©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Ber. ANL | 11 | 247-277
Sept. 1987

Veranstaltungs-spiegel der ANL im Jahr 1986 mit den Ergebnissen der Seminare

16. Januar 1986 Freising
Seminar
Beiträge zur Dorfökologie - Gewässer im Dorf
Teilnehmerkreis: Angehörige der Stadtgartenämter und Flurbereinigungsbehörden, Städte- und Landschaftsplaner, Kreisfachberater, Kommunalpolitiker.

Seminarergebnis:
Für die Wiedereinbürgerung des Dorfweihers

Dörfer, öffnet eure zugeschütteten Weiher, eure verrohrten Bachläufe wieder! Laßt das Wasser wieder »Wasser« sein. Das war der Tenor einer Tagung der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, die Wasserwirtschaftler, Flurbereiniger, Landschaftspfleger, Naturschutzverbände usw. auf dem Domberg in Freising versammelte. Auch das 4. Seminar in der Reihe der »Dorfökologie« hatte nicht an Zugkraft verloren: Immer mehr Dörfer werden sich der Aufgaben bewußt, ihren Wandel umweltbewußt zu steuern.
Dipl.-Ing. Erhard BOHLENDER, seit Jahren mit der Vegetationskartierung und Zustandserfassung der bayerischen Weiher und Teiche beschäftigt, beklagte den etwa 90%igen Schwund dieser dörflichen Kleingewässer. Der Rest sei vielfach durch Abwassereinleitung, Verfüllung der Verlandungszonen und falsche Pflege gefährdet. Bohlender forderte, alte Verfüllungen wieder rückgängig zu machen, die Gewässer durch »Pufferzonen« aus Röhricht und Seggen besser zu schützen und die bayerischen Teichbaurichtlinien zu ändern, da sie auf eine drastische Vereinheitlichung der Gewässer hinausliefen. Schwanenblume und Seekanne sollten nicht nur auf Wohlfahrtsmarken, sondern auch wieder in dörflichen Gewässern vorkommen.
Dr. Michael VOGEL von der Universität Marburg sprach über tierökologische Empfehlungen für den Wasserbau im dörflichen Bereich. Er plädierte für eine möglichst naturnahe Gestaltung von Bächen und Weihern, denn je mehr Nischen, Unterschlupfe, Wirbelzonen usw. es gäbe, desto leichter könne sich tierisches Leben ansiedeln. Dabei seien nicht nur die Fische interessant, sondern auch die vielen kleinen Lebewesen, von denen sie lebten wie Flohkrebse, Strudelwürmer, Steinfliegen, Köcherfliegen usw. Sie alle tragen dazu bei, das Gewässer gesund zu erhalten. Wasserpflanzen seien nicht nur »lästiges Unkraut«, sondern wichtige Stabilisatoren. Es ist ein Irrtum zu glauben, Gewässergüte lasse sich allein durch technische Kläranlagen besorgen.
Ins gleiche Horn stieß Dipl.-Ing. Walter BINDER vom Bayerischen Landesamt für Wasserwirtschaft. Er führte überdies eine Reihe von Beispielen vor, die zeigten, daß sich der Wasserbau hierzulande redlich müht, den Gewässern im Dorf wieder mehr Spielraum zu geben. Dies sei allerdings nur möglich, wenn die Gemeinden darauf verzichten, Bach- und Flußauen zu verfüllen und in Baugebiete zu verwandeln.
Prof. Dr. Bernhard STÖCKLEIN von der Fachhochschule Weihenstephan zeigte auf, daß selbst kleine Gräben und Tümpel in der Lage sind, amphibisch lebenden Tieren wie Molchen, Unken, Kröten und Fröschen Lebensraum zu sein. Die Gelbbauchunke begnügte sich oft schon mit einer Pfütze als Laichgewässer. Solle das Dorf auch für den Menschen liebens- und lebenswerte Heimat sein, so müsse das Wasser wieder stärker in Erscheinung treten.
Dipl.-Ing. Benedikt LAMBERT, ein Verfahrensingenieur aus Sinsheim, stellte den Seminarteilnehmern die Möglichkeiten und Grenzen der Wasserreinigung durch Wurzelraum-Klärverfahren vor. Mit Hilfe von Schilf und Binsen, die lehmig-tonige Klärbeckenfüllungen sehr intensiv zu durchwurzeln vermögen, würde die nährstoffbindende Kraft des Tones aufgeschlossen und auf kostengünstige Weise eine erstaunliche Klärleistung erzielt und überdies ein Röhricht von biologischer Wertigkeit geschaffen. Während in Baden-Württemberg und anderen Bundesländern diese Klärsysteme für kleinere Abwassereinzugsgebiete bereits seit Jahren erfolgreich arbeiteten, sei in Bayern leider erst eine Anlage in Betrieb.
Der Leiter des Seminars, Dr. Josef HERINGER, meinte abschließend, daß es nicht darum gehe, im Zorn zurückzublicken, sondern aus Fehlern zu lernen und das Wasser im Dorf von mentalitätsmäßiger und anderer Verkrustung und unnötiger Gängelei zu befreien. Die Wiedererrichtung des Dorfbrunnens sei eines, die »Wiedereinbürgerung« des Dorfbaches und Dorfweihers ein anderes. Die Dorferneuerung, die in vielen Landesteilen Bayerns anlaufe, könnte eine gute Möglichkeit hierfür sein.

Dr. Josef Heringer, ANL

24.-25. Januar 1986 Pöcking
Lehrgang (1.4)
»Naturschutz im Garten«
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Die Siedlung als Lebensraum für Mensch, Tier und Pflanze; Der Garten als Lebensraum; Die Bausteine des Gartens - Hinweise zu Gestaltung und Pflege; Beispiele der Entwicklung zum naturnahen Garten; Regelung und Besichtigung von Gärten in Pöcking.

25./26. Januar 1986 Sonthofen
»Fortbildungslehrgang für Mitglieder der Naturschutzwacht« (3.5)
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Lebensräume unserer Landschaften - ihre Tier- und Pflanzenarten; Neue Rechts- und Verwaltungsvorschriften in Naturschutz und Landschaftspflege; Die Arbeit in der Naturschutzwacht und ihre

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Probleme; Anleitung zum psychologisch richtigen Umgang mit Menschen; Der Naturschutzwächter als ortskundiger Sachkenner seines Einsatzgebietes; Unterrichtsgang zur Thematik.

4. Februar 1986 Rosenheim
5. Februar 1986 Weilheim
6. Februar 1986 Kempten

Fortbildungslehrgang für Bedienstete der Wasserwirtschafts- und Straßenbauverwaltungen
gemeinsam mit der Obersten Baubehörde.

Referate und Diskussionen zu den Themen:
Organisation, Rechts- und Verwaltungsfragen des Naturschutzes; Ökologische Aspekte im Straßen- und Wasserbau; Neuschaffung von Biotopen im Straßen- und Wasserbau; Landschaftspflegerischer Begleitplan; dazu Vorstellung und Diskussion örtlicher Probleme.

15./16. Februar 1986 Sailauf

Seminar
»Naturschutz und Landschaftspflege in der Gemeinde«
Inhalte und Ziele:
Die Siedlung und ihr Umland gehören so notwendig zusammen wie der Zellkern zur Zelle.
Ohne ihr Umfeld, ohne das Angebot an frischer Luft, sauberem Wasser oder gesunden Nahrungsmitteln kann keine Gemeinde existieren. Natur wirkt in die Siedlung hinein, die Siedlung in die Natur hinaus. Daß die Auswirkungen der Bauflächen heute nur negativ sind, sollte uns nachdenklich stimmen. Was wir der Natur zurückgeben, sind Abluft, Abfall oder Abwasser und in immer stärkerem Maß Erholungsuchende, die in weiten Teilen ebenfalls zu einer Naturbelastung werden.
Das Seminar sollte aufzeigen, wie durch bewußten Umgang mit den Naturgütern, durch Pflege und Gestaltungsmaßnahmen im Ortsbereich und in der freien Landschaft der lebensnotwendige Verbund zwischen Siedlung und Umland wieder stärker gefördert werden kann.
Schaffung von mehr Lebensräumen für heimische Tiere und Pflanzen, Verbesserung der Wohnqualität und innerörtliche Erholungsmöglichkeiten sind wichtige Ziele zur Verbesserung einer Siedlungs-Umlandbeziehung.

Referate und Diskussionen zu den Themen:
Naturschutz und Landschaftspflege in der Gemeinde; Möglichkeiten einer naturgemäßen Baugebietsgestaltung; Wasser in Siedlung und Landschaft; Aufgaben und Bedeutung von Gehölzstrukturen; Möglichkeiten und Formen der Grünflächenpflege; Naturschutz fängt im eigenen Garten an.

22./23. Februar 1986 und
15./16. März 1986 Laufen

Wochenendlehrgänge (3.3)
»Ausbildungslehrgang für die Naturschutzwacht (in 2 Teilen)

Referate und Diskussionen zu den Themen:
Was ist Naturschutz, warum brauchen wir Naturschutz? Organisation und Aufgaben der Behörden des Naturschutzes und der Landschaftspflege; Naturschutz und Landschaftspflege als Aufgabe der Gesellschaft; Lebensräume unserer Landschaften mit ihren Pflanzen- und Tierarten; Rechtsgrundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege; Die Verordnung über die Naturschutzwacht – Inhalte und Ziele; Praktische Naturschutzarbeit anhand von Beispielen; Praktische Anleitung zur Arbeit der Naturschutzwacht; Erfahrungsbericht aus der Tätigkeit einer Naturschutzwacht; Diskussion und Zusammenfassung. Zur Vertiefung diente ein Unterrichtsgang.

24./25. Februar 1986 Laufen und
17./18. März 1986 Münster-Schwarzach

Seminar
»Wasser in Dorf und Garten«, gemeinsame Veranstaltungen mit dem Bayer. Landesverband für Gartenbau und Landespflege e. V.
Inhalte und Ziele:
Wasser ist mehr als H_2O, Wasser ist Leben. Ohne Wasser wäre die Erde nicht das, was sie ist: Ein liebenswerter, lebendiger Planet! Der gesamte Entwicklungsprozeß des Lebens ist an das Wasser gebunden. Wasser ist Hauptbestandteil jeder Zelle, wichtiger Nährstoffträger, Lösungs- und Quellmittel, Transportmedium für alle chemischen-physikalischen Vorgänge in der Natur.
Wasser ist also überall und trotzdem tritt gerade hier ein entscheidender Engpaß bei der Sicherstellung der menschlichen Lebensgrundlage auf. Bereits 1972 kam der erste eindringliche Appell des Club of Rome in der Studie »Grenzen des Wachstums«, 1980 der zweite Hinweis in »Global 2000« mit der dringenden Aufforderung, u. a. auch mit den Wasservorräten der Erde haushälterisch umzugehen und Wasser nicht als »Einwegprodukt«, sondern als unvermehrbaren Rohstoff zu betrachten. Seither vergeht kaum ein Tag, an dem nicht in irgendeiner Form auf Mißstände im Umgang mit Wasser aufmerksam gemacht wird.
Weil ausreichendes und gutes Wasser nicht mehr selbstverständlich ist, bedarf es der verstärkten Sorge aller. Verständnis für die Pflege dieses kostbaren Gemeingutes läßt sich über unsere Gärten und Dörfer herstellen. Hier kann jeder einzelne den bewußten Umgang mit dieser kostbaren Ressource berücksichtigen.
Im Dorf wird das private zum öffentlichen Verständnis und kann hinaus auf die Landschaft wirken. Deshalb waren neben den Wasserbelangen des Gartens auch jene des Dorfes Gegenstand der Seminarvorträge:
Aufgabe der Gewässer in Ökosystemen; Arten- und Gewässerschutzprobleme in Bayern; Pflege und Gestaltung von Tümpeln, Teichen und Weihern; Neuanlage und Renaturierung von kleineren Stillgewässern; Richtiger Wassergebrauch im Garten; Pflege, Gestaltung und Renaturierung von Bachläufen; Belange der Pflanzen- und Tierwelt an Bächen; Gewässerreinigung durch Pflanzenkläranlagen?

28. Febr. – 2. März 1986 Laufen

Seminar
»Lebensraum Still- und Fließgewässer«, in Zusammenarbeit mit dem Bayer. Landesverband für Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V.
Inhalte und Ziele:
Viele Weiher sind zugeschüttet, viele Bachläufe verrohrt oder begradigt und verbaut. Diese Erscheinungen finden wir gleichermaßen in Städten und Dörfern wie in der freien Landschaft. Eine verstärkte Wasserabführung in der Kulturlandschaft und eine Verminderung der Wasserrückhaltefähigkeit des Bodens zog eine Menge von Hochwasserverbauungen im Unterlauf und im Siedlungsbereich nach sich. Die Vielfalt der Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt an Fließ- und Stillgewässern ist nur noch in Resten erhalten. Ein wichtiges Ziel des Wasserbaus in den kommenden Jahren wird es sein, dieser Verarmung an Lebensräumen entgegen zu wirken.
Nicht umsonst fordert auch das Bayerische Naturschutzgesetz entsprechende Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in den Naturhaushalt.
Die Renaturierung von Auen und Bächen, aber auch von Stillgewässern in der freien Landschaft wie im besiedelten Bereich wird damit auch zu einem wichtigen Aufgabenfeld für den Garten- und Landschaftsbau. Voraussetzung für naturgerechte, dem Anliegen des Arten- und Biotopschutzes entsprechende Lösungen ist das Erkennen von ökologischen Zusammenhängen und die fachtechnische Anwendung. Das Seminar zeigte diese Zusammenhänge auf und stellte konkrete Lösungsansätze in der Landschaft und im Siedlungsbereich zur Diskussion.

Referate und Diskussionen zu den Themen:
Ökologische Bedeutung von Stillgewässern; Die Bedeutung der Fließgewässer im Naturhaushalt; Ausbau und Pflegemaßnahmen von Gewässern in der freien Landschaft; Gewässer im Siedlungsbereich, Maßnahmen zur Gestaltung, Pflege und Renaturierung; Wasser im Siedlungsbereich aus der Sicht des Landschaftsarchitekten; Die Pflanzenwelt der Still- und Fließgewässer; Lebensräume für Tiere an Still- und Fließgewässern.
Zur Vertiefung der Themen diente eine 2-stündige Exkursion ins Umfeld von Laufen.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

1./2. März 1986 Trebgast
»Fortbildungslehrgang für Mitglieder der Naturschutzwacht« (3.5)
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Lebensräume unserer Landschaften – ihre Tier- und Pflanzenarten; Neue Rechts- und Verwaltungsvorschriften in Naturschutz und Landschaftspflege; Die Arbeit in der Naturschutzwacht und ihre Probleme; Anleitung zum psychologisch richtigen Umgang mit Menschen; Der Naturschutzwächter als ortskundiger Sachkenner seines Einsatzgebietes; Unterrichtsgang zur Thematik.

1./2. März 1986 und
8./9. März 1986 Augsburg/Steppach
Wochenendlehrgänge (3.3)
»Ausbildungslehrgang für die Naturschutzwacht (in 2 Teilen)
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Was ist Naturschutz, warum brauchen wir Naturschutz? Organisation und Aufgaben der Behörden des Naturschutzes und der Landschaftspflege; Naturschutz und Landschaftspflege als Aufgabe der Gesellschaft; Lebensräume unserer Landschaften mit ihren Pflanzen- und Tierarten; Rechtsgrundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege; Die Verordnung über die Naturschutzwacht – Inhalte und Ziele; Praktische Naturschutzarbeit anhand von Beispielen; Jagd/Fischerei und Naturschutz; Praktische Anleitung zur Arbeit der Naturschutzwacht; Erfahrungsbericht aus der Tätigkeit einer Naturschutzwacht; Diskussion und Zusammenfassung.

3.–5. März 1986 Laufen
Seminar
»Werbung im Naturschutz«
Inhalt und Ziele:
Werbung hat das Ziel, den Umworbenen so zu informieren, daß er eine bestimmte erwünschte Entscheidung fällt. Werbung will also beeinflussen. Neben der Wirtschafts- oder Produktwerbung, die in der Regel an der besseren Vermarktung und Absatzförderung eines Produktes interessiert ist, gibt es auch eine nichtwirtschaftsorientierte Werbung für eine Idee. Naturschutz ist ohne Zweifel eine weitgehend ideelle Angelegenheit, um so mehr muß klargestellt werden, in welcher Form das »Anliegen« Naturschutz vorgebracht und angeboten werden kann. Bisher fehlt es im Naturschutz an einer einheitlichen Beschreibung des werbenden Produktes, einer unabdingbaren Voraussetzung jeder Werbung. Entsprechend einheitlich sind das Werbungserscheinen, die angesprochenen Zielgruppen und die Werbemethoden. Naturschutz bedarf der Information; die Nachfrage nach entsprechender Information und das Interesse über unsere natürliche Umwelt steigen, warum aber wird noch immer so wenig Bewußtsein und Handlung erreicht?
Im Seminar wurden die Fragen um ein einheitliches Werbeleitbild erörtert sowie Möglichkeiten und Formen erarbeitet, wie sich mit Hilfe zielorientierter Werbung die Aufgaben des Naturschutzes künftig besser darstellen lassen.
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Wie ist Werbung für Naturschutz zu beschreiben? Zur Psychologie der Werbung; Ethik und Werbung; Grundsätze der Werbung für ideelle Zwecke; Die Zielgruppen der Werbung – Medien, Formen und Strategien; Das Naturschutzplakat als Instrument der Werbung; Werbestrategien des Naturschutzes; Fotografie als Element der Naturschutzwerbung.
Arbeitskreise zur Thematik:
Inhalte und Gestaltung einer Plakatwerbung; Inhalte und Gestaltung einer Textwerbung; Naturschutzwerbung im Bild; Entwicklung von Leitbildern für eine Naturschutzwerbung.

5.–7. März 1986 Laufen
Seminar
»Freileitungen und Naturschutz«
in Zusammenarbeit mit dem Verband Bayerischer Elektrizitätswerke e. V.

Seminarergebnis:
Biotopverbund durch Freileitungstrassen?
Stand früher bei Planung und Bau von Freileitungen das ästhetische Argument der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Vordergrund, das zu scharfen Diskussionen über die technischen Möglichkeiten der Verkabelung führte, so gewinnt heute die Frage an Interesse, inwieweit und unter welchen Voraussetzungen sich Trassen elektrischer Freileitungen für Ziele des Naturschutzes optimieren lassen. Aspekte der Trassenwahl und der naturschutzorientierten Pflege dieser Flächen als wertvolle Biotope in einer bis auf den letzten Quadratmeter intensiv beanspruchten Nutzlandschaft schieben sich zunehmend in den Mittelpunkt.
So wurden auf dem gemeinsamen Seminar der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege und dem Verband Bayerischer Elektrizitätswerke e. V., zu dem sich ca. 50 Fachleute der Energieversorgungsunternehmen sowie amtliche Naturschützer in Laufen einfanden, auch die Möglichkeiten besprochen, inwieweit sich Freileitungstrassen in ein Flächenschutzkonzept (Biotopverbundsystem) des Naturschutzes einbinden lassen. Insgesamt stellte dieses Seminar die Fortführung einer thematisch ähnlichen Veranstaltung im Jahre 1980 dar, deren Ergebnisse im ANL-Tagungsbericht 8/80 unter dem Titel »Freileitungsbau und Belastung der Landschaft« veröffentlicht wurden.
Im einleitenden Referat betonte Dr. Wolfgang ZIELONKOWSKI, Direktor der ANL, die lange Tradition des Naturschutzes, die keineswegs eine neumodische Erscheinung unserer Tage sei, wie fälschlicherweise häufig geäußert werde. Bereits 1836 führte der Einsatz einer Bürgerinitiative zum Erhalt des Drachenfelses im Siebengebirge und zum ersten deutschen Naturschutzgebiet, und schon 1919 verpflichtete sich im Artikel 150 der Verfassung des Deutschen Reiches der Staat erstmals ausdrücklich zur Erhaltung und Pflege der Natur. Während früher aber romantisierende und mystifizierende Einstellungen zur Natur Triebfedern der Naturschutzbestrebungen waren bzw. lange Zeit die Schönheit und Eigenart von Naturschöpfungen, von Landschaftsausschnitten und von meist prachtvollen Tier- und Pflanzenarten im Vordergrund des Interesses standen, geht es heute fundamental ums Überleben der Arten einschließlich des Menschen selbst. So müsse man nach jedem Strohhalm für die Sicherung der massiv gefährdeten Tier- und Pflanzenarten und deren Vergesellschaftungen greifen und die Chancen einer Biotopsicherung im Zuge der Freileitungstrassen unvoreingenommen prüfen.
Dr. Herbert PREISS, ANL, bedauerte die Tatsache, daß breit angelegte ökologische Grundlagenuntersuchungen über die Auswirkungen von Freileitungen und deren Trassen fehlen; andererseits stellte er mehrere in ihrer Wirkung gegensätzlich zu beurteilende Aspekte zur Diskussion. Im Falle standortsfremder Fichtenforste kann eine Durchspannung mit E-Leitungen durchaus zu einer ökologischen Bereicherung führen, wenn dadurch für zurückgedrängte Tier- und Pflanzenarten Ersatzlebensräume entstehen. Dagegen sei die Durch- oder Überspannung von wertvollen Gebieten wie Auwäldern und naturgemäßen (Misch-) Wäldern wegen ihrer vorrangigen ökologischen Bedeutung abzulehnen. Zu bedenken seien nicht nur die Zerschneidungseffekte, die zu einer zunehmenden Verinselung der Populationen führten, sondern auch die Einwanderung fremder Faunen- und Florenelemente, wozu im weiteren Sinn auch der Mensch als Spaziergänger, Reiter, Skiläufer usw. gehöre. Besonders gefährdet seien die mageren Standorte wie Streuwiesen, bodensaure Niedermoore, Hochmoore und trockene Magerrasen bereits durch die Bauarbeiten, wobei es durch Aufschüttung von Hilfstrassen und Maschinenspuren zu irreversiblen Beeinflussungen der Hydrologie, des Chemismus und des Nährstoffhaushalts des Biotops kommen kann.
Auch Dipl.-Biologe Alfred RINGLER vom Alpeninstitut München wies auf das Konfliktfeld zwischen ökologischen Pro-, ökologischen Contra- und landschaftsästhetischen Contra-Argumenten hin. Letzlich könne aber auch der »Bewertungshokuspokus« mancher Umweltverträglichkeitsstudien nichts daran ändern, daß es keine »unschädlichen« Varianten für Leitungstrassen gebe. Wichtig für den Naturschutz sei jedoch die ökologisch vorteilhafte Umgestaltung der leider nun

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

mal vorhandenen Freileitungstrassen, für die der Referent zahlreiche Beispiele nannte. Selbstverständlich sei bei allen Pflegemaßnahmen Herbizideinsatz kein Mittel der Wahl. Jeder größere Masten bedinge einen kleinen Fleck Brachbiotop, der in einer ausgeräumten Ackerlandschaft als Rainersatz willkommen sein kann, allein schon durch die kleine »Ökozelle« von Hochgras- und Staudenbeständen im direkten Sockelbereich. Vor allem in räumlicher Zuordnung zu bestehenden Rainen, Hecken und Altgrasfluren könnten die Mastenfußbiotope für Kleinsäuger und Wirbellose förderlich sein. Freileitungen durch Wälder erzeugen einen eigenständigen Biotoptyp, den »Dauer-Kahlschlag«, der differenzierte Wirkungen habe. Für Vogelarten, die auf Waldschneisen balzen oder jagen (z. B. Waldschnepfe, Ziegenmelker, Waldwasserläufer) sieht der Referent ein Gefährdungspotential durch die Leitungen. Grundsätzlich sollte auf möglichst flache mikroklimatische Gradienten geachtet werden. Es sollten also unter Leitungstrassen durch Wälder keine Äcker, sondern Gebüsche angelegt werden. Vorteilhaft ließen sich diese Gehölze im Niederwaldbetrieb mit 10–15jähriger Umtriebszeit bewirtschaften.

