hier nochmals herzlich, daß er mir in seinem Labor Anschauungsunterricht zu Methoden (und Problemen) der Prüfungen nach DIN 18 035 gab, eingeschlossen Disput und Zertifikat für die Industrie- und Handelskammer Leipzig über Reaktion auf Kritik eines Stellungnehmers auf Veranlassung IHK München zu meinen Sachverständigengutachten in der Zeit der Bestallung „auf Probe“. Die Kritik war, daß ich Gutachten-Aussagen über die Eignung eines Grundstückes in Heiderandlage einer ostbundesdeutschen Kleinstadt mit sehr wenig Kleingeld für eine Sportanlagenerweiterung nur auf örtliche visuelle

Feststellungen, Flächenaufmaß und Entwurfsvarianten zum Programm, nicht auf Bodenuntersuchungen gegründet hatte – und ähnliches in ähnlichen Fällen tat. Seien Sie jedoch versichert, daß ich nicht unkritisch in der Wahl der Methoden bei Sachverständigenarbeit bin, wie Sachverständige es immer sein sollten. Die humorige Ironie möge zeigen, daß in der Zeit seit der Wende (und trotz des eisernen Vorhanges auch zuvor), sich zu Sportrasen eine ersprißliche Zusammenarbeit der Fachleute trotz des schleppenden Verlaufs des Aufschwungs bei diesem Gegenstand entwickelt hat.

Wenn zu Sportrasen informiert werden soll, können die Kunststoffrasenflächen nicht ausgelassen werden. Die Anwendung von Sandkunstrasen in Anlagen mit Nutzungsansprüchen, die über die Belastbarkeit natürlicher Sportrasen hinausgehen, bzw. unter Flächenmangel zu ausreichenden Naturrasenfeldern, ist im Aufschwung. Es wird sachgerecht nach Aufwandsrelationen Erst- und laufender Aufwand gefragt, an Beleuchtung gedacht, der Umweltunbedenklichkeitsnachweis gefordert, die schließliche Entsorgung beraten. Eine Fülle von Produktangeboten macht es den Bauherren, Nutzern und Planern nicht eben einfach, das jeweils Beste zu finden. Man darf gespannt sein auf den Gelbdruck zu DIN 18 035 Teil 7. Zur Kunststoffbändchen-Implantierung in die Rasentragschicht ist die notwendige Skepsis – bezüglich Einfluß auf die Pflege und Auswirkung der Pflege auf die Implantate – allgemein da. (Wer unter knapper Kasse Geld ausgeben soll, scheut Risiken.) Der kritische Planer hinterfragt beim Gemisch von elastischem Granulat und Quarzsand als Verfüllung des Kunststoffrasens die Produzenten-Empfehlung zu Verzicht auf die obere gebundene Tragschicht wegen möglicherweise nicht auszuschließenden Verformungen der Tragschicht unter dem Sandkunstrasen, er möchte Langzeiterfahrungen wegen der Befürchtung der Entmischung nachgewiesen haben, er will das Haftungsrisiko für die Festlegungen zur Bauweise durch den Hersteller auf die

Dauer einer gewährleisteten Nutzungsdauer der Sportfläche (längerfristig als nach VOB bzw. BGB, wie im Werkvertrag für den Planer) auch vertraglich für den Hersteller durchsetzen. Man kann sagen, daß Fortschritte zum Sandkunstrasen in den neuen Bundesländern wahrscheinlich einigermaßen adäquat mit der Finanzierbarkeit derartiger Sportflächen erzielt wurden. Aber auch hier gibt es eine erhebliche Lücke in der unabhängigen Fachberatung.

Eine weitere verallgemeinernde Feststellung liegt auf der Hand: Es gibt noch immer Nachholbedarf zu Qualifizierung und Weiterbildung zu Sportrasen als Naturrasen wie Kunststoffrasen.

Bemühungen zu Qualifizierungen – frei von Produktwerbung oder Dienstleistungswerbung – gab es seit der Wende selbstverständlich viele. Die DRG möge bitte akzeptieren, daß ich sie mir noch aktiver vorstellen kann. Andere Träger von Weiterbildungsmaßnahmen unter anderem zu Sportrasen sind die Landessportbünde, die Sport- und Bäderämter, die Fachschulen und Hochschulen gewesen. Sehr bemüht sind auch die Verbände für Garten-, Landschaft- und Sportplatzbau e.V. der Länder. Erst wenige Tage vor diesem Rasenseminar (am 2.6.99) waren die Mitglieder der DRG Georg Armbruster und ich Referenten – nicht zum ersten Mal – zu einer Weiterbildungsveranstaltung, diesmal in der BUGA Magdeburg. Der Themenkreis war sachgerecht weit: von der Sportstättennetz- und örtlichen Sportstättenleitplanung über Baugrunduntersuchung und Prüfungen nach DIN 18 035 Teil 4, Objektplanung, Vergabe-ABM zum Sportplatzbau (einschl. Sportrasen) bis zur Dienstleistung in der Rasenregeneration und -renovation und zu Kunststoffbelägen und Kunststoffrasenflächen. (Für näher Interessierte stehen Skripte meiner zwei Referate zu diesem Seminar zu Planungsfragen und den Kunststoffbelägen und Kunststoffrasenflächen auf Anfrage zur Verfügung.) Diese Veranstaltung hatte – mehr oder weniger ungeplant und aus der Situation sich ab-

leitend – etwas den Charakter einer Standortbestimmung zu den Leistungen im Sportplatzbau einschl. Rasen und von Zielsetzungen für längere Zeit. Fortschritte sind unter der bleibenden Finanznot und relativ geringen Häufigkeit nicht ohne planmäßige Unternehmensentwicklung, verschiedene Kooperationsformen, Nutzung der Möglichkeiten der Vergabe-ABM, Fachverbandsmithilfe denkbar. Die Kooperation der Fachverbände mit Fachämtern und Behörden wie auch den Marktführern wäre zu entwickeln.

Das alles liegt außerhalb der Ziele und Möglichkeiten der Deutschen Rasengesellschaft. Aber auch sie ist ein wichtiger Helfer zur Verbesserung des Sportrasens (und der anderen Rasentypen). Wenn dieser Beitrag Anlaß zu neuen Initiativen der DRG werden würde, hätte er sein Ziel erreicht. Eine mögliche Initiative möchte ich als Wunsch benennen: in den neuen Bundesländern gibt es Mangel an von der Industrie- und Handelskammer öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen zu Sportplatzbau bzw. von anderen bestellungsberechtigten Kammern oder Institutionen berufenen Sachverständigen. Der Sportrasen ist ein wichtiges Thema dieser klassifizierten Sorte von Fachkollegen. Mit meinen Bemühungen um Nachwuchswerbung und Förderung bin ich über angelaufene Förderung eines Kollegen nicht hinausgekommen. In der DRG sehe ich den wichtigsten institutionalisierten Helfer. Ich möchte zur Kontaktaufnahme mit den Vorsitzenden der Verbände Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e.V. der Länder und den Fach- und Hochschulen raten, um gezielt potentielle Mitglieder (und künftige Sachverständige auch zu Sportrasen) in den immer noch neuen Bundesländern aufzuspüren und ihnen Freude daran zu geben, einigen Spezies der Gramineen ihre besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Verfasser

Dr. Astulf Schnabel, Ahornweg 43,
04448 Wiederitzsch

Rasenfachleute im Bergbau

Das 87. Rasenseminar führte die Deutsche Rasengesellschaft am 7. und 8. Juni diesen Jahres in die Lausitz. Die Stadt Cottbus im Spreewald mit ihren ausgedehnten Parks war Gastgeberin der DRG-Mitglieder. Zum Thema Extensivrasen sollten im Rahmen einer Exkursion am 7. Juni aber nicht nur Parks und das Cottbuser Fußballstadion, sondern auch ein großer Bergbau und Folgelandschaften des Bergbaus um Cottbus herum besichtigt werden.

