

Tagesordnung

Die Deutsche Landeskulturgesellschaft lädt zu ihrer vierten Tagung in Kiel

am 28. und 29. August 1980

herzlich ein.

Die Tagung wird mit Unterstützung des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein und einiger nachgeordneter Dienststellen durchgeführt.

Tagungsort am 28. August 1980:

*Neue Universität, Kiel, Olshausenstraße, Hörsaalgebäude S 11
(hinter dem Hochhaus)*

Exkursionen am 29. August 1980:

Abfahrt vom Platz vor der Oper

gez. Prof. Dr. H. Baumann
Kiel
Vorsitzender der Deutschen
Landeskulturgesellschaft

gez. Dr. R. Kretschmar
Kiel
Institut für Wasserwirtschaft
und Landschaftsökologie

Quartierbestellungen sind an den Verkehrsverein der Landeshauptstadt, Auguste-Viktoria-Straße 16, 23 Kiel, zu richten.

Anmeldungen zur Teilnahme an der Tagung und den gewünschten Exkursionen A, B oder C werden auf beiliegender Antwortkarte möglichst bis zum 15.7.1980 erbeten.

Tagungskosten: 15,- DM für Mitglieder, 25,- DM für Nichtmitglieder
Exkursionskosten: Einheitlich 25,- DM

Zahlungen bis zum 15.7.1980 erbeten auf das Konto der Deutschen Landeskulturgesellschaft bei der Kieler Spar- und Leihkasse
Nr. 340 554, BLZ 21 05 01 70.

Donnerstag, den 28. August 1980

9.00 Uhr Eröffnungssitzung im großen Hörsaal, Haus S11.
Begrüßung durch die Deutsche Landeskulturgesellschaft, den Herrn Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein und Vertreter der agrarwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

Vorträge:

MR Schöne-Warnefeld, Kiel
Verbesserung der Landeskultur im Küstenland Schleswig-Holstein.

Prof. Dr. E. Neander, Völkendorf
Entwicklungstendenzen der Agrarstruktur in der Bundesrepublik.

Dr.-Ing. E. Ch. Läßle, Bonn
Gesichtspunkte einer Bodennutzungskonzeption.

Prof. Dr. H. Vetter, Oldenburg
Einfluß der Gülledüngung auf Dränwasser und oberflächennahes Grundwasser.

13.00 - 14.30 Uhr Mittagspause

15.00 Uhr Diskussionsgruppen:

1. Naturschutzmanagement

Thema: Landbewirtschaftung im Dienste der Landschaftspflege
Referent: Dir. Ir. A. Crijns, Utrecht
Leiter: Min. Dirig. B. Roeloffs

2. Landschaftspflege

Thema: Pflege ökologischer Schongebiete
Referent: Prof. Dr. N. Knauer, Kiel
Leiter: MR. Dr. Lux, Kiel

3. Wasserqualität

Thema: Natürliche Klärverfahren
Referent: Dr. R. Kretschmar
Leiter: Prof. Dr. B. Wohlrab, Gießen

Exkursionen am
Freitag, den 29. August 1980

Abfahrt jeweils vom Platz vor der Oper, Rathausnähe.
Parkmöglichkeiten auf dem Exerzierplatz.
Bekleidung für Fußmarsch erforderlich.

Exkursion A: Westküste
Abfahrt 7.30 Uhr

Flurbereinigung -- Feuchtbiotope -- Küstenschutz --
Poldergestaltung -- Abwasserreinigung.

Führung: RD Rüter, RVR Ripke, OBR F. Peters,
Ltd. RD Dr. Tarnow, Prof. Dr. Cords

Exkursion B: Geest -- Niederung
Abfahrt 8.00 Uhr

Gebietsentwässerung -- Flurbereinigung -- Biotop-
pflege -- Gewässerausbau -- Schleisanierung -- Klär-
teiche.

Führung: Prof. Dr. Knauer, Ltd. RD Gerdes,
RBR Beinhof, RBD Tiedemann,
OBR Voß

Exkursion C: Ostseeküste
Abfahrt 7.30 Uhr

Küstenschutz -- Natur- und Vogelschutz -- Trakehner-
zuchtgestüt -- Klärteiche und Güllelagerung

Führung: Ltd. RD Osterkamp, RBD Wiedeke,
MR Dr. Lux, RLD Wien

Ende der Exkursionen A und B: 18.00 Uhr in Kiel
Ende der Exkursion C : 16.00 Uhr in Kiel

Einladung

zur 4. Tagung
der *Deutschen Landeskulturgesellschaft*
am 28. und 29. August 1980
in Kiel

Tagungsthema:

*Landeskultur und Landschaftspflege
im Küstenbereich*

Z. f. Kulturtechnik und Flurbereinigung 22, 129 (1981)
© 1981, Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg
ISSN 0044-2984/InterCode: ZKUFAC

Landeskultur und Landschaftspflege im Küstenbereich

*Bericht, Referate und Diskussionsbemerkungen anlässlich der 4. Tagung
der Deutschen Landeskulturgesellschaft (DLKG)
am 28. und 29. August 1980 in Kiel*

Inhalt	Seite
Baumann, H.: Zur vierten Tagung der Deutschen Landeskulturgesellschaft	130
Schöne-Warnefeld, K.: Verbesserung der Landeskultur im Küstenland Schleswig-Holstein	132
Neander, E.: Entwicklungstendenzen der Agrarstruktur in der Bundesrepublik Deutschland	140
Läpple, E. Ch.: Gesichtspunkte einer Bodennutzungskonzeption	151
Vetter, H. u. G. Steffens: Nährstoffverlagerung und Nährstoffeintrag in das oberflächennahe Grundwasser nach Gülledüngung	159
Grijns, A.: Landbewirtschaftung im Dienste der Landschaftspflege	173
Kretzschmar, R.: Natürliche Klärverfahren	180
Baumann, H.: Zusammenfassung der Diskussionsbemerkungen zu den Referaten von A. Grijns und R. Kretzschmar	189
Buchbesprechungen	190

Seminare: Funktionen und Ausführung von Dachbegrünungen

Ökologische Probleme baulicher Dichte

Nähere Auskünfte über die am 13. und 14. März in Hannover und am 27. und 28. März 1981 in Wiesbaden stattfindenden Seminare erteilt:

Forschungsges., Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau e. V.
Colmanstraße 32, 5300 Bonn 1

Tag der Landschaft 1981

Die Arbeitsgemeinschaft für Landschaftsentwicklung (AGL) veranstaltet ihren Bundeskongreß „Tag der Landschaft“ vom 21.–25. 6. 1981 im Rahmen der Bundesgartenschau in der Stadthalle Kassel. An ihm beteiligen sich zahlreiche Mitgliedsorganisationen mit eigenen Veranstaltungen.

Der Programmablauf ist wie folgt geplant:

21. 6. 1981 Beginn der Tagung der Ständigen Konferenz der Gartenbauamtsleiter beim Deutschen Städtetag
22. 6. 1981 Fortsetzung der Konferenz der Gartenbauamtsleiter
Tagung des Präsidiums und der Landesgruppenkonferenz der Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftspflege (DGGL) e. V.
23. 6. 1981 „Tag der Landschaft“ zum Thema „Städtischer Freiraum und Ökologie“
24. 6. 1981 Fortsetzung des „Tages der Landschaft“ gemeinsam mit der öffentlichen Mitgliederversammlung des Bundes Deutscher Landschafts-Architekten (BDLA) e. V.
Nachmittags voraussichtlich Bundesarbeitstagung des Bundesverbandes Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau (BGL) e. V. AGL

ABN

Arbeitsgemeinschaft Deutscher Beauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege
Konstantinstr. 110, 5300 Bonn 2, Tel. (02 28) 33 00 41
veranstaltet den

6. Ökologischen Kurs

im Naturlehrpark Haus Wildenrath (Wegberg, Kr. Heinsberg, NRW)
5.–10. Mai 1981

Der jetzt im sechsten Jahr stattfindende ökologische Kurs soll unmittelbar anwendungsbezogenen Demonstrationen und eigene praktische Betätigungen in der Freilandarbeit bieten, die für die Grundlagenermittlung, vor allem aber für die Grundlagenbewertung zur Landschaftsplanung und Landschaftsgestaltung erforderlich sind. Im Mittelpunkt steht daher die Eigenbetätigung in Gruppen- und Einzelarbeit nach entsprechenden Einführungen durch Fachleute der einzelnen Disziplinen.

Die ABN lädt alle interessierten Mitarbeiter aus dem Kreise der hauptamtlich, ehrenamtlich, freiberuflich für Naturschutz und Landschaftspflege tätigen Personen sowie Studenten der Naturwissenschaften oder der Landespflege und Lehrer zur Teilnahme ein.

- Thematik:** Wirkungsgefüge von Gesteinen, Böden, Pflanzen und Tieren – seine Erfassung und Berücksichtigung bei der Landschaftsplanung und -gestaltung
- Leitung:** Dr. F. Wilhelm Dahmen, Köln unter Mitwirkung weiterer Referenten für die einzelnen Sachgebiete
- Anmeldeschluß und weitere Auskünfte:** Arbeitsgemeinschaft Deutscher Beauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege (ABN)
Konstantinstr. 110, 5300 Bonn, 2,
Telefon (02 28) 33 00 41
- Teilnahmegebühr:** DM 75,- (für ABN-Mitglieder DM 50,-)
Einzahlungen bitte unter dem Stichwort „ÖKO-KURS“ auf das Konto: Postscheckamt Köln Nr. 111 44–505 (BLZ 370 100 50).
Bei Rücktritt von der Teilnahme nach dem 15. April 1981 kann die volle Teilnahmegebühr nur erstattet werden, wenn der freigewordene Platz wieder besetzt wird.
Die Kosten für Übernachtung und Verpflegung sind in Haus Wildenrath gesondert zu entrichten.

4. Tagung der Deutschen Landeskulturgesellschaft in Kiel und Schleswig-Holstein

28. und 29. August 1980

Für die Deutsche Landeskulturgesellschaft ist es ernst mit der Auffassung, daß der Landeskulturbegriff Ökonomie und Ökologie in gleicher Weise einschließt. Auch die Kieler Tagung machte deutlich, daß der vom Beginn 1977 an beschrittene Weg weiterverfolgt wird, ohne die „klassischen“ aber unverändert aktuellen Themen der Landeskultur zu vernachlässigen. Konflikte werden dabei deutlich angesprochen, und nach Lösungen wird gemeinsam gesucht. Diese gibt es auch in einem Agrarland wie Schleswig-Holstein, wo Siedlung, Industrie und Verkehrswege zwar zu geringeren Belastungen der Landschaft führen, aber dafür z. B. die Küstenschutzprobleme nicht leicht zu bewältigen sind. Minister Günter Flessner als zuständiger Ressortchef sowohl für den Agrarbereich als auch für den Naturschutz wies in seiner Eröffnungsansprache darauf hin. Stellvertretend für die Anstrengungen, in diesem Lande eine gesunde Landwirtschaft zu entwickeln, konnte er auf das nunmehr vor 25 Jahren begonnene „Programm Nord“ hinweisen.

