

1. Jahrgang

Nummer **2**

1968

mitteilungen



**Gesellschaft für
Rasenforschung**

Bis in die letzten Jahre gab es in Deutschland keine Gräser, Leguminosen und sonstigen Kräuterarten, die auf spezielle Eignung für die Anlage von Rasen aller Art und jeglicher Nutzung gezüchtet worden waren. Neben der Auslese einiger Arten und Varietäten für ausgesprochenen Zierrasen oder für Steingärten und Staudenbeete, von Formen also, die dem Auge durch ihre Farbe und Form gefallen sollten, stand in der Gräser- und Leguminosenzüchtung die landwirtschaftliche Nutzung für Futterzwecke im Vordergrund des Interesses; Zuchtsorten von Kräuterarten, die nicht zur Familie der Leguminosen gehören, sind entweder einjährig oder hochwüchsig oder sie sind für gärtnerische Zwecke wie für Salat oder als Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen in Kultur genommen worden. Als Vertreter der ersten Gruppe, der ästhetisch schönen Gräserarten, können der Blauschwengel und das Bandgras genannt werden, die durch ihr Blattwerk auffallen, deren Futterwert aber sehr gering ist. Dagegen konzentrierte sich das Interesse der landwirtschaftlichen Pflanzenzüchtung auf Arten, wie das Deutsche Weidelgras, die sich weder durch auffallende Farbe noch durch einen bizarren Habitus auszeichnen, die aber sowohl in der Menge als auch in der Güte ihres Aufwuchses befriedigen und deren Vermehrung zur Gewinnung von Saatgut leicht zu bewerkstelligen ist.

Für Rasenzwecke müssen andere Eigenschaften als die mengen- und gütemäßig befriedigende Wachstumsleistung für Futterzwecke und auch als die Wünsche der Ziergärtnerei wichtig werden. Oder es tritt wenigstens ein Bedeutungswandel ein, eine Umwertung in der Beurteilung der Eigenschaften, die bei den meist allein im Samenhandel befindlichen Arten bisher nicht beachtete und geachtete Merkmale und Eigenschaften hervor-

treten läßt. Für Rasenanlagen bleiben an allgemein wertvollen Eigenschaften, also solchen, die ihre Berechtigung und Bedeutung als Zuchtziele bereits in der landwirtschaftlichen Pflanzenzüchtung gehabt haben, vor allem das Vermögen zu einem schnellen und dichten Narbenschluß bestehen, daneben Ausdauer oder doch Mehrjährigkeit der horstbildenden Arten, Resistenz gegen Witterungsunbilden und gegen Krankheiten aller Art. So werden zwar Lücken auch rasch vom Hundszahn und von Gemeiner Rispe mit ihren Ausläufern überzogen. Aber die erstere Art verträgt in vielen Formen nicht den mitteleuropäischen Winter und die letztere ebenso wenig die Sommerdürre.

Vielleicht noch mehr als in der landwirtschaftlichen Pflanzenzüchtung wird in der Züchtung von Arten zu Rasenzwecken auf Wuchstyp und Habitus geachtet; denn neben mehr vegetativen Typen, die wegen ihres höheren Futterwertes auch landwirtschaftlich wertvoll sind, im Rasen aber seltener gemäht werden müssen, ohne verwahrlost auszusehen, spielen in der Wertschätzung für den Rasen Farbe und Form während des ganzen Jahres als Schönheitselemente eine nicht unbedeutende Rolle. Während die Resistenz gegen verschiedene Rostarten, von denen viele Gräserarten im Spätsommer befallen werden, auch ein wichtiges landwirtschaftliches Zuchtziel sein muß, wird auf dem Rasen die Eigenschaft mancher Arten wichtig, wintergrün zu bleiben und sich nicht, allen Unbilden der Winterwitterung und den Angriffen kälteunempfindlicher Pilze zum Trotz, zu verfärben. Während Deutsches Weidelgras zwar zu den wintergrünen Arten gehört, wintert es oft unter einer länger liegenbleibenden Schneedecke aus, weil es dem Schneeschimmel zum Opfer fällt. Die Lückenbildung durch Auswintern kommt viel weniger

Rutschfestigkeit für Sportrasen zu denken, damit keine Hartplätze angelegt werden müssen, auf denen die Angriffslust der Spieler von vornherein aus Sorge vor Verletzungen um ein Drittel absinkt.