Cottbus, die rund 120 000 Einwohner zählende Universitätsstadt im Südosten Brandenburgs in der Niederlausitz ist die zweitgrößte Stadt Brandenburgs und das Tor zum Spreewald. In und um Cottbus leben noch viele Sorben/Wenden, eine nationale Minderheit, die ihre Sprache und reichhaltige Kultur bis heute bewahren konnte. Große Bedeutung hat Cottbus noch heute durch die nicht zu übersehende Braunkohlegewinnung nördlich der Stadt.

Kohleförderung – und dann?

Daher sollte auch der vor-mittägliche Exkursionsteil dieser Problematik gewidmet sein. Vom Hotel aus ging es in einer kurzen Fahrt hinüber in den Tagebau Jenschwalde.

Weithin sichtbar überragt wird die Gegend von den drei hohen Türmen des Kraftwerkes Jenschwalde. Es wird mit Braunkohle aus dem neben dem Kraftwerk gelegenen Tagebaus beliefert. Hier wird die gewonnene Braunkohle verstromt. Bei Vollast benötigt das Kraftwerk bis zu 80 000 Tonnen pro Tag. Die rund 60 Meter tief liegende Braunkohle wird mittels des größten weltweit existierenden Eimerkettenbagger freigelegt. Der Abraum wird danach über Förderbänder der sogenannten F 60, der Förderbrücke 60, (60 weil sie 60 Meter bewältigen kann) nur wenige Meter hinter den

Schaufelbaggern auf die bereits bestehende Halde abgelegt. Die gewonnene Braunkohle wird mittels Bandanlagen aus dem Tagebau gefördert. Auf diese Weise werden jährlich bis zu 15 Mio. Tonnen Braunkohle in Jenschwalde gewonnen.

Für die Exkursionsteilnehmer stand jedoch die anschließende Bearbeitung der Abraumhalden im Mittelpunkt.

Zu Beginn der Besichtigung des zur Lausitzer Braunkohle AG gehörenden Tagebaus begrüßte Dr. Karl Preußner die Besucher. Er ist Forstingenieur und verantwortlich für die gesamten Rekultivierungsarbeiten. Die Teilnehmer erhielten einen guten Überblick über den Tagebau Jenschwalde, die dortigen Braunkohleförderungsmaßnahmen und die eingeleiteten Rekultivierungsmaßnahmen. Diese begannen erst richtig nach der Wende und fanden unter sehr schwierigen wirtschaftlichen Bedingungen statt. So wurde der Personalbestand in dieser Zeit von 10 000 auf 1 000 Mitarbeiter reduziert. Derartige Umstrukturierungen bleiben natürlich nicht ohne Folge auf Arbeitsabläufe und Erfolge.

Vorschriftsmäßig mit Helmen und allen wichtigen Sicherheitsinstruktionen ausgestattet machten sich zwei Gruppen in geländegängigen Spezialfahrzeugen auf die Fahrt in den Tagebau und die Rekultivierungsflächen. Unter fachkundiger

Führung von Laubag-Mitarbeitern und Studenten, bzw. Doktoranten der Brandenburgisch-Technischen Universität Cottbus, die dort Versuche zur Rekultivierung durchgeführt hat und die Rekultivierungsmaßnahmen wissenschaftlich begleitete, konnten sich die Teilnehmer Althalden ansehen. Diese sind, obwohl das Material sehr alt ist, auch nach vielen Jahren noch immer nicht oder nur ganz sporadisch bewachsen. Nur mit viel Mühe gelingt es der Laubag, das sehr schwefelhaltige Material tertiären Ursprungs mit verschiedenen Hilfsstoffen zu verbessern und die Säure abzubauen. Dazu präsentierte man gelungene Beispiele von Durchsaaten mit Gräsern und auch verschiedenen Leguminosen. Die Teilnehmer konnten einen guten Überblick über die Entwicklung von Rekultivierungsflächen unter derartig schwierigen Bedingungen gewinnen.

Höhepunkt des Tagebau-Besuches war eine Fahrt hinunter in den Tagebau, wo alle Teilnehmer die Gelegenheit hatten, die gewaltige Technik zu bestaunen. Viele nutzten die Gelegenheit, sich ein Millionen Jahre altes Souvenir aus dem Tagebau mitzunehmen.

Nach einem zünftigen Mittagessen in der Werkskantine ging die Fahrt zurück nach Cottbus. Ziel war das „Stadion der Freundschaft“, Heimstätte des Fußball-Zweitligisten FC Energie Cottbus. Das von 1928 stammende Stadion wird vom Städtischen Sportstättenbetrieb Cottbus gepflegt. Werkleiter Peter Przesdzing und Platzwart Ziegenhaia begrüßten die Besucher auf der Anlage. Sie konnten einen Rasenplatz in gutem Zustand präsentieren. Dort finden regelmäßig Zweitligaspiele und auch oft das Training der Profis statt. Neben

den regelmäßigen Pflegearbeiten wie Mähen und Düngen gehört auch das Besanden zu einer ihrer wichtigsten Arbeiten. P. Przesdzing und seine Mitarbeiter müssen sich insbesondere mit dem Problem des sehr niedrigen Grundwassers, vom Rasen bis zum Oberflächenwasser der Spree sind es nur 70 cm, auseinandersetzen. Insbesondere durch den nassen Herbst und Winter des vergangenen Jahres hatte der Platz im Winter Schaden genommen, so daß man im Frühjahr viel Arbeit darauf verwenden mußte, ihn in einem einigermaßen bespielbaren Zustand zu erhalten. Dazu trugen u.a. 40 Tonnen eines Spezial-Top-Dressmaterials bei, um die groben Unebenheiten, die sich aufgrund des nassen Bodens eingestellt hatten, zu beseitigen. Dennoch präsentierte sich den Teilnehmern eine durchweg geschlossene Narbe, die sehr stark von Rispengräsern dominiert war. Geringer dagegen die Anteile von Deutschem Weidelgras, an bestimmten Stellen konnte man bei genauerer Beobachtung auch das Straußgras finden.

Bei einer kleinen Erfrischung hatten die Teilnehmer Gelegenheit, detaillierte Fragen zur Pflege im Stadion zu stellen.

