

## Veranstaltungsspiegel der ANL im Berichtszeitraum und Ergebnisse der Seminare

### 15.-19. September 1980 Landvolkshochschule Feuerstein, Ebermannstadt

Fortbildungslehrgang E  
»Ökologie« für Angehörige der Fachbehörden, der im Naturschutz tätigen Verbände; Landschaftsplaner.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

Boden – Grundlage des Lebens;  
Ökosystem Fließgewässer;  
Pflanzliche und tierische Bioindikatoren sowie eine Ganztagesexkursion.  
Rückstände an Umweltchemikalien in Nahrungsketten;  
die Bedeutung der Vegetation im Landschaftshaushalt;  
die Bedeutung von Huftieren in Waldlebensgemeinschaften;  
Ökosystem Stadt;  
Ökosystem ländlicher Raum;  
Ökosystem Südamerikanischer Regenwald;  
Tierökologie am Beispiel Hecke;  
die Artenvielfalt der Waldwirbeltierfauna und ihre Ursachen;  
Ökosystem Wald.

### 23.-24. September 1980 München

Symposium »Ökologie und Umwelthygiene«

In Zusammenarbeit mit dem Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen für Abgeordnete des Bayerischen Landtages, Vertreter der sachlich berührten Ressorts mit Geschäftsbereich, die wissenschaftlichen Hochschulen und Fachhochschulen sowie die übrige Fachöffentlichkeit.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

Ökologie und Umwelthygiene;  
Zielvorstellungen des ökologischen Umweltschutzes;  
zur Funktion ökologischer Ausgleichsflächen;  
Umweltveränderungen als Ursache des Artenrückganges;  
biologische Indikatoren für Umweltveränderungen;  
Eigenschaften und Verhalten von Schadstoffen in der Umwelt;  
Wirkungsforschung für eine gesunde Umwelt;  
Stand der Umwelthygiene in Wissenschaft und Rechtsetzung;  
Methodik zur Ermittlung der Belastung durch Schadstoffe;  
Belastbarkeit aquatischer Ökosysteme durch Schadstoffe;  
Verhalten von Umweltschadstoffen im Boden;  
Umweltschadstoffe in Pflanzen;  
Umweltschadstoffe in Tieren;  
Einfluß der Umwelt auf das Immunsystem des Menschen;  
Mißbildungen beim Menschen durch Schadstoffe;  
Tumorbildung durch Schadstoffe;  
vorbeugende Kontrolle von chemischen Stoffen auf ihre Umweltwirksamkeit =

eine wichtige Aufgabe der chemischen Industrie;

Stand der Chemikaliengesetzgebung;  
die weitere nationale und internationale Entwicklung der Chemikaliengesetzgebung.

### 1.-3. Oktober 1980 Hohenbrunn

Fachseminar

»Naturschutz und Recht« für Richter, Staatsanwälte, Verwaltungsjuristen, Journalisten auf gesonderte Einladung.

### Seminarergebnis

Die zunehmend häufigere Befassung der Kreisverwaltungsbehörden und Gerichte mit Rechtsfragen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und das davon herrührende Informationsbedürfnis der dort tätigen Entscheidungsträger war Grund, diesen Personenkreis zu einem 3-tägigen Gedanken- und Erfahrungsaustausch einzuladen.

Ziel des von ca. 40 juristischen Staatsbeamten, Staatsanwälten, Landesanwälten und Richtern aus ganz Bayern besuchten Fachseminars war es einerseits, die im juristischen Alltag oft hintenan stehenden fachlichen Grundlagen des Naturschutzes zu erörtern, andererseits die Praxis der Anwendung neuerer einschlägiger Rechtsvorschriften zu diskutieren. Schwerpunkt der Behandlung ökologischer Grundlagen war die Darstellung der Funktion von Gewässern und Feuchtgebieten in der Landschaft und ihr Schutz. Unsere Gewässer werden bis zum heutigen Tag weitgehend nutzungsorientiert betrachtet. Demzufolge werden ökologische Aspekte in vielen Fällen nur indirekt über gütebeeinflusste Gewässernutzungen berücksichtigt; z.B. kann ein zur Forellenzucht vorgesehenes Gewässer, ohne dieses Wirtschaftsziel zu gefährden, nicht mit Abwässern belastet werden.

In zahlreichen ähnlich gelagerten Fällen werden mit der Verfolgung des Wirtschaftszieles (z.B. Trinkwassergewinnung) gleichzeitig ökologische Forderungen erfüllt.

Die zentrale Bedeutung der Gewässerreinigung hat in der parlamentarischen Arbeit auf Länder-, Bundes- und EG-Ebene ihren Niederschlag gefunden: Erinnert sei an die zähen Verhandlungen des Bundes mit den Ländern über das seit 1. Jan. 1978 in Kraft getretene Abwasserabgabengesetz, an die Mindestanforderungen an die Abwasserreinigung (1. Schmutzwasser VwV v. 24.1.1979) oder an die im Laufe der letzten Jahre erlassenen EG-Gewässerschutzregelungen. Für Bayern gelten die Ziele seines Landesentwicklungsprogramms (Teil B XI 4.4 f.): »Die noch unbelasteten Gewässer mit Güteklasse I<sup>1</sup> und I-II sind zu schützen« und »Saniert werden sollen grundsätzlich Gewässer, die die Güteklasse II unterschreiten.«

Mit Gewässerreinhaltemaßnahmen ist oft ein vergrößerter Erholungs- und Siedlungsdruck verbunden. Ihm kann aber nicht dadurch begegnet werden, daß man notwendige Reinhaltemaßnahmen unterläßt. Vielmehr sollte versucht werden, besonders schutzwürdige, naturbelassene Gewässer dem Erholungsbetrieb durch neugeschaffene, eigens für die Erholungsnutzung gestaltete Wasserflächen wie Baggerseen zu entziehen.

Im Gegensatz zu Wasserreinhaltemaßnahmen führen Aktivitäten des Wasserbaus, der Wasserkraftnutzung und der Schifffahrt fast regelmäßig zu Konflikten mit den Zielen des Natur- und Landschaftsschutzes. Veränderungen der Geschiebeführung, des Grundwasserstandes, der Struktur der Uferzonen und damit oft verbunden eine Verschlechterung der Selbstreinigungsvorgänge sind oft unausbleibliche Folgen von Eingriffen in den Wasserhaushalt von Landschaften. Nach neueren Untersuchungen führt Stauhaltung zu einer deutlichen Artenverarmung bei Wasserlebewesen. Dagegen ist die durch Abwärmeeinleitung von Wärmekraftwerken bedingte biozönotische Veränderung im Gewässer nach bisheriger Erkenntnis ohne Belang.

Insgesamt ist der Gewässerschutz heute keine Frage mehr der Gesetzgebung, sondern Aufgabe der vollziehenden Gewalt. Eine Schwerpunktaufgabe ist die Reduzierung der durchschnittlich zu 95% vom Menschen bedingten Phosphatbelastung unserer Gewässer durch die sogenannte Fällungsreinigung. Des weiteren gilt es, die wenigen, noch natürlich verbliebenen Gewässerstreifen zu erhalten.

Noch wesentlich ungünstiger als um die Situation der Gewässer ist es um die der Feuchtgebiete bestellt. Da die Bedeutung der Feuchtgebiete im Naturhaushalt nicht jedermann unmittelbar einleuchtet und Feuchtgebiete als solche kaum wirtschaftlich nutzbar sind, droht ein weiterer Rückgang der ohnehin nur noch wenig erhaltenen Flächen.

Neben dem Einfluß auf Umweltfaktoren, wie z.B. auf das Klima ihrer näheren Umgebung (Luftfeuchtigkeit, Temperatur) dienen Feuchtgebiete mit ihren speziellen standörtlichen Bedingungen hauptsächlich als Lebensräume seltener Tier- und Pflanzenarten. Mehr als ein Viertel aller 487 in der Roten Liste aufgeführten bedrohten Farn- und Blütenpflanzen Bayerns sind Charakterarten von Feuchtgebieten und durch deren enormen Rückgang zum Aussterben verurteilt.

Was tun? In Frage kommt eine Ausweisung von Feuchtgebieten als Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz. Der Anteil der Feuchtgebiete an bestehenden Naturschutzgebieten ist relativ gering. Da nach bisheriger Erfahrung ein Zeitraum von mindestens 5 Jahren von der Einleitung des Verfahrens bis zur Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet anzusetzen ist, wird es als ein möglicher

Modus der Verfahrensbeschleunigung angesehen, die Zuständigkeit zur Ausweisung von Naturschutzgebieten von der obersten Dienstbehörde auf die Bezirksregierungen zu verlagern. Daß mit einer Verwirklichung dieses Vorschlags das Problem noch keineswegs gelöst ist, zeigt die bis zur Novellierung des Bayer. Naturschutzgesetzes noch mögliche Ausweisung von flächenhaften Naturdenkmälern. Das nach dem Gesetz relativ einfache Verfahren (Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde) wird oft durch die nahezu regelmäßigen Einwendungen der Grundeigentümer oder aber durch mangelnde Bereitschaft von Landratsämtern erheblich verzögert, wenn nicht gar zu Fall gebracht.

Auch mit dem Aufkauf schützenswerter Feuchtflächen durch Gebietskörperschaften und dem Naturschutz dienende Vereine allein ist es nicht getan. Trotz des bisher staatlicherseits üblicherweise gewährten Zuschusses von 80% zum Ankauf dieser Gebiete bleibt bei manchen noch das Problem der Pflege, z.B. die notwendige herbstliche Mahd bei Streuwiesen. Hier fehlt es vor allem an kundigen Arbeitskräften. Für diesen Zweck eingesetzte Zivildienstleistende bedürfen meist einer eingehenden fachlichen Anleitung. Zweifellos wäre es für den Schutz der Feuchtgebiete am besten, ohne gesetzliche Restriktionen auszukommen. Da verbliebene Feuchtflächen meist im Besitz von Landwirten sind, bräuchte man diese »nur« von der Bedeutung der Feuchtflächen als wichtigen Teil des Naturhaushalts und unserer Lebensgrundlage zu überzeugen. Trotz vieler unternommener Versuche scheint dies angesichts der immer wieder zu beobachtenden Drainagen eine schier unlösbare Aufgabe zu sein. In diesem Zusammenhang kann es nur ein schwacher Trost sein, wenn Gerichte bisweilen Bußgelber Verurteilungen zuweisen, die solch bedrohte Gebiete aufkaufen wollen, um ihre Zerstörung zu verhindern.

Die Trockenlegung von Feuchtflächen diene auch als Beispiel für die Klarlegung des Rechtsbegriffes »Eingriff in den Naturhaushalt«, der in mehreren Referaten als wichtiger Punkt herausgestellt wurde. Die Eingriffsregelung ist eine der grundlegenden Bestimmungen der Naturschutzgesetze des Bundes und der Länder:

§ 8 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)  
Art. 6 Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)

Was unter einem Eingriff im Sinne des BNatSchG zu verstehen ist, ist im dortigen § 8 Abs. 1 definiert: »Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.«

Zur Beurteilung, ob ein Eingriff in den Naturhaushalt dessen Leistungsfähigkeit beeinträchtigt, sind folgende Punkte un-

bedingt zu beachten:

1. Die uns umgebende belebte Umwelt stellt ein vernetztes System im Sinne eines Wirkungsgefüges dar. Komplizierte Regulationsvorgänge im Naturhaushalt führen oft zu überraschenden Wechsel- und Rückwirkungen.

2. Zur Erhaltung der Tier- und Pflanzenarten bedarf es der Sicherung oder Bereitstellung geeigneter Lebensräume.

3. Natürliche Ökosysteme sind nur teilweise regenerierbar bzw. am gleichen Platz oder an einer anderen Stelle wiederherzustellen.

Jeder Eingriff in ein Ökosystem bedeutet grundsätzlich eine Stoff- und Energieentnahme und/oder Stoff- und Energieeingabe, die immer Wirkungen hervorruft, mögen sie auch von einem außenstehenden Betrachter nicht (sofort) erkennbar sein.

Es ist Aufgabe der Entscheidungsträger an damit befaßten Verwaltungsstellen und Gerichten zu ergründen, welcher Art die Reaktionen der Bestandteile des Naturhaushalts auf Eingriffe sind oder sein könnten und wie sich Veränderungen der unmittelbar betroffenen Bestandteile des Naturhaushalts für andere, umliegende Funktionsbereiche auswirken. Zur Vermeidung von Schäden im Naturhaushalt, auch wenn diese bei einem geplanten Eingriff im vornherein noch nicht exakt beschrieben werden können, ist bei der Abwägung der Belange des Naturschutzes mit anderen Interessen immer danach zu fragen, ob der geplante Eingriff nicht vermieden oder wenigstens in seiner Wirkung auf den Naturhaushalt abgeschwächt werden kann. Nur wenn dies nicht möglich ist, ist ein Ausgleich in einem räumlichen und funktionellen Zusammenhang mit dem Ort des Eingriffs durchzuführen. Ausgleichsflächen sollten daher im wesentlichen qualitativ gleichwertige ökologische Funktionen erfüllen wie verlorengehende Flächen.

Erweist sich eine Ausgleichsmaßnahme im räumlichen Zusammenhang mit der Planungsmaßnahme als undurchführbar, so soll ein Schadensausgleich, die sogenannte Ersatzmaßnahme, an anderer Stelle vorgenommen werden. Auch diese Ersatzmaßnahme soll am besten in der gleichen Gemeinde, unbedingt aber in der gleichen naturräumlichen Einheit erfolgen.

In Baden-Württemberg kann unter gewissen Bedingungen »Ersatz« durch eine finanzielle Ausgleichsabgabe geleistet werden. Ob diese Regelung auch für Bayern angestrebt werden soll, eventuell im Zusammenhang mit der Errichtung eines Naturschutzfonds, ist noch umstritten. Die als Ersatzmaßnahme häufig in Frage kommende Neuschaffung von Biotopen ist in Einzelfällen auch für Fachbehörden mangels spezifischer Erkenntnisse noch ein Experimentierfeld. In der Regel reichen aber die vorhandenen Kenntnisse aus, um erfolgte Schäden annähernd auszugleichen. Bei Großbaumaßnahmen

empfiehlt sich in jedem Fall die Hinzuziehung einer »ökologischen Bauaufsicht«.

Nach dem Bundesrecht ist eine Ausgleichs- oder Ersatzpflicht für Unternehmer nur dann vorgeschrieben, wenn für eine geplante Maßnahme nach anderen Rechtsvorschriften eine Gestattung vorgesehen ist. Diese zunächst als Freibrief für kleinere Vorhaben (sog. Bagatellfälle) erscheinende Regelung ist jedoch eingeschränkt: Einerseits sind gemäß § 8 Abs. 6 BNatSchG Behörden bei ihren von ihnen selbst veranlaßten Eingriffen an die Grundsätze der Eingriffsregelung gebunden, was z.B. beim Forststraßenbau wichtig sein kann. Andererseits ist es nach Art. 6 Abs. 3 BayNatSchG möglich, auch nicht gestattungspflichtige Vorhaben in die Eingriffsregelung miteinzubeziehen. Auch der Entwurf zur Novellierung des BayNatSchG sieht hier eine ähnliche Regelung vor, nachdem sogar bisher kaum belangbare Eingriffe in das Landschaftsbild wie Starkstromleitungen unter diese Regelung fallen.

Das in den Naturschutzgesetzen in gleicher Weise wie der Naturhaushalt vor Eingriffen geschützte Landschaftsbild ist in seinem Wesensgehalt und Wert bisher viel zu wenig erkannt. Davon zeugt jedenfalls die immer mehr anzutreffende vom Menschen bedingte landschaftliche Monotonie, akzentuiert beispielsweise durch das von Berchtsgaden bis Flensburg »beheimatete«, DIN-Normen entsprechende deutsche Einheitshaus. Die landschaftliche Eigenart als geschütztes Rechtsgut ist faktisch kaum einklagbar, da der Durchschnittsgeschmack des deutschen Bundesbürgers normsetzend ist und bei einem Abweichen von der Norm mangels verlorengegangener Wertmaßstäbe einem beliebigen Herumdeuteln Tür und Tor geöffnet ist.

Dies macht eine Definition des Begriffs »landschaftliche Eigenart« notwendig. Es wurde vorgeschlagen, darunter diejenige Art und Weise zu verstehen, »wie sich die unbelebten und belebten Landschaftsfaktoren fügen und wie sie unter Einfluß des geistbestimmten, schöpferisch gestaltenden Wirkens des Menschen in der Zeit zu einem Erscheinungsganzen bestimmter Gestalt geprägt und überformt worden sind.« Der Wert landschaftlicher Eigenart läßt sich an dem damit eng verbundenen und allerorts noch vertrauteren Begriff »Heimat« aufzeigen: Heimat, die analytisch betrachtet, auf unverwechselbarer, teils auf natürliche Gegebenheiten, teils auf Gestaltung durch den Menschen zurückgehender Eigenart beruht, ist wichtige Voraussetzung für die Identifikation ihrer Bewohner. Wer nicht Gefahr laufen will, heimatlos zu werden, muß deshalb die ihn umgebende Landschaft höher einschätzen als nur einen Produktionsort von Luft, Wasser und Nahrung oder als Standort für Wohnungen und Industrieanlagen.

Bei einem Eingriff in das Landschaftsbild ist deshalb darauf zu achten, daß Aufwand

und Ertrag, das Verhältnis von preisgebener natürlicher zur dadurch ermöglichten menschlich geprägten kulturellen Ordnung sich ungefähr die Waage hält. Ein äußerst wirksames Mittel Naturhaushalt und Landschaftsbild vor unbedachten schädigenden Eingriffen zu bewahren, ist das Instrument der Planung, d.h. die auf eine räumliche Gebietseinheit bezogene Gegenüberstellung wirtschaftlicher Interessen mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und die abschließende Bewertung der verschiedenen Interessenslagen.

Sowohl die allgemeine Raumplanung (Landesplanung und Bauleitplanung) mit der ihr beigeordneten Fachplanung in Form der Landschaftsplanung als auch die projektbezogene Fachplanung in Gestalt eines landschaftspflegerischen Begleitplans helfen die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege klar darzustellen.

Die von mehreren Gemeinden verschmähte Aufstellung eines Landschaftsplans soll eine Hilfe bei der Einbringung fast stets zu beachtender ökologischer Gesichtspunkte in die Bauleitplanung sein. Sie bedeutet auf keinen Fall eine Einschränkung der in Art. 28 des Grundgesetzes garantierten Planungshoheit der Gemeinden. Eine Pflicht zur Aufstellung eines Landschaftsplans besteht außerdem nur, wenn es erforderlich ist, z.B. wenn im Gemeindebereich Seeufergrundstücke liegen. Eine Bindungswirkung eines Landschaftsplans für Privatleute ist nur gegeben, soweit der Inhalt eines Landschaftsplans in den Bebauungsplan übernommen worden ist. Gegen Festsetzungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen von Bebauungsplänen haben die Betroffenen die Möglichkeit einer Normenkontrollklage wie gegen sonstige Festsetzungen in Bebauungsplänen.

Der projektbezogene landschaftspflegerische Begleitplan muß immer Bestandteil der Genehmigung bzw. der Planfeststellung eines auf die Natur einwirkenden Vorhabens sein und nimmt an ihren Rechtswirkungen teil. Es ist unbedingt erforderlich, soll ein Ausgleich der Eingriffe sichergestellt werden, daß notwendige Festsetzungen in Begleitplänen auch die Bereiche erfassen, auf die sich Baumaßnahmen auswirken.

Strittig ist, inwieweit auch Enteignungsmaßnahmen auf Festsetzungen von landschaftspflegerischen Begleitplänen (z.B. im Wasserstraßenbau) gestützt werden können.

Ob der Naturschutz überhaupt im Rahmen unserer festgefügtten Eigentumsordnung eine wirkliche Chance hat, war bei den Seminarteilnehmern eine heiß diskutierte Frage.

Der Eigentumsbegriff ist fachlich ein Begriffsfeld, dessen Grenzen zwar fest abgesteckt sind, aber dessen Inhalte je nach spezifischer Rechtslage variieren können. So ist z.B. ein Zielkonflikt zwischen Natur-

schutzgesetz und Eigentumsgarantie gegeben, wenn sich nach Art. 22 Abs. 1 BayNatSchG das Betretungsrecht auf »alle Teile der freien Natur« erstreckt, während nach Ansicht des Bundesgerichtshofes das Eigentum – mit Ausnahme der zugelassenen Enteignung – gegen Entziehung und Beeinträchtigung geschützt ist.

Bezweifelt wurde, ob die für den Naturschutz relevanten und das Eigentum berührenden rechtlichen Eingriffsmöglichkeiten wie Vorkaufrecht, Veränderungssperre, Eigentumssperre oder die sogenannte Duldungspflicht immer ausreichend seien, zumal sie teilweise nur örtlich eng begrenzt angewendet werden dürfen (Naturschutzgebiete, Nationalparke, Naturdenkmale).

Das Abgrenzungsproblem zwischen Sozialbindung und notwendiger Enteignung wird sich in den meisten Fällen auch weiterhin schwierig gestalten, obgleich die Rechtsprechung jüngst Grundsätze für eine Lösung des Problems entwickelt hat: Danach wird im Enteignungsfall die Privatnützigkeit, bestehend aus Dispositionsbefugnis und Nutzungsmöglichkeiten des Berechtigten, völlig aufgehoben, im Sozialbindungsfall nur eingeschränkt. Wichtig ist diese Unterscheidung für die Entschädigung. Sie wird nur bei förmlicher Enteignung und bei sogenannten enteignungsgleichen Eingriffen gewährt, nicht wenn Sozialbindung vorliegt. Schwierigkeiten bei der Rechtsanwendung in Naturschutzangelegenheiten ergeben sich außerdem durch Rechtszersplitterung und durch Probleme der Kompetenzordnung. So fallen z.B. die Kompetenzen für ein und dieselbe natürliche Ressource Boden je nach Nutzungsart auseinander: Als Autobahn-Verkehrsweg oder als Naturschutzgebiet oder als Trinkwassergewinnungsgelände ist mal der Bund, mal das Land bzw. die Gemeinde zuständig.

Als mögliche Ursachen für eine im Naturschutz den brennenden Problemen nachhinkende Gesetzgebung und Rechtsprechung wurde ferner eine augenverschließende Zivilisationsgläubigkeit der Bevölkerung und eine oft fehlende Prioritätenfestsetzung der Politiker genannt.

Man verspricht allen Bürgern alles und keinem Bürger nichts, kurzum die Gesellschaft weiß nicht, was ihre Überlebensbasis ist.

Als gewichtiges Gegenargument gegen diese vorgebrachte Lageeinschätzung wurde gewertet, daß erst jüngst vom Bundesgesetzgeber durch das Achtzehnte Strafrechtänderungsgesetz vom 28.3.1980 (Gesetz zur Bekämpfung der Umweltkriminalität) Grundtatbestände des für den Naturschutz üblichen Nebenstrafrechts in ein Hauptstrafgesetz überführt worden sind.

Damit werden die in der Nachkriegszeit in den meisten Bundesländern als Ordnungswidrigkeiten verfolgte rechtswidrigen Eingriffe in den Naturhaushalt jetzt mit Kriminalstrafe geahndet. Darunter fallen die Verunreinigung eines Gewässers

(§ 324), schädigende Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft und Verursachung von Lärm (ausgenommen: Fahrzeuge, § 325), umweltgefährdende Abfallbeseitigung (§ 326), unerlaubtes Betreiben von Anlagen (§ 327), unerlaubter Umgang mit Kernbrennstoffen (§ 328), die Gefährdung schutzbedürftiger Gebiete (§ 329) und bestimmte Fälle des Freisetzens von Giften (§ 330 a). Bei schwerer Umweltgefährdung erstreckt sich der Strafraum von drei Monaten bis zu fünf Jahren, in besonders schweren Fällen von sechs Monaten bis zu zehn Jahren Freiheitsstrafe (§ 330 StGB). Der Artenschutz, dessen Verletzung gleichfalls kriminellen Unwertgehalt besitzen kann, fällt nicht unter die neuen Vorschriften des Strafgesetzbuches. In Bayern ist ein wesentlicher Teil des Artenschutzes im Naturschutzergänzungsgesetz vom 29.6.1962 geregelt. Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen dieses Gesetzes werden als Ordnungswidrigkeiten mit einer Geldbuße bis zu DM 20.000,-- in besonders schweren Fällen bis zu DM 50.000,-- geahndet. Die Bewehrung der Nichteinhaltung der Vorschriften der kürzlich (25.8.1980) erlassenen Bundesartenschutzverordnung mit Bußgeld wurde den Ländern als Aufgabe zugewiesen.

Als Gesamtergebnis des Fachseminars kann festgehalten werden, daß das Naturschutzrecht in seiner heutigen Form einem umfänglichen, mannigfaltigen und in manchen Teilen noch nicht bestellten Feld gleicht. Doch dürfen kleine Lücken der Effizienz des Naturschutzes in Rechtsprechung und Verwaltung keinen Abbruch tun.

Die Seminarteilnehmer trennten sich in dem Bewußtsein, daß der Vollzug des Naturschutzrechtes viel Mut, Sachkunde und eigenes Engagement erfordert.

Dr. H. Rall

## 6.-10. Oktober 1980 Bad Tölz

### Fortbildungslehrgang A

»Ökologie und rechtliche Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege«. In Zusammenarbeit mit der Bayer. Verwaltungsschule für Angehörige der bayer. kommunalen Verwaltung.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

Organisation und Aufgaben der Naturschutzbehörden; Rechtsgrundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege: Bayerisches Naturschutzgesetz, Bundesnaturschutzgesetz, weitere einschlägige Gesetze und Verordnungen.

Die ökologische Bedeutung naturnaher Landschaftsbestandteile: Boden, Wald, Hecken und Gebüsche, Wildgrasfluren und Zwergstrauchheiden, Moore und Streuwiesen, Gewässer und Gewässerränder.

Geschützte und gefährdete Pflanzen und ihre Biotope; geschützte und gefährdete Tiere und ihre Biotope in der Wirtschafts-

landschaft; Schutz und Pflege des Landschaftsbildes; Landschaftspflege im ländlichen Raum.

## 22.-24. Oktober 1980 Bad Windsheim

### Wissenschaftliches Seminar

»Ausbringung von Wildpflanzen« für Wissenschaftler und Fachleute auf gesonderte Einladung.

### Seminarergebnis

In jüngster Zeit dringt die wachsende Gefährdung der Pflanzen- und Tierwelt durch den Menschen immer mehr in das Bewußtsein der Öffentlichkeit. Viele Mitbürger zeigen sich in zunehmendem Maße bereit, aktiv für die Erhaltung bedrohter Pflanzen- und Tierarten in unserer Kulturlandschaft einzutreten. Damit gewinnen neben den Fragen des Biotopschutzes auch Fragen der Umpflanzung und Ausbringung sowie der Wieder- und Neubesiedelung von und mit Wildpflanzenarten zunehmend an Aktualität.

Die gemeinsame Veranstaltung der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege mit der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie, Bonn, ermöglichte den Vertretern der einschlägigen Fachrichtungen die Darlegung ihrer unterschiedlichen z.T. gegensätzlichen Standpunkte. Während die Befürworter der Ausbringung oder Umpflanzung von - meist gefährdeten - Arten darin eine Maßnahme zur Erhaltung der Arten oder bestimmter Populationen oder der Artenvielfalt ganz allgemein sehen, befürchten die Gegner eine Verfälschung der Florenareale, unerwünschte Veränderungen der genetischen Substanz der natürlichen Populationen oder Lebensgemeinschaften und ihres Gleichgewichts, also Nachteile für den Arten- und Biotopschutz.

Trotz dieser gegensätzlichen Meinungen sind nachfolgende »Leitlinien« als Ergebnis des Windsheimer Kolloquiums von den Teilnehmern als gemeinsame Basis verabschiedet worden.

Mit dem Aufstellen bestimmter Regeln sollen unqualifizierte Ausbringungsaktionen, die den Zielen des Arten- und Biotopschutzes zuwiderlaufen, verhindert oder wenigstens verringert werden. Die »Leitlinien mit Erläuterungen« sind eine wichtige Orientierungshilfe für alle, die durch Ausbringen von Pflanzen die Artenvielfalt erhalten oder wiederherstellen wollen.

### Leitlinien zur Ausbringung heimischer Wildpflanzen

Der Schutz gefährdeter heimischer Wildpflanzen ist vorrangig durch die Erhaltung ihrer Lebensräume zu gewährleisten.

Das Ausbringen (Aussäen, Anpflanzen) heimischer Wildpflanzen kann als Mittel ihrer Erhaltung lediglich eine Notmaßnahme sein.

