

Veranstaltungsspiegel der ANL im Berichtszeitraum und Ergebnisse der Seminare

21.-25. September 1981 Zangberg

Fortbildungslehrgang A

»Ökologische und rechtliche Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.«

In Zusammenarbeit mit der Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen, für Lehrer an Realschulen.

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 sowie 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. Dazu eine Tagesexkursion zur Thematik.

23.-24. September 1981 Dießen

Fortbildungslehrgang D

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

12.-14. Oktober 1981 Augsburg

Kolloquium

»Zoologischer Artenschutz« für Wissenschaftler und Fachleute auf gesonderte Einladung. Siehe Seite 282.

20.-22. Oktober 1981 Bad Windsheim

Fachseminar

»Naturschutz und Landwirtschaft« für Angehörige der Landwirtschaftsverwaltung, Vertreter des Bayer. Bauernverbandes, Fachleute der Naturschutzbehörden und Vertreter der Naturschutzverbände.

Seminarergebnis

Das mittelfränkische Bad Windsheim beherbergte im ausgehenden Oktober dieses Jahres nicht nur Heilung suchende Kurgäste, sondern auch bildungshungrige Fachleute der Landwirtschaft und des Naturschutzes aus dem In- und Ausland. Etwa 60 Vertreter von Landwirtschafts- und Umweltministerien, der Landwirtschaftsverwaltung, der Flurbereinigungsbehörden, Bezirksregierungsrepräsentanten, Wissenschaftler, freie Landschaftsarchitekten, Lehrkräfte landwirtschaftlicher Fachhochschulen und Führungsakademien, Naturschutz- wie Bauernverbandsfunktionäre bevölkerten den Pavillon des Kurzentrums Bad Windsheim, um über die neuesten Entwicklungen auf dem bedeutungsvollen Beziehungsfeld Naturschutz und

Landwirtschaft zu diskutieren. Das Gesprächsklima des Seminars war durch eine genau so sachliche wie spannungsreiche »Wetterlage« gekennzeichnet, so daß zu keiner Zeit das Seminar, das wörtlich übersetzt nichts anderes heißt als »Pflanzgarten« (für neue Ideen) zu einer müden Bildungsroutine-Tour absank. Schließlich bewegt die teils konfliktreiche Beziehung Naturschutz und Landwirtschaft nicht nur die »Praktiker vor Ort«, sondern auch die Theoretiker an Schreibtisch oder Lehrstuhl. Die Sorge um eine gedeihliche Landschaftsentwicklung war ein tragfähiger Nenner, der wie ein roter Faden alle Referate und Diskussionsbeiträge durchzog – im wesentlichen wurden folgende Feststellungen getroffen und Forderungen aufgestellt:

– Die historische Landwirtschaft war keineswegs ein Musterbeispiel pfleglicher Landnutzung. Es ist unbestrittener Erfolg der derzeitigen Landbewirtschaftungsform, daß zahlreiche Landschaftsbestandteile, z. B. die Wälder, vom belastenden Druck agrarischer Mitnutzung befreit wurden. Andererseits hat die Verselbständigung von zunächst richtigen Rationalisierungszielen zu Entwicklungen geführt, die dem Gesamtgefüge der Landschaft nicht mehr gerecht werden. So meinte der Agrarhistoriker Dr. DIETMAR STUTZER u. a., daß sogenannte »Komfortziele«, z. B. die Maxime der Pflegeleichtigkeit der Flur hinter der Toleranz vor dem Feldgehölz, dem Einzelbaum, Kleintümpel zurückzutreten habe. Schließlich sei der heute übliche Traktor mit einem Lenkrad ausgestattet. Der Wandel der Landwirtschaftsgesinnung wie der Methodik sei von jeher mehr von außen, als vom Bauern selbst ausgegangen. Dichter, Philosophen, Wissenschaftler selbst fachfremder Berufe hätten von jeher einen maßgeblichen Einfluß auf die Art und Weise der Natursicht, wie der daraus resultierenden Landwirtschaft gehabt. Es sei an der Zeit, daß sich eine neue Agrarethik bilde, deren Zustandekommen Aufgabe »führender Geister« sei.

– Der im Grundgesetz fixierte Freiraum des Bürgers, somit auch der des Landwirts, ist in der zu erwartenden Neufassung des Bayerischen Naturschutzgesetzes nach wie vor gesichert. Dies schließe jedoch Bindungen des Eigentumsgebrauches nicht aus, was vor allem für Schutzgebiete gelte. Die sogenannte Landwirtschaftsklausel gewähre nach Meinung des Referenten Ministerialrat WALTER BRENNER jedoch in allen anderen Gebieten ausreichende landwirtschaftliche Handlungsfreiheit. Von einer Rückkehr zu Flurzwangverhältnissen könne nicht gesprochen werden. Im übrigen habe das zu erwartende neugefaßte Naturschutzgesetz nicht nur restriktiven, sondern auch fördernden Charakter, indem z. B. vermehrt Entschädigungs- und Härteausgleichsmöglichkeiten gegeben sein werden.

– Der zunehmende Druck auf die Landwirtschaft führte zu Nervosität seitens der Landbevölkerung und teils zu »Entladungen« über den Blitzableiter Naturschutz meinte der Vorsitzende des Landtagsausschusses für Landesentwicklung und Umweltfragen ALOIS GLÜCK. Dies erschwere das gegenseitige Verstehen und führe zu einer unnötigen Konfrontation. Die künftige bayerische Naturschutzpolitik könne aus prinzipiellen Überlegungen Nutzungsentgang nicht finanziell entschädigen, wohl aber strebe sie an, arbeitsmäßigen Mehraufwand aus Landschaftspflegegründen zu vergüten. Für die etwa 15000 ha pflegebedürftigen Streuwiesenflächen Bayerns bedeute dies einen jährlichen Aufwand von 3-4 Millionen DM, was auch in finanzschwächeren Zeiten für den Staat wohl tragbar sei. Über die Rolle und Bedeutung von Schutzgebieten ist nach Auffassung GLÜCKs leichter eine Einigung zu erzielen als über die sogenannten »Pufferflächen« wie Auwiesen, Streuwiesen, parkähnlichen Viehweiden, Buckelfluren und Magerrasen. Eine Unterschutzstellung von »allem und jedem« diene niemand und schwäche die durchaus noch vorhandene und entwicklungsfähige Bereitschaft des Landwirtes, mit seinem Eigentum verantwortlich umzugehen.

– Die Erosion ist so alt wie der Ackerbau selbst und nicht erst ein Problem der Gegenwart. Allerdings treffe zu, daß sie erst in den letzten Jahren als Problem gewissermaßen neu entdeckt wurde. 40 - 60-(80)t/Jahr und ha Bodenabtrag, wie dies teils in hügeligen Ackerbaugebieten der Fall ist, sind beängstigend und führen zu schwerwiegenden ökologischen Konsequenzen. Durch Konturbearbeitung, Terrassierung, Humusanreicherung, Zwischenfrüchte läßt sich nach Meinung von Dr. THEODOR DIEZ vom Bayer. Landamt für Bodenkultur und Pflanzenbau, die Erosion auf ein tolerables Maß von 5-10 t/Jahr und ha reduzieren. Die ohnehin starke Erosionsneigung von Maiskulturen dürfe durch Folienabdeckung nicht in eine neue Gefahrendimension gehoben werden.

– Sachzwänge sind nach Dr. H. STEINER von der Landesanstalt für Pflanzenschutz in Stuttgart nur solange solche, solange man sie akzeptiert. Die Rahmenbedingungen der Landwirtschaft waren und sind auch in Zukunft wandelbar. Deshalb ist es notwendig, neue Anbaumethoden zu erproben. Versuche im integrierten Pflanzenschutz, der vor allem mit Unterstützung von vielfach als lästig empfundenen ökologischen Strukturen wie Feldgehölzen und Hecken arbeitet, erwiesen sich bisher als vielversprechend.

Hecken als Dauerstützpunkt für zahlreiche Nutzinsekten wie Schlupfwespen, Schwebfliegen, Hautflügler usw. helfen die Schädlinge auch ohne chemische Bekämpfung unter der Schadensschwelle zu halten. Nicht gegen, sondern mit der Natur zu arbeiten, erweist sich als Gebot der Stunde.

Eine Mindestausstattung der Flur mit Hecken, Feldgehölzen und Felldrains ist die Voraussetzung für einen kostensparenden Pflanzenschutz, mithin für die Ertrags-sicherheit.

– Das Referat von Dipl. Biol. ALFRED RINGLER – Alpeninstitut München – über die Feuchtgebiete Bayerns begann mit einer Bilanz der Verluste in den letzten Jahrzehnten. Im Bereich Wasserburg am Inn z. B. fielen bis 1975 etwa 70 % der Toteiskessel (kleine eiszeitliche Feuchtbio-tope in der Flur) der Verfüllung zum Opfer. Im Ostallgäu wurden von 1945-1974 etwa 90 % aller enzyanreichen Streuwiesen kultiviert, die Grettstädter Feuchtwiesen bei Schweinfurt verschwanden völlig.

Sowohl aus dem landwirtschaftlichen als auch dem ökologischen Teilnehmerkreis wurde übereinstimmend eine möglichst exakte Bestandsaufnahme der Feuchtgebiets- und Biotopverluste in den wichtigsten Naturräumen Bayerns gefordert. Hieraus wäre die Dringlichkeit von Erhaltungsmaßnahmen in den einzelnen Gebieten abzulesen.

Mit den Flächenverlusten können auch die besonderen, für den Naturhaushalt uner-setzlichen Aufgaben der Feuchtgebiete nicht mehr erfüllt werden: Speicherung der Niederschläge in den Moosschichten (Hochmoore), hohe Verdunstung zum Ausgleich von Trockenperioden, Bremsung hochwasserbildender Abflüsse, Ausgleich überhöhter Nährstoffbelastungen, Anzeige des chemischen Grundwasserzustandes, Sicherung der Gewässergüte in den Bachursprungsbereichen, Sicherung der Qualität von Trinkwasserreservoirs, hohes Bindevermögen für Schadstoffe (z. B. Biozide, radioaktive Spaltprodukte). Referat und Diskussion ergaben, daß nur ausreichend große Flächenanteile diese Funktionen in spürbarer Weise gewährleisten.

In einem weiteren Abschnitt wurden die besonderen landwirtschaftlichen Probleme und Rückschläge bei der Intensivierung von Feuchtgebieten angesprochen. Durch raschen Humusschwund (auf Niedermoor 1-2 cm pro Jahr), Wiedervernässung durch Moorsackung, geringe Düngerbevorzugungsmöglichkeiten (Phosphor auf Hochmoor, Kalium auf Niedermoor) und somit hohen Auswaschungsverlusten, tritt eine für die Betroffenen oftmals unerwartete Ertragsdepression ein. Konsequenz:

Meliorationen sollen sich auf vernäbte, aber bereits intensiv bewirtschaftete Mineralböden beschränken.

Wesentliche Forderungen zum Feuchtgebietsschutz sind u. a.:

1. Sicherung aller repräsentativen Typen in den Naturräumen
2. Erhaltung so großer Flächenanteile, daß die landschaftsökologischen Funktionen gewährleistet bleiben
3. Differenzierung des Feuchtgebietsbestandes nach Pflege (z. B. floristisch herausragende Streuwiesen, Talnaßwiesen

in durchgängigen Tälern) und Sukzession (z. B. Streuwiesen, auf denen sich neue Hochmoore bilden).

– Über die Bedeutung von Kleingewässern, Altwässern, Teichen und Weihern sprach Dipl. Ing. O. ASSMANN vom Lehrstuhl für Landschaftsökologie in Weihenstephan.

Auch sie sind durch Verfüllung, Ablassen und Kultivierung stark bedroht, wie umgekehrt viele Feuchtwiesen Nordbayerns durch Neuanlage von Teichen. ASSMANN stellte die Unerstetzlichkeit der kleinen Stillgewässer für den Amphibien-schutz in den Mittelpunkt seiner Ausführungen. Die Qualität als Laichplatz steht und fällt mit einem vielfältigen Uferbewuchs, einer unregelmäßigen Uferausformung und dem Fehlen amphibienfressender Fische.

Durch ihren Aktionsradius (Erdkröte 2,2 km) überstreichen viele Amphibien die landwirtschaftlichen Nutzflächen und tragen dort zum integrierten Pflanzenschutz durch Schädlingsvertilgung bei. Um ihre Populationen lebensfähig zu halten, ist eine gewisse Gruppierung und Zuordnung von Laichhabitaten erwünscht (Verbindungssystem). Als besonders gut überschaubare Lehrobjekte besitzen Kleingewässer eine traditionelle Bedeutung für das Studium des Naturhaushaltes. Viele Ökologen haben als »Tümpel« begonnen.

– Nach Dr. WOLFGANG ZIELONKOWSKI finden sich 38 % der gefährdeten Pflanzenarten Bayerns, das sind ca. 126 Arten der Roten Liste auf den etwa 18000 ha Trockenrasenflächen unseres Landes. Trotzdem schwinden diese wertvollen Magerstandorte auf 0,26 % der Landesfläche rapide. Besonderer Schutz ist für die letzten Magerrasengebiete am Alpenrand z. B. für die Buckelwiesen geboten. Inschutznahme und Landschaftspflegeprämien können jedoch nicht als Allheilmittel allein angesehen werden. Ein Rest von Selbstverständlichkeit sollte die floristischen Schmuckstücke, die Standorte von Enzianen und Orchideen als unverzichtbar erachten und pflegen.

– Präsident Dr. ANDREAS KRAUS von der Bayer. Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau führte aus, daß nachhaltiger Ertrag im Pflanzenbau nur möglich seien, wenn »die Rechnung nicht ohne den Wirt« gemacht wird. Sorgfältige Standortpflege, größere Sortenvielfalt sowie der Verzicht auf »Bestandskosmetik«, verbunden mit integriertem Pflanzenschutz, vermögen die Landbewirtschaftung auf Dauer besser zu sichern, als eine technisch-chemische Intensivnutzung. Besondere Aufmerksamkeit schenkte der Redner dem Problem der Pflanzenzüchtung. Fragwürdige Selektion bei Prüfverfahren, das Erreichen wollen von Totalzielen führe in die Sackgasse. Die Möglichkeiten der Resistenzzüchtung seien indessen noch nicht ausgeschöpft, wiewohl sie von größter wirtschaftlicher Bedeutung für die

Landwirtschaft seien. Ein neues Pflanzenschutzmittel habe Entwicklungskosten zwischen 40-70 Mio DM, eine Neuzüchtung indes etwa nur 1/10 dieses Aufwandes. Durch neue Zuchtbearbeitungen alter Kultursorten z. B. Ackerbohnen sollte der zunehmenden Tendenz zur Monokultur begegnet werden. 242000 ha Mais, in Bayern zu 65 % auf erosionsgefährdeten Böden, würden auf immense Probleme hindeuten.

Dr. J. Heringer

26. Oktober 1981 Wasserburg

Fachseminar
eintägig – »Der Landschaftsplan in der Gemeinde« für Vertreter von Fachbehörden, Landschaftsplaner, Kommunalpolitiker.

Seminarergebnis

Rund 90 Teilnehmer, die sich aus Bürgermeistern, Gemeinderäten und weiteren Kommunalpolitikern, aus Behördenfachleuten und Landschaftsplanern zusammensetzten, diskutierten die Probleme und Erfahrungen mit der Landschaftsplanung.

An dem nunmehr vor 6 Jahren abgeschlossenen Landschaftsplan der Stadt Wasserburg, die sich mit den Umlandgemeinden zu einer Planungsgemeinschaft zusammengeschlossen hatte, wurden beispielhaft Aufgaben und Ziele von Landschaftsplänen dargelegt.

Unter Landschaftsplanung versteht man die Erarbeitung eines längerfristigen Konzepts von Zielen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege einschließlich der Erholungsvorsorge. Da Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege letztlich die menschliche Existenz auch in der Zukunft garantieren sollen, will die Landschaftsplanung

- den Naturhaushalt als Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig sichern und entwickeln,
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft erhalten,
- die mannigfachen Nutzungsansprüche an die Landschaft und den Naturhaushalt gegeneinander abwägen und Leitlinien für eine pflegliche Flächennutzung einschließlich der Erholungsnutzung aufstellen,
- die notwendigen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege, zur Sanierung und Gestaltung der Landschaft aufzeigen.

In den Gemeinden mit entsprechendem landschaftlichem Kapital, aber auch bei besonderer Problemstellung der Gemeindeentwicklung soll der Landschaftsplan daher zunehmend zur Grundlage der gemeindlichen Bauleitplanung gemacht werden.

Der Landschaftsplan soll mithelfen, aufbauend auf der jeweiligen landschaftlichen Eigenart des Gebietes und der unterschiedlichen Tragfähigkeit des Naturhaus-

halts, die notwendige Gesamtschau in der Gemeindeentwicklung wiederherzustellen. Zu lange hat die Hauptzielrichtung unserer Siedlungsentwicklung nur in der Ausweisung möglichst vieler und umfangreicher Baugebiete gelegen. Landschaftspläne sollten daher von den Gemeinden nicht als behördlich verordnete Pflichtplanung, sondern als auf die jeweilige Gemeindestruktur abgestimmte individuelle Planungs- und Entwicklungsvorschläge verstanden werden.

Besonders wertvoll waren die Hinweise der beiden Bürgermeister aus Gemeinden des Planungsgebietes, die ihre bisherigen Erfahrungen im Vollzug der Landschaftsplanung vortrugen.

Für die Stadt Wasserburg erklärte Bürgermeister Dr. GEIGER, daß das durch die Planung gewonnene Bewußtsein der gegenseitigen Abhängigkeit und Zusammengehörigkeit von Stadt und Stadtumlandgemeinden zu einer stärkeren Koordinierung bei der Lösung gemeinsamer Aufgaben auf dem landschaftsplanerischen Sektor geführt habe.

Eine entsprechend klare und verständliche Zielartikulation des Landschaftsplanes würde die Problematik so bewußt machen, daß der hieraus entstehende Lösungsvorschlag von der Stadt oder Gemeinde getragen werden könne. So gesehen stelle der Landschaftsplan nicht – wie von vielen Gemeinden ständig befürchtet – ein starres und unabänderliches Planungskonzept dar, sondern biete vielmehr für die Kommunalpolitiker bei notwendigen Maßnahmen eine ganz wichtige Entscheidungshilfe, um aus der jeweiligen Situation das Optimale herauszuholen zu können. Als Beispiel wurde die Inn-Aue angeführt, welche trotz des technischen Zwanges zur Hochwassersicherung in ihrem Auecharakter erhalten werden konnte.

Für die ländlich strukturierten Gemeinden unterstrich Bürgermeister MAYERHOFER von der Gemeinde Babensham die positive Einstellung zum Landschaftsplan, wo insbesondere das Gefühl für die Verantwortung um die Erhaltung der Kulturlandschaft auch stärker im Bewußtsein der einzelnen Bürger, insbesondere der Landwirte verankert werden konnte.

Eine entsprechend klare und verständliche Zielformulierung helfe darüber hinaus mit, anstehende Probleme der gesamten Bevölkerung bewußt zu machen, die sich dadurch entsprechend leichter mit der Landschaft und den gemeindlichen Problemen identifizieren könne.

So wurde ein neu angesiedelter Gewerbebetrieb, der in einer nach landschaftsplanerischen Zielen landschaftlich bedeutsamen und grundsätzlich von Bebauung freizuhaltenen Lage errichtet wurde entsprechend vorsichtig und behutsam in das Ortsbild integriert. In vergleichbaren Situationen, ohne die kritischen Hinweise eines Landschaftsplanes, führen solche rein zweckorientierten Baukörper häufig zu

einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes.

Die Ausführungen der Behördenvertreter und Planfertiger bestätigten die Argumente der Kommunalpolitiker. Von den Referenten und Teilnehmern wurden folgende Faktoren als besonders wichtig für die künftige Bearbeitung von Landschaftsplänen hervorgehoben:

- Verständliche Zielformulierungen, auch für Laien, die nachvollziehbar auf den Grundlagenhebungen aufbauen und damit vom Bürger und Kommunalpolitiker besser vertretbar sind.

In Landschaftsplänen sollten nicht nur planerische Funktionszuweisungen erfolgen. (z. B. Ausweisung von Wander-, Wirtschafts-, Fahrradwegen, Schutzgebieten, Flächen für Bebauung, Freizeit und Erholung usw.). Wichtiger ist auch hier das Bewußtmachen von Problemen, das verantwortungsbewußte Kommunalpolitiker in die Lage versetzt, eigenständig solche Funktionen im Gemeindegebiet festzusetzen. Ein Eigenengagement aus der Gemeinde heraus führt letztlich auch zu einer besseren Umsetzung der landschaftsplanerischen Ziele.

- Dies bedingt einen möglichst frühzeitigen Kontakt des Planers mit allen Beteiligten, sowohl mit den anderen Planungsträgern als auch mit den einzelnen Bürgern, um ein möglichst homogenes, realisierbares Konzept vorlegen zu können.

Insbesondere die Bürger sollten sinnvollerweise nicht erst im Auslegungsverfahren, sondern bereits in der Planungsphase immer wieder an der Planung beteiligt werden, damit bei der Umsetzung der Ziele auch ein möglichst breiter Rückhalt in der Bevölkerung gewährleistet ist.

Nachdem ein Landschaftsplan in der Regel das gesamte Gemeindegebiet zum Planungsinhalt hat und in der Regel der überwiegende Teil landwirtschaftliche Nutzfläche darstellt, sind frühzeitige Kontakte insbesondere auch mit den Landwirtschaftsvertretern zu suchen. Gerade in diesen Bereichen besteht häufig die Gefahr, daß weniger realisierbare, sondern oft landschaftsplanerische Idealziele formuliert werden, die bei den betroffenen Landwirten auf krasses Unverständnis stoßen.

- Die Bestrebungen, nur Teilbereiche einer Gemeinde in Landschaftsplänen zu bearbeiten, ist kritisch anzusehen, da Probleme, die eine Bearbeitung des gesamten Planungsgebietes notwendig machen, häufig erst nach Arbeitsbeginn sichtbar werden.

Dies gilt besonders auch für die sogenannten »Landschaftspläne« der Flurbereinigung. Diese Pläne können auf keinen Fall den gemeindlichen Landschaftsplan ersetzen oder seine Grundlage darstellen. Richtig wäre auch hier der umgekehrte Weg, daß die im Landschaftsplan der Gemeinde aufgestellten Ziele über weitere

Planungen (z. B. im Rahmen der Flurbereinigung) in die Realität umgesetzt werden.

– Das vom Umweltministerium ausgearbeitete Gliederungsschema ist nicht als strenges Planungskonzept aufzufassen, sondern als Hilfestellung bei der Ausarbeitung der Pläne zu verstehen.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß ein richtig ausgearbeiteter Landschaftsplan keine nach Vorschrift verordnete Konfektionsplanung sein soll, sondern jeweils für die Gemeinde einen individuell angepaßten Maßstab darstellen sollte. Bei entsprechender früher und verantwortungsbewußter Beteiligung sollte eine Gemeinde im Sinne ihrer Planungshoheit das Planungsinstrument der Landschaftsplanung selbständig bedienen können. Sie hat es dann selbst in der Hand, in der Verantwortung für's »Ganze« das überlieferte Gut, die Landschaft, als Grundlage ihrer Gemeindeentwicklung zu bewahren und weiterzuentwickeln.

H. Krauss

2.-6. November 1981 Selb/Silberbach Ofr.

Fortbildungslehrgang C

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

Referate und Diskussionen zu den Themen:

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. Dazu eine eintägige Exkursion zur Thematik.

4. November 1981 Eching

Fachseminar

eintägig – »Naturschutz im Zeichen knapper Staatshaushalte« für Umweltpolitiker, Vertreter der Fachbehörden aus den Bereichen Finanzen, Naturschutz, Hoch- und Tiefbau, Wasser- und Straßenbau, Flurbereinigung und Forsten auf gesonderte Einladung.

Seminarergebnis

Kein Geld im Staatssäckel – kein Schutz der Natur?

Läßt sich die gegenwärtig angespannte Finanzlage im Hinblick auf Naturschutz

und Landschaftspflege auf diese einfache Formel bringen?

Nach dem Einführungsreferat von Umweltminister DICK über »Naturschutz und Landschaftspflege – positive und negative Aspekte knapper Staatsfinanzen« referierten auf Einladung der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege Finanzexperten, Naturschutzfachleute und Vertreter der staatlichen Verwaltung zu dieser Frage auf einem Fachseminar in Eching bei München.