Erste BUGA in den Neuen Ländern

Die für die Exkursion gewählten Besichtigungsobjekte waren gut ausgesucht. So war es möglich, vom Stadion der Freundschaft aus direkt zum nächsten Exkursionsziel zu gehen, in den Naherholungsbereich „Spreeauen-Park“.

Der Spreeauen-Park, entstanden 1995 anlässlich der ersten Bundesgartenschau in den neuen Bundesländern, beherbergt ausgedehnte Wiesenflächen. De-



Prof. Klaus-D. Gandert und Dr. Heinz Schulz (v. li.)

ren Anlage bzw. die gezielte Verbesserung bereits bestehender Wiesen erfolgte von Anfang an unter fachlicher und wissenschaftlicher Begleitung durch Professor Dr. Klaus-D. Gandert aus Berlin. Um so glücklicher waren die Teilnehmer, daß es Professor Gandert möglich war, persönlich an der Führung durch das ehemalige BUGA-Gelände teilzunehmen und Ergebnisse seiner Forschungen vorzustellen. Bestens vorbereitet, konnte die ausführliche Erkundung des Areals beginnen. Mit großer Fachkenntnis wurden die Unterschiede der einzelnen Wiesenabschnitte deutlich gemacht und Hintergrund und Sinn für die jeweiligen Veränderungen ausführlich erläutert. Die zum Teil wunderbaren Kräuterwiesenbestände, die den Teilnehmern vorgestellt wurden, boten immer wieder Gelegenheit, zum Teil profunde Artenkenntnisse zu beweisen.

Auf dem weitläufigen, noch heute abgezäunten und nur nach Zahlung einer Eintrittsgebühr begehbaren Gelände, wurden bis zu sieben verschiedene Kräutermischungen eingesetzt und ihre Sukzession im Laufe der Jahre verfolgt.

Dankenswerterweise war Professor Gandert selbst bereit, die Ergebnisse vorzustellen. Die Konsequenzen für Pflege und Erhalt der Parklandschaft zeigt Ingo Hahn während der Führung an verschiedenen Stellen an sehr anschaulichen Beispielen. Ihren Abschluß sollte die Exkursion im rund 100 ha

großen Park des wohl berühmtesten Cottbuser Bürgers finden, der großen Parkanlage Schloß Pranitz des Fürsten Pückler-Muskau. Frau Schäfer, seit vielen Jahren verantwortlich für den Park Branitz, empfing die Besucher bereits am Ende des Spreeauen-Parks. Nach einer kleinen Erfrischung, angesichts des wunderbaren Wetters und des langen Fußmarsches auch notwendig, um die letzte Etappe noch zu bewältigen.

So um viele Erfahrungen und Eindrücke reicher, und der eine oder andere vielleicht ein wenig fußlahm, kehrten die Teilnehmer wieder ins Hotel zurück. Dort wurde der Abend bei Lausitzer Spezialitäten beendet. Als besonde-



Besichtigung von Begrünungen

ren Gast konnte man schließlich sogar den leibhaftigen Fürsten Pückler, dargestellt von Thomas Giegerich, in der Runde begrüßen.

Am nächsten Morgen folgte eine harmonische Mitgliederversammlung. Es wurde dabei deutlich, daß sich die Rasenforschung in Deutschland im Umbruch befindet und die Deutsche Rasenge-

sellschaft daran sowohl aktiv wie passiv beteiligt ist.

Die Referate

In seinem Vortrag über „Sukzession in Bergbaufolgelandschaften“ ging der Referent, Prof. Dr. Werner Pietsch von der Brandenburgischen Technischen Universität (VTU) Cottbus, zunächst ausführlich auf die erdgeschichtliche Entstehung der Lausitzer Kohlevorkommen und der sie bedeckenden Gesteine ein. Dieser Hintergrund war wichtig, um die Probleme der Wiederbegrünung dieser nun oberflächlich anstehenden Materialien zu verstehen. In der Lausitz wird die Braunkohle von Quartären und Tertiären Materialien bedeckt. Für die Wiederbegrünung am schwierigsten ist das Tertiäre. Größtes Hindernis dabei stellt der extrem niedrige pH-Wert dar. Er bildet sich, da das Tertiäre Material Pyrit enthält. Nun kommt das ewig überdeckte Gestein wieder mit Wasser und Luft in Berührung, und der Pyrit wird zu Eisenhydroxyd und freier Säure abgebaut. So kommt es zu einer Versauerung von Boden und Grundwasser und zusätzlich einer Verschwefelung des Bodens.

Spontanvegetation – Sandtrockenrasen – Grasfluren – Zwergstrauchheiden – Birken-Kiefern-Gehölze.

In der durch den Bergbau und die Schüttung des Kippmaterials beeinflussten Sukzession ist die Vegetation insbesondere von der Herkunft und physikalisch-chemischen Zusammensetzung der Kippsubstrate bestimmt. 264 Pflanzenarten wurden dabei gefunden.

Nach einer angeregten Diskussion folgte der interessante Vortrag von Dr. Astulf Schnabel, Leipzig. Als einer der wenigen Rasenwissenschaftler der ehemaligen DDR war er prädestiniert, über die „Situation der Sportrasen in den Neuen Bundesländern“ zu berichten. Dabei kam er zu dem wenig erfreulichen Urteil, das von den etwa 5500 Sportplätzen zwischen Rügen und Erzgebirge, etwa die Hälfte als mangelhaft einzustufen sei. Regeneration und Renovation machen aber nur sehr langsame Fortschritte. Ein wichtiger Grund dafür ist die zumeist sehr schwierige finanzielle Situation der verschiedenen Träger der Plätze, wie z. B. Städte, Kommunen, Ämter oder Vereine. Die oft unzureichende technische und personelle Ausstattung tut ein übriges. Erschwerend wirkt sich außerdem die geringe Qualifikation der Mitarbeiter und Entscheider aus. Dr. Schnabel regte daher in seinem Vortrag ein Qualifizierungssystem für Sportplatzpfleger, analog der Greenkeeperausbildung, an. Als mögliche Träger solcher Qualifizierungsmaßnahmen sieht er die Landessportbühne oder die Landesverbände des Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau (BLG) e.V.

Mit einem Dank an die Organisatoren und der Einladung zum 88. Rasenseminar nach Holland durch den Vorsitzenden der Deutschen Rasengesellschaft, Dr. Heinz Schulz, ging das 87. Seminar in Cottbus zuende.

Martin Bocksch, Lippstadt

FLF-Jubiläumsveranstaltung mit guter Beteiligung

Der „Fördererkreis Landschafts- und Sportplatzbauliche Forschung Gießen e.V.“ (FLF) ist 1979 von einem interessierten Kreis von Landschaftsarchitekten, Landschaftsbauunternehmern und Vertretern aus Lehre und Forschung gegründet worden, um die anwendungsbezogene Arbeit des Fachgebietes *Landschaftsbau* am Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung der Justus-Liebig-Universität Gießen (Prof. Dr. W. Skirde) institutionell zu unterstützen.