Wissenschaftlich fundiert setzte sich Dipl.-Ing. Hermann BERNDT von den Isar-Amperwerken (München) mit den von Freileitungen ausgehenden elektrischen und elektromagnetischen Feldern und ihren möglichen Wirkungen auseinander. Im Vordergrund dabei standen allerdings die hygienischen Wirkungen, also die Einflüsse auf die Physiologie und Gesundheit des Menschen. Anhand umfangreicher Versuchsergebnisse konnte er überzeugend darlegen, daß die durch die elektrischen und magnetischen Felder im tierischen Körper bewirkten Influenz- oder Induktionsströme bei normalem (Boden-)Abstand zu den Freileitungen die Schadensgrenzwerte um Zehnerpotenzen unterschreiten. Allerdings lagen den mitgeteilten Versuchen fast ausschließlich Säugetiere und der Mensch selbst als Probanden zugrunde, weshalb aus diesen Ergebnissen nicht grundsätzlich auf die ökologische Wirkungslosigkeit geschlossen werden darf. Immerhin war zu erfahren, daß bei Bienen, deren Stöcke unmittelbar unter Höchstspannungsleitungen standen, erhöhte Reizbarkeit und Sterblichkeit beobachtet werden konnte. Der Referent bestätigte Literaturberichte, wonach bekannt sei, daß Insekten außerordentlich empfindliche Sinnesorgane für elektrische Ladungen besitzen. Es handle sich dabei aber nicht um primäre physiologische Wirkungen, sondern um Sekundäreffekte, für deren Wirksamkeit der Chitinpanzer und die feine Behaarung wesentlich maßgebend seien. Befürchtungen, wonach die sog. Koronaerscheinungen bei Hoch- und Höchstspannungsleitungen – das sind mit prasselnden Geräuschen (Lärmemissionen!) verbundene Gasentladungen an den Stromseilen und Halterungen – über die dabei stattfindende Ozon- und Stickstoffoxidproduktion für das Waldsterben verantwortlich seien, wies der Referent zurück. Die dabei produzierten Gasmengen seien im Verhältnis zum Ausstoß des Verkehrs, von industriellen Prozessen und der Heizungen in der Größenordnung von über 2 Mio t jährlich in der BRD so gering, daß selbst am Boden unter einer 380 kV-Leitung eine Abweichung von den Umgebungswerten sogar bei einer Meßgenauigkeit von Bruchteilen von ppb (= parts per billion; Billion = 10^9) nicht mehr nachweisbar sei. Somit seien die Freileitungen hinsichtlich des Waldsterbens völlig unbegründet in die Schußlinie geraten.

Dipl.-Ing. Helmut FLACH von den Lech-Elektrizitätswerken (Augsburg) machte in seinem Vortrag die technisch-betrieblichen und kostenmäßigen Nachteile der Verkabelung gegenüber denen von Freileitungen deutlich. Stromkabel sind wesentlich wartungs- und reparaturintensiver, haben einen sehr hohen Grundstücksbedarf und sind in der Summe eines Versorgungsnetzes störungsanfälliger und im übrigen bis zu 8mal teurer als eine Freileitung. Während es im Nieder- und Mittelspannungsbereich (220/380 V; 10/20 kV) kaum technische Probleme gibt, potenzieren sich diese im Höchstspannungsbereich (220 und 380 kV). Die dabei zum Einsatz kommenden Öl- und Gasdruckkabel benötigen eine technisch aufwendige Drucküberwachung des Isoliermediums. Um bei Höchstspannungskabeln höhere Übertragungsleistungen zu erreichen, müssen die Kabel künstlich gekühlt werden. Bei Teilverkabelungen addieren sich – so der Referent – die Nachteile beider Stromübertragungsmittel. Die Diskussion führte zu der Einsicht, daß eine Verkabelung zwar das Landschaftsbild vor Verunstaltung bewahre, demgegenüber aber eine Aufgrabung an empfindlichen, physiologisch mageren Standorten im Überlandbereich (Ödland, Mager- und Trockenrasen, extensive Hutungen, Streuwiesen), da in ihrer bodenchemischen Wirkung irreversibel, erst recht nicht zu tolerieren sei. Man war sich in der Runde einig, daß Bauvorhaben grundsätzlich in fachlicher gegenseitiger Absprache zwischen Technikern und Naturschutzexperten optimiert werden müssen.

Daß sich verständnisvolle Zusammenarbeit beim Bau und der Gestaltung der Stromleitungen hinsichtlich der Beseitigung von Gefährdungsursachen für unsere Vogelwelt bewähren kann, bewiesen auch die Ausführungen von Oberregierungsrat Johann SCHREINER (ANL). Während der Tötung von Vögeln (vor allem von Großvögeln etwa ab Taubengröße, z. B. Enten, Greifvögeln, Störchen) auf Masten durch Stromschlag infolge Kurzschluß oder Erdschluß durch eine geeignete Umrüstung der Masten weitgehend begegnet werden kann (nämlich durch Isoliermanschetten; Abspann- oder Hängeisolatoren ausreichender Länge anstatt Stützenisolatoren; Anordnung der Leiterseile möglichst in einer Ebene), kann ein Aufprall der Vögel gegen Leitungsdrähte oder die Entwertung von Bruthabitaten von bodenbrütenden Vogelarten allerdings nur durch eine Umgehung wertvoller Biotope oder durch Verkabelung vermieden werden. Dies gelte es also bei Neutrassierungen von Freileitungen im Bereich von Wasser- und Wiesenvogelbrutgebieten (z. B. Großer Brachvogel, Rotschenkel, Uferschnepfe, Bekassine) sowie bei Brut- und Nahrungsgebieten von Schwarz- und Weißstorch zu beachten. Die verbliebenen unzerschnittenen, großflächigen, naturnahen Lebensräume wie Auwälder und andere naturnahe Waldbestände sollten überhaupt nicht mehr mit Leitungstrassen durchschnitten werden.

Daß sich die Stromversorgungsunternehmen durch die Zusammenarbeit mit den Landschafts- und Naturschützern bereits viel an einschlägigen Erkenntnissen und Erfahrungen zu eigen gemacht haben, das versicherte auch Dipl.-Ing. Johann HASENEDER von der Energieversorgung Ostbayern AG (Regensburg) anhand zahlreicher Beispiele. Angesichts des immens großen bestehenden Leitungsnetzes sei jedoch an einen generellen Umbau aller Gefährdungsstellen für Großvögel leider nicht zu denken. Realisierbar seien hingegen gezielte Umbauten in örtlich begrenzten Bereichen, die sich als überdurchschnittlich gefährlich für Vögel erwiesen hätten. Gern übernehme man die vom Landesbund für Vogelschutz (LBV) zu diesem Zweck erarbeiteten Kartierungen von Weißstorch- und Wiesenbrüterpopulationen sowie besonders gefährlicher Leitungsmasten. Um bei Auslichtungsarbeiten auf Trassen mit Gehölzbewuchs Störungen der Vogelwelt während des Brutgeschäftes zu vermeiden, bestünden innerbetriebliche Arbeitsanweisungen, wodurch diese notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen grundsätzlich nur in der Zeit vom 1. Sept. bis 28. Febr. durchgeführt werden dürfen. Chemische Mittel würden seines Wissens derzeit nicht mehr eingesetzt, versicherte der Referent. Im übrigen plane der Verband Bayerischer Elektrizitätswerke e. V. (VBEW) die Herausgabe einer Broschüre »Vogelschutz bei Freileitungsmasten«, in der für die Praxis die verschiedensten Möglichkeiten des Vogelschutzes aufgezeigt werden sollen.

Dr. N. Mallach / Dr. W. Zielonkowski

7.–9. März und
11.–13. April 1986 Laufen
Seminar
»Sportschiffahrt und Naturschutz«, in Zusammenarbeit mit der Umweltschutzgemeinschaft Sportschiffahrt (Dachau) für Funktionäre und Mitglieder von Sportschiffahrtsverbänden

Inhalte und Ziele:

Die Sportschiffahrt erfreut sich seit Jahren

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

zunehmender Beliebtheit. Die Grundlage dieser Sportart ist und bleibt das Wasser in der freien Landschaft – Wasser in Gestalt von Naturseen, Stau- und Baggerseen sowie Flüssen.
Wer naturnahe Gewässer in irgendeiner Weise nutzt, muß dafür Sorge tragen, daß sie als Lebensraum für eine vielfältige Pflanzen- und Tierwelt erhalten bleiben. Werden diese Ökosysteme nachhaltig beeinträchtigt, verliert Wasser auch als Sportmedium zunehmend seinen Reiz.
Mit diesem Seminar wollte die Akademie möglichst umfassend über die ökologischen Rahmenbedingungen der Sportschiffahrt informieren. Auch sollten die damit verbundenen rechtlichen und planerischen Möglichkeiten und Notwendigkeiten diskutiert werden, damit die mit dieser Sportart verbundenen Menschen sich besser in den ökologischen Kontext einfügen und zu Verbündeten des Naturschutzes am und im Wasser werden können.

Referate und Diskussionen zu den Themen:
Rechtliche Grundlagen – einschlägige Gesetze und Verordnungen und deren Vollzug; Stillgewässer und ihre ökologischen Bedingungen; Erholungsverkehr und seine Auswirkungen auf Gewässer und Gewässerränder; Ordnung am Wasser – Vorschläge zur rechtlichen und planerischen Regelung der Sportschiffahrt; Motorbootschiffahrt – Natur und Umweltschutz (technische Möglichkeiten); Naturschutz als gesellschaftliche Aufgabe; Zusammenfassung, Ergebnisse, Empfehlungen.

8./9. März 1986 und
12./13. April 1986 Selb/Silberbach
Wochenendlehrgänge (3.3)
»Ausbildungslehrgang für die Naturschutzwacht (in 2 Teilen)

Referate und Diskussionen zu den Themen:
Was ist Naturschutz, warum brauchen wir Naturschutz? Organisation und Aufgaben der Behörden des Naturschutzes und der Landschaftspflege; Naturschutz und Landschaftspflege als Aufgabe der Gesellschaft; Lebensräume unserer Landschaften mit ihren Pflanzen- und Tierarten; Rechtsgrundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege; Die Verordnung über die Naturschutzwacht – Inhalte und Ziele; Praktische Naturschutzarbeit anhand von Beispielen; Praktische Anleitung zur Arbeit der Naturschutzwacht; Erfahrungsbericht aus der Tätigkeit einer Naturschutzwacht; Diskussion und Zusammenfassung. Zur Vertiefung diente ein Unterrichtsgang.

10. – 14. März 1986 Laufen
Lehrgang (1.1)
»Einführung in Naturschutz und Landschaftspflege«

Referate und Diskussionen zu den Themen:
Was ist Naturschutz, warum brauchen wir Naturschutz? Rechtsgrundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie Organisation und Aufgaben des Naturschutzes; Die Bedeutung der natürlichen Lebensgrundlagen: Boden, Wasser, Luft;
Die Bedeutung der natürlichen Lebensgrundlagen: Pflanzen und Tiere; Bedrohte Arten und ihre Lebensräume; Grundzüge der Landschaftspflege; Naturschutz und Landschaftspflege als Aufgabe der Gesellschaft.
Zwei halbtägige Exkursionen dienten der Vertiefung zur Thematik.

17. – 21. März 1986 Laufen
Lehrgang (3.4)
»Artenschutz im Naturschutzvollzug« für Angehörige der Naturschutzbehörden, der Polizei und der Zollbehörden.

Referate und Diskussionen zu den Themen:
Artenschutz – eine Aufgabe unserer Zeit; Rechtsgrundlagen des Artenschutzes; Washingtoner Artenschutzübereinkommen (WA), Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), Jagdgesetze, Fischereigesetze, Naturschutz-Ergänzungsgesetz (NatEG); Einführung in die botanische und zoologische Systematik; Geschützte Pflanzenarten; Geschützte und geschonte Säugetierarten; Geschützte und geschonte Vogelarten; Geschützte Amphibien- und Reptilienarten; Geschützte und geschonte Fischarten; Geschützte wirbellose Tierarten; Der Vollzug der Rechtsvorschriften zum Artenschutz durch die Polizeibehörden; Der Vollzug der Rechtsvorschriften zum Artenschutz durch die Naturschutzbehörden; Der Vollzug der Rechtsvorschriften zum Artenschutz durch die Zollbehörden; Übungen im Erkennen geschützter Arten oder von aus Ihnen hergestellten Erzeugnissen; Exkursion zur Thematik.

20. März 1986 Traunstein
Fortbildungslehrgang für Bedienstete der Wasserwirtschafts- und Straßenbauverwaltungen
Gemeinsam mit der Obersten Baubehörde.
Siehe: 4. Febr. 1986

24. – 26. März 1986 Laufen
Einführungsveranstaltung für die Mitarbeiter bei der Fortführung der Biotopkartierung in Bayern 1985/86
Gemeinsam mit dem Landesamt für Umweltschutz (LfU)
Programmpunkte:
Begrüßung und Einführung; Organisationsüberblick; Aufgaben und Ziele der Biotopkartierung; Einführung in die Kartierungsanleitung; Grundlagen und praktische Hinweise zur Artenschutzkartierung; Einführung in die Biotoptypenansprache; Geschützte Feuchtflächen nach Art. 6d Abs. 1 des BayNatSchG; Rückgang ausgewählter Biotoptypen in Bayern im Dia- und Kartenvergleich sowie Konsequenzen für die Pflege und Neuschaffung von Biotopen; Abschlußdiskussion.

8. April 1986 Regensburg
9. April 1986 Amberg
10. April 1986 Weiden
Fortbildungslehrgang für Bedienstete der Wasserwirtschafts- und Straßenbauverwaltungen
Gemeinsam mit der Obersten Baubehörde.
Siehe: 4 Febr. 1986

7. – 11. April und
24. – 28. November 1986 Laufen
Lehrgang (3.1)
»Didaktik des Naturschutzes« für Angehörige der Naturschutzbehörden.

Kurzvorträge, praktische Übungen und Diskussionen zu den Themen:
Gruppenarbeit: Naturschutz-Grundlagen; Der Vortrag – Gliederung und Aufbau; Das Statement. Die Besprechung; Die Moderation; Diskussionstechnik; Einwand- und Argumentationstraining; Der Kurzvortrag; Die Verhandlung – Zielsetzung, Taktik, Verhalten; Öffentlichkeitsarbeit. Praktiziert wurde an den Themenbeispielen:
Ist Naturschutz eine gesellschaftliche Aufgabe? Was ist Naturschutz? Ziele des Naturschutzes, Begründungen des Naturschutzes; Was ist im Naturschutz zu verbessern? Naturschutz in der Stadt (Siedlung und Grün); Die Salzach – Anliegen des Naturschutzes; Wer betreibt Naturschutz? Naturschutz und: Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Jagd, Straßenbau, Wasserbau, Kirchen, Schulen, Verbände, Öffentlichkeitsarbeit, Politik, Flurbereinigung, Hausgarten, öffentliches Grün, Forschung, Werbung, Landesplanung, Chemie, Wissenschaft, Erwachsenenbildung, Zukunft.

7. – 11. April 1986 Laufen
Praktikum (4.3)
»Artenkenntnis Tiere«
(Schwerpunkt Wirbeltiere)

Referate, Exkursionen und Arbeitsgruppen zu den Themen:
Systematische Übersicht über das Tierreich sowie Stammesgeschichte, Prinzipien der Evolution, Fachbegriffe.
Die Klassen der Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische (Systematik, Bestimmungsmerkmale, Übungen im Bestimmen von bereitgestelltem Material).
Zwei ganztägige Exkursionen: Tiere ausgewählter Lebensräume mit Bestimmung gesammelten Materials; Erstellen systematischer Artenlisten; ökologische Einordnung und Bewertung der Arten und der untersuchten Lebensraumabschnitte nach Naturschutzgesichtspunkten.
Anwendung zoologischer Bestandserhebungen in der Naturschutzpraxis.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

11.-13. April 1986 Laufen
Seminar (Wiederholung)
»Sportschiffahrt und Naturschutz«, in Zusammenarbeit mit der Umweltschutzgemeinschaft Sportschiffahrt (Dachau)
Inhalt, Ziele und Themen: wie bei Veranstaltung am 7.-9. März 1986

14.-18. April 1986 Laufen
Ökologie-Lehrgang (2.1)
»Ökologie und natürliche Lebensgrundlagen«
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Einführung in Begriffe aus der Ökologie; Boden als Lebensgrundlage; Wasser als Ökofaktor; Luft als Ökofaktor; Formen der Energie; Tiere und Pflanzen als Bestandteile der Ökosysteme:
I) Evolution, Artbildung, Verbreitung und Vergesellschaftung; II) Populationsökologie, Selbstregulation, Tierökologie;
Abschlußdiskussion und Zusammenfassung. Zur Vertiefung dienten 2 Unterrichtsgänge und eine Halbtags-Exkursion in den Schönramer-Filz.

16. April 1986 München und
24. April 1986 Mühldorf
Seminar
»Kinder begreifen Natur«
in Zusammenarbeit mit dem Katholischen Caritasverband der Erzdiözese München und Freising
Inhalte und Ziele:
Naturschutz kraft Gesetz verordnet, führt zwangsläufig - wie bei anderen Gesetzen auch - eher zu Widerspruch als zu Verständnis für diese Gesetzesmaßnahme. Ohne Verständnis für die Belange des Naturschutzes und die der Natur schlechthin werden wir wohl kaum eine wesentliche Verbesserung im Vollzug der Naturschutzgesetze erreichen können.
Wo könnte mit dieser Verständniswekkung leichter und einfacher angefangen werden als bei Kindern, bei Mitbürgern, die noch nicht lernen mußten, ständige Kompromisse zwischen Wert- und Preisvorstellungen einzugehen, für die die Wildnis eines unbebauten Grundstücks, einer feuchten Lehmmulde, eines morschen Baumes oder des letzten unverrohrten Wassergrabens wertvoller ist, als die unseren Normen und Vorstellungen entsprechenden »wertsteigernden« Eingriffe in diese Bereiche.
Naturerkenntnis beginnt beim Experiment mit dem lebenden Objekt. Wohnumfeld, Kindergarten, Schulumgriff und Spielplatz können bei entsprechender Gestaltung täglich die Chance bieten, Natur zu erfahren, zu begreifen und mithelfen, Verständnis für die Abläufe im Naturhaushalt aufzubauen.
Im Seminar wurden bisherige Aktivitäten auf diesem Gebiet vorgestellt und Möglichkeiten zur Integration dieser kindlich und gesellschaftlich notwendigen Grundbedürfnisse in unser Ordnungssystem diskutiert, damit auch unsere oft sterilen, lediglich Gesetzesnormen und Erwachsenenästhetik entsprechenden Siedlungsfreiflächen wieder eine lebendige, die kindliche Kreativität anregende Umwelt ergeben können.
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Natur begreifen lernen im Vorschulalter - Möglichkeiten und Formen; Naturverständnis des Kindes - sozialpädagogische Grundlagen; Aktionen zur Umwelt- und Naturerziehung im Vorschulalter; Arbeitsgruppen zur Thematik; Exkursion zur Thematik (Kindergartenbegehung).

