

RASEN

TURF | GAZON

**+ Greenkeepers
Journal**

25. Jahrgang **1/94**

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

postvertriebsstück M 20507 F010559 132
RASE
Geb. bezahlt



Hitze und Dürre;
beansprucht wie Straßen-
pflaster; Sportplatz,
Liegewiese, Spielplatz ...

...Und trotzdem soll der Rasen grün sein

Rasen braucht erstklassige Düngung.

Informationsmaterial liegt für Sie bereit.
Postkarte oder Anruf genügen.



C. F. Spiess & Sohn GmbH & Co.
67271 Kleinkarlbach
Telefon (0 63 59) 8 01-0



Urania Agrochem GmbH
20042 Hamburg
Telefon (0 40) 2 36 52-0

Neuanlage:

Ausgewogene Nährstoffversorgung von Anfang an, hohe Verträglichkeit, Langzeitwirkung. **Plantacote® Depot 4 M** (14-9-15), **Nitrozol®** (38 % N).

Erhaltung und Regeneration:

Hohe Nährstoffausnutzung und minimale Nitratauswaschung. **Nitrozol®** (38 % N), **Nitrozol® Plus** (19 % N, 7 % MgO, 1 % Fe), **Rasenstolz® NPK** (20-6-18-2-0,3).

RCG-SISIS-Demonstrationstour

Dienstag, 19. 4. 1994

Golf Club Sieben Berge, Rheden e.V.
Schloßstraße, 31039 Rheden-Gronau

Mittwoch, 20. 4. 1994

Golf-Club Unna-Fröndenberg e.V.
Schwarzer Weg 1, 58730 Fröndenberg

Donnerstag, 21. 4. 1994

Golf-Club St. Dionys e.V.
Widekindweg, 21357 St. Dionys

Freitag, 22. 4. 1994

Golfclub Maritim Timmendorfer Strand e.V.
Am Golfplatz 3, 23669 Timmendorfer Strand

Mittwoch, 27. 4. 1994

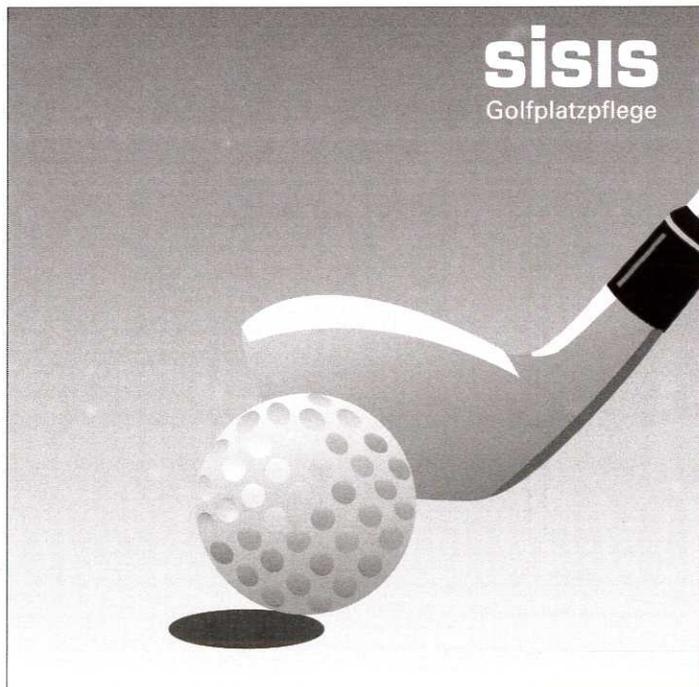
Golfclub Reutlingen- Sonnenbühl e.V.
Im Zerg, 72820 Sonnenbühl-Undingen

Donnerstag, 28. 4. 1994

Wittelsbacher Golfclub Rohrenfeld-Neuburg e.V.
Gut Rohrenfeld, 86633 Neuburg/Donau

Freitag, 29. 4. 1994

Golf-Club München-Nord Eichenried e.V.
Münchener Str. 57, 85452 Eichenried



Telefonische Anmeldungen nimmt Herr Schulze Kremer / RCG Münster unter
Tel.-Nr.: 0251/682324 gerne entgegen. Eine Anfahrtsskizze geht Ihnen auf Wunsch zu.

RCG Technik Münster GmbH – Robert-Bosch-Str. 14, 48153 Münster

Herausgeber: Professor Dr. H. Franken und Dr. H. Schulz

Veröffentlichungsorgan für:Deutsche Rasengesellschaft e.V., Godesberger Allee
142-148, 53175 BonnInstitut für Pflanzenbau der Rhein. Friedrich-Wilhelms-
Universität - Lehrstuhl für Allgemeinen Pflanzenbau,
Katzenburgweg 5, 53115 BonnInstitut für Landschaftsbau der TU Berlin, Lentzeallee 76,
14195 BerlinInstitut für Pflanzenbau und Grünland der Universität
Hohenheim - Lehrstuhl für Grünlandlehre, Fruhwirthstraße
23, 70599 StuttgartInstitut für Landschaftsbau der Forschungsanstalt Gei-
senheim, Geisenheim, Schloß MonreposBayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau,
Abt. Landespflege, An der Steige 15, 97209 Veitshöch-
heimInstitut für Grünraumgestaltung und Gartenbau an der
Hochschule für Bodenkultur, Peter-Jordan-Str. 82, WienLandesanstalt für Pflanzenzucht und Samenprüfung,
Rinn bei Innsbruck/ÖsterreichProefstation, Sportaccomodaties van de Nederlandse
Sportfederatie, Arnhem, NederlandThe Sports Turf Research Institute
Bingley - Yorkshire/GroßbritannienSociété Française des Gazons, 10, rue Henri Martin,
F-92700 Colombes**Inhalt:****Einsatz von organischen Materialien,
wie Grünkompost, Torf u. a. im Golfbereich -
Notwendigkeit und Grenzen**W. Büring, Spangenberg **4****Entwicklung einiger Kräuterrasen-Ansaaten**Vorläufige Zwischenergebnisse eines Gemeinschafts-
versuches der DRG in Berlin, Bonn und Hohenheim
H. Schulz, Hohenheim **11****Standortanalysen als Grundlage wirtschaft-
licher Bauweisen von Rasensportanlagen**W. Prämaßing, Magdeburg **14**Der Vorstand der DRG **17**Tennisrasen in Deutschland **19**FLL-Symposium zur Biotoppflege/Biotopgestaltung **21**Die 26. Landschaftspflegetage in Veitshöchheim **22**1. Fortbildungskurs für Geprüfte Greenkeeper an der
Universität Hohenheim **23**76. Rasenseminar 8. bis 10. 5. 1994, Grünberg **24**49. Informationsgespräch ANS e.V.
in Rostock-Warnemünde am 4. und 5. Mai 1994 **24**77. Rasenseminar 1. bis 2. Juni 1994, Egerkingen/Schweiz **26**Grundsätze bei Gehölzpflanzungen **26**Die Landschaft muß das Gesetz werden **26**

Beilagenhinweis: Der Inlandsauflage dieser Ausgabe von **RASEN/TURF/GAZON + Greenkeepers Journal** liegen Prospekte der Firmen **Düsing GmbH & Co. KG, 45899 Gelsenkirchen; Kalinke Areal- und Agrar-Flächenpflegemaschinen Vertriebs GmbH, 82335 Berg; RANSOMES GmbH, 48163 Münster; Roth Motorgeräte GmbH & Co., 74385 Pleidelsheim** bei. Wir bitten unsere Leser um Beachtung.

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
200655, Rheinallee 4a, Bad Godesberg, 53173 Bonn,
Tel. (02 28) 35 30 30 u. 35 30 33, Telefax (02 28) 35 30 33.
Redaktion: Rolf Dörmann, Michaela von Schweinitz.
Anzeigen: Elke Schmidt. Gültig ist die Anzeigenpreisli-
ste Nr. 14 vom 1. 1. 1994. 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-Buschdorf, Telefon (02 28)
98 98 20. Alle Rechte, auch die des auszugswisen
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 ge-
kennzeichnet sind, geben nicht unbedingt die Meinung
von Herausgeber und Redaktion wieder.

Einsatz von organischen Materialien, wie Grünkompost, Torf u. a. im Golfbereich – Notwendigkeit und Grenzen¹⁾

W. Büring, Spangenberg

Zusammenfassung

Notwendigkeit und Grenzen des Einsatzes organischer Materialien im Golfbereich beim Bau von Rasenflächen

Komposte mit ihren wechselnden Ausgangsstoffen sind im Golfbereich für Bodenaufbauten und Bodenverbesserung in bezug auf Gehalt und Zusammensetzung des organischen Materials sowie auf Stickstoffstabilisierung und Nährstoffgehalte bisher nicht genügend standardisiert. Ihre Wirkungsdynamik ist daher nicht kalkulierbar.

Untersuchungsmethoden und Gütekriterien sind ebenfalls noch nicht genügend standardisiert bzw. optimiert. Es bestehen zwischen den beteiligten Gremien noch unterschiedliche Auffassungen.

Für den Einsatz von Komposten auf belasteten Rasenflächen fehlen wissenschaftliche Untersuchungen und Langzeiterfahrungen zur Festlegung von Produktanforderungen und Anwendungsmengen.

Der Einsatz standardisierter Produkte mit definierten Eigenschaften, z. B. Torf etc., ist dagegen wirkungsmäßig kalkulierbar. Es empfiehlt sich, ggf. Mischungen von Torf und Komposten einzusetzen.

Notwendigkeit und Grenzen beim Einsatz organischer Materialien im Golfbereich bei der Pflege

Bei Golfgrünflächen ist die Zufuhr organischer Materialien in der Pflege funktional nicht erforderlich. Die Gräser bilden mit den absterbenden Pflanzenteilen selbst Rasenhumus in der Tragschicht.

Für Grüns, Abschläge, Halbrauhes und viele Rauhflecken ist das Aufbringen organischer Materialien auf die Oberfläche auszugrenzen.

Bei Spielbahnen sind Pflegegaben organischer Materialien auf die Oberfläche nach dem Schnitt möglich, wenn das Material bei Selbstherstellung richtig aus Grünabfällen gemischt, fachgerecht kompostiert, auf physikalische und chemische Eigenschaften untersucht, richtig dosiert aufgebracht und eingeschleppt wird. Dabei sind die Rasenfilzbildung der Gräser und die Entwässerungsleistung des Bodens dauerhaft zu kontrollieren. Der Vergleich mit Deponiekosten sollte vorher durchgeführt werden.

Zur Nährstoffversorgung von spielrelevanten Golfgrünflächen ist es sicherer, mineralische oder synthetisch-organische Dünger mit wissenschaftlich definierter standardisierter Wirkung einzusetzen.

1. Einleitung

Bei der Behandlung des Problembereichs pflanzliche Biomasseproduktion, Nährstoffzufuhr und Bodengesundheit gibt es vielfältige Diskussionen, bei denen immer wieder weltanschaulich/politische Auffassungen und mediengeschürte Ängste anstelle von wissenschaftlich gesicherten Fakten und Daten die Basis bilden. Bisweilen hat man den Eindruck, daß wir bereits unter chaosähnlichen Bedingungen ums Überleben kämpfen müssen. Das Ge-

Summary

Necessity and limits of the application of organic matter on golf grounds when establishing lawns

Composts which consist of different basic materials have so far not been sufficiently standardized for golf courses and in connection with this, for development and soil improvement measures. This applies to the contents and composition of the organic matter, the nitrogen stabilization and nutrient contents. It is therefore not possible to calculate their effective dynamics.

Investigation methods and quality criteria have also not yet been sufficiently standardized or optimized respectively. The committees concerned still hold different opinions.

There are no scientific investigations and long-term experience available for the use of composts on clogged turf courses to establish standards for the products and quantities needed.

The use of standardized products with specific characteristics, such as peat, for example, and others can, however be calculated. It is recommended, when the occasion arises, to use mixtures of peat and composts.

Necessity and limits of the use of organic matter on golf courses in connection with maintenance

The use of organic matter on turf golf courses is functionally not necessary for maintenance. The grasses themselves, together with the decaying plant material, produce grass humus in the top layer.

The application of organic matter to the surface of greens, tees, semi-roughs and many roughs should be limited.

Organic matter for maintenance purposes may be applied to the surface of playing grounds after clipping, provided the material, when home-produced, was mixed properly from green waste material, was composted properly, was examined as to its physical and chemical qualities, was applied in proper dosages and was rolled in. In this connection, the development of thatch in the grass and the drainage capacity of the soil should be permanently controlled. A comparison with depositing costs should be made in advance.

To supply turf courses which are played on with nutrients it is more secure to use mineral or synthetic organic fertilizer with a scientifically defined standardized effect.

Résumé

Nécessité et limites d'emploi de matières organiques dans le domaine du golf pour la construction de pelouses.

Dans le domaine du golf les composts avec leurs substances de base variables ne sont pas jusqu'à présent suffisamment standardisés pour la reconstruction et l'amélioration des sols en ce qui concerne la teneur et la composition des matières organiques ainsi que la stabilisation de l'azote et le contenu des matières nutritives. C'est pourquoi la dynamique de leur action n'est pas prévisible. De plus les méthodes d'analyse et les critères de qualité ne sont pas encore suffisamment standardisés et éventuellement optimisés. Il existe encore entre les corporations concernées des interprétations différentes. En ce qui concerne l'emploi du compost sur les pelouses chargées de produits toxiques il manque les analyses scientifiques et les expériences à long terme pour définir les qualités exigées du produit et les quantités à employer.

Par contre l'utilisation de produits standardisés avec des propriétés définies, comme par exemple de la tourbe, etc ..., peut être évaluée du point de vue de son efficacité. On recommande le cas échéant l'utilisation d'un mélange de tourbe et de compost.

Nécessité et limites d'emploi de matières organiques dans le domaine du golf pour l'entretien.

Un apport de matières organiques sur les pelouses de golf pour leur entretien n'est pas nécessaire à leur fonctionnement. Les herbes développent elle-même avec les plantes fanées de l'humus dans la couche porteuse.

Il faut limiter l'apport de matières organiques aux surfaces pour les greens, les départs, les semi-roughs et beaucoup de roughs.

En guise d'entretien il est possible de répandre sur les trajectoires de jeu des matières organiques après la coupe si celle-ci résulte d'un mélange correct de débris végétaux que l'on produit soi-même, l'on composte convenablement, en analyse les propriétés physiques et chimiques, et l'utilise dosée exactement. Il faut en même temps contrôler constamment la formation de mousses et lichens dans la pelouse et les résultats du drainage. Il faut auparavant faire une comparaison de coûts avec ceux d'une décharge.

Pour l'approvisionnement en matières nutritives essentielles au jeu des pelouses de golf il est plus sûr d'employer des engrais minéraux ou synthétiques-organiques dont l'efficacité standardisée est définie scientifiquement.

genteil ist jedoch der Fall. Das Düngemittelgesetz macht es seit Jahrzehnten erforderlich, jeder Neuzulassung die Ergebnisse mehrjähriger Gefäß- und Feldversuche zugrunde zu legen. Diese werden in neutralen, amtlichen Instituten durchgeführt. Das Bundesgesundheitsamt ist seit jeher in der wissenschaftlichen Zulassungskommission vertreten, wie auch jetzt wohl das Umweltbundesamt. Gleiches gilt übrigens für den Pflanzenschutzsektor.

Mit diesem Verfahren wird garantiert, daß standardisierte Produkte auf den Markt gebracht werden, deren Zusam-

1) (Referat am 22.9.1992 im 72. Rasenseminar der Deutschen Rasengesellschaft in Lüneburg)

mensetzung bekannt bzw. vorgeschrieben und deren Wirkung kalkulierbar ist. Bei fachlich richtiger Anwendung herrschen damit auf diesem Sektor geordnete Verhältnisse und kein Chaos.

Ehe Justus von Liebig die wissenschaftliche Basis für die Herstellung und den Einsatz von Mineraldüngern schuf, wurden zur Ernährung und zum Überleben der damals noch wenigen Menschen organische Materialien als Nährstoffquelle zur pflanzlichen Bioproduktion eingesetzt.

Heute wird die Verwendung organischer Abfälle wieder interessanter bzw. notwendiger, weil auf gleichem Raum weit mehr Menschen leben als früher, der hohe Lebensstandard die Abfallmenge je Person stark vergrößert hat und der Boden gerne als interessante Fläche für die billige Abfallentsorgung angesehen wird.

Da der Begriff „organisch“ gleich „Natur“ und damit gleich „gut“ gesetzt wird, fühlen sich manche ausschreibenden Auftraggeber im Landschaftsbau bei deren Anwendung von der aufwendigen Prüfung der örtlichen Bodenverhältnisse entbunden, wie die Erfahrung des Referenten aus den letzten 25 Jahren lehrt: „Die Natur wird's schon richten.“ Bei exakter Prüfung ergibt sich jedoch, daß die undifferenzierte Anwendung organischer Materialien im Landschaftsbau und besonders im Sportplatzbau von wissenschaftlichen Erkenntnissen nicht gedeckt wird. Sie bringt für den Boden und das Pflanzenwachstum in vielen Fällen keine Verbesserung. Häufig entsprechen die angebotenen Produkte immer noch nicht den Anforderungen, die für kalkulierbare Wirkungen an sie zu stellen sind. Es fehlt an Forschung, Anforderungsprofilen, Spezial-Anwendungsempfehlungen, an der nötigen Produktstandardisierung und bisweilen wohl auch an dem Willen oder den Kenntnissen für die Herstellung von pflanzen- und bodenschädlicher organischer Produkte, die ohne fachliche Bedenken eingesetzt werden könnten.

Als Mitarbeiter bei der Neuauflage der einschlägigen DIN-Normen und verschiedener FLL-Richtlinien sowie als Sachverständiger bei Beratungen und Gutachten bin ich mit der Stoff- und Anwendungsproblematik organischer Materialien stärker in Berührung gekommen. Ich halte es daher für sinnvoll, einige grundlegende Dinge zum Thema organische Materialien anzusprechen, um daraus die Ableitungen für den Einsatz bei Golfplätzen zu gewinnen.

2. Organische Substanz

2.1 Zusammensetzung, Stoffumbildungen

Generell betrachtet besteht organische Substanz aus den nicht mineralischen bzw. anionischen Komponenten Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Schwefel, Phosphor. Als mineralische bzw. kationische Komponenten sind häufig vor allem Kalzium, Magnesium, Kupfer, Mangan, Zink, Aluminium, Eisen enthalten. Organische Substanz besteht aus ketten- oder ringförmigen Verbindungen, von denen Millionen bekannt sind.

Die Ausgangsmaterialien verändern sich durch Verbrauch von Einzelkomponenten und durch die Umwandlung in Humusformen. Der Abbau organischer Substanz erfolgt zunächst durch Zersetzung über Kleintiere, Pilze und Bakterien; der Umbau durch Humifizierung, d.h. Umwandlung in Huminstoffe.

Als Mineralisierung bezeichnet man die mikrobielle Freisetzung von Nährstoffen beim Abbau des Ausgangsmaterials. Dabei bleiben im sauerstoffhaltigen Milieu (aerobe Vergärung) Kohlendioxyd (CO₂) und Wasser (H₂O) als Reste übrig. Fehlt Sauerstoff (anaerobe Vergärung bzw. unvollständige Oxydation), entstehen verschiedene wurzeltoxische Zwischenprodukte, und es bleiben als Reste Methan (CH₄) und Wasserstoff (H) übrig.

2.2 Stoffgruppen, Abbauverhalten

Man kann generell 5 Stoffgruppen unterscheiden, die sich in ihrer Zersetzbarkeit und Abbauintensität unterschiedlich verhalten. Nach der zunehmend schwereren Zersetzbarkeit werden unterschieden:

1. Zucker, Stärke, Proteine;
2. Proteide;
3. Pektine, Hemicellulosen;
4. Zellulosen;
5. Lignine, Wachse, Harze, Gerbstoffe.

Neben der unterschiedlichen Zersetzbarkeit der einzelnen Stoffgruppen sind für die Umsetzungsgeschwindigkeit die Korngrößen des organischen Materials bzw. die Reaktionsoberflächen wichtig. Generell gilt, daß ein Material mit großen Korngrößen langsamer abbaubar ist als zerkleinertes Material. Außerdem ist Material, welches mit dem Boden vermischt bzw. in den Boden eingearbeitet wird, wegen der erheblich größeren Reaktionsoberfläche schneller abzubauen als Material, welches nur auf die Bodenoberfläche gebracht wird.

Wichtig ist es weiter, daß die abbauenden Kleinlebewesen, also die aeroben Mikroorganismen, gute Bedingungen für Massenwechsel und Aktivität vorfinden. Sie arbeiten in Temperaturbereichen zwischen 20 und 45° C. Das Aktivitätsoptimum liegt zwischen 27 und 30° C. Bakterien brauchen mehr als 20 Vol.-% Wasser im Substrat (optimal sind 50 %), Pilze mehr als 12 Vol.-%, um aktiv zu sein. Das pH-Optimum für Bakterien liegt bei mindestens 7,0, während Pilze sich mit 5,0 begnügen. Die aeroben Mikroorganismen brauchen gelösten Sauerstoff. Sie können ihn nicht aus Wasser oder festen Stoffen für ihre Arbeit entnehmen.

Bedenkt man diese Anforderungen für den Abbau und die Mineralisierung organischer Substanz mit der daraus folgenden Nährstoff-Freisetzung, dann wird klar, daß im Laufe einer Vegetationsperiode sehr unterschiedliche Abbaugeschwindigkeiten herrschen müssen, je nachdem ob die Witterung feucht oder trocken bzw. warm oder kühl ist.

2.3 Umweltverträglichkeitsanforderungen nach DIN 18915

Unter Ziff. 5.2 der DIN 18915 sind die Anforderungen an Stoffe zur Bodenverbesserung aufgeführt. Generell gilt: *Stoffe zur Bodenverbesserung* sollen den Verordnungen über Stoffe für die Anwendung bei der Nahrungsmittelproduktion entsprechen (z.B. Klärschlamm-Verordnung, Düngemittel-Verordnung). Sie dürfen keine pflanzenschädlichen Stoffkonzentrationen enthalten oder entwickeln.

Bei industriell oder in Müllkompost-, Klär- oder ähnlichen Werken/Anlagen hergestellten oder aufbereiteten Produkten müssen die Inhaltsstoffe und Schadstoffkonzentrationen angegeben werden.

Die Gehalte an Schwermetallen und anderen Schadstoffen dürfen die in den Verordnungen festgelegten Höchstmengen nicht überschreiten (z.B. Klärschlamm-Verordnung). Auf Böden mit bereits erhöhten Gehalten an Schwermetallen ist die Anwendungsmenge entsprechend einzuschränken oder die Anwendung auszuschließen.

Organische Stoffe müssen für den jeweils vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sein, z. B. zur Erhöhung des Gehaltes an organischer Substanz, Verbesserung der Wasserspeicherefähigkeit und der Wasserverfügbarkeit für die Pflanzen, Erweiterung des Bereiches zwischen Ausroll- und Schrumpfgrenze, Veränderung der Bodenreaktion, Förderung der Mikroorganismenaktivität.

Komposte (einschl. Rindenumus) sollen in der Rotte so weit abgeschlossen sein, daß eine erhebliche Erwärmung

nicht mehr möglich ist. Kompost kann Boden enthalten. Komposte, die ganz oder teilweise aus organischen Hausabfällen bestehen, müssen geruchsarm, seuchenhygienisch einwandfrei, in der Rotte abgeschlossen und gekrümelt bzw. gesiebt sein. Zur Bodenverbesserung von Liege- und Spielwiesen darf Kompost aus Klärschlamm nicht verwendet werden und Kompost aus organischen Hausabfällen keine Bestandteile enthalten, die zu Verletzungen führen können.

3. Organische Materialien

3.1 Marktgängige Produkte

In der folgenden Tabelle sind organische Materialien und Produkte mit Gehalten an organischer Substanz aufgeführt, die in sehr unterschiedlichen Anwendungsbereichen des Erwerbsgartenbaus, des Landschafts- und Sportplatzbaus und im Hausgartenbereich eingesetzt werden.

Tab. 1: Marktgängige organische Produkte

| | |
|---|--|
| Weißtorf | = schwach zersetzter Hochmoortorf (H 3-H 5)* |
| Schwarztorf | = stark zersetzter Hochmoortorf (H 6-H 9) |
| Biokompost | = fermentierte Hausabfälle |
| Grünkompost | = fermentierte Vegetationsabfälle |
| Klärschlammkompost | = fermentierter Klärschlamm |
| Müllkompost | = fermentierter Hausmüll |
| MKS-Kompost | = fermentierter Müll und Klärschlamm |
| Rindenhumus | = fermentierte zerkleinerte Rinde |
| Rindenerde | = fermentierte zerkleinerte Rinde + Grünabfälle |
| Alle Typen ggf. mit Zusätzen, wie Nährstoffen | |
| Rindenmulch | = zerkleinerte, fraktionierte Rinde |
| Torfkultursubstrat | = Torf, mit Zusätzen |
| Rindenkultursubstrat | = fermentierte Rinde mit Zusätzen |
| Organisch/mineralische Dünger | = nicht definierte, organische Materialien, mit definierten Nährstoff-Zusätzen |
| * Torfzersetzungsgrad | |
| H 1 bis H 3 = wenig zersetzt | |
| H 4 bis H 6 = mäßig zersetzt | |
| H 7 bis H 10 = stark zersetzt | |

Um Moore und Feuchtgebiete zu schonen sowie zur Abfallentsorgung, nimmt die Verwendung von Komposten stark zu.

3.2 Probleme bei fermentierten organischen Produkten

Bei der Verarbeitung von Abfallstoffen zur Herstellung von Produkten für die Bodenverbesserung gibt es mehrere Problembereiche, die zum Teil naturgegeben sind. Für den funktionsgerechten Einsatz im Golfbereich sind insbesondere bei den allwetterbelasteten Golfgrüns noch Langzeiterfahrungen in bezug auf Bodenverdichtungen und Wasserdurchlässigkeit mit stofflich und wirkungsdynamisch definierten Produkten erforderlich, ehe generelle Empfehlungen für Rasentragschichten gegeben werden können. Probleme gibt es hinsichtlich der bei den Ausgangsmaterialien vorhandenen starken Variabilität der stofflichen Zusammensetzung, der Stoffkombinationen und der Schadstoffbelastung. Erzeugt werden sehr variable Endprodukte bezüglich Rottegrad, Abbauverhalten, Stickstoffstabilität, eventuellen Verbrauchs von Zusatzstickstoff bei weiterem Abbau sowie Nährstoffgehalten und physikalischer Eigenschaften.

Große Mängel bestehen noch hinsichtlich der Produktstandardisierung, da es eine große Anzahl von Kompostherstellern und Einrichtungen gibt, bei unterschiedlichem Niveau fachlicher Spezialkenntnisse der Betreiber. Die Produktstandardisierung ist daher nicht befriedigend, die Produktqualität nicht immer gewährleistet. Zu begrüßen ist, daß die Gütegemeinschaft Kompost die Qualitätsvariationen durch Vorgabe von Qualitätsanforderungen und das Verleihen von Gütezeichen einzuengen bestrebt ist. Zu bemängeln ist bisher, daß auch die Untersuchungskriterien noch nicht einheitlich sind. Die Produktbewertung erfolgt bei den Untersuchungsstellen an unterschiedlichen Daten. Die Vereinheitlichung der Analyseverfahren für Qualitätsuntersuchungen ist ebenfalls erst im Werden begriffen.

Weitere Fehlerquellen liegen in der Probenahme nach Art, Zeitpunkt, Entnahmeorten sowie Zahl und Mengen der Einzelenahmen für die Gesamt-Durchschnittsproben. Es ist zu hoffen, daß es der Gütegemeinschaft Kompost gelingen wird, die hier überall notwendigen Standardisierungen generell bei allen Kompostherstellern zu erreichen.

Die Problematik der Probenahme und der Analysemethoden wird an den stark variierenden Werten der Tabelle 2 deutlich. Die Werte wurden dem Verfasser von der Gesellschaft für Großbaumverpflanzung für ein Referat im Februar 1988 zur Verfügung gestellt. Sie wurden von zwei Untersuchungsstellen an eingesandten Proben aus einer Kompostmiete in Westfalen festgestellt.

Tab. 2: Analysenwerte von einer Kompostmiete
Zwei Untersuchungslabors, 4 Untersuchungen zwischen 6. 11. 87 und 13. 5. 88.

| | |
|-------------------------------------|--------------|
| Volumengewicht | 365-960 g/ml |
| Wasserkapazität | 42-66 Vol.-% |
| Gerüstmaterial < 2 mm | 75-97 % |
| organische Substanz | 14,3-26,7 % |
| Gesamt-Stickstoff | 0,51-0,73 % |
| C:N-Verhältnis | 13:1-23:1 |
| pH-Wert | 7,0-7,3 |
| Gesamtsalz | 0,12-0,5 % |
| K ₂ O, pflanzenverfügbar | 0,12-0,26 % |
| Cl, pflanzenverfügbar | 416-939 mg/l |

Die aufgeführten Werte sind nur nach der Größe, nicht aber dem zeitlichen Ablauf der Untersuchungen geordnet. Die Variationsbreite wird dennoch gut erkennbar. Bei den ersten Untersuchungsterminen war das Material offensichtlich noch nicht weit genug fermentiert.

3.3 Stoffgehalte

Hochmoortorf ohne Zusätze hat sich im Zustand geringer oder mäßiger Zersetzung als organischer Zuschlagstoff für den Bau von Rasentragschichten im Golfbereich bewährt. Im Zustand mäßiger Zersetzungen weist Torf folgende Durchschnittsdaten auf: (nach GÜNTHER, 1992)

| | |
|---|-----------------------------------|
| Rohdichte, trocken | = 70-150 g/l |
| Porenanteil | = 91-96 Vol.-% |
| Wasserkapazität | = 40-85 Vol.-% |
| Luftkapazität | = 11-56 Vol.-% |
| Humusitätsgrad | = 4-6 |
| Organische Substanz in der Trockenmasse | = 94-99 Massen-% |
| Glührückstand in der Trockenmasse | = 1-6 Massen-% |
| pH-Wert (CaCl ₂) | = 2,5-3,5 |
| Elektrische Leitfähigkeit (Gewichtsverfahren) | = weniger als 370 Mikrosiemens/cm |

Der Einsatz stark zersetzter Torfe als Mischkomponente für Golf-Rasentragschichten hat sich nicht bewährt. Werden *Komposte* als Träger für organische Substanz eingesetzt, müssen sie den Rottegrad IV oder V aufweisen.

Die in organischen Materialien durchschnittlich vorhandenen *pflanzenverfügbaren Nährstoffe* sind in Tabelle 3 enthalten.

Tab. 3: Durchschnittswerte für pflanzenverfügbare Nährstoffe bei organischen Materialien zur Bodenverbesserung (n. SCHWEMMER, 1992 und GÜNTHER, 1992)

| Material | pH Werte | N mg/l | P ₂ O ₅ mg/l | K ₂ O mg/l | Mg mg/l | Salz g/l |
|-------------|----------|--------|------------------------------------|-----------------------|---------|----------|
| Torf | 2,5–3,5 | bis 50 | bis 30 | bis 40 | ? | bis 0,4 |
| Grünkompost | 7,1 | 157 | 1008 | 2565 | 308 | 2,9 |
| Biokompost | 7,2 | 306 | 1572 | 4503 | 296 | 5,8 |
| KS-Kompost | 6,3 | 494 | 1425 | 479 | 163 | 3,1 |

Es zeigt sich, daß Komposte nährstoffmäßig grundsätzlich anders zu bewerten sind als Torfe. Die Nährstoffgehalte sind so hoch, daß sie in die Nährstoffversorgungsbilanzen von Rasen einbezogen werden müssen.

Je nach den zur Kompostierung verfügbaren organischen Ausgangsmaterialien können in den Komposten sehr unterschiedliche *Mengen an Schwermetallen* vorhanden sein. Über die tolerierbaren Richtwerte gibt es voneinander abweichende Auffassungen, die in der Tabelle 4 enthalten sind.

Tab. 4: Schwermetall-Richtwerte für Komposte (nach SCHWEMMER, 1992)

| Schwermetall | Richtwerte, mg/kg | | | UZ 45 | Kompost | Gütegemeinschaft Rinde |
|--------------|-------------------|------------|-----|-------|---------|------------------------|
| | LUFA 1 | Bonn/Löf 2 | 3 | | | |
| Blei | 75 | 100 | 150 | 100 | 150 | 80 |
| Cadmium | 0,75 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| Chrom | 75 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 |
| Kupfer | 50 | 100 | 100 | 75 | 100 | 50 |
| Nickel | 25 | 50 | 50 | 50 | 50 | 30 |
| Quecksilber | 0,5 | 1 | 1,5 | 1 | 1,5 | 0,5 |

Teilweise lagen gefundene Schwermetalle erheblich über diesen Richtwerten. Generell läßt sich aus Untersuchungsergebnissen ablesen, daß Grünkomposte die geringsten und Klärschlammkomposte die höchsten Schwermetallgehalte aufweisen.

Es ist zu erwarten, daß die Richtwerte für Schwermetalle vereinheitlicht werden.

3.4 Eigenschaften, Qualitätsanforderungen

Bezüglich Eigenschaften und Qualitätsanforderungen an Komposte gibt es noch unterschiedliche Auffassungen bei den beteiligten Gremien. Für den Eintrag als Träger organischer Substanz in Golf-Rasentragschicht-Mischungen sind von der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Hannover-Ahlem im Januar 1992 benannte Qualitätsmerkmale geeignet. Diese sind im folgenden aufgeführt. Sie sollten – mit einigen hier aufgeführten Änderungen – als Standardanforderungen bei Einsatz von Komposten zum Bau von Rasentragschichten gelten, bis Standards hierfür aufgestellt sind.

Physikalische Eigenschaften

Ausgangsstoffe sind zu deklarieren (z.B. Grünkompost). Rohdichte und Volumengewicht sind ebenfalls zu deklarieren.

Die Korngröße darf maximal 40 mm betragen, bei einem Anteil von mehr als 70 % zwischen 0 und 20 mm. Hier ist für den Golfbereich eine Beschränkung auf Korngrößen von 0 bis 10 mm zu fordern.

Verunreinigungen durch Glas, Metall und Kunststoff – von Ahlem in Größen bis 5 mm, mit 1 Gew.-% toleriert – sollten möglichst nicht oder in geringerem Anteil vorhanden sein. Steine, größer als 10 mm mit max. 5 Gew.-% angegeben, dürfen für Golf-Rasentragschichten nur bis 5 mm Größtkorn enthalten sein. Der Wassergehalt bei lose gelieferter Ware darf bis zu 45 Gew.-% betragen.

Chemische Eigenschaften

Das Kohlenstoff : Stickstoff-Verhältnis ist zu deklarieren. Es ist anzustreben, daß es kleiner als 20:1 ist. Als Höchstwerte für Schwermetalle gelten, jeweils in mg je kg Kompost:

| | | | |
|---------|-------|-------------|-------|
| Blei | = 150 | Nickel | = 50 |
| Kadmium | = 1,5 | Quecksilber | = 1 |
| Kupfer | = 100 | Zink | = 400 |
| Chrom | = 100 | | |

Der Salzgehalt ist zu deklarieren. Er soll niedriger als 3 g je l liegen. Nährstoffe sind zu deklarieren, als Gesamtgehalte bzw. pflanzenverfügbare Nährstoffe, um die Notwendigkeit ergänzender Nährstoffzufuhr durch Düngung abschätzen zu können. pH-Werte sind zu deklarieren, Werte zwischen 6,5 und 6,7 werden angestrebt.

Biologische Eigenschaften

Ein Unkrautsamen dürfen maximal zwei keimfähige Samen oder austreibende Pflanzenteile in 1 l vorhanden sein. Hummpathogene Keime dürfen nicht enthalten sein. Kontrolluntersuchung auf Salmonellengehalt. Pflanzenkrankheiten dürfen in dem Material nicht vorhanden sein. Kontrolluntersuchung auf Kohlhernie. Die Pflanzenverträglichkeit ist über Keimpflanzentest nachzuweisen. Der Rottegrad muß 4 oder 5 betragen. Der Nachweis ist zu erbringen nach Laga M 10. Die Selbsterhitzung darf nur bis 40 ° C gehen. Der Anteil anorganischer Substanz, festgestellt als Glühverlust, soll mindestens 20 Massen-% betragen. Als Ersatz für Torf wären höhere Gehalte für Rasentragschichten erwünscht.

4. Biotechnisch fachgerechte Kompostierung

4.1. Verfahren, Prüfungen

Der Kompostierungsprozeß muß in zwei Stufen verlaufen; zunächst als Heißrotte zur Hygienisierung des Materials. Es muß sich in der Kompostmiete auf 70–50 ° C erwärmen. Das Material ist mindestens dreimal umzusetzen. Im geschlossenen System muß die Erwärmung bis auf 60 ° C ansteigen.

Nachrotte zur Humusbildung

Bei der Nachrotte soll die Temperaturentwicklung bis höchstens 50 ° C gehen.

Die Fertigstellung des Kompostes bzw. die Kompostgüte wird durch Prüfung der Selbsterhitzung festgestellt. Sind die Rottegrade 4 oder 5 erreicht, geht die Selbsterhitzung bis höchstens 40 ° C. Besser ist der Brutversuch zur Prüfung der Stickstoffstabilität über 20 Tage. Bei stabilem Kompost ist das Ammoniak zu 100 % in Nitrat umgesetzt. Bei nicht stabilem Kompost ist nur eine unvollständige Umsetzung zu Nitrat-N erfolgt.

Zur Herstellung von Komposten mit definierter und reproduzierbarer Qualität müssen Rezepturen der Ausgangsstoff-Mischungen standardisiert und eingehalten werden. Die Durchmischung und Homogenisierung der Materialien muß um so exakter erfolgen, je unterschiedlicher diese sind. Analog muß der Rotteprozeß ebenfalls entsprechend sorgfältig durchgeführt und gesteuert werden.

Tab. 5: Milieu- und Temperaturabhängigkeit sowie Zeitbedarf mikrobieller StoffwechsellLeistungen bei der Herstellung von Komposten (nach GRABBE, 1992)

| Stoffumsatzleistung | Milieubedingungen | Temperaturbedingungen | | | Zeitbedarf |
|------------------------------------|--------------------|-----------------------|---------|---------|---------------|
| | | < 40 °C | < 50 °C | > 50 °C | |
| Hygienisierung pH-tolerant | aerob + anaerob | ++ | ++++ | +++++ | Stunden, Tage |
| Geruchstilgung pH-tolerant | aerob | +++ | ++++ | +++++ | Stunden, Tage |
| Ammonifikation pH-tolerant | aerob + anaerob | ++++ | ++++ | ++++ | Stunden |
| Nitrifikation pH-begrenzt (4-8) | aerob | ++++ | - | - | Tage |
| Denitrifikation pH-tolerant | anaerob | ++++ | ++++ | ++++ | Stunden |
| Celluloseabbau | aerob | ++++ | ++++ | +++ | Wochen |
| Ligninabbau pH-tolerant | aerob | ++++ | +++ | - | Monate |

4.2 Wissenschaftliche Beurteilung der derzeitigen Kompostierung (nach GRABBE, 1992)

Drei Voraussetzungen für die Kompostierung als ökologisch orientiertes Entsorgungssystem sind zu erfüllen: die saubere Trennung biogener Stoffe nach Herkünften, die biotechnologisch definierte Aufbereitung zu Kompost, die fachlich fundierte Begründung der jeweiligen Verwendung.

Die *Biotechnologie der Kompostierung* ist z.Z. nicht optimal. Die zur fachgerechten Kompostierung organischer Substanz notwendigen Optimalbereiche bei Temperatur, Feuchte, Gaszusammensetzung und pH-Wert werden bei den z.Z. üblichen Prozeßführungen nur zeitweise oder überhaupt nicht erreicht. Damit ist die für die Verwendung von Komposten notwendige qualitative Produktsicherheit nur unvollkommen gegeben. Die Verwendung gütegesicherter Komposte ist daher dringend anzuraten.

Umweltrelevante Aspekte der Kompostierung ergeben starke Bedenken. Um den ökologischen Stellenwert einer Kompostwirtschaft einschätzen zu können, muß die derzeitige Verwendung biogener Reststoffe schonungslos angeprangert werden, damit das Ausmaß der möglichen Umweltbelastung zum Handeln zwingt.

5. Organische Materialien im Golfbereich

5.1 Einsatz organischer Materialien

5.1.1 Verwendung bei Einarbeitung im Rasenbau

Bei Verwendung als Mischkomponente in Bodenaufbauten und beim Einarbeiten zur Bodenverbesserung bei leichten Böden werden die Sorptionskapazität, die Wasserspeicherkapazität, die Wasserausnutzung, die Nährstoffspeicherung von Stickstoff und Phosphat sowie die Mikroorganismenaktivität verbessert.

Verringert wird die Oberflächenhärte bei Grüns. Das Grün hält besser den angespielten Ball.

Verwendung zur Bodenverbesserung bei bindigen Böden: Bodenstruktur, Konsistenz, Belastbarkeit (Bereich zwischen Quellungs- und Schrumpfgrenze), Wasserverfügbarkeit und Mikroorganismenaktivität werden verbessert. Die Verwendung organischer Materialien bei der Anlage von Rasen- und Pflanzflächen sowie bei der Fertigung von Golfgras-Tragschichten entspricht alter gärtnerischer Tradition und Erfahrung.

Bisher wurden dafür Torfe eingesetzt mit definierten physikalischen Eigenschaften. Bei organischen Ersatzstoffen,

insbesondere Komposten, ist das anders. Es fehlen genügend anwendungsspezifische wissenschaftliche Untersuchungen sowie Langzeiterfahrungen unter Golf-Praxisbedingungen, besonders hinsichtlich bodenphysikalischer bzw. bodenmechanischer Wirkungen. Problemfragen bestehen z.B. bei Korngrößen für Anteile kleiner 0,1 mm sowie für Größtkorngrenze und tolerierbare Anteile. Durchlässig gebaute Golf-Rasentragschichten enthalten keinen Tonanteil. Die Bildung von Ton-Humuskomplexen als Dauersorptionsträger mit günstiger Wirkungsdynamik entfällt also. Theoretisch könnten daher evtl. schwerer abbaubare organische Stoffe, z.B. aus dem Rindenbereich, die bessere bodenmechanische Langzeitwirkung bieten.

5.1.2. Verwendung als Oberflächengabe

Bei Bodenaufbauten und zur nachträglichen Bodenverbesserung bei leichten Böden ergibt sich keine Notwendigkeit der Anwendung. Es sind keine funktional positiven Wirkungen zu erwarten. Die Gräser bilden mit ihren absterbenden Pflanzenteilen und den Schnittgutresten selbst Rasenhumus.