Es dient nur unter folgenden Voraussetzungen dem Artenschutz:

1 Die Art wird *innerhalb* ihres (jetzigen oder historischen) Verbreitungsgebietes ausgebracht.

2 Das Saat- oder Pflanzgut stammt von einem nahegelegenen Vorkommen derselben Art, ohne daß dieses geschädigt wird.

3 Der Ausbringungsort entspricht den Standortsansprüchen der Art.

4 Jede Ausbringung wird wissenschaftlich betreut und dokumentiert.

5 Die notwendige Pflege des neuen Wuchsortes ist gesichert.

Die Ausbringung soll vorzugsweise auf künstlich geschaffenen Standorten (Rekultivierungsflächen, Ränder von Verkehrswegen usw.) und nicht mehr bewirtschafteten Flächen (Brache usw.) vorgenommen werden, nur in Ausnahmefällen in naturnahen bzw. halbnatürlichen Beständen oder gar in Naturschutzgebieten. Alle Ausbringungsaktivitäten sind mit den zuständigen Landesstellen (Landesanstalten, Landesämter) abzustimmen. Die Bestimmungen der Naturschutzgesetze und Artenschutzverordnungen des Bundes und der Länder sind zu beachten.

### Erläuterungen zu den »Leitlinien«

Hauptziel des Schutzes heimischer Wildpflanzen ist die Erhaltung der Vielfalt der Arten in ihren natürlichen und menschlich bedingten Lebensräumen (Biotopen) und Lebensgemeinschaften (Bizönoson). Zur Erreichung dieses Ziels ist die Sicherung möglichst mannigfaltiger Lebensräume in allen Regionen erforderlich. Es wird mit Nachdruck betont, daß diese Biotopsicherung durch keine andere Maßnahme des Artenschutzes zu ersetzen ist, seien es Erhaltungskulturen in Botanischen Gärten, Konservierung in Samenbanken oder Ausbringung von Wildpflanzen durch Aussäen und Anpflanzen. Nur in Notfällen und nur unter Beachtung der rechtlichen Vorschriften sind solche Maßnahmen angebracht, wenn z.B. die Ausrottung eines gefährdeten Pflanzenbestandes oder gar einer Art droht, und hinsichtlich der Ausbringung dann auch nur unter bestimmten Voraussetzungen:

1. »Die Art wird *innerhalb* ihres (jetzigen oder historischen) Verbreitungsgebietes ausgebracht«.

Im Laufe ihrer Einwanderung nach der letzten Eiszeit haben die Pflanzenarten in Mitteleuropa ein Verbreitungsgebiet (Areal) erreicht, das für jede Art charakteristisch ist und das Ergebnis einer langen und wechselvollen Florengeschichte, z.B. auch unter dem Einfluß des Klimawandels in der Nacheiszeit, darstellt. Die meisten Arten, und hier besonders die vom Aussterben bedrohten, sind nicht gleichmäßig über das Bundesgebiet verbreitet, sondern wachsen nur in bestimmten Räumen, wogegen sie in anderen fehlen. Es ist ein Ziel des Artenschutzes und daher eine Forderung der Leitlinien, dieses typische Verbreitungsbild der Arten zu erhalten und nicht durch unregelmäßiges Ausbringen

beliebig zu verändern und damit zu verfälschen. Eine solche Florenverfälschung wäre z.B. das Anpflanzen des Leberblümchens (*Hepatica nobilis*) in der Eifel, wo es ursprünglich nicht vorkommt.

Natürlich hat der Mensch im Verlauf seiner Landnahme die Pflanzenareale stark beeinflusst, häufig verkleinert und zerstückelt, Teilareale vernichtet, aber auch Grenzen ausgeweitet. Außerdem gibt es eine große Gruppe von Arten, darunter auch gefährdete und schutzwürdige, die erst im Gefolge des Menschen nach Mitteleuropa gelangt sind und hier Fuß gefaßt haben. Sie sind heute als Archäophyten Bestandteil unserer Flora und haben ebenso ihr typisches Verbreitungsmuster wie die ohne Zutun des Menschen eingewanderten Arten. Die indirekte Beeinflussung und Veränderung der Pflanzenareale durch historische Landbewirtschaftung kann nicht als Florenverfälschung angesehen werden.

2. *»Das Saat- oder Pflanzgut stammt von einem nahegelegenen Vorkommen derselben Art, ohne daß dieses geschädigt wird«*

Viele Arten sind formenreich und haben geographische Rassen oder Kleinsippen entwickelt, die häufig in getrennten Verbreitungsgebieten leben. Dazu gehören zum Beispiel der Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) und die Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*). Erhaltung der Artenvielfalt bedeutet auch Erhaltung des Formenreichtums und der genetischen Eigenart der Kleinsippen. Gegebene Sippendifferenzierungen können aber durch genetisches Material fremder Herkunft verwischt werden, z.B. durch Salzpflanzen der Nordseeküste auf Salzstellen des Binnenlandes. Da über die Ausbildung von Kleinsippen und ihre geographische Verteilung bei vielen Arten noch keine ausreichenden Kenntnisse vorliegen, sollte das Saat- und Pflanzgut stets einem dem Ausbringungsort möglichst nahegelegenen Vorkommen entnommen werden. Damit wird die Gefahr der Bastardierung verschiedener Kleinsippen gering gehalten.

Mit Absicht ist nicht auf das *nächstgelegene* Vorkommen verwiesen worden. Denn diese Population könnte sowohl genetisch nicht entsprechen, als auch so klein sein, daß sie geschädigt würde, wollte man ihr ausreichende Mengen von Saat- oder Pflanzgut entnehmen. Es gibt kaum Erfahrungswerte, welche Samenmenge einer Population ohne Schädigung entnommen werden kann. Englische Experten schlagen vor, niemals mehr als 20% der Samen zu sammeln, die die Population in jedem Jahr produziert. Wenn möglich, sollte man zur Klärung dieser Frage Kenner der örtlichen Bestandsverhältnisse hinzuziehen. Bei geschützten Arten sollte eine Entnahme von Samen oder Pflanzgut aus botanischen Gärten, Freilandmuseen u.a. nur dann erfolgen, wenn die Herkunft des Materials genau bekannt und eine Bastardierung verschiedener

Herkünfte während der Vermehrung ausgeschlossen ist.

3. *»Der Ausbringungsort entspricht den Standortsansprüchen der Art.«*

Diese Forderung ist eigentlich selbstverständlich, soll nicht die Ausbringung von vorneherein zum Scheitern verurteilt sein. Trotzdem ist sie nicht leicht zu erfüllen, weil die ökologischen Ansprüche vieler Arten – und das gilt besonders für seltene Pflanzen – nicht ausreichend bekannt sind. Zudem erfordert die Beurteilung der Standortsqualität und -eignung Fachkenntnis und gründliche Erfahrung.

4. *»Die notwendige Pflege des Wuchsortes ist gesichert.«*

Die Entwicklung einer lebensfähigen Population ist in vielen Fällen nur dann gewährleistet, wenn die ausgebrachte Art bzw. die Pflanzengesellschaft, in der die ausgebrachte Art wächst, regelmäßig gepflegt wird. Unter »Pflege« werden hier alle Einwirkungen verstanden, die ein optimales Gedeihen der Art ermöglichen. Sämtliche Arten, die in sogenannten Ersatzgesellschaften, d.h. menschlich bedingten Pflanzengesellschaften, vorkommen, bedürfen zu ihrer Erhaltung bestimmter Wirtschaftsweisen, zumindest aber wiederholter (regelmäßiger) menschlicher Eingriffe. Das gilt z.B. für die Arten der Heiden, Magerrasen, Streuwiesen, Ruderalflächen, Waldsäume, Waldmäntel und Gebüsche.

Eingriff und Pflege zugunsten einer bestimmten ausgebrachten Art sollten nicht zu Lasten anderer ebenso erhaltenswerter Arten oder intakter Pflanzengesellschaften gehen. So kann die Anpflanzung von Orchideen in einem geschlossenen Kalkmagerrasen dazu führen, daß sich um das Pflanzbett herum auf offenen Flächen Störungszeiger und Gehölze, die ursprünglich dem Magerrasen fehlten, einstellen. Damit hat die Pflanzengesellschaft wichtige Merkmale verloren, sie ist nunmehr in einem gewissen Grade gestört, wenigstens zeitweise. Womöglich bleibt die Störung durch fremde Elemente aber auch ein Dauerzustand. Es sollten deshalb nicht nur einzelne (Liebhaber-)Arten oder Artengruppen gefördert werden; stets ist die gesamte Artenkombination (= Pflanzengesellschaft) und ihre durch Ausbringungsmaßnahmen mögliche Beeinträchtigung im Auge zu behalten.

5. *»Jede Ausbringung wird wissenschaftlich betreut und dokumentiert.«*

Die Forderung erscheint überspitzt, denn selbst bei gutem Willen der Fachleute wird sich nicht jegliche Ausbringungsaktivität wissenschaftlich betreuen lassen. Doch sollten wenigstens alle Projekte der Ausbringung von Arten Roter Listen unter fachkundiger Leitung stattfinden, um sicherzustellen, daß die notwendigen Voraussetzungen erfüllt sind und mit dem Erfolg des Experiments ein Beitrag zum Artenschutz geleistet wird.

Die Dokumentation dient der Erfolgskon-

trolle und ermöglicht den Erfahrungsaustausch. Es sollte zentral dokumentiert werden, also auf Länderebene (Landesämter/Landesanstalten), und nicht nur auf Bezirks- oder Kreisebene. Ein Anschluß an die in der Planung befindlichen Artenschutzdateien bietet sich an. Erwünscht ist auch die Meldung solcher Aktivitäten, die nicht wissenschaftlich betreut werden. Was im einzelnen zu dokumentieren ist, sollte einheitlich für das Bundesgebiet festgelegt werden, damit die Daten vergleichbar und austauschbar sind.

Die Möglichkeit der Schädigung intakter Pflanzengesellschaften durch Ausbringungsaktivitäten gibt Anlaß, als *Ausbringungsorte* vorzugsweise künstlich geschaffene Standorte und nicht mehr bewirtschaftete Flächen, auf denen sich keine wertvollen Pflanzengesellschaften erhalten oder entwickelt haben, vorzuschlagen. Im Zuge der Rohstoffgewinnung im Tagebau (Braunkohle, Steine, Kies, Sand, Torf) und von Baumaßnahmen (z.B. Damm- und Einschnittböschungen der Verkehrswege) fallen riesige Flächen an, die z.T. rekultiviert oder wenigstens begrünt werden. Manche dieser Flächen, vor allem Sonderstandorte, könnten durch Verzicht auf eine Standard-Rekultivierung für Naturschutz-, speziell Artenschutz Zwecke, verwendet werden. Im einzelnen ist die Eignung der Standorte und ihre besondere Herrichtung für bestimmte Arten zu prüfen. Dies wird notwendig sein, um den Pflegeaufwand auf längere Sicht gering zu halten.

Als Ausbringungsorte bieten sich auch Flächen an, die aus der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung ausgeschieden sind, z.B. solche Flächen, auf denen früher einmal wertvolle Pflanzengesellschaften mit zahlreichen gefährdeten Arten gewachsen sind.

Schließlich kommt auch der Siedlungsbereich mit seinen zahlreichen ungenutzten Flächen als Ausbringungsort in Betracht. Extensiv bewirtschaftete Fräulanlagen, aufgelassenes Straßen- und Bahngelände, Ödland, in Einzelfällen auch Bauerwartungsland sind nur Stichworte für geeignete Plätze im Stadtgebiet zur Ausbringung und Vermehrung von Pflanzenarten. Dort kann sich auch der interessierte Bürger betätigen, wo nicht die Gefahr der Zerstörung erhaltenswerter Pflanzengesellschaften besteht. Die Städte könnten entsprechende Flächen für diese Verwendung ausweisen.

Die Ausbringung von Arten in *Naturschutzgebieten* ist besonders problematisch, vor allem dann, wenn in den Schutzgebieten Biotopie wie Hochmoore und Gewässer oder Pflanzenformationen wie Wälder erhalten werden sollen, die keiner Pflege bedürfen und am besten sich selbst überlassen bleiben. Ähnliches gilt für Halbkulturgesellschaften extensiver Bewirtschaftungsformen wie Halbtrockenrasen u.a. Hier kann Aussäen oder Anpflanzen einen Eingriff bedeuten, der dem

Schutzzweck zuwiderläuft.

Wenn auch die bestehenden *rechtlichen Grundlagen* die Ausbringung von Pflanzenarten noch keineswegs befriedigend regeln, so enthalten sie doch eine Reihe von Bestimmungen, die zu beachten sind. Das gilt besonders für die Entnahme von Material der durch die Bundesartenschutzverordnung vom 25.8.1980 geschützten Pflanzen, aber auch für andere Vorschriften, die das willkürliche Aussäen und Anpflanzen von Wildpflanzen in der freien Natur beschränken oder unter Verbot stellen.

## 25.-26. Oktober 1980 Pleystein

Fortbildungslehrgang B 1

Wochenendveranstaltung - »Planungen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Siedlungsbereich« für Angehörige der bayer. Verwaltung, Landschaftsplaner, Angehörige der im Naturschutz tätigen Verbände.

Folgende Themen wurden eingehend behandelt und diskutiert:

Der Siedlungsbereich als Lebensraum; Flächennutzungs- und Landschaftsplan - ökologische Aspekte; Bebauungs- und Grünordnungsplanung - ökologische Zielsetzung; Naturschutz in städtischen Grünkonzepten - Sicherung und Neuschaffung von Biotopen; Erholungsräume im Siedlungsbereich; rechtliche Aspekte des Naturschutzes im Siedlungsbereich.

## 27.-29. Oktober 1980 Germering bei München

Wissenschaftliches Seminar

»Baggerseen und Naturschutz« für Wissenschaftler und Fachleute aufgesonderte Einladung.

### Seminarergebnis

Das Seminar »Der Lebensraum Baggersee - Eigenschaften und Nutzungsmöglichkeiten« führte rund 50 Fachleute aus Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Österreich zu einer intensiven Arbeitstagung zusammen.

In 16 Referaten wurde das Thema aus hydrogeologischer und hydrografischer (Kohm, Wrobel, Hertkorn-Obst), aus hydrochemischer (Banoub), mikrobiologischer (Busse, Ritter), limnologischer (Schmitz, Hamm, Peichl, Kirchhoff, Hoffmann, Siebeck), fischbiologischer (von Lukovicz, Schmitt) und aus raumplanerischer Sicht (Jacobitz, Rührich) abgehandelt. Trotz dieses reichhaltigen Vortragsprogrammes blieben insgesamt mehr als 7 Stunden für eine durchwegs sehr lebhaft diskutierte, die immer wieder vor dem Hintergrund der Lebenssicherung (Umweltschutz) und der Lebensgefährdung (Umweltzerstörung) ausgetragen wurde.

In Vortrag und Diskussion wurden die folgenden Themen schwerpunktmäßig behandelt:

1. *Schutz des Grundwassers:* Angesichts der zunehmenden Zahl und Größe der Baggerseen und den zahlreichen Interessenkonflikten, die sich aus den Gestaltungs- und Nutzungsmöglichkeiten ergeben, wird dem Schutz des Grundwassers wegen seiner Bedeutung für Wasserhaushalt und Klima und seiner wachsenden Bedeutung als Trinkwasserreservoir die absolute Vorrangstellung eingeräumt.

2. *Der Widerstreit zwischen Schutz und Nutzung:* Mit dem Bau von Baggerseen erfährt die betreffende Landschaft in der Regel eine wesentliche Bereicherung, durch die sie ebenso wie die naturnahe Landschaft und die Kulturlandschaft hochzivilisierter Länder einem wachsenden Druck widerstrebender Interessen ausgesetzt ist. Die zentrale Konfliktsituation ergibt sich einerseits aus der Notwendigkeit, Naturschutz zu betreiben und andererseits aus den in unserer Gesellschaft vorherrschenden Nutzungsansprüchen. Welche Vorstellungen in die Tat umgesetzt werden, ist aus naheliegenden Gründen immer das Ergebnis einer gesellschaftspolitischen Entscheidung. Die Schwierigkeiten, die sich hierbei für den Politiker ergeben, der den Ausgleich der Interessenvertretungen anstreben muß, sind evident. Die Aufgaben des Ökologen sind aber nicht weniger schwierig: Einerseits ist er sich der Tatsache bewußt, daß der derzeitige Stand ökologischen Wissens nicht immer ausreicht, um grundsätzlich zu erwartende Umweltschäden mit Maß und Zahl vorauszusagen. Andererseits besteht jedoch kein Zweifel, daß auch gesichertes ökologisches Wissen bei der politischen Entscheidung oft unberücksichtigt bleibt. Eine wesentliche Stärkung der ökologischen Komponente ist daher eine wichtige Forderung an die Gesellschaft. Der Beitrag den die naturwissenschaftlichen Disziplinen hierbei zu leisten haben, besteht in einer verstärkten interdisziplinären Zusammenarbeit.

3. *Der Einfluß des Baggersees auf das Grundwasserströmungsfeld:* Die beim Kies- und Sandabbau bis unter den Grundwasserspiegel entstehenden Veränderungen im Grundwasserströmungsfeld sind zumindest im Prinzip vorhersehbar (Kohm, Wrobel). Auf die Art dieser Veränderungen kann über verschiedene Größen (z.B. Areal, Tiefe, Lage im Grundwasserströmungsfeld, Gestalt, Fehlen oder Vorhandensein eines oberflächlichen Zu- und/oder Abflusses) Einfluß genommen werden (Wrobel, Kohm). Auch die mit dem Abdichtungsprozeß der Seebeckenwandung einhergehenden Veränderungen im Grundwasserströmungsfeld sind vorhersehbar (Kohm). Der Planung steht daher unter Berücksichtigung der vorgesehenen Nutzungsvorhaben eine Fülle gestalterischer Möglichkeiten zur Verfügung.

4. *Wasseraustausch in Baggerseen:* Für die Entwicklung der Biocoenosen in Baggerseen ist die Art des Wasseraustausches und die Durchflußrate von erheblicher Bedeutung. Durch die Unterschiede in der Durchflußrate lassen sich die Baggerseen auf einer Skala zwischen dem völlig abgedichteten See und dem Flußsee anordnen. Dementsprechend unterschiedlich können auch ihre Biozöosen sein. Ein besonderes Kennzeichen des während der sommerlichen Schichtung von kühlem Grundwasser gespeisten Baggersee ist der Wasseraustausch, welcher der errechneten Wassererneuerungszeit umso näher kommt, je größer der Anteil des Seewassers ist, der den See oberflächlich oder im epilimnischen Bereich verläßt. Dieses Austauschsystem sichert auch während der sommerlichen Stagnation die Verteilung der importierten Nährstoffe über alle Schichten. Zur Verteilung und Anordnung der für den Zu- und Abfluß des Grund- bzw. Seewassers zuständigen Abschnitte der Seebeckenwandung gibt es keine allgemein verbindlichen Aussagen. Lokale Verhältnisse sind bestimmend (Schmitz, Hertkorn-Obst). Der Abdichtungsprozeß im unterstromigen Beckenabschnitt beginnt wahrscheinlich immer in der Tiefe, um von hier aus bis zum oberen Beckenrand voranzuschreiten, der möglicherweise unter dem Einfluß des Wellenschlages nie ganz abgedichtet wird (Kohm, Hertkorn-Obst, Wrobel). Die Anlage eines Testsees für Forschungszwecke durch das Landesamt für Umweltschutz in Baden-Württemberg hat sich zur Analyse hydrologischer, chemischer und mikrobiologischer Untersuchungen sehr bewährt (Schmitz, Kohm, Hertkorn-Obst, Banoub, Ritter).

5. *Der Baggersee als Nährstoff-Falle:* Aus einer vom Bayerischen Geologischen Landesamt im Auftrag des Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen im Münchner Nahraum durchgeführten Untersuchung ergibt sich u.a. die besondere Funktion des Baggersees als Nährstoff-Falle (Wrobel). Sie wird für die hydrologisch andersartigen Baggerseen der oberrheinischen Tiefebene bestätigt und kann daher verallgemeinert werden (Banoub, Ritter, Schmitz). Mit dieser Eigenschaft besitzen die Baggerseen ein Potential, das im Sinne des geforderten Grundwasserschutzes wirksam ist.

6. *Die Gefährdung des Baggersees durch Nährstoff-Zufuhr:* Durch den anhaltenden Grundwasserzufluß ist der Baggersee einem kontinuierlichen Nährstoff-Import ausgesetzt. Chemische und biologische Umsetzungen halten für die pflanzliche Ernährung wichtige Substanzen (vor allem Eisen und Phosphat) im Seebecken zurück, wo sie erst bei hinreichend niedrigem Redoxpotential wieder mobilisiert

werden. Der kontinuierliche Nährstoff-Import – meist sind schon verhältnismäßig geringe Importe wirksam (Hamm, Hoffmann) – die geringe Wassertiefe und günstige Austauschbedingungen führen zu einer Steigerung der Primär-Produktionsrate (= Eutrophierung). Die Akkumulation der produzierten organischen Substanz und der beim Auf- und Abbau entstehenden Endprodukte hängt von verschiedenen Faktoren ab, unter welchen die Durchflußrate von erheblicher Bedeutung ist. Bei oberflächlichem Seeabfluß kann die Phytoplanktonakkumulation bei hinreichendem Export auf relativ niedrigem Niveau gehalten werden (Siebeck). Hinreichende Durchflußraten vermindern die Akkumulation der biogenen Endprodukte. Reicht die trophogene Zone bis zum Seegrund, so kommt es bei genügendem Wasseraustausch zu einer üppigen benthalen Vegetation, die möglicherweise durch zumindest zeitweilige Nährstoff-Bindung Wasserblüten verhindern oder sie zumindest in ihrer Entwicklung behindern sollte und die Tiefenregion mit Sauerstoff versorgt.

Hohe Phytoplanktondichten begünstigen die Bildung anaerober Tiefenzonen auch in relativ flachen Baggerseen (z.B. in Münchens Fasanerie See  $z = 5,7$  m). Ihre Ausdehnung variiert unter dem Einfluß wechselnder Phytoplanktondichten (Peichl) und verursacht damit rasche Wechsel in den Lebensbedingungen, welchen letztlich nur r-Strategen gewachsen sind.

#### 7. Die Gefährdung des unterstromigen Grundwassers durch eutrophe Baggerseen:

Der unter Sauerstoff-Verbrauch erfolgende Abbau organischer Substanz führt bei hoher Bioakkumulation u.U. bis zum Sauerstoff-Schwund (Anaerobie). Die damit eingeleitete Nährstoffmobilisierung beschleunigt den Eutrophierungsprozeß (positive Rückkoppelung) und erhöht den Nährstoff-Export in den Unterstrom. Die Funktion des Baggersees als Nährstoff-Falle ist damit u.U. erheblich eingeschränkt. Die Eutrophierung der Baggerseen gefährdet somit letztlich auch die Grundwasserqualität (Wrobel). Die Folgen der Eutrophierung können gegebenenfalls durch eine Erhöhung der Durchflußrate (Siebeck), durch Absaugen des Sediments (Hamm) und durch regelmäßige Makrophytenentfernung (Hamm, Schmitt) in Grenzen gehalten werden.

8. *Der Baggersee als Ökosystem:* Sich selbst überlassen, kommt es im Baggersee zur ökologischen Sukzession, die durch Übergangsgemeinschaften mit dem Trend zu einem stabilisierten Endstadium (Produktion  $\approx$  Respiration) gekennzeichnet ist. Diese Entwicklung kann durch eine strukturreiche Gliederung in Anpassung an vergleichbare naturnahe Gewässer gefördert werden. Bei reichlichem Nährstoffeintrag wird diese Entwicklung jedoch von Anfang an behindert. Sie wird aber auch durch Eingriffe behindert, die

sich aus bestimmten Nutzungsansprüchen ergeben z.B. durch die bei einer Bewirtschaftung erwünschten Ertragssteigerungen einzelner Glieder (Fische!) des Nahrungsgewebes oder durch die Vorgabe einer einfachen strukturellen Gliederung des Seebeckens (z.B. fehlende Uferbereiche). Von theoretischem wie von praktischem Interesse ist die Einbeziehung der Bakterien in ihrer gesamten Vielfalt, um Probleme wie z.B. die ökologische Sukzession auch auf dieser Ebene der Organismen zu studieren und sie evtl. zur Charakterisierung der Gewässertypen heranzuziehen (Busse, Ritter).

9. *Das Problem der Baggerseenutzung:* Fast alle Nutzungsarten sind unproblematisch. Die Probleme beginnen jedoch bei allen Nutzungsarbeiten mit steigender Nutzungs-Intensität. Intensive Nutzungsformen bedeuten grundsätzlich einen massiven Eingriff in den betreffenden Lebensraum und entsprechend starke Schädigungen, deren Reparatur entweder überhaupt nicht oder (unter erheblichem Aufwand!) höchstens begrenzt möglich ist. Nutzungsformen nach ökologischen Kriterien sind daher wo immer möglich vorzuziehen. Ein Abweichen von dieser Grundregel wird höchstens dann in Betracht zu ziehen sein, wenn die Entlastung anderer Gewässer möglich ist. Von den in der »Richtlinie für die Gestaltung und Nutzung von Baggerseen« erwähnten Nutzungsformen wurden vor allem 3 Fälle behandelt: die fischereiliche Nutzung des Angelsees (von Lukovicz) die Nutzung als Badensee und der Landschaftssee.

9.1 *Fischereiliche Nutzung:* Unter den fischereilichen Nutzungsformen werden diejenigen abgelehnt, die zu einer raschen und intensiven Eutrophierung der Baggerseen und damit schließlich auch zu einer Beeinträchtigung der Grundwasserqualität führen. Da Baggerseen in der Regel nicht ablaßbar sind, lassen sich selbst bewährte Methoden der Teichwirtschaft nicht ohne weiteres auf Baggerseen übertragen. Kompromißlos wird die hochintensive Fischproduktion durch Gegehaltung abgelehnt, weil sie alle ökologischen Zusammenhänge mißachtend schwere Schädigungen des Baggersees und des unterstromigen Grundwassers nicht nur durch die extreme Eutrophierung, sondern u.U. auch durch die unter diesen extremen Haltungsbedingungen meist unvermeidbare medikamentöse Behandlung in Kauf nimmt. Das mit den Baggerseen neu entstandene wertvolle fischereiliche Potential kann unter Berücksichtigung ökologischer Gesetzmäßigkeiten aber auch ohne Schädigungen für das Gewässer angewendet werden (von Lukovicz).

9.2 *Nutzung als Badensee:* Bei der Nutzung als Badensee spielt die Entlastung naturnaher Seen eine erhebliche Rolle. Die in vielen Tausenden von Jahren der

Verlandung übrig gebliebenen Restseen mit ihren empfindlichen Verlandungszonen (z.B. Seener Seenplatte, Eggstädter Seenplatte) wären einem Massenansturm Badelustiger auf keinen Fall gewachsen. Besonders gefährdet ist die Vegetation, die u.U. innerhalb eines einzigen Tages zerstört werden kann. Baggerseen und ihre Umgebung können aber grundsätzlich so gestaltet werden, daß sie diesen Massenansturm standhalten und den Bedürfnissen der Badelustigen entgegenkommen (Parkplätze im Nahbereich des Sees, Liegeplätze, Restaurants, sanitäre Anlagen, Anlagen für Sport und Spiel). Im Nahraum Münchens gibt es dafür eine Reihe guter Beispiele. Aus umfangreichen vergleichenden Untersuchungen des Bayerischen Landesamtes für Wasserforschung ergeben sich Empfehlungen sowohl für die Gestaltung der Beckenmorphologie, als auch für die tolerierbaren Nährstoff-Importe u.a. Belastungseinflüsse (Hamm). Die hygienische Belastung durch Badende ist im allgemeinen von untergeordneter Bedeutung (Ritter). Auch eine Gefährdung des unterstromigen Grundwassers erscheint sehr unwahrscheinlich. Hinsichtlich der Bemühungen naturnahe Seen zu entlasten, erscheinen Bedarfsermittlungen unter Berücksichtigung der Sozialstruktur und des Freizeitverhaltens von besonderem Wert (Jacobitz, Rührich).

9.3 *Der Landschaftssee:* Im Hinblick auf die starke Beeinträchtigung vieler ehemals naturnaher Seen und der sie umgebenden Landschaft kommt dem künstlichen Landschaftssee ein besonderer Rang zu. Obgleich die Forderung nach Landschaftsseen nicht immer von entsprechenden Mehrheiten getragen wird, wie man sie bei den verschiedenen kommerziellen Nutzungsansprüchen beobachtet, sind sie als

- ökologische Regenerationsräume und Refugien
- als Orte für die sogenannte stille.Erholung und
- als Forschungs- und Lehrobjekte von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Naturschutz muß mehr bedeuten als die Ausweisung von Nationalparks, Naturschutzgebieten und Naturdenkmälern in den Restgebieten einstmals großer zusammenhängender Naturlandschaften. Gerade in den hochzivilisierten Ländern heißt Naturschutz auch: Sicherung der Lebensqualität durch eine intakte Umwelt. Für die Bevölkerung einer weitgehend besiedelten und bewirtschafteten Landschaft bedeutet dies u.a. auch die Schaffung und Gestaltung neuer schutzwürdiger Biotope. Dieser Umstand sollte ausgenutzt werden. Denn es ist bekannt, daß man hierdurch vielen bedrohten Arten (z.B. Eisvogel) neue Lebensräume anbieten könnte. Wichtig ist aber auch, daß man alle lokalen Gegebenheiten ausnützt, um eine rasche Eutrophierung zu

behindern. Man sollte eine Eutrophierung jedenfalls nicht fördern, da sie auf lange Sicht in der überwiegenden Zahl der Fälle ohnehin kaum vermeidbar ist. Infolge der vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten sind Baggerseen besonders geeignete Objekte zur Gestaltung von Feuchtgebieten, die andernorts immer mehr zurückgedrängt werden. Das ökologische Wissen reicht aus, um auf der Basis hydrologischer, hydrochemischer, limnologischer, landschaftsökologischer und vegetationskundlicher Kriterien die für den vorgesehenen Lebensraum typischen Voraussetzungen zu schaffen und ihn sich dann selbst zu überlassen.