19./20. April 1986 Laufen
Seminar
»Naturschutz an Badegewässern«,
für Mitglieder des Bayer. Roten Kreuzes (Ausbilder der Wasserwacht)
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Lebensraum Stillgewässer; Erholung und Artenschutz - zwei Ansprüche im Konflikt am Beispiel des Chiemsees; Gewässerränder als schutzwürdige Lebensräume; dazu eine halbtägige Exkursion.

Seminarergebnis:
Zu den landschaftlich schönsten Teilen unserer bayerischen Heimat zählt die Vielzahl ihrer »blauen Augen«, ihrer Seen, Teiche, Moorweiher und anderen Stillgewässer. Sie sind - wie Dr. Reinhold SCHUMACHER (ANL) ausführte - sowohl Oasen der Erholung für den Menschen als auch unverzichtbare Rückzugsgebiete einer typischen Tier- und Pflanzenwelt. Insbesondere der Schilfgürtel dient nach den Worten des Zoologen Dr. Michael VOGEL, ANL, als Winterquartier für eine große Anzahl terrestrischer Wirbelloser und als Brut- und Nahrungsraum für verschiedenartigste Tiere.
Am Beispiel des Chiemsees konnte Helmut LORENZ vom Landesbund für Vogelschutz (Kreisgruppe Traunstein) unter anderem aufzeigen, wie schwierig eine Überwachung der sensiblen Röhrichtbestände ist, welche immer wieder von unliebsamen Badegästen zerstört werden. Durch ein Seeuferkonzept erhofft manh sich eine Verbesserung der Situation.
Forderungen:
- Es muß noch mehr Aufklärungsarbeit an den Badegewässern geleistet werden. Hierbei kommt den Vertretern der Wasserwacht eine besondere Bedeutung zu.
- Die Naturschutzwacht im Umkreis von Badegewässern muß personell erheblich verstärkt werden.
- Es müssen vorrangig Seeuferkonzepte für alle bayerischen Badeseen erarbeitet werden, um Erholungsverkehr und Naturschutz in ein ausgewogenes Maß zu bringen.
- Schilf sollte an beeinträchtigten Uferbereichen wieder angepflanzt werden (Zäunung hierfür ist notwendig).

Dr. Reinhold Schumacher

26.-27. April und
7.-8. Juni 1986 Grün/St. Englmar
Wochenendlehrgänge (1.1)
»Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege« (in 2 Teilen)
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Was ist Naturschutz, warum brauchen wir Naturschutz? Rechtsgrundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie Organisation und Aufgaben des Naturschutzes; Die Bedeutung der natürlichen Lebensgrundlagen: Boden, Wasser, Luft;
Die Bedeutung der natürlichen Lebensgrundlagen: Pflanzen und Tiere; Bedrohte Arten und ihre Lebensräume; Grundzüge der Landschaftspflege; Naturschutz und Landschaftspflege als Aufgabe der Gesellschaft.
Eine halbtägige Exkursion dient der Vertiefung der Thematik.

26. April 1986 Augsburg
Seminar
Der Vogel des Jahres 1986 - Die Saatkrähe
In Zusammenarbeit mit dem Landesbund für Vogelschutz (LBV) für Angehörige der Naturschutzbehörden und -verbände, Vertreter der Lehrstühle für Zoologie sowie vogelkundlich interessierte Laien.

Seminarergebnis:
Die Saatkrähe - ein »Schadvogel«, der keinen Schaden macht
Die Saatkrähe - der Vogel des Jahres 1986 - ist dringend schutzbedürftig. Es ist bittere Wirklichkeit, daß dieser schöne und nützliche Vogel heute noch zusammen mit Dompfaff und Bergfink von der Biologischen Bundesanstalt als »Schadvogel« geführt wird. Offenbar haben sich bis heute die Erkenntnisse des berühmten Tierforschers BREHM noch nicht durchgesetzt, der 1891 die Saatkrähe als »besten Vertilger von Nackttschnecken« und als »trefflichsten Mäusejäger« geschildert hat.
So jedenfalls urteilten Naturschutzfachleute und Vogelkundler aus ganz Bayern. Sie waren auf Einladung der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege und des Landesbundes für Vogelschutz in Bayern in Augsburg zusammengekommen. Ziel war es, Forschungsergebnisse zur Biologie der Saatkrähe auszutauschen, Gefährdung und Rückgang dieser Vogelart zu erörtern und Schutzstrategien zu erarbeiten.
Anlaß war die Wahl der Saatkrähe zum Vogel des Jahres 1986. Mit dieser Wahl wollen die deutschen Vogelschutzverbände jährlich auf die besondere Situation einer Vogelart hinweisen.
Es zeigte sich, daß dieser Singvogel, von dem noch um die Jahrhundertwende über 10000 Brutpaare in Bayern gezählt werden konnten, heute sehr selten geworden ist. Der Bestand ist heute auf 1400 Brut-

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

paare in Bayern zurückgegangen. Auf 100 000 Einwohner treffen damit nur noch 14 Brutpaare, die zudem überwiegend in den Städten brüten.
Trotzdem wird dem Vogel immer noch nachgestellt. Selbst Feuerwehren, die noch kurz zuvor eine verängstigte Hauskatze mit großem Aufwand vom Dachfirst gerettet haben, spritzen anschließend die Nester dieser in Bayern gefährdeten Vogelart von den Bäumen. Und dies, obwohl der Gesetzgeber bereits die Konsequenzen gezogen und die Saatkrähe vollkommen unter Schutz gestellt hat.
Die Saatkrähe steht unter Schutz, sie verdient den Schutz, sie braucht Schutz!

Johann Schreiner, ANL

30. April 1986 Ebersberg
Seminar
»Umsetzung der Landschaftsplanung in der Gemeinde – am Beispiel Ebersberg, in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Gemeindetag.
Inhalte und Ziele:
Mit der Novellierung des Bayerischen Naturschutzgesetzes hat sich die Stellung der gemeindlichen Landschaftsplanung geändert. Der Landschaftsplan nimmt als rechtsverbindlicher Bestandteil der Bauleitplanung am gesamten Aufstellungsverfahren und an deren Rechtswirkungen teil. Die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege sind damit fest in den Planungs- und Entwicklungsprozeß einer Gemeinde eingebunden.
Neben der Planaufstellung setzt insbesondere die Reealisierung der planerischen Ziele ein großes Engagement von seiten der Kommunalpolitiker und des Planers voraus.
Ziel des Seminars war es, an einem Fallbeispiel Möglichkeiten und Formen der konkreten Umsetzung der Landschaftsplanung in die Praxis aufzuzeigen.
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Der Landschaftsplan als Planungsmittel für die Gemeinde; Der Landschaftsplan nach dem bayerischen Naturschutzgesetz – Naturschutz und Landschaftspflege in der Gemeinde; Die Aufgabe der Landschaftsplanungg aus der Sicht des Landschaftsarchitekten. Möglichkeiten zur Umsetzung der Landschaftsplanung aus kommunalpolitischer Sicht;
dazu eine Exkursion im Stadtgebiet von Ebersberg zu ausgewählten Planungsbereichen mit Fragen der Umsetzung des Landschaftsplanes.

2.–4. Mai 1986 Laufen
Seminar
»Was kann der Gartenbau zum Artenschutz beitragen?«,
in Zusammenarbeit mit dem Zentralverband Gartenbau e. V.
Inhalte und Ziele:
Ziel des Seminars war es, die Möglichkeiten aufzuzeigen, die der Gartenbau im Rahmen eines umfassenden und auch internationalen Artenschutzes hat. Aus der Diskussion typischer – und in größerer Anzahl an sich möglicher Arbeiten – sollten praktische Ansätze für Verbesserungen und Weiterentwicklung erarbeitet werden.
Schwerpunktthemen waren:
- Beschaffung und Vermehrung des erforderlichen Pflanzenmaterials
- Gewinnung, Handel, Artenwahl, Herkunft, Ökotypen von Saatgut, Stauden und Gehölzen
- Aufbau von Vermehrungsbeständen und Erhaltung des Ausgangsmaterials
- Gartenbau und Artenschutz in praktischen Beispielen (Biotopanlage, Wiederansiedlung, Bestandsaufstockung)
- Artenschutz und öffentliches Grün
- Artenschutz im Planungsbereich.

Die Ergebnisse des Seminars sollten zu klaren Zieldefinitionen und Verfahrensvorschlägen führen und die Grundlagen für eine verbesserte Zusammenarbeit zwischen Gartenbau und Naturschutz legen.

5.–7. Mai 1986 Augsburg
10. wissenschaftliches Seminar zur Landschaftskunde Bayerns
Die Region 9 – Augsburg
für Wissenschaftler und Fachleute der Land- und Forstwirtschaft, der Wasserwirtschaft, des Siedlungswesens und des Naturschutzes; Regional- und Landschaftsplaner; Kommunalpolitiker, Naturschutzbeiräte.

Seminarergebnis:
Die Region 9 (Augsburg) – Stadt-Land-Gefälle im Naturschutzbewußtsein?

Während das Ballungszentrum Augsburg mit großem Fleiß und Erfolg die im Stadtgebiet verbliebene Natur und Landschaft schützt und pflegt, werden auf dem Land noch immer wertvolle naturnahe Landschaftsteile relativ unbekümmert für alle möglichen Vorhaben geopfert. Dies war eine der Thesen, die im Verlaufe des »10. wissenschaftlichen Seminars zur Landschaftskunde Bayerns« geäußert wurden, das von der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Augsburg veranstaltet wurde. Rund 40 Vertreter der in der Landnutzung tätigen Behörden sowie Regional- und Landschaftsplaner, Kommunalpolitiker, Naturschutzbeiräte und Wissenschaftler diskutierten über die naturräumliche Ausstattung, Geologie und Bodenverhältnisse, Gewässer, Pflanzen- und Tierwelt und die unterschiedlichen Landnutzungen Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Erholungsverkehr und Siedlungswesen und die sich daraus ergebenden Konflikte und Naturschutzprobleme.
Während in der Stadt Augsburg im Zuge der Stadtbiotopkartierung über 100 Objekte und Flächen ausgewiesen und zahlreiche Schutzverfahren in Gang gebracht worden seien, bereite die Schutzgebietsausweisung im Landkreis Augsburg große Schwierigkeiten, stellte Regierungsdirektor Eberhard GÜNTER von der Regierung von Schwaben fest. Gegen den Entwurf der Verordnung für den Naturpark Augsburg – Westliche Wälder seien von Landwirten als Grundstückseigentümer etwa 450 Einzeleinwendungen vorgebracht worden, obgleich die Landwirtschaft praktisch keine Einschränkungen erfahre. Ergänzend wurde aus dem Teilnehmerkreis darauf verwiesen, daß es im Landkreis Augsburg noch keine Naturschutzwacht gebe.
In zwei Vorträgen wies Bezirksheimatpfleger Dr. Hans FREI auf die allgegenwärtigen Gefahren der Kulturlandschaft hin. Eine Hauptgefahr liege in der Vereinheitlichung der landwirtschaftlichen Wirtschaftsweisen und des Bauens. Anstatt natürlicher und kultureller Vielfalt und Ausgewogenheit sei heute bereits weitgehend eintönige Nutzlandschaft anzutreffen. Fächerübergreifende Zusammenarbeit von Naturschützern und Heimatpflegern, Planern und Behörden sei mehr denn je notwendig für den Schutz einer unverwechselbaren Kulturlandschaft. Die weit zurückreichende Tradition und gemeinsame Intention von Naturschutz/Landschaftspflege und Denkmalpflege wurde mit zahlreichen Bildern dokumentiert. Am Beispiel einer Allee machte der Referent klar, daß die Ansprüche der Heimatpflege manchmal sogar über die Forderungen des Naturschutzes (Arten- und Biotopschutz) hinausgehen. Es komme nicht nur auf den Schutz des Baumbestandes als solchen an, es müsse darüber hinaus auch das Umfeld freigehalten werden, um den geschichtlichen Gestaltungswillen erkennen und wirken zu lassen.
Regierungsdirektor Dr. Hermann JERZ vom Bayerischen Geologischen Landesamt in München erklärte und veranschaulichte Relief und Bild der heutigen Landschaft aus dem Wirken der Jahrmillionen der Erdgeschichte. Typisch für die schwäbische Schotter-Riedellandschaft ist eine Reliefumkehr: Zutiefst, also in den Tälern, liegt hier nicht wie sonst das erdgeschichtliche Ältere, sondern wurden die jüngsten, eiszeitlichen Schotter abgelagert, während sich auf den hochgelegenen Terrassen Reste der ursprünglichen, älteren Schotterplatten erhalten haben. Für das Tertiär-Hügelland ist eine Talasymmetrie charakteristisch: nach W neigende Hänge sind flacher als O-Hänge. Der Grund dafür ist die stärkere Erwärmung der früheren Frostböden durch die Nachmittagssonne auf den Westseiten, so daß es zu Bodenfließerscheinungen und damit zu einer allmählichen Abflachung der Hänge kam.
In den Eiszeiten führten vorübergehende Wärmephasen örtlich auf den Zusam-Schotterplatten sogar zu kleinen Kohlebildungen, der sog. quartären Schieferkohle. Das ist eines von mehreren Indizien, daß die Eiszeiten in einem ständigen Wechsel von langen Kaltphasen mit kurzen, tropisch-warmen Phasen stattgefunden haben und das während der im-

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

mensen Dauer von ca. 2,5 Mio Jahren. Im übrigen sei nun seit einigen Jahren zweifelsfrei nachgewiesen, daß das Ries durch einen Meteoreinschlag entstanden sei und nicht durch einen Vulkanausbruch, wie lange Zeit davor als Lehrmeinung galt.

Das heutige Wettergeschehen in der Region 4 wurde in einem Überblick von Frau Regierungsdirektorin Helga HOLZNER vom Wetteramt München des Deutschen Wetterdienstes charakterisiert. Sie wies dabei darauf hin, daß die vorhandenen 4 Meßstationen in Nördlingen, Kaisheim, Dillingen und Augsburg/Mühlhausen von der Zahl her zu dürftig und obendrein nicht günstig gelegen seien, um in jeder Hinsicht aussagefähige Ergebnisse zu gewinnen. Dies gelte z. B. auch, wenn für Planungszwecke (insbesondere von Kraftwerken) nach den Windverhältnissen der Region gefragt werde. Gerade in diesem Zusammenhang seien die 4 Meßstationen nicht repräsentativ, so daß unbedingt zusätzliche, örtliche Studien gemacht werden müßten. Die Referentin betonte auch, daß Klimakriterien praktisch nie vom einzelnen Menschen ohne Messung und Statistik objektiv erkannt werden könnten, obwohl im Alltag immer wieder versucht werde, subjektive zufällige Beobachtungen anspruchsvoll und allgemeingültig zu deuten.

Der Hobbybotaniker von wissenschaftlichem Rang, Dr. med. Fritz HIEMEYER, Leiter des Naturwissenschaftlichen Vereins Augsburg, führte mit sehr instruktiven Dias auf einen Streifzug durch das Pflanzenreich der Region, wobei nicht nur die sog. Attraktionen wie Enziane oder Orchideen, sondern auch eher unscheinbare Raritäten und deren Überlebensproblematik aufgezeigt wurden. Besonderes Augenmerk galt den selten gewordenen, meist zierlichen Ackerwildkräutern; unter ihnen die Arten Venusspiegel (Legousia speculum-veneris), Feldrittersporn (Consolida regalis), Sommeradonisröschen (Adonis aestivalis), Kornblume (Centaurea cyanus) und Klatschmohn (Papaver rhoeas). Hinsichtlich der Neuzuwanderer (Neophyten) wie z. B. des Drüsigen Springkrauts (Impatiens glandulifera) meinte der Referent, daß eine allzu kleinherzige subjektive Wertung nicht angemessen sei, schließlich könne man sich am Blütenflor etlicher Neuzuwanderer auch freuen. Dies gelte z. B. auch für ein Wiesenstück mit Taglilien (Hemerocallis sp.) nördl. von Augsburg. Diese prächtige Blume ist wahrscheinlich aus einem Klostergarten verwildert und wurde vor ca. 80 Jahren in freier Wildbahn entdeckt. Durch Unterschutzstellung sei der Bestand inzwischen zu einem stattlichen Anziehungspunkt geworden.

Anders dagegen ist der »künstliche« waldbauliche Anbau von Exoten oder Zucht-Hybriden von Pappeln, speziell die verbreitete Ausbringung der Euamerikanischen Schwarzpappelhybriden (früher als Kanadapappeln bezeichnet) sowie von Aspen-Kreuzungen in den Donau-Auen, zu beurteilen; das konnte als ein Diskussionsergebnis des Seminars festgehalten werden. Denn die fremdländischen Pappeln und deren Sorten eignen sich – wie sich herausgestellt hat – nicht als Nahrungspflanze für die Eiräupchen des Kleinen Schillerfalters (Apatura ilia) – eine gefährdete Art der Roten Liste, die auf die einheimische Zitterpappel (= Aspe, Populus tremula) angewiesen ist.

Im übrigen betonte der Referent, wie wichtig die Kenntnis der Arten und deren spezielle Bedürfnisse gerade für die sachgerechte Pflege von Schutzobjekten sei: »Was man schützt und pflegt, muß man genau kennen!«

Mit eindrucksvollen, vielfach 40 bis 50 Jahre alten Dias belegte Oberstudienrat a. D. Dr. Heinz FISCHER, Vorsitzender der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg, die gravierenden, irreversiblen Naturverluste im Zuge des Lechausbaus und anderswo. Seine Ausführungen stellten zugleich private Lebensgeschichte und ein Stück der Geschichte des Naturschutzes zumindest in der Region Augsburg dar. Seine Ausführungen widerlegten auch die oft gehörte Behauptung, Naturschutzbewußtsein sei eine neumodische Errungenschaft unserer Tage. Die Flötenstimme des Großen Brachvogels, der bei Einheimischen früher »Huisger« geheißen habe, charakterisierte der Referent als »wehmütig«. In mancher Hinsicht wehmütig stimmte auch seine Dokumentation der Naturzerstörungen innerhalb weniger Jahrzehnte. Um so beachtenswerter wirkte seine Aufforderung vornehmlich an die jüngeren Teilnehmer des Seminars, im Bemühen um Naturschutz nicht nachzulassen.

Mit Wasser- und Gewässerproblemen vielseitiger Art befaßte sich Baudirektor Jens JEDLITSCHKA vom Wasserwirtschaftsamt Donauwörth. Probleme mit den Gewässern gebe es im übrigen erst im Gefolge ihrer Nutzung durch den Menschen. Während früher der Schutz des Menschen vor dem Wasser Vorrang gehabt habe, stünde heute der Schutz des Wassers vor dem Menschen und seinen Belastungen im Vordergrund der Bemühungen. Dieser Wandel lasse sich auch an der Namensgebung der Ämter nachvollziehen: Früher hießen sie Straßen- und Flußbauämter, heute Wasserwirtschaftsämter. Der Wandel habe sich also vom »Bauen« zum pfleglichen »Bewirtschaften« vollzogen. Heute sei die Wasserwirtschaft längst vom früher vertretenen rein technischen, nutzungsorientierten Standpunkt bei der Gestaltung und Unterhaltung der Gewässer abgekommen. Inzwischen würden mehr und mehr ökologische Ziele berücksichtigt. So seien in der Region 9 inzwischen wieder einigermaßen zufriedenstellende Gewässergüteverhältnisse erreicht worden, Sorgen aber mache man sich um die Qualität der Trinkwasserreservoire des Grundwassers. Ohne strikte Abhilfemaßnahmen im Bereich der Landwirtschaft lasse sich das Nitratproblem nicht lösen. Hinsichtlich der neu erkannten Gefahren durch chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW), die vielfältige Verwendung in Industrie, Haushalt (z. B. als Lackverdünner) und als Pflanzenschutzmittel finden und entsprechend weitverbreitet sind, jedoch als carcinogen gelten, laufe derzeit im Augsburger Bereich ein Gewässeruntersuchungsprogramm.

An die Wichtigkeit des Waldes für den Wasserschutz erinnerte Ltd. Forstdirektor Walter HARTMANN von der Oberforstdirektion Augsburg. Wasserschutzfunktionen erfülle der Wald in der Region 9 vorrangig im Süden von Augsburg, wo sich im Siebentischwald und Haunstetterwald die Brunnenanlagen der Wasserversorgung von Augsburg befinden. Somit profitiere jeder Augsburger vom Wald, wenn er den Wasserhahn aufdrehe. Einen forstpolitischen Schwerpunkt in der Region sehe er in der Erhaltung des besonders gefährdeten Auwaldes. Der ökologische Wert des Auwaldes bzw. die Reste desselben (z. B. auch als Rückzugsgebiet für zahlreiche bedrohte Tier- und Pflanzenarten) steige in dem Maße, in dem die umgebenden landwirtschaftlichen Fluren in eintönige, maschinengerechte Flächen umgewandelt worden seien und würden. Besonders der Donauauwald, der am besten den naturnahen Charakter bewahren konnte, habe im Wechsel mit Altwasser, Ried- und Wiesenflächen nicht nur innerhalb Bayerns, sondern im gesamten Bundesgebiet eine herausragende Stellung, so daß der Naturraum Donauried nicht ohne Grund in die Liste der 40 international bedeutsamen Feuchtgebiete der BRD aufgenommen worden sei: Hilfreich bei der Abwehr der zahlreichen Ansprüche (wie Kiesabbau, Straßenbau, Leitungsführung, Staustufenbau, Errichtung von Kläranlagen, Umwandlung in landwirtschaftliche Nutzflächen) seien ohne Zweifel die Zielvorgaben des Waldfunktionsplanes sowie die verbesserten forstgesetzlichen Schutzbestimmungen wie sie z. B. mit der Ausweisung als Bannwald gegeben seien.