Ziel des Seminars war es, zu prüfen, ob durch die Finanzknappheit Schutz- und Pflegemaßnahmen für die ebenfalls aus finanziellen Gründen reduzierten, Natur und Landschaft beeinträchtigenden Eingriffe naturschutzpositive Wirkung zeigen. Neben den Großprojekten wie Flughafen-, Kanal- und Autobahnbau, die als folgenschwere Eingriffe in die Natur jedermann augenfällig und deshalb in der Öffentlichkeit stark umstritten sind, wurden die Diskussionsschwerpunkte dem Schutz der noch verbleibenden, für den Artenschutz äußerst bedeutsamen Feuchtgebiete, den Ausgleichsmaßnahmen nach Eingriffen und der Sicherung wertvoller Flächen gewidmet.

Die Erhaltung der Feuchtgebiete wird weitgehend von der Zusage staatlicher Ausgleichszahlungen an die Landwirte abhängen, die vorerst nur so Bereitschaft zeigen, auf eine weitere Intensivierung der Landwirtschaft zu verzichten.

Die Diktatur der leeren Kassen zwingt den Staat zur Aufgabe oder zum Hinausschieben geplanter Maßnahmen und zur Schwerpunktsetzung in seinen Verpflichtungen. Naturschutz ist eine Verpflichtung für jedermann, niemals eine Fehlinvestition und vor allem eine unabschätzbar hohe Verzinsung.

Auf welche Seite jedoch das Pendel des bei dem Seminar gewagten Bilanzierungsversuchs ausschlagen wird, ob die eingangs gestellte Frage vielleicht umgekehrt mit der Aussage »Weniger Geld – mehr Naturschutz« beantwortet werden kann, bleibt abzuwarten.

Dr. W. Zielonkowski

7.-8. November 1981 Selb/Silberbach Ofr.

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:

Organisation und Aufgaben der Naturschutzbehörden; Rechtsgrundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege; Bayerisches Naturschutzgesetz, Bundesnaturschutzgesetz, weitere einschlägige Gesetze und Verordnungen; die ökologische Bedeutung naturnaher Landschafts-

bestandteile: Boden, Wald, Hecken und Gebüsche.

9.-11. November 1981 Bad Kissingen

Jahrestagung Bayerischer Naturschutzreferenten

Neuere Entwicklung im Naturschutz und in der Landschaftspflege

Information: Die Jahrestagung Bayer. Naturschutzreferenten war eine kombinierte Dienstbesprechung und Fachtagung. Aus diesem Grund war die Teilnahme ausschließlich Vertretern des behördlichen Naturschutzes vorbehalten. Die diesjährige Fachtagung befaßte sich mit dem Themenbereich Landwirtschaft – Naturschutz. In Zusammenarbeit mit dem Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, für Referenten und Sachbearbeiter für Naturschutz und Landschaftspflege an den Regierungen, hauptamtliche Fachkräfte für Naturschutz und Landschaftspflege der Landkreise und kreisfreien Städte.

16.-17. November 1981 Laufen

Fachseminar

»Die Zukunft der Salzach« für Wissenschaftler, Fachleute, Politiker auf gesonderte Einladung.

Seminarergebnis

Die Salzach, jener einzige durch Stautufen noch unverbaute Fluß des bayerischen Alpenvorlandes, stand im Mittelpunkt eines Fachseminars, welches die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege vom 16.-17. November 1981 in Laufen, dem Sitz der ANL, veranstaltete. Rund 90 Wissenschaftler, Fachleute, Kommunalpolitiker, aber auch an den Problemen der Salzach interessierte Laien, nahmen die Gelegenheit wahr, ihre Meinungen in den teilweise recht engagiert geführten Diskussionen kundzutun.

Zu Beginn des Seminars vermittelte Dr. Josef ZIEGLER vom Bayer. Geologischen Landesamt München den Seminarteilnehmern die geologisch-landschaftsgeschichtlichen Hintergrundinformationen, welche zum Verstehen des heute existierenden und für jedermann sinnlich wahrnehmbaren Talraumes der Salzach erforderlich und förderlich sind. Die Geschichte der Salzach beginnt vor etwa 15000 Jahren, nachdem der würmeiszeitliche Salzach-Vorland-Gletscher sein Maximum erreicht hatte und der Eiskuchen nach und nach zerfiel. Die vom Eisstrom abfließenden Schmelzwässer vereinigten sich an dessen Nordrand und bildeten die Vorläufer der heutigen Salzach, welche nach dem Eisrückzug auch die spätglazialen Seen entwässerten und ihren Lauf mehrmals änderten. Nach den Durchbrüchen bei Raitenhaslach und Laufen behielt die Salzach dann mehr oder weniger in groben Zügen den Verlauf, der auf alten Flußkarten, z. B. aus dem Jahre 1817, noch recht gut ersichtlich ist.

Daß die heutige Salzach keinesfalls mehr einen natürlichen Flußlauf darstellt, wie es für manchen Betrachter den Anschein haben mag, betonte Dipl.-Ing. Fritz-Heinz WEISS vom Bayerischen Landesamt für Wasserwirtschaft. Durch die im Staatsvertrag vom 24.12.1820 zwischen Bayern und Österreich beschlossene Korrektur wurde der ursprünglich in mehrere Einzelgerinne aufgespaltene und sich bei jedem Hochwasser verlagernde Fluß in ein Kanalbett gezwängt, wodurch der hydrologische Kontakt zur Aue unterbunden wurde. Im Gefolge dieser erheblich in den Naturhaushalt eingreifenden wasserbaulichen Maßnahme kam es dann aber auch noch an verschiedenen Stellen zu Eintiefungen der Flußsohle, die teilweise bis in den unter dem Kiespolster liegenden weichen Gesteinsuntergrund reichten. Derartige Flußbetteintiefungen werden noch verstärkt durch Eingriffe in den Geschiebehaushalt infolge von Kiesentnahmen in den oberen Flußabschnitten. Der Fluß ist dadurch gezwungen, das Geschiebedefizit durch Entnahme aus der Sohle zu decken, was dann häufig zu dem gefürchteten Sohlendurchschlag führen kann. Aus wasserbaulicher Sicht wurde deshalb empfohlen, durch Einbau hydraulisch wirksamer Sohlschwelen der fortschreitenden Eintiefung Einhalt zu gebieten. Um die Gewässersituation des Salzachstromes ging es im Vortrag von Dr. Wolfgang NÄHER von der Regierung von Oberbayern. Er führte aus, daß diffuse Belastungen bereits im Oberlauf der Salzach auftreten, vor allem aus Fremdenverkehrsarten, welche ihre Abwässer oft ungereinigt einleiten. Einen besonders harten »Genickschlag« erhält der Fluß jedoch bei Hallein, wo durch die Zellstoffproduktion Abwässer eingeleitet werden, die ca. 1 Million Einwohnergleichwerten entsprechen. Sauerstoffdefizite bis zu 50 % sind in diesem Flußabschnitt keine Seltenheit. Die vom Salzbergwerk durch eingeleitete Sole bewirkte Aufsalzung ist demgegenüber als weniger gravierend einzustufen. Eine weitere Hauptbelastung, v. a. durch organische Abwässer, geht von der Stadt Salzburg aus, wo derzeit nicht einmal die Hälfte der Abwässer mechanisch, geschweige denn biologisch gereinigt wird. Die Gewässergütestufe liegt unterhalb von Salzburg zwischen 3 und 4. Auf der ca. 70 km langen Flußstrecke zwischen Hallein und Burghausen verbessert sich die Gewässergüte nur von 4 auf 3, was vor allem daran liegt, daß die industriellen Abwässer sehr langsam und schwer abbaubar sind. Seit 1976, als die Gewässergütekarte entstanden ist, hat sich an der Gewässergütesituation nichts geändert. Eine Sanierung ist nur möglich durch einen forcierten Bau von Kläranlagen, die neben einer mechanischen auch unbedingt eine biologische Stufe haben sollten. Dadurch wäre zumindest längerfristig gewährleistet, daß der Fluß im

Sauerstoffhaushalt eine Verbesserung erfahren würde, daß die Eigenproduktion eingeschränkt und der Abwassersammler Salzach von naturfremden Biozönosen befreit würde. Trotz einer derartigen dringend notwendigen Sanierung gelangen aber nach wie vor Nährsalze, wie Nitrate und Phosphate, in den Fluß und tragen zur Eutrophierung bei.

Nicht nur der Fluß alleine war Diskussionsgegenstand innerhalb des Seminars, sondern auch die flußbegleitenden Bereiche mit ihren mannigfaltigen Lebensräumen, über die Dipl.-Ing. Wolfgang WEINMEISTER vom Amt der Salzburger Landesregierung referierte. Seinen Ausführungen war zu entnehmen, daß allein die Waldgesellschaften der Salzachauen 276 verschiedene Pflanzenarten aufweisen, was sogar etwas über den Artenzahlen der Donauauen liegt. Neben dieser ausgesprochen hohen Artenvielfalt ist auch die enorme Produktionskraft und Biotopvielfalt ein Kennzeichen dieser ökologisch bedeutsamen Lebensräume in der Au. Wie die Salzach selbst, so sind jedoch auch die Auenbiotope durch anthropogene Einflüsse sehr stark verändert worden und heute noch gefährdet, wie z. B. durch Auwaldrodungen mit anschließender Umwandlung in intensiv genutztes Ackerland, durch Siedlungen, Gewerbe- und Industriegebiete, Verkehrsbauten und Energiefreileitungen sowie durch massive Kiesentnahmen. Auch der Waldumbau in monotone Fichtenmonokulturen mit durchschnittlich nur 10 Pflanzenarten sowie in Pappelplantagen führt in der Folge zu einer ökologischen Verarmung der Auenlandschaft und kann seitens des Naturschutzes nicht hingenommen werden. Den gravierendsten Eingriff würden nach den Worten von Dipl.-Ing. WEINMEISTER jedoch Kraftwerksbauten bringen. Da die vorhandenen flußbegleitenden Biotope trotz der aufgezeigten Einflüsse noch einen weiten Grad an Natürlichkeit aufweisen, sollten diese auch im öffentlichen Interesse unbedingt erhalten werden.

Als Vertreter der Österreichisch-Bayerischen Kraftwerke AG berichtete Dipl.-Ing. Hans-Dieter MUHR über das Staustufenprojekt der ÖBK an der Salzach. Nach einer kurzen Erläuterung der Vorgeschichte der Rahmenplanung an der unteren Salzach ging der Referent auf den letzten von der ÖBK vorgelegten Rahmenplan aus dem Jahre 1977 ein. Dieser Projektplan hat die optimale Wasserkraftnutzung, d. h. die Errichtung einer geschlossenen Stufenkette, zum Ziel. Die beste Lösung aus der Sicht der ÖBK ist dabei die Einteilung der Flußstrecke in drei Abschnitte mit vier Stufen, und zwar bei Burghausen, Tittmoning, Eching und Laufen. Bei den Kraftwerken Laufen und Burghausen ist eine Fallhöhe von 11,50 m, bei den Stufen Eching und Tittmoning von 10 m vorgesehen. Durch diese in etwa gleichen Fallhöhen sind Turbinen derselben Modell-

reihe verwendbar. Die Leistung aller vier Stufen zusammen würde 160 Megawatt erreichen. Als Bauzeit sind drei Jahre pro Stufe angesetzt. An Gesamtkosten würden sich ca. 135 Mio. DM pro Stufe ergeben.

Am Ende der Vortragsreihe befaßte sich Ltd. Ministerialrat Robert DEHNER vom Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr mit der heutigen energiepolitischen Situation der Wasserkraft. Er führte unter anderem aus, daß in der energiepolitischen Diskussion der letzten Jahre immer wieder gefordert wurde, die regenerativen Energiequellen, wie Luft und Wasser, verstärkt zu nutzen. Die Nutzung dieser Energien sei so alt wie die Zivilisation. Vor allem die Wasserkraft hat durch die Möglichkeit der Erzeugung von Elektrizität bis heute ihre Bedeutung erhalten, speziell im südbayerischen Raum. Er stellte die Vorteile der Wasserkraft gegenüber anderen Energiequellen heraus:

- Geringe Störanfälligkeit und meist höhere Lebensdauer gegenüber Wärmekraftwerken
- Versorgungssicherheit im Vergleich zu Erdgas und Erdöl
- Nach Erschöpfung der Braunkohlevorkommen und des einheimischen Erdöls und Erdgases einzige heimische Energiequelle
- Schonung nicht regenerierbarer fossiler Rohstoffe
- Aufgrund der Verteuerung von Heizöl und Erdgas ist der Ausbau von Wasserkraftanlagen auch wirtschaftlich wieder interessanter

– Die Strompreise sind mit den aus fossil befeuerten Wärmekraftwerken konkurrenzfähig

– Wasserkraftwerke sind nach § 4 a des Investitionszulagengesetzes begünstigt.

Zum Abschluß des Seminars fand eine von Frau Maria von WELSER vom Bayerischen Rundfunk moderierte Podiumsdiskussion statt, an der als Gesprächspartner Dr. Gerhard HÖDLMOSEER vom Amt der Salzburger Landesregierung, Ltd. Ministerialrat Robert DEHNER vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr, Direktor Dipl.-Ing. Josef KOBILKA von der Österreichisch-Bayerischen Kraftwerke AG, Professor Dr. Robert KRISAI vom Österreichischen Naturschutzbund, Dr. Paul KASTNER vom Bund Naturschutz in Bayern sowie der Direktor der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Dr. Wolfgang ZIELONKOWSKI teilnahmen. Hierbei wurden nochmals die Argumente pro und contra Staustufenbau vorgebracht und eingehend diskutiert.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die Zukunft der Salzach und ihrer flußbegleitenden Lebensräume auch weiterhin ungewiß ist und daß sicher noch viel Wasser die Salzach hinunterfließt, bis sich die Situation zugunsten der Natur verbessert hat.

Dr. R. Schumacher

19. November 1981 Augsburg

Fachseminar
eintägig – »Fließgewässer im Siedlungsbereich« für Wissenschaftler und Fachleute sowie Kommunalpolitiker auf gesonderte Einladung.

Seminarergebnis

Im Rahmen eines Fachseminars, das die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege am 19. November 1981 in Augsburg veranstaltete, diskutierten rund 70 Wissenschaftler und Fachleute die Probleme um die Erhaltung und Wiederbelebung der kleinen Stadt- und Dorfbäche.

Vor allem in den letzten 40-50 Jahren ist hier durch Siedlungs- und Verkehrsentwicklung sowie durch entsprechende wasserwirtschaftliche Behandlung ein Ausverkauf festzustellen, der im Gegensatz zu den großen Flußausbauten fast unbemerkt vorstatten ging, wie am Beispiel der Münchner Stadtbäche, die bis 1935 relativ ungestörte und gut funktionierende Bachsysteme waren, zu beobachten ist. Dipl.-Biologe Stephan SCHMIDT vom Bund Naturschutz zeigte auf, wie unter dem Schlagwort »Bachaufassung« in dieser Zeit allein im Stadtgebiet München mit rd. 15 Millionen DM Kostenaufwand ca. 70 % der Bäche verrohrt und zubetoniert wurden.

Reg.-Direktor Dr. Erik MAUCH von der Regierung von Schwaben machte in seinen Ausführungen deutlich, daß nicht nur siedlungswirtschaftliche, sondern genauso fragwürdige Intensivierungsbestrebungen in der Feldflur – vor allem im Oberlauf der Bäche – nicht viel Gewässernatur übrig gelassen haben. Fließgewässersysteme, die seit jeher siedlungsgeographische Leitlinien darstellen, wie an vielen Ortsnamen noch abzulesen ist, ließen zwar schon immer Natur und menschliche Nutzungsansprüche aufeinanderprallen, jedoch konnte der wirtschaftende Mensch bis vor wenigen Jahrzehnten noch nicht so drastisch in die Lebensräume der Bäche eingreifen.

Mit Hilfe der Technik und wachsenden Versorgungsansprüchen wandelten sich unsere ländlichen Siedlungen jedoch derart rapide, daß allein in den letzten 50 Jahren der tägliche Wasserverbrauch von weniger als 30 l auf rund 150 l je Einwohner angestiegen ist. Der Referent machte deutlich, daß dies zusammen mit dem noch immer anhaltenden Trend der innerörtlichen Bodenversiegelung durch Hof- und Straßenbefestigungen und den anfallenden Abflußerhöhungen aus »gewässerbaulich sanierten« Quellbereichen zu erheblichen Problemen bezüglich Gewässergüte und Hochwasserschutz führt. Immer aufwendigere technische Verbaumaßnahmen und eine drastische Einschränkung der Lebensräume in und an den Gewässern, was teilweise bis zur totalen Zerstörung von ortsbildprägenden

Bachläufen führte, waren die Folge.

Zwar hätten die um das Jahr 1970 auftretenden Höhepunkte bzgl. der Gewässerverschmutzung umfangreiche Sanierungsmaßnahmen anlaufen lassen, vorsätzliches oder fahrlässiges Fehlverhalten bei der Klärung der Abwässer ließen die Gewässergüte nach wie vor kritisch erscheinen. Wie Dr. Erik MAUCH ausführte, können wir heute zwar mit teilweise recht empfindlichen Bioindikatoren die Belastung unserer Gewässer messen und in teilweise mühevoller Kleinarbeit ungenehmigte Abwassereinleitungen unterbinden, insgesamt sei jedoch eine Änderung der derzeitigen Schutzstrategie anzustreben, die sich häufig noch auf die nachträgliche Mängelbeseitigung beschränke: »Besser man tut etwas für die Gesundheit als gegen die Krankheit!«

Dipl.-Biologe Stephan SCHMIDT stellte die Bedeutung der Fließgewässer als Lebensraum vor. Er machte deutlich, daß das vordergründig sichtbare Element des Baches, der Wasserkörper, eine der geringsten Aufgaben im Lebensraum Bach besitzt. Entscheidend sind die am wenigsten wahrnehmbaren Kleinlebewesen, die mit die wichtigste Funktion bei der gesamten Stoffwechselproduktion der Gewässer haben.

Neben der Wasserqualität besitzt die Oberflächenstruktur des Untergrundes und der Porenraum der Sedimente eine ganz hohe Bedeutung. So sind z. B. die meisten Arten der Eintagsfliegen, aber auch andere Larven, in ihrer Entwicklung substratabhängig. Fehlt für die Larven dieser Kleinlebewesen der Lebensraum, so ist damit die Nahrungskette in diesem Gewässer bereits an der Basis unterbrochen.

Nicht nur für bestimmte Tier- und Pflanzenarten, auch für den Menschen stellt das fließende Wasser in seinem nächsten Wohnumfeld eine elementare Lebensgrundlage dar. Wie Prof. Dr. Dieter BOEMINGHAUS von der Fachhochschule Aachen darlegte, wurde man sich in vielen Städten und Gemeinden der Bedeutung des Wassers erst dann bewußt, als es nicht mehr da war und man mit aufwendigen Wasserspielen den verrohrten Stadtbach zu ersetzen versuchte: »Solange das Wasser noch ein positives Wertbild für einen jeden Menschen darstellt, müssen wir uns wieder stärker auf die Sanierung und Sicherung noch bestehender Bäche besinnen.« Einmal verrohrte und verbaute Abschnitte sind entweder überhaupt nicht mehr oder nur mit enormem Kostenaufwand zu renaturieren.

Daß bei der Sanierung und Renaturierung heute nicht ausschließlich natürliche Kriterien ausschlaggebend sein können und insbesondere in Siedlungen alle die technischen Fachdisziplinen, die zur Vernichtung des »Lebensraumes Bach« beigetragen haben, wieder gefordert sind, zeigte Bau-Dir. Wolfgang RANGE vom

Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg. Anschaulich wurden Vor- und Nachteile der verschiedenen Sanierungssysteme gegenübergestellt, die vom technischen Vollausbau über die Eindeichung bis zur Räumung und Freihaltung des Gewässerumriffes reichten. Gewässerpflege und Bemühungen zur Steigerung der Selbstreinigungskraft erfordern ständige Kontrolle und Pflege, um die Bäche sowohl funktionalen als auch ästhetischen und ökologischen Kriterien entsprechen zu lassen. Wasserbauliche Eingriffe im Oberlauf und Quellbereich der Bäche können nicht ad hoc im Siedlungsbereich ungeschehen gemacht werden.

Stadtgartendirektor Kurt SCHMIDT aus Augsburg, Dipl.-Ing. Norbert MÜLLER und Baudirektor Hermann EBNER vom Tiefbauamt der Stadt zeigten abschließend am Beispiel der Stadt Augsburg die notwendige Zusammenarbeit aller Fachdisziplinen bei der Sanierung innerörtlicher Fließgewässer auf.

Neben den beiden Flüssen Wertach und Lech durchziehen insgesamt rund 54 Kanäle und Seitenbäche mit zusammen ca. 135 km Länge das Stadtgebiet. Mit über 1,5 Millionen DM wurde inmitten der Augsburger Altstadt unter dem Stichwort »Bachaufdeckung« im Jahre 1980 ein etwa 300 m langer, über Jahrzehnte hinweg verrohrter Bach, wieder aufgedeckt und in das Stadtbild integriert.

Die Hauptprobleme bei der Renaturierung weiterer Bäche sah Stadtgartendirektor SCHMIDT in folgenden Punkten:

- Sanierung abgedeckter und verrohrter Bäche in der Altstadt (verstecktes Wasser, teilweise überbaut)
- Bachaufdeckung: Probleme bei Planung und Durchführung
- Verengung der Bachprofile durch Bäume: Eisstau- und Hochwassergefahr
- Art und Weise der Uferbefestigung: Holz, Beton, Grün?
- Ergänzung fehlender Uferbegleitvegetation: Bäume, Sträucher, Kräuter, Gräser
- Sanierung trockengefallener Bäche (Siebenbrunnenbach in Lechhausen)
- Steigende Pflege- und Unterhaltungskosten
- Möglichkeiten eines Herbizideinsatz – chemische Sense? u.a.

Trotz mancher Probleme und unterschiedlicher Beurteilung von fachspezifischen Sachverhalten zwischen den einzelnen Fachstellen, zeigt Augsburg manch positiven Lösungsansatz. Bei entsprechender Motivation aller Beteiligten, so Baudirektor Hermann EBNER, kann durch persönlichen Einsatz in Zweifelsfällen oft zu Gunsten einer naturnahen Verbauung entschieden werden.

Dipl.-Ing. Norbert MÜLLER stellte das vom Stadtgartenamt Augsburg entwickelte Sanierungs- und Pflegekonzept vor und machte deutlich, daß das Ziel von Pflege- und Renaturierungsprogrammen in der Stadt nicht die Wildflußlandschaft sein

kann, vielmehr sollen die Lebensbedingungen solcher Pflanzen und Tiere gefördert werden, die unter großstädtischen Bedingungen lebensfähig sind und somit zur biologischen Aktivierung in der Stadt beitragen.

H. Krauss

21.-22. November 1981 Selb/Silberbach **Ofr.**

Fortbildungslehrgang A 2
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:

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.

7.-9. Dezember 1981 Augsburg

Fachseminar

»Wiedereinbürgerung gefährdeter Tierarten in der Bundesrepublik Deutschland unter Naturschutzgesichtspunkten« für Wissenschaftler und Fachleute auf gesonderte Einladung. Siehe Seite 281.

7.-11. Dezember 1981 Hohenbrunn

Fortbildungslehrgang A

»Ökologische 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 21.-25. September 1981 in Zangberg.

14.-16. Dezember 1981 Tutzing

Fachseminar

»Naturschutz in der Erwachsenenbildung« für Leiter und Referenten in der Erwachsenenbildung.

Seminarergebnis

Die Frage »Wie sag ichs meinem Kinde« ist bereits kompliziert genug, das Problem »Wie sag ichs den Erwachsenen« ist noch um ein Stück schwieriger. Vielfachem Wunsch entsprechend tat sich deshalb die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege mit einigen der Hauptträger der Erwachsenenbildung in Bayern, dem Bayerischen Volkshochschulverband und der Akademie für politische Bildung Tutzing zusammen, um Neues über die Möglichkeiten der Behandlung des Naturschutzes

in der Erwachsenenbildung zu erfahren.

Die Teilnehmer des Seminars, überwiegend aus dem südbayerischen Raum, setzten sich sowohl aus erfahrenen Leitern von Bildungseinrichtungen, geübten Referenten, als auch aus Neulingen und Anwärtern der Erwachsenenbildungsarbeit zusammen. Diese bunte Mischung von Interessenten wie Meinungen war eine gute Voraussetzung für das Gelingen des Seminars.

Zur Behandlung kamen fachlich-naturwissenschaftliche wie fachdidaktische Themen. Im einzelnen ergaben sich folgende Feststellungen, Anregungen und Vorschläge:

– Forstdirektor Hubert RÖSSNER, dessen Amtsbereich in einem der großen Forsten liegt, die München umgeben, legte überzeugend dar, daß beim gegenwärtigen Mangel des städtischen Menschen an direkter Naturbegegnung die naturkundliche Lehrwanderung außerordentliche Chancen besitze. Es gehe dabei weniger um das Beibringen von Detailwissen, sondern vielmehr um das Näherbringen von Natur in ihrer mit unseren Sinnen erlebbaren Gesamtheit. Sehen, Hören, Riechen, Begreifen müsse wieder gelernt werden. Deshalb seien z. B. in einem Wald nicht nur die Bäume, sondern auch die Bodenaufschlüsse, die Vögel, der Aufwuchs auf Kahlfächen, die Bäche und Quellen interessant. Ein Waldlehrpfad könne die geführte Lehrwanderung nicht ersetzen.