**10. Mehrfachnutzung:** Das Problem der Mehrfachnutzung wurde auf die behandelten Nutzungsarten im Bade- und Angelsee eingeschränkt. Grundsätzlich schließen sich diese Nutzungsarten nicht aus. Berücksichtigt man jedoch die in der Regel zu beobachtende *Intensität* der Nutzung, so ist ein zeitliches Nebeneinander fast durchwegs ausgeschlossen. Die Frage der Mehrfachnutzung ist somit immer mit der Frage nach dem Ausmaß der prinzipiell möglichen Nutzungsarten gekoppelt. Die lokalen Gegebenheiten wie Landschaftstyp, Zahl der Baggerseen (Arealgröße, Tiefe), Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von naturnahen Seen, Entfernung von Verdichtungsgebieten u.a. lassen verschiedene Denkmöglichkeiten zu.

**11. Planung:** In Bayern besteht das landesplanerische Instrumentarium aus dem Landesentwicklungsprogramm, den Regionalplänen und dem Raumordnungsverfahren. Während Landesentwicklungsprogramm und Regionalpläne grundsätzliche Ziele anstreben, ist das Raumordnungsverfahren auf das lokale Projekt beschränkt. Auch in Hessen gehört die Gestaltung der Baggerseen zur Raumplanung. Auf dieser Ebene sollen die Belange des Umweltschutzes, die Erhaltung und Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen und die Belange der Wirtschaft, der Energie-, der Wärme- und Wasserversorgung berücksichtigt werden (Jacobitz). Die in diesem Seminar behandelten Grundsatzfragen zur Nutzung und zum Schutz vorhandener Baggerseen, sowie die Anlage neuer Baggerseen, ihre Gestaltung und ihre Zuweisung zur Kategorie der nutzbaren bzw. schutzwürdigen Seen enthält Elemente, deren Behandlung ihrem ökologischen Range nach auf allen 3 Ebenen des landesplanerischen Instrumentariums denkbar und wohl auch notwendig ist. Die Teilnehmer verließen das Seminar nicht mit neuen Rezepten – das war ihnen auch nicht versprochen worden. Sie verließen es wohl in der Erkenntnis, eine weitere Bestätigung dafür erhalten zu haben, daß die Entwicklung der Zivilisation mit all ihren Begleiterscheinungen Probleme aufwirft, die selbst bei der Behand-

lung spezieller Sachverhalte nicht mehr zu übersehen sind und deren Lösung in Zukunft immer größere Anstrengungen erfordert.

Prof. Dr. Otto Siebeck  
Zoologisches Institut der Universität München

### **27.-31. Oktober 1980 Kloster Zangberg bei Mühldorf**

Fortbildungslehrgang A  
»Ökologische und rechtliche Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege«. In Zusammenarbeit mit der Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen für Lehrer an Gymnasien.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

Organisation der Behörden des Naturschutzes und der Landschaftspflege;  
Rechtsgrundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Bayer. Naturschutzgesetz, Bundesnaturschutzgesetz u.a.;  
die ökologische Bedeutung naturnaher Landschaftsbestandteile: Moore und Streuwiesen;  
Zwergstrauchheiden und Wildgrasfluren;  
Gewässer und Gewässerränder;  
Biotoppflege und Biotopneuschaffung;  
Probleme des Insektenschutzes;  
Artenschutz – Pflanze / naturnaher Waldbau;  
Artenschutz bei Kleinsäugetern;  
Artenschutz – Tiere / aktuelle Probleme des Vogelschutzes;  
Unterrichtsmodell – Biologie;  
was soll Naturschutz? – Welt im Wandel sowie eine Ganztagesexkursion.

### **3.-7. November 1980 Kloster Zangberg bei Mühldorf**

Fortbildungslehrgang A  
»Ökologie und rechtliche Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege« für Angehörige der Landwirtschaftsverwaltung und der landwirtschaftlichen Verbände.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

siehe Veranstaltung vom 6.-10. Oktober 1980 in Bad Tölz.

### **3.-7. November 1980 Pleystein**

Fortbildungslehrgang A  
»Ökologische und rechtliche Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege« für Angehörige des gehobenen Dienstes in der Forstverwaltung, Angehörige von forswirtschaftlichen Verbänden.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

Rechtsgrundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, neuere Entwicklung im Naturschutzrecht;  
Schutzgebietsausweisung, rechtliche und fachliche Voraussetzung, Durchführung, Förderungsmöglichkeiten;  
der Boden als Pflanzenstandort;

die ökologische Bedeutung naturnaher Landschaftsbestandteile: Gewässer und Gewässerränder, Hecken und Gebüsche, Streuwiesen und Moore, Wildgrasfluren und Zwergstrauchheiden;  
naturnahe Waldbestände;  
geschützte und gefährdete Pflanzen und ihre Biotope – Zielsetzung des Artenschutzes;  
naturnaher Waldbau mit Blick auf den Biotopschutz;  
die Bedeutung der Jagd für Naturschutz und Landschaftspflege;  
spezielle zoologische Probleme im Naturschutz  
sowie eine Ganztagesexkursion.

### **8.-9. November 1980 Pleystein**

Fortbildungslehrgang B 2  
Wochenendveranstaltung – »Planungen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Siedlungsbereich« für Angehörige der bayer. Verwaltung, Landschaftsplaner, Angehörige der im Naturschutz tätigen Verbände.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

Der Garten als Lebensraum;  
Bedeutung von Kleingärten;  
Tiere im Siedlungsbereich;  
Pflanzen im Siedlungsbereich;  
Grundsätze zur Planung und Anlage von Gärten;  
Chemie, Abfall und Recycling.

### **8.-9. November 1980 Selb/Silberbach Ofr.**

Fortbildungslehrgang A 1  
Wochenendveranstaltung – »Ökologische und rechtliche Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege« für Angehörige der im Naturschutz tätigen Verbände.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

Rechtsgrundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, – Bayer. Naturschutzgesetz, Bundesnaturschutzgesetz u.a. Organisation der Behörden des Naturschutzes und der Landschaftspflege;  
Aufgaben, Tätigkeiten und Praxis der Naturschutzwacht.  
Landschaftskundliche Grundlagen: Relief, Geologie und Boden.  
Die ökologische Bedeutung naturnaher Landschaftsbestandteile: Wald, Hecken und Gebüsche.

### **10.-14. November 1980 Bad Windsheim**

Fortbildungslehrgang A  
»Ökologische und rechtliche Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege« für Angehörige der Fachbehörden der Wasserwirtschaft, des Straßenbaus, des Bauwesens und der Flurbereinigung.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

siehe Veranstaltung vom 6.-10. Oktober 1980 in Bad Tölz.

**11.-13. November 1980 Sonthofen**

Jahrestagung Bayerischer Naturschutzreferenten

»Neuere Entwicklung im Naturschutz und in der Landschaftspflege«. In Zusammenarbeit mit dem Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen für Naturschutzreferenten der Landkreise und Städte sowie Mitarbeiter der höheren Naturschutzbehörden.

**17.-19. November 1980 Selb/Silberbach, Ofr.**

Wissenschaftliches Seminar

»Geoökologie und Landschaft«. In Zusammenarbeit mit dem Geologischen Landesamt für Wissenschaftler und Fachleute auf gesonderte Einladung.

**Seminarergebnis:**

Das Thema »Geoökologie und Landschaft« war Gegenstand eines wissenschaftlichen Seminars, das die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Geologischen Landesamt vom 17.-19. November 1980 in Selb/Silberbach veranstaltete.

Rund 45 Vertreter aus den Bereichen Wissenschaft und Forschung sowie von verschiedenen Fachbehörden diskutierten über die am landschaftlichen Ökosystem beteiligten Elemente Untergrundstruktur, Relief, Boden, Vegetation und Wasser und deren Wechselbeziehungen untereinander sowie über deren Verwertbarkeit und Gewichtung für eine sinnvolle und vorausschauende Landschaftsplanung.

In seinem Einführungsvortrag gab Dr. J.H. Ziegler vom Bayerischen Geologischen Landesamt einen Überblick über den derzeitigen Stand der Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Landschafts- und Geoökologie. Diskutiert wurden in diesem Zusammenhang auch die unterschiedlichen Begriffsinhalte. Wurden früher die beiden Begriffe synonym verwendet, so zeichnete sich in den letzten Jahren eine unterschiedliche Akzentuierung der Begriffsinhalte ab und zwar dahingehend, daß die Landschaftsökologie die Aufgabe hat, eine inventarbezogene Raumgliederung vorzunehmen, mit dem Ziel der Bilanzierung des Landschaftshaushaltes eines definierten Landschaftsausschnittes, die Geoökologie dagegen soll eine komponentenbezogene Raumbewertung erarbeiten, mit dem Ziel, die Verfügbarkeit eines bestimmten Landschaftsteiles nutzungsspezifisch zu beurteilen.

Der Präsident des Bayerischen Geologischen Landesamtes, Prof. Dr. H. Vidal, erläuterte in seinen Ausführungen eingehend, wie und für welche Zwecke das Geopotential »Untergrund« nach dem derzeitigen Stand der Geowissenschaften nutzbar ist und welche besonderen Probleme sich bei den Eingriffen in die Untergrundstrukturen ergeben. Neben seiner

Funktion als Quelle lebenswichtiger mineralischer Rohstoffe (z.B. Erze, Steine und Erden) sowie für Grundwasser, dient der Untergrund heute vor allem als Speicherraum für flüssige und gasförmige Energierohstoffe (Erdöl, Erdgas), als Ablagerungsraum für schädliche Stoffe (giftige chemische und radioaktive Abfallprodukte) sowie als Wärmespeicher für geothermische und solare Energie.

Dem Relief kommt im Landschaftshaushalt nach den Worten von Prof. Dr. K. Fischer/Universität Augsburg eine bedeutende Regelfunktion zu. Es beeinflusst nicht nur den Stoffhaushalt, den Wasserhaushalt, das Geländeklima und mit ihnen zusammen die Entwicklung des Bodentyps und der Pflanzengesellschaft, sondern darüber hinaus auch das Gesamtgefüge der naturräumlichen Einheiten. In der Diskussion war man sich zwar einig darüber, daß bei jeder landschaftsökologischen Untersuchung auch dem Geofaktor Relief als gliederndem Element eine besondere Bedeutung zugemessen werden sollte, jedoch ergaben sich Differenzen hinsichtlich der kartographischen Darstellung von Relieftypen und Reliefelementen und des Aussagewertes geomorphologischer Karten. Nach Ansicht einiger Hochschulvertreter ist die geomorphologische Karte (GMK) 1 : 25 000 eine gute Basis, weil sie genaue Informationen zur Reliefform enthält, ohne deren Kenntnis sich keine ökologischen Aussagen treffen lassen. Demgegenüber wurde von den Praktikern (Landschaftsplanern etc.), die ja potentielle Abnehmer der GMK sind, betont, daß diese Karte nur bedingt für die Praxis nutzbar ist, da sie zu viele Informationen enthält und auch relativ schlecht lesbar ist. Es wurde gefordert, vereinfachte Karten der Anwenderseite zur Verfügung zu stellen. Unter anderem wurde auch vorgeschlagen, Daten, die man nicht in der Karte darstellen kann, in Datenspeicher einzuspeisen, um sie später für spezielle Fragestellungen in Form spezifischer Computerkarten abrufen zu können.

Eine für praktische Zwecke und für Planer besonders gut geeignete thematische Karte wurde von Dr. O. Wittmann/Bayerisches Geologisches Landesamt vorgestellt. Es handelt sich dabei um die standortkundliche Bodenkarte von Bayern im Maßstab 1 : 25 000, in der neben den bislang auch in anderen Bodenkarten dargestellten Bodenarten und Bodentypen zusätzlich Angaben zu entnehmen sind über den ökologischen Feuchtegrad, Austauschkapazitäten, Durchlässigkeiten für Wasser, Abfluß und Tiefenversickerung während der Vegetationsperiode, über Trockenzeiten im Wurzelraum, Ertragsfähigkeiten für verschiedene Feldfrüchte, bis hin zur Nutzungseignung.

Prof. Dr. E.-D. Schulze vom Institut für Pflanzenökologie der Universität Bayreuth ging in seinem Referat über das »Geopotential Vegetation« besonders ein auf die Wirkungen, die der Mensch von

der Vegetation erwartet und auf welche Art und Weise die Vegetation diese Ansprüche zu erfüllen vermag.

Aus hydrologischer Sicht gab Prof. Dr. R. Hermann exemplarisch einen Einblick in den Problembereich Wasser-Landschaftsplanung, wobei der Zusammenhang über die einfache Wassermengenbetrachtung, über schwierige Gewässergütefragen bis zum Einbeziehen sozialpsychologischer Planungsfaktoren reichte. Es wurde dabei unter anderem empfohlen, im Rahmen von regionalplanerischen Untersuchungen mit Hilfe mathematischer Modelle beispielsweise die Konsequenzen prognostizierter und geplanter Entwicklungen für das Abflußgeschehen in einem betroffenen Gebiet quantitativ und qualitativ zu analysieren. Andere Modelle erlauben es dem Planer, z.B. abzuschätzen, welchen Einfluß Planungsmaßnahmen möglicherweise auf die Gewässergüte haben können.

E. Weihs vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen berichtete über das bayerische Landschaftsinformationssystem, dessen Funktionen und Anwendungsbereiche. Die Landschaftsdatenbank LDB 377 ermöglicht es, neben text- und objektbezogenen Daten auch flächenbezogene Daten zu speichern, aus welchen sich z.B. direkt thematische Karten oder Flächenberechnungen und Flächenstatistiken für die Praxis erstellen lassen. Eine seit 1980 bestehende »Kriteriendatei ökologischer Umweltschutz« kann Daten liefern für die Abfassung ökologischer Gutachten und Stellungnahmen.

Ministerialrat W. Deixler, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, forderte in seinem Referat über die Probleme der Landschaftsplanung in Bayern die ökologisch arbeitenden Wissenschaftler auf, den Landschaftsplanern möglichst rasch fundierte Daten zu liefern. Denn nur wenn man über genaue Planungsgrundlagen verfügt, kann man dem ständig fortschreitendem Landschaftsverbrauch entgegenwirken, die letzten Biotope bedrohter Tier- und Pflanzenarten erhalten und das Leistungsvermögen des Naturhaushaltes sichern.

Zum Schluß des Seminars bestand Einigkeit darüber, daß nur durch eine vertiefte interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis die geökologischen und umweltrelevanten Probleme lösbar sind.

Dr. R. Schumacher

**22.-23. November 1980 Selb/Silberbach, Ofr.**

Fortbildungslehrgang A 2

Wochenendveranstaltung - »Ökologische und rechtliche Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege« für Angehörige der im Naturschutz tätigen Verbände.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

Die ökologische Bedeutung naturnaher Landschaftsbestandteile: Wildgrasfluren und Zwergstrauchheiden, Moore und Streuwiesen, Gewässer und Gewässerränder.

Geschützte und gefährdete Pflanzen und ihre Biotope;

geschützte und gefährdete Tiere und ihre Biotope in der Wirtschaftslandschaft;

Schutz und Pflege des Landschaftsbildes; Landschaftspflege im ländlichen Raum.

## 29.-30. November 1980 Freising-Weihenstephan

Fachseminar

»Naturschutz - Hauptfach oder Nebenfach?« für Studiengänge Landespflege und Gartenbau.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

Naturschutzarbeit im Landkreis;

Naturschutzarbeit bei der Bezirksregierung;

Naturschutzarbeit im Gartenamt;

Naturschutz und Erwerbsgartenbau;

Naturschutz Hauptfach oder Nebenfach?

Schwerpunkte künftiger Naturschutzarbeit.

## 1.-5. Dezember 1980 Hohenbrunn

Fortbildungslehrgang B

»Planungen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Siedlungsbereich« für Angehörige der Fachbehörden, der im Naturschutz tätigen Verbände, Landschaftsplaner.

Aufbauend auf den Fortbildungslehrgang A behandelt dieser 1wöchige Lehrgang den Themenkreis »Planungen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Siedlungsbereich«. Dazu eine eintägige Exkursion zur Thematik.

Der Lehrgang umfaßt inhaltlich zwei Teile:

B 1: Der Siedlungsbereich als Lebensraum; Flächennutzungs- und Landschaftsplan - ökologische Aspekte; Bebauungs- und Grünordnungsplanung - ökologische Zielsetzung; Naturschutz in städtischen Grünkonzepten - Sicherung und Neuschaffung von Biotopen; Erholungsräume im Siedlungsbereich; rechtliche Aspekte des Naturschutzes im Siedlungsbereich.

B 2: Der Garten als Lebensraum; Bedeutung von Kleingärten; Tiere im Siedlungsbereich; Pflanzen im Siedlungsbereich; Grundsätze zur Planung und Anlage von Gärten; Chemie, Abfall und Recycling.

## 9. Dezember 1980 Eching bei München

Fachseminar, eintägig

»Freileitungsbau und Belastung der Landschaft« für Angehörige der bayer. öffentl. Verwaltung; Vertreter von Energieversorgungsunternehmen; Landschaftsplaner auf gesonderte Einladung.

## Seminarergebnis:

Die lebhaft diskutierte Diskussion engagierter Bürger um den Bau von Freileitungen bei Mittenwald-Scharnitz und Berchtesgaden-Schellenberg, aber auch die Erinnerung an den vergangenen Masten-Katastrophen-Winter waren Anlaß des Seminars »Freileitungsbau und Belastung der Landschaft«, das die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Eching/Freising veranstaltete.

Über 50 Wissenschaftler und Fachleute aus der Bundesrepublik und Österreich diskutierten das im wörtlichen Sinn weitgespannte Thema, das vom Stand der Technik im Leitungsbau, von den Vor- und Nachteilen der Verkabelung, der Trassenwahl und Bündelung, Kosten-Nutzenvergleichen und land- und forstwirtschaftlichen Konflikten bis hin zu biologischen Auswirkungen auf Mensch, Tier und Pflanzenwelt reichte.

Herr Dipl.-Ing. Karl Ranke von der Bayernwerk AG stellte in seinen Ausführungen die Aufgaben der Energieversorgungsunternehmen und die Sicherung der Versorgung mit elektrischer Energie in den Vordergrund.

Unter dem Aspekt der »Nichtspeicherbarkeit« von elektrischer Energie und die dadurch bedingte jederzeitige Bereitstellung des eventuellen Maximalbedarfs an Strom wurden die verschiedenen Möglichkeiten und technischen Systeme der Verteilung vorgestellt. Deutlich kamen die technischen Unterschiede und unterschiedlichen Verteilungsformen zwischen Freileitung und Kabel zum Ausdruck. Auch die Problematik der stark begrenzten Kombinationsmöglichkeiten beider Systeme wurde angesprochen.

Herr Dipl.-Ing. Hermann Berndt von den Isar-Amperwerken zeigte das Bemühen der Energieversorgungsunternehmen, die Leitungstrassen möglichst optimal auf das jeweilige Landschaftsbild abzustimmen. Sofern möglich, sollen mit Hilfe unterschiedlichster Mastausbildungen bestehende landschaftliche Strukturen aufgegriffen werden.

Da jedoch sowohl bezüglich Trassenbreite, Leitungsabstand, Masthöhe usw. bestimmte technische Kriterien zu berücksichtigen sind, werden diesem Bemühen wohl auch in nächster Zeit relativ enge Grenzen gesetzt sein.

Die häufig geforderte Entscheidung, ob Kabel oder Freileitung, wurde von den Technikern aus Kosten- und Wartungsgründen eindeutig zu Gunsten der Freileitung entschieden. Eine Verkabelung sei im Siedlungsbereich und nur in Sonderfällen auch in der freien Landschaft vertretbar. Von Naturschutzseite bestätigten die Teilnehmer diesen Ausnahmefall, da die Auswirkungen von Verkabelungen auf den Naturhaushalt und die Zerstörung von Lebensräumen wie Moore, Wälder und Streuwiesen durch die Kabelgräben auch nicht unterschätzt werden dürften. Es zeigte sich, daß in der Diskussion in der Regel die optisch-ästhetische Wirkung auf

den Menschen in den Vordergrund gerückt wird. In Erholungsgebieten mag dies durchaus berechtigt sein, jedoch ist zu beachten, daß die nicht sichtbaren Auswirkungen solcher Leitungstrassen auf das Funktionsgefüge des Naturhaushalts dabei häufig vernachlässigt werden, so daß objektive Beurteilungsrichtlinien aus gesamtökologischer Sicht fehlen.

Dr. Wolfram Ziegler, Physiker am Physik-Department Garching der Technischen Universität München, wies auf den immer stärkeren Trend zur Großtechnologie und die daraus resultierenden ökologischen Gefahren eines Ungleichgewichts hin. Deutlich wurde auf die Rentabilitätsgrenze bezüglich des Gewinns durch Schaffung größerer Versorgungseinheiten und die sich daraus ergebenden ständig höheren Einrichtungs-, Wartungs- und Gesamtaufwendungen hingewiesen. Anzustreben sei eine Größenordnung, die nicht nur unter einer einseitig orientierten Betrachtungsweise ständig neue Abhängigkeiten und Sachzwänge bedingt, sondern in ihrer Größenordnung und Funktion einen Beitrag zur Stabilisierung der gesamten Umweltsituation leisten kann.

Dr. Ing. Dieter Beschorner am Lehrstuhl für allgemeine und industrielle Betriebswirtschaftslehre der Technischen Universität München forderte daher in seinen Ausführungen vor allen zukünftigen Planungsverfahren für Leitungstrassen die Durchführung von Kosten-Nutzenanalysen, die neben den rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten auch eine Einbeziehung von direkt nicht meßbaren, gesellschaftspolitisch kritischen und ökologischen Aspekten mitberücksichtigen.

Aus forstwirtschaftlicher Sicht empfahl Ministerialrat Dr. Ernst Jobst vom Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten München, eine differenzierte Beurteilung bei der Trassenwahl bezüglich der Durchschneidung oder Überspannung von Waldgebieten. Bäume als Pflanzen mit einer Lebensdauer zwischen 80-300 Jahren und rund 40 m Höhe bedingen teilweise große Unterschiede in der Beurteilung einzelner Streckenabschnitte in Waldgebieten. Hinzu kommen Aspekte des Untergrundes (Wurzelausbildung), der Bestandsdichte (Windwurfgefahr in aufgerissenen dichten Bestockungen) und der gegebenen Waldwirtschaftsweise.

Wenn möglich, sollte Wald durch den Bau von Freileitungen überhaupt nicht beeinträchtigt werden.

Weniger problematisch stellt sich unter diesem Aspekt die Situation für die Landwirtschaft dar, da die Maststandorte nur punktuellen Grundverlust bedeuten und zudem ein Ausgleich durch Nutzungsschädigung gewährt werden kann.

Entschieden wehrten sich die Vertreter des amtlichen Naturschutzes gegen das Abschieben der Mast auf sogenannte Ödflächen, die meist wertvolle ökologische Restbereiche darstellen.

Zur Verdeutlichung der großen biologischen Problematik dienten die aktuellen Ergebnisse des Tübinger Ornithologen Dr. Dieter Haas, der nachwies, daß 50% der tot gemeldeten Greif- und Großvogelarten an Stromschlag sterben, ausgelöst durch den Kontakt mit den Leitungen beim Aufsitzen auf den Masten.

Alarmierend war die Aussage des Experten, daß diese »Exekutionen« zahlenmäßig höher sind als alle durch Straßen- und Schienenverkehr verursachten Verluste. Einfachste technische Änderungen im Bereich der Isolatoren könnten hier mit geringem Aufwand effektiven Artenschutz seltener Vögel bewirken. Dieser neuen Information zeigten sich die Vertreter der Energieversorgungsunternehmen sehr aufgeschlossen; sie sicherten ihre Bereitschaft zur Verbesserung der Situation zu.

Dr. Johann Gepp vom Institut für Umweltwissenschaften und Naturschutz in Graz stellte fest, daß es grundsätzlich qualitativ keinen Ersatz für verlorengegangene Lebensräume geben kann und aus dieser Sicht jeder Verlust naturnaher und ökologisch bedeutsamer Flächen zu vermeiden sei.

Dies schließt nicht aus, daß bei entsprechender Trassenwahl, vor allem in monostrukturierten Gebieten auch Leitungstrassen zur Hebung der lokalen Artenvielfalt beitragen können, eine Gewichtung dieser Positivpunkte jedoch für jeden Einzelfall gesondert vorgenommen werden muß.

In Einzelfällen können z.B. Waldtrassen mit ihren verschiedenen Sukzessionsstadien neue lineare Ausbreitungsstrukturen für isolierte Populationen von wiesen- und strauchbewohnenden Tierarten darstellen.

Die Schlußdiskussion ergab, daß gerade lineare Strukturen wie Straßen und Wege, Kanäle, Eisenbahnen und in der Regel auch Leitungstrassen durch die Intensität ihres Ausbaues zu einer bedrohlichen Kammerung und Verinselung der Landschaft führen. Die immer geringere Größe der ungestörten Bereiche bietet vielen gefährdeten Tier- und Pflanzenarten nicht mehr genügend Lebensraum.

Zu den Auswirkungen von elektrischen Leitungen auf den Menschen äußerte sich Professor Dr. Herbert König von der Technischen Universität in München: »Für den Menschen gibt es bisher keine feststellbaren gesundheitlichen Schädigungen, doch bleibt die Frage offen, inwieweit Magnet- und Energiefelder auf das Wohlbefinden des Menschen Einfluß haben können.«

H. Krauss

## 7. Januar 1981 Freising

Fachseminar, eintägig  
»Stadtökologie« Wissenschaftler und Fachleute auf gesonderte Einladung.

### Seminaregebnis:

Die unerfreuliche Tatsache, daß sich viele unserer Städte durch ihre abweisend-monotonen Betonsilos und enormen Bodenversiegelungen, durch schlechte Luftqualität und oft ohrenbetäubenden Lärm immer mehr als lebensfeindliche Räume denn als echte Heimstätte für den Menschen erweisen, bewog die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege dazu, im Rahmen eines Fachseminars aus biologischer, klimatologischer, medizinischer und landschaftsplanerischer Sicht Fragen der Stadtökologie und der Verbesserung der Lebensbedingungen in der Stadt zu erörtern.

Rund 70 Vertreter aus Wissenschaft, Forschung und Praxis diskutierten über die Bedeutung, Wertigkeit und Gestaltungsmöglichkeit innerstädtischer Biotop, über Stadtklima und städtebauliche Planung, über die Durchsetzbarkeit landschaftspflegerischer Zielsetzungen in der Stadtentwicklung sowie über humanökologische Aspekte der Stadt.

Prof. Dr. Herbert Sukopp vom Institut für Ökologie der Technischen Universität Berlin betonte in seinem Referat, daß bei allen stadtoökologischen Fragestellungen unbedingt die historische Dimension erfaßt werden muß. Es wurde festgestellt, daß je mehr Menschen, Handel und Verkehr sich im Laufe der Zeit in einer Stadt ausbreiten, desto mehr eingeschleppte Arten auftreten. So sind beispielsweise im Zentrum von Berlin 50% aller vorkommenden Pflanzen Neophyten. Daß diese eingewanderten Pflanzen ebenso bedroht sind wie die heimischen, verdeutlichte die Meldung des Verlustes der Hälfte dieser Arten im letzten Jahrzehnt.

Als für den Naturschutz bedeutsame Flächen innerhalb einer Stadt gelten nach neueren Untersuchungen vor allem aufgelassene Bahnanlagen, Parks und innerstädtische Brachflächen. Potentiell ist jede Freifläche in der Stadt, sofern sie 15-20 Jahre in Ruhe gelassen wird, ein wertvoller Lebensraum. So wurden z.B. auf nicht gepflegten Flächen in Berlin über 200 Pflanzenarten und über 500 Insektenarten festgestellt, was dem vierfachen Wert gepflegter benachbarter Flächen entspricht. Dr. Urs Schwarz aus Solothurn, der Verfasser des richtungsweisenden Buches »Der Naturgarten« gab in seinem Vortrag über »Die Gestaltung innerstädtischer Biotop« zunächst einige der Gründe für das Aussterben von Arten zur Kenntnis, wie z.B. daß bei der Ausrottung der Brennessel 5 Tagfalter, u.a. der Admiral, der kleine Fuchs und das Tagpfauenauge, mitaussterben oder daß bei der Entfernung von Eichen ca. 120 Insektenarten ihren Lebensraum verlieren.