Während Baudirektor Hans CLAMROTH von der Ortsplanungsstelle für Schwaben von der »Sage vom Flächenverbrauch« sprach, der sich doch in Grenzen halte, war man im Teilnehmerkreis weitgehend anderer Meinung. Auch Landwirtschaftsdirektor Franz STANGL von der Regierung von Schwaben verwies auf den immensen Landbedarf für Siedlungsflächen, Straßenbau, Kiesabbau usw. So seien von 1975 bis 1984 täglich (!) 3,5 Hektar, im Zeitraum 1983 bis 1985 noch 2,4 Hektar und 1984 zu 1985 immerhin noch 1,6 Hektar täglich für die Landwirtschaft verlorengegangen.

Herr CLAMROTH betonte in diesem Zusammenhang die lenkenden Funktionen der Flächennutzungsplanung (incl. Landschaftsplanung), für die es in der

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Region vorbildliche Beispiele gebe, so in Harburg. Der im Hinblick auf die derzeitige agrarpolitische Diskussion geäußerten Meinung, nach der die Flächennutzungspläne sich auch als gutes Instrument bei der Ausweisung von möglichen Flächenstillegungen eigneten, wurde allerdings mit kritischer Skepsis begegnet, da Flächenstillegungen nach Ansicht des Naturschutzes grundsätzlich nicht zur Lösung der agrar- und naturschutzpolitischen Problematik beitragen.
Über die rahmengebenden Ziele des Regionalplanes referierte Regierungsdirektor Helmut KREITMEIER von der Regierung von Schwaben. Er betonte, daß vor der Verbindlichkeits-Erklärung des Regionalplans mehr als 100 Fachstellen angehört worden seien; entsprechend abstrakt und allgemein-programmatisch gehalten seien oft die Zielformulierungen. Eines der konkretesten Ziele des Regionalplans seien andererseits die Ausweisung von Waldgebieten, die durch Rechtsverordnung der Kreisverwaltungsbehörden zu Bannwald erklärt werden sollen, sowie von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten. Letztere werden u. a. begründet mit der besonderen Eignung für die Erholung und verleihen künftig den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht bei der Abwägung mit anderen Raumansprüchen, vor allem auch bei der gemeindlichen Bauleitplanung. Darüber hinaus könnten sie auch den Rahmen für die Festsetzung künftiger Landschaftsschutzgebiete darstellen. Gewisse erfolgreiche Wirkung zeitigte nach Einschätzung des Referenten der Regionalplan auch bereits bei der Regelung des Kiesabbaus im Donautal, indem sog. Vorrangflächen in Vorbehaltsflächen zurückgestuft worden seien, was zur Folge habe, daß bei Abbauanträgen in der Regel ein Raumordnungsverfahren erforderlich werde.
Im Laufe der das Seminar abschließenden Exkursion wurden vielfältige landesplanerische Probleme angesprochen und unerfreuliche Brennpunkte des Umwelt- und Naturschutzes wie auch geglückte Problemlösungen vorgeführt.
Daß bei ernsthaftem Bemühen im Einzelfall durchaus respektable Kompromisse zwischen Ökonomie und Ökologie gefunden werden können, führte Regierungsdirektor GÜNTER bei Besichtigung des Stauwurzelbereiches der Donau-Staustufe Schwenningen vor, wo es gelang, sowohl das bestehende Naturschutzgebiet Neugschüttwörth als auch das geplante Naturschutzgebiet Apfelwörth in das Wasserbauwerk zu integrieren.

Dr. Notker Mallach

6.-7. Mai 1986 Laufen
Laufener Ökologie-Symposium
Bodenökologie
Teilnehmerkreis: Biologen, Angehörige der Lehrstühle für Ökologie, Angehörige der Flurbereinigung, der Land- und Forstwirtschaft, der Wasserwirtschaft und des Straßenbaues, der Ortsplanungsstellen und der Naturschutzbehörden. Mitglieder land- und forstwirtschaftlicher Verbände und von Naturschutzverbänden.

Seminarergebnis:

Die Bodenlebewelt, ihre Bedeutung im Naturhaushalt und ihre Gefährdung durch die wirtschaftende Tätigkeit des Menschen standen im Mittelpunkt des dritten Ökologiesymposiums, zu dem die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege namhafte Wissenschaftler nach Laufen eingeladen hatte.
Dr. Otto WITTMANN vom Bayerischen Geologischen Landesamt München gab zu Beginn des Symposiums einen Überblick über die für das Bodenleben relevanten bodenökologischen Faktoren (Bodenwärme, Wasserhaushalt, Durchlüftung, Gründigkeit, Nährstoffversorgung, Bodenreaktion, organische und anorganische Schadstoffe) unter besonderer Berücksichtigung der geologischen, geomorphologischen und klimatischen Verhältnisse Bayerns.
Anschließend daran stellte Dr. Johannes BAUCHHENSS von der Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau einige Forschungsergebnisse vor, die bei bodenzoologischen Untersuchungen auf landwirtschaftlichen Flächen gewonnen wurden. Er führte unter anderem aus, daß
- durch zu tiefes Pflügen u. a. die großen Regenwurmformen verletzt oder abgetötet werden, was zur Selektion einzelner Arten führen kann
- mit Minimalbodenbearbeitung (Direktsaatverfahren) behandelte Flächen im Vergleich zu konventionell bearbeiteten signifikant höhere Regenwurmdichten und -biomasse aufweisen
- eine möglichst flache, nicht wendende Bodenbearbeitung mit Ablage des organischen Materials an der Bodenoberfläche sich positiv auf die Bodenfauna auswirkt; freiliegender Boden bietet für Bodentiere sehr ungünstige Lebensbedingungen
- längere Bodenruhe unter Luzerne und Klee die Bodenfauna fördert
- die Bodenfauna merklich gefördert werden kann durch Stehenlassen von »Unkräutern«, Zwischenfruchtanbau und Untersaaten
- hohe Einzelgaben an Düngemitteln negativ auf das Bodenleben wirken (z. B. werden Regenwürmer durch die Reizwirkung der Gülle aus dem Boden getrieben und gehen dann an der Bodenoberfläche ein)
- noch lange Zeit nach Applikation von Insektiziden eine Verringerung der Individuendichte von Collembolen festzustellen ist
- langjährige intensive Wirtschaftsweise die Bodentierpopulationen dezimiert, langjährige extensive Bewirtschaftung demgegenüber die Bodentierpopulation fördert.

Dr. Günter TROLLDENIER von der Landwirtschaftlichen Forschungsanstalt Büntehof bei Hannover hielt beim Symposium zwei Vorträge. In seinem ersten Referat ging er auf die biologischen Stickstoffumsetzungen ein, die unmittelbar in der Wurzelzone (Rhizosphäre) ablaufen und die für die Pflanzen von Bedeutung sind.
Es war dabei u. a. zu erfahren, daß
- die Stickstoffanlieferung zur Wurzel durch drei Mechanismen möglich ist (Interzeption, Massenfluß und Diffusion)
- Nitraternährung eine Erhöhung des pH-Wertes, Ammoniumernährung eine Versauerung in der Rhizonsphäre bewirkt
- die Stickstoffmineralisation durch den Zusatz frischer organischer Stoffe gefördert wird
- gasförmige Stickstoffverluste (durch Denitrifikation) die Bodenfruchtbarkeit mindern und die Nitratauswaschung verringern können
- bei intensivem Ackerbau die Stickstoffbindung nur zum Teil den mit der Ernte erfolgenden Stickstoffaustrag substituieren kann

Ausgehend von einer Darstellung der Wandlungen im Ackerbau in den letzten Jahrzehnten beleuchtete Dr. TROLLDENIER in seinem zweiten Vortrag einige relevante Einflüsse landwirtschaftlicher Kulturmaßnahmen auf das Bodenleben.
Den Ausführungen des Referenten war zu entnehmen, daß
- Kalkung saurer Böden eine tiefgreifende Umschichtung der Bodenlebewelt bewirkt, die von zunehmender Aktivität begleitet wird (z. B. Abbau von Rohhumus und Überführung in stabilere wertvolle Huminstoffe)
- eine Kombination von Stallmist- und Mineraldüngung zu besonders guter Humusmehrung führt
- mechanische Bodenbearbeitung - soweit eine Lockerung erzielt wird - die mikrobielle Aktivität fördert, jedoch die größeren Bodentiere schädigt
- es durch den Einsatz leistungsstarker, schwerer Fahrzeuge mit hoher »Schlagkraft« häufig zu Schleppersohlenverdichtungen kommt. Dabei treten Strukturschäden auf (Verdichtung der Grobporen, Hemmung der Durchlüftung, wodurch die Mikroflora und Bodenfauna beeinträchtigt wird
- sich beispielsweise bei Weizenmonokulturen (enge Fruchtfolgen) die bodenmikrobiologischen Eigenschaften verschlechtern, die Erträge im Laufe der Zeit absinken, Fußkrankheiten - hauptsächlich Schwarzbeinigkeit - zunehmen
- höchstmöglicher Humusgehalt durch mehrjährigen Anbau von Feldfutterpflanzen (Klee, Luzerne) erreicht wird
- durch Minimalbodenbearbeitung (Direkt- oder Frässaat) ein hoher Regenwurmbesatz festzustellen ist (Regenwurmröhren reichen bis an die Bodenoberfläche, dadurch bessere Wasserinfiltration)
- organische Düngung sich fast immer

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

günstig auswirkt (Anregung des Bodenlebens, Verbesserung der Krümelbildung und -stabilität, Vermehrung der Grobporen, Abnahme der Erosionsgefahr)
- auch mineralische Düngung vorwiegend indirekte günstige Wirkungen auf das Bodenleben hat

Prof. Dr. Otto GRAFF aus Braunschweig berichtete über den aktuellen Stand der Abfallaufbereitung durch Kompostwürmer. Nach seiner Überzeugung könnte und sollte der Kompostwurm Eisenia foetida verstärkt eingesetzt werden in der Abfallwirtschaft, z. B. bei der Stallmistkompostierung, der Kompostierung von organischen Hausabfällen und bei der Klärschlammaufbereitung. Daß dies bislang nur ungenügend geschehen ist, liegt einerseits an der Dominanz der Techniker und Ingenieure in der Abfallwirtschaft, andererseits daran, daß der Wurm noch von vielen als ekelerregendes Tier angesehen wird und keine Lobby hat.

Der Dipl.-Biologe Uli THIELEMANN von der Gesellschaft für Angewandte Ökologie aus Nußloch/Heidelberg stellte in seinem Referat ein neues Verfahren zur Erfassung der Lumbricidenfauna vor. Der Vorteil der sog. Oktett-Methode – es handelt sich um ein elektrisches Verfahren – liegt im Vergleich bspw. zu den herkömmlichen chemischen Regenwurmfangmethoden mit Formalin u. a. darin, daß beim praktischen Einsatz im Gelände das Bodenmaterial incl. der Würmer nicht ausgegraben werden muß, sondern nur das Einstechen weniger, dünner Elektroden in den Boden erforderlich ist. Die sehr niedrigen Spannungen (30 bzw. 60 V) machen die Fangapparatur für den Experimentator weitgehend ungefährlich und sind ausreichend zur Erfassung der Regenwürmer. Eine Effektivitätskontrolle ergab, daß die durchschnittliche Fangquote bei knapp 90 % lag.

Prof. Dr. Werner TOPP vom Zoologischen Institit der Universität Köln referierte über seine vergleichenden Untersuchungen zur Makro- und Mesofauna auf intensiv und gering beweideten Almprobeflächen in den Berchtesgadener Alpen. Es wurde festgestellt, daß bspw. auf den nur geringfügig belasteten Flächen etwa 4mal soviel Regenwurmröhren gefunden wurden als auf den intensiv beweideten Flächen. Auch die durchschnittliche Regenwurm-Besatzdichte zeigt deutlich Unterschiede (300 ± 96 Ind./m^2 auf Flächen mit geringer Trittbelastung, 51 ± 33 Ind./m^2 auf intensiv beweideten Flächen an der Mittelstation Jenner). Von den untersuchten Käferarten wurden alle durch Trittbelastung erheblich beeinträchtigt, auch bei den Collembolen zeigt sich eine deutliche Abnahme der Besiedlungsdichte mit der Intensität der Beweidung.

Frau Dipl.-Geoökologin Evi SCHUSTER von der Abteilung Bodenkunde der Universität Trier gab in ihrem Vortrag einen Einblick in ihre Untersuchungen über die Auswirkungen einer typischen Spritzfolge im Getreidebau auf die bodenbiologischen Eigenschaften. Besonders erwähnenswert sind folgende Ergebnisse:
- Alle Herbizid- und Fungizidspritzungen haben zu einem Abfall der Dehydrogenaseaktivität und der mikrobiellen Biomasse geführt. Erst nach etwa 40 Tagen nach der letzten Pflanzenbehandlungsmittel-Applikation haben die behandelten Flächen wieder das Niveau der Kontrollflächen erreicht.
- Zelluloseabbauende Organismen zeigen ein sehr differenziertes Verhalten als Reaktion auf Pflanzenbehandlungsmittel. Bei den Zelluloseabbauern handelt es sich um eine sehr spezialisierte Flora, die sehr spontan und sensibel auf die Spritzmittel reagiert. Deshalb sollte der Zelluloseabbau unbedingt – so die Referentin – für die Bewertung von Pflanzenbehandlungsmitteln untersucht werden.

Prof. Dr. Rudolf ALDAG, Agrarökologe an der Universität Bayreuth, sprach über die Wirkung von Herbiziden auf freilebende Bakterien und Blaualgen in Böden. Seine Untersuchungen haben ergeben, daß alle getesteten Herbizide sowohl auf das Wachstum als auf die Nitrogenaseaktivität der Blaualgen einen negativen Einfluß haben. Der Einfluß der Herbizide auf die Stickstoff-Fixierung der heterotrophen Bakterien ist dagegen als gering zu bewerten. Interessant in diesem Zusammenhang war auch der Hinweis, daß die unbehandelten Blaualgen je nach Boden während eines Zeitraumes von 50 Tagen zwischen 26 und 32 kg Stickstoff pro Hektar fixieren können.

In der Abschlußdiskussion wurde deutlich, daß über die Umwandlung und den Abbau von Pestiziden im Boden noch relativ wenig bekannt ist. Möglicherweise tickt hier eine Zeitbombe in unseren Böden, die zusammen mit der Kontamination durch Schwermetalle und neuerdings auch durch radioaktive Stoffe uns in Zukunft große Sorgen bereiten wird. Gefordert wurde deshalb, Emissionen jeglicher Art drastisch zu reduzieren. Des weiteren sollte vor allem die zoologische Bodenforschung verstärkt werden und eine bessere Information der Landwirte und Gärtner über die Leistungen der Bodenlebewelt erfolgen.

Dr. R. Schumacher

12. - 14. Mai 1986 Laufen und
18. - 20. Juni 1986 Leutershausen und
7. - 9. Juli 1986 Feuerstein

Fortbildungslehrgang
»Feuchtflächen nach dem bayer. Naturschutzgesetz«,
in Zusammenarbeit mit der Staatl. Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (FüAk).

Teilnehmerkreis: Fachkräfte aus der Naturschutz- und Landwirtschaftsverwaltung.

Inhalte und Ziele:
Sinnvoll praktizierter Naturschutz ist ohne Landwirtschaft nicht denkbar. Andererseits muß eine ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung immer ökologische Gesichtspunkte berücksichtigen. Die so zwangsläufig erforderliche Zusammenarbeit zwischen den Verwaltungen und Organisationen von Landwirtschaft und Naturschutz fand im Beschluß des Bayerischen Landtags vom 4. Februar 1981 Drs 9/7483 besondere Beachtung. Diesem Beschluß entsprechen die Staatliche Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (FüAk) und die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) mit gemischten, gemeinsamen Lehrgängen mit Fachkräften beider Verwaltungen.

Ziele im einzelnen:
1. Kenntnis der fachlichen Entscheidungskriterien bei der Ansprache von Feuchtflächen.
2. Verständnis für die beiderseitigen Belange bei der Abgrenzung von 6 d (1)-Flächen nach BayNatSchG.
3. Bereitschaft zum gemeinsamen Handeln.

Programmpunkte:
Einführung und Zielsetzung;
Situation der Landwirtschaft/Naturschutzes (Schlagworte, Berührungspunkte, Gemeinsamkeiten);
Fachprogramme und Förderungsmaßnahmen zum Naturschutz:
Landschaftspflegerichtlinien, Erschwernisausgleich, Wiesenbrüterprogramm, Flurbereinigungsgesetz, Bayer. Alpen- und Mittelgebirgsprogramm (Teil C);
Methoden und Zielsetzung der Kartierung schutzwürdiger Biotope in Bayern;
Vegetationseinheiten nach Art 6 d (1) BayNatSchG;
Exkursion (1½-tägig) mit praktischen Übungen zur Ansprache, Abgrenzung und Beurteilung von Vegetationstypen in Abhängigkeit vom ökologischen Feuchtegrad und relativer Naturnähe.

12. - 16. Mai 1986 und
14. - 18. Juli 1986 Laufen

Praktikum (4.2)
»Artenkenntnis Pflanzen«

Referate, Exkursionen und Bestimmungsübungen:
Einführung in die botanische Systematik;
Einführung in die floristischen Bestimmungskriterien mit Beispielen anhand von Bestimmungsliteratur; Pflanzengemeinschaften: Wald; Moor; Wiesen und Halbtrockenrasen – jeweils mit einführendem Referat, Exkursionen und Bestimmungsübungen; Einführung in die Geobotanik (Arealkunde, Florengeschichte, Vegetationskunde); Biologie der Standortanpassung; Kommentierende Übersicht über die einschlägige Literatur.

14. Mai 1986 Bamberg
15. Mai 1986 Bayreuth
16. Mai 1986 Hof

Fortbildungslehrgang für Bedienstete der Wasserwirtschafts- und Straßenbauverwaltungen

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Gemeinsam mit der Obersten Baubehörde
Siehe: 4. Febr. 1986

20.-24. Mai 1986 Laufen
Praktikum
»Geländeökologie«,
in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Weihenstephan.
Referate und Übungen:
Allgemeine Einführung und Grundlagen der faunistischen Aufnahmen; im Gelände: Meßprofile, Fangmethodik und Aufbau der Fallen, Aufbau der Klimameßstationen; Zusammenfassende Auswertung und Verteilung der Hausaufgaben.

2.-6. Juni 1986 Laufen
Praktikum (4.3)
»Artenkenntnis Tiere«
(Schwerpunkt wirbellose Tiere)
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Systematische Übersicht über das Tierreich sowie Stammesgeschichte, Prinzipien der Evolution, Fachbegriffe;
Die wirbellosen Tiere (ohne Gliederfüßer) und: Der Stamm der Gliederfüßer (jeweils Systematik, Bestimmungsmerkmale, Übungen im Bestimmen von bereitgestelltem Material);
Zwei Exkursionen einschließlich Sammeln von Untersuchungsobjekten ausgewählter Lebensräume; Bestimmen des gesammelten Materials, Erstellen systematischer Artenlisten; ökologische Einordnung und Bewertung der Arten und der untersuchten Lebensraumabschnitte nach Naturschutzgesichtspunkten; Anwendung zoologischer Bestandeserhebungen in der Naturschutzpraxis.

2.-6. Juni 1986 Laufen
Praktikum (4.4)
»Vegetationskunde«
Teilnehmerkreis: Absolventen der Studiengänge Biologie, Landespflege, Land- und Forstwirtschaft in der bayer. Verwaltung; Landschaftsplaner; Interessenten mit entsprechenden Vorkenntnissen.
Referate, Exkursionen und Arbeitsgruppen zu den Themen:
Methodik der Pflanzensoziologie; Technik der Vegetationsaufnahme; vegetationskundliche Aufnahmen im Bereich von Feuchtgebieten und Wäldern einschließlich ökologischer Beurteilung; Tabellenarbeit, Interpretation von Vegetationstabellen zur Beurteilung schutzwürdiger Biotope und Gebiete; Übersicht bayerischer Vegetationseinheiten und deren ökologische Bedeutung; Einsatzmöglichkeiten der Pflanzensoziologie im Naturschutz.

6./7. Juni 1986 Laufen
Sonderlehrgang
»Naturschutz und Landschaftspflege«,
in Zusammenarbeit mit dem Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten für Angehörige der Bergwacht.
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Begrüßung und Einführung; Aufgaben der Bergwacht im Naturschutz; Naturschutz als gesellschaftliche Aufgabe; Inhalte eines Leitfadens »Naturschutz« für die Bergwacht; Zusammenarbeit Bergwacht und Naturschutzbehörden; Fortbildung Bergwacht-Naturschutzvorhaben 1987.

9.-13. Juni 1986 Laufen
Lehrgang (2.2)
»Ökologie der Lebensräume und Lebensgemeinschaften«
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Biotope in der Kulturlandschaft; Alpine Lebensräume; Zeigerwerte von Pflanzen: Problematik und Anwendungsmöglichkeiten; Hecken und Feldgehölze; Ökologische Forschung in Gebirgsökosystemen am Beispiel Nationalpark Berchtesgaden; Stillgewässer; Trockenrasen und Zwergstrauchheiden; Wälder.
Der Vertiefung der Thematik diente ein Unterrichtsgang sowie eine ganztägige Exkursion durchs Salzachhügelland mit den Themen-Schwerpunkten: Streuwiesen, Feuchtwiesen, Wirtschaftsgrünland.

