

RASEN

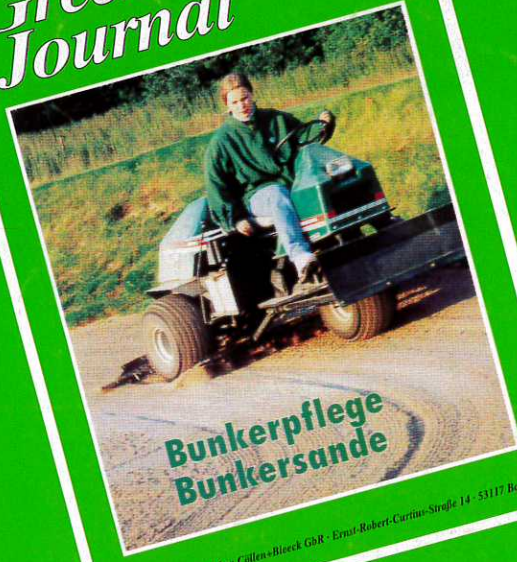
TURF · GAZON

27. Jahrgang · Heft 3/96

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

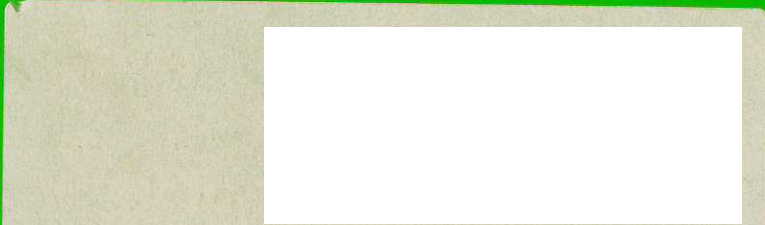
... mit

*Greenkeepers
Journal*



**Bunkerpflege
Bunkersande**

HORTUS-Zeitschriften, Cullen+Bleek GBR · Ernst-Robert-Carrée-Strasse 14 · 53117 Bonn



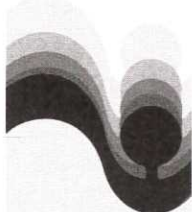
Postvertriebsstück Z 11825 RASE Geb. bezahlt 013558 49

Der befahrbare grüne Weg

Rasenwabe

aus PE-Recycling-Material · mit rutschhemmenden Noppen

GaLaBau 96



Nürnberg

Ein großer Erfolg

für grüne

Parkstellflächen

Feuerwehrezufahrten

Golffahrwege usw.

im verlegefreundlichen
Format: 38 x 56 x 5cm



LGA-Prüfung
nach DIN 53454

Rasenwabe

nach Ing. Prestele®



ISSN 0341-9789

Sept./Okt. '96 - Heft 3 - Jahrgang 27

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, Fried-
rich-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 Landschaftsbau der
Forschungsanstalt Geisenheim,
Geisenheim, Schloß Monrepos

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

Fachbereich Ingenieurbiologie und
Landschaftsbau an der Universität für
Bodenkultur,
Hasenauerstr. 42, A-1190 Wien

Landesanstalt für Pflanzenzucht und
Samenprüfung,
Rinn bei Innsbruck/Österreich

Proefstation, Sportaccomodaties van de
Nederlandse Sportfederatie,
Arnhem, Nederland

The Sports Turf Research Institute
Bingley - Yorkshire/Großbritannien

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

Impressum

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

Verlag, Redaktion, Vertrieb und Anzeigenverwaltung: 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, Ingeborg Lauer.

Anzeigen: Elke Schmidt.

Gültig ist die Anzeigenpreisliste Nr. 16 vom 1.1.1996.

Erscheinungsweise: jährlich vier Ausgaben. Bezugspreis: Einzelheft DM 15,-, im Jahresabonnement DM 54,- zuzüglich Porto und 7% MwSt. Abonnements verlängern sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn nicht drei Monate vor Ablauf der Bezugszeit durch Einschreiben gekündigt wurde.

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

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

RASEN TURF · GAZON

27. Jahrgang · Heft 3/96

... mit *Greenkeepers Journal*

56

Sortenunterschiede im Durchsetzungsvermögen und in der Ausdauer einiger Gräserarten
von Heinz Schulz

60

Neuanlage eines Kräuterrasens durch Ansaat
von Susanne Kauter

64

Anerkennung von Gräservermehrung und Ergebnisse der Saatgutverkehrs Kontrolle in Mecklenburg-Vorpommern
von Günter Erbe

Versammlungsberichte

67

„Saatgut“ als Leitthema – 81. Rasenseminar der DRG

69

Hochlagenbegrünung und Erosionsschutz

70

Förderkreis Gießen aktiv

Mitteilungen – Informationen

73

Dachbegrünung

74

Qualität bestätigt – Roth Motorgeräte

74

Vertriebsleiter berufen – Saatzucht Steinach

74

Broschüre zur Sportplatzpflege

74

Berufsfeldanalyse

Beilagenhinweis:

Dieser Ausgabe von RASEN/TURF/GAZON mit Greenkeepers Journal liegen folgende Prospekte bei:

Gesamtauflage

John Deere Vertrieb Deutschland, 68163 Mannheim

Kalinke Areal u. Agrar-Pflegemaschinen Vertriebs GmbH,
82335 Berg-Aufhausen

Inlandsauflage

JACOBSEN EZGO TEXTRON EUROPE, 72164 Eutingen-Weitingen

Wir bitten unsere Leser um Beachtung.

Sortenunterschiede im Durchsetzungsvermögen und in der Ausdauer einiger Gräserarten

Heinz Schulz, Hohenheim

Zusammenfassung

In drei Versuchsserien wurde eine Vielzahl von Sorten einiger Gräserarten im Durchsetzungsvermögen und in der Ausdauer überprüft. Je nach Standort, Nutzung und Bewirtschaftung nahmen alle geprüften Sorten im Laufe der Jahre in ihrem Anteil ab. Die Sorten reagieren unterschiedlich. Bei *Lolium perenne* sind Sorten der frühen Reifegruppen weniger ausdauernd als die der späteren. Für die anderen Arten ist die zwei- bzw. dreijährige amtliche Sortenprüfung in bezug auf Ausdauer der einzelnen Arten nicht ausreichend. Eine fünf- bis sechsjährige Prüfung wäre anzustreben, ist aber zur Zeit aus Kostengründen nicht möglich. Deshalb sollten bei Neuansaat und Nachsaaten zur Risikominderung von jeder Art mehrere Sorten eingesetzt werden.

1. Einleitung

Die Zahl der zugelassenen Gräserarten für Futter- und Landschaftsbau hat sich in den letzten 20 Jahren verdreifacht. In den „Beschreibenden Sortenlisten“ des Bundessortenamtes sind für die Bundesrepublik Deutschland 1975 insgesamt 167 Sorten und für 1995 fast 500 Sorten aufgeführt. Für landwirtschaftliche Nutzung (Bundessortenamt 1993) sind 15 Arten mit 223 Sorten zugelassen, auf dem Rasensektor (Bundessortenamt 1994) sind es acht Arten mit 253 Sorten. Eine hohe Anzahl davon ist zwar im Handel nicht erhältlich, trotzdem besteht noch eine große Auswahlmöglichkeit. Eine erste Orientierungshilfe zur Sortenwahl gibt die alle zwei Jahre neu erscheinende „Beschreibende Sortenliste“. Da sowohl Futter- als auch Rasengräser als Dauerkulturen angesät werden, wirkt sich die Sortenwahl langjährig auf Quantität und Qualität der Grasnarbe aus.

Die Zahl der kurzfristigen Experimente ist Legion. Das langfristige Verhalten der Arten und Sorten von Futtergräsern ist von Ahrens (1963), König und Mott (1959) und von Schulz (1987) untersucht worden, von Rasengräsern liegen u.W. keine langfristigen Experimente vor. Im vorliegenden Bericht wird ein Teil der aus drei Versuchsseri-

Summary

A considerable number of experiments was carried out to test a considerable number of grass varieties with regard to their pushing capacity and their perseverance. Depending on site, use and management, all the varieties tested diminished as far as their proportion was concerned. The varieties reacted differently. The early varieties of *Lolium perenne* are less perennial than the later varieties. As far as the other varieties are concerned, the yearly or bi-annual variety test concerning the perseverance of the individual varieties is not sufficient. Efforts should be made to test them every 5 or 6 years but this is at present not possible for financial reasons. Several varieties of every species should therefore be used in resowing or reseeded procedures to minimize the risk.

en ermittelten Ergebnisse zum Durchsetzungsvermögen einiger Sorten der für Landwirtschaft und Landschaftsbau häufig genutzten Gräserarten ausgewertet.

2. Standorte und Versuchsdurchführung

Versuchsserie I:

Übersaat in Mähweide, Südschwarzwald, Versuchsdauer 13 Jahre (1982–94); *Lolium perenne* 19 Sorten, *Dactylis glomerata* 8 Sorten. Ertragsanteilschätzungen 1x jährlich von 1983 bis 94.

Versuchsserie II:

Neuansaat als Mulchrasen, zwischen Rebreihen, Markgräflerland (Südbaden), Versuchsdauer 6 Jahre (1989–94); *Lolium perenne* 21 Sorten, *Poa pratensis* 16 Sorten, *Festuca rubra* 22 Sorten. Deckungsgradschätzungen 2x jährlich 1989 bis 95.

Versuchsserie III:

Neuansaat als Landschafts- und Strazpazierrasen in Hohenheim, Versuchsdauer 7 Jahre (1989–95); *Lolium perenne* 59 Sorten, *Poa pratensis* 48 Sorten, *Festuca rubra* ssp. 68 Sorten. Deckungsgradschätzungen 1x jährlich 1990, '91, '94, '95.

Résumé

On testa au cours de trois séries d'expériences un grand nombre de variétés de certaines espèces de graminées en ce qui concerne leur résistance et leur longueur de vie. La proportion de toutes les variétés testées diminua au cours de l'année selon leur emplacement, leur utilisation et leur culture. Les variétés réagirent différemment. Chez le *Lolium perenne* les variétés précoces se révélèrent moins résistantes que les variétés tardives. Pour les autres espèces le test de résistance officiel qui a lieu tous les deux ou trois ans est insuffisant. Un test tous les cinq ou six ans serait souhaitable, mais il n'est actuellement pas faisable en raison de son coût. C'est pourquoi il serait bon, afin de diminuer les risques, d'utiliser plusieurs espèces de chaque variétés pour les resemis et les semis de complément.

Weitere Angaben sind aus den Tabellen 1 bis 3 zu ersehen.

3. Ergebnisse

Versuchsserie I

Eine queckenreiche und gegen Ampfer behandelte Mähweide wurde zur Bestandesverbesserung von Hand mit verschiedenen Gräserarten und -sorten nachgesät. Erwartungsgemäß konnte sich in der niederschlagsreichen Lage des Hochschwarzwaldes das übergesäte Deutsche Weidelgras in den ersten Jahren mit etwa 50% Ertragsanteil in dem lückigen Bestand etablieren (Tabelle 4). Zum Ende der Versuchsserie nach 12 Jahren sind sortenabhängig im Durchschnitt nur noch 10–20% zu finden. Bei Knautgras sind Anfangsentwicklung und Rückgang schwächer. Der höchste Anteil mit durchschnittlich 70% EA ist in etwa acht Jahren erreicht.

Die maximale Differenz im Ertragsanteil zwischen den Sorten von *Lolium perenne* beträgt in allen Jahren zwischen 10 und 15%. Wie Tabelle 5 ausweist, liegen im Durchschnitt die Sorten der frühen Reifegruppen unter, die der späteren Reifegruppen über dem Sortenmittel. Dieser Trend ist bei *Lolium perenne* in allen Versuchsserien festzustellen.

Tab. 1: Versuchsstandorte

Versuchsserie I: Übersaat-Sortenvergleich in Breitnau/Südschwarzwald
 Versuchsserie II: Weinbergsbegrünung in Schlatt, Markgräferland
 Versuchsserie III: Rasen-Sortenversuche in Stuttgart-Hohenheim

	I	II	III
Anlagejahr	1982	1989	1989
Höhenlage in m ü. NN	1010	250	400
Niederschlag mm, langj. Mittel	1400	700	687
Jahresdurchschnittstemp. °C, langj. Mittel	5,1	10,1	8,8

Tab. 2: Bodenwerte und Düngung

Bodenwerte	I Übersaat-Sortenvergleich	II Weinbergsbegrünung	III Rasen-Sortenversuche
pH	5,2	7,6	6,6
mg K ₂ O/100 g Boden	21	23	17
mg P ₂ O ₅ /100 g Boden	14	20	12
Düngung, kg/ha			
N	150	90	200*
P ₂ O ₅	80	100	100*
K ₂ O	100	120	100*

* Nur Strapazierrasen, Landschaftsrasen keine Düngung.

Tab. 3: Nutzung und Untersuchungszeiträume

Nutzung	I Übersaat-Sortenvergleich	II Weinbergsbegrünung	III Rasen-Sortenversuche	
	Mähweide	Mulchrasen	Landschaftsrasen	Strapazier-rasen
Nutzungshäufigkeit	3-4	5-8	1-2	25-30
ausgewertete Zeiträume in Jahren	1989-'94	1989-'94	1990-'95	1990-'95
Periode 1, Jahre	2	3	2	2
Periode 2, Jahre	5	3	4	4
Periode 3, Jahre	5	-	-	-

len, jedoch nicht bei den anderen untersuchten Arten *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis* und *Festuca rubra*. Bei *Lolium perenne* gibt es Anzeichen dafür, daß drei Jahre (Ansaatjahr + zwei Untersuchungsjahre) ausreichen, um das Durchsetzungsvermögen und die Langlebigkeit voraussagen zu können. Sowohl in der zweiten als auch in der dritten Periode von jeweils fünf Jahren ist das anfängliche Konkurrenzverhalten bestätigt worden.

Die Anzahl der Sorten bei *Dactylis glomerata* war leider zu gering, um genauere Aussagen auf Grund der Reifegruppen treffen zu können. Hier besteht sogar eher der Trend, daß die späten Sorten alle sehr schlecht abschneiden (Tabellen 4 und 5), die Sorten der mittleren Reifegruppe sich im Laufe der Jahre sehr stark durchsetzen, wie anfänglich auch die frühen Sorten. Der Unterschied im Ertragsanteil zwischen der schlechtesten und der besten Sorte beträgt durchschnittlich 40%, jahresweise sogar 65%.

Versuchsserie II

Bei der neu angelegten Weinbergsbegrünung in den Zeilen zwischen den Rebreihen wurden Futter- und Rasensorten der Arten *Lolium perenne*, *Poa pratensis* und *Festuca rubra* untersucht. Nach der Etablierungsphase in der ersten Periode war bei allen Arten ein Rückgang im Bedeckungsanteil festzustellen (Tabelle 6), der bei *Lolium perenne* am stärksten ausgeprägt war. Der Aufbau und der Rückgang verliefen bei *Poa pratensis* am langsamsten. Die Rasensorten von *Lolium perenne* bildeten eine dichtere Narbe als die Futter-sorten. Bei den anderen Arten waren diese Unterschiede nicht zu verzeichnen. Die Sorten der frühen Reifegruppe von *Lolium perenne* erwiesen sich im Mittel im Mulchrasen als weniger wettbewerbskräftig als die späten (Tabelle 7). Es zeigten sich jedoch Abweichungen von dieser Tendenz (Tabelle 8).

Während beide Sorten der Reifegruppen 7 und 8 in den ersten Jahren, die den Prüfjahren beim Bundessortenamt entsprechen, gegenüber dem Sortenmittel höhere Deckungsgrade erreichten, war die zweite Periode durch unterschiedliche Reaktionen gekennzeichnet. Die eine Sorte zeigte sich deutlich aggressiver als die andere, die im Durchsetzungsvermögen unterlegen war. Eine sehr frühe Sorte war extrem konkurrenzschwach (Tabelle 8).

Versuchsserie III

Von der umfangreichen Versuchsserie III soll nur ein Teil der Arten aus dem

Landschaftsrassen und dem Strapazier-
rasen besprochen werden. Bei dem
Landschaftsrassen ist bei allen Arten
und Sorten der stärkste Rückgang im
Deckungsgrad im Verlauf der beiden
Versuchsperioden eingetreten (Tabelle
9). Im sechsten Jahr sind einige Wie-
senrispensorten vollkommen ver-
schwunden. Das Narbenbildungsver-
mögen ist ohne zusätzliche Nährstoff-
zufuhr und nur ein- bis höchstens zwei-
malige Mahd für fast alle Intensivgräser
vermindert. Trotzdem setzt sich hier
ebenfalls der Trend durch, daß frühe
Sorten von *Lolium perenne* gegenüber
späteren den Boden weniger stark be-
decken (Tabelle 10). Wie auch bei den
anderen Versuchen gilt diese Aussage
nicht für *Poa pratensis* und *Festuca ru-*
bra. Beispielhaft sind bei *Poa pratensis*
zwei Sorten aufgeführt, die in der Reife-
gruppe eng benachbart sind, aber in
der Durchsetzung und Ausdauer doch
erheblich abweichen (siehe Tabelle 10).
Von *Festuca rubra* sind zwei Sorten
ausgewählt, die sich völlig entgegen-
gesetzt verhalten. Die eine Sorte liegt
bis zum dritten Jahr im Deckungsgrad
über dem Sortenmittel und später dar-
unter. Die andere Sorte liegt zuerst un-
ter dem Durchschnitt und ist in den fol-
genden Jahren mit einem höheren Dek-
kungsanteil vertreten.

Im Unterschied zum Landschaftsrassen
halten sich im Strapazierrasen die Ar-
ten *Lolium perenne* und *Poa pratensis*
länger mit höheren Anteilen (Tabelle 9).
Bessere Nährstoffversorgung, höhere
Schnittfrequenz und eine gelegentliche
Belastung regen die Triebbildung die-
ser beiden Sportrasengräserarten stark
an. Die beispielhaft angeführten Grä-
sersorten in Tabelle 10 spiegeln die
gleiche Tendenz wider wie in den ande-
ren Versuchen. Eine frühe Sorte von
Deutschem Weidelgras liegt im Dek-
kungsgrad schon in der ersten Periode
unter dem Durchschnitt und die späte
Sorte weit darüber (Tabelle 7). Im Laufe
der Jahre verstärkt sich die Abwei-
chung vom Mittelwert aller Sorten noch
weiter. Dagegen sind von *Poa pratensis*
zwei Sorten ausgewählt, die in der er-
sten Prüfungsperiode im Durchset-
zungsvermögen etwa gleich sind, sich
aber in späteren Jahren völlig entge-
gengesetzt in der Ausdauer zeigen.

4. Diskussion

Alle angesäten Gräserarten und -sorten
nehmen in ihrem Bestandesanteil im
Laufe der Jahre ab. Je nach Standort,
Nutzung und Bewirtschaftung verläuft
der Rückgang artspezifisch. Vor allem
bei Rasengräsern wirkt eine niedrige
Schnittfrequenz auf den Anteil vermin-

Tab. 4: Ertragsanteile in % 1983–1994 (gleitendes Jahresmittel) nach Übersaat

Jahr	Periode 1		Periode 2					Periode 3				
	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94
<i>Lolium perenne</i>												
\bar{x} 19 Sorten	46	51	31	34	23	20	25	25	28	16	14	11
Periodenmittel	49		27					19				
Premo (2)*	41	36	32	22	17	12	15	17	16	13	10	9
M. Weidauer (8)	53	48	45	37	32	30	29	32	27	24	18	17
<i>Dactylis glomerata</i>												
\bar{x} 8 Sorten	24	45	61	63	56	64	73	61	57	44	41	35
Periodenmittel	35		63					48				
Lemba (5)	17	28	38	53	64	67	74	76	76	78	76	74
Angelkamp (7)	23	27	28	30	36	40	43	35	28	25	22	20

* in Klammern die Reifegruppe nach Bundessortenamt

Tab. 5: Abweichung des mittleren Ertragsanteiles der 3 Reifegruppen in 3 Versuchsperioden

	Periode 1 2 Jahre	Periode 2 5 Jahre	Periode 3 5 Jahre
<i>Lolium perenne</i> , \bar{x} 19 Sorten			
Reifegruppe früh (1–4) 7 Sorten	-2,4	-3,6	-2,1
Reifegruppe mittel (5–7) 7 Sorten	-0,1	+0,3	+0,3
Reifegruppe spät (8–9) 5 Sorten	+3,1	+4,6	+3,4
<i>Dactylis glomerata</i> , \bar{x} 8 Sorten			
Reifegruppe früh (3–4) 2 Sorten	+6,8	+7,2	-2,8
Reifegruppe mittel (5) 3 Sorten	+0,8	+7,3	+13,9
Reifegruppe spät (6–8) 3 Sorten	-5,7	-13,0	-12,9

Tab. 6: Deckungsgrad in % 1989–1994 (gleitendes Jahresmittel) in Weinbergsbegrünung

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Lol. per., \bar{x} 10 Futtersorten	66	70	62	51	31	25
Lol. per., \bar{x} 11 Rasensorten	80	81	72	60	37	29
Poa prat., \bar{x} 16 Sorten	45	53	57	61	49	44
Fest. rubra, \bar{x} 22 Sorten	65	68	66	59	41	32

Tab. 7: Abweichung des mittleren Deckungsgrades der 3 Reifegruppen in 2 Versuchsperioden

	Periode 1, 3 Jahre	Periode 2, 3 Jahre
<i>Lolium perenne</i> , \bar{x} 21 Sorten		
Reifegruppe früh (1–4) 6 Sorten	-2,1	-4,0
Reifegruppe mittel (5–7) 9 Sorten	-0,5	+3,3
Reifegruppe spät (8–9) 6 Sorten	+2,5	+0,7

Tab. 8: Abweichungen des mittleren Deckungsgrades von 3 Sorten *Lolium perenne* in einzelnen Jahren vom Mittel aller 21 Sorten

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
sehr frühe Sorte (1)*	-6	-11	-14	-25	-16	-10
Majestic (7)	+3	+3	0	-7	-5	-4
Prester (8)	+5	+7	+7	+20	+21	+2

* in Klammern die Reifegruppen nach Bundessortenamt

Tab. 9: Deckungsgrad in % von 1990–1995 (Versuchsserie III)

	1990	1991	1994	1995
Landschaftsrassen				
<i>Lolium perenne</i> (\bar{x} 59 Sorten)	88	75	45	26
<i>Poa pratensis</i> (\bar{x} 48 Sorten)	72	42	13	7
<i>Festuca rubra</i> (\bar{x} 68 Sorten)	90	78	36	14
Strapazierrassen				
<i>Lolium perenne</i> (\bar{x} 59 Sorten)	89	81	65	55
<i>Poa pratensis</i> (\bar{x} 48 Sorten)	51	74	25	18

Tab. 10: Abweichung des mittleren Deckungsgrades ausgesuchter Sorten in den Untersuchungsjahren gegenüber Sortenmittel

	1990	1991	1994	1995
Landschaftsrassen				
<i>Lol. per.</i> Pennfine (1)*	-14	-20	-15	-6
<i>Lol. per.</i> Senator (5)	-4	5	20	14
<i>Poa prat.</i> Harmony (5)	3	-2	-5	-2
<i>Poa prat.</i> Jori (6)	-2	13	7	6
<i>Fest. rubra</i> Rodeo (3)	3	5	-6	-6
<i>Fest. rubra</i> Waldorf (6)	-5	-3	19	12
Strapazierrassen				
<i>Lol. per.</i> Juwel (3)	-1	-6	-5	-20
<i>Lol. per.</i> Lisabelle (7)	+7	+7	+15	+30
<i>Poa prat.</i> Barblue (7)	-3	-4	-17	-8
<i>Poa prat.</i> Annett (6)	-3	-6	+10	+25

* in Klammern die Reifegruppe nach Bundessortenamt

dernd. Es treten große Sortenunterschiede auf. Bei *Lolium perenne* sind Beziehungen zwischen Reifegruppe und langzeitiges Durchsetzungsvermögen zu erkennen. Sorten der frühen Reifegruppe sind weniger ausdauernd als Sorten der späten Reifegruppen. Hier kann also die zwei- bis dreijährige Prüfung durch das Bundessortenamt und die entsprechende Einstufung in Reifegruppen in der Regel eine hilf-

che Information zur Ausdauer einzelner Sorten ergeben. Das für Futtersorten des Deutschen Weidelgrases vom Bundessortenamt angegebene Merkmal „Ausdauer“ ist mit den Noten 5 und 6 wenig differenziert. Nur zwei Sorten sind mit 4 und einige wenige mit 7 eingestuft. Trotzdem kann die Ausdauer-Note eine zusätzliche Information ergeben. Bei allen anderen in den drei Versuchsserien geprüften Arten ist die

dreijährige Sortenprüfung bzw. die Merkmalsbenotung in der „Beschreibenden Sortenliste“ nicht ausreichend für die Beurteilung der Ausdauer und Durchsetzungskraft der einzelnen Sorten. Eine mehrjährige Beobachtung unter entsprechenden Standorts-, Nutzungs- und Bewirtschaftungsbedingungen erscheint unerlässlich, ist jedoch aus Kostengründen unrealistisch. Landesanstalten, mit fachlich qualifiziertem Personal ausgerüstete einzelne Landwirtschaftsämter und natürlich die Züchter selbst können durch langjährige Prüfung für bessere Ergebnisse sorgen. Nach unseren Untersuchungen scheinen fünf bis sechs Jahre für die Aussage über das Durchsetzungsvermögen ausreichend zu sein. Zur Zeit sollten zur Risikoverminderung bei Neuansaat und auch Nachsaaten möglichst zwei bis drei Sorten jeder Art eingesetzt werden, wie es ja für Deutsches Weidelgras in Dauergrünlandmischungen und für die meisten Arten im Landschaftsbau schon vielfach praktiziert wird.

Literatur

- ARENS, R., 1963: Beiträge zur langjährigen Entwicklung von Mähweide-Ansaaten unter besonderer Berücksichtigung der kritischen Saatstärken. Forschung und Beratung, Reihe B, Wissenschaftliche Berichte der landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn, H. 8.
- BUNDESSORTENAMT 1993: Beschreibende Sortenliste 1993; Gräser, Klee, Luzerne. Verlag Alfred Strohle, Frankfurt.
- BUNDESSORTENAMT 1994: Beschreibende Sortenliste 1994; Rasengräser. Landbuch Verlagsgesellschaft Hannover.
- KÖNIG, F., N. MÖTT, 1959: Neuansaat, umbruchlose Verbesserung, Nachsaat. Z.f. Acker- und Pflanzenbau, 108, S. 177–200.
- SCHULZ, H., 1987: Ausdauer früher und später Sorten von Deutschem Weidelgras (*Lolium perenne* L.) und Knäulgras (*Dactylis glomerata* L.) in Mähweiden. Das wirtschaftseigene Futter 33, H. 3, S. 212–220.

Verfasser:

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

Neuanlage eines Kräuterrasens durch Ansaat

Literaturübersicht Teil 1

Susanne Kauter, Dresden

Zusammenfassung

„Bunt blühende Blumenwiesen“ haben im Bereich öffentlicher Grünanlagen, im Landschaftsbau sowie in der privaten Gartengestaltung an Bedeutung gewonnen. Für eine erfolgreiche Neuanlage eines Kräuterrasens (syn. Blumenwiese) durch Ansaat und seine dauerhafte Etablierung gilt es, eine Vielzahl von Faktoren zu beachten:

- Boden (Nährstoff-, Wasser- und Lufthaushalt sowie pH-Wert)
- Saatgut (Herkunft, Artenechtheit, Ausdauer, Verunreinigungen)
- Aussaat (Saatbettvorbereitung, -zeitpunkt, -tiefe)
- Saatmischung (Arteneignung, Artenzusammensetzung)
- Saatstärke und Mischungsanteile (Verhältnis Gräser : Kräuter : Leguminosen)
- Fremdarten (Kontaktvegetation, Samenpotential des Bodens)
- Bestandsmanagement (Schnitthäufigkeit, -zeitpunkt)

Die Zusammensetzung der Ansaatmischung sollte am Pflanzenbestand von „Naturwiesen“ unter Berücksichtigung des Standortes orientiert werden. Acker- und Zierkräuter präsentieren sich nur im ersten Jahr farbenfroh und bleiben im Folgejahr aus. Soll Wildkräutersaatgut Verwendung finden, so müssen geringe Keimfähigkeit als verbreitungsbiologisch sinnvolle Eigenschaften mancher Arten hingenommen werden.

Magere, niedrigwüchsige und kräuterreiche Bestände lassen sich auch bei Beachtung der o.g. Faktoren nur auf entsprechenden nährstoffarmen Standorten dauerhaft etablieren.

Summary

Multi-coloured meadows have become of increased importance in public greens, landscape planning and private gardens. The new establishment of a garden with herbs (syn. meadow with flowers) by sowing and its permanent maintenance require the consideration of a number of factors, such as:

Soil	(Correlations between nutrients, water, air and pH value)
Seed	(Origin, purity of seed, perseverance, impurities)
Sowing	(Preparation of seed bed, time, depth)
Seed mixture	(Suitability of varieties, variety composition)
Seed quantity and Mixture components	(Proportion: grasses, herbs, legumes)
Foreign varieties	(Contact vegetation, seed potential of the soil)
Management of plant Population	(Frequency of clipping, time)

The composition of the mixture to be sown should be determined by the plant population of "natural meadows" and by the site. Field and ornamental herbs present themselves multi-coloured only during the first year have, however, disappeared in the following year. If the seed of wild herbs is to be used, a low germinative capacity of some varieties must be taken into account as biologically natural characteristics.

Poor populations of low growth but rich in herbs can be permanently established when considering the above facts but only on specific sites which are poor in nutrients.

Résumé

„Des prairies couvertes de fleurs multicolores“ sont de plus en plus prisées pour les jardins publics, les paysages et les jardins de particuliers. Pour que les plantes d'un nouveau jardin (syn. d'une prairie fleurie) poussent bien et longtemps, il faut respecter une série de facteurs

le sol	(matières nutritives, contenu en eau et en air ainsi que la valeur pH)
les semences	(origine, pureté de l'espèce, longévité, impuretés)
mélange des semences	(convenance et composition des espèces)
vigueur des graines et leur proportion dans les mélanges	(rapport herbes: plantes: légumineuses)
Espèces étrangères	(végétation de contact, graines existant déjà dans les sols)
Management des plantations	(fréquence et époque des coupes)

La composition des mélanges des semences devrait s'orienter aux plantes existant déjà sur les prairies naturelles, en tenant compte de leur emplacement. Les plantes des champs cultivés et les plantes d'agrément ne sont multicolores que la première année et disparaissent par la suite. Si on utilise des semences d'herbes sauvages il ne faut pas oublier que certaines espèces ont de par leur origine biologique une faible faculté germinative. Les plantes naines et touffues ne peuvent, à la longue, être cultivées que sur des sols maigres, même si on tient compte des facteurs ci-dessus.

1. Einleitung

In den letzten Jahren beschäftigt sich eine zunehmende Zahl von Veröffentlichungen mit dem Themenbereich „Kräuterrasen und Blumenwiesen“ und läßt das Interesse erkennen, das diesem Gebiet entgegengebracht wird. Im Bereich öffentlicher Grünanlagen, im Landschaftsbau sowie in der privaten Gartengestaltung haben bunt blühende

Blumenwiesen an Bedeutung gewonnen. Speziell auch für die Extensivflächen im Bereich des Golfplatzbaus verdienen Fragen, die mit der Anlage von Kräuterrasen im Zusammenhang stehen, vermehrtes Interesse.

OPITZ VON BOBERFELD (1983), SKIRDE (1984), WÄCKEN (1984) und BIELEFELD (1987a) fordern standortgerechte, artenreiche, farbenfrohe und extensiver Pflege angepaßte ausdauernde

Bestände. Ist der ästhetische, blütenreiche Aspekt augenscheinlich wichtiges Entwicklungsziel, so sind doch bei der Planung auch andere Gesichtspunkte nicht zu vernachlässigen. Es können beispielsweise erhebliche Kosten entstehen, wenn ein üppiger Aufwuchs nach der Mahd abgefahren und entsorgt werden muß. Handelsübliche Saatmischungen enthalten oft Acker- und Zierkräuter, so daß sich die Ansaat-

ten im ersten Jahr bunt blühend präsentieren. Die Freude ist jedoch meist von kurzer Dauer, da schon im Folgejahr viele der angesäten Arten ausfallen. Heute herrscht im allgemeinen Übereinstimmung darüber, daß man sich bei der Anlage von Kräuterrasen bzw. Blumenwiesen am Pflanzenbestand von „Naturwiesen“ unter Berücksichtigung des jeweiligen Standortes orientieren sollte (BIELEFELD 1987b, OPITZ VON BOBERFELD 1983). Wird dies berücksichtigt, können solche Bestände ökologisch wertvoll sein, indem sie Tieren und Pflanzen Lebensräume bieten, die in unserer Landschaft knapp werden.

Deutlich muß bei der Anlage eines Kräuterrasens zwischen Ansaaterfolg und Etablierungserfolg unterschieden werden. Der Ansaaterfolg bezeichnet das unterschiedlich erfolgreiche Aufgehen der Saat, ein kurzfristiges Resultat also. Als Etablierungserfolg hingegen wird verstanden, in wie weit es gelingt, angesäte Arten am gegebenen Standort bei einem gewählten Management dauerhaft zu etablieren. Dies ist ein Prozeß, der viele Jahre in Anspruch nehmen kann, auch wenn häufig schnelle Erfolge, also kurze Etablierungszeiten, vom „Nutzer“ gewünscht werden.

Trotz der Bedeutung, die nach SKIRDE (1984) den Blumenwiesen zukommt, muß festgestellt werden, daß das Wissen darüber, wie sie mit Erfolg angelegt werden können, noch etliche Unsicherheiten und Lücken aufweist. In dieser Arbeit sollen die wesentlichen Faktoren, die für die Anlage eines Kräuterrasens (synonym: Blumenwiese) durch Ansaat relevant sind, vorgestellt und diskutiert werden. Der vorliegende erste Teil vermittelt einen Überblick über die Literatur zu diesem Thema. Ein später folgender zweiter Teil zeigt die in der Literatur beschriebenen Ansaat- und Etablierungserfolge typischer, für die Anlage von Kräuterrasen verwendeter Wiesenarten auf. Ein weiterer Teil berichtet über Probleme bei der Anlage einer Blumenwiese anhand von Beobachtungen aus der Praxis.

2. Faktoren, die über den Ansaaterfolg entscheiden

2.1 Boden

Nährstoff-, Wasser- und Lufthaushalt sowie pH-Wert des Bodens eines Standortes spielen eine wichtige Rolle für die Entwicklung eines Bestandes und seine Produktivität. Vor allem bei der Neuansaat eines Kräuterrasens auf

ehemaligen Ackerflächen führen hohe Bodennährstoffgehalte zusammen mit günstigen Standortbedingungen zu Problemen. Die Bestände werden hochwüchsig und häufig von nur wenigen konkurrenzkräftigen Arten dominiert. Auch können noch vorhandene Ackerunkräuter wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) oder Quecke (*Agropyron repens*) zu einer unerwünschten Bestandesentwicklung führen (BOEKER 1983). Magere, niedrigwüchsige und blumenreiche Bestände dagegen lassen sich nur auf entsprechenden nährstoffarmen Standorten etablieren (KLAPP 1965, BIELEFELD 1987b, SCHULZ 1988a, SCHULZ 1988b). Fanden vor der Ansaat wie im Landschaftsbau häufig größere Erdbewegungen statt und ist der Boden gestört (SEGATZ 1984), so kann auch ein eingeschränkter Abbau keimungshindernder Hartschaligkeit aufgrund von fehlendem bzw. reduziertem Bodenleben für mangelnde Keimerfolge verantwortlich sein (BIELEFELD 1987b). Auch durch Verdichtung hervorgerufener Sauerstoffmangel kann die Keimungserfolge beeinflussen.

2.2 Saatgut

Um das oben bereits erwähnte Ziel eines möglichst naturnahen Kräuterrasens durch Ansaat zu erreichen, muß beim Saatgut nicht nur auf entsprechende Arten geachtet werden, sondern auch auf dessen Herkunft. Nur so kann eine Florenverfälschung vermieden werden. Ein Charakteristikum von Wildarten ist, daß sie sich je nach Herkunft stark voneinander unterscheiden können und oft lokale Rassen oder Ökotypen bilden. Das Saatgutangebot des Handels läßt die Berücksichtigung dieses Aspektes bislang kaum zu. Meist muß auf ausländisches oder im Ausland vermehrtes Saatgut zurückgegriffen werden, oft handelt es sich auch um bereits züchterisch bearbeitete Arten, die in ihrem Verhalten erheblich von dem von Wildpflanzen abweichen (SCHULZ 1988a, REMLINGER 1993). Zusätzlich werden Mängel bei der Reinheit von gehandeltem Wildkräutersaatgut festgestellt. So beobachtet SKIRDE (1984) neben unbefriedigender Artenechtheit bei Fertigmischungen auch Verunreinigungen mit unerwünschten Arten.

Häufig ist bei Saatgut von Wildkräutern eine nur schlechte Keimrate zu beobachten. ISSELSTEIN (1992) betont, daß dieses Problem nicht unbedingt ein Folge von Überlagerung des Saatguts, sondern ein typisches Wildkräutermerkmal ist. Die Dormanz, die Keimruhe von frisch ausgefallenen Samen, ist

eine Strategie vieler Wildpflanzen, unter natürlichen Bedingungen den Bestand der Art zu sichern. Eine vermehrte Keimbereitschaft wird erst unter bestimmten arttypisch verschiedenen Bedingungen, die eine erfolgreiche Entwicklung von Jungpflanzen versprechen, ausgebildet. Bei Kältekeimern wird die Keimruhe durch die Einwirkung niedriger Temperaturen gebrochen. Dies wird als Stratifikation bezeichnet. Dieser Eigenschaft kommt nach ISSELSTEIN (1992) bei einigen Doldenblütlern eine besondere Bedeutung zu. Wird Saatgut von solchen Arten nicht künstlich einem Kältereiz ausgesetzt, so keimt es erst nach der kalten Jahreszeit, unabhängig vom Zeitpunkt der Aussaat.

Eine harte Samenschale, die das lange Überleben der Frucht im Boden sichert, ist ein typisches Merkmal einiger Arten wie z.B. des Wiesenstorchschnabels (*Geranium pratense*). Bei solchen Arten wird im Ansaatjahr nur eine geringe Keimrate beobachtet. Durch künstliches Anritzen der Samenschale (Skarifikation) kann im Versuch die Keimrate erhöht werden (BIELEFELD 1987b). Bei vielen Arten wirkt sich eine Vorbehandlung des Saatgutes mit Glibberlinsäure günstig auf die Keimrate aus (BIELEFELD 1987a, ISSELSTEIN 1992). Kostengründe stehen bisher einer Umsetzung dieser Forschungsergebnisse durch den Handel entgegen.

Neben speziellen Keimvoraussetzungen erschweren noch weitere Wildkräutereigenschaften die erfolgreiche Ansaat von Pflanzen aus Wildsaatgut. Geerntetes Saatgut besteht entweder aus einem großen Teil unreifer, nicht keimfähiger Samen, da die Fruchtstände von Wildkräutern ungleichmäßig und über eine längere Zeitdauer abreifen, oder die reifen Samen sind bereits ausgefallen, und die Sammelausbeute ist nur noch gering. ISSELSTEIN (1992) und KREBS (1992) haben bei Doldenblütlern festgestellt, daß die unterschiedliche Keimfähigkeit von Samen einer Dolde außerdem von der Insertionshöhe abhängig ist.

Auch das Auslösen der Keimbereitschaft durch Licht einer bestimmten Wellenlänge ist artspezifisch und kann sich mit der Lagerung der Samen verändern. So nimmt nach ISSELSTEIN (1992) die Lichtbedürftigkeit des Löwenzahnes (*Taraxacum officinale*) mit zunehmendem Samenalter ab, während sie bei der Schafgarbe (*Achillea millefolium*) zunimmt.

2.3 Aussaat

Die häufig geäußerte Meinung, „wilde Kräuter“ kämen auch mit „wildem An-

saatbedingungen“ zurecht, vereinfacht in unerlaubter Weise. Wie bei landwirtschaftlichen Ansaaten trägt auch bei der Ansaat eines Kräuterrasens eine gute Saatbettvorbereitung zum Erfolg einer Ansaat bei (SCHULZ 1988a). Die meisten Grünlandkräuter sind Lichtkeimer (ISSELSTEIN 1992). Eine zu tiefe Saat wirkt sich negativ auf Keimrate und -geschwindigkeit aus (HILDEBRANDT & SCHULZ 1987). Als optimal erweist sich nach SCHULZ (1988a) ein feinkrümeliges Saatbett, in das der Samen leicht eingeharkt ist. Anwalzen sichert für Saatgut und Keimling ausreichende Wasserversorgung durch Kapillarwasser.

Aufgrund der unter 2.2. besprochenen Stratifikation als Keimvoraussetzung vieler Wildkräuter befürworten ISSELSTEIN (1992) und KREBS (1992) eine Aussaat im Herbst. Versuche von MÜLLER (1992) zeigen bei Herbstsaat ebenfalls größere Keimungserfolge. SCHULZ (1988a) dagegen mißt dem Unterschied zwischen einer Frühjahrs- bzw. einer Herbstsaat nur geringe Bedeutung bei, und BIELEFELD (1987a) zieht eine Frühjahrsaussaat vor. Da aber das Wetter den Erfolg der Ansaat maßgeblich mitbestimmt, sollte die Entscheidung über den Zeitpunkt der Aussaat, MÜLLER (1992) folgend, nach standorttypischen klimatischen Gegebenheiten getroffen werden. Entscheidend ist für eine Neuansaat die Gewährleistung einer ausreichenden Wasserversorgung.

3. Faktoren, die über den Etablierungserfolg entscheiden

3.1 Mischungspartner

Mit der Artenzusammensetzung der Ansaatmischung werden grundlegende Voraussetzungen für die Zusammensetzung und Entwicklung des Bestandes geschaffen (STOCKEY 1992, ZOBELT & SIMON 1994). Ansaatmenge und Mischungsanteile üben einen wesentlichen Einfluß auf die spätere Zusammensetzung aus (SCHULZ 1988a, STOCKEY 1993). Eine Erhöhung des Kräutergewichtsanteiles einer Mischung von über 100 % bewirkt nach Versuchen von SCHULZ (1987) allerdings keine entsprechende Erhöhung des Deckungsgrades (vergl. Tabelle 1). Eine hohe Artenzahl in der Ansaatmischung bedeutet nicht zwangsläufig auch eine hohe Artenzahl im Bestand (SKIRDE 1984, ZOBELT & SIMON 1994). Dabei darf nicht vergessen werden, daß, wie SCHULZ (1988a) zu bedenken gibt, die Kräuterkomponente in

Saatmischungen einen ganz erheblichen Kostenfaktor bilden kann.

Die verschiedenen Arten einer Ansaatmischung stehen bei ihrer Etablierung und auch später zueinander in Konkurrenz um Wachstumsfaktoren. Das Mengenverhältnis der Arten einer Neuanlage von gras- und kräuterreichen Grünlandbeständen wird nach KLAPP (1965) in den ersten Jahren vornehmlich von der verschiedenen Konkurrenzkraft der Arten, in gewissen Maße auch von ihrem Saatanteil, kaum aber vom Standort bestimmt. Erst später stellen sich bei gleichbleibender Pflege stabile, standortstypische Bestände ein. Junge Ansaatbestände sind sehr labil. Dominanzen einzelner Arten können sich von Jahr zu Jahr vollständig ändern (BRIEMLE & SPECK 1994, SKIRDE 1984).

SCHULZ (1987) zeigt, daß selbst bei Beimischung des gar nicht so konkurrenzstarken Ruchgrases (*Anthoxanthum odoratum*) zu einer Kräutermischung der Etablierungserfolg kleinstwüchsiger Kräuter eingeschränkt ist. Kaum beeinträchtigt werden hingegen Arten, die durch Rosettenbildung oder Wuchshöhe beim Kampf um den Wachstumsfaktor Licht im Vorteil sind. Sehr kampfkraftige Arten wie z.B. der Kleine Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) oder die Schafgarbe (*Achillea millefolium*), aber auch bestimmte Leguminosen breiten sich in den Jahren nach der Ansaat rasch aus und dominieren den Bestand in unerwünschter Weise (SKIRDE 1984, SCHULZ 1987, SCHULZ 1994, WÄCKEN 1984). Dagegen deuten Ergebnisse von ZOBELT & SIMON (1994) darauf hin, daß „preiswerte Vermehrungstypen“ sich durch mangelnde Ausdauer auszeichnen können. In ihren Versuchen fielen die typischen Wiesenarten Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) und Margerite (*Chrysanthemum leucanthemum*) bei Handelsmischungen nach 2 bis 3 Jahren aus.

3.2 Saatstärke und Mischungsanteile

Einen Überblick über die in der Literatur gegebenen Empfehlungen zu Ansaatstärken und Zusammensetzung (Verhältnis Gräser, Kräuter und Leguminosen) der Saatgutmischungen vermittelt Tabelle 1. Die Angaben der verschiedenen Autoren weichen erheblich voneinander ab.