Für Arten, die in **Park- und Landschaftsrasen, an Straßenrändern und auf Autobahnmittelstreifen** verwendet werden sollen, ist die Toleranz gegen häufigen Schnitt und ständiges Betreten nicht mehr oberstes Gebot zu ihrer Verwendung. Der Rasen soll vielmehr, bei womöglich nur einmal im Jahr erfolgreichem Schnitt, stets schön und nicht verwahrlost aussehen. Das ist in gewisser Hinsicht durch die Züchtung von mehr vegetativen Typen aus dem Formengemisch von Arten zu erreichen, die an sich nicht hoch werden und sich spät entwickeln. Aber noch wichtiger dürfte bei Park- und Landschaftsrasen die Fähigkeit sein, daß die Arten und Formen mit speziellen Besonderheiten des Standorts fertig werden. So eignen sich unter den Gräserarten für sauren Boden Weiches Honiggras, Schafschwingel, Gemeines Straußgras, Horstbildender Rotschwingel, evtl. auch Borstgras und Geschlängelte Schmiele, für alkalische Bodenreaktion besonders Aufrechte Trespe und Fiederzwenke, für Sandboden Keulenschmiele, Strandgerste und Sandsegge, für untätigen Ton wieder Weiches Honiggras und Rohrschwingel, für anmoorigen Boden Wolliges Honiggras, Knaulgras, Pfeifengras und Rasenschmiele, für Salzboden Meerstrands-Rotschwingel und Andel; für zeitweilig oder dauernd vernäßten Boden Fruchtbare Rispe, Gemeine Rispe, Knickfuchsschwanz, Wasserschwaden, Rohrglanzgras, Rasenschmiele und Schilf, für schattige Lagen Hainrispe, Hundsquecke und Verschiedenblättriger Schwingel.

3 Wenn die **Befestigung von Böschungen** notwendig ist und Hänge

durch Rasen vor Erosion geschützt werden sollen, muß prinzipiell zwischen an sich trockenen, nur bei starken Niederschlägen und zur Zeit der Schneeschmelze gefährdeten Standorten einerseits und der **Befestigung von Ufern** andererseits unterschieden werden. Für trockene bis dürre Hänge kommen auf leichten Böden die schon wegen ihrer Eignung auf Sandböden genannten Arten Strandgerste und Sandsegge in Frage, auf besseren Böden Quecke, Wehrlose Trespe und Fiederzwenke, wobei sich die letztgenannte Art an Eisenbahndämmen in großen, fast reinen Flecken glänzend bewährt hat.

Zur Uferbefestigung eignet sich Wasserschwaden bei hochanstehendem, wenig bewegtem Grundwasser besser als Rohrglanzgras, für Uferböschungen mit gelegentlicher Überschwemmung und bis in die ständige Wasserzone Schilf, daneben Teichbinse und Seggenarten. Bei den Rasenansaat von Landschaftsrasen bis zur Böschungsbefestigung ist nicht so wie bei den Rasen für Vorgärten und Sportzwecke vorerst und fast ausschließlich an Gräser- und Leguminosenarten zu denken. Denn diese beiden Artengruppen wurzeln, mit Ausnahme weniger Arten wie u. a. Schilf, reichlich flach, so daß trotz guten Narbenschlusses die Gefahr von fließerdeähnlichen Erscheinungen besteht, wenn sich über dem gewachsenen Boden eine Rutschschicht bildet. Deshalb kommen vor allem auf Hängen über dafür bekannten geologischen Formationen, wie dem Knollenmergel, auch andere Arten aus verschiedenen Familien mit tiefgehenden und weitreichenden Wurzelsystemen in Betracht. Hierin werden, vielleicht mit Ausnahme von Luzerne, Steinklee und Lupine, die allgemein als Pfahlwurzler angesehenen Leguminosen weit von Vertretern aus ande-