Zu den Mitgliedern des „Fördererkreises“ zählen heute außerdem verschiedene Wirtschaftsunternehmen, einschlägige Institute sowie Gesellschaften und Verbände, sowohl Fach- als auch Sportverbände. Dem „Fördererkreis“ ging ab 1974 der Arbeitskreis Vegetationstechnik für Sport- und Freizeitbauten voraus.

Mit dem Ausscheiden von Prof. Skirde aus dem aktiven Universitätsdienst im Jahre 1994 öffnete sich der Fördererkreis für eine projektbezogene Unterstützung Landschaftsbaulicher Vorhaben. Er regt Forschungs-, Untersuchungs- und Entwicklungsvorhaben an, betreut die entsprechenden Institutionen bei der Planung und Durchführung ihrer Arbeit und dient durch seine Veranstaltungen der Diskussion wissenschaftlicher Ergebnisse, dem Austausch praktischer Erfahrungen sowie der Herstellung und Pflege von Kontakten.

Der Fördererkreis finanzierte bzw. bezuschusste seit 1994 acht Untersuchungskomplexe ganz unterschiedlicher Thematik, z.B.

- Erhebungen zur Anwendung von Kompost in Deutschland;
- den Vergleich von Bauweisen für Schotterrassen in einem großen Feldversuch;
- methodische Arbeiten zur Ermittlung des stoffspezifischen Wassergehalts bei der Wasserschluckwertbestimmung;

- Voruntersuchungen mit aktivierenden Zusatzstoffen für Rasenflächen;
- vegetationskundliche Untersuchungen von Wiesen und Rasen der Potsdamer Parks;
- einen Funktionsvergleich mit stabilisierenden Kunststoffen unter extremer Belastung;
- Erarbeitung eines Beschreibenden Düngemittelverzeichnis für den Landschafts- und Sportplatzbau.

Drei weitere Themen befinden sich im Stadium der Durchführung.

Ergebnisdiskussion und Erfahrungsaustausch finden insbesondere im Rahmen der Jahrestagung des Fördererkreises statt. Sie werden an unterschiedlichen Orten, auch im benachbarten Ausland, durchgeführt, um sich im Rahmen von Besichtigungen mit Problemen der Region zu beschäftigen.

Das bewährte Programm der Jahrestagungen umfaßt eine Mitgliederversammlung, eine Referatentagung sowie Besichtigungen bzw. Exkursionen an zwei längeren Halbtagen.

Die Jahrestagung 1999 des „Fördererkreises Landschafts- und Sportplatzbauliche Forschung Gießen e.V.“ fand vom 17. bis 19. Juni statt. Sie wurde aus Anlaß des 20jährigen Bestehens des Fördererkreises in Grünberg bei Gießen durchgeführt. Rund 50% der Mitglieder nahmen teil, was das

große Interesse an dieser Veranstaltung bekundet.

Referatentagung

Über das Thema *Regulierung des Regenwurm-besatzes auf Rasensportflächen* referierte Frau G. LUNG, CLP-Institut für angewandte Rasenforschung, Stuttgart.

Regenwürmer sind prinzipiell nützliche Bodentiere. Bei überhöhtem Besatz können die Regenwurmauswürfe allerdings die Benutzbarkeit von Rasensportplätzen, insbesondere von Golfgrüns, beeinträchtigen oder sogar verhindern. In solchen Fällen ist eine Regulierung des Besatzes anzustreben. In diesem Zusammenhang ging Frau Lung zunächst auf konventionelle Möglichkeiten wie die Anwendung mineralischer Dünger (Granulatkontakt), die Einstellung eines niedrigen pH-Wertes (bzw. physiologischer saurer Düngung) und auf den Vorzug sandreicher Rasentrag-schichten ein. In Extremfällen wäre auch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu vertreten.

Gearbeitet wird an einem aus der Raumfahrt stammenden Verfahren, bei dem das Beregnungswasser geringe Anteile eines Katalytes, mit kurzlebigen Chlorverbindungen, Ozon und Wasserstoffperoxid, zugesetzt erhält. Es wird vermutet, daß dadurch ein Repellenteffekt ausgelöst wird, wodurch man die Regenwürmer vertreibt.

In einem zweiten Referat, *Saatgutbehandlung und Ansaatentwicklung*, berichtete Frau Lung nach einer grundsätzlichen Einführung über die Planung eines vom Fördererkreis Gießen unterstützten Forschungsvorhabens. Es sollen die Einsatzmöglichkeiten rhizosphärenbewohnender Mikroorganismen als Antagonisten zur Stärkung des Pflanzenwachstums untersucht werden.

Das Vorhaben gliedert sich in 3 Stufen:

- in Versuche mit Einzelarten- und -sorten von Rasengräsern in Containern,
- in entsprechende Parzellenversuche mit typischen Rasensortimenten,
- in Praxisversuche mit Fördererkreismitgliedern bei ausgewählten Objekten (Extremflächenbegrünungen, Golfgrüns, Sportplätze).

Die Containerversuche erfolgten mit zwei „Böden“ und zwei Antagonisten.

Hervorgehoben wurde die größere Keimlingsdichte bei der Saatgutbehandlung von *Agrostis*-Arten als Folge geringerer Krankheitsausfälle. Insgesamt führte die Saatgutbehandlung zu einer schnelleren Entwicklung, was sich auch in einem stärkeren Längenwachstum ausdrückte.

Bei einem vorausgehenden Versuch auf dem Golfplatz Niederreutin bei Stuttgart bewirkte eine Saatgutbehandlung mit Antagonisten nicht nur einen schnelleren Bestandesschluß, sondern auch eine größere durchschnittliche Bewurzelungstiefe.

Einen Überblick über den Bearbeitungsstand des *Beschreibenden Düngemittelverzeichnisses* für den Landschafts- und Sportplatzbau gab Prof. Dr. W. SKIRDE. Das Vorhaben wird vom Fördererkreis bezuschusst.

Aufgabe dieses beschreibenden Düngemittelverzeichnisses soll es – im Hinblick auf eine funktions- und umweltgerechte Nährstoffversorgung bei der Anlage und Pflege von Vegetationsflächen – sein, einen zusammenfassenden Vergleich über das Produktspektrum zu geben sowie anwendungsorientierte Grunddaten zu liefern. Die Anregung hierzu ging vom Fördererkreis aus, der zusammen mit einer Arbeitsgruppe auch die Erarbeitung übernahm.

Das Beschreibende Düngemittelverzeichnis gliedert sich in die Kategorien A =

Stickstoff-haltige Dünger, B = Stickstoff-freie Dünger, C = Flüssigdünger, Nährsalze, Suspensionen.

Bei Kategorie A wird ferner in Kurzzeitdünger, Kombinationsdünger und Langzeitdünger unterschieden. Die weitere Untergliederung betrifft Anzahl und Art der Nährstoffe und deren Freisetzung. Hiernach sowie nach der Kategorie erfolgt die Zuordnung der verschiedenen Produkte zu dem jeweiligen Düngertyp (A1 bis C4).