Oft wird eine Dominanz von Obergräsern und Leguminosen, verbunden mit hohen Aufwuchsmengen in Ansaatbeständen, beobachtet. Um dies zu ver-

hindern, wird von verschiedenen Autoren (SKIRDE 1984, LANGHAMMER 1985) vorgeschlagen, diese Arten in Saatmischungen drastisch zu reduzieren oder auch ganz wegzulassen. WÄCKEN (1984) berichtet, daß Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) schon bei geringen Anteilen in Mischungen (3% Gew. von 15 g/m² Gesamtsaatmenge) einen Deckungsgrad von 50% einnehmen können. Dagegen kritisieren BIELEFELD (1987a), OPITZ VON BOBERFELD (1983) und BOEKER (1983), daß vielen handelsüblichen Mischungen die Obergräser fehlen, die natürliche Bestände prägen. SKIRDE (1984) und THOMET & AL. (1993) betonen die Wichtigkeit einer Graskomponente in Mischungen, um einen baldigen Narbenschuß zu erreichen und einen ganzjährig begrünten Aspekt, auch durch schnellen Wiederaustrieb der Gräser nach einer Mahd, zu gewährleisten. WÄCKEN (1984) will in Mischungen rasenbildende Untergräser mit Ausnahme des Deutschen Weidelgrases (*Lolium perenne*) vertreten sehen, da diese Arten nur eine geringe Verdrängungskraft besitzen. Rotschwengel (*Festuca rubra*), Schafschwingel (*Festuca ovina*), Goldhafer (*Tisetum flavescens*) und Kammgras (*Cynosurus cristatus*) haben sich in langjährigen Versuchen als Mischungspartner in Kräuterrasenmischungen bewährt (SCHULZ 1994). Auch das optisch ansprechende Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) eignet sich nach SCHULZ (1988) und MÜLLER (1992) für die Anlage von Blumenwiesen, ebenso wie das von SKIRDE (1984) und WÄCKEN (1984) verwendete Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*).

Bei den gewählten Mischungsanteilen bestehen erhebliche Differenzen zwischen den Autoren (vergl. Tabelle 1). SCHULZ (1987) und ZOBELT & SIMON (1994) bevorzugen ein enges Gräser-/Kräuter-Verhältnis, um einen möglichst ganzjährig buntblühenden kräuterreichen Aspekt zu erzielen. Über einen in Handelsmischungen häufig zu hohen Kräuteranteil mit außerdem unangepaßten Arten berichten SKIRDE (1984) und LÜFT (1987), die dem entgegenwirkend den Grasanteil entsprechend hoch wählen.

ZOBELT & SIMON (1994) sehen nach vierjähriger Versuchsbeobachtung bei einer Bestandszusammensetzung mit einem prozentualen Verhältnis der drei Artengruppen von 35 / 45 / 20 (Gräser, Kräuter, Leguminosen) das Entwicklungsziel eines ausgewogenen, artenreichen Pflanzenbestandes nahezu erreicht, bei dem allerdings eine Erhö-

Tab. 1: Von verschiedenen Autoren gewählte Ansaatmengen und Mischungsverhältnisse

Autor	Saatmenge [g/m ²] a: empfohlen; b: in Versuch gewählt	Verhältnis [Gewichts-%] Gräser / Kräuter / Leguminosen
SKIRDE 1984	15b	95 / 3,5 - 4 / 1 - 1,5
WÄCKEN 1984	15a	90 / 7 / 3
LÜFT 1987	15b, 10a	85 / 6,7 / 3,3 ¹⁾
LANGHAMMER 1985	500 Körner Kräutersaatgut je m ² (zusätzlichen Grasanteil auf max. 4 g/m ² beschränken)	²⁾
SCHULZ 1987	4 - 10 b	88 / 12 / 0 bzw. 84 / 16 / 0 bzw. 72 / 28 / 0 ³⁾
BIELEFELD 1987a	1a	70 - 40 / 30 - 60 / 1
HILDEBRANDT & SCHULZ 1987	3a	70 / 30 / 0
SCHULZ 1994	7a	70 / 26 / 4
SCHULZ 1988a	5,2 a ⁴⁾	58 / 38 / 4

Anmerkungen: 1) Anteile im Versuch. Aus den Versuchserfahrungen wird ein Anteil von insgesamt 3-5% Kräuter und Leguminosen empfohlen. 2) Auf Grasanteil ev. ganz verzichten und durch *Thymus serpyllum*, *Bellis perennis* oder *Mentha spec.* als Bodendecker ersetzen. 3) Durch Steigerung des Kräuteranteils von 12 auf 28 % wurde der Deckungsgrad im ersten Jahr von 30 auf 35 % angehoben. 4) Von 20 verschiedenen Kräutern je 100 Körner Saatgut plus Gras- und Leguminosenkomponente.

hung des Grasanteils aus ästhetischen Gründen wünschenswert wäre.

Hinweise darauf, ob Arten einer Ansaatmischung für das geplante Pflegeregime und den Standort geeignet sind, liefern die Zeigerwerte von ELLENBERG (1991) und Mahdverträglichkeitszahlen nach BRIEMLE & ELLENBERG (1994).

3.3 Fremdarten

Bei der Entwicklung einer Ansaat spielen auch Fremdarten eine Rolle. Sie stammen entweder aus dem Samenpotential des Bodens, oder es handelt sich um Arten, die aus der Kontaktvegetation einwandern. Eine große Anzahl von Ruderalarten und Ackerkräutern, wie sie vor allem bei Neuanlagen auf ehemaligen Ackerflächen häufig sind (in Ackerböden muß nach KOCH [1970] mit 10 000 bis 30 000 Unkrautsamen je Quadratmeter gerechnet werden!), kann sich bei regelmäßigem Schnitt nicht im Bestand halten (SKIRDE 1984, SCHULZ 1988a, BRIEMLE & SPECK 1994). Dies trifft nicht zu für Arten wie die Quecke (*Agropyron repens*) und die Acker-Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), die auch unter Schnittmanagement zu Problemunkräutern werden können (SKIRDE 1984, BRIEMLE & SPECK 1994). Allgemein wird in den ersten Jahren nach der Ansaat eine Artenverarmung beobachtet (STOCKEY 1993, BRIEMLE & SPECK 1994). Nach SCHULZ (1988a) gelingt eine Erhöhung der Anzahl erwünschter Arten nur langfristig und nur dann, wenn in der Umgebung, also in der Kontaktvegetation,

entsprechende Pflanzen wachsen und die Verbreitung ihrer Diasporen durch Wind, Tier oder Mensch gewährleistet ist. So betont auch STOCKEY (1992), daß auf künstlich geschaffenen Standorten, auf denen erwünschte Arten weder in der Samenbank im Boden noch in der Kontaktvegetation vertreten sind, der Zusammensetzung der Ansaatmischung eine besondere Bedeutung zukommt. Der gewünschte Bestand muß ausschließlich aus der Ansaat aufgebaut werden.

3.4 Bestandsmanagement

Die Entwicklung einer Blumenwiese wird von SKIRDE (1984) als mehr oder weniger langfristiger, standort- und pflegeabhängiger Prozeß verstanden. Ein- bis zweimalige jährliche Mahd ist Voraussetzung für die Etablierung, aber auch für den Erhalt einer Blumenwiese (BIELEFELD 1987b). Eine weitere Erhöhung der Schnittfrequenz erhöht den Gras- (WÄCKEN 1984), aber auch den Weißklee- (*Trifolium repens*) (LÜFT 1987) Anteil. Wurde auf jährlichen Schnitt ganz verzichtet, beobachtete LÜFT (1987) die Entwicklung eines monotonen Kräuterbestandes. Besteht zwischen den verschiedenen Autoren (SCHULZ 1988a, WÄCKEN 1984, ARENS 1983, BOECKER 1983, SKIRDE 1984, BIELEFELD 1987a, LANGHAMMER 1985) Übereinstimmung über ein bis zwei notwendige Schnitte im Jahr, so bestehen doch erhebliche Differenzen zum empfohlenen Zeitpunkt (Angaben für den ersten Schnitt liegen zwischen Anfang Juni [ARENS

1983] und Juli/August [SCHULZ 1988a]). WÄCKEN 1984 und BIELEFELD 1987a nennen keinen festen Termin für den ersten Schnitt, sondern schlagen vor, die Mahd an der Blüte der Hauptbestandsbildner zu orientieren. Die erwünschten Arten sollen die Möglichkeit haben, auszusamen bzw. - bei mehr- und überjährigen Arten - Reservestoffe einzulagern. Allerdings liegen Beobachtungen von BOEKER (1983) vor, nach denen die positiven Auswirkungen eines sehr späten Schnittes auf den Bestand nur sehr gering sind. Für einen zweiten Schnitt wird meist Mitte Oktober als Termin genannt.

Wichtig für die Bestandsentwicklung und die Verdrängung unerwünschter Arten ist nach SCHULZ (1988a) und WÄCKEN (1984) ein Reinigungs- bzw. Pflegeschnitt einige Wochen nach der Ansaat. SCHULZ (1988a) empfiehlt, die Schnitthöhe dabei so zu wählen, daß Keimlinge erwünschter Kräuter nicht erfaßt werden.

Literatur:

- ARENS, R. 1983: Überlegungen zur „Ökonomie“ aus der Sicht der Grünlandkunde. Das Gartenamt 32. 319-322.
- BIELEFELD, A. 1987a: „Blumenwiesen“ - Pflanzensozioökologisch richtig. Neue Landschaft 32/2. 88-95
- BIELEFELD, A. 1987b: „Blumenwiesen“: 19 Ackerkräuter und Wiesenblumen auf dem Prüfstand. Rasen-Turf-Gazon 18/4. 99-104.
- BOEKER, P. 1983: Versuche mit Blumenrasenmischungen. Rasen-Turf-Gazon 14/1. 13-17.
- BRIEMLE, G. & SPECK, K. 1994: Extensiv-Grünland unmittelbar nach langjähriger Ackerphase? Z. Kulturtechnik und Landentwicklung 35. 345-357.
- BRIEMLE, G. & ELLENBERG, H. 1994: Zur Mahdverträglichkeit von Grünlandpflanzen. Möglichkeiten der praktischen Anwendung von Zeigerwerten. Natur und Landschaft 69/4. 139-147.
- ELLENBERG, H. 1991: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica Band 18, Goltze Verlag, Göttingen. 248 S.
- HILDEBRANDT, K. & SCHULZ, H. 1987: Ansaatprüfung mit einigen ausgewählten Kräutern. Z. Vegetationst. 10/3. 106-110.
- ISSELSTEIN, J. 1992: Kräuteransaaten aus keimungsbiologischer Sicht. Rasen-Turf-Gazon 23/4. 95-100.
- KLAPP, E. 1965: Grünlandvegetation und Standort. Parey Verlag, Berlin und Hamburg. 384 S.
- KOCH, W. 1970: Unkrautbekämpfung. Ulmer Verlag, Stuttgart. 342 S.
- KREBS, S. 1992: Ansaat autochtoner Wildkräuter zur Biotopentwicklung in intensiv genutzten Agrarlandschaften. Dissertation, Frankfurt a. M. 369 S.
- LANGHAMMER, M. 1985: Blumenwiesen - Kräuter auf dem Prüfstand. Rasen-Turf-Gazon 16/1. 11-14.
- LÜFT, G. 1987: Vegetationsstruktur artenreicher Ansaaten bei verschiedener Schnittfrequenz - Anlage 1982. Z. f. Vegetationstechnik 10/4. 146-155.

- MÜLLER, W.E. 1992: Erprobung von Nachsaatverfahren und Saatmischungen zur Etablierung dicotyler Pflanzenarten in Extensivrasen – Ergebnisse eines Feldexperimentes. Diplomarbeit Universität Hohenheim, Institut für Pflanzenbau und Grünlandlehre. 68 S.
- OPITZ VON BOBERFELD, W. 1983: Zur Problematik der Saatgutmischungen für „Blumenwiesen“. Das Gartenamt 32/1. 30–31.
- REMLINGER, W. 1993: „Wir brauchen naturschutzkonformes Rasensaatgut“. Rasen-Turf-Gazon 24/1. 4–6.
- SCHULZ, H. 1987: Prüfung einiger für Kräuterrasen geeigneter Pflanzenarten. Rasen-Turf-Gazon 18/2. 50–54.
- SCHULZ, H. 1988a: Kräuterrasen als alternative Rasenanlage. Rasen-Turf-Gazon 19/1. 5–13.
- SCHULZ, H. 1988b: Einfluß des Pflegeregimes auf die Entwicklung von Grünlandpflanzenbeständen auf Golfplätzen. Rasen-Turf-Gazon 19/4. 111–118.
- SCHULZ, H. 1994: Entwicklung einiger Kräuterrasen-Ansaaten. Vorläufige Zwischenergebnisse eines Gemeinschaftsversuches der DRG in Berlin, Bonn und Hohenheim. Rasen-Turf-Gazon 25/1. 11–12.
- SEGATZ, E. 1984: Pedologisch-ökologische Untersuchungen zur Problematik der Rekultivierung von Trockenbaggerungsflächen im Hardtwald des Oberrheintals. Freiburger bodenkundliche Abhandlungen Heft 13. Hrsg.: Institut für Bodenkunde und Waldernährungslehre der Universität Freiburg i. Breisgau, Freiburg i.Br. 253 S.
- SKIRDE, W. 1984: Rasen oder Blumenwiese. Ökologische Möglichkeiten und Grenzen aus vegetationstechnischer Sicht. Neue Landschaft 29/2. 427–442.
- STOCKEY, A. 1992: Seed mixture composition attached to natural vegetation establishment (part 1). The SES-(Stand Establishment-Succession)-Concept. Rasen-Turf-Gazon 23/4. 100–106.
- STOCKEY, A. 1993: Seed mixture composition to natural vegetation establishment (part 2). The experimental test of de SES-Concept. Rasen-Turf-Gazon 24/2. 32–40.
- THOMET, P., THOMET, E., & ODERMATT, ST. 1993: NARA® – Entwicklung eines alternativen Gebrauchsrasens mit flachwüchsigen Ökotypen von Kräutern und Leguminosen. Rasen-Turf-Gazon 24/3. 56–63.
- WÄCKEN, P. 1984: Versuchsergebnisse zur Ansaat von „Wildrasen – Blumenwiesen“. Z. Vegetationst. 7/2. 66–75.
- ZOBELT, U. & SIMON, U. 1994: Mehrjährige Beobachtungen zur Veränderungen in der botanischen Zusammensetzung von Blumenwiesen. Rasen-Turf-Gazon 25/4. 95–98.

Verfasser:
Dipl.-Agr. Biol. Susanne Kauter, Waidheimer Str. 21, 01159 Dresden.

Anerkennung von Gräservermehrung und Ergebnisse der Saatgutverkehrskontrolle in Mecklenburg-Vorpommern

Günther Erbe, Rostock

Zusammenfassung

Mecklenburg-Vorpommern mit seinen großen landwirtschaftlich genutzten Flächen bietet gute Voraussetzungen für die Saatgutvermehrung. Flächenmäßig belegt es in der Bundesrepublik den zweiten Platz. Die Vermehrung von Gräsern ist rückläufig. Das Anerkennungsverfahren gliedert sich nach Feldbestandsprüfung und Beschaffenheitsprüfung.

Zum Verbraucherschutz wird von der Landesankennungsstelle eine Saatgutverkehrskontrolle durchgeführt. Häufig war eine zu geringe Keimfähigkeit zu beanstanden. Das Hauptaugenmerk wird deshalb in Zukunft auch auf der Kontrolle von Mischungen liegen, denn es soll eine angegebene Zusammensetzung und die Mindestkeimfähigkeit garantiert werden.

1. Einleitung

Mecklenburg-Vorpommern ist bereits seit Jahrhunderten ein traditionsreicher landwirtschaftlicher Standort mit günstigen Voraussetzungen auch für Vermehrungen von Saat- und Pflanzgut. Bereits in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde die Samenkon-

Summary

Mecklenburg-Vorpommern with its large agriculturally used areas is a good place for seed production. As far as the area is concerned it holds second place in the Federal Republic of Germany. Seed production slows down. The registration of seed is subdivided into the stock-taking in the field and the examination of nature and quality.

For reasons of consumer protection the State Registration Office carries out a seed trade control. It proved that quite often the germination rate was too low. The control of the mixtures will therefore in future be the main point to guarantee a specific composition and a minimum germination rate.

trollstelle im landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Versuchswesen als begleitende und kontrollierende Einrichtung in Rostock gegründet.

Rund 62% der Landesfläche von Mecklenburg-Vorpommern wird landwirtschaftlich genutzt (1 462 000 ha). Die Böden sind diluvialer Entstehung. Alle Bodenarten, von Sand bis zum Ton, sind vertreten. Die Bodenzahlen liegen zwischen 18 und 60. Das Klima wird durch den Übergang von maritimen Einflüssen im Westen des Landes zu kontinentalen Einflüssen in östlichen

Résumé

Le Mecklenburg-Vorpommern offre grâce à ses grandes surfaces utilisées pour l'agriculture de bonnes conditions pour la multiplication des semences. De par sa surface elle occupe en Allemagne la deuxième place. On y observe cependant une diminution des graminées. Cette constatation se base d'une part sur l'analyse de la surface des champs et d'autre part sur l'analyse de leur nature.

Pour protéger le consommateur, le bureau régional de contrôle a effectué des contrôles de la distribution des semences. Elle nota que souvent sa faculté de germination était amoindrie. A l'avenir on prêtera une plus grande attention au contrôle des mélanges pour garantir un minimum en faculté germinative pour un mélange donné.

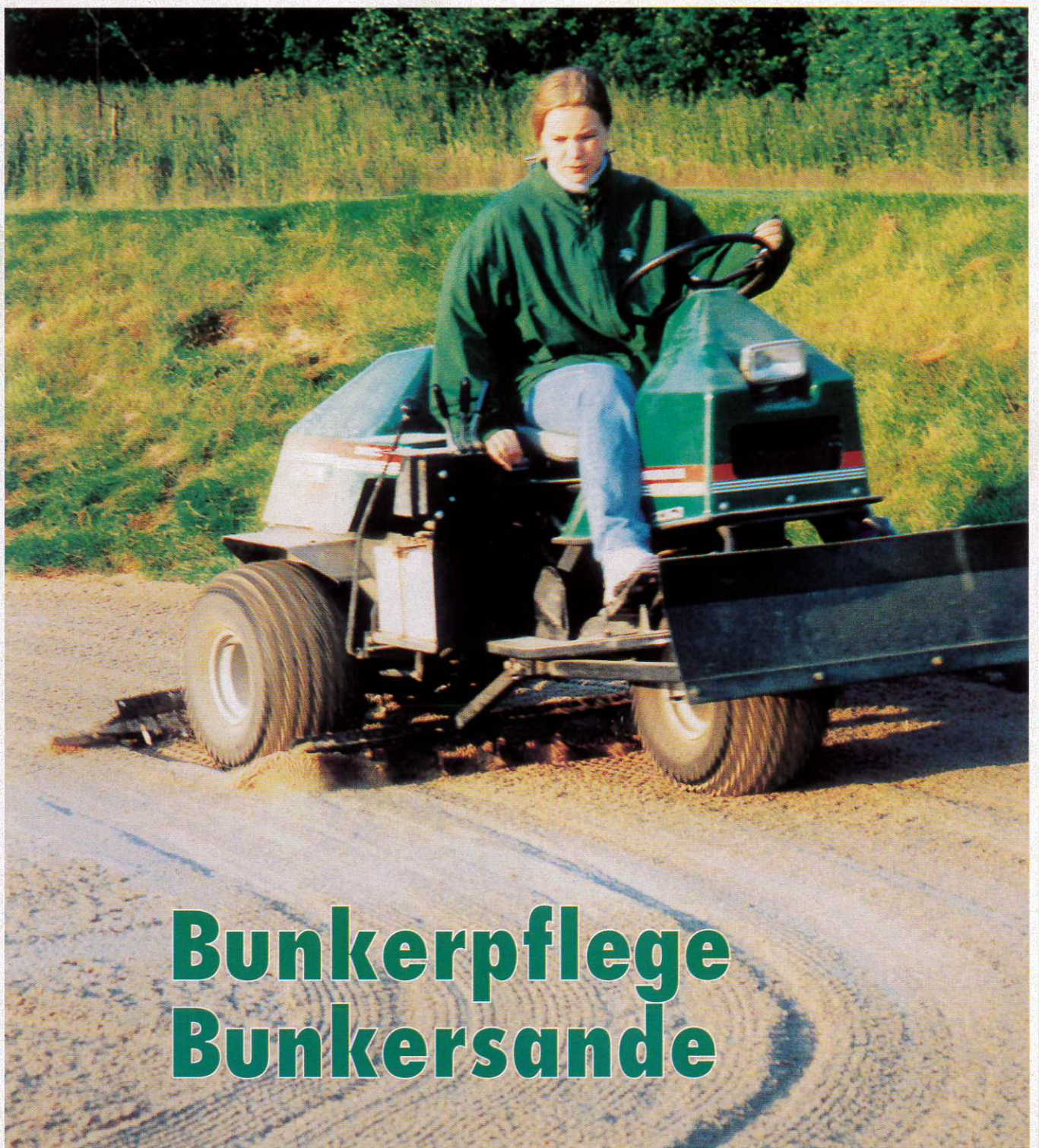
und südlichen Landesteilen geprägt. Die Niederschläge liegen demzufolge zwischen 650 und 500 mm und damit rund 100 mm unter denen von Niedersachsen oder Schleswig-Holstein.

Die Anerkennung von landwirtschaftlichem Saat- und Pflanzgut obliegt in Mecklenburg-Vorpommern der Landesforschungsanstalt und insbesondere der Landesankennungsstelle. Gesetzliche Grundlagen sind das Saatgutverkehrsgesetz und die dazugehörigen Verordnungen sowie landesspezifische Richtlinien.

Vortrag anlässlich der Tagung der Deutschen Rasengesellschaft am 14. 5. 1996 in Wismar

Greenkeepers Journal

Heft 3/96 · 8. Jahrgang



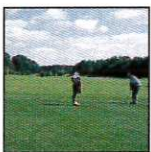
**Bunkerpflege
Bunkersande**

-A la carte...



TAYA Deutsches Weidelgras. Außerordentlich strapazierfähig und trocken-tolerant. Die perfekte Wahl für intensiv benutzte Rasenflächen. ▶

DANILO Deutsches Weidelgras. Bildet durch die feinen Blätter einen besonders dichten und schönen Rasen mit frischer grüner Farbe.



PERNILLE Ausläuferrotschwengel. Ausläufertreibende Qualitätssorte - etabliert sich sofort und schließt vorhandene Lücken im Rasen schnell.

SUZETTE Rotschwengel mit kurzen Ausläufern. Rotschwengelsorte, die Ihrem Rasen einen niedrigen und dichten Wuchs verleiht. Hohe Salz- und Dürretoleranz.



IVALO Horstrotschwengel. Horstbildende Rotschwengelsorte - ein Rasengras mit sehr dichtem Wuchs, welches keinen Freiraum für Unkräuter zulässt.

CONNI Wiesenrispe. Ungewöhnlich gesunde und strapazierfähige Sorte - niedriger und dichter Wuchs.

Fragen Sie bei Ihrem Lieferanten nach DLF-TRIFOLIUM RSM Qualitätssorten - oder wenden Sie sich für weitere Auskünfte direkt an:



DLF TRIFOLIUM

Oldenburger Allee 15 · 30659 Hannover
Telefon : 0511/615052-3 · Fax : 0511/61505-4



Liebes Mitglied,

Interlaken steht vor der Tür, und ich hoffe, viele Teilnehmer begrüßen zu können. Alte Freunde werden sich wiedersehen und gemeinsam viele Gedanken austauschen und neue Erkenntnisse diskutieren. Der Beruf des Greenkeepers braucht auch in der Zukunft eine fortlaufende Auseinandersetzung mit Neuem aus Wissenschaft und Forschung, um den ständig wachsenden Anforderungen bei der Golfplatzpflege gerecht zu werden.

Aber nicht nur eine qualifizierte Platzpflege, sondern auch die eigene Präsentation gewinnt an Bedeutung. Ihr Outfit sollte der Position, die Sie im Clubgeschehen bekleiden, angepaßt sein. Wer über ein Budget von 500 000,- DM und mehr verfügt, weiß, daß dies den wesentlichen Teil der Ausgaben beim Betrieb einer Golfanlage ausmacht. Bieten Sie den Mitgliedern die Möglichkeit, sich über die Platzpflege bei Ihnen zu informieren.

Wenn Sie noch nicht Golf spielen, fragen Sie nach der Möglichkeit, diesen Sport auszuüben. Ich bin sicher, man wird dem entsprechen. Ein golfspielender Greenkeeper sieht seine Platzpflege dann auch aus der Sicht des Golfers und ist in der Lage, entsprechend zu reagieren. Platzzustand, seine Beispielbarkeit und die Mitglieder werden davon profitieren.

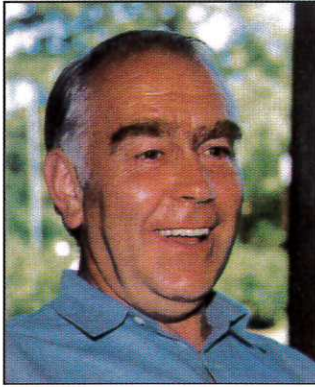
Ihr



C.D. Ratjen

Dear member,

in a very short time we will be in the swiss-town of Interlaken and I would be very glad to meet there a lot of participants. At the same time old friends will have the opportunity to see each other to exchange ideas and to discuss different matters. The



profession of greenkeeper needs in the near future a continuous analysis of new results in the field of science and research to come up to the standards of golf-course-maintenance.

Not only a qualified course-maintenance but also the own presentation becomes more and more important. Your outfit should correspond with your own position in the golf-club. If you dispose of a budget amounting to DM 500 000,- (or even more) you should be aware that this amount is supposed to be the essential part of all expenses to manage a golf-club. You should give your members the opportunity to get informations how to tend a golf-course.

If you don't play golf you must ask an expert for the possibility to play. I am sure you will be well informed. A greenkeeper who plays golf is able to have the right look on the maintenance of the golf-course and can respond to the situation. The condition of the golf-course, the possibility to play on the course and so the members would have an advantage.

Sincerely yours
C.D. Ratjen

Greenkeepers Journal 3/96

GVD

- 4 GVD-Jahrestagung
- 4 Team aus Amerika gegen den Rest der Welt
- 5 Don ist tot
- 6 Arbeitsgruppe Nord
- 7 Region NRW und Umland
- 8 Region Mitte
- 10 Region Baden-Württemberg
- 12 Region Bayern

SGA

- 13 Gruezi in Interlaken!
- 13 IGA-Jahrestagung 1996

IGÖ

- 16 IGÖ-Herbsttagung 1996
- 16 Premiere für Sommerbildungstage
- 16 Ausflug nach Ludwigshafen

Ausbildung

- DEULA-RHEINLAND
- 19 PC-Kenntnisse durch Aufbaukurs vertiefen
- 20 Bau einer Demo-Golfanlage
- 20 Weiterbildungsseminare
- 21 Greenkeeper-Praxisseminare

- 22 Greenkeeper-Weiterbildungsseminar in der Schweiz

DEULA BAYERN

- 24 Gräserseminare für Greenkeeper
- 24 Fortbildungslehrgänge
- 25 Seminare für Greenkeeper

Übung macht den Meister

- 26 Preisfrage
- 26 Gewinner der Preisfrage

Fachwissen kurz + bündig

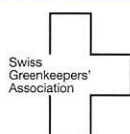
- 27 Bunkerpflege
- 28 Bunkersande
- 30 Produktinformationen Bunkerpflege – Bunkersande
- 34 Wasser im Boden
- 37 Damit der Winter uns nicht kalt erwischt

Rund um den Golfplatz

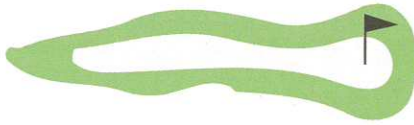
- 38 Neue Versuchsanlage für Golffrasen
- 38 Dänemark siegte wieder
- 39 Greenkeeper in fairem Vergleich
- 39 7. Golfplatz-Info-Tage
- 49 Produktinformationen
- 49 Termine II. Halbjahr 1996

Titelfoto: Kathy pflegt für ihren Vater Josef Hennewig, Head-Greenkeeper GC Schloß Westerholt alle Bunker, hier mit einem Groom Master von RANSOMES

Offizielles Organ



Interessengemeinschaft der Greenkeeper Österreichs (IGÖ)



GVD-Jahrestagung 1996

Der Greenkeeper Verband Deutschland e.V. lädt ein zur ordentlichen Jahreshauptversammlung, die im Rahmen der IGA-Jahrestagung am

Freitag, 25. Oktober 1996
um 18.00 Uhr

im Congreß-Center in Interlaken/Schweiz

stattfindet.

Tagesordnung

1. Begrüßung
Bekanntgabe der Tagesordnung
2. Bericht des Präsidenten
3. Jahresberichte
 - a) des Schatzmeisters
 - b) des Schriftführers
 - c) des Vorsitzenden des GVD-Ausschusses
Weiterbildung
4. Bericht der Kassenprüfer
5. Entlastung des Vorstandes
6. Wahl eines Kassenprüfers
7. Abstimmung über die Mitgliedschaft in der FEGGA
8. Jahrestagung 1997 – Tagungsort
Vorschlag des Vorstandes: Hamburg
9. Anträge
10. Verschiedenes

Anträge sind bis 20. Oktober 1996 schriftlich bei dem Geschäftsführer des Greenkeeper Verbandes Deutschland e.V., Dipl. Ing. agr. Hartmut Schneider, Nürtinger Str. 44, 70794 Filderstadt, einzureichen.

Team aus Amerika gegen den Rest der Welt

Zum ersten Mal fand in England von Samstag, 14. September, bis Donnerstag, 19. September 1996, ein internationaler Vergleich zwischen den Greenkeeper-Teams aus „Amerika“ und dem Team „Rest der Welt“ statt. Das amerikanische Team setzte sich zusammen aus sechs US-Amerikanern, vier Kanadiern und zwei Argentinern. Die andere Mannschaft bestand aus vier Engländern, zwei Schweden, zwei Australiern und zwei Deutschen: Matthias Ehser, Golfclub Düren, und Andreas Kauler, Club zur Vahr. Die Vorgaben beider Teams konnten sich sehen lassen. Sie reichten von HCP +1 bis –12!

Am Sonntag wurde mit gemischten Teams die Einspielrunde im West Lancashire Golfclub gespielt. (Dieser Club besteht übrigens seit 1873!) Ein typischer Course direkt an der Küste, jede Menge Dünen mit tiefen Roughs; nicht zu vergessen die sehr gut verteidigten Grüns mit den berühmten tiefen Pottbunkern. Einmal in diesen Bunkern kostet es fast immer einen Schlag, da man wirklich nur mit dem Pitching- oder Sand-Wedge herauskommen kann.

Der internationale Vergleich fand also am Montag, 16.9.1996, auf beschriebenem Platz statt. Vormittags wurde ein Vierball-Bestball-Lochspiel mit Vorgabe und nachmittags ein Einzel-

Lochspiel mit Vorgabe gespielt. Nach den Vierern lag das Team „Rest der Welt“ mit einem Punkt hinten (2½ zu 3½). Nun muß-



Schwierig rauszukommen: Grünbunker

ten die Einzel am Nachmittag das Blatt wenden. Alle Matches standen bis zuletzt auf Messers Schneide. Doch auch hier konnten sich die Amerikaner mit 6½ zu 5½ durchsetzen. Der Endstand ergab somit 10 zu 8 für Amerika.

Nach einem herrlichen Gala-Diner wurde dann der Preis an die Sieger überreicht. Unser Mannschaftskapitän sagte zum Abschluß, und dem konnten sich alle Sponsoren, Veranstalter und Greenkeeper (Spieler) nur anschließen: „Wir haben zwar nach Punkten verloren, doch dieses Turnier mit Teilnehmern aus der ganzen Welt war ein einziger Erfolg!“ Der nicht endenwollende Applaus war ein schöner Schluß am späten Abend.

Am nächsten Tag wurde noch ein weiterer Platz in Au-

weiter Seite 6



Die Teams: rote Pullover „Amerika“, blaue Pullover „Rest der Welt“

Ein großer europäischer Golfarchitekt

Donald Harradine wurde 1911 in Enfield bei London geboren. Er wuchs bei seinem Stiefvater, einem Golf-Professional, auf, der Golfschläger für den Shooters Hill Golf Club herstellte. Harradines Stiefvater unterrichtete bei Harrod's als einer der ersten Profis-Golfer in der Halle. Dieser sehr frühe Kontakt mit der Golfwelt hat bei Don Harradine die Leidenschaft für den Golfsport hervorgerufen, und bald war er Scratchgolfer. Der Herstellung von Golfschlägern ist er dabei treu geblieben, auch hierbei ist Harradine ein Markenname geworden.

1929 erhielt er seine erste Chance, auf dem Kontinent als Golfarchitekt tätig zu werden. Der Golfplatz in Bad Ragaz wurde nach seinen Entwürfen zur Musteranlage umgebaut. Während seiner Arbeit in der Schweiz begann er, Land und Leute zu lieben und beschloß zu bleiben. Er ließ sich in Caslano bei Lugano im Tessin direkt am Golfplatz in der Via Golf nieder.

In seiner langen, aufregenden Karriere entwarf und baute er Hunderte Golfanlagen in West- und Ost-Europa. Der Einfluß von Donald Harradine auf das europäische Golf ist überall erkennbar. Sein Stil war die unaufdringliche, Formensprache eines Golfplatzes in der ursprünglichen Landschaft, allerdings auf hohem sportlichen Niveau.

Eine von Donalds Spezialitäten war der Bau von Golfplätzen auf sehr kleinen Flächen und meist mit geringem Budget, eine Kunst, die kaum jemand besser als er beherrschte und die ihn zum Genius loci machte.

Seine Golfplätze konnte man mit geringem Pflegeaufwand unterhalten und eines seiner Bommots war, daß der Vorstand eines Golfclubs immer aus einer ungeraden Zahl von Mitgliedern bestehen sollte und daß drei zu viele wären. Auch vergaß er nie, darauf hinzuweisen, daß Golf zwischen den Ohren gespielt würde und mit Gewalt nichts zu erreichen sei.

Donald hat bei der Anlage von Golfplätzen stets zwei Ziele gehabt: Spaß und Freude für alle Spieler — Herausforderung für Könner.

Donald Harradine war Gründungsmitglied der British Association of Golf Course

Architects (heute: British Institute of Golf Course Architects) und später der European Society of Golf Course Architects. Die Mitglieder dieser „Architektenkammern“ garantieren einen hohen Qualitätsstandard ihrer Golfplätze als Bestandteile der Landschaft.

Mit Donalds Sohn Peter, der mit eigenen Golfplätzen bekannt geworden ist, arbeitet nun bereits die 3. Generation der Harradines in der Architektur von Golfplätzen, inzwischen als Harradine Golf Team. Peter wird das Lebenswerk von Donald Harradine weiterführen und hat mit

Don ist tot



seinen Architekten bereits zahlreiche Golfprojekte weltweit realisiert.

Mit Donald Harradine verliert die Golfwelt einen Freund und Gentleman, vielleicht den Spirit of the Game, der das königliche Spiel früher prägte. Donald Harradine starb am 26.9.1996 in Caslano.

*Götz Mecklenburg
European Society of Golf Course
Architects*

Greenkeeper's Vorbild

Mit seiner Familie trauert die International Greenkeeper's Association um ihren Ehrenpräsidenten **Don Harradine**.

Im 86sten Lebensjahr verstarb der Begründer der Greenkeeper-Ausbildung in seinem Haus in Caslano.

Durch seine Tätigkeits als Golfplatzarchitekt hatte er täglich die Probleme der nicht ausreichenden Platzpflege und die Situation der Golfclubs vor Augen. Er wollte Abhilfe schaffen und gründete die International Greenkeeper's Association. Schon 1971 förderte Don Harradine die Aus- und Weiterbildung der Greenkeeper — in diesem für Kontinental-Europa neuen Beruf — durch jährliche Fachtagungen und praktisch-theoretische Lehrgänge, bei denen er von kompetenten Fachleuten sowie mit Hilfe der einschlägigen Industrie das nötige Wissen als Rüstzeug für die tägliche Arbeit vermitteln ließ.

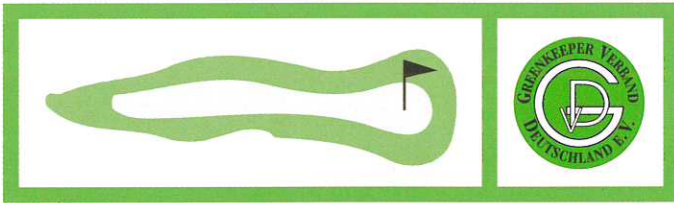
Von Caslano über Bad Ragaz bis nach Papendaal in Holland reichten sich die Lehrgangsorte, zusätzlich gab es bei jeder Jahrestagung, ob in der Schweiz, in Österreich, Holland, Belgien, Frankreich oder Deutschland, ein Begleitprogramm Aus- und Weiterbildung. Neueste wissenschaftliche Ergebnisse aus den USA und Großbritannien ließ er von Spezialisten übersetzen und veröffentlichte sie in periodisch erscheinenden Bulletin, in dem er jeweils seine aktuellen Pflegeratschläge erteilte.

Dieses war nur möglich durch die unermüdete Mitarbeit seiner Frau Babette als Fachredakteurin. Mitglieder in 17 Nationen sind beredtes Zeugnis seiner Wirkung für die International Greenkeeper's Association und Beweis für die Anerkennung seiner großen Fachkompetenz.

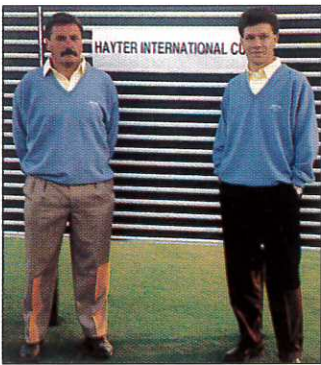
Mit dem einstimmigen Beschluss, ihm — nach seinem altersbedingten Ausscheiden aus dem Vorstand der International Greenkeeper's Association — die Gründer- und Ehrenpräsidentschaft anzufügen, versuchten wir, ihm unsere Anerkennung und Wertschätzung zu versichern. Fast alle Länder in Mitteleuropa haben heute eine stattlich anerkannte Greenkeeper-Ausbildung.

Die International Greenkeeper's Association mit ihren europäischen Landesverbänden sowie die Qualität der Golfplatz-Pflege hätten sich ohne die weise Vorausschau von Don Harradine nicht zu dem heute erreichten Stand entwickeln können. Sein Wirken und sein Geist werden uns Verpflichtung sein. Wir werden sein Andenken in Ehren halten.

*C.D. Ratjen, Präsident,
International Greenkeeper's
Association*



genschein genommen. Diese Einspielerunde auf dem „Fairhaven Golfplatz“ offenbarte einen



Stritten für Deutschland: Matthias Ehser und Andreas Kauler (v. li.)

ganz anderen Platz; ein langer Platz, Par 74, seinerzeit mit über

320 Bunkern gebaut, von denen glücklicherweise heute nur noch etwa 150 geblieben sind. Doch ihre Wirkung verfehlen sie nicht; gefährlich in die Drive-Zonen plaziert, werden die Grüns von 4 bis 10 Bunkern verteidigt. Eine echte Lehrstunde, was sich einen Tag später bei den Ergebnissen im Zählspieltturnier niederschlug. Der Wind tat noch ein übriges. Einem der Spieler hat der Wind mal eben den Ball vom Grün gepustet!!

Zum Abschluß ein herzliches Dankeschön an den Greenkeeper Verband Deutschland und unsere beiden Clubs, daß wir die Ehre hatten, bei diesem Turnier dabei zu dürfen.

*Matthias Ehser,
Andreas Kauler*

Arbeitsgruppe Nord

Turnier als Dank an Pflege-Crew

Es gibt viele Arten von Turnieren und Spielarten im Golf. Ob nun Zählspiel, Stableford oder Matchplay, diverse Vierer, Scramble – ob Monatsbecher, Herren- oder Damengolf, große Sponsorenturniere oder Benefiz-Wettspiele.

Die Verantwortlichen vom GC Prennden haben 1995 noch

etwas Neues aus der Taufe gehoben, das sogleich ein großer Erfolg wurde: das Greenkeeper-Turnier – ein Turnier von, für und mit Greenkeepern. Ermutigt von den im Vorjahr gemachten Erfahrungen lud man zum 27. Juli 1996 zur Fortsetzung ein. 22 Platzpfleger aus ganz Deutschland und der Schweiz,



Dagmar Stein vom GC Prennden, umrahmt von den Siegern der Greenkeeperwertung Reiner Pein (l.) und Sekip Guvercin

die sich sonst sehr wenig sehen, waren der Einladung von Dagmar Stein, Head-Greenkeeperin des GC Prennden, gefolgt und am Freitag, 26. Juli, angereist.

Bei einem Grillabend in Prennden – rund 40 km nordöstlich von Berlin gelegen – lernte man sich kennen oder frischte alte Bekanntschaften auf. Übernachtet wurde im Jagdhotel in Prennden. An dem am folgenden Tag stattfindenden Turnier nahmen 114 Golfer teil, eine stattliche Anzahl bei der starken Turnierkonkurrenz an diesem Tage (z.B. Clubpokal von Deutschland). Gespielt wurde auf der 18- und der 9-Loch-Anlage, was dem flüssigen Spiel zugute kam. Übrigens bei herrlichem Wetter: pralle Sonne, nachdem es vorher geregnet hatte. Der Platz war in allerbestem Zustand. Und wenn es einem Teilnehmer an irgendetwas fehlte, sorgten die Prennder Greenkeeper für Abhilfe – soweit es das leibliche Wohl betraf. Die Platzversorgung war perfekt, besonders der selbstgebackene Kuchen ein Renner. Auch das Glas Sekt beim Abgeben der Score-Karten kam gut an.

So sehr sich die Golf-Amateure mit gutem Spiel auch bemühten, Hauptdarsteller des Tages waren natürlich die Green-

keeper. Zum einen die Sieger der Greenkeeper-Wertung Reiner Pein aus Falkenstein und Güvercin Sekip aus Marienburg, die Hotelgutscheine für die Übernachtung erhielten, sowie unsere Prennder Crew, bei der man sich sonst viel zu selten für ihre Arbeit bedankt. Die 3 900 Mark, die durch Meldegebühren und Spenden in die „Mannschaftskasse“ flossen, werden übrigens nicht für einen feuchtfröhlichen Abend ausgegeben, sondern berufsspezifisch genutzt. 1995 waren Frau Stein und ihre Männer zur Areal nach Köln gefahren, diesmal geht es zu einer ähnlichen Veranstaltung in die Schweiz, Bildungsurlaub sozusagen.

Für unsere Greenkeeper-Gäste endete der Prennden-Besuch erst am späten Sonntag, nachdem man entweder noch einen Stadtbummel in Berlin gemacht hatte oder sich erneut auf dem Golfplatz tummelte. Es war ein gelungenes Wochenende, das ohne die Idee und vor allem die liebevolle Umsetzung von Wolfgang Rauff und Dagmar Stein nicht möglich gewesen wäre. Und es gibt 1997 in jedem Fall die dritte Auflage des Greenkeeper-Turniers, auch wenn wir bis dahin Nachahmer gefunden haben sollten. *GC Prennden*

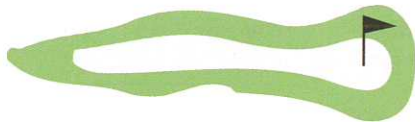
Arbeitsgruppe Nord

Arbeitsgruppe Berlin-Brandenburg?

Diese Frage wird an dieser Stelle in der nächsten Ausgabe beantwortet werden. Die Tagung der Greenkeeper Arbeitsgruppe Nord fand am 14./15. Oktober 1996 statt, so daß ein Bericht erst in *Greenkeepers Journal* 4/96 erscheinen kann.

Neben dem Tagesordnungspunkt „Gründung Greenkeeper Arbeitsgruppe Berlin-Brandenburg?“ standen folgende Punkte auf der Tagesordnung:

- Zusammenarbeit mit östlichen Mitgliedern der Arbeitsgruppe
- Golf in Bad Saarow – Überblick von Peter McEvan „Von der Planung bis heute“ Den Auftakt der Tagung bildete eine Golfplatzbesichtigung, Arnold Palmer und Nick Faldo, Bad Saarow.



NRW und Umland

Fach-Chinesisch neben Golfer-Latein

Traditionsgemäß fanden am Montag nach den Clubmeisterschaften, dem 16.9.96, die Greenkeepermeisterschaften NRW statt, dieses Mal auf der Anlage des GC Unna Fröndenberg. Eingeladen waren alle Greenkeeper und die mit der Platzpflege beschäftigten Firmen, Institutionen sowie Personen aus dem Einzugsgebiet des Regionalverbandes NRW.

Fröndenberg, jetzt Schloß Moyland) und von Vlatko Ljesic (Clostermannshof) gewonnen.

Da der dreimalige Gewinner der vorhergehenden Turniere, Mathias Ehser, zur gleichen Zeit die Farben Deutschlands im Greenkeeper Ryder Cup in England vertrat, hatte die Konkurrenz in diesem Jahre leichtes Spiel. So konnte Frank Hitzmann (Tecklenburger Land) den



Sieger und Plazierte bei der NRW-Greenkeepermeisterschaft Golfclub Unna-Fröndenberg

(Foto: K. Müller-Beck)

Wie in jedem Jahr waren Mitglieder und Gäste in unterschiedlichen Klassen zum sportlichen Wettkampf gefordert.