Über die
Rasenunkräuter
Wegerich und
Löwenzahn
und ihre
Bekämpfung
W. Richter,
Oldenburg

Zu den wohl keinem Rasen ganz fehlenden Unkräutern gehören die Wegerich- und Löwenzahn-Arten. Mit ihren mehr oder weniger gut entwickelten Blattrosetten behindern sie das Wachstum anderer Pflanzen und werden insbesondere für unsere Rasen-gräser oft zu lästigen Konkurrenten. Sehr anpassungsfähig und zur Produktion großer Mengen leicht verbreiteter Samen imstande, treten sie auf zahlreichen Standorten auf: Im Grünland verschiedener Pflanzengesellschaften, an Eisenbahndämmen, Feld- und Grabenrändern, an und auf Wegen, auf Höfen, wüsten Plätzen und vielen anderen Stellen. Selbst zwischen Pflastersteinen, auf Dächern und als „Überpflanzen“ auf Bäumen findet man sie. Je nach den von Ort zu Ort unterschiedlichen Wasser- und Ernährungsverhältnissen können Gestalt und Größe der einzelnen Pflanze, Länge, Breite und Farbe der Blätter, Dichte der Rosette, Entwicklung und Tiefgang der Wurzeln usw. außerordentlich wechseln.

Von den eine eigene Familie bildenden Wegerich-Arten kommen drei im Rasen vor: Der Große, der Mittlere und, wenn auch meist seltener, der Spitz-Wegerich. Alle drei haben, obgleich sie zu den zweikeimblättrigen Blütenpflanzen gehören, nicht die für diese sonst typischen netzadrigen Blätter sondern parallel-(bogen-)nervige wie die Einkeimblättrigen. Sie sind breit beim Großen und Mittleren, lang-lanzettlich beim Spitz-Wegerich. Die beiden einander recht ähnlichen breitblättrigen Arten lassen sich u. a. daran auseinanderhalten, daß die Blätter beim Mittleren Wegerich flaumhaarig sind, beim Großen dagegen kahl. Die Blüten des Großen und des Spitz-Wegerich sind unscheinbar und geruchlos, während die des Mittleren durch ihre zarte, hellrosa Farbe und den angenehmen, an Schokolade erinnernden Geruch auffallen. Die vege-

tative Vermehrung spielt bei unseren Arten kaum eine Rolle, um so ergiebiger ist die Produktion von Samen. Diese haben ähnlich wie der Leinsamen eine Oberflächenschicht, die bei Feuchtigkeit verschleimt und die Samen klebrig macht, so daß sie an vorbeistreifenden Menschen und Tieren oder an Geräten, Fahrzeugen u. dgl. haften bleiben. Die Samen keimen leicht und laufen oft massenhaft in Narbenlücken auf. Während der Große und der Spitz-Wegerich dem Boden gegenüber recht indifferent sind, hat der Mittlere eine ausgesprochene Vorliebe für kalkige Böden, vorausgesetzt, daß sie nicht zu feucht sind. Besonders auffällig ist dies in Nordwestdeutschland, wo er, im Gegensatz zu Süd- und Mitteldeutschland keineswegs häufig ist. Hier tritt er oft ganz plötzlich und überraschend weit außerhalb seines natürlichen Verbreitungsgebietes auf dürrtigen Böden auf, wenn diesen Kalk zugeführt wird.