9.-13. Juni 1986 Laufen
Praktikum (4.5)
»Ökologie«
Teilnehmerkreis: Angehörige der Fachbehörden aus den Bereichen Naturschutz, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Landwirtschaft, Jagd und Fischerei, Straßenbau; Vertreter der im Naturschutz tätigen Verbände; Landschaftsplaner. (Voraussetzung für die Teilnahme ist der vorherige Besuch eines Ökologielehrganges oder entsprechende Vorbildung).
Referate, praktische Übungen im Labor und Geländearbeit mit folgenden Programmpunkten:
Methoden freilandökologischer Untersuchungen; ökologische Untersuchungen in den Lebensräumen »Obstwiese und Streuwiese« mit Ansprache der Standortfaktoren und Lebewesen; Ökologische Untersuchungen von Fließgewässer - Lebensräumen; Auswertung von Daten und gesammeltem Material; Besprechung der Ergebnisse im Blick auf die Naturschutzarbeit.

10. Juni 1986 Ingolstadt
11. Juni 1986 Neu-Ulm
12. Juni 1986 Augsburg
Fortbildungslehrgang für Bedienstete der Wasserwirtschafts- und Straßenbauverwaltungen
Gemeinsam mit der Obersten Baubehörde.
Siehe: 4. Febr. 1986

13./14. Juni 1986 Laufen
Seminar
»Naturschutz in der Jugendarbeit«,
Gemeinschaftsveranstaltung mit dem Bayer. Jugendring (München).
Referate und Diskussionen:
Naturschutz als gesellschaftliche Aufgabe; Naturschutz als Aufgabe der Jugendarbeit; Zur Bedeutung der natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Luft, Pflanzen und Tiere; dazu eine Halbtagsexkursion in der Umgebung von Laufen.

16.-18. Juni 1986 Leutershausen
Lehrgang (1.5)
»Rechtsfragen des Naturschutzes und der Landschaftspflege«
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Überblick über das Bundesnaturschutzgesetz und das Bayerische Naturschutzgesetz; Probleme in der Anwendung der Naturschutzgesetze aus der Sicht des Richters - ausgewählte Verordnungen, Bekanntmachungen und Beispiele der Rechtssprechung zu Naturschutz und Landschaftspflege; Rechts- und Verfahrensbeteiligung von Naturschutz und Landschaftspflege bei der Flurbereinigung; Rechtsvorschriften zum Artenschutz; Probleme in der Anwendung der Naturschutzgesetze aus der Sicht des Rechtsanwaltes - Beispiele aus der Rechtsprechung.

18.-20. Juni 1986 Leutershausen
Fortbildungslehrgang
»Feuchtflächen nach dem bayer. Naturschutzgesetz«,
in Zusammenarbeit mit der FüAk.
Siehe: 12.-14. Mai 1986

18.-20. Juni 1986 Alitzheim
Fortbildungslehrgang
»Forstwirtschaft und Naturschutz«,
in Zusammenarbeit mit der Saatl. Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (FüAk).
Teilnehmerkreis: Fachkräfte aus der Forstverwaltung und dem amtlichen Naturschutz.
Inhalte und Ziele:
1. Einblick in Ziele und Probleme der Partnerverwaltungen
2. Verständnis für die beiderseitigen Belange
3. Bereitschaft zu gemeinsamen Handeln im Verwaltungsvollzug
Programmpunkte:
Begrüßung; Aufgaben und Ziele des Naturschutzes, der Forstwirtschaft; Gruppenarbeit (Erfahrungen und Probleme); Diskussion der Gruppenarbeit im Plenum; Die Waldgesellschaften Mainfrankens; Exkursion (ganztägig) insbesondere zu den Themen: Schutzgebiete und Schutzgebietsplanung, Waldumbau, Erstaufforstung, Mittelwaldbewirtschaftung, nach Art. 6d 1 BayNatSchG geschützte Waldtypen, Biotoppflege und -neuschaf-

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

fung im Wald, Naturwaldreservate. Gemütliches Beisammensein. Diskussion der Exkursionsergebnisse; Formulierung gegenseitiger Wünsche; Gemeinsamer Zielkatalog.

18.-20. Juni 1986 Laufen

Arbeitstagung der Länderarbeitsgemeinschaft der Kontrollbeamten für forstliches Saat- und Pflanzgut in den Räumen der ANL.

23.-27. Juni 1986 Laufen

Praktikum (4.1)
»Einführung in die Artenkenntnis«
Referate, Exkursionen und Arbeitsgruppen 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; Exkursionen zu ausgewählten Lebensgemeinschaften; Bestimmungsübungen am gesammelten Material; Artenschutz - eine Aufgabe unserer Zeit.

27.-29. Juni 1986 Laufen

Seminar
»Lebensraum Wasser - in unserem Bewußtsein und in den Medien«,
in Zusammenarbeit mit der Bezirksarbeitsgemeinschaft Oberbayern im Bayer. Volkshochschulverband.

Seminarergebnis:

Das Thema »Wasser« stand im Mittelpunkt eines Seminars, welches die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Zusammenarbeit mit der Bezirksarbeitsgemeinschaft Oberbayern im Bayerischen Volkshochschulverband (BAG) vom 27.-29. Juni 1986 in Laufen veranstaltete. Teilnehmer dieses Fortbildungsseminars waren in erster Linie Volkshochschulleiter und nebenamtliche Dozenten oberbayerischer Volkshochschulen.
Dr. Reinhold SCHUMACHER und Dr. Michael VOGEL von der ANL stellten in zwei Fachvorträgen das Problemfeld »Wasser« aus wissenschaftlicher Sicht dar. Die Gastreferentin Maria von WELSER, allseits bekannte Redakteurin des Bayerischen Rundfunks, untermalte ihren Vortrag »Das Medium Wasser in den Medien« akustisch mit Ausschnitten von Hörbildern, die der Bayerische Rundfunk in den letzten 20 Jahren an die Öffentlichkeit ausstrahlte, beginnend mit einem Feature »Der Tiber« über eine Sendung mit dem Thema »Wasser in Kult und Mythos« bis hin zu einem Hörbild »Das kostbare Naß«.
Für die Seminarteilnehmer, die ja selbst bestimmte Umweltthemen in ihren VHS-Kursen anbieten, war es interessant zu erfahren, daß der Bayerische Rundfunk als öffentlich-rechtliche Anstalt über ein umfangreiches Hörfunk- und Textarchiv verfügt, das von jedermann benutzt werden kann und wo zahlreiche Informationen, z. B. Manuskripte zu Sendungen, kostenfrei erhältlich sind. In den regen Diskussionen, die sich an die drei Vorträge anschlossen, wurde unter anderem vorgeschlagen bzw. gefordert:
- z. B. in Musiksendungen Spots zum Thema Ökologie zu senden
- eine Rätselserie zum Thema Gewässerschutz/Naturschutz für das Musikjournal (Redaktion: Maria von Welser) zu entwickeln
- verstärkte Kontakte zur Lokalpresse aufzunehmen, damit umweltbezogene Themen bzw. entsprechende VHS-Kurse der Öffentlichkeit besser angeboten oder »verkauft« werden können

Die Veranstaltung wurde aufgelockert durch eine Exkursion zum nahegelegenen Abtsee, wo vor Ort die Problemkreise »Gewässerbelastung« und »Naturschutz und Erholung an Badegewässer« den Seminarteilnehmern exemplarisch vorgestellt werden konnten. Ein abschließend durchgeführtes Rollenspiel »Der Naturstreik«, geleitet von Oberregierungsrat Manfred FUCHS von der ANL, fand bei allen Seminaristen großen Anklang.

Dr. Reinhold Schumacher

1.-3. Juli 1986 Bad Brückenau

11. wissenschaftliches Seminar zur Landschaftskunde Bayerns
Die Region 3 - Main/Rhön
für Wissenschaftler und Fachleute der Land- und Forstwirtschaft, der Wasserwirtschaft, des Siedlungswesens und des Naturschutzes; Regional- und Landschaftsplaner, Kommunalpolitiker, Naturschutzbeiräte.

Seminarergebnis:

Um die Probleme der Region 3 (Main-Rhön) ging es beim 11. wissenschaftlichen Seminar zur Landschaftskunde Bayerns, zu welchem die ANL rund 35 Wissenschaftler und Fachleute vom 1.-3. Juli 1987 ins unterfränkische Bad Brückenau eingeladen hatte.
Der 1. Bürgermeister von Münnerstadt, Ferdinand BETZER, gab zu Beginn der Veranstaltung eine Einführung in die landeskulturellen und sozioökonomischen Verhältnisse der Region 3. Die Region Main-Rhön umfaßt die Stadt Schweinfurt und die Landkreise Bad Kissingen, Haßberge, Rhön-Grabfeld und Schweinfurt. Sie wurde im Jahre 1972 gebildet und befindet sich etwa in der Mitte der Bundesrepublik an der Grenze zur DDR. In dieser Zonenrandlage ist u. a. der Grund dafür zu suchen, daß die wirtschaftliche und infrastrukturelle Entwicklung der Region im Vergleich zu anderen Regionen sehr stark gehemmt ist.
In der Region Main-Rhön leben ca. 411.000 Einwohner (= 3,8% der bayer. Bevölkerung) auf einer Fläche von etwa 4.000 km^2 (= 5,7% der Fläche Bayerns). Die Bevölkerungsdichte beträgt 103 Einwohner pro km^2 (Bevölkerungsdichte Bayern = 155 Einwohner pro km^2). Der Verdichtungsraum Schweinfurt ist mit nur 11% der Fläche der Bevölkerungsschwerpunkt der Region (28% der Bevölkerung leben hier).
Im Zeitraum von 1970 bis 1985 hat die Bevölkerung in der Region um 2% abgenommen, wogegen im gleichen Zeitraum die bayerische Bevölkerung im Durchschnitt um 5% zunahm. Der Einwohnerrückgang ist ausschließlich auf Wanderungsverluste zurückzuführen. Vor allem sind es Jugendliche, die zur Ausbildung abwandern und mangels geeigneter Arbeitsplätze danach nicht in die Region zurückkehren, eine Situation, die v. a. den Kommunalpolitikern Sorge bereitet. Gefordert wird deshalb die Schaffung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen (gemäß dem Hauptziel der bayerischen Landesentwicklungspolitik) auch für die Region Main-Rhön.
Einen Einblick in den geologischen Untergrund der Region vermittelte der Würzburger Geologe Prof. Dr. Erwin RUTTE anhand einer Serie von Dias. Der Zechstein als älteste Schichtenfolge in der Region enthält - so war zu erfahren - bis zu 200 m mächtige Salzlager (z. B. bei Mellrichstadt). An Verwerfungen eindringendes Wasser hat an manchen Stellen das Salz herausgelöst, und es wurde durch Gase, die mit dem Tertiär-Vulkanismus zusammenhängen, herausgetrieben. Die Solewässer werden heute zu Heilzwecken genutzt (Bad Brückenau, Bad Kissingen, Bad Neustadt). Das Landschaftsbild der Region wird geprägt durch die Gesteine der »Germanischen Trias« (Buntsandstein, Muschelkalk, Keuper), die tertiären Basaltkuppen und die in der jüngsten geologischen Epoche - dem Quartär - angelegten Täler (Main, Saale etc.).
Nach den Worten des Dipl.-Metorologen Ulrich TREMPEL vom Wetteramt Nürnberg liegt die Region 3 großklimatisch betrachtet im Übergangsbereich vom maritimen Klima mit milden Wintern, kühlen Sommern und hoher Luftfeuchtigkeit zum kontinentalen Klima mit kalten Wintern, warmen Sommern und geringer Luftfeuchtigkeit. Die durchschnittlichen Jahresniederschläge variieren zwischen 1100 mm (Rhön) und 550-580 mm im Schweinfurter Becken, dem trockensten Gebiet Bayerns überhaupt. Die Jahresmitteltemperatur beträgt im Schweinfurter Becken 9 °C, auf den Höhen der Rhön 5 °C.
Prof. Dr. Hans ZEIDLER aus Würzburg ging bei seinen Ausführungen zum Thema »Die Vegetation der Region 3« schwerpunktmäßig auf die Waldgesellschaften ein, die - bedingt durch die besonderen klimatischen, geologisch-bodenkundlichen und geomorphologischen Verhältnisse - eine große Vielfalt aufweisen. Besonders erwähnt wurden die folgenden Wald-Gesellschaften:

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

- Perlgras-Waldmeister-Buchenwälder auf mesotrophen bis eutrophen Braunerden
- Platterbsen-Buchenwälder auf Braunerden, Braunerde-Pelosolen und Parabraunerden
- Zwiebelzahnwurz-Buchwälder auf basenreichen Böden in der Rhön
- Orchideen-Buchenwälder am Süd- und Ostabfall der Rhön
- Hainsimsen-Buchenwälder auf meso- bis oligotrophen Braunerden und Parabraunerden
- Ahorn-Lindenwälder in der Rhön
- Steinsamen-Eichenmischwälder an sonnigen Steilhängen
- Fingerkraut-Eichenmischwälder
- Eichen-Hainbuchenwälder in flachen Senken und dan Unterhängen in Schattlage auf Braunerden und Braunerde-Vegen
- Traubeneichenwälder
- Föhrenwälder auf Terrassen- und Flugsanden im Schweinfurter Becken
- Karpaten-Birkenwälder in der Rhön
- Erlenbruchwälder auf Flachmooren
- Traubenkirschen-Eschen-Erlenwälder auf Gley-Braunerden
- Winkelseggen-Bachwälder

Prof. Dr. Michael MÜHLENBERG, Leiter der Ökologischen Außenstation Fabrikschleichach der Universität Würzburg, zeigte in seinem Vortrag über die Tierwelt der Region Main/Rhön auf, daß von den 137 in der Region festgestellten Brutvogelarten 46% auf der Roten Liste stehen. In der Region 3 ausgestorben sind die Moorente und die Große Rohrdommel, eine deutliche Bestandesabnahme ist zu verzeichnen bei Knäkente, Wachtelkönig, Wasseramsel, Bekassine und Ortolan. Neuansiedlungen sind zu beobachten bei Wacholderdrossel, Gierlitz, Tannenhäher, Reiher- und Kolbenente, Zippammer, Schlagschwirl, Graureiher, Lachmöwe und Star. Als ornithologisch besonders interessante Gebiete der Region Main-Rhön gelten die Maintalhangwälder, einige Steinbrüche, die Lauerwiesen bei Münnerstadt, der Neuwirtshauser Forst bei Bad Kissingen und das Schwarze Moor. Das Naturschutzgebiet »Lange Rhön« soll die letzten Brutplätze des Birkhuhns sichern, das früher im Gebiet der Region 3 weit verbreitet war.

Im Anschluß an die Darstellung einiger wichtiger Habitate wie Wiesen, Mittelwälder, Weinberge, Streuobstwiesen, Bachläufe, Überschwemmungsgebiete betonte der Referent, daß es aus tierökologischer Sicht unbedingt notwendig sei, die kleinstrukturierte bäuerliche (Kultur-) Landschaft zu erhalten und der Ausräumung der Landschaft entgegenzuwirken. Des weiteren wurde gefordert:

- Schaffung von Rahmenbedingungen für umweltschonende Wirtschaftsweise
- weiteres Vorantreiben des Ackerrand- und Wiesenrandstreifenprogrammes
- Eutrophierung aufhalten
- senkrechte Aufschlußwände belassen, Abbaugebiete nicht auffüllen
- extensive Schafbeweidung sichern
- keine Aufforstung offener Kulturbiotope
- verstärkte finanzielle Förderung tierökologischer Untersuchungen

Der Leiter des Wasserwirtschaftsamtes Schweinfurt, Baudirektor Gottfried HACH, erläuterte in seinem Vortrag über die Gewässer der Region, daß die Region Main-Rhön aufgrund der spezifischen hydrogeologischen und klimatischen Gegebenheiten ein Wassermangelgebiet darstellt. Neben den quantitativen Problemen treten in der Region auch qualitative auf, z.B. Überschreitung der Nitratwerte bei fast allen Wassergewinnungen oder Zunahme der Wasserhärte infolge der erhöhten Wasserbeanspruchung. Die Fließgewässer sind gefährdet durch den diffusen Nährstoffeintrag aus landwirtschaftlich genutzten Flächen und durch Einleitungen aus Regenüberläufen der Kanalnetze. Abhilfe kann geschaffen werden durch den Bau von Regenüberlaufbecken und durch Anlage von Uferstreifen (Gewässerschutzstreifen). Auf Flächen in Ufernähe sollte nur Grünlandnutzung erlaubt sein. Gewässerausbauten zum Schutz landwirtschaftlicher Nutzflächen gehören – so HACH – der Vergangenheit an. Das Wasserwirtschaftsamt Schweinfurt bemühe sich um einen möglichst weitgehenden Erhalt aller Überschwemmungsgebiete, da diese einen natürlichen Retentionsraum darstellen, der zur Abflachung der Hochwasserspitzen beiträgt und auch für die Grundwasseranreicherung von großer wasserwirtschaftlicher Bedeutung ist.

Nach den Worten von Landwirtschaftsoberrat Volker MICHEL vom Amt für Landwirtschaft und Bodenkultur Würzburg ist die Nutzungseignung innerhalb der Region Main-Rhön sehr differenziert. So zeichnen sich die Gaulagen im Süden der Region aus durch ertragsreiche Standorte vorwiegend auf tiefgründigen Parabraunerden mit intensiver Bodenbearbeitung, Düngung, Pflanzenschutz und maschinengerechten Gewannen. Im Gegensatz dazu stehen die Grenz- und Problemstandorte im Umkreis der Rhön. Sorge in der regionalbezogenen Landwirtschaft bereiten – so war zu erfahren – v.a. die Wassererosion als Folge der Intensivbewirtschaftung, die Winderosion auf Flugsandflächen und Trockenschäden. Dem könne zumindest teilweise entgegengewirkt werden durch eine vernünftige Bodenpflege mit Gründüngung und Einarbeitung der Pflanzenrückstände in den Boden.

Alfred GRÜTZ, ltd. Forstdirektor an der Oberforstdirektion Würzburg, zeigte in seinem Referat über die Forstwirtschaft unter anderem auf, daß 36% der Fläche der Region 3 bewaldet sind, daß 3/4 des Waldes sich in öffentlicher Hand befinden, daß – beruhend auf der Tradition laubholzbewußter Forstwirtschaft in Unterfranken – der Laubholzanteil bei 50% liegt und daß 15 der 20 Naturwaldreservate Unterfrankens in der Region 3 zu finden sind. Besonders bitter – so der Referent – ist die Zunahme der Waldschäden, v.a. im Wuchsgebiet Rhön, wo die Buche mit 51% den höchsten Schädigungsgrad aufweist. Des weiteren schaffen Forstschädlinge wie die Raupen des Frostspanners, Eichenwicklers, Schwammspinners und der Borkenkäfer Probleme, mit denen sich die Forstverwaltung auseinandersetzen muß. Zum Schluß des Vortrages wurde ein Maßnahmenkatalog vorgestellt. Herr GRÜTZ führte folgendes aus:

»1. Optimierung der umweltfreundlichen Produktion des umweltfreundlichen Rohstoffes Holz durch Einsatz leistungsstarker, standorttauglicher Baumarten in ökologisch stabilen Mischbeständen.

2. Dabei Beachtung landschaftsgestalterischer Gesichtspunkte vor allem im Einzugsgebiet der zahlreichen Bäder der Region.

3. Förderung des naturnahen Waldbaues und der Verlängerung der Umtriebszeit besonders bei der Buche vor allem in den Naturparken Bayer. Rhön, Haßberge und Steigerwald.

4. Gegensteuerung gegen die Verfichtung ganzer Gebiete vor allem in der Rhön, ohne damit für die privaten Grundeigentümer a priori die letzte, noch verbleibende Nutzung ihrer aus der Landwirtschaft ausscheidenden Grundstücke, nämlich die Wiederbewaldung, gänzlich auszuschließen.

5. Beachtung aller Waldfunktionen bei allen forstlichen Entscheidungen.

6. Melioration jahrhundertelang streugenutzter Waldstandorte vor allem in der südlichen Rhön durch behutsam dosierte Düngung.

7. Überführung oder Umwandlung devastierter, heruntergewirtschafteter und daher ertragsarmer oder ertragsloser Nieder- und Mittelwälder in standortgerechte laubholzreiche Hochwälder.

8. Regulierung der Rot- und Rehwildbestände, um die Zielvorgabe der Begründung artenreicher Mischbestände ohne aufwendige Verbißschutzmaßnahmen erfüllen zu können und die lebensgefährlichen Schälschäden des Rotwildes in der Rhön und in den Haßbergen, vor allem auch an der standortheimischen Buche, endlich auf ein vertretbares Maß zu beschränken.

9. Intensivierung des Artenschutzes durch Biotopschutz und Biotopentwicklung z.B. für das Auerwild im Salzforst und für das Birkwild auf der Langen Rhön sowie strikte Erhaltung aller Waldreste in den waldarmen Gäulandschaften.

10. Weiterer Abbau von Biotopgefährdungen auch im Wald durch besucherlenkende Maßnahmen nach dem Vorbild z.B. des Moorsteges im Schwarzen Moor.