– Ministerialrat Dr. Georg DIGNÖS vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, München, berichtete über die Bemühungen seines Ressorts, das Wissen um die Belange von Natur und Umwelt zu verbreitern. Stärker denn je sei es Aufgabe des Staatsbürgers, Globalverantwortung zu entwickeln. Der »Blick über den Zaun« müsse auch »über den Kirchturm« und über Ländergrenzen hinausgehen. Die Wiedergewinnung des Wahrnehmungsvermögens sei Voraussetzung dafür, daß mit der Kulturlandschaft auch die globale Umwelt wieder in Ordnung komme. Das Ministerium leiste Hilfestellung hierfür durch sich ständig verbesserndes Informationsmaterial, durch Förderung der Produktion von Bildungsmaterialien.

– Der Garten- und Landschaftsarchitekt Heinrich KRAUSS, ANL Laufen, leuchtete das Thema »Naturschutz im Hausgarten« aus, indem er auf die vielfältigen Möglichkeiten, auf kleinem Raum Naturschutz zu betreiben, einging. Der Bejahung des natürlichen Reliefs, der Versickerungsfähigkeit der Bodenoberfläche, gelte die erste Aufmerksamkeit. Trockensteinmauern, weitgefugte Pflaster, kleine Wasser-aufschlüsse vermögen zu teils wertvollen Biotopen aus zweiter Hand zu werden. Der Spalierbaum, die Kletterpflanze am Haus, rücken die Natur in unmittelbare Nähe. Nur wer den Haus-Garten und seine Natürlich-

keit verstehe, könne den großen »Garten der Landschaft« verstehen. Naturschutz im Garten bedeute genausowenig Brennessel-Wildnis vom Eingang bis zum Komposthaufen wie langweilige Zierrasflächen mit Exotengehölzen. Spielerisches Gewährenlassen der Natur selbst braucht der Vielfalt gärtnerischer Eingriffsmöglichkeiten nicht im Wege zu stehen. Natur muß neben der Kultur Platz haben, denn sonst ist letztere in Frage gestellt.

– »Naturschutz im Dorf« war ein Thema, das der Erlanger Botaniker Dr. Peter TITZE, abhandelte. Nicht nur die Reste der »Urnatur« bedürfen des Schutzes, sondern auch die Zeugnisse jahrhundertelangen Schaffens bäuerlicher Gartenkultur. Im Bauerngärtlein hielten sich vereinzelt noch Pflanzen, die mit dem Volksbrauch verbunden bis in die Vorgeschichte, zumindest bis zur Verfügung »Capitulare de Villis« Karls des Großen zurückreichten. Nicht weniger bemerkenswert seien manche dörflichen Ruderalgesellschaften mit der Eselsdistel, dem Bilsenkraut, der Mäusegerste, Wegmalve usw.. Die Dorfplätze und Wegränder gelte es vor der völligen »Verasphaltierung« zu schützen und die alten Kultursorten der Bauerngärten vor der Flut modischen Katalog-Grüns in Acht zu nehmen. Der richtigen Durchführung des Wettbewerbs »Unser Dorf soll schöner werden« komme außerordentliche erwachsenen-didaktische Bedeutung zu.

– Der Leiter des Augsburger Stadtgartenamtes Kurt SCHMIDT stellte heraus, daß eine menschenfreundliche Stadt ein hohes Maß an vielfältiger Natur voraussetze. Leider sei »Natur in der Stadt« aufgrund von überholten Vorstellungen nicht mehr das, was sie trotz städtischem Milieu nicht zu sein bräuchte: ein durch falsche und überzogene Pflege verbildeter Naturersatz. Auf der Grundlage von Stadtbiotopkartierungen versuche man nun in einigen Städten, vor allem in Augsburg, Teile der städtischen Grünanlagen zu »renaturieren«. In ausgewählten Teilen gelte es Rasen in Blumenwiesen, ausgelegte Parkabschnitte wieder in artenreiche Dickichte umzugestalten. Das so verbesserte Naturpotential der Stadt diene dabei nicht nur den stadtoökologischen Belangen, sondern vor allem auch dem Menschen, der sich an artenreichen Wiesen und Gebüsch inmitten seiner Stadt freue. Dieses modifizierte Pflegeprogramm könne auch beispielhaft bis in Privatgärten hineinwirken. Die Kommunen sollten mehr selbst mit gutem Beispiel vorangehen.

– Herr Robert DAX von der Arbeitsgemeinschaft für Bodenfruchtbarkeit und Qualitätserzeugung berichtete anhand mehrerer überzeugender Beispiele, wie teils als »naturentfremdet« geltende Städte in München und Umkreis im Zuge von Volkshochschulprogrammen sog. Ökogärten angelegt haben. Auf den von den Gemeinden zur Verfügung gestellten

Grundstücken sei ein wohl durchdachtes Nebeneinander von Nutzgarten- und Biotopflächen entstanden, das schon bei der Anlage viel Freude mache. »Lernen durch Tun«, das sei für die Naturschutzarbeit in der Stadt die beste Erfolgslosung. Selbst Kinder und Jugendliche hätten sich bei diesen Ökogarten-Aktionen zahlreich beteiligt. Auf bestehende Kleingartensiedlungen versuche man durch praktische Beispielsarbeit Einfluß in Richtung Naturschutz zu nehmen.

– Prof. Dr. Heinz HAUSHOFER referierte über das »geschichtliche Verhältnis von Natur – Mensch«. Er stellte heraus, daß die räumliche und geschichtliche Vielfalt Europas eigentlich eine gute Ausgangsbasis für eine ausgewogene Naturnutzung sei. Das englische Wort »landart« beinhalte im wesentlichen die Kunst des Umganges mit der Landschaft. Diese müsse wieder verstärkt gelernt werden. Die Bewältigung der Einflüsse, die vor allem von den großen Monostruktur- und Monokulturgebieten der westlichen und östlichen Führungsstaaten ausgehen, ist nicht nur eine Frage des europäischen Selbstverständnisses, sondern eine notwendige Rückbesinnung auf die physisch-biologischen Grundbedingungen unseres Kontinents.

– Prof. Dr. Werner FABER vom Lehrstuhl für Erwachsenenbildung der Universität Bamberg gab bekannt, daß laut Umfrageergebnis eines Berliner Forschungsinstituts nur 0,5 % der Themen im Erwachsenenbildungsangebot »umweltbezogen« seien. Davon wiederum bezögen sich nur etwa 1/10 der Themen auf Naturschutz und Ökologie. Dies ist um so verwunderlicher, als nach anderen Befragungsquellen etwa 70 % der Bürger mehr über den Umweltschutz wissen wollen. Gemäß den Erkenntnissen der modernen Erwachsenen-Didaktik gelte als Zielgruppe der »gut informierte Bürger«. Mangelware sei heute weniger Experten- sondern Integrationswissen (zusammenschauende Erkenntnis von Zusammenhängen). Schließlich formulierte er folgende Prinzipien zeitgemäßer Umweltdidaktik:

- Prinzip des Vermittelns von ökologischen Zusammenhängen im Sinne einer Theorie, die das Verhältnis zur Natur neu zu gestalten vermag,
- Prinzip der Erzeugung von Betroffenheit, Mitleidenschaft, Nutzung der affektiven Dimension,
- Prinzip des lokalen, regionalen Einstieges in ein Problem, Vorgehensweise vom bekannten Nahen zum entfernten Unbekannten,
- Prinzip der aktiven Solidarisierung, Erzielung einer Breitenwirkung, Organisieren von erlebbaren Erfolgen (Aktion saubere Landschaft z. B.),
- Prinzip der affektiven Beteiligung: Aufklärung allein genügt nicht, aus Einsicht muß Handeln werden, der Schock – die konstruktive Angst kann sehr wohl als Ferment wirken,

– Prinzip des konstruktiven Kompromisses: Ausschließlich »alternativ« denken ist ungenügend, die Realität ist zur Kenntnis zu nehmen, um sie positiv verändern zu können.

Daraus resultiere als Schlußfolgerung: Mehr interdisziplinäres Arbeiten, bessere Information und Argumentation, Arbeit vor Ort, Schaffen von Gruppenerlebnis, Erlernen von Kooperation.

Dr. J. Heringer

7. Januar 1982 Freising

Fachseminar
eintägig – »Der Mensch und seine städtische Umwelt – Humanökologische Aspekte« für Wissenschaftler und Fachleute auf gesonderte Einladung.

Seminarergebnis

Mit dieser Veranstaltung setzte die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege den Gedanken- und Erfahrungsaustausch zum Thema Stadtökologie fort. Nachdem bereits in einigen Fachseminaren der vergangenen Jahre besonders pflanzenökologische und tierökologische Aspekte im Vordergrund standen, wurde diesmal das Hauptaugenmerk auf den Menschen in seiner städtischen Umwelt gelegt. Rund 60 Wissenschaftler und Fachleute folgten der Einladung der Akademie und diskutierten über diesen den Menschen unmittelbar betreffenden Themenkomplex.

Aus kriminalwissenschaftlicher Sicht ging Prof. Dr. Klaus ROLINSKI von der Juristischen Fakultät der Universität Regensburg (Lehrstuhl für Strafrecht und Kriminologie) auf die Frage ein, ob ein Zusammenhang zwischen der Wohnhausarchitektur und der Kriminalität besteht. Auf Grund seiner im Auftrag des Bundeskriminalamtes durchgeführten empirischen Untersuchungen in Regensburg und München kommt er zu dem verblüffenden Ergebnis, daß die Baustruktur unmittelbar keinen Einfluß auf die Kriminalität hat, sondern daß andere Variable, wie familiäre Interaktionsmuster, wohnungsbedingte Erziehungsstile oder verschiedene Formen von Sozialisationsdefiziten dabei eine Rolle spielen.

Die Wohnhausarchitektur hat – so haben andere Untersuchungen ergeben – insbesondere auf die Entwicklung von Kindern, Jugendlichen und Heranwachsenden einen entscheidenden Einfluß. So können beispielweise Punkthochhäuser so angelegt sein, daß der kindliche Lernprozeß zu einem eigenständigen und sozial integrierten Menschen nachhaltig gestört wird und zwar durch

- Anonymität mit der Folge des Aufwachsens im sozialen Vakuum
- Trennung von Wohnung und Spielplatz
- fehlende Territorialität
- fehlende unkontrollierte Erfahrungsräume.

Es wurde deshalb appelliert, daß im Wohnungsbau die Wohnareale nicht abgeschottet und verbarriadiert werden, sondern daß auf jeden Fall so gebaut werden sollte, daß Sozialisationsprozesse in Gang kommen und möglichst optimal verlaufen können, denn diese sind die beste Prävention gegen das Aufkommen strafbaren Verhaltens.

– Die Geographin Professor Dr. Liesa NESTMANN von der Pädagogischen Hochschule in Flensburg betonte in ihrem Vortrag über »Streß in Großstädten«, daß der Streß allgemein ein Phänomen des Lebens und der Anpassung an die wechselnde Umwelt sei. Er begleite alle Evolution, auch die zivilisatorische. Streß kann einerseits als Eustreß positive, zum anderen als Distreß negative Wirkungen haben. Der Streß in der Stadt wird meist durch Stressoren, wie Dichte, Lärm und chemische Belastungen ausgeübt, häufig mit der Folge von Herz-Kreislaufkrankungen oder psychischen Störungen, welche letztere wiederum als sekundäre Stressoren auf andere wirksam werden können, d. h. ein gestreßter Mensch wirkt selbst als Stressor.

Diesen Teufelskreis aufzubrechen ist schwierig. Eine Lösungsmöglichkeit besteht darin, sog. Antistressorelemente zu vermehren, was beispielsweise durch die Anlage von Grün- und Wasserflächen, bessere Architektur, Erziehung, politische Maßnahmen und Verringerung der Mobilität erzielt werden kann.

– Gerhard GEISLER vom Institut für Umweltwissenschaften und Naturschutz der Österreichischen Akademie der Wissenschaften Wien legte neben einer Diagnose über die gebaute Umwelt alternative Konzepte zur Verbesserung der oft trostlosen Situation in unseren Großstädten vor. Unter anderem wurde festgestellt, daß

- die meisten Hochhäuser nicht menschengerecht gebaut sind, sondern reine »Nutzmenschenbatterien« darstellen,
 - durch den Bau von Hochhäusern keinerlei Fläche gespart wird,
 - Kinder die Opfer der hektischen Zwangsmobilität und des »Benzinnomadismus« sind,
 - Kinder viel zu wenig Erlebnisräume finden,
 - der Verkehrslärm in Großstädten zur Seuche geworden ist,
 - die Dauervergiftung durch den Autoverkehr zu einer Zunahme chronischer Atemwegserkrankungen geführt hat.
- Aufgrund dieser und weiterer Tatsachen wurde gefordert:
- eine Stadtgestaltung für den Menschen und gegen das Auto vorzunehmen
 - den Individualverkehr als eines der Hauptübel zu vermindern
 - dem öffentlichen Verkehr Vorrang zu geben
 - alternative Verkehrsnetze einzurichten
 - dem Fahrrad eine urbane Chance

einzuräumen

- anstelle von Hochhäusern den dreistöckigen verdichteten Flachbau mit kommunikativem Zentrum zu errichten
- Erlebnisräume und ökologische Zellen zum »Begreifen« der Natur für Kinder zu schaffen u. v. a. m.
- Nach den Worten von Wulf-Dietrich ROSE vom Institut für Baubiologie in Rosenheim sollten Mensch und Haus bzw. Wohnung, als dritte Haut gewissermaßen, eine Einheit bilden. Um dies wirksam erreichen zu können, sollten aus baubiologischer Sicht u. a. die folgenden Forderungen erfüllt sein:
 - der Bauplatz sollte geobiologisch ungestört sein
 - Wohnhäuser sollten abseits von Industriezonen und Hauptverkehrswegen gebaut werden
 - Baustoffe sollten natürlich, unverfälscht und ohne radioaktive Eigenstrahlung sein
 - raumschließende Flächen sollen diffusionsfähig sein
 - die Raumluftfeuchte sollte bei 50 % liegen
 - Wärmespeicherung, Wärmedämmung und Wärmedämpfung sollten harmonisch aufeinander abgestimmt sein
 - Verwendung angenehm riechender oder geruchsneutraler Materialien ohne Abgabe toxischer Dämpfe
 - naturgemäße Licht-, Beleuchtungs- und Farbverhältnisse
 - Erhaltung des natürlichen luftelektrischen Feldes
 - Anwendung der physiologischen Erkenntnisse zur Raumgestaltung und Einrichtung
 - Berücksichtigung harmonischer Maße, Proportionen und Formen.

– Über den Einfluß der städtischen Umwelt auf das Immunsystem des Menschen referierte der Leiter der Bayerischen Landesimpfanstalt München, Prof. Dr. Helmut STICKL. Seinen Ausführungen war zu entnehmen, daß das Immunsystem von seiner Größe und seiner Zellzahl her zu den größten Organen unseres Körpers gehört und als Kontrollorgan über unsere Identität an allen Lebensvorgängen beteiligt ist, z. B. an Wachstum, hormoneller Regelung, Abwehr von Fremdstoffen. Durch schädigende Einflüsse aus der Umwelt, wie beispielsweise durch die Atmungsgifte Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid und Schwermetalldämpfe kann das Immunsystem erheblich belastet und trotz seines Zellreichtums vorzeitig aufgebraucht werden. Als Folgeerscheinungen können dadurch bereits in jungen Jahren chronische Infektionen, bösartige Tumoren und andere Krankheiten verstärkt auftreten,

Dr. R. Schumacher

11.-15. Januar 1982 Zangberg

Fortbildungslehrgang A
»Ökologische und rechtliche Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege« für Angehörige des gehobenen Dienstes in der Forstverwaltung, Angehörige von forstwirtschaftlichen Verbänden.
Referate und Diskussionen zu den Themen:
siehe Veranstaltung vom 21.-25. September 1981 in Zangberg.

2. Februar 1982 Kochel a. See

Naturschutzwachtlehrgang
für Bewerber in der Naturschutzwacht an vier Abenden, siehe dazu auch 16. Februar, 9. und 16. März 1982.
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Die ökologische Bedeutung naturnaher Landschaftsbestandteile im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen
– Wald, Hecken, Gebüsche
– Wildgrasfluren und Zwergstrauchheiden
– Moore und Streuwiesen
– Gewässer und Gewässerränder.

6.-7. Februar 1982 Pleystein

Fortbildungslehrgang C 1
Wochenendveranstaltung – »Planungen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der freien Landschaft« für Angehörige der Fachbehörden, der im Naturschutz tätigen Verbände, Landschaftsplaner, Städteplaner.
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Erhaltung und Neuschaffung von Biotopen; Planungen und Maßnahmen zur Sanierung, Rekultivierung und Erhaltung in den Bereichen Wasserwirtschaft, Straßenbau, Land- und Forstwirtschaft, Flurbereinigung.

16. Februar 1982 Kochel a. See

Naturschutzwachtlehrgang
für Bewerber in der Naturschutzwacht. Abendveranstaltung.
Referate und Diskussionen zu den Themen:
siehe Veranstaltung vom 2. Februar 1982 in Kochel a. See.

20.-21. Februar 1982 Pleystein

Fortbildungslehrgang C 2
Wochenendveranstaltung – »Planungen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der freien Landschaft« für Angehörige der Fachbehörden, der im Naturschutz tätigen Verbände, Landschaftsplaner, Städteplaner.
Referate und Diskussionen zu den Themen:
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; Ein-

bindung der Planung und Maßnahmen in die übergeordneten Ziele der Landesentwicklung.

25.-26. Februar 1982 Hohenbrunn

Fortbildungslehrgang D
»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:
siehe Veranstaltung vom 23.-24. September 1981 in Dießen.

27.-28. Februar 1982 Selb/Silberbach

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.
Referate und Diskussionen zu den Themen:
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.

1.-3. März 1982 Bad Boll

Fachseminar
»Naturschutz und Recht«. Gemeinschaftsveranstaltung mit dem Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten von Baden-Württemberg in Stuttgart.

3.-5. März 1982 Würzburg

Wissenschaftliches Seminar
»Terminologie/Ökologie – Begriffsklärungen in den ökologischen Wissenschaften« für Wissenschaftler und Fachleute auf gesonderte Einladung.

Inhalt: Mit der Durchführung dieses 3. Seminars zum Thema Terminologie/Ökologie wurden die Bemühungen fortgesetzt, die bisher sehr unterschiedlich gebrauchten Begriffe und Inhalte ökologischer Termini für den deutschen Sprachraum einem verbindlichen Gebrauch näher zu bringen.
Der Dachverband wissenschaftlicher Gesellschaften der Agrar-, Forst-, Ernährungs-, Veterinär- und Umweltforschung e. V. mit seinen Mitgliedsgesellschaften und die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege als Veranstalter möchten die breite fachliche Basis für einen allgemein anerkannten Sprachgebrauch in den ökologischen Wissenschaften geben.

8.-12. März 1982 Zangberg

Fortbildungslehrgang B

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

Referate und Diskussionen zu den Themen:

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.

Garten als Lebensraum; Bedeutung von Kleingärten; Tiere im Siedlungsbereich; Grundsätze zur Planung und Anlage von Gärten; Chemie, Abfall und Recycling. Dazu eine eintägige Exkursion zur Thematik.

9. März 1982 Bad Tölz

Naturschutzwachtlehrgang

für Bewerber in der Naturschutzwacht. Abendveranstaltung.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

siehe Veranstaltung vom 2. Februar 1982 in Kochel a. See.

16. März 1982 Bad Tölz

Naturschutzwachtlehrgang

für Bewerber in der Naturschutzwacht. Abendveranstaltung.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

siehe Veranstaltung vom 2. Februar 1982 in Kochel a. See.

16.-18. März 1982 Hohenbrunn

Fachseminar

»Immissionsbelastungen ländlicher Ökosysteme« für Wissenschaftler und Fachleute der Land- und Forstwirtschaft, Landschaftsökologie, Industrie, Umwelttechnik und der einschlägigen Behörden.

Seminarergebnis

Die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege hatte im Wissen um diese »luftigen Probleme« auf einem Seminar in München-Hohenbrunn mit der Behandlung der »Immissionsbelastung ländlicher Ökosysteme« ein hochaktuelles Thema aufgegriffen. Weniger den Menschen mit weniger sensibler Nase, wohl aber der Vegetation – vor allem unseren Wäldern – scheint da einiges nicht bekömmlich, was aus Schloten, Auspuffrohren und Kaminen kommt.

– So erläuterte Professor Dr. Bernhard ULRICH, Göttingen, dessen Spezialität die langfristigen Untersuchungen über die Ernährungsgrundlage der Wälder ist, daß zunächst die Luftverunreinigungen über Jahrzehnte hinweg die Wälder größtenteils über die Düngerwirkung gefördert hätten.

Ab 1950 sei jedoch aus dem Vorteil zunehmend ein Nachteil geworden, denn ca. 100 kg Schwefeleintrag pro Jahr und Hektar sind neben beträchtlichen Stickoxiden, Chlor- und Fluorgasen und Schwermetallen weit über dem Maß des Zuträglichen. Wasserabflüsse an Buchen im Solling-Waldgebiet erreichten pH-Werte von 2,5. Der Wald reagiert auf diese Zumutung »sauber« im wahrsten Sinn des Wortes.

– Auch nach Meinung des Münchener Forstbotanikers Prof. Dr. Peter SCHÜTT steht das seit 1 1/2 Jahren feststellbare Fichtensterben damit in ursächlichem Zusammenhang und ist die Folge eines jahrzehntelangen Dauerstresses durch Luftverunreinigungen. Die Bäume werden in ihrer natürlichen Widerstandskraft geschwächt. Nach einer sich anbahnenden Totalschädigung der Tannen, ist nach der Fichte und Kiefer nun auch die Buche betroffen. Mit aller Kraft müsse in aller kürzester Zeit dem Wald wieder eine Chance gegeben werden, und dies sei nur durch Emissionsverminderung zu ermöglichen. Man könne nicht warten, bis in jahrelangen Untersuchungen der Nachweis für die letzten Detailursachen des Waldsterbens geführt ist. »Wir haben keine Zeit mehr zum Schwätzen«, appellierte er eindringlich.

– Von einem ganz anderen Forschungsansatz, jedoch zu einem gleichen Ergebnis, kam Dr. Ernst RUDOLPH vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz. Ausgehend davon, daß die Fichte nicht nur ein außerordentlich empfindlicher, sondern auch häufiger Baum bis in die städtischen Vorgärten hinein ist, eigne sie sich besonders gut als Anzeiger für die Schwefelbelastung. Durch Nadelanalysen und Nadeljahrgangszählungen ließe sich eine frappierende Übereinstimmung von Schwefelwerten in der Luft und entsprechenden Fichtenschäden feststellen. Wenn sich die Blaufichte vor der Haustüre zur »Rot- oder Braunfichte« wandle oder diese ihr Nadelkleid ausdünne und schütter werde, dann wisse man, wie Emissionen landesweit wirksam sein können. Im übrigen sei diese nicht überall gleich, sondern aufgrund von Windrichtungen, Oberflächengestalt und Exposition oftmals besonders konzentriert, so besonders im Fichtelgebirge, Oberpfälzer- und Bayerischer Wald.

– Prof. Dr. Manfred RUF von der Bayerischen Landesanstalt für Wasserforschung München referierte über die Belastung der Gewässer durch Immissionen. 2500 Kläranlagen in Bayern, die zu 90 % auch biologisch klären, hätten die Gewässersituation wesentlich verbessert. Die Hauptnährstoffbelastungen stammten zu 60 % aus Waschmitteln. Am Chiemsee z. B. müsse mit einem Phosphateintrag von jährlich 200 t gerechnet werden, etwa 1/3 davon komme aus diffusen Quellen, u. a. auch der Landwirtschaft; Ringkanalisationen können wesentlich zur Seengesun-

dung beitragen, wie die Beispiele Tegernsee und Starnberger See zeigen. Klärschlämme sind im übrigen keine nutzlosen Abfälle, sondern Düngerreserven. Während die Münchener Abwasserklärprodukte noch vor einigen Jahren stark schwermetallbelastet waren, sind sie aufgrund wirksamer Gegenmaßnahmen und Kontrollen wieder in Landwirtschaft und Gartenbau verwendbar. Daß neben Recycling von Düngestoffen auch jene von Schwer-, Bunt- und Edelmetallen zunehmend lohnend seien, wird deutlich, wenn man erfährt, daß aus den Abwässern der Landeshauptstadt im Jahr 3 t Silber zu gewinnen wären. Deutlich trat der Redner für eine Revision der Trinkwasserverordnung aus dem Jahre 1975 ein, da z. B. Reststoffe der Pflanzenschutzmittel, die gesundheitsgefährdenden Hexachlorbenzole (HCB), dort noch gar nicht aufgeführt seien. Mittlerweile wisse man, daß sich verschiedene Stoffe, z. B. die Reste von Dieldrin, im Fett von Fischen um das 10000fache gegenüber dem Lösungsmittel Wasser konzentrieren können.