Zur nachträglichen Bodenverbesserung bei bindigen Böden ergibt sich in der Rasenpflege ebenfalls keine Notwendigkeit. Es sind keine funktional positiven Wirkungen zu erwarten.

Auf nicht intensiv bespielten Golfplatzflächen ist das Aufbringen organischer Materialien jedoch möglich. Man sollte sich aber auf das Ausbringen selbst aus Schnittgut und anderen Grünabfällen hergestellten Grünkompostes beschränken.

Einsatz zur Pflanzenflächenpflege, Material wird auf die Oberfläche gegeben.

Hier sind funktional positive Wirkungen möglich, mit jährlichen Gaben von 5 l/m² bzw. mit Gaben bis 20 l/m² bei unregelmäßigen Gaben in größeren Zeitabständen.

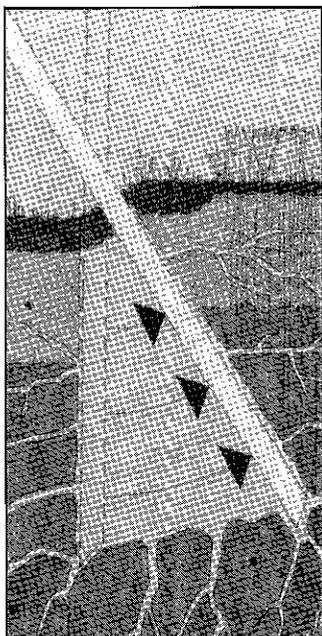
5.2 Grenzen für den Einsatz organischer Materialien im Golfbereich

5.2.1. Grenzen bei der Rasenpflege

Massengrenzen

Bei Bodenaufbauten und zur Bodenverbesserung bei leichten Böden ist die Anwendungsmenge nach dem Regelwert zu bemessen und nach dem Gehalt des Materials an organischer Substanz auszurichten. Die Massenanteile an organischer Substanz sollen bei Grüns 2-3,5 % und bei Abschlägen 1-3 % betragen.

Nur mit dem Verti-Drain® bis in 40cm Tiefe



Unzählige Fallstudien weltweit zeigen, daß durch Verti-Drain-Einsatz die Wurzelsystem aller Gräserarten bis in Bodentiefen von 20-25 cm eindringen.

Viele Sportrasenflächen bis hin zu Rennbahnen werden durch Verti-Drain wieder zu hoch belastbarem und tief durchwurzelt Rasen. Neuanlagen dieser Flächen entfallen.

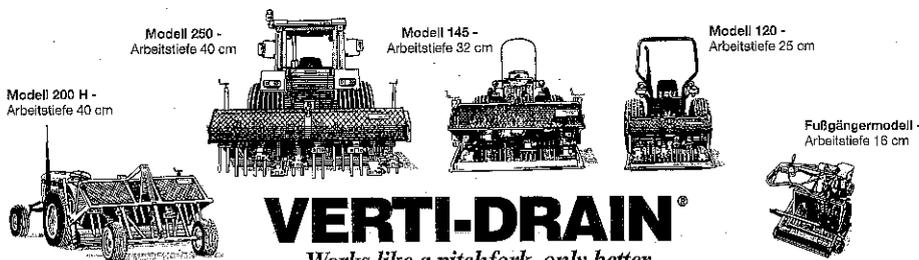
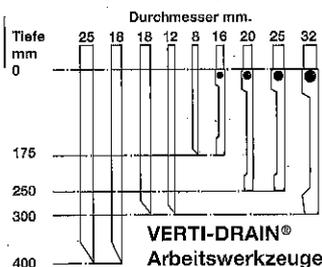
Nur das Verti-Drain-System dringt in verdichtete Bodenhorizonte bis 40 cm ein. Dabei bleibt die Rasennarbe erhalten und kann nach dem Arbeitsgang sofort wieder bespielt werden. Die Einstiche gleichen denen einer Grabegabel, die leicht

angedrückt wird, wobei die Rasennarbe ein wenig angehoben wird. Sie sehen links - es bilden sich Zisternen. Luft, Wasser und Dünger gelangen leicht in die geschaffene Hohlräume.

Noch intensivere und damit einmalige Leistung bringt das Verti-Drain-System bis zu 30 cm Tiefe mit Hohlwerkzeugen. Noch größere Hohlräume regen das Wachstum noch mehr an.

Diese Bearbeitung erspart dem Anwender Verdichtungs- und Drainageprobleme.

Schreiben Sie uns oder rufen Sie heute noch Ihren nächsten Fachhändler an.



Nord Deutschland: CFMeier GmbH Tel: (0531) 61671, fax: (0531) 61670
West Deutschland: Weber GmbH Tel: (02223) 21085/87, fax: (02223) 21088
Süd Deutschland, einschl. Neue Bundesländer: Kalinke GmbH Tel: (08151) 50011/12/13, fax: (08151) 50016

BODENAKTIV - RASENDÜNGER

KOMPOSTIERTER NATURDÜNGER

... aus Stallung

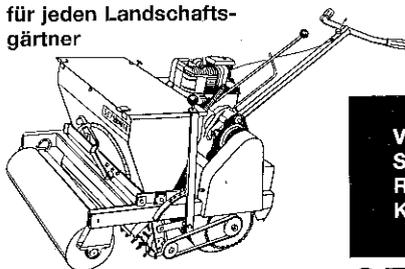
Leicht streufähig in Normalstruktur
und gekörnter Form

FEHNLAND NATURDÜNGER GMBH

Postfach 1130 · D-26216 Bösel (Oldenbg.)
Telefon (04494) 8839 · Telefax (04494) 8888

RASENBAUMASCHINEN
Die rentablen Maschinen
für jeden Landschafts-
gärtner

Vorwalzen
Säen
Einigeln
Nachwalzen



SEMBDNER Maschinenbau
82110 Germering/München
Telefon (089) 842377
Telefax (089) 8402452

Vertikutierer
Sämaschinen
Rasenlüfter
Kleinmotorwalzen

SEMBDNER

SEIT
MEHR ALS 75 JAHREN

ALTEC

Verladeschienen

Prospekte anfordern!

ALTEC GmbH, Gaisrain 20, D-78224 Singen, ☎ 07731/68062 ·
Telefax 07731/68081

Zur Bodenverbesserung bei bindigen Böden wird Torf bis 20 Vol.-% und werden Komposte mit 10–30 l je 10 cm Tiefe eingesetzt.

Wird Kompost für belastbare Rasentragschichten eingesetzt, soll er bei Verwendung als Zuschlagstoff genügend organische Substanz aufweisen. Wird er als Oberbodenersatz eingesetzt, muß er stark vererdet sein und soll möglichst weniger als 15 % organische Substanz enthalten. Es ist darauf aufmerksam zu machen, daß dies erste Vorstellungen sind, bei denen noch nicht genügend geklärt ist, ob sie vom Material her zu verwirklichen sind bzw. ob standardisiertes Material mit derartigen Werten garantiert werden kann. Nach dem derzeitigen Stand der wissenschaftlichen Untersuchungen ist es günstig, als Träger für das Einbringen organischer Substanz eine Mischung von Torf und Kompost einzusetzen.

Physikalische Grenzen

Für das Größtkorn gibt es z. Z. unterschiedliche Auffassungen, für gütegesicherte Komposte mit 40 mm und Angaben in der FLL-Broschüre Bau von Golfplätzen mit 10 mm.

Wichtig ist, daß auf belastbaren Rasentragschichten der Anteil an Feinmaterial kleiner 0,063 mm nicht zu hoch ist. Das Material weist sonst zuwenig wasserabführende Grobporen auf, neigt zur Verklebung des mineralischen Gerüstmaterials, speichert zuviel Wasser am Material und hindert den Gasaustausch und die Nachführung von Bodenluft.

Als weitere physikalische Grenzen sind zu hohe Wassergehalte bei Lieferung des Materials sowie ein zu hoher Besatz mit Verunreinigung und Steinen unerwünschter Korngrößen zu nennen.

Chemische Grenzen

Hier können Nährstoffgehalte – auch einzelne – zu hoch sein. Das Kohlenstoff : Stickstoff-Verhältnis kann zu weit sein, so daß per Düngung nachgeführter Stickstoff den Gräsern nicht in genügendem Maße zur Verfügung steht oder sich unerwünschte Nachgärungen im organischen Material ergeben. Die Gehalte an Schwermetallen und Salzen können zu hoch sein. Außerdem kann eine Belastung mit organischen Schadstoffen die Anwendung begrenzen. Daher ist es erforderlich, vor dem Einsatz von Komposten eine vollständige Analyse der betreffenden Produktchargen zu überprüfen.

5.2.2. Grenzen bei der Rasenpflege

Bei Grüns und Abschlägen keine Anwendung.

Organisches Material auf der Oberfläche von Grüns stört den treuen Ballauf direkt.

Da das organische Material nur aufgebracht wird, ist die Reaktionsoberfläche für die Mineralisierung relativ klein, die Nährstoff-Freisetzung ist daher stark witterungsabhängig und nicht kalkulierbar. Das organische Material verstärkt außerdem die unerwünschte organische Auflage an der Oberfläche, die durch Reste von Schnittgut und den Rasenfilz gebildet wird. Damit wird die Wasserdurchlässigkeit der Rasentragschichten stark verringert. Ebenfalls wird die Wasserausnutzung wegen unproduktiver Verdunstung an der Oberfläche verringert. Die Oberfläche wird temporär zu feucht und bietet damit gute Lebensbedingungen für *Poa annua*, Pilze, Moose und Algen. Der Bodensauerstoffgehalt und der Gasaustausch nehmen stark ab. Die Gräserwurzeln wachsen zu flach. Die mikrobielle Mineralisierung geht ebenfalls zurück, so daß die Ausnutzung der im Boden vorhandenen Nährstoffvorräte verschlechtert wird. Die Oberfläche wird zu weich. Prints von Pflegegeräten und Spielern verfälschen den Ballauf.

Auf Spielbahnen ist die Anwendung möglich

Voraussetzung dafür ist die fachgerechte Mischkompo-

stierung von Grün- und Abschlagschnittgut mit Vertikutierschnittgut, ggf. Baum- und Pflanzenschnitt. Das Stickstoff : Kohlenstoff-Verhältnis soll geringer als 22 : 1 sein. Das Material muß frei sein von Schadstoffen, Salzen und Verunreinigungen.

Bei der Anwendung müssen die Mengen nach Nährstoffgehalt und CN-Verhältnis des Kompostes bemessen werden. Das Aufbringen erfolgt nach dem Schnitt. Das Material soll einrieseln und ist ggf. mechanisch einzuschleppen.

An Ergänzungsmaßnahmen sind notwendig: die Beobachtung der Dicke der Auflage und der Rasenfilzbildung, ggf. rechtzeitiges Vertikutieren bzw. Belüften der Fläche, z. B. durch Schlitzten. Bei Vernässung muß die Entwässerung verbessert werden.

Es empfiehlt sich außerdem, die Effektivkosten für die Eigenkompostierung von Material auf dem Golfplatz zu ermitteln, die für Einrichtungen, Gerät, Arbeit und undurchlässige Kompostierplatte entstehen. Sie sollten mit den Deponiekosten verglichen werden, ehe man sich zur Verwendung eigenen Kompostes entschließt.

In Halbrauhflächen keine Anwendung

Hier gibt die größere Schnitthöhe keine Sicherheit für die gleichmäßige Verteilung des Materials. Außerdem ist eine Förderung der Bestandesdichte in diesen Platzbereichen spieltechnisch nicht erwünscht.

In Rauhfleichen keine Anwendung

Rauhfleichen sind bisweilen beliebte Ablagerungsflächen für Schnittgut. Ständige Zufuhr organischen Materials verändert jedoch die Bodeneigenschaften des Standortes und stört die natürliche Sukzession. Behördliche Verbote auf speziellen Flächen sind möglich.

Literatur

- GRABBE, K., 1992. Kompostbewertung für die diversifizierte Verwendung. Festschrift zum 10jährigen Bestehen der Gütegemeinschaft Rinde für Pflanzenbau e. V. Seelze.
- GÜNTHER, H., 1992. Die Zukunft der Torf-Kultur-Substrate. Festschrift zum 10jährigen Bestehen der Gütegemeinschaft Rinde für Pflanzenbau e. V. Seelze.
- SCHWEMMER, E., 1992. RindenErde ein neues Gütezeichen. Festschrift zum 10jährigen Bestehen der Gütegemeinschaft Rinde für Pflanzenbau e. V. Seelze

Weitere Informationen

- Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, 1982. Bodenkundliche Kartieranleitung, 3. Auflage. Arbeitsgemeinschaft Bodenkunde, Hannover.
- BÜRING, W., 1987. Anwendung von Abfällen zu Nichtnahrungspflanzen. Referat beim LUFA-Kongreß 1987. VDLUFA-Schriftenreihe, 23. Kongreßband.
- BÜRING, W., 1988. Kompostverwendung im kommunalen Bereich, im Garten- und Landschaftsbau und in der Baupflege. Referat bei der Info-Tagung der Deutschen Gesellschaft für Großbaumverpflanzung in Gütersloh.
- DNA, 1990. DIN 18915, Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Bodenarbeiten.
- DNA, 1991. DIN 18035, Teil 4, Sportplätze Rasenflächen.
- FISCHER, K., 1988. Schriftliche Mitteilung.
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau, 1990. Richtlinie für den Bau von Golfplätzen.
- GRANTZAU, E., 1992. Schriftliche Mitteilung aus der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Hannover-Ahlem.
- KUNTZE, H. et al., 1983. Bodenkunde. Verlag Ulmer.
- LUCK, H.-J., 1991. Eigenschaften von Komposten aus dem kommunalen und gewerblichen Bereich und deren Verwendung bei der Herstellung von Substraten für den Erwerbsgartenbau. Abschlußbericht der Fördermaßnahme Forschungskoooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft, Firma Archut und Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Hannover-Ahlem.
- SCHACHTSCHABEL, P., et al., 1989. SCHEFFER/SCHACHTSCHABEL, Lehrbuch der Bodenkunde, 12. Auflage. Verlag Enke.
- SCHLEGEL, H. G., 1976. Allgemeine Mikrobiologie, 4. Auflage. Thieme-Verlag.

Verfasser: Dr. Walter Büring, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Landschaftsbau, Rasen- und Sportfreiflächen, Am Wäscheborn 3, 34286 Spangenberg.

Entwicklung einiger Kräuterrasen-Ansaaten

Vorläufige Zwischenergebnisse eines Gemeinschaftsversuches der DRG in Berlin, Bonn und Hohenheim

H. Schulz, Hohenheim¹

Zusammenfassung

Im Jahre 1987 wurden an den 3 Standorten Berlin, Bonn und Hohenheim jeweils 3 verschiedene Kräuterrasen-Mischungen angesät und jährlich ein- oder zweimal gemäht und bonitiert. Die ersten vorläufigen Ergebnisse werden kurz besprochen. Eine ausführliche Darstellung erfolgt in einer späteren Veröffentlichung.

Summary

In 1987, three different grass-herb mixtures were sown at three different places, i.e. in Berlin, Bonn and Hohenheim. They were mowed and bonitiated once a year. The first preliminary results are shortly discussed. A detailed description will follow in a later publication.

Résumé

On a semé en 1987 sur trois emplacements à Berlin, Bonn et Hohenheim chaque fois trois mélanges différents de gazon constitués d'herbes naturelles, on les a tondus une ou deux fois puis on a contrôlé leur qualité. On parlera rapidement des premiers résultats provisoires. Un exposé détaillé paraîtra dans une prochaine publication.

1. Einleitung

Informationen über Kräuterrasen, Stadtwiesen oder Blumenwiesen, die alle verschiedene Namen für extensiv genutzte und gepflegte, vielseitig zusammengesetzte Rasenflächen bedeuten, werden vermehrt nachgefragt. Aus ökologischen Gründen sollten heimische, standortgerechte und der extensiven Nutzung und Bewirtschaftung angepaßte Arten verwendet werden. Die im Handel befindlichen Fertig-Mischungen entsprechen nicht immer diesen Forderungen. Um den Kenntnisstand zu erweitern, veranlaßte die Deutsche Rasengesellschaft die Anlage eines mehrjährigen Versuches zu anstehenden Fragen in bezug auf Keimung, Etablierung und Entwicklung der im Handel erhältlichen Arten in 3 eigens zusammengestellten Mischungen auf 3 verschiedenen Standorten bei 2 Schnittregimen. Nach fünfjährigen Beobachtungen werden im vorliegenden Zwischenbericht die ersten vorläufigen Ergebnisse vorgestellt.

2. Versuchsbeschreibung

2.1 Standorte

Die Versuche wurden an 3 verschiedenen Standorten angelegt, an denen eine gute Betreuung gewährleistet war und die sich im Boden und Klima unterscheiden. In Berlin wurde der Versuch auf dem Institutsgelände direkt neben dem Institut angelegt (Abb. 1). Die Bodenart ist Sand, die Fläche ist leicht nach Südosten geneigt. Die Versuchsfläche in Bonn liegt auf dem Dikopfhof, 20 km von Bonn entfernt, auf Parabraunerde aus Löß mit Kieseinlagerungen. Sie ist etwas südexponiert. Die Hohenheimer Versuche befinden sich 25 km entfernt westlich von Stuttgart auf Flächen der Versuchsstation Ihinger Hof (Abb. 2). Die Fläche ist etwas nach Norden abfallend; die Bodenart ist Parabraunerde.

2.2 Material und Methoden

Alle Versuche wurden im Herbst 1987 auf 30 m² großen Parzellen mit 3 Mischungen und 2 Schnittvarianten in 3facher Wiederholung angelegt. Die Aussaatstärke betrug etwa 7 g/m². Die 1-Schnittvariante sollte jeweils in der 2. Juni-Hälfte, die 2-Schnittvariante Ende Mai/Anfang Juni und im September gemäht werden. Das Schnittgut wurde abgeräumt; in Hohenheim ist es teilweise einige Tage zum Aussamen liegengelassen. Nach der Einsaat erfolgte keine weitere Bodenbearbeitung und keine Düngung. Alle Versuche sollten möglichst kurz vor einem Schnitt in Form der Deckungsgradschätzung bonitiert werden.

1) Unter Mitarbeit (Versuchsanlage, Bonituren) von Frau Professor Dr. H. Hiller, TU Berlin, Institut für Landschaftsbau, Herrn Dr. G. Wolf, Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie, Bonn.

Mischung 1 entsprach in der Zusammensetzung eine für Lehm-, Mischung 2 für Sand- und Mischung 3 für Kalkböden (Tab. 1). Das Saatgut wurde freundlicherweise von der Firma Wagner, Heidelberg, zur Verfügung gestellt und von uns entsprechend den Vorgaben gemischt.

Tab. 1: Ansaatarten und -mengen

| Arten Mischung | Ansaat g/m ² | | |
|------------------------------------|-------------------------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Gräser | | | |
| <i>Trisetum flavescens</i> | 1,15 | 1,26 | 1,26 |
| <i>Cynosurus cristatus</i> | 0,70 | 0,70 | 0,70 |
| <i>Festuca rubra</i> trich. Dawson | 1,40 | - | - |
| <i>Festuca rubra</i> com. Cascade | 1,75 | 1,75 | 1,75 |
| <i>Festuca ovina</i> | - | 1,26 | 1,26 |
| Kräuter | | | |
| <i>Achillea millefolium</i> | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| <i>Centaurea jacea</i> | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| <i>Leucanthemum vulg.</i> Wildform | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| <i>Heracleum sphondylium</i> | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| <i>Pimpinella saxifraga</i> | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> | 0,02 | - | 0,02 |
| <i>Centaurea scabiosa</i> | 0,21 | - | 0,21 |
| <i>Knautia arvensis</i> | 0,21 | - | 0,21 |
| <i>Pastinaca sativa</i> | 0,11 | - | 0,11 |
| <i>Sanguisorba minor</i> | 0,21 | - | 0,21 |
| <i>Campanula glomerata</i> | - | 0,21 | 0,21 |
| <i>Salvia pratensis</i> | - | 0,21 | 0,21 |
| <i>Carum carvi</i> | 0,11 | - | - |
| <i>Crepis biennis</i> | 0,11 | - | - |
| <i>Campanula rotundifolia</i> | - | 0,21 | - |
| <i>Dianthus carthusianorum</i> | - | 0,21 | - |
| <i>Dianthus deltoides</i> | - | 0,21 | - |
| Leguminosen | | | |
| <i>Lotus corniculatus</i> | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| <i>Trifolium dubium</i> | 0,11 | 0,11 | - |
| <i>Anthyllus vulneraria</i> | - | 0,11 | 0,11 |
| <i>Medicago lupulina</i> | - | 0,02 | - |
| Summe Gräser | 5,00 | 4,97 | 4,97 |
| Summe Kräuter | 1,63 | 1,70 | 1,83 |
| Summe Leguminosen | 0,22 | 0,35 | 0,22 |
| Insgesamt | 6,85 | 7,02 | 7,02 |

3. Ergebnisse

Es kamen 5 Grasarten, 17 Kräuter- und 4 Leguminosenarten²⁾ zur Ansaat. Von den insgesamt 26 Pflanzenarten sind nur 2 nicht gekeimt. Auf allen 3 Standorten ist bis 1992 kein *Anthriscus sylvestris* und keine *Campanula glomerata* gefunden worden. Letztere keimt im allgemeinen zufriedenstellend. In diesem Falle muß das Saatgut fehlerhaft gewesen sein. *Knautia arvensis* ist erst nach 2 bzw. (in

2) Kräuter und Leguminosen sind, wie in der Landwirtschaft üblich, aber auch wegen der unterschiedlichen N-Ausnutzung für den Landschaftsbau sinnvoll, getrennt aufgeführt, obwohl beide Gruppen botanisch zu den Kräutern gehören.



Abb. 1: Standort Berlin, Sommer 1992, Vordergrund Zweischnitt-, Mitte Einschnitt-Variante

Bonn) nach 4 Jahren gekeimt. Sehr spät und nur in Einzel-exemplaren sind *Heracleum sph.* und *Carum carvi* (nur Bonn) aufgetreten. *Pastinaca sativa* und *Salvia pratensis* wurden erst nach einem Jahr beobachtet.

Eine Grasart (*Festuca ovina*) und 2 Kräuter (*Carum carvi* und *Pastinaca sativa*) scheinen wieder völlig verschwunden zu sein. Beide Krautarten waren in allen Beobachtungsjahren nur in geringen Anteilen aufgetreten. Von *Pastinaca sativa* waren 1992 noch wenige Einzel-exemplare vorhanden.

Einige Arten, vor allem Leguminosen, sind in ihrem Anteil stark zurückgegangen. Dazu gehören *Cynosurus cristatus*, *Crepis biennis*, *Trifolium dubium*, *Anthyllis vulneraria* und *Medicago lupulina*.

Eine Reihe von Arten setzen sich im Laufe der Jahre immer mehr durch. Fast auf allen Standorten haben sich vermehrt: *Festuca rubra*, *Achillea millefolium*, *Centaurea jacea*, *Leucanthemum vulgare* (Abb. 3), *Pimpinella saxifraga*, *Centaurea scabiosa*, *Dianthus deltoides* und *D. carthusianorum* sowie *Lotus corniculatus*. Mehrere Arten treten inzwischen aspektbildend auf. Im Frühsommer sind es vor allem *Leucanthemum vulgare* und *Lotus corniculatus*, im Hochsommer und Herbst *Centaurea jacea* und *C. scabiosa* sowie teilweise *Lotus corniculatus*.

Der Standorteinfluß scheint sehr gering zu sein. Augenscheinlich war nur Berlin (Sandanteil, saurer Boden) in der Pflanzenbestands-Zusammensetzung etwas abweichend; die Aufwuchsmenge war dort sehr dürftig. In Bonn und Hohenheim waren durch höhere Feinerdeanteile im Boden wüchsige Bestände zu sehen.

Die Wirkung der Schnitthäufigkeit war nicht auf allen Standorten gleich. Bei 2-Schnitt traten höhere Anteile als bei 1-Schnitt auf bei *Festuca rubra*, *Trisetum flavescens* und *Lotus corniculatus* (Abb. 4). Diese Überlegenheit war auf jeweils 2 Standorten zu bemerken. Dagegen scheinen



Abb. 4: Standort Hohenheim, Sommer 1991, Vordergrund Einschnitt-, Hintergrund Zweischnitt-Variante



Abb. 2: Standort Hohenheim (Ihinger Hof), im Frühjahr nach Ansaat (1988)

bei 1-Schnitt konkurrenzkräftiger zu sein: *Achillea millefolium* (auf allen 3 Standorten), *Centaurea jacea*, *Dianthus deltoides* und *D. carthusianorum*, *Trifolium dubium* und *Medicago lupulina*.

Der Anteil der Gräser lag mit 30 bis 40 % Deckungsgrad in Berlin und Hohenheim etwa gleich hoch. *Festuca rubra* und *Trisetum flavescens* waren je zur Hälfte beteiligt. In Bonn lag der Anteil der Gräser insgesamt, besonders der von *Festuca rubra* wesentlich niedriger.

Achillea millefolium war die vorherrschende Art unter den Kräutern, es folgten *Leucanthemum vulgare* und mit Abstand *Centaurea jacea*. Gut erkennbare Anteile nahmen ein, standörtlich allerdings verschieden, *Sanguisorba minor* und *Dianthus spec.* (Berlin (Abb. 5), *Pimpinella saxifraga* (Bonn), *Knautia arvensis* und *Crepis biennis* (Hohenheim). Auf allen 3 Standorten war *Lotus corniculatus* mit ungefähr 20 % Deckungsgrad vertreten. Nur in Bonn war *Trifolium dubium* mit höheren Anteilen, vor allem bei 1-Schnitt, vertreten.



Abb. 3: Standort Hohenheim, Sommer 1989

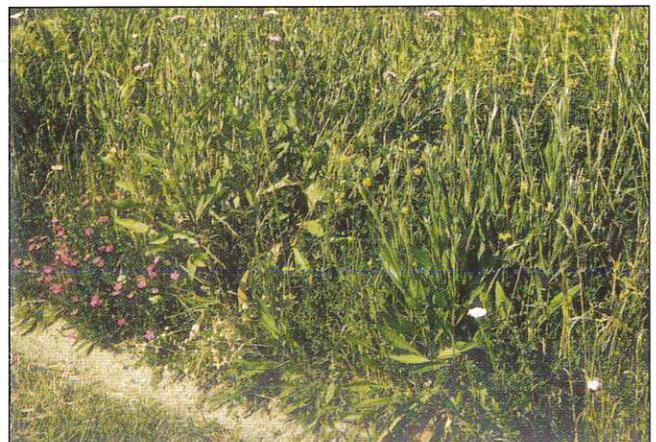


Abb. 5: Standort Berlin, Bestand mit *Dianthus*

Klaus Vogt, Landwirt.

Klaus Vogt ist bei Wind und Wetter draußen in Feld, Wald und Flur. Dabei bläst ihm der eisige Wind des Wettbewerbs härter ins Gesicht als so manche Sturmfront. Sein Kawasaki KLF 400 B hilft ihm da echt weiter. Denn das kleine, flinke allradangetriebene Wiesel bietet mehr als es kostet. Zum Beispiel sicheres Vorankommen auch in unwegsamem Gelände.

**John McCullough, Greenkeeper.**

Den teuren Traktor läßt John McCullough immer öfter im Schuppen. Mit seiner kompakten, wendigen Mule 2510 von Kawasaki kommt er nicht nur wirtschaftlicher, sondern auch schneller voran. Dabei besticht seine Mule auch durch Vielseitigkeit. Im Moment transportiert er den Greens-Mäher zum Einsatzort.



Die Mobilitätsgarantie von Kawasaki.

Ulrich Gratzner, Förster.

Zur Freude seiner Kinder ist ein schneereicher Winter angesagt. Förster Gratzner allerdings kann diese Freude nicht ganz teilen. Er weiß, was ein harter Winter für die Tiere des Waldes bedeutet. Deswegen hat er vorgesorgt und den Maschinenpark erweitert. Mit dem Kawasaki KLF 300C 4x4 ist das Futter bald zur Fütterung gebracht. Und im Sommer wird der Mäher für das Heu montiert, denn im Gelände ist dieses All-Terrain-Vehicle unschlagbar.

**Dr. Hans Schmitter, Zahnarzt.**

Dr. Schmitter hat geerbt. Ein kleines Landgut in bester Lage. Aber auch kleine Güter haben's in sich. Ohne die Hilfe seiner Kawasaki Mule könnte er die Arbeit kaum bewältigen. Denn wo flexibler Einsatz im Gelände gefordert ist, da fährt Dr. Schmitter mit seiner Kawasaki Mule genau richtig. Auf der kippbaren Ladefläche lassen sich Werkzeug und Saatgut transportieren, und obendrein fährt sich die Mule genauso wie ein Pkw.



Ich möchte mehr über Kawasaki-ATV/Mule wissen.

Bitte schicken Sie mir ausführliches Informationsmaterial.

Name

Straße

PLZ/Ort

Kawasaki Motoren GmbH
Abt. PP/RTG, Postfach 12 80
61 363 Friedrichsdorf/Taunus
Telefax (0 61 72) 734-160

 **Kawasaki**
ATV & MULE

Standortanalysen als Grundlage wirtschaftlicher Bauweisen von Rasensportanlagen¹⁾

W. Prämaßing, Magdeburg

Zusammenfassung

Standortanalysen sind die Grundlage für funktions- und standortgerechte, wirtschaftliche Bauweisen von Rasensportanlagen. Die Auswertung derartiger Bestandsaufnahmen basiert auf dem Wissen über die biologischen, physikalischen und chemischen Zusammenhänge und Wechselwirkungen von Bodenarten als Untergrund bzw. Baugrund, als Lebensraum für Bodenorganismen und Pflanzenwurzeln, den idealen technischen Bodenaufbauweisen und der Kultivierung von intensiven Rasenflächen. Fehler in der Planung und Bauausführung sollen vermieden werden, um Rasensportanlagen auf einen guten qualitativen Stand zu bringen. Die Anforderungen an die Tragfähigkeit, den Luft- und Wasserhaushalt, die geeigneten Rasentragsschichtzusammensetzungen und die Nährstoffversorgung sollten erfüllt werden, um eine vitale, strapazierfähige Rasenarbe unter Berücksichtigung der Standort- und Baugrundverhältnisse möglichst kostengünstig herstellen zu können. Dafür müssen in der Regel Voruntersuchungen in der Planungsphase sowie Eignungs- und Kontrollprüfungen während der Bauphase von qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden. Sie sind die Grundlage für entsprechende technische Empfehlungen für Neubau, Renovation und Regeneration von Rasensportanlagen.

1. Einleitung

Standortanalysen als Grundlage wirtschaftlicher Bauweisen von Rasensportanlagen sollten Bauherren, Betreiber, Planungsbüros und ausführende Firmen interessieren, die mit dem Neubau, der Renovation und der Regeneration von Rasensportanlagen zu tun haben.

Grundsätzlich sind Standortanalysen für alle Sportplatzarten (Tenne, Kunststoff, Kunstrasen, Naturrasen) notwendig. Die Besonderheit bei Naturrasenplätzen besteht darin, daß eine Vegetationsschicht, nämlich die Rasendecke mit einer Rasentragsschicht, vorliegt.

Rasenflächen unterstehen dem Einfluß der Atmosphäre, der Nutzung und mehrerer biologischer Faktoren. Daher werden Anforderungen an die Qualität der Baustoffe, des technischen Bodenaufbaus und der eventuellen Entwässerungstechnik gestellt, um den Ansprüchen der auf den Flächen wachsenden Rasenpflanzen zu genügen.

Diese Anforderungen wurden in den letzten zwei bis drei Jahrzehnten in Deutschland im Rahmen von Arbeitskreisen, Normausschüssen, bestehend aus Vertretern von Wissenschaft und Praxis, und Forschungsarbeiten erarbeitet und werden auch heute laufend ergänzt oder verbessert. In der DIN 18035/4, Rasensportflächen, und den FLL-Richtlinien für den Golfplatzbau ist der Stand des Wissens für die Anwendung in der Praxis verarbeitet.

Dieses Wissen (Know-how) muß nun entsprechend umgesetzt werden, um Fehler beim Bau und der Erhaltung von Rasensportanlagen zu vermeiden. Daher sollte der ein-

Summary

Site analysis are a basic requirement for properly functioning site-conditioned, economic constructions of turf sports grounds. The evaluation of such analysis is based on the knowledge of the biological, physical and chemical relationships and correlations of the soil types serving subsoil or constructional basis respectively, as the living space of soil organisms and plant roots, the ideal technical soil development techniques and the cultivation of intensive turf grounds. Mistakes in the planning and construction stage should be avoided in order to establish turf sports grounds of a high-quality level. The requirements regarding the carrying capacity, the air and water household, the suitable compositions of the turf top layer and the nutrient supply should be met to ensure the establishment, at a cost as low as possible, of a vital wear- and tear-resistant sward by taking into account the structure of the site and building ground. To ensure this, preliminary investigations must generally be carried out during the planning stage and qualification and control measures must be taken by qualified experts during the stage of construction. They are the basis of technical recommendations for new constructions, the renovation and regeneration of turf sports grounds.

Résumé

Les analyses des emplacements sont à la base des méthodes construction de terrains de sport couverts de gazon économiques et satisfaisant fonction et lieu de construction. L'exploitation de tels inventaires est fondée sur la connaissance des relations et interactions biologiques, physiques et chimiques des différents sols en tant que sous-sols ou éventuellement terrains à bâtir, comme espace vital pour les microorganismes sous-terrains et les racines des plantes, sur les méthodes techniques idéales de construction des sols et la culture intensive des pelouses. On doit éviter les erreurs de planification et d'exécution de la construction, afin d'obtenir des terrains de sport couverts de gazon de bonne qualité. On doit satisfaire les exigences de résistance, de disponibilité en air et eau, de compositions convenables des couches porteuses de gazon ainsi que l'alimentation en substances nutritives, pour pouvoir produire le plus économiquement possible une couche herbeuse vitale et résistante en tenant compte de l'emplacement et du terrain à bâtir. Pour ce faire il est en général nécessaire que des professionnels qualifiés exécutent des examens préalables lors de la planification ainsi que des tests et des contrôles durant la construction. Ils sont à la base des recommandations techniques pour la construction, la rénovation et la régénération des terrains de sport couverts de gazon.

gangs angesprochene Personenkreis beim Neubau wie auch bei der Erneuerung bestehender Anlagen sich der Fachleute bedienen, die sich täglich mit der Materie befassen, indem diese mit in die Beratung und Planung einbezogen werden. Das sind in der Regel Sachverständige und Prüflabors für den Freisportanlagenbau.

2. Einflußfaktoren

Bei Rasensportanlagen ist das Wissen über die Zusammenhänge und Wechselwirkungen der biologischen, physikalischen und chemischen Einflüsse erforderlich. Hervorzuheben sind folgende zusammenhängende Faktoren:

- **organischer Oberboden** dient als hauptsächlichster Lebensraum für Pflanzenwurzeln und Bodenorganismen und als Wasser- und Nährstoffspeicher.
- **Rasentragsschicht** als Vegetationsschicht, die aus Anteilen von organischem Material oder Oberboden und tragfähigen Gerüstbaustoffen (z. B. Sande) besteht, um einen ausgeglichenen Luft- und Wasserhaushalt und Scherfestigkeit sicherzustellen, aber biologische Prozesse ermöglicht.
- **Bodenleben** nutzt die zuerst genannten Faktoren als Lebensraum und sorgt für den Abbau des abgestorbenen tierischen und pflanzlichen Materials, z.B. auch den Abbau von Rasenfilz.
- **Pflanzenwachstum** hängt ab von den Bedingungen, die von Bodensubstrat und Bodenleben bereitgestellt werden.
- **Bodenluft und Bodenfeuchtigkeit** nehmen Einfluß auf die Aktivität des Bodenlebens und der Pflanzenwur-

¹⁾ Vortrag anlässlich des 75. Rasenseminars der DRG am 14.9.1993 in Potsdam

Greenkeepers Journal

1/94

Hortus-Zeitschriften Cöllen + Bleeck GbR Postfach 200655 Rheinallee 4a 53175 Bonn 6. Jahrgang



Bäume zeigen Charakter

Offizielles Organ



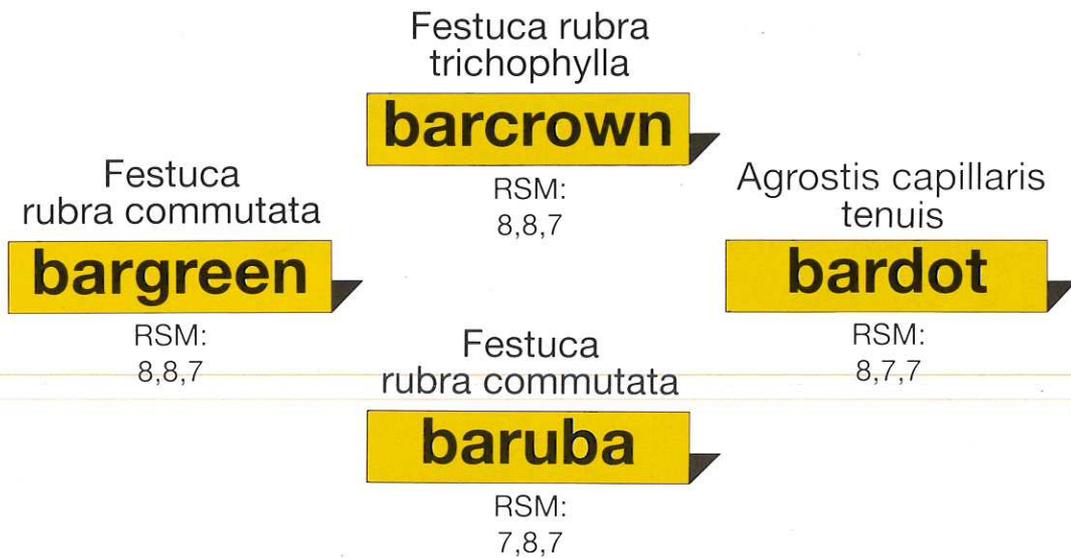
Greenkeeper Verband
Deutschland

Swiss
Greenkeepers'
Association



Interessen-
gemeinschaft
der Greenkeeper
Österreichs (IGÖ)

Never change a winning team ...

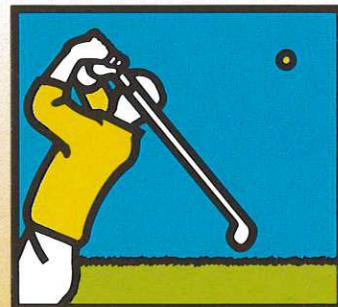


... on a winning green!

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

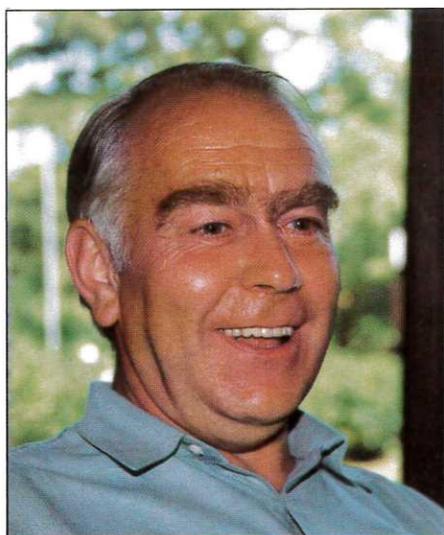
- ✓ low-maintenance, weniger Dünge- und Pflegeanspruch
- ✓ schöne, grüne Farbe während des ganzen Jahres
- ✓ äußerst trittfest, für langfristiges Bespielen
- ✓ sehr feinblättrig
- ✓ geeignet für Greens, Parkanlagen und Zierrasen



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

Barenbrug Holland bv, Postfach 4, 6678 ZG Oosterhout, die Niederlande,
Tel. (31)8818 - 1545, Fax (31)8818 - 1194, Telex 48440.





Liebes Mitglied,

Das vergangene Jahr hat viele Veränderungen und Neuerungen in der IGA und ihren Mitgliederverbänden gebracht. Diese neuen Strukturen mit Leben zu erfüllen wird unser aller Aufgabe für die Zukunft sein.

Das europäische Forum anlässlich der BIGGA-Tagung in Harrogate war ein weiterer Versuch, in Europa enger zusammenzurücken.

Frederik ten Haage aus Holland versuchte, alle Teilnehmer auf den „BIGGA-Kurs“ einzuschwören, was ihm aber nicht gelang. Es fehlt ihm auch die breite Unterstützung der holländischen Greenkeeper und des holländischen Greenkeeper-Verbandes.

Tommy Lindelöf, Geschäftsführer des schwedischen Greenkeeper-Verbandes, befaßte sich in seinem Vortrag „The Greenkeepers Voice“ mit der Beteiligung von Greenkeepern bei den Vorbereitungen von Turnieren durch die Golfverbände. Er vermißt auch die Einbindung bei der PGA-European-Tour. Hier ist für die meisten Verbände noch viel zu tun.

Ein Sprecher des norwegischen Greenkeeper-Verbandes gab einen kurzen Abriß der Verbandsarbeit und teilte mit, daß die Greenkeeper noch nicht in der Lage seien, sich mit einem europäischen Zusammenschluß zu befassen.

Soweit die offiziellen Redner, aber in den persönlichen Gesprächen mit den Teilnehmern war die Bereitschaft zum Zusammenschluß sehr wohl zu erkennen.

In den nächsten Tagen wird der Frühling Einzug halten, und wir sind wieder gefordert, die Golfanlagen für die Saison herzurichten. Hierzu wünsche ich allen eine glückliche Hand, viel Erfolg und zufriedene Clubmitglieder. Nur die Tüchtigen werden sich durchsetzen, aber nicht vergessen sollte man die eigene Runde Golf, denn nur wer selbst spielt, kann seine Platzpflege optimieren, zur

Freude der Golfer und zum Ansehen des Greenkeepers.

Ihr

C.D. Ratjen

Dear member,

Last year, the IGA and its member associations, experienced a number of changes and innovations. To give life to these new structures will be the responsibility of all of us in future.

The European forum held in Harrogate during the BIGGA-meeting was another attempt to work more closely together in Europe.

Mr. Frederik ten Haage from the Netherlands tried to convince all of the participants of the BIGGA course, but without success. He lacked the full support of the Dutch greenkeepers and of the Dutch greenkeepers' association.

Mr. Tommy Lindelöf, manager of the Swedish greenkeepers' association was concerned, in his lecture "The Greenkeepers' Voice", with the participation of greenkeepers in the preparation of tournaments by the golf associations. He also missed their participation in the PGA-European-Tour. There is still a lot to be done by most of the associations.

A representative of the Norwegian greenkeepers' association gave a brief survey of the association's work and said that the greenkeepers are not yet in a position to deal with a European union.