Prof. Dr. Baumann als Vorsitzender der Gesellschaft vertiefte in seiner Eröffnungsrede die Kenntnis über die besonderen Standortprobleme Schleswig-Holsteins. Er wies darauf hin, daß die erheblichen, gleichzeitig von Klima und Boden sowie der Küstenlage herrührenden wasserwirtschaftlichen Belastungen für eine erfolgreiche Landbewirtschaftung unter Beachtung der besonderen Funktion der Feuchtgebiete im Naturhaushalt gelöst werden müssen. Eine Exkursion am zweiten Tage in die Eider- und Treeneniederung, insbesondere unter der örtlichen Leitung von Prof. Dr. Knauer, war gut geeignet, entsprechende Lösungswege zu demonstrieren.

Dipl.-Ing. Schöne-Warnefeld gab in seinem Referat über landeskulturelle Maßnahmen in Schleswig-Holstein in Verbindung mit der Flurbereinigung einen umfassenden Einblick in die Arbeiten an der Westküste. Es wurde deutlich, daß die im Zuge der Bedeichung entstandenen neuen Binnengewässer neben der Wasserspeicherung vorrangig dem ökologischen Ausgleich dienen. Über die Problematik der Vorland-eindeichung und der Verminderung der Wattflächen ist gleichwohl ein brauchbarer Konsens noch zu suchen!

Es ist für den Landeskulturfachmann (und damit auch für den Ökologen!) immer wieder von Bedeutung, wenn er mit den herrschenden agrarpolitischen und agrarökonomischen Realitäten konfrontiert wird. Prof. Dr. Neander gelang es vortrefflich, hier ein ungefärbtes Bild zu zeichnen, das im übrigen die Hintergrundsituation in Gestalt des westeuropäischen Agrarmarktes und seiner ungeklärten Weiterentwicklung nicht ausspart. Die gesetzten Fragezeichen sollten als Ansporn zum Nachdenken und nicht als Anlaß zur Resignation dienen!

Dagegen ist Resignation beinahe am Platze, wenn man den Ausführungen von Dipl.-Ing. Läßle über den kontinuierlichen Verlust an landwirtschaftlich genutzter Fläche – und damit an offener Landschaft anstelle versiegelter Erdoberfläche! – folgte. Dem BML ist dafür zu danken, wenn er zu diesem Thema aus ökonomischer und ökologischer Sicht Warnzeichen setzt. Das Ergebnis dieses Aderlasses sind jährlich fast 43 000 ha verlorene Fläche im Zeitraum 1966–78 und dabei ein Anstieg der durchschnittlichen Bodenpreise von DM 14 000,- auf DM 26 000,- (eine inzwischen schon wieder überholte Zahl!), kennzeichnend für einen erbarmungslosen Kampf um den ständig knapper werdenden Boden.

Klare Worte zur Frage der Grundwasseranreicherung durch eutrophierende Stoffe sprach Prof. Dr. Vetter. Er konnte die Landwirtschaft vor dem Vorwurf in Schutz nehmen, hier als Hauptverursacher zu gelten, warnte aber doch eindringlich vor unbedachter Anwendung des Flüssigdüngers (Gülle).

Am 28. August machten drei vielseitig angelegte und vor allem von den schleswig-holsteinischen Ämtern für Land- und Wasserwirtschaft gründlich vorbereitete Exkursionen mit den landeskulturellen Eigenarten des Landes vertraut. K. Reschke

Entwicklungstendenzen der Agrarstruktur
in der Bundesrepublik Deutschland

Prof. Dr. E. Neander *)

Kurzfassung eines Referates anlässlich der 4. Tagung
der Deutschen Landeskulturgesellschaft am 28./29.8.1980
in Kiel

I. Disposition:

1. Vorbemerkungen
2. Einige Ausprägungen der Agrarstrukturentwicklung
in den letzten zwei Jahrzehnten
 - 2.1 Allgemeine Tendenzen
 - 2.2 Arbeitseinsatz
 - 2.3 Betriebe
 - 2.4 Fläche und Viehbestand
 - 2.5 Spezialisierung
3. Perspektiven der Agrarstrukturentwicklung
in den achtziger Jahren

II. Kurzfassung:

Aus Gründen der zeitlichen Begrenzung dieses Referates und der Datenverfügbarkeit wird der Gegenstand "Agrarstrukturentwicklung" eingegrenzt auf die Veränderungen der Proportionen des Faktoreinsatzes in der landwirtschaftlichen Produktion.

Zusammenfassend - und damit natürlich zwangsläufig stark vereinfachend - läßt sich der Prozeß der Agrarstrukturentwicklung in der Bundesrepublik während der zurückliegenden zwei Jahrzehnte durch folgende Merkmale charakterisieren:

*) Institut für Strukturforchung der Bundesforschungsanstalt
für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode

- Rückgang der Zahl der Beschäftigten und der Betriebseinheiten in der Landwirtschaft,
- Vergrößerung der Produktionskapazitäten der verbleibenden Betriebseinheiten durch Aufstockung der Flächen oder/und der Viehbestände oder/und intensivere Nutzung derselben,
- Spezialisierung durch Verminderung der Zahl der Produktionszweige je Betrieb in Anpassung an die jeweilige Faktorausstattung und die Standortbedingungen der Betriebe,
- räumliche Konzentration bestimmter Produktionszweige, insbesondere der Viehhaltung,
- Verminderung des Arbeitseinsatzes, Zunahme des Kapital- und Vorleistungseinsatzes je Flächeneinheit in den Betrieben,
- Zunahme des Anteils der Betriebe mit überwiegend außerbetrieblicher Erwerbstätigkeit und Einkommenserzielung der Inhaberefamilien auch in höheren Betriebsgrößenklassen.

Im Gefolge der nach 1973 eingetretenen Änderungen der gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen hat sich zwar die Geschwindigkeit der so skizzierten Entwicklungen mehr oder weniger deutlich reduziert, Art und Richtung des Strukturwandels sind aber unverändert geblieben.

Bei der Frage nach zukünftigen Tendenzen ist zunächst zu klären, welche Antriebskräfte die bisherige Entwicklung ausgelöst und in Gang gehalten haben und welches die Voraussetzungen waren, unter denen diese Kräfte wirksam werden konnten.

- Als wesentliche Antriebskräfte seien hier - ohne Anspruch auf Vollständigkeit - genannt
 - die allgemeine Einkommens- und Wohlstandsentwicklung in der Volkswirtschaft der Bundesrepublik, die entsprechend wachsende Einkommensansprüche bei den Erwerbstätigen in der Landwirtschaft nach sich zog,
 - die stetige Verschiebung der Preisrelationen zwischen den Produktionsfaktoren Arbeit, Kapital und Vorleistungen zugunsten der beiden letztgenannten, die auf eine fortschreitende Substitution von Arbeit durch Technik und Vorleistungen hindrängte,

- ein ständig fließender Strom technischer Fortschritte in Gestalt verbesserter bzw. neuer Betriebsmittel, Verfahrenstechniken und Erkenntnisse, die einerseits höhere oder/und sichere oder/und qualitativ bessere Erträge von Pflanzen und Tieren bewirkten, andererseits - allerdings vielfach nur bei Realisierung bestimmter Mindestgrößen - ein höheres Arbeitsvolumen pro Arbeitskraft ermöglichten,
- eine im Verhältnis zu den Einkommensansprüchen wie zu den technischen Möglichkeiten und Erfordernissen teilweise absolut unzulängliche Faktorausstattung der landwirtschaftlichen Betriebe,
- technische Fortschritte und strukturelle Änderungen im Handel und in der Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte.

Das Ausmaß, in dem die hier aufgezählten Antriebskräfte während der beiden zurückliegenden Jahrzehnte wirksam werden konnten, wurde u. a. wesentlich mitbestimmt (Randbedingungen)

- von der Entwicklung von Nachfrage und Angebot auf den Arbeitsmarkt,
- von Handlungsspielraum und Wirksamkeit der staatlichen Agrarpolitik,
- von der Einstellung zur Anwendung technischer Fortschritte allgemein und in der Landwirtschaft im besonderen.

Schließt man radikale Änderungen der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen in der Bundesrepublik einmal aus, so wird man wohl von der Annahme auszugehen haben, daß die wesentlichen Antriebskräfte der Agrarstrukturentwicklung auch in der absehbaren Zukunft, wenn auch möglicherweise mit abgeschwächter Intensität, wirksam bleiben werden. Anders verhält es sich dagegen mit den oben bereits erwähnten Randbedingungen.

Es ist zu vermuten, daß in der näheren Zukunft

- die Situation auf dem Arbeitsmarkt weiterhin angespannt bleibt,
- der Fortsetzung der bisherigen Agrarpolitik enge Grenzen gesetzt sind und
- die Einstellung der Öffentlichkeit zur Anwendung wissenschaftlich-technischer Fortschritte allgemein und gerade auch in der Landwirtschaft einem Wandel unterworfen ist.

Verbesserung der Landeskultur in Schleswig-Holstein

Die allgemeine Landeskultur umfaßt nach unserem heutigen Verständnis eine enge Verzahnung zwischen Agrarstrukturverbesserung und Landschaftspflege unter besonderer Berücksichtigung der ökologischen Ausgleichsfunktion des ländlichen Raumes. Die Förderung der allgemeinen Landeskultur und ihre Verbesserung wird an drei großen landeskulturellen Vorhaben an der schleswig-holsteinischen Westküste aufgezeigt, dem Friedrich-Wilhelm-Lübke-Koog, der Erschließung des Hauke-Haien-Kooges und der Entwicklung des Katinger Watts in der Eidermündung. Dabei wird aufgezeigt, wie sich in der Praxis der vergangenen 25 Jahre die Zielsetzungen der Agrarstrukturpolitik und der Landeskultur geändert und fortentwickelt haben und wie neben der Verbesserung der Agrarstruktur die gemeindliche Entwicklung, die Verbesserung der Infrastruktur sowie Erhaltung und Gestaltung von Natur und Landschaft wesentlicher Inhalt landeskultureller Maßnahmen geworden sind.