– Dr. Heinz SCHÜTTELKOPF vom Kernforschungszentrum in Karlsruhe informierte über die radiologische Belastung der freien Landschaft. Er wies nach, daß die als natürlich geltende Erd- und Himmelsstrahlung, an welche die Lebewesen seit Jahrmillionen genetisch angepaßt sind, um ein vielfaches stärker sei, als die partielle Belastung aus kerntechnischen Anlagen und der Medizin. In der Sensibilität rangierten bemerkenswerterweise Mensch und Schwein einerseits und Nadelhölzer andererseits an erster Stelle. Von Natur aus herrscht in bestimmten Gebieten des Fichtelgebirges oder des Schwarzwaldes eine so hohe Strahlung, daß beim Verzehr von 4 kg dort gesammelter Pilze eine Strahlenbelastung auftrete, die deutlich über den vom Menschen gesetzten zulässigen Dosisgrenzwerten liege.

– Prof. Dr. Walter GRÄF vom Institut für Umwelthygiene der Universität Erlangen ging in seinem Vortrag auf immissionsbedingte Schadstoffe in der menschlichen Nahrung ein. Ausführlich behandelte er das Auftreten krebserregender Stoffe, zu denen ein Teil der aromatischen Kohlenwasserstoffe gehört, und für die es praktisch keine Höchstmengenbegrenzung geben könne. Der Wissenschaftler forderte, daß »aus der Nahrung all das auszuschließen sei, dessen Unschädlichkeit nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden könne«. Fluorgaben in das Trinkwasser zur Kariesvorbeugung lehnte er ab, weil hier der Nutzen allzu leicht in Schaden umschlagen könne. Die zunehmende Oberflächenversiegelung durch Betonieren und Asphaltieren unserer Städte führe zu einer Anhäufung gefährlicher Stäube, weil sie nicht mehr im Boden unschädlich gebunden werden könnten. Abschließend forderte der Redner eine Abkehr von der Chemisierung unserer Nahrung und ein

Neubesinnen auf biologisch-ökologische Methoden. Er zitierte den Begründer der modernen Gesundheitslehre von Pettenkofer: »Es können Sünden wider die Hygiene mit dem Tode bestraft werden«.

– Dipl.-Ing. Gerhard HIRM vom Öko-Institut Freiburg befaßte sich mit der Umweltbelastung durch Blei. Infolge von Kfz-Abgasen, metallverarbeitenden Betrieben und Verbrennungsanlagen, liegt heute die Bleibelastung des Menschen 100-400fach höher als in der vorindustriellen Zeit. Die stärksten Bleiemissionen finden sich, abgesehen von bleiverarbeitenden Industrien und deren Umgriff, entlang der Straßen. Es sei an der Zeit, meinte er, das Blei im Benzin durch Methanol zu ersetzen, auf Blei in Kunststoffen und Halbzeug zu verzichten und ein besseres Recycling von bleihaltigen Abfällen anzustreben. Blei sei das Muster eines ökologischen Giftes, da es in biologischen Systemen Enzymvorgänge störe und aus dem Stoffkreislauf nicht ausscheide, sondern allenfalls im Boden bedingt festgehalten werden könne.

– Prof. Dr. KLOKE von der Biologischen Bundesanstalt in Berlin rechnete damit, daß etwa 7 % der Fläche der Bundesrepublik Deutschland, das sind ca. 1750000 ha, verstärktem Schadstoffeintrag ausgesetzt seien. Eine Ausbreitung dieser Flächen durch Emissionen, höhere Schornsteine und Verkehrszunahme sei feststellbar.

Wenn die Bundesrepublik Deutschland mit etwa 1 % der Weltbevölkerung 10 % der Welt-Cadmiumproduktion verbräuche, dann bliebe dies nicht ohne Wirkung. Ein Großteil des Cadmiums komme neben Emissionen über Klärschlämme und Phosphatdünger in ländliche Ökosysteme. Blattgemüse sei in der Regel schwermetallreicher als Wurzelgemüse und Früchte. Er trat auch dem weitverbreiteten Irrtum entgegen, daß ozonreiche Luft eine atmosphärische Wohltat für den Menschen sei. Sie entstehe bei gewissen Smoglagen durch den Einfluß von Sonnenlicht und könne an Bäumen erhebliche Blattschäden hervorrufen. Abschließend forderte der Redner, daß alles getan werden müsse, um die Schadstoffanreicherung im Boden zu vermeiden. Denn: »Luft und Wasser können wir reinigen oder reinigen sich selbst, einen mit Schwermetallen und anderen persistenten Schadstoffen angereicherten Boden jedoch können wir nach dem heutigen Stand der Technik nicht reinigen«. Allenfalls könne durch Kalkung der Schwermetallaufnahme aus dem Boden entgegengewirkt werden.

– In der Abschlusßdiskussion kam das Gespräch wieder auf das offensichtlich zentrale Problem der emissionsgeschädigten Wälder zurück. Hier war die Betroffenheit der Seminarteilnehmer am größten. Die Ursache, warum der Bürger, der sich vielfach für den Einzelbaumschutz engagiere, das beginnende Sterben des

Waldes übersehe, liege wohl darin, daß das Siechtum unserer Wälder nicht so laut und spektakulär wie eine Sturm- oder Brandkatastrophe sei. Wenn im Ruhrgebiet etwa 30000 ha rauchzerstörte Waldfläche nicht mehr aufforstbar seien, wenn mittlerweile kaum eine bayerische Waldung mehr schadfrei gelten könne und im benachbarten Österreich bereits ca. 100000 ha Bergwald geschädigt seien, dann ist die Zeit für unverzügliches Handeln von Gesellschaft und Politik gekommen. An einer drastischen Senkung nicht nur der Emissionskonzentration, sondern auch -mengen führt kein Weg vorbei, denn auf funktionstüchtige ländliche Ökosysteme kann heute so wenig wie künftig verzichtet werden. Um höchstens 1,5 Pfennig teurer wird nach Aussagen von Prof. SCHÜTT das KW/h Strom für den Verbraucher zu stehen kommen, wenn die Waldluft wieder einigermaßen in Ordnung sein soll. Dies müßten uns eigentlich Bayerns Wälder und Fluren, nicht zuletzt ein ungetrübtter Himmel, wert sein.

Dr. J. Heringer

17.-18. März 1982 Würzburg

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

Seminarergebnis

Das Thema »Bodennutzung und Naturschutz« stand im Mittelpunkt eines Fachseminars, welches die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege am 17. und 18. März 1982 in Würzburg veranstaltete. Rund 60 Wissenschaftler, Fachleute und Praktiker diskutierten über einige naturschutzrelevante Fragenkomplexe, die sich aus den unterschiedlichen Formen der Bodennutzung ergeben. Im einzelnen lassen sich nachstehende Schwerpunkte festhalten:

– Prof. Dr. Karl E. REHFUESS führte in seinem Referat »Die Veränderung von Waldböden durch forstwirtschaftliche Maßnahmen« aus, daß beispielsweise nach Kahlschlägen auf der Freifläche je nach Substrat, Humusform und -menge, Meliorationsverfahren und je nach der Dauer der Wiederbegrünung Humusverluste zwischen etwa 15 und 40 % auftreten können. Verbunden mit diesem erheblichen Humusschwund sind zwangsläufig Stickstoffverluste, die – so haben Untersuchungen in unterschiedlichsten Waldgebieten ergeben – in der Regel Raten zwischen 250 und 900 kg/ha erreichen. Als Folge davon gelangen häufig Nitrate ins Grundwasser, welche die Wasserqualität beeinträchtigen. Aufgrund der steigenden Belastung des Landschaftshaushaltes wurde deshalb unter anderem empfohlen, weitestgehend auf Kahlschläge zu verzichten, Herbizide nur eingeschränkt zu verwenden, bei unbedingt erforderlichen Bestandesdüngungen nur

mit homöopathischen Dosierungen zu arbeiten, längs von Bachläufen Waldstreifen als Filter gegen eine laterale Stoffzufuhr in die Vorfluter und als Fallen für abgeschwemmtes Bodenmaterial zu erhalten sowie die Bemühungen zu verstärken, gefährliche Schadstoffemissionen so weit wie möglich zu begrenzen.

– Auf Ackerflächen stellt vor allem die Bodenerosion eine besondere Gefahr für den Boden dar. So gelangen nach den Worten von Prof. Dr. Udo SCHWERTMANN vom Institut für Bodenkunde der Technischen Universität München in der Bundesrepublik Deutschland allein durch Bodenerosion jährlich 6000 Tonnen Phosphat in die Vorfluter. Derartige Nährstoffausträge und Krumenverluste haben in einigen agrarisch genutzten Gebieten bereits zu beträchtlichen Ertrageinbußen geführt. Die Erosionsgefahr wird – so war zu hören – durch das Entfernen von Rainen und Ackerterrassen bei Flurbereinigungsmaßnahmen verstärkt. Es sollte deshalb bereits im Planungsstadium mit Hilfe des kürzlich erschienenen Bodenerosionshandbuchs des Bayer. Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, eine quantitative Vorausschätzung des Bodenabtrages erfolgen, um eventuell schon vorab erosionsverhindernde Maßnahmen wie Konturnutzung, Anlage von Vegetationsstreifen quer zum Hang und dergleichen vorzusehen.

– Der Humus, der sowohl für die Sorption von Nährstoffen als auch von Schadstoffen sowie für die Wasserspeicherung von außerordentlicher Bedeutung ist, ist auch in Gebirgslagen sehr stark gefährdet. Dr. Berndt-Michael WILKE vom Lehrstuhl für Bodenkunde und Bodengeographie der Universität Bayreuth wies in seinem Vortrag darauf hin, daß z. B. an manchen Standorten im Nationalpark Berchtesgaden nach Waldrodung Humusschwunde von 30 %, im Kampenwandgebiet sogar bis zu 50 % auftraten.

– Einen Einblick in die Möglichkeiten, den Boden und seine Fruchtbarkeit zu erhalten und zu verbessern, gab Dr. Theodor DIEZ von der Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau. Es war zu erfahren, daß der Humusspiegel der Böden langfristig – wie langjährige Versuche gezeigt haben – durch organische Düngung mit Stallmist, Stroh oder Grünmasse auf einem gleichbleibenden Spiegel gehalten werden kann. Eine Aktivierung des Bodenlebens läßt sich je nach Standort durch Belüftung, Düngung oder Bewässerung erzielen. Der Befall von Böden durch Schaderreger kann durch vernünftige Fruchtfolgen eingedämmt oder sogar verhindert werden.

– Der Hohenheimer Bodenbiologe Prof. Dr. Ulrich BABEL erinnerte daran, daß der Boden ein wichtiger Lebensraum für Hunderte von nützlichen Tierarten ist. Die Bodentiere werden jedoch häufig durch mangelnde organische Düngung, Boden-

bearbeitung, Pestizide und Monokulturen in ihrer Ökologie eingeschränkt. Ätzeffekte auf Bodentiere sind aber äußerst selten und nur bei extrem hoher Düngung gefunden worden. Es wurde gefordert, stärker als bisher auf dem Acker die Natur nachahmende Bedingungen zu schaffen, um dadurch die Grundbedürfnisse der Bodentiere wie ausreichende Nahrung, genügend Hohlräume und Feuchtigkeit befriedigen zu können.

– Insgesamt betrachtet waren sich die Seminarteilnehmer am Schluß der Veranstaltung darüber einig, daß dem Prinzip der Nachhaltigkeit in der Bodenbewirtschaftung in Zukunft wieder eine größere Rolle zugesprochen werden muß als dies bislang der Fall war und daß Pflege und Schutz der elementaren Lebensgrundlage Boden eine vordringliche Aufgabe unserer Zeit ist.

Dr. R. Schumacher

29. März-2. April 1982 Zangberg

Fortbildungslehrgang A

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

30. März-1. April 1982 Seehausen a. Staffelsee

Fachseminar/Fallstudie

»Walderschließungsplanung« für Forstleute und Naturschutzreferenten auf gesonderte Einladung.

Seminarergebnis

Konfliktsituationen zwischen Waldbesitzern und Naturschutz entstehen zwangsläufig dort in besonderem Maße, wo der Waldwegebau ökologisch wertvolle, schützenswerte Biotope oder das Landschaftsbild zu beeinträchtigen droht.

Vom 30. März bis 1. April 1982 veranstaltete die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege unter Mitwirkung der Lehrstühle für Landschaftstechnik sowie für forstliche Arbeitswissenschaften und Verfahrenstechnik der Universität München in Seehausen bei Murnau ein Fachseminar zur Walderschließungsplanung. Es nahmen rund 40 Vertreter des Naturschutzes und der Forstwirtschaft teil. Im Rahmen dieser Tagung wurde am Beispiel des Tiefenbachtals, einem stark parzellierten bäuerlichen Privatwaldgebiet im südlichen Teil des Landkreises Weilheim-Schongau, eine aktuelle Erschließungsproblematik aufgezeigt. Grundlage für eine den Belangen des Naturschutzes und der Waldbesitzer gleichermaßen Rechnung tragende Lösung bilden eine ökonomisch-technische Durchleuchtung verschiedener Erschließungsvarianten und eine auch vom Nichtfachmann nachvollziehbare ökologische Bewertung des Gebietes.

– Die Notwendigkeit einer maßvollen Walderschließung wurde von Dipl. Forstwirt Hubert WEIGER, Bund Naturschutz, in seinem einführenden Referat anerkannt. Hauptanliegen des Bundes Naturschutz sei es jedoch, hierbei ökologisch wertvolle Flächen zu erhalten und landschaftsästhetisch negative Auswirkungen zu vermeiden. Der Referent stellte aus dem 10-Punkte-Programm der »Stellungnahme zur Erschließung des Körperschafts- und des Privatwaldes mit Waldstraßen außerhalb des Alpenraumes« des Bundes Naturschutz nachstehende Forderungen hervor:

– Die jeweils erforderliche Erschließungsdichte ist, abhängig von den gegebenen Bedingungen der Größe und Ausbildung des Waldkomplexes, des Reliefs und des Bodens und des Artenschutzes, örtlich zu ermitteln. Forststraßen sollen nur bei einem ständigen größeren Holzaufkommen gebaut werden, ansonsten Förderung und Bau von Schlepperwegen, wenn dadurch keine erheblichen landschaftsökologischen Nachteile (Erosion etc.) entstehen.

– Die Erschließungsprojekte haben auf die Schonung wertvoller Biotope und für das Landschaftsbild wichtiger Waldareale (Wälder mit Sonderfunktionen nach der Waldfunktionskartierung) Rücksicht zu nehmen. In besonders schutzwürdigen Landschaftsbereichen (z. B. Naturschutzgebiete) sind keine Wegbaumaßnahmen durchzuführen.

– Forststraßen sollen grundsätzlich nicht mit Schwarzdecken versehen werden.

Die zuletzt genannte Forderung basiert auf den Untersuchungsergebnissen von MADER, Bonn, über den Nachweis des Barriere-Effektes von verkehrsarmen Straßen und Forstwegen auf Kleinsäuger der Waldbiozönose durch Markierungs- und Umsetzungsversuche. Die Trennwirkung einer asphaltierten Straße ist nach MADER weitgehend unabhängig von deren Verkehrsaufkommen, denn die Aktivitätsspitzen der Versuchstiere lagen ohnehin in den verkehrsschwachen Nachtstunden. Die geschilderten Isolationseffekte treten bereits bei einem nur 3 m breiten Forstweg auf.

– Prof. Dr. Hans-Dieter LÖFFLER forderte, der Suche nach der vorteilhaftesten Erschließung künftig mehr Aufmerksamkeit in allen Belangen zu schenken als bisher. Dies setzt voraus, daß jeweils mehrere Erschließungsvarianten auf ihre technischen, ökonomischen und ökologischen Auswirkungen untersucht werden.

– Wie eine solche ökologische Beurteilung aussehen kann, zeigte Prof. Dr. Ulrich AMMER anhand der Modellstudie Tiefenbachtal. Die Schwierigkeiten sieht der Referent in der ökologischen Beurteilung von Erschließungsmaßnahmen, da monetäre Bewertungen subjektiven Einschätzungen gegenübergestellt werden müssen. Das Ablaufschema für eine Umweltverträglichkeitsprüfung von Wegebauten sieht sowohl

die ökologische als auch die erschließungstechnische Beurteilung vor.

Ökologische Kriterien waren Vegetation, Fauna und Gewässer, da das Untersuchungsgebiet durch seinen Charakter als Feuchtbiotop gekennzeichnet ist, bei dem einerseits ökologisch empfindliche Lebensräume nicht zerstört werden sollen, sich andererseits wegebau-technische Schwierigkeiten bei der Überwindung von Weichböden ergeben. Die ökologische Bewertung beruht auf einer Schätzung, in die als Maßstab wesentliche Indikatoren wie die Kriterien Naturnähe, Struktur (Vielfalt) und Seltenheit einfließen, die in ihrer Gesamtheit die ökologische Bedeutung des Gebietes charakterisieren.

Da nach Prof. AMMER ein Zusammenführen dieser Informationen anhand von absoluten Werten nicht möglich ist, müssen vor Ort erhobene Daten über Bewertungsfunktionen in relative Werte umgesetzt werden. Die Bewertungsergebnisse der Einzelbereiche, ihre Zusammenführung (Verknüpfung) zum ökologischen Gesamtwert und der Abgleich mit der wegebau-technischen Beurteilung der verschiedenen Erschließungsvarianten ergeben die ökologische Bewertung der Wegealternativen. Ein weiterer Abstimmungsprozeß unter ökologischen und erschließungstechnischen Gesichtspunkten legt die Wegetrassen fest.

– In der anschließenden Diskussion waren sich die Vertreter des Naturschutzes und der Forstverwaltung darüber einig, daß auch bei künftigen Walderschließungen jenes von Prof. Dr. Hans Dietrich LÖFFLER und Prof. Dr. Ulrich AMMER vorgestellte Ablaufschema für Umweltverträglichkeitsprüfung von Wegebauten berücksichtigt werden müsse, da die Kriterien zur Untersuchung des ökologischen Gesamtwertes auch auf andere Gebiete übertragbar sind.

Als weiteres, unmittelbar verwertbares Ergebnis des Seminars wurde für das umstrittene Projekt Tiefenbachtal eine für Naturschutz und Forstwirtschaft akzeptable Lösung vorgestellt, die die ökologisch empfindlichen Waldböden des Tiefenbachtals meidet.

Auch Forstdirektor Dr. Reinhold EDER vom Landesamt für Umweltschutz hob in dem Abschlußreferat den ökologischen Wert des Tiefenbachtals hervor, lehnte ebenfalls kategorisch den Ausbau des bisherigen Talziehungsweges in Eigenregie der Waldbauern ab und sah den Vorteil der Erschließung des Tiefenbachtals parallel zu den Hängen als Chance, die Fichtenreinbestände im Laufe der Zeit in stabilere naturnähere Waldformen umwandeln zu können. Dies bedürfe jedoch der Bereitschaft der Waldeigentümer.

H. Haxel

3. April 1982 Unterjoch

eintägige Veranstaltung für Naturschutzreferenten der Bereitschaften der Bergwacht, Abschnitt Allgäu.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

Geschützte und gefährdete Pflanzen und Tiere. Biotopschutz als Grundlage für den Artenschutz, eine Aufgabe der Bergwacht.

17.-18. April 1982 Pleystein

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 7.-8. November 1981 in Selb/Silberbach.

17.-18. April 1982 Selb/Silberbach Ofr.

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.

27.-29. April 1982 Erlangen

Fachseminar

»Naturschutz in öffentlichen Grünkonzepten« für Landschaftsarchitekten, Kommunalpolitiker, Orts-, Regional- und Städteplaner.

Seminarergebnis

Der Veranstaltungssommer »Grün in Erlangen 82« bot der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege den geeigneten Hintergrund, um vom 27.29.04.82 ein Fachseminar zum Thema »Naturschutz in öffentlichen Grünkonzepten« abzuhalten.

Städteplaner, Landschaftsarchitekten, Vertreter von Fachbehörden, Kommunen und Verbänden diskutierten die Probleme, die sich bei der Umsetzung von Naturschutzfragen in die städtebauliche Praxis ergeben. Oberbürgermeister Dr. Dietmar HAHLEWEG, Erlangen, machte bereits in seinem Einführungsreferat deutlich, daß Naturschutz weder eine alleinige Aufgabe engagierter Naturfreunde ist noch als ausschließlich ästhetisch-gestalterische Grünplanung gesehen werden darf. Die gesetzlich verankerte Eigenständigkeit der Gemeinden in Sachen Planung beinhaltet nicht nur das Recht auf eine eigenständige, sondern vielmehr auch die Pflicht zu

einer bewahrenden Planung. Eine verantwortungsbewußte Kommunalpolitik müsse daher den Belangen der Erhaltung unserer Umwelt mindestens denselben Stellenwert einräumen, wie den wirtschaftlichen Zielen. Viele Probleme unserer Umweltsituation schlechthin erwachsen, so der Oberbürgermeister, aus dem derzeitigen Trend unserer Gesellschaft, ständig von allem etwas mehr zu fordern. Wir hätten verlernt zu erkennen, daß dieses Konsumverhalten zwangsläufig zu Lasten unserer teilweise bereits überbeanspruchten, natürlichen Lebensgrundlagen führen müsse. Die von der Gesellschaft ständig geforderte Kompromißbereitschaft zu Lasten der Umwelt höre dort auf, wo der Gesamtorganismus Natur, oder der einer Stadt in seinen elementaren Lebensgrundlagen gefährdet sei.

Auf städtische Verkehrskonzepte bezogen, ließ Dr. HAHLEWEG keinen Zweifel daran, daß die Fragestellung nach neuen oder zu erweiternden Verkehrswegen sich nicht an den Bedürfnissen des Verkehrs, sondern an dem für den Stadtorganismus zuträglichen Maß orientieren müsse.

Wohin eine einseitig ausgerichtete Entwicklung führen kann, zeigte der Münchener Architekt Karl KLÜHSPIESS an drastischen Bildbeispielen aus aller Welt. In einigen amerikanischen Großstädten übersteigen die Aufwendungen für Verkehr die Summe aller übrigen Haushaltsmittel der Kommune. Teilweise wurden dadurch bereits ganze Städte unbewohnbar gemacht. Profitgier und Eigennutz hätten Monotonie und Gigantomanie zum obersten Gestaltungsprinzip der Städte erhoben. Die zunehmende Flucht der Bürger vor der Realität dieser überdimensionierten Maßstäbe in Scheinwelten bewiese, daß Überschaubarkeit und Bodenverbundenheit grundlegende Bestandteile menschlicher Lebensbedürfnisse seien. Gleichförmigkeit der Baustrukturen bedinge gleichermaßen Verluste an Kreativität und Zunahme sozialer und psychologischer Probleme unserer Gesellschaft. KLÜHSPIESS vertrat die Ansicht, daß zur Änderung bzw. Vorbeugung solcher Situationen ein Umdenken und entsprechendes Handeln dringend notwendig sei. Dies insbesondere auch deshalb, da auch einige Städte der Bundesrepublik Deutschland von dieser Entwicklung nicht verschont geblieben seien und dies zu einem Zeitpunkt, wo die katastrophalen Folgen im Ausgangsland Amerika längst offenkundig geworden waren. Die städtebaulichen Zielsetzungen müßten sich nach einer primär am Menschen und nicht an der Wirtschaft orientierten Lebensphilosophie ableiten und die Stadt wieder stärker als ökologisches und nicht nur als ökonomisches System ansehen.

Eine verständliche Reaktion der Bevölkerung auf solche Fehlstrukturen ist u. a. die verstärkte Hinwendung zu überschaubaren und menschlichen Größenordnungen. Deshalb sollte auch, so Dipl.-Chemiker Robert

DAX aus München, das derzeitige Natur- und Ökogarteninteresse nicht vorschnell als Modetrend abgetan werden, da sich hier ein Umdenkungsprozeß gegenüber unseren bisherigen Handlungs- und Wirtschaftsweisen abzeichne. Der Hintergrund dieser »Ökobewegung« sei weniger in rein ästhetischen oder wirtschaftlichen Gesichtspunkten, als vielmehr in der Zunahme einer gesamtverantwortlichen Haltung einzelner Bürger zu sehen.