Bei vereinzelt Vorkommen lassen sich die Wegerich-Pflanzen im Rasen durch Ausstechen und dergleichen beseitigen. Bei reichlichem Besatz z. B. nach Dürre, Schädlingsfraß oder anderen zur Narbenlückigkeit führenden Einwirkungen kann eine spezifische, chemische Bekämpfung angezeigt sein. Hierzu sind m. E. die neueren Herbizide auf Wuchsstoffgrundlage besser geeignet als alle sonst empfohlenen Mittel. Die Wegerich-Arten sind gegen Wuchsstoffe auffallend empfindlich, der Große allerdings weniger als die beiden anderen. Im allgemeinen genügen bereits die verhältnismäßig schonend wirkenden MCPA-Mittel, in der für Grünland üblichen Aufwandmenge. Der Wegerich spricht während der ganzen Vegetationsperiode auf Wuchsstoffe an, so daß eine Behandlung jederzeit möglich ist. Meist reagieren die Pflanzen auffallend schnell und stark. Schon wenige Tage nach der

ganzen Pflanzen einschließlich der Wurzel ab. Die weniger große Empfindlichkeit des Löwenzahns, insbesondere älterer Pflanzen, macht jedoch nicht selten wiederholte Behandlung nötig. Gut wirkte bei uns eine zweimalige Spritzung, einmal kurz vor der ersten Blüte, das andere Mal mit beginnendem Herbst.

Bei der Wahl der Mittel – über die amtlich anerkannten gibt das Pflanzenschutzmittelverzeichnis der Biologischen Bundesanstalt Auskunft – sollte man sich sowohl bei der Wegerich- als auch bei der Löwenzahnbekämpfung im Rasen auf die MCPA- bzw. 2,4-D-Salze und Amine beschränken und von den Estern absehen. Ester sind zwar durchschlagender, aber auch flüchtiger und dadurch für Nachbarkulturen gefährlicher. Aber auch beim Spritzen mit den harmloseren Präparaten muß sorgfältig vermieden werden, daß empfindliche Pflanzen durch Überwehungen getroffen werden. Für kleine Flächen sind Streumittel besonders geeignet. Im übrigen beachte man beim Einsatz von Wuchsstoffen:

1. Wuchsstoffherbizide können uns im Rahmen der allgemeinen Rasenpflege zwar gute Dienste leisten, diese aber niemals ersetzen, da sie wie andere chemische Unkrautbekämpfungsmittel ohne düngende Eigenschaften sich nur gegen die Unkräuter selbst richten, aber nicht die Ursachen der Verunkrautung beseitigen. Ursachen für ein verstärktes Auftreten der hier in Rede stehenden Rasenunkräuter sind vor allem Narbenlückigkeit durch ungünstige Witterungseinflüsse, Schädlinge, Nahrungsmangel und vieles andere sowie sehr häufiger Schnitt, der alle Rosettenpflanzen begünstigt. Die Wegeriche, vornehmlich der Große und Mittlere werden außerdem durch häufiges Betreten, der Löwenzahn durch ein-

seitige oder übertriebene organische Düngung gefördert. Nur wenn die Ursachen abgestellt werden, hat eine chemische Bekämpfung Sinn – wenn sie überhaupt dann noch nötig ist.

2. Eine Wuchsstoffbehandlung muß unbedingt mit Düngung und anderen Pflegemaßnahmen gekoppelt werden, um durch Anregung des Grawachstums die entstehenden Lücken möglichst schnell und vollständig wieder zu schließen. Gelingt dies nicht, so wird bald wieder eine lebhaftere Verunkrautung einsetzen. Unter der Voraussetzung intensiver Düngung usw. kann man im übrigen im Rasen ruhig über die für das Wirtschaftsgrünland angegebenen Dosierungen hinausgehen, da man hier auf Minderrungen des Grasertrages keine Rücksicht zu nehmen braucht.