That much to the official representatives. But in personal discussions with the participants it was quite obvious that they were prepared to unite.

In the next few days, spring will be here, and we shall be busy preparing the golf courses for the next season, for which I am wishing all of you a lucky hand, much success and content members of the club. It will only be the best who will succeed. But none of you should forget to play your own round of golf, for only those who play themselves will be able to optimize the management of the golf course for the enjoyment of the golfer and for the benefit of the greenkeeper.

Sincerely yours,
C. D. Ratjen

Greenkeepers Journal 1/94

Inhalt

GVD

| | |
|--------------------------------|---|
| 4. Tagung des Westens | 4 |
| Region Mitte | 4 |
| Frühjahrs-Tagung | 4 |
| Greenkeeper-Meisterschaft 1994 | |
| 4 Erstes Norddeutsches | |
| Greenkeeper-Wettbewerb | 5 |
| Naturschutz und Golfplätze | 5 |

IGA

| | |
|--|----|
| 1. Delegiertenversammlung | 6 |
| Don Harradine | 6 |
| IGA-Statuten | 7 |
| Greenkeeper-Ausbildung | |
| nur in Kempen | 9 |
| Herzlichen Glückwunsch | 10 |
| DEULA-Kurstermine | 10 |
| Neue Prüfungsordnung | 10 |
| 200 „Geprüfte“ | 10 |
| Gewinner der Preisfrage | 10 |
| Golfausbildung und „greenfee-frei“ für Greenkeeper | 10 |

IGÖ

| | |
|--|----|
| Was tun, wenn der Schnee nicht weniger wird? | 11 |
| Voller Erfolg | 11 |
| Frühjahrstagung der IGÖ | 11 |

SGA

| | |
|-------------------------|----|
| Jahresprogramm | 12 |
| Bericht von der | |
| Mitgliederversammlung | 12 |
| Übung macht den Meister | 13 |

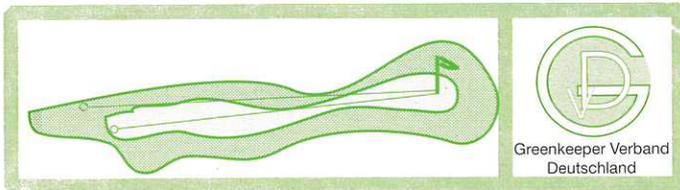
Fachwissen kurz und bündig

| | |
|--------------------------------|----|
| Berechnungssysteme im Frühjahr | 14 |
| Der Wald bringt's | 16 |
| Die Motor-Kettensäge | 25 |

Rund um den Golfplatz

| | |
|---|----|
| 65. International Golf Course Conference and Show | 27 |
| Branchenereignis Golfplatzbau | 29 |
| Regelwerke | 29 |

Titelfoto: Golfclub Wasserburg-Anholt (Müller-Beck).



NRW und Umland

4. Tagung des Westens

Am 7. März 1994 begrüßte Karl Wilhelm Aschenbroich, 1. Vorsitzender, etwa 75 Greenkeeper und Firmenvertreter im Clubhaus Essen Haus Oefte. Grund dieser Zusammenkunft war zum einen die Mitgliederversammlung NRW und Umland und zum anderen die Weiterbildung,

Während der MV berichtete Hermann Hinnemann, Delegierter von NRW und Umland für den GVD, den Mitgliedern über die Arbeit des GVD seit der Gründung in Bad Gastein. Einige Fragen und Unklarheiten von seiten der Mitglieder wurden durch seine Ausführungen behoben. Zum Beispiel listete er auf, wie sich die neuen Mitgliedsbeiträge des GVD in Zukunft auf die einzelnen Verbände und Regionalgruppen aufteilen.

Bis zum 7. März waren 58 Personen als Mitglieder für unseren Bereich beim GVD gemeldet. Während der Tagung meldeten sich weitere zwölf Personen an.

Nach der Mitgliederversammlung stand ein Referat von Joachim Woehle, DGV, ehrenamtlicher Platzwart Rhein-Sieg, auf der Tagesordnung. Woehle stellte sehr anschaulich dar, welche Probleme es bei der Vorbereitung eines Golfplatzes für ein größeres Turnier gibt. Auch die täglichen Arbeiten des Greenkeepers können großen Einfluß auf das Regelwerk des Golfers nehmen. Man denke an die Position der Pfähle bei der Teicheingrenzung

oder die Frage, wo die Harke abgelegt werden soll (in den Bunker oder außerhalb). Der Vortrag von Joachim Woehle gab Denkanstöße und Anlaß zur Diskussion.

Eine Menge der aufkommenden Fragen konnten durch die Lektüre (Richtlinien für die Vorbereitung und Pflege von Golfplätzen vor der Ausrichtung von Verbandswettspielen, hrsg. vom DGV) geklärt werden. Im Anschluß an diesen Vortrag sprach Hartmut Hein (Spiess Urania) über die gesetzlichen Auflagen von Pflanzenschutzmitteln in unserem Bereich. Er zeigte Möglichkeiten auf, Herbizid- und Fungizideinsätze zu umgehen. Herbizideinsätze z. B. könnten teilweise abgesetzt werden, wenn regelmäßig mechanisch Unkraut auf den Greens bekämpft würde. Hein lieferte Beispiele, wie extrem Spritzmittel eingestuft werden. Als Beispiel konnte man anhand von Vorlagen erkennen, daß

Region Mitte

Am Montag, dem 7. März 1994, wurde in Bensheim/Hessen ein neuer Regionalverband im Greenkeeper Verband Deutschland (GVD) aus der Taufe gehoben. Mit der Gründung werden die Bundesländer Saarland, Rheinland Pfalz, Hessen und evtl. auch Thüringen in der Region Deutschland Mitte zusammengefaßt. Zum ersten Vorsitzenden wurde Andreas Stegmann vom GC Rheinhessen, Hofgut Wissberg, gewählt.

einige unserer gebräuchlichsten Hausmittel (Haarwasser und Hautcreme) der Gefahrenklasse einiger Herbizide zugeordnet werden müßten.

Abschließend möchten wir der Firma Spiess Urania und dem Golfclub Essen Haus Oefte (i.V. Wilhelm Terbeck, Greenkeeper) Dank sagen, daß sie uns diese Tagung ermöglichten.

H.-J. Oppenberg

Region Bayern

Frühjahrs-Tagung

Unsere Frühjahrs-tagung fand am 28. Februar in Nürnberg-Reichswald statt. Nach einer kurzen Begrüßung der Mitglieder kamen wir zum Thema unserer Tagung: „Umweltgerechte Düngung auf Golfplätzen“. Vertreter der einzelnen Bezirksregierungen waren anwesend und die Referenten Dr. Walter Kolb und Angelika Hotz von der Bayerischen Landesanstalt für Wein- und Gartenbau in Veitshöchheim. Diese referierten über eine Aktion dieser Institute, welche den tatsächlichen Düngeraufwand auf Greens, Abschlägen und Fairways analysiert. Diese Aktion wird unterstützt vom Bayrischen Golfverband und dem Greenkeeper Verband Deutschland, Region Bayern. In dieser Aktion soll beratend und statistisch geholfen werden. Weiter wird diese Aktion durch Erhebungsbogen begleitet, damit nachher die tatsächlichen Werte zu Papier gebracht werden. Dem Datenschutz wird bei diesen Erhebungen voll Rechnung getragen.

Der erste Vorsitzende referierte über Bestrebungen der DEULA in Freising eine neue Ausbildungsstelle für Greenkeeper zu errichten und neue GVD-Regulieren wie Satzungsänderungen bei den Landesverbänden. Der GVD Region Bayern sieht der Freisinger Entwicklung mit Sorge entgegen und kann die

Bestrebung nicht unterstützen, da eine zweite Ausbildung nicht dazu beiträgt, das Berufsbild des Greenkeepers zu festigen. Eine Fortbildung (Spezialkurse) darüber hinaus bewertet er positiv.

Bei den Landesverbänden soll eine Einheitlichkeit in puncto Satzung hergestellt werden. Die Landesverbände schließen sich satzungsgemäß dem GVD an und bilden das unterste Organ zum GVD. Nachdem einige Landesverbände diesen Anschluß an den GVD in ihrer Satzung nicht haben, ist es zwingend notwendig, diesen Passus in der Satzung zu verankern.

Es wurde vereinbart, diese Satzungsänderung bei unserer nächsten Tagung in Angriff zu nehmen.

Anschließend an die Mittagspause machten der Headgreenkeeper Adolf Hauth und Dr. Clemens Mehnert eine Platzbegehung, während der verschiedene Probleme erörtert wurden. Danach schloß die Veranstaltung um 15.30 Uhr.

Ganz besonders möchten wir uns beim Golfclub Nürnberg Reichswald und bei Adolf Hauth für die Gastfreundschaft bedanken. Die nächste Tagung findet am 14. 11. 1994 in Abenberg statt.

Hubertus Graf Beissel
1. Vorsitzender

NRW und Umland

Greenkeeper-Meisterschaft 1994

Am Montag, den 5. September 1994 findet die Greenkeepermeisterschaft 1994 für NRW und Umland auf dem Gelände des Golfclubs Düren statt.

Gespielt wird nach Stableford gegen Par. Ausgeschrieben sind für Mitglieder: 1. und 2. Bruttosieger, 1., 2. und 3. Nettosieger A und 1., 2. und 3. Nettosieger B. Für Nichtmitglieder werden der 1. Bruttosieger und die ersten drei Nettosieger ausgeschrieben.

Einladungen werden voraussichtlich Mitte Juli an alle Mitglieder des GVD sowie an die uns namentlich bekannten Greenkeeper dieser Region verschickt.

Wir danken schon jetzt dem Vorjahressieger Matthias Ehser, daß er uns dieses Spiel ermöglicht. *H.-J. Oppenberg*

Arbeitsgruppe Nord

Erstes Norddeutsches Greenkeeper-Wettspiel

Am Montag, dem 20.06.1994, um 11 Uhr findet das erste Norddeutsche Greenkeeperwettspiel statt. Der Austragungsort ist der Golf- und Country-Club Hamburg-Treudenberg.

Die Wettspielart ist Zählspiel nach Stableford. Das Wettspiel ist nicht vorgabewirksam. Es wird eine Wertung in zwei Nettogruppen erfolgen. Gespielt wird nach den Regeln des DGV und den Platzregeln des Golfclubs Treudenberg. Regelfragen entscheidet das Schiedsgericht endgültig. Änderungen der Ausschreibung vorbehalten.

Die Startliste wird am Wettspieltag bekanntgegeben. Die Wettspilleitung haben Hermann Schulz, Bob Hargreaves und Nikolaus von Niebelschütz. Es wird eine Startgebühr von 50 Mark erhoben. Dieses Geld wird einem Kinderheim in Stuttgart gespendet, in dem Kinder aus Bosnien betreut werden.

Nach dem Wettspiel findet ein Abendessen statt. Das Wettspiel wird von einigen Firmen gesponsert, die auch Sonderpreise stiften.

Teilnahmeberechtigt sind Mitglieder der Arbeitsgruppe Nord sowie Gäste mit Vorgabe, Wettspielreife und Platzreife. Der Meldeschluß ist der 1. Juni 1994. Anmeldungen sind bitte an folgende Adresse zu schicken: Hermann Schulz, Bei der Schule 5, 29575 Bohndorf.

Arbeitsgruppe Nord

Naturschutz und Golfplätze

Der BUND Schleswig-Holstein und die Greenkeeper Arbeitsgruppe Nord führten am 20. und 21. Januar 1994 in Malente ein Fortbildungsseminar für Greenkeeper durch. Dieses Seminar unter dem Leitthema „Naturschutz und Golfplätze“ hatte es in sich: Eine Vielzahl an inhaltsreichen Kurzreferaten von qualifizierten Referenten, eine interessierte und aufgeschlossene Teilnehmerschar und eine konsequente, aber doch feinfühlig Regie.

Bereits im Einladungsschreiben war das Ziel des Seminars groß herausgestellt worden, nämlich „voneinander lernen“. Indem dieses Ziel erreicht wurde, unterschied sich dieses Seminar wohlthuend von vielen anderen Versuchen, Golfplatzbetreuer und Naturschützer an einen Tisch zu bringen. Die Diskussion blieb sachlich, weil die Antworten fachlich fundiert waren; man merkte die Fachkompetenz auf beiden Seiten.

Ein gerüttelt Maß zum Gelingen trugen Dr. Florian Liedl, Landesverband BUND Schleswig-Holstein, und Friedrich Wilhelm Kniep, Greenkeeper Schloß Lüdersburg, bei, die beide in Grundsatzreferaten ihre Positionen verdeutlichten. Dabei vergaßen sie nicht, gemeinsame Interessen zu erwähnen und somit Brücken zu bauen. Thematische Schwerpunktferate gab es zur umweltfreundlichen Pflanzenernährung (Jörg Baumhauer), zur Möglichkeit der Vorbeugung von Pilzkrankheiten an Rasengräsern durch Pflegemaßnahmen (Dr. Clemens Mehnert), zur biologischen Bekämpfung von Schädlingen (Dr. Ralf-Udo Ehlers) und zur landschaftsgerechten Pflanzung (Herwig Hermann). Edeltraud Staske (BUND Schleswig-Holstein) stellte die Forderungen zur

Senkung des Wasserverbrauches und nach Vermeidung von Verunreinigungen des Grund- und Oberflächenwassers in den Vordergrund ihres Referates. In eindrucksvollen Bildern schilderte F.W. Kniep (Kreisvolkshochschule Hagenow) Möglichkeiten, Bruthöhlen für Eisvögel zu bauen und in einem selbsterstellten „Fauna-Hochhaus“ vielerlei Getier anzusiedeln. Abgerundet wurde dieses Seminar durch die Ausführungen von Uwe Scharrel, Umweltministerium Schleswig-Holstein, zur rechtlichen



Nikolaus v. Niebelschütz (l.) und Dr. Florian Liedl, BUND

In dem Maße, in dem der Einsatz von Pestiziden erschwert wird, kommen dem Aufbau der Grüns, dem Mikroklima, der



Arbeitsgruppe Nord in Malente – in der ersten Reihe Dr. C. Mehnert (l.) und F. W. Kniep

Situation und zur Haltung der Landesregierung zum Bau von Golfplätzen.

Folgendes sollte insgesamt festgehalten werden:

Es gibt in Schleswig-Holstein weder bei der Staatsregierung noch beim BUND eine grundsätzliche Abneigung gegen Bau und Betrieb von Golfplätzen. Der BUND betrachtet den Golfplatz als Sportstätte und sieht in einigen Projekten Chancen für seine eigenen Belange.

Der BUND Schleswig-Holstein hat einen Prüfkatalog zur Umweltverträglichkeit von Golfplätzen erstellt, der nicht nur für geplante, sondern auch für vorhandene Anlagen angewandt werden kann.

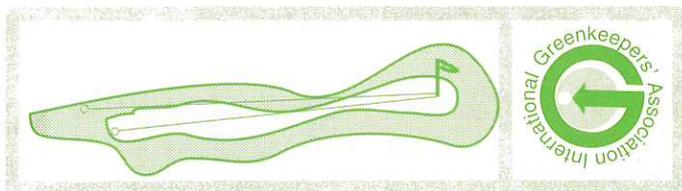
Der Einsatz von Trinkwasser zur Beregnung muß eingeschränkt werden, statt dessen sollte vermehrt Oberflächen- oder Dränwasser verwendet werden.

Biozönose und der Pflege erhöhte Bedeutung zu. Dies stellt wachsende Anforderungen an die Aus- und Fortbildung der Planer und der Greenkeeper.

Der optische Reiz eines Platzes sollte nicht von einem botanischen Garten oder einem Zoo abgeleitet werden.

Sowohl bei der Planung als auch beim Betrieb können örtliche Naturschützer wertvolle Informationen und Hinweise geben.

Abschließend ist festzuhalten, daß ein solches Seminarthema brandaktuell ist. Die Greenkeeper Arbeitsgruppe Nord will jetzt eine eigene Arbeitsgruppe einsetzen, die den Kontakt zu den Landesverbänden des BUND herstellt und hält. Es ist zu wünschen, daß sie überall so kompetente Ansprechpartner findet. Für die übrigen Regionalgruppen des GVD wird eine solche Veranstaltung zur Nachahmung empfohlen. *Mb*



1. Delegiertenversammlung

Auszug aus dem Protokoll vom 1. März 1994 um 12.00 Uhr im Intercity-Hotel in Mannheim (D)

Anwesend: C.D. Ratjen (D), Präsident, Nikolaus von Niebelschütz (D), Dietger Mucknauer (A), Heinrich Zopf (A), Sepp Werlen (CH), Erwin Heim (CH), M. Gadiant (CH), Aktuar

Entschuldigt: Benedicta Freiherrin von Ow (D), Gert Sedlacek (A)

Zur Tagesordnung:

1. Begrüßung

In seinen Begrüßungsworten

stellt Präsident C.D. Ratjen fest, daß der Hauptbahnhof Mannheim ein optimaler Tagungsort sei, da dieser für alle Delegierte mit der Eisenbahn zeitlich und verbindungsmäßig gut erreichbar ist. Die heutige Versammlung hat konstituierenden Charakter; die Tagesordnung wird genehmigt.

2. Wahlen

Bevor der neue Vorstand gewählt werden kann, haben die anwesenden Delegierten über die neue Satzung zu befinden, und zwar in der

GREENKEEPER VERBAND DEUTSCHLAND E.V.

c/o Richard Pfahls · Höhenstraße 4 · 63628 Bad Soden-Salmünster (Alsberg)

Eintrittserklärung

Name/Vorname _____

Firma/Golfclub _____

c/o Ansprechpartner _____

Straße _____

PLZ/Wohnort _____

Telefon _____

Fax _____

Geb.-Datum _____ HCP _____

Ich erkläre meinen Eintritt zum Greenkeeper Verband Deutschland e.V. in die Regional- bzw. Landesgruppe _____

Gewünschte Mitgliedschaft:

Headgreenkeeper

Greenkeeper-Assistent

Greenkeeper im Ruhestand

Förderndes Mitglied

Firma

Golfclub

Ort, Datum _____ Unterschrift _____

Form, wie diese auf der IGA-Tagung in Badgastein/Österreich, anlässlich der Mitgliederversammlung vom 22. 10. 1993 verabschiedet wurde. Die Delegierten stimmen der neuen Satzung zu. Sie beschließen, wie auf der erwähnten MV gefordert, die Änderungen allen Mitgliedern bekanntzugeben und in der März-Ausgabe der Zeitschrift RASEN/TURF/GAZON + Greenkeepers Journal zu veröffentlichen. Den IGA-Mitgliedern wird somit noch eine Einspruchsfrist bis zum 30. April 1994 gegeben.

In der Folge werden folgende Personen in den IGA-Vorstand gewählt:
 Claus Detlef Ratjen, Präsident
 Nikolaus von Niebelschütz, Schatzmeister
 Martin Gadiant, Schriftführer
 Heinrich Zopf, Beisitzer

Übrigens ...

... seit Herbst 1993 dürfen in Hamburger Clubs beschäftigte Greenkeeper mit bestätigter Vorgabe Ihres Clubs auf allen Hamburger Golfplätzen „Greenfree-frei“ spielen. Das ist doch was!

3. Entwicklung der IGA

An Präsident C. D. Ratjen wurde von anderen Greenkeeperverbänden verschiedentlich der Wunsch einer stärkeren europäischen Zusammenarbeit herangetragen.

Die AGREFF hat angeboten, 1996 in Luxemburg eine gemeinsame Tagung mit der IGA zu machen.

Der Vorstand beschließt, daß die Tagung 1996 in der Schweiz stattfinden soll, wie dies bereits in Badgastein festgelegt wurde. Das Tagungsprogramm wird im Herbst 1995 bekanntgegeben.

M. Gadiant

Don Harradine Erinnerung und Glückwunsch

Der Mensch ist vergeßlich, doch gute Taten behalten ihren Wert. Langjährigere Mitglieder der IGA haben bei den Golfplatz-Info-Tagen in Frankfurt auch über alte Zeiten gesprochen. Dann sah man am Stand der Harradine Golf Hunderte von Golfplätzen aufgelistet, die seit 1929 in Design und Golfarchitektur bei Neubau, Erweiterung oder Umbau die Handschrift von Donald Harradine tragen.

Dabei dämmerte uns die Erkenntnis, daß es vor ca. 25 Jahren gewesen sein muß, als Donald Harradine, bereits damals ein international bekannter Golfarchitekt, die International Greenkeeper's Association gegründet hat. Es gab auf dem europäischen Festland noch keine Einrichtung zur systematischen Greenkeeper-Ausbildung. Was nutzen aber exzellent geplante Golfplätze mit anspruchsvoller Spieler-Herausforderung, wenn sie nicht durch sachgerechte Platzpflege zur vegetationstechnisch funktionalen Rasenreife gebracht und dauerhaft auf hohem spieltechnischen Niveau gehalten werden?

Mit der Gründung der International Greenkeeper's Association hat Don Harradine einen Grundstein gelegt, ohne den bei der rasanten Entwicklung der Golfplatzzahl in Europa die funktionsgerechte Golfplatzpflege bis heute nicht den erfreulichen Standard aufweisen würde. Greenkeeper aus acht europäischen Ländern konnten sich Rat bei Don Harradine holen und durch die von ihm begonnene Schulung in Papendal und bei den IGA-Jahrestagungen die Grundlagen für ihre erfolgreiche Arbeit zur Erhaltung der wertvollen Golf-Rasenflächen gewinnen.

Es wird sich empfehlen, die historische Entwicklung aus den

Akten zusammenzustellen. Heute gibt die Einrichtung der Greenkeeper-Ausbildung mit staatlicher Prüfungsanerkennung die Grundlage für die fachgerechte Pflege der europäischen Festlands-Golfplätze. Dafür gebührt Donald Harradine ein immerwährender Dank, auch wenn leider die jüngeren Mitglieder der IGA ihn nicht persönlich kennen.

Donald Harradine hat am 27. Februar sein 83. Lebensjahr vollendet. Wir gratulieren herzlich und wünschen ihm, daß er sich, gemeinsam mit Madame Babette Harradine, die in all den Jahren die IGA so aktiv betreut hat, noch viele Jahre an den Fortschritten des Greenkeeping auf den europäischen Golfplätzen erfreuen kann.

Walter Biring

IGA-STATUTEN

Entwurf zur Beschlußfassung International Greenkeepers' Association (IGA)

Art. 1 Sitz, Dauer und Geschäftsjahr

Die International Greenkeepers' Association, im Folgenden kurz IGA genannt, ist ein Verein gemäß Art. 60ff. des Schweizerischen Zivilgesetzbuches; sein Sitz ist in Caslano, Schweiz. Die Verwaltung und Postanschrift wird vom Vorstand festgelegt.

Die Dauer der IGA ist unbeschränkt.

Das Geschäftsjahr beginnt am 1. Okt. und endet am 30. Sept.

Art. 2 Aufgabe

Die IGA macht es sich zur Aufgabe, die Ausbildung der Greenkeeper zu verbessern.

Zu diesem Zweck wird die IGA

- Ausbildungskurse durchführen,
- den Erfahrungsaustausch auf internationaler Ebene fördern, wofür auch die periodische Herausgabe eines Mitteilungsblattes vorgesehen ist,
- den kameradschaftlichen und gesellschaftlichen Zusammenschluß der Mitglieder fördern,
- die Anerkennung des Berufsstandes betreiben,
- die Arbeit in den nationalen Mitgliedsverbänden unterstützen.

Art. 3 Mitgliedschaft

Ordentliche Mitglieder

Jeder Greenkeepersammenschluß auf nationaler Ebene kann als Mitglied aufgenommen werden.

Die ordentlichen Mitglieder besitzen alle Rechte und Pflichten eines Mitgliedes.

Gönner-Mitglieder

Einzelpersonen,
juristische Personen,
internationale Firmen,
Institute,

die die Arbeit und Ausbildung der Greenkeeper fördern und unterstützen.

Die Gönner-Mitglieder haben kein Stimmrecht; sie können jedoch an der Mitgliederversammlung, zu der sie einzuladen sind, mit beratender Stimme teilnehmen.

MESSE MÜNCHEN
INTERNATIONAL



2. ABSCHLAG FÜR DIE GOLFINDUSTRIE

2. Internationale Fachmesse
für den Golfsport
München,

11. – 13. September 1994

M,O,C, – Sports and Fashion Center



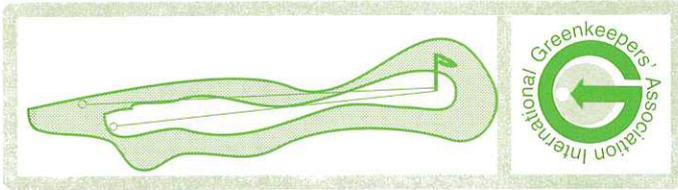
Das komplette Angebot führender Unternehmen von Golfsport, Golfmode und Greenkeeping-Produkten präsentiert sich den Golfpros und Facheinkäufern Europas: auf der GOLF EUROPE '94 München. Vom Start weg hatte diese Messe lupenreinen Fachcharakter. 252 Aussteller aus 21 Ländern und 2.381 Fachbesucher aus 37 Staaten. Das europäische Top-Ereignis der Branche mit Unterstützung der PGA of Europe ist der Erfolg für alle international namhaften Golf-Hersteller und -Importeure geworden.

Angebot:

- Golfsport-Ausrüstung
- Golfbekleidung und -Accessoires
- Technisches Angebot
(Maschinen, Geräte, Pflege etc.)



NUR FÜR FACHBESUCHER



Ehrenmitglieder

Persönlichkeiten, welche sich um die Förderung der Ausbildung der Greenkeeper besondere Verdienste erworben haben, können zum Ehrenmitglied ernannt werden.

Ehrenmitglieder besitzen alle Rechte eines Gönner-Mitgliedes; sie sind nicht verpflichtet, Beiträge zu zahlen.

Gründerpräsident

Der Gründerpräsident ist auf Lebenszeit ernannt und zu allen Sitzungen und Tagungen einzuladen.

Art. 4 Aufnahme der Mitglieder

Der Vorstand der IGA beschließt, gestützt auf ein schriftliches Gesuch, über die Aufnahme eines Mitgliedes als ordentliches oder Gönner-Mitglied.

Bei Ablehnung eines Aufnahmegesuches hat der Vorstand dem abgewiesenen Bewerber die Gründe der Ablehnung bekanntzugeben.

Mit der Aufnahme in die IGA erkennt jedes Mitglied die Statuten der IGA an und verpflichtet sich, den Beschlüssen der zuständigen Organe der IGA Folge zu leisten.

Die Mitglieder sind verpflichtet, die von der Mitgliederversammlung festgesetzten Leistungen zu erbringen.

Art. 5 Austritt und Ausschuß

Die Mitglieder können die Mitgliedschaft unter Einhaltung einer Frist von drei Monaten durch schriftliche Mitteilung an den Vorstand zum Ende jedes Kalenderjahres kündigen.

Bereits gezahlte Beiträge werden nicht erstattet. Mitglieder, welche ihren statutarischen Verpflichtungen nicht nachkommen, welche den Beschlüssen der zuständigen Organe der IGA zuwiderhandeln oder das Ansehen der IGA beeinträchtigen, können durch Beschluß des Vorstandes aus der IGA ausgeschlossen werden.

Liegt ein Antrag auf Ausschuß eines Mitgliedes vor, so hat der Vorstand diesem Mitglied die Begründung des Antrages mitzuteilen und ihm Gelegenheit zur Aussprache einzuräumen, bevor er über den Antrag beschließt.

Das ausgeschlossene Mitglied kann den Ausschuß innerhalb einer Frist von zwei Monaten von der Eröffnung des Beschlusses an gerechnet an die Mitgliederversammlung weiterziehen; die Mitgliederversammlung kann den Ausschuß mit einfacher Mehrheit der anwesenden Stimmen widerrufen.

Werden Beiträge trotz zweimaligen Mahnens nicht gezahlt, zieht dies den Ausschuß aus der IGA nach sich, und die Mitgliedschaft erlischt.

Art. 6 Organe

Die Organe der IGA sind:

- A. Mitgliederversammlung
- B. Vorstand
- C. Rechnungsrevisoren (Kassenprüfer)
- D. Ausschüsse

Art. 7 Mitgliederversammlung

Befugnisse

Die Mitgliederversammlung ist das oberste Organ der IGA. Sie besteht aus jeweils drei Vertretern jedes Mitgliedsverbandes. Sie übt alle Befugnisse aus, welche ihr gemäß Gesetz und Statuten vorbehalten sind, insbesondere:

- Entgegennahme des Jahresberichtes des Präsidenten
- Genehmigung der Jahresabrechnung und Erteilung der Entlastung an den Vorstand
- Entgegennahme der Jahresberichte der Mitgliederverbände
- Genehmigung des durch den Vorstand unterbreiteten Budgets sowie Festsetzung der Jahresbeiträge; Erhebung von außerordentlichen Beiträgen
- Wahl der Mitglieder des Vorstandes und der Rechnungsrevisoren
- Bezeichnung des Präsidenten der IGA aus der Reihe der Mitglieder des Vorstandes
- Ernennung von Ehrenmitgliedern
- Änderung der Statuten
- Beschlußfassung über weitere durch den Vorstand der Mitgliederversammlung unterbreiteten Verhandlungsgegenstände sowie über die Verhandlungsgegenstände, welche ihr durch ein stimmberechtigtes Mitglied unterbreitet werden: Das Mitglied hat einen solchen Antrag spätestens 30 Tage vor der Mitgliederversammlung dem Vorstand schriftlich einzureichen; der Vorstand ist dann verpflichtet, den Antrag in die Liste der Verhandlungsgegenstände der nächsten Mitgliederversammlung aufzunehmen.

Art. 8 Einberufung

Die ordentliche Mitgliederversammlung zur Beschlußfassung über die Jahresgeschäfte findet jährlich statt.

Der Vorstand oder 50% der ordentlichen Mitglieder können jederzeit die Einberufung einer außerordentlichen Mitgliederversammlung verlangen.

Zur Mitgliederversammlung ist mindestens zwanzig Tage im voraus einzuladen; in der Einladung sind die Verhandlungsgegenstände anzugeben.

Über Verhandlungsgegenstände, welche in der Einladung nicht genannt sind, kann die Mitgliederversammlung nicht Beschluß fassen.

Art. 9 Beschlußfassung

Die Mitgliederversammlung wird durch den Präsidenten, bei seiner Verhinderung durch einen vom Vorstand ernannten Stellvertreter geleitet.

Jedes ordentliche Mitglied entsendet drei gewählte Delegierte zur Mitgliederversammlung. Jeder Delegierte hat 1 Stimme. Stellvertretung bei der Stimmabgabe nur durch schriftliche Vollmacht.

Die Mitgliederversammlung faßt ihre Beschlüsse unter Vorbehalt der Änderung der Statuten (Art. 15) und der Auflösung (Art. 16) mit der absoluten Mehrheit der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder. Bei Stimmgleichheit hat der Vorsitzende den Stichentscheid zu fällen.

Art. 10 Vorstand

Bestand

Der Vorstand besteht aus 3 Personen, welche aus dem Kreis der Vertreter der ordentlichen Mitglieder gewählt werden.

Daneben können dem Vorstand auch bis zu zwei Gönner-Mitglieder oder Vertreter von Gönner-Mitgliedern angehören; Gönner-Mitglieder allerdings nur mit beratender Stimme.

Die Amtsdauer der Mitglieder des Vorstandes beträgt vier Jahre; sie ist auf drei aufeinander folgende Amtsperioden beschränkt.

Die vorausgehende Amtsdauer des Präsidenten als Mitglied des Vorstandes wird nicht eingerechnet.

Greenkeeper-Ausbildung nur in Kempen

Der 75. Ordentliche Verbandstag des deutschen Golfverbandes e.V. fand am 11./12. März 1994 in Frankfurt statt. Während des Hearings nahm der Sportbeauftragte des DGV Joachim Woehle, auch Prüfer und stellvertretender Leiter der Prüfungskommission der Landwirtschaftskammer Rheinland, eindeutig Stellung zu der qualifizierten „Greenkeeper-Ausbildung“ der DEULA in Kempen. Wir veröffentlichen Auszüge aus seinen Statements vor den Mitgliedern des deutschen Golfverbandes:

„Mit dem stetigen Anwachsen von Golfspielern, Golfplätzen und Clubs wurde Mitte der 80er Jahre die Forderung vor allem der neuen Golfclubs, aber auch der Golfmedien und der deutschen Spitzen-Pros, allen voran Bernhard Langer, nach einer verbesserten Golfplatzpflege und nach einer qualifizierten Aus- und Weiterbildungsmöglichkeit für Golfplatzpfleger (sprich Greenkeeper) immer lauter.“

In mehreren Arbeitssitzungen Ende 1987/Anfang 1988 einigten sich die fünf Fachverbände

- Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau
- International Greenkeepers' Association
- Deutsche Rasengesellschaft
- European Landscape Contractors Association und
- der Deutsche Golf Verband, diese geforderte qualifizierte Ausbildung für Greenkeeper in Deutschland ins Leben zu rufen.

Nachdem diese Ausbildung an der DEULA seit 5 Jahren sehr

erfolgreich läuft, beginnen nun andere landwirtschaftliche Ausbildungseinrichtungen im Zusammenwirken mit Ministerien anderer Bundesländer – mit teilweise identischen, aber auch unterschiedlichen Argumenten – eigene Ausbildungen zum Greenkeeper ins Leben zu rufen. Man sieht eine Chance, die eigenen Ausbildungskapazitäten damit effektiver auszulasten, oder führt zusätzliche oder unterschiedliche behördliche Auflagen für die Golfplatzpflege in den betreffenden Bundesländern als Begründung für eine eigene Ausbildung an.

Der z. B. vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten initiierte ‚Fortbildungslebrgang‘ ist nahezu eine Kopie der Ausbildung an der DEULA. Die drei Kurse wurden quasi nur etwas verlängert. Meines Erachtens kommt die Praxis in dieser beabsichtigten Fortbildung zu kurz. In Hessen prüft das Ministerium für Landesentwicklung, Forsten und Naturschutz derzeit ebenfalls die Realisierung einer eigenen Greenkeeper-Ausbildung.

Die ‚einbellige‘ Auffassung aller fünf Trägerverbände der DEULA-Ausbildung Kempen zu dieser neuen Situation ist folgende:

1. Wir haben mit der DEULA-Ausbildung Kempen eine hochqualifizierte Ausbildung, die auch ständig aktualisiert und neuen Erfordernissen angepaßt wird. Die Praxis hat neben der theoretischen Unterrichtung eine gleichrangige Bedeutung. Die DEULA ist auch künftig in der Lage, den ständig steigenden Bedarf an Ausbildungsplätzen bereitzustellen.

Art. 11 Befugnis

Der Vorstand leitet die IGA und vertritt diese nach außen. Er übt alle Befugnisse aus, welche nicht durch Gesetz oder Statuten der Mitgliederversammlung vorbehalten sind. Er setzt die Zeichnungsberechtigung seiner Mitglieder fest und kann diese auch Drittpersonen verleihen, welche nicht Mitglied des Vereins sind.

Art. 12 Beschlußfassung

Der Vorstand ist beschlußfähig, wenn mindestens die Hälfte seiner Mitglieder an der Beschlußfassung teilnimmt. Er faßt seine Beschlüsse mit der absoluten Mehrheit der Stimmen des Präsidenten sowie der anwesenden Mitglieder; bei Stimmgleichheit hat der Präsident, allenfalls der Stellvertreter des Präsidenten, den Stichentscheid zu fällen.

In dringenden Fällen kann der Präsident dem Vorstand Anträge durch Zirkular zur Beschlußfassung unterbreiten, falls kein Mitglied des Vorstandes die Beratung in einer Sitzung verlangt.

Art. 13 Rechnungsrevisoren

Auf Vorschlag des Vorstandes wählt die Mitgliederversammlung alle 4 Jahre zwei ordentliche Rechnungsrevisoren und einen Ersatzmann, welche nicht Mitglied des Vereins sein müssen.

Die Rechnungsrevisoren prüfen die Jahresrechnung und stellen auf der Mitgliederversammlung schriftlichen Antrag auf Entlastung der Kassenführung und des Vorstandes.

Art. 14 Ausschuß

Der Vorstand kann für besondere Aufgaben Ausschüsse ernennen; er setzt die Befugnisse eines solchen Ausschusses fest und kann Fachleute zuordnen.

Art. 15 Statutenänderung

Der Beschluß der Mitgliederversammlung über die Änderung der Statuten bedarf zur Gültigkeit der Zustimmung von 2/3 der bei der Mitgliederversammlung anwesenden stimmberechtigten Mitglieder; Anträge auf Statutenänderung sind in der Einladung zur Mitgliederversammlung im Wortlaut bekanntzugeben.

Art. 16 Auflösung

Die Auflösung der IGA kann nur in einer Mitgliederversammlung beschlossen werden, an welcher mindestens 3/4 aller stimmberechtigten Mitglieder anwesend sind.

Der Auflösungsbeschluß kommt nur zustande, wenn mindestens 3/4 der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder zustimmen.

Sind weniger als 3/4 der stimmberechtigten Mitglieder anwesend, so kann der Vorstand frühestens drei Monate später zu einer zweiten Mitgliederversammlung einladen, welche dann ohne Rücksicht auf die Zahl der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder über die Auflösung beschließen kann.

Die Mitgliederversammlung, welche die Auflösung beschließt, hat auch über die Verwendung des Vereinsvermögens zu beschließen.

Art. 17

Die Statuten sind auf der Mitgliederversammlung in _____ am _____ beschlossen worden.

Damit verlieren die bisherigen Statuten ihre Gültigkeit.

International Greenkeepers' Association

Der Präsident

der Aktuar

2. Die Einbeitlichkeit der Ausbildung an einer Schule muß gewahrt bleiben; Konkurrenz-Unternehmen mit ggf. anderen Zielsetzungen und unterschiedlichen Zertifikaten sollten nicht zugelassen werden.

Die DEULA Kempen soll die alleinige, von den fünf Trägerverbänden anerkannte Ausbildungsstätte bleiben."



Katrin Oschatz einzige Greenkeeperin des Kurses v.l.: G. Schwalm, J. Senner, K. Oschatz, W. Lieven und H.-J. Schmitz

Herzlichen Glückwunsch

Eine Teilnehmerin und 24 Teilnehmer der 7. Greenkeeper Ausbildung an der DEULA Rheinland, Kempen, haben den Kurs erfolgreich abgeschlossen. Sieben Teilnehmer haben die schriftlichen, mündlichen und praktischen Prüfungen, die vom 23. bis 25. Januar 1994 abgehalten wurden, nicht bestanden.

Die Namen der Geprüften Greenkeeper in alphabetischer Reihenfolge: Heinz Bader, GC Bad Tölz; Toni Becker, GC Obere Alb; Rainer Büker, Kaikowski; Gabriel Diederich, Berlin; Frank Fischer, GC Coesfeld; Karl-Rudolf Fier, GC Eifel; Horst Finger, GC Schönbuch; Christian Franke, Golfpark Peiner Hof; Gerhard Grashaus, GC Gut Grashaus; Andreas Heising, Gesellschaft für Grün; Johann Kaiser, GC Königshof; Günter Kröner, GC Leimershof; Vlatko Ljesic; Eric Loerke, GC Dachau; Hans Loff, Åabenraa/Dänemark; Reinhard Michalk; Katrin Oschatz, GC

Iffeldorf; Michael Paletta, GC Aukrug; Franz Schmitz, GC Eifel; Josef Senner, GC zu Gut Ludwigsberg; Bernhard Steenbuck, GC Gut Waldhof; Volker Steenken, GC Schloß Langenstein; Christoph Thiemann, GC Greven; Rudolf Weisser, Golf- und Country Club Königfeld; Bernhard Wölfel, GC Erlangen.

Herzlichen Glückwunsch.

Neue Prüfungsordnung

Der Berufsbildungsausschuß der Landwirtschaftskammer Rheinland hat am 3. März 1994 eine neue Prüfungsordnung für Greenkeeper verabschiedet. Die wesentlichste Änderung ist die Berufsbezeichnung nach bestandener Prüfung. Mit Wirkung vom 1. August 1994 heißt es nunmehr: **Geprüfter Greenkeeper – Fachagrarwirt(in)**. Der bisherige Abschluß lautete: Golfplatzwart(in) – geprüfter Greenkeeper. Folglich dürfen sich auch die in Kempen geprüften Greenkeeper ab dem 1. August 1994 zusätzlich Fachagrarwirt(in) nennen.

Gewinner der Preisfrage



Der zweite Gewinner unseres Preisausschreibens heißt Werner Früchtenicht. Er arbeitet als Headgreenkeeper auf dem Golfplatz des Golfclubs Syke e.V. Die 18-Loch-Golfanlage liegt 20 Kilometer südlich von Bremen und wurde 1989/1990 angelegt. Früchtenicht hat im Dezember 1992 seine Ausbildung zum Geprüften Greenkeeper an der DEULA in Kempen erfolgreich abgeschlossen. Der Preisträger läßt auf diesem Wege alle Mitabsolventen seines Jahrgangs herzlich grüßen.

DEULA-Kurstermine

Die Termine für die Greenkeeperausbildung an der DEULA Rheinland, Kempen, stehen fest:

A-Kurs 12

2.1. – 20.1.1995

B-Kurs 10

24.10. – 11.11.1994

B-Kurs 11

21.11. – 09.12.1994

C-Kurs 8

Teil 1 (Praxiswoche):

18.7. – 22.7.'94

Teil 2: 10.10. – 21.10.1994

Prüfungstermin:

14. und 15.11.1994

C-Kurs 9

Teil 1 (Praxiswoche):

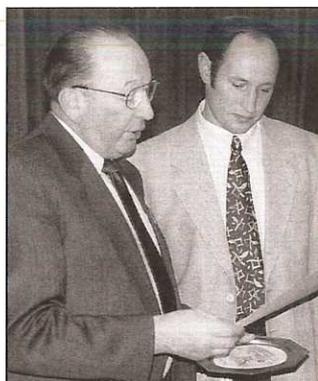
25.7. – 29.7.1994

Teil 2: 12.12. – 23.12.1994

Prüfungstermin:

23. und 24.1.1995

Auskunft über die Kurse und das Fortbildungskonzept zum Greenkeeper erteilt: Heinz Velmans, DEULA Rheinland GmbH, Lehranstalt für Agrartechnik, Krefelder Weg 41, 47906 Kempen, Tel.: 02152/515-81,-82, Fax: 02152/53125.