Dies unterstrichen auch die Ausführungen von Werner KRUSPE, Leiter des Hamburger Naturschutzamtes und des Leiters des Essener Stadtplanungsamtes Dipl.-Ing. Jörn ROHDE. KRUSPE konnte am Beispiel des Stadtstaates besonders deutlich aufzeigen, wie Belange des Naturschutzes seit nunmehr rund 10 Jahren zunehmende Berücksichtigung in der Stadtplanung gefunden haben und mittlerweile als gleichwertige Kriterien zu anderen Belangen angesehen werden. Die Essener Stadtplanung kommt dem steigenden Bürgerinteresse an der Stadtentwicklung insofern entgegen, indem sie bereits im Vorgriff und wiederholt während der Planaufstellung eine sehr differenzierte, auf einzelne Stadtbereiche aufgeteilte Bürgerbeteiligung durchführt, die weit über das gesetzlich vorgeschriebene Maß hinausgeht.

Parallel zu dieser planerischen Gesamtschau sind jedoch auch exakte Grundlagen-erhebungen notwendig, wie am Beispiel bestimmter Grünstrukturen und deren Einflüsse auf das Stadtklima dargestellt wurde. Dipl.-Ing. Günter JURKSCH vom Deutschen Wetterdienst in Offenbach zeigte an verschiedenen Fallstudien und anhand von Daten aus Feldmessungen auf, daß es praktisch kaum möglich ist, generalisierende Angaben zur klimatischen Funktion einzelner innerstädtischer Grünflächen zu machen, sondern jede Freifläche stadtklimatisch ein Individuum darstelle.

Die Diskussion des Themas machte jedoch deutlich, daß für die Berücksichtigung innerstädtischer Frei- und Grünflächen nicht nur die direkt meßbaren klimatologischen oder gestalterischen Kriterien ausschlaggebend sein können, sondern die »Aufgaben« solcher Flächen nur dann vollständig erfaßt werden können, wenn auch die nicht meßbaren subjektiven Einflüsse auf die menschliche Psyche Berücksichtigung fänden.

Umwelthygieniker Prof. Dr. Walter GRÄF von der Universität Erlangen stellte in diesem Zusammenhang fest, daß sowohl in der Medizin als auch im Städtebau fachlich zu spezialisierte Betrachtungsweisen dazu geführt haben, daß über die Symptomkurierung einzelner Krankheitsbilder die Möglichkeiten einer vorbeugenden Gesamtbehandlung vernachlässigt wurden. Wie eine allen Interessen gerecht werdende Stadt- und Bauleitplanung im Gesamtbild wirken kann, veranschaulichte Landschaftsarchitekt Prof. Reinhard GREBE

aus Nürnberg in seinem Referat und während der Fahrrad-Exkursion durch die Stadt Erlangen. So vermerkten einige Teilnehmer auf der Exkursion sehr positiv, daß man sich in einigen Innenstadtbereichen Erlangens in die Zeit der 50er Jahre zurückversetzt fühle. Das Auto ist zwar auch in Wohnstraßen als Partner zugelassen, tritt jedoch nie als dominierendes Element in den Vordergrund. Hier zeigte sich, wie durch eine bloße Zurückdrängung des Durchgangsverkehrs wieder eine menschen- und wohnwürdige städtische Atmosphäre geschaffen werden kann. Ein stures »Dienst nach Vorschrift«-Verhalten, zitieren von Verordnungen und Haftungsrichtlinien hätten mit Sicherheit auch in Erlangen nicht viel in diese Richtung bewirken können. Nur durch die Mitarbeit und das Verständnis jedes Beteiligten, eine langjährige Zusammenarbeit von Architekten, engagierten Kommunalpolitikern und aufgeschlossenen Bürgern konnte hier eine umfassende, nicht ausschließlich den Funktionen, sondern auch dem Menschen gerecht werdende Städteplanung erfolgreich in die Praxis umgesetzt werden.

H. Krauss

5.-7. Mai 1982 Benediktbeuern

Fachseminar
»Feuchtbiotope in der Agrarlandschaft«
für Teilnehmer auf gesonderte Einladung.

Seminarergebnis

Das Bayerische Naturschutzgesetz wurde in diesem Jahr novelliert und tritt in neuer Fassung am 01.09.82 in Kraft. Dabei wird ein eigener Artikel »Schutz der Feuchtflächen« neu aufgenommen. Vor diesem Hintergrund trafen sich auf Einladung der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) rund 40 Fachleute aus den Bereichen Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Ökologie und Naturschutz sowie Landschaftsarchitekten und erörterten die Situation der Feuchtgebiete in Bayern.

In seinen einführenden Worten wies der Direktor der ANL, Dr. Wolfgang ZIELONKOWSKI, auf die besondere Gefährdung der Trocken- und Feuchtbiotope durch Nivellierung zu Produktivstandorten hin.

Diese Feststellung untermauerte im Folgenden Ministerialdirektor Dr. Werner BUCHNER vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, München, mit Zahlen. Seit Beginn der Flußregulierungen vor etwa 150 Jahren seien 75 bis 80 % der Auwälder zerstört worden. Allein in den letzten beiden Jahrhunderten seien 80-90 % der bayerischen Hoch- und Übergangsmoore, Niedermoore und Streuwiesen verschwunden. Ein weiterer Rückgang sei hier nicht mehr vertretbar.

Auf den gesellschaftspolitischen Bereich eingehend, bedauerte er, daß viele Zeitgenossen noch nicht erkannt hätten, daß der Kampf des Menschen gegen die Bedrohung durch die Natur seinen Wendepunkt bereits hinter sich habe. Er wies auf die Diskrepanz hin, daß wir heute im Naturschutz zwar ein rechtliches, fachliches und organisatorisches Instrumentarium hätten, wie es bisher nicht vorhanden war, die Umsetzung allgemein aber noch im Argen liege. Einer der Gründe hierfür liege in der Politik, in der die notwendigen Augenblickserfolge am ehesten durch massive Interessenvertretung zu erzielen seien. Dies gelte auch für die Verbände, die ihre eigenen Interessen dem Gemeinwohl oft voranstellen. Er appellierte an die gesamtgesellschaftliche Verantwortung sowohl jedes einzelnen Bürgers als auch der Staatsverwaltung und wehrte sich gegen eine überzogene individuelle Interessensvertretung.

Dr. BUCHNER schloß mit der Feststellung, daß Feuchtgebiete im Sinne des Entwurfes der Novelle des Bayerischen Naturschutzgesetzes nur noch 2 % der Landesfläche umfaßten, hingegen die Summe der Gebäude-, Betriebs- und Verkehrsflächen 6,6 % erreicht habe. »Versündigen wir uns nicht an diesen letzten Resten der Natur!« war dann auch seine abschließende Aufforderung.

Die Diskussion einzelner Aspekte des Feuchtgebietsschutzes eröffnete Dipl.-Biologe Willy ZAHLHEIMER, Rosenheim, mit seinem Überblick über die Vegetation in bayerischen Talauen. Er zeigte dabei, daß bei einer Flußauwe als Lebensraum die zeitlichen Veränderungen der Wasserführung eine Schlüsselrolle spielen. Sowohl Hochwässer als auch Niedrigwasserstände seien wesentliche Biotopfaktoren und somit für die Existenz von bestimmten Pflanzengesellschaften im Auenbereich entscheidend.

Solche autotypischen Pflanzenformationen seien Pioniergesellschaften auf Flußbänken, die krautige Pioniervegetation an Flußufern, die Vegetation der Wechselwasserbereiche in Stillgewässern, Auwälder, Uferstaudenfluren und das Auengrünland. Gerade letzteres würde eine Doppelfunktion erfüllen. Es stelle nicht nur einen wertvollen Biotop dar, sondern sei ebenso bedeutend für die landwirtschaftliche Nutzung. Hieraus ergebe sich auch die Gefährdung dieses wertvollen Lebensraumes durch Umwandlung in Intensivgrünland und sogar in Äcker.

Darüber hinaus seien auch die anderen Pflanzenformationen naturnaher Flußlandschaften gefährdet. Viele der darin enthaltenen Arten würden landesweit einen bedrohlichen Bestandsrückgang aufweisen. Neben der bereits genannten Nutzungsintensivierung im Auenbereich seien hierfür folgende Maßnahmen im besonderen verantwortlich: Uferbefestigungen, Flußkorrekturen, Wasserableitun-

gen, Hochwasserfreilegungen, Kanalisierungen sowie die Errichtung von Stauhaltungen mit der Folge der Abdichtung des Flusses gegen die Aue im gesamten Staubbereich und der Einrichtung eines Binnenentwässerungssystems. Mit einer Liste von 60 bedrohten Gefäßpflanzenarten mit Schwerpunkt vorkommen in bayerischen Flußauen beschloß ZAHLHEIMER sein Referat.

Einen zoologischen Schwerpunkt setzte das Referat von Dipl.-Biologe Axel BEUTLER vom Lehrstuhl für Landschaftsökologie. Er informierte über die Tierwelt der Kleingewässer. Sie würden einer Vielzahl von Tiergruppen, die von Libellen, Eintagsfliegen, Köcherfliegen, Zweiflüglern und Schnecken bis zu den Muscheln reichten, Lebensraum bieten. Am Beispiel der Amphibien verdeutlichte er dann die Artenschutzproblematik im Zusammenhang mit Kleingewässern. Grundlage jeder Beurteilung von Lebensräumen sei zunächst einmal eine Kartierung der vorkommenden Arten. Man müsse erst einmal wissen, was (noch) da sei. Bei Kleingewässern nützten großräumige und entsprechend grobe Verbreitungskarten für Naturschutzzwecke sehr wenig.

Noch relativ gute Bestände wies der Grasfrosch als überwiegend terrestrische Art auf. Da Bayern am Rande des Verbreitungsgebietes liege, seien Geburtshelferkröte und Fadenmolch hier natürlicherweise selten. Stark gefährdet sei der Kammolch, von dem im Schnitt jeder Landkreis nur mehr ein Vorkommen aufweise. Hauptproblem sei hier (und allgemein bei einer bestimmten Ausdünnung der Vorkommen von an Kleingewässern gebundenen Tierarten), daß die Vorkommen in keinen Kontakt mehr zueinander treten könnten und damit langfristig zum Aussterben verurteilt wären. In Bayern akut gefährdet seien Springfrosch und Moorfrosch.

Hauptursache für den Rückgang der an Kleingewässern gebundenen Tierarten sei die Zerstörung ihrer Lebensräume. Für die Amphibien bedeute dies den Verlust der lebensnotwendigen Laichgewässer. Den größten Ursachenanteil hätte dabei im weitesten Sinn die Landwirtschaft. Auch komme die Umwandlung von Kleingewässern in Fischteiche einer Zerstörung nahezu gleich. Es stimme nachdenklich, wenn man heute einen Truppenübungsplatz, wie den bei Landshut, als Amphibienbiotop nationaler Bedeutung bezeichnen müsse.

Herr SCHREINER, Biologe der ANL, unterstrich durch konkrete Beispiele die Bedeutung der feuchten und wechselfeuchten Wirtschaftswiesen als wertvolle Biotope für die Tierwelt. Diese bisher sehr wenig geschätzten Lebensräume beherbergen je nach Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung bis zu 3500 Tierarten. Die überwiegende Zahl ist dabei den Wirbellosen zuzurechnen. Besonders auffallend

sind darunter die Schmetterlinge, Laubheuschrecken und Käfer. Im Zusammenhang mit der Bedeutung dieses Biotops für den Artenschutz wird jedoch vor allem die hierfür typische Vogelwelt genannt. Es sind dies Grauwammer, Wiesenpieper, Großer Brachvogel, Wachtelkönig, Rotschenkel, Bekassine, Wiesenweihe, Sumpfohreule und der Weißstorch.

Am Beispiel des Großen Brachvogels wurden dann die Lebensraumsprüche dieser Vogelart, die die meisten der anderen Wiesenvögel mit umfassen, dargestellt. Der Große Brachvogel braucht Flächen,

- die weit und eben sind
 - deren Wiesenanteil großräumig über 40-50 % liegt
 - die dauerfeucht sind oder (meistens im Frühjahr) periodisch stark durchfeuchtet werden und
 - die wenig Sichthindernisse aufweisen.
- Stark bestandsfördernd haben sich ein reiches Mikrorelief sowie eine geringe Halmdichte erwiesen.

Aus den Lebensraumsprüchen resultiert auch die Gefährdung der wiesenbrütenden Vogelarten vor allem durch

- eine zunehmende Umwandlung von Grünland in Acker
- eine Vergleichmäßigung des Wasserabflusses im Gewässer bzw. der Schwankungen der Grundwasserstände
- eine immer früher einsetzende Wiesenmahd und
- zunehmende Erholungsaktivitäten in Wiesenvogelbrutgebieten.

Die Folge ist, daß nach Untersuchungen von RANFTL ein Brutpaar des Großen Brachvogels im Durchschnitt nur mehr alle 3 Jahre ein flüggel Junges hat, zu wenig, um den Bestand erhalten zu können. 33 Brutvorkommen des Großen Brachvogels in Bayern sind seit 1970 erloschen!

In seinem anschließenden Vortrag befaßte sich Alfred RINGLER, Biologe am Alpeninstitut München, mit den Kleingewässern und Streuwiesen im Alpenvorland. Er stellte fest, daß hier, wie überall, Kleingewässer auf den Menschen einen Schlüsselreiz zum Verfüllen ausüben würden. Da ihr Rückgang durch entsprechende Neuanlage ausgeglichen werden könne, sollte diese baldmöglichst in Angriff genommen werden.

Seit jeher unumstritten sei der Schutz der Streuwiesen und doch halte hier der Rückgang bis heute unvermindert an. Streuwiesen seien Ökosysteme mit extrem langer Tradition. Einmal meliorierte Streuwiesen könnten deshalb auch nicht mit teuren Mitteln jemals wieder hergestellt werden. Da aber die Streu heute vielfach überflüssig sei, ergebe sich hier das Problem der weiteren Nutzung, um eine Entwicklung dieser Lebensräume zu Bruchwäldern zu verhindern. Hier werde man mit gezielter Förderung von seiten des Staates versuchen müssen, die Streuwiesennutzung wieder attraktiv zu machen.

Die Situation der Landwirtschaft verdeutlichte anschließend Landwirtschaftsoberrat Johann GRAF von der Bayer. Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, München. Er legte die Zwänge dar, die, wie er sagte, die »Tendenz zur inneren Aufstockung« und damit die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung verursachten.

Innerhalb der Landwirtschaftsverwaltung würde dem Feuchtgebietschutz seit jeher ein großer Stellenwert beigemessen. So existiere bereits seit 12 Jahren eine Dienstverfügung der Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, die Gutachten zu Meliorationsbedürftigkeit und -würdigkeit durch die Abt. B 1 der Ämter für Landwirtschaft und Bodenkultur betreffend, nach der Ödlandkultivierungen zu unterbleiben haben. Entsprechende Vorschriften seien auch in den Finanzierungsrichtlinien der Flurbereinigung sowie im Teil C des Alpen- und Mittelgebirgsprogrammes enthalten. Außerdem würden langjährige Großversuche zum Abflußgeschehen in Mooren durchgeführt. Bodenverbesserungen im Rahmen staatlicher Aktivitäten dürften sich seit über einem Jahrzehnt nicht mehr auf naturnahe Flächen erstrecken!

Maßnahmen zur Bodenverbesserung würden unter folgenden Zielsetzungen erfolgen:

- Bewahrung der Standort- und Artenvielfalt
- Sicherung der »ökologischen Stabilität«
- Pflege der Kultur- und Erholungslandschaft
- Erhaltung des bäuerlichen Wirtschaftsraumes.

Über den Schutz von Feuchtgebieten in der Novellierung des Bayerischen Naturschutzgesetzes berichtete abschließend Ministerialrat Walter BRENNER vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (BStMLU), München. Er charakterisierte die Ausgangslage dahingehend, daß der von allen Referenten dieses Seminars dokumentierte Rückgang der Feuchtgebiete zeige, daß die derzeitige gesetzliche Situation wenig befriedigend sei. Das BStMLU habe deshalb im Entwurf des Gesetzes für die »klassischen Feuchtgebiete« eine Erlaubnispflicht und bei den feuchten und wechselfeuchten Wirtschaftswiesen eine Anzeigepflicht für Veränderungen vorgeesehen.

In der parlamentarischen Beratung habe sich ergeben, daß der Schutz der ersten Kategorie große Chancen habe, Gesetzeskraft zu erlangen. Im Zusammenhang damit solle ein Erschwernisausgleich neu eingeführt werden, der dem Landwirt die Beibehaltung der bisherigen Bewirtschaftungsart finanziell ausgleichen soll. Der Schutz der Feuchtwiesen stoße aber auf große Schwierigkeiten, da deren Abgrenzung sowohl aus vegetationskundlicher Sicht als auch wegen der erforderlichen

Parzellenschärfe große Schwierigkeiten bereite. Es sei deshalb die Aufnahme eines Programmsatzes im Gesetz vorgesehen, wonach die Sicherung dieser Flächen in geeigneter Weise, insbesondere durch privatrechtliche Vereinbarungen, angestrebt werden soll. Gleichzeitig sollten 3 Millionen DM für ein sogenanntes »Wiesenbrüterprogramm« in den Doppelhaushalt 1983/84 aufgenommen werden, mit denen Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung von Wiesenvogelbrutbiotopen gefördert werden sollten.

In der Abschlußdiskussion zeigten sich die Teilnehmer des Seminars einig, daß die Situation der Feuchtgebiete heute außerordentlich bedrohlich ist und die noch vorhandenen Reste deshalb besonders schutzwürdig seien. Hierzu müßten von staatlicher Seite alle rechtlichen und finanziellen Möglichkeiten ausgeschöpft werden. Gleichzeitig müsse auch ein Umdenkungsprozeß bei jedem einzelnen Bürger stattfinden, damit der Wert dieser Gebiete für Mensch, Tier und Pflanze von allen entsprechend gewürdigt werde. Alle gesellschaftlichen Gruppierungen müßten wieder zu einer Gemeinsamkeit des Handelns finden. Es sei auf keinen Fall vertretbar, weiterhin Entwässerungen, Drainagen, Auffüllungen u. a. zerstörende Maßnahmen in wertvollen Feuchtgebieten vorzunehmen.

J. Schreiner

11.-13. Mai 1982 Selb/Silberbach Ofr.

6. wissenschaftliches Seminar zur Landschaftskunde Bayerns
»Die Region 5 – Oberfranken-Ost« für Wissenschaftler und Fachleute auf gesonderte Einladung.

Seminarergebnis

Die Region Ostoberfranken (Region 5) ist – so war bei dem von der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege vom 11.-13. Mai 1982 in Selb/Silberbach veranstalteten sechsten Seminar zur Landschaftskunde Bayerns zu erfahren – durch Immissionen stark belastet. So wurden nach den Worten von Dr.-Ing. Rolf FREDERKING von der Regierung von Oberfranken in diesem Problemgebiet des Umweltschutzes beispielsweise Schwefeldioxid-Konzentrationen festgestellt, die weit über den im industriellen Ballungsraum Ingolstadt-Kelheim gemessenen Werten liegen. Darüber hinaus sind die als »Katzendreckgestank« bekannten Geruchsbelästigungen ebenso wie die aus der heimischen Keramik-, Metall- und Glasindustrie stammenden Fluor- und Spurenmetall-Immissionen eine weitere erhebliche Belastung für die Region.

Die am Seminar teilnehmenden Vertreter aus den Bereichen Wissenschaft, Praxis und von verschiedenen Fachbehörden diskutierten unter anderem auch über die landschaftsgeschichtliche Entwicklung, die

Vegetationsausstattung der Region, über Probleme der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft, über Fremdenverkehr und Erholung sowie aktuelle Fragen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Die in den einzelnen Referaten und Diskussionsbeiträgen angesprochenen Themenkomplexe lassen sich in nachstehenden Forderungen und Feststellungen zusammenfassen:

– Das Gebiet der Region 5 hat früher eine zentrale Lage innerhalb Deutschlands eingenommen. Ostoberfranken befindet sich heute jedoch in einer extremen Grenzlage und ist, wie fast alle Grenzregionen, mit den bekannten Nachteilen, wie Infrastrukturschwäche, Bevölkerungsrückgang etc., behaftet. Aufgrund dieser Situation forderte der stellvertretende Vorsitzende des Regionalverbandes, der Nailaer Bürgermeister Robert STROBEL, eine stärkere Förderung der strukturschwachen Gebiete und die Schaffung neuer Arbeitsplätze, um der Abwanderungstendenz in Grenznähe entgegenzuwirken. Auch sollten keine Stilllegungen von Bahnstrecken erfolgen, sondern eine Elektrifizierung der Hauptstrecken und IC-Anschluß erscheinen ebenso dringend erforderlich wie der Bau einer neuen B 303 für den Schwerlastverkehr. Auf dem Dienstleistungssektor hat sich in den letzten Jahren erfreulicherweise einiges getan. Die Universität Bayreuth, mit Schwerpunkt Naturwissenschaften, begann mit dem Lehrbetrieb, die Beamtenfachhochschule für den gehobenen nichttechnischen Dienst in Hof wurde 1975 fertiggestellt und die Abteilung Münchenberg der Fachhochschule Coburg mit Ausbildungsmöglichkeiten im Textilbereich, sind als echtes Positivum innerhalb der Region anzusehen.

– Betrachtet man die Naturausstattung Ostoberfrankens, so kann festgestellt werden, daß es sich hier um ein Terrain handelt, welches außerordentlich reich an unterschiedlichsten Gesteinsserien und Bodenschätzen ist. Den Ausführungen von Reg.-Dir. Dr. Gerhard STETTNER vom Bayerischen Geologischen Landesamt war unter anderem zu entnehmen, daß in diesem Gebiet eine Milliarde Jahre Erdgeschichte dokumentiert sind, was für die Geowissenschaften natürlich ein besonderes »Schmankerl« darstellt.

– Die Gewässer der Region besitzen nach den Worten von Dr. PONGRATZ vom Wasserwirtschaftsamt Bayreuth insgesamt betrachtet ein relativ gutes Selbstreinigungsvermögen, was sich natürlich günstig auf die Gewässergüte auswirkt. Zur Zeit dominieren in Ostoberfranken die Güteklassen II und II-III. Infolge der unterschiedlichen anthropogenen Nutzungen der Gewässer, wie Abwasserbeseitigung, Brauchwasserentnahmen, Nutzungen für Kühlzwecke, Fischerei, Wasserkraftnutzung, Naherholung und Fremdenverkehr treten jedoch auch hier – wie in anderen Regionen – gewässergüte-spezifische Pro-

bleme auf, zu deren Lösung folgende Maßnahmen genannt wurden: Verbesserung der innerbetrieblichen Vorreinigung in Industriebetrieben, Ersatz potentiell giftiger Chemikalien durch unbedenkliche Stoffe, weiterer Ausbau von Kläranlagen und Behebung von Mängeln bei bestehenden Kläranlagen, Ersatz der Phosphate in den Waschmitteln durch andere Wasserenthärter, wie Zeolithe oder Zitronensäure, Verzicht auf Mineraldünger in der unmittelbaren Nähe der schützenswerten Perlmuschelbäche.

– Bezüglich der Verbesserung der schlechten lufthygienischen Situation in der Region wurde gefordert, auf internationaler Ebene Luftreinhaltepläne zu erstellen sowie Abgasentschwefelungsanlagen bei allen Emittenten obligatorisch vorzuschreiben. Nach dem heutigen Stand der Technik können ca. 90 % des Schwefels durch derartige Filteranlagen zurückgehalten werden.

– Nach den Aussagen von Forstpräsident Alois MOSER von der Oberforstdirektion Bayreuth, sind 39,4 % der Regionsfläche bewaldet (Bayern 33,5 %, BRD 29 %). Der Waldbesitz ist aufgegliedert in Privatwald (53,2 %), Körperschaftswald (5,6 %), Bundeswald (0,1 %) und Staatswald (41,1 %). Nach Dr. Albert REIF vom Institut für Pflanzenökologie der Universität Bayreuth war das Gebiet der Region einst vorwiegend von einem Buchen-Tannen-Mischwald bestockt. Noch im 16. Jahrhundert betrug der Tannenanteil etwa 40 %. Heute jedoch dominiert die Fichte, der Anteil der Tanne ging auf 1-2 %, der der Buche auf 2 % zurück. Oberstes Ziel der Waldwirtschaft in Ostoberfranken – so der Forstpräsident – ist es, das derzeitige Baumartenverhältnis von 87 % Nadelbäumen und 13 % Laubbäumen langfristig zugunsten der Laubbäume zu verbessern. Daneben ist man seitens der Forstverwaltung bemüht, die Wälder naturnah zu verjüngen, auf Kahlschläge zu verzichten, den Einsatz von Pestiziden und Herbiziden erheblich zu reduzieren, keine Aufforstungen in den landschaftlich reizvollen Frankenwaldtälern zuzulassen sowie standortsgemäße, stabile Wälder zu erhalten und gegebenenfalls neu zu schaffen.