Trotz dieser entmutigenden Bilanz gibt es einige Möglichkeiten, ökologisch sinnvolle Biotopgestaltungen vorzunehmen, wobei sich das Prinzip des Naturgartens als besonders vorteilhaft erweist. Unter einem Naturgarten werden Lebensge-

meinschaften verstanden, die mit einheimischen, den natürlichen Standortverhältnissen entsprechenden Arten und ohne jeden Einsatz von Gift und Kunstdünger angelegt werden. Wichtige Bestandteile eines Naturgartens sind Hecken, Gehölzbestände, Blumenwiesen, Schlagflächen, Teiche und Tümpel. Naturgärten sind im Gegensatz zu den konventionellen »Kunstgärten« von größerer ökologischer Bedeutung und weitaus billiger im Unterhalt. Sie verlangen auch bedeutend weniger Pflegearbeiten.

Der Leiter der Klimatologischen Abteilung des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Stuttgart, Dr. Jürgen Baumüller, unterstrich auf Grund von Erhebungen in Stuttgart die Bedeutung von Grünbeständen. So wurde unter anderem konstatiert, daß sich bei intensiver Sonneneinstrahlung Rasenflächen nur halb so stark erwärmen wie benachbarte Asphaltflächen und dadurch verhältnismäßig kühl bleiben. Weitere Kühleffekte werden in reliefierten Stadtgebieten, wie z.B. in Stuttgart auch noch durch die bekannten Kaltluftabflüsse in Klingen und Tälern erzeugt, womit gleichzeitig auch eine Verbesserung der lufthygienischen Situation erzielt wird. Eine Verbauung derartiger Frischluftschneisen sollte deshalb möglichst unterbleiben. Weitere Mittel, die Luftbelastung in Städten zu reduzieren sind Verbrennungsverbote, Anschluß an Fernwärmeversorgung, Festsetzung der Bebauungsdichte und Pflanzgebote. In diesem Zusammenhang wurde auch daraufhingewiesen, daß der heutzutage so viel gepriesene Kachelofen bei Verbrennung von Kohle die 6000-fache Menge an giftigem Kohlenmonoxid gegenüber umweltfreundlicheren Erdgasheizungen ausstößt.

Wie gering das Durchsetzungsvermögen ökologischer Belange im Zuge von Landschaftsplanungen ist, erfuhren die Teilnehmer des Seminars am Beispiel Stuttgart. Die Landschaftsarchitektin Donata Valentini verwies auf die Diskrepanz von Naturschutzgesetzen und kommunaler Praxis, wo der Naturschutz im Interessenspiel von Bebauung, Straßenbau, Landwirtschaft und Erholung fast ausnahmslos auf der Strecke bleibt und dies, obwohl gesetzlich Ausgleichsmaßnahmen gefordert sind.

Daß der Mensch als Teil der Natur abhängig von seiner natürlichen Umwelt auch in Städten ist, führte Prof. Dr. H. Stickl von der Bayerischen Landesimpfanstalt in beeindruckender Weise vor Augen.

Örtliche Wohn- und Arbeitsteilung und damit verbundene Ghetto-Bildung in städtischen Randbezirken führen dazu, daß Kinderkrankheiten, wie Masern oder Röteln, erst im Jugend- oder Erwachsenenalter auftreten und dann einen entsprechend komplizierten Krankheitsverlauf nehmen. Den Kindern fehlt der mikrobielle Kontakt zur Umwelt, der für

die Bildung von Antikörpern als Immuntraining verstanden werden muß. Es ist ein Verdienst der Medizin, daß die Lebenserwartung des Menschen in den vergangenen Jahrzehnten enorm gesteigert wurde. Heute scheint jedoch die Grenze erreicht zu sein und es gilt mehr als je zuvor, Verbesserungen unserer Umweltsituation zu erreichen, um die Ursachen vieler Zivilisationskrankheiten zu beseitigen.

Dr. Reinhold Schumacher

## 12.–16. Januar 1981 Hohenbrunn

Fortbildungslehrgang C

»Planungen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der freien Landschaft« für Angehörige der Fachbehörden, der im Naturschutz tätigen Verbände, Landschaftsplaner, Städteplaner.

Aufbauend auf den Fortbildungslehrgang A behandelt dieser 1wöchige Lehrgang den Themenkreis »Planungen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der freien Landschaft«. Dazu eine eintägige Exkursion zur Thematik.

Lehrgangsthemen:

Erhaltung und Neuschaffung von Biotopen; Planungen und Maßnahmen zur Sanierung, Rekultivierung und Erhaltung in den Bereichen Wasserwirtschaft, Straßenbau, Land- und Forstwirtschaft, Flurbereinigung; Planungen und Maßnahmen zur Erhaltung schützenswerter Landschaftsbestandteile; Beurteilung und Behandlung von Brachflächen; Naturschutz und Erholung; Erholungsplanung, Planung und Einrichtung von Naturparks und Erholungsgebieten; Grundzüge der Landschaftsplanung; Einbindung der Planungen und Maßnahmen in die übergeordneten Ziele der Landesentwicklung.

## 14. Februar 1981 Sonthofen

Fachseminar, eintägig.

»Naturschutz heute« für politische Mandatsträger, Verbände, Journalisten auf gesonderte Einladung.

Inhalte und Ziele eines zeitgemäßen Naturschutzes.

## 17. Februar 1981 Freising

Fachseminar, eintägig.

»Theologie und Naturschutz« für Theologen, Naturwissenschaftler, Journalisten.

**Seminarergebnis:**

Im Kardinal-Döpfner-Haus auf Freising's Domberg, jenem bedeutsamen geistigen Zentrum »Alt-Baierns«, fanden sich in der gefüllten Aula des Hauses Religionslehrer, Ordensleute, Pfarrer, Professoren, Landschaftsarchitekten, Journalisten, Vertreter des Verbandsnaturschutzes und des amtlichen Naturschutzes in bunter Mischung zusammen und waren gespannt, wie die Referenten ein nicht alltägliches Thema abhandeln werden.

Der Vorsitzende des Bayerischen Landtagsausschusses für Landesentwicklung und Umweltfragen, Abgeordneter Alois Glück befaßte sich in seinem Vortrag mit dem Naturschutz als Aufgabe christlich-orientierter Politik. Er wies auf die unterschiedlichen Phasen der Entwicklung des Naturschutzes hin, der sich in jüngster Zeit von einem subjektiven Arten- und Landschaftskonservieren zu einem ökologischen Gefügedenken, teils bis zur Suche nach neuen Lebensformen hin entwickelt habe. Ergab zu, daß die Politik und ihr Ergebnis das »moderne Leben«-Vakuum geschaffen habe. Christlich orientierte Politik wisse sehr wohl um Wert und Anliegen des Naturschutzes, sie wolle ihn »raus aus der Reparaturwerkstätte« und »hinein in ein Planungsbüro« unserer Zeit haben. Naturschutz und Ökologie dürfen nicht zur »Fluchtburg für Aussteiger« werden, sie müssen ihre Dialogfähigkeit behalten und zum Abbau von Haß und Dogmatismus beitragen. Verwundern würde manchmal auch das Weltbild mancher Naturschützer, die für den Erhalt einer Blumenwiese demonstrieren und gleichzeitig aber die Freigabe der Abtreibung menschlichen Lebens forderten. An die Kirchen appellierte der Redner, ihre Aufgabe als »Sinnstifter« und geistige Kraft verstärkt wahrzunehmen, damit nicht neue fragwürdige Heilslehren die Menschen verwirrten.

Christlich-orientierte Politik könne nicht »Lebensstil-Verordnung« sein, dies sei Aufgabe einer Ethik aus christlicher Überzeugung. Sie sei jedoch bereit, das Wort der Bibel »Macht euch die Erde untertan« als sittlichen Auftrag zum Gestalten, Verwalten und Verantworten der Schöpfung zu verstehen. Sie wolle dazu beitragen, daß der Mensch und seine Gesellschaft in Solidarität mit allen Mitgeschöpfen und auch mit seinen künftigen Generationen aus der Haltung »nach uns die Sintflut« herauskomme. Naturschutz, Theologie und Politik sollten sich ihrer unterschiedlichen Rollen, jedoch der gemeinsamen Aufgabe voll bewußt werden.

Der Landshuter Dekan und evangelische Theologe Reinhard von Loewenich nannte in seinem Vortrag »christlicher Schöpfungsglaube und Naturverantwortung« zwei alttestamentarische Quellen, aus denen der christliche Schöpfungsglaube gespeist werde. Die eine stelle mehr den Menschen und seine Herrschaft über die Schöpfung heraus, während die andere das Bewährende, Pflegende betone und des Menschen Rolle quasi als »Gärtner« sehe. Der generelle Vorwurf an die Christen, sie seien mit ihrem zweifelhaften Schöpfungsauftrag schuld an der Gegenwartsmisere wies der Redner zurück. Es sei jedoch nicht zu leugnen, daß es theologische Strömungen gegeben habe, die mit der Betonung des reinen Seelenheiles, das Wohl und die Sorge für Gottes Schöpfung vernachlässigt oder mißverstanden hätten. Zerstörung und habgierige Ausbeutung der Natur sei Vergreifen an

Gottes Eigentum, entkleide ihn gewissermaßen der Schöpfungsherrlichkeit, deren Aufgabe es nach den Psalmisten ist, spielerisches, zweckfreies Preisen des Schöpfergottes zu sein.

Natur als Schöpfung werde nur dann recht verstanden, wenn sie weder anthropozentrisch, noch biozentrisch, sondern theozentrisch auf Gott hin ausgerichtet verstanden werde. Schöpfungswelt sei reale Heilsgeschichte. Das Leben Jesu, die Evangelien, seien voll von einer unmittelbaren Beziehung des Gottessohnes zu seiner Schöpfung. Bei seinem Tod am Kreuz habe sie durch das Beben der Erde und Verfinstern der Sonne mitgetrauert. Die Passion Jesu setze sich heute in der Naturzerstörung, in seinen Geschöpfen fort. Die Bruderschaft des Menschen mit allen Geschöpfen, die enge Verwobenheit von natürlichem mit übernatürlichem Geschehen dürfe jedoch nicht zu einer Natur-Religion oder zu einem Pantheismus führen. Die Kirchen forderte der Redner jedoch auf, den Gott, den sie verkünden, »kosmischer« zu sehen, wie dies z.B. in den Ostkirchen von jeher stärker getan wurde und ihn nicht zum bloßen »Seelenheil-Vermittler« zu reduzieren.

Der Theologe und Umweltbeauftragte der Diözese Mainz, Prof. Dr. Martin Rock referierte über »Was geht die Christen Natur und Naturschutz an?«. Der Redner führte aus, schon der Name Mensch (der aus Erde Geformte) deute auf die innige Verwobenheit des Menschen mit der Natur hin. Für ihn sei Natur »Lebensmittel« in des Wortes voller Bedeutung. Es stehe in Solidargemeinschaft mit der Natur auf Gedeih und Verderb. Scharf ging er mit der Nutzungsdeologie, dem Utilitarismus ins Gericht, der den Menschen in eine Self-made-crisis noch nie dagewesenen Ausmaßes geführt habe. Durch Sünde, die nach Kierkegard das »Vorletzte zum Letzten« mache, werde das Haben zum Sein des Menschen und verkehre seinen ihm von Gott zugedachten Kulturauftrag. Naturverlust führe zu Wert- und Tugendverlust, zur geistigen wie realen Heimatlosigkeit. Aufgabe der Christen zumal der katholischen müsse es sein, verstärkt »katholisch«, das heißt wörtlich übersetzt »allumfassend« zu denken und zu handeln. Zum All gehöre vernehmlich die Natur, deren Begrenztheit uns allmählich schmerzlich zum Bewußtsein komme. Grenzbewußtsein und Religion bedingten sich wechselseitig. Erfreulich im Sinne eines zunehmenden Problembewußtseins innerhalb der katholischen Kirche sei die jüngste Erklärung der Deutschen Bischofskonferenz zu Umweltfragen. Das Naturrecht auf das sich gerade die katholische Soziallehre so beziehe, sei gleichermaßen auch als Recht der Natur zu verstehen. Das Zeugnis von Franz von Assisi, des erklärten Patrons des Naturschutzes gelte es zu aktualisieren. Franziskus oder Prometheus, wer könne Leitbild für die Zukunft sein? Die in den Hintergrund getretenen Kardinalstugenden Maß, Klug-

heit, Gerechtigkeit sind gerade im Hinblick auf die Not der Natur, in unserer Umwelt neu zu leben.

Prof. Dr. Wolfgang Erz von der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie Bonn, formulierte das »Ansinnen der Natur-Wissenschaft an die Theologie«. Er legte Wert auf die sachliche Trennung von Ökologie und Naturschutz, die beileibe nicht das gleiche beinhalten. Während sich die Ökologie als Lehre vom Naturhaushalt wertungsfrei mit den Zusammenhängen und Beziehungen von Lebewesen untereinander und mit ihrer Umwelt befasste, sei der Naturschutz die wertende ökologische Reflexion des Menschen. Die Aufgabe der Ökologie sei es, Erkenntnisse – nicht Bekenntnisse, Wissen – nicht Gewissen zu vermitteln. Letzteres zu schärfen und auf die Gefährdung der Natur zu ihrer Gesamtheit hinzuweisen, sei Aufgabe in erster Linie der Kirchen. Eine Neuentdeckung der Werthaltung eines der Großen der Kirche, des Hl. Franziskus wäre sehr wünschenswert. Exemplarisch verkörpere diese Gestalt das Sich-Eins-Wissen von Mensch, Geschöpf und Schöpfer in Ehrfurcht und Liebe. Eine zeitgemäße Ethik darf nach Erz nicht Nützlichkeits- und nur menschbezogen sein. Theologie solle Ethik, Ökologie Daten liefern. Theologie müsse wieder zur Ganzheitsbetrachtung zurückfinden und nicht die Fehler vieler Naturwissenschaften nachvollziehen, die vor lauter Spezialisierung und Detaillierung die Natur als Ganzheit aus dem Auge verloren haben.

Dipl. Forstwirt Hubert Weinzierl sprach als Vorsitzender des Bundes Naturschutz in Bayern über das Thema »Was erhoffen Naturschutzverbände von der Theologie«. Er zeigte an einigen Beispielen auf, wie wenig alle Rettungs- und Toleranzappelle der Natur gegenüber gefruchtet hätten. Es sei eine grausame Ironie des Schicksals, daß gerade das vielgerühmte Zeitalter der Naturwissenschaften unsere Natur so verhunzt habe, wie kein anderes. Wer den Menschen als Maß aller Dinge betrachte, brauche sich nicht über dessen zerstörerische Maßlosigkeit wundern. Es bedürfe einer »gewaltigen Renaissance des Glaubens und der Religion eines Glaubens an das Lebendige und eine Schöpfungsethik, deren Wurzeln über das Christentum hinaus, in das Kreatürliche zurückreichen.« Es gäbe Anzeichen, daß die Kirchen die Zeichen der Zeit verstünden. Äußerungen wie »Es muß ein Exodus aus liebge gewordenen Vorurteilen und Gewohnheiten – nicht nur Konsumgewohnheiten – stattfinden, orientiert am Primat der Person über die Dinge, am Vorrang der Ethik vor der Technik« (Landesbischof H. Claß 1979) und »Seit das Verhältnis zu Gott durch die Sünde des Menschen gestört ist, geht auch durch das Verhältnis der Menschen zur anderen Schöpfung ein Riß...« »Wir sind verpflichtet, den Grundbestand der Schöpfung in seinem ganzen Reichtum zu wahren.« (Kardinal Höffner

1980) geben zu Hoffnung Anlaß. Die Hoffnungen der Naturschützer an die Theologie und die Institutionen (Kirchen) richte sich auf die konsequente Einbringung christlicher Tugenden in die gesellschaftspolitische Diskussion unserer Tage. Bekennermut und Opferbereitschaft sowie Aufbegehren und Widerstand leisten sind dabei genauso gefragt wie zur Zeit der Christenverfolgung oder des Dritten Reiches, wenn es um Wahrheit, Ehrfurcht, Leidfähigkeit, um Askese, um neue Werte, Liebe und Moral geht! Es gelte den Irrweg des Anthropozentrischen, dem auch die Christen in weiten Teilen verfallen sind, zu verlassen und auf den Pfad der christlichen Liebe solidar für gesamten Schöpfung zurückzukehren. Das Gerede von der »Sicherung der Arbeitsplätze« leite vielfach die letzte Runde des Ausplünderns der Natur ein. Wenn nicht eine Solidarität ohne Beispiel die Menschen mit der Natur neu verbinde, dann sei eine Katastrophe größten Ausmaßes nicht mehr zu umgehen.

Dr. J.K. Heringer

## 27.–28. Februar 1981 Schwarzach

### Fachseminar

»Der Garten als Lebensraum« für Vertreter der Kreisverbände für Gartenbau und Landespflege, Kreisfachberater für Gartenbau und Landschaftspflege, hauptamtliche Fachkräfte für Naturschutz.

### Seminarergebnis

Der Garten, als private und gleichzeitig kleinste Einheit in der Verbindung zwischen Siedlung und freier Landschaft, nimmt eine zunehmend bedeutende ökologische Funktion in unseren Siedlungsstrukturen wahr.

Sowohl in der Beratung als auch in der direkten Mitarbeit bei der Gestaltung von Grünflächen ergeben sich häufig Berührungspunkte zwischen den Kreisfachberatern für Gartenbau, Landschaftspflege und den Fachkräften für Naturschutz- und Landschaftspflege. Dies nahmen der Landesverband für Gartenbau und Landespflege und die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege zum Anlaß, mit rund 50 Vertretern beider Fachgruppen sowohl in Münsterschwarzach als auch in Herrsching die Schwerpunkte einer künftig gemeinsamen Zielrichtung zu erörtern.

Ing. H. Schindler, Geschäftsführer des Landesverbandes für Gartenbau und Landespflege wies darauf hin, daß der Landesverband mit seinen rund 2.500 Gartenbauvereinen, mit dem Wissen um die Problematik, seine Schwerpunktarbeit bis zum Jahr 1983 unter das Motto: »Der Garten als Lebensraum« gestellt habe.

In seinem Einführungsreferat zeigte Herr Schindler auf, daß der Gartenstil seit rund 5.000 Jahren als deutlicher Spiegel die jeweiligen Gesellschaftsstrukturen wiedergibt. Heute prägen ganz wesentlich nicht bewältigte Umwelt- und Naturschutzprobleme unser gesamtgesellschaftliches

Unvermögen, den Menschen als Teil der Natur zu sehen und Natur in ihrer Gesamtheit wahrzunehmen. »Wenn sich auch in kleinen Gärten nicht die Welt retten läßt, so ist allein das bewußte Naturerlebnis und die Förderung des Interesses für Flora und Fauna auch für Bereiche außerhalb des Gartenzaunes von höchster Bedeutung« (Schindler). Denn in letzter Zeit seien zu viele Gärten entstanden, die von einem Wohlstand künden, der sich mit Geld beziffern läßt, nicht aber vom Wohlstand an Geist und Liebe.

Daß Natur im Garten weder zur Bühne erstarren muß, noch biologische oder ökologische Urlandschaft darstellen soll, bewiesen die Ausführungen der Landschaftsökologin Dipl.-Ing. Helga Briemle. Wie selten naturnahe Lebensräume in der freien Landschaft und im Siedlungsgebiet geworden seien, zeige die Auflistung solcher Bereiche in der Biotopkartierung. Viele Pflanzen und Tierarten seien nämlich nicht durch direkte Nachstellungen sondern durch den Verlust ihrer Lebensräume bedroht. Neben der Erhaltung noch intakter Biotope hätten wir in unseren Gärten und öffentlichen Grünanlagen die Möglichkeit, zumindest partiell Lebensräume aus zweiter Hand zu gestalten.

Frau Briemle wies hierzu auf folgende zu beachtende Grundregeln hin:

- Schaffung unterschiedlicher Standorte bezüglich Bodenqualität, Besonnung, Feuchtigkeitszustand, Windverhältnisse.
- Ansiedlung von Pflanzengemeinschaften, die den vorgegebenen Standorten entsprechen.
- Kein Einsetzen freilebender Tiere. Diese nehmen den angebotenen Lebensraum von selbst an, wenn er ihren Bedürfnissen entspricht.
- Erhaltung des natürlichen Nährstoffkreislaufes in Form von Kompostierung und Mulchen.
- Unterstützung pflanzeneigener Abwehrkräfte mit Hilfe geeigneter Kulturmethoden.

Verzicht auf Giftnutzung bei Pflanzenschutz und Düngung.

Dr. B. Stöcklein, Zoologe an der Regierung von Mittelfranken, erläuterte, daß durch einfache gestalterische Mittel auch im Siedlungsbereich neue Lebensräume für ehemals heimische Tierarten geschaffen werden könnten. Viele Tiere in unseren Siedlungen, die sich im Laufe der Entwicklung an extreme Lebensbedingungen angepaßt hätten, reagierten empfindlich auf jede Veränderung.

Maßnahmen wie Bodenversiegelungen, auch in kleinsten Bereichen, chemische und mechanische Pflegeintensivierungen an Böschungen und Wegerändern, das Vergittern von Fluglöchern an Gebäuden, das Begiften von Holzkonstruktionen in Dachstühlen, ließen jedoch solche speziell angepaßten Tierarten schnell aus dem Siedlungsbild verschwinden.

Als sehr wichtig sah der Referent auch die Erhaltung oder Neuschaffung von Ver-

bindungsmöglichkeiten zwischen inselartigen grünen Restflächen, um zwischen diesen einen Ausgleich und Austausch zu ermöglichen. Ganz wichtige Funktionen hätten u.a.

- Altholzbestände mit Bruthöhlen für Vögel und Kleinsäuger
- Hecken und Gebüsche
- extensiv genutzte und daher insektenreiche Grünflächen
- nährstoffarme ungedüngte, sonnenexponierte Vegetationsflächen
- teichwirtschaftlich nicht genutzte Kleingewässer

auch wenn solche Bereiche häufig nicht dem Ordnungssinn weiter Bevölkerungskreise entsprächen.

Dieses Problem trifft jedoch nicht nur für die Tierwelt sondern genauso gravierend für unmittelbar mit bestimmten Tierarten verbundene Pflanzengesellschaften zu, wie Dr. P. Titze, Biologe an der Universität Erlangen, anschaulich referierte. Viele unserer alten Heilkräuter sind von den Wegrändern aus in die Gewürzgärten eingewandert und heimisch geworden. Dr. Titze gab zu bedenken, daß infolge unserer heute gebräuchlichen Pflegementalität in den Ortsbereichen nicht nur eine Rote Liste für gefährdete Wildpflanzenarten, sondern durchaus auch eine Auflistung der gefährdeten traditionellen Kultur- und Heilpflanzenarten sinnvoll sei.

Probleme der Dorfverschönerung und Dorferneuerung griff Dipl.-Ing. L. Eicke, Regierung von Oberfranken, auf. Der 1961 ins Leben gerufene Wettbewerb »Unser Dorf soll schöner werden« hatte durch anfänglich falsche Schwerpunktsetzung sicher mit zu den o.a. Verarmungstendenzen in unseren Ortsbildern geführt. Kriterien die sich in erster Linie mit

- Blumenschmuck an Häusern und Straßen
- dem Pflegezustand der Häuser, Gärten, Straßen und öffentlichen Grünflächen
- der Sauberkeit des gesamten Ortsbildes befaßten, ließen so manche, heute als »Biotop« bezeichnete Restfläche unter Asphalt oder Beton verschwinden. Aspekte des Naturschutzes waren völlig untergeordnet und auch manches Kulturdenkmal wurde Opfer dieser falsch verstandenen Ordnung.

Das Schwergewicht der Beurteilung eines »schönen Dorfes« hat sich erfreulicherweise gewandelt und liegt heute in erster Linie in Kriterien wie der

- Struktur des ländlichen Ortes
- Durchgrünung des Dorfes mit Groß- und Obstgehölzen
- Einbindung des Ortes in die umgebende Landschaft
- Ausbildung des Ortrandes
- Erhaltung und Sanierung wertvoller Bausubstanz
- Erhaltung und Gestaltung typischer Bauerngärten.

Ganz wesentlich erscheint in diesem Zusammenhang auch ein Überdenken der

noch bestehenden Vorschriften zur Grundstückspflege, die sich bisher weniger an biologischen sondern mehr an optischen Gesichtspunkten orientieren.

Auf die Notwendigkeit, diese Kriterien wieder zum tragenden Inhalt bei der Gestaltung unserer Orts- und Siedlungsentwicklung werden zu lassen, wies Regierungsdirektor Dr. D. Reichel, Regierung von Oberfranken, in seinen Ausführungen hin. Es wurde klar, daß parallel zum Auseinanderdividieren von nützlichen, schädlichen oder giftigen Tier- und Pflanzenarten in unseren Siedlungsbereichen auch eine Entflechtung in den menschlichen Funktionsabläufen einhergeht. Die über lange Zeit propagierten immer größeren und weiter entfernt »in der Natur« liegenden Erholungszentren ließen nicht nur die Probleme in unseren Siedlungen weiterwachsen, sondern bescherten auch manch ländlich strukturiertem Raum neue Probleme mit der Invasion von Erholungsuchenden und dem Aufbau infrastrukturell fragwürdiger Freizeiteinrichtungen.

In dem Maß wie kleinflächig naturnahe Bereiche im Ort selbst wieder Platz finden, kommt auch das älteste Naherholungsgebiet – die Hausbank – wieder stärker zu ihrem Recht. Der Wert des Gartens sowie der Siedlung als Lebensraum ist nicht nur in der Biotopneuschaffung für seltene Tier- und Pflanzenarten zu sehen, vielmehr können diese Bereiche für den Menschen schlechthin die »Urzelle« bilden, wo er Natur bewußt erleben und damit Verständnis und Sinn für die Natur und ihre Ansprüche entwickeln kann.

H. Krauss  
R. Herzog

#### 7.-8. März 1981 Wolfratshausen

Ausbildungslehrgang  
Wochenendveranstaltung »Aufgaben und Tätigkeit in der Naturschutzwacht« für Bewerber für die Tätigkeit in der Naturschutzwacht.

Referate und Diskussionen zu den Themen:  
siehe Veranstaltung vom 8.-9. November 1980 in Selb/Silberbach, Ofr.

#### 14.-15. März 1981 Bad Kissingen

Fortbildungslehrgang A 1  
Wochenendveranstaltung – »Ökologische und rechtliche Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege« für Bewerber der Naturschutzwacht und Angehörige der im Naturschutz tätigen Verbände.

Referate und Diskussionen zu den Themen:  
siehe Veranstaltung vom 8.-9. November 1980 in Selb/Silberbach, Ofr.

#### 17. März 1981 Hohenbrunn

Fachseminar, eintägig.  
»Greifvögel und Jagd« für Wissenschaftler und Fachleute auf gesonderte Einladung.

#### Seminarergebnis

Die ganzjährige Schonung der Greifvögel seit dem 15.3.1971 bewirkte, daß eine Reihe von ihnen wieder gesicherte Bestände aufbauen konnten. Insbesondere der Habicht, der viele ehemals bewohnte Gebiete wiederbesiedeln konnte und damit häufiger die Aktivitäten des Menschen durchkreuzte, wurde für manche Interessengruppenvertreter zum Ärgernis.

Bei einer »Störung des ökologischen Gleichgewichts« durch Habicht und Bussard, oder wenn wirtschaftliche Schäden (Hausgeflügel, Niederwild) geltend gemacht wurden, konnten die Unteren Jagdbehörden seit 1.1.1979 Einzelabschlußgenehmigungen erteilen. Die Antrags- und Genehmigungspraxis wurde aber zum Teil so leger gehandhabt (über 100 Einzelabschlüsse in einzelnen Landratsämtern), daß dieses Tun berechnete Kritik hervorrief. In den Jagdzeitschriften und der Naturschutzpresse wurden die Greifvögel zum Dauerbrenner, aber auch renommierte Tageszeitungen griffen dieses Thema auf und widmeten ihm breiten Raum. Die Brisanz und Aktualität des Themas bewog die ANL dieses Thema im Rahmen eines Seminars zu behandeln. Über 80 Personen nahmen hieran teil; Wissenschaftler, Angehörige von Jagd- und Naturschutzverbänden, sowie ein Großteil der in Bayern mit den Einzelabschlußgenehmigungen für Greifvögel befaßten Behördenvertreter diskutierten die derzeitige Situation der Greifvögel und des Niederwildes.