Im einzelnen werden folgende Merkmale beschrieben:

- Differenzierte Nährstoffzusammensetzung
- Spurennährstoffgehalte
- Physiologische Wirkung
- Technische Daten wie Schüttgewicht, Kornart und Korngröße, Hüllsubstanz, Farbe und Verpackungseinheit (bei Flüssigdünger entsprechend)
- Hinweise zur Anwendung
- Wirkungsbeginn und Wirkungsdauer
- Besonderheiten
- Geruchsentwicklung
- Giftklasse und Registriernummer (in der Schweiz)

Das Beschreibende Düngemittelverzeichnis charakterisiert rund 225 Produkte, davon 35 aus der Schweiz.

Schotterrasenversuch, Erfurt

Der vom Fördererkreis finanziell unterstützte Schotterrasenversuch an der FH Erfurt (Prof. Dipl.-Ing. agr. G. Bischoff) umfaßt drei Bauweisen (ohne Baugrundentwässerung, Dränschlitzentwässerung, Dränschichtentwässerung), drei verschiedene Gemische der Vegetationsschicht (mit und ohne Oberboden) sowie vier Belastungsstufen. Der Versuch mit 108 Einzelparzellen nimmt eine Gesamtfläche von 4 563 m² ein. Er wurde 1997 fertiggestellt und soll mindestens noch drei weite-

re Jahre durchgeführt werden.

Professor G. BISCHOFF gab einen Überblick über das Untersuchungsprogramm, das sich auf Rasennarbe, Bodenaufbau und Wasserabfluß bezieht.

Der in einem Trockengebiet mit 500 mm Niederschlag gelegene Standort nimmt bisher – bei allen Bauweisen – das anfallende Niederschlagswasser auf, ohne das Kanalnetz zu belasten. Die Tragfähigkeit der Aufbauten ergab keine Unterschiede. Bezüglich der Vegetationsentwicklung wirkt sich *Achillea millefolium* durch starke Ausbreitung auf der unbelasteten Kontrollfläche ausgesprochen nachteilig aus. Mit zunehmender Belastung reguliert sich deren Anteil jedoch, während *Festuca rubra* in der bekannten Weise zurückgeht. Hinsichtlich der Bauweisen traten keine Abweichungen in der Vegetationsentwicklung ein, wohl aber bei den Vegetationsschichten.

Kompostherstellung mit Faserhanfaufwuchs

GM R. LEUENBERGER, CH-Laufenburg, hat eine Reihe von Versuchen zur Verbesserung der Strukturstabilität von Kompost durchgeführt, die vor allem zur Herstellung von Erden und Böden erforderlich ist. Als Torfersatzprodukte wurden zunächst Kokosfasern, Reisspelzen, Holzfasern und Chinaschiff in die Versuche einbezogen. Ihre Verwendung scheiterte jedoch an Salzsäuren, Pestizidrückständen und Stickstoff-Festlegungen. Als geeignet erwies sich dagegen Faserhanfaufwuchs, der zudem strukturstabile Fasern besitzt, die im Kompost nur unwesentlich abgebaut werden.

Zur Herstellung von Kompostkultursubstraten durchläuft der Ausgangskompost zusammen mit Faserhanf einen Nachrotteprozeß. Dadurch entsteht ein biologisch stabiles Substrat, das beim Einsatz in den Kulturen kaum noch Verände-

rungen unterworfen ist. Der Faserhanfaufwuchs wird durch besonderen Anbau erzeugt.

Die Kompostkultursubstrate wurden zunächst zu Topfpflanzen- und Schnittblumenkulturen eingesetzt. Ein Verzicht auf mineralische Dünger wird durch die Verwendung von Hornprodukten und die Nachdüngung mit einem Melasseabfallprodukt ermöglicht.

Bodenbehandlung mit Mykorrhiza-Pilzen (AMP)

Nachdem in zahlreichen Studien die positive Wirkung von Mykorrhiza-Pilzen auf ihre Wirtspflanzen nachgewiesen wurde, war es das Ziel eines von Frau Prof. Dr. E. KAUSCH an der FH Anhalt in Bernburg orientierend durchgeführten Gefäßversuches, vorrangig folgende Fragen zu untersuchen:

- Wirkt sich die Animpfung mit Mykorrhiza auch auf die Entwicklung von Rasengräsern aus?
- Steht die Wirkung in Abhängigkeit zum verwendeten Boden?
- Gibt es Wirkungsunterschiede zwischen verschiedenen Pilzarten und -linien?

Zur Versuchsdurchführung wurden zwei verschiedene extreme Böden, drei Mykorrhiza-Produkte sowie drei Grasarten gewählt.

Als hervorstechendes Ergebnis trat ein überwiegend deutlich geringerer Wasserverbrauch bei den geimpften Gefäßen im Vergleich zu den Kontrollen ein.

Trockenstabilisierung und Reststoffausschleusung bei Restabfällen

Ziel des neu entwickelten Trockenstabilisierungsverfahrens der HERHOF-Umwelttechnik GmbH in Solms-Niederbiehl ist

- die Reduzierung der anfallenden Restabfallmengen um bis zu 50%,
- die Reduzierung des Schadstoffpotentials im

erzeugten Brennstoff,

- die Erzeugung eines homogenen, lagerstabilen Sekundärbrennstoffs.

In einem Übersichtsreferat gab hierzu Dr. E. GRÜNEKLEE, Solms-Niederbiehl, eine Verfahrensbeschreibung sowie eine Erläuterung der Trockenstabilisierkonditionierung als Einführung für die spätere Werksbesichtigung.

Besichtigungen

Rasenplätze Sportschule Grünberg

Die Rasensportplätze der Sportschule des Hessischen Fußballverbandes in Grünberg sind insofern von besonderem Interesse, als es sich um die ersten Rasenplätze nach DIN 18035-4 mit oberbodenloser Rasentragschicht auf Lavabasis handelt. Die 1975 hergestellten und in einer Untersuchungsreihe mit Großen-Linden, Ochtrup im Emsland, Recke im Münsterland und Delmenhorst mehrjährig bezüglich Rasenboden und Rasennarbe analysierten Übungsplätze gründen sich auf eine Dränschicht aus Lava 0/32. Demgegenüber handelt es sich bei der 1976 umgebauten Stadionfläche um das erste Projekt in Europa mit Dränschlitzentwässerung und oberbodenloser Rasentragschicht, wiederum auf Lavabasis.

Die Sportflächen werden nur von April bis November benutzt, dann aber ganzflächig und täglich mit acht Stunden, einschließlich Samstag und Sonntag. Das erfordert eine hinreichende Pflege sowie Renovationsmaßnahmen, die z.B. durch Bearbeitung nach verschiedenen Verfahren, im Abstand von drei bis vier Jahren, erfolgen.