– In der Region 5 werden 169400 ha landwirtschaftlich genutzt, davon 63 % ackerbaulich und 37 % mit Grünland. Bei der Ackerfläche entfallen 69 % auf Getreide, 16 % auf Hackfrüchte und 15 % auf Futterpflanzen. Die durchschnittliche Größe der Betriebe liegt bei 10,7 ha (Ofr.). Aufgrund der insgesamt betrachteten ungünstigen Produktionsbedingungen und der natürlichen Ertragsvoraussetzungen betragen die Betriebseinkommen in der Planungsregion nur 75-50 % der Einkommen vergleichbarer Betriebe des Tertiärhügellandes oder in den Gäugebieten. Zur Verbesserung der Situation der Landwirtschaft in Ostoberfranken sind laut Land-

wirtschaftsdirektor Heinrich BRAUN von der Regierung von Oberfranken die folgenden Hilfen notwendig: Verbesserung der Infrastruktur, Erhaltung bzw. Schaffung von Arbeitsplätzen für Nebenerwerbs- und Zuerwerbsetriebe, bevorzugte Förderung der Flurbereinigung, Dorferneuerung in allen Verfahren, Förderung der überbetrieblichen Zusammenarbeit nach dem Landwirtschaftsförderungsgesetz (Maschinen- und Betriebshilfsring, Erzeugerringe), bevorzugte Förderung einzelbetrieblicher Anpassungsmaßnahmen und mehr Verständnis der breiten Bevölkerung für die Probleme der Landwirtschaft.

– Die Region 5 ist mit den Naturparks Frankenwald, Fichtelgebirge, Fränkischer Schweiz und Veldensteiner Forst sowie Steinwald ein traditionelles Fremdenverkehrsgebiet. Neben diesen vier Naturparks ist ein reichhaltiges Angebot an wasserorientierten Freizeiteinrichtungen an den vielen künstlich angelegten Weihern und Seen vorhanden. Ein weiterer Ausbau des Fremdenverkehrs in Ostoberfranken ist geplant. Oberregierungsrat Dr. BLANKENBURG von der Regierung von Oberfranken nannte verschiedene Ziele, welche in den nächsten Jahren verwirklicht werden sollen: Verbesserung der gastronomischen Einrichtungen, Erhöhung der Verweildauer der Gäste, Qualitätsverbesserung der bestehenden Einrichtungen, Stärkung der Wintersaison, Ausbau des Staatsbades Bad Steben.

– Im Interesse der Erhaltung von Natur und Landschaft sollten nach Ansicht von Reg.-Dir. Dr. Dietmar REICHEL von der Regierung von Oberfranken verstärkt Maßnahmen ergriffen werden, die eine Sicherung der Lebensräume schützenswerter Pflanzen- und Tierarten bewirken können.

So sind nach Aussage des Referenten die in einigen Fließgewässern der Region vorkommenden Flußperlmuscheln zu erhalten und die Standorte der seltenen Schachblume vor den Menschen besser zu schützen. Die in der Region noch vorhandenen artenreichen Feuchtwiesen sollten auf keinen Fall weiter drainiert und aufgelassene Sandgruben einer natürlichen Sukzession überlassen werden.

Bei der Anlage von Wanderwegen in der Fränkischen Schweiz ist darauf zu achten, daß Standorte der Küchenschelle nicht beeinträchtigt und Ausbaggerungen und Uferveränderungen an Teichen und Fließgewässern möglichst vermieden werden. Einer Möblierung der Landschaft durch Zweitwohnungen ist entgegenzuwirken, an den zahlreichen künstlichen Stauseen der Region sind Zonen zu schaffen bzw. zu sichern, an denen sich Flora und Fauna frei entwickeln können. Weitere Wege- und Straßenbauten sollten auf ein Mindestmaß reduziert sowie notwendige Bepflanzungen nicht mit exotischen Gewächsen, sondern mit heimischen Gehölzen vorgenommen werden.

Dr. R. Schumacher

13. Mai 1982 München

Informationsfahrt
für politische Mandatsträger und Journalisten – eintägig
»Naturschutz aktuell«

Inhalt: Naturschutz ändert mit der Zeit sein Gesicht.

Die Aufgaben jedoch bleiben gleich, Naturschutz wird dann auf Verständnis stoßen, wenn er lebensnah und gemeinverständlich erläutert wird. Nur die sachliche Problemauseinandersetzung unter Kenntnis aller einfließenden Belange kann letztlich zu Entscheidungen führen, die allen dienlich sind. Ziel der Informationsfahrt war es, politischen Mandatsträgern und Journalisten vor Ort Störungen des Naturhaushaltes zu erläutern, Biotopschaffung aus zweiter Hand zu demonstrieren und jüngst ausgewiesene Schutzgebiete mit deren vielfältiger Problematik in unserer Kulturlandschaft zu diskutieren.

15. Mai 1982 Raum Oberfranken

Exkursionsfahrt für die Themenbereiche der Lehrgänge A-C

eintägig – Die angebotenen Wochenendlehrgänge beinhalten aus Zeitgründen keine Exkursion. Anhand einer eigenen Tagesfahrt wurde den bisherigen Teilnehmern der Wochenendlehrgänge A, B und C die Möglichkeit gegeben, den vermittelten Stoff am dargestellten Objekt nochmals zu vertiefen. Für Teilnehmer der bisherigen Wochenendlehrgänge A, B und C unter Angabe des Lehrgangstyps und des Veranstaltungsortes.

17.-19. Mai 1982 Bayreuth

Fachseminar
»Feldhecken und Feldgehölze« für Wissenschaftler und Fachleute.

Seminarergebnis:

Die weitgehend abgeschlossenen Untersuchungen über die »ökologische Struktur- und Funktionsanalyse von Feldgehölzen«, die unter der Leitung von Prof. Dr. Ernst-Detlef SCHULZE und Prof. Dr. Helmut ZWÖLFER an den Lehrstühlen für Pflanzen- und Tierökologie der Universität Bayreuth durchgeführt wurden, waren für die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege Anlaß, ein gemeinsames Symposium zu veranstalten. Dabei wurden nicht nur die neuesten pflanzen- und tierökologischen Erkenntnisse einem breiten Kreis vorgestellt, sondern es kamen auch die verschiedenen standörtlichen Ausbildungen von Hecken in der Bundesrepublik ebenso zur Sprache wie ihre Bedeutung für den biologischen Pflanzenschutz und als erosionsmindernde Landschaftselemente. Probleme, die sich mit der Erhaltung von Hecken aus der Sicht der Landwirtschaft, der Flurbereinigungs- und der Naturschutzbehörden ergeben und Kriterien, die für eine ökologische Bewertung von Hecken herangezogen werden können, rundeten zusammen mit zwei

Exkursionen das »Hecken-Symposium« ab, an dem rund 200 Teilnehmer aus der Bundesrepublik Deutschland, aus Österreich, den Niederlanden und der Schweiz anwesend waren.

Am ersten Veranstaltungstag kamen vegetationskundliche Themen zur Sprache. Einleitend hob der Direktor der Akademie, Dr. Wolfgang ZIELONKOWSKI, die hohe Bedeutung hervor, die den Hecken als Elementen unserer Kulturlandschaft zukommt, waren sie doch in der ursprünglichen, vom Wald beherrschten Kulturlandschaft kaum vorhanden.

Prof. Dr. Ernst-Detlef SCHULZE erläuterte kurz das an den beiden Lehrstühlen durchgeführte Projekt, das im Auftrag des Bayer. Landesamts für Umweltschutz erstellt wurde und dessen Finanzierung das Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen übernommen hatte. Im ersten Referat stellte Prof. Dr. Dr. Heinrich E. WEBER von der Universität Osnabrück mit Schleswig-Holstein eine der heckenreichsten Landschaften Europas vor. Ohne die dort fast überall anzutreffenden und »Knicks« genannten Wallhecken wäre das nördlichste Bundesland mit seiner nur etwa 8 % ausmachenden Waldbedeckung in weiten Bereichen eine baum- und strauchlose Agrarsteppe. In den allermeisten Fällen vor etwa 300 Jahren entstanden, hatten diese Knicks ursprünglich die Funktion, das Weidevieh von den gemeinschaftlich genutzten Ackerfluren *aus-*zuschließen. Nach der Aufteilung dieser Marken in Privatparzellen vor rund 150-200 Jahren dienten diese (neben neuangelegten) Wallhecken namentlich dem Zweck, das auf den Parzellen weidende Vieh *ein-*zuschließen. In ökologischer Hinsicht stellen die Knicks extreme Standorte dar, da die Pflanzen sich auf den leicht austrocknenden Wällen neben dem Kampf ums Wasser auch gegen Wind und Frost behaupten müssen und zudem in regelmäßigen Abständen kahlgeschlagen (geknickt) werden. Demzufolge haben sie oft ganz eng umrissene Standortansprüche, was vor allem bei der Bepflanzung von Hecken und Gehölzstreifen berücksichtigt werden muß. Insgesamt 113 Knicktypen unterschied der Referent in Schleswig-Holstein, die sehr genau die entsprechenden Boden- und Klimabedingungen widerspiegeln und engstens mit der natürlichen Vegetation korreliert sind, für die sie in der Kulturlandschaft die wichtigste Zeigergesellschaft darstellen. Doch wird das Bild des heckenreichen Schleswig-Holstein heute durch umfangreiche Rodungen im Zuge der Flurbereinigung bedroht. Bereits über 25 000 km Knicks (= 1/3 aller Hecken) sind auf diese Weise verschwunden. Da für diese Hecken kein Ersatz aus Baumschulpflanzungen möglich ist, die auch nach 150-200 Jahren noch deutlich artenärmer als die »bunten« Knicks sind, ist es auf jeden Fall besser, »störende« Hecken in

ihrer Gesamtheit mit dem dazugehörigen Erdreich umzusetzen.

Auf die sprachliche Herkunft des Wortes Hecke vom altdutschen »Hag«, das ungefähr »Einzäunung mit Sträuchern« bedeutet und sich im oberdeutschen Sprachraum noch in den Begriffen »Hagebutten« und »Hag-Dorn« erhalten hat, wies Prof. Dr. Theo MÜLLER von der Fachhochschule Nürtingen hin. Der Mensch, inmitten seines »umhegten« Bezirks, fühlt sich »behaglich«. Der Referent zeichnete ein Bild der vielfältigen vegetationskundlichen und standörtlichen Ausprägungen der Hecken im südwestdeutschen Raum, wobei er insbesondere auf die Vielzahl der Brombeeren, Wildrosen und Weißdorne hinwies, die in den Hecken ihren Verbreitungsschwerpunkt besitzen und deren Kenntnis meist noch völlig unbefriedigend ist. Hier ist ein beachtliches genetisches Potential vorhanden, das bei der Entfernung von Hecken auf alle Fälle verlorengeht und durch Neupflanzung nicht ersetzt, sondern allenfalls durch Versetzen von Hecken erhalten werden kann.

Dr. Albert REIF von der Universität Bayreuth führte in die große Mannigfaltigkeit der Hecken Nordbayerns ein. Diese ist bedingt durch die enorme Vielfalt des geologischen Substrats, die von Gesteinen aus dem Erdaltertum (Devon, Karbon) über Ablagerungen des Erdmittelalters bis zu tertiären Basalten reicht, durch den klimatischen Gradienten von West nach Ost, von den Wärmegebieten Unterfrankens bis in den Montanbereich des Vorderen Bayerischen Waldes, die unterschiedliche Höhenlage, die von West nach Ost zu einer Verkürzung der Vegetationszeit führt, und nicht zuletzt durch die menschliche Bewirtschaftung.

Daß der äußerste Süden Deutschlands auch in Bezug auf die Hecken eine Sonderstellung einnimmt, machte Frau Gabriela SCHNEIDER vom Landesmuseum für Naturkunde in Karlsruhe in ihrem Vortrag deutlich, der sich mit den Baumhecken des bayerischen Alpenvorlandes beschäftigte. Diese, bereits 1636 als »lebende Zäune« beschrieben, die der Abgrenzung von Weide- und Ackerland dienten, sind langgestreckte, dichte Reihen bildende Vegetationsstreifen aus hohen Edellaubhölzern, Sträuchern und Kräutern. Sie sind heute noch in manchen Gegenden des Alpenvorlandes landschaftsprägend und wurden beispielsweise um Miesbach als »Egarten-Landschaft« unter Schutz gestellt.

Über bislang wenig beachtete Strukturen sprach Dipl. Biol. Christian KNOP von der Universität Bayreuth in seinem Vortrag »Vegetation und Schutzwürdigkeit von Feldrainen«. Die von ihm im Rahmen des Heckenprojekts untersuchten Raine gliedern sich in zwei große Gruppen: eine unter starker menschlicher Störung (vor allem mechanisch, durch Eutrophierung oder Herbizideinsatz) entstandene Gruppe von Pioniergesellschaften und eine, die bei

nachlassender anthropogener Beeinflussung Dauergesellschaften wie Magerwiesen, Heiden und saumartige Einheiten umfaßt. Der überwiegende Teil der untersuchten Feldraine erwies sich demzufolge als recht artenarm. Es wurde jedoch die große Bedeutung zur Herabsetzung der Erosionsintensität in geneigtem Ackerland ebenso hervorgehoben wie die Funktion, die die Raine als Nahrungs- und Rückzugsräume für das Niederwild besitzen. Die anschließende Diskussion ergab aus tierökologischer Sicht auch eine wichtige Rolle als Kleinökosysteme und als Tierwanderwege, so daß es durchaus ein Anliegen des Naturschutzes sein muß, solche Feldraine, unter Verringerung von Eutrophierung und Herbizideinsatz, zu erhalten.

Inwieweit Waldrandstrukturen, also Gebüschmäntel und die ihnen vorgelagerten Staudensäume, Vorbilder für die Gestaltung von Hecken und Kleinstgehölzen sein können, erläuterte Frau Dr. Angelika SCHWABE-BRAUN (Universität Freiburg). Aus der genauen Kenntnis dieser Randstrukturen lassen sich konkrete Vorschläge für die Gestaltung von Hecken und Böschungspflanzungen entwickeln, die die Referentin anhand von Beispieldias vorstellte. So wurden für die flurbereinigten, z.T. bis über 20 m hohen Löß-Großböschungen im Kaiserstuhl Richtlinien für die Gestaltung und Bepflanzung auf vegetationskundlicher Grundlage erarbeitet, wobei Teile des Strauch-Altbestandes als biologische »Impfzellen« dienen, die auch mit ihrer Durchwurzelung sog. Tapetenrutschungen verhindern können.

Modischen Trends zu folgen, wahllos Material aus Baumschulen zu entnehmen und beispielsweise Sitzbänke damit »einzuhegen«, erweist sich als ökologisch weitgehend nutzloses Chaos, das zudem noch teuer ist. Da Biotopvielfalt nicht durch bloße Addition der Einzelteile zustandekommt (das Ganze ist mehr als die Summe der Teile), ist der Erhalt von Hecken unbedingter Vorrang vor der Neuanpflanzung zu geben. Bei solchen Pflanzungen sollte aber auf jeden Fall ein 1-2 m breiter Streifen belassen werden, auf dem sich eine krautige Saumgesellschaft bilden kann, sei es durch Einwanderung aus der Umgebung (soweit noch möglich) oder durch gezielte Sameneinbringung.

In den Themenkreis des zweiten Tages, der zoologische Aspekte behandelte, führte Prof. Dr. Helmut ZWÖLFER ein. Er wies bei seinem Überblick über die ökologische Bedeutung von Hecken für die Tierwelt insbesondere darauf hin, daß es in Mitteleuropa keine andere Landvegetationsform gibt, die auf kleinstem Raum ein derart reichhaltiges Sortiment an Nahrungsressourcen anbietet, wobei dieser »Tante-Emma-Laden« im Gegensatz zu Agrarökosystemen das ganze Jahr über geöffnet ist. Die reichhaltige Struktur und das Mosaik an mikroklimatischen Bedingungen

erlauben auf engem Raum eine sehr verschiedenartige Nutzung durch die Tierwelt. Dies hat eine außerordentlich hohe Artenzahl zur Folge. Ein weiteres wichtiges Ergebnis der Untersuchungen war, daß Hecken auch in hohem Maße zur zeitlichen Kontinuität ökologischer Prozesse beitragen (als sog. »Impuls-gesteuerte« Ökosysteme), indem das Austreiben der Gehölze im Frühjahr und Frühsommer einen Wachstumsimpuls gibt, der entscheidend ist für die Biomasseentwicklung zunächst der phytophagen (als Primärproduzenten) und in der Folge der entomophagen Arthropodengruppe (als Sekundärproduzenten). Weitere Produktionsimpulse finden im Spätsommer und Herbst mit dem Hervorbringen von Samen und Früchten statt.

Wie eingehende Untersuchungen über das Ausmaß und den jahreszeitlichen Verlauf des Blattkonsums durch Insekten an verschiedenen Straucharten der Heckenvegetation ergeben haben, weisen Hecken nicht nur eine sehr hohe pflanzliche Primärproduktion auf, sondern auch die höchsten bisher in natürlichen Landökosystemen außerhalb der Tropen festgestellten Nutzungsraten der Blattbiomasse durch phyllophage Insekten. Nur auf von Monokulturen beherrschten Agrarflächen (wie Kartoffeläckern) treten ungefähr gleich hohe Nutzungsraten durch spezialisierte Insekten auf, höhere nur in von Nutztieren (Schafen) beweideten Grasländern oder von Wiederkäuern befressenen Savannen.

Durch ihren hohen Konsum erschließen die blattfressenden Insekten die pflanzliche Biomasse damit für die übrigen Partner im Nahrungsnetz. Da diese wiederum z.T. nicht ständig in Hecken leben, trägt diese »exportierte« Biomasse auch zur Belebung der umliegenden Landschaft bei. Hecken und Flurgehölze übernehmen deshalb auch wichtige, ins Umland übergreifende Produktions-, Verteiler- und Austauschfunktionen.

Für den Naturschutz so wichtige Fragen wie Größe des Mindestareals, Minimalpopulationen oder Ausbreitungsvermögen von Arten waren u.a. Ziele der Untersuchungen, die Dipl. Biol. Gerhard HEUSINGER am Lehrstuhl von Prof. Dr. Zwölfer über die Ökologie der Gespinnstmotte *Yponomeuta padellus* L. vornahm, der wichtigsten der über 70 phytophagen Insektenarten auf der Schlehe. Es zeigte sich dabei, daß in Heckenarealen für die Tierwelt ähnliche Probleme auftreten wie bei der Besiedelung von Inseln. Die Überwindung der trennenden Zwischenbereiche wird mit zunehmendem Abstand energieaufwendiger und risikoreicher. Wenn also Hecken die Funktion von Ausgleichs- und Regenerationsflächen für die Kleintierfauna übernehmen sollen, ist darauf zu achten, daß nur durch partielle Nutzungsformen und nicht durch Kahlschläge – wegen der Probleme der Wiederbesiedelung – die Störung in Heckensystemen be-

schränkt werden kann. Insbesondere gilt dies natürlich für Einzelhecken oder in Gebieten mit größeren Heckenabständen. Daß diese Fragen der Mindestgröße von Arealen und der Mindestdistanz zwischen Inselbiotopen von eminenter Bedeutung für den zoologischen Artenschutz ganz allgemein sind und in der nahen Zukunft gelöst werden müssen, wenn es nicht für viele Tierarten zu spät sein soll, machte Prof. Dr. Gerhard KNEITZ von der Universität Bonn deutlich.

In natürlichen Ökosystemen haben im Zuge der Co-Evolution die einzelnen Organismengruppen während langer Zeiträume ihre Wechselbeziehungen aufeinander abgestimmt, und es entstanden so zur Selbstregulation befähigte Artensysteme. Daß diese hochentwickelten Wechselwirkungen und die Fähigkeit zur Selbstregulation auch im relativ jungen, vom Menschen geschaffenen Ökosystem Hecke funktionieren, ergaben die Untersuchungen von Dipl. Biol. Gerhard BAUER über die Regulation phytophager Insektenpopulationen in Hecken. Ein angewandter Aspekt hieraus ist die mögliche Produktion von Nutzinsekten für die biologische Schädlingsbekämpfung, da nur Ökosysteme mit hoher Stabilität, wozu eben auch die Hecken zählen, keine unvorhersehbaren Dichteschwankungen aufkommen lassen. Daß in anderen Ländern Maßnahmen der biologischen Schädlingsbekämpfung und des integrierten Pflanzenschutzes weit stärker als hierzulande berücksichtigt und angewandt werden, zeigte Prof. Dr. Jost M. FRANZ, langjähriger Direktor des Institutes für biologische Schädlingsbekämpfung an der Biologischen Bundesanstalt in Darmstadt, in seinem Filmvortrag über den biologischen und integrierten Pflanzenschutz in der Volksrepublik China. Er kann heute als vorbildlich für die Entwicklung der Dritten Welt gelten, indem er der landwirtschaftlichen Produktion eine vorrangige Stellung einräumt.

Den sog. Edge-Effekt, also die Tatsache, daß im Grenzbereich zwischen verschiedenen Landschaftsteilen (wie sie beispielsweise eine Saumbiocoenose zwischen Wald und Feld darstellt), höhere Artenmannigfaltigkeit und Siedlungsdichten auftreten als in der einförmigen Nachbarschaft, wies Dr. Dieter HEUBLEIN von der Universität Freiburg mit seinen Untersuchungen über am Boden lebende Spinnen nach. Durch solche Grenzlinieneffekte werden die hohen Artenzahlen und Besiedlungsdichten von Hecken und Flurgehölzen verständlich, da diese ja nichts anderes als Sonderformen der erwähnten Saumbiocoenosen darstellen (Reduktion des Waldes auf seine beiden Ränder).

Die Reihe der Vorträge, die sich am letzten Tag mit der angewandt-praktischen Seite der Heckenbetrachtung befaßten, leitete Ltd. Reg. Dir. Dr. Otto WITTMANN vom Geologischen Landesamt in München ein, der die Hecken als bedeutendes Element

der Erosionsminderung in ackerbaulich genutzten Landschaften vorstellte. So beginnt in reinen Lößgebieten, wie sie in Nordbayern vielfach anzutreffen sind, die Erosionsgefährdung schon bei 3-4 % Hangneigung. Das gute Gespür, das die Bauern früher dafür entwickelt hatten, wo Erosionsschutz nötig war – das beweisen die von Flurbereinigungen noch unberührten Heckenlandschaften Mitteleuropas –, scheint demnach heutzutage weitgehend verloren gegangen zu sein.

Daß jedoch für die Erhaltung von Hecken durchaus auch ökonomische Gründe sprechen, machte Landwirtsch. Rat Helmut SCHELHORN vom Amt für Landwirtschaft und Bodenkultur in Bayreuth deutlich. Verbesserung des Kleinklimas, des Bodenwasserhaushalts und der Wachstumsbedingungen der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind ebenso Argumente dafür wie der Bodenschutz gegenüber der Erosion durch Wasser und Wind sowie die Funktion der Hecken als Reservate für die biologische Schädlingsbekämpfung. Daß trotzdem immer mehr Hecken aus dem Landschaftsbild verschwinden, begründete der Referent mit Zielkonflikten, die im wesentlichen durch von außen bedingte Veränderungen (Strukturwandel, Zwang zur Rationalisierung und Mechanisierung) in die Landwirtschaft hineingetragen werden und die den durch Hecken verursachten Landverlust nicht mehr tolerierbar machen bzw. den zeitraubenden Pflegeaufwand nicht mehr aufbringen lassen.

Daß demgegenüber auch Effektivität und Durchsetzungsmöglichkeiten der Naturschutzbehörden bei der Sicherung und Erhaltung von Hecken begrenzt sind, erläuterte Reg. Rat Manfred FUCHS vom Bayer. Landesamt für Umweltschutz in München in seinem Referat »Probleme der Unterschützstellung von Hecken und Kleinstrukturen«. Da die ursprünglichen betriebstechnisch notwendigen Aufgaben der Hecken (Markierung des Eigentums, Zaun- und Nutzungsfunktionen) heute aufgegeben und durch Ersatzfunktionen (Landschaftsästhetik, Ressourcenschutz und Naturschutzfunktionen) nicht völlig ausgeglichen werden können, werden letztere vom Eigentümer der Hecke nicht als eigenes Anliegen akzeptiert, zumal sie ja überwiegend Sozialfunktionen für die Allgemeinheit darstellen. Hier müssen Bemühungen ansetzen, die Wohlfahrtswirkungen der Hecken als akzeptiertes Allgemeingut auch bei den Nutzern zu verankern. In diesem Rahmen kommt den Hochschulen die Aufgabe zu, ihre Forschungsergebnisse in konkrete Hinweise zum Naturschutzwert, zur Pflege und Neuanlage von Hecken umzusetzen. Des Weiteren sind wohl neue Formen des Besitzrechts zu entwickeln, wobei die Allgemeinheit anstelle des Einzeleigentümers treten und ihn damit von den Folgekosten entlasten könnte. Hier sind insbesondere

die Flurbereinigungsbehörden gefordert. Bei diesen habe sich durchaus seit den 70er Jahren eine gewandelte Einstellung zu Hecken und Feldgehölzen durchgesetzt, erklärte Baudir. Dipl. Ing. Bruno RAHN von der Flurbereinigungsdirektion Bamberg. War in den 50er Jahren die Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion oberste agrarpolitische Zielsetzung, so waren die 60er Jahre von einer Steigerung der Produktivität bei zunehmendem Umweltbewußtsein geprägt. Heutzutage habe die Erhaltung vorhandener Landschaftsbestandteile eindeutig Vorrang vor dem früheren Prinzip der Beseitigung und Ersatzpflanzung. Die Lebendverpflanzung von Hecken sei ein Beispiel dafür. Die Mittlerrolle der Flurbereinigungsbehörden zwischen ökonomischen Notwendigkeiten und ökologischen Erfordernissen bringe es aber mit sich, daß es keinen absoluten Vorrang für Naturschutz und Landschaftspflege geben könne.