randes der Mittelgebirge

g sauer	g/qm		Schwach sauer bis neutral	g/qm		Alkalisches
	b	c		b	c	
tenuis	5	5	Brachypodium pinnatum	4	4	Brachypodium pinnatum
erectus	5	5	Bromus erectus	6	6	Bromus erectus
ovina	2	2	Festuca ovina	1		Festuca duriuscula
angustifolia	1	1	Koeleria macrantha	1	2	Festuca ovina
perforatum	1	1	Koeleria pyramidata	1	1	Koeleria macrantha
saxifraga	0,5		Poa compressa	1	1	Koeleria pyramidata
legioides		1	Poa pratensis angustifolia	0,5		Poa compressa
	1	1	Anthyllis vulneraria	1	1	Anthyllis vulneraria
	0,5	0,5	Lotus corniculatus	0,5	0,5	Lotus corniculatus
	1	1	Pimpinella saxifraga	1	1	Pimpinella saxifraga
	0,5	0,5	Salvia pratensis	0,5	0,5	Salvia pratensis
	2	2	Sanguisorba minor	1	1	Sanguisorba minor
	1	1	Scabiosa columbaria	1	1	Scabiosa columbaria
tenuis	0,5	0,5	Agrostis tenuis	5	5	Brachypodium pinnatum
pinnatum	5	5	Brachypodium pinnatum	6	5	Bromus erectus
ovina	5	5	Bromus erectus	2	3	Festuca ovina
erectus	2	3	Festuca ovina	0,5	0,5	Koeleria macrantha
nodosum	0,5	0,5	Koeleria macrantha	1	1	Koeleria pyramidata
angustifolia	1	1	Koeleria pyramidata	0,5		Poa compressa
millefolium	1	1	Poa pratensis angustifolia		1	Poa pratensis angustifolia
vulneraria	0,1	0,1	Achillea millefolium	0,1	0,1	Achillea millefolium
leucanthemum	1	1	Anthyllis vulneraria	1		Anthyllis vulneraria
perforatum	1		Coronilla varia	1		Coronilla varia
corniculatus	0,2	0,2	Hypericum perforatum	1	1	Lotus corniculatus
saxifraga	0,5	1	Lotus corniculatus	1	1	Medicago lupulina
lanceolata	1	1	Medicago lupulina	1	1	Pimpinella saxifraga
dubium	1	1	Pimpinella saxifraga	0,5	0,5	Salvia pratensis
	0,5	0,5	Salvia pratensis	2	2	Sanguisorba minor
	2	2	Sanguisorba minor	1	1	Scabiosa columbaria
	1	1	Scabiosa columbaria		1	Trifolium montanum
tenuis	1	0,5	Agrostis tenuis	8		Brachypodium pinnatum
odorum	5		Brachypodium pinnatum		5	Festuca pratensis
cristatus		2	Cynosurus cristatus	5	10	Festuca rubra
pratensis		3	Festuca pratensis	2		Koeleria pyramidata
rubra	4	4	Festuca rubra	2	2	Poa pratensis
nodosum		1	Phleum nodosum		2	Trisetum flavescens
pratensis	1	1	Poa pratensis	0,1	0,1	Achillea millefolium
flavescens	0,5	2	Trisetum flavescens	0,3	0,1	Chrysanthemum leucanthemum
millefolium	0,1	0,1	Achillea millefolium	1	0,5	Lotus corniculatus
leucanthemum	0,2	0,1	Chrysanthemum leucanthemum	2		Pimpinella saxifraga
perforatum	0,3		Hypericum perforatum	0,5	0,5	Salvia pratensis
lanceolata	1	0,5	Lotus corniculatus	2		Sanguisorba minor
vulgaris	1	0,5	Plantago lanceolata	1	1	Trifolium montanum
dubium		1	Prunella vulgaris			
repens	0,5	0,5	Trifolium repens			
stolonifera	0,5	0,5	Agrostis gigantea	0,5	0,5	Agrostis gigantea
odorum	0,5	0,5	Agrostis stolonifera	0,5	0,5	Agrostis stolonifera
cristatus	2	1	Anthoxanthum odoratum	2	2	Anthoxanthum odoratum
pratensis		2	Cynosurus cristatus	5	5	Festuca pratensis
rubra	5	5	Festuca pratensis	5	5	Festuca rubra
trivialis	5	5	Festuca rubra	0,5	0,5	Poa trivialis
trivialis	0,5	0,5	Poa trivialis	1	1	Trifolium repens
vulgaris		0,5	Prunella vulgaris			
repens	1	0,5	Trifolium repens			
canina	0,4	0,4	Agrostis canina	0,5	0,5	Agrostis stolonifera
odorum	0,4	0,4	Agrostis stolonifera	2	2	Anthoxanthum odoratum
rubra	2	2	Anthoxanthum odoratum	2	1	Deschampsia caespitosa
rubra	8	8	Festuca rubra	2	2	Festuca rubra
trivialis	1	1	Poa trivialis	2	3	Molinia caerulea
uliginosus	1	1	Lotus uliginosus			