Joachim Graf Schönburg äußerte Gedanken über Sinn und Bedeutung der Jagd heute. Eine Vielzahl von Geschöpfen betreibt Jagd oder Fischfang, Beutemachen sei ein elementarer Bestandteil des Lebens, dies gelte auch für die Jäger. »Der Sinn der Jagd liegt nicht darin, die Natur korrigieren zu wollen, sondern darin, aus dem Gabenschatz von Mutter Natur durch eigenen Einsatz, zugleich voll Dankbarkeit und Demut, Gaben zu empfangen. Beute zu machen und dabei Freude zu gewinnen«. Für die zahlenmäßige Regulierung von Wildbeständen wäre die Jagd ein höchst ungeeignetes Mittel, nachdem was wir inzwischen über die Regulation von Tierbeständen wissen. Vielmehr soll die Jagd reproduktionsfähige Naturschätze, in diesem Fall die freilebende Tierwelt, nachhaltig nutzen, das bedeutet, daß nur der Überschuß abgeschöpft wird. Die Jagd sei auch sozial und wirtschaftlich von Bedeutung, sie habe eine natur- und landschaftsschützerische Komponente. Sie sei aber auch einer der ganz wenigen Bereiche menschlichen Tuns, wo die Stunde nicht danach gemessen wird, was sie an Profit bringt, sondern mit wieviel Inhalt sie das Leben füllt. Die Jagd sei ein lebendiges Beispiel dafür, daß die wichtigsten Dinge im Leben, im Sozialprodukt nicht vorkommen. Graf Schönburg meinte zu Habicht und Bussard, er sei dagegen, diese Tiere »heilig zu sprechen«.

Man sollte beide Arten als Wild betrachten und auch so behandeln.

Dipl.-Ing. Johannes Dieberger vom Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft der Universität für Bodenkultur Wien befaßte sich mit der Populationsbiologie von Greifvögeln und Niederwild. In Fachkreisen ist man sich darüber einig, daß das »Greifvogelproblem« nur deshalb entstand, weil draußen in der Jagdpraxis keine quantitativen Erhebungen gemacht wurden, sondern Einzelbeobachtungen, auch heute noch, als Regelfall dargestellt werden. Wollen wir die Dynamik, mit der die Biologie von Räubern und ihren Beutetieren abläuft, hinreichend erfassen, dann dürfen wir das Einzelindividuum nicht überbewerten, sondern müssen Beutetier- und Räuberpopulationen parallel untersuchen. In all diesen Fällen, wo das mit hinreichender Genauigkeit geschah, ergab sich immer wieder die gleiche Schlußfolgerung: Nicht der Räuber reguliert seine Beute, sondern umgekehrt. Klassische Beispiele hierfür sind die Abhängigkeit des Kanadischen Luchses vom Populationszyklus des Schneeschuh-Kaninchens sowie die Reproduktionsrate des nordeuropäischen Rauhußbussards in Zusammenhang mit dem 3-4-jährigen Fortpflanzungszyklus des Lemmings. Ist das Beutetier in geringer Dichte vorhanden, dann ist die Jungensterblichkeit des Räubers sehr hoch, bzw. es kommt erst gar nicht zur Revierbesetzung und die nachfolgende Fortpflanzung bleibt für dieses Jahr völlig aus. Nur bei durchschnittlicher und überdurchschnittlicher Beutetierdichte hat der Beutegreifer auch einen guten Aufzuchtserfolg und erreicht damit kurzfristig höhere Dichten. Die Folge hiervon ist aber auch eine verstärkte innerartliche Konkurrenz, die jüngere und rangniedere Tiere zwingt, sofern sie kein freies Revier vorfinden, in suboptimale und ungeeignete Biotope auszuweichen, damit unterliegen sie wiederum einer hohen Mortalität. Zu einer Übervermehrung von Beutegreifern kann es deshalb nie kommen, auch nicht bei Beutegreifern, die nicht so stark von einer Beutetierart abhängen, diese sind schon von vorneherein in ihrer Fortpflanzungsleistung gleichmäßiger.

Pestizide sieht Dieberger als einen von mehreren bestandsbegrenzenden Faktoren der Greifvögel an. Insbesondere hält er aber die Zerstörung des Lebensraumes, sowohl für die Beutetiere wie auch für die Beutegreifer als Hauptursache für Veränderungen oder Bestandsrückgänge.

Dr. Werner Keil, Leiter der staatlichen Vogelschutzbehörde Frankfurt berichtete über eine 1980 durchgeführte landesweite Greifvogelbestandsaufnahme in Hessen. Trotz Inkrafttreten der ganzjährigen Schonzeit aller Greifvögel laut Bundesjagdgesetz am 1. April 1977 gingen auch bei hessischen Landratsämtern Anträge auf Abschluß oder Fang von Greifvögeln – Habicht und Bussard – ein. Neben Jagdberechtigten wurden auch Tauben- und

Hühnerhalter in Bezug auf eine Greifvogelreduktion vorstellig. Die vorgebrachten Argumente, »wirtschaftlicher Schaden, Rückgang des Niederwildes, Übervermehrungen der Greifvögel waren die selben, wie sie z.B. in Bayern bei den entsprechenden Behörden zur Erlangung eines Abschusses vorgebracht werden. Da bei laufenden Untersuchungen sich bereits abzeichnet, daß der Rückgang von Rebhuhn, Fasan und insbesondere des Hasen auf biotopbedingte Faktoren zurückgeht, wurde in Hessen eine landesweite Greifvogelbestandsaufnahme unter Mitarbeit von Jägern, Falknern, Natur- und Vogelschützern unter Federführung der Staatlichen Vogelschutzbehörde durchgeführt. Im Jahre 1980 hatten 124 Forstämter 9636 Fragebögen, die mit den oben genannten Organisationen gemeinsam erarbeitet worden waren, vorgelegt.

Diese gemeinsame Aktion machte trotz dem guten Willen aller Beteiligten deutlich, daß eine derartige landesweite Aktion auf schier unüberwindliche Schwierigkeiten stößt, trotz guter Planung und Vorbereitung. Man brach in gegenseitigem Einverständnis diese landesweite Aktion ab und einigte sich, den derzeitigen Schutzstatus uneingeschränkt beizubehalten. Für weitere Bestandserhebungen wurde die Durchführung auf repräsentativen Probeständen vorgeschlagen.

Dr. Heribert Kalchreuther von der Wildforschungsstelle Baden-Württemberg referierte darüber, ob Greifvogelbejagung sinnvoll sei. Kalchreuther äußerte während seines Referates recht umstrittene Meinungen, er machte keinen Unterschied zwischen der oft emotionsgeladenen Argumentation von Laien und stichhaltigen Beweisen der Wissenschaft. Die Jagd hält er am Rückgang der Greifvögel für unbedeutend, dagegen ist seiner Meinung nach die Pestizidbelastung die »Haupt-, möglicherweise die einzige Ursache des großflächigen Rückganges in ganz Mitteleuropa gewesen« (Zitat: Kalchreuther 1980!). Lebensraumveränderungen mißt er nur, wenn überhaupt, eine untergeordnete Bedeutung bei. Auch das Niederwild (z.B. Fasan und Rebhuhn) wird nach seinen Äußerungen umso geringer vom Biotopschwund betroffen, desto weniger Greifvögel (Habicht und Bussard) vorhanden sind.

Er folgert auf Grund seiner Ausführungen, daß »Räuberkontrolle« als flankierende Maßnahme zur Erhaltung einer artreichen Wildfauna nötig werden kann.

Neues vom Habicht berichtete Wolfgang Diezen. Die Weiterentwicklung der Radiotelemetrie liefert Möglichkeiten, Habichte mit Kleinstsendern zu versehen und damit von ihnen rund um die Uhr Daten geliefert zu bekommen. Fragen zu folgenden Themen interessieren derzeit am stärksten: Aktivität, Standortwahl, Beutewahl und Populationsdynamik. Hierzu laufen derzeit sowohl in Schweden wie auch in der Bundesrepublik Deutschland insgesamt 5 Untersuchungen, eine

davon in Bayern. Die vorläufigen Ergebnisse der radiotelemetrischen Untersuchungen liefern in erster Linie kontinuierliche anstatt der bisher bekannten Einzeldaten, die später quantifiziert werden können. Erwähnenswert ist die Feststellung, daß Habichte offenbar noch plastischer reagieren als bisher angenommen. So wurde z.B. ein telemetriertes Habichtswibchen regelmäßig in der Innenstadt von Saarbrücken geortet, das ging sogar soweit, daß dieser Vogel um Mitternacht in den hell erleuchteten Straßen beim Jagen beobachtet wurde.

Die Frage nach einer möglichen Regulierung des Habichts ließ der Referent in seinen schriftlichen Ausführungen offen, er bekannte sich aber im Rahmen der Diskussion dazu, im Falle gefährdeter Niederwildbestände (z.B. das Birkhuhn auf der Hohen Rhön) begrenzte Eingriffe zuzulassen.

Helmut Link belegte die aktuelle Situation des Habichts in Bayern mit einer Reihe anschaulicher Beispiele. Soweit vorhanden zitierte er die ältere Literatur mit Hinweisen auf das Vorkommen in Bayern. Die größte Siedlungsdichte wurde offenbar während des Krieges bzw. in den waffenlosen Jahren danach erreicht. Ab Mitte der 50er Jahre sank der Bestand im allgemeinen ab um etwa gegen Ende der 60er Jahre einen Tiefststand erreicht zu haben. Von da an setzte wieder kontinuierliches Ansteigen der Bestände ein, das gegen Ende der 70er Jahre einen Höhepunkt ergab, der jedoch nicht ganz die Höhe der Bestände zu Kriegsende erreichte, da z.T. traditionelle Brutplätze und Reviere mit gutem Nahrungsangebot noch immer nicht besetzt waren. Die Besiedelung freier Flächen konnte nach Ansicht des Referenten deshalb so schnell von statten gehen, weil in einigen größeren Staats-Waldgebieten die Habichtbestände seit Kriegsende praktisch gleich geblieben waren und von hier aus der produzierte Nachwuchs die habichtfreien Gebiete wiederbesiedeln konnte. In einigen Gebieten kommt es bereits zu Selbstregulationen infolge von Sättigung des Bestandes. Jegliches Eingreifen und Regulieren des Bestandes ist daher unnötig und bedeutet ein Ignorieren biologischer Zusammenhänge.

Abschließend berichtete Ulrich Mattern über die aktuelle Situation des Mäusebussards in Bayern.

Mattern stellte die Ergebnisse verschiedener Bestandserfassungen in Bayern vor, allen gemeinsam ist, daß von einer Übervermehrung des Mäusebussards in keinem Fall gesprochen werden kann. Insbesondere der relativ gut untersuchte Zeitraum der letzten 10 Jahre zeigt, daß der Bestand von kleinen Schwankungen abgesehen konstant geblieben ist. Die Bestandsschwankungen werden in erster Linie auf das wechselnde Nahrungsangebot (Feldmausmassenvermehrung) zurückgeführt. Aussagen über den Bestand können nur auf Grund langjähriger, und

von der Untersuchungsfläche her repräsentativer Erhebungen abgeleitet werden. Vor allem kleinflächig durchgeführte Zählungen führen in der Regel zu stark überhöhten Zahlen. Auch die Winterbestände sind im großen und ganzen konstant und basieren ebenfalls auf dem Vorkommen von der Feldmaus. Hohe Schneelagen können eine Winterflucht der Bestände bzw. gehäuftes Auftreten an günstigen Stellen hervorrufen.

Auch Mattern hält eine Verfolgung der Greifvögel für ein untaugliches Mittel, er empfiehlt ebenfalls die Wiederherstellung naturnäherer Lebensräume.

Auf der abschließenden Podiumsdiskussion wurde einhellig festgestellt, daß es eine »Übervermehrung« von Greifvögeln nicht gibt, auch der Begriff des »ökologischen Gleichgewichts« erwies sich als problematisch und für die Praxis als unbrauchbar. Klagen über zu hohe Greifvogeldichten können daher nur vor dem Hintergrund großflächiger methodisch einwandfreier Bestandserhebungen beurteilt werden.

Geteilter Meinung war das Podium über die Frage eines erforderlichen Eingriffes in den Greifvogelbestand. Eine Seite lehnte jeden Eingriff ab, die andere befürwortete Ausnahmen, z.B. die vorübergehende Förderung einer bedrohten Tierart. Alle Teilnehmer waren sich einig, daß die Greifvogelproblematik zunächst durch eine Prüfung und Durchführung biotopverbessernder Maßnahmen angegangen werden sollte.

Dr. W. Bock

### 21.-22. März 1981 Bad Tölz

#### Ausbildungslehrgang

»Aufgaben und Tätigkeiten in der Naturschutzwacht« für Bewerber für die Tätigkeit in der Naturschutzwacht.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

Tiere in der Wirtschaftslandschaft; die ökologische Bedeutung naturnaher Landschaftsbestandteile: Wildgrasfluren und Zwergstrauchheiden; geschützte und gefährdete Pflanzen und ihre Biotope; landschaftskundliche Grundlagen: Begriffe, Landschaftstypen, Landschaftsgliederung; Naturschutz und Landschaftspflege im ländlichen Bereich; die Tätigkeit der Naturschutzwacht in der Praxis.

### 23.-27. März 1981 Bad Windsheim

#### Fortbildungslehrgang B

»Planungen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege« für Angehörige der Fachbehörden, Landschaftsplaner und Angehörige der im Naturschutz tätigen Verbände.

Referate und Diskussionen zu den Themen: siehe Veranstaltung vom 1.-5. Dezember 1980 Hohenbrunn.

### 30. März - 3. April 1981 Hohenbrunn

#### Fortbildungslehrgang A

»Ökologische und rechtliche Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege«. In Zusammenarbeit mit der Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen für Lehrer an Gymnasien.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

siehe Veranstaltung vom 6.-10. Oktober 1980 in Bad Tölz.

#### 1. April 1981 Freising

##### Fachseminar, eintägig,

»Naturschutz, viele Wege ein Ziel!« für Politiker, Städteplaner, Angehörige der Land- und Forstwirtschaft, Mitarbeiter der Naturschutzbehörden, Vertreter der im Naturschutz tätigen Verbände.

#### Seminarergebnis

Am 1. April 1981 veranstaltete die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Freising ein Fachseminar zum Thema »Naturschutz, viele Wege - ein Ziel!«.

Der Einladung zu diesem Seminar waren Städteplaner, Mitarbeiter der Naturschutzbehörden, Vertreter der im Naturschutz tätigen Verbände, Angehörige der Land- und Forstwirtschaft sowie Kommunalpolitiker gefolgt. Viele Wege im Naturschutz sollten nach einhelliger Meinung des Forums auf das gemeinsame Ziel gerichtet sein, die landschaftliche, floristische und faunistische Vielfalt zu erhalten, um somit den menschlichen Lebensraum zu sichern. In welcher Form nun die verschiedenen Gruppierungen im Naturschutz ihre Aufgabenbereiche wahrnehmen, wurde durch ihre jeweiligen Vertreter in den Referaten und Diskussionen herausgestellt.

- Oberregierungsrat Eicke von der Regierung von Oberfranken sprach dazu über »Aufgaben und Organisation des amtlichen Naturschutzes«. Mit dem Inkrafttreten des Bayerischen Naturschutzgesetzes am 27.07.1973 seien die Grundlagen für die Ausstattung der unteren und höheren Naturschutzbehörden mit hauptamtlichen Fachkräften für Naturschutz geschaffen worden.

Während zuvor der Naturschutzbeauftragte diese Tätigkeit ehrenamtlich an der Naturschutzbehörde ausübte und lediglich eine weitgehend unverbindliche beratende Funktion innehatte, erhielten die Naturschutzbehörden durch ihre Ausstattung mit hauptamtlichen Fachkräften

- personell bessere Voraussetzungen (Arbeitszeit, Anzahl der Mitarbeiter besonders bei den höheren Naturschutzbehörden)

- fachlich oftmals besser ausgebildete Mitarbeiter

- rechtlich bessere Vorgaben durch das BayNatSchG, was den Belangen des Naturschutzes ein etwas höheres Gewicht verleiht.

Dadurch konnte sich das Schwergewicht

der Naturschutzfähigkeit von der optisch-ästhetischen Betrachtungsweise auf die biologisch-ökologische Beurteilung von Problemen verlagern. Diese Aufgabenverlagerung müsse jedoch nach Meinung von Herrn Eicke in weiten Teilen der Öffentlichkeit, aber auch bei vielen anderen Fachbehörden, noch stärker berücksichtigt werden.

- Der fachliche Vollzug des Naturschutzgesetzes sei abhängig von der personellen Ausstattung der unteren Naturschutzbehörden, den Landratsämtern. Bei zu großer Arbeitsbelastung könnten wichtige Anliegen des Naturschutzes wie Öffentlichkeitsarbeit, Artenschutz und Sicherung wertvoller Lebensräume nur im beschränkten Maße von staatlicher Seite wahrgenommen werden. Dies sei, so betonte Herr Schmidt, Diplom-Biologe beim Bund Naturschutz, vom Sachverständigenrat für Umweltfragen bereits 1974 festgehalten worden. Herr Schmidt sieht in der Abdeckung dieser Bereiche daher eine wesentliche Aufgabe der Naturschutzverbände. Angesichts der reduzierten öffentlichen Mittel für Ankäufe von schutzwürdigen Flächen als Maßnahme des Arten- und Biotopschutzes käme dem Engagement privater Initiativen der Naturschutzverbände weitere Bedeutung zu.
- Voraussetzung für eine Bewußtseinsbildung in der breiten Öffentlichkeit ist die Schaffung eines entsprechenden Stellenwertes des Naturschutzes innerhalb von Presse, Rundfunk und Fernsehen. In seinem Umweltgutachten schreibt der Sachverständigenrat für Umweltfragen 1978: »In einer demokratischen Gesellschaftsordnung sind die Ziele der Umweltpolitik nur dann erreichbar, wenn sie von der überwiegenden Mehrheit der Staatsbürger verstanden und aktiv mitgetragen werden.«

Dazu könne heute nach Herrn Christian Schneider, Journalist bei der Süddeutschen Zeitung, der Journalist einen wesentlichen Beitrag in der Berichterstattung leisten, zumal er bemüht sei, dem Leser oder Hörer die Information möglichst plastisch zu präsentieren. Dabei, so waren Argumente der Seminarteilnehmer zu hören, sei vom Journalisten eine hohe Verantwortlichkeit in der objektiven Darstellung des Sachverhaltes zu fordern.

Seit dem europäischen Naturschutzjahr 1970 gab die Presse bis 1976 Naturschutzfragen etwa dreimal soviel Raum wie in den 60er Jahren. Während der Begriff Umweltschutz im September 1970 erst 41% der Bundesbürger bekannt war, stieg der Informationsstand nach einer intensiven Berichterstattung der Medien auf 92%. Aus der Sicht des Journalisten forderte Herr Schneider die Behörden auf, umfassende Informationen in klarer, verständlicher Sprache unter Vermeidung von halben Wahrheiten zu geben. Von den Verbänden wünschte er sich oft weniger Fanatismus und Übertreibung.

- Besonderer Diskussionspunkt bei den Ausführungen von Oberlandesanwalt Dr.

Hofmann vom Verwaltungsgericht München war die Umweltverträglichkeitsprüfung. Trotz guter Ansätze spielte die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Praxis noch eine viel zu geringe Rolle. Zum einen seien die Grundsätze der Bayerischen Staatsregierung noch nicht in allen Ressorts eingeführt worden, zum anderen die vorgeschriebenen Prüfungen deshalb nicht effektiv, da in der Regel die Behörden ihre Projekte selbst prüften. Es wäre dringend erforderlich, die Umweltverträglichkeitsprüfung einer sachverständigen, unabhängigen Stelle zu übertragen, die mit der projektierenden Behörde nicht identisch ist.

●Für die Verwirklichung von Naturschutzbelangen durch die Landschaftsplaner setzte sich Herr Professor R. Grebe, Landschaftsarchitekt BDLA in Nürnberg, ein und wies dabei auf Probleme der Umsetzung in die Praxis hin. Dazu formulierte er folgende Thesen:

- Für die Landschaftsplanung entscheidend ist die Darstellung der Entwicklungsdynamik, nicht die Darstellung eines begrenzten Ist-Zustandes.

- Die Aufgaben des Artenschutzes in der Landschaftsplanung können nur dann gelöst werden, wenn die sich für den Artenschutz einsetzenden Berufs- und Amateurbiologen sich mit den Möglichkeiten und Aufgaben der Landschaftsplanung stärker auseinander setzen.

- Notwendig ist ein komplexes, mehr auf die Umsetzung gerichtetes Denken.

Wichtig ist also das Einüben einer verstärkten interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen bio- und geowissenschaftlichen Disziplinen auf der einen, zwischen der Wissenschaft und der Landschaftsplanung auf der anderen Seite.

●Abschließend wurde festgestellt, daß die vielen derzeit praktizierten Wege in der Naturschutzarbeit, alle Planungen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege immer die Verbesserung und Sicherung der menschlichen Lebensräume zum Ziel haben, auch wenn die Wege zur Verwirklichung dieser Ziele oft unbequem und schwierig sein mögen.

Helga Haxel

#### 10.-11. April 1981 Herrsching

Fachseminar

»Der Garten als Lebensraum« für Vertreter der Kreisverbände für Gartenbau und Landespflanzung, Kreisfachberater für Gartenbau und Landespflanzung und Fachreferenten für Naturschutz.

Seminarergebnis:

siehe 22.-28. Februar 1981 Schwarzach.

#### 11.-12. April 1981 Bad Kissingen

Fortbildungslehrgang A 2

Wochenendveranstaltung - »Ökologische und rechtliche Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege« für Bewerber für die Naturschutzwacht und

Angehörige der im Naturschutz tätigen Verbände.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

siehe Veranstaltung vom 22.-23. November 1980 in Selb/Silberbach, Ofr.

#### 25.-26. April 1981 Landvolkshochschule Feuerstein Ebermannstadt/Ofr.

Fortbildungslehrgang D

Wochenendveranstaltung »Rechtsgrundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege« für Naturschutzbeiräte, Kommunalpolitiker, Journalisten, Angehörige der im Naturschutz tätigen Verbände und Angehörige der bayer. öffentl. Verwaltung.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

Bayerisches Naturschutzgesetz; Verwaltung, Organisation, Zuständigkeiten; Bundesnaturschutzgesetz und Forstrechtgesetz, Bundesbaugesetz und einschlägige Gesetze, Flurbereinigungsgesetz, Wasserhaushaltsgesetz u.a.; weitere Vorordnungen und Bestimmungen.

#### 25.-26. April 1981 Herrsching

Fachseminar

Wochenendveranstaltung »Städtische Grünkonzepte aus ökologischer Sicht« für Vertreter der Kleingartenverbände, Kreisfachberater für Obst- und Gartenbau, Vertreter der im Naturschutz tätigen Verbände, Stadtplaner; Grünplaner, Kommunalpolitiker.

#### Seminarergebnis

Äußerst kritisch befaßten sich mit diesem Thema Städteplaner, Landschaftsarchitekten, Angehörige von Naturschutzverbänden, Vertreter der Kleingartenverbände und Naturschutzfachleute. Dabei wurde allgemein bemängelt, daß für die Verbesserung der Umweltsituation der Stadtbewohner trotz Kenntnis der vielfachen Mangel- und Belastungsfaktoren von seiten der Stadtverwaltung und Kommunalpolitikern immer noch nicht genügend getan werde.

Insbesondere sollte dem Bürger ein intensiveres Naturerlebnis auch im Stadtgebiet geboten werden, damit er die Natur im wahren Sinne des Wortes »begreifen« könne. Daß es mit dem Naturverständnis noch sehr im argen liege, bewiesen allein die geringen Tier- und Pflanzenerkenntnisse des Durchschnittsmenschen in der Stadt. Wer ist sich schon bewußt, daß 5 unserer schönsten Tagfalter, wie der Admiral, das Tagpfauenauge und der große Fuchs im Raupenstadium lebensnotwendig auf die Brennessel angewiesen sind? Dipl.-Biologe Hans Schreiner, Landshut, betonte die Bedeutung, die Erhaltung und Neuschaffung vielfältiger Lebensnischen für die Tier- und Pflanzenwelt der Städte. Diesem Bestreben stehen oft unverständlicherweise Gesetzesregelungen sowie ein übertriebenes Sicher-

heits- und Sauberkeitsdenken entgegen und allzu schnell wird die Frage der Haftung an die Kommunen gestellt.

Es betrifft Pflanzen, die Giftstoffe enthalten können und deshalb nicht gepflanzt werden dürfen, wo doch die Kenntnis dieser Arten weit besseren Schutz bedeuten würden. Es betrifft das Belassen alter, gelegentlich auch morscher Bäume an nicht gefährdender Stelle, die Lebensraum seltener Insekten- und Vogelarten sind. Und es betrifft die unbegründete Verwendung von Dünger, Herbiziden und Spritzmitteln im öffentlichen wie privaten Grünanlagen. Ob dies in städtischen Gartenämtern überhaupt notwendig sei, stellte Gartendirektor Kurt Schmidt aus Augsburg in Frage. Im Augsburger Stadtbereich, der immerhin zu 2/3 weder überbaut noch versiegelt ist, fließen nach jüngsten Erhebungen 134 lfd. km Bäche. Beispielhaft soll hier geprüft werden, ob nicht ein Teil der verrohrten und überbauten Fließgewässer wieder geöffnet und zum Leben erweckt werden kann. Fließgewässer sind Leitlinien des Lebens, sind Nerven zwischen der Stadt und Biotopen im Außenbereich.

Ebenfalls aus Augsburg wurde von einem gelungenem Versuch berichtet, bisher intensiv gemähte Rasenflächen allein durch geringeren Pflegeaufwand in Blumenwiesen zu verwandeln. Bereits im zweiten Jahr der verringerten Mähgänge zeigte sich eine üppige Blütenpracht von Margeriten, Flockenblumen und Glockenblumen, die nicht nur das Auge des Spaziergängers erfreuten, sondern zudem eine Kostenersparnis bedeuteten.

Bemerkenswert ist, daß die Bürger den Blumenwiesenversuch durchaus akzeptierten und es nicht wie mancher befürchtete, zu Protesten aus der Bevölkerung kam.

In diesem Zusammenhang wies Gartendirektor Kurt Schmidt auch auf die Bedeutung der richtigen Pflege im Grenzbereich von Rasen zu Gehölzen hin. So ist für die Entwicklung einer artenreichen Saumgesellschaft am Gehölzrand ein Mähabstand von 1-2 m erforderlich, da sonst die »Schleppenbildung« der Gehölze und die damit verbundene Beschattung verhindert wird.

Über die Bedeutung von alten Friedhöfen, Burgen, Schloßgärten, Parks und anderen öffentlichen Grünanlagen als Rückzugsgebiete für gefährdete Arten der Tier- und Pflanzenwelt referierte Dr. Peter Titze, Erlangen, und belegte den Wert dieser Lebensräume mit anschaulichen Beispielen. Dabei plädierte er für eine vielfältige Nutzung und Funktion des öffentlichen Grüns als Spielplätze, als Erholungsflächen, als ökologische Ausgleichsflächen und als Lebensräume für Mensch, Tier und Pflanze. Vermehrt sollte dabei von seiten der Schulen die Chance genutzt werden, in benachbarten Grünflächen den Naturkunde-Unterricht lebendig vor Ort zu gestalten, um unseren Kindern das »Sehen« zu lehren.

In München, so war zu erfahren, stehen dem generellen, in den meisten Städten zugestandenen Platzbedarf von 50 Quadratmetern eines Autos lediglich ein Spielplatzangebot von 1,8 Quadratmeter je Kind gegenüber. Daß Hamburg 36.000 Kleingärten und München lediglich 7.000 Kleingärten besitzt, führte der Münchner Stadtgartendirektor Ernst Rupp auf standörtliche und strukturelle Unterschiede der Städte zurück. Im Überschwemmungsbereich der Isar könnten z.B. keine Kleingärten angelegt werden! Vergleichsweise gut versorgt ist übrigens im Verhältnis zur Einwohnerzahl die Stadt Augsburg mit rund 3.000 Kleingärten.

Gartendirektor Rupp erinnerte an den Funktionswandel des öffentlichen Grüns im Laufe der Geschichte. Zu der bis heute überlieferten Tradition des Spazierens in Parks müßten Möglichkeiten zur Selbstbetätigung zur Verfügung gestellt werden, insbesondere für Sport und Spiel. Als ökologisch und ökonomisch sinnvoll wurde das Belassen des Laubes in Gehölzpflanzungen empfohlen. Nicht nur um ein Paar Igel Überwinterungsmöglichkeiten zu bieten, sondern auch prächtigen Frühlingsblühern wie Krokus, Lerchensporn, Schneeglöckchen und anderen Zwiebelgewächsen Entfaltungsmöglichkeit zu geben. Für ein »Verwildern« dieser Frühlingsblüher eignen sich vorzüglich die Randbereiche von Gehölzen zu gemähten Wiesenflächen.

Ganz deutlich war der positive Trend erkennbar, im Münchner Stadtgebiet möglichst vielfältige Lebensräume zu schaffen, wenn auch von fachlichen Schwierigkeiten zu berichten war, wie den Versuchen zur Anlage von Magerrasen. Wesentlich problemloser als im Trockenbereich sind Biotopneuschaffungen im feuchten und nassem Standortsbereich zu bewerkstelligen, wie es die Anlage von Weihern, von Röhrichten und von Uferbewuchs darstellen.

Von den Zerstörungen des Erholungsverkehrs an der Berliner Havel berichtete der Biologe Dr. Wolfram Kunick, der feststellte, daß im Zeitraum von 15 Jahren die Röhrichtbestände durch Baden und Bootsbetrieb um die Hälfte zurückgegangen seien.