Als praktischer Ausfluß der wissenschaftlichen Erforschung von Hecken wurden zum Abschluß der Tagung verschiedene Methoden der Bewertung von Hecken vorgestellt.

Dr. Jürgen EIGNER vom Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege in Kiel stellte den in Schleswig-Holstein seit 1978 bei Eingriffen in die Landschaft (Flurbereinigungsverfahren, Wirtschaftswegebau, Straßenbau u.a.) zur Anwendung kommenden »ökologischen Knickbewertungsrahmen« vor. Mit ihm wurde eine allgemein verständliche Richtlinie geschaffen, die es jedem Kartierer erlaubt, ohne ökologische Vorkenntnisse die qualitative Wertigkeit von Knicks anzusprechen. Ein wesentlicher Effekt dieses Bewertungsverfahrens liegt auch darin, daß bei Flurbereinigungssachbearbeitern das Bewußtsein für die ökologische Wertigkeit der Knicks gestiegen ist. So liegen heute nach Abschluß der Verfahren die Knickdichten bei ca. 70-80 laufende Meter pro ha, was nach Meinung der Wissenschaftler noch ausreichend für die Erhaltung der biologischen Vielfalt ist.

Wie in Bayern Hecken im Rahmen der Kartierung von Kleinstrukturen bewertet werden, stellte Reg. Rat Fritz AUWECK von der Bayer. Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau in München vor. Dieses Verfahren wird seit 1977 landeseinheitlich in zunehmendem Maße bei Flurbereinigungsverfahren angewandt. Überlegungen zur Weiterentwicklung der Heckenbewertung werden derzeit im Rahmen des Forschungsauftrags »Ökologische Bilanz in der Flurbereinigung« durchgeführt, der vom Lehrstuhl für Landschaftsökologie der TU München und der Bayer. Landesanstalt bearbeitet wird.

Zum Abschluß des Symposiums stellten Prof. Dr. Ernst-Detlef SCHULZE und Prof. Dr. Helmut ZWÖLFER die auf Grund ihrer ökologischen Untersuchungen

erarbeiteten Bewertungen für nordbayerische Hecken vor. Das aus pflanzenökologischer Sicht erstellte Bewertungsverfahren folgt dabei grundsätzlich dem in Schleswig-Holstein angewandten, mit möglichst einfachen Kriterien arbeitenden Modell. Im Unterschied dazu mußte aber in Nordbayern berücksichtigt werden, daß die Dichte der Hecken je nach Naturraum stark differiert, da ihre Verbreitung mit dem geologischen Untergrund korreliert. So sollte nach Meinung der Wissenschaftler die durchschnittliche Heckendichte im Muschelkalk 30-35 m/ha betragen, während beispielsweise im Dogger 20-25 m/ha oder im Sandsteinkeuper 10-15 m/ha ausreichend sind.

Auf Grund der Vegetationsuntersuchungen können konkrete regional bezogene Empfehlungen für naturnahe Heckenpflanzungen in Oberfranken gegeben werden; daß aber bei Eingriffen nur ein Versetzen von Hecken die Struktur- und Artenvielfalt wirksam erhalten kann, wurde von beiden Lehrstuhlinhabern deutlich zum Ausdruck gebracht. Nach dem von Prof. Dr. ZWÖLFER und seinen Mitarbeitern aus tierökologischer Sicht erarbeiteten Bewertungssystem für die am häufigsten vorkommenden Hecken Nordbayerns (Rhamno-Cornetum, Prunus spinosa-Prunetalia-Gesellschaft) sind hohe Tierartenvielfalt und ausgeglichene Nahrungsnetzstrukturen maßgebend für die Einstufung einer Hecke. In diesem Sinne tierökologisch »optimale« Hecken zeichnen sich durch folgende Merkmale aus: Die Hauptgehölzarten Weißdorn, Schlehe und Wildrose sind vorhanden, darüber hinaus möglichst viele weitere Holzarten. Durch abschnittweises Zurückschneiden wird eine partielle Verjüngung und so eine maximale Durchmischung an Altersklassen erreicht. Bei hoher mittlerer Flächendichte (mehr als 80 m/ha) liegen statt langgestreckter Großhecken zahlreiche, 10-15 m lange Kleinhecken vor.

In seinem Schlußwort sprach der Direktor der Laufener Akademie, Dr. Wolfgang ZIELONKOWSKI, den Wunsch aus, daß diese bisher auf Nordbayern beschränkte ökologische Typisierung der Hecken erweitert werden und daraus eine brauchbare Methode zur Bewertung von Hecken in ganz Bayern resultieren solle. Auf diese Weise ließe sich ein Leitfaden erstellen, der es beispielsweise auch im Siedlungsbereich ermöglichte, durch richtige Wahl der Gehölzarten eine nach ökologischen Gesichtspunkten ausgerichtete Hecke anzulegen.

Damit entließ er die Teilnehmer des Symposiums, das im Falle der Hecken- und Flurgehölze beispielhaft aufgezeigt hatte, wie ökologische Forschung ihren Ausfluß in praktischer Nutzanwendung finden und der Naturschutzarbeit vor Ort wertvolle Grundlageninformationen liefern kann.

H. Preiß

24.-28. Mai 1982 Dießen

Fortbildungslehrgang E

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

Referate und Diskussionen zu den Themen:

Ornitho-Ökologie am Beispiel des Donautales; Artenschutz bei Insekten; botanisch-ökologische Probleme des Artenschutzes in der CSSR unter Berücksichtigung der praktischen Naturschutzarbeit; zur Charakterisierung von Stadtbiotopen; Probleme des Naturschutzes in einer Großstadt; ökologische Bedeutung und Indikatorfunktion von Vegetationsdecken im Landschaftshaushalt; Ökosystem Stadt, Auwald, See; Möglichkeiten und Erfolgsaussichten der Seenrestaurierung; Forstschäden durch Immissionen; Umweltchemikalien und ihre Wirkung auf Mensch, Pflanze und Tier. Dazu eine eintägige Exkursion zur Thematik.

24.-28. Mai 1982 Weltenburg

Einführungspraktikum zur Artenkenntnis

für Angehörige der Fachbehörden, der im Naturschutz tätigen Verbände.

Referate und Diskussionen zu den Themen:

Einführung in die botanische und zoologische Systematik am Beispiel ausgewählter Arten; Einführung in die floristischen und zoologischen Bestimmungskriterien mit Beispielen anhand von Bestimmungsbüchern; ökologische Charakterisierung der Exkursionsziele: Wald, Altwasser und Trockenrasen; Exkursionsfahrt »Lebensgemeinschaft Wald und Trockenrasen«; Bestimmung des gesammelten Materials.

19.-20. Juni 1982 Pleystein

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 21.-22. November 1981 in Selb/Silberbach.

21.-25. Juni 1982 Weltenburg

Vegetationskundliches Praktikum

»Einführungslehrgang zur Vegetation Bayerns, bezogen auf den Raum Mittleres Donautal« 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; – ganztägige Exkursionsfahrten – Übung vegetationskundlicher Aufnahmen von Wald- und Waldrandgesellschaften; von Trocken- und Halbtrockenrasen im Gelände, einschließ-

lich ökologischer Bedeutung; Technik der Auswertung von Vegetationsaufnahmen (Tabellenarbeit in Gruppen); Interpretation von Vegetationstabellen zur Beurteilung schutzwürdiger Biotope und Gebiete; Übersicht südbayerischer Vegetationseinheiten und deren ökologische Bedeutung; Einsatzmöglichkeiten der Pflanzensoziologie im Naturschutz.

5.-7. Juli 1982 Landvolkshochschule Wies bei Steingaden

Seminarreihe: »Schutz von Trockenbiotopen – 1. Buckelfluren«

für Wissenschaftler und Fachleute der Land- und Forstwirtschaft, der Landschaftspflege, der Naturschutzbehörden sowie der landwirtschaftlichen Berufsverbände.

Seminarergebnis

Buckelfluren gehören zu den bewegtesten geomorphologischen Kleinformen, die auf Schotter oder Schutt im Bereich der wärmezeitlichen Alpenrandvergletscherung weite Beriche des alpennahen Seen- und Moränenlandes geprägt haben. Größtenteils wurden sie im Zuge der jahrtausendelangen Landnutzung eingeebnet. Nur mehr in Resten treten sie in manchen Waldgebieten auf. Ihre attraktivste Ausprägung erfahren sie als sogenannte Buckelwiesen, das sind einmähdige Magerwiesen mit besonders hohem Vegetationsreichtum. Das Seminar, an dem etwa 30 Fachleute der Geowissenschaft, der Verwaltung, der Land-, Forstwirtschafts- und der staatlichen Naturschutzbehörden teilgenommen hatten, war notwendig geworden, um Maßnahmen gegen das völlige Verschwinden dieser außerordentlich wertvollen Landschaftsteile zu erörtern. Die Einzelvorträge brachten aufschlußreiche Erkenntnisse, die sich in folgenden Feststellungen und Forderungen zusammenfassen lassen:

– Der Geograph Dr. Josef GAREIS stellte – ausgehend von der geologischen Entwicklung Südbayerns – den Wert jenes letzten vom Menschen nicht überformten Mikroreliefs, der Buckelfluren heraus. Diese spät- bis postglazialen Bildungen besitzen Denkmals-Charakter bezüglich der »Stilepochen« unserer Landschaftsgenese, die noch viele Geheimnisse ihrer Entstehung in sich birgt. »Eine Erforschung der Formungsmechanismen an formal ähnlichen Buckeln und an deren Periglazialphänomenen in den Zentralalpen und im Polargebiet wird stetig auf die Reste der voralpinen Buckelfluren zurückgreifen müssen.«

– Der Geograph Dr. Willi ENGEL-SCHALK referierte über die Entstehung der Buckelfluren. Sie lasse sich nicht auf eine Ursache alleine zurückführen. Vielmehr seien Bodenvorgänge im Zusammenhang mit Frosthebung und -senkung, Bodenlösungsvorgänge (Karsttheorie) sowie auch Windwurf von größeren

Waldarealen für die Bodenbuckelung ursächlich. Bemerkenswerterweise fallen die größten Buckelflurgebiete mit den Zonen heftigster alpiner Fallwinde zusammen (Föhntore). Je Hektar lassen sich 170 bis 900 Buckel, je nach der Beschaffenheit des Lockergesteins und der Geländeneigung, feststellen. Bei einem Buckeldurchmesser von 100 bis 700 cm ergeben sich zwischen Buckelgipfel und Muldentiefstem 25 bis 150 cm Vertikalabstände. Als Gegenstand der Forschung sind Buckelfluren an unterschiedlichen Standorten von unersetzbarem Wert.

– Der Biologe Alfred RINGLER erläuterte umfassend die vegetationskundlichen Besonderheiten und geographische Verbreitung der Buckelfluren. Die außerordentlich hohe Pflanzenartenzahl von maximal 311 Arten ist eine Folge des hohen dealpinen Artenanteils (ca. 100) und der hohen bodenkundlichen, mikroklimatischen und hydrologischen Standorts-Diversität. Der »Inseleffekt«, der mit der Buckelung verbunden ist, führt in bezug auf die Entwicklung verschiedener Pflanzenspezies zu ausgesprochenen Lokalrassen, die noch weitgehend unerforscht sind. Schon aus der Sicht des Schutzes einer einmaligen genetischen Reserve sind extensiv bewirtschaftete Buckelwiesen unverzichtbare Landschaftsbestandteile, ebenso aus dem Blickwinkel der Touristik, für die die floristische Pracht neben der reizvollen Geländewellung von speziellem Wert ist. Zumindest für die drei Buckelflurschwerpunktgebiete des bayerischen Alpenraumes Mittenwald, Berchtesgaden und Pfrontner Gebiet muß der Schutz vor weiterer Einebnung und Aufdüngung sowie die Mahd der wertvollsten Flächen angestrebt werden. Bayern trifft hierbei eine besondere Sorgspflicht, da es seinerseits die buckelflurenreichste Region des Alpenraumes ist.

– Dipl.-Ing. Michael SCHOBER, der im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz wesentlich an der Biotopkartierung des Alpenraumes mitarbeitete, gab in seinem Referat Aufschluß über die Lage und Beschaffenheit der Buckelfluren im Alpenbereich. Soweit sie von Bergwäldern bedeckt sind, und das ist flächenmäßig der größte Anteil, können sie auch für die Zukunft als gesichert gelten. Problematischer ist die Lage auf den Almen, wo bereits die ersten Einebnungsbemühungen, ähnlich wie in den Tallagen, feststellbar sind. Von den 1118,2 ha der im Alpenraum kartierten Buckelfluren genießen bisher nur 31,5 ha im Höfatsgebiet einen besonderen Gesetzesschutz.

– Wie die Landschaftsarchitektin Dipl.-Ing. Giselheid HAUPT in ihren Ausführungen über die Situation im Berchtesgadener Land berichtete, erfahren Buckelwiesen, die den Feriengästen die Pracht der Bergflora ins Tal zaubern, noch nicht die Aufmerksamkeit, die sie verdienen, obwohl sie im unmittelbaren Vorfeld des

Nationalparkes liegen. Zwar ist es in letzter Zeit zu keiner weiteren Planung mehr gekommen, doch wird die beschwerliche Arbeit der Handmäh – die Voraussetzung für den Erhalt der wertvollsten Vegetationsbestände – immer seltener auf freiwilliger Basis erbracht. Um zu verhindern, daß die auf 4 Hauptstandorte verteilten 17 ha Buckelwiesenfläche langfristig in intensiver genutzte und artenärmere Viehweiden umgewandelt werden, ist umgehend ein Pflegeprogramm erforderlich.

– Der Präsident der Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau Dr. Andreas KRAUS berichtete über den Wandel der Mittenwalder Buckelfluren, die auch derzeit noch das größte Areal im bayerischen Alpenland darstellen. Die anfangs aus Gründen der unmittelbaren bäuerlichen Existenzsicherung mehr oder weniger sporadisch betriebene Kultivierung und Einebnung der Buckelwiesen wurde in den 30er Jahren vom Reichsarbeitsdienst verstärkt und systematisiert. Scheiterte früher eine Ausweitung des Acker- und Intensivgrünlandes an der Nichtverfügbarkeit von entsprechendem Dünger, so fiel dieses Hemmnis zusehends weg. Der Heuertrag steigerte sich von 10 dz/ha (ungedüngt-gebuckelt) auf 60-70 dz/ha (stark aufgedüngt/planiert). Die Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau genehmigt und fördert als zuständige Fachbehörde heute keine Buckelwiesenmelioration mehr, vielmehr ist sie daran interessiert, daß die Restflächen in der traditionellen Bewirtschaftung gehalten werden. Wenn von den etwa 2000 ha Buckelwiesen der 30er Jahre heute noch etwa 300 ha verblieben sind, von denen wiederum nur noch ca. 30-40 ha gemäht werden, dann muß Schutz und Pflege dieser höchst bescheidenen Restflächen von öffentlichem Interesse sein.

– Landwirtschaftsdirektor Heinz KRAUS vom Amt für Landwirtschaft und Bodenkultur Rosenheim ging auf die Schwierigkeiten ein, die mit der Mahd der Buckelwiesen verbunden sind. Die Handmäh dieser Flächen, die ein besonderes Geschick erfordert, erlischt vielfach, wenn die Austragsbauern mit ihrer Kenntnis und Erfahrung wegsterben. Eine Mechanisierung des Mähens auf extrem gebuckelten Flächen ist kaum möglich, die zu geringe Stückzahl an benötigten Mähern reizt auch keinen Konstrukteur, Spezialmaschinen zu bauen.

Der tiergesundheitliche Wert des Buckelwiesenheues wird speziell von den Schafhaltern des Mittenwalder Raumes besonders geschätzt. Ohne Schafhaltung, die im Karwendelgebirge wiederum z. T. zu erheblichen Schäden am Bergwald führt, wäre die Buckelwiesenpflege sicherlich schon ganz zum Erliegen gekommen. Nach landwirtschaftlich-betriebswirtschaftlicher Kalkulation muß bei einem Stundenlohn von 20-25 DM mit einem Pflegekostenaufwand von ca. 1000,— DM/ha Buckelflur

gerechnet werden.

– Ministerialrat Horst SIMONS vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen erläuterte die Problematik der rechtlichen Unterstellung von Buckelfluren. Wo sie noch gemäht werden, geschieht dies heute ausschließlich durch die Hand von Nebenerwerbslandwirten, die vielfach die Mahd während ihrer Urlaubstage erledigen. Wenn solche freiwilligen Leistungen durch gesetzliche Verordnungen in Verpflichtungen umgewandelt werden sollen, ist mit heftigem Widerstand der Betroffenen zu rechnen. Ein längerer Mahdausfall führt überdies zu einer Verfilzung des Aufwuchses und macht eine spätere erneute Mähwiesennutzung außerordentlich schwierig. Eine Umwandlung der Buckelwiesen in Viehweiden sichert zwar die geologische Sonderform der Buckelung, vermindert jedoch das floristische Artengefüge erheblich. Der beste Schutz ist demzufolge die Sicherung und Neuintiierung von Pflegemaßnahmen, die eine mindestens zweijährige Mahd der Flächen beinhalten sollten. Die Schaffung eines finanziellen Anreizes in Form von Pflegeprämien wird dabei unumgänglich sein. Pro Hektar sind etwa 300-500 DM zu veranschlagen. Bei einer Fläche von ca. 450 ha, die sich auf die drei Schwerpunktgebiete von Mittenwald, Pfrontner Raum und Berchtesgaden verteilt, sind dies keine unrealistisch hohen Pflegeaufwandssummen.

Der Seminarleiter Dr. Josef HERINGER von der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege faßte das Seminarergebnis mit den Worten zusammen: »Bayerns blumen- und formenreichste Gärten sind nicht die übertrieben gepflegten Kuranlagen, sondern seine Buckelwiesen. Nicht nur Rokoko-Kirchen, sondern auch Rokoko-Landschaften bedürfen der besonderen Aufmerksamkeit des Kulturstaates Bayern.«

Dr. J. Heringer

7.-8. Juli 1982 Kloster Irsee/Kaufbeuren

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

Seminarergebnis

Probleme der Waldweide im Forstrecht standen im Mittelpunkt des Fachseminars über »Waldweide und Naturschutz«, an dem rund 40 Repräsentanten verschiedener Fachdisziplinen aus Land- und Forstwirtschaft, des Hochschulbereichs, des Wasserbaus und des Naturschutzes aus Bayern und Österreich teilnahmen.

Die Waldweide zählt zu den ältesten landwirtschaftlichen Betriebsformen. Sie trug seit Jahrtausenden zur Ernährung des Weideviehs bei und stellte insbesondere für die bergbäuerliche Bevölkerung eine wich-

tige Lebensgrundlage dar. Diese Nutzung erschien früher für die Almwirtschaft durchaus sinnvoll, da großflächige Kahlhiebe immer wieder geeignete Futterflächen (»Maißalmen«) entstehen ließen. Der heute angewandte verfeinerte Waldbau bietet solche Freiflächen nicht mehr, der intensive Weidegang in den Waldbeständen führt deswegen zu Beeinträchtigungen des Ökosystems Wald. Welch gravierende Schädigungen an Laubhölzern und Tannenjungwuchs durch die Mäuler und Hufe des Weideviehs auftreten, wurde von Forstmeister Dipl.-Ing. PaulSCHWAB, Forstamt Achenkirch, anhand von Lichtbildern aus dem Tiroler Karwendel eindrucksvoll belegt.

Um eine genaue Kenntnis der Auswirkung der Viehweide auf das Ökosystem Wald zu erlangen, wurden bei der Forstverwaltung Achenal im Rahmen des Forschungs- und Versuchsprojekts Achenkirch Untersuchungen durchgeführt. Es zeigte sich dabei, daß bei ungekoppeltem Weidebetrieb mit Verknappung des Weidegrases die Schädigungen v. a. an Laubhölzern bis zum Totalverbiß führen. Da die Fichte gegen den Viehverbiß am widerstandsfähigsten ist, kommt es zu einer aus waldbaulicher Sicht unerwünschten Holzartenverarmung. Daneben fügt auch der Tritt des Weideviehs der Bodennarbe schwere Schädigungen zu, wodurch Ansatzpunkte für die Erosion durch Wasser, Frost und Wind entstehen. Dipl.-Ing. SCHWAB machte außerdem deutlich, daß die Trennung von Wald und Weide durch Ablösen der Waldweiderechte in Grund und Boden und seine Umwandlung in Dauerweideflächen die seiner Meinung nach erfolversprechendste Lösung der Waldweideprobleme für Österreich darstelle. Die Trennung von Wald und Weide ermögliche bei den Wirtschaftspartnern eine unabhängige, intensive und fachgerechte Nutzung und liege außerdem im öffentlichen Interesse der Landschaftspflege und des Naturschutzes. Ministerialrat Dr. Ernst JOBST vom Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten erläuterte die Stellung der Waldweide im Forstrecht und in der Agrarpolitik wobei er unterstrich, daß der Art. 17 des Bayer. Forstrechtegesetzes von 1958, der die Umwandlung von Waldweiderechten durch Bereitstellung von zu rodenden Flächen regelt, bisher nur in einem einzigen Fall zur Anwendung gekommen ist. Nach diesem Artikel darf kein Eingriff in Grundstücke mit Schutzwaldeigenschaften erfolgen, ohne die es aber in der Praxis fast nie geht. So sind auch nahezu alle bisherigen Erfolge auf dem Gebiet der Trennung von Wald und Weide nicht nach den gesetzlichen Bestimmungen, sondern auf dem Wege der freiwilligen Vereinbarungen durch entsprechende Verträge erreicht worden. Diese wurden von der seit 1960 bestehenden Weiderechtskommission durchgeführt, die paritätisch mit einem Forstmann und

einem Landwirt besetzt ist und durch die seitdem in Bayern ca. 14 000 ha mit Waldweiderechten belastete Gebiete abgelöst werden konnten. Diese Individuallösungen auf vertraglicher, freiwilliger Grundlage dürften wohl auch für die Zukunft die einzigen denkbaren Lösungen sein, da weiterweisenden gesetzlichen Regelungen enge Grenzen gesetzt sind.

Aus der Sicht der Almbauerschaft und als Mitglied der Weiderechtskommission, der er seit ihrer Gründung angehört, wies Landwirtschaftsdirektor Helmut SILBERNAGEL vom Amt für Landwirtschaft in Miesbach darauf hin, daß der Umwandlungsprozeß, der in den letzten Jahrzehnten die Landwirtschaft erfaßt hat, auch vor den Almen nicht haltgemacht habe und im Interesse einer geregelten und nachhaltigen Bewirtschaftung die Bereinigung der Waldweiderechte erfordere.

Eine Beschränkung der Weideviehhaltung auf die vorhandenen Lichtweideflächen bringe meist zwangsläufig eine Intensivierung dieser Bereiche mit sich. Nachdem dies aus ökologischer Sicht bedenklich sein kann, seien weideverbessernde Maßnahmen nur sehr behutsam anzuwenden.

Wie sehr geänderte forstliche Bewirtschaftungsmethoden (von der herkömmlichen Kahlschlagführung zu pfleglichen waldbaulichen Methoden) die Futtergrundlage im Wald verändert haben, machen Untersuchungen deutlich, die am Lehrstuhl für Grünlandlehre der Technischen Universität München-Weihenstephan durchgeführt wurden und die Prof. Dr. Günter SPATZ vortrug. Es zeigte sich dabei, daß die Pflanzengesellschaften auf Waldweideflächen nicht nur wenig produktiv sind (der Ertrag beträgt höchstens 20 % der Lichtweideflächen), sondern auch minderwertiges Futter liefern. Zudem werden Zeit- und Energieaufwand, die das Vieh auf der Suche nach wertvollen Pflanzen aufbringt, immer höher, so daß eine vollwertige Ernährung nicht sehr gewährleistet ist.