Gerhard Schwalm ehrt Josef Senner

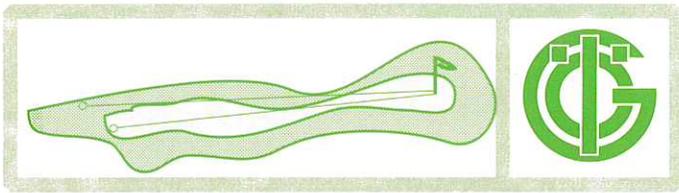
200 „Geprüfte“

Nach neun Wochen Intensivkurs, sechs Lehrbriefen und zwei Jahren Praxis stellten sich vom 23. bis 25. Januar 32 Kandidaten der Prüfung (s. Bericht).

Unter den erfolgreichen Absolventen befand sich auch der 200. Greenkeeper, der an der DEULA Rheinland, Kempen, die Ausbildung zum „Geprüften Greenkeeper“ bestanden hat: Josef Senner vom Golfclub zu Gut Ludwigsberg. Der Direktor der Deutschen Landwirtschaftsschule, Gerhard Schalm, ehrte den 200. Absolventen mit einem Lehrgangsgutschein im Wert von 380 Mark.

Golfausbildung und „greenfee-frei“ für Greenkeeper

Während des Hearings des Deutschen Golfverbandes anlässlich des DGV-Verbandstages 1994 sprach sich Dr. Wolfgang Scheurer, neugewählter Präsident des DGV, für den „golfspielenden Greenkeeper“ aus. Er empfahl allen Golfclubs, ihre Greenkeeper zu Golfspielern auszubilden, damit mehr Verständnis für die Ansprüche an einen guten Platz zwischen Spieler und Greenkeeper gefördert wird. Weiterhin setzte er sich dafür ein, daß, wie schon in Hamburger Golfclubs vereinbart, Greenkeeper nach entsprechender Ausbildung als Spieler mit Handicap auch auf anderen Plätzen „greenfee-frei“ spielen dürften. bl



Was tun, wenn der Schnee nicht weniger wird?

Einige Greenkeeper-Kollegen im Westen, wo es sehr viel und lange Schnee gibt, haben mich schon öfters gefragt, was zu tun wäre. Die Saison ist durch die lange Schneelage oft sehr kurz, und es ist schwer möglich, in der kurzen Zeit das Pflegebudget allein von den Mitgliedern zu finanzieren.

Der Schnee muß also so schnell wie möglich von den Greens weg, um auch Pilzschäden, soweit vorhanden, früher zu bekämpfen.

Vor einigen Jahren haben wir am Brandlhof zusammen mit den Kollegen in Zell versucht, mit großen Schneefräsen das Green zu räumen. Das ging aber nicht sehr gut. Es traten große Schäden an der Grasnarbe auf, da das Green nie ganz eben ist. Dies ist also nicht die beste Lösung, wenn der Schaden größer als der Nutzen ist.

1989 und 1990 haben wir am Brandelhof versucht, mit Thomasmehl dieses Problem zu lösen. Leider erhöhte sich bei dieser Art der Schneebeseitigung der Phosphat-Wert. Dies wollten wir natürlich nicht.

Im Frühjahr 1991 probierten wir erstmals bei einem Green und der Sodenfarm ein feingranuliertes Humusprodukt aus. Die Erfahrung war nicht so schlecht. Bei diesem Green und der Sodenfarm war die Schneedecke fast zur selben Zeit verschwunden wie bei den Greens, die in der Sonne lagen.

Im Frühjahr 1992 ging der Versuch auf drei Greens, die

immer im Schatten liegen, weiter. Es zeigte sich, daß nach dem Bestreuen alle Greens gleichzeitig vom Schnee befreit waren. Wir setzten „BIOVIN“ (Traubenreste-Humus) ein. Die Streufähigkeit dieses Humus war leider nicht gut, so daß wir alles von Hand streuen mußten.

Die ganze Spielzeit hindurch hatte ich mit diesen Greens wenig Probleme. Vielleicht wurde der Humus durch das Schmelzen des Schnees in den Boden eingewaschen?

Im diesjährigen Frühjahr haben wir die Versuche bei unseren im Herbst angelegten sechs Kurzlöchern weitergeführt. Wir haben bei diesen Greens jedoch nur die Hälfte bestreut, um eine genauere Vergleichsmöglichkeit zu haben, ob die Schneehöhe wirklich schneller abnimmt und wie sich dieser Humus auf die Rasenfläche auswirkt. Außerdem verwenden wir zwei vergleichbare Humusarten, um auch hier Unterschiede feststellen zu können: BIOVIN (Traubenreste-Humus) und BIOSON (Wurmerde-Humus).

Sollte es Greenkeeper geben, die andere Erfahrungen gesammelt haben, wären diese sicher von Interesse.

Euer Mucki

Voller Erfolg

Bei der dritten Abschlußprüfung zum geprüften Greenkeeper vom 4. bis 6. November 1993, konnten alle 26 Teilnehmer positiv abschließen. Insgesamt waren es sehr gute Ergebnisse bei jedem einzelnen Teilnehmer. Ein Erfolg für die

Fachschule Warth/NÖ mit ihrem gesamten Lehrkörper und den Gast-Vortragenden. Alle haben versucht, Wissen und Wissenswertes weiterzugeben.

Dieses Fachwissen können nun alle Teilnehmer auf ihrem Golfplatz einsetzen. Zum Vorteil der eigenen Mitglieder und der immer zahlreicher werdenden Greenfeespieler. Nur ein gut gepflegter Golfplatz wird den heutigen Ansprüchen der Golfspieler gerecht.

Neuer Kurs

Ein weiterer A-Kurs hat am 17. November 1993 begonnen. Leider konnten sieben Teilnehmer nicht mehr berücksichtigt werden, da der Kurs schon mit 26 Teilnehmern überfüllt ist. Das „WIFI“ (Wirtschaftsförderungsinstitut) wird für Herbst 1994 einen neuen A-Kurs ausschreiben. Bitte melden Sie sich, wenn die Termine feststehen, sofort an, da nur noch 22 Teilnehmer pro Kurseinheit aufgenommen werden.

*D. Mucknauer
Präsident der IGÖ*

Frühjahrs- tagung der IGÖ

Vom 24. bis 26. März 1994 treffen sich die Greenkeeper der IGÖ im Golfclub Schönfeld. „Innovatives rund ums ‚Green‘ – Aufbau, Bewässerung, Düngung, Pflege“ wird das Thema der Tagung sein.

Die Tagung findet auf Einladung der Firma Zehetbauer, Probstdorf/Österreich, statt. Die Referenten an diesem Tag sind Dr. Klaus G. Müller-Beck, COMPO, Münster, Melvin Lucas, Golfsuperintendent USA, und Timothy L. H. Oliver, Netlon LTD, Blackburn/England.

Genauere Angaben zu Tagungsort und -zeit wurden bereits von Zehetbauer zusammen mit den Einladungen versandt.

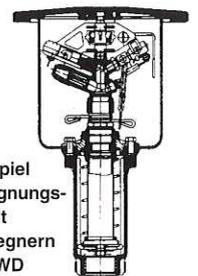
Wenn

Sie bei der Beregnung Ihrer Golfplatzanlage ganz ohne Handicap arbeiten möchten, dann vertrauen Sie auf die professionellen Perrot Versenkregner-Systeme.

DIE REGENTECHNIKER.



G & H 5/93



Zum Beispiel eine Beregnungsanlage mit Versenkregnern LVZE 22 WD

Regnerbau Calw GmbH
Industriestraße 19-29
D-75382 Althengstett
Telefon: 0 70 51/16 20
Fax: 0 70 51/1 62 33

Perrot
REGNERBAU CALW

TEES FAIR- WAYS GREENS



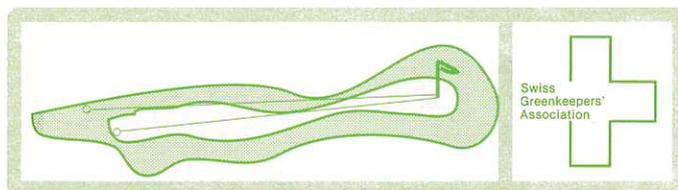
**Einzelgräser
Mischungen
Fertigrasen
Platzpflege-
mittel
Beratung**



**Ihr
Golfrasen-
Spezialist**

**Heine &
Garvens**

**Postfach 1203
31152 Sarstedt
Telefon 05066-7008-0
Telefax 05066-7008-99**



JAHRESPROGRAMM

| Datum | Anlaß/Ort | Organisiert durch |
|----------------------|--|--|
| 12. April | Informationstag Greenkeeping in Interlaken | Sektion Deutschschweiz/ Section francophone |
| 23. April– 2. Mai | Präsenz der SGA an der BEA in Bern (25. 4. Greenkeepertag mit Podiumsgespräch „Golfspiel ist Natur ...“) | Section francophone/ Sektion Deutschschweiz |
| Juli/August | Besichtigung Neubau Golfplatz in Gstaad-Saananland | Sektion Deutschschweiz |
| September | Championnat interne des Greenkeepers à Verbier/ Assemblée générale de la Section | Section francophone |
| 27./28. Oktober | Herbst-Tagung / Mitglieder- versammlung mit Motorsägenkurs | Sektion Deutschschweiz |
| 18.–21. November | Jahrestagungen der AGREFF in Reims | AGREFF |

Bericht von der Mitgliederversammlung

23 Mitglieder konnte Präsident Martin Gadiant am 10. Dezember 1993 in Zürich zur außerordentlichen Mitgliederversammlung der Deutschschweizer Sektion der Swiss Greenkeepers' Association begrüßen. Acht Vertreter von Mitgliedsfirmen, zwei Delegierte von Golfclubs und 13 Greenkeeper bewirkten, daß der bereitgestellte Saal fast zu klein war, um alle unterzubringen. Nun, nahe beieinander sein schafft Kontakte und hält warm. Neben der nach Statuten abgehaltenen Versammlung stand ein Vortrag von Otto Weilemann über „Neue Wege in der Golfrasenpflege“ auf dem Programm.

Zur Versammlung

Ein wichtiges Ereignis ist die Genehmigung der neuen Statuten der Swiss Greenkeepers' Association, die einstimmig gutgeheißen wurden. Somit sind

die Statuten zwischen den Sektionen der französisch- und den deutschsprachigen Greenkeepern vereinheitlicht. Hier ist vor allem die Anpassung der Mitgliederkategorien und die Neuregelung des Geschäftsjahres (1. Oktober bis 30. September) als wesentlich hervorzuheben.

Das Jahresprogramm für 1994 wurde vom Vorstand nicht „pfannenfertig“ vorgelegt. Die Mitglieder wurden bereits in der Einladung dazu aufgefordert, sich Gedanken zur Gestaltung zu machen. Die Schweizer Greenkeeper hatten sich nämlich auch dazu zu äußern, wie die Tagung im Herbst 1994 aussehen soll. Da ja keine IGA-Tagung stattfinden wird, werden die Schweizer ihre eigene Tagung durchführen.

Der Greenkeeperverband wird anlässlich der **BEA-Ausstellung** in Bern seine Präsenz zusammen mit dem Golfverband demonstrieren.

Es geht darum, den Golfsport einem breiten Publikum vorzustellen.

Der Rechnungsabschluß 1993 und das Budget 1994 wurden vom Vorstand vorgelegt und von der Versammlung genehmigt. Der Reingewinn wird 1994 kleiner ausfallen, da die geplanten Veranstaltungen einige Kosten verursachen werden. Es soll auch nicht das Hauptziel des Verbandes sein, Unmengen an Geld anzuhäufen. Die Mitgliederbeiträge werden nicht erhöht (Greenkeeper Fr. 100,-, Firmen Fr. 500,-). Dies gilt, solange keine Beiträge an die IGA geleistet werden müssen.

Wahl der IGA-Delegierten

Da die IGA seit Herbst 1993 in der bekannten neuen Form besteht, hatte auch der Schweizer Verband seine Delegierten zu wählen. Der Vorstand der Deutschschweizer Sektion mit Martin Gadiant, Erwin Heim und Josef Werlen wurde ohne Gegenstimmen gewählt.

Die Generalversammlung der section francophone

Bereits am 13. Oktober hatten die französischsprachigen Schweizer Greenkeeper, die Mitglieder der section francophone sind, ihre Jahresversammlung abgehalten. Auf dem Golfplatz in Aigle wurde zuerst der beste Greenkeeper-Golfer ermittelt, bevor es zu dem kurzen ersten Teil (Versammlung) und dann zum gemütlicheren, nämlich dem Nachtessen und der Preisverteilung, ging. Die Mitglieder der section francophone orientieren sich ja bekanntlich nach Frankreich zur AGREFF, und so haben sie auch die Jahrestagung dieses Verbandes im November 1993 besucht.

Neue Wege in der Golfrasenpflege

Otto Weilemann konnte seine Zuhörer mit seinen Ausführungen begeistern. Er sprach nicht nur über die neuesten technischen Errungenschaften, sondern erläuterte den Greenkeepern, daß mit Planung und Organisation besser und effizienter gearbeitet werden kann. *M. Gadiant*

Preisfrage

Übung macht den Meister

Fachfragen aus der Greenkeeper-Fortbildung, DEULA Rheinland GmbH

Die Wintermonate dienen dem Greenkeeper oft für die technische Wartung und Grundüberholung der zahlreichen Geräte für die Golfplatzpflege. Neben einer guten Werkstattausrüstung bewährt sich jetzt gerade die gute technische Fachkenntnis.

Auf diesem Gebiet bietet die DEULA eine vorzügliche Ausbildung im Rahmen der Greenkeeper-Lehrgänge an. Als leichte Denksportaufgabe folgen deshalb heute drei neue Fragen aus dem „Motor-Bereich“.

Den Einsendern der richtigen Antworten winkt wieder ein attraktiver Preis, der diesmal von der Firma RANSOMES gestiftet wurde.

Greenkeepers Journal Frage Nr. 46

Ein Dieselmotor bleibt wegen Kraftstoffmangel stehen. Was kann die Ursache sein?

- a) Der Motor ist zu heiß.
- b) Es herrscht eine sehr niedrige Außen- bzw. Starttemperatur.
- c) Der Vorabscheider ist stark verschmutzt.
- d) Die Kraftstoff-Förderpumpe ist defekt.

Greenkeepers Journal Frage Nr. 47

An einem abgestellten Otto-Motor mit geöffnetem Kraftstoff-Hahn läuft Kraftstoff aus dem Vergaser. Was ist die Ursache?

- a) Der Schwimmer klemmt unten im Schwimmer-Gehäuse.
- b) Das Schwimmernadel-Ventil ist undicht.
- c) Der Kraftstoff-Hahn ist zu weit auf.
- d) Die Regulierungs-Schraube für das Leerlauf-Gemisch ist lose.
- e) Die Schieber-Anschlagschraube ist lose.

Greenkeepers Journal Frage Nr. 48

Die Batterie hat zuwenig Flüssigkeit. Womit ist die Batterie aufzufüllen?

- a) Batteriesäure
- b) Destilliertes Wasser
- c) Regenwasser
- d) Abgekochtes Wasser
- e) Verdünnte Schwefelsäure

Die Auflösung zu den Fragen aus dem letzten Heft lautet:

Nr. 43 = a, b, d; Nr. 44 = Bodenart, pH-Wert, P₂O₅, K₂O, MgO; Nr. 45 = c

Wegen der zahlreichen richtigen Einsendungen hat das Los entscheiden müssen: Das Funktelefon, gestiftet von der Firma COMPO, Münster, geht an den Gewinner: Manfred Krech, Land- und Golfclub Öschberghof. Herzlichen Glückwunsch!

Ausbildung zahlt sich aus

1 tragbares Fernsehgerät
(gestiftet von der
Firma RANSOMES,
Münster)

erhält der Einsender mit der korrekten Beantwortung dieser 3 Fachfragen. Gehen mehrere richtige Antworten ein, so entscheidet das Los. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Einsendungen bitte bis
31. Januar 1994 an
Hortus-Zeitschriften,
Postfach 20 06 55,
53136 Bonn.

Beilagenhinweis: Der Gesamtauflage des Greenkeepers Journal liegt eine Antwortpostkarte zur Preisfrage bei.

AMAZONE Grasshopper – immer einen Schnitt voraus –



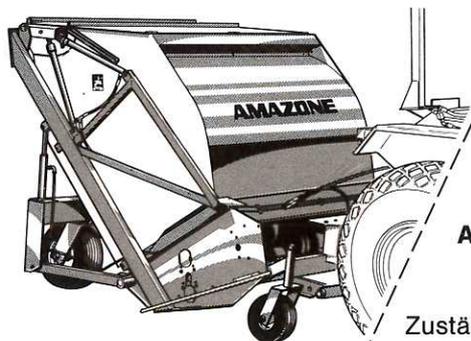
Wirtschaftlichkeit, Wendigkeit und Vielseitigkeit zeichnen den AMAZONE-Grasshopper aus. Er ist universell für die Pflege von Park- und Golfanlagen, Rasensportplätzen, Pferdekoppeln, Wanderwegen und anderen Grünflächen einsetzbar als:

- Grasmäher** für schwierige Verhältnisse, auch für höheren Bewuchs,
- Vertikutiergerät** mit Sammelvorrichtung (werkzeugloser Umbau, kein Rotorwechsel),
- Laubsammler** mit großer Kapazität.

Diese Arbeiten sind auch gleichzeitig durchführbar.

Der Lift-Grasshopper mit Behälterhochentleerung spart zusätzlich Zeit und senkt die Kosten.

Mit dem Kauf des leistungsfähigen Universalmähers, lieferbar in den Arbeitsbreiten von 1,20 m – 2,10 m, treffen Sie eine gute Entscheidung für die Zukunft.



Info-Coupon

Wir bitten um:

- Informationsmaterial
- Rückruf

Adresse:

Zuständig ist:

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer GmbH & Co KG · Postfach 51 · 49202 Hasbergen/Gaste · Tel.: (054 05) *501-0 · Telefax (054 05) 50 11 47

Beregnungssysteme im Frühjahr

Was bei der Inbetriebnahme zu beachten ist

Bei einer Golfplatzberegnungsanlage ist es wie häufig in anderen Lebensbereichen auch: die Dinge hinter den Kulissen – in unserem Fall, die sich in der Erde befindlichen – werden häufig nicht gebührend beachtet bzw. überhaupt nicht bemerkt.

Aus den Augen heißt nicht automatisch auch „aus dem Sinn“, weil Fehler, Funktionsstörungen oder Beschädigungen im Beregnungssystem für den Greenkeeper mit nicht zu unterschätzendem Zeitverlust und Ärger verbunden sind.

Die Komplexität eines Beregnungssystems, bestehend aus Pumpen, Rohrleitungen, Kabeln, Computern, Ventilen und nicht zuletzt auch den Regnern, erfordert zur Aufrechterhaltung des störungsfreien Betriebes immer wiederkehrende Wartungsarbeiten.

Vom Standpunkt des Greenkeepers sind dabei im Jahresablauf drei verschiedene Wartungsarten zu berücksichtigen:

1. Frühjahrsinbetriebnahme
2. Systemwartung während der Beregnungssaison
3. Auswinterung

Grundsätzlich wird empfohlen, einen Wartungsvertrag mit der Firma abzuschließen, die für die Installation der Anlage verantwortlich war. Sollte dies aus Gründen der räumlichen Entfernung nicht sinnvoll sein, sollte der Wartungsvertrag mit einer Beregnungsfachfirma aus der näheren Umgebung abgeschlossen werden.

Es ist in jedem Fall darauf zu achten, daß die mit der Wartung beauftragte Firma regelmäßig an den Schulungen des Herstellers der Beregnungsgeräte (Regner, Ventile, Computer) teilnimmt.

Die immer stärker werdende Notwendigkeit einer bedarfsangepaßten Beregnung erfordert die sofortige Problemlösung im Störfall. Aus diesem Grund erscheint die Einbindung der Wartungsfirma in einen 48-Stunden-Service unerlässlich.

Darüber hinaus ist es erforderlich, daß das für die Beregnungsanlage zuständige Personal eingehend über den technischen Aufbau der Anlage informiert ist, sich ausreichende Fachkenntnisse über die technische Funktion der Systemkomponenten aneignet und nicht zuletzt auch über detailliertes Wissen über die Standorte und Platzierung der Regner und Ventile verfügt.

Neben der DEULA-Ausbildung bieten die führenden Hersteller regelmäßige Schulungs- und Informationsveranstaltungen an, damit das Pflegepersonal ständig über den neuesten Entwicklungsstand informiert ist.

Für den Praktiker hat sich die folgende systematische Vorgehensweise bei der Frühjahrsinbetriebnahme als sinnvoll erwiesen:

Wasserversorgung

- Visuelle Begutachtung und Überprüfung des Wasserentnahmebauwerks (Einkaufschacht, Pumpenschacht).

- Stellung des Hauptschiebers (für erste Inbetriebnahme geschlossen).
- Überprüfung der Pumpenfunktion und Schaltfunktionen der Schaltelemente (Druckwächter/Strömungswächter/Trockenlaufschutz) bei geschlossenem Schieber.

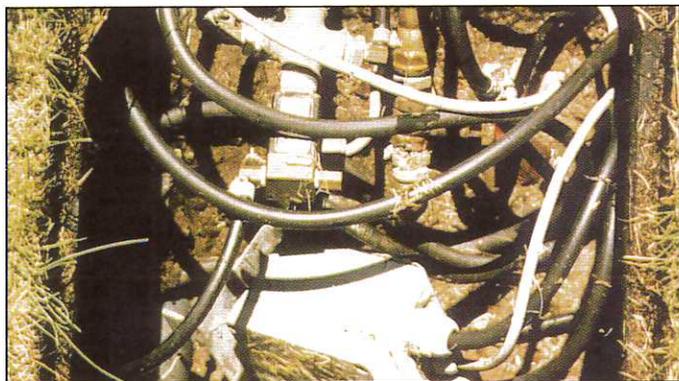
Rohrleitungssystem

- Sichtprüfung von Schiebern, Entleerungsventilen und, sofern vorhanden, Be- und Entlüftungsventilen mit gleichzeitiger Säuberung der Kästen. Überprüfung auf Sandeinspülung und ggf. angesetzten Wildwuchs bei Regnern mit offenen Regnergehäusen entfernen.
- Funktionsprüfung derselben Elemente durch Überprüfung der ungehinderten Gängigkeit.
- Entleerungen und Handabsperrschieber/Schlauchhydranten in den Ventilschutzkästen schließen, damit ein Druckaufbau innerhalb des Leitungsnetzes möglich ist.
- Füllen des Leitungsnetzes über die Pumpanlage.

ACHTUNG: Wenn keine Be- und Entlüftungsventile eingebaut sind, muß am höchsten Punkt ein Schlauchhydrant geöffnet werden, damit zum Verhindern von Druckstößen beim Auffüllen der Rohrleitung, die im System befindliche Luft ungehindert entweichen kann.

Steuersystem

- Batterien zur Programmhaltung erneuern.
- Mittels der integrierten Testfunktionen sämtliche Kabel, Spulen, Decoder und elektrische Verbindungen testen.
- Erdkabel auf Durchgang oder Kurzschluß überprüfen.
- Decoderfunktion.
- Erdschluß zwischen Decoder und Magnetventil feststellen.



Unsachgemäße Montage erschwert die Zugänglichkeit der Bedienelemente



Beschädigung einer Rasenfläche durch einen Regner, der infolge mangelnder Wartung stehengeblieben ist.



Zerstörte Robre aufgrund eines Druckstoßes im System



Funktionierender Regner (Bild: Rain Bird)

- Korrekte Stromaufnahme und Funktion der Magnetventile feststellen.
- Alle Testergebnisse ausdrucken und im Protokollbuch dokumentieren. Bei modernen Systemen können diese Testfunktionen vom Greenkeeper durchgeführt und während der Saison permanent überwacht werden. Eine Kommunikation mit dem Installationsbetrieb, bzw. Hersteller über Telefon-Modem führt zur schnellen Lokalisierung eines möglichen Schadens oder Programmierungsfehlers.
- Überprüfung der eingegebenen Programme auf Aktualität (Status Aktiv/Passiv) beachten und Durchführung von

Trockenläufen der Beregnungsprogramme über Bildschirm und Drucker.

Inbetriebnahme

- Alle Streckenschieber oder Teilbereichsschieber öffnen.
 - Schieber in den Ventilschutzkästen öffnen.
 - Pumpe in Betrieb setzen, Hauptschieber langsam öffnen, Druckmanometer beobachten. Druck darf nicht unter den systemspezifischen Mindestbetriebsdruck absinken.
- Wenn am zur Entlüftung dienenden Schlauchhydranten keine Luft mehr

austritt, Hydrant schließen. Die Pumpen müssen sich dann automatisch abschalten. Dies ist gleichzeitig ein Funktionstest der automatischen Pumpenschaltung.

- Testlauf aller Regner mit Funktionsprüfung der Regner und Magnetventile.
- Unter Umständen Nachregulierung der Teilkreise.

Bei Einhaltung dieser Vorgehensweise können unliebsame Überraschungen zum ungünstigsten Zeitpunkt weitestgehend vermieden werden. Für die langjährige Dokumentation der Funktionsfähigkeit, aber auch des Wasserbedarfs wird das Führen eines Anlagenbestands- und Betriebsbuches empfohlen.

R. Krüger

Meisterliche Rasendüngung

Floranid® Master und Rasen-Floranid®

die doppelte Lösung von COMPO



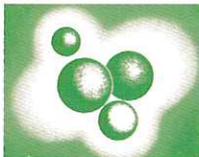
Floranid® Master
16+5+10+5
+ Spurenelemente

Der neue Rasen-Volldünger für höchste Ansprüche. Anhaltende Dauerwirkung aus 2/3-Anteil Isodur-Langzeitstickstoff. Besonders gute Kornverteilung durch eng gestuftes **Feingranulat**. Bevorzugt geeignet für DIN-Sportplätze und abgemagerte Rasenaufbauten – insbesondere Golf-Greens.



Rasen-Floranid
20+5+8+2
+ Spurenelemente

Bewährter Rasen-Volldünger mit Isodur-Langzeitstickstoff für hochwertige Sport- und Zierrasen. Bevorzugte Anwendung zur Frühjahrs- und Regenerationsdüngung.



Umweltgerecht durch einwaschgeschützten Langzeitstickstoff Isodur

BASF Gruppe 

Der Wald bringt's

Gehölze als Landschaftselemente auf Golfplätzen

Die Bepflanzung eines Golfplatzes wird durch einen Landschaftsarchitekten vorbereitet. Ein Golfplatz beginnt jedoch nach seiner Fertigstellung ein Eigenleben zu führen. Daher sollten alle diejenigen, die ihn später pflegen sollen, nicht nur die Rasenspielflächen, sondern auch die für den Spieler nicht immer angenehmen Bereiche einer Golfanlage kennen und beherrschen: die Gehölzvegetation.

Für den richtigen Umgang mit Gehölzen auf Golfplätzen sind Kenntnisse der Vegetationskunde, der Pflanzensoziologie, aber auch der praxisnahe Umgang mit dem Baustoff Gehölz erforderlich.

Potentielle natürliche Vegetation

Das Basiswissen erhält man durch die Kenntnis der Vegetationsgebiete Zentraleuropas mit ihren wichtigsten Baumarten Buche, Eiche, Fichte, Tanne und Kiefer. Diese Baumarten sind gleichzeitig die „Charakterarten“ der verschiedenen Vegetationsgesellschaften, die sich aus mehreren Gehölzarten zusammensetzen und von typischen Krautfluren begleitet werden.

Uns sollte klar sein, daß unser Arbeitsgebiet Golfplatz ohne unser Zutun eine Waldfläche wäre. Diese Waldfläche wäre je nach Standort im Gelände, je nach Höhenlage, nach Exposition zur Sonne oder nach Bodenart mit einer ganz bestimmten Waldform bedeckt. Die Vegetationskundler haben aus den genannten Standortfaktoren die „potentielle natürliche Vegetation“ konstruiert und in einer Karte dargestellt. Diese Karte erlaubt Rückschlüsse auf die Qualität eines Standortes als Wuchsbeereich z. B. für Bäume und Sträucher. Mit Qualität ist hier allerdings der jeweilige Typ eines Tier- und Pflanzenlebensraumes gemeint und nicht seine Wertigkeit in einem Ökosystem.

Unter der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation verstehen wir diejenige Vegetation, die sich nach dem Einstellen des menschlichen Einflusses auf die Landschaft einstellen würde, ohne den eigentlich dafür erforderlichen Zeitverzug einzurechnen.

Die Kenntnis der natürlichen Wuchsgebiete von Bäumen und Sträuchern inklusive der Nadelgehölze liefern Pflanzlisten mit Hinweisen auf die Verwendbarkeit von Gehölzen in der Landschaft und auch auf unseren Golfplätzen. Sobald man mit solchen Pflanzlisten arbeitet, ist der Begriff standortgerecht anzuwenden, den unsere Naturschutzbehörden so gerne hören. Man darf aber nicht vergessen, daß sich die Artenzusammensetzung,

vegetationskundlich gesehen, im darauffolgenden Jahr schon wieder verändert und durch die Vergrößerung des Schattenwurfes unter einem Baum z. B. neue Qualitäten herstellt.

Die potentielle natürliche Vegetation stellt also das Ende einer Vegetationsentwicklung dar, sofern sie vom Menschen unbeeinflusst abläuft. Dies kommt bei unseren Golfplätzen ja selten vor, aber wir wissen nun, welches die „richtigen“, d. h. standortgerechten Gehölze für die Pflanzung in der Landschaft sind.

Kulturlandschaften

Wie die potentielle natürliche Vegetation ist aber auch jede Landschaft in einem Prozeß der Umwandlung begriffen, weil die Ansprüche der Menschen sich immer wieder wandeln. Im Grunde genommen wollen wir mit unseren Golfplätzen die bäuerlich geprägte Kulturlandschaft des neunzehnten Jahrhunderts nachahmen, in der unsere Fairways zwischen Einzelbäumen, Hecken und kleineren Waldflächen zu liegen kommen. Eine parkartige Landschaft also, in der die Natur allerdings eine gewichtige Rolle spielt.

Solche Flächen werden durch sog. Wildkrautfluren und natürlich durch Gehölze geprägt. Sie bilden gewissermaßen das Gerüst der Landschaft bzw. des Golfplatzes, sie gliedern die Anlage, sie markieren Stellen, die der Spieler besser meiden sollte, und sie dominieren in den mehr oder weniger horizontal angelegten Spielbahnen. Sie stellen ein wichtiges Element der Landschaftsästhetik dar, und sie kennzeichnen Bereiche der intensiven und extensiven Nutzung unserer Golfplätze. Diese Vielfalt ist es auch, die einen Golfpark – ich meine dieser Begriff ist zumindest bei älteren Anlagen zutreffend – so anziehend macht.

Die Gehölze sind die Kulisse, vor der ein

Rasenkantenschneider RE 220

Bestell-Nr. 808



RedMax® – Rasenkantenschneider

2 gegenläufige Messerblätter machen den **Rasenkantenschneider** zur absoluten **Nr. 1** in Sachen Sicherheit (dadurch kein Wegschleudern von Gegenständen).

Den Unterschied zwischen einem herkömmlichen Kantenschneider und dem **RedMax Rasenkantenschneider** sollten Sie kennen!

Interessiert? Sie werden staunen, was dieser **Rasenkantenschneider** so alles kann.

Fordern Sie Unterlagen GK sowie Händlernachweis an:

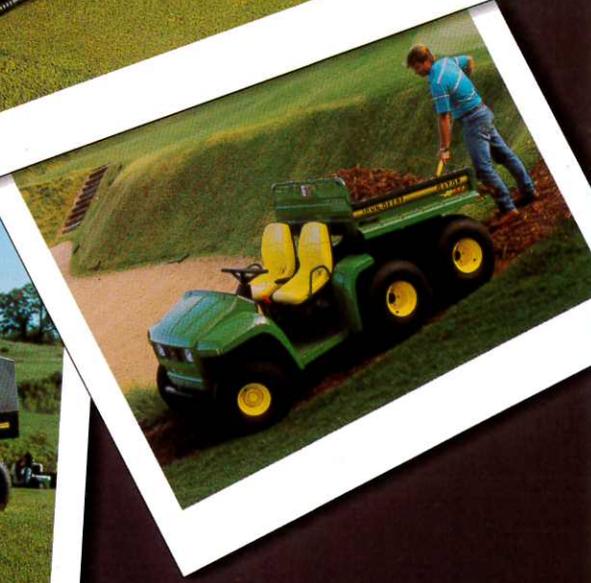
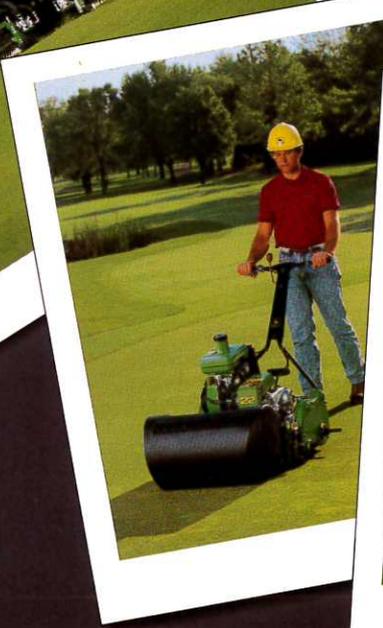
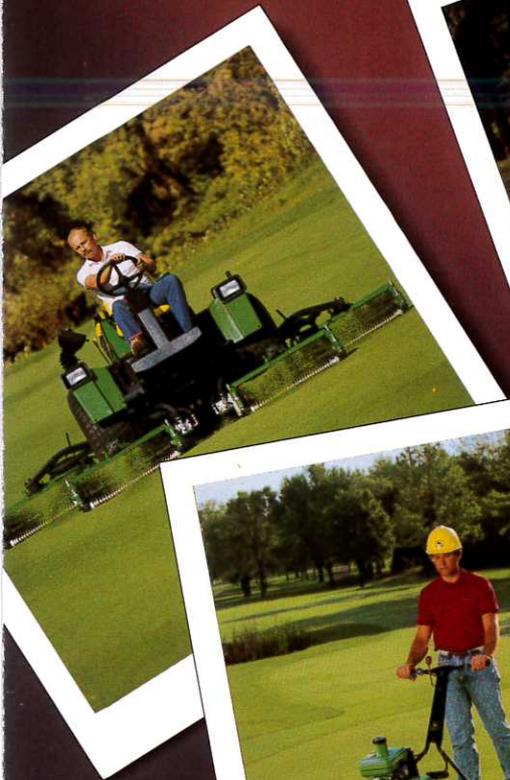
KME AGROMAX GmbH

KME-AGROMAX GmbH, Motorgeräte GK

D-79343 Endingen, Postf. 1241, Tel. 0 76 42/32 33, Fax 0 76 42/22 09

Mit
John Deere
vom
Abschlag
bis zum
Grün

NEU



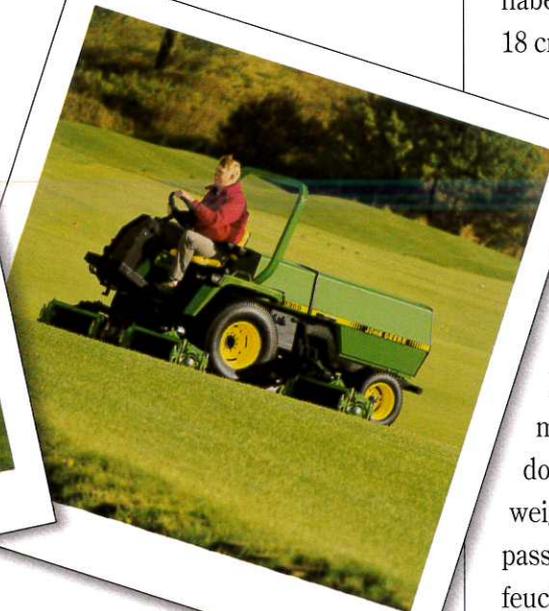
Die Vielseitigkeit von John Deere

Der neue Lightweight Fairway Mäher 3235 ist das jüngste Beispiel für unser umfassendes Engagement. Jetzt gibt es John Deere-Maschinen, die Ihnen Ihre Arbeit im wahrsten Sinne des Wortes vom Abschlag bis zum Grün erleichtern. Wenn Sie nach diesen Kostproben mehr über unsere Produkte wissen möchten, dann kommen Sie zu uns. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.



Der Vorgrün- und Abschlagsmäher 2653

Überzeugende Leistungsmerkmale des Mähers 2653 sind der wassergekühlte Motor mit 13,4 kW (18 PS), hydrostatischer Allradantrieb und das Gewichtstransfersystem für überragende Steigfähigkeit. Für einen durchgehend exakten Schnitt sorgen der hydraulische Spindeltrieb und Schneidaggregate mit einer Breite von je 66 cm.



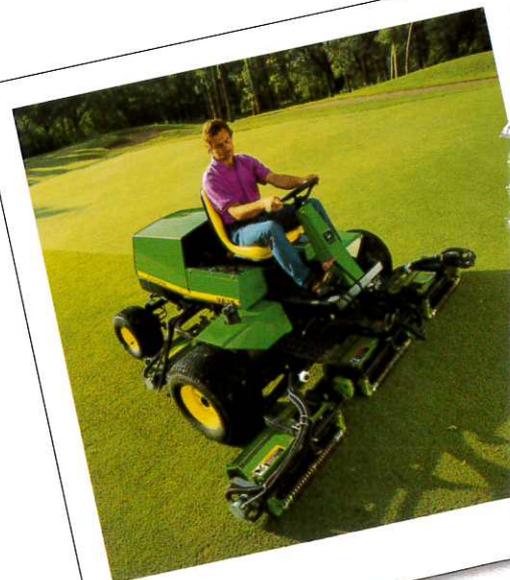
Der Fairway-Mäher 3365

Der 3365 ist für das Mähen großer Flächen ausgelegt, auf denen die Schnittqualität das A und O ist. Die von John Deere entworfenen und gefertigten ESP-Schneideinheiten für Extra Stabilität und Präzision bieten unübertroffene Leistung. Die 5 Schneideinheiten mit jeweils 76 cm Breite haben eine Gesamtschnittbreite von 3,50 m.



Der Lightweight Fairway Mäher 3235

Bei der Konstruktion des neuen dieselgetriebenen Lightweight Fairway Mähers 3235 mit 24 kW (32 PS) haben wir größten Wert auf beste Schnittleistungen gelegt. Die jeweils 56 cm breiten ESP-Schneideinheiten der Extraklasse für das Plus an Stabilität und Präzision haben einen Durchmesser von 18 cm, 7,6 cm große Rollen und Spindeln mit 8 Schneidmessern – beide von John Deere entwickelt und hergestellt. Dank einer größeren Schnittbreite von insgesamt 2,54 m, höherem Gewicht und leistungsstärkeren Hydraulikmotoren schneiden sie deshalb dort bestens ab, wo die Lightweight Fairway Mäher bisher passen mußten – bei langem Gras, feuchten Böden, dem schnell wachsenden Gras der Sommersaison und beim Unterschnitt für die Nachsaat.



Deere – unglaublich aber wahr

NEU



Die Gator- Allmaterial- transporter

Diese beiden Allmaterialtransporter eignen sich gleichermaßen optimal für Einsätze auf empfindlichen Rasenflächen wie im schweren Gelände. Der wassergekühlte 13,4-kW Motor (18 PS) des Gator 6x4 mit sechs Rädern und Vierradantrieb zeichnet sich aus durch ruhigen, vibrationsarmen

Lauf und lange Lebensdauer.

Der 4x2 hat vier Räder, Zweiradantrieb und einen drehmomentstarken luftgekühlten Motor mit 7,5 kW (10 PS). Hohe Nutzlast: einschließlich Fahrer und Beifahrer 408 kg beim 4x2 und 544 kg beim 6x4.

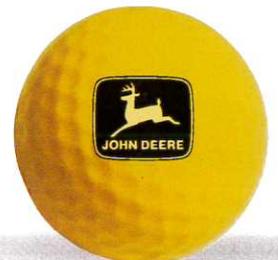
Der Greensmäher 2243

Die Neuerung beim Greens-Mäher 2243 in diesem Jahr ist der auf Wunsch lieferbare Dieselmotor. Dieser wassergekühlte Yanmar-Motor mit 3 Zylindern und 13,4 kW (18 PS) wurde vollständig neu konzipiert. Das Ergebnis: geringerer Schadstoffausstoß, geringerer Geräuschpegel und geringerer Kraftstoffverbrauch. Dank der patentierten, seitlich versetzten Spindeleinheiten des 2243 ist ein versetzter Abschlußschnitt rund um's Grün möglich. Zu den auf lange Lebensdauer ausgelegten Leistungsmerkmalen gehören die hydrostatische Antriebsachse mit nur wenigen freiliegenden hydraulischen Leitungen, ausgezeichnete Wartungsfreundlichkeit und mit O-Ringen abgedichtete Hydraulikanschlüsse.



Der Bunkerrechen 1200

Der 1200 ist dank seines drehmomentstarken Motors mit 7,5 kW (10 PS) ein unermüdliches Arbeitspferd und eine echte Alternative zu teuren Traktoren mit hydrostatischem Antrieb. Mit seiner überragenden Traktion und Zugkraft wird der John Deere 1200 mit unterschiedlichen Einsatzbedingungen und Anwendungsbereichen spielend fertig. Wählen Sie zwischen unzähligen Zusatzgeräten wie z. B. dem dreiteiligen Rechen, auf Wunsch mit hydraulischer Hubvorrichtung, dem Grubber und dem Frontschild. Der 1200 ist auch ideal für die Sportplatzpflege geeignet.



Erstklassiger Service – auch nach dem Kauf

Unser Motto

Unsere weltweite Ersatzteilversorgung macht Ihren John Deere-Vertriebspartner zu Ihrer „ersten Adresse“ für Ersatzteile. Dieses Ziel erreichen wir, indem wir unsere Ersatzteilversorgung, Marketing und Vertrieb ständig verbessern und zugleich dafür sorgen, daß die Teile bequem und schnell verfügbar sind und dies zu günstigen Preisen.

Unsere Nähe

Unsere Zentralen für die weltweite Ersatzteilversorgung befinden sich in Milan, Illinois für die USA, und in Bruchsal bei Karlsruhe für Europa. Ihr John Deere-

Vertriebspartner hat immer einen Großteil der benötigten Verschleiß- und Ersatzteile am eigenen Lager.

Unsere Produkte

In unseren zentralen Ersatzteillagern sind mehr als 285.000 einzelne Teilenummern gelagert. Täglich werden von unseren beiden Ersatzteillagern mehr als 80.000 Einzelteile über unser rechnergesteuertes Ersatzteilversorgungssystem DNS direkt an die Vertriebspartner versandt. Die Bestellungen können in 99,5 % der Fälle bereits am nächsten Tag ausge-

liefert werden. Darauf sind wir mit Recht stolz.