11. Milderung der disproportionalen Waldanteilsentwicklung vor allem durch konsequente Aufforstungsförderung in den waldarmen Bereichen und Absicherung der Waldflächenanteile dort durch

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Ersatzaufforstungsauflagen bei Rodungsgenehmigungen.«

Ltd. Regierungsdirektor Horst LÖSER von der Regierung von Unterfranken erklärte, daß der Entwurf des Regionalplans der Region Main-Rhön im April 1986 vom Planungsausschuß des regionalen Planungsverbandes endgültig verabschiedet und gleichzeitig der Verbandsversammlung zur Annahme empfohlen wurde. Der Regionalplan hat die Aufgabe:

1. die Ziele des Landesentwicklungsprogramms für die Region zu konkretisieren und die staatliche Rahmenplanung in regionale Vorgaben für alle öffentlichen Planungsträger umzusetzen und
2. die fachlichen Entwicklungsvorstellungen untereinander zu koordinieren und mit den überfachlichen Entwicklungsvorstellungen abzustimmen.

Insbesondere eingehend auf die Ziele des Regionalplans, die der Erhaltung und Gestaltung der Landschaft in der Region 3 dienen, führte der Referent u. a. aus:

- bei allen die Landschaft verändernden Planungen und Maßnahmen sollen die natürlichen Belastungsgrenzen, wie sie sich aufgrund der unterschiedlichen natürlichen Ausstattung ergeben, beachtet werden
- um das Gleichgewicht des Naturhaushaltes zu wahren oder wiederherzustellen und die typischen Landschaftsbilder zu erhalten, soll eine möglichst vielfältige Nutzungsmischung beibehalten bzw. angestrebt werden
- in den intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereichen gilt es, ein Mindestmaß an ökologischer Vielfalt zu gewährleisten
- in den intensiv forstwirtschaftlich genutzten Bereichen sollen die Wälder so erhalten bzw. bewirtschaftet werden, daß sie neben ihrer Nutzfunktion auch die Schutz- und Erholungsfunktion bestmöglich erfüllen können
- in den städtisch-industriellen Bereichen liegen die Ziele des Natur- und Landschaftsschutzes in der Erhaltung von regional bedeutsamen Grün- und Freiflächen durch eine ordnende Siedlungs- und Freiflächenplanung
- der Abschnitt »Schutz und Pflege wertvoller Landschaftsteile« des Regionalplanes weist sog. »landschaftliche Vorbehaltsgebiete« aus. Hierzu gehören Teile der Rhön, der Haßberge und des Steigerwaldes; siedlungsfreie Bereiche im Maintal sowie in den Tälern der Mainnebengewässer; Talhänge des Mains, der Fränkischen Saale und sonstige Muschelkalkhangbereiche sowie Laubmischwälder der Mainfränkischen Platten und hier insbesondere Wälder im Verdichtungsraum Schweinfurt. Die Abgrenzung dieser landschaftlichen Vorranggebiete bestimmt sich nach der Karte »Landschaft und Erholung«, in der auch über 100 Naturschutzgebietsvorschläge bzw. Schutzgebietserweiterungen enthalten sind.

Ausgehend von einer Darstellung der einzelnen Naturräume der Region 3 beleuchtete Oberregierungsrat Joachim SALOMON von der Regierung von Unterfranken das Schutzflächenkonzept der Höheren Naturschutzbehörde und nannte folgende Schwerpunkte für die Ausweisung von Schutzgebieten:

Landschaftsschutzgebiete:
- ausgewählte Wälder auf den Mainfränkischen Platten wegen ihres Struktur- und Artenreichtums
- Talhänge der Fränkischen Saale
- siedlungsfreie Bereiche im Maintal

Naturschutzgebiete:
- 106 Flächen sind naturschutzgebietswürdig in der Region (27 Naturschutzgebiete gibt es derzeit, darunter das mit 2.657 ha größte Landnaturschutzgebiet der Bundesrepublik außerhalb des Alpenraumes: die Lange Rhön); dazu gehören u. a.: extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen unterschiedlichster Ausprägung von trocken bis extrem naß im Wechsel mit Quellmooren und mit massiven Lesesteinriegeln und darauf stockenden Baumhecken in der Rhön; Karpatenbirkenwälder; Reste von Hochmoorkomplexen; Auwaldreste im Maintal; Kalkmagerrasen mit Übergängen zu wärmeliebenden Waldgesellschaften in der Muschelkalktrauflandschaft; thermophile Wälder mit ihren Saumgesellschaften auf Keuper im Grabfeld.

Im dritten Teil seines Referats ging SALOMON auf einige Probleme des Naturschutzes in der Region ein und stellte u. a. fest, daß

- einige alte Naturschutzgebiete im Laufe der Zeit zu Naturschutzproblemgebieten geworden sind, z. B. die intensiven Grünlandbereiche, die ursprünglich einmal gemäht oder durch Schafe beweidet wurden und nach Aufgabe dieser Nutzung immer mehr verbuschen oder sich zu geschlossenen Waldbereichen entwickelt haben (bspw. das NSG »Hainberg und Roth«)
- im Rahmen der Bodenneuordnung erhebliche ökologische Substanzverluste in den derzeit laufenden Verfahrensgebieten zu verzeichnen sind
- die großen zusammenhängenden Waldlandschaften vor weiteren Zerschneidungen durch Straßen und Wege zu bewahren sind
- das Maintal aufgrund der Bündelung von Verkehr, Versorgungs- und Energieleitungen, Siedlung und Industrie aus naturschutzfachlicher Sicht ein Problemgebiet ersten Ranges darstellt und daß – betrachtet man die regionalplanerischen Aussagen für diesen Bereich, nämlich Weiterentwicklung, Förderung, Steigerung – auch in Zukunft das noch vorhandene ökologische Rumpfgebilde Maintal weiter empfindlich bedrängt wird.

In diesem Zusammenhang wurde auch betont, daß

- die Naturschutzarbeit sich nicht nur auf Schutzgebiete beschränkt, sondern auf die gesamt Fläche,
- die staatlichen Mittel für die Förderprogramme zur Pflege schutzwürdiger Flächen bei weitem nicht ausreichen,
- der amtliche Naturschutz personell wesentlich besser ausgestattet sein muß.

Zum Abschluß der Veranstaltung fand eine Exkursion in die Rhön statt (unter der Leitung von Dipl.-Ing. Michael GEIER vom Planungsbüro Grebe/Nürnberg und Oberregierungsrat Joachim SALOMON), bei der sich die bei der Veranstaltung Anwesenden vor Ort mit einigen Teilproblemen direkt auseinandersetzen konnten.

Dr. R. Schumacher, ANL

2.–4. Juli 1986 Laufen
Seminar
Die Rolle der Landschaftsschutzgebiete im Naturschutz
Teilnehmerkreis: Naturschutzfachleute, Regional- und Landschaftsplaner, Verwaltungsjuristen und Politiker.

Seminarergebnis:

Das Landschaftsschutzgebiet – in der schlecht, in der Theorie geeignet, gezielte Weiterentwicklung notwendig! So könnte man den Tenor des Seminars beschreiben, das die Rolle der Landschaftsschutzgebiete im Naturschutz verdeutlichen sollte.

Im Einführungsreferat behandelte Walter BRENNER vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen die Landschaftsschutzgebiets-Verordnung. Als Besonderheit gegenüber anderen Schutzformen sei hervorzuheben, daß beim Landschaftsschutzgebiet nach den Legalkriterien nicht die Naturausstattung im Vordergrund stehe, sondern vielmehr die Erfordernisse für den Schutzzweck. Diese Erfordernisse seien abzuleiten aus der Notwendigkeit der Erhaltung der Leistungsfähigkeit und der Nutzungsfähigkeit bzw. ihrer Wiederherstellung. Entscheidend seien das Gebot der Normenklarheit, das relative Veränderungsverbot und die Festlegung der Ausnahmetatbestände. Unter Hinweis auf die Kommunalisierung der Verordnungsgebung kam Walter BRENNER zum Ergebnis: »Das Landschaftsschutzgebiet bleibt weitgehend hinter bereits geltendem Recht zurück. Die rechtliche Wirkung ist gering. Die psychologische Wirkung darf jedoch nicht unterschätzt werden«.

Einen Überblick über die Landschaftsschutzgebiete in Bayern gab Johann LEICHT vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz. Demnach gibt es mit Stand 01.01.1986 nunmehr 793 Landschaftsschutzgebiete mit einer Fläche von 11.600 km^2; das sind 16,4% der Landesfläche Bayerns. Als positiv seien die zunehmende Flächengröße der einzelnen Gebiete, die fortschreitende Konkretisierung der Schutzziele und Erlaubnistatbestände zu werten. Auch sei die Tendenz zu einer inneren Differenzierung und Zonierung zu begrüßen. Insgesamt könne beobachtet werden, daß vor dem

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Hintergrund der Diskussion um integrierte Schutzgebietssysteme die Bedeutung der Schutzform ›Landschaftsschutzgebiet‹ zunehmen werde.
Aus regionaler Sicht bewertete Dr. Dietmar REICHEL von der Regierung von Oberfranken die Landschaftsschutzgebiete in seinem Regierungsbezirk. Er beklagte die geringe Wirksamkeit sowohl in rechtlicher Sicht als auch im Vollzug. Eine Erfüllung der an sich vorhandenen Möglichkeiten sei derzeit nicht gegeben. Auf das Landschaftsschutzgebiet könne dennoch nicht verzichtett werden. Es müsse aber dringend mit verbesserten Inhalten gefüllt werden.
In Niedersachsen, so Dr. Diethelm POHL von der Niedersächsischen Fachbehörde für Naturschutz, sei eine Stagnation der Neuausweisungen erkennbar. Der dortige Schwerpunkt liege zweifelsohne im Bereich der Naturschutzgebiete. Unsystematische Auswahl, unzureichender Vollzug machen ein Überdenken der bisherigen Praxis notwendig. Dies betreffe vor allem die Zielsetzung »Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes«. Kritik müsse geübt werden an den häufig unzureichenden Verbotstatbeständen und Verordnungsinhalten. Vordringlich seien geänderte Rahmenbedingungen zu fordern. Die fachlichen Vorgaben wären ausreichend. Mit konkreten Verbesserungen könne aber nur gerechnet werden, wenn Naturschutz ein Hauptanliegen der Politik sei.
Die Verhältnisse in Hessen, speziell im Bereich der Bezirksdirektion für Forsten und Naturschutz in Kassel, erläuterte Lothar SERWATY. In Übereinstimmung mit den vorangegangenen Referenten stellte er fest, daß bei einer Vielzahl großflächiger Landschaftsschutzgebiete in Hessen – im Vergleich zur ungeschützten Landschaft – kaum eine Qualitätsverbesserung erreicht werden konnte. Gründe seien die flächenmäßige Ausweitung durch Naturparke, Kommunalisierung der Verordnungsgebung. Im Bereich der Aufgabenfelder Grünlanderhaltung, Auenschutzprogramm und Pufferzonen sei das Landschaftsschutzgebiet jedoch die angemessene Schutzform.
Landschaftsschutzgebiete im Blick auf die Anforderungen eines Ökosystemschutzes und Biotopverbundes standen im Mittelpunkt des Referates von Dr. Hermann-Josef BAUER von der Landesanstalt für Ökologie in Nordrhein-Westfalen. Bedeutung und Chancen der Landschaftsschutzgebiete sah er darin, daß sich ihr Schutzzweck auf den Gesamtcharakter der Kulturlandschaft erstreckt. An sich sei das Landschaftsschutzgebiet hervorragend geeignet, die fachlichen Ansprüche für den Biotopverbund zu erfüllen. Auch sei gerade der Entwicklungsgedanke über das Instrument ›Landschaftsschutzgebiet‹ umsetzbar.
Über internationale Aspekte und Landschaftsschutzgebiete referierte Dipl.-Ing. Hanno HENKE, Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftspflege in Bonn. Er stellte die Entstehungsgeschichte, die inhaltlichen Anforderungen und die wachsende Bedeutung des Landschaftsschutzgebietes als international anerkannte Schutzkategorie heraus. Am Beispiel der Länder Schweiz, Niederlande und Großbritannien zeigte er die internationale Handlungspraxis auf.
Breiten Raum nahm im Verlauf des Seminars das Thema Eingriffsregelungen in Landschaftsschutzgebieten ein. Peter FISCHER-HÜFTLE, Richter am Bayerischen Verwaltungsgericht Regensburg, setzte hierbei den Schwerpunkt auf die Landwirtschaftsklausel. Sein Fazit war, daß es unklug sei, das Mittel der Landschaftsschutzgebiets-Ausweisung nicht voll für die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege einzusetzen, etwa weil man es für zu schwach hält. Bei richtiger Handhabung träfe dies nicht zu. Hervorzuheben ist, daß Peter FISCHER-HÜFTLE auch ein Grundmuster für Landschaftsschutzgebiets-Verordnungen vorlegte, von dem zu hoffen ist, daß es in die Naturschutzpraxis Eingang findet.
Die Problematik im Verhältnis Naturpark – Landschaftsschutzgebiet zeigte Prof. Dr. Gerhard MÜHLE von der Fachhochschule Weihenstephan am Beispiel des Naturparks Altmühltal auf. Die in Ausarbeitung befindliche neue Naturparkverordnung soll die zahlreichen Schutzverordnungen einzelner Landschaftsschutzgebiete ablösen und in *eine* Naturparkverordnung überführen.
Die Ausdehnung der bisherigen 720 km^2 Landschaftsschutzgebiete auf 1.600 km^2 Schutzzone werfe erhebliche Probleme auf. Der Ökosystemschutz werde ausgehöhlt, die Akzeptanz sei unterschiedlich. Sollte es nicht gelingen, in den Naturparken ›Vorbildlandschaften‹ zu entwikkeln, habe auch das Schutzzonenkonzept – wie das Landschaftsschutzgebiet z. T. schon – seine Daseinsberechtigung als Instrument des Naturschutzes verspielt.
Leistungsfähigkeit in planerischen Zusammenhängen bescheinigte hingegen Dr. Erich GASSNER vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit dem Landschaftsschutzgebiet. Dieses Instrument sei flexibel und praxisgerecht, weil es den Anforderungen planerischen Abwägens gerecht werde. Gerade im Blick auf eine Agrarpolitik in der Umbruchphase sollte das Landschaftsschutzgebiet stärker als bisher genutzt und ausgeschöpft werden.

Am Abschlußtag bildeten sich drei Arbeitsgruppen, die aus der Kritik der bisherigen Praxis die fachlichen Forderungen an das Landschaftsschutzgebiet definierten und konkrete Verbesserungsvorschläge erarbeiteten. Es bestand Konsens, daß die gegenwärtige Praxis unbefriedigend ist, auf das Landschaftsschutzgebiet nicht verzichtet werden sollte, Verbesserungen aber dringlich und auch möglich seien.

Manfred Fuchs, ANL

7.–9. Juli 1986 Feuerstein
Fortbildungslehrgang
»Feuchtflächen nach dem bayer. Naturschutzgesetz«,
in Zusammenarbeit mit der FüAk.
Siehe: 12.–14. Mai 1986

7.–11. Juli 1986,
29. Sept. – 3. Okt. 1986,
6.–10. Okt. 1986 und
8.–12. Dezember 1986 Laufen
Lehrgang (3.2)
»Naturschutz im Unterricht«,
in Zusammenarbeit mit der Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen.
Teilnehmerkreis: Lehrer
Programmpunkte:
Was ist Naturschutz und warum brauchen wir Naturschutz? Rechtsgrundlagen und Organisation des Naturschutzes; Die Bedeutung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft; Gefährdete und geschützte Pflanzen und Tiere und ihre Biotope; Schönheit und Eigenart der Landschaft als Ziel von Naturschutz und Landschaftspflege; Lebensräume – ihre Pflanzen- u. Tierwelt: Gewässer und Gewässerränder; Wald, Hecken und Gebüsche; Moore und Streuwiesen; Trockenrasen und Zwergstrauchheiden.
Arbeitsgruppen:
Aussprache über Lernziele, gemeinsames Erarbeiten von Lehr- und Unterrichtsmaterial, didaktische Aufbereitung; Die Umsetzung des Lernzieles »Naturschutz« in Schule und Unterricht;
dazu ein Unterrichtsgang sowie eine Ganztags-Exkursion ins Salzach-Hügelland.

14.–18. Juli 1986 Laufen
Lehrgang (1.2)
»Naturschutz und Landschaftspflege in der freien Landschaft«
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Planungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege; Maßnahmen zur Erhaltung von wertvollen Biotopen; Neuschaffung von Biotopen; Flurbereinigung und Naturschutz; Landwirtschaft und Naturschutz; Wasserwirtschaft und Naturschutz; Straßenbau und Naturschutz; Forstwirtschaft und Naturschutz; Jagd, Fischerei und Naturschutz; Planung und Einrichtung von Naturparken und Erholungsgebieten; dazu eine eintägige Exkursion zur Thematik.

14.–18. Juli 1986 Laufen
Praktikum (4.2)
»Artenkenntnis Pflanzen«
Siehe: 12.–16. Mai 1986

4.–8. August 1986 Laufen
Praktikum (4.1)
»Einführung in die Artenkenntnis«
Geschlossene Veranstaltung für eine Jugendgruppe des Landesbund für Vogelschutz (LBV)
Programm: siehe 23.–27. Juni 1986

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

22.-26. September 1986 Laufen

Lehrgang (2.3)

»Struktur und Funktion von Ökosystemen«

Referate und Diskussionen zu den Themen:

Energiefluß und Stoffkreisläufe; Belastbarkeit und Stabilität; Schilf - eine »stabile Monokultur«?; Pflanzen und Tiere als Bioindikatoren; Inhalte und Ergebnisse der Inselbiogeographie; Darstellung kybernetischer Systeme; Stadt und Landschaft - ein Ökosystemverbund; Sukzession und Evolution von Ökosystemen; Die Rolle der Arten im Ökosystem; Aktuelle Themen der Ökologie; dazu eine eintägige Exkursion zur Thematik.

24. September 1986 Laufen

Feier aus Anlaß des 10jährigen Bestehens der ANL

in der Salzachhalle in Laufen

Programmpunkte:

10 Jahre ANL - Zeichen erfolgreicher Naturschutzpolitik (Staatsminister Alfred DICK)

Grußworte: Prof. Dipl.-Ing. Reinhard GREBE, Mitglied des Präsidiums und des Kuratoriums der ANL; Martin SEIDL, Landrat des Landkreises BGL; Johann DIRNBERGER, 1. Bürgermeister der Stadt Laufen.

10 Jahre ANL - ein Rückblick (Dr. Wolfgang ZIELONKOWSKI, Direktor der ANL)

Festvortrag: Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen - dringende Aufgabe unserer Zeit (Ministerpräsident a. D. Dr. h. c. Alfons GOPPEL)

Musikalische Umrahmung: Jugend-Musikkapelle Leobendorf (Leitung: Josef AICHER)

Ausstellung »Natur und Landschaft im Wandel« (Eröffnung durch Staatsminister Alfred DICK), dazu: Einführungsvortrag (Christian SCHNEIDER, Süddeutsche Zeitung)

Stehempfang auf Einladung des Landkreises Berchtesgadener Land und der ANL.

10 Jahre ANL - Zeichen erfolgreicher Naturschutzpolitik

(Rede von Staatsminister Alfred DICK)

»Die Begründung und Eröffnung der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege ist ein Meilenstein auf dem Weg bayerischer Naturschutzpolitik«. Das waren die Worte meines Amtsvorgängers Max Streibl anläßlich der Eröffnung der Akademie am 20. September 1976.

Was 1976 als eine Art »Wanderzirkus« - nämlich mit einer dünnen Reihe dezentraler Lehrgänge - begann, ist heute eine »gestandene« Einrichtung mit modernen Gebäuden, stattlichem Personalkörper, umfangreichem Lehrmaterial, eigenem Unterkunftshaus. Vor allem aber: Nach 10 Jahren genießt die Akademie bundesweit hohes Ansehen als Stätte der Fortbildung, der Begegnung, des Erfahrensaustausches und der Forschung. War die Gründung also ein »Meilenstein«?

Das Bild des Meilensteins ist Sinnbild für eine zurückgelegte Etappe, für die Last und Anstrengung eines Marsches. Aber es ist nicht nur Negatives, was sich damit verbindet, sondern auch Positives, die Erleichterung, wieder ein Stück näher am Ziel zu sein. Mit anderen Worten: Mit der Gründung der Akademie, sagt das Bild, waren wir wieder ein Stück näher am Ziel, in Bayern wirksamen Naturschutz zu betreiben.

Warum braucht es für dieses Ziel eine Akademie?

Schließlich haftet dem Begriff etwas Elitäres an, fern von den praktischen Problemen des alltäglichen Verwaltungsvollzugs: Hinter dem Begriff Akademie verbirgt sich eigentlich von seinem Ursprung her jedoch eine Stätte ungestörten Denkens und Diskutierens, so war es zumindest die Vorstellung Platos.

Vor fast 2400 Jahren hat er in einem Hain außerhalb von Athen - man beachte: *außerhalb* der Stadt -, der dem Heros Akademos geweiht war, eine Philosophenschule errichtet und sie Akademia genannt. Es hat wohl selten in der Geschichte eine erfolgreichere Namensfindung gegeben: Als Gelehrtenstiftung hatte die Platonische Akademie rund 900 Jahre Bestand; im Mittelalter und insbesondere in der Neuzeit lebte der Begriff wieder auf, und es entstanden bedeutende Akademien zur Pflege der Künste und der Wissenschaften; heute schließlich haben wir auch Akademien als Lehreinrichtungen im politischen und im kirchlichen Bereich - eindrucksvoll ist weltweit die Zahl der Akademien, die man in einschlägigen Werken findet.

Ihnen allen gemeinsam ist - wenn man etwas vereinfachen darf - der eigene abgetrennte Wirkungsraum, die Ferne vom Alltäglichen, *ein weiter Bereich der Eigenständigkeit.* Insbesondere die politischen und kirchlichen Akademien haben eine Entwicklung genommen, die es ihnen erlaubt, Begegnungstätte unterschiedlicher geistiger Richtungen zu sein und damit sowohl

- ihrem Lehrauftrag nach außen als auch
- ihrem Beratungsauftrag nach innen

zu genügen.