Nach dem Frühstück gingen bei herrlichem Frühherbstwetter (Kaiserwetter, bekanntlich von den Gästen mitgebracht) 45 aktive Golfer auf die 18-Loch-Anlage des GCUF. In Fröndenberg waren am Donnerstag und Freitag vor den Clubmeisterschaften nahezu 40 mm Niederschlag gefallen und in der Nacht von Samstag auf Sonntag nochmals 8 Liter je qm. Trotzdem gab es durchaus faire Spielbedingungen, und die nicht immer befriedigenden Spielergebnisse konnten nicht dem Platz angelastet werden.

Die ausgeschriebenen Sonderpreise, nämlich der „Neary“ und der „Longest Drive“ wurden von James Croft (ehemals Unna

von der Firma Eickhoff erneut gestifteten Wanderpokal ins nördliche Westfalen entführen.

Bei den Gästen hatte sich Jan Kettels (Attighof) auf den ersten Platz gespielt und konnte einen der diversen Sachpreise mit ins heimische Leverkusen nehmen (Sieger und Plazierte siehe unten).

Zusätzlich zum üblichen Golfspiel wurde in diesem Jahr erstmalig ein Programm für (Noch-)Nichtgolfer angeboten.

Unter der Leitung eines Profs des GCUF gab es zunächst die Möglichkeit, im Rahmen eines Gruppenunterrichtes auf der Drivingrange die ersten Schläge zu probieren. Sowohl das lange Spiel, wie auch der gefürchtete Bunkerschlag oder die Annäherung wurden hier vorgestellt. Anschließend hatten alle Teilnehmer die Möglichkeit, einige

NRW und Umland

HCP	Vorname, Name	Golf-Club
04	Matthias Ehser	Düren
06	Frank Hitzmann	Tecklenburger Land
15	Wilhelm Dieckmann	Unna-Fröndenberg
16	Erwin Ast	Mettmann
17	Heinrich Oppenberg	Issum Niederrhein
17	Peter Zenker	Stahlberg im Lippetal
19	Refic Delic	Elfrather Mühle
21	Friedhelm Gerwin	Castrop Rauxel
23	Johannes Große-Schule	V.G. Recklinghausen
24	Heiko Hildebrant	Erftaue Grevenbroich
25	Erwin Schicke	Marienburg Köln
26	Peter Hinkelmann	Marienburg
26	Vlatko Ljesic	Golf Resort Clostermanns Hof
26	Norbert Schenke	Schwarze Heide
27	Sekip Güvercin	Marienburger Golfclub Köln
27	Herr Stecker	Aldruper Heide Greven
27	Gert Schulte-Bunert	Weselerwald
28	Thomas Pasch	Hummelbachau/Neuss
28	Horst Schinnenburg	Wuppertal
33	Dr. Klaus G. Müller-Beck	Gut Hahues zu Telgte
36	Karl Wilhelm Aschenbroich	Leverkusen
36	Torsten Baltrusch	Westfälischer Golfclub Gütersloh e.V.
36	Theodor Farwick	Gut Hahues zu Telgte
36	Gerhard Grashaus	Ratinger GC Gut Grashaus
36	Jürgen Haarmann	Bochum
36	Hermann Hinnemann	Dinslaken Hünxerwald
36	Detlef Steinkopf	Ratingen
36	Christoph Thiemann	Greven
36	Stefan Wacker	Leverkusen
36	Jürgen Wendt	Clostermannshof
36	Johannes Weyers	Golfanlage Haus Bey

Löcher auf dem Kurzplatz zu spielen. Hier war festzustellen, daß nicht immer die Länge gefordert ist, sondern daß auch Richtung und Präzision entscheidend zu einem guten Ergebnis beitragen.

Abschließend gab es dann noch ein Putturnier, das von Peter Kan (Compo Münster) mit 23 Puts nach Stechen gewonnen wurde.

Ein sehr schmackhaftes Menü erwartete die Teilnehmer nach der Preisverteilung im Clubhaus; bei den überraschend von der Firma Düsing, Gelsenkirchen, spendierten Getränken konnte man dann nicht nur Golferlatein, wie sonst in diesen Räumen üblich, sondern auch Fachchinesisch hören. Lange hielten es die Gäste in den ge-

mütlichen Räumen des GCUF aus, bevor sie die Heimreise nach einem gelungenen und ereignisreichen Golftag antraten.

Die Sieger

Netto-Klasse 0-26

1. Vlatko Ljesic
2. James Croft

Netto-Klasse 27-36

1. Thomas Pasch
2. Sekip Güvercin

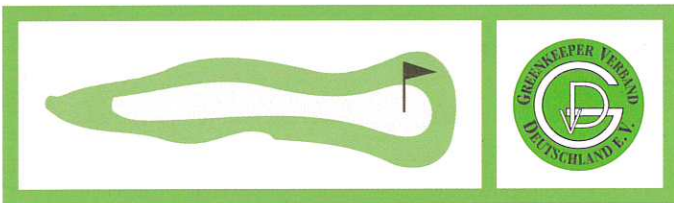
Brutto-Wertung

Frank Hitzmann

Gästewertung

1. Brutto: J. Kettels
 1. Netto: Tony Teasdale
- Longest Drive: Vladko Ljesic
Nearest to the Pin: James Croft

weiter Seite 8



Ganz herzlichen Dank sei an dieser Stelle gesagt:

- den Mitgliedern und dem Vorstand des Golfclubs Unna Fröndenberg;
- der Gastronomie, der Pflegegemeinschaft, dem Sekretariat und den Pros des GCUF;
- allen Firmen, Privatpersonen und sonstigen Sponsoren;
- dem Vorstand und der Spielleitung des Regionalverbandes NRW.

Wilb. Dieckmann

Termin- änderung

Die **Herbsttagung NRW und Umland** findet im Golf Club Gütersloh nicht wie angekündigt am 4.11., sondern am **18. November 1996** statt. Bitte merken Sie sich diesen Termin bereits vor. Entsprechende Einladungen werden rechtzeitig verschickt.

Schlag gefragt. Wer von Tee 3 zum Fairway abstieg, glaubte, sich eher bei einer Bergwanderung in den Alpen als auf einem Golfplatz zu befinden.

Nach einer Stärkung an Tee 10, wo Gunnar Kalka, Inhaber des „Putt-in“-Golfrestaurants, eine gut ausgestattete Verpflegungsstation aufgebaut hatte, ging es auf den zweiten Teil der Runde. Enge Fairways, Wald und nach Präzision verlangende Par-3-Löcher (Bahn 13 nur 96 m) prägten diesen Teil des Platzes ebenso wie die teilweise sehr weiten und für den Neuling auf der Anlage schwer zu findenden Wege von Grün 14 zu Tee 15 sowie von Grün 15 zu Tee 16.

Am 17. Loch wartete dann auf einem schwierigen, steil ab-

konnten dann bei der Siegerehrung folgende Turnierteilnehmer ihre attraktiven Preise entgegennehmen:

Bruttopreis:

John Mackay

Netto-Klasse A (HCP 0-25)

1. John Mackay
2. Oswald Morguet
3. James Borders

Netto-Klasse B (HCP 26-36)

1. Nico Hoffmann
2. Jürgen Magar
3. Peter Leinen

Sonderpreise

Nearest to the Pin, Oswald Morguet

Longest Drive, Lutz Kuhn

Zur Stärkung servierte Gunnar Kalka deftigen Rollbraten mit hausgemachtem Kartoffelsa-

Region Mitte

Kondition war gefragt

Enge, von Wald gesäumte Fairways, idyllisch mit Schilf eingewachsene Wasserhindernisse und teilweise massive Steigungen stellten die 17 angetretenen Turnierteilnehmer bei unserem 3. Greenkeeper-Golfturnier am 16. September 1996 in Stromberg vor eine schwierige spielerische und konditionelle Aufgabe. Bei strahlendem Sonnenschein schlug der erste Flight

um 10.00 auf Tee 1 ab und begab sich auf die Runde durch den bereits herbstlich verfärbten Wald.

Golfball gegen massives Holz der Hunsrücker Bäume – dieses Geräusch war auf allen Spielbahnen zu hören. So hatten die meisten Spieler schon an Loch 3 ihre Hölzer weggepackt und vertrauten auf ihre Eisen; denn hier war absolute Präzision bei jedem

Region Mitte

HCP	Vorname, Name	Golf-Club
14	James Borders	Jakobsberg
18	Gilbert Bösel	Wiesbaden
20	Stuart Yowler	Heidelberg
24	Lutz Kuhn	Neuhof
24	Oswald Morguet	Saar-Pfalz Katharinenhof
36	Nico Hoffmann	Freier GC Niederrhein
TR	Thomas Bäder	Rheinessen
PE	Ingo Burger	Darmstadt Traisa
PE	Hans Fischer	Erster GC Westpfalz
PE	Frank Meilgen	Weierhof Nunkirchen



Wertvolle Preise für die Sieger beim Greenkeeper-Turnier Region Mitte

(Foto: Oswald Morguet)

fallenden Par 3 die Nearest to the Pin-Sonderwertung auf die Turnierteilnehmer. Dieses Grün mußte mit Gefühl und Verstand angespielt werden. Beides war wohl bei den Spielern in hohem Maß vorhanden, wurde doch diese Sonderwertung mit nur 75 cm Abstand von Ball zur Fahne gewonnen.

Zurück im Clubhaus, blickten alle Teilnehmer auf einen Spieltag mit guter Stimmung und herrlichem Wetter auf einer anspruchsvollen Golfanlage zurück.

Nachdem unser Spielführer John Mackay in Windeseile die Auswertung vorgenommen hatte,

lat, so daß alle gut gerüstet waren für den anschließenden Umtrunk.

Wir bedanken uns herzlich bei der Park Village Golfanlagen GmbH, die uns den Platz zur Verfügung stellte, bei G. Kalka (Restauration), dem Greenkeeper-Team unter Frank Wilfling sowie ganz besonders bei der Industrie und den Händlern, die durch ihr großzügiges Sponsoring diesen unvergeßlichen Turniertag mit so vielen hochwertigen Preisen ermöglichten.

Für unser Turnier 1997 liegt bereits eine Einladung des Golfclubs Jakobsberg vor.

Andreas Stegmann

Herbsttagung Region Mitte

Aerifizieren – Theorie und Praxis

Termin: 11. und 12. November 1996

Ort: Golfclub Rhön-Fulda, Hofbieber

Meldeschluß: 19. Oktober 1996

Moderation und Fachberatung: Dr. Harald Nonn

Montag, 11. November 1996

- Bis 9.30 Anreise
9.30-10.00 Kaffee
10.00-10.30 Einführungsreferat (Dr. Nonn)
10.30-12.30 Firmen stellen ihre Geräte vor
– Aufbau (Technik)
– Vorteile
– Einsatzmöglichkeiten
– Einstichtiefe, Lochzahl/m², Flächenleistung
12.30-13.30 Mittagspause
13.30-16.30 Praxisvorführung der verschiedenen Geräte
– Messen der Einstichtiefe
– Kontrolle der Lochzahl/m²
– Kontrolle der Flächenleistung
– Welche Beschädigungen entstehen a.d. Grüns?
16.30 Beziehen der Hotelzimmer
17.00-18.30 Gesprächsrunde im Gasthof Sondergeld
(Leitung: Dr. Harald Nonn)
19.00 Gänseessen im rustikalen Gewölbekeller
danach gemütliches Beisammensein, Erfahrungsaustausch

Dienstag, 12. November 1996

- 7.30 Frühstück im Hotel
8.30-11.30 Praxisvorführung Fairwayaerifizierer
11.30-12.30 Forum
12.30-13.30 Mittagspause
anschließend Möglichkeit, individuelle Probleme mit den Herstellern zu diskutieren
Gelegenheit zur Platzbesichtigung mit Head-Greenkeeper Winfried Scheller

An der Teilnahme interessierte Firmen setzen sich bitte möglichst bald mit Andreas Stegmann, Kettelerstr. 11, 67304 Eisenberg, Tel.: 067 01/81 12 (Büro), Fax: 067 01/81 14, Tel.: 063 51/437 93 (Privat) in Verbindung.

Rollrasen

– die schnellste und preiswerteste Art der Begrünung, bietet in kürzester Zeit optimale Nutzung ihrer Grünanlagen.

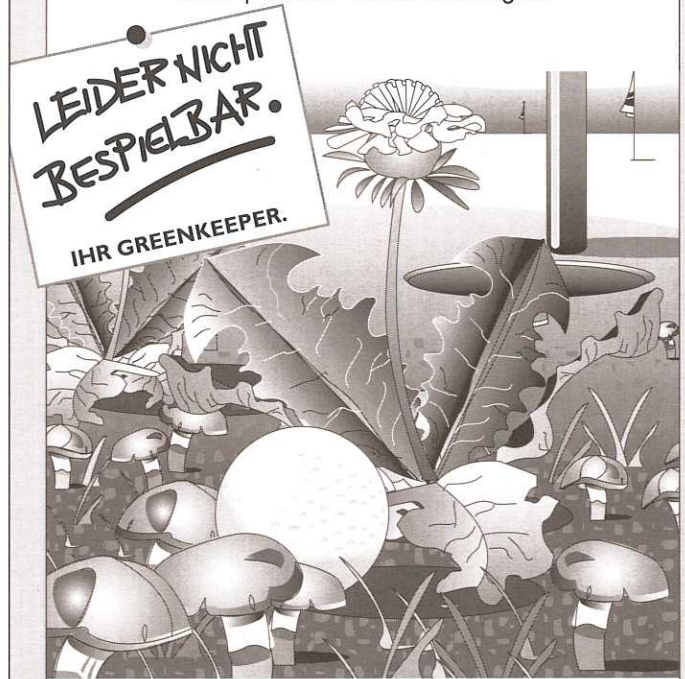
Nähere Information:



D-86561 Aresing-Oberweilenbach
Tel. 08445/261 · Fax 08445/1463

MIT GÜNTHER WÄR DAS NICHT PASSIERT.

Sportliche Höchstleistungen erfordern perfekte Voraussetzungen.



Cornufera Rasendünger geben dem strapazierten Golfrasen wichtige Nährstoffe zurück und sorgen für traumhafte Rasenflächen.

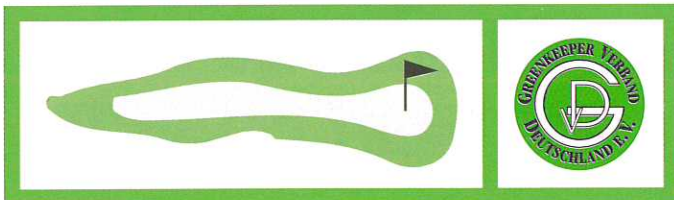
GÜNTHER
Markendünger mit großer Tradition



Der anspruchsvolle Greenkeeper vertraut auf Cornufera Rasendünger für perfekten Golfrasen.

Für detaillierte Informationen rufen Sie uns bitte an oder schreiben an:

Günther-Kundenservice · Telefon 0 91 31/60 64-0
D-91058 Erlangen · Telefax 0 91 31/60 64-41



Region Baden-Württemberg

Greenkeeper-Open

Zum traditionellen Herbstturnier trafen sich am 8. Oktober 47 Greenkeeper und Gäste aus Baden-Württemberg im Land- und Golfclub Öschberghof in Donaueschingen. Nach zügigem Spiel auf dem von Manfred Krech und seinen Mitarbeitern bestens präparierten Platz ging's zur Siegerehrung. Josef Reiß, unser Landesobergreenkeeper, betonte die erfreulicherweise hohe Teilnehmerzahl (aber noch steigerungsfähig!) und bedankte sich beim Land- und Golfclub Öschberghof für das gute Essen

und die hervorragende Turnierabwicklung.

Die Sieger in den einzelnen Klassen:

Netto-Klasse A (HDC 0-28)

1. Matthias Brand
2. Josef Reiß
3. Rudolf Weiser

Netto-Klasse B (29-PE)

1. Alois Tremmel
2. Manfred Krech
3. Thomas Schell

Brutto-Klasse

1. Ralf-Dieter Reiß
2. Matthias Brand
3. Josef Reiß

Nearest to the Pin: Erich Renz

Longest Drive: Ralf-Dieter Reiß

Anschließend wurde eine von der Firma Eurogreen gestiftete Reise und ein elektrisches Barometer von der Firma Optimax verlost. Zuwendungen von den Firmen Compo, Feil, Orag, Ransomes und Toro wurden ebenfalls als originelle Sachprei-

se durch Los vergeben. Der Pokal für den Longest Drive kam, wie bereits im vergangenen Jahr, von der Firma Unikom.

Mit Dank für die freundliche Unterstützung durch die Sponsoren beendete Josef Reiß die wiederum gelungene Veranstaltung unter Hinweis auf das nächste Herbstturnier in Bad Rappenau.

Hubert Kleiner

Region Baden-Württemberg

Versuchsballon erfolgreich gestartet

Am 19. August startete der „Versuchsballon“ des Greenkeeper Landesverbandes Baden-Württemberg. Es sollte die Theorie aufs engste mit der Praxis verbunden werden. Und so lautete diesmal das Motto der Sommerfortbildung 1996 „Maschinen zum Mähen von Fairways,

Semirough und Rough in Theorie und Praxis“. Den Teilnehmern sollte die Möglichkeit geboten werden, die entsprechenden Maschinen der führenden Hersteller im direkten Vergleich und in sämtlichen Phasen der täglichen Unbilden zu erleben und zu bewerten sowie eigene

Garvens

Gräser

Unsere Sterne für Europa
Ihre kompetente Beratung

CINDY
Festuca
rubra
rubra

VALDA
Festuca
ovina
duriuscula

GATOR
Lolium
perenne

Quatro
Festuca
ovina
vulgaris

RECENT
Festuca
rubra
trichophylla

ELKA
Lolium
perenne

ELDORADO
Festuca
arundinacea

COBRA
Agrostis
stolonifera

RENOIR
Lolium
perenne

FORTUNA
Poa
pratensis

MIRACLE
Poa
pratensis

CENTER
Festuca
rubra
commutata

Garvens Gräser
 Ruf (0 50 66) 70 08-0
 Fax (0 50 66) 70 08-99
 Postfach 1203
 31157 Sarstedt

Testfahrten anzustellen.

Die enorme Teilnehmerzahl von 110 Personen demonstrierte das große Interesse der Greenkeeper an praktisch orientierten Veranstaltungen, bei denen sie sich direkt vor Ort ein Bild verschiedener Geräte machen können. In diesem Zusammenhang sei ein großer Dank für die Firmen Jacobsen, John Deere, Ransomes, Sabo und Toro ausgesprochen, die sich nicht nur bereit erklärt hatten, den hohen Aufwand für diese Veranstaltung auf sich zu nehmen, sondern auch noch für die Kosten der großzügigen Verpflegung aufkamen.



Interessierte Greenkeeper an den Maschinen

Der Beginn der Demonstration war bewußt schon auf 7 Uhr angesetzt worden, damit die Maschinen auch ihre Tauglichkeit bei taufeuchten Bedingungen unter Beweis stellen konnten. Vorgabe an die Hersteller bzgl. der Fairwaymähd war lediglich eine Schnitthöhe von 13 mm. Für den ersten direkten Vergleich wurde ein Fairway jeweils in Hin- und Rückfahrt pro Mäher quergemäht und ein Zwischenstreifen von ungemähtem Gras zur Abtrennung belassen.

Natürlich sollten die Vergleichsfahrten keinen Anspruch auf wissenschaftlich fundierte Bewertung haben, hierzu ist die Zahl der Einflußfaktoren auch viel zu groß, jedoch waren einige Unterschiede deutlich erkennbar. Anschließend wurde der gleiche Versuch auf einem höher angewachsenen Fairway wiederholt.

Weiter ging es auf ein bereits gemähtes Fairway, bei dem die Unterschiede offensichtlich nicht mehr so deutlich auf der Hand lagen.

Im Anschluß an die Demonstration auf den Spielbahnen

wurde den Herstellern Gelegenheit geboten, ihre Produkte kurz vorzustellen und das für sie Wichtigste zu erläutern. Nach dem Mittagessen ging es dann erneut auf den Platz, wo die Semirough-Mäher ihr Können auf den teilweise stark modellierten Flächen demonstrieren konnten.

Dankbar wurde auch von einigen Greenkeepern die Möglichkeit wahrgenommen, die Maschinen abwechselnd persönlich zu testen und sich ein eigenes Bild über die Benutzerfreundlichkeit zu machen. Im Anschluß an die Testfahrten wurden in kleinen Gruppen noch die im Raum ste-

henden Fragen am einzelnen Objekt erläutert, wofür den Mitarbeitern der Hersteller ebenfalls gedankt werden soll. Das bis zum Ende der Veranstaltung andauernde große Interesse der Greenkeeper wurde als Zustimmung für die Idee der praxisorientierten Fortbildung gewertet.

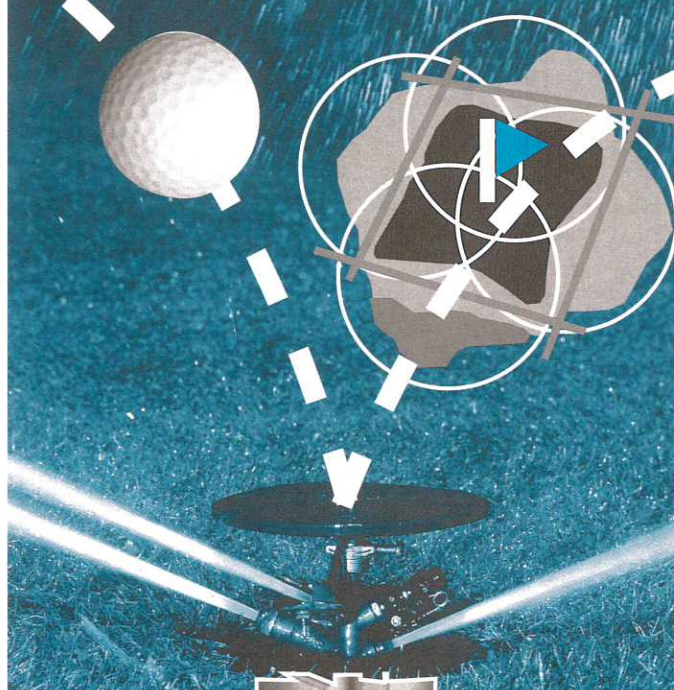
Abschließend einen herzlichen Dank an die Betreiber der Golfanlage Bruchsal für die Bereitstellung der Anlage und ihrer Räumlichkeiten sowie ein großes Lob an das Pflegeteam mit Head-Greenkeeper L. Kennedy und die Fa. Jäger Waltz Grünpflege GbR mit ihren Mitarbeitern für den hervorragenden Zustand der Anlage.

Eine Fortsetzung dieser Art von Weiterbildung ist für nächstes Jahr schon geplant. Das Thema wird dann voraussichtlich die Pflege der Grüns und Vorgrüns sein. Es bleibt zu hoffen, daß uns dann die Hersteller wieder zur Verfügung stehen werden und daß die Beteiligung der Greenkeeper in ähnlich hohe Zahlenregionen vorrückt.

Hartmut Schneider

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

© OTTO GANN JR. - MACD



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

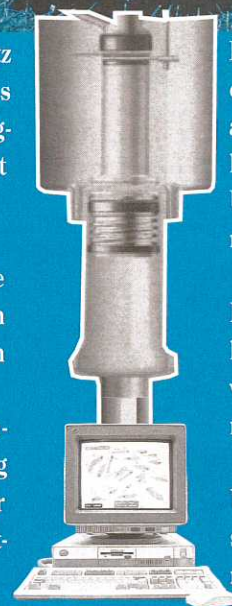
Beregnung individuell auf Ort und Zeit abgestimmt werden kann - genau dosiert. Und zwar elektronisch.

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

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

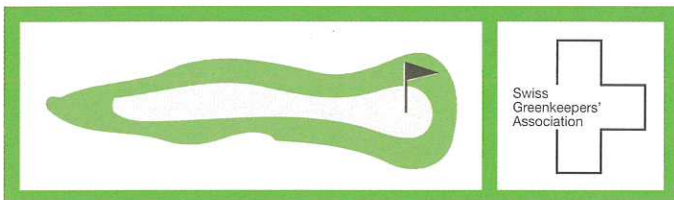
Effektiver, exakter, komfortabler und zuverlässiger geht's nicht.

Überzeugen Sie sich selbst - fordern Sie mehr Info an!



Regnerbau Calw GmbH,
Industriestraße 19-29, D-75382 Althengstett,
Tel. 07051/162-0, Fax 162-133, Telex 726128

Perrot
REGNERBAU CALW



Region Bayern

Geld und Meister-ehren in einer Hand

Am 5. August 1996 fand im Golfclub Lichtenau-Weickershof e.V. das bayerische Greenkeeper-Turnier 1996 statt.

Die teilweise weiten Anfahrtswege konnten die 73 Teilnehmer nicht daran hindern, ab 10 Uhr durch Kanonenstart bei herrlichem Golferwetter auf wertvolle Punktejagd zu gehen.

Termine

Die Herbsttagung findet am 18. November im Golfclub Wörthsee statt. Es referiert Albert Böck vom Bayerischen Golfverband über Platzregeln, Auspflückung etc. Im Anschluß Vorführung von verschiedenen Tiefenlockerungsgeräten und Berichte aus der Praxis hierzu.

Der Platz, der zwar kurze Zeit vorher aerifiziert worden war, präsentierte sich dank Heinrich Emmendörfer und seinen Greenkeeper-Kollegen in einem ausge-

zeichneten Zustand, was durch die sehr guten Ergebnisse bestätigt wurde.

Zum ersten Mal wurde in diesem Jahr eine Mitgliederwertung und zusätzlich eine Gästewertung durchgeführt. Das 1. Brutto und somit den Wanderpokal von Georg Dillschnitter gewann mit 28 Bruttopunkten bei Hcp 10 Gerhard Rothacker, der Schatzmeister der Regionalgruppe Bayern, vor Ronald Kennedy mit ebenfalls 28 Bruttopunkten.

Herzlich bedanken möchten wir uns bei den zahlreichen Teilnehmern am Turnier und beim Golfclub Lichtenau-Weickershof, hier vor allem bei dessen Vizepräsidenten, Herrn Blum, für die ausgezeichnete Organisation. Ein besonderes Dankeschön den großzügigen Sponsoren, die es wiederum ermöglichten, eine reichhaltige Tombola mit vielen schönen Preisen durchzuführen.

Brutto-Sieger:

1. Gerhard Rothacker
2. Ronald Kevin Kennedy



Die Sieger des bayerischen Greenkeeperturnieres

Netto A (0-20)

1. Frank Rainalter
2. Olcher Knoop
3. Leonhard Anetseder

Netto B (21-28)

1. Manfred Danninger
2. Georg Hintermaier jun.
3. Cecilio Estrada

Netto C (29-PE)

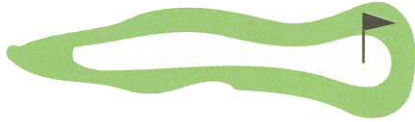
1. Georg Lorenz
2. Alois Tremmel
3. Adolf Kuhstrebe

Gästewertung Netto

1. Josef Bauer
 2. Kevin Phillips
 3. Matthias Brand
- Nearest to the pin ging mit 4,97 m bei den Damen an Susi Boiger und bei den Herren mit 4 m an Ronald Kennedy. Longest drive ging ebenfalls an Ronald Kennedy. *Leonhard Anetseder*

Region Bayern

HCP	Vorname, Name	Golf-Club
05	Jerry Conover	Majunke Prof.Grün
05	Georg Dillschnitter	Regensburg
06	Christoph Binding	Erding-Grünbach
06	Friedhelm Schinnenburg	Pensionär
06	Walter Schmeckenbacher	Altötting-Burghausen
08	Ronald Kevin Kennedy	Schloß Reichmannsdorf
08	Josef Schlattl	Donau GC Raßbach
09	Martin Horlacher	Regensburg-Sinzing
09	Gerhard Rothacker	Puschendorf
12	Richard Jany	Ruhpolding
12	Ewald Katzenberger	Bad Kissingen
14	Josef Schauer	Holledau
18	Ralph Byers	Grafiing-Oberelkofen
17	Albert Immerfall	Golf Resort Bad Griesbach
17	Frank Lotz	Abenberg
19	Manfred Beer	Isarwinkel
20	Leonhard Anetseder	Donau GC Raßbach
20	Frank Rainalter	Hellengerst – Allgäuer Voralpen
21	Benedicta Freiein von Ow	Altötting-Burghausen
22	Manfred Danninger	Golf Resort Bad Griesbach
22	Cecillio Estrada	Neumarkt
22	Georg Hintermaier	Landshut
23	Jakob Gattinger	Iffeldorf
25	Susanne Boiger	Landshut
25	Meinrad Parzinger	Gut Ising
27	Hubertus Graf Beissel von Gymnich	Münchener Golf-Club e.V.
27	Alois Berth. Egger	Golf Resort Bad Griesbach
27	Georg Lorenz	Golf Resort Bad Griesbach
28	Heinrich Mayer	Golf Resort Bad Griesbach
28	Sebastian Schneid	Eggelstetten
28	Georg Wolf	Fränkische Schweiz
29	Hermann Freudenstein	Golf Resort Bad Griesbach
30	Johannes Gilg	Garmisch-Partenkirchen
30	Hubert Schwarz	Passeier-Meran
33	Franz Xaver Erhardsberger	Schloßberg
34	Werner Görlich	Mangfalltal
34	Josef Pöschl	Bayerwald
35	Friedl Schulze-Düllo	Puschendorf
36	Peter Conzelmann	Hohenpähl
36	Wolfgang Dengel	Margaretenhof am Tegernsee
36	Christian Engelmann	Schloß Ebreichsdorf
36	Alois Tremmel	Würzburg
36	Josef Vilser	Landshut



Grüezi in Interlaken

Willkommen in der Schweiz

Liebe Freunde aus nah und fern

Die letzte Tagung der IGA in der Schweiz fand 1989 in Interlaken statt. Viele von Ihnen haben mir von der damaligen Zusammenkunft der Greenkeeper erzählt und von tollen Erlebnissen und unvergeßlichen Stunden im Kreise von Freunden und Kollegen geschwärmt.

Die Schweizer Greenkeeper freuen sich deshalb ganz besonders, Sie alle in diesem Jahr wieder in Interlaken – im schönen Berner Oberland – begrüßen zu dürfen, um mit „alten“ und auch jüngeren Bekannten eine erlebnisreiche und interessante Greenkeeper-Tagung zu verbringen.

Einer der Höhepunkte wird sicher der Besuch des Golfplatzes

Gstaad-Saannenland sein. Dieser alpine Golfplatz liegt auf 1400 Meter über Meer inmitten der berühmten Alpenwelt um den Nobelort Gstaad. Diese Golfanlage wird nun von 9 auf 18 Löcher erweitert, und die Platzbauer werden uns unter anderem auch die speziellen Probleme erläutern, welche in diesen klimatischen Verhältnissen zu bewältigen sind.

Sicher spielen Sie auch bei der IGA-Greenkeeper-Meisterschaft auf dem Golfplatz in Interlaken-Unterseen mit, einer der schönsten Golfanlagen der Schweiz.

Nun, also bis bald in Interlaken in der weltbekannten Jungfrau-Region.

*Martin Gadiant, Präsident,
Swiss Greenkeepers' Association*

MARXEN Landtechnik GmbH

D-24888 Steinfeld · Telefon (04641)3085 · Telefax 1045

BREDAL -Streuer

zum
Besanden
von
Rasenflächen.



Dieser Streuer ist im Einsatz, nicht nur bei AJAX Amsterdam, sondern auch bei über 10 Golfclubs in Deutschland!



IGA-Jahrestagung 1996 Interlaken/Schweiz 23. bis 28. Oktober 1996

Programm für Teilnehmer der Fachtagung:

Mittwoch, 23. Oktober

16.00 bis **Registrierung im Congress-Center**
19.00 Uhr anschließend Treffen im **Hotel Splendid**

Donnerstag, 24. Oktober

IGA-Greenkeepermeisterschaft 1996
im Golfclub Interlaken-Unterseen
14.00 Uhr **Registrierung im Congress-Center**
18.30 Uhr **Nachessen**

Freitag, 25. Oktober

8.00 Uhr **Registrierung im Congress-Center**
9.00 Uhr **Eröffnung der Tagung** (Claus D. Ratjen)
9.15 Uhr **Fachreferat: Poa annua – Ein Gras für Golfgrüns** X
Dr. Klaus G. Müller-Beck
10.45 Uhr **Fachreferat: Versuchstätigkeiten in der Schweiz**
Dr. Stefan Odermatt
11.45 Uhr **Gemeinsames Mittagessen**
Fahrt nach Thun
14.00 Uhr **Besichtigung der Firma Schweizer Samen**
Rückfahrt nach Interlaken
18.00 **Mitgliederversammlungen der**
Nationalen Greenkeeperverbände
20.00 Uhr **Gemeinsames Nachessen**

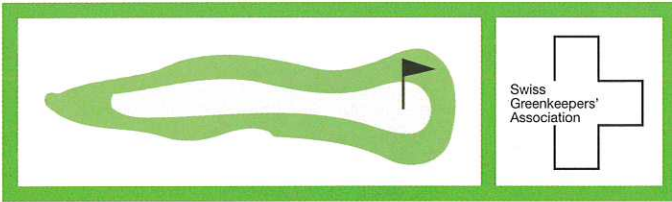
Samstag, 26. Oktober

8.00 bis **Ausflug und Besichtigung des Golfplatzes**
16.00 Uhr **Gstaad/Saannenland**
Ausflugsfahrt mit Reiseleitung
19.00 Uhr **Aperitif, Bankett und Preisverteilung**
der IGA-Golfmeisterschaft mit Unterhaltung

Sonntag, 27. Oktober

9.00 bis **Fachreferate und Podiumsgespräch**
12.00 Uhr Dr. Harald Nonn X
Algen auf dem Golfplatz X
Dr. Walter Büring
Wie man dem Greenkeeper durch Fehler bei Planung und Bau viel unnütze Mehrarbeit anschaffen kann
12.00 Uhr **Gemeinsames Mittagessen**
14.00 bis **Fachreferate**
15.30 Uhr Winfried Rajmakers X
Slow release and controlled release fertilizer management on golf courses
Otto Weilenmann
Pflegekonzepte für Golfgräser bei unterschiedlichen Nutzungsintensitäten
16.00 Uhr **Forum und Abschluß der Tagung**

Montag, 28. Oktober Abreise



Seit vier Jahren mit eigenem Verband

Am 3. März 1992 trafen sich 7 Greenkeeper von Schweizer Golfclubs und zwei dem Greenkeeping nahestehende Personen im Hauptbahnhof Zürich zur Gründung der Deutschschweizer Sektion der Swiss Greenkeepers' Association.

Es waren vor allem zwei Gründe, welche die Schweizer Greenkeeper bewogen, ihren eigenen Verband zu gründen. Erstens wurde anlässlich der IGA-Tagung vom November 1991 immer wieder davon gesprochen, daß in Österreich und in Deutschland nationale Greenkeeper-Verbände gegründet wurden oder zumindest in Kürze gegründet werden sollten. Zweitens hatten die französisch-sprechenden Schweizer Greenkeeper bereits anlässlich der Tagung der AGREF in Frankreich vom November 1991 die Swiss Greenkeepers' Association Section francophone gegründet.

Die in Zürich anwesenden Personen waren überzeugt, daß die Gründung eines nationalen Greenkeeper-Verbandes richtig und notwendig ist. Es wurde jedoch sofort festgehalten, daß es in der Schweiz nur einen Greenkeeper-Verband geben sollte und daß unbedingt mit den französisch-sprechenden Greenkeepern Verbindung aufgenommen werden mußte. So wurde ein erstes Treffen bereits auf den 23. März 1992 im Autobahnrestaurant Gruyère abgemacht. Bei dieser Zusammenkunft wurde vereinbart, daß in der Schweiz ein einziger Greenkeeper-Verband bestehen soll mit dem Namen Swiss Greenkeepers' Association (ASG). Der Verband soll jedoch aus zwei Sektionen bestehen, welche so weit autonom sind, daß jede ein

eigenes Jahresprogramm und auch ihre eigene Sektionskasse hat. Es werden jedoch periodisch auch gemeinsame Veranstaltungen vorgesehen. Am 19. März 1993 wurden in Zürich anlässlich der ersten Mitgliederversammlung der Deutschschweizer Sektion die gemeinsamen Statuten genehmigt. Präsident der Swiss Greenkeepers' Association war von Beginn an Martin Gadiant, Clubmanager im Golfclub Interlaken-Unterseen; er ist auch Präsident der Deutschschweizer Sektion.

Vizepräsident und Präsident der Section francophone ist François-Louis Rey, Head-Greenkeeper in Crans-Montana.

Weitere Vorstandsmitglieder sind Gilbert Ayer, Ing. Agronom, Ian Tomilson, Head-Greenkeeper im GC Lausanne, Pierre Ambresin, Head-Greenkeeper in Montreux.

Josef Werlen, Head-Greenkeeper im Golf & Country Club Zürich-Zumikon, und Erwin Heim, Head-Greenkeeper in Bad Ragaz, vervollständigen die Vorstandsmannschaft der Deutschschweizer.

Die Aktivitäten des Verbandes

Daß die Swiss Greenkeepers' Association möglichst schnell mit dem Schweizerischen Golfverband Kontakt aufnahm, war eigentlich selbstverständlich. Nicht so selbstverständlich, aber um so erfreulicher war, daß der Schweizerische Golfverband (ASG) den Verband sofort akzeptierte und auch finanziell tatkräftig unterstützte. So wurde Martin Gadiant bereits im September 1992 zur ASG-Tagung

„Golf und Natur“ eingeladen, wo er ein Referat über den Unterhalt eines Golfplatzes hielt. Der Vorstand war auch immer darauf bedacht, daß die Greenkeeper eine gewisse Präsenz in den Schweizerischen Golfmedien hatten. 1993 wurden die Greenkeepertagungen der AGREF in Frankreich und die IGA-Tagung in Badgastein (Österreich) besucht. Ab 1994 wurde dann das Jahresprogramm vollumfänglich im eigenen Land bestritten. Der Höhepunkt 1994 war sicher der Greenkeeping-Informationstag auf dem Golfplatz in Interlaken-Unterseen, wo die Firmenmit-

Daß die kommende IGA-Tagung einen Höhepunkt darstellt, versteht sich von selbst, und die Schweizer Greenkeeper freuen sich, recht viele Kollegen aus Deutschland und Österreich begrüßen zu dürfen.

Die Entwicklung des Mitgliederbestandes

Von den anfänglich 7 Deutschschweizer und den 11 francophonen Greenkeepern, die bereits bei der Gründung des Verbandes dabei waren, hat sich der Mitgliederbestand erfreulich entwickelt. So wurden die Green-



Vorbereitungstagung am 10./11. April an der Ingenieurschule in Wädenswil (v. li.): Ian Tomlinson, GC Lausanne; Gilbert Ayer, Ausbildungschef; Beni Kreier, GC Schönenberg; Sue Gudgeon, GTC Administrative Officer; François L. Rey, Vize-Präsident SGA; Martin Gadiant, Präsident SGA; David Golding, GTC Education Director, und Jean Bernard Bächtiger, Ingenieurschule Wädenswil

glieder der SGA ihre Produkte gemeinsam den Greenkeepern vorführen konnten.

Auch die Herbsttagung der Deutschschweizer mit dem Thema „Motorsäge/Bäume fällen“ und der Besuch der AGREF-Tagung in Reims waren sehr informative Anlässe. 1995 mußten die Schweizer Greenkeeper den Vorbereitungskurs und anschließend die Prüfung zur Fachbewilligung für die Verwendung von Pflanzenbehandlungsmitteln absolvieren. Die Produkte-Präsentation der Mitgliedsfirmen vom 23. April 1996 auf dem Gelände des Golf & Country Clubs Blumisberg (bei Bern) war ein gut gelungener Anlaß, der die Greenkeeper und die Aussteller von der Notwendigkeit einer Zusammenarbeit zwischen Greenkeepern und Firmenvertretern überzeugte.

keeper in zwei Kategorien eingeteilt, und es können pro Golfclub zwei Greenkeeper Aktivmitglieder A, die andern Mitarbeiter auf dem Golfplatz Aktivmitglieder B werden. Ehemalige Greenkeeper können Mitglied bleiben und verlieren so auch weniger den Kontakt zu den früheren Berufskollegen. Der Schweizerische Golfverband empfiehlt den Golfclubs, Mitglied der Swiss Greenkeepers' Association zu sein, um nebst finanzieller Unterstützung auch von den Fachtagungen profitieren zu können. Alle bedeutenden Firmen, die in der Schweiz im Golfgeschäft tätig sind, wurden inzwischen Supportermitglieder. So waren an der Veranstaltung „Greenkeeping-CH 96“ nicht weniger als 21 von den total 30 Mitgliedsfirmen mit einer Vorführung vertreten.

Der Mitgliederbestand derzeit: 46 Deutschschweizer und 43 francophone Greenkeeper, 35 Golfclubs, 12 Einzel- und Rentnermitglieder. So zählt die Swiss Greenkeepers' Association 1996 bereits rund 170 Mitglieder.

Die Greenkeeperausbildung in der Schweiz

Sollen die Schweizer Greenkeeper eine eigene Ausbildung haben?

Diese Frage stellte sich der Vorstand der Swiss Greenkeepers' Association seit einigen Jahren immer wieder, denn für alle diejenigen Mitarbeiter auf einem Golfplatz, die nicht eine Ausbildung an einer DEULA-Schule oder bei der AGREF in Frankreich absolvieren wollen oder können, fehlt ein Ausbildungsangebot in der Schweiz. So wurden verschiedene Ausbildungsmodelle studiert, und schlussendlich wurde das der englischen Greenkeeper als das für die Schweiz geeignetste beurteilt.

Es enthält sehr viel praktische Arbeit, die noch durch Ausbildungskurse im theoretischen Bereich verstärkt wird. Nachdem sich der Prüfungsausschuss der Schweizer Greenkeeper mit den Vertretern des GTC (Greenkeepers Training Committee) aus England in der Schweiz traf, konnte die Ausbildung weitgehend strukturiert werden. Der theoretische Unterricht wird an der Ingenieurschule in Wädenswil stattfinden, und die praktische Arbeit wird in den jeweiligen Clubs durch die Head-Greenkeeper kontrolliert und durch die Prüfungskommission überwacht. Zum jetzigen Zeitpunkt ist der Anmeldungseingang allerdings leider eher spärlich, so daß die Kurse wegen ungenügender Anmeldungen noch nicht gestartet werden konnten. Es bleibt aber die Hoffnung, daß die Schweizer Greenkeeper von dieser Aus- und Weiterbildungsmöglichkeit bald Gebrauch machen werden.

M. Gadiant

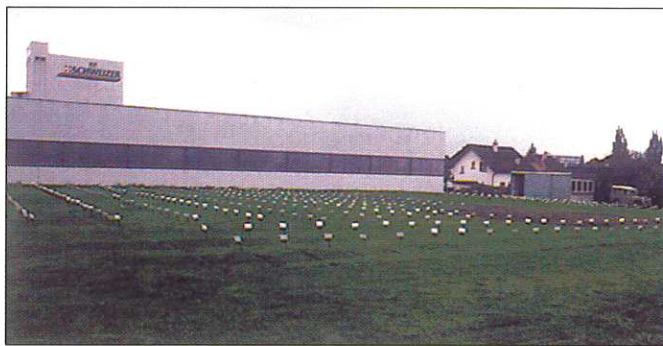
Greenkeeper zu Gast beim Rasenspezialisten

Im Rahmen der IGA-Jahrestagung haben die Tagungsteilnehmer Gelegenheit, die Firma Eric Schweizer Samen AG in Thun zu besichtigen. Dieses Unternehmen ist bereits seit über 20 Jahren führende Rasenversuchsstelle in der Schweiz. Die hohe Qualität ihrer Samenmischungen, zurückzuführen auf eine konsequente Forschungstätigkeit, ist weit über die Landesgrenze hinaus bekannt. Seit Frühjahr 1995 ist die Firma Prüfstation für RSM-Mischungen in Zusammenarbeit mit dem Bundessortenamt. Die langjährigen Belastungstests auf über 700 Parzellen ermöglichen es, die widerstandsfähigsten Sorten und Ökotypen zu finden. Mehrjährige Mischprüfungen geben Aufschluß über die optimale Zusammensetzung für die verschiedenen Verwendungszwecke. Diese Versuche garantieren erstklassige Mischungen, die auf die speziel-

len schweizerischen Standortverhältnisse hin maßgeschneidert sind.

Anlässlich der Besichtigung können sich die Besucher über die neuesten Projekte und Schwerpunktprogramme informieren. So ist der naturnahe Rasen NARA® ein Beispiel für eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) und der Schweizerischen Ingenieurschule in Zollikofen (SIL). Die Sorte ist niederwachsend, jederzeit betretbar und weniger oft zu mähen. Seine blühenden Pflanzen verleihen dem NARA® während der ganzen Vegetationszeit besondere Schönheit.