Ein besonderes Augenmerk sollte dem Schutz der Ufervegetation gewidmet werden, da ihre ökologische Funktion im Abbau von Belastungsstoffen nicht hoch genug eingeschätzt werden kann.

Zum durchaus erfreulichen Trend der Anlage von Natur- und Wildnissgärten gab der Direktor der Akademie, Dr. Wolfgang Zielonkowski, zu bedenken, daß dies fundierte biologische Kenntnisse erfordert und für die Verwirklichung dieses Konzeptes, insbesondere bei kleinen Gartenflächen, nicht geeignet seien. Er warnte vor einer ausschließlichen Forderung nach Naturgärten, da die Gefahr bestehe, daß die traditionelle Gartenkunst – ein Kulturgut des Menschen – unterbewertet werde.

## 25.–26. April 1981 Selb/Silberbach, Ofr.

Fortbildungslehrgang A 1  
Wochenendveranstaltung – »Ökologische und rechtliche Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege« für Angehörige der im Naturschutz tätigen Verbände.

Referate und Diskussionen zu den Themen:  
siehe Veranstaltung vom 8.–9. November 1980 in Selb/Silberbach, Ofr.

## 27.–29. April 1981 Herrsching

Wissenschaftliches Seminar  
»Terminologie – Ökologie« für Wissenschaftler auf gesonderte Einladung.

## 27.–29. April 1981 Bad Windsheim

Fachseminar  
»Fischerei und Naturschutz« für Wissenschaftler und Fachleute auf gesonderte Einladung.

### Seminarergebnis

Einige seit längerer Zeit bestehende Konflikte zwischen Naturschutz und Fischerei nahm die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege zu Anlaß, hierüber mit allen Beteiligten ein Seminar zu veranstalten. Geladen waren Wissenschaftler, Fachleute und Verbandangehörige die gemeinsam heikle Themen erörterten und diskutierten.

Den Einstieg in das Thema gab Dr. Gerhard Pleyer vom Zoologischen Institut der Universität Erlangen-Nürnberg, er sprach über »Veränderungen der Fischfauna durch menschliche Einwirkungen«, am Beispiel der Aisch. Durch falschen, häufig überhöhten Fischbesatz, standortsfremde Fischarten (z.B. Aal, Karpfen und Regenbogenforelle), Gewässerverbauung und Verschmutzung ist das einstige Artengefüge völlig verändert. Besonderes Augenmerk gilt es den wirtschaftlich uninteressanten Arten zu schenken, ihr Verschwinden bzw. Aussterben vollzieht sich oft unbemerkt. Insbesondere das von staatlicher Seite geförderte Einsetzen von Aalen erwies sich als folgenschwerer Irrtum, da dem Aal als großem Laichräuber die Verdrängung anderer Arten nachgewiesen wurde. Für eine gesunde Fischfauna ist es unbedingt nötig, den jährlichen Besatz mit »Edelfischen« stark zu reduzieren um wirtschaftlich uninteressanten Arten wieder eine Chance zu geben. So hat sich um den Grad der zunehmenden Intensivierung zu kennzeichnen, die Gesamtfangmenge seit 1948 etwa verzehnfacht. Ein überhöhter Besatz hat zur Folge, daß ein großer Teil der Fische wegen suboptimaler Bedingungen flußabwärts verschwindet, außerdem nehmen bedingt durch diesen »Crowd-Effekt« Parasiten und Krankheiten stark zu.

Dr. Dietmar Reichel von der Regierung von Oberfranken stellte mehrere in letzter Zeit durchgeführte Raster-Kartierungen aus dem Regierungsbezirk Oberfranken vor. So wurden die Teiche auf ihre Schutz-

würdigkeit hin untersucht, und hierbei unabhängig voneinander die Amphibien, die Wasservögel und schützenswerte Wasserpflanzen kartiert. Daraus ergab sich, daß Forellenteiche für den Naturschutz uninteressant sind, bestenfalls laicht hier eine kleine Zahl von Erdkröten ab, eine unserer häufigsten Amphibienarten. Von den Karpfenteichen die in der Regel Abwachteiche sind, d.h. nicht intensiv genutzt werden, käme nur ein winziger Teil für eine Naturschutzgebietsausweisung in Frage. Nur an 20% der Teiche waren Wasservögel vorhanden. Derzeitiges Hauptproblem ist die totale Entlandung von Teichen. Entlandungsmaßnahmen sind nötig, um die Teiche bewirtschaften zu können, der Naturschutz schlägt deshalb Teilentlandungen vor, damit die Möglichkeit einer Regeneration seltener Pflanzen- und Tiervorkommen besteht.

Dr. Hans Utschick berichtete über die Ergebnisse, einer vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen in Auftrag gegebenen Studie, über die ökologische Situation des Graureihers in Bayern. Der Graureiher hatte sich seit 1972 durch die Unterschutzstellung wieder auf einen Brutbestand von derzeit etwa 1100 Brutpaaren erholt, dem gegenüber nahm die Zahl der Sportfischer auf etwa 185 000 zu, so daß es häufiger zu Kontakten und zur Konkurrenz um die begehrten Fische kommt. Der Referent hält die Kapazität der bayerischen Gewässer in Bezug auf die Angler für überschritten, zumal man den Besatz mit Fischen der wachsenden Zahl der Sportangler anpassen möchte. Er fordert genaue Analysen der ökologischen Kapazitäten von Gewässern, und eine hieran angepaßte Besatzstärke mit Fischen. Die bisher geübte Praxis des Besatzes basiert in der Regel auf groben Schätzungen die selten auf die Ökologie der Gewässer abgestimmt sind. Ferner sollte der Graureihereinfluß nicht durch Befragung Betroffener, sondern durch quantitative Erfassung des Fischbestandes mittels Elektrofischung und gleichzeitiger Zählung des Graureiherbestandes, unter Einbeziehung aller weiteren Umstände, wie Hochwässer, Krankheiten, Vergiftungen, Räuber etc., erfaßt werden. Fischverluste durch den Graureiher in ökologisch intakten Gewässern halte er für unbedeutend. In Gewässern mit künstlichem Überbesatz sind Fischverluste ebenfalls nicht dem Graureiher anzulasten, da diese Fische auch ohne Graureiher bald zu Grunde gingen. Nur Verbesserung der Bachstruktur und Bachqualität kann zu einer Erhöhung des Fischbestandes in bayerischen Fließgewässern führen.

Gegen Reiherschäden an Fischteichen gibt es eine Reihe von unterschiedlich wirksamen Maßnahmen wie steile Ufer, Überspannen mit Drähten, Scheuchen etc., die vom finanziellen Aufwand her durchaus praktikabel sind. Da diese Möglichkeiten jedoch nur in geringem Maße angewendet werden, ist der wirtschaft-

liche Schaden durch die Reiher offenbar noch tolerierbar. Eine Bejagung, ohne den Reiherbestand wieder an den Rand des Aussterbens zu bringen, würde kaum Erfolg versprechen, da sich Einzelabschüsse ohnehin nur im Bereich der zu erwartenden natürlichen Mortalität bewegen würden.

Über den Einfluß der Lachmöwen auf die Teichwirtschaft referierte Klaus Schmidke. In Bayern gibt es einen Bestand von ca. 20.000 Brutpaaren. Lachmöwen als Koloniebrüter können während einem begrenzten Zeitraum an Setzlingsteichen schädlich werden. Als relativ unspezialisierte Möwe vermag die Lachmöwe nur kleine Fische zu erbeuten, sie tut dies in einem Umkreis von bis zu 30 km von der Brutkolonie. Ihre Rolle als Überträger von Krankheiten wird offensichtlich übertrieben, bei infizierten Tieren ist in der Regel noch ungeklärt, ob die Möwen nicht einfach selbst im verseuchten Milieu erkranken.

Dr. Josef Reichholf von der Zoologischen Staatssammlung legte Untersuchungen vor, in denen der Einfluß der Angler auf die Uferbiozöten der Gewässer quantifiziert wurde. So sind im Naturschutzgebiet der Innstauseen ca. 28 Wasservogelnester pro Uferkilometer als natürliche Brutdichte zu bezeichnen. Bei der Anwesenheit von nur zwei Anglern pro Tag und Uferkilometer sank hier die Brutpaarzahl auf ca. 10 Nester ab; angelten 10 Personen pro Tag und Uferkilometer, so waren im Durchschnitt nur noch 2-3 Nester, vornehmlich von den Allerweltsarten – Bläßhuhn und Stockente –, festzustellen. Da vom 1. Mai – 31. August für alle Erholungsuchenden mit Ausnahme der Angler ein generelles Betretungsverbot besteht, gehen die Wasservogelbrutverluste eindeutig zu Lasten der Angler. Ferner berichtete Dr. Reichholf von einer englischen Untersuchung, aus der hervorgeht, daß für die dortigen Population des Höckerschwanen das von Angelschnüren ins seichte Wasser gelangte Senkblei, bestandsbegrenzend wirkt. Die Schwäne nehmen die Bleikörner anstelle von Magensteinchen auf und werden durch das Blei letal geschädigt.

Weitere Konflikte wurden angesprochen, so die Zerstörung seltener Uferpflanzen durch Trampelpfade, die einseitige Beeinflussung der Fischfauna, das Problem der Anglerteiche die mancherorts als Amphibienlaichgewässer unverzichtbar wären und speziell für die Innstauseen zutreffend, die mögliche Behinderung der Angler durch, von den wiedereingesetzten Bibern gefällte Bäume. Der Referent forderte, insbesondere für das Betreten von Naturschutzgebieten durch Angler, ein Überdenken der bisher geübten Praxis. Er verlangte mit Nachdruck, daß auch den Anglern ein zeitlich begrenztes Betretungsverbot auferlegt werden sollte, wie es für jeden Durchschnittsbürger der Erholung in der Natur sucht, gilt. Geradezu grotesk ist die Situation, wenn Wissen-

schaftler an Gewässern in Naturschutzgebieten Untersuchungen durchführen wollen, sie brauchen hierzu eine Genehmigung, die eventuell noch mit Auflagen versehen wird, während Angler jederzeit ungehindert ihrem Hobby nachgehen dürfen.

Auf einer halbtägigen Exkursion zu den bekannten Mohrhofweiern informierten sich die Teilnehmer wie schützenswerte Teiche aussehen, aber auch wie eine rentable Vollerwerbsteichwirtschaft arbeitet. Ein für beide Seiten tragbarer Kompromiß wurde hierbei vorgeführt.

Fritz Huber von der Bayerischen Landesfischereivereinigung schilderte die Probleme mit derzeit 185.000 Sportfischern an Bayerns Gewässern fertig zu werden, zu denen jährlich weitere 12-13.000 hinzukommen zumal von Seiten des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten an eine Verschärfung der Prüfungen nicht gedacht sei.

Die bayerischen Gewässer sind derzeit schon überfischt, beim Besatz mit Fischen wurde und wird noch immer vieles falsch gemacht, was baldigst abgestellt werden müsse. Auf beiden Seiten seien in der Vergangenheit Fehler gemacht worden und in manchen Punkten sind die Fronten verhärtet, jedoch müßten ständige Kontakte zwischen Fischerei und Naturschutz, wie sie bisher leider nur auf höherer Ebene bestehen, dazu beitragen, Konflikte abzubauen und für die Gewässer und die Natur eine von beiden Seiten getragene Lösung anzustreben. Als einen ersten Versuch in dieser Richtung schlug Huber vor, Fischer und Naturschützer sollten gemeinsam ein Modellgewässer verwalten und bewirtschaften.

Auch Ausführungen von Dr. Robert Klupp, dem Fischereisachbearbeiter von Oberfranken war zu entnehmen, daß die Vorstellung der amtlichen Fischerei, wie die des Naturschutzes durchaus unter einen Hut zu bringen sind. So wird in Oberfranken zunehmend von der bisherigen Besitzpolitik Abstand genommen und für die einzelnen Angelgewässer wird eine Höchstzahl von Erlaubnisscheinen festgesetzt. Im übrigen will man durch die Ausweisung von großflächigeren Laichschongebieten der Fischfauna wieder weitgehend störungsfreie Regenerationszentren schaffen, von denen auch andere Tiergruppen profitieren sollen. Meinungsverschiedenheiten gäbe es überall, sie könnten im Bezirk Oberfranken jedoch in den allermeisten Fällen bereinigt werden. Gemeinsamer Gegner von Fischerei und Naturschutz sei der an die Gewässer drängende Erholungsverkehr, den es zu zügeln gelte.

Abschließend schilderte Dr. Christian Proske von der Außenstelle für Karpfenteichwirtschaft dem Gremium wie die Erzeugung von Speisefischen derzeit praktiziert wird. Während die Forellenzucht schon von der Anlage und den Baulichkeiten her, naturfeindlich gestaltet ist und

außerdem Wasser der Güteklasse I verbraucht, ist die Karpfenteichwirtschaft rein extensiv und damit auch die Grundlage für das zum Teil reiche Leben an den Teichen.

Die Teilnehmer gingen auseinander, mit dem Wunsch, die ANL möge diese gewinnbringenden gemeinsamen Gespräche fortsetzen und intensivieren.

Dr. W. Bock

#### 4.-6. Mai 1981 Schloß Reisenburg/Günzburg

5. wissenschaftliches Seminar zur Landschaftskunde Bayerns –

»Die Region Donau-Iller (Region 15)« für Wissenschaftler und Fachleute auf gesonderte Einladung.

#### Seminarergebnis

Auf Schloß Reisenburg bei Günzburg veranstaltete die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege zum fünften Mal ein wissenschaftliches Seminar zur regionalen Landschaftskunde Bayerns, welches sich diesmal mit der Region 15 (Donau-Iller) näher befaßte.

Rund 30 Vertreter aus Wissenschaft, Forschung und verschiedenen Fachbehörden folgten der Einladung der Akademie und diskutierten über die naturräumliche Ausstattung der Region 15 (geologischer Untergrund, Bodenverhältnisse, Vegetation, Gewässer und Tierwelt) sowie über die unterschiedlichen Landschaftsnutzungen (Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Siedlungswesen, Fremdenverkehr und Erholung) und die sich daraus ergebenden Konflikte und Probleme im Naturschutz. Nach einer kurzen Begrüßungsansprache durch den Oberbürgermeister der Stadt Günzburg, Dr. Rudolf Köppler, gab Verbandsdirektor Dr. Klaus Remmele vom Regionalverband Donau-Iller zu Anfang des Seminars eine Einführung in die Verhältnisse und Probleme der Region. Der durch einen Staatsvertrag zwischen dem Freistaat Bayern und dem Land Baden-Württemberg am 31.3.1973 gegründete Regionalverband Donau-Iller weist insofern eine Besonderheit auf, als er der einzige einstufig konstruierte grenzüberschreitende Planungsverband im ganzen Bundesgebiet ist. Das Gebiet der Region 15 umfaßt auf bayerischer Seite die Landkreise Günzburg, Neu-Ulm und Unterallgäu sowie die Stadt Memmingen, in Baden-Württemberg den Landkreis Biberach, den Alb-Donaukreis sowie den Stadtkreis Ulm und ist flächenmäßig etwa doppelt so groß wie das Saarland. In der Wirtschaftsstruktur zeichnet sich die Region durch ein Nord-Süd-Gefälle aus, wobei sich die Industrie auf die nördlichen Regionsteile mit Schwerpunkt um Neu-Ulm/Ulm konzentriert. Der strukturschwache Süden ist vorwiegend landwirtschaftlich geprägt. Als besonderes Problem in der Region wurde neben der Müllbeseitigung vor allem der Kiesabbau herausgestellt, welcher im Bereich der Donau-

und Illerauen zu erheblichen Landschaftsschäden und Beeinträchtigungen der Grundwasservorkommen geführt hat und daher zwangsläufig im Konflikt steht zu den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes. Weitere Nutzungskonflikte ergeben sich in der Region zwischen Kernkraftwerkstandorten und Grundwasserschutz sowie zwischen Landwirtschaft und Naturschutz.

Dr. Hermann Jerz vom Bayerischen Geologischen Landesamt betonte, daß die vielfältigen Landschaftseinheiten in der Region (Alpenvorland mit Donau-Iller-Lech-Schotterplatten, voralpines Moränen- und Hügelland, Südwestdeutsches Schichtstufenland) ganz besonders vom geologischen Bau abhängig und geprägt seien. Der geologische Untergrund der Region wird im Norden vorwiegend gebildet von Gesteinen des Oberen Jura, im südlichen Bereich finden sich weitverbreitete Ablagerungen des Tertiärs und vor allem des Quartärs. Nebenbei sei erwähnt, daß die Region 15 das klassische Gebiet der Eiszeitenforschung ist. Mindestens 6 Eiszeiten (Biber, Donau, Günz, Mindel, Riß, Würm) haben in dieser Gegend ihre Spuren hinterlassen.

Mit dem Wasser in der Region 15 sieht es nach den Aussagen von Ltd. Baudirektor Konrad Klotz (Regierung von Schwaben) außerordentlich gut aus. So stehen beispielsweise die Wasserhaushaltsgrößen (Niederschlag, Abfluß, Verdunstung) in einem recht guten Verhältnis zueinander; Grundwasser ist in der Region im Überschuß vorhanden. Die wasserwirtschaftlichen Hauptprobleme bestehen einmal an der Iller bezüglich der Nutzung (Wassermenge, Restwassermenge) und an den übrigen rechtsseitigen Donauzuflüssen bezüglich Unterhaltungsmaßnahmen, Ökologie und Landwirtschaft. Eine Lösung dieser Probleme ist nach Meinung von Herrn Klotz möglich durch ein kompromißbereites Zusammenwirken aller an den Gewässern vertretenen Interessengruppen und bei Ausrichtung auf die heutige wasserwirtschaftliche Zielsetzung.

Prof. Dr. Hermann Oblinger von der Universität Augsburg gab in seinem Referat einen Überblick über die vielgestaltigen Vegetationseinheiten der Region. Der ursprünglich auf quartären und tertiären Sedimenten stockende Laubmischwald ist nach Aussage von Prof. Oblinger heute weitgehendst durch Fichtenkulturen ersetzt. Die Auwälder des Donau- und Illertales, die früher überwiegend aus Weichhölzern, wie Silber-, Korb-, Purpur- und Mandelweide und Schwarzpappeln bestanden, sind durch Kiesabbau in ihrem Bestand stark gefährdet. Ebenso sind zahlreiche Feuchtbiootope, wie Seen, Flach- und Hochmoore sowie Feuchtwiesen heute auf kleine Reste geschrumpft, bedingt durch Entwässerungen, Düngung und Kiesabbau. Nicht besser ergeht es auch vielen ökologisch wertvollen Trockenbiotopen (Trockenrasen- und Halb-

trockenrasen der Alb, Schotterfluren der Alpenflüsse, Böschungen an Terrassen und Steilhängen). Der auf Getreideäckern der Alb früher neben Roggen, Gerste und Hafer angebaute Spelz oder Dinkel ist heute durch Weizen ersetzt. Konnte man früher noch reichhaltige Kalkacker-Unkrautfluren beobachten, so sind heute infolge der Anwendung von Herbiziden und Düngemitteln nur noch monotone »Kultursteppen« feststellbar.

Dr. Heiko Bellmann von der Abteilung Ökologie und Morphologie der Tiere an der Universität Ulm stellte exemplarisch anhand von 6 für die Region typischen Biotopen die Lebensweise und Ökologie verschiedener Tiere, speziell von Amphibien und Insekten dar. So zeichnen sich beispielsweise die Auwälder durch eine sehr arten- und individuenreiche Schneckenfauna aus, wobei eingewanderte Arten aus dem alpinen Bereich eine besondere Rolle spielen. Durch die Veränderung und Einengung der Lebensräume sind in der Region 15 wie anderswo etliche Tierarten gefährdet, wie z.B. der blauäugige Waldportier, das horstbraune Wiesenvogelchen oder der Skabiosen-Schneckenfalter.

Das Bewaldungsprozent der Region liegt nach den Ausführungen von Ltd. Forstdirektor Walter Hartmann (Oberforstdirektion Augsburg) mit 26% unter dem bayerischen Landesdurchschnitt (35%). Unter den Baumarten dominiert eindeutig die Fichte mit 78,5% vor der Buche, die mit nur 9,9% beteiligt ist. Neben den bekannten Schutz- und Wohlfahrtsfunktionen, wie Wasserschutz, Erosionsschutz etc., haben in der Region 100% des Waldes Rohstofffunktion. Die Region wird deshalb auch als »Holzkammer« Schwabens bezeichnet. Besonders erwähnenswerte forstliche Schwerpunkte in der Region sind u.a. die flächenmäßige Erhaltung insbesondere der durch Kiesabbau und andere Nutzungen stark gefährdeten Auwälder mit teilweiser Ausweisung als Bannwaldgebiete, die Sicherung und Steigerung der Produktionskraft der Landwaldbestände sowie die Anreicherung und Stabilisierung von Fichtenbeständen mit Mischbaumarten.

Von Landwirtschaftsdirektor Hans Teufel (Regierung von Schwaben) wurde berichtet, daß knapp zwei Drittel der Gesamtwirtschaftsflächen der Region landwirtschaftlich genutzt werden. Entsprechend den klimatischen Gegebenheiten und der Höhenlage nimmt der Grünlandanteil innerhalb der Region 15 von Norden nach Süden zu. Er beträgt im Landkreis Neu-Ulm 42% und erhöht sich im Landkreis Unterallgäu auf 76%. Im Ackerbau ist eine enorme Ausdehnung des Silomais- und Wintergerstenanbaues auf Kosten von Kartoffel und Sommergerste festzustellen.

Dipl.-Ing. Ulrich Ottersbach vom Regionalverband Donau-Iller referierte über das methodische Konzept sowie über die Probleme der Landschaftsplanung in der Region 15. Besonders herausgestellt wur-

den dabei auch einige Probleme in Verbindung mit den Flächennutzungen Siedlungsentwicklung, Boden- und Kiesabbau sowie Land- und Forstwirtschaft. So nimmt beispielsweise in der Achse Ulm-Senden die Gefahr eines Zusammenwachsens und ein damit verbundener Verlust an Freiräumen bedenklich zu und im Bereich der Donauauen, insbesondere zwischen Leipheim und Günzburg werden durch die Siedlungsentwicklung die wertvollen Auwälder in zunehmendem Maße zurückgedrängt und eingeengt. Da der Problembereich Kiesabbau besonders regionsspezifisch ist, wurden in Verbindung mit den Arbeiten zum Landschaftsrahmenplan alle Entnahmestellen erfaßt und hinsichtlich ihres Zustandes und ihrer Rekultivierungsziele aufgenommen. Seit Beginn des Jahres 1981 wurde mit der Erarbeitung eines Kiesabbaukonzeptes für die Region Donau-Iller begonnen. Ziel ist die Ermittlung und Sicherung der für den Kiesabbau am besten geeigneten Flächen. Dipl.-Volkswirt Joachim Strauß (Regionalverband Donau-Iller) nahm in seinen Ausführungen Stellung zur Erholungs- und Fremdenverkehrsproblematik sowie zum Siedlungswesen in der Region. Hinsichtlich der Weiterentwicklung der Ferien- und Kurerholung wurde gefordert, die Erholungsfunktion der Landschaft, insbesondere der Kurorte und Bäder gegenüber anderen Nutzungsansprüchen zu sichern, was eine Zurückhaltung der Bauleitplanung in diesen Gemeinden einschließt, ferner qualitative Verbesserungen der Fremdenverkehrseinrichtungen vorzunehmen und wo erforderlich die Kur- und Badeorte durch Ortsumgehungen vom Durchgangsverkehr zu entlasten. Die Steuerung der zukünftigen Siedlungsentwicklung sollte weniger durch die herkömmlichen Instrumente der Landes- und Regionalplanung erfolgen als vielmehr durch landschaftliche Gesichtspunkte. Eine Konzentration der Siedlungsentwicklung und entsprechender Einrichtungen auf zentrale Orte ist gegenüber einer Siedlungstätigkeit in den Entwicklungsachsen vorzuziehen. Die Erhaltung von ausreichenden Freiflächen, vor allem im Verdichtungsraum Ulm/Neu-Ulm ist anzustreben. Abschließend kann festgehalten werden, daß sich alle Maßnahmen und Planungen, die die Region 15 betreffen, in erster Linie an den begrenzten natürlichen Ressourcen und Gegebenheiten orientieren sollten und daß eine Einschränkung des stetigen Landschaftsverbrauches unbedingt anzustreben ist.

Dr. R. Schumacher

## 7. Mai 1981 Straubing

Informationsfahrt  
eintägig - »Naturschutz heute, Beispiele und Ziele eines zeitgemäßen Naturschutzes in Niederbayern« für Journalisten und politische Mandatsträger auf gesonderte Einladung.

### 9.-10. Mai 1981 Selb/Silberbach, Ofr.

Fortbildungslehrgang A 2  
 Wochenendveranstaltung - »Ökologische und rechtliche Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege« für Angehörige der im Naturschutz tätigen Verbände.

Referate und Diskussionen zu den Themen:  
 siehe Veranstaltung vom 22.-23. November 1980 in Selb/Silberbach, Ofr.

### 11.-15. Mai 1981 Selb/Silberbach, Ofr.

Einführungspraktikum zur Artenkenntnis  
 Speziell für Naturschutzreferenten, Landschaftsarchitekten, Angehörige der Forst- und Landwirtschaftsverwaltung sowie Vertreter der im Naturschutz tätigen Verbände, bieten diese einwöchigen Praktika eine Ergänzung, Erweiterung und Vertiefung der botanischen und zoologischen Artenkenntnisse. Charakteristische Tiere und Pflanzen ausgesuchter Biotopie sollen erkannt und bewertet werden, einschließlich einer Darstellung der ökologischen Zusammenhänge. Das Ziel dieser Praktika ist es, den Teilnehmern fundierte Kenntnisse und Leitlinien für die Bewertung ökologisch wertvoller Gebiete in der Naturschutzarbeit zu vermitteln. Dazu Exkursionen zur Thematik.

### 18.-22. Mai 1981 Herrsching

Fortbildungslehrgang E  
 »Ökologie« für Angehörige der Fachbehörden, Vertreter der im Naturschutz tätigen Verbände, Landschaftsplaner.

Referate und Diskussionen zu den Themen:  
 Boden - Grundlage des Lebens, ausgewählte Beispiele und ökologische Zusammenhänge;  
 ökologische Bedeutung und Indikatorfunktion von Vegetationsdecken im Landschaftshaushalt;  
 ökologische Aspekte zum Problem des Baumsterbens;  
 Rückstände von Umweltchemikalien in Nahrungsketten;  
 ökologische Aspekte bei holzbewohnenden Käferarten;  
 ökologische Bedeutung von Grenzen, Übergängen und Nachbarschaften zwischen Vegetationsformationen des Vor-alpenraumes;  
 künstliche Ökosysteme - Beispiel Ökosystem Stadt;  
 Struktur und Funktion von Ökosystemen;  
 Ökosystem Fließgewässer;  
 natürliche Ökosysteme - Beispiel süd-amerikanischer Regenwald;  
 Evolution und Ökologie;  
 Fragen der Umweltbelastung ökologische Stabilität und menschliche Aktivität sowie eine Ganztagesexkursion.

### 22.-26. Juni 1981 Dießen

Vegetationskundliches Praktikum  
 Einführungslehrgang zur Vegetation Bayerns, bezogen auf den Raum Ammersee-

Hügelland für Absolventen der Studiengänge Landespflege, Forst- und Landwirtschaft in der bayer. Verwaltung, Landschaftsplaner.

Referate und Diskussionen zu den Themen:  
 Methodik der Pflanzensoziologie;  
 Technik der Vegetationsaufnahme;  
 Übung vegetationskundlicher Aufnahmen von Wald- und Waldrandgesellschaften im Gelände, einschließlich ökologischer Bedeutung;  
 Übung vegetationskundlicher Aufnahme von Kalkflachmooren, Streuwiesen und Halbtrockenrasen;  
 Technik der Auswertung von Vegetationsaufnahmen (Tabellenarbeit in Gruppen);  
 Interpretation von Vegetationstabellen zur Beurteilung schutzwürdiger Biotopie und Gebiete;  
 Übersicht südbayerischer Vegetationseinheiten und deren ökologische Bedeutung;  
 Einsatzmöglichkeiten der Pflanzensoziologie im Naturschutz.

### 24.-26. Juni 1981 Herrsching

Wissenschaftliches Seminar  
 »Fließgewässer in Bayern« für Wissenschaftler und Fachleute auf gesonderte Einladung.