Braucht auch der Naturschutz eine solche Einrichtung? Oder lautet die Frage nicht vielmehr umgekehrt: Bedarf nicht auch eine junge Verwaltung in einem neuartigen Politikbereich, gerade um nicht im Strudel des Alltäglichen zu versinken, einer Einrichtung, die abseits der Arena - und das ist hier eben positiv gemeint - über Grundsätzliches nachdenkt, Erkenntnisse gewinnt und verbreitet über den Tag hinaus?

Wir haben, der Gesetzgeber hat diese Frage bejaht: Er hat der Akademie den Auftrag gegeben, in Zusammenarbeit mit geeigneten Partnern

- der Öffentlichkeit den neuesten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse im Naturschutz zu vermitteln
- den Austausch von Erkenntnissen unter Fachleuten zu vermitteln
- ökologische Forschung anzuregen, zu unterstützen und anwendungsorientiert zu betreiben.

Das war nicht selbstverständlich. Der Meinungsstreit über die richtige Organisationsform der Akademie war heftig. Die einen wollten eine weisungsgebundene, sozusagen »normale« staatliche Behörde. Andere riefen nach einer eigenständigen Institution mit einem akademischen Senat, die vom Geschäftsbereich völlig losgelöst sein sollte. Die Lösung, die wir schließlich gefunden haben, ist nach meiner Überzeugung ausgewogen: Sie hat zwar eine staatliche Behörde geschaffen, aber mit einer nicht unerheblichen Eigenverantwortlichkeit. Diese kommt insbesondere in den Entscheidungsbefugnissen des Präsidiums und in der Tatsache zum Ausdruck, daß dem Personal der Akademie ausdrücklich Freiheit in Forschung und Lehre garantiert ist. Gerade dieser letzte Satz, der im wesentlichen wortgleich ist mit Art. 5 Abs. 3 des Grundgesetzes, sagt sich leichthin, ist aber im Hinblick auf das übliche Verständnis von behördlichen Organisationsformen eine große Leistung.

Daß die Strukturdiskussionen von damals verstummt sind, ist das Verdienst der Akademie selbst. Sie hat von ihrer Freiheit, von ihrer Sonderstellung im Geschäftsbereich den richtigen Gebrauch gemacht. Wir haben es daher nicht schwer, uns auch heute zu dieser Sonderform unserer Verwaltung zu bekennen, genauso wie wir andere besondere Ausprägungen unserer Verwaltung geschaffen haben und mit Erfolg nützen, nämlich das ehrenamtliche Element in den Beiräten und in der Naturschutzwacht.

Mit Recht hat die Akademie den Schwerpunkt ihrer bisherigen Tätigkeit auf die Wissensvermittlung gelegt. Neben den grundlegenden Aufgaben der Verwaltung, nämlich der Grundlagenermittlung, der Normsetzung und dem Verwaltungsvollzug, ist die Wissensvermittlung unabdingbare Voraussetzung jeder Naturschutzpolitik, die erfolgreich sein will. Diese Wissensvermittlung hat sich an ganz verschiedenartige Ansprechpartner zu richten.

Zum einen gilt es, den eigenen Beamten, den Mitgliedern der Beiräte und den Angehörigen der Naturschutzwacht für ihre Aufgaben das nötige Rüstzeug entweder erstmalig zu vermitteln oder es auf dem jeweils neuesten Stand zu halten. Für die Mitglieder der Naturschutzwacht ist die Teilnahme an einem Lehrgang der Akademie sogar Voraussetzung der Bestellung. Bei den Beamten des eigenen Geschäftsbereichs behindert die übermäßige Arbeitsbelastung eine an sich wünschenswerte noch intensivere Ausnützung des Angebots der Akademie. Wir werden alles daran setzen, insbesondere die restlichen Landratsämter mit Stellen für eine zweite Fachkraft auszustatten, damit auch diese

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Mitarbeiter an der Basis künftig noch mehr an Veranstaltungen der Akademie teilnehmen können. Die Landräte bitte ich, wo immer das heute schon möglich ist, Genehmigungen für solche Fortbildungsveranstaltungen großzügig zu erteilen. Dabei geht es im übrigen nicht immer nur um reines Fachwissen; die Akademie bietet auch Rhetorikkurse an, die dem Beamten helfen sollen, im Umgang mit dem Bürger den richtigen Ton zu treffen und Verhandlungen psychologisch möglichst geschickt zu führen – Fähigkeiten, die dem Beamten, seiner Dienststelle und der Sache selbst zugutekommen.

Ansprechpartner der Akademie sind ferner Beamte anderer staatlicher Geschäftsbereiche. Naturschutz steht auf verlorenem Posten, wenn es nicht gelingt, bei den Beamten anderer Verwaltungen Verständnis für die Anliegen des Naturschutzes zu wecken und sie dahin zu bringen, daß sie, so wenig sie ihre oft mit schwerwiegenden Eingriffen in den Naturhaushalt verbundenen Fachplanungen vernachlässigen, Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege von vornherein und von sich aus in ihre Überlegungen einbeziehen. Besonders hervorzuheben ist in diesem Bereich die gute Zusammenarbeit mit der Führungsakademie des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und die Abordnung eines Beamten dieses Geschäftsbereichs an die ANL zur Bereicherung der Veranstaltungspalette. Ich bin dankbar, daß die Zahl derjenigen wächst, die sich in ihrem andersartigen Aufgabenbereich soweit wie möglich mit den Erfordernissen des Naturschutzes identifizieren. Das ist auch ein Verdienst der Akademie.

Die Akademie wendet sich schließlich an den Bürger. Naturschutz kann nicht erfolgreich sein, wenn nicht der Bürger aus Überzeugung mitmacht – in der Art, wie er bei seiner Erholung mit der Natur umgeht, in der Art, wie er seine schützenswerten Flächen behandelt, in der Art, wie er seinen Garten gestaltet. *Überzeugung aber setzt Wissen voraus.* Dafür genügen nicht romantische Gefühle, dafür braucht es handfeste Kenntnisse. Artenschutz etwa geschieht nicht nur, indem man sich gegen das Abschlachten von Robbenbabys wendet. Wissensvermittlung für den Bürger ist insoweit Teil des umfangreicheren Gebietes »Umwelterziehung«. Wissen allein ist nicht genug, *Umwelterziehung muß auch Handlungsanleitung sein.* Ich habe diesem Bereich von Beginn meiner Tätigkeit in diesem Ministerium an besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Eine enge Zusammenarbeit mit den Bildungsinstituten des Staatsministerium für Unterricht und Kultus zeugt davon ebenso wie meine wiederholten Bemühungen um Zusammenarbeit im internationalen Bereich. Die Umwelterziehung, die beim Kind beginnen muß, hat mit der Ergänzung des Art. 131 der Bayerischen Verfassung um das Bildungsziel »Verantwortungsbewußtsein für Natur und Umwelt« im Jahr 1984 eine eindrucksvolle Bestätigung erfahren. International ist man sich einig: Umwelterziehung muß zeitlebens geschehen. Besondere Bedeutung kommt dabei der Wissensvermittlung an Multiplikatoren zu. Wir stehen deshalb in enger Verbindung mit den Verbänden der Erwachsenenbildung. Die Akademie arbeitet seit langem erfolgreich mit der Akademie für Lehrerbildung in Dillingen zusammen.

Es wäre wünschenswert, aber kapazitätsmäßig wohl kaum zu schaffen, wenn künftig Dozenten im Bereich der Erwachsenenbildung, die sich etwa an Volkshochschulen Naturschutzfragen widmen, einen Lehrgang an der Akademie absolvieren könnten.

Sowie die Akademie auf dem Gebiet der Wissensvermittlung den Ressortbereich überschreitet, so wirkt sie auf dem Gebiet des Erkenntnisaustausches über die Grenzen Bayerns hinaus. Eine ganze Reihe von Veranstaltungen unter Beteiligung des Bundes und mit bundesweiter Ausstrahlung hat die ANL maßgeblich mitgestaltet. Mit diesen Posten auf der Haben-Seite ist nach 10 Jahren ANL ein neuer Meilenstein erreicht. An einem Meilenstein darf gerastet werden, aber wir dürfen nicht auf Dauer verweilen. Im Gegenteil: Die Aufgaben sind nicht weniger, sondern mehr geworden, und zwar gerade mit wachsendem Erkenntnisstand. Und es ist eine der bemerkenswertesten Früchte der Akademie, daß auch ihre Umwelterziehung die Bürger veranlaßt, unsere Arbeit nicht nur zu unterstützen, sondern uns mehr als früher zu fragen, zu fordern. Auf dem Weg zum nächsten Meilenstein wird es daher nun Zeit für die Akademie, ohne daß sie ihre so erfolgreich geleistete Arbeit auf dem Gebiet der Wissensvermittlung zurücknehmen dürfte, dem Bereich der ökologischen Forschung künftig verstärkte Aufmerksamkeit zu widmen. Das setzt, dessen bin ich mir wohl bewußt, verstärkte personelle und sächliche Mittel voraus. Wir haben dafür im nächsten Doppelhaushalt entsprechende Ansätze angemeldet und bitten alle Beteiligten, dieses Anliegen nachhaltig zu unterstützen.

Die räumliche Lage der Akademie – fast hätte ich gesagt: außerhalb von Athen – ist für den Forschungsauftrag wie geschaffen. Im engeren Umfeld das vielgestaltige Voralpenland, im Landkreis der Nationalpark Berchtesgaden, die Nähe zur österreichischen Grenze mit der Möglichkeit, internationale Kontakte zu pflegen – das alles sind gute Voraussetzungen im Raum, um insbesondere auf Dauer angelegte Forschungsvorhaben zu beginnen, die die Möglichkeit geben, langjährige Entwicklungen zu beobachten. Möge es uns gelingen, die materiellen Voraussetzungen für eine vertiefte Forschungsarbeit der ANL auf den entsprechenden Standard zu heben. Ich bin überzeugt, die Akademie wird auch diese Aufgabe mit Bravour meistern.

Dafür, was sie in der Vergangenheit getan hat, spreche ich den verantwortlichen Persönlichkeiten in den Organen der Akademie meinen herzlichen Dank aus, an der Spitze des Kuratoriums Prof. Dr. Wolfgang Haber und dem Direktor der Akademie, Dr. Wolfgang Zielonkowski.

Mit Dank und Anerkennung stehe ich nicht allein. Es kommt nicht von ungefähr, daß der Akademie vor wenigen Tagen in einem Festakt in Nürnberg die sogenannte »Silberne Landschaft« als höchste Auszeichnung des Bundesverbandes Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau verliehen wurde. Schon vorher wurde dem Direktor, auch stellvertretend für die Akademie, der Hans-Bickel-Preis der Fachhochschule Weihenstephan für die beruflichen Leistungen im Fachgebiet Landespflege verliehen. Beim Naturschutztag 1986 in Bremen hat der Direktor die Hugo-Conwentz-Medaille erhalten für – wie es in der Urkunde heißt – »seine beispielhafte professionelle und bemerkenswert schnelle Aufbauarbeit als Direktor der ersten Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Deutschland und für die Begründung eines umfassenden und intensiven Fortbildungsangebots an alle für den Naturschutz relevanten Gruppen der Gesellschaft«.

Diese Anerkennung gilt in gleicher Weise den Mitarbeitern der Akademie, die mit beispielhafter innerer Hingabe und bewundernswertem äußerem Einsatz ihre ANL mit Leben erfüllen.

Meine Damen und Herren, ich habe Sie eingeladen, mit uns den 10. Jahrestag der Gründung der Akademie zu begehen. Über Ihr zahlreiches Erscheinen freue ich mich sehr. Mit Ihrem Erscheinen haben Sie Ihr Interesse an der Akademie, ihrer Arbeit, ihrer Entwicklung in den 10 Jahren ihres Bestehens bekundet. Ich lade Sie heute ein, das zweite Lebensjahrzehnt der Akademie mit uns zusammen aufmerksam zu verfolgen, es durch Anregungen, konstruktive Kritik und ständige Kontakte aktiv mitzugestalten und auch Ihre Unterstützung im materiellen Bereich nicht zu versagen, wo immer Sie dazu in der Lage sind. Wir wissen, daß manches an Ausstattung und rationellem Arbeitsablauf noch ausbau- und verbesserungsfähig ist. Dafür sind wir auf vielfältige Hilfe angewiesen. Insofern geht es der Akademie allerdings nicht anders als anderen Teilen des Geschäftsbereichs. Unabhängig davon gilt: Wir haben in den letzten 10 Jahren – und das sage ich ohne jede Art von Selbstgerechtigkeit – erfolgreiche Naturschutzarbeit geleistet – denken Sie nur an die Verfassungsergänzung mit all ihren günstigen politischen, juristischen und finanziellen Folgen, an die wachsende Zahl von Naturschutzgebieten, an unsere Schutzbemühungen im nichthoheitlichen Bereich, insbesondere beim Ankauf, bei der Landschaftspflege und bei unserem Programm mit der Landwirtschaft. Die

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Akademie ist ein Teil davon, und sie ist ein Zeichen dafür. Unsere Aufgabe ist es jetzt, nach der Rast zum nächsten Meilenstein aufzubrechen. Ich rufe Sie alle auf:
Tragen Sie nach Kräften dazu bei, daß wir ihn glücklich erreichen.

Alfred Dick

Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen – dringende Aufgabe unserer Zeit

(Festansprache des ehemaligen Bayerischen Ministerpräsidenten Dr. h. c. Alfons Goppel)

Wenngleich 10 Jahre weder von der Dauer her noch von Anfangstreue und Zukunftstendenz her als feierwürdiger, bedeutender Zeitraum erscheinen, sind die 10 Jahre der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege wie der einige Jahre längere Bestand des Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen um der Entwicklung der eigenen Inhalte willen und um ihrer Anstrengung und Leistung willen zu würdigen und zu feiern. Ich freue mich, daß ich an dieser Jubiläumsfeier teilnehmen kann: An beiden Einrichtungen bin ich ja nicht unbeteiligt. Ich bekenne mich zu meinen Kindern – von denen ich in aller Bescheidenheit und Dankbarkeit sagen darf: Alle sind wohlgeraten. Die Errichtung dieser Akademie war eine nicht gerade leichte Sache, wie die sechs Jahre seit Gründung des Ministeriums und die drei Jahre seit Inkrafttreten des Bayerischen Naturschutzgesetzes zeigen. Sie war ja ein Erstlingswerk in der Bundesrepublik Deutschland – von dem wir heute sagen können: Es hat die schönen Hoffnungen mehr als erfüllt, die seinerzeit mit der Errichtung verbunden waren.
Sie war ein Erstlingswerk, ebenso wie das Ministerium das erste Umweltministerium in der Bundesrepublik war, wenngleich das Kabinett beileibe nicht Naturschutz- und Umweltpolitik und die dazugehörigen Begriffe erfunden hat. Der Politiker muß nur die Zeichen der Zeit rechtzeitig erkennen und deuten und sein Handeln danach ausrichten. Naturschutz war schon früher eine Aufgabe = nur eben kein Stigma! Aber so wie es gut für eine Institution ist, Geschichte zu haben, so ist es gut, wenn Bewußtsein und Erkenntnis von Problemen und Wertordnungen nicht von heute auf morgen sich entwickeln und formulieren müssen, sondern wenn sie Zeit haben, sich leise und unauffällig zu bilden und zu entwickeln.
Das Verhältnis des Menschen zur Natur hat sich in seiner Geschichte gewandelt. Es begann mit der Auseinandersetzung mit einer übermächtigen Natur; alle Handlungen des Menschen waren Maßnahmen notwendiger Überlebensstrategie. Vielleicht gerade wegen dieser Übermächtigkeit waren ihm schon immer Teile der Natur unberührbar und tabuisiert, weil von Göttern belebt oder mit Heil- oder Zauberkraft begabt, wie der Baum des Lebens im Paradies. Vom Naturschutz war dieses Verhältnis nicht geprägt. Der Mensch mußte sich eigentlich eher vor der Natur schützen als diese vor ihm. Gleichwohl hat der Naturschutzgedanke eine frühere und längere Entwicklung, als man glaubt. Er hat beinahe »klassische« Wurzeln. In seinem Buch »Naturschutz« legt Walter Schoenichen, ehemaliger Reichsbeauftragter für Naturschutz, im Jahre 1952 die Anfänge des Naturschutzes eindrucksvoll dar. Nach ihm ist der Naturschutzgedanke im wesentlichen in romatischer Geisteshaltung gegründet, obwohl wichtige Grundelemente schon in der Klassik, auch bei Goethe und Schiller gelegt wurden. So habe im Jahr 1796 Schiller seine Abhandlung »Über naive und sentimentalische Dichtung« veröffentlicht und sich eingehend auch mit dem »Interesse an der Natur überhaupt« beschäftigt«. »Was hätte«, so Schiller, »auch eine unscheinbare Blume, eine Quelle, ein bemooster Stein, das Gezwitscher der Vögel, das Summen der Bienen usw. für sich selbst so Gefälliges für uns? Was könnte ihm gar einen Anspruch auf unsere Liebe geben? Es sind nicht diese Gegenstände, es ist eine durch sie dargestellte Idee, was wir in ihnen lieben. Wir lieben in ihnen das stille, schaffende Leben, das ruhige Wirken aus sich selbst, das Dasein nach eigenen Gesetzen, die innere Notwendigkeit, die ewige Einheit mit sich selbst.«
Mit diesem »Dasein nach eigenen Gesetzen« wird die wissenschaftliche Seite des Naturschutzes angesprochen, die allerdings zu jener Zeit nicht vertieft wurde, was ja auch nicht möglich war. Schiller faßt aber die Wirkung von Natur auf das menschliche Gemüt ausgreifender in die Worte: »Wer verweilet nicht lieber bei der geistreichen Unordnung einer natürlichen Landschaft als bei der geistlosen Regelmäßigkeit eines französischen Gartens? ... Niemand wird leugnen, ... daß der Verstand, der begreifen und ordnen will, bei einem regulären Wirtschaftsgarten weit mehr als bei einer wilden Naturlandschaft seine Rechnung findet. Aber der Mensch hat noch ein Bedürfnis mehr zu leben und sich wohlsein zu lassen und auch noch eine andere Bestimmung, als die Erscheinungen um ihm herum zu begreifen.« Es geht ihm aber um mehr als nur das bloße Naturerleben, es geht ihm um die in die Ganzheit des menschlichen Daseins einbezogene Natur. So fragt er, ob es nicht dem Mangel an Begegnung mit der Natur zuzuschreiben ist, »daß der Charakter der Städter sich so gerne zum Kleinlichen wendet, verkrüppelt und welkt ...«. Ohne die Gesetze der Ökologie im einzelnen zu kennen und ohne die Notwendigkeit von Naturschutz zu ahnen, hat Schiller damit moderne Begründungen des Naturschutzes formuliert.
Solche heutige Modernität ist mehr noch bei Goethe zu spüren, der um 1800 geschrieben hat: »Wenn der Naturforscher sein Recht einer freien Beschauung und Betrachtung behaupten will, so mache er sich zur Pflicht, die Rechte der Natur zu sichern: nur wo sie frei ist, wird er frei sein; da, wo man sie mit Menschensatzungen bindet, wird auch er gefesselt werden.«
Aus der Fülle von Naturschutzäußerungen aus der Romantik will ich nur noch Wilhelm Heinrich Riehl, den Verfasser der »Naturgeschichte des Deutschen Volkes« zitieren: »Jahrhundertelang war es eine Sache des Fortschritts, das Recht des Feldes eindeutig zu vertreten; jetzt ist es dagegen auch eine Sache des Fortschrittes, das Recht der Wildnis zu vertreten neben dem Recht des Ackerlandes.«
Dieser Satz stammt aus dem Jahr 1854 und nicht aus der Begründung für die Errichtung des Umweltministeriums. Schon einige Jahre vorher, 1836, war das erste deutsche Naturschutzgebiet entstanden, der Drachenfels im Siebengebirge. Verwunderlich genug bei der Gesamtauffassung zu Naturschutz damals, »wo«, wie Schoenichen schreibt, »von einem wissenschaftlichen Naturschutz noch kaum die Rede sein konnte, es sich zunächst um Landschaften von ausgesprochenem romantischen Charakter handelt, bei denen also – wenn wir uns eine Erläuterung von Immanuel Kant zu eigen machen – ›die Erhabenheit oder Schönheit das Mittelmaß überschreiten‹.«
Schon damals auch war die Festsetzung des Naturschutzgebietes nur gegen Geld zu haben, und schon damals wurden die Vertreter des Heimatschutzes, die sich des Drachenfelses annahmen, als »verrückte Naturfanatiker« gebrandmarkt. Aber: Naturschutz ist keine rückwärtsgewandte Aufgabe. Es geht nicht um die Erhaltung der Idylle, sondern um das Leben und seine Grundlagen. Schon das »Zurück zur Natur« von Rousseau, meist als Einladung zum Schäferspiel mißverstanden, war ein Appell zum Abrücken von leerer höfischer Pracht einer überlebten Gesellschaft. »Zurück zur Natur« heißt heute, von einem Irrweg wieder auf den richtigen Pfad zurückwechseln, heißt einfach: Vorwärts zur Natur.
Hat die Natur eine solche Zuwendung überhaupt nötig? Sind die natürlichen Lebensgrundlagen wirklich in Gefahr?
Die natürlichen Lebensgrundlagen, gesetzlich als solche wohl erstmals im Bayerischen Naturschutzgesetz von 1973 verankert, im Bundesnaturschutzgesetz von 1976 näher umschrieben, haben durch die Ergänzung der Bayerischen Verfassung im Jahre 1984 eine neue Charakterisierung erfahren. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter wie Boden, Wasser, Luft, die Landschaft und das Klima, Pflanzen und Tierwelt, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von »Natur« und Landschaft erklärt das Bundesnaturschutzgesetz als Lebensgrundlagen des Menschen. Diese Lebensgrundlagen hat der Verfassungsgeber in Bayern vor zwei Jahren sozusagen in den Verfassungsrang erhoben und so

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

unter besonderen Rechtsschutz gestellt. Die Verankerung des Staatszieles Umweltschutz in der Verfassung ist nicht unumstritten. Für das Grundgesetz hat die Mehrheit des Bundestages diesen Schritt abgelehnt mit der Begründung, ein solches Staatsziel gewichte die Wertmaßstäbe der Verfassung *neu.* Dazu muß ich sagen: Wenn, dann ist das ja gerade gewollt! Wenn die Zeit eine Verdeutlichung der Staatsziele verlangt, weil das Staatsziel »Umweltschutz« in der Gesellschaft offen und wahrnehmbar gemacht werden muß, dann ist es auch rechtlich festzulegen.