B. Kräuter

Achillea millefolium, Schafgarbe	6 700
Anthyllis vulneraria, Wundklee	400
Calluna vulgaris, Heidekraut	59 000
Chrysanthemum leucanthemum, Marguerite	3 300
Coronilla varia, Kronwicke	2 800
Hypericum perforatum, Johanniskraut	2 500
Lotus corniculatus, Hornschotenklee	900
Lotus uliginosus, Sumpfschotenklee	1 400
Medicago lupulina, Gelbklee	500
Pimpinella saxifraga, Kleine Bibernelle	670
Plantago lanceolata, Spitzwegerich	600
Plantago media, Mittlerer Wegerich	2 500
Prunella vulgaris, Kleine Braunelle	1 400
Salvia pratensis, Wiesensalbei	850
Sanguisorba minor, Kleiner Wiesenknopf	130
Scabiosa columbaria, Skabiose	625
Trifolium dubium, Fadenklee	2 000
Trifolium montanum, Bergklee	1 650
Trifolium repens, Weißklee	1 700
Thymus pulegioides, Thymian	3 000

Einfache oder sehr
vielseitige
Mischungen im
Straßenbau
Von
P. Boeker, Bonn

Wie schon aternorts betont, sollen die Veröffentlichungen der Mitteilungen der Gesellschaft für Rasenforschung nicht nur dazu dienen, fertige Versuchsergebnisse und daraus abgeleitete Ratschläge vorzulegen, sondern sie sollen auch dazu beitragen, die Diskussion über noch offene Fragen anzuregen, um auf diese Weise zur Abklärung von Sachfragen zu gelangen. Diesem Zweck diene auch der Abdruck der Rasenmischungen an Straßen und Autobahnen, zusammengestellt im Auftrage der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen von Herrn Prof. Dr. R. Hansen, und Prof. Dr. L. Römer unter Beratung durch C. Eisele, Dr. W. Lohmeyer, Dr. E. Oberdorfer und Prof. Dr. E. Preisung, in Heft 1 und dem vorliegenden.

Wie in den Richtlinien für Straßenbepflanzung, Teil 2, denen sie entstammen, betont wird, „entspricht ihre Artenzusammensetzung zum überwiegenden Teil den natürlichen Gegebenheiten und den gestellten Anforderungen“. Der Magerrasen, auf den sich die angegebenen Mischungen zu beziehen scheinen, soll daher zumeist nur dazu dienen, die Bodenoberfläche zu befestigen, er soll einen niedrigbleibenden Bestand bilden, wenig Pflege beanspruchen und doch das ganze Jahr einen erfreulichen Anblick bieten. Auf Böschungen soll als Erosionsschutz eine dichte Narbe und starke Durchwurzelung angestrebt werden. Das sind voll vertretbare Forderungen an die Güte des Rasens. Wie stimmen dazu nun die angeführten Mischungen?