In der Zwischenzeit trat ein spezielles Problem durch die Ausbildung einer 8 bis 10 cm dicken Besandungsschicht über der ursprünglichen Rasentragschicht auf. Für diesen Besandungshorizont war infolge seines hohen Gehalts an rasenbürtiger organischer Substanz (10 bis

12%) eine extreme Wasserrückhaltung und damit eine erheblich beeinträchtigte Stabilität charakteristisch. Durch intensivierte Lockerung und damit verbundene Sauerstoffzufuhr, vermutlich auch „Alterung“, wurde die Umsetzung von organischer Substanz derart gefördert, daß sich deren Gehalt in den letzten zehn Jahren auf 5 bis 6% halbiert hat. Entsprechend nahm die Benutzbarkeit wieder zu.

Golfplatz Winnerod

Der im wesentlichen 1997 und 1998 auf der Grundlage des Hofguts Winnerod entstandene, im Frühjahr 1999 eröffnete Golfplatz liegt in der Nähe von Grünberg. Die geradezu prädestinierte, arrondierte Lage wird allerdings durch schwer bearbeitbare, steinig-tonige Lehmböden benachteiligt. Dies zwang dazu, die besonders geneigten Spielbahnen oberflächlich mit Kanalanschluß zu entwässern.

Der Golfplatz mit einem 18-Löcher-Meisterschaftsplatz sowie 9-Löcher-Öffentlichkeitsplatz basiert auf einer Gesamtfläche von 108 ha. Diese untergliederte sich bei der Vornutzung in 80 ha Ackerflächen, 22 ha Wiesen und Weiden sowie 6 ha Wald und Teiche. Ein Teil der ehemaligen Gutsgebäude wurde für die Zwecke des Golfparks umgebaut.

Grüns und Abschläge wurden in 2schichtiger USGA-Bauweise mit einer Rasentragschicht eines mittelsandreichen Sandes + 10% Torf hergestellt, die Spielbahnen nicht bodenverbessert, wohl aber mit einer Saatgutmischung, die *Lolium perenne* enthielt, angesät. Der zur Oberflächennässe führende Boden dürfte stabilisierende Besandungen bestimmter Spielbahnteile, besonders der Lande- und Annäherungsbereiche, erforderlich machen.

Die jungen, im Frühjahr 1997 und Herbst 1998 angesäten Grüns befanden sich z.Zt.

der Besichtigung in einem hervorragenden Zustand. Auftretendes *Poa annua* soll künftig von Hand entfernt werden. Zur Düngung der Grüns und Abschläge werden, bei etwa 30 g N/m² lt. Angabe, bemerkenswerterweise überwiegend englische Produkte verwendet.

Trockenstabilatwerk Asslar

Das Trockenstabilatwerk zur Aufbereitung von Restmüll wurde von 1993 bis 1995 entwickelt und 1996/97 hergestellt. Bei Entwicklung und Bau waren, neben der Herhof-Umweltechnik GmbH, rund 40 Subunternehmer und Lieferanten beteiligt. Die Herstellungskosten betragen ca. 55 Mio. DM sowie ca. 20 Mio. DM für ein betriebseigenes Heizwerk.

Einzugsgebiet sind der Lahn-Dill-Kreis und der Landkreis Gießen mit rund 500 000 Einwohnern. Das Restmüllaufkommen beträgt 120 000 t.

Die Aufbereitung des Restmülls erfolgt in den Arbeitsschritten:

1. Zerkleinern
2. Trocknen
3. Separieren von Schwerstoffen
4. Metallausschleusung
5. Brennstoffverpackung

Dabei fallen 60 000 t an wertbaren Reststoffen an (ca. 50% Stabilat mit dem Heizwert einer guten Braunkohle, 5% Metall, 15% Mineralstoffe).

Die Mineralstoffe finden im Straßenbau Verwendung, Metalle werden dem Recycling zugeführt, das Stabilat dient der Energieerzeugung sowie als Brennstoff.

Felsbegrünung am Trockenstabilatwerk

Durch den Bau des Trockenstabilatwerks ist eine lange Anschnittböschung von etwa 50 m Höhe und einer Neigung von 1:1 bis 1,5 entstanden. Sie besteht

aus reinem, zerklüftetem Fels (Grauwacke), Fels mit Bodeneinrieselung sowie in kleineren Bereichen aus feinteilreichem Rohboden. Die Hauptexposition ist NNW. Die Begrünung erfolgte im April und Oktober 1997 durch die Mitgliedsfirma Bender, Rabenau. An Stoffen wurden Kompost, Hornoska Bodenaktivator, Rasenfloranid, Kurzstroh und Baumwollfaser sowie auch Festiger Terra Control Emulsion verwendet.

Zur Ansaat kam eine Gras-Kräuter-Mischung (90:10%) mit neun überwiegend trockenheitsverträglichen Gräsern und gut 30 Kräutern verschiedener ökologischer Amplitude.

Die Vegetationsdichte stand bei diesem extremen Standort in enger Beziehung zum Boden. Bei mehr oder weniger reinem Rohboden war der Bestand nahezu geschlossen, schütter bis fleckig-dicht bei Feinbodeneinrieselung, punktuell bzw. einzelpflanzenbildend, aus Spalten wachsend dagegen bei reinem Fels. Die Artenzahl lag unter 50% der Aussaat, was z.T. allerdings auf die Verwendung eines Restpostens einer ganz anders gearteten Begrünungsfläche zurückgeht.

Swimmingteich-Anlage Langgöns

Die Swimmingteich-Anlage wurde 1994 von der Fa. Schmitt, Langgöns, als Demonstrationsobjekt herge-

stellt. Sie besteht zu 40% aus Wasserfläche und zu 60% aus Ufervegetation. Zu deren Entwicklung wurden jeweils verschiedene Pflanzen der Artengruppen Sumpfpflanzen, Unterwasserpflanzen und Teich- sowie Seerosen eingesetzt.

Die notwendige Wasserqualität wird gekennzeichnet durch eine Sichttiefe von bis zu 4 m und eine Badewasserqualität nach EU-Normen für naturnahe Gewässer. Die Regelpflege umfaßt einerseits das Absaugen des Bodensediments und das Ausbringen einer Kalkgabe von 100 g CaCO₃ je m³ Wasser, andererseits das Beseitigen abgestorbener Pflanzenteile. Ein Sonderproblem stellt das Fernhalten von Wildenten dar.

Umweltbeobachtungs- und Klimafolgenforschungsstation

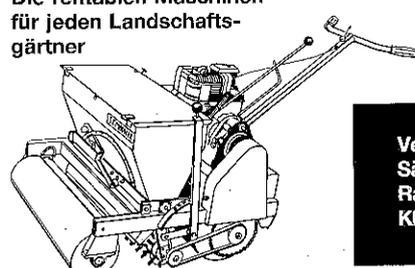
Den Abschluß des Besichtigungsprogramms bildete die Umweltbeobachtungs- und Klimafolgenforschungsstation in Leihgestern bei Gießen. Träger sind das Institut für Pflanzenökologie der Justus-Liebig-Universität Gießen und die Hessische Landesanstalt für Umwelt. Die Station ist 1993/94 entstanden und seitdem eindrucksvoll weiterentwickelt worden.