Extremstandorte über der Waldgrenze oder Flächen, die vom Tourismus stark beschädigt sind, werden mit standortgerechtem Saatgut wieder stabilisiert. Dieser Aufgabenbereich wird seit



Eric Schweizer Samen AG, Rasenforschungsstelle und Versuchsstation des Bundessortenamtes Deutschland für RSM im Golf-, Sportplatz- und Gebrauchsrasenbereich

geraumer Zeit gemeinsam mit namhaften Forschern in Europa bewältigt. Die Zusammenarbeit mit mehreren Begrünungsfirmen ermöglichte eine gute Verbreitung der Methoden im In- und Ausland.

Seit Frühling 1996 ist dank der Versuchstätigkeit von Schweizer-Samen erstmals eine Blumenwiese für nährstoffreichere Standorte erhältlich. Aufgrund einer neuen Ansaattechnik (die Blumen werden ein halbes Jahr vor den Gräsern gesät) erhalten die in der Regel langsam keimenden Blumen den nötigen Vorsprung, um sich zu etablieren.

Auch Rollrasen, in freier Produktion gewachsen, wird zu sehen sein. In Zusammenarbeit mit der Firma D. Vidonne, Perly, wurde eine erdfreie Produktionsmethode (Hors-Sol) entwickelt. Mit eigenen Rasenmischungen werden in Genf Fertigrasen auf

einem Spezialsubstrat aus biologisch stabilisiertem Holz und Silikat-Sand kultiviert.

Da der Rasen nicht geschält wird, bleibt das Wurzelwerk intakt. Der Rollrasen ist sehr leicht (etwa 11 bis 13 kg/qm) und sehr reißfest. Mit ihrem Labor ist die Eric Schweizer Samen AG in der Lage, eine abgerundete Dienstleistung für alle Begrünungsfragen zur Verfügung zu stellen. Die Nährstoffzusammensetzung des Bodens wird im Labor untersucht, und aufgrund der Resultate erstellen kompetente Fachleute eine angepasste Düngerberatung.

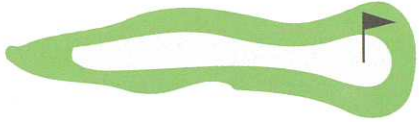
Die erfolgreich durchgeführten Begrünungen des Unternehmens, z.B. die Golfplätze Sion und Crans, das Stade olympique in Lausanne, die Piste de l'ourse Crans und der Poloplatz St. Moritz beweisen die Kompetenz des Unternehmens in Begrünungsfragen.

GB Golf- und Sportanlagen Service

Gut Raucherberg
D-82407 Wielenbach (Weilheim/Obb.)
Tel. 0881 - 94920 · Fax 0881 - 949228

Unser Thema:
Renovation
Ihrer Golfanlage

Belüftung/Aerifizieren
Tiefenbelüftung/Aerifizieren
Besandung
Vertikutieren/Vertikalschneiden
Nachsaat/Overseeding
Kombinationen und Pauschalen



IGÖ-Herbsttagung 1996

Die Interessengemeinschaft der Greenkeeper Österreichs lädt zu ihrer Herbsttagung ein, die vom 2. bis 5. November in Stockerau bzw. Golfclub Schloß Schönborn stattfindet.

Dieser Termin mußte so spät gelegt werden, um eine Überschneidung mit der IGA-Tagung zu vermeiden.

Die Tagungskosten belaufen sich für Seminarteilnehmer auf ÖS 1.750,-. Sie beinhalten drei Übernachtungen mit Frühstück, drei Abend- und ein Mittagessen sowie Getränke im Seminarraum. Für Begleitpersonen sind ÖS 1.480,- zu zahlen (incl. Fahrt nach Wien mit Museumsbesuch).

Programm

Samstag, 2.11.1996 Anreise

- 18.00 Uhr Abendessen (Einladung IGÖ)
- 20.00 Uhr Generalversammlung – Seminarraum

Sonntag, 3.11.1996

- 7.30 Uhr Frühstück
- 8.30 Uhr Seminarraum (div. Vorträge)
- 10.00 Uhr Kaffeepause
- 10.30 Uhr Seminarraum (div. Vorträge)
- 12.00 Uhr Mittagessen (incl. in Seminarpauschale)
- 13.30 Uhr Seminarraum (div. Vorträge)
- 15.00 Uhr Kaffeepause
- 15.30 Uhr Seminarraum (div. Vorträge)
- 17.00 Uhr allgemeine Diskussion

Alternativprogramm: (für Begleitpersonen)

- 9.00 Uhr Abfahrt nach Wien – Besichtigung Museum usw. Gemeinsame Fahrt mit dem Bus
- 19.00 Uhr gemeinsames Abendessen (Einladung IGÖ)

Montag, 4.11.1996

- 7.30 Uhr Frühstück für die Turnierteilnehmer
- 8.30 Uhr Abfahrt zum GC-Schönborn
- 9.30 Uhr Kanonenstart für Turnierteilnehmer
ÖS 100,- Nenngeld
- 14.00 Uhr Beginn der Maschinendemo
- 19.30 GALADINNER
Einladung von der Firma Richter Rasen

Dienstag, 5.11.1996

- 8.00 Uhr Frühstück
- Abreise

– Änderungen vorbehalten –

Premiere für Sommerbildungstage

Mitte Juli wurden als Teil der Greenkeeper-Ausbildung erstmals sogenannte Sommerbildungstage abgehalten. Ihr Zweck: Die zukünftigen Greenkeeper sollen möglichst viele verschiedene Plätze mit unterschiedlichen Zielen, klimatischen Verhältnissen, Pflegeanforderungen und -philosophien besuchen und sich ein Bild machen.

Platz führte. Die sehr gepflegte Anlage regte prompt zur Diskussion „naturnaher“ Golfplatz versus Championship-Course amerikanischer Prägung an. Pro und Contra waren zu hören: Auch solche Diskussionen sind der Zweck der Sommerbildungstage.

Wie schon im GC Am Mondsee beeindruckten auch in Altentann der hervorragende Maschinenpark sowie das Ersatzteilla-



Head-Greenkeeper Stephan Moser in der Diskussion mit Prof. Schönthaler über naturnah gebaute Plätze und solche mit amerikanischer Prägung

Erster Treffpunkt war Oberösterreich: Die Teilnehmer des Greenkeeperkurses Teil B trafen sich in Linz-Feldkirchen und wurden von Manager Gerry Jekl über die seit heuer bespielbare 18-Loch-Anlage geführt. Begleitet wurden die Kursteilnehmer auch von Univ.-Prof. Dr. Ernst Schönthaler, FSOL Josef Summer und Franz Kaineder, die zu anfallenden Fragen Stellung nahmen und ihr Fachwissen in die Diskussion einbrachten.

Zweite Station war der GC am Mondsee. Manager und Head-Greenkeeper Wilhelm Müller, Absolvent der Greenkeeperschule in Warth, präsentierte seinen Platz und sprach über Platzmanagement, Clubgeschichte und die Besonderheiten seiner Anlage.

Nächster Treffpunkt war der GC Gut Altentann, wo Head-Greenkeeper Stefan Moser seine Kollegen begrüßte und über den

ger: Dieses ist sicher eines der besten in Österreich.

Übernachtet wurde dann im Robinson Club in Ampflwang, von wo es am nächsten Morgen zum GC Maria-Theresia in Haag am Hausruck ging. Head-Greenkeeper Josef Asböck, ebenfalls ein Absolvent von Warth, begleitete die Greenkeeper über den Platz, der aufgrund seiner Höhenlage (800 Meter Seehöhe) und des rauen Klimas eine vergleichbar kurze Saison hat. Die Topographie der Anlage und die schweren Unwetter im Frühjahr stellten heuer eine besondere Herausforderung für das Greenkeeperteam dar.

Schlußpunkt dieser Veranstaltung war der Besuch der 9-Loch-Anlage des Robinson-Clubs Ampflwang, die auf einer Abraumhalde des Kohlebergbaus errichtet wurde. Das taube Gestein, welches lose geschüttet wurde, bewegte sich immer wieder

Franz Feil

Die Sahara wäre zuviel des Guten

Quarzsandwerk
91785 Pleinfeld

☎ 091 44/250 - Sandwerk 09172/1720

Quarzsand zum
Besanden der Greens



28. - 29. November 1996
Gelände der KölnMesse, Halle 13.1

Golfcourse International

7. Golfplatz-Info-Tage

4. - 7. November 1997



Internationale Fachmesse für
Flächengestaltung und Flächenpflege

2. Golf-Info-Center

Angebotsschwerpunkte:

areal

- Grünanlagen- und Wegebau
- Anlagenausstattung und -einrichtung
- Pflanzen und Saat
- Platz- und Landschaftspflege
- Biologische, chemische Produkte
- Winterdienst
- Friedhofstechnik
- Dienstleistungen

Golf-Info-Center

- Planung und Bau von Golfsportanlagen
- Bau- und Platzpflegemaschinen
- Ausstattung, Management und Marketing von Golfsportanlagen und Golfshops

Veranstalter:

KölnMesse • Postfach 21 07 60 • 50532 Köln
Tel. 02 21/8 21-23 27 • Fax 02 21/8 21-34 15
in Zusammenarbeit mit Golf-Info-Service Helen Hain

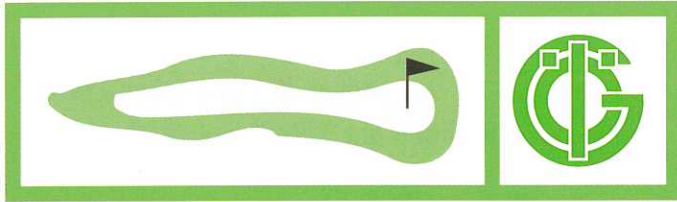
 KölnMesse

Köln-Spitzenstandort im europäischen Golfmarkt

Internationale Fachausstellung für
Planung, Bau, Pflege, Ausstattung,
Management und Marketing
von Golfsportanlagen
und Golfshops

Veranstalter:

Golf-Info-Service
Helen Hain
Postfach 1470
97664 Bad Kissingen
Tel. 09 71/30 21
Fax 09 71/30 24



durch den Druck des Wassers, ständiges Nachbessern ist notwendig.

Auch der starke Wildbesatz und die Bisamratten fordern Manager Jörg Nagel sowie Greenkeeper Josef Bohninger.

Unsere ersten Sommerbildungstage waren sicherlich eine große Bereicherung der Greenkeeperausbildung. Sie sollten, um den Ausbildungsstand der österreichischen Greenkeeper zu

heben, in Zukunft verpflichtend eingeführt werden.

Ein herzliches Dankeschön an die Fachreferenten Univ.-Prof. Dr. Schönthaler und Franz Kaineder sowie an die Verantwortlichen der Golfclubs, die die Kursteilnehmer so offen aufnahmen und ihre Plätze als *Lehrmittel* zur Verfügung stellten.

*Text und Fotos
Josef Summer, Hein Zopf*

für die Besucher interessantesten Abteilungen wie Pflanzenschutz, Düngemittel, Anwendungstechnik und Rasenversuchsflächen besucht wurden.

Zu besichtigen gab es auch ein 1927 in Betrieb genommenes Lysimeter, in dem man Infiltrationsarbeiten verschiedener Böden bewertet. Auch die Kontaminierung infiltrierten Wassers konnte untersucht werden.

10 000 mehr. Ein Viertel des Neckarzufflusses in den Rhein steht als Nutzwasser für das Werk zur Verfügung.

Für 8 000 Produkte liefert die BASF derzeit den oder die Rohstoffe. Aber auch schon vor dem Zweiten Weltkrieg setzten deren Chemiker Meilensteine: Sie waren die ersten, die Kautschuk synthetisch herstellen konnten.



Gäste der BASF: Greenkeeper aus Österreich

Ausflug nach Ludwigshafen

Im Juni lud BASF Österreich 25 Greenkeeper österreichischer Golfclubs zu einer dreitägigen Exkursion nach Ludwigshafen ein, um vor Ort die kaum noch vorstellbare Dimension des größten zusammenhängenden Chemiekonzerns inklusive der Versuchs- und Forschungsstation Limburgerhof kennenzulernen.

Hier entwickeln Biochemiker jene Nährstoffe, die in Form von Volldüngern den Graspflanzen verabreicht werden. Viele Pflanzenschutzmittel, die wir kennen (und verwenden), werden hier entwickelt und auf ihre Verträglichkeit getestet. Ein Film veranschaulichte die Ziele und Aufgaben der Versuchsstation, ehe die

Nach der Besichtigungstour referierten Wissenschaftler der BASF über diverse Spezialthemen.

Erst nach der Werksrundfahrt konnte man sich die gewaltigen Ausmaße dieses Konzerns vorstellen: Allein das Ludwigshafener Werk umfaßt 12,5 Quadratkilometer. 44 000 Menschen sind hier beschäftigt, vor zehn Jahren waren es noch

Dieses hochmoderne Werk zu erleben war eine Reise wert: Darum noch einmal herzlichen Dank im Namen aller Teilnehmer beim Team der BASF Österreich. *Wolfgang Aschauer*



REISER ROUGH MASTER



mit eigenem Mähwerk



Kurzdaten:
Faßt bei teilw. starker Verdichtung ca. 3,5 m³. Hydraul. Hochentladung, Hubhöhe 2,25 m. Robustes Schlegelmähwerk, Arbeitsbreite 1,30m. Zapfwellenantrieb ab ca. 22 kW (30 PS).

Kleines Modell:
Faßt ca 2,5 m³. Antrieb bereits ab ca. 14,5 kW (20 PS) Traktorleistung.



REISER GARTENTECHNIK GMBH
Fürstenrieder Straße 173 · 81377 München
Tel. 089/74 15 15-0 · Fax 089/74 15 15-15

- Roughs mähen und gleichzeitig aufnehmen
- vertikutieren und gleichzeitig aufnehmen
- Laub aufnehmen, gleich ob naß oder verdichtet

Ausbildung

DEULA-Rheinland

PC-Kenntnisse durch Aufbaukurs vertiefen

Jetzt gehen die Greenkeeper massiv an PC-Anwendungen, und DEULA-Rheinland unterstützt sie dabei. Vermitteln Sie sich einen Überblick darüber, wie künftig mit neuen Initiativen für EDV-unterstütztes Greenkeeping in weiterführenden PC-Kursen gearbeitet wird.

Daß die PC-Seminare der DEULA-Rheinland für Greenkeeper flügge geworden sind, läßt sich daran erkennen, daß sie in nicht allzu ferner Zukunft auch mit spezieller Softwarelösung (z.B. GREENSPANNER 1.0) Einzug halten werden. Die EDV-Thematik ist mittlerweile so umfassend geworden, daß schon im PC-Grundkurs begonnen wird, eine gezielte Softwareauswahl für das Greenkeeping zu treffen.

Ausbildung für eine professionelle Lösung

Die Kursteilnehmer erlernen grundlegende Funktionen der Tabellenkalkulation und Datenbank für PC-unterstütztes Greenkeeping. Sie erwerben Wissen und Können in der Erstellung und Anwendung der eigenen Datenbank. Sie entwickeln Ta-

bellens, Formulare und Berichte für das individuelle Aufgabenspektrum im Greenkeeping.

Lernerfolg durch vielseitiges Programm

Das freundliche und sehr persönliche Schulungsambiente bietet eine hervorragende Grundlage für einen individuellen Lernerfolg. In einer gesunden Zusammenstellung aus Vortrag, Diskussion und praktischer Übung vermitteln wir das Wissen, die Fähigkeiten und die Erfahrungen, die in zahlreichen Greenkeeperkursen vor Ort gesammelt werden konnten. Im Gegensatz zu vielen anderen Schulungsunternehmen ist das Team von DEULA-Rheinland auch in der praktischen Umsetzung und Optimierung der PC-Anwendungen für Greenkeeper tätig. Anwender und Schulungsteilnehmer können sicher sein: EDV-unterstütztes Greenkeeping ist der richtige Weg, denn diese Kurse stellen unter Beweis, daß die Qualität der entscheidende Faktor für Erfolg ist.

Werner Nolden
DEULA-Rheinland

DEULA-Rheinland PC-Aufbaukurs

Termin:

9.–13. Dezember 1996

Mo. 9.00–17.00 Uhr (1. Tag), sonst 8.00–17.00 Uhr

Fr. ca. 15.00 Uhr Ende (5. Tag)

Pausen: 10.00–10.30 Uhr, 12.00–13.00 Uhr, 15.00–15.15 Uhr

Ort:

DEULA-Rheinland / Bildungsstätte für Greenkeeper

Krefelder Weg 41

D-47906 Kempen

EDV-Schulungsraum

Zielgruppe:

Fachagrarwirte/Fachagrarwirtinnen Golfplatzpflege, die EDV-unterstütztes Greenkeeping mit grundlegenden Funktionen von EXCEL 7.0 und die Anwendung der professionellen Datenbank ACCESS 7.0 erlernen möchten.

Vorbereitung:

Die Teilnehmer werden gebeten, ihre Problemstellungen zwecks Seminarvorbereitung bei Anmeldung mit anzugeben.

Voraussetzung:

Kenntnisse aus dem Grundkurs oder Erfahrung in der Anwendung von MS-WINDOWS 3.xx und MS-EXCEL 5.0.

Lernziel:

Die Kursteilnehmer erlernen grundlegende Funktionen der Tabellenkalkulation und Datenbank für PC-unterstütztes Greenkeeping. Sie erwerben Wissen und Können in der Erstellung und Anwendung ihrer eigenen Datenbank. Sie entwickeln Tabellen, Abfragen, Formulare und Berichte für das individuelle Aufgabenspektrum im Greenkeeping.

Inhalte:

1. Tag: Einführung und Zielsetzung

Schnelleinstieg: WINDOWS 95, Hardwarekonfiguration für die Anwendung von EXCEL 7.0 und ACCESS 7.0, Problemstellung und Lösungsverfahren.

Ein Rundgang durch Access, Möglichkeiten und praktische Übungen für den Greenkeeper mit MS-EXCEL und MS-ACCESS.

Vorstellung und Entwicklungsstand der Beta-Version „GREENSPANNER 1.0“, ein spezielles Datenbankprogramm unter ACCESS 7.0. GREENSPANNER 1.0 ist eine Softwareentwicklung der DEULA-Rheinland für den Anwendungsbereich „Platzpflege-Platzmanagement“.

2. Tag: „direkt loslegen“

Praktische Übungen aus dem Alltag mit Tabellen und Datenbanken, entwickeln, anlegen und verwalten mit ACCESS 7.0 und EXCEL 7.0.

3. Tag: Datenbank individuell gestalten, Datenbank anlegen, Tabellen in der Datenbank erstellen, mit Datenblättern arbeiten, Datensätze filtern, Datenformulare erstellen und anpassen.

4. Tag: Individuelle Datenformulare erstellen und anwenden.

Datenblätter und Formulare erstellen um: Daten der Golf- und Grünflächenpflege zu erfassen, auszuwerten und zu präsentieren, Pflegeplan und Budgetverwaltung zu erstellen, Datenausgabe mit Berichten für den eigenen Betrieb zu erstellen.

5. Tag: Praktische Übungen und Beispiele mit der „eigenen Datenbank“, Auswertung und Aufbereitung der Daten, Präsentation.

Referent:

Werner Nolden

Methodik:

Vortrag, Diskussion, Demonstration, praktische Übungen

Teilnahme:

Die Teilnehmerzahl ist auf maximal 10 begrenzt.

Am Ende des Kurses erhält jeder Teilnehmer ein Zertifikat der DEULA-Rheinland.

Mehr Natur und Leben in Ihrem Garten mit SCHWEGLER!
International anerkannte Vogel- und Insektenschutzartikel.

Beispiele aus unserem Lieferprogramm:
Vogel- und Fledermausnisthöhlen in verschiedenen Ausführungen, Schwalbennester, Winterfütterungsgeräte, Igelbehausung, Insektenschutzgeräte usw.

Empfohlen und anerkannt durch:



Bitte kostenloses Informationsmaterial anfordern.

SCHWEGLER
Vogel- & Naturschutzprodukte GmbH
Heinkelstraße 35
D-73614 Schomdorf
Telefon 0 71 81/50 37
Fax 0 71 81/50 39

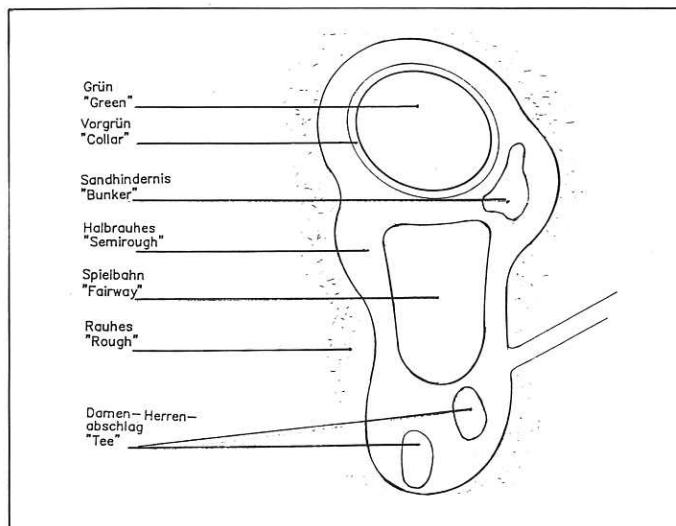
Ausbildung

DEULA-Rheinland

Bau einer Demo-Golfanlage

Im Rahmen der Errichtung einer Demonstrationsanlage mit Golfplatzelementen bietet die DEULA-Rheinland baubegleitende Seminare für Greenkeeper an,

die mit Baumaßnahmen (Umbau, Rekonstruktion, Neubau) an Grüns, Abschlägen, etc. konfrontiert werden, um theoretische und praktische Grundlagen zu erlangen.



Baubegleitende Kurse mit Theorie und Praxis, für Head-Greenkeeper und verantwortliche Mitarbeiter

Teil I

Vermessungstechnik, Baugrunderfordernisse, Baugrunduntersuchungen, Baugrunderstellung, Erdplanum

28. 10. bis 31. 10. 1996

Teil 2

Entwässerungseinrichtungen, Materialeinbau, Material-

qualität, Feinplanum, Bauweisen, Zusammensetzung von Rasentragschichten

2. 12. bis 6. 12. 1996

Teil 3

Mischen und Einbauen von Rasentragschichten, Ansaat und Verlegen von Fertigrasen

21. 4. bis 25. 4. 1997

DEULA-Rheinland Weiterbildungsseminare

Kurse für Platzarbeiter und geprüfte Greenkeeper

- Wartung und Einsatz von Pflegemaschinen
6.11. bis 8.11.1996
- Grünflächenpflege für Greenkeeper und Landschaftsgärtner
3.2. bis 5.2.1997
- Baum- und Gehölzpflege, Biotoppflege und andere Maßnahmen zur Unterstützung der ökologischen Komponenten
12.2. bis 14.2.1997

Kurse für Head-Greenkeeper/Verantwortliche Mitarbeiter

- Beregnungsseminar
Beregnung, Steuerung, Wartung, Wasserverteilung und wassersparende Maßnahmen
4.11. bis 6.11.1996
- PC-Anwendung für das Greenkeeping – Grundkurs –
11.11. bis 15.11.1996
- PC-Anwendung für das Greenkeeping – Aufbaukurs –
9.12. bis 13.12.1996
- Mitarbeiterführung und Teamarbeit für Greenkeeper
16.12. bis 18.12.1996
- Platzmanagement Gemeinschaftsseminar
19.12. bis 20.12.1996

Spezialkurse

- Thema:* Golfplatzpflege und Clubmanagement (situationsbezogene Pflegearbeiten)
Zielgruppe: Vorstände der Golfclubs (Platzwarte und andere verantwortliche Clubmitglieder)
22.10. bis 23.10.1996
- Seminar zur Vorbereitung auf den A-Kurs
Zielgruppe: Neulinge und Informationshungrige bezüglich des Greenkeepings
6.1. bis 10.1.1997
- Seminar zur Erlangung der Berufs- und Arbeitspädagogischen Kenntnisse (ausgerichtet auf das Greenkeeping)
6.1. bis 24.1.1997
- Wir bauen eine Demonstrations-Golfanlage
Teil 1: Vermessungstechnik, Baugrunderfordernisse, Baugrunderstellung, Erdplanum
28.10. bis 31.10.1996
Teil 2: Entwässerungseinrichtungen, Materialeinbau, Materialqualität, Feinplanum, Bauweisen, Zusammensetzung von Rasentragschichten
2.12. bis 6.12.1996
Teil 3: Mischen und Einbauen von Rasentragschichten, Ansaat und Verlegen von Fertigrasen
21.4. bis 25.4.1997



GOLF- UND NUTZFAHRZEUGE



VERKAUF · LEASING · VERMIETUNG

Club Car Deutschland

Hallesche Straße 10
D-68309 Mannheim

Tel. 06 21 - 705 703

Fax 06 21 - 714 06 87

Von der Schulbank auf den Golfplatz

Im Rahmen der Greenkeeperfortbildung führte die DEULA-Rheinland in der Zeit vom 15. Juli bis 26. Juli 96 zwei einwöchige Praxisseminare für die Prüfungskandidaten aus den C-Kursen durch.

Artenbestimmung

Die Fortbildung zum Fachagrarwirt für Golfplatzpflege sieht eine Woche Exkursion während der Hauptvegetationszeit vor, da nur zu dieser Zeit die Möglichkeit besteht, die verschiedenen Golfplatzelemente, deren Pflanzenbestände und Eigenschaften zu betrachten und zu beurteilen.

Der Schwerpunkt der Übungen bestand jeweils in der Pflanzenbestimmung und Pflanzenbestandsaufnahme auf Grüns, Vorgrüns, Abschlägen, Spielbahnen, im Halbrauhem und Rauhen. 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. H. Schulz die soziologischen Aspekte von Pflanzenbeständen und deren Eingliederung in Pflanzengesellschaften 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. Die Bestimmungsübungen wurden zunächst in Gruppen, später auch einzeln durchgeführt, wobei Dr. Schulz zur Unterstützung auf seine Diplomanden Martina Jans, Jörg Morhard, Dipl.-agr. Biol. Bernd Leinauer, Dipl.-Ing. Dieter Bär, Dipl.-Ing. Dirk Kauter und den Verfasser zurückgreifen konnte.

Die Beurteilung der Funktionalität und Qualität verschiedener Platzelemente für das Golfspiel wurden sehr lebhaft mit Dr.

Klaus G. Müller-Beck trainiert und diskutiert. Zur qualitativen Einschätzung der Rasennarbe wurde auf mehreren Grüns und auf verschiedenen Golfplätzen die Ballrollgeschwindigkeit ermittelt, unter Beachtung von Schnitthöhe und Schnittzeitpunkt (es wurde z.B. vor und nach dem Mähen gemessen) und der Feuchtigkeit der Rasennarbe (Messung vor und nach dem Beregnen). Weitere Themen und Diskussionspunkte waren die Verwendung von Wetting agent auf hydrophoben Stellen (z.B. Dry Patch), das Lochversetzen, die Feststellung der Wasser-Verteilung nach zehnmütiger Beregnung, Begutachtung verschiedener Sandbunker und deren Pflege.

Bei fast allen ausgewählten Grüns, teilweise auch bei Abschlägen, wurden Bodenprofile aus dem Bereich der Rasentragschicht ausgestochen. Dr. Mehnert und W. Prämaßing sprachen dabei bauliche Fehler und Pflegefehler, aber auch Möglichkeiten der Pflege und Bodenbearbeitung, Regenerationsmaßnahmen sowie Zusammenhänge mit der Durchwurzelung und Wasserdurchlässigkeit an. Da die Exkursion zu Golfplätzen unterschiedlichen Alters führte, konnten auch Vergleiche von alten und moderneren Bodenaufbauten gezogen werden.

Biotopentwicklung

Zum Thema Biotop und Biotopentwicklung stellte Dipl.-Ing. Karl Grohs am Beispiel der komplett neu geschaffenen Landschaft des Golfplatzes Schloß Monrepos verschiedene Lebensräume wie z.B. renaturierter Bachlauf und Möglichkeiten bzw. Probleme bei der Uferbefestigung, Hochstaudenflur, Steinriegel, wechselländiges Tal vor, und referierte über die Möglichkeiten der Pflege zur Weiterent-

wicklung oder auch der Sukzession.

Am Institut für Pflanzenbau und Grünlandwirtschaft gab Dr. Schulz eine theoretische Einführung in die Methoden der Pflanzenbestandsaufnahmen und einen Überblick über die am Institut durchgeführten wissenschaftlichen Arbeiten im Rasenbereich, mit anschließender Versuchsbesichtigung (u.a. Fertigrasenversuche mit gewachsenen und ungewachsenen Soden, Grünsauf-

4. Tag: Golfplatz Sonnenbühl (Schwäbische Alb). Dr. Müller-Beck, Dr. Mehnert, Dr. Schulz, Prämaßing: Grünsqualität, Pflege, Rasentragschicht, Pflanzenbestandsaufnahmen auf einzelnen Funktionsflächen.

5. Tag: Golfplatz Solitude (bei Mönshausen), Golfplatz Schloß Nippenburg. Dr. Schulz, Dr. Hardt: Vergleich eines alten und neuen Meisterschaftsplatzes, Grünsaufbau, Verbesserungsmaßnahmen, Pflanzenbestände,



Dr. Schulz stellt typische Pflanzenarten für einen Trockenrasen vor.

bau mit Zellsystem-Bewässerung).

Das Programm der Praxiswochen unter der Leitung von Heinz Velmans, DEULA-Rheinland, im einzelnen:

1. Tag: Treffpunkt Universität Hohenheim. Dr. Heinz Schulz: Einführung und Grundlagen der Pflanzenbestandsaufnahme, Dipl.-agr. Biol. Bernd Leinauer: Grünsbauweise mit Zellsystem, Bewässerungsversuche, Versuchsbesichtigungen

2. Tag: Golfplatz Bad Überkingen bzw. Hohenstaufen. Dr. Schulz u. a.: Erkennung der Pflanzenarten auf Golfplätzen, Bestandsaufnahmen auf verschiedenen Funktionsflächen.

3. Tag: Golfplatz Schloß Monrepos (Golfplatz Bad Liebenzell). Dipl.-Ing. Karl Grohs: Biotopentwicklung im Rahmen der Golfplatzpflege. Dr. Klaus Müller-Beck: Beurteilung der Grünsqualität, Einfluß der Pflege, Wasserverteilung, Sandbunker, Bunkerpflege (Thema Müller-Beck alternativ auch in Bad Liebenzell).

gestalterische Unterschiede hinsichtlich kommerzieller und mediengerechter Belange wie Zuschauermöglichkeiten, Fernsehübertragungen und Werbung, Abschluß der Exkursion.

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. Als kultureller Höhepunkt ist sicher der Besuch der Wäscherbürg als Wiege der Hohenstaufen bei Wäscheneuren hervorzuheben, der durch einen Vortrag des Pächters Paul Kaißer über die Geschichte der Stauer nach dem Abendessen abgerundet wurde.

Die angehenden Fachagrarwirte für Golfplatzpflege und die DEULA-Rheinland können somit auf zwei aufschlußreiche Lehrgangswochen zurückblicken, bei denen neben der Ausbildung auch das Gesellschaftliche und der Humor nicht zu kurz gekommen sind.

Wolfgang Prämaßing,
DEULA-Rheinland

Ausbildung

DEULA-Rheinland

In Schönenberg grollte Petrus

Vom 5. bis 7. August führte die DEULA-Rheinland das erste Greenkeeper-Weiterbildungseminar auf Golfplätzen der Zentralschweiz durch. Die Schwerpunkte waren Boden, Baufehler, Rasenkrankheiten und unerwünschte Pflanzenarten. Die Dozenten, Beate Licht, Dr. Clemens Mehnert und Dr. Heinz Schulz begleiteten mit großer fachlicher Kompetenz die Gruppe der ausgebildeten Greenkeeper aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Gekonnt spielten sich die Dozenten die fachlichen Bälle zu, so daß den Teilnehmern stets ein umfassender Einblick in die unterschiedliche Problematik gewährt werden konnte.

Schon der Beginn des Seminars glänzte durch seine gelöste Atmosphäre. Man freute sich über alte Bekannte und tauschte beim Mittagessen Erinnerungen aus der Zeit aus, als noch gemeinsam auf der DEULA die Schulbank gedrückt wurde. Nach einer kurzen Begrüßung der Teilnehmer begann die Begehung des Küsnachter Golfplatzes Grossarni. Der Platz, 1994

gebaut, wurde vom WWF als besonders umweltverträgliche und naturnahe Sportanlage ausgezeichnet. Golfmanager und DEULA-Absolvent Josef Schuler war aktiv mit seinen Greenkeepern und den Landwirten, die ihre Flächen dem Unternehmen eingebracht hatte, an der Bauleitung und Bauausführung beteiligt. Die notwendigen Bodenbewegungen wurden gering gehalten. Der schonende Umgang mit dem Boden zur Erhaltung der Gefügeeigenschaften stand an erster Stelle. Selbst das Material der Dränschichten stammt aus der näheren Umgebung. Bereits während der Planung und des Baues wurde die spätere Pflegearbeit berücksichtigt. Dadurch können Kosten gespart und vor allem Nerven der verantwortlichen Greenkeeper geschont werden. Durch die gute Zusammenarbeit mit dem WWF Schwyz ließen sich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen in Lebensräume für selten gewordene Pflanzen und Tiere verwandeln. Die Reinbestände aus Deutschem Weidelgras mußten artenreichen Trespen- und Fromentalwie-

sen weichen. Die heute noch genutzten, ökologisch wertvollen, alten Streuobstbestände wurden auf 470 Bäume aufgestockt. Sie leisten so ihren Beitrag zur Erhaltung alter Landsorten. Während des Rundganges, das Panorama von Rigi, der Voralpenkette sowie Zuger- und Vierwaldstättersee vor Augen, konnten sich Dozenten und Teilnehmer immer wieder von den Fähigkeiten und dem Einfallsreichtum Josef Schulers und seines Teams überzeugen.

Nach einem ausgiebigen Frühstück im „Schluachthof“, der Landwirtschaftsschule des Kantons Zug, der mit seinen modernen und großzügigen Zimmern den Teilnehmern während des Seminars als Unterkunft diente, ging es am nächsten Tag wieder an die Arbeit. Begonnen wurde mit Theorie, um die Grundlagen für den folgenden Tag zu schaffen. Beate Licht erläuterte an Hand von Lichtbildern die wichtigsten Rasenkrankheiten, ihre Bekämpfung bzw. Vermeidung. Dr. C. Mehnert beleuchtete die Problematik der Platzabnahme nach Beendigung der Baumaßnahmen auf einem Golfplatz, und Dr. H. Schulz behandelte die im Rasen unerwünschten Arten. Er ging kurz auf Biologie, Bekämpfungsmöglichkeiten, gesetzliche Bestimmungen und Toleranzgrenzen ein. In Deutschland erfolgt der Bau von Golfplätzen nach der FLL-Richtlinie für den Bau von

Golfplätzen, da es in Europa dafür noch keine verbindlichen Normen gibt. Sie entspricht einer anerkannten Regel der Technik im Sinne der Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB). Die Kenntnis der Richtlinie stärkt die Position des Auftraggebers gegenüber dem oder den Auftragnehmer(n). Nachlässigkeit kann hier unter Umständen viel Zeit und Geld kosten sowie eine Menge Ärger bereiten. Bevor aber unsere geplante Platzabnahme erfolgen sollte, stand der Besuch des Golfparkes Holzhäusern auf dem Programm.

Die Schweizer Einkaufskette Migros startete hier einen ersten Versuch, Golf in der Schweiz zum Volkssport zu machen. Der Golfpark besitzt eine 18-Loch-Golfanlage, eine 6-Loch-Übungsanlage sowie ein Golfodrom mit 140 Abschlagplätzen. Täglich sind die Rasenflächen dem Tritt von über fünfhundert Personen ausgesetzt. Das Management der Flächen unter dieser enormen Belastung stellt an Head-Greenkeeper Bruno Edelmann und sein Team die höchsten Ansprüche. Ranger sorgen für den reibungslosen Spielbetrieb und die Einhaltung der Etikette. B. Edelmann besuchte neben den DEULA-Lehrgängen Kurse in der Schweiz und in Holland. Als Mitglied der Geschäftsführung konnte er bereits während der Bauphase wichtige Entscheidungen beeinflussen und für eine erfolgreiche Abnahme sorgen. Den Teilnehmern bot sich in Holzhäusern die Möglichkeit, Rasenmanagement an der Grenze der Belastbarkeit kennenzulernen. Die Grüns werden jeden zweiten Tag auf 5mm geschnitten, die Abschlußrunde erfolgt von Hand, Grüns mit einer Größe von 1200m² erlauben zahlreiche Fahnenpositionen. Befestigte Wege wurden nach dem ersten Jahr angelegt, nachdem die bevorzugten Bewegungslinien der Spieler erkennbar waren. Caddy-Wege werden regelmäßig verlegt, um der strapazierten Grasnarbe die Möglichkeit zur Erholung zu geben. Trotz der intensiven Golfwirt-

BUNKER-KANTENPFLEGE ...

Ihr Problem?

Unsere Lösung dafür finden Sie in dem abgebildeten Gerät.

Interessiert? Fragen Sie bei uns an.

Wir haben die idealen Problemlöser zur Golfplatzpflege!

TIGER-Gerätevertrieb GmbH

Maschinen + Werkzeuge
für Gartenbau und Landschaftspflege

D-79346 Endingen

Tel. 07642/930505 · Fax 07642/930506

ZENOAH
KOMATSU



Rasenkantenschneider - tragbar

schaft wird Ökologie auf dem Migrosplatz großgeschrieben. Allein für die Renaturierung intensiv bewirtschafteter landwirtschaftlicher Flächen wurden 1,8 Mio. Franken investiert. Lebende Indikatoren wie Laufkäfer, Zeigerpflanzen und Brutvögel werden beobachtet und geben Auskunft über den Zustand der Biotope.

Nach dem Mittagessen konnten die Teilnehmer in einer gestellten Platzabnahme auf dem sich zum Teil noch im Bau befindlichen Golfplatz Sempachersee in diversen Rollenspielen die am Morgen erarbeitete Theorie in die Praxis umsetzen. Greenkeeper, deren Platz sich ebenfalls noch im Bau befindet, dürften von diesem Nachmittag in besonderem Maße profitiert haben.

Den letzten Seminartag verbrachte die Gruppe auf dem dreißig Jahre alten, von Donald Harradine geplanten Golfplatz Schönenberg. Petrus, der es bis dahin gut gemeint hatte, schien heute verstimmt. Allerdings hat

te man dadurch anschaulich die Problematik dieses Platzes vor Augen. In einer moorigen Geländemulde des Krebsbachtals gelegen, muß der Grundwasserspiegel permanent abgesenkt und das Wasser mittels Hebwerken in die umliegenden Feuchtbiotope gepumpt werden. Bei Nässe wird der Platz gesperrt, da schon früh in den Senken das Wasser steht. Die Stimmung war trotz permanenten Regens ungebrosen. Herr Kreier, der verantwortliche Greenkeeper, stand in seiner unvergleichlich humorvollen Art den Kollegen, von denen einige ihn noch aus der DEULA-Zeit kannten, Rede und Antwort. Die Anerkennung seiner Arbeit war vielen ins Gesicht geschrieben. Ein Highlight während des Rundganges war sicherlich der Fang einer Maulwurfsgrille, nachdem B. Licht auf das Schadbild und die Biologie des Tieres aufmerksam gemacht hatte.

Während der Abschlusssprechung im Clubhaus des GC



Kritische Bestandsaufnahme auf dem Golfplatz Sempachersee mit Dr. Heinz Schulz

Schönenberg ging Heinz Velmans auf die von den ausgebildeten Greenkeepern gestellten Fragen hinsichtlich der Weiterbildungsproblematik ein. Die ausgebildeten Greenkeeper konnten ihre fachlichen Kenntnisse im Anschluß noch bei einem schriftlichen Test über Boden, Baufehler, Rasenkrankheiten und unerwünschte Pflanzenarten unter Beweis stellen.

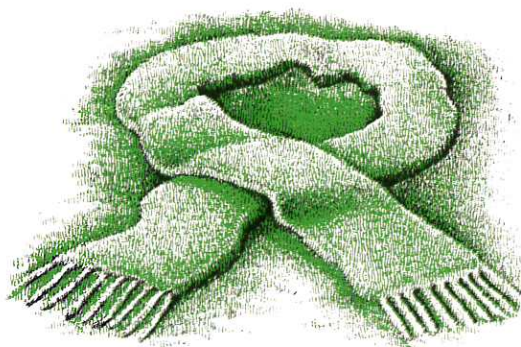
Was das Seminar hier in der Schweiz anging, waren sich alle einig, so war es ein voller Erfolg. Die Dozenten haben vollendetes

„Teamteaching“ demonstriert und damit maßgeblich zum Erfolg der drei Tage beigetragen. Die geselligen Abende dienten dazu, Erfahrungen auszutauschen, das Gehörte zu verarbeiten oder gemeinsam Golf zu spielen. Sicher wird der eine oder andere bedauert haben, daß Schönenberg, der von den Champion Tees (6119m, Par 72, SSS 74) zu den schwierigsten Meisterschaftsplätzen der Schweiz gehört, wegen Regens nicht be-spielbar war.

Jörg Morbard
Universität Hohenheim

Gegen den Schnee von morgen!

Winterzeit gleich Grippezeit. Während Sie mit Vitamin C vorbeugen, schützen die EUROGREEN Grün-Systeme Ihren Rasen. Zum Beispiel mit dem High-K-Langzeitdünger, der die Winterfestigkeit verbessert, Krankheiten ganz gezielt entgegnenwirkt und Ihrem Rasen im Frühjahr



einen deutlichen Wachstumsvorsprung gibt. So starten Sie nach der Winterpause gut vorbereitet in die neue Saison.



Rufen Sie uns an: 02661 / 956515

Ausbildung

DEULA Bayern

Gräser und Ungräser

Die DEULA Bayern veranstaltete am 18. und 19. Juni 1996 zwei Gräserseminare für Greenkeeper. Themenschwerpunkte waren Gräserbestimmungen und Gräserkrankheiten. Fachlich betreut wurden die beiden Seminare von den Gräserspezialisten Prof. Dr. Thomas Grundler, FH Weihenstephan, Dr. Harald Nonn, Eurogreen, Bernd Leinauer, Uni-Hohenheim, und Andreas Wagner, Optimax. Unter den 40 Teilnehmern befanden sich auch Golflehrer, Manager und Betreiber, was den fachlichen Diskussionen einen besonderen Reiz

Spritzverbotes auf diesem Platz war dieses „Handicap“ für den örtlichen Greenkeeper und in diesem Fall auch für die Seminarteilnehmer ein gutes Praxisbeispiel. Häufig anfallende Probleme wie Pilzkrankheiten und tierische Schädlinge konnten gut in Augenschein genommen werden.

In der abschließenden Diskussion stellten sich der örtliche Head-Greenkeeper, Ralph Bayers, und der zuständige Platzbeauftragte des Vorstandes, Alfred Bein, den Fragen der sehr interessierten Seminarteilnehmer.



Unter die Lupe genommen wurden die Gräser und ihre Krankheiten

verlieh. Es wurde sehr begrüßt, daß sich Führungskräfte und Pros über die Alltagsproblematik des Greenkeepers im Rahmen eines solchen Seminars informieren.

Gräser und Ungräser auf allen Spielelementen bestimmen zu können war Ziel des ersten Tages. Dafür war ein guter „Übungsplatz“ mit unterschiedlichen Standortbedingungen der Golfplatz in Erding-Grünbach bei Freising. Am zweiten Tag fanden die Teilnehmer auf dem Golfplatz Grafing-Oberelkofen ebenfalls ideale Seminarbedingungen vor. Aufgrund absoluten

Beide Veranstaltungen fanden in den abgegebenen Beurteilungen der Seminarteilnehmer eine durchweg gute Kritik. Die Seminarreihe für Greenkeeper an der DEULA Bayern wird mit den Herbst-/Winterterminen ab September und dann hauptsächlich von November 1996 bis Januar 1997 fortgesetzt.

Joachim Magerstädt

DEULA Bayern

Bauernverband übernimmt Ausbildungskosten

Das Berufsbildungswerk des Bayerischen Bauernverbandes (b.bbv) hat in Zusammenarbeit mit der DEULA Bayern die Trägerschaft für einen Fortbildungslehrgang zum „Fachagrarwirt Golfplatzpflege – Greenkeeper“ übernommen. Dadurch wird es möglich, daß Teilnehmer aus sogenannten „5b-Gebieten“ (struktur- und wirtschaftlich benachteiligte Randgebiete) auf Antrag eine Förderung der Lehrgangskosten erhalten können.

sten. Dieser Lehrgang ist aufgrund der Vorgaben auf Teilnehmer aus dem Freistaat Bayern begrenzt.