#### Seminaregebnis

Die bayerischen Fließgewässer sind weiterhin ökologische Sorgenkinder. Dies war der Grundtenor auf einem wissenschaftlichen Seminar, zu dem die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege rund 30 Wissenschaftler und Fachleute aus Bayern und Österreich nach Herrsching am Ammersee eingeladen hatte.  
 Prof. Dr. Alexander Kohler vom Institut für Landeskultur und Pflanzenökologie der Universität Hohenheim befaßte sich eingangs in seinem Referat mit der aquatischen Vegetation einiger ausgewählter, von ihm und seinen Mitarbeitern besonders gut untersuchter bayerischer Fließgewässer.  
 Vorgeführt wurden unter anderem das Moosach-System bei Freising und die Bäche der Friedberger Au bei Augsburg als Beispiele für harte, hydrogencarbonat-reiche Niedermoor-Fließgewässer sowie die Naab, Schwarzach und Pfreimd in der Oberpfalz als Vertreter weicher, hydrogencarbonatarmer Klarwasser-Flüsse. Diese beiden Fließgewässertypen unterscheiden sich wesentlich in ihrer Artenzusammensetzung voneinander. So dominierten bei den Niedermoorgewässern in den unbelasteten Abschnitten das gefärbte Laichkraut (*Potamogeton coloratus*), welches nur noch an wenigen Punkten in Bayern anzutreffen ist, in den nährstoffreicheren Abschnitten der Flut-hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), und der nußfrüchtige Wasserstern (*Callitriche cophocarpa*) sowie die kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*). In den klaren Weichwässern der Oberpfalz sind das

lum verticillatum) und der Schildhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*) charakteristisch. Alle der vorgeführten Gewässer sind jedoch in ihrem Artengefüge mehr oder weniger starken Veränderungen unterworfen, welche vor allem durch das Einleiten von Abwässern, durch wasserbauliche und landwirtschaftliche Maßnahmen bedingt sind. Zur Erhaltung der ökologisch besonders wertvollen Niedermoor-kalbäche wurden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Verhinderung des Einleitens von Abwässern jeglicher Art
- keine Drainage im Umland
- keine Trockenlegung kleiner Bäche
- Schaffung mindestens 2 m breiter Pufferzonen entlang der Bäche

Unterschutzstellung einzelner Fließgewässerabschnitte.

Dipl.-Biol. Johannes Bauer von der Bayerischen Landesanstalt für Wasserforschung stellte in seinem Vortrag »Biologische Aspekte der Wärmeeinleitung am Beispiel ausgewählter bayerischer Fließgewässer« die Ergebnisse seiner zwischen 1978 und 1981 an 4 bayerischen Kraftwerksstandorten (Schwandorf, Franken 1, Franken 2 und Kernkraftwerk Isar) durchgeführten hydrobiologischen Untersuchungen vor. Beim Phytoplankton konnte zwischen dem Entnahmekanal und dem Rückleitungskanal aller 4 untersuchten Standorte kein signifikanter Unterschied festgestellt werden. Beim Zoobenthos dagegen wurde beispielsweise in der abwärmebeeinflussten Gewässer-strecke der Regnitz beim Kraftwerk Franken 2 eine Zunahme der Artenzahl um 35%, ein verstärktes Aufkommen der Napfschnecke (*Ancylus fluviatilis*) und der Blasenschnecke (*Physa fontinalis*) sowie das häufigere Auftreten einiger gegenüber O<sub>2</sub>-Mangel empfindlicher Organismen, wie z.B. Rivulogammarus und Beatis beobachtet. Als weiterer Abwärmeeffekt ist auch das beschleunigte Larvenwachstum der als Fischnährtier so wichtigen Köcherfliegenlarve (*Hydropsyche*) und deren vorzeitiges Imaginalschlüpfen zu werten. Wesentlich gravierender als die Wärmeeffekte wirken sich auf die Fluß-biozöten jedoch nach den Aussagen von Herrn Bauer die Faktoren Abwasserlast, Flußverbauung und Wasserströmung aus.

Über die »Flußgeschichtliche Entwicklung bayerischer Flüsse im 19. und 20. Jahrhundert« berichtete Prof. Dr. Karl Scheurmann vom Bayerischen Landesamt für Wasserwirtschaft.

Anhand von 5 Beispielen - Rheinregulierung zwischen Neuburg und Ludwigshafen, Ausbauten der mittleren Isar, Regelung der niederbayerischen Vils, Korrektur der Amper von Allershausen bis Wang, Korrektur des Inns südlich von Rosenheim - wurde eingehend demonstriert, durch welche technischen Maßnahmen der Wasserbau unsere Flüsse und Tallandschaften verändert hat. Trotz der Bemerkung des Referenten, »daß wir alle

Nutznießer dessen sind, was frühere Generationen bei der Regelung der Flüsse in mühevoller und langwieriger Arbeit grundgelegt haben«, darf nicht verkannt werden, daß es im Gefolge von Korrekturen häufig zu erheblichen Beeinträchtigungen der Natur, wie z.B. zum Abschneiden des hydrologischen Kontaktes zwischen Aue und Fluß, zu Sohleneintiefungen etc. gekommen ist.

Dr. Hans-Joachim Hoffmann von der Bayerischen Landesanstalt für Wasserforschung referierte über die Untersuchungsergebnisse eines vom Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen und von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Forschungsvorhabens, welches zum Ziel hatte, den Abbau und die Eliminationsvorgänge nach der Einleitung von kommunalen und industriellen Abwässern, das Selbstreinigungsvermögen und die Geschwindigkeit dieses Prozesses, die Belastbarkeit, die Ermittlung der Primär- und Sekundärproduktion organischer Substanzen sowie die Elimination von Schwermetallen und organisch-chemischen Schadstoffen zu analysieren. Als Untersuchungsstrecke wurde dabei ein 32 km langer Abschnitt des Lechs zwischen der Kläranlage Augsburg und der Staustufe Rain ausgewählt und einem umfangreichen Meßprogramm unterzogen. Die Hauptbelastung der untersuchten Meßstrecke – so wurde berichtet – ging im Zeitraum von 1976 bis 1978 eindeutig von der Kläranlage Augsburg aus (BSB<sub>5</sub>-Werte unterhalb der Einleitung bis 9 mg/l). Erst mit Inbetriebnahme der biologischen Stufe der Kläranlage Ende 1978 war eine deutliche Verminderung der BSB<sub>5</sub>-Werte zu beobachten, was eine Verbesserung der Gewässergüte zur Folge hatte. Es wurde weiterhin festgestellt, daß in Bezug auf die Schwermetalle Quecksilber und Cadmium, welche sich bekanntlich durch hohe Toxizitäten und Persistenzen auszeichnen, der untersuchte Lech auf Grund seiner reichlichen Wasserführung und durch gute innerbetriebliche Maßnahmen der industriellen Einleiter als nicht belastet bezeichnet werden kann, obwohl Schwermetallakkumulationen in Wassermikroorganismen entdeckt wurden.

Aus fischereibiologischer Sicht erörterte Dr. Gerhard Pleyer vom Institut für Zoologie der Universität Erlangen die Ursachen, die zu einer Bedrohung und Veränderung der Fischbestände in bayerischen Fließgewässern geführt haben. Vor allem die Umgestaltung der Gewässer durch technische Maßnahmen (Begradigungen, Uferausbauten, Einbau von Staustufen etc.) haben infolge des damit verbundenen Verlustes ökologischer Nischen und einer dadurch erzielten Monotonisierung der Lebensbedingungen zu einer erheblichen Veränderung des ursprünglich vorhandenen reichhaltigen Artenspektrums beigetragen. Auch durch Änderungen der chemischen und physikalischen Parameter des Wassers ist es zu

enormen Beeinträchtigungen der Fischwelt gekommen, ebenso wie durch den Nutzungsdruck einer ständig steigenden Zahl von Anglern. Als unmittelbare Manipulationen an den Fischbiozöten wurden die Steigerung der Besatzmengen und die Einbürgerung gewässerfremder Fischarten genannt. So können beispielsweise durch den Einsatz von GrASFischen Krankheiten und Parasiten eingeschleppt werden, die auf einheimische Fische übersiedeln und diese schädigen.

Bezüglich des Fischartenschutzes forderte Dr. Pleyer, die für die Fische notwendigen Biotop zu erhalten, die ökologischen Zellen zu hegen, räumliche und zeitliche Nutzungsbeschränkungen vorzunehmen sowie Veränderungsverbote an Fließgewässern zu erlassen.

Nach den Worten von Dr. Reinald Eder vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz bildete ursprünglich der Fluß zusammen mit seiner Aue eine ökologisch funktionelle Einheit, die sich als das Ergebnis eines Jahrtausende währenden dynamischen Gleichgewichtes zwischen Land, Wasser und Lebewelt darstellte. Durch menschliche Eingriffe, wie Regulierungsmaßnahmen, Rodungen, Kiesabbau u.a. wurde jedoch eine verhängnisvolle Entwicklung eingeleitet, welche die Einheit des natürlichen Flußauensystems weitgehend zerstörte. Heute verfügt Bayern nur noch über 35 000 ha Wald in Auengebieten, was etwa 0,5% der Gesamtwaldfläche Bayerns entspricht. Trotz dieser erschreckenden Bilanz halten die Ansprüche an die verbliebenen Auwaldreste unvermindert an. So wurden beispielsweise zwischen 1975 und 1979 rund 300 ha Auwald allein in Oberbayern gerodet und für den weiteren Ausbau an Donau, Lech und Inn sowie zum Bau der Main-Donau-Wasserstraße wird in den kommenden Jahren mit einem Verlust von weit über 1000 ha gerechnet.

Allein durch die rechtswirksame Ausweisung als Schutzgebiet nach dem BayNatSchG lassen sich die ökologisch wertvollen Auwälder gegenüber sonstigen wirtschaftsorientierten Ansprüchen sichern. Durch die vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz seit 1976 durchgeführte Zustandserfassung von Flußauen in Bayern wird eine Dokumentation der derzeitigen Nutzungs- und Lebensverhältnisse in den flußnahen Auenbereichen erstellt, welche Grundlage und Entscheidungshilfe sein soll für Schutzgebietsausweisungen und Planungen verschiedenster Art.

Dr. R. Schumacher

## 29. Juni – 1. Juli 1981 Hohenbrunn

Fachseminar  
»Aspekte der Moornutzung« für Wissenschaftler und Fachleute auf gesonderte Einladung.

### Seminarergebnis

Die Eingriffe des Menschen in komplexe Ökosysteme, wie sie die Moore dar-

stellen, waren das Thema des Seminars, zu dem die ANL rund 40 Wissenschaftler und Fachleute aus der Bundesrepublik, Österreich und der Schweiz eingeladen hatte.

Die großen Phasen der Moorkultivierung, wie sie in den letzten Jahrhunderten begonnen hatten und jeweils in Notzeiten wieder auflebten, sind zwar weitgehend abgeschlossen, ihre Auswirkungen beeinflussen jedoch auch heute noch unsere Kulturlandschaft in hohem Maße. Im Gegensatz zu den ausgedehnten, überwiegend als Acker- und Grünland genutzten Moorflächen Nordwestdeutschlands, konnten sich vor allem im bayerischen Voralpenraum aufgrund der kleinräumigen Verteilung und relativ schlechten Erschließbarkeit der Flächen noch verhältnismäßig viele Moore erhalten. Wo diese Erschwernisse nicht bestanden, wie z.B. im Donaumoos, Erdinger Moos oder in Teilen der Chiemseemoore, besitzt jedoch auch Bayern Moorflächen, denen ihr ursprünglicher Charakter nicht mehr anzusehen ist.

Landwirtschaftliche Nutzung und Intensivierung führten seit der Inkulturnahme dieser großen Moore zu Bodenschwund und Bodensackungen von mehreren Metern. Nach den Ausführungen von Dr. Max Schuch von der Bayer. Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau in München verursacht dies heute teilweise enorme land- und wasserwirtschaftliche Probleme.

Die schwerpunktmäßigen Eingriffe in unsere Moore finden heute weniger im Großen als vielmehr in Form zahlloser kleinräumiger, häufig auf privater Basis durchgeführter, Meliorationen statt. Hier von sind in erster Linie die für den Voralpenraum so charakteristischen Streuwiesen betroffen, deren spezifische Vegetationszusammensetzung u.a. ganz wesentlich von der sehr extensiven landwirtschaftlichen Streunutzung abhängig ist. Alfred Ringle, Biologe am Alpeninstitut München, wies darauf hin, daß durch Intensivierung in den letzten 20 Jahren allein am Samerberg bei Rosenheim über die Hälfte der Standorte und damit diese charakteristischen Pflanzenarten verlorengegangen sind.

Bei der häufigen Lage im Übergang zu Fluß- oder Seeufer besitzen diese Moorflächen über die Belange des Artenschutzes hinaus auch wichtige Aufgaben als Puffer-, Filter- und Rückhaltezone für Nähr- und Schadstoffe. Bei der derzeitigen enormen Gewässerbelastung ist diese Funktion nicht hoch genug einzuschätzen, so daß, insbesondere bei der Diskussion um die Schutzwürdigkeit kleinerer Moorkomplexe, noch stärker deren gesamtes Wirkungsgefüge im Naturhaushalt berücksichtigt werden muß.

Ein gewichtiges Problem stellen in diesem Zusammenhang die genehmigungsfreien Bodenentwässerungsmaßnahmen für kleine landwirtschaftlich genutzte Grundstücke dar, wodurch häufig die aus der

Sicht des Naturschutzes und des Gebietswasserhaushalts wertvollsten Flächen zerstört werden. Die Teilnehmer waren sich einig, daß diese Bodenentwässerungsmaßnahmen künftig zumindest meldepflichtig werden müssen, um solche Eingriffe in den Wasser- und Naturhaushalt vorab prüfen zu können.

Darüber hinaus wurde angeregt, bei einer Beibehaltung der extensiven Nutzung dieser Flächen einen finanziellen Ausgleich zu gewähren und so eine weitere Umwandlung und Intensivierung zu verhindern.

Die wohl auffälligste Nutzung in den rund 59.000 ha Hochmooren Bayerns stellt heute der maschinelle Frästorfabbau dar, der mit 500–800 ha Größe rund 1% der Moorfläche Bayerns abträgt. Daß auch diese »Nutzung« einen gravierenden Eingriff in den Wasserhaushalt darstellt, wurde an Beispielen der Moore des Inn- und Isar-Stammbeckens erörtert. Erst in jüngster Vergangenheit sind hier u.a. infolge drastisch erhöhter Hochwasserspitzen aus abgetorften und entwässerten Moorflächen enorme Hochwasserschäden in Siedlungsbereichen aufgetreten. Vergleichende Untersuchungen zeigen, daß die Abflußwerte von Hochwässern aus kultivierten Mooren bis zum Vielfachen gegenüber unkultivierten Mooren betragen können.

Ing. grad. Walter Gipp von der Bayerischen Berg-, Hütten- und Salzwerke AG Rosenheim führte aus, daß von den in der Bundesrepublik Deutschland jährlich abgebauten rund 11 Mio Kubikmeter Torf der überwiegende Teil im Hausgarten und im Garten- und Landschaftsbau verwendet wird.

Allein durch die Kompostierung von Laub-, Rasen- und sonstigen Gartenabfällen, die heute oft zu einer zusätzlichen Müllbelastung anwachsen, könnte eine wesentliche Einsparung in der Torfverwendung erreicht werden. Gleichzeitig würde damit ein aktiver Beitrag zur Erhaltung unserer letzten Moore geleistet.

Schätzungen gehen davon aus, daß die derzeitigen Torfvorräte der Bundesrepublik noch 30–50 Jahre ausreichen. Berücksichtigt man, daß allein in vielen Bereichen der Medizin, der Luft- und Gasreinigung, der Wasseraufbereitung und der Lebensmitteltechnologie Torfkoks und Aktivkohle unentbehrliche Torfprodukte darstellen, so können wir es uns immer weniger leisten, Torf einfach im Boden zu vergraben.

Prof. Dr. Peter Fischer vom Institut für Bodenkunde und Pflanzenernährung der Fachhochschule Freising-Weihenstephan erläuterte in diesem Zusammenhang, daß mit der Verwendung von Rinden- und Holzabfällen als Torfersatz bzw. zur Torfstreckung in gartenbaulichen Versuchen bereits beste Ergebnisse erzielt wurden.

Die Fachleute waren sich einig, daß unter diesen Aspekten für eine Erschließung weiterer Moorflächen für den maschinellen Torfabbau über die derzeit bestehen-

den Abbaubereiche hinaus keine Notwendigkeit besteht.

Rund 2.500 ha noch relativ ungestörte Hochmoorkomplexe liegen in Staatswaldungen. Max Zehendner, Ltd. Forstdirektor der Oberforstdirektion München wies darauf hin, daß es heute als unrentabel angesehen wird, Hochmoore mit ihrem nährstoffarmen Boden für forstliche Kulturen zu nutzen. Dem Argument, daß allenfalls in der Randzone dieser Bereiche extensive forstliche Eingriffe notwendig sind, wurde entgegengehalten, daß gerade den Moorrandwäldern sowohl für den Artenschutz und Naturhaushalt als auch für die Erhaltung des Moores eine erhöhte Bedeutung zukommt. Von den Fachleuten wurde sogar die Ausweisung einer über die Randwälder hinausgreifenden Pufferzone in den angrenzenden Waldgebieten als wünschenswert erachtet.

Auf die Notwendigkeit der Erhaltung unserer letzten intakten Moorflächen nicht nur aus Naturschutzgesichtspunkten, sondern ebenso aus Gründen der Vorgesichtsforschung wies Dr. Hans Schmeidl, der langjährige Leiter der Moorforschungsstelle Bernau, hin. Viele unserer Erkenntnisse über die Kultur- und Siedlungsgeschichte, aber auch über Wald und Klimaentwicklung lassen sich anhand der Altersbestimmung von Blütenstaub (Pollenanalyse) nachweisen, der neben kulturgeschichtlichen Moorfunden Schicht um Schicht im Laufe der Jahrtausende in diesen Mooren konserviert wurde. Moore sind daher als unersetzliche Geschichtsbücher unserer Kulturlandschaft anzusehen.

Die Möglichkeit, aber auch die Grenzen einer Regeneration von gestörten Moor komplexen erläuterte Dr. Jürgen Schwaar vom Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung in Bremen. Hierzu liegen aus dem nordwestdeutschen Raum bereits eine Reihe von Untersuchungen und Erfahrungen vor, während ähnliche Versuche in Bayern auf kleinen Flächen erst seit kurzer Zeit angelaufen sind.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Regeneration ist in jedem Fall das Vorhandensein möglichst vieler naturnaher Moorflächen in unmittelbarer Umgebung der zerstörten Bereiche. Ausdrücklich wies Dr. Schwaar darauf hin, daß die Möglichkeiten ökotechnischen Engagements jedoch keine Alibifunktion für die Zerstörung weiterer Moorflächen sein dürften, denn: »Eine Entwicklung, zu welcher die Natur Tausende von Jahren gebraucht hat, können wir nicht in wenigen Jahren nachholen wollen.«

Eine Exkursion in die südlichen Chiemseemoore veranschaulichte die in den Referaten angesprochene Problematik und unterstrich anschaulich die Forderung nach einer möglichst raschen Unterschutzstellung unserer letzten naturnahen Moorkomplexe.

H. Krauss

### 1.-3. Juli 1981 Hohenbrunn

Wissenschaftliches Seminar

»Beurteilung des Landschaftsbildes« für Wissenschaftler, Angehörige der Fachbehörden, Landschaftsarchitekten, Verwaltungsjuristen, Richter.

#### Seminarergebnis

In der Tagungsstätte Hohenbrunn, am Rande der Landeshauptstadt München, trafen sich vom 1.–3. Juli 1981 über 40 Wissenschaftler, Publizisten, Bau- und Landschaftsarchitekten, Fachleute der Flurbereinigung, des Straßenbaues und der Baugenehmigungsbehörden, um über das aktuelle Problem der Pflege, Sicherung und Gestaltung des Landschaftsbildes Erfahrungen auszutauschen.

In- und ausländische Beiträge zu diesem Seminar, das von der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege veranstaltet wurde, führten zu folgenden Feststellungen und Forderungen:

– Die Sicht der Landschaft, mithin ihre Weltanschauung, wandelte sich innerhalb der Menschheitsgeschichte bereits mehrmals. Auch derzeit scheint sich ein solcher Wandel zu vollziehen. Der Mensch entdeckt, nachdem er einige Jahrzehnte der vollen Herrschaft über die Natur erlebt hat, die damit verbundene Entfernung und Entfremdung von der Natur schmerzlich. Die Nostalgie, der immense Drang in die Erholungsgebiete der freien Landschaft sind als der Versuch einer Wiederversöhnung mit der Natur zu deuten. Der Mensch lebt nicht vom Brot allein, sondern auch von der Schönheit seiner Landschaft.

– Die zunehmende Verschandelung der Landschaft durch maßstabslose Großbauten, eintönige Monokulturen in Produktionssteppen, übertriebene Pflege der öffentlichen wie privaten Grünanlagen führt zu Unmut in der Bevölkerung. Das Bedürfnis nach Natur und Landschaft, die nicht bloß von technischen Sachzwängen beherrscht ist, nimmt zu. Reste der ehemaligen Wildnis und Urnatur werden als Gesundbrunnen empfunden. Die Schönheit in der Landschaft darf sich jedoch nicht nur auf Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete beschränken, sondern muß wieder verstärkt die gesamte Kulturlandschaft, unsere Siedlungen und Dörfer, Wälder und Fluren durchsetzen.

– Die beklagenswerte Zerstörung landschaftlicher Schönheit ist von starker Symbolkraft. Sie ist Zeichen eines falsch verstandenen Umganges mit der Natur. So gesehen ist die Schönheit der vom Menschen geprägten Landschaft kein Zufallsprodukt, sondern das Ergebnis eines jahrhundertelangen Arbeitens und Mühens, das in hohem Maße von ökologischer Stimmigkeit und Ausgewogenheit getragen war. Mehr Schönheit in der Landschaft kann nur durch stärkere Berücksichtigung ökologischer Prinzipien im Umgang mit Landschaft entstehen. Landschaftliche Schönheit ist kein Ergebnis von beschönigenden kosmetischen Zutaten.

Landschaft, die wir schätzen und als Heimat lieben, ist kaum mehr unberührte Urnatur, sondern vom Menschen und seiner mehrtausendjährigen Geschichte geprägt. Es kann deshalb kein »zurück auf die Bäume« geben, keine Flucht aus der Wirklichkeit, sondern nur die Lösung der verstärkten Hereinnahme der Natur – so wie sie sich nach eigenen Gesetzen entfaltet – in unsere Siedlungs- wie Produktionslandschaft. Mehr »Wildnis« in unseren Gärten, Grünanlagen, Acker- und Grünländern tut not.

Der Flurbereinigung als Verfahren der ländlichen Neuordnung kommt bei der Sicherung und Entwicklung landschaftlicher Schönheit eine besondere Rolle zu. Sie hat gleichermaßen der Agrarerzeugung wie der Kulturlandschaft als solcher zu dienen. Dies führt im Spannungsfeld von ökonomischen und ökologischen Interessen nur dann zu guten Lösungen, wenn echte Annahme der wechselseitigen Belange zu einem Ausgleich im Sinne von »Kultur und Schönheit in der Landschaft« erfolgt. Kompromisse bieten sich zwar an, doch sie bieten nicht überall Lösung, da in manchen Fällen die Natur selbst keinen Kompromiß kennt. Die Schönheit der Landschaft im Detail einer Pflanze wird entweder gepflegt oder kann als falsches Kompromißergebnis aussterben.

– Viel Häßlichkeit breitete sich in unserer Siedlungslandschaft aus. Dies ist die Folge einer »Baukunst«, die von einem mehrfachen Wechsel von Regionalismus und Internationalismus gekennzeichnet ist. Auf der einen Seite entstand eine protzig blutleere »Blut- und Bodenarchitektur«, auf der anderen Seite eine maßstabslose Monotonie in Beton und Glas in voller Ignoranz zur jeweiligen Örtlichkeit und Landschaft. Was heute stärker denn je gebraucht wird, ist eine Architektur und Siedlungsgestaltung, die ökologisch an die unveränderbaren Fakten, Ressourcen und Bezüge der Landschaft rückgebunden ist.

Vorbild darf nicht eine wechselnde, oft fragwürdige Architekturmode, sondern müssen die Zeugnisse bewährter Baukunst und sachgerechter Materialverwendung sein.

*Ordnung ohne Vielfalt bringt Monotonie, Vielfalt ohne Ordnung Chaos.*

Reizüberflutung hat des Menschen Wahrnehmung teils abgestumpft und verbildet. Der Mensch muß wieder lernen, die sichtbare »Botschaft« der Landschaft in all ihrer Feinheit zu verstehen. Dies bedarf der Schulung der Wahrnehmung und der Aufklärung. Der Farbfernseher kann nicht den Bezug zur Landschaft ersetzen, kein Ersatz für lebensnotwendige »visuelle Kost« sein, die man selbst entdecken und nur in der Natur finden kann.

Der Verlust landschaftlicher Eigenart und Schönheit führt zu Verlust an Heimat. Einheimische werden durch ihn aus ihrer Heimat »vertrieben«, ohne daß sie sie dabei verlassen müssen. Neubürger werden

nicht mehr heimisch in ihr. Dies führt zu temporären Fluchtbewegungen an Feierabenden und Wochenenden in intakte schöne Landschaften, die durch eben diese Flucht gleichfalls gestört und überlastet werden (z.B. Seen und Alpen).

Die Bewertung der Eigenart und Schönheit der Landschaft hat nicht in erster Linie mit dem Geschmack, über den man bekanntlich streiten kann, zu tun, sondern läßt sich größtenteils mit nachprüfbaren, gemeinverständlichen Maßstäben vornehmen. Es gibt bereits gute Ansätze von Bewertungsmethoden, die das unverzichtbare Gut landschaftlicher Schönheit so zu erfassen vermögen, daß den Entscheidungsträgern in jedem Fall Hilfestellung gewährt und dem bloßen Geschmäcklertum die Szenenbeherrschung verwehrt werden kann.

– Konflikte über landschaftliche Schönheit entstehen häufig dadurch, daß diejenigen, die in ihr leben, eine andere Sicht und Wahrnehmung von ihr haben als jene, die sie nur besuchen. Der Bauer sieht die Landschaft anders als der Städter.

Da in einer zunehmend begrenzten und dichtbevölkerten Welt Landschaft Lebensraum für viele menschliche Ansprüche sein muß, ist den »Außen- wie Innenbelangen« Rechnung zu tragen. Zum Beispiel muß die Landschaft nicht nur großflächig leicht bearbeitbar, fruchtbar und nützlich sein, sondern auch für breite Bevölkerungsschichten schön sein.

In der Planungspraxis muß künftig stärker auf eine Bürgerbeteiligung hingearbeitet werden. Schönheit der Landschaft darf kein bloßer Luxus für eine kleine Elite, sondern muß »Lebensmittel« für die breite Bevölkerung sein.

– Beispiele der Landschafts- und Siedlungsentwicklung im Umfeld von München und auch in anderen Landesteilen zeigen bereits Ansätze eines neu erwachten und veränderten Sinnes für landschaftliche Schönheit. Gestaltete eingegrünte Ortsränder, bepflanzte Straßen, maßstäbliche, strukturierte Bauformen in guter Benachbarung mit den gewachsenen Siedlungsbildern geben zur Hoffnung Anlaß und können als vorbildlich für andere Landesteile angesehen werden.

Die landschaftliche Eigenart und Schönheit steht unter dem Schutz verschiedener Bundes- und Landesgesetze. Leider ist in diesem Zusammenhang festzustellen, daß kleinere Störungen des Landschafts- und Ortsbildes, z.B. durch Holzhäuschen im Grünen mit Rohrmatenzaun, belangt werden, während die großen Verunstaltungen in Stahl und Beton und Privilegiertensitze scheinbar außerhalb des Gesetzes stehen.

Die Pflicht zur Wahrung landschaftlicher Schönheit muß für alle gleichermaßen verpflichtend werden.

Die ökonomischen Rahmenbedingungen der Gegenwart sind nicht dazu angetan, Schönheit der Landschaft zu bewirken. Das Diktat absoluter Nützlichkeit als Ausfluß einer überlebten materia-

listischen Weltansicht gebiert platte seelenlose Häßlichkeit. Nach Thomas von Aquin ist »Schönheit der Glanz des Wahren«. Im landschaftsökologischen Sinn ist landschaftliche Schönheit das Ergebnis von ausgewogenen, vielfältigen Systembeziehungen, in denen auch das scheinbar Unnütze, Schöne, neben dem aberntbar und zählbar Nützlichen, Raum und Aufgabe hat. Die ökologische wie volksphilosophische Weisheit »Leben und leben lassen« sollte unser Handeln in der Landschaft stärker bestimmen. Der Dienst an Bayerns Schönheit darf sich nicht auf Kalenderbildmotiv-Pflege beschränken – er muß in der Breite wirken.  
Dr. J. K. Heringer

### 3.-4. Juli 1981 Hohe Tauern/Osttirol

#### Fachtagung II

»Alpennationalparke und Raumnutzung«. Eine Gemeinschaftsveranstaltung mit der Bayerischen Landeszentrale für politische Bildung und der Europäischen Akademie Bayern für Angehörige der Nachwuchsorganisationen der politischen Parteien in den Ländern der Arge-Alp.

#### Seminaregebnis

Mit der Problematik der Einrichtung und der Erhaltung von Nationalparks befaßte sich eine Fachtagung, die von der bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege betreut wurde.

Zu der Gemeinschaftsveranstaltung hatten die Bayer. Landeszentrale für politische Bildung und die Europäische Akademie Bayern die Nachwuchsorganisationen der Arbeitsgemeinschaft der Alpenländer (ARGE ALP) nach Mattrei in Osttirol eingeladen.