Während noch bei der Gewinnung des Friedrich-Wilhelm-Lübke-Kooges in den 50er Jahren die Schaffung neuer Bauernstellen, die Ansiedlung heimatvertriebener Landwirte und die Steigerung der Erzeugung wesentliches Ziel der Maßnahme war, galt schon die Erschließung des Hauke-Haien-Kooges 1964 vor allem der großräumigen Förderung des Einzugsgebietes des Bongsieler Kanals und anderer Teile des Kreises Nordfriesland durch Schaffung großer Rückhaltebecken, durch Aussiedlung von Betrieben und Bereitstellung größerer Flächen für infrastrukturelle Zwecke, wobei Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege zwar noch nicht gezielt wohl aber in der Praxis in starkem Umfang Rechnung getragen wurde. Auch bei der Entwicklung des Katinger Watts wurde der Verbesserung der agrarstrukturellen Verhältnisse in großem Maße Rechnung getragen, auf eine Besiedlung der angefallenen landwirtschaftlich nutzbaren Flächen wurde aber erstmals verzichtet. Im Katinger Watt fanden vordringlich Belange der Waldbildung und von Natur- und Landschaftspflege Berücksichtigung. Die hierfür bereitgestellten Flächenanteile und die entsprechende Einrichtung dieser Flächen überwiegen bei weitem denen der landwirtschaftlichen Nutzung.

Landeskulturelle Vorhaben und Maßnahmen führen gelegentlich zu Spannungen zwischen den Interessen der Landwirtschaft und Belangen von Natur- und Landschaftsschutz und Landschaftspflege. Sie gilt es immer wieder auszugleichen und ein ausgewogenes Verhältnis entgegenstehender Forderungen herbeizuführen. Der politische und gesetzliche Auftrag zur Agrarstrukturverbesserung und der gesetzliche Auftrag zum Naturschutz im weitesten Sinne verlangt nach Kompromissen beider Seiten. Bei den in Schleswig-Holstein in großem Umfang durchgeführten und noch durchzuführenden Flurbereinigungen werden den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege von jeher Rechnung getragen. Die Vielzahl abgeschlossener Verfahren macht dies deutlich. Die Flurbereinigung ist auch heute das umfassendste Verfahren zur Verbesserung der Agrarstruktur und der Landeskultur und ist für die Entwicklung unserer ländlichen Räume und für die Erhaltung und Gestaltung der Landschaft unverzichtbar. Die heutigen Verfahren berücksichtigen gerade die Belange der Landschaftsgestaltung noch mehr als bisher; diesem Gestaltungsauftrag müssen wir angesichts des niemals stillstehenden Wandels auch des ländlichen Raumes ein besonderes Gewicht geben. In enger Abstimmung mit den verschiedenen Disziplinen, die sich mit der Landeskultur befassen, wird bei der Flurbereinigung die Verfahrensdurchführung den jeweiligen örtlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Gegebenheiten angepaßt. Nur so erhalten wir auf Dauer eine gesunde, leistungsfähige Landschaft in Schleswig-Holstein.

Kurzfassung zum Referat Dr.Kretzschmar "Natürliche Klärverfahren"

Natürliche Klärverfahren waren alle Fäkal- und Abfallbeseitigungen des vorindustriellen Zeitalters.

Auch heute werden schätzungsweise 85 % der Abwässer in der Bundesrepublik in technisch unterstützten biologischen Stufen geklärt, mineralisiert und mit Sauerstoff angereichert (Belebtschlammverfahren).

Die Miniaturisierung des Belebtschlammverfahrens, um besonders Einfamilienhäuser, Campingplätze, Siedlungen und Dörfer in umfassende Gewässerschutzkonzepte einzubeziehen, ist wassergütemäßig nicht besonders erfolgreich. Dagegen hat eine von R.Schürg entwickelte neue Klärteichgeneration speziell für ländliche Siedlungsstrukturen sehr gute Erfolgsaussichten bei guten Ablaufcharakteristiken aufzuweisen.

Mehrere solcher Teichanlagen wurden über mehrere Jahre regelmäßig auf klärtechnisch wichtige Parameter (BSB_5 ; CSB; TS; org. C; PO_4 total; PO_4 gelöst; NH_4 ; NO_3 ; O_2 u.a.) untersucht.

Die wesentlichsten Ergebnisse sind:

- Klärteiche sind das z.Z. billigste Abwasserklärsystem.
- Einschränkungen der Funktionsfähigkeit während der kalten Jahreszeit sind für die Vorfluter völlig unbedeutend.
- Anlagen mit $8 \text{ g } BSB_5/m^3 \cdot d$ bzw. $12 \text{ g } BSB_5/m^2 \cdot d$ Belastung zeigten absolut und relativ die besten Reinigungsleistungen. D.h. Anlagen sollten nicht zu groß auf spekulativen Zuwachs ausgelegt werden.
- Sobald zentrale Abwassereinrichtungen betriebsbereit sind, müssen Hauskläranlagen stillgelegt werden. Angefaulte und entschlammte Überläufe aus Mehrkammerfaulgruben beeinflussen den Sauerstoffhaushalt der Klärteiche besonders negativ.
- Im Vergleich künstlich/natürlich belüftete Klärteiche schneiden künstlich belüftete Anlagen besser ab im Abbau von: BSB_5 ; CSB; org.C; NH_4 und in der O_2 -Anreicherung. Natürlich belüftete Anlagen sind besser in der TS-Verringerung, PO_4^t und PO_4^l -Eliminierung.

Künstlich belüftete Anlagen bedürfen einer Phosphatnachfällung.

- Klärteichsysteme benötigen zum Aufbau einer stabilen Biozönose etwa 1 Jahr. Jüngere Anlagen wirken vorwiegend nur durch Verdünnungen.
- Forderungen nach Ablaufqualitäten unter $10 \text{ mg/l } BSB_5$ sind erzielbar; Ablaufwerte unter 1 mg/l P dagegen nicht. Oft liegt der Background höher.

Nährstoffverlagerung und Nährstoffeintrag in das oberflächennahe Grundwasser nach Gülledüngung

Vortrag von Heinz Vetter, Oldenburg

Gewässerverschmutzungen können durch den Eintrag von Phosphat und manchmal auch durch den Eintrag von Stickstoff gefördert werden. Düngung fördert den Phosphat- und Stickstoff-Eintrag nur, wenn sie falsch durchgeführt wird. Diese Gefahr ist bei Gülleanwendung eher gegeben als bei Mineraldüngeranwendung.

Die N-Auswaschung ist weitgehend abhängig von der zugeführten Güllemenge, dem Ausbringungszeitpunkt, der Bodennutzung, der Bodenart und den Witterungsbedingungen. In unseren Versuchen lag die N-Auswaschungsrate nach Gülledüngung im Herbst bei ca. 30 % der zugeführten N-Menge, nach Gülledüngung im Frühjahr bei nur 7 %. Sie lag auf leichten Böden um ca. 5 - 10 % höher als auf schwereren Böden und bei Ackerland mit Zwischenfruchtanbau niedriger als ohne Zwischenfruchtanbau.

Eine verstärkte P-Auswaschung nach langjährigen hohen Güllegaben konnte in unseren Versuchen bisher nicht festgestellt werden, wohl jedoch eine verstärkte P-Verlagerung auf sauren humosen Sandböden. Auf diesen Böden scheint nach Gülledüngung der Humateffekt (Chelatisierung der Fe- und Al-Ionen) wirksam zu werden, so daß hier das Phosphat weniger stark gebunden wird als auf schwereren Böden. Eine stärkere P-Verlagerung und daneben auch eine verstärkte P-Auswaschung ist ansonsten nur auf sauren Hochmoorböden bekannt.

Wasserverunreinigungen durch Gülledüngung werden dann gering gehalten, wenn Gülle richtig gedüngt und nicht beseitigt wird. Die wichtigsten Hemmnisse, die einer rationellen Gülledüngung in der Praxis bisher entgegenstehen, sind

- die ungleichmäßige Gülle- und Nährstoffverteilung bei der Ausbringung aufs Feld,
- die zu ungenaue Dosierung der Gülle- und Nährstoffmengen,
- der Mangel an Güllelagerraum, der die Einhaltung günstiger Ausbringungszeitpunkte erschwert.

Gesichtspunkte einer Bodennutzungskonzeption

Dipl.-Ing. E.C.Läpple

Vorbemerkungen

Seit einigen Jahren richtet die Öffentlichkeit eine wachsende Aufmerksamkeit auf Entwicklungen in der Landnutzung. Eine der Ursachen dieser Aufmerksamkeit ist die allgemeine Sorge, daß in bedenklichem Umfang landwirtschaftliche Nutzflächen "verbraucht" würden, wenn sie wie bisher als Bau- und Verkehrsflächen in Anspruch genommen werden.

Der Deutsche Bauernverband betont, er beobachte mit Aufmerksamkeit und Sorge, daß seit dem Kriegsende im Bundesgebiet land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen in großem Umfang für Zwecke des Wohnungs- und Städtebaues, der Industrieansiedlung, der Verteidigung sowie des Verkehrswesens in Anspruch genommen worden seien. Wenn gleich sich die zukünftige Landinanspruchnahme gegenwärtig kaum vorhersehen ließe, so gäben vorliegende grobe Schätzungen Anlaß, darüber nachzudenken, ob mit dem Gut Boden in Zukunft nicht haushälterischer umgegangen werden müsse.

Die sektoralen Aspekte werden unterstrichen und das Problem auf die Bedeutung des Landverbauches für die Gestaltung der Umwelt ausgeweitet, wenn die Meinung vertreten wird, in den Jahren nach dem letzten Weltkrieg habe der Siedlungsbau erhebliche Sünden auf sich geladen, und zwar besonders im Verbrauch von besten landwirtschaftlichen Böden - der gute Boden sei ebenfalls ein ökologisches Potential; diese Schäden seien irreversibel, also nicht wieder gutzumachen, und der Tag würde kommen, an dem wir diesen Böden nachtrauern müßten.

Welche Bedeutung internationale Organisationen der Entwicklung bei der Landnutzung beimessen, geht daraus hervor, daß in Arbeits- und Expertengruppen seit Jahren vergleichbare Daten sowie Unterlagen über die Wirksamkeit bodennutzungspolitischer Maßnahmen erarbeitet werden.