Folgende Beobachtungs- und Forschungsziele werden verfolgt:

- Quantifizierung des Austauschs klimarelevanter

RASENBAUMASCHINEN
Die rentablen Maschinen für jeden Landschaftsgärtner

Vorwalzen
Säen
Einigeln
Nachwalzen



SEMBDNER Maschinenbau
82110 Germering/München
Telefon (089) 842377
Telefax (089) 8402452

SEMBDNER
SEIT
MEHR ALS 75 JAHREN

Vertikutierer
Sämaschinen
Rasenlüfter
Kleinmotorwalzen

Spurengase wie CO₂, Ozon, N₂O und CH₄ zwischen Phytosphäre und bodennaher Atmosphäre;

- Ableiten von Richtwerten für Ozon zum Schutz der Vegetation;
- Abschätzung der kurz-, mittel- und langfristigen Auswirkungen steigender CO₂-Konzentrationen in der Umgebungsluft auf Boden und Vegetation des extensiv bewirtschafteten Grünlandökosystems.

Wichtigste Installationen und Geräte sind ein Freiland-CO₂-Anreicherungssystem, eine Mikrometeorologisierung sowie Container des lufthygienischen Meßnetzes des Landes Hessen.

Die jährlichen Betriebskosten betragen ca. 100 000,- DM.

Mit diesem der allgemeinen Orientierung dienenden Besichtigungsobjekt schloß die Jahrestagung 1999 des Fördererkreis ab. Die Jahrestagung 2000 wird vom 15.-17. Juni im Raum Bernburg - Quedlinburg stattfinden.

Prof. Dr. W. Skirde, FLF



Forschung 1999

Der „Fördererkreis Landschafts- und Sportplatzbauliche Forschung Gießen e.V.“ legt alljährlich zur Jahrestagung eine Broschüre vor, die eine Übersicht über Entwicklung und Ziele des Fördererkreises, seine Satzung sowie Angaben zu Vorstand und Jahresbeitrag enthält.

In der Ausgabe „Forschung 1999“, die im Juni fertiggestellt wurde, sind darüber hinaus eine Auflistung der Fachwissenschaftlichen Berichte, die bei den Jahrestagungen seit 1980 erstattet worden sind, sowie Thematik und Empfänger der vom Fördererkreis vergebenen Forschungs- und Untersuchungszuwendungen sowie ein aktuelles Mitgliederverzeichnis zu finden.



František Bureš zum Gedenken

Am 10. März 1999 starb der international bekannte Rasenforscher Professor Dr.-Ing. habil. František Bureš aus Brno in Tschechien im Alter von 78 Jahren. Bis zuletzt hat sich der hochverdiente Grünlandexperte unermüdlich der qualitativen Verbesserung von Intensivrasen und extensiven Begrünungen in seinem Lande gewidmet.

Nach gründlicher praktischer Ausbildung in der Landwirtschaft und nach seinem Agrarstudium nahm der Verstorbene 1950 seine wissenschaftliche Tätigkeit am Lehrstuhl für Wiesen, Weiden und Futterbau an der Hochschule für Landwirtschaft in Brno (Brünn) auf. Die Habilitation und eine Dozentur ebneten ihm den Weg zur Berufung als außerordentlicher Professor und zum Aufbau seines neuen Spezialgebietes „Sportrasen“. Zeitweilig leitete er die Landwirtschaftliche Fakultät auch als Dekan, die er 1970 infolge seines Eintretens für demokratische Reformen verlassen mußte. Besessen von seiner Aufgabe, hat er sich dann allein der Rasenforschung verschrieben und unter oft schwierigen persönlichen Bedingungen an Versuchstationen in Banská Bystrica (Slowakei) und Liberec umfangreiche Versuchsprogramme durchgeführt. Erst 1995 konnte er als Lehrbeauftragter noch einmal an seine alte Hochschule in Brno zurückkehren und einen Nachfolger für sein Fachgebiet einarbeiten.

Neben vielen Arbeiten zur Verbesserung von belastungsfähigen Rasen für verschiedene Sportarten, der Förderung der Rasengräserzucht sowie der Entwicklung moderner Anlage- und Pflorgetechnologien verwirklichte er interessante Verfahren zur Begrünung von labilen Böschungen und von extremen Böden. Früh-

zeitig erkannte er die Notwendigkeit einer gründlichen theoretischen und praktischen Ausbildung aller mit Rasenfragen Beschäftigten. So verdanken ihm viele wissenschaftliche Nachwuchskräfte und Rasen-Praktiker ihre gründliche Einweisung in die vielfältigen Grundlagen der Rasenkultur.

Durch zahlreiche Tagungen, Seminare, Lehrgänge sowie Veröffentlichungen, Gutachten und Beratungen wurde Prof. Bureš nicht nur in seinem Land, sondern auch international als Rasenspezialist bekannt und anerkannt.

Sehr am Herzen lag ihm der internationale Erfahrungsaustausch zunächst mit den wenigen Rasenforschern aus Ländern des damaligen Ostblocks. 1969 gelang es ihm dann, auf dem 1. Tschechisch-Slowakischen Rasensymposium auch zahlreiche namhafte Rasenspezialisten aus der Bundesrepublik Deutschland und anderen Ländern zur Kontaktaufnahme in sein Land an die Zentrale Sportschule Nymburk einzuladen. Seitdem war er häufig ein gern gesehener Referent bei den jährlichen internationalen Symposien zu Rasenfragen. 1987 organisierte er, wiederum in Nymburk, das XVIII. Internationale Rasenkolloquium und führte zahlreiche Fachleute aus Ost und West erstmalig zusammen. Nicht nur mit Tagungsberichten und zahlreichen Spezialarbeiten hat er die Rasenliteratur bereichert, sondern auch als Mitautor des 1991 erschienenen und gemeinsam verfaßten „Handbuch Rasen“. Leider blieb ihm die danach geplante Übersetzung und Bearbeitung einer tschechischen Ausgabe verwehrt.

Alle, die ihn kannten, werden Prof. Bureš als einen engagierten und sehr erfahrenen Fachmann, aber auch als stets hilfsbereiten, humorvollen und liebenswerten Menschen in guter Erinne-

rung behalten. Nach jahrzehntelanger vertrauensvoller Zusammenarbeit habe ich einen guten Freund verloren.

Prof. Dr. Klaus-D. Gandert



Veranstaltungshinweis

Das Umweltamt des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR) führt am 21. und 22. Oktober 1999 eine Fachtagung zum Thema „Eingriff und Ausgleich – Standortbestimmung zum Landschaftspflegerischen Begleitplan“ durch. Tagungsort ist die Deutsche Landjugend-Akademie in Bonn-Röttgen.

Die Tagungsgebühr beträgt 190,- DM, einschließlich Teilverpflegung und Tagungsunterlagen. Informationen zum Programm und Anmeldung beim Landschaftsverband Rheinland (LVR), Umweltamt, D-50663 Köln, Tel.: 02 21/809-26 91 oder -25 84, Fax: 02 21/809-24 61, E-Mail: R.Kabitzki@mail.lvr.de.