Unsere Kunden

Unsere direkten Kunden sind die mehr als 5.100 John Deere-Vertriebspartner und Importeure weltweit. Aber unser wichtigster Kunde sind Sie, als Anwender, der sich voll und ganz auf unsere Maschinen und Geräte verlassen können muß. Denn schließlich verdienen Sie damit Ihr Geld. Ganz gleich, ob Sie Landwirt, Lohnunternehmer oder Greenkeeper sind.

Wir sind für Sie da, denn Ihr Erfolg ist auch unser Erfolg.



Und so erhalten Sie kostenlos Prospekte zu den gewünschten Produkten. Bitte schicken Sie diesen Gutschein ausgefüllt an Ihren John Deere-Vertriebspartner oder an:
JD Advertising Agency, Abt. SPS 417, Steubenstraße 36-42, 68163 Mannheim

Bitte schicken Sie mir ausführliche Informationen über

- _____ (Modell) Das kostenlose Golf-Video
 Vorführung Sonstiges _____

Name _____ Golfplatz: _____ (Bitte Druckschrift)

Straße und Haus-Nr. _____

PLZ, Ort _____

Tel. _____ Fax: _____

Wir wollen Sie über Neuheiten aktuell informieren.
Sofern Sie nicht widersprechen, wird Ihre Adresse elektronisch gespeichert.



**ZUVERLÄSSIGKEIT
IST UNSERE STÄRKE**

Grün, ein Abschlag oder ein Hindernis zur Geltung kommt, sofern man die Artenwahl und den Standort genügend berücksichtigt hat.

Das Biotop ist ein durch bestimmte Pflanzen- und Tiergesellschaften gekennzeichnete Lebensraum. Heute wird der Begriff Biotop meistens mit dem Prädikat „naturnah“ erweitert. Damit sind mehr oder weniger unbeeinflusste Lebensräume gemeint mit großem Artenreichtum. Ein Golfplatz besteht in seiner Gesamtheit aus den verschiedensten Biotopen.

Biotop mit Gehölzdominanz

Ein Golfplatz untergliedert sich in die Biotop-Hauptgruppe Grünland und die zweite Hauptgruppe Gehölz mit ihren vielfältigen Formen. Dazwischen liegt ein ganzes Spektrum von Lebensräumen, die ihrer Ausprägung nach trocken bis feucht sind und meist in den sog. Ausgleichsflächen liegen, wo sie im Golfgelände ein Eigenleben führen und ausschließlich dem Artenschutz dienen.

Wir konzentrieren uns auf den Biotoptyp „Gehölz“, also den hochwüchsigen Lebensraum. Im Umfeld der Fairways, die ökologisch gesehen eine eher untergeordnete Rolle spielen, rückt der gestalterische Aspekt in den Vordergrund. Hier können bestimmte Effekte erzielt werden, indem man z. B. die Herbstfärbung oder die Blüten bei der Pflanzenwahl berücksichtigt.

Zu den Lebensräumen mit Gehölzen zählen ihrem Flächenbedarf nach die Einzelbäume, die Baumgruppen oder Baumhaine, die Hecken als lineare Landschaftselemente und die Flurgehölze als punktuelle Strukturen im Golfgelände. Zum Biotoptyp Baumgruppe zählen auch die „Streuobstwiesen“ und zu den Hecken die Waldrandvorpflanzungen, die auf den meisten Golfplätzen gefordert werden.

Allen genannten Lebensräumen ist eines gemeinsam, ihre vertikale Gliederung von der Wurzelscheibe mit einer Wildkrautflur, dem Stammbereich und der Krone.

Im Kronenraum entwickeln die Gehölze ein großflächiges Blattwerk, dessen Flächen-summe einige hundert Quadratmeter ergibt. Damit betreiben die Gehölze eine enorme Oberflächenvergrößerung nach außen. Die grünen Blätter eines Baumes, gleichgültig, ob als Nadelblätter oder als flächiges Laub entwickelt, sind so etwas wie eine Antenne, die gegen das Sonnenlicht gerichtet ist.

Man unterscheidet Lichthölzer, z. B. Bergahorn und Lärche, die für ihre Entfaltung einen lichten Stand mit Besonnung benötigen, und Schatthölzer, die auch im Schatten noch

gut gedeihen, wie z. B. die Rotbuche und die Weißtanne. Man muß bedenken, daß die flächigen Anpflanzungen auf unseren Golfplätzen heranwachsen und später unter einem geschlossenen Kronendach die Fotosyntheseleistung herabgesetzt wird. Bei fortschreitendem Lichtmangel ist eine positive Stoffbilanz nicht mehr möglich, so daß die Gehölze, die mit dem allgemeinen Wachstum nicht mehr mithalten können, absterben.

Schnellwüchsige Gehölze sind kurzlebiger als langsam wachsende. Birken und Erlen sind ziemlich rasch wachsende Bäume, die auf Rohböden bald die krautige Vegetation ablösen und den Bewuchs mit dauerhaften Gehölzen einleiten. Pappeln erreichen schneller als andere Bäume beträchtliche Wuchshöhen, aber werden selten hundert Jahre alt. Als besonders langlebig erweisen sich die Nadelhölzer. Von den einheimischen Arten wächst die Eibe besonders langsam, sie kann aber 2000 Jahre alt werden.

Der Golfplatz ist innerhalb der Kulturlandschaft ein neuer Landschaftstyp, eine Art Ersatzlandschaft, in der die Gegensätze zwischen intensiver Nutzung bzw. Pflege und den Extensivflächen schärfer als bei einer landwirtschaftlichen Nutzung zutage tritt. In den Extensivflächen spielen die Gehölze sowohl ökologisch als auch gestalterisch die dominante Rolle.

Ökologische Aspekte eines Gehölzbestandes

Was uns neben den ästhetischen Wirkungen von Gehölzen auf Golfplätzen interessiert, sind die ökologischen Aspekte. Selbst ein einzeln stehender Baum ist ein komplettes Biotop. Beim Wurzelraum beginnend, gibt er einer Fülle von Organismen Lebensraum, und er hat durch Licht- und Schattenwirkung ein eigenes Kleinklima. Mit seinen Blüten und Früchten ernährt er ganze Heerscharen von Insekten. Die größte ökologische Amplitude weisen Obstbäume auf. In Streuobstwiesen, die auf Golfplätzen häufig gefordert werden, lebt eine Vielzahl von seltenen Pflanzen und Tieren, die auf diesen Lebensraum angewiesen sind und hier ein großes Nahrungsangebot vorfinden. Hier bestehen regelrechte Nahrungsketten zwischen den einzelnen Tierarten, die primär von den Früchten leben.

Die ökologisch wertvollen Auswirkungen potenzieren sich, wenn Gehölzbestände flächig einen größeren Umfang einnehmen und als artenreiche Feldhecken oder Flurgehölze den Golfplatz durchziehen. Liegt die Einzelfläche bei weniger als einem Hektar, so ist die positive Wirkung auf den Landschaftshaushalt geringer einzustufen.

Hunter® Versenkregner

für

- Golfanlagen
- Sportplätze
- Tennisplätze
- Park- u. Garten

Bitte fordern Sie ausführliche Informationen an bei:

rainpro Vertriebs-GmbH
f. Versenkberegnungsausrüstung

Schützenstr. 5
21407 Deutsch Evern
Tel.: (04131) 97990
Fax: (04131) 79205



Beeinflussung des Mikroklimas

In diesem Zusammenhang sind die Flurhecken besonders zu erwähnen. Sie bieten den größten Lebensraum für Pflanzen und Tiere, sie haben ein spezielles Kleinklima nicht nur innerhalb ihres Bestandes, sondern auch in ihrer Umgebung und beeinflussen entscheidend das allzu starke Austrocknen der Böden; sie werden deshalb als Querriegel zur Hauptwindrichtung gepflanzt. Hierbei sollte man jedoch auch beachten, daß im Umfeld einer geschlossenen Hecke der Boden immer etwas feuchter bleibt, eben weil der Wind gebremst wird. Dieser Effekt läßt sich vermeiden, wenn eine Feldhecke nicht geschlossen angelegt wird, sondern an verschiedenen Stellen Durchgänge hat und der Wind besser zirkulieren kann.

Ein anderer interessanter Aspekt, der das Mikroklima eines Golfplatzes berührt, ist der Kaltluftabfluß im Gelände. Kaltluft entsteht in den höherliegenden Bereichen eines Golfplatzes und hat die Angewohnheit, genau wie das Wasser, in die tieferliegenden Geländeteile abzufließen. Ist eine Kaltluftbahn z. B. durch eine dichte Pflanzung behindert und liegt hier auch noch ein Grün oder ein Abschlag, bildet sich ein Kaltluftsee. Hier wird man wenig Freude haben. Die Flächen trocknen schlechter ab und sind wesentlich anfälliger gegenüber den Rasenkrankheiten.

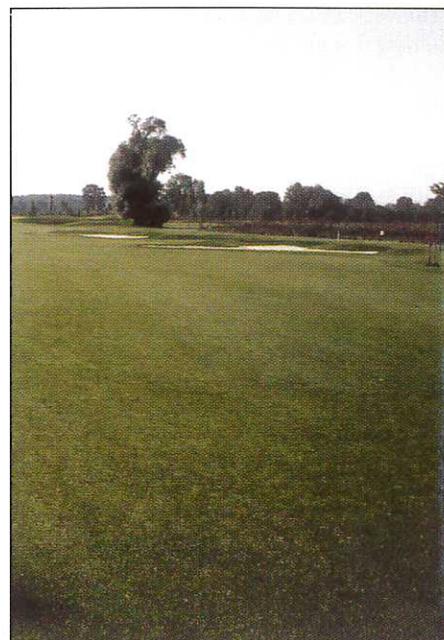


Dominierender Gehölzbestand auf dem Golfplatz München-Eschenried.

Vernetzung von naturnahen Lebensräumen

Bei der Bestandsaufnahme von Golfprojekten nimmt man zuerst alle naturnahen Landschaftsbestandteile auf und legt bereits im Vorfeld der Golfplanung alle Flächen, die nicht überplant, sondern ökologisch entwickelt werden sollen, fest. Es entsteht ein Netz von Flächen, die mit Hilfe von Gehölzen später differenziert werden sollen. Gehölzflächen innerhalb von Golfplätzen sollten aber nicht als Inseln angelegt werden, sondern mit einer Vernetzung, nicht nur untereinander. Optimal ist ihre Wirkung auf die Ausbreitung der Artenvielfalt, wenn sie mit naturnahen Lebensräumen der Umgebung eines Golfgeländes verbunden sind. Wir planen deshalb unsere Golfplätze gleich von Anfang so, daß z. B. Talräume freigehalten werden, um sich naturnah zu entwickeln und sich als lineares Landschaftselement durch einen Golfplatz zu ziehen. Der Baumbestand definiert den Graben oder den Bachlauf und macht den Landschaftscharakter ablesbar.

Entscheidend bei der Vernetzungstheorie ist die Möglichkeit für Tiere und Pflanzen, einen Groß-Lebensraum durchwandern oder bewohnen zu können. Für viele Tierarten z. B. ist es sehr schwierig, ein Fairway zu überqueren und sich so zu verbreiten. Sie würden ohne die angestrebte Vernetzung von naturnahen Le-



Dominanter Einzelbaum als Spielelement auf dem Golfplatz München-Eschenried.

bensräumen dem Inseleffekt zum Opfer fallen und benötigen deshalb zumindest „Trittsteinbiotope“, um den Lebensraum Golfplatz besiedeln zu können. Je differenzierter die vernetzten Biotope dabei sind, d. h., je vielfältiger sie aufgebaut sind, desto besser funktionieren sie. Die Qualität der vernetzten Biotope wird am Reichtum ihrer Gliederung in der Horizontalen und Vertikalen gemessen und an ihrer Artenvielfalt. Entscheidend auch hier die Gliederung dieser Lebensräume durch Gehölze aller Wuchshöhen mit ihrem Unterwuchs.

Gehölze als Spielelemente der Golfplätze

Abgesehen von ihren ökologischen Qualitäten, haben die Gehölze aber auch eine wichtige Funktion als Spielelemente auf Golfplätzen. Da sie nicht so leicht über- oder unterschritten werden können, sind sie ein wirkungsvolles Instrument der Architektur einer Spielbahn.

Bei Gehölzpflanzungen im Umfeld der Fairways arbeiten wir mit Leitbaumarten, die sich in Blattform, Blattfarbe, Herbstfärbung oder Blütenfarbe ähneln und einer Spielbahn so einen eigenen Charakter verleihen; manchmal pflanzen wir sogar an einem Fairway nur eine einzelne Baumart und heben sie so hervor. In der entsprechenden Jahreszeit kann auf diese Weise eine eindrucksvolle Baumarchitektur erzielt werden. Beispiel: ein Fairway im Herbst mit einer hohen Zahl von *Quercus rubra*, der amerikanischen Roteiche.

Die Arbeit eines übereifrigen Vorstandes bei der „Verschönerung“ einer Anlage (die Folge ist oft eine Pflanzaktion) läßt sich erst dann im vollen Umfang überblicken, wenn die Bäume und Sträucher erst einmal herangewachsen sind. Ist ein Baum einmal fester Bestandteil eines Golfplatzes, wird die Entfernung zu einem Staatsakt. So kann es kommen, daß ein Baum, der einem Grün seinen Charakter verleihen soll, zu einem Hindernis wird und beispielsweise die Sicht auf einen strategisch wichtigen Bunker versperrt.

Einfluß von Gehölzen auf die Rasenqualität

Gehölze an oder auf den Spielbahnen beeinflussen das Spiel, aber auch die Qualität des Rasens. Man kann die Einflüsse eines Baumes auf die Rasenqualität vielleicht so zusammenfassen: a) Überschattung immer größerer Rasenflächen, b) Reduzierung der Luftzirkulation, c) Behinderung der Wurzelbildung anderer Gehölze, aber auch der Gräser. Mit einer oder zweien dieser negativen Wirkungen kann man fertig werden; wenn alle drei zusammentreffen, wird es schwierig. Am ungünstig-



Kulturlandschaft mit ausgeprägten Strukturen (Bilder: Mecklenburg)

sten sind diese Auswirkungen im Umfeld der Grüns und Abschläge; hier erhöht sich die Anfälligkeit der Gräser gegenüber Krankheiten unter Umständen ganz erheblich. Während die gegenseitige Beeinträchtigung der Wurzelbildung bei den Gehölzen eher unauffällig vor sich geht, ist die Konkurrenz zwischen Gehölz- und Graswurzel sehr abträglich.

Flachwurzelnde Bäume, wie Weiden, Birken, Pappeln und die meisten Nadelgehölze, sind starke Konkurrenten im Kampf um das Wasser und um die Nährstoffe, die eigentlich dem Rasen zugute kommen sollten. Wenn die Bäume für die Gesamtsituation an einem Grün unentbehrlich sind, so ist es erforderlich, die Wurzeln regelmäßig zurückzu-

Damit's an der Narbe keine Narben gibt.

Der letzte Winter hat auf Ihrem Platz seine Spuren hinterlassen. Zeit für eine gründliche Regeneration mit unseren EUROGREEN Grün-Systemen. Sorgen Sie mit dem Sportgrün-Langzeitdünger für schnelles Wachstum und sattes Grün. Ganz gleich, welche



Wehwehchen den Rasen auch plagen: Gönnen Sie ihm jetzt die notwendigen Nährstoffe!



Rufen Sie uns an: 0 26 61 / 95 65-0

schneiden. Wenn auf einen Baum verzichtet werden kann, ist es dagegen besser, ihn zu entfernen.

Bäume und Sträucher, die in der Nähe von Grüns oder Abschlägen gepflanzt werden, sollten sich nicht störend auf das Wachstum des Rasens auswirken. Es eignen sich vor allem Bäume mit Pfahlwurzelbildung, Bäume, die wenig Schatten werfen, ein Minimum an Gehölzabfällen produzieren, kleine Blätter haben, starke Äste ausbilden und resistent gegen Schädlingsbefall sind. Da es jedoch nicht viele Bäume mit diesen Eigenschaften gibt, sollte die gewählte Baumart möglichst viele dieser Eigenschaften haben.

Besonderes Augenmerk ist auf den Standort des zu pflanzenden Baumes zu richten. Ein Standort ist dann geeignet, wenn der Schatten nicht vor dem späten Nachmittag auf das Grün fällt. Bäume in der Nähe von Grüns und Abschlägen dürfen eine beliebige Höhe erreichen. Durch Pflegemaßnahmen wird sichergestellt, daß sie erst in einer gewissen Höhe Äste austreiben. Die äußeren Äste eines Baumes sollten nicht näher als 10 m an ein Grün heranreichen. Hochwachsende und zu einem dichten Wuchs neigende Arten sollte möglichst nicht auf die Süd- oder Ostseite eines Grüns gepflanzt werden. Sollte dies jedoch notwendig sein, sollten sie nicht zu eng stehen und genügend Sonnenlicht einfallen lassen, wenn möglich den ganzen Tag.

Ähnliches ist bei der Baumpflanzung im Umfeld der Abschläge zu beachten, allerdings kommt hier noch der Schutzzweck vor fehlgeschlagenen Golfbällen hinzu. Dieser ist bei der Verwendung von Nadelgehölzen besser als bei Laubbäumen.

Bepflanzungsplan

Der Bepflanzungsplan gliedert einen Golfplatz in die verschiedenen Vegetationselemente, die der Planer an den einzelnen Stellen vorgesehen hat. In der Regel sind alle Einzelbäume mit der entsprechenden Artenwahl festgehalten, alle Baumgruppen, die Feldgehölze und Hecken. Der Wert dieses Planwerkes wird noch deutlich erhöht, wenn er gleichzeitig mit dem Pflegeplan des Golfplatzes im Büro der Greenkeeper aufliegt.

Die Bepflanzung eines Golfplatzes orientiert sich natürlich stark an der Landschaft, in der die Golfanlage entstehen soll. Ist die Landschaft bereits gut strukturiert, so sollte man nicht durch übermäßige Pflanzungen die Konturen des Landschaftsraumes verwischen,

sondern zurückhaltend ergänzen. Handelt es sich dagegen um eine flurbereinigte Agrarsteppe, in der der Golfplatz realisiert werden soll, so ist ein enormer finanzieller und persönlicher Einsatz erforderlich, um das Gelände in einen Golfpark zu verwandeln.

Der Bepflanzungsplan schreibt auch Höhe und z. B. Stammumfang der zu liefernden Gehölze vor. Architekt und Greenkeeper prüfen dann bei der Lieferung der Gehölze die vorgeschriebenen Qualitäten und nehmen diese ab. Häufig reicht statt der A- die B-Qualität von Gehölzen aus, insbesondere bei flächigen Pflanzungen innerhalb der ökologischen Ausgleichsflächen.

Gehölze der B-Qualität sind nicht immer gerade gewachsen und oftmals unregelmäßig beastet; sie wirken aber gerade wegen dieser „Fehler“ natürlicher und kommen damit dem Planungsziel „landschaftsorientierter Golfplatz“ wesentlich näher als ein Gehölz der DIN-Norm. Bei den Freiflächen des Clubhauses allerdings sollte man die A-Qualität wählen.

Größter Wert ist auf die Bauleitung durch Architekt und Greenkeeper zu legen. Der Standort der Gehölze, die bei den Grüns und Abschlägen gepflanzt werden, ist vor Ort genau zu prüfen und ggf. zu korrigieren, und zwar jeder einzelne. Auch sollte man den Baum oder den Strauch vor der Pflanzung von allen Seiten ansehen, um die schönste Seite des Gehölzes in das Blickfeld zu rücken.

Natürlich spielt auch die Integration der vorhandenen Bäume und Sträucher eine große Rolle, weil z. B. ein vorhandener Baum eine hervorragende Kulisse für die Platzierung eines Grüns hergibt. Dabei sind jedoch wieder die erforderlichen Abstände zwischen Wurzelraum und Grün oder Abschlag einzuhalten. In diesem Zusammenhang kommt dem Baumschutz während der Bauarbeiten erhöhte Bedeutung zu. Die Stämme sind unter Umständen mit einer Bretterschalung zu schützen, und die Wurzelräume sollten auf keinen Fall von den Baumaschinen überfahren werden.

Pflege von Gehölzen

Die fachgerechte Pflege von Bäumen und Sträuchern beginnt bei der Pflanzung und beim Anbinden der Gehölze an eine oder mehrere Stützen. Wird dies nicht sorgfältig ausgeführt, so kümmern sie noch jahrelang, weil die feinen Haarwurzeln, die das Wasser aufnehmen, immer wieder abreißen. Sie kümmern häufig auch deshalb, weil auf der Wurzelscheibe Schnittgut abgelagert wird und

hervorragende Wühlmausbiotope entstehen. Da das Gießen der Gehölze in den ersten Jahren nach der Pflanzung aus Zeitgründen häufig unterbleibt, haben es Bäume und Sträucher oft schwer heranzuwachsen.

Eine Pflegemaßnahme, die enorm viel bringt, aber fast nie durchgeführt wird, ist die Unkrautbeseitigung auf der Wurzelscheibe. Sind die Gehölze nach einigen Jahren herangewachsen, besteht die Pflege z. B. bei Flurhecken in der Verjüngung der Randgehölze in einem zehnjährigen Turnus. Einzelbäume werden nach den üblichen Regeln der Baumpflege in ihrem Wuchs gefördert, durch einen „Erziehungsschnitt“ oder durch den Kronenschnitt. Abgebrochene Äste müssen sorgfältig entfernt und die Wunde verschlossen werden. Sollte dagegen in den Randbereichen eines Golfplatzes einmal ein Baum absterben, so sollte dieser als Totholz dort verbleiben. Er bildet einen wertvollen Lebensraum für Vögel und Insekten.

Wichtig ist der Schutz der neugepflanzten Gehölze vor dem Wildverbiß. Wenn hier keine Vorsorge getroffen wird, dann sehen die Gehölze im Frühjahr nicht mehr allzu gut aus. Besonders das Rotwild hat die Angewohnheit, durch das „Fegen“ vorzugsweise Junggehölze zu enttrinden. Manschetten z. B. aus Kunststoff bringen einen hervorragenden Schutz für Einzelgehölze. Flächige Pflanzungen sollten dagegen eingezäunt werden, weil der Schutz jedes einzelnen Gehölzes zu aufwendig ist.

Bei einer Planungsfläche für einen Golfplatz ohne Baumbestand wenden wir je neun Loch einen Betrag von 250.000 DM für die Bepflanzung auf. Dafür ist der Platz sehr schnell und sehr gut strukturiert, und man hat den Eindruck, daß die Anlage schon lange bespielbar ist. Außerdem findet sich der Spieler besser zurecht, wenn die Spielbahnen deutlich ablesbar sind. Ich bin der Meinung, daß die Greenkeeper bei der Gestaltung eines Platzes mit Gehölzen langfristige Initiative ergreifen sollten.

Wertvolle Informationen über Wuchsarten und Ansprüche der Gehölze können aus Baumschulkatalogen gewonnen werden. Listen von Gehölzen im Anhang sind unter den verschiedensten Planungszielen zusammengestellt worden. In diesen Listen sind meist Gartenformen enthalten, so daß einige Detailkenntnisse zur Verwendbarkeit der Gehölze auf Golfplätzen erforderlich sind. Die Frage, ob ein Gehölz bei uns autochthon, d. h. beheimatet, ist, kann dabei nicht so ohne weiteres beantwortet werden, weil viele heute „heimische“ Gehölze durch Züchtung angepasst worden sind. Man sollte sich deshalb ruhig von seiner Intuition leiten lassen.

*Dipl.-Ing. Götz Mecklenburg,
Landschaftsarchitekt BDLA*

Die Motor - Kettensäge

Sie erreicht bei weitem nicht die jährlichen Betriebsstunden eines Mähgerätes, sie ist jedoch für notwendige Fäll- und Baumpflegearbeiten auf dem Golfplatz unentbehrlich. Der Umgang mit ihr erfordert große Sachkenntnis, besonders im Hinblick auf die Unfallgefahren.

Motor-Kettensägen sparen Arbeitszeit und dienen gleichzeitig der Arbeiterleichterung. Sie sollen leistungsstark, handlich und unabhängig angetrieben sein. (Mit Verbrennungsmotor fürs Gelände oder mit dem leiseren und bequemeren Elektromotor für den Stationärbetrieb in Gebäudenähe.) Das Ausrüstungsangebot ist vielseitig. Billige Sägen verzichten leider auch auf Teile der Sicherheitsausrüstung und technischen Komfort, z. B. bei der Ketten-schmierung. Sie sollten nicht verwendet werden.

Bauarten und Einsatzbereiche

Motorsägen lassen sich nach folgenden Gesichtspunkten einteilen:

1. Antriebsmotor

Verwendet werden 2-Takt-Ottomotoren bis ca. 7 KW bei 1-Mann-Sägen.

2. Schnittlängen

Motorsägen werden mit 2 bis 5 verschiedenen Führungsschienen (Schnittlängen) angeboten. Sägen mit Schnittlängen von mehr als 90 cm sollten 2-Mann-Sägen sein.

a. Sägen zum Fällen sollen nicht mehr als 10 bis 15 cm Schnittlänge je KW haben.

b. Sägen zur Entastung, zur Jungholzpflge, zum Obstbaumschnitt und im Bereich „Hobby“ haben 18 bis 25 cm/KW Schnittlänge.

c. Universalsägen, die in schwerer Fällarbeit wie auch zur Entastung eingesetzt werden, erhalten 12 bis 20 cm/KW Schnittlänge, je nach Einsatz.

3. Einsatzbereiche

a. Fällen in Starkholz: Mehr als 4 KW, Schnittlänge über 45 cm, betriebsfertig über 9 kg Gewicht.

b. Fällen und Entasten: 2 bis 4 KW, Schnittlänge 35 bis 50 cm, betriebsfertig ca. 6 bis 10 kg.

c. Entasten, Obstbaumschnitt, Hobby: Bis 2 KW, Schnittlänge 25 bis 35 cm, betriebsfertig ca. 4 bis 7 kg.

Betrieb

Hohe Leistung bei geringem Gewicht, leichtes Anspringen bei jeder Temperatur, möglichst geringe Geräusentwicklung, ruhiger Leerlauf und gute Beschleunigung sind Forderungen an den guten Sägemotor. Hohe Betriebssicherheit ist eine gute Vorbeugung gegen Unfallgefahr!

Spezielle Forderungen an den 2-Takt-Ottomotor.

a. Die Abdeckhauben sollen sicher befestigt und leicht zu entfernen sein, damit Störungen schnell behoben werden können.



DAS HANDICAP FÜR'S HANDICAP

Zugegeben: Die Atmosphäre in Ihrem Club stimmt, die Lage Ihres Golfplatzes ist goldrichtig und Sie bemühen sich erfolgreich um einen reibungslosen Ablauf der Clubaktivitäten.

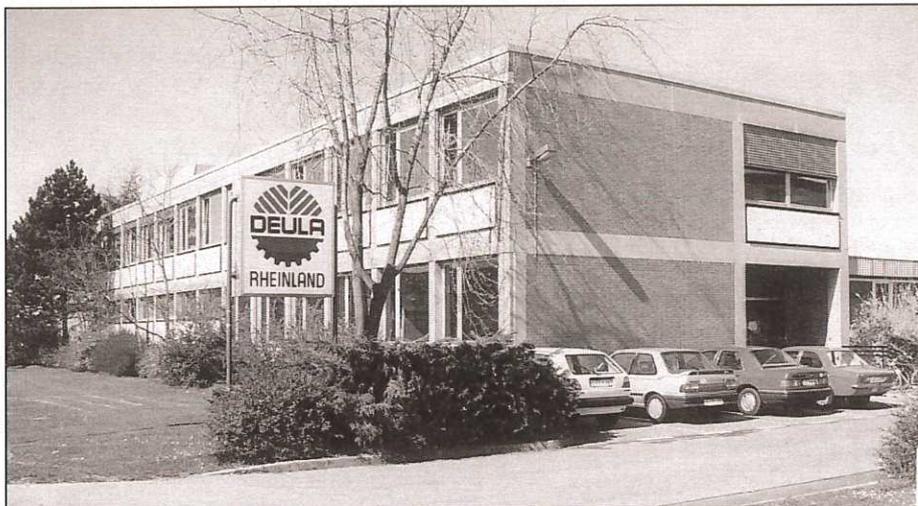
Jetzt bleibt eigentlich nur noch eines zu tun: Geben Sie die Installation einer qualifizierten Beregnungsanlage in die richtigen Hände. Kompetente Fachleute von **RAIN BIRD** Deutschland schaffen das Handicap für's Handicap aus dem Weg – so einfach ist das.

Fragen Sie uns doch einfach – wir freuen uns auf das Gespräch!

RAIN BIRD® DEUTSCHLAND GMBH

Siedlerstraße 14 · D-71126 Gäufelden-Nebringen · Telefon 070 32-7 10 71 · Telefax 070 32-7 10 73

Fachwissen kurz+bündig



b. Der Kraftstofftank soll 0,24 bis 0,30 Liter je KW Motorleistung fassen. Kleine Tanks vermindern das Betriebsgewicht, große Tanks erhöhen die Arbeitsleistung.

c. Zur Gemischbildung (Luft/Kraftstoff) finden Membranvergaser Verwendung, die Sägeschnitte in allen Lagen ermöglichen.

d. Die Literleistung der Motoren liegt um 50 KW/l. Hohe Literleistungen ermöglichen geringe Sägewichte im Verhältnis zur Leistung.

e. Der Kurzschlußschalter (abstellen) sollte ein Kippschalter sein, Schiebeschalter oder kombinierte Schalter sind im Notfall unsicherer und langsamer.

f. Die CO₂-Werte im Abgas liegen zwischen einem und fünf Prozent auf dem Prüfstand, geringe Werte sind vorteilhaft. Ungepflegte Motoren haben höhere CO₂-Werte im Abgas.

g. Der Kauf geräuschgedämpfter Sägen ist vorzuziehen. Das Geräusch (Lärm) ist sehr hoch, im Betrieb zwischen 100 und 110 dB (A). Das kann zu Gehörschäden führen, daher ist ein Gehörschutz unbedingt nötig.

Die Verwendung von Elektromotoren ist in den Arbeitsbereichen fester Holzplatz und Bauhof sowie im Bereich Hobby richtig. Die hohe Betriebssicherheit und das geringe Betriebsgeräusch sind vorteilhaft. Jedoch sollten nicht allzu hohe Ansprüche an die Motorleistung gestellt werden.

Die Verwendung eines empfindlichen Fehlerstrom-Schutzschalters (FI) in der Zuleitung ist ratsam.

Die Kupplung (Abb. 2) ist eine Fliehkraft-Kupplung, wie sie in der Information i 306 beschrieben ist. Die Nabe (1) mit den Fliehgewichten ist fest mit der Kurbelwelle (5) verschraubt, die Kupplungsglocke (2) läuft lose auf der Kurbelwelle und trägt das Antriebskettenrad der Sägekette.

*Heinz Velmans,
DEULA Rheinland GmbH*

- 1 Gashebelsperre
- 2 Abdeckhaube Vergaser / Luftfilter
- 3 Abdeckhaube Motor
- 4 Handgriff vorn
- 5 Schutzbügel / Kettenbremse
- 6 Krallenleiste / Zackenleiste
- 7 Handgriff mit Handschutz
- 8 Gashebel / Drehfrequenzhebel
- 9 Abdeckhaube Fliehkraftkupplung Kettenantrieb und -fangbolzen
- 10 Sägekette
- 11 Führungsschiene / Schwert
- 12 Umlenkstern
- 13 Kettenschutz (Transport)

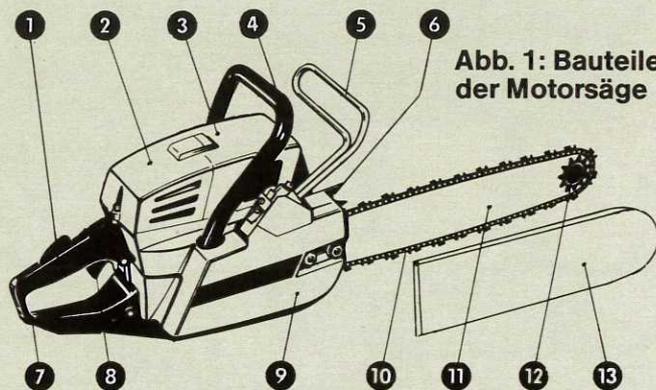
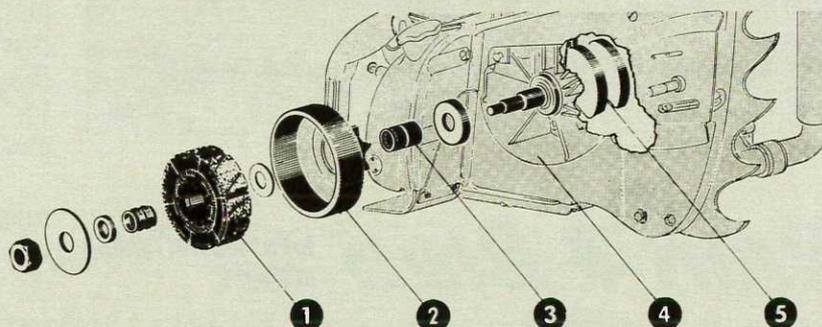


Abb. 1: Bauteile der Motorsäge

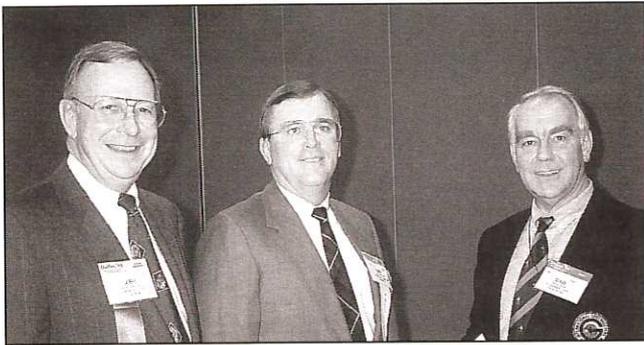
- 1 Nabe mit Fliehgewichten, die durch Federn zusammengehalten werden
- 2 Kupplungsglocke, mit dem Kettenrad, auf dem Lager 3 laufend
- 3 Rollenlager / Stabrollenlager
- 4 Kurbelgehäuse
- 5 Kurbelwelle, mit Ausgleichsgewichten.

Abb. 2: Bauteile der Kupplung



65. International Golf Course Conference + Show

Dallas war Zentrum der GCSAA



Jerry F., GCSAA-Präsident Randy S. Nichols (Mitte) und Claus D. Ratjen, Präsident von IGA und GVD

Dallas/Texas, geprägt von Wolkenkratzern und Autobahnen, lockte über 17 000 Teilnehmer zur „65. International Golf Course Conference and Show“ in das riesige Tagungs-Zentrum. Allein die Tatsache, daß über 1 000 Delegierte aus ca. 50 Ländern angereist waren, unterstrich die internationale Bedeutung dieser Veranstaltung.

Das Erfolgskonzept dieser Tagung wird getragen von etwa 70 Seminar-Angeboten zur Weiterbildung der „Superintendents“ (1-2tägig), die dreitägige Ausstellung und durch ein vielseitiges Rahmenprogramm, wie beispielsweise das Golfturnier (500 Spieler auf vier Plätzen), eine Eröffnungsfeier mit Stargast und den Abschlußball mit internationaler Unterhaltung.

GCSAA-Organisation stellt Weichen für die Zukunft

Einen wichtigen Stellenwert besitzt natürlich die Jahresversammlung der GCSAA. Hier werden Vorstandsmitglieder durch Delegierte aus den jeweiligen Bundesstaaten gewählt.

Der amtierende GCSAA-Präsident, Randy S. Nichols, wurde am Ende der Veranstaltung durch den

neu gewählten Joseph G. Baidy, CGCS, abgelöst. Er ist seit 1986 Superintendent beim „Acacia Country Club“ in Lyndhurst, Ohio.

Es gab auch den Beschluß einer Satzungsänderung, die den Weg für eine noch stärkere Professionalität ebnet sollte. So wurden anlässlich dieser Tagung drei neue hauptamtliche Geschäftsführer für die unterschiedlichsten Aufgabenbereiche vorgestellt:

Joe O'Brien = Chief Operating Officer, Steve Mona = Chief Executive Officer und Julian Arredondo = Chief Financial Officer

Insgesamt beschäftigt die GCSAA 75 Mitarbeiter, die die Betreuung der ca. 13 000 Mitglieder in allen Belangen organisieren.

GCSAA setzt auf Öffentlichkeitsarbeit

Die Präsentation der neuen Geschäftsführer war nur ein Schritt in der zukunftsorientierten Entwicklung der GCSAA.

Der absolute Höhepunkt war die Ankündigung und Einblendung einer eigenen TV-Serie der GCSAA unter dem Titel: „Par for the Course“.



Wie baut man einen lukrativen Golfplatz?

Sie können mit Errichtung und Betrieb einer modernen, marktgerechten Golfplatzanlage gutes Geld verdienen.

Wir helfen Ihnen!

Von der Idee bis zur Realisierung stehen wir Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite.

Zum Einstimmen erhalten Sie kostenlos unser Info-Paket „Golfplatzbau“. Rufen Sie bitte an.

17. und 18. Februar 1995
Hotel Sheraton-Kongress-Zentrum
Frankfurt am Main

Golfplatz Info-Tage '95

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



Golf-Info-Service Helen Hain

Dr.-Georg-Heim- Straße 45
D-97688 Bad Kissingen
Telefon 0971/3021
Fax 0971/3024 · Mobil 0171-3247463

Diese 30minütige Sendung rund um die Golfplatzpflege wird wöchentlich landesweit von 17 TV-Stationen ausgestrahlt werden. Mit großem Beifall wurde dieses Ereignis von den über 2 000

Rund um den Golfplatz

Teilnehmern der Eröffnungsfeier begrüßt. Für den scheidenden Präsidenten, Randy S. Nichols, war das eine gelungene Überraschung, mit der er seine Amtszeit beenden konnte.

Erwähnenswert war im Rahmen der zahlreichen Auszeichnungen und Ehrungen der Preis für den besten abgedruckten Artikel eines Superintendents (Greenkeeper) in der Zeitschrift „Golf Course Management“. Tom Christie war der Preisträger des Jahres 1993. Könnte das ein Beispiel für unsere Zeitschrift sein?

Rundgang durch die Messehallen

Ein vielschichtiges Angebot zu allen Bereichen der Golfplatzanlage und Platzpflege boten die über 600 Aussteller auf einer Fläche von ca. 20 000 m².

Dominierend von der Standgröße stellten sich die führenden Anbieter der Mäher-Industrie dar. Dabei wurden zwei Entwicklungen besonders herausgestellt:

1. Das Angebot für leichtgewichtige Mäher nimmt zu.
2. Die ersten Elektro-Greensmäher sind am Markt (Jacobsen und RANSOMES).

Zahlreiche Aussteller zeigten ihre Produkte zum Thema Beregnung und dem entsprechenden Zubehör. Ebenso breit war die Produktpalette aus dem Bereich Dünger, Pflanzenschutz und Bodenverbesserungsmittel vertreten. Gerade das Spektrum

der angebotenen Pflanzenschutzmittel war für unsere Verhältnisse kaum vorstellbar.

Im Langzeitdünger-Markt wurden unzählige Formeln auf der Basis der Harnstoff-Kondensate (IBDU, Methylenurea, Ureaform) und den umhüllten Produkten (polymerumhüllt, schwefelumhüllt) angeboten.

Natürlich gab es auch eine übergroße Serie von unterschiedlichen „Wetting agents“.

Fortführung begonnener Entwicklungstrends

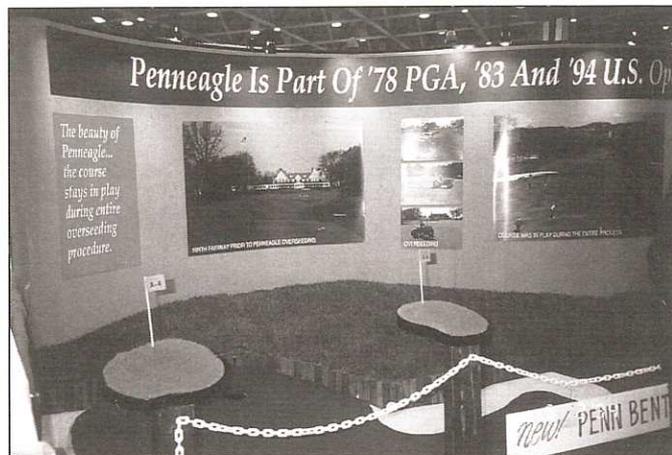
Neben den vielfältigen Geräten zur Bearbeitung der Rasentragschicht interessierte zweifellos die Entwicklung auf dem Sektor „Turf Rollers“ (Rasenwalze/„Bügelmaschine“).

Zwölf Firmen boten ihre Geräte auf der Messe an. Besondere Kennzeichen waren dabei der Durchmesser des Walzenkörpers und die Transportfähigkeit des Gerätes. Einige Typen besaßen eigene Transporträder, die sich absenken lassen, so daß kein zusätzlicher Transportanhänger benötigt wird.

Zunehmendes Interesse fanden die bereits bekannten Anbieter für EDV-Software zum Thema „Platzpflege-Management“. Die Firma TRIMS bietet inzwischen auch eine Version mit metrischen Kennzahlen an.

Kreativität belebt die Veranstaltung

Mit einer guten Idee war es den Veranstaltern gelungen, die Besucher in nahezu alle Bereiche



„Penn-Züchtungen“ finden weltweite Verwendung



Premiere für Elektro-Greensmäher

der Ausstellungsräume zu locken. In Form von 18 Stationen, verteilt über die gesamte Ausstellungsfläche, wurde eine Werbeaktion unter dem Motto „18 Hole Promotion“ durchgeführt. Jeder Teilnehmer mußte eine komplett abgestempelte „Score-Karte“ (18 Stationen) abliefern. Dabei lockten höchst attraktive Gewinne, die von der „Turf-Industrie“ gesponsert waren (1 Pickup-Fahrzeug, 1 Großbildschirm-TV, 1 Personal Computer). Auf diese Weise war in allen Hallen ständig Bewegung.

Die Mischung aus neuen

Entwicklungen in der Rasenpflege-Technik, der Gräserzüchtung, den Trends beim Einsatz von Düngern und PS-Mitteln, aber auch die Umsetzung von PC-unterstützten Anwendungen bei Beregnungssteuerungen oder bei der Erfassung von Wetterdaten, bis hin zu kompletten Pflegeprogrammen bestimmen den Wert der GCSAA-Konferenz.

Daneben bieten die Ausbildungs-Seminare und die allgemeinen Vorträge einen hohen Grad an Erkenntnissen aus Wissenschaft und Forschung, mit einem starken Gewicht auf die praxisrelevanten Fragen der Rasenentwicklung.