Förderungsfähig ist jeder Teilnehmer, der aus einer dieser benachteiligten, sozialschwachen Regionen kommt und die Zulassungsvoraussetzungen zur Fachagrarwirtsprüfung – Greenkeeper – erfüllt. Also nicht nur Landwirte, Gärtner, Förster und Winzer, sondern auch andere können gefördert werden. *Andere*

Termine:

Was	Wann	Wo
Infotag		DEULA Bayern
Kurs 1	21.10.–15.11.96	DEULA Bayern
Schriftliche Prüfung Teil 1	16.12.96	DEULA Bayern
Kurs 2	27.1.–21.2.97	DEULA Bayern
Praxiswoche	2.6.–6.6.97	Golfplätze
Praktikum	12 Wochen in der Zeit zwischen Kurs 2 und praktischer Prüfung	Golfplätze
Praktische Prüfung Teil 2	Okt. 97	DEULA Bayern Golfplatz
Kurs 3	29.9.–17.10.97	DEULA Bayern
Schriftliche Prüfung Teil 3	8.12.97	DEULA Bayern
Mündliche Prüfung	10.12.97	DEULA Bayern
Abschlußfeier	11.12.97	

Die Förderung wird aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds – ESF – finanziert. Bezuschußt werden die Lehrgangskosten sowie Unterkunft und Verpflegung. Die Höhe des Zuschusses beträgt z.Z. 45% zu den Ko-

sind nach der Bayerischen Verordnung zur Fachagrarwirtsprüfung Lehrgangsteilnehmer, die bis zur Prüfung mindestens sechs Spielzeiten auf einem Golfplatz tätig waren und damit die Zulassungsvoraussetzungen erfüllen.

DEULA Bayern Fortbildungslehrgänge

Fachagrarwirt Golfplatzpflege – Greenkeeper –

Lehrgangsbeginn

Kurs 1	Kurs 2	Kurs 3
21.10.1996	27.1.1997	29.9.1997
18.11.1996	24.2.1997	17.11.1997

DEULA Bayern Seminare für Greenkeeper

- EDV im Golfbetrieb erfolgreich einsetzen
– Teil 5 Berechnungsanlagen steuern und kontrollieren
15.–16.10.96 – Rain-Bird
22.–23.10.96 – Toro/Parga
28.–29.10.96 – Perrot
30.–31.10.96 – Rain-Pro
- Motorsägen Sicherheitslehrgang
4.–8.11.96
- Zweckmäßiger Aufbau einer Büroorganisation
18.–19.11.96
- Golfregeln
21.–22.11.96
- Qualitätsmanagement für den Golfbetrieb
25.11.96
- Wirtschaftspläne aufstellen und durchsetzen
26.–27.11.96
- Berechnungsanlagen ökonomisch und ökologisch richtig einsetzen
9.12.96
- Rhetorik- und Kommunikationstraining
– Teil 1 Kooperativer Führungsstil
16.–18.12.96
- Rhetorik- und Kommunikationstraining
– Teil 2 Konflikte richtig lösen
27.–29.1.97
- Rhetorik- und Kommunikationstraining
– Teil 3 Rhetorik
10.–12.3.97

DEULA Bayern Weiterbildung GmbH

Für Top Greens die Topdresser von Rink



Hugo Adler, Greenkeeper u. Geschäftsführer
Golfclub Ravensburg-Schmalegg e.V.

Angefangen haben wir vor 2 Jahren mit dem **Topdresser GS 15** zum Besanden der Driving-Range und der Spielbahnen.

Letztes Jahr haben wir dann den **Yongster GS 10** und die **Greens-Brush** in unseren Maschinenpark aufgenommen.

Einfach toll: die genaue Besandung von 0,5 - 15 mm (egal ob nasser oder trockener Sand!) Und sofort nach dem Besanden wird der Sand eingebürstet und ist von der Oberfläche verschwunden! Unsere Golfspieler können dadurch ohne lange Unterbrechung weiterspielen!

Neben der guten Qualität und der hohen Arbeitsleistung der Maschinen gefällt mir auch der persönliche Kontakt zur Fa. Rink.

Probieren Sie es doch selbst mal aus - die Nummer ist 07520/95690

Übrigens, die Fa. Rink paßt die Maschinen gerne an vorhandene Fahrzeuge an.

Hugo Adler

Rink Spezialmaschinen GmbH
Wangener Str. 20 • D-88279 Amtzell
Tel. 07520/95690 • Fax 07520/956940



RINK
MASCHINENBAU



sisis
Aerifizieren
Vertikutieren
Tiefenbelüftung
Golfplatzpflege
RCG

RCG Technik Münster  Robert-Bosch-Str. 14
Telefon: 02 51-68 26 04 · Fax: 02 51-68 26 20

Preisfrage

Übung macht den Meister

Fachfragen aus der Greenkeeper-Fortbildung, Deula-Rheinland GmbH

Rasengräser bilden die Grundlage zur Entwicklung eines ansprechenden und spieltechnisch einwandfreien Golfplatzes. Die Vielfältigkeit der Arten und die Leistungsfähigkeit der speziellen Zuchtsorten für die Anwendung auf dem Golfplatz bieten dem Greenkeeper ein breites Spektrum an Wahlmöglichkeiten.

Zur Beurteilung der unterschiedlichen Gräsermischungen werden charakteristische Eigenschaften der Gräser herangezogen. In der „Beschreibenden Sortenliste für Rasengräser“, vom Bundessortenamt alle zwei Jahre neu herausgegeben, sind die wichtigsten Leistungseigenschaften zusammengestellt. Daneben bildet die Broschüre „Regelsaatgutmischungen“ der FLL eine

gute Unterstützung bei der Auswahl geeigneter Rasengräser.

Für den erfahrenen Greenkeeper ergeben sich heute aus diesem Bereich der Ausbildung neue Fragen zur Überprüfung des Fachwissens. Auch diesmal lohnt es sich, die richtigen Antworten anzukreuzen, denn dem Gewinner winkt ein attraktiver Preis, der von der Fa. Julius Wagner GmbH, Heidelberg, gestiftet wurde.

Greenkeepers Journal Frage Nr. 76

Welche Gattung ist durch eine Doppelrille (Skispur) auf der Blattoberseite gekennzeichnet?

- a) Rotschwingel
- b) Schafschwingel
- c) Weidelgras
- d) Rispengras
- e) Lieschgras

Greenkeepers Journal Frage Nr. 77

Auf welche Merkmale muß bei der Züchtung von Rasengräsern für Golfgrüns besonders geachtet werden?

- a) Trittverträglichkeit
- b) Ausdauer
- c) Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten
- d) Behaarung
- e) Glanz auf der Blattunterseite

Greenkeepers Journal Frage Nr. 78

Welche Gräserarten benötigen viel Feuchtigkeit und haben eine hohe „F-Kennzahl“?

- a) Flechtstraußgras (Agrostis stolonifera)
- b) Schafschwingel (Festuca ovina)
- c) Wiesenrispe (Poa pratensis)
- d) Gemeine Rispe (Poa trivialis)

Die Auflösung zu den Fragen aus dem letzten Heft lautet:

Nr. 73 = b/e, Nr. 74 = b/c/e, Nr. 75 = a/b

Der Gewinner des Baumpflegesets, gestiftet von der Firma EUROGREEN, Nisterau, ist Andreas Frey, GC Reischenhof, Wain. Herzlichen Glückwunsch!

Ausbildung zahlt sich aus

Ein ledernes Brieftaschenset, gestiftet von der Firma Julius Wagner GmbH, Samenzucht, Samengroßhandel, Heidelberg, erhält der Einsender mit der korrekten Beantwortung der drei Fach-

fragen. Gehen mehrere richtige Antworten ein, so entscheidet das Los. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Einsendungen bitte bis 15. November an HORTUS-

Zeitschriften, Postfach 41 03 54, 53025 Bonn.

Hinweis: Der Gesamtauflage des Greenkeepers Journal ist eine Antwortkarte zur Preisfrage beigeheftet.

Gewinner der Preisfrage

Andreas Frey heißt der Gewinner des Baumpflegesets, gestiftet von der Firma EUROGREEN, Nisterau.

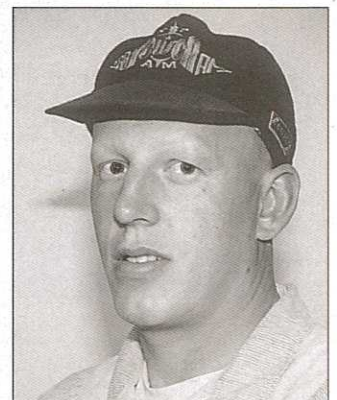
Der Greenkeeper vom Golfplatz Reischenhof in Wain hat die Fragen von „Übung macht den Meister“ in *Greenkeepers Journal* Heft 2/96 richtig beantwortet.

A. Frey wurde am 19. Oktober 1967 in Laupheim geboren. Auf eine landwirtschaftliche Ausbildung, die er am 4. Juli 1986 abschloß, folgte der Besuch der Fachschule für Landwirtschaft; Abschluß am 7. März 1988. Arbeitsbeginn auf dem Golfplatz Reischenhof Wain im Februar 1989 zum Baubeginn.

Die Ausbildung zum Greenkeeper an der DEULA-Rheinland in Kempen schloß Andreas Frey am 21. November 1995 erfolgreich ab.

Das Baumpflegeset wird dem Gewinner gute Dienste leisten, denn als Freizeitbeschäftigung gibt er neben Skifahren und Musik die Landwirtschaft an.

Wir wünschen viel Spaß und weiterhin viel Erfolg.



Bunkerpflege



Gespräch mit Head-Greenkeeper Wilhelm Dieckmann vom Golfclub Unna-Fröndenberg

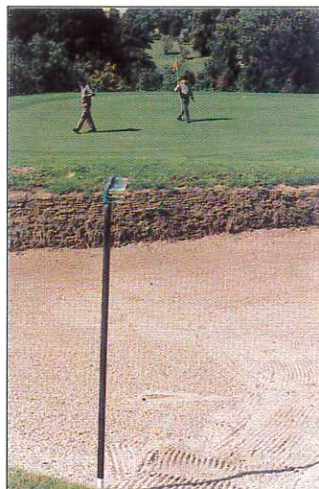
Die Bunkerpflege zählt zu den Routinearbeiten beim Greenkeeping. Für den Golfer kommt es darauf an, den Ball möglichst ohne Schlagverlust aus dem Sand zu spielen. Der Greenkeeper ist bemüht, den Sand regelmäßig in möglichst kurzer Zeit zu harken, damit der Golfer gleichbleibende Spielbedingungen vorfindet und das Pflege-Budget nicht über Gebühr strapaziert wird. Anlässlich der NRW-Greenkeepermeisterschaft nutzte *Greenkeepers Journal* die Gelegenheit, etwas über die Bunkerpflege beim Golfclub Unna-Fröndenberg zu erfahren. Head-Greenkeeper Wilhelm Dieckmann erläuterte bereitwillig seine Erfahrungen und Vorstellungen zum Thema Bunker auf dem Golfplatz aus der Sicht des Greenkeepers.

Greenkeepers Journal:

Wie groß ist die Anzahl der Bunker auf Ihrem Platz, und welchen Stellenwert nimmt die Pflege dieser Flächen für Sie ein?

W. Dieckmann: Mit 56 Bunkern liegen wir für eine 18-Loch-Anlage sicherlich im mittleren Bereich. Neben 45 Grün-Bunkern pflegen wir auch 11 Fairway-Bunker, die nicht gerade

klein ausgefallen sind. Für die Standardpflege bedeutet es, daß eine Arbeitskraft wöchentlich einen Tag mit dem Harken der Bunker beschäftigt ist. Dies er-



Aufgesetzte Bunkerkante an Grün 10 beim Golfclub Unna-Fröndenberg

fordert etwa sieben Stunden mit dem Sandpro. Zusätzlich bleibt dann noch Zeit, um nach Bedarf Kanten nachzuschneiden oder eingewachsene Pflanzen aus dem Bunker zu entfernen.

Die generelle Behandlung der Bunkerkanten erfolgt jährlich zweimal, nämlich möglichst kurz vor der offenen Golfwoche etwa im Mai/Juni und zum Ausklang der Saison im Spätherbst. Hier ist also ein zusätzlicher Arbeitsaufwand erforderlich.

Greenkeepers Journal:

Wodurch läßt sich nach Ihrer Meinung der Pflegeaufwand möglichst in Grenzen halten?

W. Dieckmann: Die Grundbedingungen werden eindeutig bereits beim Bau der Bunker vorgegeben. Schräge Kanten sind selbstverständlich aufwendiger zu bearbeiten. Wichtig erscheint es, daß man mit der Bunkermaschine ohne große Schwierigkeiten in den Bunker ein- und ausfahren kann. Bei sogenannten „Pot-Bunkern“ ist diese Voraussetzung nicht gegeben, so daß die Pflege in diesen Fällen ausschließlich per Hand erfolgt.

Für eine problemlose Maschinenarbeit ist auch eine möglichst flache Wölbung der Bunkersohle von Vorteil. Enge Radien und Bögen führen natürlich zur Beeinträchtigung einer rationellen Pflegearbeit. Bei unseren Bunkern sind die Bedingungen prinzipiell als günstig zu bezeichnen.

Greenkeepers Journal:

Wann und wodurch können Probleme bei der Bunkerpflege entstehen?

W. Dieckmann: Ein besonderes Augenmerk ist beim Bau auf die ordnungsgemäße Anlage der Drainage zu legen. Eine Abdeckung der Drängräben mit Boden auf der Bunkersohle führt schnell zu einer mangelhaften Wasserabführung aus dem Bunker. Das ist nicht nur für die Pflege ungünstig, sondern stört ohne Frage den Spielbetrieb erheblich. Wir haben die Abdeckung bis zur Sandschicht mit einer Splittverfüllung (Körnung 4-8 mm) vorgenommen. Wichtig ist es, daß auf der Sohle eine gleichmäßig starke Sandschicht aufgebracht ist, andernfalls führt der Einsatz der Lockerungsschare leicht zur Vermischung von Sand und Splitt bzw. Boden.

Greenkeepers Journal:

Welche Qualitätskriterien stellen Sie an den Bunkersand?

W. Dieckmann: Wir haben bisher mit unserem Rheinsand in der Korngröße 0-3 mm gute



Leichte Bunkerpflege mit der Maschine, bei günstigen baulichen Voraussetzungen (Golfclub Unna-Fröndenberg)

(Fotos: K. Müller-Beck)

Erfahrungen gemacht. Feine Sande neigen bei Niederschlägen oft zur Verhärtung.

Da unsere Grün-Bunker mit einem angemessenen Abstand zum Grünrand angelegt worden sind, besteht auch nicht die Gefahr, daß grobe Sandkörner beim Bunkerschlag aufs Grün gelangen. Wir setzen den Sand ebenfalls für die Besandung des Grünumfeldes und da, wo es nötig ist, für die Fairway-Besandung ein.

Pro Saison benötigen wir ca. 100 t Sand zum Nachfüllen der Bunker, wobei der Übungsbunker naturgemäß den größten Bedarf hat. Die Tonne Sand bekommen wir für etwa DM 18,-.

Wir betrachten den Bunker nicht nur unter spieltechnischen Gesichtspunkten, sondern messen ihm eine wesentliche Rolle bei der ästhetischen Gestaltung des Golfplatzes bei. Vor diesem Hintergrund wird die Bunkerpflege nicht zuletzt zur Optimierung unserer Platzqualität betrieben.

Greenkeepers Journal:

Herr Dieckmann, wir danken Ihnen für dieses Gespräch und wünschen Ihnen für den Rest der Saison eine glückliche Hand bei der Platzpflege.

Das Gespräch führte Dr. K.G. Müller-Beck

Bunkersande

Anforderungsprofil und Eigenschaften

Bei Rundgängen auf Golfplätzen fällt auf, daß die Sandbunker mit den unterschiedlichsten Sanden und kiesigen Sanden verfüllt sind, die sich hinsichtlich ihres optischen Aspektes und in ihren physikalischen Eigenschaften beträchtlich voneinander unterscheiden. Der Betrachter schließt hieraus, daß es für dieses Spiel- und Gestaltungselement keine Auswahlkriterien gibt oder daß diesem kleinen Detail nicht genügend Beachtung geschenkt wird.

Anforderungsprofil

Bei genauerer Beobachtung der Spiel- und Pflegeabläufe in den Bunkern kommt er jedoch sehr schnell zu dem Schluß, daß es sehr wohl gewisse Anforderungen geben müßte, die unbedingt einzuhalten sind.

Ein sich in einen Bunker verirrender Ball soll sich beim Aufschlag nicht in den Sand eingraben, sondern an Ort und Stelle liegen bleiben, wobei er höchstens bis zu seinem halben Durchmesser in den Sand eindringen darf. Diese Bedingung sollte sowohl bei trockenem als auch feuchtem Sand gegeben sein. Der Sand sollte auch für den Spieler in jedem Bunkerbereich und bei jedem Wetter begehbar sein und eine gute Standfestigkeit auf-

weisen. Nach dem Herausschlagen des Balles muß sich die ursprüngliche Oberflächengestaltung des Sandes schnell und einfach wiederherstellen lassen.

Da häufig beim Herausschlagen des Balles aus dem Bunker eine Sandwolke in Richtung Grün freigesetzt wird, folgert unser Beobachter, daß Bunkersande zusätzlich so zusammengesetzt sein sollten, daß sie, einmal auf ein Grün verweht, hier nicht die Lauftrübe der Bälle beeinträchtigen dürfen.

Allgemeine Eigenschaften

Durch seine Beobachtungen hat unser Besucher die Anforderungen an Bunkersande herausgefunden. Wie muß nun ein entsprechender Sand aussehen, und welche Eigenschaften muß er aufweisen?

Sande für Bunker, die im Einflußbereich der Grüns liegen, sollten eine Zusammensetzung aufweisen, die der Korngrößenverteilung der eingesetzten Besandungssande entspricht. Eine hohe innere Scherfestigkeit (Belastbarkeit) des Sandes wird nur erreicht, wenn die einzelnen Sandkörner sich verzahnen lassen, und die einzelnen Körner aus harten bruchfesten Mineralien bestehen (z.B. Silicate). Zusätzlich muß der Sand eine hohe Wasserdurchlässigkeit aufweisen. Gleichzeitig muß der Sand frei von Verunreinigungen jeder Art sein, damit Balltrübe und Belastbar-

keit des Sandes bei jeder Witterung gegeben ist und bleibt.

Stehen mehrere Sande mit den beschriebenen Eigenschaften zur Verfügung, kann der Bunkersand zusätzlich nach seiner Farbe ausgesucht werden.

Eigenschaften nach USGA

Im Mai 1974 gab die Green Section der United States Golf Association (USGA) die erste Richtlinie zum Aufbau von Bunkern heraus. Bunkersande sollen demnach eine Korngrößenverteilung von 0,25 mm bis maximal 1,0 mm Durchmesser aufweisen. Dabei sollen mindestens 75% des Sandes im Korngrößenbereich von 0,25 mm bis 0,5 mm liegen (Abbildung 1). Dies entspricht sehr eng gestuften Mittelsanden mit Eigenschaften von Einkornmaterial. Die innere Scherfestigkeit solcher Sande ist nur gegeben, wenn die einzelnen Körner hauptsächlich kantig und scharfkantig ausgeformt sind. Bei mehr rundlichen Kornformen und entsprechender Bodenfeuchte würde sich ein derartiger Sand in Fließsand verwandeln. In windreichen Gebieten darf zur Verhinderung des Ausblases des Sandes durch Wind der Bunkersand einen maximal 10%igen Anteil an grobkörnigerem Sand beinhalten (1,0 mm bis 1,5 mm Durchmesser).

In den USA können solche Sande anscheinend ohne Probleme bezogen werden. Die dortigen Sand- und Kieswerke sind mit Hydroklassierern ausgestattet und stellen solche Sande gemäß Anforderung an die Korngrößenzusammensetzung künstlich zusammen. Ob auch jedes Sandwerk mit Hydroklassierern Sande mit den geforderten Kornformen liefern kann, ist anzuzweifeln. In Europa gibt es nur eine sehr geringe Anzahl von Hydroklassierern, so daß für die Zusammensetzung von Bunkersanden andere

GOLF COURSE MANAGEMENT



Gert

KAUFMANN

Weyherner Straße 2
85247 Arnbach bei Dachau
Tel. 0 81 36/50 34 · Fax 0 81 36/96 20
Bürozeiten täglich von 7.00 -10.00 Uhr

- * Der nächste Winter kommt bestimmt!
- * Stärken Sie Ihre Gräser jetzt noch mit IRONITE-Spurenährstoffen
- * Um in unserem Lager Platz für die neue Saison zu schaffen, wollen wir Ihnen bis Ende November verschiedene Artikel zu Minimal-Preisen anbieten.
- * Fragen Sie uns nach den aktuellen Angeboten.

IHR kompetenter Partner fürs Greenkeeping



Telefon: 06361 - 3753
Telefax: 06361 - 3172
TerraWay Wegebautechnik GmbH, 67724 GUNDERSWEILER, Otterberger Str. 26

Alternativen gesucht werden mußten bei gleichem Anforderungsprofil.

Eigenschaften nach FLL

Gemäß den europäischen technischen Möglichkeiten (Naß- und Trockenabsiebung über Siebe) werden Sande der Korngrößenklasse 0/2 gefordert (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau [FLL], 1990 und 1995), deren Anteile an anschlammenden Schluff- und Tonteilchen (>0,63 mm) deutlich unter 5% liegen müssen und deren Größtkorn 3 mm Durchmesser nicht überschreiten sollte (Abbildung 2). Da diese Sande eine weitere Stufung aufweisen als Bunkersande nach der USGA-Richtlinie, können die Einzelkörner gerundete Kornformen ausweisen, ohne daß die innere Scherfestigkeit beeinträchtigt wird. Die Kornform der größeren Körner darf somit rundkantig sein und der kleineren rundkantig bis kantig. Mit solchen Kornformen weisen hiesige Bunkersande eine gute innere Scherfestigkeit auf und bei geringem Feinsandanteil eine hohe Belastbarkeit und Wasserdruchlässigkeit.

Liegt ein Bunkersand als grobsandiger Mittelsand ohne Überkorn (<2 mm) vor, kann er ohne weiteres auch als Besandungssand für die Grüns und Abschläge eingesetzt werden. Bei Belastung ist die Gefahr der Verletzung von Rasenwurzeln oder von Pflanzentrieben gering, da ja die Sandkörner mehr gerundet ausgeformt sind und somit nicht schneidend wirken können.

Zusammenfassung

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die deutsche Richtlinie je nach Verfügbarkeit von Sanden größere Spielräume in der Auswahl der Sande zuläßt, ohne Abstriche am Anforderungspaket für Bunkersande zu machen. Wird ein Bunkersand gemäß der engen Korngrößenzusammensetzung nach der USGA-Richtlinie bevorzugt, müssen zusätzlich die hohen Anforderungen an die Kornform erfüllt sein.

Literatur

- BEARD, J.B., 1982: Turf Management for Golf Courses. New York, 642 S.
- FLL, 1990: Richtlinie Bau von Golfplätzen. Bonn, 20 S.
- FLL, 1995: Richtlinie für den Bau von Golfplätzen. Bonn, 36 S.
- O'BRIEN, P.M. und M.H. FERGUSON, 1983: Selecting and Handling Sand, in USGA Green Section Record 6/83, 1-4.

Dr. Linus Wege, 86405 Meitingen

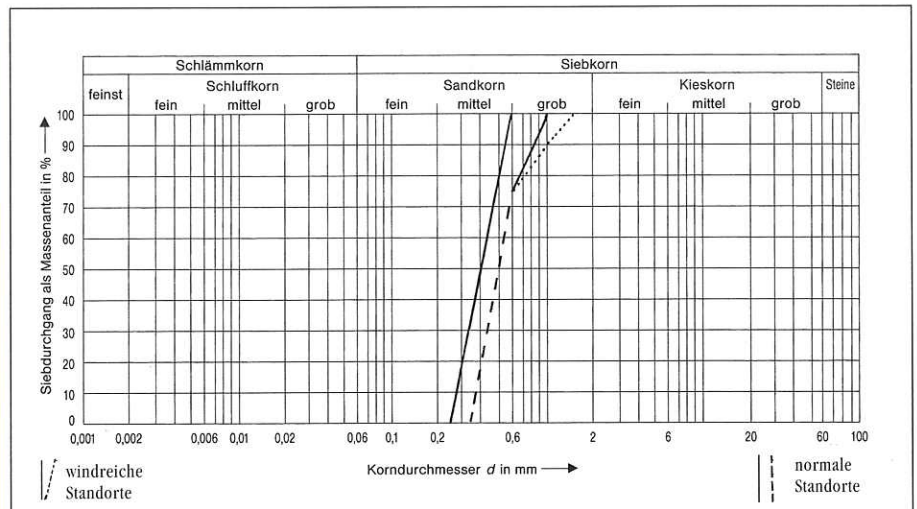


Abbildung 1:
Kornverteilungsbereich für Bunkersande nach USGA (1974)

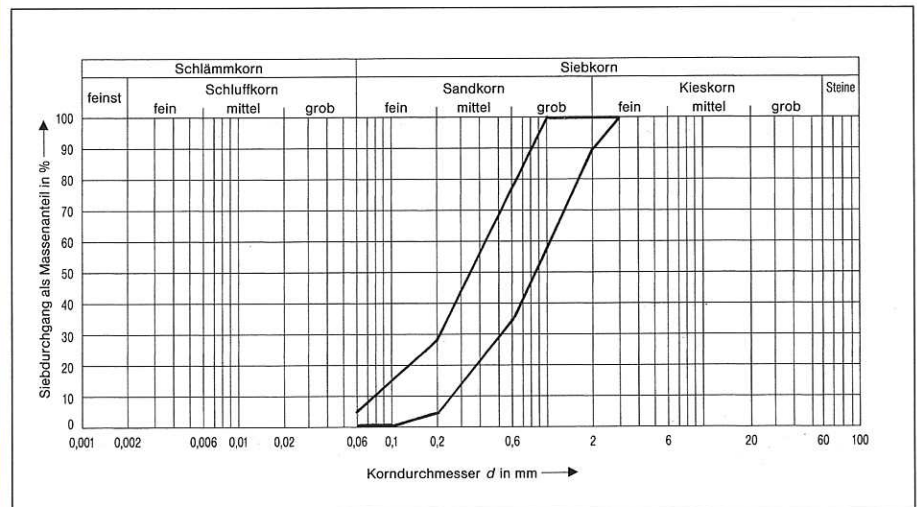


Abbildung 2:
Kornverteilungsbereich für Bunkersande nach FLL (1990 und 1995)

Die Rasenspezialisten:
**Horstmann
GREENS
LAWN GmbH**

Renovation und
Pflege von exquisiten
Golfplatzanlagen

Produktion und Vertrieb
von Fertigrasen



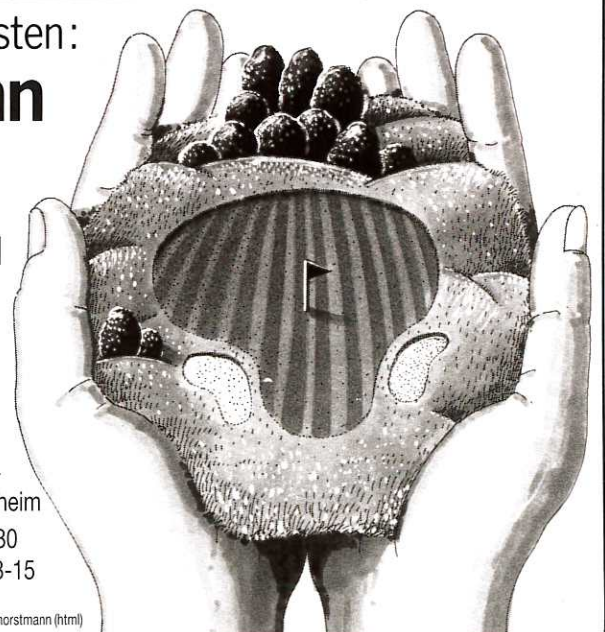
**Horstmann
Rasen**

Im Sieringhoek 4
48455 Bad Bentheim

Tel. 05922/98880

Fax 05922/9888-15

Email: Horstmann@eure.de
<http://www.internet.eure.de/horstmann/html>



Bunkerpflege · Bunkersande

TORO

Perfekte Technik

Kaum ein anderer Hersteller ist weltweit auf so vielen Golfplätzen zu Hause wie TORO. Und das mit gutem Grund: Durch die jahrzehntelange Erfahrung kann das Unternehmen stets mit innovativen Produktentwicklungen aufwarten, die perfekt auf die ganz unterschiedlich zu pflegenden Spielzonen abgestimmt sind. So setzt der Sand Pro 5000 mit seiner Vielseitigkeit und seiner durchdachten Konzeption Maßstäbe in der Bunker- und Greenspflege.

Ausgestattet mit einem kraftvollen 11,9-kW- (16-PS-)2-Zylinder-Vanguard-Motor, verfügt das kompakte Pflegegerät über ein Maximum an Leistung und Produktivität. Dabei sorgt der 21-Liter-Kraftstofftank dafür, daß die Arbeit nur selten durch Tankstopps unterbrochen werden muß. Von der effektiven Geräuschdämmung, die den Sand Pro 5000 wohl zum leisesten

Gerät in diesem Bereich macht, profitieren Golfer und Fahrer gleichermaßen. Überhaupt wurde dem Fahr- und Bedienungskomfort bei der Entwicklung dieser Maschine sehr viel Aufmerksamkeit gewidmet. So lassen sich der Fahrersitz und die Lenksäule auf die Maße des Fahrers einstellen. Darüber hinaus ermöglichen die ergonomisch angeordneten Bedienelemente und der hydro-



statische Fahrtrieb mit bequemer Einpedal-Bedienung ermüdungsfreies, angenehmes Arbeiten. Zur Serienausstattung des Sand Pro 5000 gehört ein zuschaltbarer Allradantrieb. Dadurch bewältigt die

Maschine auch schwierige Einsätze, wie zum Beispiel Arbeiten in steilen Bunkern, problemlos. Das versetzt verlaufende Noppenprofil der Spezialbereifung reduziert nicht nur Bodenbeschädigungen und Verdichtungen erheblich, sondern verbessert auch die Traktion.

Mit einem ausgeklügelten Programm an Arbeitsgeräten paßt sich der Sand Pro 5000 den unterschiedlichsten Aufgaben und Bedingungen an. Da die verschiedenen Werkzeuge miteinander kombiniert werden können, läßt sich die Bunkerpflege schnell, einfach und besonders wirtschaftlich erledigen. Alle Werkzeuge werden an der hinteren Rahmentraverse angebracht. Dadurch ist nicht nur ein gutes Ein- und Ausfahren gewährleistet, auch Beschädigungen des Bunkers oder der angrenzenden Flächen, die durch Werkzeuge entstehen können, die an einer Mittelachse befestigt sind, werden ausgeschlossen. Die hydraulische Werkzeugaushebung ermöglicht den Gerätewechsel ohne Kraftaufwand für den Fahrer.

RANSOMES

Bunker-Knecht für alle Fälle

Der Groom Master aus dem Ransomes-Programm ist in verschiedenen Versionen erhältlich, um jedem Greenkeeper ein optimales Gerät für die Pflege seiner ganz speziellen Bunker anbieten zu können. Eine Maschine mit 2-Rad-Antrieb, 9,2-kW-Benzinmotor sowie eine Version mit Allradantrieb, wahlweise mit 12-kW-Vanguard-



Benzinmotor oder mit wassergekühltem Dieselmotor, 9,3 kW. Die Kraftübertragung erfolgt bei allen Modellen hydrostatisch über variable Axialkolbenpumpe und Radmotoren mit hohem Drehmoment. Alle Maschinen lassen sich über nur ein

UNIKOM Vertriebsgesellschaft mbH

Ihr Partner im süddeutschen Raum in Sachen:

R & R Qualitäts-Ersatzteile

leistungsstarker Service zu vernünftigen Preisen für alle gängigen Rasenpflegegeräte

TERRAFORCE® Renovationssysteme:

packt Rasenprobleme da, wo sie entstehen, an der Wurzel, aber dauerhaft

AUTOFERTIL® Behandlungsanlagen:

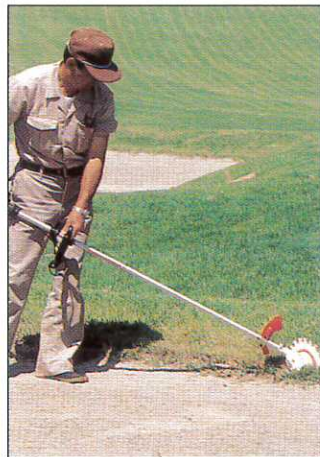
die Zukunft, wenn Sie Rasenabschnitt, Grüngut und Laub sinnvoll verwerten wollen

KAWASAKI Mule: das robuste Unterhaltsfahrzeug mit vielseitigem Anbau

UNIKOM Vertriebs GmbH · Öschelbronner Str. 21, 72108 Rottenburg · Tel.: 07457-91070, Fax: 07457-91072

Bunkerpflege · Bunkersande

Pedal für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt einfach bedienen. Transportgeschwindigkeit max. bis 16 km/h. Alle Modelle sind serienmäßig komplett ausgerüstet, d.h. alle Maschinen haben neben dem Rechen im Heck einen Unkrautkultivator im Mittelanbau sowie serienmäßig ein Planierschild im Frontanbau. Alle Arbeitswerkzeuge werden hydraulisch vom Fahrersitz aus gesteuert. Als Sonderausstattung zu diesen Geräten sind ein Federrechenatz sowie eine Bodenbelüftungseinheit lieferbar.



John Deere

Komfort gegen Schikanen

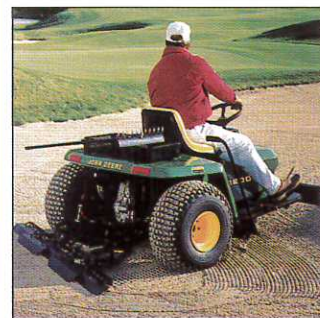
Mit dem Bunker- und Feldrechen 1200A bietet John Deere eine Maschine zur Pflege und Bearbeitung der vielfach „ungeliebten“ Schikanen auf dem Golfplatz an, die sich auch zur Pflege von Sportplätzen eignet. Dieser Bunker- und Feldrechen ist leicht zu bedienen und zu warten, ist besonders wendig und verfügt über ein hohes Maß an Steigfähigkeit.

Mit seinem durchzugsstarken 7,5-kW-(10-PS-)Motor ist der Bunkerrechen 1200A eine echte Alternative zum hydrostatisch angetriebenen Bunkerrechen. Sein tiefliegender Schwerpunkt ermöglicht die nötige Stand- und Fahrsicherheit selbst an Steigungen, wobei die breiten Niederdruck-Stollenreifen für größtmögliche Bodenschonung und gleichmäßige Druckverteilung sorgen. Darüber hinaus bietet die Dreiradkonstruktion große Wendigkeit.

Die Kraftübertragung auf das Fahrwerk mit serienmäßiger Differentialsperre erfolgt über einen Variatorantrieb. Dabei wird die Fahrtrichtungsvorwahl per Fußpedale vorgenommen. Das Schalten von Gängen wird somit überflüssig.

Der 1200A unterscheidet sich von seinem Vorgängermodell vor allem durch Verbesserungen beim Bedienungskomfort. Sein verstellba-

rer Fahrersitz, von dem aus sich der 1200A erheblich leichtgängiger lenken lässt, verfügt jetzt über eine hohe Rückenstütze. Zudem arbeitet er mit einem um 10 dbA niedrigeren Geräuschpegel und bietet mehr



TIGER

Sicherer Ausputzer

Eine Neuheit für Garten- und Landschaftspflege, kommunale Bereiche und Bauhöfe stellt der Scheren-Freischneider Modell SGC 2300 DL dar. Die besonderen Kennzeichen Sicherheit und Vielseitigkeit machen den Scheren-Freischneider zu einem Arbeitsgerät für einen Bereich, der bisher mühsam und zeitraubend mit Handgeräten bearbeitet wurde. Ideal bei Sport- und Golfplätzen, z.B. zum Schneiden von Rasenkanten und zur Bunkerpflege.

Der Scheren-Freischneider hat zwei gegenläufige 20-Zahn-Messerblätter, die untersetzt nach dem Heckenscheren-Prinzip arbeiten.

Die vielseitige Nutzbarkeit zum Schneiden von Gras, Unkraut, Ge-

strüpp, von Rasen- und Beetkanten, aber auch unter Wasser, zeichnen das Gerät aus. Außerdem können Rasenstücke ausgehoben oder abgestochen sowie Unkraut und Moos zwischen oder auf Platten entfernt werden. Auch Einstechen ins Erdreich, Abstechen von Grasnarben und Schneiden von Bodendeckern sind Einsatzmöglichkeiten.

Große Sicherheit durch langsam laufende Messerblätter. Dadurch werden die gefährlichen Rückschläge völlig ausgeschlossen. Das Aufschleudern von Steinen und anderen Gegenständen ist somit nicht mehr möglich, was nach Ansicht des Herstellers ein weiterer Pluspunkt des Gerätes ist. Ebenso ist sauberes und genaues Arbeiten gewährleistet. Technische Daten: 22,5 ccm, 1,2 PS, Membranvergaser. Seit Dezember 1992 ist das Gerät mit GS-Zeichen versehen.

Komfort bei der Bedienung der Zusatzgeräte. So erfolgt das Anheben des Frontschildes bzw. der Zwischenachsbaugeräte vom Fahrersitz aus mit Federunterstützung. Der dreiteilige Rechen am Fahrzeugheck wird serienmäßig mit einer elektromechanischen Hubvorrichtung geliefert.

Für die Arbeit in der Dämmerung stehen zwei Frontarbeitscheinwerfer sowie eine Heckarbeitsleuchte zur Verfügung, hinzu kommt eine Gitterbox zum Mitführen von Kleingeräten.

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, Brunnerstraße 2, D-85051 Ingolstadt
Telefon 08450/8001, Telefax 08450/481

Info-Tel.: 08450/8001

Rasen, der sich gewaschen hat.

Es gibt Situationen, in denen man sich ganz besonders auf etwas verlassen können muß.

Wenn beispielsweise ein Stück Rasen neu verlegt

wird und besonders schnell und sicher anwurzeln soll.

Wir klären Sie kostenlos, unverbindlich und gerne über **erdfreien Fertigrasen** auf.

Yves Kessler
European Turf Management
(für Deutschland)

82319 Starnberg
Telefax (kostenlos)
0130 - 18 36 00

Zehetbauer
Fertigrasen
(für Österreich)

2301 Probstdorf
Telefax
02215 - 22 54 54



Bunkerpflege · Bunkersande

Smithco

Made in USA

„Easy Rider“, „Super Rake“ und die erste elektrische Bunkermaschine, der „Sand Star“ Elektro von der Fa. Smithco, werden exklusiv von der Firma Jacobsen vertrieben.

Der *Smithco Easy Rider* ist eine kleine, wendige Bunkermaschine



mit 2-Rad-Antrieb, wahlweise mit einem 8-PS-Benzin- oder 6,5-PS-Dieselmotor erhältlich. Der Abschlußrechen ist ein frei pendelndes Rechensystem mit dreifacher Rechenwirkung und zusätzlichen Glätteplatten, um eine absolut gleichmäßige, nicht zu weiche, aber attraktive Sandoberfläche im Bunker zu erreichen. Der *Smithco Sand Star* ist mit einem Cultivator ausrüstbar, um verkrustete bzw. verdichtete Sandoberflächen zu lockern.

Mit einem hydrostatischen Fahrtrieb sowie einem zuschaltbaren Allradantrieb ist der *Smithco Super Rake* ausgerüstet. Wahlweise mit einem 16-PS-Benzin- oder 12,5-PS-Dieselmotor erhältlich. Der Abschlußrechen ist, wie beim *Easy Rider*, ein freipendelndes Rechensystem mit dreifacher Rechenwirkung, aber hydraulisch aushebbar.

Als Anbaugeräte sind ein hydraulisch aushebbarer Cultivator, Schiebeschild, Spiker sowie ein Kantenschneider erhältlich. Die Transportgeschwindigkeit des *Super Rake* liegt bei 21 km/h, was einen schnellen Transport von Bunker zu Bunker gewährt.

Die erste elektrisch angetriebene Bunkermaschine ist der *Smithco Sand Star Elektro*. Sechs 6-Volt-Batterien und ein 36-Volt Gleichstrommotor mit 2 PS treiben den *Sand Star Elektro* fast lautlos an.

Ein spezieller Rechen, der aus dem hochfesten Lexan Kunststoff gearbeitet wird, unterstützt die ruhige Arbeitsweise des *Sand Star*. Die Transportgeschwindigkeit liegt bei 18 km/h. Als Zubehör ist ein elektrisch aushebbarer Cultivator erhältlich. Die Arbeitsleistung einer Batterieladung reicht aus, um die Bunker einer 18-Loch-Anlage zu bearbeiten.

Teilen Süddeutschlands, aber auch im angrenzenden Ausland bekannt ist, werden seit vielen Jahren für die Erstausrüstung und Nachbesserung von Sandbunkern verwendet.

Die Körnungen können vom Betreiber der Golfanlage bestimmt werden oder werden von Dorfner als Standard geliefert. In der Richtlinie

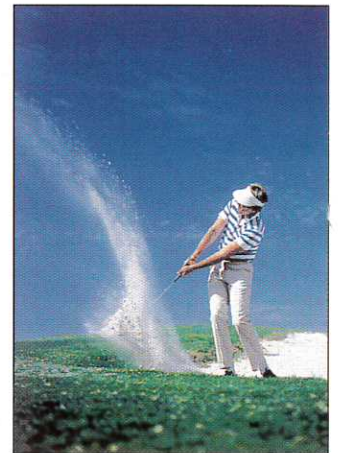
dorfner

Kann Sand explodieren?

Natürlich nicht, werden die meisten Menschen sagen. Erfahrene Golfer sind jedoch anderer Meinung und verlangen von Bunkersanden, daß beim Schlag aus dem Bunker der Sand explosionsartig auseinanderpritzt. Um dies zu bewirken, sind eine Reihe von Anforderungen an den Bunkersand notwendig:

- Der Sand muß frei von huminösen Bestandteilen sein.
- Der Sand muß ein enges Kornband aufweisen, d.h. gut klassiert sein.
- Der Sand muß Wasser gut ableiten.
- Der Sand soll nicht übermäßig stauben.
- Der Sand soll einen optisch ansprechenden Eindruck geben.

Seit mehr als 100 Jahren bereitet die Firmengruppe Dorfner – im bayerischen Hirschau gelegen – Kristallquarzsande auf, die als wertvolles Hauptprodukt bei der Kaolin-aufbereitung gewonnen werden. Die Kristallquarzsande, für die der Markenname DORSILIT® in weiten



für den Bau von Golfplätzen (Ausgabe 1990) wird lediglich ein Sand 0/2 mm mit 25 % Feinsandanteil empfohlen. Bei Dorfner sind die Körnungen 0,1 bis 0,5 mm, 0,3 bis 0,8 mm, 0,6 bis 1,2 mm und 1,0 bis 2,5 mm verfügbar und einzeln für sich oder in Mischungen geeignet.

Die Bunkersande werden aus Kostengründen üblicherweise feucht und lose versandt. Für Nachbestellungen sind die gleichen Qualitäten auch in feuergetrockneter Ausführung, verpackt in 25- oder 50-kg-Säcken, möglich.

Um dem Anwender eine Vorstellung der Sande zu geben, sind Kleinmuster auf Wunsch jederzeit erhältlich. Außerdem sind im süddeutschen Raum die großen Baustoffhändler in der Lage, DORSILIT-Sande kurzfristig bereitzustellen.

Wählen Sie den richtigen Weg

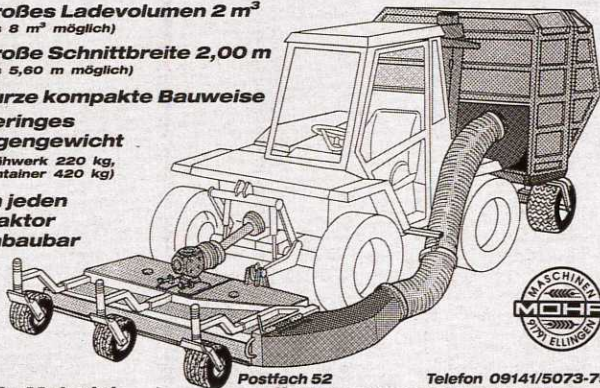
Großes Ladevolumen 2 m³
(bis 8 m³ möglich)

Große Schnittbreite 2,00 m
(bis 5,60 m möglich)

Kurze kompakte Bauweise

Geringes Eigengewicht
(Mähwerk 220 kg, Container 420 kg)

An jeden Traktor anbaubar



Info-Material anfordern

Postfach 52
D-91791 Ellingen i. Bay.
Hüttinger Straße 44

Telefon 09141/5073-75
Telex 624658
Telefax 09141/5933

**Fachgerecht in der Ausführung
und fair in den Preisen.
Gern erwarten wir Ihren Anruf.**

JOHANNSEN

**Golfplatzpflege/Sportplatzpflege
Renovation/Regeneration/Drainarbeiten**

**Daenser Weg 11 · 21614 Buxtehude
Tel. (0 41 61) 8 52 71 · Fax (0 41 61) 8 19 61**



DANSAND

Auf die Menge kommt es an

Von Golfspielern wird oft darüber geklagt, daß Bunker zu locker sind und der Ball nach einem senkrechten Einschlag beinahe verschwindet. Das tiefe Eindringen des Balles in den Sand macht es selbstverständlich sehr schwierig, ihn wieder auf das Grün zu schlagen. Wenn ein Spieler in dieser Situation versucht, den Ball zu spielen, „schaufelt“ er oft Sand auf das Grün und wenn der Sand gleichzeitig Körner größer als 2 mm enthält, wird die Schnittqualität des Grünmähers sehr schnell zerstört, so daß der Greenkeeper ihn reparieren muß. Das ist teuer und ärgerlich.