Landnutzung nach den Bodennutzungserhebungen

Die Wirtschaftsfläche der Bundesrepublik Deutschland beträgt rd. 24,754 Mill. ha. Bei einer Aufteilung der Wirtschaftsfläche auf 5 Nutzungsarten waren (in den Jahren 1966 bzw. 1978):

rd. 54 % landwirtschaftlich genutztes Land,	(56,1 % bzw. 53,2 %)
rd. 30 % Wald,	(29,0 % bzw. 29,2 %)
rd. 2 % Wasserflächen,	(1,7 % bzw. 1,8 %)
rd. 4 % nicht genutztes Land und	(3,9 % bzw. 4,4 %)
rd. 10 % Land sonstiger Nutzungen (Siedlungs-, Verkehrs- und andere Flächen).	(9,3 % bzw. 11,4 %)

Danach wird in der Bundesrepublik Deutschland rd. die Hälfte der Wirtschaftsfläche landwirtschaftlich genutzt, nahezu ein Drittel ist von Wald bedeckt. Zusammen mit den Wasserflächen und den nicht genutzten Flächen können rd. 90 % der Wirtschaftsfläche als nicht überbaut angesehen werden.

In den vergangenen Jahren änderte sich die Landnutzung auf rd. 60.000 ha pro Jahr, das sind rd. 0,24 % der Wirtschaftsfläche. Bundesweit ging diese Veränderung ausschließlich zu Lasten der landwirtschaftlich genutzten Fläche und überwiegend zu Gunsten der bebauten Fläche.

In den 12 Jahren von 1966 bis 1978 hat

das landw. genutzte Land	um 699.000 ha oder 58.250 ha/Jahr.
abgenommen,	
dagegen haben zugenommen	
der Wald	um 34.000 ha oder 2.830 ha/Jahr
die Wasserflächen	um 22.000 ha oder 1.830 ha/Jahr
das nicht genutzte Land	um 127.000 ha oder 10.580 ha/Jahr
und das Land sonstiger Nutzungen	um 515.000 ha oder 42.920 ha/Jahr.

Diese Nutzungsänderungen vollzogen sich über die Jahre in einem nahezu gleichmäßigen Umfang. Eine sich insgesamt andeutende Abschwächung ist auf einen Rückgang der jährlich aus der Nutzung ausscheidenden Flächen zurückzuführen; der jährliche Landbedarf für die sonstigen Nutzungen war gleichbleibend hoch.

Trotz des unterschiedlichen Verlaufs in den Ländern ist die Boden-nutzungsänderung für das Bundesgebiet nahezu linear verlaufen.

Danach wird

- der Bedarf an Land für sonstige Nutzungen unvermindert anhalten, er zeigt aber keine steigende Tendenz;
- der Zuwachs an nicht genutztem Land zurückgehen; aber durch einen stärkeren Zuwachs an Wald und Wasserflächen wird sich insgesamt der jährliche Verlust an landw. genutztem Land nur geringfügig ab-schwächt fortsetzen.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen bilden das Landpotential, auf das alle flächenabhängigen Entwicklungsvorhaben zurückgreifen müssen, die auf dem Bodenmarkt und in Planungs- und Bodenordnungs-verfahren mit Landbedarf auftreten. Die Landwirtschaft sieht sich hauptsächlich mit den Ansprüchen von drei nicht-agrarischen Landbe-darfsträgern konfrontiert:

1. Bereitstellung von Land für Siedlungs-, Industrie- und Verkehrs-zwecke u.ä..
2. Schaffung eines Ausgleichs für Waldflächenverluste, wenn der Wald in seiner Gesamtfläche erhalten bleiben soll, d.h. unver-meidliche Verluste ebenfalls zu Lasten der landw. genutzten Flächen ausgeglichen werden müssen.
3. Deckung eines wachsenden Bedarfs an nicht landwirtschaftlich ge-nutzten, naturnahen Flächen im Interesse des Umweltschutzes, insbesondere des Natur- und Artenschutzes, der Landschaftspflege und der Erholung.

Zusammenhang zwischen den Landnutzungsänderungen
und der Struktur der landwirtschaftlichen Betriebe

In der Bundesrepublik Deutschland hat die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe (> 1 ha) in den 14 Jahren von 1965 bis 1979 von 1,252 Mill. um 437.000 (35 %) auf 815.000 abgenommen. Damit sind im Durchschnitt rd. 31.000 Betriebe pro Jahr aufgegeben worden.

Die Zahl der Vollerwerbsbetriebe (VE) hat sich um rd. 113.000 (22 %),
der Zuerwerbsbetriebe (ZE) um rd. 225.000 (70 %)
und der Nebenerwerbsbetriebe (NE) um rd. 98.000 (23 %) verringert.

Betrug das Verhältnis der Betriebsarten (VE : ZE : NE) 1965 noch 41 : 26 : 33, so hat sich dieses Verhältnis bis 1979 auf 49 : 12 : 39 verändert.

In der Vergangenheit (von 1966 - 1978) ist trotz eines Verlustes an landwirtschaftlich genutztem Land (LF) in Höhe von 700.000 ha
— bei einer Verringerung der Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe (> 1 ha) um 385.000 — die verfügbare LF je Betrieb um jährlich 0,3 ha bis 0,4 ha gestiegen.

Wenn die Deckung des nicht-landwirtschaftlichen Landbedarfs durch eine Überführung von jährlich rd. 60.000 ha landw. genutzten Landes in nicht landw. Nutzungsformen mit einer befriedigenden landw. Produktionsentwicklung in Einklang steht und insoweit aus agrarpolitischer Sicht zu keinen Sorgen Anlaß gibt und aus wirtschaftspolitischer wie umweltpolitischer Sicht begrüßenswert erscheint, verbleibt jedoch ein Unbehagen daran, solange das inanspruchgenommene Land nicht einem Überschuß (Vorrat) entnommen werden kann, sondern den Umfang des freiwerdenden Landes aufgebender landwirtschaftlicher Betriebe beschneidet, das zur Deckung eines Landbedarfs der Landwirtschaft benötigt wird, deren Strukturwandel sowohl über eine Verringerung der Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe wie über eine Flächenaufstockung der bestehenbleibenden Betriebe vollzogen werden soll. Das bedeutet, daß der Verlust an landwirtschaftlich genutztem Land in einem kritischen Zusammenhang mit dem Strukturwandel gesehen werden muß. Er gefährdet das Wachstum bestehenbleibender Betriebe.

Landnutzung und Bodenpreise für landwirtschaftlich genutzte Flächen

Neben der anhaltenden Nachfrage nach Land müssen die Verknappung und Verteuerung der Energie und die Bestrebungen zu einer ersatzweisen Nutzung nachwachsender Rohstoffe zu einer Wertsteigerung des Agrarlandes beitragen. Mit der Nutzung jährlich nachwachsender Rohstoffe für die Energieeinsparung oder -gewinnung muß der Verbrauch von Energievorräten durch den Gebrauch unmittelbar umsetzbarer Sonneneinstrahlung ersetzt werden; dies ist direkt flächenabhängig, insbesondere dann, wenn es nicht zu einer Ausbeutung des Bodenpotentials kommen soll.

Wachsen der Landwirtschaft in diesem Landnutzungsbereich weitere Aufgaben und eine Marktposition zu, muß ihre Bereitschaft zur Landabgabe - insbesondere von hochwertigen Flächen - weiter zurückgehen. Ein Landentzug bedeutete die Einschränkung eines zusätzlichen volkswirtschaftlichen Potentials.

Es muß daher davon ausgegangen werden, daß neben

- dem Landbedarf für Siedlungs-, Verkehrs- und Erholungszwecke und
- einem - für die Zukunft bedeutsamen - höheren Landbedarf für den Umweltschutz auch
- ein wachsender Landbedarf der Landwirtschaft, der zur Verbesserung der Agrarstruktur und aus Gründen der Energieeinsparung oder Energiegewinnung benötigt wird,

zu Preissteigerungen auf dem internen Agrarlandmarkt beitragen wird.

Als Anzeichen dafür können die, wenn auch wegen erheblicher Streubreiten nur unvollkommen beurteilbaren Steigerungsraten sowohl der durchschnittlichen Kaufwerte verkaufter Flächen landwirtschaftlicher Nutzung als auch der durchschnittlichen Pachtpreise in landwirtschaftlichen Vollerwerbsbetrieben gedeutet werden.

Die Kaufwerte je Hektar verkaufter "Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung - ohne Gebäude und Inventar -" sind im Bundesdurchschnitt von rd. 14.000 DM/ha (1967) um 86 % auf rd. 26.000,-- DM/ha (1978 gestiegen.

Schlußfolgerungen

Die Entwicklung der letzten Jahre sollte Anlaß geben, die Landnutzungsänderungen und ihre Ursachen nicht nur zur Kenntnis zu nehmen, als Zeichen einer Verschlechterung der Umweltqualität zu beklagen oder als unvermeidlichen Preis für den wirtschaftlichen Fortschritt hinzunehmen.

Es muß erkannt werden, daß ein fortgesetzter jährlicher Verlust an landwirtschaftlich genutztem Land zu einer Entscheidung in der Betriebsentwicklungspolitik zwingt und einen wachsenden Einfluß auf die Bodenpreisbildung ausübt. Mittelfristig können auch Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Produktion von Nahrungsmitteln und Rohstoffen nicht ausgeschlossen werden.

1. Es ist notwendig, sich über das durch agrarische Landnutzung realisierbare Produktionsvermögen klar zu werden (evtl. EG-weit). Dies entspräche einer Ergänzung der Konzeptionen zur Energie- und Rohstoffversorgung.
2. Es ist notwendig, die Landnutzungsmöglichkeiten stärker unter regionalen und sozioökonomischen Gesichtspunkten zu bewerten.
3. Unter der Voraussetzung, daß mehr Land vorhanden ist, als für die landwirtschaftliche Produktion und/oder für die landwirtschaftliche Betriebsentwicklung benötigt wird, ist es notwendig, den Umfang des Landes zu ermitteln, der für Bau- und Verkehrszwecke und für die Aufforstung in Anspruch genommen werden kann oder unter umweltpolitischen Gesichtspunkten aus der Bewirtschaftung ausscheiden könnte.
4. Den regionalen Landnutzungsveränderungen ist aufgrund der verbesserten statistischen Erfassung nach dem Zweiten Gesetz zur Änderung des Gesetzes über Bodennutzungs- und Ernteerhebung vom 11. August 1978 (BGBl. I S. 1369) stärkere Aufmerksamkeit zu schenken; sie sind auf Zusammenhänge mit der Betriebsentwicklung und Bodenpreisbildung zu untersuchen.