Ein nicht zu unterschätzender Aspekt dieser Großveranstaltung ist zweifellos der Gedankenaustausch mit alten und neuen Kollegen und Freunden im Rahmen der verschiedenen kleinen und großen Empfänge.

Eine besondere Erinnerung bleibt an Kevin Pattison, Superintendent aus Priddis, Alberta in Kanada, den wir anlässlich der „International Reception“ der GCSAA trafen. Begeisterungsfähig und hochgradig motiviert berichtete er uns von seinen Erfahrungen bei der Rasenpflege seiner 27-Loch-Anlage. Er lebte geradezu mit den Gräsern.

Sie sollten sich den nächsten Termin dieser Tagung vormerken: 20. – 27. Februar 1995.

GCSAA 66. International Golf Course Conference and Show in San Francisco/Kalifornien.

K. G. Müller-Beck



„Electric Greens King“ als Messe-Neuheit

Branchenereignis Golfplatzbau

Die 5. Fachausstellung für Golfplatz-Planung, Bau, Pflege, Ausstattung und Management hat alle Erwartungen übertroffen und war nach Meinung von vielen Besuchern und Ausstellern wieder ein voller Erfolg.

71 Aussteller aus 6 Ländern haben auf 3000 m² ihre Produkte, Waren und Dienstleistungen den rund 2132

daß alle Aussteller und Fachbesucher, die am Thema Golfplatzplanung, -bau und -ausstattung besonders Interesse haben, diese Jahreszeit besonders bevorzugen. Der zentrale Veranstaltungsort Frankfurt am Main bietet sich durch seine hervorragende Verkehrsanbindung als idealer Standort an.

Der Termin für die 6. Golfplatz-Info-Tage ist der 17. +



gezählten Fachbesuchern während der Golfplatz-Info-Tage 94 vorgestellt. Die Besucher haben selbst weitere Entfernungen nicht gescheut. So konnten Gäste aus Österreich, Schweiz, Niederlande, Frankreich, England, Belgien, Tschechien, Polen, USA, Japan und Korea registriert werden.

Wieder einmal mehr hat sich gezeigt, das der einzige Branchentreffpunkt für Golf-Initiatoren und Golf-Fachleute sich als wichtigstes Branchenereignis für alle Fragen rund um den Golfplatzbau etabliert hat.

Die bewährten Seminare zum Thema, Standortanalyse, Golf und Naturschutz, Planung, Management von Golfsportanlagen sowie das „Greenkeeperseminar“ fanden bei zahlreichen Teilnehmern sehr große und gute Resonanz.

Die Golfplatz-Info-Tage 95 werden wieder im Frühjahr stattfinden, da sich gezeigt hat,

18. Februar 1995, der Veranstaltungsort wieder das Sheraton-Kongress-Zentrum in Frankfurt am Main.

Nähere Informationen erteilt auf Anfrage gerne der Golf-Info-Service Helen Hain, Bad Kissingen.

FLL

Regelwerke

Unter den zahlreichen Regelwerken, die die Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL), Troisdorf herausgibt, befinden sich auch die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien“ (ZTV) für Baumpflege und Großbaumverpflanzung.

ZTV-Baumpflege

„Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege und

MIT GÜNTHER WÄR DAS NICHT PASSIERT

Sportliche Höchstleistung erfordert perfekte Voraussetzungen.



Cornufera Rasendünger gibt dem strapazierten Rasen wichtige Nährstoffe zurück und sorgt schnell für traumhafte Ergebnisse.

GÜNTHER
Markendünger mit großer Tradition



Der anspruchsvolle Profi vertraut auf Cornufera Rasendünger für Sport- und Golfrasen.

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

Günther-Kundenservice Tel.: 09131/6064-0
D - 91058 Erlangen Fax: 09131/6064-41.

GOLF MARKT

Baumsanierung“ hat eine Arbeitsgruppe der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL) in Anpassung der bisher gültigen ZTV-Baumpflege erarbeitet. Unterstützt von Wissenschaftlern und Sonderfachleuten aus den Fachbereichen Holzbiologie, Mycologie und Baumstatik wurden hierzu relevante Fachmeinungen gewertet und Widersprüche ausgeräumt.

Schwerpunkte der Überarbeitung waren:

- Art und Umfang von Schnittmaßnahmen in der Krone,
- Nutzen und biologische Zulässigkeit von Eingriffen in beschädigte Baumteile,
- Möglichkeiten einer Einschätzung der Stand- und Bruchsicherheit von Bäumen,
- Wirksamkeit statischer Hilfen für Krone und beschädigte Baumteile,
- Anforderungen an Leistungen der Baumpflege,
- Voruntersuchung, Baumdiagnose und Verbesserung der Lebensbedingungen von Bäumen.

Das Ergebnis dieser Arbeit repräsentiert den derzeitigen Wissensstand der Baumpflege und ist als anerkanntes Regelwerk der Technik im Sinne der VOB zu werten. Die ZTV-Baumpflege ist zum Preis von 16 Mark erhältlich.

ZTV-Großbaumverpflanzung

Das heutige Know-how und der Stand der Technik erlauben es, auch größere Bäume zu verpflanzen. DIN 18916 „Pflanzen und Pflanzarbeiten“ enthält zwar Regelungen für die Gewinnung von Pflanzen aus Wildbeständen und Pflanzungen, berücksichtigt jedoch nur teilweise die speziellen Belange der ZTV-Großbaumverpflanzung.

Diese Lücke schließen die

„Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für das Verpflanzen von Großbäumen und Großsträuchern“. In Aufbau und Gliederung sind sie an die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen des Teils C der Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB) angepaßt. Sie enthalten darüber hinaus aber Richtlinien, die weit über die Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung hinausgehen.

Bei der Auftragsvergabe sollte die ZTV-Großbaumverpflanzung in jedem Fall zum Vertragsbestandteil gemacht werden. Die Broschüre „ZTV-Großbaumverpflanzung“ ist für zehn Mark bei der FLL-Geschäftsstelle erhältlich.

Die Regelwerke der FLL können schriftlich bzw. per Fax bei der Geschäftsstelle in Troisdorf bestellt werden.

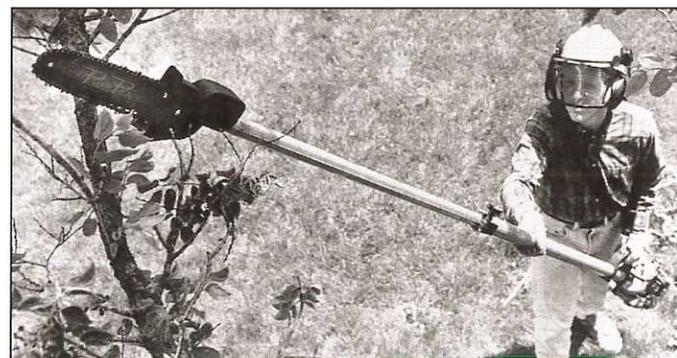
TTC

Power Pruner

Der Power Pruner PP 1200, hergestellt von der Technic Tool Corporation, Lewiston, Idaho, ist ein leichtgewichtiger Teleskopschneider, der konstruiert wurde, um die Zeit und Mühe zu verringern, die mit herkömmlichen Beschneidungsmethoden einhergehen, und um die Sicherheit für den Anwender zu verbessern.

Das isolierte Modell D des PP 1400 ist dem Power Pruner ähnlich, mit einer Ausnahme: der Stiel des Modells D besteht aus verstärktem Fiberglas, das 100.000 Volt für fünf Minuten je Fuß Länge (= 30,48 cm) abhalten kann, wodurch es für den sicheren Einsatz in der Nähe von Hochvoltanlagen geeignet ist.

Beide Power Pruner verfügen



über einen Kettensägekopf, der aus der 10-inch Zahnkettenführung, der verchromten 3/8-inch-Schneidkette, dem patentierten Schneidschuh zur präzisen Schnittgutführung und einem automatischem Ölumpf besteht. Eine Vielzahl von Zusatzwerkzeugen sind für beide Einheiten erhältlich.

Beim Basismodell erreicht der Power Pruner Äste in 17 Fuß (= ca. 5 Meter) Höhe über dem Anwender. Mit Hilfe der 2,5- und 5-Fuß (= 76 und 152 cm)-Verlängerungen kann man Äste bis zur Höhe von 22 Fuß (= 6,70 Meter) beschneiden und zugleich in sicherer Entfernung vor fallenden Ästen bleiben. Die Verlängerungen lassen sich leicht montieren und handhaben.

Während der Kettensägekopf leicht große Schnitte meistert, wurde der Kreissägenvorsatz entwickelt, um einen präzisen, sauberen Schnitt für Zweige von 1 1/2 inches (= 45 cm) und dünner zu gewährleisten. Auch der Kettensägekopf mit seinem 5 1/2-inch-Sägeblatt läßt sich leicht auf die Steuereinheit aufsetzen.

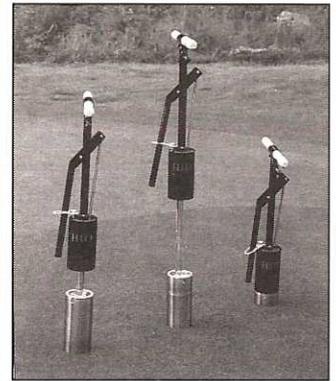
Der Heckenvorsatz bietet Anwendern einen einfachen Weg, dicke Hecken, Sträucher und Äste bis zu 1 1/2 inches (= 45 cm) Durchmesser zu beschneiden, zu formen und zu stutzen. Da die Einheit auf das Ende des Stiels der Power Pruner Steuereinheit aufgesetzt wird, ist sie hervorragend geeignet, dickes oder kräftiges Gestrüpp in schwer erreichbarem Gelände zu stutzen.

Die Power Pruner wurden für einen vielseitigen Einsatz konstruiert: für Parks, Golfplätze und Baumschulen. Nähere Informationen erhalten Sie bei der Vertretung Deutschland: Blount GmbH Oregon Cutting Systems, Gärtringen.

HIO

Scandinavian Products

Das wird den Greenkeeper freuen: Es gibt jetzt ein Werkzeug, mit dem er das Loch für die Fahnenposition leichter, schneller und besser ausstechen kann.



Der HIO-Lochschneider kommt aus Schweden. Mit ihm schneiden die Greenkeeper innerhalb weniger Sekunden ein sauber gestochenes Loch ganz senkrecht in den Boden. Dabei ist die obere Schneidekante messerscharf und die Tiefe des Loches auf den Millimeter genau der Norm entsprechend. Klar, daß bei dieser Präzision der Aushub exakt in das Loch von gestern paßt.

Das Gerät hat statt einer runden Säge einen nach innen oder außen angeschliffenen Schneidzylinder (wahlweise), der mit einem Zylinderhammer in den Boden getrieben wird. Beide Einheiten haben eine gemeinsame Führung, die einen Schrägschnitt unmöglich macht. Eine Markierung auf dem Schneidzylinder zeigt die Schnitttiefe an. Der Aushub wird mit Hebeldruck entnommen und in das alte Loch eingebracht. Der Greenkeeper bedient den HIO-Lochschneider ohne jede Anstrengung. Im Stehen hält er den Griff des Zylinderhammers in beiden Händen und treibt den Schneidzylinder mit wenigen Schlägen in den Boden. Das schont das Green, das schont den Rücken und spart Zeit!

Kerstin Hedde

Berechnungssteuerung per Telefon

Noch im Dezember des vergangenen Jahres wurden die Vorarbeiten zum Umbau der vorhandenen Berechnungs-PEROTRONIC-Computersteuerung in Hösel gegen RAIN BIRDS neueste MASTER III-Steuerung getroffen. Mitte März fand nun der erste Testlauf über das in Hösel bei Greenkeeper Chris Raper und bei RAIN BIRD DEUTSCHLAND installierte Telefon-Modem statt.

Die Installation des Telefonmodems ermöglichte Thomas Beckmann, dem verantwortlichen RAIN BIRD-Service-Techniker, den direkten Zugriff auf den PC beim Golfclub Hösel. Die Testfunktionen zur Überprüfung der Spulenspannungen, der Qualität der Kabelverbindungen und die Prüfungen auf Erdschluß zeigten auf, daß die Installation ordnungsmäßig und mängelfrei ausgeführt wurde.

Mit der neuen MASTER III-Computersteuerung können diese Funktionen nun auch vom Greenkeeper in eigener Regie und zu frei wählbaren Zeitpunkten durchgeführt werden. Die Wartungsfreundlichkeit dieses beliebten Steuersystems wurde durch diese Möglichkeit noch weiter erhöht.

Neben den reinen wartungstechnischen Verbesserungen bietet MASTER III durch den Farbbildschirm, die Mausbedienung und die Hilfsbildschirm-Technologie weitere Funktionen, die besonders auf die Steigerung der Benutzerfreundlichkeit zielen.

Ein integriertes Übersetzungsprogramm ermöglicht dem Anwender die Anpassung an seine Muttersprache.

Schnittstellen für den Betrieb einer Wetterstation der Sensoren unterstreichen die Wichtigkeit, die man bei RAIN BIRD dem Wassermanagement auf Großberechnungsanlagen einräumt. Die teilweise bereits

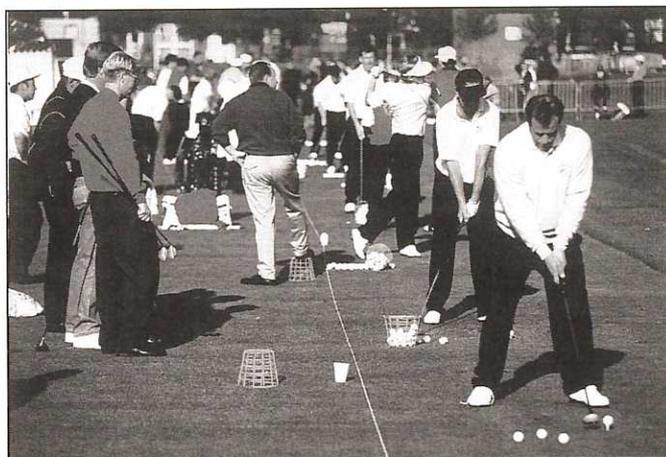
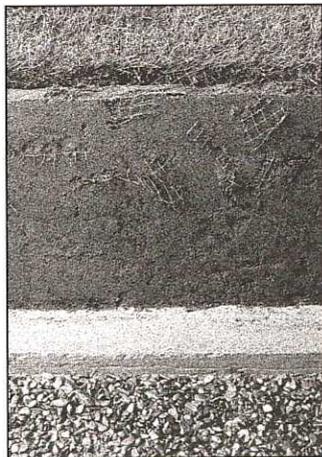
installierten RAIN BIRD-Getrieberegner der Serie EAGLE 700 mit geschlossenem Regnergehäuse runden das neue „High-Tech“-Erscheinungsbild der Berechnungsanlage des Golfclubs Hösel ab.

Netlon

Strapazierfähig: „Advanced Turf“

Sicherzugehen, daß ein vielbespielter Golfplatz der großen Zahl der Spieler gerecht wird, kann für das Greenkeeperpersonal ein ständiger Kampf sein. Viele namhafte Plätze in Großbritannien wie in Übersee investieren in „Netlon Advanced Turf“ beim Bau von Tees, Grüns, Geh- und Cartwegen, um der Abnutzung durch Spieler, Trolleys und Buggies zu widerstehen und die ansprechende Optik eines gesunden Rasens zu erhalten.

Christie O'Connor Junior, der sowohl als vielbeschäftigter Berater bei der Anlage von Golfplätzen wie als weltweit geachteter Turnierprofi gilt, kommentiert: „Netlon Advanced Turf ist bestens geeignet, starker Abnutzung und Verdichtung des natürlichen Rasens zu widerstehen, beispielsweise bei den heutigen engen Tees. Auch sollte jeder Platz es bei den Gehwegen rund um das



Clubhaus einsetzen, um sie grün und natürlich zu erhalten, statt Teer oder Beton zu verwenden.“

„Netlon Advanced Turf“ sorgt für natürlichen Rasen von unerreichter Stabilität, Dauerhaftigkeit und Beständigkeit gegen Bodenverdichtung. Er ist sowohl für die Neuanlage als auch für die Reparatur bereits bestehender Plätze geeignet.

Advanced Turf besteht aus kleinen Stücken von federnden Polypropylen-Maschengittern. Tausende dieser Maschenelemente werden mit ausgesuchten Sanden und Erden (ca. 80% Quarzsand und 20% sandiger Humusboden) gemischt, um eine stabile Rasenwurzelzone zu bilden. Die dadurch entstehende natürliche Rasenoberfläche ist elastisch und extrem strapazierfähig. Die Maschenelemente reagieren bei Belastung wie tausend kleine Federn. Die elastischen Bewegungen schaffen ständig neue Poren entlang der Fäden des Gitters, die bis tief hinein die Wurzeln mit Sauerstoff versorgen und einen guten Gasaustausch gewährleisten.

Die Wasserdurchlässigkeit kann mit Netlon Advanced Turf um bis zu 20% gesteigert werden. Die Größe der Divots wird beträchtlich reduziert und der Rasen erholt sich in der Hälfte der normalen Zeit, während die stabilisierte Rasenoberfläche erfolgreich dem Verrotten, Schlammputzen und Matsch widersteht, die von der Belastung durch Trolleys und Fahrzeuge verursacht werden.

Indem man langfristig die Gesundheit des Rasens mit einer gut durchlüfteten Wurzelzone sichert, sind die Pflegebedürfnisse substantiell niedriger.

Beim Ryder Cup 1993 auf The Belfry wurde Advanced Turf sowohl für den Übungsabschlag wie für das zehnte Tee verwendet, um das die Pfade der Spieler, die Wege der Zuschauer und die Zufahrten für die Versorgung, den Aufbau der Stände und die Übertragungswagen sich kreuzten. „Der Advanced Turf überstand es außerordentlich gut, gemessen am Spielauftakten dieser Woche,“ kommentierte der Platzmanager von The Belfry, Derek Ganning. „Die Spieler fanden den Rasen wunderbar.“

Netlon Advanced Turf wurde für viele der Tees auf dem Woburn Golf and Country Club verwendet, dem Ort vieler angesehener PGA Turniere, wo der Course Director und wohlbekannte Golfkommentator Alex Hay ein begeisterter Befürworter unseres Systems ist.

Netlon Advanced Turf wird in Österreich über die Firma Zehetbauer, Probstdorf, vertrieben.

Amazonen

Zeitgemäße Golfplatzpflege

Der AMAZONE-Grasshopper hat sich bei den Greenkeepern einen guten Namen gemacht. In England ist er zwischenzeitlich die drittichtig-

GOLF MARKT

ste Maschine für die Golfrasenpflege.

Wegen seiner Vielseitigkeit läßt sich der Grasshopper auf den Golfplätzen während des gesamten Jahres für folgende Arbeiten einsetzen. Alle Arbeiten lassen sich auch in einem Arbeitsgang verrichten.

1. Vertikulieren der „Fairways“

Das Vertikutieren dient zur Beseitigung von unerwünschtem Rasenfilz und Moos und zur Belüftung der Rasenoberfläche. Der Vertikutiervorgang ist ein- bis zweimal im Jahr durchzuführen. Hierzu werden die entsprechenden Messer von Hand und ohne Werkzeug eingehängt.



2. Mähen und Aufsammeln des Grases auf den „Semi-Roughs“ und den „Roughs“

Für diese Arbeiten ist ein leistungsstarker Universalmäher erforderlich, der z. B. die „Semi-Roughs“ wöchentlich auf 2–4 cm Höhe schneidet, die „Normalroughs“ (je nach Wachstum) im Schnittintervall von ca. 14–21 Tagen mäht und die „Hardroughs“ (gestaltet als Blumenwiese mit höherem Bewuchs oder als naturbelassene Pflanzungen) einmal oder zweimal im Jahr pflegt. Die Aufwuchshöhe spielt beim Mähen mit dem AMAZONE-Grasshopper keine Rolle.

3. Aufsammeln und Zerkleinern von Laub und kleinen Baumzweigen im Herbst und nach Stürmen

4. Aufsammeln und Reinigen von Rasenstücken (Divots) nach der Wintersaison

Das Sammelgut kann nach dem Befüllen des Behälters sofort zum Kompostieren gebracht werden.

Beim Mäh- und Vertikutiereinsatz sollte der Grasshopper zusätzlich mit einer Frontwalze ausgestattet sein. Durch den kurzen Abstand der Mähtrammel zu der vorderen und hinteren Stützwalze paßt sich das Mähwerk den Bodenunebenheiten besser an. Die Grasnarbe ist dadurch geschützt, und die eingestellte Arbeitshöhe wird exakt eingehalten, auch bei unebenem Gelände.

Der AMAZONE-Grasshopper wird in folgenden Versionen angeboten:

- für den Anbau an den Schlepper in die Dreipunkt-Aufhängung (GH),
- als Dreipunktmaschine mit Hochkipptleerung (GHL) und
- als gezogene Dreipunktmaschine mit Hochkipptleerung bis 2,10 m Arbeitsbreite (GHLT oder GHS „Jumbo“).

Weitere Informationen über das gesamte AMAZONE Profi-Programm bekommen Sie bei: AMAZONEN-WERKE, H. Dreyer, Hasbergen.

OPTIMAX

Rasen-Katalog 1994

In dieser sehr umfangreichen Broschüre findet der Greenkeeper, Garten- und Landschaftsbauer und Architekt ein vollständiges Programm von unterschiedlichen Gräser-, Kräuter- und Blumenmischungen für die verschiedensten Anwendungszwecke.

Auch Fertigrasen für

Golfanlagen werden in einer Vielzahl unterschiedlicher Ansaatmischungen angeboten. Neu in Deutschland ist der Fertigrasen von der Großrolle für die professionelle Anwendung auf Großflächen.

Der neue OPTIMAX Rasen-Katalog beinhaltet das größte Rasenprogramm für Golfplätze mit ausführlicher Beschreibung der Arten, Sorten und Nutzungsmöglichkeiten.

Viele nützliche Pflegeprodukte und Pflegegeräte werden speziell für den Greenkeeper angeboten.

OPTIMAX bietet dem Rasen-Profi ein vollständiges Programm mit vielen Pflegehinweisen und ausführlichen Beschreibungen.

Der neue OPTIMAX Rasen-Katalog ist kostenlos erhältlich bei: OPTIMAX Saatenvertriebs-GmbH, Dusslingen.

KME-AGROMAX

RedMax

Die Neuheit im Geräte-Programm der Firma KME-AGROMAX GmbH, TIGER-Motorgeräte, für die Garten- und Landschaftspflege, Golfplatzpflege, kommunale Bereiche und Bauhöfe, stellt der Scheren-Freischneider RedMax Modell SGC220DL dar.

Ein revolutionäres System mit den besonderen Kennzeichen Sicherheit und Vielseitigkeit machen den Scheren-Freischneider zu einem Arbeitsgerät für einen Bereich, der bislang mühsam und zeitraubend mit Handgeräten bearbeitet wurde. Idealer Einsatz auch bei Sport- und Golfplätzen, z. B. zum Rasenkantenschneiden.

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

Die vielseitige Nutzbarkeit zeigt sich beim schneiden von Gras, Unkraut, Gestrüpp, Rasen und Beetkanten, schneiden unter



Wasser sowie ausheben von Rasenstücken oder abstechen von Unkraut und Moos zwischen und auf Platten.

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 ein weiterer Pluspunkt des Gerätes darstellt. Ebenso ist sauberes und genaues Arbeiten gewährleistet.

Technische Daten: Motor 22,5 ccm, 1,2 PS, Membranvergaser, 6,4 kg, seit Dezember 1992 mit GS-Zeichen. INFO-Material sowie Händler-Nachweis erhalten Sie bei: KME-AGROMAX GmbH, 79346 Eendingen.

IRONITE

Auf Expansionskurs

Am 3. und 4. Dezember 1993 fand im Bad Nauheimer Parkhotel die erste gemeinsame Tagung der IRONITE Vertriebs GmbH mit den beiden neuen Kooperationspartnern, den Firmen Schmitz und Laux, Hilden, und NL Chrestensen, Erfurt, statt.

Bei beiden Firmen handelt es sich um alte, traditionsreiche Familienunternehmen, die seit Jahrzehnten auf dem Markt tätig sind. Während Schmitz und Laux ab 1. 1. 94 unter anderem den Vertrieb der neu eingeführten IRONITE-Naturnährstoff-Kleinpackungen teilweise in den alten Bundesländern übernimmt, obliegt NL Chrestensen der Gesamtverkauf von

IRONITE-Naturnährstoff in den neuen Bundesländern.

Damit hat man neben der Firma Eric Schweizer Samen AG, CH-Thun, mit der bereits seit Monaten zusammengearbeitet wird, zwei weitere starke Partner gefunden, die neben IRONITE-Naturnährstoff auch die gesamte klassische Düngemittelpalette sowie Markierfarbe für Sportplätze und Markier- und Spritzgeräte anbieten.

Jedoch nicht nur die neuen Partnerschaften lassen das junge Unternehmen mit Zuversicht in die Zukunft blicken.

Nach Aussagen der Geschäftsleitung hat man mit IRONITE-Naturnährstoff in etwa 6 Monaten beispielsweise über 20% des Golfmarktes erobert. Die Tendenz ist stark steigend. Erfolgreiche Versuche im Zierpflanzenbereich sowie bei der Baumregeneration gaben Anlaß zu großen Hoffnungen. Auch hinsichtlich der fachlich qualifizierten Mitarbeiter stehen die Zeichen auf Expansion, nach der geplanten Aufstockung des Personalstammes mit drei weiteren Mitarbeitern in den eigenen Reihen wird man gemeinsam mit den neuen Partnern mit insgesamt ca. 25 Mitarbeitern im Inland tätig sein.

Norbert Michel

Aqua Spa

Bewässerungssystem

Aqua Spa hat ein unterirdisches Bewässerungssystem entwickelt, das mit niedrigem Druck arbeitet. Es besteht aus einem Verteilungsnetz aus porösen Schläuchen, die aus recyceltem Gummi (Altreifen) hergestellt werden. Die Schläuche werden in parallelen und gleich weit voneinander entfernten Linien verlegt.

Das System arbeitet mit einem Wasserdruck von 0,5 bis 1 bar

und „schwitzt“ das Wasser aus. Durch die porösen Schläuche können die Pflanzen mit Düngemitteln versorgt werden. Für die Zufuhr können die bekannten Dosiergeräte benutzt werden.

Das AquaSpa-Bewässerungssystem verbraucht weniger Wasser, da es keinen Verlust durch Verdunsten gibt. Die Wassereinsparung beträgt 35 bis 70 Prozent gegenüber anderen Systemen.

Weitere Vorteile: der Streß bei den Pflanzen durch Bewässerungsfrequenzen entfällt; Der Lupeneffekt wird ebenso vermieden wie Vandalismus-schäden, da keine oberirdisch verlegten Schlauchleitungen benötigt werden. Die Wasserverteilung kann durch Wurzeln nicht behindert werden. Es können keine Düsen verstopft werden, da der Schlauch auf der gesamten Länge porös ist.

Weitere Informationen bei Friedel & Hilbert GmbH, Rimbach.

Balsam AG

Golf am Scharmützelsee

Die Balsam AG, Steinhagen, engagiert sich derzeit im brandenburgischen Bad Saarow. Auf 2,5 Millionen m² entsteht unter der Regie des Sporting Club Berlin (SCB, Scharmützelsee e.V.) Europas größte und wahrscheinlich auch naturnahe Sportanlage. Drei 18-Loch-Golfanlagen, Tennisplätze in 14 Hallen und 35 Freiplätzen sowie ein Reiterzentrum mit Stallanlagen für mindestens 100 Pferde sind geplant.

Hier sollen mit einer Gesamtinvestition von mehr als 300 Millionen Mark nicht nur neue Sportstätten sondern auch 250 neue Arbeitsplätze entstehen. Von diesen werden 200 auf Dauer eingerichtet werden.

820.000 Kubikmeter Boden werden bewegt. Die Rasenansaatfläche für die drei Golfanlagen allein macht 374.000 Kubikmeter Oberboden aus. Darauf kommen 43.500 Kubikmeter Rasentragschicht mit dem Namen Vegadur. Vegadur ist ein natürlich wachsendes Naturprodukt, das sich mit dem kargen Boden der Mark ausgezeichnet verträgt.

Verringerte Bodendichte, sehr gute Wasserabgabe, mehr verfügbares Bodenwasser, Verlängerung der nutzbaren Vegetationszeit, daß alles verspricht Balsam AG den Umweltschützern und -beauftragten.

Als Golfarchitekt wurde eigens ein „US-Bodenkünstler“

engagiert, der das Bild der Courses sportfunktionell und landschaftlich gestaltet. Balsam AG: „Er setzt seine Maschinen millimetergenau ein, paßt die Rasentragschicht Vegadur organisch in die märkische Landschaft am Scharmützelsee ein und tut dabei der Umwelt nicht weh.“

Auch die internationalen Golf-Asse Arnold Palmer, USA, Nick Faldo, Großbritannien und Bernhard Langer, Deutschland, konnten hier in der Mark die Idealvorstellungen ihres „persönlichen Golf-Course“ als Gestalter verwirklichen.

Das Sportmanagement wird bei Mark McCormack und seiner weltweit führenden 'International Management Group' liegen.

Greenkeepers Journal

Impressum

Greenkeepers Journal
Supplement zu RASEN/TURF/GAZON

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: Dietger Mucknauer, Hohlwegen 4, A-5760 Saalfelden

GVD Greenkeeper Verband Deutschland
Präsident: C. D. Ratjen, Dorfstraße 24, D-24613 Aukrug-Bargfeld

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

Verlag, Redaktion, Vertrieb und Anzeigenverwaltung:
Hortus-Zeitschriften Cöllen+Bleek GbR, Postfach 200655, Rheinallee 4a, 53173 Bonn, Tel. (0228) 353030 u. 353033, Telefax (0228) 353033

Verleger: Klaus-Jürgen Bleek

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

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

Redaktion:
Michaela von Schweinitz, Bonn

Anzeigen:
Elke Schmidt, Bonn

Gültig ist die Anzeigenpreisliste Nr. 14 vom 1. 1. 1994 der Zeitschrift RASEN/TURF/GAZON

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.

Stellenmarkt

Die besondere Aufgabe: Wir sind eine Betreibergesellschaft, kommerziell und professionell, u. a. mit 3 Golfplätzen im Landkreis München bzw. im Süden Münchens und suchen Sie als

HeadGreenkeeper / Superintendent

Sie beherrschen Ihr Handwerk, haben mindestens 5 Jahre Berufs- und Führungserfahrung als Head-Greenkeeper, beherrschen Budget- und Kostenrechnung, führen die zweite Ebene mit Teamgeist, haben das Auge, unsere drei Plätze ständig im Bestzustand zu halten. Interessiert?

Bitte senden Sie uns Ihre Unterlagen unter **R 014** an die Anzeigenverwaltung der HORTUS-Zeitschriften, Postfach 200655, 53136 Bonn.

•ERFOLGREICH•KREATIV•SPORTIV•NETT•PROFESSIONELL•

Wir suchen: Greenkeeper/in

Verfügen Sie über: – Kreativität/eigene Ideen
– Teamgeist/Engagement
– Fähigkeiten, andere zu motivieren
– entsprechende Praxis bzw. Referenzen,



dann sind Sie die richtige Verstärkung für unser Team.

Wir bieten: – die Möglichkeit, Sie in unser Team zu integrieren
– die Möglichkeit zum Geschäftsführer aufzusteigen
– bei Bedarf eine Betriebswohnung

Schicken Sie uns Ihre Bewerbung mit Ihrer Lohnvorstellung.

Yves Kessler Golfplatzpflege, Postfach 2127, 82311 Starnberg, zu Hd. Fr. Blankenmeyer

Für reizvolle Golfanlage in der Ortenau – der sonnenreichsten Landschaft Deutschlands – wird

Greenkeeper

gesucht. 9-Loch-Platz, sukzessive Erweiterung geplant, gut ausgestatteter Maschinenpark, attraktives Clubhaus, sportliche Atmosphäre, zuverlässige und motivierte Mitarbeiter, selbständiges Arbeiten.

Bewerbungen mit Gehaltsvorstellungen an: Rüdiger Hurrle, Birkenbosch 14, 77770 Durbach.

Großhandelsunternehmen in Norddeutschland sucht

Greenkeeper oder Rasenfachmann

für die Beratung und Betreuung der Golfplätze in der Bundesrepublik. Innen- und Außendienst.

Zuschriften erbeten unter **R 017** an die Anzeigenverwaltung der HORTUS-Zeitschriften, Postfach 200655, 53136 Bonn.

Greenkeeper für 9-Loch-Anlage des Golfclubs in Telgte gesucht.

Vorkenntnisse aus dem Garten- und Landschaftsbau sind von Vorteil. Wir bieten vielseitige Tätigkeit und flexible Arbeitszeit.

Bewerbungen von qualifizierten Interessenten mit ausreichender praktischer Erfahrung erbitten wir schnellstmöglich an **Theodor Farwick**, Harkampsheide 5, 48291 Telgte, **Tel. 02504/1652**.

Verkäufe

Steinrechen zu verkaufen.

Power Rake Harley TR-38
incl. kompl. Ersatzteilesatz

DM 8.000,- zuzüglich MwSt.

GC Riedhof, Telefon (081 71) 7065



- zum Ausmessen von Flächen auf Plänen in allen Maßstäben. Erhältlich in Fachgeschäften für techn. Zeichenbedarf. Richtpreis: DM 957,- + MwSt.
GEBR. HAFF GMBH, TIROLER STR. 5, D-87459 PFRONTEN, TEL. (08363) 5021, FAX. 6705

*Wir stellen für Sie gern Sonderdrucke her.
Bitte bestellen Sie direkt
nach Erscheinen der entsprechenden Ausgabe.*

Redaktion
RASEN/TURF/GAZON
+ Greenkeepers Journal
Postfach 200655
53136 Bonn
Tel. (0228) 35 30 30
Fax (0228) 35 30 33

**STANDARD
GOLF®** *Pro-Line®*

*Ihr
kompetenter
Ansprechpartner
und Großhändler
für Golfplatzbedarf*

Pro-Ballwäscher • Tee-Marker
Schilder • Papierkörbe • Golf-
Harken • Spike-Kleener • Locheinsätze +
Lochbohrer • Fiberglas-Stangen und Fahnen
Practice-Greenmarker • Turfgeräte • Range-
Banner und Rahmen • Absperrseil-, Ketten
+ Stakes • Trinkwasser-Stationen und
Abschlagkonsolen.

ERIK SELLSCHOPP GmbH

Postanschrift: Postfach 104 • 21517 Aumühle
Büro + Lager: Hamburger Str. 2-6 • 22946 Grande
Telefon (04154) 30 28 Telefax (04154) 8 18 49

Mehr Natur im Spiel



2000
SPORTSGREEN

DAS PROFI-RASENPROGRAMM

aktiv-Rasenmischungen • Rasendünger • Naturfertigrasen

Für alle strapazierten Rasenflächen beim Golf,
wie Grün; Abschläge; Fairways oder beim Fußball.
Extrem gut streufähig, höchste Qualität.

Für Kunden erstellen wir
kostenlose Düngelpläne.

Senden
Sie mir bitte
kostenloses Info-
material über das
SportsGreen 2000
Profi-Rasenprogramm.

Name:

Adresse:

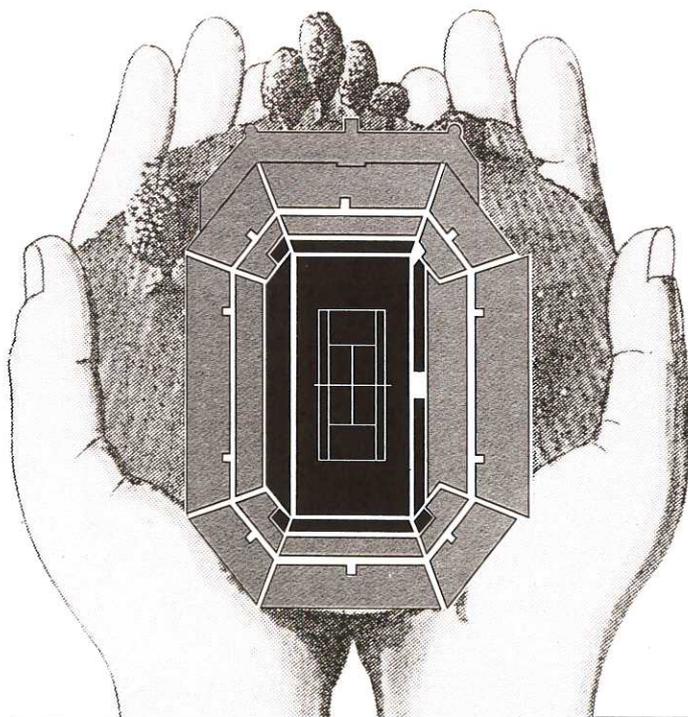
COUPON



GFG-GESELLSCHAFT FÜR GRÜN

Wehlingsweg 6 • D-45964 Gladbeck

Tel.: 02043-470 31 • Fax: 02043- 456 77

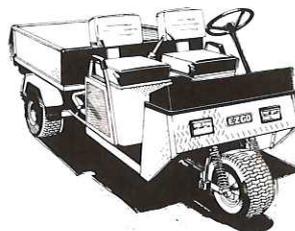


Lieferung und Einbau des Tennis-Rasens
– Ihr Rasen ist bei uns in guten Händen –

Greens – Lawn GmbH
Ludwig Horstmann

Im Sieringhoek 4, 48455 Bad Bentheim
Telefon 05922/4445, Fax 5046

E-Z-GO
NUTZFAHRZEUGE



E-Z-GO GXT-1500,
Allzwecktransporter mit
700 kg. Ladekapazität.

E-Z-GO GOLFCARS
für 2-11 Personen
Die Nr. 1 Weltweit.



AREAL HALLE 14.2 STAND R59

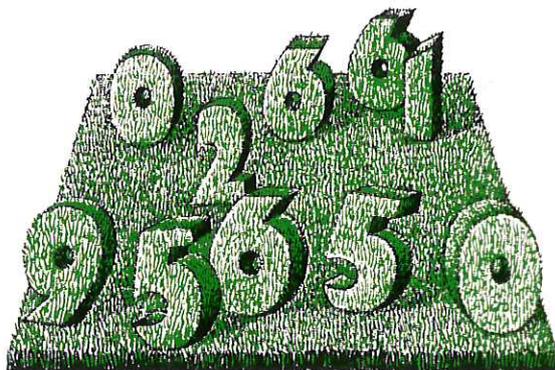
Generalvertretung für Deutschland:
Duchell GmbH

Vautierstraße 72
40235 Düsseldorf

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

Zum Ausstechen, Ausgraben, Ausschneiden und Aufheben:

Für alle, die es noch nicht wissen: Wir sind in neuen Räumen, mit neuem Schwung und neuer Telefonnummer ins neue Jahr gegangen. Sonst sind wir aber ganz die alten geblieben. Und für Sie da, wo immer Sie uns brauchen. Nicht nur telefonisch.



Unsere neue Adresse:
EUROGREEN
An der Haselmauer 3
56472 Nisterau
Tel.: 0 26 61 / 9 56 50
Fax: 0 26 61 / 95 65 30

EUROGREEN
Grün-Systeme

Rufen Sie uns an: 0 26 61 / 9 56 50

Willkommen im Club!

Der Neue von Rink: Youngster GS 10

RINK
MASCHINENBAU

Ein mehrmaliges Absanden pro Jahr ist für das „Wohlbefinden“ Ihrer Anlage unerlässlich. Mit einer Kapazität von 1 Kubikmeter sucht der **Rink Youngster GS 10** seinesgleichen unter den Greensbesandern. Gleichzeitig bringt er es auf einen Bodendruck von nur 0,55 kg/cm². Schonender können Sie Ihre Greens nicht pflegen! Den **Rink Youngster GS 10** gibt es als gezogene Einheit und als Aufsatz auf ein Kawasaki-Golffahrzeug anbieten. Speziell angepaßte Aufsätze auf andere Fahrzeuge sind auch möglich.

Fordern Sie weiteres Informationsmaterial über unser Gesamtprogramm an:

Robert Rink · Maschinenbau GmbH & Co.
Wangener Straße 20 · 88279 Amtzell
Telefon 07520/61 24 · Telefax 07520/6364

zeln, wofür ein gewisses Gleichgewicht an Sauerstoffvorrat und Feuchtigkeit notwendig ist. Dies hängt von der Korngrößenzusammensetzung und dem daraus resultierenden Porenvolumenanteilen ab.

- **Bodentextur** (Korngrößenzusammensetzung) beeinflusst den Luft- und Wasserhaushalt, die Tragfähigkeit und Scherfestigkeit eines Rasenplatzaufbaus.
- **Untergrund bzw. Baugrund** bestimmen je nach Beschaffenheit den weiteren technischen Bodenaufbau und die Entwässerungstechnik eines Sportplatzes.
- **Bodenreaktion** beeinflusst die Aktivität des Bodenlebens, die Nährstoffverfügbarkeit und somit die Nährstoffaufnahme durch die Pflanzenwurzeln.
- **Nährstoffgehalt**, insbesondere dessen Ausgewogenheit, hat eine wesentliche Bedeutung für die Entwicklung des Gräserbestandes.

Aus den biologischen, physikalischen und chemischen Faktoren soll mit wenigen Worten das Beziehungsgefüge **Boden - Bodenleben - Pflanzenwachstum** formuliert werden.

Boden

Für die Erstellung einer Sportrasenfläche sind die am betreffenden Standort vorliegenden Eigenschaften des Bodens von besonderer Bedeutung. Dies gilt gleichermaßen für den Sport- und Golfplatzbau. Unter der Voraussetzung, daß in toxischer Hinsicht keine negativen Einflüsse vorliegen, interessieren hier die physikalischen, bodenmechanischen Eigenschaften, die Bodenreaktion und die Nährstoffversorgung bzw. -verfügbarkeit.

Da Böden verschiedene mineralische Ausgangsmaterialien von grober bis sehr feiner Korngröße enthalten, kann man eine Einteilung in Tonböden, Schluffböden, Sandböden vornehmen. Je nach chemischer Zusammensetzung der Ausgangsstoffe werden auch noch Kalkböden und organische Böden benannt.

Aus diesen noch groben Beschreibungen können erste Erkenntnisse über die Belastbarkeit, Tragfähigkeit und den Luft-Wasser-Haushalt des vorliegenden Geländes gewonnen werden.

Bodenleben

Bodenleben, auch als biotische oder biologische Aktivität bezeichnet, beschreibt die Mikroflora und Mikrofauna im fruchtbaren Bereich des Oberbodens oder einer Vegetationsschicht (z. B. Rasentragschicht). Als wesentliche Organismen sind zu nennen: Bakterien, Pilze, Algen, Protozoen, Nematoden, Insekten und Regenwürmer. Die Aktivität von Bodenorganismen ist gebunden an das Vorhandensein von Nahrung, Feuchtigkeit, Wärme, guter Durchlüftung und an einen bestimmten Bereich der Bodenreaktion.