Bei einem Aufenthalt in den USA konnte festgestellt werden, wie es die USGA macht. Die Bunker sind hier fest und mit einer sehr dünnen Schicht von lockerem Sand abgedeckt. Nachstehend soll aufgezeigt werden, wie man bei der Renovierung des Bunkers nach Auffassung der DANSAND Silkeborg AG vorgehen kann:

Zuerst den lockeren Sand entfernen. Danach kontrollieren, daß

der Untergrund aus einer Schicht Sand besteht, die sich zu einer festen Schicht komprimieren läßt, ohne daß der Sand die Dränfähigkeit verliert. Bei Regen oder bei Bewässerung soll kein See entstehen.

Die Sandschicht muß 20 bis 30 cm dick sein und mit einer Walze, einem Stampfer oder, in Ermangelung dessen, mit einem Mini-tractor verdichtet werden. Wenn der Bunker zu tief geworden ist oder zu steile Hänge hat, weil überschüssiger Sand entfernt wurde, kann der Hang geändert werden, indem man Sand dazupackt. Um sicher zu sein, daß der Sand anständig verdichtet worden ist, sollte er vor dem Walzen durchwässert werden. Danach den Sandboden leicht harken und 3 bis 4 cm Dansand Bunkersand mit Körnergröße 0,5 bis 1,4 mm darauf verteilen.

So entsteht ein Bunker, der zwar eine strafende Behinderung ist, der Spieler kann aber mit der richtigen Technik immer noch die Schwierigkeiten meistern. Und hier machen Bälle mit senkrechtem Einschlag nur „ein Spiegelei“, sie verschwinden nicht. Die tägliche Instandhaltung des Bunkers ist so leichter, und weniger Sand wird auf das Grün geschlagen.

durchlässigkeit ist nicht so groß. Der Quarzsand aus Pleinfeld ist kalkfrei, bleibt praktisch ständig locker und wird deshalb erfolgreich auch als Topdressing-Sand eingesetzt, wo wiederum die Reinheit wegen der Rieselfähigkeit, die Körnungsgleichheit (kein Grobkorn), wegen der Mähwerkzeuge geschätzt werden. Durch die insgesamt sechs Körnungslinien ist es möglich, verschiedene Mischungen herzustellen und somit fast jeden Wunsch an Kornzusammensetzungen im Be-

reich von 0,1–3 mm zu erfüllen. Außer 0,05–0,25 und 1–2 mm können sämtliche Körnungen auch feuertrocknet werden.

Auch sogenannter Rohsand wird angeboten. Dieser Sand wird nicht gewaschen, sondern bei 6 mm abgesiebt. Als Bunkersand bietet er eine höhere Standfestigkeit, der sogenannte „Spiegelei-Effekt“ wird verhindert. Er ist jedoch weniger wasserdurchlässig, und Grobkorn bis 6 mm kann nicht verhindert werden.

AKW-Kick

Monte Kaolino im Bunker

Die Amberger Kalinwerke, Hirschau, sind seit vielen Jahren als Lieferant von Kristallquarzsanden für den Golfplatzbau bekannt.

Der aus eigenen Rohstoffvorkommen geförderte Quarzsand besticht durch eine Reihe von Vorteilen, die ihn besonders für den Einsatz beim Golfplatzbau hervorheben. Neben den allgemeinen Qualitätsanforderungen, wie Frostbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Wasserdurchlässigkeit, ist vor allem die optisch sehr ansprechende hellgraue Oberfläche der Quarzkörner ein Hauptaspekt für die Verwendung als Bunkersand.

Besonders bewährt hat sich hierfür eine Mischung aus verschiede-

nen Sandkomponenten, im Kornbereich von 0,1–2,2 mm. Durch den naßmechanischen Aufbereitungsprozeß werden organische und bindige Bestandteile entfernt, wodurch eine ungewünschte Verdichtung des Bunkersandes ausgeschlossen ist.

Auch für Drain- und Rasentragschichten sowie für das Nachsanden von Spielbahnen liefert AKW Quarzsande in einem Körnungsbereich zwischen 0 und 8 mm.

Hervorzuheben ist auch, daß es sich bei dem Quarzsand um ein kantengerundetes Naturkorn handelt und es somit bei der Einbringung zu keiner Schädigung des Wurzelwerkes kommt. Auch eine gute Mischbarkeit mit Humus ist dadurch gegeben.

Franz Feil

Ohne Spiegelei-Effekt

Begonnen hat es mit der Lieferung von Sand als Zuschlagstoff für Mörtel, Beton und Straßenbau. Ab 1967 wurde eine Aufbereitungsanlage für sogenannte Industriesande gebaut. In dieser Anlage wird das Rohvorkommen gesiebt, mehrfach gewaschen und klassiert, d.h. in verschiedene Körnungen aufgeteilt.



Die Rohvorkommen unterliegen großen Schwankungen in Körnungen und Reinheit. Durch die Aufbereitung werden diese Mängel ausgeglichen, so daß immer ein gleichwertiges Produkt angeboten und geliefert werden kann. Bezieher der Sande sind die Glas- und Bauchemische Industrie, seit langen Jahren auch Golfanlagen und Sportplätze. Anfangs wurden sie fast ausschließlich als Bunker- oder Sprunggrubensand verwendet. Dabei wurde die Wasserdurchlässigkeit und Korngleichmäßigkeit geschätzt. Im allgemeinen wurde die Körnung 0,5–1,5 mm geliefert. Seit einiger Zeit geht der Trend zu feineren Körnungen von 0,3–0,7, 0,3–1,5 oder 0–2 mm. Diese Körnungen sind etwas standfester, und die Wasser-



AKW-Lagerstätte in Hirschau. Im Hintergrund der „Monte Kaolino, ein über 100 m hoher Berg aus Quarzsand“

Lebenselixier Wasser (2) Wasser im Boden

Wasser ist eines der wichtigsten Bestandteile des Bodens, nicht nur für das Pflanzenleben, sondern auch für das Bodenleben. Wasser wirkt am Boden als Lösungs- und Quellungsmittel bei Verwitterungsvorgängen und als Transport- und Lösungsmittel von Pflanzennährstoffen. Da der Boden als Wasserspeicher fungiert, hängt die Wassernutzung durch die Pflanzen von dessen Eigenschaften ab.

Formen des Wassers

Bodenwasser ist der Wasseranteil, der durch Trocknung bei 105° C aus dem Boden entfernt werden kann. Das Bodenwasser wird über die Niederschläge, aus dem *Grundwasser* und auch über Kondensation aus der Atmosphäre ergänzt. Wasser, das vom Boden nicht mehr aufgenommen werden kann, fließt als *Oberflächenwasser* ab. Das dem Boden zugeführte Wasser wird in Poren gegen die Schwerkraft festgehalten und zum Teil als *Sickerwasser* in tiefere Zonen verlagert. Das gegen die Schwerkraft im Boden gehaltene Wasser wird *Haftwasser* genannt. Das Haftwasser wird durch Adsorptions-, Kapillar- und osmotische Kräfte gehalten und stellt den eigentlichen Wasserspeicher des Bodens dar. *Adsorptionswasser* (Hydratationswasser, osm. gebundenes Wasser, hygroskopisch gebundenes Wasser) steht unter einer hohen Saugspannung und ist nicht, oder nur sehr geringfügig pflanzenverfügbar.

Kapillarwasser ist die wichtigste Form des Wassers für das Pflanzenwachstum. Es wird in den Poren oder Kapillaren des Bodens gehalten und bildet Menisken mit konkaver Oberfläche (durch Adhäsions- und Kohäsionskräfte). Je enger die Porendurchmesser sind, um so mehr überwiegen die Adhäsionskräfte. Bei Poren < 0,2 µm wird die Wassersäule so stark gehalten, daß das Wasser von Pflanzenwurzeln nicht mehr verwertet werden kann. Die Kapillarspannung bewirkt auch das Aufsteigen von Wasser aus dem Grundwasser.

Verfügbarkeit des Wassers

Das im Boden festgehaltene Wasser unterliegt einer unterschiedlich großen Wasserspannung. Wassergehalt und Wasserspannung stehen in einer Beziehung zueinander, die von der Porengrößenverteilung und dem Porenvolumen des Bodens abhängig ist. Ein Boden mit hohem Wassergehalt hat eine niedrigere Wasserspannung als ein Boden mit niedrigem Wassergehalt. Das heißt, mit steigendem Wassergehalt des Bodens nimmt die Bindungsstärke des Wassers ab. Für die Wasserversorgung der Pflanze ist das Wasserspeichervermögen des Bodens und die Stärke der Wasserbindung (Saugspannung) bestimmend. Gemessen wird die Wasserbindung in *cm Wassersäule* oder in *bar* und wird meist in *pF-Werten* (log cm Wassersäule) angegeben.

Tabelle 1: Wasserspannung

<i>cm Wassersäule</i>	<i>pF</i>	<i>bar</i>
10	1	0,01
100	2	0,1
1 000	3	1
10 000	4	10

Beispielsweise wird bei einem feuchten bis nassen Boden das Wasser mit 1 bis 0,1 bar festgehalten. Dies entspricht einem pF-Wert von 3 bis 2. Bei einer Saugspannung von pF = 4,2 ist der *permanente Welkepunkt* erreicht. Das heißt, daß Pflanzen nur Wasser aufnehmen können, das mit pF < 4,2 im Boden gebunden ist. Dabei handelt es sich um Wasser, das in Mittelporen (Porendurchmesser 10–0,2 µm) enthalten ist. Hier können Saugspannungen bis maximal 16 bar entstehen; bei höheren Spannungen spricht man von *Totwasser*.

Von *permanentem Welkepunkt* spricht man, wenn die Pflanze das durch Transpiration abgegebene Wasser nicht mehr aus dem Boden entnehmen kann und zu welken beginnt, obwohl noch ein gewisser Wasseranteil im Boden vorhanden ist. Dieser Wasseranteil wird dann als *permanenter Welkepunkt* be-

zeichnet, wenn nach Wasserzufuhr die Turgeszenz der Pflanze nicht wiederkehrt.

Bodenkennwert Feldkapazität

Die Feldkapazität (FK) beschreibt die Wassermenge, die ein Boden speichern kann, ohne daß überschüssiges Wasser oberirdisch oder durch Schwerkraft abfließt. Dieser gesättigte Zustand stellt sich etwa zwei Tage nach der Wasserzufuhr (z.B. längere Regenperiode) als ein gewisses Gleichgewicht ein. Dieser Wassergehalt wird in Gew.-% oder Vol.-% ausgedrückt. Bei gesiebten Böden für vegetationsstechnische Zwecke spricht man von der *Wasserkapazität* (WK). Die *Feldkapazität* (FK) ist abhängig vom Gleichgewichtszustand des Bodenwassers (Abwärts-, Aufwärtsbewegung), von der Profiltiefe, der Kornzusammensetzung, dem Gehalt an organischer Substanz, dem Gefüge und der Horizontabfolge. Die entscheidende Größe für pflanzenverfügbares Bodenwasser liegt bei grundwasserfernen Standorten im Bereich zwischen *Feldkapazität* (FK) und *permanentem Welkepunkt* (PWP), der *nutzbaren Feldkapazität* (nFK) oder *nutzbaren Wasserkapazität* (nWK) und beschränkt sich auf den effektiven Wurzelraum.

Die Beziehung von Wassergehalt und Wasserspannung an einem Beispiel (Abb. 1): In einem Sandboden (S) entspricht eine Wasserspannung von pF = 3 (1 bar) einem Wassergehalt von ca. 8 Vol.-%; ein Tonboden (T) hat bei gleicher Wasserspannung einen Wassergehalt von 45 Vol.-%. Der Tonboden hat somit auch eine höhere Feldkapazität (FK), erreicht aber schon bei ca. 33 Vol.-% Wassergehalt den permanenten Welkepunkt (PWP). Das heißt: leichte Böden haben einen geringen Vorrat an Wasser mit guter Verfügbarkeit (geringer Bindungsstärke) für Pflanzen, während schwere Böden einen hohen Wasservorrat aufweisen, von dem nur ein relativ kleiner Teil pflanzenverfügbar ist. Die Bindungsstärke (d.h. also die Wasserspannung) des Bodenwassers steigt in der Reihenfolge *Sandboden* < *Schluffboden* < *Tonboden*. Diese unterschiedliche Bindungsstärke ist also abhängig von der Körnung und beruht auf einer Zunahme der adsorbierenden Oberfläche der Bodenteilchen und einer Abnahme des Porendurchmessers.

Wasserbewegung

Weil Evapotranspiration und Niederschläge einen Gleichgewichtszustand (Potentialgleichgewicht) des Wassers im Boden immer wieder verhindern, ist es meistens in Bewegung (in Richtung auf das niedrigste Potential). Die Intensität dieser Bewegung

hängt vom antreibenden Potentialgefälle und der Durchlässigkeit oder Wasserleitfähigkeit des Bodens ab. Die Wasserleitfähigkeit oder Durchlässigkeit oder hydraulische Leitfähigkeit wird mit dem Proportionalitätskoeffizienten k (Dimension meist cm/s) ausgedrückt. Die Wasserdurchlässigkeit wird von der Porengrößenverteilung und damit auch der Kornzusammensetzung eines Bodens wesentlich beeinflusst. Eine weitere Einflußgröße ist der Wassergehalt. In einem wassergesättigten Boden ist die hydraulische Leitfähigkeit konstant, da alle Poren für den Wasserfluß verfügbar sind. Ist der Boden ungesättigt, nimmt mit abnehmendem Wassergehalt auch die Leitfähigkeit ab, da der Fluß auf die noch wasserführenden kleineren Poren beschränkt wird und die größten Poren als erste entwässert werden.

Infiltration

Unter Infiltration versteht man die Abwärtsbewegung des Sickerwassers von oben her in den Boden. Sie tritt als Folge von Niederschlägen, Beregnung oder Überstauung ein. Die Infiltration ist abhängig von der Wasserdurchlässigkeit oder Wasserleitfähigkeit der verschiedenen Schichten (Kornzusammensetzung, Gefüge – z.B. Verschläm-

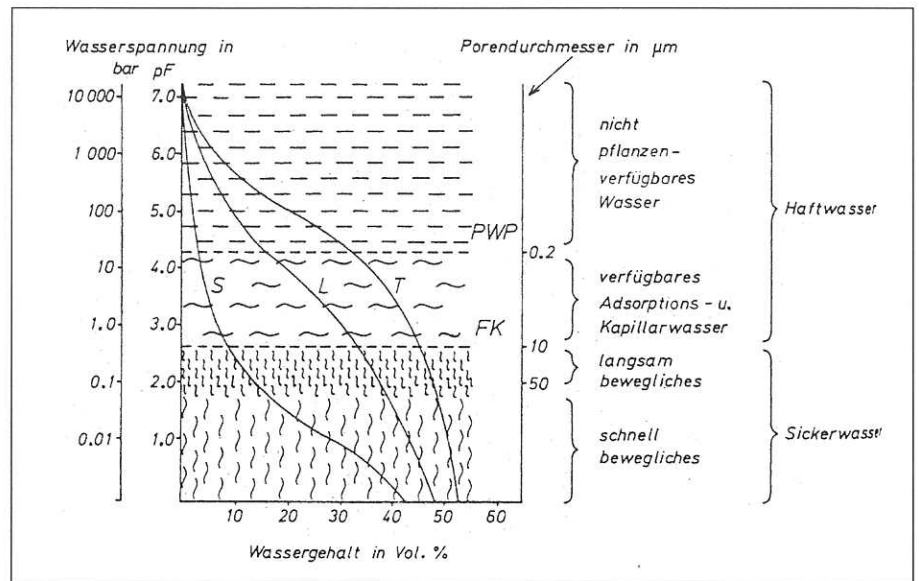


Abbildung 1: Wassergehalt in Abhängigkeit von der Wasserspannung in verschiedenen Böden

ung) und dem Grad der Wassersättigung, also auch von Wassergehalt des Bodens zu Beginn der Infiltration. In einem Bodenprofil ergibt sich ein charakteristischer Verlauf der Wassergehaltsveränderung, dargestellt in Abb. 2 im Fall einer Überflutung. Es bilden sich bei konstanter Wassernachlieferung von

oben nach unten eine Sättigungs- und Übergangszone (wenige Zentimeter), eine in der Länge zunehmende Transportzone und eine in die Tiefe vordringende Befeuchtungszone.

Ist der Boden nicht überflutet, bildet sich keine Sättigungszone. Das Wasser bewegt sich in der Transportzone lediglich durch die

RAIN BIRD
GOLF IRRIGATION

Conserving Nature's Resources Since 1933.™

Technologie, die Sie nie im Stich läßt



Die Getriebeversenkreger EAGLE laufen vom Einbau an perfekt und störungsfrei. Sie bieten höchste Zuverlässigkeit, gleichmäßige Wasserausbringung und vielseitige Anwendungsmöglichkeiten bei verminderter Wartung. Ihre speziellen Merkmale:

- Geschlossenes Gehäuse verhindert Eindringen von Schmutz
- Wartungsarbeiten von oben verringern die Kosten
- Große Auswahl an Typenreihen, Einsätzen und Düsen für vielseitigen Einsatz
- Umweltfreundliches öl- und fettfreies Getriebe

Lassen Sie sich den EAGLE von Ihrem RAIN BIRD ASC-Händler vorführen!

RAIN BIRD
GOLF IRRIGATION

RAIN BIRD DEUTSCHLAND GmbH
Siedlerstraße 14
71126 Gäufelden-Nebringen
Tel: 0 70 32 - 990 10
Fax: 0 70 32 - 990 111

Fachwissen kurz+bündig

Schwerkraft abwärts. Wenn die Befeuchtungszone im Profil auf eine Schicht mit geringerer Wasserleitfähigkeit trifft, kann es zum Wasserstau kommen. Ein Wasserstau kann bei ungesättigter Wasserbewegung nicht nur durch feinporeige, sondern auch durch grobporeige Schichten verursacht werden, da die Wasserleitfähigkeit in größeren Poren erst möglich wird, wenn die Wasserspannung im feinporeigeren Material so weit abgesunken ist, daß sie das Wasser an die größeren Poren abgeben.

In großen Poren, Rissen und Spalten bewegt sich das Sickerwasser mehr oder weniger spannungsfrei. Sandböden weisen zum Beispiel eine hohe Sickergeschwindigkeit auf. Bei sandigen Vegetationssubstraten, z.B. Rasentragschichten, wird die Wasserdurchlässigkeit und Wasserspeicherfähigkeit durch den Gehalt an organischer Substanz und bei der Korngrößenverteilung besonders durch die Schluffkorn- ($d \leq 0,063$ mm) und Feinsandanteile (Korndurchmesser $d \leq 0,2$ mm) bestimmt.

Kapillarer Aufstieg

Der umgekehrte Vorgang der Infiltration ist der Aufwärtsstrom des Kapillarwassers aus dem spannungsfreien Stau- bzw. Grundwasser in den durchwurzelten Raum. Den Bodenbereich oberhalb des Grundwassers be-

zeichnet man daher als Kapillarraum. Die Aufstiegshöhe hängt wiederum von der Kornzusammensetzung und dem Gefüge des Bodens und dessen Wasserleitfähigkeit ab. Die Bewegung wird verursacht, wenn in diesem Kapillarraum ein niedrigeres Potential vorliegt, z.B. durch Verdunstung an der Bodenoberfläche oder wenn Wasser durch Pflanzen entzogen wird. Je nach Kornzusammensetzung kann der kapillare Aufstieg z.B. bei Sand 20 cm und bei Schluff 100 cm betragen.

Gelangt Kapillarwasser bis an die Bodenoberfläche, so verdunstet es. Man spricht dann von *Evaporation*. Die Wasserbewegung zur Pflanze tritt als Folge der Transpiration durch das entstehende Potentialgefälle zwischen dem Wasser im Boden und der Pflanze in Kraft. Bei ausreichender Wasserversorgung, also geringer Wasserspannung im Boden, richtet sich die Wasseraufnahme durch die Pflanzen vor allem nach der Höhe der potentiellen *Evapotranspiration* (Transpiration + Evaporation). Hierunter versteht man die maximal mögliche Evapotranspiration aufgrund Sonneneinstrahlung, Temperatur und Windgeschwindigkeit einer kurzgeschnittenen Rasenfläche, bei der Wasser immer ausreichend vorhanden ist. Nimmt die Wasserspannung zu, d.h., der Wassergehalt und die Wasserleitfähigkeit gehen zurück,

vermindert sich auch die Wasseraufnahme der Pflanzen und bleibt hinter der potentiellen Evapotranspiration zurück, weil der Fließwiderstand immer größer wird. Die Transpiration der Pflanzen wird dadurch eingeschränkt. Dieser verbleibende Wert wird durch die *aktuelle Evapotranspiration* beschrieben, die wesentlich von der Nutzung, dem pflanzenverfügbaren Bodenwasser, der Niederschlagshöhe und der potentiellen Evapotranspiration abhängig ist.

Zusammenfassende Betrachtung

Bei ausreichendem Wasservorrat im Boden besteht ein ständiger „fließender“ Zusammenhang von Wasser in Pflanzen und Boden. In beiden Medien spielen dabei Diffusion, Osmose, Adhäsions-, Kohäsions-, Kapillarkräfte und Transpirationenwirkungen für die Bewegung und Verfügbarkeit des Wassers eine entscheidende Rolle. Pflanzenverfügbares Wasser muß neben den Bodeneigenschaften immer mit der Wurzelentfaltung und dem Wurzeltiefgang des Pflanzenbestandes betrachtet werden. Vom Bodenwasser kann die Pflanze nur den „nutzbaren Teil“ verwenden, der übrige Bedarf muß aus dem Grundwasser und den Niederschlägen bezogen oder durch künstliche Beregnung nachgeführt werden, um Wasser im erreichbaren „Spannungsbereich“ bereitzustellen.

Das Wachstum der Pflanzen hängt bekanntlich ja auch mit dem Verhältnis von Wasser zu Luft im Boden zusammen, dessen Optimum etwa als 1:1 anzunehmen ist. Um die Vitalität eines Pflanzenbestandes, insbesondere eines intensiven Rasens, aufrechtzuerhalten, sollte weder Wasserüberschuß (Stauwasser) mit relativ niedriger Wasserspannung noch Wassermangel mit hohen Spannungswerten $pF < 4,2$ hergestellt werden. W. Prämaßing, DEULA-Rheinland

Literatur:

- Adams, W. A. and Gibbs, R. J. (1994) Natural Turf for Sport and Amenity: Science and Practice CAB International, Wallingford.
- Amberger, Anton (1983) Pflanzenernährung: Ökologische und physiologische Grundlagen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- FLL Richtlinie für den Bau von Golfplätzen (1995), Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. Troisdorf.
- Hope, Frank; (bearb. von Schulz, Heinz) (1983) Rasen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Mengel, Konrad (1984) Ernährung und Stoffwechsel der Pflanze. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Scheffer, F./Schachtschabel, P. (1984) Lehrbuch der Bodenkunde. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart.

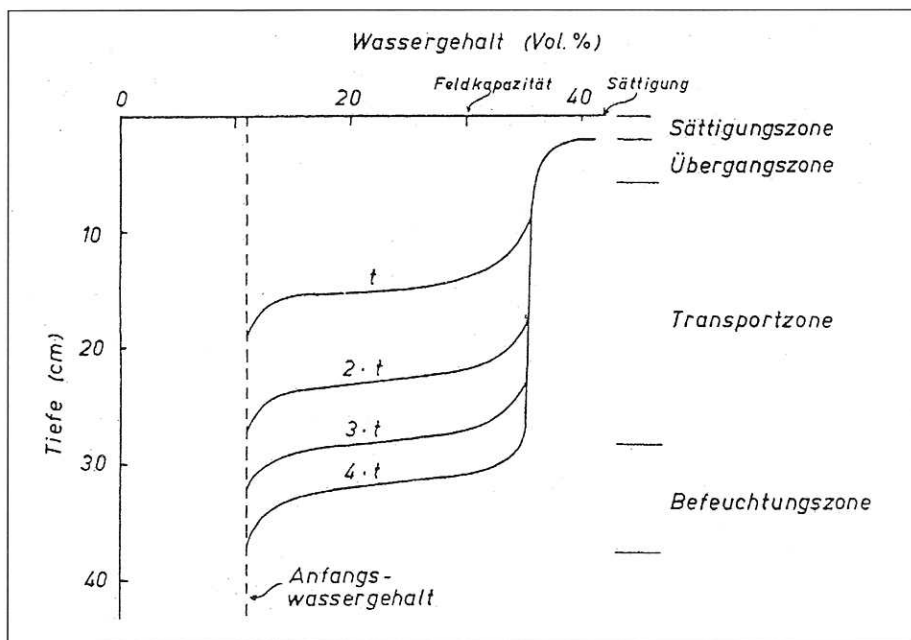


Abb. 2: Verlauf der Infiltration in einem überfluteten Boden in gleichen Zeitintervallen (t)

Damit der Winter uns nicht kalt erwischt

Vorbeugung im Herbst!

Den extremen Winter 1995/96 noch in bester Erinnerung, dem Sommer, der keiner war, noch nachtrauernd, denken die Greenkeeper nun schon mit Bangen an die kommenden Monate.

Ende der Vegetationszeit und nachlassendes Wachstum, ständiger Befallsdruck durch Schneeschimmel, lückige Narben mit Algenbildung, dies sind nur einige mögliche Auswirkungen. Damit es nicht zu ernstesten Schäden kommt, sollten rechtzeitig vorbeugende Maßnahmen ergriffen werden, also bereits im Spätsommer bzw. Frühherbst.

Boden

- Beseitigung von Verdichtungen*, die den Luft- und Wasserhaushalt beeinträchtigen und das Wurzelwachstum behindern. Maßnahme: Tiefenlockerung, z.B. Verti-drain-Einsatz
- Reduzierung von Rasenfilz*, der enorme Wassermengen speichert, idealer Aufenthaltsort für Krankheitserreger ist und zudem Nährstoffe bindet. Maßnahme: Aerifizieren, Sanden
- Trockenhalten der Bodenoberfläche*, da hohe Luftfeuchtigkeit im Pflanzenbe-

reich Pilzinfektionen und Algenbefall fördert.

Maßnahme: Schlitten, Sanden, Top-dressen

Pflanze

- Schließen von lückigen Beständen*, da über Winter leicht Unkräuter, Poa annua, Moos und Algen einwandern. Maßnahme: Stärkung der Gräser durch eine ausgeglichene Nährstoffversorgung, Nachsaat bei Kahlstellen
- Erböschung der Widerstandsfähigkeit*, da gerade zu Vegetationsende mit einem hohen Krankheitsdruck zu rechnen ist. Maßnahme: Kaliumbetonte Düngung
- Vermeidung von Stoßwachstum*, da durch die Bildung von großvolumigen, dünnwandigen Zellen extrem anfällige Gräser entstehen. Maßnahme: Einsatz von Langzeitdünger, keine stickstoffbetonten schnelllöslichen Düngerformen
- Vorbeugende Schneeschimmelbehandlung*, denn trotz steigendem Infektionsdruck sind vorbeugende Fungizideinsätze weder sinnvoll noch ökologisch vertretbar.

Maßnahme: Einsatz organischer Boden-hilfsstoffe (z.B. Inhibitor)

- Trockenhalten des Pflanzenbestandes*, da viele Krankheitserreger bei der Infektion auf tropfbares Wasser angewiesen sind.

Maßnahme: Tau entfernen, Laub absammeln

- Stärkung der Gräservitalität*, denn durch Streß (Tiefschnitt, Lichtmangel etc.) wird die Widerstandskraft der Gräser geschwächt.

Maßnahme: Anheben der Schnitthöhe, Ausdünnen von dichten Baumkronen

Ganz entscheidend für den Erfolg aller vorbeugenden Pflegemaßnahmen ist der richtige Zeitpunkt der Durchführung. Mit anderen Worten:

- Witterung
 - Gräservitalität
 - Wachstum
- sollten sich noch im Optimum befinden.

Eingriffe wie das Tiefenlockern, Aerifizieren oder Schlitten stellen für die Gräser auch eine Belastung dar und sind mit Verletzungen verbunden. So können auch die vorbeugenden, sinnvollen Pflegemaßnahmen, wenn sie zu einem falschen Zeitpunkt ausgeführt werden, mehr schaden als nützen.

Nach Berücksichtigung aller Faktoren und sorgfältiger, termingerechter Erledigung der Arbeiten bleibt noch der Wunsch nach einem für die Gräser optimalen Wintereinbruch.

Beate Licht,
EUROGREEN, Nisterau



R I C H T E R R A S E N

H I T E C R O L L R A S E N

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

Mit uns schlagen Sie
Ihr "As" im Golfmarkt!

Neues Outfit für das
seit 6 Jahren bewährte
Messekonzept!

**Golfcourse
International**
7. Golfplatz-Info-Tage

Internationale Fachausstellung
für Planung, Bau, Pflege,
Ausstattung und Management von
Golfsportanlagen und Golfshops

28. - 29. November 1996
Gelände der KölnMesse
Halle 13.1

Veranstalter:

Golf-Info-Service Helen Hain
Ludwigstr. 9
D-97688 Bad Kissingen
Tel. 09 71 / 30 21
Fax 09 71 / 30 24



Ihr Partner im Golfmarkt

TPS

Neue Versuchsanlage für Golffrasen

Die Voraussetzungen zur Prüfung von golfspezifischen Fragen bei der Rasenanlage und bei der Jahrespflege sind jetzt von der Terra-Plant-Service GmbH (TPS) in Wiefelstede geschaffen worden. Bereits Anfang 1996 wurde der erste Teil einer Versuchsfläche von 2000 m² fertiggestellt. Nach Ansaat der neuen Anlage im August stehen jetzt weitere 2300 m² für die Durchführung von Rasenversuchen zur Verfügung.

Den Stellenwert des Golfrasens erkennt man daran, daß über die Hälfte der Fläche als Greens-Aufbau mit entsprechender Ansaat und Tiefschnittvarianten angelegt wurde. Die Ausführung der landschaftsbaulichen Arbeiten wurden von der

Ländervergleichskampf

Dänemark siegte wieder

Am 5. und 6. Oktober fand zum zweiten Mal der Vergleichswettbewerb zwischen den Greenkeepern der Landesgruppen Norddeutschland und Dänemarks statt.

Der Organisator der ersten Begegnung, Poul E. Beck, war sehr erfreut, daß diese Veranstaltung so großen Anklang gefunden hat.

Aus allen Teilen Dänemarks waren Greenkeeper nach Hamburg gekommen – 33 an der Zahl –, um sich im sportlichen



Firma Sommerfeld fachgerecht vorgenommen.

TPS übernimmt für die Versuchsansteller die Pflege der Anlage sowie die erforderlichen Messungen und Bonituren. Der Bau dieser umfangreichen Versuchsanlage in Norddeutschland wurde durch die Beteiligung zahlreicher am Rasen-Markt interessierter Firmen wie COMPO, DSV, Fehnland, OPTIMAX Scotts, Sommerfeld u.a. ermöglicht.

Weitere Informationen bei TPS, Wiefelstede, Tel. 04 41/ 96 99 70.

Wettkampf mit ihren Kollegen aus Deutschland zu messen.

Gespielt wurde auf dem Hamburger Land- und Golf-Club in der Lüneburger Heide - Hittfeld. Jan Bonte, der Platzobmann des Clubs, stellte seinen Platz dankenswerterweise kurzfristig zur Verfügung.

Die mitgereisten Damen hatten ein Extraprogramm in der Hamburger Innenstadt. Am Abend traf man sich dann wieder in Hamburg-Treudelberg, um gemeinsam die Sieger zu ehren



Bruttosieger A. Kauler zwischen Ex-Vorsitzendem M. Paletta (li.) und Vorsitzendem J. Mescher (re.)

und gemütlich bei Essen und Trinken beisammen zu sein.

Hier nun die Sieger
Bruttopreise:

1. Andreas Kauler
 2. Per Christensen
 3. Stig- Helm Petersen
- Netto (HCP -27)

1. Horst Albers
 2. Poul Beck jun.
 3. Jan Bonte
- Schlechtestes Netto
Heinrich Koch
- Damen Netto-Klasse

1. Reinhild Bonte
2. Mette Glarborg
3. Ljs Mikkelsen

Gesamtsieger wurde nach 1995 ein weiteres mal wieder Dänemark.

Am folgenden Tag machte die Gruppe eine Hafensrundfahrt und beendete das schöne Wochenende mit einem Mittagessen in einem romantischen italienischen Restaurant. Bei der Verabschiedung versprach man, sich im nächsten Jahr wieder zu treffen, und zwar in Odense in Dänemark. *V. Krasensky*

Greenkeeper in fairem Wettstreit



Zum zweiten Mal wurde am 1. Juli das Golfturnier um den Walter-Düsing-Wanderpokal auf der Golfanlage Haus Leythe ausgetragen. Beate Düsing, die das seit 1840 in Gelsenkirchen ansässige Unternehmen Düsing-Rasen heute in fünfter Generation leitet, hatte anlässlich des 10. Todestages ihres Vaters Walter Düsing dieses Turnier 1995 ins Leben gerufen.

40 Teilnehmer wurden um 12.00 Uhr mit Kanonenstart auf die Bahnen geschickt. Gespielt wurde nach Stableford.

Nebenstehend die Sieger:

Brutto-Klasse:

1. Hans Lichtenberg
2. Matthias Ehser
3. Erwin Aust

Netto-Klasse A (0-20)

1. Heiner Oppenberg
2. Erwin Aust
3. Tim Jones

Netto-Klasse B (21-28)

1. Erwin Schicke
2. H. Zengerling
3. Peter Hinkelmann

Netto-Klasse C (29- -)

1. Sekip Güvercin
2. Vlatko Ljesic
3. Hermann Hinnemann

Rund um den Golfplatz

Messe Köln

Golfcourse International 7. Golfplatz- Info-Tage

Das Thema Golf steht am 28./29. November wieder im Mittelpunkt des Kölner Messegeschehens: Die Halle 13.1 ist Schauplatz der Golfcourse International/7. Golfplatz-Info-Tage. Mit dem Umzug an den Rhein erhält die vom Golf-Info-Service Helen Hain, Bad Kissingen, seit 1990 jährlich durchgeführte

Beregnungsprodukte

der Spitzenklasse

Hunter gehört zu den weltweit führenden Getrieberegner Herstellern. Die Produkte sind für schwierigste Einsatzbedingungen konstruiert.

Ihre Vorteile

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

Informieren lohnt sich immer!



für Sportplätze, Parks, Golfanlagen

Offizieller Importeur u. Vertretung für Deutschland:
Rainpro Vertriebs-GmbH • Schützenstr. 5 • D-21407 Deutsch Evern
Tel: (04131) 9799-0 Fax: (04131) 79205

Hunter®

The Irrigation Innovators

Rund um den Golfplatz

Fachveranstaltung auch ein neues Outfit. Die Anbindung der Golfcourse International an den Messeplatz Köln unterstreicht die Kompetenz Kölns für alle Bereiche rund um Golfplatzanlage, -pflege und -management. In den geraden Jahren findet die Golfcourse International als eigenständige Veranstaltung in Köln statt, in den ungeraden Jahren wird sie in die areal integriert.

Auf rund 5 000 m² Ausstellungsfläche zeigt die Golfcourse International im kommenden November Produkte und Dienst-

leistungen aus den Bereichen Golfplatzplanung, -bau und -pflege. Schwerpunkte bilden neben dem umfangreichen Maschinenangebot die Ausstattung von Golfplätzen und Driving Ranges, Management und Marketing von Golfsportanlagen sowie Ausstattung und Betrieb von Clubhäusern und Pro Shops. Namhafte Firmen aus der Beregnungs- und Platzpflegebranche sowie führende Unternehmen der Golfplatzplanung haben bereits ihre Teilnahme zugesichert. Ein anwenderorientiertes Kongressprogramm mit Fachvorträgen zu den verschiedenen Themen rund um den Golfplatz rundet die Golfcourse International ab.

Die Fachveranstaltung wendet sich an Initiatoren, Investoren und Planer neuer Golfanlagen und -Shops, Berater, Architekten, Grundbesitzer und Behördenvertreter sowie Betreiber, Manager und Mitarbeiter bereits bestehender Anlagen. *KM*

Superfos

Breites Angebot

Superfos Construction a/s, DK-Esbjerg wird am 28./29. Nov. als Aussteller bei der Golfcourse International/7. Golfplatz-Info-Tage in Köln dabei sein. Das Unternehmen baut Golfanlagen und Sportplätze in Dänemark und Norddeutschland. Darüber hinaus beschäftigt man sich mit Rohstoffgewinnung für Asphalt- und Betonproduktion; Asphaltproduktion und Asphaltierungsarbeiten; Küstensicherungen; Erdarbeiten; Entwässerungs- und Dränagearbeiten; Kläranlagen; Beton-, Stein- und Kiesbeläge; Pflasterarbeiten; Wartung und Unterhalt.

Superfos ist seit 6 Jahren erfolgreich im Golfanlagenbau tätig. 23 Golfplätze sind bisher erstellt worden.

Qualifiziertes Personal, Spezialgeräte, Flexibilität und lang-

jährige Erfahrung garantieren dem Auftraggeber, daß auch sein Golfplatz fachlich erstklassig, korrekt und kostengünstig angelegt wird.

Superfos Construction a/s, DK-Esbjerg beschäftigt 150 Mitarbeiter und ist Teil des dänischen Superfos-Konzerns. Der Konzern besteht aus 3 Divisionen:

- 1) Tief-, Straßen- und Landschaftsbau,
- 2) Verpackungsindustrie,
- 3) Chemie.

Weltweit erarbeiten 4 300 Mitarbeiter einen Jahresumsatz von 1,2 Mrd. DM.

Kawasaki

Mule 550

Kawasaki Mullen sind vielseitige Nutzfahrzeuge für das Gelände und die Straße. Mit einer Mule haben die Anwender selbst schwere Aufgaben voll im Griff.

KNIPSEN & LAS VEGAS GEWINNEN:

GREENKEEPER!!
Fotografiert Euren Golfplatz!
Macht mit beim Optimax-
Fotowettbewerb & gewinnt
eine Reise zur Golfmesse in
Las Vegas.



Teilnahmebedingungen

bei Optimax anfordern:

Fax (07072) 4883.


Wir schicken die

Unterlagen umgehend zu.

OPTIMAX
 OPTIMAL IM RASEN.
 MAXIMAL IM NUTZEN.

Schillerstraße 11 · 72144 Dusslingen

GRÜN Exclusive Planung und individuelle Beratung vom Fachmann AUF DAS GREEN



Komplettlösungen
vom
1. bis zum 18. Loch

Ausgewachsene Bäume
direkt plaziert mit
Anwachsgarantie

*Ihr Partner
für Großbäume!*

Beaufaÿs
BAUMSCHULEN SEIT 1926 | SPEZIALPFLANZUNGEN

Dyckburgstr. 403 · 48157 Münster-Sudmühle · Tel. 02 51/3 20 38 · Fax 32 84 63

Besuchen Sie uns auf dem Gelände der KölnMesse, Halle 13.1 während der Golfcourse International vom 28. - 29.11.1996

Rund um den Golfplatz

Sie sind sanft zu empfindlichem Untergrund und stark in der Leistung.

Die Mule 550 ist die neue überarbeitete Version der bewährten Kawasaki Mule 500. Sie ist 150 mm länger und 34 mm breiter als ihr Vorgänger und hat einen erweiterten Achsstand sowie eine größere Spurbreite. Die Ladekapazität ist um 100 kg auf



insgesamt 400 kg höchstzulässige Beladung angehoben worden. Als besonderes Merkmal ist die neue Mule 550 nun mit zwei Sitzplätzen – für Fahrer und Beifahrer – ausgestattet und macht so die Arbeit zu einem Vergnügen.

Mohr

Für extensive Grünpflege

Einen neuen Profilsichelmäher in den Arbeitsbreiten von 0,80 bis sechs Meter, wahlweise lieferbar mit Seiten- oder Heck-

auswurf, hat die Firma Maschinen Mohr aus dem bayerischen Ellingen entwickelt.

Die Sichelmäher zeichnen sich insbesondere bei schweren Traktoren durch ihre neuartige



Aufhängung aus. Sie ist nicht mehr mit dem Mäherdeck fest verbunden. Diese Neuheit sichert das Mäherdeck beim Anprall an Hindernissen. Bei hartem Ökoeinsatz kann zusätzlich ein gefederter Rammbügel geliefert werden.

Die beim Europäischen Patentamt angemeldeten Einrichtungen erschließen der Mähergeneration besonders in der extensiven Pflege neue Einsatzbereiche.

SABO-Roberine

Spindelmäher und/oder Schlegelmäher

Im Rahmen der Einschränkung von Kosten für die Grünpflege stehen ein multifunktionaler Einsatz von Rasenmähern und eine Reduzierung der Mähfrequenz momentan stark im Interesse.

Deshalb werden die SABO-Roberine Sichelmäher schon seit längerer Zeit standardmäßig mit

einem Schnellwechselsystem für den Anbau von verschiedenen Werkzeugen ausgestattet (lieferbar sind u.a. ein Schlegelmäher, eine Wildkrautbürste, ein Laubbläser und ein Kehrbesen). Neu ist jetzt die Möglichkeit, dieselbe Maschine sowohl als Spindelmäher wie auch als Schlegelmäher einzusetzen. Eine ideale Lösung für Mähbereiche, die intensive und extensive Pflege bedürfen, während wegen der totalen Größe eine Maschine ausreichen würde. Außerdem ist die Schlegeltechnik gut geeignet für das Mähen der sogenannten Halme.

Speziell für diesen Einsatz wurde von Roberine in Zusammenarbeit mit einer spezialisierten Firma ein neues, 75 cm breites Schlegelaggregat entwickelt, das schnell und einfach mit den normalen 75-cm-Aggregaten ausgewechselt werden kann.

Diese Schlegelmäheinheiten sind auf Wunsch lieferbar für den erneuerten SABO-Roberine Continent 1203-3D.



Termine für Vorführungen können bei den SABO-Roberine-Stützpunkthändlern gemacht werden.

Weitere Auskünfte über Roberine BV, Tel.: 00 31-53-4 83 83 83, Fax: 00 31-53-4 35 44 95.

COMPO

EDV-Programm Turf Pro

Die von COMPO neu entwickelte Software „Turf Pro“ zur Unterstützung der sachgerechten Düngepflege von Sportrasen und Golfplätzen erleichtert die Auswahl der geeigneten Düngerkombinationen zum richtigen Zeitpunkt während der Vegetationsperiode.

Die Basis aller Berechnungen ist eine zuvor durchgeführte Bodenanalyse. Mit diesen Werten ermittelt das Programm die entsprechenden Gehaltsklassen, um dann in Abhängigkeit von den geeigneten Zielvektoren für die Hauptnährstoffe die optimale Düngerkombination für den Jahresdüngplan auszuwählen.

„Turf Pro“ berücksichtigt sowohl die spezifischen Erfordernisse der unterschiedlichen Bodenarten und der jeweiligen Belastungsstufen bei Sport- und Golfplätzen als auch die Restriktionen bei Wasserschutzgebieten oder die kalibetonte Düngerauswahl bei der Herbstdüngung. Für die individuelle Beratung vor Ort kann der COMPO-Fachberater den Düngepflegeplan mit den notwendigen Maßnahmen der Jahrespflege im EDV-Programm „Turf Pro“ ergänzen.

Das neue EDV-Programm bietet den Verantwortlichen im Öffentlichen Grün und im Golfbereich die kompetente Düngberatung per Laptop mit entsprechender Dokumentation.

Für Ihre Fairways tun wir alles:

Besanden, Schlitzen
Verti-Drain, Aerifizieren
Nachsaat, Drainagen

Gala Hagmann Garten-Landschafts- und Sportplatzbau
73037 Göppingen · Tel. 071 61/7 15 11 · Fax 794 74

GALA HAGMANN

Wir bringen die Natur ins Spiel

BODENAKTIV
KOMPOSTIERTER NATURDÜNGER

Bodenverbesserer und Topdressing

Aktive organische Substanz für die Neuanlage und Regeneration von Rasentragschichten.