Zur Begründung eines stärkeren Gewichtes der Landnutzungsfragen in der Agrarpolitik sei schließlich auf den Bericht vom 19.03.1980 des Vorsitzenden des ständigen Agrarforschungsausschusses (CPRA) der Europäischen Gemeinschaften an die Mitglieder des Ausschusses für Wissenschaftliche und Technische Forschung (CREST) durch folgende auszugsweise Abschrift hingewiesen:

"Die weitere Entwicklung der Landwirtschaft läßt sich schwer voraussagen; es ist jedoch vernünftig anzunehmen, daß bestimmte Produktionsfaktoren mehr oder weniger langfristig Veränderungen erfahren werden.

Die Entwicklung unserer Gesellschaft, die von energiebedingten Zwängen und von dem Bewußtwerden des Faktors Lebensqualität abhängt, droht die derzeitige Konzeption unserer industrialisierten Landwirtschaft ernsthaft zu beeinflussen.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß im Rahmen einer (besser) Überlegten Neuordnung unseres Lebensraumes neue Gleichgewichte sowohl im landwirtschaftlichen Betrieb als auch in der Region gefunden werden müssen.

Die negative Auswirkung der Erdölkrise auf die Agrarerträge von morgen läßt sich in Anbetracht der engen Abhängigkeit der Landwirtschaft von den Folgerzeugnissen der Petrochemie bereits absehen.

Die Manipulation im Zusammenhang mit der Entwicklung der modernen Technologie haben die biologischen Systeme und die Nahrungsketten in Frage gestellt. Die Wiederherstellung bestimmter Gleichgewichte und der Nahrungsqualität der Erzeugnisse sind zwei wichtige Bestandteile der Lebensqualität, der die Menschen zunehmendes Gewicht beimessen.

Die landwirtschaftliche Produktionskapazität ist einer der wenigen Trümpfe, mit denen Europa (sich) die künftige Versorgung (mit Bodenschätzen zur Deckung seines Bedarfs) sichern kann. Es gilt also, dieses Potential zu erhalten oder sogar durch Schutz der landwirtschaftlichen Nutzflächen gegen jeden Druck und gegen alle (tiefgreifenden mechanischen oder chemischen) Beeinträchtigungen zu verbessern."

Landbewirtschaftung im Dienste der Landschaftspflege

Die Landwirtschaft im Dienste von Natur und Landschaft. Wozu und wie? In diesem Referat wird auf die Situation in den Niederlanden eingegangen. Wenn auch die ökonomischen Entwicklungsläufe in der Landwirtschaft und die damit zum Teil zusammenhängende Einbusse an landschaftlichen und naturwissenschaftlichen Werten in allen Ländern Westeuropas zu verzeichnen sind, ist die Situation von Land zu Land stark verschieden.

In den Niederlanden ist die Bevölkerungsdichte übermässig gross, so dass hier stärker als in irgendeinem anderen Land von einer mehrfachen Bodennutzung die Rede ist. Gebiete, die von alters her eine rein landwirtschaftliche Rolle gespielt haben, erweisen sich heute landschaftlich und naturwissenschaftlich als überaus wertvoll.

Einmal ist das auf den Zurückgang dieser Werte zurückzuführen, zum anderen hat der grössere Wohlstand verstärkt ein reges Interesse für den ländlichen Raum und alles, was mit der Natur zusammenhängt, wachgerufen.

Viele landwirtschaftliche Böden hierzulande sind feuchte Weide-Niederungen, die eine besondere Vegetation beherbergen und für Weidevögel und Wasserwild durchaus bedeutsam sind. Die Erhaltung dieser Vegetation und Fauna verlangt eine Bewirtschaftung, die nicht mehr mit den jetzigen Entwicklungen im Agrarbereich in ^{den} Anklang zu bringen ist.

Darüber hinaus kennen wir die höher gelegenen, kleinflächigen Landschaften, ausgiebig mit Lohhecken und Gehölzen versehen, und die früher innerhalb des landwirtschaftlichen Betriebes eine Funktion hatten. Auch diese landschaftlichen Elemente passen gar nicht mehr zu dem neuzeitlichen Agrarbetrieb.

Im Gefolge der Grundstücksverknappung wird in den Niederlanden schon seit langer Zeit die Raumordnung planmässig hantiert. In den sogenannten Flächnutzungsplänen wird aufgezeigt, welche Entwicklungen im Agrarbereich vorauszuplanen sind. Die Flächnutzungsplänen können Verbotsbestimmungen vorsehen,

kraft welcher der Landwirt zum Beispiel keine Änderungen in der Bodenstruktur und dem Wasserhaushalt vornehmen darf. Derartige Bestimmungen reichen jedoch nicht aus, um den Erhalt von landschaftlichen und naturwissenschaftlichen Werten abzusichern. Trotz bisweilen weniger sachgerechten Produktionsvoraussetzungen wird eine weitere Intensivierung vorangetrieben (mehr Kunstdünger und eine intensive Bewirtschaftung des Grünlands).

Die Erhaltung von Natur und Landschaft setzt eine aktive Bewirtschaftung vonseiten der Landwirte voraus. Seit 1975 wird in den Niederlanden eine Politik in die Wege geleitet, um in einer beschränkten Anzahl von Gebieten - maximal 200.000 ha - mit Landwirten sogenannte Bewirtschaftungsabkommen abzuschliessen. Dabei gilt der Gedanke: das "Produkt" Natur und Landschaft als ein Agrarprodukt anzusehen. Dadurch dass dieses Produkt einem Preis unterliegt, kann die Instandhaltung von Natur und Landschaft als eine ökonomische Aktivität bezeichnet werden.

Landwirte, deren Grundstücke in dazu bezeichneten Gebieten liegen, können mit der öffentlichen Hand ein Bewirtschaftungsabkommen abschliessen. In solch ein Bewirtschaftungsabkommen sind aufgenommen worden:

- die Bewirtschaftungsverbindlichkeiten
- die Allgemeinbedingungen des Abkommens (Dauer, Kündigung des Abkommens und ähnliches mehr)
- die Entlohnung.

In dieser Weise ist man bemüht, im Wege einer Anpassung der landwirtschaftlichen Betriebsführung, Natur und Landschaft zu erhalten.

Die Ausführung dieser Politik befindet sich noch in den ersten Anfängen. Im Referat wird näher auf die Hintergründe sowie die Ausarbeitung der Politik eingegangen.

Anhand einiger Beispiele wird aufgezeigt, auf welche Weise der landwirtschaftliche Betrieb der Natur und Landschaft mit nutzbar gemacht wird.

Landbewirtschaftung im Dienste der Landschaftspflege

Die Landwirtschaft im Dienste von Natur und Landschaft. Wozu und wie? In diesem Referat wird auf die Situation in den Niederlanden eingegangen. Wenn auch die ökonomischen Entwicklungsläufe in der Landwirtschaft und die damit zum Teil zusammenhängende Einbusse an landschaftlichen und naturwissenschaftlichen Werten in allen Ländern Westeuropas zu verzeichnen sind, ist die Situation von Land zu Land stark verschieden.

In den Niederlanden ist die Bevölkerungsdichte übermässig gross, so dass hier stärker als in irgendeinem anderen Land von einer mehrfachen Bodennutzung die Rede ist. Gebiete, die von alters her eine rein landwirtschaftliche Rolle gespielt haben, erweisen sich heute landschaftlich und naturwissenschaftlich als überaus wertvoll.

Einmal ist das auf den Zurückgang dieser Werte zurückzuführen, zum anderen hat der grössere Wohlstand verstärkt ein reges Interesse für den ländlichen Raum und alles, was mit der Natur zusammenhängt, wachgerufen.

Viele landwirtschaftliche Böden hierzulande sind feuchte Weide-Niederungen, die eine besondere Vegetation beherbergen und für Weidevögel und Wasserwild durchaus bedeutsam sind. Die Erhaltung dieser Vegetation und Fauna verlangt eine Bewirtschaftung, die nicht mehr mit den jetzigen Entwicklungen im Agrarbereich in Einklang zu bringen ist.

Darüber hinaus kennen wir die höher gelegenen, kleinflächigen Landschaften, ausgiebig mit Lohhecken und Gehölzen versehen, und die früher innerhalb des landwirtschaftlichen Betriebes eine Funktion hatten. Auch diese landschaftlichen Elemente passen gar nicht mehr zu dem neuzeitlichen Agrarbetrieb.

Im Gefolge der Grundstücksverknappung wird in den Niederlanden schon seit langer Zeit die Raumordnung planmässig hantiert. In den sogenannten Flächnutzungsplänen wird auf gezeigt, welche Entwicklungen im Agrarbereich vorauszuplanen sind. Die Flächnutzungsplänen können Verbotsbestimmungen vorsehen,

kraft welcher der Landwirt zum Beispiel keine Änderungen in der Bodenstruktur und dem Wasserhaushalt vornehmen darf. Derartige Bestimmungen reichen jedoch nicht aus, um den Erhalt von landschaftlichen und naturwissenschaftlichen Werten abzusichern. Trotz bisweilen weniger sachgerechten Produktionsvoraussetzungen wird eine weitere Intensivierung vorangetrieben (mehr Kunstdünger und eine intensive Bewirtschaftung des Grünlands).

Die Erhaltung von Natur und Landschaft setzt eine aktive Bewirtschaftung vonseiten der Landwirte voraus. Seit 1975 wird in den Niederlanden eine Politik in die Wege geleitet, um in einer beschränkten Anzahl von Gebieten - maximal 200.000 ha - mit Landwirten sogenannte Bewirtschaftungsabkommen abzuschliessen. Dabei gilt der Gedanke: das "Produkt" Natur und Landschaft als ein Agrarprodukt anzusehen. Dadurch dass dieses Produkt einem Preis unterliegt, kann die Instandhaltung von Natur und Landschaft als eine ökonomische Aktivität bezeichnet werden.

Landwirte, deren Grundstücke in dazu bezeichneten Gebieten liegen, können mit der öffentlichen Hand ein Bewirtschaftungsabkommen abschliessen. In solch ein Bewirtschaftungsabkommen sind aufgenommen worden:

- die Bewirtschaftungsverbindlichkeiten
- die Allgemeinbedingungen des Abkommens (Dauer, Kündigung des Abkommens und ähnliches mehr)
- die Entlohnung.

In dieser Weise ist man bemüht, im Wege einer Anpassung der landwirtschaftlichen Betriebsführung, Natur und Landschaft zu erhalten.