Zusätzlich zu den Weidebelastungen kommt heute noch das Problem der hohen Schalenwildbestände in unseren Wäldern. Den Einfluß von Rot-, Reh- und Gamswild auf das Waldökosystem legte Dr. Thomas SCHAUER vom Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft in München dar. Ein je nach Wildart unterschiedlich hoher Bedarf an sog. »zäher Äsung« wird durch Aufnahme von verholzten Pflanzenteilen wie Zweigen und Trieben von jungen Bäumen und Sträuchern oder von verholzten Stauden und Zwergsträuchern gedeckt. Zahlreiche vergleichende Untersuchungen der Vegetation innerhalb und außerhalb von wilddichten Zäunen belegen die starken Verbißschäden außerhalb des Zaunschutzes, die zu verminderten Individuenzahlen der Baum- und Straucharten und zu stark verminderten Zuwachsraten führen sowie die selektive Auswahl an Kräutern durch das Schalenwild fördern. Kritisiert wurde, daß bei Festlegung der

Wilddichte die Landfläche als Bezugsgröße gewählt wird, wohingegen es sinnvoller wäre, den ökologisch tragbaren Schalenwildanteil nach dem Nahrungsangebot des Waldes an zäher Äsung zu berechnen, wie es über eine Kartierung der Äsungskapazität möglich wäre.

Aus der Sicht der Naturschutzbehörden stellte Ministerialrat Horst SIMONS vom Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen die Schutzfunktionen der Bergwälder in den Vordergrund. Um diese weiterhin zu gewährleisten bzw. wiederherzustellen, muß die Waldweidenutzung beschränkt und die Schalenwilddichte reduziert werden. Bei der Trennung von Wald und Weide lassen sich die – ohnehin geringen – verlorenen Futtererträge durch Almverbesserungen und, wo möglich, begrenzte Almerweiterungen sowie eine bessere Weideführung ausgleichen. Konflikte entstehen hierbei dadurch, daß die in der Agrarleitplanung ausgewiesenen beweidbaren Flächen sich vielfach mit den Schonflächen (Stufe C) der Alpenbiotopkartierung überlagern. Hier muß im Einzelfall jeweils eine Abstimmung zwischen Almwirtschaft und Naturschutz herbeigeführt werden, um für den Landschaftshaushalt eine tragbare Kompromißlösung zu finden.

Die zeitgemäße Berücksichtigung der Schutzfunktion der Bergwälder durch die Forstwirtschaft einerseits und die Intensivierung der Weideflächen durch die Almwirtschaft andererseits unterstreichen die Notwendigkeit einer Trennung von Wald und Weide.

Folgende Ziele und Möglichkeiten zur Konfliktbewältigung der Waldweide-Problematik wurden im Forum diskutiert:

- Die »Kommission zur Bereinigung von Waldweiderechten im oberbayerischen Hochgebirge« sollte personell verstärkt werden, um intensiver – unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Alpenbiotopkartierung und unter rechtzeitiger Einschaltung der zuständigen unteren Naturschutzbehörden – tätig werden zu können.
- Dies wird für umso notwendiger erachtet, als nach den Ausführungen von Ministerialrat Dr. Ernst JOBST die Trennung von Wald und Weide nach Art. 17 des Forstrechtgesetzes in der Praxis kaum anwendbar ist.

- Die generelle Subventionierung der Almwirtschaft sollte durch gezielte Maßnahmen abgelöst werden, die ggf. auch die Gewährung von Prämien für die Nichtausnutzung von Weideberechtigungen (z. B. Waldweide) mit einschließen, zumal ja, wie Prof. Dr. Günther SPATZ betonte, der Futterertrag der Waldweide höchstens ein Fünftel des Lichtweide-Ertrages ausmache.

- Weidevieh und Schalenwild können in ihren schädlichen Auswirkungen auf das Wald-Ökosystem nur gemeinsam gesehen werden. Hand in Hand mit der Trennung von Wald und Weide sollte deshalb eine für den Wald tragbare Wilddichte durch

verstärkte Abschubquoten herbeigeführt werden.

- Seltene und schutzwürdige Biotop sowie ökologisch labile Schonflächen, wie sie die Alpenbiotopkartierung ausweist, sind von der Beweidung auszuschließen. Soweit mit Waldweiderechten belastete Gebiete solche Biotop enthalten, sollten diese anhand einer zu erstellenden Dringlichkeitsliste erfaßt und der vorrangigen Trennung von Wald und Weide zugeführt werden.

- Diese Maßnahmen würden, wie Ministerialrat Horst SIMONS in seinem abschließenden Referat unterstrich, sowohl den Belangen der Forst- und Weidewirtschaft entgegenkommen als auch mithelfen, schützenswerte Lebensräume auf unseren Almen zu erhalten.

H. Preiß/ H. Haxel

Mitwirkung der ANL-Referenten bei anderen Veranstaltungen

4. Juli 1981

»Führung: Abtsdorfer See – Haarmoos«
Volkshochschule Laufen
(SCHUMACHER)

8. Juli 1981

»Schutzmaßnahmen für die Pupplinger Au«
Kreistag Bad Tölz – Wolfratshausen
(ZIELONKOWSKI)

18. September 1981

»Siedlung – Umwelt des Menschen«
Hanns-Seidel-Stiftung e. V., in St. Englmar
(ZIELONKOWSKI)

19. September 1981

»Der Wert landschaftlicher Schönheit«
Hans-Seidel-Stiftung e. V., in St. Englmar
(HERINGER)

22. September 1981

»Ökologie und Naturschutz im Siedlungsbereich«
Stadt Mühldorf
(KRAUSS)

23.-24. September 1981

»Denkmalpflege – Kulturlandschaftspflege«
Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen
(HERINGER)

24.-25. September 1981

»Podiumsdiskussion und Exkursion im Nationalpark-Vorfeld«
CIPRA (Commission internationale pour les régions alpines)
(ZIELONKOWSKI)

25. September 1981

»Vorfeld Nationalpark Berchtesgaden (Führung)«
CIPRA-Alpenschutzkommission Berchtesgaden
(HERINGER)

26. September 1981

»Ökologische Bedeutung des Kleingartens«
Hanns-Seidel-Stiftung e. V., in Deggendorf
(ZIELONKOWSKI)

30. September 1981

»Schwerpunkte der Naturschutzarbeit«
Fortbildungsinstitut der bayerischen Polizei Aining
(HERINGER)

1. Oktober 1981

»Naturschutz in Haus- und Kleingarten«
Gartenbauverein Inzell
(HERINGER)

3. Oktober 1981

»Schönramer Filz, Besprechung zur Problematik des Torfabbaus«
CSU-Kreisverband
(KRAUSS)

3. Oktober 1981

»Ökologische Bedeutung des Kleingartens«
Hanns-Seidel-Stiftung e. V., in Eching
(ZIELONKOWSKI)

6. Oktober 1981

»Siedlung – Lebensraum des Menschen«
Bayer. Kleingärtner-Verband Bad Reichenhall
(ZIELONKOWSKI)

6. Oktober 1981

»Landschaftsschlußverkauf?«
Kath. Arbeitnehmerbewegung Neubeuern
(HERINGER)

10. Oktober 1981

»Exkursionsleitung durch das Kulbinger Filz«
VAA – Verband angestellter Akademiker und leitender Angestellter der chemischen Industrie e. V., Werksgruppe Gendorf
(HERZOG/KRAUSS)

11. Oktober 1981

»Ökologische Fragen aus dem Nationalpark Berchtesgaden«
Landesfachausschuß für Umweltfragen der FDP
(ZIELONKOWSKI)

15. Oktober 1981

»Podiumsdiskussion zum Thema Fichte und Naturschutz«
Bayer. Forstvereinstagung Augsburg
(ZIELONKOWSKI)

22. Oktober 1981

»Diskussion zur Fremdenverkehrsstudie Tourprojekt für die Stadt Laufen«
Stadt Laufen
(KRAUSS)

23.-24. Oktober 1981

Podiumsdiskussion zum Thema »Schutz der Alpenregion – ökologische Fragen des Alpenraumes«
Europäische Akademie Rottach-Egern
(ZIELONKOWSKI)

28. Oktober 1981

»Naturschutz – Hindernis oder Verpflichtung?«
Forum Breitbrunn im Bildungswerk Rosenheim
(HERINGER)

3. November 1981

»Ökologie im Alltag und Haushalt«
Kath. Kreisbildungswerk Berchtesgadener Land, in Freilassing
(HERINGER)

10. November 1981

»Vermittlung von Naturschutzproblemen im Rahmen von Jugendherbergsaufenthalten – Fragen der Umgriffsgestaltung von Jugendherbergen«
Seminar für Jugendherbergseltern Jugendherberge Berchtesgaden
(HERINGER/KRAUSS)

12. November 1981

»Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt«
Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen
(HERINGER)

12. November 1981

»Luftverschmutzung: Situation – Aus-

wirkungen – Verbesserungsansätze«
Akademie für Politische Bildung Tutzing
(PREISS)

15. November 1981

»Der Wert landschaftlicher Schönheit«
Arbeitsgemeinschaft Biologischer Landbau Baden, in Offenburg
(HERINGER)

16. November 1981

»Gebrauchsgegenstand Umwelt«
Forum Schloßberg im Bildungswerk Rosenheim
(HERINGER)

19. November 1981

»Naturschutz und Landschaftspflege im ländlichen Raum«
Kreisbildungswerk Mühldorf, in Neu Markt – St. Veit
(HERINGER)

20. November 1981

»Naturschutz und Landschaftspflege im Landkreis Cham«
Veranstalter: Staatssekretär Dr. Max Fischer, Sattelbogen/Cham
(ZIELONKOWSKI)

21.-22. November 1981

»Naturschutz und Landschaftspflege im Rupertiwinkel«
Kath. Kreisbildungswerk Berchtesgadener Land, in Schign
(HERINGER)

24. November 1981

»Geomorphologie und Geologie der Umgebung von Laufen – Probleme des Naturschutzes und der Landschaftspflege«
Exkursion mit Schülern der 11. Klasse des Gymnasiums Laufen
(SCHUMACHER)

26. November 1981

»Heimische Flora im Wald und an Wald-rändern«
Bildungszentrum des Deutschen Gartenbaus Grünberg
(ZIELONKOWSKI)

28. November 1981

»Der Bauer lebt nicht nur vom Brot allein«
Kath. Landjugendbewegung Josefstal/Schliersee
(HERINGER)

30. November und 1. Dezember 1981

»Naturschutz im Schulunterricht«
Institut für Schulpädagogik München
(HERINGER)

2. Dezember 1981

»Wir schaffen und erhalten Biotop«
Regierung von Niederbayern, in Nieder-
alteich
(HERINGER)

2. Dezember 1981

»Naturschutz und Kulturlandschaft«
Volkshochschule Traunstein (Forum Ökologie), in Traunstein
(KRAUSS)

2. Dezember 1981
»Landwirtschaft und Naturschutz«
Landvolkshochschule Niederaltlach
(HERINGER)
3. Dezember 1981
»Schönheit und Eigenart der Landschaft«
Regierung von Niederbayern, Landshut
(HERINGER)
3. Dezember 1981
»Geomorphologie und Geologie der Umgebung von Laufen – Probleme des Naturschutzes und der Landschaftspflege«
Exkursion mit Schülern der 11. Klasse des Gymnasiums Laufen
(SCHUMACHER)
- 7.-8. Dezember 1981
»Diskussion zu Fragen der Novellierung des Bayerischen Naturschutzgesetzes«
Umweltausschuß der bayerischen SPD in Kochel am See
(KRAUSS)
7. Januar 1982
»Was will der Naturschutz von der Landwirtschaft?«
Grüner Kreis Freutsmoos
(HERINGER)
7. Januar 1982
»Der Gärtner und sein Einfluß auf den Naturhaushalt«
Jahresversammlung des Österreichischen Junggärtnerverbandes, in Hof bei Salzburg
(KRAUSS)
8. Januar 1982
»Landschafts- und Ortsgestaltung«
Jahresversammlung des Österreichischen Junggärtnerverbandes, in Hof bei Salzburg
(HERINGER)
11. Januar 1982
»Zivilisations- und Kulturlandschaft«
Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen
(HERINGER)
12. Januar 1982
»Landwirtschaft und Naturschutz – Partner oder Gegner?«
Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen
(HERINGER)
13. Januar 1982
»Landwirtschaft und Naturschutz – Partner oder Gegner?«
Regierung von Niederbayern, in Niederaltlach
(HERINGER)
28. Januar 1982
»Ökologie – was ist das?«
Landwirtschaftliche Berufsschule Laufen
(HERINGER)
2. Februar 1982
»Fischerei und Naturschutz«
Fortbildungsinstitut der bayer. Polizei Aining
(SCHREINER)
11. Februar 1982
»Ökologische Bedeutung von Hecken und Feldgehölzen«
Landwirtschaftliche Berufsschule Laufen
(KRAUSS)
24. Februar 1982
»Natur- und Biotopschutz«
Fortbildungsinstitut der bayer. Polizei Aining
(HERINGER/SCHREINER)
25. Februar 1982
»Artenschutz im Almbereich«
Fortbildungsveranstaltung des Almwirtschaftsvereins Oberbayern
(ZIELONKOWSKI)
1. März 1982
»Bewertung landschaftlicher Schönheit«
Regierung von Baden-Württemberg, in Bad Boll
(HERINGER)
2. März 1982
»Straßenbau und Naturschutz«
Bayer. Staatsministerium des Innern, Oberste Baubehörde München
(ZIELONKOWSKI)
3. März 1982
»Arten- und Biotopschutz«
Fortbildungsinstitut der bayer. Polizei Aining
(KRAUSS/PREISS)
4. März 1982
»Eingriffe des Menschen in die Natur«
Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen
(HERINGER)
11. März 1982
»Persische Landschaften«
Volkshochschule Laufen
(SCHUMACHER)
11. März 1982
»Stadtökologie«
Ortsverband der CSU Freilassing
(ZIELONKOWSKI)
18. März 1982
»Der maßstabgerechte Garten«
Volkshochschule Laufen, in Kirchanschörring
(HERZOG)
20. März 1982
»Erholung am Wasser«
Arbeitskreis d. Umwelttg. d. CSU
(ZIELONKOWSKI)
26. März 1982
»Naturschutz – Hindernis oder Verpflichtung?«
Kath. Bildungswerk Rosenheim, Forum Söchtenau
(HERINGER)
26. März 1982
»Naturschutz und Landschaftspflege im ländlichen Raum«
Kath. Arbeitnehmerbewegung (KAB) Schnaittach-Germersberg/Mfr.
(SCHUMACHER)
30. März 1982
»Landschaftspflege im ländlichen Raum«
Kath. Kreisbildungswerk Mühldorf, in Weng
(KRAUSS)
31. März 1982
»Naturschutz – Hindernis oder Verpflichtung?«
Kath. Bildungswerk Rosenheim, Forum Eggstätt
(HERINGER)
31. März 1982
»Natur- und Biotopschutz«
Fortbildungsinstitut der bayer. Polizei Aining
(HERZOG/SCHREINER)
1. April 1982
»Naturschutz im Hausgarten«
Volksbildungswerk Mitterfels/Lkr. Straubing-Bogen
(SCHREINER)
2. April 1982
»Naturschutz im Haus- und Kleingarten«
Obst- und Gartenbauverein Vagen
(HERINGER)
3. April 1982
»Geschützte und gefährdete Pflanzen – Biotopschutz als Grundlage für den Artenschutz, eine Aufgabe der Bergwacht«
Bergwacht – Abschnitt Allgäu, in Unterjoch
(PREISS)
3. April 1982
»Die Biotopkartierung – Geschützte und gefährdete Tiere«
Bergwacht – Abschnitt Allgäu, in Unterjoch
(PREISS/SCHREINER)
18. April 1982
»Naturschutz – Hindernis oder Verpflichtung?«
Kath. Bildungswerk Rosenheim, Forum Brannenburg
(HERINGER)
24. April 1982
»Arten- und Biotopschutz«
Hanns-Seidel-Stiftung e. V. Eching
(SCHREINER/ZIELONKOWSKI)
25. April 1982
»Naturschutz als Gesellschaftsaufgabe«
Hanns-Seidel-Stiftung e. V. Eching
(SCHREINER/ZIELONKOWSKI)
6. Mai 1982
»Landschaftsschlußverkauf«
Kath. Bildungswerk Rosenheim, Forum Großkarolinenfeld
(HERINGER)
- 14.-15. Mai 1982
»Die Siedlung als Lebensraum«
Kontaktstudium für Lehrer
Universität Augsburg
(KRAUSS/SCHREINER)
15. Mai 1982
»Naturschutz und Ethik«
Junge Union Bad Füssing
(HERINGER)

15. Mai 1982
»Naturschutz in Niederbayern«
Landesbund für Vogelschutz, in Nieder-
alteich
(SCHREINER)
16. Mai 1982
»Naturkundliche Lehrwanderung«
Kath. Kreisbildungswerk Traunstein, in
Kay
(HERINGER)
16. Mai 1982
»Aus der Arbeit der Akademie für
Naturschutz und Landschaftspflege«
Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Ost-
bayern, in Velburg/Lkr. Neumarkt i.
d. Opf.
(SCHREINER)
20. Mai 1982
»Naturkundliche Lehrwanderung«
Volkshochschule Laufen
(HERINGER)
2. Juni 1982
Erarbeitung eines »Aktionsprogramms
Wiesenbrüter«
Landesbund für Vogelschutz Hilpoltstein
(SCHREINER)
2. Juni 1982
»Ökonomie – Ökologie« (Podiumsdis-
kussion)
Grüner Kreis Freutsmoos
(HERINGER)
3. Juni 1982
»Neue Tendenzen bei der Naturparkent-
wicklung«
Verein Naturpark Bayerischer Wald e. V
(HERINGER)
12. Juni 1982
»Naturschutz an Gewässern«
Fischereiverband Oberbayern, i. Neuburg
(HERINGER)
17. Juni 1982
»Naturkundliche Lehrwanderung«
Volkshochschule Laufen
(HERINGER)
18. Juni 1982
»Naturkundliche Lehrwanderung«
Obst- und Gartenbauverein Fridolfing
(HERINGER)
19. Juni 1982
»Naturschutz an der Saalach«
Fischereiverein Berchtesgaden, in
Schneitzlreuth
(HERINGER)
22. Juni 1982
»Die Siedlung als Lebensraum«
Kath. Kreisbildungswerk Mühldorf, in
Garching a. d. Alz
(KRAUSS)
22. Juni 1982
»Tierwelt im Garten«
Landesverband Bayer. Kleingärtner e. V
Münsterschwarzach
(SCHREINER)
24. Juni 1982
»Grundlagen des Natur- und Umwelt-
schutzes«
Staatl. Führungsakademie für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten München
(KRAUSS)
29. Juni 1982
»Der Garten als Lebensraum«
Kath. Kreisbildungswerk Mühldorf, in
Garching a. d. Alz
(HERZOG)
30. Juni 1982
»Natur- und Biotopschutz«
Fortbildungsinstitut der bayer. Polizei Ain-
ring
(HAXEL/SCHREINER)
- 7.-9. Juli 1982
»Rechtsgrundlagen der Falknerei und des
Greifvogelschutzes«
Falknerprüfung für Südbayern
Regierung von Niederbayern
(SCHREINER)
8. Juli 1982
»Naturschutz und Landwirtschaft«
Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen
(HERINGER)
11. Juli 1982
»Pflanzenkundliche Lehrwanderung«
Kath. Kreisbildungswerk Berchtesgadener
Land
(HERINGER)
12. Juli 1982
»Das Dorf aus ökologischer Sicht«
Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen,
in Gars am Inn
(HERINGER)
15. Juli 1982
»Exkursionsleitung im Bereich Sur- und
Salzachauen bei Triebenbach, Schönramer
Filz, Haarmoos und Abtsdorfer See«
im Rahmen des Geographieunterrichts;
11. Klasse des Karls-Gymnasium Bad
Reichenhall
(KRAUSS)
- 22.-23. Juli 1982
»Einsatz von Düngemittel und Aspekte des
Naturschutzes«
Arbeitskreis der Düngemittelindustrie,
Eichstätt
(ZIELONKOWSKI)

Mitglieder des Präsidiums und ihre Stellvertreter

Stand 15. September 1982

Vorsitzender:

Staatsminister Alfred Dick
Bayer. Staatsministerium für
Landesentwicklung und Umweltfragen
Rosenkavalierplatz 2
8000 München 81

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

Prof. Reinhard Grebe
Landschaftsarchitekt
Lange Zeile 8
8500 Nürnberg

Prof. Dr. Wolfgang Haber
Prantlstr. 37
8050 Freising

Erwin Seitz, MdL
Präsident des Bezirksverbandes
Schwaben des Bayer. Bauernverbandes
Westendorfer Str. 1
8951 Germaringen

Dipl.-Forstwirt Hubert Weinzierl
Parkstraße 6
8070 Ingolstadt

Stellvertreter:

Staatssekretär Dr. Max Fischer
Staatsministerium für Landes-
entwicklung und Umweltfragen
Rosenkavalierplatz 2
8000 München 81

Senator Karl Groenen
Bündhof
8744 Mellrichstadt

Prof. Dr. Gerhard Kneitz
Kaspar-Schmetter-Str. 34
8702 Rimpfing

Direktor Dr. Manfred Kraus
Am Tiergarten 30
8500 Nürnberg

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

1. Bürgermeister Heribert Thallmair
Rathaus
8130 Starnberg

Schriftführer:

Ministerialdirigent
Dr. Dieter Engelhardt
Staatsministerium für Landes-
entwicklung und Umweltfragen
Rosenkavalierplatz 2
8000 München 81

Mitglieder des Kuratoriums

Stand 15. September 1982

Prof. Dr. Andreas Bresinsky
Waldstr. 46
84111 Sinzing

Ministerialdirigent
Leo Büttner
Oberste Baubehörde im Bayer.
Staatsministerium des Innern
Karl-Scharnagl-Ring 60
8000 München 22

Prof. Dr. Dr. Walter Gräf
Savanstr. 11
8520 Erlangen

Prof. Reinhard Grebe
Landschaftsarchitekt
Lange Zeile 8
8500 Nürnberg

Prof. Dr. Wolfgang Haber
Prantlstr. 37
8050 Freising

Dr. Martin Haushofer
Landesverband für Gartenbau
und Landschaftspflege
Herzog-Heinrich-Str. 21
8000 München 2

Prof. Dr. Adalbert Hohenester
Kath. Kirchenplatz 5
8520 Erlangen

Direktor Dr. Manfred Kraus
Am Tiergarten 30
8500 Nürnberg

Prof. Dr. Otto Ludwig Lange
Schneewittchenweg 10
8700 Würzburg

Prof. Kurt Martini
Fachhochschule Weihenstephan
8050 Freising-Weihenstephan

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

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

Erwin Seitz, MdL
Präsident des Bezirksverbandes
Schwaben des Bayer. Bauernverbandes
Westendorfer Str. 1
8951 Germaringen

Dipl.-Ing. Franz Speer
Beauftragter für Natur- und Umwelt-
schutz im Deutschen Alpenverein e.V.
Praterinsel 5
8000 München 2

Prof. Dr. Rupprecht Zapf
Am Hochrain 1
8050 Hohenbachern

Josef Ottmar Zöllner
Rundfunkplatz 2
8000 München 2

Personal der Akademie für Naturschutz- und Landschaftspflege

Stand 15. September 1982

Direktor:

Dr. Zielonkowski Wolfgang
Diplom-Biologe

Brandner Willi, VA
Ehinger Josef, VA
Hartenboden Ute, Reg.-Ass.
Haxel Helga, Dipl.-Forstwirt, wAe
Dr. Heringer Josef, Dipl.-Gärtner, Reg.-Rat
Herzog Reinhard, Ing.-grad.
Landschaftspflege, GOI
Höhne Margaretha, VAe, tz
Hogger Sigrun, VAe
Krauss Heinrich, Dipl.-Ing.
Landschaftspflege, Oberreg.-Rat
Kroiß Annemarie, VAe
Dr. Mallach Notker, Dipl.-Forstwirt,
Dipl.-Volkswirt, Forstrat z.A.
Mayr Anna, VAe, tz
Mühlfeldner Elisabeth, VAe
Preiß Herbert, Biologe, wA
Rainer Rita, VAe
Schreiner Johann, Zoologe, Reg.-Rat z.A.
Dr. Schumacher Reinhold,
Dipl.-Geograph, Reg.-Rat z.A.
Urban Irmgard, LE

Verwaltung:

Zehnter Gerwald, Reg.-Amtsrat
Verw. Dipl. Inh.

ZOBODAT - 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: 1982

Band/Volume: [6_1982](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [V eranstaltungs- spiegel der ANL im Berichtszeitraum und Ergebnisse der Seminare 283-308](#)