Eine der wesentlichen Aufgaben des Bodenlebens besteht, neben der Verbesserung der Bodenstruktur, in der Stoffumsetzung, insbesondere der Stickstoffumsetzung. Durch den Abbau von organischer Substanz, z. B. den abgestorbenen Pflanzenresten, wird sowohl Nahrung für die Kleinlebewesen gewonnen als auch für Pflanzenwurzeln verfügbar gemacht.

Organische Stickstoffverbindungen aus pflanzlichen und tierischen Resten können von Pflanzenwurzeln nicht direkt aufgenommen werden. Sie werden durch Nitrifikation in eine für Pflanzen aufnahmefähige, anorganische Form gebracht, nämlich in Nitrat (NO_3^-) oder Ammonium (NH_4^+) überführt. Daneben wird Stickstoff aus der Atmosphäre durch N-bindende Bakterien im Boden gebunden und durch Niederschlag eingetragen.

Bei ungünstigen Lebensbedingungen (z. B. Sauerstoffmangel) wird Nitrat durch Denitrifikation in Nitrit (NO_2) um-

gebaut und kann gasförmig entweichen und geht somit als Nährstoff verloren.

Zudem verschiebt sich das Gleichgewicht der Mikroorganismenpopulationen (z. B. zwischen aeroben und anaeroben Bakterien), die die Vegetation beeinflussen. Dies gilt ebenso für die Bodenreaktion.

Pflanzenwachstum

Sehr wichtig für die Wachstumsaktivität ist der Luft- und Wasserhaushalt des Bodens bzw. der Vegetationsschicht, der abhängig von der Bodentextur und der darunter folgenden Bodenschichtung ist.

Bodenluft und Bodenwasser sind Gegenspieler. Nimmt der Wassergehalt zu, sinkt der Luftgehalt im Boden. Bei geringerer Feuchte im Boden ist die Aktivität des Bodenlebens eingeschränkt mit der Folge, daß weniger organische Substanz abgebaut werden kann und somit die Bereitstellung von Nährstoffen reduziert ist.

Zuviel Feuchte führt zu Sauerstoffmangel, anaerobe Prozesse treten ein, und die Bodenstruktur wird bei Belastung zerstört. Diese Fälle wirken sich negativ auf das Pflanzenwachstum aus.

Die für den Sportrasen geeigneten Graspflanzen sind für ihre ideale Entwicklung zudem an einen bestimmten pH-Bereich (etwa 5,5 bis 7,0) gebunden, da neben der Nährstofffreisetzung durch das Bodenleben auch die Nährstoffaufnahme durch die Pflanzenwurzeln von der Bodenreaktion abhängt.

Somit kann die eingangs aufgestellte Beziehung **Boden - Bodenleben - Pflanzenwachstum** folgendermaßen formuliert werden: **Der Boden stellt die chemischen und physikalischen Bedingungen gleichermaßen für das Bodenleben und die Pflanzenentwicklung her, wobei hier direkte Zusammenhänge bestehen.**

Diese Voraussetzungen müssen so geschaffen werden, daß die biologische Aktivität und die Pflanzenentwicklung bzw. die Produktion pflanzlichen Materials in einem bestimmten Gleichgewicht stehen. Ist dieses Gleichgewicht bei einer bestimmten Bodenzusammensetzung und hoher Intensität der Kultivierung nicht gegeben, muß dies künstlich durch praktische Maßnahmen hergestellt werden, indem die Bodeneigenschaften in physikalischer und chemischer Hinsicht verbessert werden.

3. Standortanalysen, Sinn und Zweck

3.1 Fehlerquellen

Mit Hilfe von Standortanalysen werden auf einer bestehenden Sportanlage bzw. auf dem vorgesehenen Gelände die für den Zweck entsprechenden Standortbedingungen bzw. die generelle Eignung erörtert. Als Ergebnis dessen sollen die wesentlichen, angeführten Faktoren optimiert und Fehler bei der Planung und Bauausführung vermieden werden.

Das bedeutet aus praktischer Sicht, daß eine künftige Rasensportfläche auf einen qualitativen Stand zu bringen ist, der eine Beeinträchtigung durch mangelnde Wasserdurchlässigkeit im gesamten Aufbau ausschließt und die Intensität der Nutzung als Sportfunktionsfläche und für den Pflegebetrieb berücksichtigt.

Mögliche Fehlerquellen, die bei Neubauten auftreten können:

- keine oder unzureichende Voruntersuchungen vor Planungs- bzw. Baubeginn;
- keine oder unzureichende Kontrolluntersuchungen während der Bauphase;
- ungleichmäßige Arbeitsleistung, z. B. Verdichtungsleistungen;
- Dränverfüllung oder Dränschicht mit falschem Material, z. B. zu bindig, Schäden durch Befahren;

- Rasentragschichtmischung mit falschen Baustoffen oder Baustoffmengen; dadurch Wasserdurchlässigkeit und Scherfestigkeit beeinflusst;
- Fräshorizonte können durch häufiges Fräsen entstehen, dies führt zu Strukturverlust, Porenbruch, verschlechterte Wasserführung.

Fehlerquellen, die bei Renovationen und Regenerationen auftreten können:

- keine Bestandsaufnahme oder Zustandsanalyse des bestehenden Platzes;
- oft wird nur die obere Schicht bearbeitet;
- ungeeignetes Besandungsmaterial;
- schlechte Einarbeitung des Sandes;
- Verdichtungsprobleme nicht erkannt;
- Bearbeitung bei ungünstigem Wetter;
- Düngungsfehler;
- sonstige Pflegefehler.

Die genannten Fehler können Probleme mit dem nun schon öfter genannten Luft- und Wasserhaushalt der Rasendecke und Vegetationsschicht zur Folge haben, da das oben angesprochene Gleichgewicht verschoben wird. Folgende Auswirkungen können auftreten: das Rasenwachstum ist reduziert, Rasenfilzbildung nimmt zu, da Abbau org. Substanz vermindert, Wurzelentwicklung ist reduziert, Nährstoffversorgung ist reduziert, Krankheiten, Algen, Moose nehmen zu.

Damit einhergehend sind die Beispielbarkeit, Scherfestigkeit und Befahrbarkeit erheblich beeinträchtigt.

Um diese Fehler zu vermeiden, kommt man aus heutiger Sicht nicht umhin, Untersuchungen gemäß der DIN 18035/4-7 und den FLL-Richtlinien für den Golfplatzbau durchzuführen.

3.2 Vorgehensweise

3.2.1 Voruntersuchungen

Bauherren, Betreiber, Planer und auch Auftragnehmer, je nach Vertragskonstellation, sollten Voruntersuchungen mit dem Planungsbeginn oder spätestens vor Baubeginn veranlassen, um eine realistische Kosteneinschätzung vornehmen zu können oder eine Orientierung über den Leistungsumfang zu bekommen.

Sogenannte bodenmechanische und chemische Voruntersuchungen sollten als Bestandsaufnahme des vorgesehenen Standortes im wesentlichen beinhalten bzw. berücksichtigen:

- Standortklima;
- Höhenmaße und Reliefbeschreibung;
- Probennahmen von den angetroffenen Bodenarten für Laboruntersuchungen;
- Bestimmung der Bodenarten (nach DIN 18196, 18915) und Schichtenverzeichnis, aus dem Mächtigkeit und Zustand hervorgeht (Bodenprofil bis etwa 3 m Tiefe);
- Bestimmung der Korngrößenverteilung;
- Bestimmung der Proctordichte als Bezugswert für Verdichtungsgrad und optimalen Wassergehalt;
- Auskunft über die Wasserverhältnisse, wie Grund-, Schichten-, Hangwasser, Zulauf und Abfluss;
- Vorhandensein, Lage, Zustand von Vorflut, sonstigen Entwässerungseinrichtungen;
- evtl. aktuelle Nutzung;
- Prüfung auf pflanzenschädliche Eigenschaften, wenn die Vermutung naheliegt, daß dies wegen der bisherigen Nutzung (Pflanzenschutzmittel, Altlasten) erforderlich ist;
- Nährstoffanalysen.

Mit diesen Feld- und Laboruntersuchungen werden Daten gewonnen über:

- Baugrundeignung (Tragfähigkeit, Wasserdurchlässigkeit);

- Bearbeitbarkeit, Verdichtbarkeit, Lösbarkeit;
- Oberbodeneignung für die Rasentragschicht;
- Wasseraufnahme und -abführung (Wasserschluckwert);
- Bodenreaktion;
- Anteil an organischer Substanz im Boden;
- Pflanzenverträglichkeit;
- Nährstoffgehalt.

Nach Auswertung der Feld- und Laboruntersuchungen kann von Fachleuten (Sachverständigen, Prüflabor) eine für die Verhältnisse am Standort entsprechende und funktionsgerechte Empfehlung für den gesamten technischen Bodenaufbau gemäß den Anforderungen der DIN 18035/4 und der FLL-Richtlinien für den Golfplatzbau erarbeitet werden, die als Grundlage für die Ausschreibung und Kosteneinschätzung dient.

Eine derartige Empfehlung für den Bau von Freisportanlagen beinhaltet Angaben über:

- Baugrundgestaltung, z.B. Baugrundverbesserung, Bodenaustausch;
- Baustoffrezepturen, z.B. Rasentragschicht und Materialangaben (Gerüstbaustoffe, Zuschlagstoffe);
- Dimensionierung der verschiedenen Schichten (Dränschicht, RT-Schicht) und deren Notwendigkeit, evtl. Speicherschicht;
- Entwässerungstechnik, mit oder ohne Drainage, Abstände von Sauger- und Sammlerleitungen;
- eventuelle Alternativen, z.B. bodennahe Bauweisen, um die kostengünstigste Variante auszuwählen;
- Hinweise zur Nährstoffversorgung, evtl. Aufkalkung, Bodenverbesserung, Anfangsdüngung;
- Angaben über Ansaat und Zusammensetzung der Grasmischung.

Empfehlungen für Regenerationen und Teilrenovationen enthalten, je nach Bedarf, Hinweise zu:

- Nachsaat, Zusammensetzung der Grasmischung;
- Nährstoffversorgung, Düngeempfehlung, Jahresdüngungsplan;
- Bodenverbesserungsmaßnahmen (Lockerung, Tiefenlockerung, Aerifizieren, Topdressing, Besandungsmaterial);
- Vertikutiermaßnahmen;
- nachträglichen Drainagemaßnahmen.

3.2.2 Eignungs- und Kontrollprüfungen

Eignungs- und Kontrollprüfungen sind nicht direkt als Standortanalysen zu betrachten. Sie werden während der Bauphase mit dem Baufortschritt kurzfristig anberaamt, um die Eignung der vorgesehenen Baustoffe und Baustoffgemische für ihren Verwendungszweck entsprechend zu überprüfen. Ebenso sollen mit dem Baufortschritt Arbeitsleistungen gemäß den vertraglichen Ausführungsbestimmungen überwacht werden.

Eignungsprüfungen betreffen besonders das Material für Auffüllungen, Dränschichten bzw. Dränpackungen und Rasentragschichtgemische. Die anfallenden Prüfungen setzen sich im wesentlichen zusammen aus der Bestimmung der Kornzusammensetzung und Kornform, des Wasserschluckwertes (k^*) und der Frostbeständigkeit.

Bei Rasentragschichtgemischen sind zusätzlich noch auf Nährstoffgehalt, pH-Wert, Anteil an organischer Substanz und eventuell die Verschleißbarkeit zu untersuchen.

Kontrollprüfungen decken sich teilweise mit den Eignungsprüfungen, soweit die reine Materialprüfung betroffen ist. Zusätzlich muß hier noch die Überprüfung von Höhenlage, Gefälle, Ebenheit und Tragfähigkeit sowie schließlich bei der Abnahme die projektive Bodenbedeckung des Rasenbestandes betrachtet werden.

Eine Übersicht über alle notwendigen Prüfungen und deren Zuordnung soll in der folgenden Tabelle zusammenfassend gegeben werden (Tab. 1).

Tabelle 1: Zuordnung der Prüfungen

| Untersuchungen | Voruntersuchungen | | Eignungsprüfungen | | | Kontrollprüfungen | | |
|---------------------------|-------------------|---|-------------------|---|---|-------------------|---|---|
| | B | O | B | D | R | B | D | R |
| Bodenprofil | x | | | | | | | |
| Lagerungsdichte | x | | | | | x | | |
| Proctordichte | x | | | | | x | | |
| Verformungsmodul | | | | | | x | | |
| Konsistenzgrenzen | x | | | | | | | |
| Korngrößenverteilung | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Wasserdurchlässigkeit | x | | | | | | x | x |
| Pflanzenverträglichkeit | | x | | | x | | | |
| Gehalt an organ. Substanz | | x | x | | x | x | | x |
| Bodenreaktion | | x | | | x | | | x |
| Nährstoffversorgung | | x | | | x | | | x |
| Frostbeständigkeit | | | | x | x | | x | x |
| Verschleißbeständigkeit | | | | | x | | | x |
| Carbonatgehalt | | | | | x | | | x |
| Gefälle, Höhenlage | | | | | | x | x | x |
| Ebenheit | | | | | | x | x | x |
| Projektive Bodendeckung | | | | | | | | x |

- 1) B = Baugrund, O = Oberboden, D = Dränschicht, R = Rasentragschicht
 2) Die Bestimmung des Verformungsmoduls ist ggf. bei Aufschüttungen über 50 cm Dicke erforderlich.
 Quelle: FLL-Richtlinien „Bau von Golfplätzen“

4. Abschließende Empfehlung

Um standort- und funktionsgerechte Freisportanlagen zu erstellen, sollte nach heutigem Wissensstand bereits von

Auftraggeberseite her bzw. durch dessen Planungsbüro eine Voruntersuchung initiiert werden. Hiermit werden die Grunddaten für die Ausschreibung und deren Leistungsumfang realistisch erarbeitet.

Eignungs- und Kontrollprüfungen sollten Bestandteil einer Ausschreibung sein und somit in die Kalkulation des Auftragnehmers einfließen können, der in den meisten Fällen damit zur Eigenüberwachung durch ein neutrales Labor oder einen Sachverständigen verpflichtet wird.

Im Falle von Regenerationsmaßnahmen ist der Untersuchungsaufwand geringer anzusetzen. Dies sollte jedoch als Begutachtung eines bestehenden Platzes auch in der entsprechenden Ausschreibung mit eingehen.

Ziel all dieser Maßnahmen soll letztlich immer die vitale, strapazierfähige Grasnarbe einer Sportfunktionsfläche sein, unter Berücksichtigung der vorhandenen finanziellen Mittel, um langfristig eine funktionierende Anlage herzustellen.

Literatur:

- Hope, Frank (1983): RASEN, bearbeitet von Dr. Heinz Schulz, Uni Hohenheim, Deutsche Ausgabe Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart
 DIN 18035 Teil 4 (1991): Sportplätze, Rasenflächen, Normenausschuß Bauwesen im DIN, Deutsches Institut für Normung
 FLL-Richtlinie „Bau von Golfplätzen“ (1990): Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Troisdorf

Verfasser: Dipl.-Agr. Biol. Wolfgang Prämaßing, Prüflabor für Freisportanlagen Anton Morbach, Haeckelstr. 8a, 39104 Magdeburg

Der Vorstand der DRG

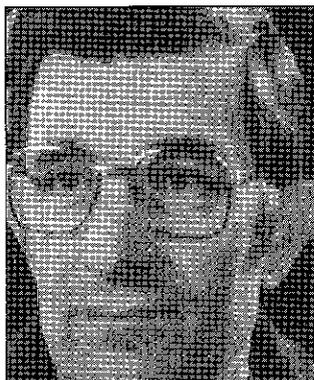
Zur Förderung von Wissenschaft und Forschung auf dem Rasensektor wurde 1964 die Deutsche Rasengesellschaft (DRG) gegründet. Zu diesem Zweck arbeitet die DRG mit entsprechenden Institutionen im In- und Ausland zusammen und veröffentlicht Forschungsergebnisse in der verbandseigenen Zeitschrift RASEN/TURF/GAZON. Verbraucheraufklärung und Unterrichtung der Behörden über alle mit Rasen, Rasenpflege und Begrünung zusammenhängenden Fragen gehören ebenso zu ihren Zielen wie die Bemühungen um die Entwicklung und Sichtung von Geräten und Materialien für die Herstellung und Pflege von Rasen.

Der geschäftsführende Vorstand der DRG wird von der Mitgliederversammlung für eine Amtsdauer von vier Jahren gewählt. Er setzt sich aus einem Vorsitzenden, zwei Stellvertretern und sieben Beisitzern zusammen.

1992 wählte die Mitgliederversammlung in Eching den derzeit amtierenden Vorstand. Vorsitzender ist Prof. Dr. Franken, zuständig für Bodenfragen. Dr. Schulz ist 1. Stellvertreter, zuständig für Gräserfragen. Dr. Lütke Entrop, zuständig für Züchtungsfragen, folgte 1992 Günther Büchner in das Amt des 2. Stellvertreters.

Büchner hatte ebenso wie die Beisitzer Siegfried Lukowski und Stadtgartenbaudirektor Koch, Stuttgart, nicht mehr für den Vorstand kandidiert. Dr. Freudenstein, zuständig für Sortenfragen, Richard Brunner, verstorben, und R. Ernst, zuständig für Landschaftsplanung, kamen neu in den Vorstand. Weitere Beisitzer sind Dr. Burghardt, Umweltfragen, Dr. Mehnert, Pflege und Bodenaufbau, Dr. Müller-Beck, Golf Fragen, und Rolf Münz, Verbands- und Rechtsfragen.

In dieser Ausgabe werden wir erstmalig einige der Vorstandsmitglieder der DRG vorstellen. In der kommenden Ausgabe werden wir die „Vorstellungsrunde“ fortsetzen.



Dr. Helmut Burghardt

Jahrgang: 1926

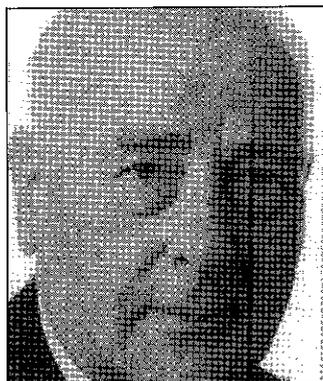
Familienstand: verheiratet, 3 Kinder
Ausbildung: nach 30jähriger Tätigkeit als Gartenbaureferent in einer Versuchsstation der Düngerindustrie nun im (Un)Ruhestand lebender Biologe. Hauptarbeitsgebiete: Versuchswesen in Pflanzenernährung und Pflanzenschutz.

Arbeitsgebiete, Mitgliedschaften: Publikationen auf dem Rasensektor u. a. zu den Themen: Düngungsversuche zu Zierrasen; Qualitätskriterien für Rasendüngemittel; Terminfragen bei der Rasendüngung; Stickstoffversor-

gung von Rasen; Einfluß von Düngerform und Jahreswitterung auf die Nährstoffversorgung des Rasens; Unkrautbekämpfung im Rasen; Honiggräser. Mitglied des ständigen Arbeitsausschusses für Umweltfragen des Zentralverbandes Gartenbau und in verschiedenen wissenschaftlichen Gesellschaften, wie Deutsche Gartenbauwissenschaftliche Gesellschaft, Vereinigung für Angewandte Botanik, Royal Horticultural Society.

DRG:

Seit 1972 Mitarbeit im Versuchswesen der Deutschen Rasengesellschaft (DRG), insbesondere bei den Rasendüngervergleichsversuchen. Seit 1980 Mitglied des Vorstandes der DRG.



Dr. Ernst Lütke Entrup

Jahrgang: 1928

Familienstand:

verheiratet, 4 Kinder

Ausbildung:

Nach zweijährigem landwirtschaftlichen Praktikum und Gehilfenprüfung Beginn des landwirtschaftlichen Studiums an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn-Poppelsdorf von 1951 bis 1954.

1955/1956 praktische Pflanzenzüchtung im Futterpflanzenzuchtbetrieb der Deutschen Saatveredelung Lippstadt in Wulfstal.

1957 ein Jahr Praktikum im Institut der FAL für Grünland und Futterbau mit der Aufgabe der Umstellung des Grünlandareals des Versuchsgutes Hülsenberg in Schleswig-Holstein von alter Standweide auf Portionsweide.

Beginn der Dissertation mit dem Thema: „Ein Beitrag zur Klärung der Beziehungen zwischen Witterungsverlauf und Erträgen im Grassamenbau“ im Institut für Ackerbau und Pflanzenzüchtung an der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim bei Prof. Dr. Brouwer. Abschluß der Promotion 1962.

Arbeitsgebiete,
Mitgliedschaften:

Seit 01.02.1958 Anstellung als Betriebsassistent in der Firma Deutsche Saatveredelung (DSV), Lippstadt, mit vielseitiger Tätigkeit in der Futterpflanzenzucht, Saatguterzeugung, Saatgutaufbereitung und Beratung.

Ab 1965 Übernahme der Saatzuchtleitung in der DSV nach Fusion mit der NFG – Bremen.

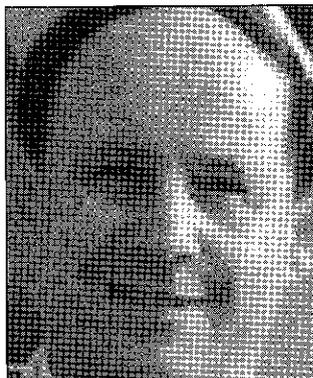
Intensivierung der Futterpflanzen- und Rasengräserzüchtung in den Zuchtstationen Thüle und Klosterseele (ab 1985 Hof Steimke).

Erfolge in der Rasengräserzüchtung mit Zulassung der Rotschwingelsorten Lirouge, Lifalla und Linora im Jahr 1969 sowie weitere Sortenzüchtung bei den Arten Lolium perenne, Agrostis spp. und Poa pratensis.

DRG:

Mitglied in der Deutschen Rasengesellschaft seit Gründung und ständige Teilnahme an den Rasenseminaren.

Seit 1988 im Vorstand der DRG und seit 1992 2. stellvertretender Vorsitzender.



Dr. Clemens Mehnert

Jahrgang: 1946

Familienstand:

verheiratet, 4 Kinder

Ausbildung:

Studium der Agrarwissenschaften mit Schwerpunkt „Pflanzenproduktion“ an der TU München-Weihenstephan, Abschluß: Dipl.-Ing. agr.

Promotion am Lehrstuhl für Grünlandlehre als Stipendiat der TU München. Assistent am Lehrstuhl für Grünlandlehre in Weihenstephan.

Bereichsleiter/Prokurist bei Firma COMPO GmbH in Münster/Westfalen. Selbständiger Sachverständiger in den Bereichen „Bau- und Vegetationstechnik für Golf- und Sportrasen“ sowie „Technik und Ökologie im Landschaftsbau“.

Arbeitsgebiete,

Mitgliedschaften: Bau von hochstrapazierfähigen Rasenflächen in niederschlagsreichen Regionen.

Verbesserung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses im Rasenpflegebereich durch gezielte Behebung von Mängelursachen.

Aus- und Weiterbildung von Rasenerstellern und -betreuern mit Schwerpunkten „Pflanzenbauliche Grundlagen“ und „Erstellen von bodenphysikalisch und ökologisch optimierten Rasenflächen“.

Ausbildung Greenkeeper, Mitglied im Prüfungsausschuß.

DRG:

Mitglied seit 1974, im Vorstand seit 1984.

Tennisrasen in Deutschland¹⁾

Einleitung

Tennisprofis können sich bei drei Turnieren in Europa (London Queen's Club, Rosmalen/Holland, Manchester) auf das bedeutendste Ereignis in Wimbledon vorbereiten. Seit dem Frühjahr 1993 gibt es eine weitere Möglichkeit in Halle/Westfalen. Die Verantwortlichen des dort ansässigen T.C. Blau-Weiß, bisher Veranstalter des Challenger Turniers auf Sandplätzen, hatten die Idee, dieses Turnier innerhalb der ATP-Tour auf Rasen abzuhalten, und zwar im Vorbereitungszeitraum für das Grand Slam Turnier in Wimbledon.

Um dies zu bewerkstelligen, bedurfte es der Erarbeitung von einigem Know-how, welches glücklicherweise vom All England Tennis Club, Wimbledon, unterstützt wurde. Es muß erwähnt werden, daß bei allen Maßnahmen und Materialien, nach eingehender Diskussion aller Beteiligten, die Entscheidungen letztlich vom ehemaligen Wimbledon Headgreenkeeper Jim Thorn getroffen wurden.

Vorbereitungsphase

Im März/April 1992 wurden vor Ort in Wimbledon Bodenproben genommen, um Aufschluß über die Zusammensetzung der Rasentragschicht – Körnungslinie, Kornfraktionen, Wasserdurchlässigkeit – zu erhalten.

Dabei fiel im oberen Teil der Rasentragschicht ein besonders feinkörniges Bodenmaterial auf, welches nach deutschen Normen in einer Rasentragschicht nicht vorgesehen ist. Bei diesem Material handelt es sich um ein Ton-Lehm-Gemisch (Clayloam), das in erster Linie der Herstellung einer für das Tennisspiel erforderlichen Spieloberfläche dient, jedoch nicht der Förderung einer optimalen Rasennarbe. Diese muß durch entsprechende Maßnahmen in Halle vor dem Einbau des Clayloam kultiviert werden.

Für die komplette Bodenkonstruktion, bestehend aus Rasentragschicht, Kies- und Schotterschicht, sind die Vorgaben von Wimbledon maßgebend. Aufbauweise und Material weichen von den deutschen Normen ab.

Als weiterer Vorbereitungsschritt wurde die Auswahl der Rasenzusammensetzung vorgenommen. Wegen des kurzen Zeitraums bis zum ersten Turnier wurde die Entscheidung getroffen, die Vorteile von Fertigrasen zu nutzen, da hiermit innerhalb kürzester Zeit ein geschlossener, strapazierfähiger Rasenbestand etabliert werden kann.

In Ermangelung speziell angezogenen Tennisrasens wurde hierfür Golfgrünrasen, bestehend aus einer Festuca/Agrostis-Gräsermischung aus Bad Bentheim, als geeignet angesehen, wobei nach der Anwachsphase noch die Nachsaat von Lolium perenne notwendig wird.

Beschreibung des Materials

Zum Einbau von Oberboden als Rasentragschicht standen Substrate drei verschiedener Herkunft bereit: 1. von einem Acker bzw. einer Wiese bei Halle, 2. vom Golfplatz Halle, 3. Fertigrasentragschicht nach DIN, Vegadur.

Oberboden (Acker/Wiese Halle)

Der Grobschluffanteil $d \leq 0,025$ mm beträgt 5,9 %, das Größtkorn liegt bei 8,0 mm. Die Proctordichte beträgt 1,82 t/cbm, der optimale Wassergehalt ist 11,17 %. Die Wasserdurchlässigkeit beträgt nur k^* mod. 0,2059 mm/min.

Der pH-Wert liegt mit 5,8 im idealen Bereich, und der Anteil an organischer Substanz beträgt 2,3 %. Der Oberboden wurde aus der Umgebung von Halle von einem Acker bzw. einer Wiese gewonnen.

Zur Auswahl stand auch Boden vom Golfplatz Halle. Der Grobschluffanteil $d \leq 0,025$ mm beträgt 1,9 %, das Größtkorn liegt bei 4,0 mm. Die Proctordichte beträgt 1,73 t/cbm, der optimale Wassergehalt ist 12,16 %. Die Wasserdurchlässigkeit beträgt k^* mod. 0,4815 mm/min. Der pH-Wert liegt mit 5,8 ebenfalls im idealen Bereich, und die organische Masse beträgt 3,0 %.

Zum Vergleich hierzu sollen auch die Daten der Fertigrasentragschicht aufgeführt werden. Der Grobschluffanteil $d \leq 0,025$ mm beträgt 3,8 %, und das Größtkorn weist 8,0 mm auf. Die Proctordichte beträgt 1,69 t/cbm mit einem optimalen Wassergehalt von 17,94 %. Die Wasserdurchlässigkeit beträgt k^* mod. 1,4974 mm/min. Der pH-Wert liegt mit 6,9 noch im idealen Bereich, und die organische Masse beträgt 2,0 %.

Die unterschiedlichen Charaktere der zur Auswahl stehenden Oberbodenmaterialien werden mit Hilfe der Körnungslinien deutlich sichtbar, ebenso die Abweichung von der DIN 18035.

Extreme Abweichungen von den oben angeführten Daten der Oberbodensubstrate weist das Ton-Lehm-Gemisch auf, das ebenfalls als Bestandteil der Rasentragschicht angesehen werden muß: Der Grobschluffanteil $d \leq 0,025$ mm beträgt 40,0 %, und das Größtkorn liegt bei 4,0 mm. Die Proctordichte beträgt 1,74 t/cbm bei einem optimalen Wassergehalt von 16,50 %. Die Wasserdurchlässigkeit beträgt k^* mod. 0,6869 mm/min. Der pH-Wert ist mit 6,9 relativ hoch, und das organische Material hat einen Anteil von 4,4 %.

Jim Thorn wählte mit seinem Fingerspitzengefühl und seiner Erfahrung den Oberboden vom Acker Halle, der die geringste Wasserdurchlässigkeit aufweist. Dieses Material kommt dem Wimbledonoberboden am nächsten. Kombiniert mit Clayloam, soll damit die geeignete Oberfläche mit dem entsprechenden Ballsprungverhalten hergestellt werden. Thorn wies darauf hin, daß während eines Turniers die Härte der Oberfläche von primärer Bedeutung ist und der Rasen nur noch an zweiter Stelle steht.

Als Filterschicht zwischen Oberboden und Schotter wurde ein Kiessand (Weserkies) der Körnung 0/32 mit folgenden Eigenschaften gewählt: Der Grobschluffanteil $d \leq 0,025$ mm beträgt 0,4 %, und das Größtkorn liegt bei 20,0 mm. Die Proctordichte beträgt 1,94 t/cbm bei einem Wassergehalt von 6,25 %, und die Wasserdurchlässigkeit weist k^* mod. 7,4582 mm/min auf.

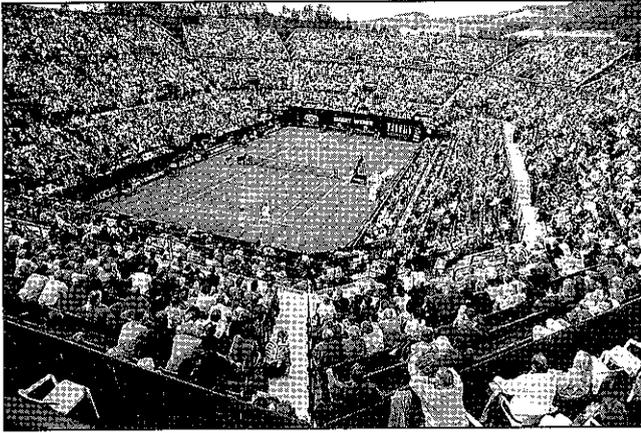
Berechnung

Pro Platz wurden sechs Regnier eingebaut, die elektrisch gesteuert werden. Nach der Auswahl der Materialien wurden diese prinzipiell zum Wimbledonvorbild eingebaut. Dabei mußte besonders auf die Homogenität des Materials beim Einbau geachtet werden, um einheitliche Verdichtungsgrade zu erhalten und ungleichmäßige Setzungen zu vermeiden. Dies ist für die Entwicklung eines entsprechend einheitlichen Rasenbestandes ebenso von Bedeutung wie für die spätere Funktionalität der Spieloberfläche.

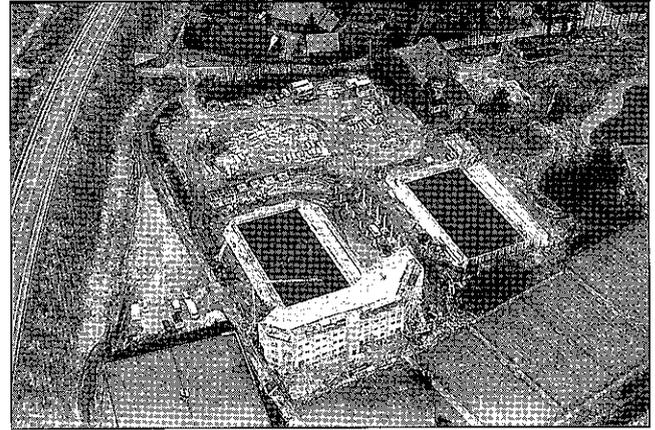
Bauphase – Prinzip des Aufbaus

In Halle wurde der Aufbau des Wimbledon-Tennisplatzes auf Vorschlag von Jim Thorn leicht abgeändert. Auf dem Baugrund wurde eine Schotterschicht mit ca. 20 cm Stärke aufgetragen, in der auch die Drainage Platz fand. Darauf wurde eine Kiesschicht (Weserkies 0/32), die im verdichteten Zustand 5 cm hoch sein soll, eingebaut. Dar-

¹⁾ unter freundlicher Mitwirkung der Firma Horstmann Rasen, Bad Bentheim



Center Court Nr. 1 in Halle/Westfalen (Bildnachweis: Weber)



Während der Bauarbeiten im Herbst 1992 (Bildnachweis: Weber)

über liegt dann die Oberbodenschicht mit einer Stärke von 20 cm (verdichtet). Der Oberboden wurde in drei Schichten aufgetragen, die jeweils mit einer leichten Walze verdichtet wurden.

Die Clayloam-Schicht wurde auf Anraten von Thorn nicht direkt eingebaut. Diese sollte durch Topdressingmaßnahmen (etwa 3 x 3 bis 4 cbm pro Platz), kombiniert mit Perforations- und Aerifizierungsgängen, bis zum Frühjahr 1993 hergestellt werden.

Die Drainage besteht aus FF Strabusil mit 100 mm Durchmesser für die Sauger- und Sammlerleitungen. Der Abstand beträgt 4,0 m. Die Anordnung der Saugerdrainage verläuft jeweils in Längsrichtung des Spielfeldes, d.h. Querdrainung. Das Gefälle der Saugerdrainagerohre beträgt mindestens 0,3% bis höchstens 0,5% auf 1 m Länge. Das Gefälle des Platzes beträgt zur kurzen Seite als Pultdachgefälle 0,5%.

Nach Abschluß der Bodenarbeiten mußte besondere Aufmerksamkeit der Erstellung eines Planums und Feinplanums für die Rasenverlegung gewidmet werden.

Anlage des Rasens

Der von Jim Thorn ausgewählte Rasen besteht aus folgender Gräserzusammensetzung: 40% Festuca rubra commutata, 2 Sorten, 40% Festuca rubra trichophylla, 15% Agrostis capillaris, 5% Agrostis stolonifera.

Der Anzuchtboden liegt innerhalb der DIN 18035, und die Gräserarten und Sorten sind aus RSM ausgewählt.

Hierfür wurde ein Feinplanum mit 4-m-Latte auf ein Stichmaß von <10 mm vorbereitet. In den Oberboden wurden zur Förderung des Anwachsens und der weiteren Entwicklung vor dem Verlegen 80 g/qm Langzeitdünger (Florand Master) und 100 g/qm Agrosil ca. 10 cm tief eingearbeitet.

Um immer optimale, frische Rasensoden zu verlegen, wurden der Erntezeitpunkt, die Anlieferung und die Verarbeitung vom Rasenproduzenten entsprechend sorgfältig disponiert.

Nach dem Verlegen war für das Anwachsen der Rasensoden (Verwurzeln) das Feuchthalten des Oberbodens besonders wichtig. Es mußte so viel geregnet werden, daß das Wasser durch die Rasensoden hindurch zum Untergrund gelangen konnte. Dafür waren etwa 30 min künstliche Beregnung pro Tag (je nach Witterung) notwendig. Nach ca. acht bis zehn Tagen waren die meisten Soden schon so gut angewachsen, daß die Beregnungsfrequenz reduziert werden konnte. Je nach Bedarf und Witterung mußte die Regenmenge erhöht werden, um das Durchsickern auch in die tieferen Bereiche des Oberbodens zu gewährleisten.

Fertigstellungspflege zur Etablierung des Rasens

Nach einer Anwachszeit von 12 bis 14 Tagen konnte mit regelmäßigem Mähen begonnen werden. Die Schnitthöhe wurden bei 15 bis 18 mm gehalten und sollte im Jahr '92 nicht herabgesetzt werden, um genügend Assimilationsfläche für die Wurzelentwicklung zur Verfügung zu haben. Das Schnittgut wird abgefahren. Je nach Wachstum wird zwei- bis dreimal pro Woche mit einem Handgrünsmäher gemäht. Dazu ist bedarfsgerecht die Beregnung zu gewährleisten. Nach etwa sechs bis acht Wochen wurde die zweite Düngung mit 50 g/qm gegeben.

Pflegekonzept 1992/93

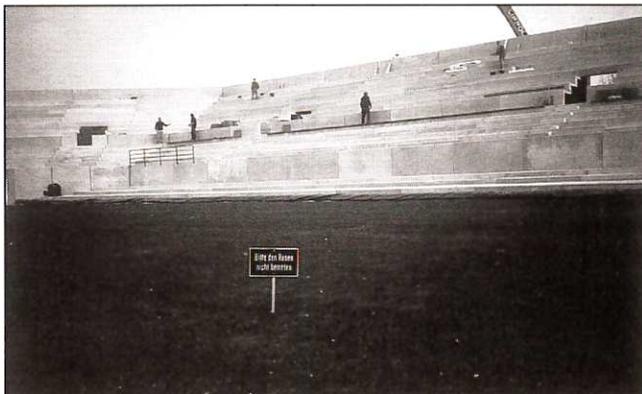
Um den tennisgerechten Rasen für 1993 herzustellen, erfolgte im September 1992 eine Nachsaat mit Lolium perenne (15 g/qm). Im Sommer/Herbst 92 wurden zwei Topdressingmaßnahmen mit dem oben angeführten Clayloam (drei bis vier cbm pro Platz) durchgeführt. Als Ergänzung wurden neben der normalen Pflege Vertikalschnitt (Groomer), Aerifizier- und Vertikutiermaßnahmen vorgeesehen.

Diese Regenerationsmaßnahmen galten bedarfsabhängig ebenso für das Frühjahr 93, wobei dies schon im Hinblick auf die Turniervorbereitung gesehen werden muß. Grundsätzlich mußte mit der bisher normalen Schnitthöhe gemäht werden, solange vom Herbst bis zum Winter noch Wachstum vorhanden war. Über den Winter sollten die Tennisrasenflächen zwei bis dreimal pro Woche beobachtet werden, um evtl. notwendig werdende Maßnahmen einleiten zu können.

Vorbereitung auf das Turnier

Die Vorbereitung auf die Spielsaison begann Anfang März mit der Überprüfung der Maschinen, besonders der Messer.

In Abhängigkeit der Witterungsbedingungen konnte ab Mitte März die Schnitthäufigkeit zunehmen und die Schnitthöhe gesenkt werden. Von da an sollte bei entsprechendem Wachstum das Verringern der Schnitthöhe stufenweise um etwa ein bis zwei mm pro 14 Tage erfolgen, bis man bei ca. sieben bis acht mm angelangt war. In diesem Zeitraum stieg die Schnitthäufigkeit von einmal auf dreimal pro Woche an. Es sollte nicht gleich zu häufig und zu tief gemäht werden, da die Graspflanzen in dieser Entwicklungsphase auch Blattmasse als Assimilationsfläche benötigen, um die Wurzelbildung und somit auch eine entsprechend strapazierfähige Bestandsbildung voranzutreiben. In dieser Phase der Spieloberflächenvorbereitung sollten keine Aerifiziermaßnahmen mehr erfolgen.



Nachsaat mit Lolium perenne im Herbst 1992 (Foto: Horstmann)

Bevor mit dem Spiel begonnen wurde, standen noch zwei wichtige Maßnahmen bevor: Vertikalschneiden bzw. Vertikutieren und Walzen. Der Vertikalschnitt wird idealerweise mit einem Groomer vollzogen. Durch die Entfernung seitlicher Triebe und des Filzes durch vorsichtiges Vertikutieren wird das Tennisspiel schneller.

Dies wurde weiter gefördert durch mehrmaliges Walzen, wodurch auch eine entsprechende Ebenflächigkeit erreicht werden sollte. Sollte eine entsprechende Walze nicht vorhanden sein, kann dieser Effekt auch mit einem schweren Mäher mit geeigneter Bereifung erzielt werden. Die Entscheidung muß aber immer den eingebauten Bodentyp berücksichtigen. Es darf auf keine Fall bei Nässe oder Trockenheit gewalzt werden. Außerdem ist die Walzgeschwindigkeit zu bedenken. Das erste Anwalzen sollte



Vor dem Spielbeginn im Frühjahr 1993 (Foto: Horstmann)

möglichst schnell durchgeführt werden. Bei den weiteren Walzvorgängen kann die Geschwindigkeit stufenweise reduziert werden, und die Rollrichtung sollte jeweils gewechselt werden.

Wie oft gewalzt wird, hängt vom Bodentyp und den Erfordernissen ab.

Die angesprochenen Maßnahmen, neben dem Mähen das Vertikalschneiden und das Walzen, sind während der Monate April und Mai durchzuführen.

Als letzte Maßnahme galt es, die für das Tennisspiel vorgesehene Schnitthöhe des Rasens auf etwa vier bis sechs mm zu reduzieren. Das entspricht der Höhe von anspruchsvollem Golfgrünrasen. Für den Erfolg der in Halle angelegten Wimbledon-Tenniscourts ist jedoch die Meinung der besten Tennisspieler entscheidend.

W. Prämaßing

FLL-Symposium zur Biotoppflege/Biotopgestaltung

Zum dritten Symposium des Themenbereiches Biotoppflege/Biotopgestaltung konnte der Präsident der FLL, Prof. Albert Schmidt, am 8. November 1993 im Beueler Brückenforum rund 160 Teilnehmer aus allen Bereichen des Naturschutzes und des Landschaftsbaus begrüßen. Die beiden ersten Veranstaltungen dieser Reihe beschäftigten sich schwerpunktmäßig mit den Grundsätzen und Grenzen von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen verschiedener Biotoptypen bzw. landschaftsbaulichen und ingenieurbioologischen Maßnahmen zur Initiierung, Stützung und Renaturierung insbesondere von Feuchtbiotopen. Das dritte Symposium stand unter dem Motto: „Leitlinien des Naturschutzes im Spannungsfeld zwischen Sukzession und Biotopgestaltung“.