Die Ausführung dieser Politik befindet sich noch in den ersten Anfängen. Im Referat wird näher auf die Hintergründe sowie die Ausarbeitung der Politik eingegangen.

Anhand einiger Beispiele wird aufgezeigt, auf welche Weise der landwirtschaftliche Betrieb der Natur und Landschaft mit nutzbar gemacht wird.

Landbewirtschaftung im Dienste der Landschaftspflege

Die Landwirtschaft im Dienste von Natur und Landschaft. Wozu und wie? In diesem Referat wird auf die Situation in den Niederlanden eingegangen. Wenn auch die ökonomischen Entwicklungsabläufe in der Landwirtschaft und die damit zum Teil zusammenhängende Einbusse an landschaftlichen und naturwissenschaftlichen Werten in allen Ländern Westeuropas zu verzeichnen sind, ist die Situation von Land zu Land stark verschieden.

In den Niederlanden ist die Bevölkerungsdichte übermässig gross, so dass hier stärker als in irgendeinem anderen Land von einer mehrfachen Bodennutzung die Rede ist. Gebiete, die von alters her eine rein landwirtschaftliche Rolle gespielt haben, erweisen sich heute landschaftlich und naturwissenschaftlich als überaus wertvoll.

Einmal ist das auf den Zurückgang dieser Werte zurückzuführen, zum anderen hat der grössere Wohlstand verstärkt ein reges Interesse für den ländlichen Raum und alles, was mit der Natur zusammenhängt, wachgerufen.

Viele landwirtschaftliche Böden hierzulande sind feuchte Weide-Niederungen, die eine besondere Vegetation beherbergen und für Weidevögel und Wasserwild durchaus bedeutsam sind. Die Erhaltung dieser Vegetation und Fauna verlangt eine Bewirtschaftung, die nicht mehr mit den jetzigen Entwicklungen im Agrarbereich in Einklang zu bringen ist.

Darüber hinaus kennen wir die höher gelegenen, kleinflächigen Landschaften, ausgiebig mit Lohhecken und Gehölzen versehen, und die früher innerhalb des landwirtschaftlichen Betriebes eine Funktion hatten. Auch diese landschaftlichen Elemente passen gar nicht mehr zu dem neuzeitlichen Agrarbetrieb.

Im Gefolge der Grundstücksverknappung wird in den Niederlanden schon seit langer Zeit die Raumordnung planmässig hantiert. In den sogenannten Flächnutzungsplänen wird aufgezeigt, welche Entwicklungen im Agrarbereich vorauszuplanen sind. Die Flächnutzungsplänen können Verbotsbestimmungen vorsehen,

kraft welcher der Landwirt zum Beispiel keine Änderungen in der Bodenstruktur und dem Wasserhaushalt vornehmen darf. Derartige Bestimmungen reichen jedoch nicht aus, um den Erhalt von landschaftlichen und naturwissenschaftlichen Werten abzusichern. Trotz bisweilen weniger sachgerechten Produktionsvoraussetzungen wird eine weitere Intensivierung vorangetrieben (mehr Kunstdünger und eine intensive Bewirtschaftung des Grünlands).

Die Erhaltung von Natur und Landschaft setzt eine aktive Bewirtschaftung vonseiten der Landwirte voraus. Seit 1975 wird in den Niederlanden eine Politik in die Wege geleitet, um in einer beschränkten Anzahl von Gebieten - maximal 200.000 ha - mit Landwirten sogenannte Bewirtschaftungsabkommen abzuschliessen. Dabei gilt der Gedanke: das "Produkt" Natur und Landschaft als ein Agrarprodukt anzusehen. Dadurch dass dieses Produkt einem Preis unterliegt, kann die Instandhaltung von Natur und Landschaft als eigene ökonomische Aktivität bezeichnet werden.

Landwirte, deren Grundstücke in dazu bezeichneten Gebieten liegen, können mit der öffentlichen Hand ein Bewirtschaftungsabkommen abschliessen. In solch ein Bewirtschaftungsabkommen sind aufgenommen worden:

- die Bewirtschaftungsverbindlichkeiten
- die Allgemeinbedingungen des Abkommens (Dauer, Kündigung des Abkommens und Ähnliches mehr)
- die Entlohnung.

In dieser Weise ist man bemüht, im Wege einer Anpassung der landwirtschaftlichen Betriebsführung, Natur und Landschaft zu erhalten.

Die Ausführung dieser Politik befindet sich noch in den ersten Anfängen. Im Referat wird näher auf die Hintergründe sowie die Ausarbeitung der Politik eingegangen.

Anhand einiger Beispiele wird aufgezeigt, auf welche Weise der landwirtschaftliche Betrieb der Natur und Landschaft mit nutzbar gemacht wird.

Landbewirtschaftung im Dienste der Landschaftspflege

Die Landwirtschaft im Dienste von Natur und Landschaft. Wozu und wie? In diesem Referat wird auf die Situation in den Niederlanden eingegangen. Wenn auch die ökonomischen Entwicklungsläufe in der Landwirtschaft und die damit zum Teil zusammenhängende Einbusse an landschaftlichen und naturwissenschaftlichen Werten in allen Ländern Westeuropas zu verzeichnen sind, ist die Situation von Land zu Land stark verschieden.

In den Niederlanden ist die Bevölkerungsdichte übermässig gross, so dass hier stärker als in irgendeinem anderen Land von einer mehrfachen Bodennutzung die Rede ist. Gebiete, die von alters her eine rein landwirtschaftliche Rolle gespielt haben, erweisen sich heute landschaftlich und naturwissenschaftlich als überaus wertvoll.

Einmal ist das auf den Zurückgang dieser Werte zurückzuführen, zum anderen hat der grössere Wohlstand verstärkt ein reges Interesse für den ländlichen Raum und alles, was mit der Natur zusammenhängt, wachgerufen.

Viele landwirtschaftliche Böden hierzulande sind feuchte Weide-Niederungen, die eine besondere Vegetation beherbergen und für Weidevögel und Wasserwild durchaus bedeutsam sind. Die Erhaltung dieser Vegetation und Fauna verlangt eine Bewirtschaftung, die nicht mehr mit den jetzigen Entwicklungen im Agrarbereich in Einklang zu bringen ist.

Darüber hinaus kennen wir die höher gelegenen, kleinflächigen Landschaften, ausgiebig mit Lohhecken und Gehölzen versehen, und die früher innerhalb des landwirtschaftlichen Betriebes eine Funktion hatten. Auch diese landschaftlichen Elemente passen gar nicht mehr zu dem neuzeitlichen Agrarbetrieb.

Im Gefolge der Grundstücksverknappung wird in den Niederlanden schon seit langer Zeit die Raumordnung planmässig hantiert. In den sogenannten Flächnutzungsplänen wird aufgezeigt, welche Entwicklungen im Agrarbereich vorauszuplanen sind. Die Flächnutzungsplänen können Verbotsbestimmungen vorsehen,

kraft welcher der Landwirt zum Beispiel keine Änderungen in der Bodenstruktur und dem Wasserhaushalt vornehmen darf. Derartige Bestimmungen reichen jedoch nicht aus, um den Erhalt von landschaftlichen und naturwissenschaftlichen Werten abzusichern. Trotz bisweilen weniger sachgerechten Produktionsvoraussetzungen wird eine weitere Intensivierung vorangetrieben (mehr Kunstdünger und eine intensive Bewirtschaftung des Grünlands).

Die Erhaltung von Natur und Landschaft setzt eine aktive Bewirtschaftung vonseiten der Landwirte voraus. Seit 1975 wird in den Niederlanden eine Politik in die Wege geleitet, um in einer beschränkten Anzahl von Gebieten - maximal 200.000 ha - mit Landwirten sogenannte Bewirtschaftungsabkommen abzuschliessen. Dabei gilt der Gedanke: das "Produkt" Natur und Landschaft als ein Agrarprodukt anzusehen. Dadurch dass dieses Produkt einem Preis unterliegt, kann die Instandhaltung von Natur und Landschaft als eine ökonomische Aktivität bezeichnet werden.

Landwirte, deren Grundstücke in dazu bezeichneten Gebieten liegen, können mit der öffentlichen Hand ein Bewirtschaftungsabkommen abschliessen. In solch ein Bewirtschaftungsabkommen sind aufgenommen worden:

- die Bewirtschaftungsverbindlichkeiten
- die Allgemeinbedingungen des Abkommens (Dauer, Kündigung des Abkommens und ähnliches mehr)
- die Entlohnung.

In dieser Weise ist man bemüht, im Wege einer Anpassung der landwirtschaftlichen Betriebsführung, Natur und Landschaft zu erhalten.

Die Ausführung dieser Politik befindet sich noch in den ersten Anfängen. Im Referat wird näher auf die Hintergründe sowie die Ausarbeitung der Politik eingegangen.

Anhand einiger Beispiele wird aufgezeigt, auf welche Weise der landwirtschaftliche Betrieb der Natur und Landschaft mit nutzbar gemacht wird.

Landeskultur im Wandel

Im 38. Heft des Bauernblattes wurde über die Vorträge berichtet, die sich mit Fragen der Landeskultur in Schleswig-Holstein und der Agrarstruktur allgemein befaßten. Ein ganz anderes aber nicht minder aktuelles Problem aus der agrarischen Umwelt behandelte der von seiner früheren Tätigkeit als Pflanzenbau-Professor in Kiel bekannte Prof. H. Vetter, Oldenburg.

Professor Vetter sprach über Nährstoffverlagerung und Nährstoffeintrag in das oberflächennahe Grundwasser nach Gülledüngung. Anfangs bestätigte er erneut, daß der Phosphateintrag in die Gewässer, der aus der Landwirtschaft kommen kann, nur bei speziellen Standortverhältnissen nennenswert ist. Dabei handelt es sich vor allem um saure Hochmoorböden, die wenig Phosphat binden können. Gesteigert ist, besonders nach wiederholter Gülleanwendung, die P-Auswaschung auch auf sauren humosen Sandböden. Vetter begründet das mit dem sog. Humat-Effekt, d. h. einer Humusbelegung der Eisen- und Aluminium-Ionen, die sonst die Phosphorsäure in den Böden fest binden.