Wir informieren Sie gerne: **Fehmland Naturdünger GmbH**
Postfach 1130, 26216 Bösel, Tel. 0 44 94 / 88 39

Termine II. Halbjahr 1996

Oktober

Oktober 1996

Seminar für Greenkeeper EDV im Golfbetrieb erfolgreich einsetzen – Teil 5 Berechnungsanlagen steuern und kontrollieren“ – verschiedene Termine – DEULA Bayern

14. bis 15. Oktober 1996

Herbsttagung Greenkeeper-Arbeitsgruppe Nord in Bad Saarow

21. Okt. bis 8. Nov. 1996

B-Vorbereitungskurs 14 DEULA-Rheinland

21. Oktober bis 15. November

Beginn Fortbildungslehrgang „Fachagrarwirt/in Golfplatzpflege – Greenkeeper; DEULA Bayern

22. bis 23. Oktober 1996

Weiterbildungsseminar – Spezialkurs „Golfplatzpflege und Clubmanagement“, DEULA-Rheinland

23. bis 28. Oktober 1996

IGA-Jahrestagung 1996 in Interlaken/Schweiz

28. bis 31. Oktober 1996

Wir bauen eine Demonstrations-Golfanlage, Teil 1; DEULA-Rheinland

November

2. bis 5. November 1996

IGÖ-Herbsttagung 1996 in Stockereu/A

4. bis 8. November 1996

Seminar für Greenkeeper „Motorsägensicherheitslehrgang“ DEULA Bayern

6. bis 8. November 1996

Weiterbildungsseminar für Platzarbeiter und geprüfte Greenkeeper „Wartung und Einsatz von Pflegemaschinen“, DEULA-Rheinland

6. bis 8. November 1996

Weiterbildungsseminar für Head-greenkeeper/Verantw. Mitarbeiter „Berechnungsseminar“, DEULA-Rheinland

11. bis 12. November 1996

Greenkeeper-Herbsttagung Region Mitte im GC Rhön e.V. Fulda, Hofbieber

11. bis 12. November 1996

C-Vorbereitungskurs 12 – Prüfung – DEULA-Rheinland

11. bis 15. November 1996

Weiterbildungsseminar für Head-greenkeeper/Verantw. Mitarbeiter „PC-Anwendung für das Greenkeeping“ – Grundkurs; DEULA-Rheinland

18. November 1996

NRW-Greenkeeper-Herbsttagung im Golf Club Gütersloh

18. November 1996

GVD-Herbsttagung Region Bayern im GC Wörthsee

18. November bis 6. Dezember 1996

B-Vorbereitungskurs 15, DEULA-Rheinland

18. November bis 13. Dezember 1996

Fortbildungslehrgang „Fachagrarwirt/in Golfplatzpflege-Greenkeeper“ Kurs 1, DEULA Bayern

18. bis 19. November 1996

Seminar für Greenkeeper „Zweckmäßiger Aufbau einer Büroorganisation“ DEULA Bayern

21. bis 22. November 1996

Seminar für Greenkeeper „Golfregeln“ DEULA Bayern

25. November 1996

Seminar für Greenkeeper „Qualitätsmanagement für den Golfbetrieb“ DEULA Bayern

26. bis 27. November 1996

Seminar für Greenkeeper „Wirtschaftspläne aufstellen und durchsetzen“ DEULA Bayern

28. bis 29. November 1996

Golfcourse International – 7. Golfplatz-Info-Tage auf dem Gelände der KölnMesse, Halle 13

Dezember

2. bis 6. Dezember 1996

Wir bauen eine Demonstrations-Golfanlage, Teil 2; DEULA-Rheinland

9. bis 13. Dezember 1996

Weiterbildungsseminar für Head-greenkeeper und leitende Mitarbeiter „PC-Anwendung für das Greenkeeping“ – Aufbaukurs; DEULA-Rheinland

9. bis 20. Dezember 1996

C-Vorbereitungskurs (Teil 2) DEULA-Rheinland

9. Dezember 1996

Seminar für Greenkeeper „Berechnungsanlagen ökonomisch und ökologisch richtig einsetzen“ DEULA Bayern

Rund um den Golfplatz

16. Dezember 1996

Fortbildungslehrgang „Fachagrarwirt/in Golfplatzpflege-Greenkeeper“ – Schriftliche Prüfung Teil 1; DEULA Bayern

16. bis 18. Dezember 1996

Weiterbildungsseminar für Head-greenkeeper und leitende Mitarbeiter „Mitarbeiterführung und Teamarbeit für Greenkeeper“; DEULA-Rheinland

16. bis 18. Dezember 1996

Seminar für Greenkeeper „Rhetorik- und Kommunikationstraining“ – Teil 1; DEULA Bayern

Seminarunterlagen DEULA-Rheinland über DEULA-Rheinland GmbH, Krefelder Weg 41, 47906 Kempen, für DEULA Bayern über DEULA Bayern Weiterbildung GmbH, Wippenhauser Str. 65, 85354 Freising

Natürlicher Rasen – robust wie Beton.

Ein patentiertes Verfahren zur Stabilisierung von Nutzrasenflächen, denen Sie mit LKW's, Pferden, Fußballschuhen oder Golfschlägern praktisch keinen Schaden

mehr zufügen können.

Wir klären Sie kostenlos, unverbindlich und gerne auf.

Yves Kessler
European Turf Management

Andechser Straße 25
82319 Starnberg
Telefon 08151 90 19 0
Telefax (kostenlos)
0130 18 36 00
CompuServe 100302.326



Gebrauchtmaschinen

RANSOMES SPINDELMÄHER HYDRAULIC

5/7 - 7 Spindeln, Neugerät,
300.000 öS. Eintausch möglich.
Österreich, Tel. und Fax: 0 29 15 / 23 18

Zu verkaufen

TORO-Schleppzug

3 Einheiten; 10 Jahre alt, aber unbenutzt.
Tel. 0 63 51/4 37 93

Wohin mit den „Gebrauchten“?

Bei Neuanschaffung von neuen Maschinen und Geräten bleibt die Frage: „Wohin mit den ‚Gebrauchten‘?“

Dafür empfehlen wir Ihnen die Anzeigenrubrik **Gebrauchtmaschinenmarkt** im **Greenkeepers Journal**.

Totes Kapital muß nicht sein!
Rufen Sie uns an – wir beraten Sie gern.

Greenkeepers Journal – Anzeigenabteilung
Tel. 0228 / 98 98 280, Fax 0228/98 98 288

Greenkeepers Journal

Verbandsorgan von

IGA International Greenkeepers' Association, Caslano/Schweiz:
Präsident: C. D. Ratjen,
Dorfstraße 24,
D-24613 Aukrug-Bargfeld

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

IGÖ Interessengemeinschaft der Greenkeeper Österreichs
Präsident: Hein Zopf
St. Veiterstr. 11
A-5621 St. Veit/Pg.

GVD Greenkeeper Verband Deutschland, Geschäftsstelle:
Postfach 410354, 53025 Bonn,
Tel.: (0228) 9898286,
Fax: (0228) 9898287

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

Verlag, Redaktion, Vertrieb und Anzeigenverwaltung:
HORTUS-Zeitschriften
Cöllen+Bleek GbR,
Postfach 410354, 53025 Bonn,
Ernst-Robert-Curtius-Str. 14,
53117 Bonn,
Tel.: (0228) 9898280,
Fax: (0228) 9898288

Greenkeeper-Fortbildung (DEULA Rheinland):

Heinz Velmans, Straelen

Fachredaktion:

Dr. Klaus G. Müller-Beck, Warendorf

Redaktion:

Klaus-Jürgen Bleek, Bonn
Ingeborg Lauer, Bonn

Anzeigen:

Elke Schmidt, Bonn
Gültig ist die Anzeigenpreisliste Nr. 16 vom 1. 1. 1996 der Zeitschrift RASEN/TURF/GAZON mit Greenkeepers Journal

Druck:

Köllen Druck+Verlag GmbH,
Ernst-Robert-Curtius-Str. 14,
53117 Bonn-Buschdorf,
Telefon 0228/989820

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.

SABO Fairwaymäher 1900-5DA

7-Blatt-Floating, Kabine, Allrad, ca. 140 Stunden,
18 Monate alt, zu verkaufen

Golf & Arealmaschinen Peter Schmidle GmbH

Niederholzstraße 8, 88045 Friedrichshafen
Tel. 0 75 41-3 13 26 · Fax 0 75 41-3 15 66

Großflächenrasenmäher

7 Mähspindeln/Gesamtbreite 5,60 m, Fabrikat „Banton JL 530 K“
Diesel, Bauj. 1986, zu verkaufen, DM 35.000,- + 15% MwSt.

Josef Saule Landschafts- und Sportplatzbau

Tel. 08 21 / 27 09 40 · Fax 08 21 / 70 40 39

Stellenmarkt



Wutzschleife im Gespräch

Ein ungewöhnliches Konzept. Ungewöhnlich erfolgreich. Und weiter im Aufbau. Natur HOTEL Kultur sucht Partner-Mitarbeiter, ungewöhnlicher „Natur“ und „Kultur“eller Ausstrahlung. Jenen raren Typ Junger Mensch, die/der nicht nur beste Professionalität seines/ihrer Jobs mitbringt, sondern darüber hinaus eine Freiraum-Denke, die es braucht, um mit Verantwortung und Kompetenz, die wir gerne zugestehen, umgehen können.

Headgreenkeeper für die Golfanlage Die Wutzschleife

Wir suchen einen erfahrenen Greenkeeper als Headgreenkeeper – möglichst Deula Abschluß – der in Eigenverantwortung die fachgerechte, natur- und umweltbewußte PFLEGE, ENTWICKLUNG und INSTANDHALTUNG unserer jungen Golfanlage übernimmt.

Neben der Erstellung und Fortschreibung des kompletten Pflegekonzeptes benötigen wir auch Ihre Kompetenz für den Aufbau und die Motivation der Pflegemannschaft.

Senden Sie uns vorab, zur Vorbereitung eines persönlichen Gesprächstermins, Ihre möglichst aussagekräftigen Unterlagen. Einen langweiligen Job können wir nicht bieten, allerdings eine fordernde Tätigkeit mit entsprechender Honorierung. Einen Lebensraum, besser: eine interessante Arbeitswelt und eine Freizeit-Landschaft die – obwohl etwas abseits – sehr attraktiv ist . . . und nicht zuletzt Superkollegen/ und -kolleginnen.

Wir freuen uns auf ein Gespräch mit Ihnen.

Golfanlage
Die Wutzschleife
Natur Hotel Kultur
92444 Rötzhillstett





Headgreenkeeper

Der Golf & Country Club Brunstorf liegt ca. 30 km von der Hamburger Innenstadt entfernt. Es entsteht hier eine 27-Loch-Anlage, die ab Mai 1997 bespielbar ist und eine der anspruchsvollsten Golfanlagen von Hamburg wird.

Wir suchen zum baldmöglichsten Termin einen ausgebildeten Headgreenkeeper und erwarten einen erfahrenen Mitarbeiter, auch aus der zweiten Reihe, der in der Lage ist, unseren hohen Ansprüchen in bezug auf Platzpflege und Mitarbeiterführung (wir beginnen mit einem 7köpfigen Team) Rechnung zu tragen.

Ihre Bewerbung
richten Sie bitte an die Geschäftsleitung.

Golf & Country Club Brunstorf
Betriebsgesellschaft mbH

Am Golfplatz, 21524 Brunstorf
Telefon 0 41 51 - 9 80 20, Telefax 0 41 51 - 9 80 30

Head-Greenkeeper

für den Golfplatz Schloß Miel

gesucht.

Bewerbungen mit Lebenslauf
und Gehaltsvorstellungen richten Sie bitte an:



GOLF CLUB SCHLOSS MIEL e.V.

Rheinbacher Straße 16 · 53913 Swisttal-Miel
Tel. 0 22 26/1 00 50 · Fax 02 28/62 62 16

Das Golfparadies vor den Toren von Potsdam und Berlin (18 Loch Deutsche Golf Consult/18 Loch Robert Trent Jones jr.) sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt für eine langfristige Zusammenarbeit einen zweiten erfahrenen, fachkompetenten

HEAD-GREENKEEPER

der im Team mit dem Superintendent und einem weiteren Head-Greenkeeper das Pflegekonzept umsetzt und zum Gesamterfolg der Golfanlagen beiträgt.

Außerdem suchen wir motivierte Assistent-head-Greenkeeper.

Bei Interesse richten Sie Ihre aussagefähige Bewerbung an:

Golf- u. Country Club Seddiner See Management GmbH/
Clubmanagement – Fercher Weg, 14552 Wildenbruch

Für unsere 18-Loch-Anlage im Großraum Köln suchen wir einen

Head-Greenkeeper

(DeuLa-Abschluß)

mit ausgeprägten Führungsqualitäten.

Es erwartet Sie ein eingespieltes Team mit einem modernen Maschinenpark.

Ihre schriftliche Bewerbung mit Lebenslauf, Gehaltsvorstellung und Referenzen senden Sie bitte an:

GOLF BURGKONRADSHEIM, Frenzenstr. 148a, 50374 Erftstadt

Auf Wunsch behandeln wir Ihre Bewerbung selbstverständlich vertraulich.

Wir wünschen uns von dem Bewerber insbesondere

- die Fähigkeit, Arbeitsabläufe für ein größeres Team effizient zu gestalten und umzusetzen
- Fachkenntnisse aus mindestens 3jähriger praktischer Berufserfahrung als Head-Greenkeeper

Die nächste Ausgabe von

RASEN
TURF · GAZON

erscheint im Dezember 1996.

mit

Greenkeepers
Journal



GOLF CLUB GÖTTINGEN E.V.

sucht für die Pflege seiner
18-Loch-Anlage einen erfahrenen

HEAD - GREENKEEPER

Bewerbungen mit Lebenslauf, Lichtbild und Gehaltsvorstellungen richten Sie bitte an Herrn R. Moritz, Golf Club Göttingen, Levershausen, 37154 Northeim

HEAD - GREENKEEPER

gesucht
für 9-Loch-Anlage im Chiemgau

Wir suchen einen ausgebildeten Greenkeeper, der sowohl in der Platz- als auch der Maschinenpflege erfahren ist und die Mitarbeiter richtig einsetzen und motivieren kann.

Bewerbungen mit Lebenslauf und Gehaltsvorstellungen richten Sie bitte an:

Chiemsee Golf-Club Prien e.V.
z.Hd. Herrn von Cramer-Klett
Bauernberg 5, 83209 Prien
Tel. 0 80 51 / 6 22 15

Engagierter Greenkeeper

mit DEULA-Abschluß in ungekündigter Stellung mit 3jähriger Praxis in der Golfplatzpflege und zusätzlicher Erfahrung auf ausländischen Anlagen möchte sich beruflich verbessern. Die Bereitschaft zu eigenverantwortlichem Handeln, Teamgeist und Fortbildungswillen bilden die Basis dafür, sich mit Motivation einer neuen beruflichen Herausforderung zu stellen.

Zuschriften erbeten unter **R 058** an die Anzeigenverwaltung der HORTUS-Zeitschriften, Postfach 41 03 54, 53025 Bonn.

Head - Greenkeeper

mit langjähriger Berufserfahrung und abgeschlossener Greenkeeperausbildung sucht verantwortungsvolle Tätigkeit ab Frühjahr 1997.
Zuschriften erbeten

unter **R 060** an die Anzeigenverwaltung der HORTUS-Zeitschriften Cöllen + Bleck GbR, Postfach 41 03 54, 53025 Bonn

HEADGREENKEEPER

mit langjähriger Praxis, qualifiziert (DEULA, PGA), engagierter Golfer, in ungekündigter Stellung, sucht neuen Wirkungskreis im süddeutschen Raum.

Zuschriften erbeten unter **R 057** an die Anzeigenverwaltung der HORTUS-Zeitschriften Cöllen + Bleck GbR, Postfach 41 03 54, 53025 Bonn

HOMBURGER GOLF CLUB 1899 e.V.

Wir suchen zum 1. Januar 1997 oder früher einen erfahrenen

Greenkeeper

Der Homburger Golf Club 1899 e.V. verfügt über 2 Plätze: einen 6-Loch-Platz im Kurpark, der älteste Golfplatz Deutschlands, und einen 10-Loch-Platz in landschaftlich reizvoller Lage am Fuße des Taunus, der zukünftig auf 18 Löcher erweitert wird.

Zur Verstärkung unserer Mannschaft suchen wir einen erfahrenen und fachlich versierten Greenkeeper.

Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen schicken Sie bitte an

HOMBURGER GOLF CLUB 1899 e.V.
Saalburgchaussee 2a, 61350 Bad Homburg
Tel. 061 72/306808

Zur Unterstützung unseres Head-Greenkeepers suchen wir zum Frühjahr 1997 einen

Greenkeeper

– männlich oder weiblich – mit Deula-Abschluß. Wünschenswert wären einige Jahre Berufserfahrung in Landwirtschaft oder Gartenbau. Unsere 82 ha 18-Loch-Anlage liegt in verkehrsgünstiger Lage am südöstlichen Rande des Großraumes Stuttgart. Der Spielbetrieb beginnt am 1. 7. 97. Wenn Sie sich dieser anspruchsvollen Herausforderung als Frau/Mann der ersten Stunde stellen und diesen Sport selbst auch aktiv ausüben wollen, dann richten Sie Ihre Bewerbungsunterlagen an:

Golfanlage Kirchheim-Wendlingen-Wernau GmbH & Co. KG
Stuttgarter Str. 2, 73240 Wendlingen

Head-Greenkeeper gesucht!

Wir haben eine 27-Loch-Meisterschaftsanlage mit 3 Driving Ranges, die im nächsten Jahr betreut werden sollen. Ein Greenkeeper mit einem perfekten Team steht zur Verfügung. Wir suchen ab Frühjahr 1997 einen Head-Greenkeeper, der sich zutraut, für diese Golfanlage die Verantwortung zu übernehmen.

Wenn Sie meinen, daß Sie für uns der richtige Mann sind, bewerben Sie sich bitte bei:

Jura Golfsport GmbH & Co. KG

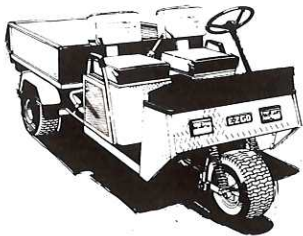
Hilzhofen 23, 92367 Pilsach, Telefon 091 86/1352

Greenkeeper

sucht neue berufliche Herausforderung.
Zuschriften erbeten
unter **R 059** an die Anzeigenverwaltung der HORTUS-Zeitschriften, Postfach 41 03 54, 53025 Bonn

E-ZGO

NUTZFAHRZEUGE



**E-ZGO GXT-1500,
Allzwecktransporter mit
700 kg. Ladekapazität.**



**E-ZGO GOLFCARS
für 2-11 Personen
Die Nr. 1 Weltweit.**

Generalvertretung für Deutschland:
Duchell GmbH

Vautierstraße 72
40235 Düsseldorf

Tel.: 0211/67 98 423
Fax 0211/67 98 431

TORO HydroJect

Lohnarbeit - Miete - Lohnarbeit

Vorteile des HydroJects gegenüber herkömmlichen Aeriifiziergeräten:

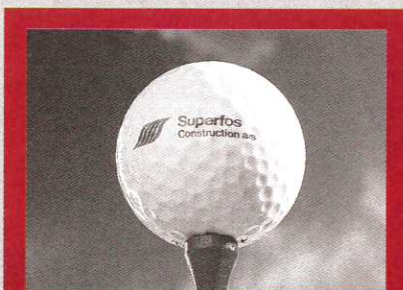
- so gut wie keine Verletzung der Grasnarbe
 - sofortige Bespielbarkeit der Grüns nach dem Aeriifizieren
 - effektive Einbringung eines Weting Agents
 - „Bügeln“ der Grüns durch die Doppelwalze des HydroJects, die Grüns sind danach meßbar schneller - ideal als Wettspielvorbereitung
 - leichter „Besandungseffekt“ durch Herausspülen sandiger Bodenteile
 - vorbeugende Wirkung gegen „Dry Patches“
 - der Pilzbefall wird durch die bessere Wasserversorgung gehemmt und bleibt besonders im Sommer unter der Schadwelle
- Kosten für die Aeriifizierung eines Grüns = DM 190.00 + Mwst.

Lassen Sie sich ein Angebot machen !! Nutzen Sie Preis- und Terminvorteile durch Ordern noch in diesem Jahr !!
Wir warten auf Ihre Anfrage.



Dipl.-Ing. - agr.
Roland Stöver
Planung, Beratung, Golfplatzpflege,
Garten- und Landschaftsbau

Am Timmhorstkamp 10
21155 TOSTEDT
Tel. 0 41 82/12 78
Fax 0 41 82/2 15 11
ISDN 0 41 82/29 26 41
Mobil 01 71/2 32 51 36



**VOM ERSTEN
SPÄTENSTICH
ZUM TEE-OFF**

**Superfos
Construction a/s**

Taurusvej 14 Tel.: +45 75 12 66 88
DK-6701 Esbjerg Fax: +45 75 45 35 20

Superfos Construction a/s in Esbjerg baut Golfanlagen und Sportplätze überall in Dänemark und Norddeutschland. Darüber hinaus beschäftigen wir uns mit folgenden Bauarbeiten: Rohstoffgewinnung für Asphalt- und Betonproduktion; Asphaltproduktion und Asphaltierungsarbeiten; Küstensicherungen; Einarbeiten; Entwässerungs- und Drainagearbeiten; Kläranlagen; Beton-, Stein- und Kiesbeläge; Pflasterarbeiten; Wartung und Unterhalt.



**Ein
gesunder
Rasen
auf Ihrem
Golfplatz
ist unser Ziel**

**2000
SPORTSGREEN**

DAS PROFI-RASENPROGRAMM

- GFG-Golfrasenmischungen und Natur-Fertigrasen entsprechen höchstem Standard
- Die technisch verbesserten Sportsgreen 2000 Rasendünger mit optimierter Nährstoffanalyse und idealer Streufähigkeit
- Organische Bodenverbesserer zur Bodenbelebung und zum schnelleren Abbau von Filz
- Gezielte Pflegemaßnahmen durch Bodenanalysen im hauseigenen Labor und Beratung vom Fachmann vor Ort

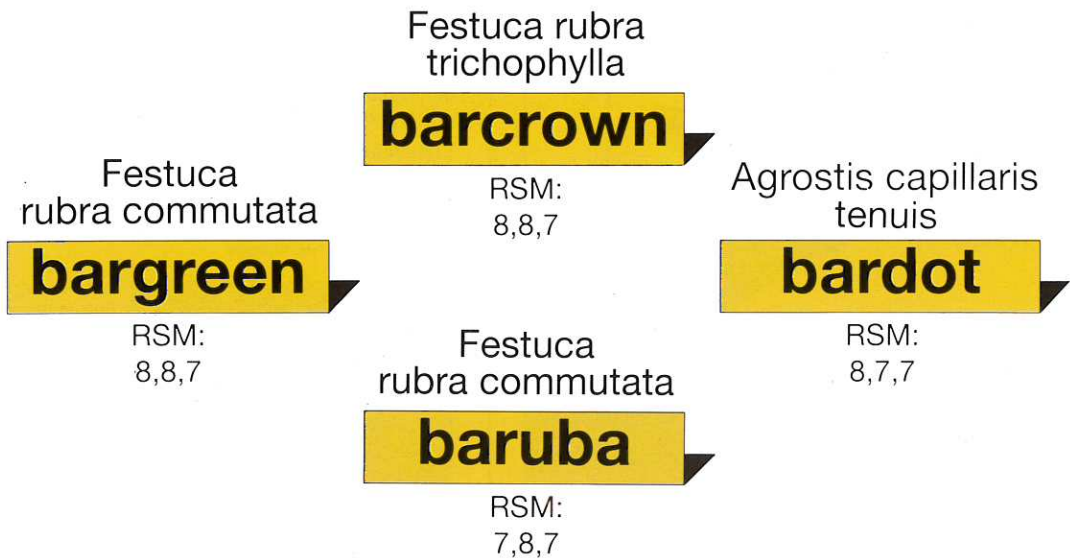


**GFG-Grünkonzepte
Von Natur aus perfekt**



Fordern Sie Fachberatung und unsere Fachinformation Nr. 053 an.
GFG-Gesellschaft für Grün mbH · Wehlingsweg 6 · D-45964 Gladbeck
Tel.: 020 43/4 70 31 · Fax 4 56 77
Schweiz: SGG GmbH Sport-Golf- und Gartenanlagen
Ottostraße 20 · CH 8005 Zürich · Tel.: 01/2735000 · Fax 271 0379

Never change a winning team ...

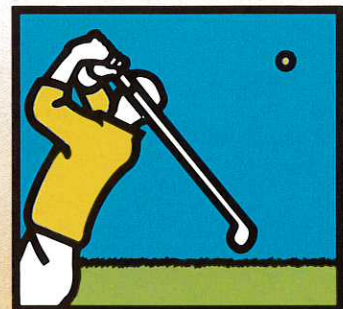


... on a winning green!

Barenbrug bewährt sich immer wieder durch die Züchtung von zuverlässigen Spitzensorten, geeignet für die grossen Anforderungen des modernen Greenmanagement.

- ✓ ausgezeichnete Narbendichte
- ✓ sehr krankheitsresistent, Reduzierung des Pflanzenschutzes

- ✓ low-maintenance, weniger Dünge- und Pflegeanspruch
- ✓ schöne, grüne Farbe während des ganzen Jahres
- ✓ äußerst trittfest, für langfristiges Bespielen
- ✓ sehr feinblättrig
- ✓ geeignet für Greens, Parkanlagen und Zierrasen



“Gewinnen fängt an mit der Wahl von Barenbrug Qualitätssorten.”



Barenbrug Holland bv, Postfach 4, 6678 ZG Oosterhout, die Niederlande,
Tel. (31) 481-4881 00 · Fax (31) 481-4881 09 · Telex 48440

Das Anerkennungsverfahren setzt sich zusammen aus dem Antrag auf Anerkennung, der Feldbestandsprüfung und der Beschaffenheitsprüfung am aufbereiteten Saatgut (Abb. 1). Im Jahre 1995 wurden in Mecklenburg-Vorpommern rd. 30 000 ha Vermehrungen angebaut, davon 4 100 ha Kartoffeln (Tab. 1). Damit belegt Mecklenburg-Vorpommern hinter Niedersachsen den zweiten Rang. Im Jahre 1995 erzeugten 330 landwirtschaftliche Unternehmen aller Eigentums- und Rechtsformen Saat- und Pflanzgut. Die mittlere Flächengröße je Vermehrungsvorhaben betrug bei den Mähdruschfrüchten 26 ha.

Vermehrung von Gräsern

In Mecklenburg-Vorpommern (Abb. 2) war die Vermehrung von Gräsern von 1991 bis 1994 sehr stark rückläufig. Jährlich wurde die Fläche um rund 25% verringert. Insbesondere die bisherige Domäne Mecklenburgs – die Schafschwingelvermehrung –, die besonders im ehemaligen Bezirk Schwerin in den 60er Jahren 6 000 ha umfaßte, ging sehr stark auf unter 1 000 ha zurück. Gerade auf sehr leichten Standorten war der Schafschwingelanbau ein bedeutender Bestandteil für die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit.

Die Gräser für den Ackerfutterbau, wie z.B. Welsches und Einjähriges Weidelgras, werden immer weniger nachgefragt.

Positiv ist die steigende Präsenz von Wiesenrispe und einigen Schwingelarten als Mischungspartner in der weidelgrasbetonten Fruchtartenpalette.

Der Standort Mecklenburg-Vorpommern wird jedoch durch seine geringeren Niederschläge bei der Gräservermehrung etwas benachteiligt, denn auch für Gräser ist eine möglichst gleichbleibend hohe Wasserversorgung eine entscheidende Voraussetzung für hohe Samenerträge und damit die Rentabilität. Allerdings wachsen hier große einheitliche Partien heran, die sich besser vermarkten lassen.

Feldbestandsprüfung

Der erste Teil des Anerkennungsverfahrens ist die Feldbestandsprüfung. Hier wird insbesondere auf Fremdbesatz mit „abweichenden Typen“ oder Pflanzen, deren Samen sich nur schwer aus dem Saatgut herausreinigen lassen oder nicht unterscheidbar sind, geachtet. Außerdem müssen die Mindestentfernungen zu anderen Gräsern als

Anerkennung von landwirtschaftlichem Saat- und Pflanzgut

Mähdruschfrüchte *Kartoffeln*

im Auftrag des Antragstellers

A) Anmeldung auf Anerkennung

B) Feldbestandsprüfungen durch amtlich verpflichtete Feldanerker

mindestens 1x *mindestens 3x*

C) Beschaffenheitsprüfung an durch amtlich verpflichtete Probenehmer gezogenen Proben

Probenahme

<p><i>nach Aufbereitung</i></p> <p>Prüfmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Reinheit * Keimfähigkeit * Besatz u. beantragte Parameter <i>im Saatgutlabor der LUFA</i> 	<p><i>aus Feldbestand</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * Viruskrankheiten <i>in LFA Gülzow</i> * Quarantänekrankheiten <i>im LPSA Rostock</i> <p><i>nach Aufbereitung, vor Versand</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * Knollenkrankheiten u. äußere Mängel <i>im Aufbereitungsbetrieb</i>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

D) Zertifizierung des Saat- und Pflanzgutes

EG-Attest **D/HRO ...**
 OECD-Zertifikat
 (bei Ausfuhr in Drittländer)

Mitteilung der Prüfergebnisse und anerkannte Pflanzgutmengen

E) Nachkontrollanbau im Bundessortenamt Hannover und Versuchsstationen in Mecklenburg-Vorpommern

Abb. 1: Aufgaben der Landesankennungsstelle für Saat- und Pflanzgut Rostock

Fremdbefruchter eingehalten werden. Feldränder, Böschungen und Stilleungsflächen müssen grundsätzlich vor der Blüte des Grassamenbestandes gemäht werden.

Die Aberkennungsrate nach der Feldbestandsprüfung war in Mecklenburg-Vorpommern relativ gering. Allerdings werden bei Gräsern verstärkt auch Anträge auf die sogenannte Speicheranerkennung nach § 8 (2) der Saatgutver-

ordnung gestellt. D.h., es wird über eine spezialisierte Aufbereitungstechnik versucht, fremde Samen, vor allem zunehmend Quecke, aus dem Saatgut bei der Aufbereitung zu entfernen.

Saatgut-Beschaffenheit

Nach Ernte und Aufbereitung werden Proben gezogen und zum Saatgutprüflabor der LUFA nach Rostock ge-

Tabelle 1: Zur Anerkennung angemeldete Saatgutvermehrungsflächen in Mecklenburg-Vorpommern

	1991	1992	1993	1994	1995
Getreide	26 698	28 242	22 017	17 570	17 554
dar. – Wintergetreide	21 475	19 934	17 564	14 315	14 927
– Sommergetreide	5 224	8 308	4 453	3 255	2 627
Gräser	11 344	8 457	6 371	4 687	4 281
Leguminosen insgesamt	3 326	2 832	4 546	3 354	2 840
dar. – Kleinkörnige Legumin.	2 450	559	561	1 061	671
– Großkörnige Legumin.	876	2 273	3 985	2 293	2 169
Sonstige Futterpflanzen	165	45	3	7	72
Öl- u. Faserpflanzen	611	733	675	758	915
Mähdruschfrüchte insgesamt	42 145	40 309	33 612	26 374	25 662
Kartoffeln	5 327	6 610	5 690	3 573	4 151

Landesankennungsstelle für Saat- und Pflanzgut Rostock, <lfrru.doc>

schickt, um die Beschaffenheit des Saatgutes zu überprüfen. Die Pflichtparameter Reinheit, Fremdbesatz und Mindestkeimfähigkeit sind in der Saatgutverordnung für jede Fruchtart detailliert festgelegt. Erst nach erfolgreichem Test dieser Parameter wird das Saatgut als Basis- oder Zertifiziertes Saatgut anerkannt und darf danach in Verkehr gebracht werden. Die Anforderungen an die Mindestkeimfähigkeiten bei einzelnen Gräsern sind in der Tabelle 2 dargestellt.

Die Aberkennungsraten (Tab. 3) unterliegen jahresbedingten Schwankungen und sind insbesondere von Ernte-, Aufbereitungs- und Lagerungsbedingungen abhängig.

Saatgutverkehrskontrolle

In Mecklenburg-Vorpommern wird die Saatgutverkehrskontrolle ebenfalls von den Mitarbeitern der Landesanerkenntnisstelle durchgeführt und dient als Verbraucherschutz zur Überwachung des im Handel befindlichen Saat- und Pflanzgutes.

Die Saatgutverkehrskontrolle orientiert sich auf die Kennzeichnung und Verschließung des in Verkehr gebrachten Saatgutes sowie auf Überprüfung der Beschaffenheitsparameter anhand entnommener Proben. Als zu beanstandender Mangel trat in erster Linie eine zu niedrige Keimfähigkeit auf. Im Jahre 1995 wurde bei einem Drittel der kontrollierten Gräsermischungen festgestellt, daß ein Mischungspartner die Mindestkeimfähigkeit weit unterschreitet. Diese beanstandeten Partien kamen sowohl aus Mecklenburg-Vorpommern als auch aus anderen Bundesländern. Hier gilt es, zukünftig bei den Saatgutmischbetrieben einiges mehr zu tun, um Qualitätsmischungen auszuliefern. Die Überprüfung der Anteile der angegebenen Mischungspartner und auch Sorten läßt ähnliche Differenzen erwarten. Unser Hauptaugenmerk wird zukünftig auch auf der Kontrolle bei Herstellung und Inverkehrbringen von Mischungen liegen, denn die Preisgestaltung verlangt gute, qualitätsgerechte, anerkannte Ware, die eine Mindestkeimfähigkeit und die angegebene Zusammensetzung garantiert.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß der **Anbau** von Gräsern als Reinsaat oder in Mischungen zu einer Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit führt, denn Ernte- und Wurzelrückstände dienen der Humusanreicherung. Allerdings werden keine Beihilfen wie bei anderen Mähdruschfrüchten gezahlt.

Vermehrungsflächen einzelner Gräser 1991 - 1995

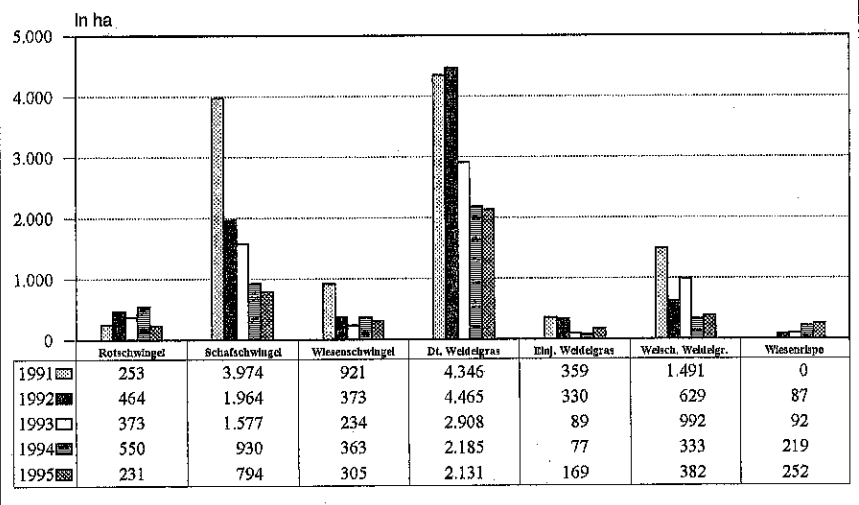


Abb. 2: Vermehrungsflächen einzelner Gräser von 1991 bis 1995 in Mecklenburg-Vorpommern

Tabelle 3: Ergebnisse der Beschaffenheitsprüfung bei Gräsern in Mecklenburg-Vorpommern

	1992	1993	1994
Anzahl vorgestellter Partien	724	272	322
aberkannt, gesamt %	1,1	14,8	4,7
aberkannt wegen zu niedriger Keimfähigkeit (%)	0,1	13,6	3,1

Tabelle 2: Anforderungen an die Mindestkeimfähigkeit bei Basis- und Z-Saatgut von Gräsern

Keimfähigkeit in %, mindestens	Fruchtarten
80	Weißes Straußgras Knaulgras Rohrschwingel Wiesenschwingel Deutsches Weidelgras Lieschgras
75	Sonstige Straußgräser Glatthafer Schafschwingel Rotschwingel Sonstige Weidelgräser Hainrispe Gemeine Rispe Sumpfrispe Wiesenrispe
70	Wiesenfuchsschwanz Goldhafer

Die Vermehrung von Gräsern ist nicht einfach, sondern es gehört ein reicher Erfahrungsschatz dazu. In Mecklenburg-Vorpommern verfügen viele landwirtschaftliche Unternehmen über dieses Know-how, so daß zu hoffen ist, daß zukünftig auch wieder mehr Gräsern „Made in Mecklenburg-Vor-

pommern“ auf den Markt gelangt und seine gute Qualität unter Beweis stellt.

Verfasser:

Dr. Günther Erbe, Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Gülzow, Landesanerkenntnisstelle für Saat- und Pflanzgut Rostock, Graf-Lippe-Straße 1, 18059 Rostock

Seminare – Tagungen

„Saatgut“ als Leitthema

Das 81. Rasenseminar der Deutschen Rasengesellschaft, das am 13. und 14. Mai 1996 in der Hansestadt Wismar durchgeführt wurde, stand im Zeichen des Saatgutes. Auftakt der Veranstaltung bildete eine ganztägige Exkursion.

Umfangreiches Programm

Vom Tagungshotel in Wismar aus ging die Fahrt durch die mecklenburgische Landschaft nach Rostock. Gestartet bei dichtem Nebel, besserte sich das Wetter von Kilometer zu Kilometer, so daß wir bei der Firma Hanse Saaten neben Dr. Jordan von Sonnenschein begrüßt wurden. Dr. Jordan, einer von drei geschäftsführenden Gesellschaftern, ließ es sich nicht nehmen, die Teilnehmer persönlich durch die Betriebsanlagen zu führen. Er erläuterte ausführlich die neuen Reinigungs- und impregnierenden Großflächentrockenanlagen. Seit 1990 wurden rund 11 Mio. DM in neue Reinigungsanlagen investiert. Besonderes Interesse löste der Rückblick auf die noch junge Firmengeschichte der Hanse Saaten aus. Denn durch „management buy out“ haben die drei jetzigen Gesellschafter, alle ehemalige Direktoren, die Firma am 1.1.92 von der Treuhand erworben. Heute erwirtschaftet Hanse Saaten jährlich Umsätze von 25 bis 28 Mio. DM, in erster Linie mit dem Getreidehandel. Die Firma verfügt wieder über sieben Niederlassungen in Mecklenburg und beschäftigt 69 Arbeitskräfte. Weiter ging die Fahrt zur LUFA Rostock. Hier bekamen die Seminarteilnehmer vom Leiter der LUFA, Dr. Günther Erbe, und seiner Stellvertreterin Frau Lehmann einen Einblick in die praktische Arbeit der Saatgutkontrolle. Detailliert wurde der Weg der Saatgutprobe vom Vermehrer an dargestellt. Dr. Erbe erläuterte, daß jährlich über 3.000 Proben auf Reinheit und Keimfähigkeit untersucht werden. Dazu kommen weitere Proben im Rahmen der Saatgutverkehrskontrolle, die von sieben Mitarbeitern bewältigt werden müssen. Alle angewendeten Untersuchungsmethoden sind nach den ISTA-Vorgaben genormt. In erster Linie werden Getreide-, Gräser-, Klee-, Raps-

und Gemüsesaatgutproben untersucht.

Nächste, kurzfristig ins Programm aufgenommene Station war das Rostocker Ostseestadion, Heimat des Fußballvereins Hansa Rostock. Im 25.000 Zuschauer fassenden Stadion begrüßten Frau Grüner, Leiterin des Sportamtes Rostock, und der Platzbeauftragte, Herr Engels, die Teilnehmer der Exkursion. Der Rasen des 1953–56 im Rahmen des Wiederaufbauwerkes von den Rostocker Bürgern mit der Hand erbauten Stadions war 1989 erneuert worden. Nach der langen Saison und dem strengen Winter befand sich der Rasen zum Zeitpunkt des Besuchs in keinem erfreulichen Zustand. Die Fachleute begannen sofort mit einer Analyse. Insgesamt kam man zu folgendem Ergebnis: zu hoher Feinerdeanteil im Oberboden; starke Regenwurmaktivität; rund 20 cm mächtiger Verdichtungshorizont zwischen 15–35 cm; Poa annua dominante Narbe.

Wie bei einer solch großen Zahl von Spezialisten nicht anders zu erwarten war, bekamen Frau Grüner und Herr Engels eine Vielzahl von Hinweisen und Tips zur Verbesserung der Narbe.

1997 ist eine Totalrenovierung des gesamten Ostseestadions vorgesehen.

Bei einem guten Mittagessen hatten alle Teilnehmer anschließend genügend Zeit, ihre Eindrücke zu verarbeiten und auszutauschen.

Mit dem 18-Loch-Golfplatz Hohen Wischendorf, dem nächsten Ziel, hat sich der Lübecker Unternehmer Peter Tollgreve seinen Traum vom eigenen Golfplatz verwirklicht. Im Sommer 1991 begann er auf dem 85 ha großen Gelände, direkt an der Ostsee gelegen, mit dem Bau. Assistent von einem Timmendorfer Greenkeeper, baute er den Platz mit den Arbeitskräften der ehemaligen LPG auf dem örtlichen lehmigen Sand in bodennaher Bauweise. Mit Herrn Dudsus, Absolvent der DEULA Rheinland, Kempen, hat er sich heute einen erfahrenen Greenkeeper zur Seite geholt.

Bei einer kurzen Platzführung verwies Peter Tollgreve mit besonderem Stolz auf insgesamt 7 sogenannte „Sölle-Ringe“ aus der letzten Eiszeit. Verschüttet während der landwirtschaftlichen Nutzung, hat er sie zu Teichen und ökologisch wertvollen Biotopen umgewandelt. Im Umfeld des wunderschön gelegenen Platzes, der einen freien Blick über die Ostsee bietet, entstand ein großes Hotel. Weitere Ferien-/Eigentumswohnungen sind geplant. Damit ist die Zielrichtung des Platzes vorgegeben, soll es doch in erster Linie eine Gästeanlage werden. P. Tollgreve plant eine Auslastung zu zwei Drittel mit Gästen und nur zu einem Drittel mit Mitgliedern des kleinen Clubs.

Weiter ging die Fahrt, ein letztes Mal durch das Verkehrsnadelöhr Wismar, auf die Insel Poel zur Saatzucht Lembke in Malchow auf Poel.



Die Narbenschäden im Ostseestadion sind nicht durch die Teilnehmer des Seminars entstanden. (Bild Schulz)

Dietrich Brauer, einer der Geschäftsführer der Saatzucht Lembke, empfing die Exkursionsteilnehmer an einer kleinen, aber feinen Rasenanlage. Die Betreuerin Frau Gaue erläuterte die Anlage. Es schloß sich eine interessante Rundfahrt durch die Zuchtgärten und Betriebsanlagen an. Dabei bekamen alle Teilnehmer einen guten Überblick über das Arbeitsfeld der Saatzucht Lembke und ihre umfangreiche Produktpalette.

Das Ehepaar Brauer ließ es sich nicht nehmen, die Teilnehmer zu einem typisch mecklenburgischen Imbiß in die gute Stube der Saatzucht einzuladen. Nicht ohne Stolz verwies Dietrich Brauer bei dieser Gelegenheit auf die lange Geschichte der Saatzucht Lembke auf Poel. Anfang des Jahrhunderts hatte der Firmengründer Hans Lembke hier mit der Zucht von Raps begonnen. Auch heute bildet der Raps den Züchtungsschwerpunkt bei der Firma Lembke. Durch vielfältige Kontakte während der DDR Zeit zwischen dem alten Stammsitz auf Poel und dem heutigen Firmensitz in Hohenlith (S.-H.) wurde der Neuanfang in Malchow bereits am 30.06.91 möglich.

Viel Hintergrundwissen vermittelt

Nach einer harmonischen Mitgliederversammlung der Deutschen Rasengesellschaft zu früher Stunde am nächsten Morgen begann der Vortragsteil des Rasenseminars unter dem Leitthema: „Saatgutwesen bei Rasengräsern“.

Im ersten Vortrag ging Dr. Freudenstein vom Bundessortenamt auf den Stand von „Sortenentwicklung – Prüfung – Zulassung“ bei Rasengräsern ein. Dabei stellte er zunächst das Bundessortenamt und seine Aufgaben im Überblick dar und beschrieb die Voraussetzungen für die Zulassung und den Schutz einer neuen Sorte. Detailliert erläuterte Dr. Freudenstein den Teilneh-

mern das komplizierte Verfahren der Notenfindung bei der Beurteilung der Raseneigenschaften. Die Zahl der angemeldeten Sorten von Rot- und Rohrschwengel steigt nach seinen Angaben derzeit, während weniger Sorten von Deutschem Weidelgras zur Anmeldung kommen. Bei den anderen Arten sei die Entwicklung der Anmeldungen konstant. Beklagt wurde von Dr. Freudenstein die fehlende internationale Koordination der Rasenprüfung. Ein Vergleich der verschiedenen Noten ist daher fast nicht möglich. Außerdem erwähnte er, daß das Bundessortenamt über interne Ergebnisse einer längeren als der vorgeschriebenen Prüfung von zwei Jahren verfügt.

Im zweiten Referat beschrieb Dr. Erbe von der LUFA Rostock den Teilnehmern die „Saatgutenerkennung im Feld und Labor“. Dr. Erbe stellte die zwei wichtigsten Aufgaben der LUFA, die Saatgutenerkennung und die Saatgutverkehrskontrolle, vor. Er machte deutlich, daß diese wichtige Arbeit dem Schutz des Verbrauchers dient. Leider sind in den letzten Jahren bei der Saatgutverkehrskontrolle vermehrt Mängel in bezug auf Keimfähigkeit, Reinheit, Mischungszusammensetzung etc. festgestellt worden (s. Seite 66).