digkeit, bei den Pflegemaßnahmen im Straßenbau aus Arbeitskräftemangel zur Unkrautbekämpfung immer mehr von Herbiziden Gebrauch machen zu müssen. Dieser Trend wird sich, so sehr man es vielleicht auch bedauern mag, eher verstärken als verringern. Alles, was nun nach den o. a. Vorschlägen mit großer Akribie und unter sehr hohen Kosten an krautartigen Pflanzen ausgesät wurde, steht also unter der Gefahr, gleich oder bald nach dem Auflaufen den Herbiziden wieder zum Opfer zu fallen. Zumindest besteht aber die Gefahr, beim ersten Reinigungsschnitt stark geschädigt oder sogar vernichtet zu werden. Gerade wegen des Aufwuchses von Kräutern und einigen hochwüchsigen Gräsern wird man in vielen Fällen nicht ohne eine der beiden Pflegemaßnahmen auskommen können.

Zurückhaltung bei der Aussaat von Kräutern und sehr vielen der aufgeführten Grasarten zu üben, ist dann noch aus folgendem Grund ratsam bzw. zweckmäßig: Wenn, wie in den Richtlinien für Straßenbepflanzung vorgeschrieben, Mutterbodenpflege getrieben wurde und dieser Mutterboden wieder auf die Böschungen und Straßenränder gebracht wird, so gelangt damit zugleich eine sehr große Fülle von Samen der verschiedensten Arten auf diese Flächen. Es sind dies zugleich die standortsgemäßen Arten der betreffenden Landschaft und ähnlicher Standorte. Mit aller Sicherheit werden auf den so behandelten Flächen daher auch sehr viele Kräuter und sehr viele verschiedene Grasarten auflaufen, manchmal eher zuviel als zu wenig. Von vielen ausgesäten Arten ist aber oft nach kurzer Zeit nichts mehr zu finden.

Hierfür ein Beispiel von der Autobahn bei Würzburg. Ausgesät wurden dort laut Mischung 20 Arten, davon wurden ein Jahr nach der Aussaat auf der Anspritzfläche 13 nicht

mehr gefunden, auf der normal auf Mutterboden angesäten Fläche waren es 9 Arten, die fehlten. Einige der gefundenen Arten traten zudem trotz hoher Saatmengenanteile nur in Einzelexemplaren auf. Andererseits wurden auf der Anspritzfläche 6 Arten, die nicht ausgesät waren, gefunden, auf der Mutterbodenfläche 7 Arten. Dazu kommt noch, daß sich beide Flächen völlig verschieden entwickelt haben, der Aspekt der einen wird von der Esparsette beherrscht, die alle anderen Arten mehr oder weniger unterdrückt hat, auf der anderen Fläche herrschen Rot- und Schafschwingel vor. Falls man hier die Entwicklung noch weiter verfolgt, wird das Verhältnis zwischen den ausgesäten und tatsächlich auf den Flächen wachsenden Arten immer größer werden.

Beide Flächen liegen unmittelbar nebeneinander; sie sind dadurch zugleich ein gutes Beispiel dafür, daß der Wuchsort der Neuansaat etwas ganz anderes ist als der Standort alter konsolidierter Pflanzengesellschaften. Er unterscheidet sich davon in seinem Bodenaufbau, im Humusgehalt und hinsichtlich der besonderen Humusformen. Die Bodenstruktur ist verschieden von der alter Grünlandstandorte, auch die Nährstoffversorgung durchweg wohl ungünstiger, da das grünländeigene Bodenleben nach der Neuansaat sich erst langsam wieder einstellen muß. Erst ganz allmählich wird sich unter den Neuansaat wieder ein richtiges Bodenprofil ausbilden, ganz allmählich wird sich daher auch erst wieder eine richtige Pflanzengesellschaft ausbilden können. Selbstverständlich soll man mit der Aussaat auf diese Entwicklung Rücksicht nehmen und sie nach Möglichkeit fördern, indem man Arten aus dem Grundgefüge der zu erwartenden Pflanzengesellschaften aussät. Dazu genügen aber schon sehr wenige.