Zu Beginn des ersten Themenblockes ging es um eine Darstellung der allgemeinen Situation und der Rahmenbedingungen des Naturschutzes. Prof. Schmidt wies zunächst auf Probleme des Naturschutzes hin, die u.a. durch die Finanznot der öffentlichen Hand, die neuen gesetzlichen Bestimmungen und die Folgen aus der vorrangigen Beachtung anderer Gesichtspunkte als der des Naturschutzes bei Planungsaufgaben entstanden sind bzw. noch entstehen werden.

Auch Thomas Neiss, Abteilungsleiter im Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft NRW, sah für die kommenden Jahre ökonomische Gesichtspunkte als für den Naturschutz entscheidend an. Eine Festigung der Position des Naturschutzes kann er sich zum einen im Bereich der Entwicklung von Landnutzungsstrategien, z.B. durch standardisierte Verfahren und zum anderen durch Zusammenarbeit mit Investoren, die grünen Belangen positiv gegenüberstehen, vorstellen. Prof. Dr. G. Schulte von der LÖLF stellte nach einem Abriß der Geschichte des Naturschutzes die Forderung nach einer gleichberechtigten Mitentwicklung von Grünflächen neben Siedlungsflächen zur Sicherung von Regenerationsräumen auf. Er rückte die Bedeutung von Naturschutzmaßnahmen durch die Nutzer selbst in den Vordergrund. Konkret äußerte er den Wunsch nach einem europaweiten Biotopverbund.

Prof. Dr. Hartmut Roweck, Universität Kiel, ging auf Leitbilder für belebte Landschaften ein und hob die Begriffe „Leitarten“ und „Zielarten“ voneinander ab. Biozönosen sollten sich den veränderten Umweltbedingungen anpassen können, die Sukzession nicht gelenkt werden. Deutlich trennte er bei den Kulturbiotopen die historischen von sanft genutzten im Sinne eines vorausschauenden Naturschutzes. Spontane Sukzessionen sollten entstehen, wenn Flächen aus der Dauernutzung frei würden.

Zu Beginn des zweiten Themenblockes ging Dr. Martin Woike vom Landesamt für Agrarordnung auf das Gegensatzpaar museale Pflege – modernes Biotopmanagement ein. Erstere kann er sich auf großflächigen, unbeeinflussten Standorten auf Brachen und anstelle von Hecken und Wiesen zur Sicherung von Sonderstandorten und des Waldanteiles vorstellen. Für modernes Biotopmanagement spricht die Integrationsmöglichkeit in bestehende Landnutzungen unter Minimierung des Fremdenergieeinsatzes durch Verbleiben der Materialien im örtlichen Stoffkreislauf.

Josef Göppel, Vorsitzender des Deutschen Verbandes für Landschaftspflege, stellte den Landschaftspflegeverband mit seinen vielfältigen Aufgaben vor. Diese bestehen in der Impulsgebung für die ökologische Wirtschaft, in der Erhaltung eines flächendeckenden Netzes natürlicher Lebensräume auf regionaler Ebene (Einzelfallbetrachtung) und in der Funktion als verlässliches Instrument für die Landwirt-

schaft. Örtlich angepaßte Strategien hält er für besonders wichtig.

Auf die Zusammenarbeit zwischen Landschaftspflegeverbänden und gewerblichen GaLaBau-Betrieben ging Jürgen Prigge, Geschäftsführer des Verbandes für den Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern, ein. Er plädierte für eine strikte Trennung von landschaftspflegerischen Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, die weiterhin von den Landwirten selber durchgeführt werden sollen, und den Maßnahmen, die auf allen anderen Flächen realisiert werden. Bei deren Ausführung müßten Landwirte mit GaLaBau-Betrieben in echten Wettbewerb gebracht werden, da es sich hier um eine gewerbliche Tätigkeit handelt. Ausschreibungen, präzise Leistungsbeschreibungen, Abnahme und eine einjährige Gewährleistung hält er für unabdingbar.

Im letzten Themenblock zu konkreten Konzepten und Pflegemaßnahmen stellte A. Ringler von der Projektgruppe für Landschaftsentwicklung und Artenschutz das bayerische Landschaftspflegekonzept vor. In diesem werden u. a. Mindestgrößen von zwei bis fünf Hektar für bestimmte Biotoptypen zur Sicherung des in ihnen ablaufenden Entwicklungsprozesses gefordert, wobei eine Sicherung der dynamischen Prozesse erzielt werden sollte.

In seinem anschaulichen Abschlußvortrag ging Prof. Dr. W. Schumacher von der Universität Bonn konkret auf die Pflege von Offenland-Ökosystemen ein, an die immerhin etwa die Hälfte aller Arten gebunden sind. Zum Schutz und zur Entwicklung der kulturlandschaftlichen Ökosysteme forderte er, Anreize zu deren Unterhaltung durch langfristige Unterstützung zu schaffen. Unterstützungen dürften sich jedoch nicht nur auf steuerliche Maßnahmen beschränken, sondern müßten sich beispielsweise auch auf Schulungen in ökologischem Marketing erstrecken.

Die große Teilnehmerzahl und die regen Fachdiskussionen zwischen den einzelnen Themenblöcken lassen den Schluß zu, daß auch dieses Symposium – wie seine Vorgänger – einem großen Informationsbedarf auf dem Gebiet des Biotopschutzes Rechnung getragen hat.

Wie bereits bei den ersten beiden Veranstaltungen wird in der nächsten Zeit ein Tagungsband erscheinen, der von Interessenten bei der FLL bezogen werden kann. FLL

Die 26. Landschaftspflegetage in Veitshöchheim

Die 26. Landespflegetage am 23./24.2.94 beschäftigten sich mit aktuellen fachlichen und betriebswirtschaftlichen Fragen des Grünflächenbaus und der Landespflege. Sie standen unter dem Motto: „Ökologische Ziele, wirtschaftliche Zwänge: Auch Engpässe bieten Chancen“.

Fachlich gute Arbeit, Ideenreichtum, das Aufspüren von Marktnischen und der Wille, etwas für eine intakte Umwelt zu leisten, haben den Berufsstand des Garten-, Landschafts- und Sportplatzbaues schon immer ausgezeichnet. Einen Beweis für die Bereitschaft, sich ständig fortzubilden, lieferten die über 1 400 Fachleute, überwiegend Meister und Techniker, die Peter Most, der Leiter der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG), Veitshöchheim, traditionsgemäß zum Informationsaustausch in den Mainfrankensälen begrüßen konnte.

In ihrer Eröffnungsrede ging die Staatssekretärin im Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Marianne Deml, auf die sich ändernden ökonomischen Rahmenbedingungen ein. Man müsse sich auf einen noch strengeren Wettbewerb einstellen und alle Möglichkeiten der Zukunftssicherung des Berufsstandes ausschöpfen. Dr. Walter Kolb, LWG, legte in seinem anschließenden Referat anschaulich dar, daß sich ange-

sichts der zu erwartenden Siedlungsentwicklung die Grünflächen auf Extremstandorten wie Dächern, Fassaden, unter Brücken, Dachvorsprüngen usw. mehren werden. Hier gelte es, alle sich bietenden Potentiale auszuschöpfen und mit Fachkunde die noch offenen vegetationsstechnischen Probleme zu lösen. Die Landesanstalt habe hierzu im Bereich des praxisorientierten Versuchswesens und der fachlichen Fortbildung stets ihren Beitrag geleistet und werde dies mit Vehemenz fortführen.

Jährlich baut man in der Bundesrepublik Deutschland ca. 12 000 ha Fläche zu. Dies hat gravierende Auswirkungen auf den Naturhaushalt. So werden die Grundwasserneubildung, das Abfließverhalten der Vorfluter, das Stadtklima, das Klima der bodennahen Luftschichten und das Bodenleben wesentlich beeinträchtigt. Letztlich trifft es wieder die Menschen. Jürgen Eppel, LWG, stellte diese Problematik heraus und setzte sich mit den planerischen und bautechnischen Möglichkeiten auseinander, wie die Entsiegelung der Böden umweltverträglich umgesetzt werden könnte. Neben sickerfähigen Belagsvarianten kann vor allem durch ein verbreitertes Fugenbild mit durchlässigen Füllstoffen eine Versickerung vor Ort erzielt werden.

Dr. Annette Otte vom Lehrstuhl für Landschaftsökologie an der TU Freising-Weihenstephan beschäftigte sich in ihrem Referat mit der Vegetation, die auf kleinstem Raum, in Ritzen und Fugen überleben kann. Würde die deutsche „Sauberkeitsmentalität“ manches weniger ernst nehmen, könnten viele wertvolle, oft unscheinbare Standorte Lebensraum für Flora und Fauna bieten.

Je knapper die Ressourcen wie Boden, Luft und Wasser werden, um so teurer muß der Mensch sie bezahlen. Nicht nur in Gegenden, in denen die natürlichen Niederschläge relativ niedrig anfallen, sollte man sich gründlich überlegen, ob es nicht langfristig wirtschaftlicher ist, Niederschlagswasser zurückzuhalten und zu nutzen, als es über ein teures Kanalsystem abzuleiten. Dr. W. Kolb legte in seinen Ausführungen Zahlen vor, die für den Bau von Zisternen sprechen. Außerdem wurden detaillierte Kosten-Nutzen-Berechnungen und Hinweise zu den Bauarten vorgestellt. Hans Beischl, LWG, ging weiter auf die zunehmende Siedlungsentwicklung und die damit einhergehende Verkehrsbelastung speziell durch den Lärm ein. Für Lärmvorsorge und Lärmsanierung wurden in jüngster Zeit Millionen ausgegeben. Der Markt für Lärm-Steilwälle ist entsprechend unüberschaubar.

Hans Beischl unterstrich in seinem Vortrag, beim Kauf nicht nur das Design und die Erstkosten zu berücksichtigen, sondern die positiven Folgen für einen vegetationsfreundlichen und ästhetisch hochwertigen Lebensraum. Trotz vorhandener Vorschriften gibt es noch viele öde, lebensfeindliche Lärmschutzwände. Der Pflanzenstandort müßte noch viel mehr Berücksichtigung finden.

Tassilo Schwarz, LWG, schloß sich den Ausführungen an. Er berichtete von den Versuchen, die dazu bereits von der Abteilung Landespflege durchgeführt wurden. In einem Vorversuch wurden aussagekräftige Ergebnisse zur Pflanzenverwendung sowie zur Pflege erzielt. Der beste Lärmschutz ist der, den man nicht sieht, so Tassilo Schwarz.

In dem abschließenden Vortrag ging Landschaftsarchitekt Urs Walsler auf die altersmäßige Weiterentwicklung von Gärten und Anlagen ein. Er forderte mehr Fachkompetenz bei der Planung, aber auch bei der begleitenden Pflege. Nur so sei die Leistungsfähigkeit der Grünsysteme in unseren Verdichtungsräumen langfristig gewährleistet.

Eine etwas andere Schwerpunktsetzung erfolgte am 2. Tag der Landespflegetage. Wie nie zuvor in der Geschichte des Garten- und Landschaftsbaues erfolgten in der Vergangenheit Betriebsneugründungen. Wie sie ihre Eng-

pässe gesehen und wie sie sie bisher gemeistert hätten, darüber berichteten ehemalige „Veitshöchheimer“, die Jungunternehmer Franz Breu und Michael Hübner-Flux aus Freising. Nicht nur durch fachliche und kaufmännische Weitsicht und tägliches Kalkulieren der zu erbringenden Arbeitsqualität sei es den beiden Newcomern gelungen, den Schritt in die Selbständigkeit zu wagen und fortzuführen. Praktische, umsetzbare Visionen, gepaart mit betriebswirtschaftlichen Fakten, hätten die Jungunternehmer vor Illusionen bewahrt. Sie sähen ihrer beruflichen Zukunft positiv entgegen.

Dr. Lothar Möckel hielt als Unternehmensberater von Garten- und Landschaftsbaubetrieben deren Stellung nur dann für gesichert, wenn sie sämtliche Register und Strategien anwenden würden, um ihre Wirtschaftlichkeit zu verbessern. Er beleuchtete dabei einige Bereiche, wie z. B. die Sicherung der Qualität, die Diversifizierung und die Spezialisierung in sich bietenden Marktnischen. Von der Werbung bis zur Kostenrechnung seien alle Potentiale auszuschöpfen, um dem Verbraucher den Wert der Dienstleistung „Garten-, Landschafts-, Sport- und Golfplatzbau“ zu vermitteln. Was haben aber großabgesteckte Ziele für einen Wert, wenn die kleinen Schritte zum Zeitmanagement grundsätzlich falsch angesetzt würden. Hierfür machte sich Josef Schmidt als Trainer für persönliches Management in einem packenden Vortrag stark. Mit seinem Grundsatzreferat konnte er wesentliches, nur allzu menschliches Fehlverhalten im Umgang mit der Zeit ins Gedächtnis rufen. Wenn es nach Schmidt ginge, hätten alle mehr Zeit.

Einen neuen Aspekt der Betrachtung brachte Gartenamtsleiter Alfred Töpfer aus Hof in die Veranstaltung mit ein. An die öffentlichen Grünflächenämter seien in den vergangenen Jahren erhöhte Ansprüche zu alten Konditionen gestellt worden. Mit rückhaltloser Kritik an den Mitarbeitern „in der orange Latzhose“ sei nicht gespart worden. Töpfer forderte als Ausweg aus der Finanzmisere der Städte und Kommunen eine objektive und nachvollziehbare Kosten-Nutzen-Rechnung. Wenn Gartenämter auch manchmal weniger lukrative Jobs übernehmen, so würde „Otto Normalverbraucher“ gerne geflissentlich zur Seite schauen.

Für kleinkronige Obstbäume in kleinen Gärten machte sich Klaus Körber, LWG, in seinem Referat stark. Bei der Verwendung von schwachwüchsigen Unterlagen wie M27, M9 oder M26 würden die Obstgehölze eine Wuchshöhe von nur ca. 2,5 bis 4 m erhalten. Sowohl gestalterisch als auch geschmacklich vorzügliche Sorten bieten sich in kleineren Hausgärten an. Die Sortenliste von resistenten und pflegeleichten Äpfeln, Birnen, Zwetschen, Kirschen und Aprikosen oder gar Wildobst ist für den „Selbstversorger“ reichhaltiger denn je. Sein fachmännisches Repertoire auf der Tastatur der Pflanzenverwendung spielte in bewährter Weise Tassilo Schwarz zum Thema: „Dekorative Zwerge für kleine Gärten“. Wenn man wolle, könnten Hausgärten mit einer Fläche von 250 bis 500 m² sehr wohl als grüne, artenreiche „Wohnzimmer“ während der ganzen Vegetationsperiode ihre Attraktivität und ihren Reiz ausstrahlen. Als Pflanzthemen kommen dabei in Betracht: Heide-, Stein- und Troggärten sowie Steppen-, Hoch- oder Niedermoorbereiche. Ausgereifte Pflanzenkenntnisse spielen hier ebenso eine Rolle wie der Umgang mit dem geeigneten Substrat. „Vielleicht kommt der grüne Daumen für die Pflege dann von selbst.“

„Grünflächen ohne funktionsorientierte Pflege verlieren an Wert“, dies brachte Johannes Pitzer, LWG, auf den Punkt. Im Vordergrund müsse ein Pflegekonzept für die kontinuierliche Entwicklung und Erhaltung von Grünflächen stehen. Die Rationalisierung bei der Ausschreibung, aber

auch die Möglichkeiten der Mechanisierung seien relativ weit fortgeschritten. Ein großes Problem sei jedoch, daß die Preise für viele Pflegeleistungen derzeit kaum auskömmlich seien. Derzeit würden für solche Arbeiten überwiegend Hilfskräfte eingesetzt. Das Ergebnis sei oft für beide Vertragsparteien unbefriedigend. Abhilfe könne nur geschaffen werden, wenn zu verdeutlichen sei, daß fachgerechte Pflege auch ihren Preis habe.

Ein sehr heißes Eisen packte Verbandsdirektor Jürgen Prigge vom Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau an, als er sich dem Thema: „GaLaBau: Grüner Arbeitsmarkt in der Grauzone?“ befaßte. Jürgen Prigge ging auf die besondere Stellung des Garten- und Landschaftsbaues ein und plädierte für eine dringend notwendige Abgrenzung zum Handwerk, aber auch zur Landwirtschaft. Der Berufsstand des Garten-, Landschafts- und Sportplatzbaues dürfe auch in Zeiten der Rezession nicht nachlassen, auf Qualität zu setzen. Deswegen sei der Berufsstand auch auf die derzeitigen Möglichkeiten der Aus- und Weiterbildung stolz. Umweltschutz bringe auch erhebliche Standortvorteile.

Im Foyer des überfüllten Vortragssaales konnten sich die Teilnehmer mit den Referenten, den Fachkollegen bzw. Fachausstellern über die einschlägigen Themen vertiefend austauschen und Informationsmaterial mitnehmen. Die Veranstalter, die Referenten, aber auch die Teilnehmer dieser 26. Landespflegetage konnten mit dem Ergebnis dieser fachlichen Begegnung zufrieden sein. Ökologische Ziele dürften trotz der wirtschaftlichen Zwänge nicht aus dem Auge verloren werden. Engpässe hätten auch ihre Vorteile, weil man defensiver, überlegter und verantwortungsvoller handeln würde, so Dr. Walter Kolb zum Abschied.

H. Beischl, LWG

1. Fortbildungskurs für Geprüfte Greenkeeper an der Universität Hohenheim

Vom 22. bis 24. Februar 1994 fand der 1. Fortbildungskurs für Geprüfte Greenkeeper an der Universität Hohenheim statt. 28 Teilnehmer aus dem gesamten Bundesgebiet nutzten die Gelegenheit, um sich fachlich weiterzubilden. Ein gedrängtes Programm verlangte die volle Konzentration für die angebotenen drei Schwerpunkte: Saatgutwesen, Rasenraser-Arten und -Sorten sowie Rasenkrankheiten. Exkursionen zu drei Golfplätzen rundeten das Programm ab. An dieser Stelle sei den Clubs und Greenkeepern gedankt, die uns Flächen für Versuche zur Verfügung stellen und die Bestände pflegen. Die Ergebnisse kommen allen Plätzen zugute und damit dem Golfsport insgesamt. Der abschließenden Prüfung unterzogen sich alle Teilnehmer des Lehrgangs.

Nachfolgend ist noch einmal das gesamte Programm aufgeführt, das in ähnlicher Form im nächsten Jahr für weitere Interessierte wiederholt wird.

Di. 22.2.94

11.00–12.00: Begrüßung, Einführung (Dr. Schulz)

12.00–13.00: Mittagessen Mensa

13.00–15.00: Saatgutwesen (Prof. Dr. Steiner)

15.00–16.00: Rasenraser-Sorten, Grundlagen, Prüfungen (Dr. Schulz)

16.00–17.00: Krankheiten Rasenraser, Grundlagen, Übertragungsmöglichkeiten, Verhinderung, Bekämpfung (Dr. Lung)

Mi. 23.2.94

8.00–10.00: Diagnose Krankheiten (Dr. Lung)

10.00–12.00: Sortenversuche (Dr. Schulz, Dr. Hardt)

12.00–13.00: Mittagessen Mensa

13.00–18.00: Exkursion Mönshausen und Kralshäuser Hof, Krankheiten, Sorten, Nachsaaten (Dr. Lung, Dr. Schulz, Dr. Hardt)

Do. 24. 2. 94

8.00– 9.00: Lysimeteranlage Hohenheim (Dr. Hardt)

9.30–11.00: Exkursion; Krankheiten, Nachsaaten, Pflanzenbestände (Schaichhof) (Dr. Schulz, Dr. Hardt, Dr. Lung)

11.00–13.00: Prüfung und Abschlußbesprechung
Eine Umfrage ergab, daß folgende Themen besonders gefragt sind:

- Rasenkrankheiten (mit Abstand an 1. Stelle),
- Pflanzensoziologie (Einfluß des Standortes auf die Vegetation),
- Bewässerung,
- Schädlinge.

Wir werden die Wünsche berücksichtigen und in Zusammenarbeit mit der DEULA in Kempen weitere Kurse anbieten. Voraussichtlich findet die 2. Hohenheimer Fortbildung für Geprüfte Greenkeeper Anfang August 1994 statt.
H. Schulz

76. Rasenseminar 8. bis 10. 5. 1994, Grünberg zum Thema „Umwelt“

(incl. Mitgliederversammlung)

Programm

(Änderungen vorbehalten)

Sonntag, den 8. Mai 1994

16.00–18.00 Uhr: Anreise

18.00 Uhr: Gemeinsames Abendessen, danach gemütliches Beisammensein in den Grünberger Stuben

19.00 Uhr: Vorstandssitzung der Deutschen Rasengesellschaft (hierzu ergeht gesonderte Einladung)

Montag, den 9. Mai 1994

8.00 Uhr: Frühstück

8.30 Uhr: Abfahrt nach Nidda

9.15 Uhr: Besichtigung des Golfclubs Schotten (Öko-Golfclub). Kontakt: Frau Schmitz-Lang, Friedhofstraße 1, 63679 Schotten/Eschenrod, Tel.: 06044/ 1375

10.30 Uhr: Abfahrt nach Lich

11.00 Uhr: Hochwasserschutz- und Retentionsraum Lich. Kontakt: Stadt Lich, Umweltbeauftragter Guido Linke, Unterstadt 1, 35423 Lich, Tel.: 06404/806256

12.15 Uhr: Fahrt nach Grünberg

12.30 Uhr: Mittagessen in der Bildungsstätte

13.30 Uhr: Fahrt nach Gießen

14.15 Uhr: Besichtigung der Kompostierungsanlage der Stadt Gießen. Kontakt: Kompostierungsanlage, Herr Queckbörner, Lahnstraße, 35398 Gießen, Tel.: 0641/301385, Frau Ziemer (Leiterin), Tel.: 0641/301606

15.30 Uhr: Weiterfahrt nach Wetzlar

16.00 Uhr: Besichtigung des Naturschutzzentrums Hessen e.V. Kontakt: Herr Georg (Geschäftsführer), Friedensstraße 38, 35578 Wetzlar, Tel.: 06441/24025, Fax: 06441/24028

18.00 Uhr: Rückfahrt nach Grünberg

19.00 Uhr: Abendessen

Dienstag, den 10. Mai 1994

8.00 Uhr: Frühstück

8.30 Uhr: Mitgliederversammlung der Deutschen Rasengesellschaft (hierzu ergeht gesonderte Einladung)

10.00 Uhr: Vortragsveranstaltung

Vortragsveranstaltung

„Rasen und Umweltschutz – Situation und zwingende Vorgaben“, Referent: Peter Menzel, Zentralverband Gartenbau – Referat für Umwelt, Bonn

„Rechtliche Entwicklungen des Umweltschutzes im Gartenbau“, Referent: RA Hans-Conrad Ostermeyer, Justitiar des Zentralverbandes Gartenbau, Bonn

„Kompostierung von Rasenschnitt-Verfahren, Probleme, Kompostqualität“, Referent: Martin Jauch, Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung der Fachhochschule Weihenstephan.

ca. 13.00 Uhr: Ende des Seminars

Diskussionsleitung: Dr. Helmuth Burghardt.

Diskussionszeit ist nach jedem Referat vorgesehen.

49. Informationsgespräch ANS e.V. in Rostock-Warnemünde 4./5. Mai 1994

Im Dschungel der §§

Neue Gesetze und Richtlinien in der Abfallwirtschaft

Der Arbeitskreis für die Nutzbarmachung von Siedlungsabfällen e.V. (ANS) greift mit seinem 49. Informationsgespräch ein Thema auf, das neben Mitarbeitern von Planungsbüros, Gebietskörperschaften und Verwaltungen vor allem auch alle diejenigen, die sich mit Kompostabsatz beschäftigen, interessieren dürfte.

Der Bogen der Vorträge spannt sich von der Bundesgesetzgebung (Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz) über die derzeit diskutierten Kompostverordnungen und das neue Merkblatt 10 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall bis hin zu den Richtlinien für Geruchsemissionen und -immissionen und der Öko-Audit-Verordnung der Europäischen Union; nicht zu vergessen die sog. „Beschleunigungsgesetze“, die ja das Genehmigungsverfahren für Abfallbehandlungsanlagen stark verändert haben.

Einen zweiten Schwerpunkt setzen die Veranstalter mit dem Spannungsfeld Kompostverwertung und Schadstoffdiskussion, wobei einerseits die tatsächliche Belastung der am Markt befindlichen Komposte dargestellt und andererseits die Setzung von Grenz- oder Richtwerten beleuchtet werden sollen. Auch Haftungsfragen und der Komposteinsatz nach Düngemittelrecht kommen zur Sprache.

Traditionsgemäß wird auch beim 49. ANS-Informationsgespräch die lokale Situation am Veranstaltungsort Thema einiger Vorträge sein. Zum Abschluß der zweitägigen Veranstaltung steht dann noch die Besichtigung des neuen Kompostwerkes im Landkreis Rostock (HerHof-Boxenkompostierung) auf dem Programm.

Die Autoren der Fachbeiträge kommen aus den einschlägigen Ministerien und Verwaltungen des Bundes und der Länder sowie aus der Forschung und der Praxis der Kompostanwendung. Alle Vortragsmanuskripte werden als eigener Band in der Schriftenreihe des ANS e.V. veröffentlicht, die Tagungsteilnehmer erhalten je ein Exemplar kostenlos.

Der Tagungsort wird das Hotel Neptun direkt in Rostock-Warnemünde sein, so daß eine Anreise mit der Bahn (S-Bahn-Station) problemlos möglich ist. Detaillierte Auskünfte über den Tagungsverlauf, die Anreise, Übernachtungsmöglichkeiten etc. erteilt das Tagungsbüro Rostock des ANS e.V., Postfach 100236, 70002 Stuttgart.

Programm

Mittwoch, 4. Mai 1994

- 9.00 Uhr Begrüßung
N.N. Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin
Oberbürgermeister der Hansestadt Rostock
Dipl.-Ing. Hans-Werner Leonhardt (ANS e.V.)
- 9.40 Uhr Stellenwert der biologischen Abfallverwertung und Behandlung in Mecklenburg-Vorpommern
– Situation und Bedarf an biologischen Behandlungsverfahren
– Besonderheiten des Landesabfallgesetzes
Dr. Fuchs, Landesanstalt für Umweltschutz Mecklenburg-Vorpommern
- 10.00 Uhr Das Kreislaufwirtschaftsgesetz und die Kompostverordnung des Bundes
– Inhalte, Ziele, Stand der Diskussion und Tendenzen
– Auswirkungen auf die biologische Abfallbehandlung
Dr. Claus Bergs, Bundesministerium für Umwelt und Reaktorsicherheit, Bonn
- 10.20 Uhr Diskussion
- 10.40 Uhr Kaffeepause
- 11.10 Uhr Die Kompostverordnung des Landes Baden-Württemberg
– Grundlagen und Intentionen
N. N. Umweltministerium Baden-Württemberg, Stuttgart
- 11.30 Uhr Die Kompostverordnung des Landes Niedersachsen
– Inhalte, Ziele und Erfahrungen bei der Umsetzung
N. N., Umweltministerium Niedersachsen, Hannover
- 11.50 Uhr Kompostanwendung
– Sind Grenzwerte ein geeignetes Steuerungsinstrument?
Dr. Hubert Meyer-Spasche, Institut für Bodenökologie und Umweltbewertung, Bohlsen
- 12.10 Uhr Diskussion
- 12.40 bis 14.10 Uhr Mittagspause
- 14.10 Uhr Bestimmung der Arten im Dschungel der §§ (Arbeitstitel)
Prof. Dr. Peine, Technische Universität Berlin
- 14.30 Uhr Schwierigkeiten mit dem Erleichterungsgesetz
– Auswirkungen auf das Genehmigungsverfahren für Kompostwerke
– Konkrete Beispiele
RD Werner Fröhlich, Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz, Neustadt
- 14.50 Uhr Das geplante Bodenschutzgesetz des Bundes
– Auswirkungen auf die Kompostanwendung
N. N.
- 15.10 Uhr Diskussion
- 15.40 Uhr Kaffeepause
- 16.10 Uhr Das neue Merkblatt 10 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
– Inhalte, wesentliche Änderungen, Zielvorstellungen
– Auswirkungen auf die biologische Abfallbehandlung
Dr. Rudolf Mach, Umweltbundesamt, Berlin
- 16.30 Uhr Komposteinsatz und Düngemittel-Verordnungen
– Erfahrungen und Abgrenzung zu anderen Regelwerken
Dr. Harald Schaaf, Hessische landwirtschaftliche Untersuchungsanstalt, Kassel-Harleshausen
- 16.50 Uhr Potentielle Schadstoffe in Bioabfallkomposten
– Organische Schadstoffe und Schwermetalle
– Tatsächliche Gehalte und Quellen
– Welcher Regelungsbedarf ist gegeben?
Prof. Dr. Peter Krauß, Universität Tübingen

- 17.10 Uhr Haftungsfragen bei der Kompostanwendung
– Regelungsmodelle
– Stand der Diskussion und Tendenzen
Dr. Bertram Kehres, Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V., Köln
- 17.30 Uhr Schlußdiskussion mit allen Referenten des Tages
- 19.30 Uhr Empfang der Hansestadt Rostock und des ANS e.V.

Donnerstag, 5. Mai 1994

- 8.30 Uhr Richtlinien zur Minimierung von Geruchsemissionen aus Kompostierungsanlagen am Beispiel Nordrhein-Westfalen
– Inhalte und Ziele
– Erfahrungen, Durchführung der Überwachung
RBD Martin Anemüller, Bezirksregierung Arnsberg
- 8.50 Uhr Stellenwert der biologisch-mechanischen Verfahren bei der Umsetzung der TA Siedlungsabfall
– Das Verbundvorhaben des BMFT
– Ziele, Stand, Perspektiven
Dr. J. Kurth, Umweltbundesamt, Berlin
- 9.10 Uhr Die Öko-Audit-Verordnung der Europäischen Union
– Inhalte, Ziele, Stand der Umsetzung
– Wird eine Intensivierung der Abfallverwertung erreicht?
Dipl.-Ing. Lisa Schwalbe, Firma Fichtner, Stuttgart
- 9.30 Uhr Diskussion
- 10.00 Uhr Kaffeepause
- 10.30 Uhr Abfallwirtschaft in Rostock
– Historie und aktuelle Situation
Bolzmans, Stadt Rostock
- 10.50 Uhr Motivation zur getrennten Sammlung
– Konzeption der Öffentlichkeitsarbeit
– Erfahrungen bei der Einführung der Biotonne in Rostock
N. N.
- 11.10 Uhr Die Kompostierungsanlage Parkentin
– Konzeption und Funktion
– Erfahrungen mit der Boxenkompostierung in Rostock
Nordhaus, Firma HerHof, Solms
- 11.30 Uhr Diskussion mit den Referenten des Vormittags und Schlußwort
- 12.00 Uhr Ende der Vortragsveranstaltung
- 12.30 Uhr Besichtigung des Kompostwerkes Parkentin bei Rostock
Busfransfer*) vom Tagungsort zur Anlage und zurück, Rückfahrt über Hauptbahnhof Rostock
Rustikaler Imbiß auf der Kompostierungsanlage
- 15.00 Uhr Tagungsende

*) Es ist nur eine begrenzte Anzahl von Busplätzen vorhanden. Wir bitten daher um frühzeitige Anmeldung an der Tageskasse.

Von wegen
Männer pflegen nur
ihr Auto

Quarzsand for Greens

Franz Feil

Quarzsandwerk
91785 Pleinfeld
☎ 091 44/250 - Sandwerk 09172/1720

schanzlin

Kommunal-
und Spezial-
schlepper



Schanzlin Traktoren und Maschinen GmbH
79367 Weisweil · Tel. 07646/898-0 · Fax 07646/89890

77. Rasenseminar 1. bis 2. Juni 1994, Egerkingen/Schweiz

Thema: „Alternative naturnahe Gebrauchsrasen (NARA) für das öffentliche Grün und den Golfbereich“

1. Juni 1994

Exkursion – ganztägig unter Leitung von Dr. P. Thomet und S. Odermatt, Schweizer Ingenieurschule für Landwirtschaft (SIL)

- 9.00 Treffpunkt im Hotel Mövenpick Egerkingen
- 9.15 Abfahrt nach Solothurn zum projektierten Golfplatz Willihof
- 10.00 Willihof: Einführung in das Projekt NARA* und den geplanten Golfplatz. Besichtigung der Versuche
- 11.15 Abfahrt nach Zollikofen zur SIL
- 12.00 Referat: „Fauna in artenreichen Wiesen“ von Dr. J. Zettel (Zooiog. Inst. Univ. Bern) an der SIL
- 12.30 Mittagessen an der SIL
- 14.00 Vorstellung der NARA-Versuche an der SIL
- 15.45 Abfahrt nach Allmendingen
Führung zu NARA-Saatgut-Vermehrungsflächen
- 16.45 Referat von Dr. J. Lehmann über „Saatgutproduktion von Gräsern und Kräutern für NARA in der Schweiz“
- 17.15 Abfahrt nach Interlaken
- 18.00 Besichtigung einer größeren NARA-Ansaat im Großraum Interlaken
- 19.00 Schifffahrt von Interlaken nach Thun mit Abendessen auf dem Schiff
- 21.00 Abfahrt von Thun nach Egerkingen
- 22.00 Ankunft im Hotel Mövenpick Egerkingen

2. Juni 1994

- 8.30 Vortragsveranstaltung im Konferenzzentrum Mövenpick, Raum 5–6
„Anbautechnik und Standortuntersuchung in Zusammenhang mit der Kultur von NARA“, Referent: S. Odermatt (SIL)
- „NARA auf Golfplätzen – Einsatzmöglichkeiten aus golferischer Sicht und ihre Etablierung“, Referenten: Dr. G. Hardt (Universität Hohenheim); Dr. C. Mehnert (Mindelheim)
- „Einsatzmöglichkeiten von NARA im öffentlichen Grün“, Referentin: F. Andres (ETH Zürich)
- ca. 13.00 Ende des Seminars
Diskussionsleitung: Dr. H. Schulz (Universität Hohenheim)
Diskussionszeit ist nach jedem Referat vorgesehen.

* Vorinformationen zu NARA finden Sie in der Zeitschrift „RASEN/TURF/GAZON“ Nr. 3/93.

Grundsätze bei Gehölzpflanzungen

„Grundsätze für die funktionsgerechte Planung, Anlage und Pflege von Gehölzpflanzungen“ heißt das Regelwerk der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL) und ist für 18 Mark erhältlich.

Gehölzpflanzungen sind wesentlicher Bestandteil jeder Grünanlage. Die tägliche Erkenntnis ist jedoch, daß viele Pflanzungen die ihnen zugeordneten Funktionen nicht oder nach längerer Standzeit nicht mehr erfüllen. Die Ursache ist in unzureichender Planung zu sehen.

Die Grundsätze berücksichtigen auch bereits bestehende Pflanzungen, die vielfach nicht mehr funktionsgerecht sind. Dies äußert sich in hohem Pflegeaufwand und damit verbundenen ständigen Störungen ökologischer Abläufe. Die Grundsätze wollen insbesondere Hinweise für die Entwurfsplanung sowie ihre Umsetzung vermitteln. Die dargestellten Prinzipien bei der Planung von Gehölzpflanzungen sollten berücksichtigt werden, Rezepte werden jedoch nicht aufgestellt. Die Ausführungen beziehen sich auf Pflanzungen im Siedlungsraum. Wald- und feldgehölzartige Pflanzungen sind nicht berücksichtigt.

Die Landschaft muß das Gesetz werden

Walter Rossow, herausgegeben von Monika Daldrop-Weidmann; 159 Seiten, 116 Abbildungen, gebunden mit Schutzumschlag. Deutsche Verlags-Anstalt GmbH, Stuttgart. 68,- DM.

Walter Rossow zeigt in diesem Buch die engen Zusammenhänge zwischen dem Zustand unserer Landschaft und planerischen Entscheidungen auf. Nicht Umweltverbesserung in Form des Reagierens, nicht Landschaftsgestaltung als Retusche, sondern offensive Stadt- und Landesplanung zur Sicherung unserer natürlichen Lebensgrundlagen und umsichtige Nutzung unserer Ressourcen sind das zentrale Thema seiner Arbeit. Konsequenz hat Walter Rossow diese ganzheitliche Betrachtungsweise von Landschaft und Planung in der Praxis und Theorie durchgeführt. Viele seiner Arbeiten waren Signale für die Diskussion von Umweltproblemen, lange bevor diese in der Öffentlichkeit erkannt wurden. Noch heute können sich Raumplaner, Architekten und Landschaftsarchitekten konkret an seiner Arbeit orientieren.

Eine Menge Leute hören das Gras wachsen.

Wer es wachsen sehen will, nimmt PERLHUMUS:

2/3 Dauerhumus, 1/3 Nährhumus, praktische Granulatform, frei von Rückständen, Schadstoffen und Unkraut.

Organische Anteile mindestens 85% (L-TM) - günstiger pH-Wert, sehr niedriger Salzgehalt - der hohe Anteil huminreicher Weichbraunkohle (10-40 Mio. Jahre alt) wurde mit organischen Nährstoffen angereichert. Qualitätsprüfungen der LÜFA und die Empfehlung im Bundesleistungsverzeichnis unterstreichen die Güte von PERLHUMUS als hochwertiges Humuskonzentrat.



PERLO ...ganzjährig für Wachstum & Bodenstruktur!
HUMUS

Erfolgreiche Anwendung im Gärtenbau, Erwerbsgartenbau, im Gemüsegartenbau und im Privatgarten. Fordern Sie die Produktinformation an: HVG, Postfach 1415, 59585 Geseke, Fax (05258) 6008, Tel. (02942) 6096

Kalk Stickstoff Kali Phosphor Spurenelemente



HOWARD 1260

Unübertroffenes Schnittbild durch vorheriges Ansaugen und Aufstellen der Gräser.



MHG Maschinen für die professionelle Rasenpflege

Martin Horlacher, 93159 Sinzing, Postfach 2, Tel. 09 41/3 77 40, Fax 09 41/3 62 99

Landschaftsbegrünung + Erosionsschutz Jetzt umweltschonend mit Erfolgsgarantie



Auch extreme Standorte wie steilste Böschungen, Rohbodenflächen, Bergehalden, oberbodenlose Standorte, Kiesflächen, Deiche, Deponien, belastete Böden etc. werden mit unserem **TerraGreen**-Verfahren erfolgreich begrünt. Ein neu entwickelter Natur-Haftkleber und der Einsatz speziell ausgewählter Saaten bewirken den raschen Erosionsschutz. Alle Komponenten sind organischen Ursprungs und daher auch in Wasser- und Landschaftsschutzgebieten einsetzbar. Die **TerraGreen** Produkte entsprechen den Gütebestimmungen der DIN 18918.

Senden Sie mir bitte kostenloses Informationsmaterial über das TerraGreen-Verfahren.

Name:

Adresse:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

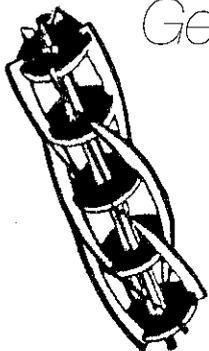
GFG-GESELLSCHAFT FÜR GRÜN

Wehlingsweg 6 • D-45964 Gladbeck

Tel.: 02043-470 31 • Fax: 02043- 456 77



SPINDELSCHLEIFDIENST



Gert KAUFMANN
GOLF COURSE MANAGER

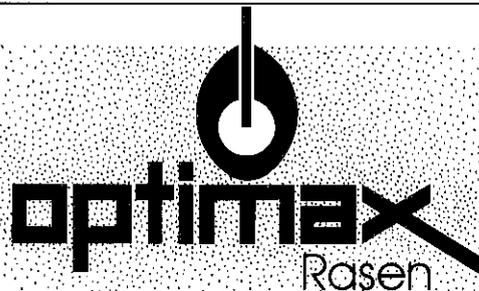
WEYHENERSTRASSE 2
85247 ARNBACH

Tel. 081 36/5034

Fax 081 36/9620

Auto 01 72/857 40 75

- Beratung bei Golfanlagenbau und Pflege
- Golfplatzpflege und Renovation
- Dünger und Pflanzenschutzmittel
- OPTIMAX-Auslieferungslager für Bayern
- NEU: Bunkerrechen
- PRO SAND AUSTRIA
- GRÜNS: Kali Magnesia
- 30/10 FEIN
- ÖSTERREICH: Vertrieb Düngemittel



Gräser vom Feinsten...

... der namhaften Züchter halten wir für Sie am Lager und fertigen auch Spezial-Rasen-Mischungen nach Ihren Wünschen.

Rufen Sie uns an, wenn Sie von einem kompetenten Rasen-Fachmann beraten sein wollen. Wir sind für Sie da!

Fordern Sie den neuen Rasen-Katalog an!

Optimax Saatvertriebs-GmbH
Postfach 7 · 72144 Dusslingen bei Tübingen
Telefon (0 70 72) 63 50 · Fax (0 70 72) 48 83

AstroTurf

golf greens

*Die Revolution bei
Kunststoffrasen-Greens
für mehr Spaß
und Erfolg beim Golf*

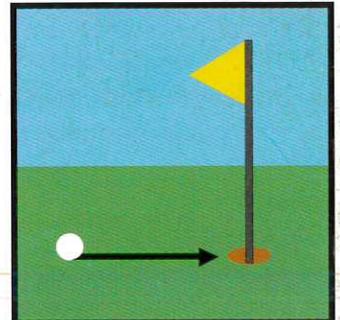


Unser Golf-Team informiert Sie gern über die neue Balsam-Produktlinie mit verschiedenen AstroTurf-Greens, Golf-Matten, Vegadur-Golf (die Rasentragschicht), sowie über unser Programm an funktionellen Geräten.

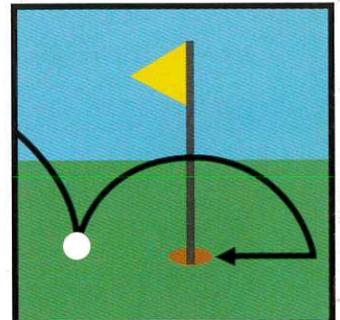


Balsam AG

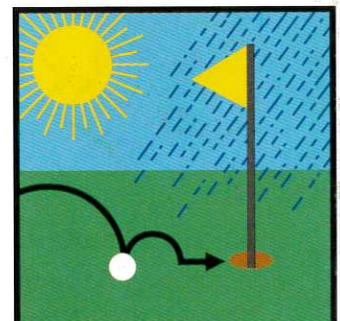
Bisamweg 3, 33803 Steinhagen
Telefon (0 52 04) 103-0
Telefax (0 52 04) 103-100



Gleichmäßiges Ballrollverhalten



Optimale Reaktion auf Bälle mit Spin



Gutes Ballsprungverhalten bei jedem Wetter



Kein Säen, Mähen, Düngen, Bewässern