In seinem Vortrag zu „Saatgutrecht und Saatgutverkehr“ verdeutlichte Rolf Münz vom Bundesverband Deutscher Samenkaufleute und Pflanzenzüchter (BDSP), daß das Vertrauen die wichtigste Basis zwischen Saatguthandel und Verbraucher ist. Dazu gehöre auch ein solider gesetzlicher Rahmen. Dieser sei mit dem Saatgutverkehrsgesetz (SVG) gegeben. Übersichtlichen erläuterte er das SVG und seine Entwicklung vom ersten Entwurf 1953 bis heute. Wie wichtig ein verbindlicher rechtlicher Rahmen für den Rasensaatguthandel ist, machte Rolf Münz an einer Zahl deutlich. So werden nach seinen Angaben in Deutschland jährlich 30.000 to Gräsermischungen gehandelt. Davon

sind ca. 50 % Basenmischungen, mit steigender Tendenz.

Zum Abschluß referierte der neue Vorsitzende der Deutschen Rasengesellschaft, Dr. Heinz Schulz von der Universität Hohenheim, zum Thema „Saatgutmischung – RSM-Qualität“.

Nach einem kurzen geschichtlichen Rückblick auf die RSM-Anfänge in den 70er Jahren und einem Vergleich der ersten Empfehlungen mit den heutigen Mischungen wurden die Mindestanforderungen angesprochen. Qualitätsprüfungen der DRG ergaben teilweise Abweichungen in der Artensammensetzung und der Reinheit der angebotenen RSM-Mischungen. Langjährige Untersuchungen zeigten aber auch, daß die Ausdauer einiger Gräserarten zu wünschen übrigläßt und mit Ausnahme beim Deutschen Weidelgras bei der amtlichen Prüfung nicht erfaßt werden kann. Eine vier- bis fünfjährige Prüfung der Sorten wäre bei den übrigen Arten anzustreben, ist jedoch aus Kostengründen kaum realisierbar.

Zum Abschluß wurden Umfrageergebnisse von M. Bocksch und Dr. H. Schulz bei einem repräsentativen Querschnitt der Saatgutfirmen in der Bundesrepublik Deutschland zu den RSM vorgestellt. Etwa 80 % der Firmen sehen die RSM als positive Orientierungshilfe und die Einteilung als richtig an. Etwa 30 % aller Mischungen werden danach als RSM verkauft. Einen großen Umfang nimmt der Verkauf von Landschaftsrasen ein, Zierrasen wird nur wenig nachgefragt.

Bei der regen Diskussion ging es vor allem um rechtliche Fragen. Es wurden weitere Probenahmen zur Qualitätsbestimmung gefordert und von der DRG stichprobenartig zugesagt.

Am Ende eines interessanten Seminars galt der besondere Dank aller Teilnehmer Frau Anna Maria Euler, die für die perfekte Organisation, den reibungslosen Ablauf und vor allem das hervorragende Wetter bei der Exkursion verantwortlich zeichnete. *Martin Bocksch*

ALTEC
Verladeschienen

Prospekte anfordern

Hochlagenbegrünung und Erosionsschutz

Über 50 Fachleute aus der Schweiz, aus Österreich und Deutschland trafen sich auf Einladung der Arbeitsgruppe Hochlagenbegrünung des Vereins für Ingenieurbiologie (Zürich) am 11./12. Juli 1996 in Pescium (1745 ü. NN) in der Schweiz zur Fachtagung „Naturnahe Hochlagenbegrünung und Erosionsschutz“.

Nach der Begrüßung durch den Präsidenten, Thomas Welbel, eröffnete Prof. Dr. Florineth die Vortragsreihe. In einem lebhaften Diavortrag zeigte er anschaulich seine langjährigen Erfahrungen in der Begrünung erosionsgefährdeter Hochlagen in Südtirol. Von den unterschiedlichen Begrünungsverfahren favorisiert er die Bitumen-Strohdecksaat. Dieses Verfahren ist auch in Quellenschutzgebieten möglich. Belastungen durch das verwendete Bitumen sind bisher nicht nachgewiesen worden. Genauso wichtig wie die Wahl des richtigen Verfahrens ist aber auch die Auswahl geeigneter Saatgutmischungen. Nur dann ist ein Erfolg einigermaßen sicher. Sehr gute Erfahrungen hat man u.a. mit *Poa alpina*, *Festuca nigrescens*, *Festuca rubra*, *Festuca ovina*, *Deschampsia caespitosa* und *Trifolium alpinum* gemacht. Die Züchtung von Sorten, die für Lagen oberhalb 1500 m geeignet sind, steckt aber noch in den Kinderschuhen. Alpine Kräuter und Gräser, von denen es kein Saatgut gibt, lassen sich sehr gut in Roottrainern vermehren und später auspflanzen. Für das Gelingen einer Ansaat weiterhin entscheidend sind eine organische Düngung der Bestände und der Schutz vor Vieh, Wild und Menschen während der Etablierung.

Dipl.-Ing. Martin Werder berichtete über die Eignung von *Festuca nigrescens* (Schwarz-Rotschwingel [Syn. *F. rubra commutata*]). Seit Mitte der 80er Jahre bearbeitet der Referent Hochlagenökotypen dieses Grases züchterisch. Die für die Saatgutproduktion aus unterschiedlichen Gebieten stammenden Typen ermöglichen einen guten Samenertrag. So ist seit 1993 die Sorte PranSolas mit 25 bis 50 % in einigen Mischungen enthalten. Erste gute Erfolge wurden in der Schweiz und in Südtirol bis in Höhen von 2500 m erzielt. Das Gras ist ausdauernd, sehr gut an die Klima- und Standortbedingungen angepaßt und fügt sich harmonisch in das Landschaftsbild ein. Zudem läßt der Schwarz-Rotschwingel, bei intensivster Durchwurzelung des

Bodens, genügend Freiraum für die Einwanderung weiterer Arten (vgl. RTG 1/96).

Mit der „Saatgutvermehrung alpiner Gräser und Kräuter“ beschäftigt sich Dr. Bernhard Krautzer an der BAL in Gumpenstein. Die Forderung nach standorttypischen Pflanzen bei der Hochlagenbegrünung kann eben nur dann erfüllt werden, wenn auch entsprechendes Saatgut zur Verfügung steht. So wurden in Gumpenstein bisher 41 verschiedene Arten aus 320 Herkünften auf ihre Eignung zur Saatgutproduktion untersucht. Für die kommerzielle Saatgutproduktion geeignet erwiesen sich sieben Gräser und vier Leguminosen, zwei Kräuter sind für eine Produktion mit gärtnerischen Methoden geeignet (Tab. 1).

Dr. Krautzer stellte die Eigenschaften dieser Arten sowie die wichtigsten Pa-

rameter zur Drillsaatvermehrung vor (Tab. 2).

Mit diesen vermehrbaren Gräsern und Kräutern werden zur Zeit Versuche zur Optimierung der Mischungszusammensetzung durchgeführt. In der Praxis werden die Arten bereits in den Hochlagen Österreichs mit Erfolg eingesetzt.

Der letzte Vortrag am ersten Seminartag befaßte sich mit der Wiederbegrünung von Schadstellen, die im Rahmen der Bautätigkeiten für das Wasserkraftwerk Cleusen-Dixence entstanden sind. Hierbei mußten alle Schuttbladeplätze (ca. 1,4 Mio. m³ Aushub), Baustellen und Gräben vollkommen renaturiert werden. Ing. Christian Werlen berichtete über den Einsatz unterschiedlicher Verfahren, Ansaaten und Bepflanzungen in Höhenlagen von 500 bis 2400 m. In nicht erosionsgefährdeten Lagen

Tabelle 1:

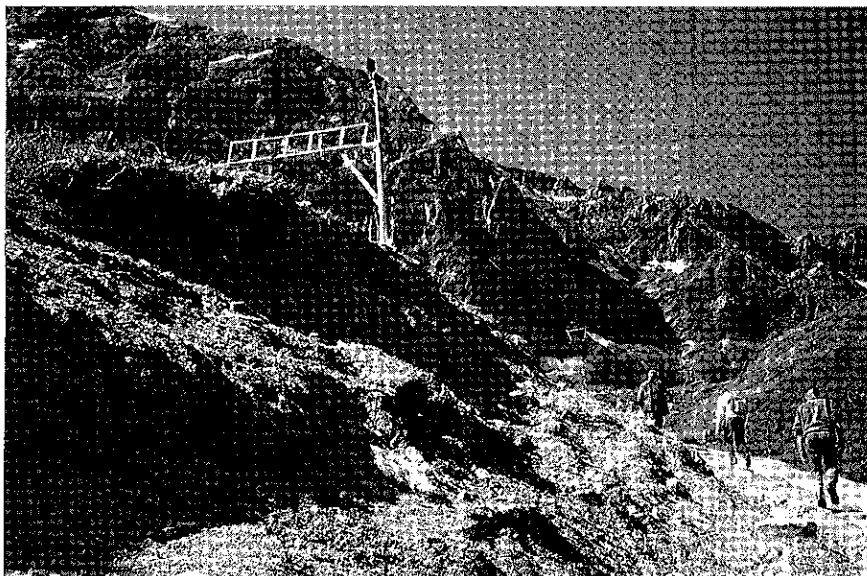
	Botanischer Name	Deutscher Name
Gräser	<i>Festuca nigrescens</i>	Schwarz-Rotschwingel
	<i>Festuca pseudodura</i>	Starrer Felsenschwingel
	<i>Festuca supina</i>	Kurzer Schwingel
	<i>Festuca violacea</i>	Violettschwingel
	<i>Phleum alpinum</i>	Alpen-Lieschgras
	<i>Phleum hirsutum</i>	Rauhes Lieschgras
	<i>Poa alpina</i>	Alpen-Rispengras
Leguminosen	<i>Anthyllis vulneraria</i>	Wundklee
	<i>Lotus corniculatus</i>	Hornklee
	<i>Trifolium badium</i>	Braun-Klee
	<i>Trifolium pratense nivale</i>	Schnee-Klee
Kräuter	<i>Dianthus superbus</i>	Pracht-Nelke
	<i>Melandrium rubrum</i>	Rote Lichtnelke

Quelle: BAL Gumpenstein

Tabelle 2: Parameter zur Drillsaatvermehrung

Art	Aussaatmenge kg/ha	Anlagezeitpunkt	Erntezeitraum	Durchschnittsertrag* kg/ha	Kulturdauer in Erntejahren
<i>Festuca nigrescens</i>	10-12	März-Juli	5.7.-25.7.	500	2-3
<i>Festuca pseudodura</i>	13-15	März-Juni	1.7.-20.7.	300	1-3
<i>Festuca supina</i>	10-12	März-Juni	1.7.-25.7.	300	2-3
<i>Festuca violacea</i>	15	März-Juni	20.6.-15.7.	200	2-3
<i>Phleum alpinum</i>	10-12	März-Juli	5.7.-25.7.	100	1-2
<i>Phleum hirsutum</i>	8-10	März-Juni	15.7.-5.8.	150	2
<i>Poa alpina</i>	10-12	März-Juni	15.6.-10.7.	400	1-2
<i>Anthyllis vulneraria</i>	12-13	März-Juni	15.7.-5.8.	350	1
<i>Lotus corniculatus</i>	10-12	März-Juli	25.7.-15.8.	350	1-2
<i>Trifolium badium</i>	10-12	März-Juli	15.6.-5.7.	50	1
<i>Trifolium pr. nivale</i>	13-15	März-Juli	1.7.-20.7.	150	1
<i>Dianthus superbus</i>	4-6	März-Juli	28.6.-12.7.	550	2-3
<i>Melandrium rubrum</i>	6-8	März-Juli	10.5.-30.5.	250	2

* Durchschnitt zweier Hauptnutzungsjahre bei Gräsern, Durchschnitt eines Hauptnutzungsjahres bei Leguminosen
Quelle: BAL Gumpenstein



Absolut mißlungene Böschung – Folgeschäden vorprogrammiert.

Foto: Dr. Nonn

zwischen 500 und 1800 m Höhe vertraute man auf die natürliche Begrünung. In Stellagen und größeren Höhen wurden Weidenstecklinge angepflanzt sowie per Hand oder per Hydro-saat Saatgutmischungen ausgebracht. Auf den Schuttdeponien und Baustellen oberhalb 2000 m wurden zudem alpine Pflanzen ausgepflanzt (Urbanska Methode).

In verschiedenen Arbeitsgruppen konnten anschließend die Themen weiter vertieft und mit den Referenten diskutiert werden. Als Hauptaufgabe wird eine Regelung der Mischungszusammensetzungen und Aufstellen von Qualitätsnormen gesehen.

Am zweiten Seminartag konnten oberhalb von Pesciüm erfolgreiche Begrünungsmaßnahmen mit unterschiedlichen Mischungen begutachtet werden. Die angeregten Diskussionen zeigten, daß auch unter Fachleuten über die Ansaatwürdigkeit verschiedener Arten sehr abweichende Meinungen bestehen. Sehr eindrucksvoll waren auch die Erdbewegungen und Hanggestaltungen beim Bau eines neuen Übungshanges. Hier klafften die theoretischen Anforderungen und ihre Umsetzung in die Praxis weit auseinander.

Bevor die Teilnehmer auseinandergingen, wurde für 1997 ein Seminar mit der Thematik Technik und Verfahren in der Hochlagenbegrünung angesprochen. Möglicher Seminarort wäre die BAL Gumpenstein/Irdning (A). Zum Abschluß bedankten sich die Teilnehmer bei den Hauptorganisatoren, Dr. Stefan Odermatt und Urs Müller, für die gute Organisation und die reibungslose Durchführung der Tagung.

Dr. Nonn

Förderkreis Gießen aktiv

Die Jahrestagung 1996 des „Förderkreises Landschafts- und Sportplatzbauliche Forschung Gießen e.V.“ fand vom 13. bis 15. Juni in Gunzenhausen/Mittelfranken statt. An ein Referatenprogramm schlossen sich – in bewährter und beliebter Weise – Besichtigungen verschiedenster Objekte im Raum Gunzenhausen – Nördlingen – Dinkelsbühl – Brombachsee – Spalt und Georgensgmünd an.

Referatentagung

Nach der Eröffnung der Tagung durch den Vorsitzenden des Förderkreises, Professor Dipl.-Ing. H. Pätzold, Osnabrück, wurden am Vormittag des 14. Juni folgende Referate gehalten:

□ Einfluß von Mulchstoffen auf Boden, einschl. Versickerung, Unkrautflora und Pflegeaufwand

Prof. Dr. B. Hertle, Weihenstephan

□ Ergebnisse der Versuchsbeplanung eines Schutzwalles mit verschiedenen Böden in Papenburg

Dr. P. Baader, Westheim

□ Ergebnisse von Ansaatversuchen zur Begrünung extremer Böden in Papenburg

Dipl.-Ing. agr. R. Gertken, Wertle

□ Vergleich von Lavaterr® mit verschiedenen Kompostantellen im Feldversuch

Prof. Dr. W. Skirde, Linden/Gießen

□ Stand der Gründung eines Lehrstuhls für Landschaftsbau an der TU München-Weihenstephan

Dr. K. Wehmeier, Bad Honnef

□ Anlage eines polyfaktoriellen Schotterrasenversuchs bei der FH Erfurt
Prof. Dipl.-Ing. G. Bischoff, Erfurt

Professor B. Hertle berichtete über die Ergebnisse von 4 Feldversuchen und einem Lysimeterversuch in Weihenstephan. Die Mulchstoffe Rinde, Holzhäcksel, Kakaoschalen, Dinkelspelzen, Siebrückstand von Grüngutkompost, Holzfaserstoff und Stroh erwiesen sich fast gleichartig in ihrer feuchtigkeitskonservierenden Wirkung. Ähnlich effektiv waren in anderen Versuchen auch Lava und Blähschiefer als mineralische Stoffe.

Nach 3 Versuchsjahren wurde eine allgemein geringe Lagerungsdichte der gemulchten Parzellen bei recht hohem Gesamtporenvolumen, ohne statistischen Unterschied, ermittelt; ebenso verhielt es sich bei der Luftkapazität (Poren $> \mu\text{m}$), wo allerdings Stroh und Kakaoschalen relativ geringe Werte ergaben. Bezüglich des Nitratgehalts im Boden wurden nach Versuchszeit und Mulchstoff abweichende Werte ermittelt, die nach verabreichter Düngung zu Versuchsbeginn jedoch bei den ungemulchten Varianten höher lagen. Von den Mulchstoffen führten Kakaoschalen zu vergleichsweise hohen Spitzenwerten. Dagegen zeigte eine Düngungssteigerung, daß vermindertes Wachstum bei Rinde eindeutig auf N-Immobilisierung zurückgeht.

Ein Versuch mit Gefäßlysimetern ergab bei den Mulchstoffen Lava, Rinde und Kakaoschalen im letzten Fall die größte Durchflußmenge, die im übrigen stets über der ungemulchten Kontrolle lag. Gegenüber der Kontrolle deutlich erhöht war auch die Nitratwaschung besonders bei Kakaoschalen sowie bei Lava, vermindert dagegen der NO_3 -Gehalt im Sickerwasser unter Rindenmulch.

Bezüglich Unkrautflora und Pflege ließ sich der Jäteaufwand im Vergleich zur Kontrolle vor allem bei dichtlagernden Materialien stark reduzieren, selbst bei mineralischen Stoffen um die 70%.

Dr. P. Baader trug interessante Ergebnisse vor, die im Zusammenhang mit dem Mercedes-Benz-Prüfgebiet in Papenburg bei der Bepflanzung eines Versuchswalles von 136x12 m Grundfläche und 4 m Schütthöhe sowie 3 m Endhöhe nach Entwässerung und Sackung gewonnen wurden. Es handelt sich um einen Vorversuch für künftige Sicht-, Lärm- und Windschutzfunktionen, mit dem vor allem das Verhalten des vorhandenen Torfbodens, dessen spezifische Verbesserung durch Einmischen von Oberboden oder Kompost sowie die Eignung standorttypischer

und standortgeeigneter Gehölze und von Kleinsträuchern ermittelt werden sollten. Es wurden vier hergestellte Vegetationsschichten (Humoser Sandboden, Sandboden + Kompost, Sandboden + Kompost und Torferde, Sandboden + Torferde) in 35 cm Dicke angelegt und mit 15 Gehölzarten bepflanzt.

Die mit im Mittel 10% geringe Ausfallquote wies besonders negative Abweichungen bei *Salix cinerea* und *Betula pubescens* auf.

Der Knospenaufbruch trat bei den standortgeeigneten Gehölzen etwas früher als bei den standorttypischen ein, vom früheren Start auf der Südexposition abgesehen. Auch Kompost- und Torfzusätze förderten den Knospenaufbruch. Die beste Gesamtbewertung erhielten bei Zusatz von 20 Vol.-% Kompost die standortgeeigneten Gehölze. Herausragend war insgesamt die Entwicklung von *Alnus glutinosa*, auch bei der Bewurzelung. Es wurden Wurzeltiefen bis 110 cm, d.h. weit in den Wallkern aus Torferde hineingehend, gemessen, trotz langfristiger Wassersättigung und einem pH-Wert von unter vier.

Dipl.-Ing. agr. R. Gertken betreute auf dem gleichen Versuchsstandort zwei Ansaatversuche im Hinblick auf die

Eingrünung von Begleit- und Nebenflächen auf dem MB-Prüfgelände. Es sollen möglichst vorhandene Torferden mit pH 3,5 und 25% Glühverlust bzw. bestenfalls dünn-schichtig angelegte humusreiche Sandböden mit pH 4 bis 4,5 mit einer Ansaatvegetation versehen werden.

Die Ergebnisse lassen sich in 3 Schlußfolgerungen zusammenfassen:

1. Ansaatwürdige Gräser sind für den Begrünungsstandort in erster Linie *Festuca ovina tenuifolia*, *Festuca rubra commutata*, *Agrostis capillaris* (bes. für Oberboden) sowie als Starthilfe *Lolium perenne*. *Festuca rubra trichophylla* erwies sich als nicht standortgerecht.
2. Als Krautart reagierte nur *Rumex acetosella*, das allerdings genügend spontan vorkommt, standorttypisch. Für alle anderen Kräuter, selbst mit großer ökologischer Amplitude bzw. Magercharakter, sind die Böden offensichtlich zu sauer u./o. wasserrückhaltend.
3. Das beträchtliche Samenpotential der Böden, selbst der Torferde, würde eine Ansaat zugunsten der Spontanvegetation verzichtbar machen, wenn nicht eine erhebliche Erosionsgefahr, besonders Winderosion, zu befürchten wäre.

Professor Dr. W. Skirde teilte zum Abschluß einer in Gießen seit etwa 10 Jahren betriebenen systematischen Anwendungsforschung mit Kompost Ergebnisse zum Austausch gegen Torf in der einbaufertigen Rasentragschicht LAVATERR mit. Im Vergleich zu 3/3 Torf als organischer Zusatzstoff fand ein Austausch durch $\frac{1}{3}$ - $\frac{2}{3}$ - $\frac{3}{3}$ Kompost statt, wobei bei den beiden letzten Varianten der Kompostanteil wegen geringerer Wasserspeicherfähigkeit als Torf etwas erhöht wurde. Untersucht wurden eine Reihe von Vegetations- und Bodeneigenschaften.

Der Versuch bestätigte vor allem die schon verschiedentlich aus der Gießener Arbeit abgeleitete Forderung, daß die N-Wirksamkeit des Komposts gering bzw. kalkulierbar sein muß, um in erster Linie zu starken Zuwachs mit entsprechenden Begleiterscheinungen, einschließlich Erhöhung des Schneeschimmelbefalls und des Wasserverbrauchs sowie Minderung der Narbendichte und der Bewurzelungsintensität, auszuschließen.

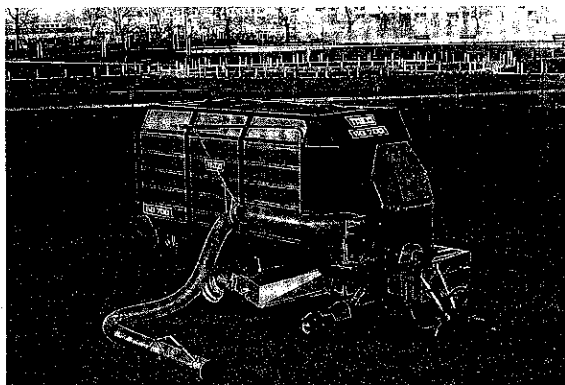
Bei dem verwendeten Kompostprodukt würde eine Halbierung des Torfanteils zugunsten von Kompost vorteilhaft sein.

Zu fordern ist jedoch nach wie vor eine gezielte, auf den Vegetationstyp bezo-

Die große Kraft von TRILO

Große Flächen mühelos sauber mit unserem Trilo SG700 Saugwagen. Behälterinhalt 7m³. 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

Zevenhulzerstraat 136
3828 PV Hoogland
Tel 0031 - 33-4564550
Fax 0031 - 33-4564433

Wiedenmann

DER RASENPFLIEGE PROFI

TERRA SPIKE

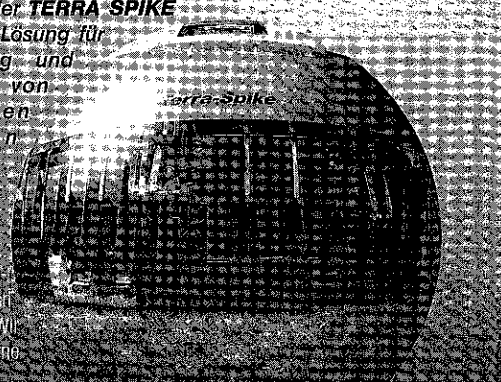
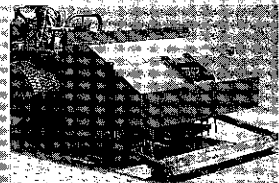
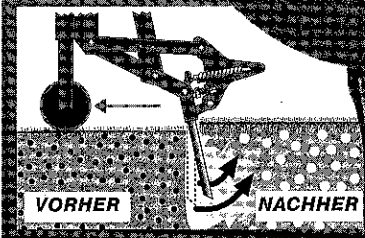
Luft für Wurzel- und Rasen!

Vorsprung durch Leistung
Wir bieten alles rund um die Rasenpflege.

Beim Einlöchen macht uns keiner was vor. Mit der TERRA SPIKE bieten wir die Lösung für

Tiefenbelüftung und Beseitigung von Verdichtungen in tieferen Schichten. Sand einkehren ist gleichzeitig möglich.

fordern Sie Informationsmaterial an. Einfach und schnell. Wir beraten Sie gerne auch telefonisch.



Wiedenmann GmbH
Postfach 1220
89192 Rammingen
Telefon 073 45/953-02
Telefax 073 45/953-233

gene Produktentwicklung mit hinreichender Kontinuität der Qualitätseigenschaften.

Dr. K. Wehmeier, Bad Honnef, konnte den Teilnehmern mitteilen, daß die BGL-Initiativen zur Gründung eines Lehrstuhls für Landschaftsbau sowie einer Vertiefungsrichtung in der Lehre an der TU München-Weihenstephan erfolgversprechend sind.

Seit 1994 hat eine Arbeitsgruppe aus Vertretern des Berufsstandes, externen Wissenschaftlern und Vertretern der Technischen Universität München-Weihenstephan den Forschungsbedarf formuliert und einen Studienplan für den Landschaftsbau, auf dem Grundstudium der Agrarwissenschaft, der Gartenbauwissenschaft oder der Landespflege aufbauend, entwickelt. Kernfächer sollen Vegetationstechnik einschließlich Ingenieurbiologie, Bautechnik, Maschinenteknik und Betriebswirtschaftslehre sein. Als optimale Besetzung von Lehrstuhl und Institut werden eine C4- sowie zwei C3-Professuren mit dem entsprechenden technischen Personal angesehen.

Weitere intensive Gespräche mit der TU und dem Bayerischen Kultusmini-

sterium sind vorgesehen, um das Ziel, den Vorlesungsbetrieb im Jahre 1997 aufzunehmen, zu erreichen. Der BGL stellt eine angemessene Anschubfinanzierung in Aussicht.

Professor Dipl.-Ing. G. Bischoff erläuterte den Versuchsplan für den Schotterterrassen-Versuch an der FH Erfurt, der vom Fördererkreis bezuschußt wird. Der Versuchsplan umfaßt:

3 Tragschichten:

- Schotter + Boden
- Betonbruch + Boden
- Fertiggemisch

3 Bauweisen:

- 25 cm Vegetationsschicht auf Baugrundplanum
- 25 cm Vegetationsschicht auf Baugrundplanum mit Dränschlitz
- 15 cm Vegetationsschicht über Dränschicht mit Rohrdränung

4 Belastungsstufen:

- Ohne Belastung (Feuerwehrezufahrt)
- Belastung 2x wöchentl. (Rennbahn-Parkplatz)
- Belastung periodisch stark/täglich (Messeparkplatz)
- Belastung halbjährlich intensiv (Parkplatz am Badensee)

Die vorgesehenen Begleituntersuchungen beziehen sich auf Boden, Vegetation und Sickerwasser.

Abschließend führte Dr. P. Baader kurz in das Besichtigungsprogramm ein, das mit einem Besuch der igi-Niedermeyer-Institute Westheim, begann. Großes Interesse fand der anschließend besichtigte Sportpark in Nördlingen, weil die dortigen drei Rasenplätze 1978/79 voll unter Anwendung der Erstfassung von DIN 180354 entstanden sind.

Als Abschluß des Besichtigungsprogramms wurde der Golfplatz „Romantische Straße“ in Dinkelsbühl besucht.

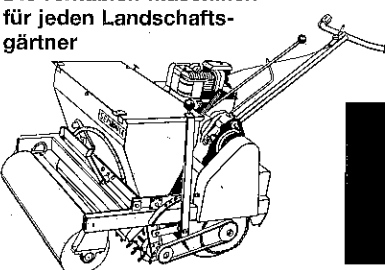
Der Golfplatz wird als „low-budget“-Platz bezeichnet, was sich auf geringe Erdbewegungen bei der Anlage, minimierte bzw. optimierte Pflege und die Beschränkung auf unabdingbar notwendige hochbauliche Einrichtungen bezieht.

Die Jahrestagung 1997 des Fördererkreises wird Mitte Juni in der Schweiz, im Raum Zürich-Luzern, stattfinden.

W. Skirde, Gießen

RASENBAUMASCHINEN
Die rentablen Maschinen für jeden Landschaftsgärtner

Vorwalzen
Säen
Einigeln
Nachwalzen



SEMBDNER Maschinenbau
82110 Germering/München
Telefon (089) 842377
Telefax (089) 8402452

SEMBDNER

Vertikutierer
Sämaschinen
Rasenlüfter
Kleinstmotorwalzen

**SEIT
MEHR ALS 75 JAHREN**

Grün mit und aus der Tüte.

Stellen Sie sich vor: Eine schwer zugängliche erosionsgefährdete Fläche soll begrünt werden.

Sie kaufen einige Tüten **Recumix®** Fertigmischung, werfen diese mit den Tüten in den Hydroseeder und beginnen mit dem Anspritzen.


– Um die Art und Dosierung der Komponenten, die perfekte Düngung und das Verpackungsmaterial müssen Sie sich nicht mehr kümmern.

Wir klären Sie kostenlos, unverbindlich und gerne über das Abfall vermeidende **Recumix®**-System auf.

Yves Kessler
European Turf Management

kostenlos Infotax:
0130 18 36 00
(Visitenkarte mit Stichwort
"Recumix" faxen)





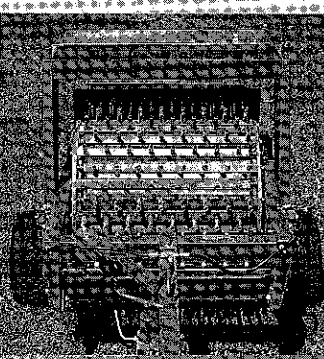
Wiedenmann

DER RASENPFLGE PROFI

PERFO SEEDER

Luft für neuen Rasen!

Vorsprung durch Leistung
Wir bieten alles rund um die Rasenpflege.
Zeigen Sie Ihrem Rasen diese Zähne!
Mit der **PERFO SEEDER** erzielen Sie eine große Flächenleistung und eine hohe Lochdichte bei 240 beweglich gelagerten Spoons. Über 160 Einstiche pro m² sind möglich. Bis zu 7cm tief. Der **PERFO SEEDER** lockert verdichtete Böden auf, sorgt für Belüftung und bringt wenn gewünscht gleichzeitig Ihre Nachsaat aus.



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

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

Dachbegrünung

Bereits im Oktober 1994 hat eine Arbeitsgruppe des FLL-Arbeitskreises „Dachbegrünung“ unter Leitung von Prof. Dr. H.-J. Lieseck mit der Erarbeitung eines Verfahrens zur Bewertung von Dachbegrünungen im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsregelung entsprechend § 8 BNatG begonnen.

Nach Vorliegen eines Entwurfes konnte auf einer gemeinsamen Sitzung des FLL-Arbeitskreises Dachbegrünung und des Vorstandes des BGL-Arbeitskreises Dachbegrünung am 6.–8. Juni 1996 in Berlin die „Bewertung von Dachbegrünungen – Empfehlung zur Bewertung auf den Ebenen der Bauleitplanung, Baugenehmigung und Bauabnahme“ abschließend beraten und verabschiedet werden.

Damit liegt ein Bewertungsverfahren vor, das die ökologischen Aspekte berücksichtigt, nachvollziehbar ausgelegt ist und bereits durch Anwendung in der Praxis erprobt wurde.

Dachbegrünungen haben in den letzten Jahren immer größere Bedeutung im Zusammenhang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung als „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme“ erlangt.

Große bauliche Verdichtungen in den Städten, immer größere Beeinträchtigungen stadttökologischer Wirkungen und gleichzeitig immer geringere Freiflächen erfordern, daß bei Neubauvorhaben die Belange von Natur und Landschaft einen hohen Stellenwert erlangen und die mit dem Bauen verbundenen Eingriffe minimiert werden. Sekundärgrün auf Dächern könnte vielfältige Funktionen übernehmen, die beim Verlust von „Erdschlußgrünflächen“ verlorengelassen. Allerdings wird in der Regel nicht auf eine qualitative Differenzierung der

Dachbegrünung je nach Standort und Anforderungen geachtet.

Um Dachbegrünungen in ihrer komplexen Wirkungsweise und in der planungsrechtlichen Bedeutung höhere Akzeptanz zu verleihen, hat sich in den vergangenen Jahren gezeigt, daß die Vorgaben der Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen mit ihren bau- und vegetations-technischen Entscheidungshilfen ergänzt werden mußten. Denn zukünftig werden Qualitätssicherung, Qualitätsteigerung und insbesondere die planungsrechtliche Absicherung sowie die Vollzugskontrolle immer wichtiger werden.

Daher muß in jeder Phase der Planung ein Entscheidungs- und Bewertungssystem zur Verfügung stehen, welches vom empfehlenden über den verbindlich vorgebenden bis zum prüfenden Charakter die Behörde, den Bauherrn und den Architekten unterstützt.

Das Bewertungssystem geht von der Voraussetzung aus, daß eine Klärung der Funktionsbeeinträchtigungen von Natur und Landschaft und damit des notwendigen Umfangs der Kompensation durch eine Dachbegrünung erfolgt.

Anhand einer Punktbewertung wird ein eindeutiger bau- wie planungsrechtlicher ökologischer Qualitätsstandard festgelegt, der zweifelsfreie funktionsbezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ermöglicht.

Die Empfehlungen zur Bewertung von Dachbegrünungen werden voraussichtlich im Herbst 1996 in der FLL-Schriftenreihe erscheinen und ca. 30 DM kosten. Vormerkungen nimmt die FLL-Geschäftsstelle, An der Feuerwache 8, 53840 Troisdorf, Fax: 0 22 41/ 80 58 61, entgegen.



Vier Räder für ein Halleluja

Wo andere Geländefahrzeuge längst aufgeben müssen, geht der Fahrspaß mit dem Kawasaki-ATV erst richtig los. Selbst auf engstem Raum läßt es sich noch spielend einfach manövrieren. Durch den geringen Bodendruck ist es auch für empfindlichen Untergrund bestens geeignet. Und auch Ihr Geldbeutel wird frohlocken. Das preisgünstige Kawasaki-ATV gibt's schon ab 8.450.- DM*! Mit drehmomentstarkem Einzylinder-Viertaktmotor. Auf Wunsch mit Allradantrieb und 12-Gang-Getriebe. Testen Sie das kleine Kraftpaket!

* = unverbindliche Preisempfehlung von Kawasaki



Über die vielseitigen Kawasaki-ATVs möchte ich gern mehr wissen. Bitte schicken Sie mir ausführliche Informationen:

Name: _____

Straße: _____

PLZ, Ort: _____

Kawasaki Motoren GmbH · Abt. PP/RTG-3 · Postfach 12 80
61363 Friedrichsdorf/Taunus · Telefax 0 61 72 / 734-160
T-online * Kawasaki #

 **Kawasaki**

Roth Motorgeräte

Qualität bestätigt

Die Roth Motorgeräte GmbH & Co. in Pleidelsheim hat den Beweis erhalten, daß ihr Qualitätsmanagement-System die strengen Anforderungen der DIN ISO 9001 erfüllt. Nachdem im April die letzten Audits und Kontrollen durchgeführt waren, konnte die Unternehmensleitung das begehrte Zertifikat in Empfang nehmen. Die Zertifizierung gilt für die Unternehmensbereiche Entwicklung, Produktion, Vertrieb sowie Service und umfaßt das gesamte Produktprogramm, das in drei Bereiche aufgeteilt ist:

Zum sogenannten A-Programm gehören Rasenmäher der weltbekannten Marke TORO mit Benzin- und Elektromotoren, Motorsensen und Rasenkantenschneider, Kehrmaschinen, Laubsauggeräte sowie Schneefräsen. Ebenfalls im Consumer-Programm angesiedelt sind die Aufsitzmäher und Rasentraktoren. Im Bereich der professionellen Grünflächenpflege zählt Roth mit TORO-Großflächenmähern und Geräten zur Golfplatzpflege zu einem der bedeutendsten Unternehmen.

Für Roth bedeutet das Zertifikat einerseits die Bestätigung, mit den seit Jahrzehnten konsequent verfolgten Maßnahmen zur Sicherung der Qualität und für Kundenzufriedenheit auf dem richtigen Weg zu sein. Andererseits sieht man in Pleidelsheim darin auch den Ansporn, sich den Herausforderungen der Zukunft zu stellen und die Qualität der Produkte durch die Qualität der Arbeit zu sichern.

Im Zusammenhang mit der Zertifizierung betont man in

Pleidelsheim, daß die Umweltverträglichkeit der angebotenen Geräte wesentlicher Qualitätsaspekt ist. Dazu zählen aber nicht nur Faktoren wie Motoren für bleifreies Benzin, Geräuscharmut der Maschinen und der Einsatz möglichst vieler recyclebarer Werkstoffe. In den vergangenen Jahren hat das Unternehmen verstärkt die sogenannten „Recycler-Mäher“ in den Markt gebracht. Sie ermöglichen umweltschonendes Rasenmähen ohne Abfall.

Steinach

Vertriebsleiter berufen

Die Saatzucht Steinach GmbH erhielt 1996 als eines der ersten Unternehmen der Züchtungsbranche das ISO-9001-Zertifikat.

Als logische Konsequenz der strengen internen Standards wurde zum 1. Juli die Stelle des Vertriebsleiters geschaffen, um das oberste Unternehmensziel – zufriedene Großhandelskunden – durch ein zielgerichtetes Dienstleistungs- und Handelsmarketing wirksam nach außen zu tragen. Für diese Aufgabe wurde Herr Dr. Thomas Eckardt gewonnen, der bisher im Bereich Vertrieb und Marketing für ein französisches Züchterhaus tätig war.

Züchtung, Erzeugung und Vermarktung seitens der Saatzucht Steinach erfolgen unter Einhaltung exakt definierter Qualitätsparameter. Mit Hilfe des eingeführten Qualitäts-Management-Systems, nach dem die ca. 50 Mitarbeiter in Züchtung und Produktion arbeiten, werden alle betrieblichen Prozesse qualitativ abgesichert und gesteuert.

Baden-Württemberg

Broschüre zur Sportplatzpflege

„Aktive Freizeitgestaltung und Sportanlagen – zwei untrennbare Begriffe – nehmen in ihrer Bedeutung und Anzahl seit Jahren ständig zu“, so die baden-württembergische Ministerin für den Ländlichen Raum, Gerdi Staiblin, bei der Vorstellung der Broschüre „Umweltgerechte Pflege von Sportanlagen – Rasenplätze und Tennisflächen –“.

Nach Ansicht der Ministerin erfüllen Sportanlagen ihren Zweck langfristig nur, wenn sie funktionsgerecht geplant, gebaut und fachkundig gepflegt werden. „Es gilt der Grundsatz: Intensive Nutzung bedeutet auch intensive Pflege. Dabei hat die Berücksichtigung des Naturhaushalts oberste Priorität“, hob die Agrarministerin, die auch für weite Bereiche des Naturschutzes Verantwortung trägt, hervor.

Die vom Ministerium Ländlicher Raum vorgestellte Broschüre wurde von der Staatlichen Lehr- und Versuchsanstalt Heidelberg, unter Mitwirkung externer Fachleute, erarbeitet. Auf 32 Seiten gibt es Anleitungen zum Erhalt und zur Pflege von Sportflächen. Die Bereiche Schnitt, Düngung, Beregnung, Pflanzenschutz und Sanierungsmaßnahmen werden alle unter dem Aspekt der Umweltschonung behandelt. Auch auf das „Gesetz über die Einschränkung von Pflanzenschutzmitteln“ – seit 1991 in Baden-Württemberg in Kraft – wird in der Broschüre hingewiesen.

Die neue Informationsschrift soll die Verantwortlichen in Sportvereinen, Gemeinden und Landkreisen beim Erhalt und der Pflege von Sportanlagen unterstützen. Die Sensibilität für unsere Umwelt und den Naturhaushalt soll ebenfalls durch die Broschüre geweckt werden. Die Verteilung der Broschüre an Sportvereine und Gemeindeverwaltungen mit Rasen-

und Tennisplätzen wird von den drei baden-württembergischen Landessportverbänden durchgeführt.

HKL

Berufsfeldanalyse

Die Hochschulkonferenz Landschaft (HKL) wird in Kürze die geplante Umfrage über den Verbleib und den beruflichen Werdegang der Absolventen der Fachbereiche bzw. Studiengänge Landespflege, Landschaftsarchitektur oder Landschaftsplanung durchführen.

Ein abgestimmter Fragebogen liegt vor und wird noch vor der Sommerpause an die Hochschulen versandt. Diese haben im Vorfeld ihre Unterstützung bei der Datenbeschaffung und Durchführung zugesichert.

Eine vom ZVG erstellte Erhebung über die Studentenentwicklung 1995 für den Studiengang Landespflege belegt, daß an den meisten Hochschulen deutlich weniger Studienplatzbewerber für diesen Studiengang als in den Vorjahren registriert werden, trotz neuer Standorte in den neuen Bundesländern. Zur Zeit hat das noch keine entscheidende Auswirkungen, da seit Jahren erhebliche Überlastungen bestanden, jedoch im Sinne einer vorausschauenden Planung für den Berufsstand wird es immer wichtiger, die Ausbildung an die neuen Anforderungen anzupassen. So werden neben den traditionellen Aufgaben der Diplomingenieure auch neue Tätigkeitsfelder untersucht, um Rückschlüsse auf Veränderungen im Berufsfeld und auf die Arbeitsmarktsituation ziehen zu können.

Damit wurden Grundlagen geschaffen, eine Arbeitgeberbefragung unter Beteiligung des Garten-, Landschafts- und Sportplatzbaus anzuschließen und die Möglichkeiten für eine Umfrage Gartenbau durch die Vergleichbarkeit der Strukturdaten geschaffen.



Die Sahara wäre zuviel des Guten

Quarzsand zum Besanden der Greens

Quarzsandwerk
91785 Pleinfeld
☎ 091 44/250 - Sandwerk 091 72/1720

HYDRO-POWER 1280

HOWARD PRICE
TURF EQUIPMENT

- 320 cm Schnittbreite
- Vollhydraulischer Mähwerksantrieb
- 4 Zylinder Yanmar Motor mit 38 KW (52 PS) oder mit Turbolader und 45 KW (61 PS)
- 30 km/h Transportgeschwindigkeit
- Frontmähwerk senkrecht stellbar für einfache Wartung
- bewährte Mähwerkstechnik

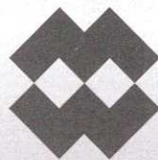
Rufen Sie für einen unverbindlichen Vorführtermin an!



MHG Maschinen für professionelle Rasenpflege Martin Horlacher, 93159 Sinzing, Postfach 2, Tel. 09 41/377 40, Fax 09 41/362 99

Wir bieten **alles** rund um die Rasenpflege. Sie sehen hier einen Auszug aus unserem Rasenpflege-Programm. Fordern Sie Infomaterial an. Einfach und Schnell. Wir beraten Sie gerne auch telefonisch.

VORSPRUNG DURCH LEISTUNG



Wiedenmann

DER RASENPFLEGE PROFI

- Rasen- und Laubkehrmaschinen · Gras und Laubsauger · Kommunal-Lader
- Vertikutiergeräte · Aerifiziergeräte · Tiefenbelüftungs-Geräte · Besandungs-Geräte
- Front-Sichelmäher · Kunstrasen-Pflegegeräte · Tennisplatz- Pflegegeräte · Laubladegeräte

Wiedenmann GmbH
Postfach 1220
D 89192 Rammingen
Telefon 073 45/953-02
Telefax 073 45/953-233



TERRA SPIKE

Luft für Wurzel und Rasen!

Das Gerät zur Tiefenbelüftung und Beseitigung von Verdichtungen bis zu 40 cm Tiefe. Boden belüften und gleichzeitig Sand einkehren, wenn gewünscht.

Dies ist die Lösung für verdichtete Bodenschichten auf Golf-, Sport- und sonstigen Rasenflächen.



PERFO SEEDER

Luft für neuen Rasen!

Leistungsfähige Aerifizier- und Nachsaat-Maschine mit hoher Flächenleistung.

Für gesunden Rasen, durch Belüftung des Bodens und Schonung der Grasnarbe. Gleichzeitig kann nachgesät werden.

Besuchen Sie uns auf der Messe "Galabau" HALLE G STAND G 150



SUPER 400

Eine für alles!

Universal Pflegemaschine zum Kehren, Vertikutieren, Schlegelmähen und Hochentleeren.

Das Multitalent zur Entlastung Ihres Investitionsetats.



SANDSTREUER

Effektiv Sand ausbringen!

Die ideale Lösung zur Besandung von Rasenflächen, Sandkunstrasen, Unterhaltung von Hartplätzen und zum Winterdienst.



MÄHER

Die schneiden immer gut ab!

Effiziente Frontsichelmäher mit Seiten- oder Heckauswurf. **NEU** der Recyclingmäher **RECYCLE CUT**



GRAS + LAUBSAUGER

Da geht die Luft nie aus!

Rationell und Effizient bei der Gras- und Laubbeseitigung.

NEU TORO Greensmaster 3200 D

Neues Spindelsystem ... extrem sauberer Schnitt.
Superleise ... nur 81 dB (A).

Geringes Gewicht ... besonders rasenschonend.



Ein Lärmpegel von nur 81 dB (A) sowie das neue Spindelsystem, das extrem sauber schneidet, machen den Greensmaster 3200 D mit Dieselmotor zur Maschine erster Wahl.

ROTH Motorgeräte GmbH & Co. Stufenstraße 48, 74385 Pleidelsheim