mischungen nicht bekannt gewesen. Im Laufe der Erhebungen wurden 310 Flächen pflanzensoziologisch untersucht, der Aufwuchs wurde nach Wuchsgebieten zusammengestellt, dann wurden daraus bestimmte Vorschläge für die Ansaatmischungen abgeleitet. Hiernach sind für alle Flächen, die wenig gepflegt werden sollen und können, bei denen auch keine landwirtschaftliche Nebennutzung infrage kommt, nur folgende Arten für die Ansaat geeignet.

Agrostis tenuis
Festuca ovina, div. subspec.
Festuca rubra
Poa pratensis

auf Kalkböden zusätzlich noch *Bromus erectus*.

Eine Rundfahrt über 5000 km Autobahnen und Bundesstraßen, die Verfasser im letzten Herbst aus Anlaß von Bonitierungen auf Versuchen mit Wuchshemmungsmitteln unternehmen konnte, ließ ihn zu sehr weitgehender Übereinstimmung mit diesen Vorschlägen kommen. Die oben genannten vier Arten, einschließlich einiger Unterarten, scheinen als einzige für die Ansaat von Magerrasen geeignet zu sein, d. h. Rasen die nicht oder nur sehr wenig gemäht werden sollen. Alle anderen Arten sind, von einigen wenigen Ausnahmen für Sonderfälle abgesehen, völlig überflüssig. Mit Hilfe dieser Arten läßt sich sehr schnell ein dichter Rasen schaffen, der den Boden festlegt; die genannten Arten gehören alle zum Grundgefüge der Pflanzengesellschaften des Grünlandes, so daß deren spätere Entwicklung nicht verbaut wird.

Auf der Grundlage dieser Arten sollte man daher einfache Mischungen zusammenstellen. Sie würden dem Auftraggeber sehr die Übersicht über die Angebote erleichtern, von der Angebotsseite wäre dann eine echte Konkurrenz um Qualität und

Preise möglich. Entscheidend ist aber, daß mit Hilfe solcher einfacher Mischungen die Sicherheit der Ansaaten sehr erhöht werden wird. Nach vielen Beobachtungen werden heute noch manchenorts sehr viele unbrauchbare Arten ausgesät, zum Teil auch von irrigen Vorstellungen über die Wirkung von Decksäaten ausgehend. Insofern stellen die Mischungen von Hansen und Römer zweifellos eine Verbesserung dar. Vielerorts ist man aber offensichtlich auch schon auf dem Wege zu einfacheren und sichereren Mischungen. Ein Beispiel dafür sind die in Mitteldeutschland von **Gillhof** und **Gelbrich** unter Mitwirkung von **Bickerich** zusammengestellten Rasenmischungen, die nur, ausgehend von der dortigen Wirtschaftslage, noch zuviel Obergräser enthalten und daher relativ pflegeintensiv sind.

N	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf
A	<i>Saponaria officinalis</i>	Gemeines Seifenkraut, Gebräuchliches Seifenkraut
A	<i>Senecio erucifolius</i>	Raukenblättriges Greiskraut
Ca	<i>Silene cucubalus</i> = <i>Silene inflata</i>	Klatsch-Leinkraut, Taubenkropf
A	<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute
A	<i>Taraxacum officinale</i>	Gemeiner Löwenzahn
Ca	<i>Teucrium botrys</i>	Trauben-Gamander
S	<i>Teucrium scorodonia</i>	Wald-Gamander
A	<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich
B	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
S	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere
N	<i>Vaccinium uliginosum</i>	Moorbeere
S	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Preißeelbeere

Zeichenerklärung:

- A = Allgemeine Standorte
- B = speziell für Böschungen
- Ca = speziell für Kalkböden
- N = speziell für nasse Standorte
- S = speziell für saure Standorte
- T = speziell für trockene Standorte