Von geringer Bedeutung für die Eutrophierung ist die N-Auswaschung nur bei niedrigen Phosphatwerten des Wassers. Bei höheren P-Werten trägt auch die Stickstoffdüngung zur Eutrophierung der Gewässer bei. Auf Böden, die gedränt sind oder/und die oberflächennahe Grundwasserstände aufweisen, lag in Veters Versuchen die N-Auswaschungsrate nach Gülledüngung im Herbst bei 30 % des zugeführten Stickstoffs, nach Düngung im Frühjahr bei 7 %. Sie lag auf leichten Böden um ca. 5-10 % höher als auf schwereren und bei Ackerland mit Zwischenfruchtanbau niedriger als ohne Zwischenfruchtanbau. Er nannte als wichtigste Hemmnisse, die einer rationellen Gülledüngung in der Praxis bisher entgegenstehen, die ungenaue Dosierung und ungleichmäßige Verteilung bei der Ausbringung auf das Feld und der Mangel an Güllelagerraum, der zur Ausbringung in ungünstigen Zeiten zwingen kann.

In drei Diskussionsrunden ging es dann um die Fragen der Landbewirtschaftung im Dienste des Naturschutzes, um die Pflege ökologischer Schongebiete und um die natürlichen Klärverfahren für Abwasser. Zum ersten Thema berichtete ir. A. Grijns aus Utrecht über die holländischen Methoden, auf den ca. 100 000 ha der Niederlande im Interesse des Naturschutzes geschonten Flächen Pflegearbeiten oder additive Bewirtschaftung durchführen zu lassen. Dabei handelt es sich meist um feuchte Niederungen und kleinflächige Landschafts-

teile mit Hecken und Feldgehölzen, die durch Flächennutzungspläne als ökologisch wertvolle Biotope festgelegt sind. Die Pläne können Verbotbestimmungen vorsehen. Landschaft hat als Ware einen Preis in Holland, so daß ihre Instandhaltung zu einer ökonomischen Aktivität wird. Auf dieser Grundlage können seit 1975 Landwirte Bewirtschaftungsabkommen abschließen, in denen die Bewirtschaftungsverbindlichkeiten wie Fruchtarten und Einschränkung der Düngung, allgemeine Bedingungen wie Vertragsdauer u. ä. und die Entlohnung festgelegt wird. Bei starken Schwankungen wurden hierfür im Durchschnitt 400 DFl/ha angegeben, die zumeist für kleine, seltener mittlere geschützte Anteile der Betriebe von öffentlichen Kassen bezahlt werden.

In der Diskussion wurden Zweifel laut, ob die skizzierten holländischen Methoden der Landschaftspflege auf unsere Verhältnisse übertragbar wären. Es sei nicht erwünscht, extensive Bewirtschaftungsmethoden festzuschreiben, sie seien kaum mit der bäuerlichen Auffassung von Eigentum und unseren hohen Grundstückspreisen vereinbar.

Die Diskussionsrunde zur Frage der Schongebiete leitete Prof. Dr. N. Knauer, der Landschaftsbeauftragte für den Naturschutz des Landes, durch ein kurzes Referat ein. Er steckte durch Hinweis auf den Paragraphen 1, Abs. 2 des schleswig-holsteinischen Landschaftspflegegesetzes (Schutz, Pflege, Wiederherstellung und Entwicklung der Landschaft) den Rahmen für die Frage nach der Ausweisung von gesetzlich bisher nicht definierten Schongebieten ab. Sie wäre notwendig, weil das Bild und die Vielfalt unserer Landschaft angesichts der fortschreitenden Knickbeseitigung und des Umbruchs von Grünland ohne besondere landschaftsschonende Maßnahmen nicht zu halten sei. Sie könnten z. B. in der Anwendung verschiedener Termine der Grünlandmahd oder im Wechsel zwischen intensiver und extensiver Ackerbewirtschaftung bestehen. Besondere Bedeutung hätte solche Landschaftsschonung im Umkreis ökologisch wertvoller bereits geschützter Landschaftsteile. In der Diskussion wurde deutlich, daß die Ausweisung rechtsverbindlicher Schongebiete eine Überschneidung mit den bestehenden Schutzformen (Landschaftsschutz, Naturschutz, Naturparke usw.) bedeuten würde. Schongebiete sollten nur im Rahmen und mit der entsprechenden Rechtsverbindlichkeit von Planungen ausgewiesen werden.

Die für Städte entwickelten biologischen Klärverfahren (Belebtschlamm-Verfahren) ha-

ben sich für Siedlungen, Dörfer, Camping-Plätze u. ä. im allgemeinen nur ungenügend bewährt. Nach dem Beispiel des Kreises Gifhorn (R. Schürk) wurden in Schleswig-Holstein eine Reihe von Klärteichanlagen gebaut und auch solche mit Belüftung vor allem von der Fa. Universal, Ratzeburg, angelegt. Dr. Kretzschmar berichtete über seine Untersuchung des Zu- und Ablaufs von Klärteichen, die er einige Jahre durchgeführt hat und zieht daraus folgende Schlüsse:

Klärteiche sind z. Z. das billigste Abwasserklärsystem für Dörfer. Sie benötigen zum Aufbau einer stabilen Biozönose etwa 1 Jahr. Einschränkungen der Funktionsfähigkeit

mit starker Regenverdünnung gerechnet werden kann. Belüftete Anlagen mit ihrem geringen Flächenbedarf schneiden gegenüber den unbelüfteten Teichen besser ab im Abbau der organischen Stoffe (BSB₅, CSB, org. C). Das Wasser ist stärker mit Sauerstoff aber geringeren Ammoniumwerten angereichert. Unbelüftete Anlagen bauen demgegenüber Trockensubstanz und die Phosphate besser ab. Im Endergebnis sind die Unterschiede nicht groß. Die Forderungen nach 10 mg/l BSB₅ sind bei belüfteten und unbelüfteten Anlagen erzielbar. Ablaufwerte unter 1 mg/l P dagegen nicht. Die Anlagen sollten nicht auf Zuwachs ausgelegt werden. Kleinere Anlagen haben

Mit freundlichen Grüßen!
 Tagung der Deutschen Landeskulturgesellschaft in Kiel *W. Baumann*

Landeskultur im Wandel

Zu Beginn der Tagung richtete der Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein, Günter Flessner, ein umfangreiches, aussagestarkes Grußwort an die zahlreichen Besucher der Tagung, indem er ein klares Bekenntnis zur Symbiose der Landeskultur und Landschaftspflege ablegte. Der Minister führte u. a. folgendes aus:

Die Knicks, dieser einzigartige Schmuck der Landschaft Schleswig-Holsteins, sollten bei ihrer Anlage dem landeskulturellen Zweck der Flurbegrenzung dienen. Heute erweisen sie sich als ökologisch wertvolle Landschaftsteile mit vielfältiger Flora und Fauna.

Beim Deichbau stand früher die Landgewin-

nung im Vordergrund. Heute ist für den entscheidenden Politiker eindeutig: „Allein Sicherheitsbelange rechtfertigen solche Eingriffe“. Aus der gleichzeitigen Sorge für den Erhalt des Wattenmeeres als ökologisch wertvollen Raum erscheint der Küstenschutz in einer neuen Dimension. Der künftige Deich

bei der Vordeichung der Nordstrander Bucht wird nicht nur die Menschen, sondern auch das Wattenmeer mit seinem einmaligen Charakter und seiner einmaligen Vielfalt schützen, indem bei entsprechender Führung der Deichtrasse aus gefährlicher Erosion Anlage entwickelt wird.

Als ein weiteres bemerkenswertes Beispiel für die Symbiose zwischen Naturschutz und Landeskultur weist der Minister auf die Bedeutung der landwirtschaftlich nützlichen Beweidung des Vorlandes hin. Sie ist Voraussetzung dafür, daß viele seltene Vogelarten die Flächen als Brut- und Rastgebiet annehmen. Nur auf kurzgehaltenen Flächen fallen die Vögel ein. Der Minister appelliert an die Fachleute der Ökologie und des Naturschutzes, konstruktiv mitzuarbeiten, anstatt frühzeitig die Flucht in die Medien und die Öffentlichkeit anzutreten. Auf der anderen

Seite ist, so Flessner, Voraussetzung für die Realisierung einer wirkungsvollen Umwelt- und Naturschutzpolitik die Mitarbeit eines jeden einzelnen in der Verwaltung, insbesondere des Fachmannes, der auf seinem ureigensten Gebiet in jedem Einzelfall den Belangen von Natur- und Landschaftsschutz den ihnen gebührenden Raum einräumen muß.

20 % des Bruttosozialproduktes kommen in Schleswig-Holstein aus der Land- und Ernährungswirtschaft. Ihre weitere Entwicklung ist trotz hohen Leistungsstandes von entscheidender Bedeutung für die Gesamtwirtschaft des Landes. Investitionsförderung der Landwirtschaft und Verbesserungen der Landeskultur sind darum die Schwerpunkte der schleswig-holsteinischen Agrarpolitik. Förderung der Landeskultur umfaßt bei uns insbesondere den Abwasserbereich und die Trinkwasserversorgung, die Regelung der Binnen-

wasserschifffahrt und den ländlichen Wegebau, die umfassende Flurbereinigung und die Dorferneuerung, Naturschutz, Landschaftspflege und Naherholung sowie eine Reihe von Maßnahmen im forstlichen Bereich. Der mit der Öffnung des Programms Nord vor 25 Jahren eingeschlagene Weg zeigt, daß es richtig war, mit umfassenden landeskulturellen Verbesserungsmaßnahmen die Grundvoraussetzung für die weitere wirtschaftliche Entwicklung zu schaffen. Maßnahmen zur Verbesserung der Landeskultur sind nach wie vor Schwerpunkte unseres Programms.

Der Norden Schleswig-Holsteins, in dem das Programm Nord zuerst schwerpunktmäßig tätig wurde, ist nicht entvölkert oder verödet, sondern hat sich durch gezielt eingesetzte großräumige landeskulturelle Maßnahmen als voll lebensfähig erwiesen. Es wäre völlig falsch, auf Maßnahmen zur Verbesse-

rung der Agrar- und Landeskultur zu verzichten. Unsere Kulturlandschaft ist nur zu erhalten, wenn Land- und Forstwirte sie pflegen und bearbeiten. Dazu gehört heute, den Wert von Natur und Landschaft richtig einzuschätzen. Die seit 1977 laufende Biotopkartierung in Schleswig-Holstein ist eine gute Grundlage gerade auch für landeskulturelle Maßnahmen.