Die Leiter der Nationalparkverwaltungen aus den Alpenländern Österreich, Schweiz und Bayern waren als Referenten erschienen.

Im einführenden Referat schilderte Ministerialdirektor Dr. Werner Buchner vom Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen die besondere Stellung des Nationalparkgedankens innerhalb des Natur- und Umweltschutzes aus aktueller Sicht.

Er betont die Notwendigkeit einer planenden vorausschauenden Verwaltung, die insbesondere auf das Gemeinwohl der Bürger ausgerichtet ist und den Umgang mit Schwellenwerten im Umweltbereich beherrscht. Naturschutz als aktuelle Staatsaufgabe bedeutet zugleich Abstand nehmen von den bisherigen Interessensvertretungen der Verwaltung.

Ein jährlicher Flächenverbrauch von 35–50 qkm in Bayern durch Versiegelung der Landschaft erzwingt ein Überdenken bisheriger Handlungsweisen und stelle eine neue Herausforderung an die Politik dar.

Als oberstes Ziel des Nationalparkgedankens ist vorrangig der Schutz der Natur zu sehen, wobei Touristik, Erholung und auch wirtschaftliche Interessen im Umfeld nicht abgelehnt werden, soweit sie

mit dem Schutzzweck vereinbar sind. Daß dieses Ziel bei der Ausweisung und Planung von Nationalparks oft zu vehementen Auseinandersetzungen führt, schilderten die Leiter der Nationalparke Bayer. Wald, Berchtesgaden, Engadin/Schweiz und österreichische Fachleute, die mit den Vorbereitungen zu einem Nationalpark Hohe Tauern befaßt sind.

Die überwiegenden Zielkonflikte entstehen mit Siedlungen, Straßenbau, Energiewirtschaft, Touristik, Land- und Forstwirtschaft sowie der Jagd, die aus rein wirtschaftsorientiertem Nutzungsverhalten kaum Verständnis für Nationalparke aufbringen.

Darüber hinaus verwies Dr. Hans Biebelriether, Leiter des Nationalparkes Bayer. Wald, auf die Bedeutung der Informations- und Erziehungsarbeit in der Bevölkerung, da weite Kreise die Meinung vertreten, daß nur Nutzbares etwas wert sei und nicht um ihrer selbst willen geschützte Natur.

Demgegenüber stellte der Schweizer Nationalparkdirektor Robert Schloet eine große Nationalparkgläubigkeit und sogar ein Bedürfnis nach Nationalparks in der Bevölkerung fest. Er vertrat die Auffassung, daß es früher sicher leichter war, Nationalparke auszuweisen, wie beispielsweise bereits 1914 in der Schweiz, umso mehr müßten die Behörden heute Standhaftigkeit beweisen und schneller Beschlüsse fassen.

Der Berchtesgadener Nationalparkleiter Dr. Hubert Zierl erinnerte daran, daß mit Nationalparks allein der Naturschutz nicht abgedeckt sei, sondern eine weit größere Skala von Schutzgebietskategorien erforderlich wäre.

Für einen künftigen Nationalpark Hohe Tauern engagierten sich mit fachlicher Untermauerung Hofrat Dr. Karl Breiteneder, Salzburg, und Dipl.-Ing. Anton Draxl aus Mattrei, die zu erkennen gaben, daß wenigstens eine kleinere Nationalparklösung unter Einbeziehung des Großvenediger- und Glocknergebietes, sofort verwirklicht werden sollte. Die bereits vor 10 Jahren durch die Bundesländer Salzburg, Tirol und Kärnten beschlossene »große Lösung« bleibe sonst weiterhin nur Lippenbekenntnis der Politiker, da fast unüberwindliche Probleme in den Besitzstrukturen entgegenstünden.

Zugunsten der Verwirklichung des ersten Nationalparks in Österreich mußten jedoch die höchstgesteckten Ziele der Energiewirtschaft zurückstehen, was sicher im Interesse der Allgemeinheit liegt.

In der Diskussion um die Nationalparkproblematik wurde immer wieder die Notwendigkeit der Information und Bewußtseinsbildung der Bevölkerung betont, da nur dadurch ein entsprechendes Handeln ermöglicht werde.

Auf die Bedeutung eines alpinen österreichischen Nationalparks in Zusammenhang mit den Bemühungen des Europarates und der UNESCO verwies in der Zusammenfassung Dr. Wolfgang Zielon-

kowski, Direktor der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege: Im weltweiten Programm der UNESCO »Schutz von Lebensraumreservaten« in alpinen Räumen würde der Nationalpark Hohe Tauern eine wertvolle Bereicherung darstellen.

**Mitwirkung der ANL-Referenten bei anderen Veranstaltungen**

21. August 1980

»Abtsdorfer See und Haarmoos«  
Volkshochschule Laufen  
(KRAUSS)

7. September 1980

»Naturkundliche Lehrwanderung im Stucksdorfer Moos«  
Bildungswerk Rosenheim, in Söchtenau  
(HERINGER)

10. September 1980

»Naturschutz – Hindernis oder Verpflichtung?«  
Grüner Kreis Neuötting  
(HERINGER)

13. September 1980

»Ökologie und Fremdenverkehr«  
Planungsgruppe Öko-Dorf Itter/Tirol  
(HERINGER)

18. September 1980

»Ökologie für den Hausgebrauch«  
Kath. Arbeits-Bewegung Altötting  
(HERINGER)

21. September 1980

»Ökologische Bedeutung der Kleingärten«  
Kleingärtnerverband Haßfurt  
(ZIELONKOWSKI)

25. September 1980

»Naturschutz – Hindernis oder Verpflichtung?«  
Kath. Arbeitnehmer-Bewegung Altötting  
(HERINGER)

29. September 1980

»Naturschutz aktuell«  
CSU-Ortsverband Bad Reichenhall  
(ZIELONKOWSKI)

4. Oktober 1980

»Ökologische Bedeutung von Gewässern«  
Wasserwacht Oberbayern in Antwort/b. Endorf  
(HERINGER)

6. Oktober 1980

»Wachstumsprobleme«  
Kath. Kreisbildungswerk Berchtesgadener Land, in Mitterfelden  
(HERINGER)

7. Oktober 1980

»Lehrfahrt zum Samerberg mit dem Thema Moore und Streuwiesen«  
Bildungswerk Rosenheim  
(SCHARL)

9. Oktober 1980

»Wachstum bis zur Katastrophe?«  
Kath. Kreisbildungswerk Traunstein, in Neukirchen  
(HERINGER)

16. Oktober 1980

»Naturschutz am Alpenrand«  
Volkshochschule Ruhpolding  
(HERINGER)

6. November 1980

»Landwirtschaft zwischen Ökonomie und Ökologie«  
Bayer. Bauernverband Oberbayern, in Herrsching  
(HERINGER)

14. November 1980

»Naturwissenschaftliche Rahmenbedingungen heute und morgen«  
Kath. Kreisbildungswerk Traunstein, in Neukirchen  
(HERINGER)

17. November 1980

»Naturschutz ist Biotopschutz«  
Bergwacht Freilassing, in Laufen  
(HERINGER)

26. November 1980

»Pflanzengemeinschaften am Wasser«  
Verband Deutscher Gartenbau Grünberg  
(ZIELONKOWSKI)

4. Dezember 1980

»Kommen die Alpen herunter?«  
(Podiumsdiskussion)  
Fachhochschule Weihenstephan  
(ZIELONKOWSKI)

10. Dezember 1980

»Naturschutz als Zukunftsvorsorge«  
Bund Naturschutz Berchtesgadener Land, in Laufen  
(HERINGER)

11. Dezember 1980

»Unsere Kulturlandschaft«  
Kreisbildungswerk Mühldorf/Inn, in Schönberg  
(KRAUSS)

11. Dezember 1980

Landvolkshochschule Wies bei Steingaden  
– »Zoologische Probleme der modernen Agrarwirtschaft« (BOCK)  
– »Naturschutz und Landschaftspflege im ländlichen Raum« (SCHARL)  
– »Böden Bayerns – Entstehung und Gefährdung« (SCHUMACHER)

20. Januar 1981

»Unsere Kulturlandschaft«  
Kath. Kreisbildungswerk Mühldorf/Inn, in Hauzenbergersöll  
(KRAUSS)

20. Januar 1981

»Naturschutz und Landschaftspflege im ländlichen Raum«  
Kath. Kreisbildungswerk Mühldorf/Inn, in Ampfing  
(SCHARL)

22. Januar 1981

»Zur Landschaftsgeschichte des Laufener Raumes«  
Landwirtschaftlicher Zirkel Abtsdorf  
(SCHUMACHER)

26. Januar 1981

»Naturschutz, Landwirtschaft und Fremdenverkehr«

Bayer. Bauernverband Traunstein, in Taching  
(HERINGER)

28. Januar 1981

»Natur- und Biotopschutz«  
Fortbildungsinstitut der bayerischen Polizei in Ainring  
(BOCK/SCHARL)

3. Februar 1981

»Naturschutz und Theologie«  
Kapuziner-Konvent Laufen  
(HERINGER)

4. Februar 1981

»Natur- und Biotopschutz«  
Fortbildungsinstitut der bayerischen Polizei in Ainring  
(BOCK/HAXEL)

5. Februar 1981

»Bergheil – Bergunheil«  
Deutscher Alpenverein, Sektion Laufen  
(KRAUSS)

5. Februar 1981

»Naturschutz geht jeden an«  
Lions-Club/Salzach  
(ZIELONKOWSKI)

21. Februar 1981

»Ökologische Grundlagen für die Landschaftsplanung«  
Hanns-Seidel-Stiftung  
(ZIELONKOWSKI)

5. März 1981

»Naturschutz, Landschaftspflege und Almwirtschaft«  
Almwirtschaftlicher Verein Feilenbach  
(ZIELONKOWSKI)

8. März 1981

»Naturschutz – Hindernis oder Verpflichtung?«  
Kath. Kreisbildungswerk Traunstein, in Surberg  
(HERINGER)

9. März 1981

Podiumsdiskussion: Greifvögel und Jagd.  
Landratsamt Passau  
(BOCK)

13. März 1981

»Umwelterziehung in Behörden«  
Österreichische Gesellschaft für Naturschutz und Umweltschutz Wien/Neusiedl  
(ZIELONKOWSKI)

20. März 1981

»Naturschutz aktuell«  
Landesverband Bayer. Kleingärtner e.V. Nürnberg  
(ZIELONKOWSKI)

22. März 1981

»Verschenden – Wiederverwenden«  
Kath. Bildungswerk Traunstein, in Kay  
(HERINGER)

22. März 1981  
»Aufgaben und Bedeutung von Landschaftspflege und Naturschutz in der heutigen Zeit«  
Kreisverband für Gartenbau und Landespflege, Günzburg  
(ZIELONKOWSKI)
26. März 1981  
»Fragen des Naturschutzes im Rahmen der Landschaftsplanung und -gestaltung«  
Führungsakademie des Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten München  
(HERINGER)
26. März 1981  
»Landschaftsschlußverkauf?«  
Kath. Kreisbildungswerk Traunstein, in Chieming  
(HERINGER)
27. März 1981  
»Landschaftsschlußverkauf?«  
Kath. Kreisbildungswerk Rosenheim, in Ramerberg  
(HERINGER)
31. März 1981  
»Naturschutz – Hindernis oder Verpflichtung?«  
Bildungswerk Rosenheim, in Vagen  
(HERINGER)
2. April 1981  
»Der Wald im Haushalt der Natur«  
Kath. Kreisbildungswerk Traunstein, in Asten  
(RALL)
3. April 1981  
»Möglichkeiten der Behandlung wichtiger Fragen der Ökologie und des Landschaftsschutzes im Rahmen von Wanderungen und Fahrten«  
(Lehrgang über Schulwandern für Studienreferendare 1981)  
Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, Jugendherberge Benediktbeuren  
(KRAUSS)
3. April 1981  
»Probleme des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Siedlungsbereich«  
Garten und Landschaftsbaubetrieb U. Majuntke in Deggendorf/Natternberg  
(ZIELONKOWSKI)
5. April 1981  
»Nach den 7 fetten Jahren . . .«  
Kath. Kreisbildungswerk Traunstein, in Kay  
(HERINGER)
7. April 1981  
»Landschaftsplanung – Bauleitplanung«  
(Arbeitsgespräch)  
Fachhochschule Freising-Weihenstephan  
(HERINGER/KRAUSS/  
ZIELONKOWSKI)
8. April 1981  
»Naturschutz in Bayern«  
Bayerische Reit- und Fahrschule München  
(HERINGER/SCHARL)
24. April 1981  
»Möglichkeiten der Behandlung wichtiger Fragen der Ökologie und des Landschaftsschutzes im Rahmen von Wanderungen und Fahrten«  
(Lehrgang über Schulwandern für Studienreferendare 1981)  
Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, Jugendherberge Berchtesgaden-Strub  
(KRAUSS)
28. April 1981  
»Der Wald im Haushalt der Natur«  
Kath. Kreisbildungswerk Traunstein, in Törring  
(RALL)
29. April 1981  
»Fragen des Naturschutzes im Rahmen der Landschaftsplanung und Landschaftsgestaltung«  
Führungsakademie des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten München  
(KRAUSS)
30. April 1981  
»Exkursion zum Thema Landwirtschaft, Naturschutz und Landschaftspflege in der Umgebung von Laufen«  
Grüner Kreis der Kath. Landjugendbewegung Tittmoning  
(SCHUMACHER)
1. Mai 1981  
»Naturschutz und Heilkräuter«  
HERBORA, Internationaler Kongreß der Gewürz- und Heilkrautkultivateure in Verona/Italien  
(HERINGER)
9. Mai 1981  
»Energie und Ökologie«  
Junge Union Altötting  
(HERINGER)
14. Mai 1981  
»Naturschutz – Hindernis oder Verpflichtung?«  
Kath. Kreisbildungswerk Traunstein, in Trostberg  
(HERINGER)
15. Mai 1981  
»Ökologie und Ökonomie«  
Stud. Sprecherrat der Techn. Universität Weihenstephan  
(HERINGER)
17. Mai 1981  
»Frieden mit der Natur«  
Bund Deutscher Katholischer Jugend Berchtesgadener Land  
(HERINGER)
19. Mai 1981  
»Landschaftsplan – Grünordnungsplan – Zwang oder Hilfe für die Gemeinde?«  
Kath. Kreisbildungswerk Traunstein, in Grabenstätt  
(HERZOG)
21. Mai 1981  
»Wachstum und seine Grenzen«  
Kath. Bildungswerk Berchtesgadener Land, in Teisendorf  
(HERINGER)
22. Mai 1981  
»Naturkundliche Lehrwanderung«  
Bildungswerk Rosenheim, in Haidholzen  
(HERINGER)
1. Juni 1981  
»Böden und Landschaften Bayerns an ausgewählten Beispielen«  
Botanische Gesellschaft Regensburg  
(SCHUMACHER)
10. Juni 1981  
»Lehrwanderung zum Thema Heilkräuter unserer Heimat«  
Volkshochschule Laufen  
(HERINGER)
23. Juni 1981  
»Naturschutz im Garten«  
Landesverband Bayerischer Kleingärtner e.V., in Münsterschwarzach  
(HERZOG)
4. Juli 1981  
»Lehrwanderung zum Thema Heilkräuter«  
Kath. Bildungswerk Berchtesgadener Land, in Freilassing  
(HERINGER)
4. Juli 1981  
»Naturkundliche Wanderung Haarmoos-Abtsee«  
Volkshochschule Laufen  
(SCHUMACHER)
8. Juli 1981  
»Natur- und Biotopschutz«  
Fortbildungsinstitut der bayerischen Polizei in Ainring  
(BOCK/HAXEL)
8. Juli 1981  
»Schutzmaßnahmen für das Naturschutzgebiet Pupplinger – Ascholdinger Au«  
Kreistag Bad Tölz-Wolfratshausen  
(ZIELONKOWSKI)
18. Juli 1981  
»Exkursion: Schönramer Filz, Surtal«  
Bund Naturschutz, Kreisgruppe Burg-hausen  
(KRAUSS)
20. Juli 1981  
»Exkursion: Salzachau, Abtsee – Haarmoos, Schönramer Filz, Surtal, Surberg«  
Karls-Gymnasium Bad Reichenhall  
(KRAUSS)
10. + 11. August 1981  
»Diskussion zur Flurbereinigung im Raum Leobendorf, Haarmoos, Abtsee, Saaldorf«  
(HERINGER/KRAUSS)
30. September 1981  
»Arten- und Biotopschutz«  
Fortbildungsinstitut der bayerischen Polizei in Ainring  
(HERINGER/PREISS)

**Publikationen der ANL****Berichte der ANL**

Die seit 1977 jährlich erscheinenden Berichte der ANL enthalten Originalarbeiten, wissenschaftliche Kurzmitteilungen und Bekanntmachungen zu zentralen Naturschutzproblemen und damit in Zusammenhang stehenden Fachgebieten.

Heft 1/1977 (= vergriffen)  
 Heft 2/1978 (= vergriffen)  
 Heft 3/1979 (= vergriffen)  
 Heft 4/1980 DM 23,-  
 Heft 5/1981 DM 23,-

**Beihefte zu den Berichten**

Beihefte erscheinen in unregelmäßiger Folge und beinhalten die Bearbeitung eines Themenbereiches.

HERINGER, J. K.: Die Eigenart der Berchtesgadener Landschaft – ihre Sicherung und Pflege aus landschaftsökologischer Sicht, unter besonderer Berücksichtigung des Siedlungswesens und Fremdenverkehrs. 1981. 128 S. mit 129 Fotos.  
 = Beiheft 1 zu den Berichten der ANL. DM 17,-

**Tagungsberichte**

Zu ausgewählten Seminaren werden Tagungsberichte erstellt. In den jeweiligen Tagungsberichten sind die ungekürzten Vorträge eines Fach- bzw. wissenschaftl. Seminars abgedruckt.

2/78 Begrünungsmaßnahmen im Gebirge. DM 6,-  
 3/79 Seenforschung in Bayern. DM 9,-  
 4/79 Chance für den Artenschutz in Freilichtmuseen. DM 4,-  
 6/79 Weinberg-Flurbereinigung und Naturschutz. DM 8,-  
 7/79 Wildtierhaltung in Gehegen. DM 6,-  
 1/80 Tierökologische Aspekte im Siedlungsbereich. DM 5,-  
 2/80 Landschaftsplanung in der Stadtentwicklung; *in dt. u. engl. Ausgabe.* DM 9,-/11,-  
 4/80 Naturschutz und Recht. DM 8,-  
 5/80 Ausbringung von Wildpflanzen. DM 12,-  
 6/80 Baggerseen und Naturschutz. DM 21,-  
 8/80 Freileitungsbau und Belastung der Landschaft. DM 9,-  
 2/81 Theologie und Naturschutz. DM 5,-  
 3/81 Greifvögel und Jagd. DM 7,-

**Herausgabe im Frühjahr 1982 vorgesehen:**

5/79 Ist Pflege der Landschaft erforderlich?  
 3/80 Die Region Untermain – Region 1 – Die Region Würzburg – Region 2 –  
 7/80 Geoökologie und Landschaft  
 1/81 Stadtökologie  
 4/81 Fischerei und Naturschutz  
 5/81 Fließgewässer in Bayern  
 6/81 Aspekte der Moornutzung  
 7/81 Beurteilung des Landschaftsbildes

Die Preise für Berichte, Beihefte und Tagungsberichte verstehen sich als Selbstkosten zuzüglich Versandgebühren.

**Kurzinformationen**

kostenfrei

Die bei den Seminaren der ANL erzielten Ergebnisse werden jeweils als »Kurzinformation« Interessenten auf Anforderung kostenlos zugesandt. Bisher sind folgende Kurzinformationen erschienen:

Nr. 1	Ökologische Forschungsstationen	Nr. 1/81	Stadtökologie
Nr. 2	Planung und Einrichtung naturkundlicher Lehrpfade	Nr. 2/81	Theologie und Naturschutz
Nr. 3	Sicherung und Erhaltung wertvoller Biotop – Kriterien zur Ausweisung von Naturschutzgebieten	Nr. 3/81	Greifvögel und Jagd
Nr. 4	Region Südostbayern – Region 18	Nr. 4/81	Naturschutz, viele Wege – ein Ziel
Nr. 5	Biotop- und Floristische Kartierung Stand – Zielsetzung – Maßnahmen	Nr. 5/81	Der Garten als Lebensraum
Nr. 6	Landschafts- und Bauleitplanung in der Gemeinde	Nr. 6/81	Städtische Grünkonzepte aus ökologischer Sicht
Nr. 7	Fremdenverkehr und Naherholung – Probleme und Lösungen aus der Sicht der Landschaftspflege	Nr. 7/81	Fischerei und Naturschutz
Nr. 8	Flurbereinigung – Naturschutz und Landschaftspflege	Nr. 8/81	Die Region Donau-Ilter – Region 15
Nr. 9	Forschung im Alpen- und Nationalpark Berchtesgaden	Nr. 9/81	Fließgewässer in Bayern
Nr. 10	Waldbau und Naturschutz	Nr. 10/81	Aspekte der Moornutzung
Nr. 11	Rechtsfragen und Fachfragen der Abfallbeseitigung und des Gewässerschutzes	Nr. 11/81	Beurteilung des Landschaftsbildes
Nr. 12	Wasserwirtschaft – Naturschutz und Landschaftspflege	Nr. 12/81	Nationalparke in den Alpen
Nr. 13	Region Donau-Wald – Region 12	Nr. 13/81	Zoologischer Artenschutz
Nr. 14	Straßenbau – Naturschutz und Landschaftspflege	Nr. 14/81	Naturschutz und Landwirtschaft
Nr. 15	Begrünungsmaßnahmen im Gebirge	Nr. 15/81	Der Landschaftsplan in der Gemeinde
Nr. 16	Schutz und Erforschung alpiner Ökosysteme	Nr. 16/81	Die Zukunft der Salzach
Nr. 1/79	Camping – Naturschutz und Landschaftspflege	Nr. 17/81	Fließgewässer im Siedlungsbereich
Nr. 2/79	Zukünftig lebenswertere Städte	Nr. 18/81	Wieder- und Neueinbürgerung von Tierarten
Nr. 3/79	Kleingartenanlagen im Siedlungsbereich	Nr. 19/81	Naturschutz in der Bildungspolitik
Nr. 4/79	Seenforschung in Bayern	<i>geplante Kurzinformationen aus dem Programm 1982:</i>	
Nr. 5/79	Region Regensburg – Region 11	Nr. 1/82	Der Mensch und seine städtische Umwelt – Humanökologische Aspekte
Nr. 6/79	Naherholung – Naturschutz und Landschaftspflege	Nr. 2/82	Immissionsbelastungen ländlicher Ökosysteme
Nr. 7/79	Freilandmuseen – Chance für die Erhaltung gefährdeter Arten	Nr. 3/82	Bodennutzung und Naturschutz
Nr. 8/79	Ist Pflege der Landschaft erforderlich?	Nr. 4/82	Walderschließung
Nr. 9/79	Weinberg – Flurbereinigung und Naturschutz	Nr. 5/82	Naturschutz in öffentlichen Grünkonzepten
Nr. 10/79	Wildtierhaltung in Gehegen	Nr. 6/82	Feldhecken und Feldgehölze
Nr. 1/80	Tierökologische Aspekte im Siedlungsbereich	Nr. 7/82	Landeskunde Bayern – Region 5 Oberfranken – Ost
Nr. 2/80	Landschaftsentwicklung in der Stadt	Nr. 8/82	Schutz von Buckelfluren
Nr. 3/80	Region Untermain – Region 1 Region Würzburg – Region 2	<b>Zusammenstellung der Kurzinformationen 1976–1981</b> ca. DM 15,-	
Nr. 4/80	Naturschutz und Recht		
Nr. 5/80	Ausbringung von Wildpflanzen		
Nr. 6/80	Baggerseen und Naturschutz		
Nr. 7/80	Geoökologie und Landschaft		
Nr. 8/80	Freileitungsbau und Belastung der Landschaft		

**Zusammenstellung der Kurzinformationen 1976–1981** ca. DM 15,-

**Sonderdrucke** aus den Berichten der ANL  
kostenfrei

TEROFAL, F.: Das Artenspektrum der Fische Bayerns in den letzten 50 Jahren.  
 Aus: H. 1/1977.

ESSER, J. u. REICHHOLF, J.: Die Höhe der Igelverluste auf bayerischen Straßen.  
 BEZZEL, E.: Beobachtungen zur Nutzung von Kleinstrukturen durch Vögel.  
 Aus: H. 4/1980.

**Mitglieder des Präsidiums  
und ihre Stellvertreter**

*Stand 15. September 1981*

Vorsitzender:  
Staatsminister Alfred Dick  
Rosenkavalierplatz 2  
8000 München 81

Landrat Dr. Joachim Gillessen  
Landratsamt München  
Mariahilf-Platz 17 a  
8000 München 90

Dipl.-Forstwirt Hubert Weinzierl  
Parkstraße 6  
8070 Ingolstadt

Prof. Dr. Wolfgang Haber  
Brandlstraße 37  
8050 Freising

Prof. Dipl.-Ing. Reinhard Grebe  
Landschaftsarchitekt  
Lange Zeile 8  
8500 Nürnberg

Erwin Seitz, MdL  
Westendorfer Str. 1  
8951 Germaringen

**Stellvertreter:**

Staatssekretär Dr. Max Fischer  
Rosenkavalierplatz 2  
8000 München 81

1. Bürgermeister Heribert Thallmair  
Rathaus  
8130 Starnberg

Gymnasialprofessor Fritz Lense  
Maria-Eich-Straße 47  
8032 Gräfelfing

Prof. Dr. Ernst-Detlev Schulze  
Universität Bayreuth  
Am Birkengut  
8580 Bayreuth

Hans Hintermeier  
Am Mösel 25  
8011 Murnau

Dieter von Reininghaus  
8081 Mauern/ü. Fürstenfeldbruck

**Mitglieder des  
Kuratoriums**

*Stand 15. September 1981*

Prof. Dr. Andreas Bresinsky  
Universität Regensburg  
Postfach  
8400 Regensburg

Prof. Dr. Wolfgang Haber  
Brandlstraße 37  
8050 Freising

Prof. Dr. Otto Ludwig Lange  
Schneewittchenweg 10  
8700 Würzburg

Prof. Kurt Martini  
Fachhochschule Weihenstephan  
8050 Freising-Weihenstephan

Prof. Dr. Richard Plochmann  
Universität München  
Amalienstraße 54  
8000 München 40

Prof. Dr. Hermann Remmert  
Am Weinberg 27  
3551 Niederweimar

Prof. Dr. Karl Ruppert  
Wirtschaftsgeographisches Institut  
der Universität München  
Ludwigstraße 28  
8000 München 22

Prof. Dr. Ernst-Detlev Schulze  
Universität Bayreuth  
Am Birkengut  
8580 Bayreuth

Prof. Dr. Rupprecht Zapf  
Technische Universität München  
8050 Freising-Weihenstephan

Josef Ottmar Zöllner  
Rundfunkplatz 2  
8000 München 2

Ministerialdirigent H. Eisel  
Oberste Baubehörde im  
Bayer. Staatsministerium d. Innern  
Karl-Scharnagl-Ring 60  
8000 München 22

Prof. Dipl.-Ing. Reinhard Grebe  
Landschaftsarchitekt  
Lange Zeile 8  
8500 Nürnberg

Hans-Jürgen Weichert  
Ortlindestraße 6  
8000 München 81

Ltd. Regierungsdirektor  
Karl-Georg Meyr  
Bayer. Verwaltung der  
Staatlichen Schlösser,  
Gärten und Seen  
Schloß Nymphenburg  
8000 München 19

Hans Hintermeier  
Am Mösel 25  
8011 Murnau

Erwin Seitz, MdL  
Westendorfer Str. 1  
8951 Germaringen

**Personal der Akademie für  
Naturschutz- und Landschaftspflege**

*Stand 1. November 1981*

**Direktor:**  
Dr. Zielonkowski Wolfgang  
Diplom-Biologe

Brandner Willi, VA  
Ehinger Josef, VA  
Haxel Helga, Dipl.-Forstwirt, wAe  
Dr. Heringer Josef, Dipl.-Gärtner, Reg.-Rat  
Herzog Reinhard, Ing. grad.  
Landespflege, GOI  
Hogger Sigrun, VAe  
Krauss Heinrich, Dipl.-Ing.  
Landespflege, Reg.-Rat  
Kroiß Annemarie, VAe  
Mühlfeldner Elisabeth, VAe  
Pollmann Ute, Reg.-Ass.  
Preiß Herbert, Biologe, wA  
Dr. Schumacher Reinhold,  
Dipl.-Geograph, wA  
Urban Irmgard, LE  
Wolfgruber Rita, VAe

**Verwaltung:**  
Zehnter Gerwald, Reg.-Amtsrat  
Verw. Dipl. Inh.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege \(ANL\)](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [5\\_1981](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Veranstaltungs- Spiegel der ANL Berichtszeitraum und Ergebnisse der Seminare 206-234](#)