Seminarankündigung

Die Arbeitsgemeinschaft Sachverständige Gartenbau • Landschaftsbau • Sportplatzbau e.V. (AGS) veranstaltet am 27./28. Januar nächsten Jahres ein Seminar von Gutachtern für Gutachter und die, die es werden wollen. Tagungsort ist das Bäder-Park-Hotel Rhön Therme in Künzell bei Fulda. Teilnahmegebühr 700,- DM, AGS-Mitglieder zahlen 450,- DM.

Da die Teilnehmerzahl auf 30 Personen begrenzt ist, ist frühzeitige Anmeldung angeraten. Die Vergabe der Plätze erfolgt in der Reihenfolge der Anmeldungen.

Nähere Auskünfte erteilt die AGS-Geschäftsstelle, Frau Scheerer, Hanauer Str. 409, 63075 Offenbach, Tel.: 0 69/ 86 40 76, Fax: 0 69/86 80 57.

Fachzeitschriften in Grün und Golf

RASEN

TURF · GAZON

Internationale Fachzeitschrift

- Grünflächen, Dachbegrünungen
- Forschung und Praxis
- Landschaftsgestaltung
- Landschaftsarchitektur
- Sportstättenbau und -pflege
- Gartenämter und Kommunalverwaltungen

Greenkeepers Journal

Deutschsprachige Fachzeitschrift und Organ für Greenkeeper in Deutschland, Österreich und der Schweiz

- Golfplatzbau und -sanierung
- Golfplatzpflege
- Greenkeeper-Management
- Greenkeeper-Aus- und -Weiterbildung
- Pflegemaschinen
- Pflanzenernährung
- Natur- und Umweltschutz
- Kommunale Grünflächenämter
- Genehmigungsbehörden

manaGOLFER

Fachzeitschrift für das Golf-Management in Deutschland, Österreich und der Schweiz

- Course-Management
- Verwaltung, Organisation
- Budgetierung, Controlling
- Personalführung
- Marketing, Akquisition
- Öffentlichkeitsarbeit
- Spielbetrieb

GAFA

Internationale Fachzeitschrift

- Gartencenter
- Gartenfachgeschäfte
- Samenfachgeschäfte
- Zoofachhandel
- Saatengroßhandel
- Pflanzenzucht

HORTUS-Zeitschriften

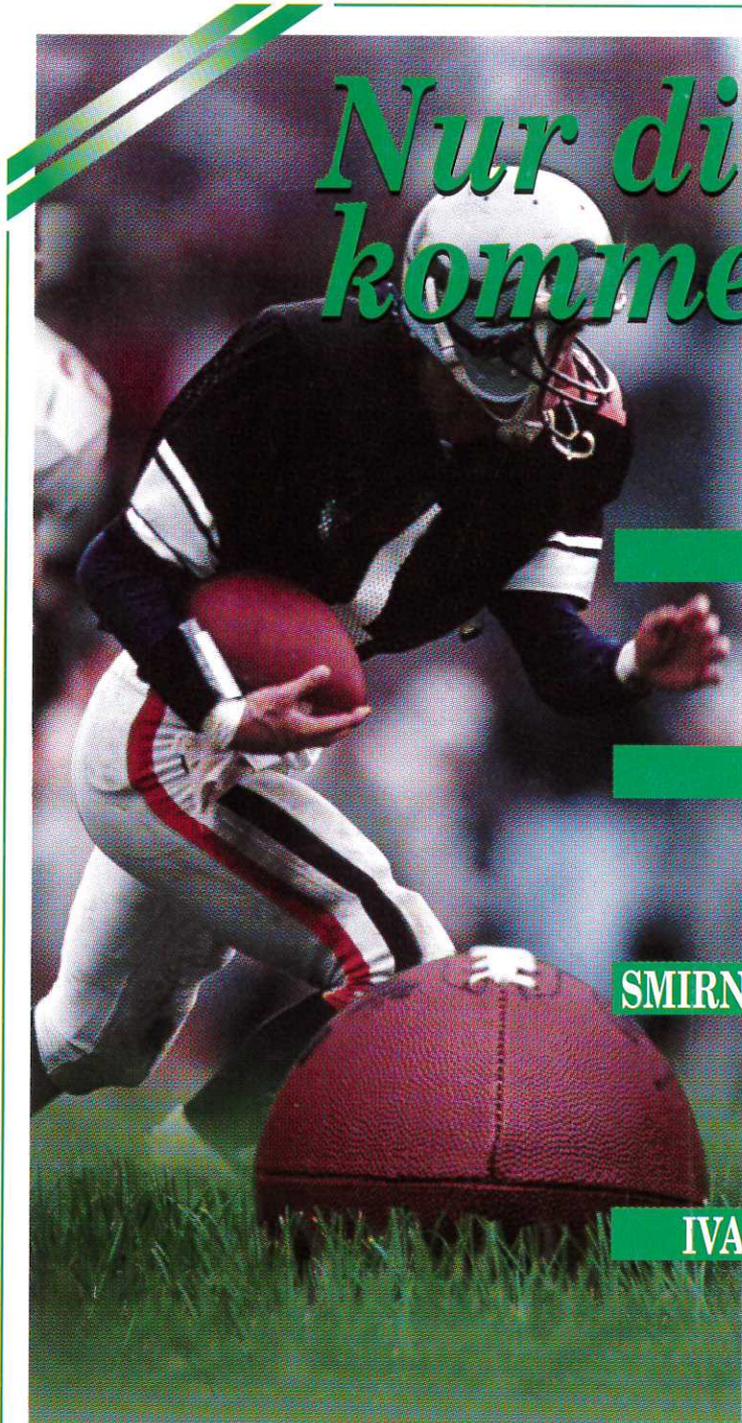
Cöllen+Bleek GbR

Postfach 41 03 54

53025 Bonn

Telefon 02 28/98 98 280

Fax 02 28/98 98 288



Nur die Besten kommen durch...

Setzen Sie auf das Team
von DLF-TRIFOLIUM

DANILO *Lolium perenne* RSM -/7/8/3

- Besonders strapazierfähig
- Dichte Narbenbildung
- Extrem feinblättrig

PICNIC *Festuca rubra rubra* RSM 5/6/-/5

- Hohe Narbendichte
- Sehr strapazierfähig
- Feines, grünes Blatt

SMIRNA *Festuca rubra trichophylla* RSM 8/8/-/7

- Hervorragende Krankheitsresistenz
- Sehr feinblättrig
- Beste Narbendichte

IVALO *Festuca rubra commutata* RSM 7/7/-/7

- Feine, dichte Narbenbildung
- Sehr krankheitsresistent
- Frühe Anfangsentwicklung

CONNI *Poa pratensis* RSM -/8/6/5

- Sehr strapazierfähig
- Äußerst krankheitsresistent
- Sehr dichter, niedriger Wuchs

Fragen Sie nach RSM-Qualitätssorten von DLF-TRIFOLIUM
Direkte Auskünfte bei:



**DLF
TRIFOLIUM**

Oldenburger Allee 15 · 30659 Hannover · Tel.: 0511-90139-0 · Fax 0511-90139-39

Ihr Partner für Wachstum