Landeskultur und Landschaftspflege sollen zur Einheit werden

Der Vorsitzende der Deutschen Landeskulturgesellschaft, Prof. Dr. Baumann, Kiel, skizzierte nach einem Dank an die Leiter der beteiligten Ämter für Land- und Wasserwirtschaft in Kiel, Heide und Flensburg die Lage und die Entwicklung der Landeskultur in Schleswig-Holstein folgendermaßen: Obwohl die Standortverhältnisse für die Landwirtschaft ursprünglich keineswegs günstig waren

Wieder zum Erfolg mit TRIBUNIL



Abw. im 40. Min

7 Refusate

1 Wersoyra w. l. l.

Wer im Herbst nicht spritzt, erntet weniger.
Unkräuter und Ungräser entziehen Kraft.

Paßt zu jedem Saattermin.
Spritzen bis zum Spitzen.



80 erlesene Trakehner Hengste in Neumünster

Beim Trakehner Verband wurden in diesem Jahr 250 Junghengste des Jahrganges 1978 für die anstehende Körung vom 24. bis 26. Oktober in Neumünster angemeldet. Aufgrund der Erfahrungen der letzten Jahre entschloß sich die Verbandsleitung zu einer Vorbesichtigung aller Hengste durch eine gesonderte Kommission. Diese reiste von Schleswig-Holstein bis Bayern und wählte nur die besten 80 Hengstkandidaten für die Körung und anschließende Hengstauktion aus. Aufgrund des äußerst scharfen Maßstabes ist mit Sicherheit anzunehmen, daß nur das Beste, was die Trakehner Bundeszucht zu bieten hat, nach Neumünster entsendet wird. Großlinigkeit und Korrektheit des Gebäudes, Typ und erstklassiges Gangvermögen waren die Kriterien für die Auswahl.

Darüber hinaus wurden aus einer größeren Anzahl von angemeldeten Zuchtstuten nur 30

und vielleicht gerade deswegen, weil der Kampf gegen das Meer an den Küsten, weil der Kampf gegen die Übernässung durch hohe Grundwasserstände und schlechte Vorflut im Lande die Kräfte ständig beanspruchte, ergab sich eine Prägung des Landes durch die Landwirtschaft. Landeskulturarbeiten waren es, die ganz vorne mitgeholfen haben, ein Übermaß an Feuchtigkeit in einen Vorteil für die landwirtschaftliche Erzeugung zu verwandeln. Heute marschieren das Land mit 51,2 dt/ha im Mittel der Jahre 1978/79 bei Getreide an der Spitze der deutschen Länder und der Welt. Besonders eindrucksvoll war der Winterweizenantrag des Jahres 1978 mit 67,4 dz/ha im Durchschnitt des Landes.

Die Auffassung von den Aufgaben der Landeskultur sind in einer Wandlung begriffen. Unsere Gesellschaft ist bemüht, von den Formen und Inhalten dieser Wandlung, die in der Umweltschutzgesetzgebung vorgezeichnet sind, Beispiele zu diskutieren, die Ergebnisse einschlägiger wissenschaftlicher Untersuchungen zu verbreiten und die Wandlung allen Beteiligten deutlich zu machen. Dazu dient auch die heutige Tagung. Eines unserer wichtigsten Ziele ist es, darauf hinzuwirken, daß Landeskultur und Landschaftspflege zu einer Einheit werden. So erfährt die Landeskultur heute eine Renaissance und muß sie erfahren, weil der Mensch mit seiner durch Technik und Chemie gewaltig auch gegenüber der Natur gesteigerten Macht in Gefahr gerät, wichtige Grundlagen des Lebens durch seine ökonomischen Aktivitäten nachhaltig zu schädigen.

Auch der erste Vortrag, den Dipl.-Ing. Schöne-Warnefeld über „Die Verbesserung der Landeskultur in Schleswig-Holstein“ hielt, zeigte an drei großen landeskulturellen Vorhaben der schleswig-holsteinischen Westküste, dem Friedrichs-Wilhelm-Lübke-Koog, der Erschließung des Hauke-Haien-Kooges und der Entwicklung des Katinger Watts in der Eidermündung, wie bei den jüngeren Entwicklungen eine immer engere Verzahnung zwischen

(24,754 Mill. ha) von 1966-78 wie folgt verschoben: Landw. Nutzfläche von 56,1 auf 53,2 %, Waldflächen von 29,0 auf 29,2 %, Wasserflächen von 1,7 auf 1,8 %, nichtgenutztes Land von 3,9 auf 4,4 % und Siedlungs-, Verkehrs- und andere Flächen von 9,3 auf 11,4 %. In absoluten Zahlen ausgedrückt bedeutet das, daß die Landwirtschaft in den genannten Jahren von 1966 bis 1978 jährlich 58 250 ha an die anderen genannten Nutzungen abgegeben hat, wovon allein 42 920 ha/Jahr an Siedlungs-, Verkehrs- und andere Flächen gegangen sind. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen bilden also das Landpotential, auf das alle flächenabhängigen Entwicklungsvorhaben zurückgreifen.

Bezüglich der Betriebsarten Vollerwerbsbetriebe (VE), Zweierwerbsbetriebe (ZE), Nebenbetriebe (NB) und

Agrarstrukturverbesserung und Landschaftspflege eingetreten ist.

Bei der Gewinnung des Friedrich-Wilhelm-Lübke-Kooges in den 50er Jahren war die Schaffung neuer Bauernstellen, die Ansiedlung heimatertriebener Landwirte und die Steigerung der Erzeugung wesentliches Ziel der Maßnahme. Der 1964 erschlossene Hauke-Haien-Koog diente dann durch die Anlage eines meeresnahen Retentionsraumes der Hochwasserfreimachung großer Teile des Kreises Nordfriesland. Die im Koog neuangesiedelten Betriebe kamen aus nahe gelegenen Dörfern, die mit in die Flurbereinigung eingeschlossen waren, wie es heute im großen Stil bei der Meldorfer Bucht angestrebt wird. Der große küstennahe Retentionsraum hat sich inzwischen zu einem für die Flora und Fauna des Küstenraumes wertvollen Biotop entwickelt. Beim Katinger Watt wird auf eine Besiedlung der angefallenen landwirtschaftlich nutzbaren Flächen erstmalig völlig verzichtet. Sie dienen als Pachtflächen der Verbesserung der agrarstrukturellen Verhältnisse des Hinterlandes und finanzieren damit ihre Erschließung. Große, die Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung weit überwindende Anlagen wurden für die Waldbildung und für die Entwicklung von Erholungsräumen ausgewiesen.

Veränderungen in der Agrarstruktur

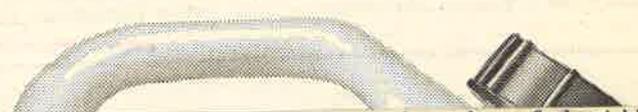
Prof. Dr. Neander, Völknerode, setzte sich zunächst mit der Entwicklung der Agrarstruktur in den letzten Jahren auseinander und nannte die Faktoren, die diese Veränderung kennzeichnen.

1. Verminderung der Beschäftigten und der Betriebseinheiten in der Landwirtschaft
2. Aufstockung der Flächen und Viehbestände
3. Spezialisierung und Intensivierung
4. Räumliche Konzentration bestimmter Produktionszweige besonders der Viehhaltung
5. Verminderung des teureren Arbeitseinsatzes gegenüber dem Vorleistungseinsatz. Zu-

Das Verhältnis der Betriebsarten VE:ZE:NE hat sich in abgerundeten Verhältniszahlen wie folgt verändert: 1965 40:25:33, 1979 50:10:40. Wenn der Strukturwandel der Landwirtschaft weiterhin über eine Verringerung der Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe und über eine Flächenaufstockung der bestehenbleibenden Betriebe vollzogen werden soll, besteht Anlaß zu großer Sorge. Bisher ist die jährliche Überführung von rd. 60 000 ha landw. genutzter Fläche durch Ertragssteigerung z. T. überkompensiert worden. Weiterem Strukturwandel sind aber schon Grenzen gezogen und Landentzug bedeutet Verlust volkswirtschaftlichen Potentials. Der Bodenmarkt hat auf diese Situation schon deutlich reagiert. Die Kaufwerte für den Hektar verkaufter Flächen der landw. Nutzung ohne Gebäude und Inventar sind im Bundesdurchschnitt von rd. 40 000

Deshalb
DICURAN 500
mit seiner

GANZEN KRAFT



nahme der außerbetrieblichen Erwerbstätigkeit auch in höheren Betriebsgrößenklassen.

Trotz seit 1973 eingetretenen Änderungen der gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen setzt sich die Entwicklung allerdings verlangsamt fort. Als Antriebskräfte, die für diese Agrarstrukturveränderung maßgebend waren, nennt Prof. Neander folgende Punkte:

1. Erhöhte Einkommensansprüche der Landwirte bei allgemeiner Wohlstandsentwicklung
2. Verschiebung der Preisrelation zwischen Arbeit einerseits, Kapital und Vorleistungen andererseits.
3. Ständig fließender Strom technischer Fortschritte, deren Einsatz und Wirkung zunehmend von bestimmten Mindestgrößen der Betriebe abhängen. Im Verhältnis zu den Einkommensansprüchen unzulängliche Faktoren Ausstattung der Betriebe.
5. Technische Fortschritte des Handels und der verarbeitenden Industrie.

Unter der Annahme, daß keine wesentlichen Änderungen der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen eintreten, würden die Antriebskräfte der Agrarstrukturentwicklung in ähnlicher Weise, wenn auch abgeschwächt, wirksam bleiben. Alles deutet aber darauf hin, daß diese Rahmenbedingungen stärkeren Änderungen unterworfen werden. Die Situation auf dem Arbeitsmarkt wird weiterhin angespannt bleiben. 1981 ist eine intensive Diskussion über die EG-Agrarpolitik angekündigt. Umweltschutzgesetzgebung und Ablehnung moderner Erzeugungsmethoden durch die Öffentlichkeit können stärkeren Einfluß nehmen.

In seinem Referat „Gesichtspunkte einer Bodennutzungskonzeption“ setzte sich Dipl.-Ing. E. Ch. Läßle, Bonn, zunächst mit dem Verbrauch landwirtschaftlicher Nutzflächen auseinander. Der große Bedarf für Zwecke des Wohnungs- und Städtebaues, der Industrieansiedlung, der Verteidigung und des Verkehrswesens hat die Nutzungsarten der Wirtschaftsfäche der Bundesrepublik Deutschland

Ihr
**Kalkstickstoff
Berater
empfiehlt**

Perka® für die Herbst-Stickstoffgabe

Die hohen Niederschläge dieses Sommers haben den meisten Stickstoff aus der Krume in tiefere Bodenschichten verfrachtet. Vor allem auf strukturschädigten Böden, in rauen Lagen oder nach