Die natürlichen Lebensgrundlagen sind tagtäglichen Beeinträchtigungen ausgesetzt. Tier- und Pflanzenarten die unersetzbar sind, sterben weiter mit nie dagewesener Geschwindigkeit aus. Schadstoffbelastung der Luft, unseres wichtigsten Nahrungsmittels, Verunreinigung der Gewässer, Versiegelung, Erosion und Schadstoffbelastung des Bodens schreiten trotz aller Bemühungen fort. Hier aber ist das Problem – tatsächlich oder vielleicht auch vermeintlich – nicht so leicht als solches zu sehen, wie etwa sonst verschmutztes Wasser, wie auch noch verschmutzte Luft und immerhin, wenn auch noch schwieriger, geschädigter Boden. Doch kann man, was man nicht sieht, mit Hilfe der Technik messen.

Wo es aber um tierisches und pflanzliches Leben, um Arten und ihre Lebensstätten, um Lebensgemeinschaften und ihre Zusammenhänge geht, ist nichts zu sehen, zu schlußfolgern oder zu »erahnen«. Es fehlt der einleuchtende Blick auf den etwaigen Mangel aus vielfachen Gründen, vor allem

- weil viele Arten, und gerade die für den Naturhaushalt bedeutendsten, im Verborgenen leben
- weil der nicht fachlich vorgebildete Bürger allenfalls sieht, was vorhanden ist, aber nicht weiß, was vorhanden sein könnte
- weil die komplexen Strukturen des Zusammenlebens, des Aufeinanderangewiesen-Seins von Tier und Pflanze, der Selbstregulation und des Kreislaufs selbst dem Fachmann vielfach verschlossen ist, weil es auch ihm unmöglich ist, von der Ursache A linear auf die Wirkung B zu schließen.

Diese Uneinsichtbarkeit oder Verborgenheit stellt auch die Ökologie vor eine um so schwerere Aufgabe, zumal sie als noch junge Wissenschaft mit komplexem Aufgabenfeld um ihre Anerkennung aus noch anderen Gründen kämpfen muß.

Bei dem Stand der Erkenntnisse und bei der fast stets gegebenen materiellen Interessenlage bedarf es zur Überzeugung des Bürgers der Wissenschaft. Die Ökologie nimmt den Charakter einer exakten Naturwissenschaft für sich zurecht in Anspruch. Allerdings: Gewisse Aussagen kann sie heute noch nicht machen, weil die zu beobachtenden Zyklen etwa in der Vegetation sich nach Jahrzehnten bemessen. Gewisse Aussagen wird sie nie machen können, weil die Vielfalt der Wechselwirkungen, das Leistungsvermögen, auch das des größten Computers übersteigen. Diese Lücke in den Ergebnissen ist allerdings nicht größer, als die manch anderer Wissenschaften.

Trotz diesem Manko bietet die Ökologie genügend Begründungen für eine jeweilige Entscheidung und für eine durchgehende Haltung: Betreiben wir Naturschutz oder nicht? Eine positive Entscheidung ist wohl begründet: Einmal braucht der Mensch die Natur, weil sie *nützt.* Dann braucht er sie, weil sie schön ist. Und er braucht die Natur, um sich als sittliches Wesen zu bewähren.

Die Mensch braucht die Natur, weil sie nützt.

Mindestens auf pflanzliche Nahrung sind wir unabdingbar angewiesen; deshalb brauchen wir einen intakten Boden und Pflanzenarten, die zum Verzehr geeignet sind. 4 Milliarden Menschen leben im wesentlichen von 4 Pflanzenarten: Weizen, Reis, Mais, Kartoffeln. Auf Fleisch können wir nicht verzichten. Es sind weniger als 10 Arten Tiere, die fast 100% unserer tierischen Nahrung liefern. Niemand kann sagen, wann welche Anpassung an veränderte Umweltbedingungen nötig sein wird, um unsere Nahrungsgrundlage weiter zu gewährleisten. (Die DDR führt angeblich eine Übersicht, nach der 30% der 2119 dort heimischen oder fest eingebürgerten Arten einen Nutzen haben, als Stammformen von Kulturpflanzen, von früher genutzten Wild- oder Kulturpflanzen oder von potentiellen Kulturpflanzen).

Nicht nur für unsere Nahrung, auch in der Medizin hat die Pflanze eine zunehmende Bedeutung, sowohl in der unmittelbaren Anwendung beim Menschen als auch in der pharmazeutischen Industrie. Noch aber sind nur etwa 10% der Pflanzen auf ihre heilende Wirkung hin überhaupt erforscht – und viele der anderen werden verschwunden sein, bevor sie überhaupt entdeckt werden konnten.

Auch viele andere nützliche Stoffe werden aus Pflanzen gewonnen (Öle, Harze, Gerbstoffe, Kautschuk, Wachse, Farben, Gewürze, Duftstoffe und Insektenvertilgungsmittel). Noch aber kann man nur schätzen, daß erst etwa 5–15% der 250.000–750.000 Pflanzenarten auf bioaktive Verbindungen untersucht worden sind.

Aber auch als Bioindikatoren nützen Pflanzen und Tiere, wie etwa Flechten zur Kontrolle der Luftbelastung oder Fische zur Bestimmung der Gewässergüte. Die Nutzendiskussion allein dieser Art ist zu verengend und verkennt den ideellen Nutzen. Deswegen gilt: Wir brauchen Natur, weil sie schön ist.

Der Mensch ist nicht für Betonwüsten und nicht für Plastikkulturen geboren. Er braucht zum Leben und zu seiner physischen und psychischen Regeneration, mindestens über Auge und Ohr, die Begegnung mit der Natur. Fast käme man wieder zu dem Satz, daß die Natur nützt. Sie tut es, aber tut es in einer sanften und tröstenden Weise, indem sie mit Tages- und Nachtwechsel, vom Sprossen, Blühen und Fruchttragen bis zum Farbenspiel in allen Arten, mit Lüftesäuseln, Windbrausen und Sturmgetöse über blauen Himmel, verdüsterte Horizonte und Ungewitter unsere Sinne erfaßt. Wo fänden Sprache, Lied und Sang, wo fänden alle Künste ihre Entwürfe und wo fänden Hörende und Sehende ihre Erinnerungen wieder? Und der Wald und die Frühlingswiesen? Das Spiel der Tiere und die Freude ihrer Jungtiere? Wir brauchen Form und Farbe, Bewegung und Starre, Vielfalt und Gleichmaß und Aufruhr der Natur, daß wir uns auch selbst als volle Naturen erleben!

Die ästhetische Begründung des Naturschutzes gewinnt in jüngster Zeit eine neue Dimension und eine zusätzliche Stütze durch den Bezug zur Heimat. Naturschutz kehrt insofern zu seinen Anfängen zurück; Sie erinnern sich: Beim Schutz des Drachenfels' waren Mitglieder des Heimatschutzes tätig. Die innere Bindung an einen Raum, in dem man geboren ist, in dem man lebt, ist nicht denkbar ohne die Bindung an seine Landschaft. Wer seine Heimat bewahren will, wird ihre Natur bewahren. Verliert die Heimat ihre Natur, verlören wir auch unsere Heimat. Ihr Zusammenwirken macht sie zu dem was unser Herz bewegt.

Bayern ist nach seiner – immer noch vorhandenen – Naturausstattung, seine Menschen sind nach ihrem Wesen in besonderer Weise berufen und befähigt, dieses In- und Miteinander von Natur und Heimat zu bewahren und seine Grundlagen, Natur und Landschaft zu schützen.

In diesem Zusammenspiel von Natur und Heimat eröffnet sich: Der Mensch braucht die Natur, um sich an ihr als ethisch-sittliches Wesen zu bewähren. Das ist nun ein großer Satz. Mensch und Natur stehen sich als Eigenexistenzen gegenüber; mißachtet der Mensch die Natur, verliert er seine sittliche Existenz. Ein Recht also der Natur in ihren vielfältigen Formen auf Existenz um ihrer selbst willen? Ehrfurcht vor dem Eigenwert der Natur als Schöpfung, ein Recht der Arten zu leben wie der Mensch?

Die CSU hat sich vor kurzem in einem Grundsatzpapier zur Zukunft der Industriegesellschaft auch ausführlich mit Maßstäben für den Umgang mit der Natur befaßt. Sie betont einerseits, daß der Mensch als einziges vernunftbegabtes Wesen die Freiheit und die Aufgabe hat, an der Weiterentwicklung der Schöpfung mitzuwirken, sie zu bewahren und verantwortungsbewußt zu gestalten, andererseits sei der Mensch jedoch trotz seiner Sonderstellung nicht der alleinige Maßstab, der Umgang mit der Natur bemesse sich nicht ausschließlich an der Nützlichkeit für den Menschen, die Grenzen seines Handelns seien nicht nur mögliche,

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

für ihn selbst negative Rückwirkungen. »Der Eigenwert des Lebendigen verlangt, unabhängig vom unmittelbar einsehbaren Nutzen für den Menschen, Respekt im Umgang mit dem außermenschlichen Leben.«

Auch die Bundesregierung hat mit dem ethischen Ansatz Ernst gemacht. Sie hat im Entwurf der Novelle zum Bundesnaturschutzgesetz durch zwei Worte den *Eigen*wert der Natur verankert. Künftig wäre es Auftrag des Gesetzes, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die übrigen *Naturgüter »an sich« und* als Lebensgrundlage des Menschen ... zu sichern.

Die Kirchen haben sich mehrfach zur sittlichen Verantwortung des Menschen gegenüber der Natur geäußert. Die Katholische Deutsche Bischofskonferenz in ihrer Schrift »Zukunft der Schöpfung – Zukunft der Menschheit«; beide Kirchen in der Gemeinsamen Verlautbarung »Verantwortung wahrnehmen für die Schöpfung« von 1985.

Man kann nur hoffen, daß der neue Umweltausschuß und anschließend auch der Bundestag – ebenso wie es der Bundesrat getan hat – dem Vorschlag der Bundesregierung folgen, der ja auch von den Kirchen vertreten wird.

Natürlich sind diese Begründungen für den Schutz der Natur und die Appelle an die Verantwortung des sittlichen Wesens Mensch nicht von absoluter gegenseitiger Ausschließlichkeit und bedeuten ja nicht unbedingte Erfüllungspflicht ohne Rücksicht auf Tatbestände und quantitative und qualitative Erscheinungen. Es ist auch nicht der Ort und die Zeit in den Vorrangstreit Mensch und Natur sich einzumischen: Der Mensch ist auch Natur und Evolution ist zunächst einmal Ablauf und nicht Anreger und Ergebnis des Ablaufs. Vielleicht darf ich an dieser Stelle auf einen Vortrag und besonders seinen Schluß in Kath. Akademie 15/16.10.1983 von Wolfgang Wild verweisen »auch die bestbegründeten naturwissenschaftlichen Welterklärungsmodelle machen die Welt nicht verstehbar ... unbeantwortet bleibt die Frage »Wozu« ... Und weil wir ihr Geheimnis nicht verstehen, haben wir auch keine Normen für den Umgang mit der Welt ... Wir brauchen also eine neue Ethik des Umgangs mit der Natur, eine Ethik, die vom Prinzip der Verantwortung gegenüber unseren Nachkommen geprägt ist: Die Ehrfurcht vor der Natur und dem Leben als einer Schöpfung Gottes könnte – dafür – vielleicht eine Quelle sein.«

Entscheidend Verantwortung tragen wir als »Krone der Schöpfung«, als – es ist schon angeklungen – Spitzenleistung der Evolution. Allerdings ist der Glanz dieses Titels, der unserer Eitelkeit schmeichelt, in mehrfacher Hinsicht befleckt. Es ist nämlich keineswegs so, als wären wir in jeder Hinsicht die leistungsfähigste Art. Abgesehen davon, daß kein Lebewesen zu Verbrechen fähig ist wie der Mensch, gibt es Tiere, die radioaktive Strahlung, andere, die Hitze, wieder andere, die Kälte weitaus besser vertragen als wir, die seit Jahrmillionen durch geschickte Anpassung die Arterhaltung geschafft und bis heute überlebt haben – ob das dem Menschen trotz – oder gerade wegen – seiner überragenden Intelligenz in gleicher Weise gelingt, ist keineswegs sicher. Auch in seinem Selbstbewußtsein ist er im Laufe seiner Geschichte mehrfach beschädigt worden, Freud beschreibt im Jahre 1917 die drei großen »Kränkungen«, die der »Eigenliebe der Menschheit« zugefügt worden seien. An erster Stelle nennt er die »kosmologische«, die Weltraum-Kränkung der Menschheit durch Nikolaus Kopernikus, der die Erde aus ihrer Zentralstellung im Weltall vertrieb. Im 19. Jahrhundert folgte die »biologische« Kränkung durch Charles Darwin, der den Menschen als Teil der Evolution zeigte und damit den biblischen Schöpfungsakt zum Symbol machte; schließlich die »psychologische« Kränkung durch Freud selbst, da die Psychoanalyse zeige, »daß das Ich nicht Herr sei in seinem eigenen Haus«.

Dazu kommt die vierte Kränkung, »die Verlorenheit ... in der Zeit«, die der Philosoph Hans Blumenberg neuerdings ausführlich behandelt hat und die besagt, daß aufgrund der großen Entfernungen im Weltall, die nur noch in Lichtzeit gemessen werden können, die Hoffnung auf einen Gedankenaustausch mit außerirdischer Intelligenz wegen der Kürze des menschlichen Lebens sich als illusorisch erweist, daß der Mensch von seinem Standort Erde her also niemals die Gesamtheit des Alls erfahren wird, daß folglich absolut sicher ist, daß es auf Erden nie ein absolut sicheres Wissen in seiner ganzen Fülle geben wird. Der Schluß liegt nahe, daß angesichts der Weltzeiträume die Evolutionszeit des Lebens als pure Episode der Weltallgeschichte auftritt – die Bibel sagt es dramatischer.

Wir haben also allen Grund, unsere Rolle als Krone der Schöpfung zu überdenken und zu einer neuen Bescheidenheit zurückzufinden. Je geringer auf diese Weise der Abstand zur Mitwelt wird, umso näher und folglich umso verantwortlicher müßten wir uns ihr gegenüber eigentlich fühlen. Es reicht nicht aus, wenn der Mensch einen sittlichen Bezug herstellt zum Übermächtigen, also zu Gott, und zum Gleichgeordneten, also zum Mitmenschen, wenn er das hingegen nicht tut im Verhältnis zur übrigen Mit-Schöpfung, die ihm gegenüber hilflos ist, empfindlich und zerstörbar. Das ist auch ein Gebot der nur uns eigenen Vernunft: Wenn es schon denkbar ist, daß das Leben nur eine Episode im Weltall bleibt, müßten wir unsere Intelligenz – diese wirklich ein Spitzenprodukt der Evolution – dazu nutzen, das Leben insgesamt und damit unsere Art so lange wie möglich zu erhalten. Vielleicht brauchen wir dazu einen neuen kategorischen Imperativ etwa in dem Sinn: Handle gegen deine Mitwelt so, daß du nicht das Überleben der eigenen Art gefährdest. Und wenn du die Wirkung deines Handelns nicht beurteilen kannst, dann verzichte darauf nach dem Grundsatz »in dubio pro natura«!

Auch wenn der Mensch seine führende Rolle in der Welt künftig bescheidener sieht: sie bleibt eine führende Rolle. Wenn die Evolution ihn als einziges Lebewesen befähigt hat, mehr zu leisten als die Anpassung zur Erhaltung der Art, indem sie ihn mit der Gabe ausgestattet hat, kreativ Neues zu schaffen, das unbestrittenermaßen nicht der Arterhaltung dient, dann ist auch das Teil der Evolution, dann ist das der Auftrag, die Schöpfung weiter zu entwickeln und zu gestalten. Der Gebrauch, den er von dieser Fähigkeit macht, steht aber unter dem Gebot, nicht irgendetwas, sondern das Beste für sich und die Mitschöpfung daraus zu machen.

Nun könnte man mir entgegenhalten: Der Appell an das sittliche Wesen Mensch geht doch eigentlich fehl, weil Arten erlöschen, ohne daß jemand dies eigentlich wollte und ohne daß ein einzelner Mensch dafür konkret verantwortlich gemacht werden könnte. Das ist richtig. Arten sind heute nur noch in wenigen Fällen unmittelbar bedroht wie bestimmte Wale. Arten schwinden, weil »ihre Lebensvoraussetzungen immer mehr abgeschnürt werden«, wie der Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Prof. Markl, formuliert. Aber: Sittliches Handeln verwirklicht sich nicht nur im Vermeiden vorsätzlichen Tuns, auch Fahrlässigkeit kann Verfehlung sein. Im übrigen ist heute bei der Zerstörung von Lebensraum das Bewußtsein der Folgen immer vorhanden. Mit diesem Einwand werden wir also nicht aus unserer Verantwortung entlassen.

Eine andere Frage knüpft sich an: Kommt dieser Appell nicht zu spät, da doch die Fachleute darauf hinweisen, daß heute schon unabänderlich die Ursachen gesetzt sind für Folgen, die erst in einer Generation auftreten werden und die wir nicht kennen? Unsere Antwort kann nur sein: Nichts wäre falscher, als resignierend die Hände in den Schoß zu legen, jetzt nicht zu handeln, wo wir bisher falsch gehandelt haben. Wenn niemand weiß, ob es nicht schon 5 nach 12 ist, dann kann es auch 5 vor 12 sein. Menschengemäß ist allein, daß wir unser Schicksal in die Hand nehmen und unsere Intelligenz nutzen, solange es geht.

Schließlich gibt es den Hinweis auf die Kosten, die mit wirksamen Naturschutz verbunden sind, und zwar nicht nur auf die Ausgaben, die er verursacht, sondern auch auf die Einnahmen, die er verhindert. Dieser Hinweis ist ernstzunehmen, auch soweit er nicht den Staatshaushalt betrifft. Ob allerdings die Anforderungen für den Schutz des *natürlichen* Erbes des Menschen überzogen sind, erkennt man am besten im Vergleich, nämlich mit den Ausgaben für den Schutz des kulturellen Erbes. Wenn man in Rechnung stellt, was – mit Recht! – Staat und Gesellschaft

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

für Theater, Museen, Denkmäler aufwenden, kann der Naturschutz wohl mit gutem Gewissen noch eine ganze Reihe finanzwirksamer Vorstellungen entwikkeln.

Ich will nicht auf die vielfältigen Instrumente eingehen, mit den Naturschutz zu verwirklichen ist. Staatsminister Dick hat Möglichkeiten und Leistungen des Ministeriums auf diesem Gebiet vorhin eingehend erläutert. Zwei Bereiche allerdings möchte ich ansprechen, und sie sind nicht zufällig die Domäne unserer Jubilarin: die ökologische Forschung und die Information des Bürgers. Auch wenn, wie ich vorhin gesagt habe, die Ökologie Geltung, der Naturschutz Durchsetzung beanspruchen kann, obwohl die jeweils verfügbaren Daten lückenhaft sind, ist es selbstverständlich im Gesamtgefüge der Interessen von Vorteil, wenn Maß, Zahl und Gewicht in anderen Bereichen Maß, Zahl und Gewicht der Ökologie soweit wie möglich entgegengehalten werden können. Die Einsicht, daß aus bestimmten quantifizierbaren Erkenntnissen bestimmte Folgerungen zu ziehen sind, bleibt immer noch schwer genug zu vermitteln.

Alles theoretische und praktische Bemühen staatlicher Behörden, alles Wirken engagierter Verbände muß letztlich erfolglos bleiben, wenn das fachliche Wissen um die unabänderlichen Gesetze der Natur auf Wenige beschränkt bleibt, wenn es nicht zu einem breitgestreuten Besitz der Bürger wird und damit gesellschaftliche Kraft entfaltet. Das Handeln aus eigener Einsicht ist allemal besser als das Handeln unter staatlichem Zwang. Wir haben vor 10 Jahren eine Akademie gegründet, weil sachgerechtes Handeln die rechte Erkenntnis voraussetzt. Die Bezeichnung Akademie knüpft an eine ebenso ehrwürdige wie anspruchsvolle abendländische Tradition an. Wir erinnern uns: Die Bezeichnung Akademie verdanken wir der Philosophenschule Platons, die in einem Hain des Heros Akademos bei Athen gelegen war.

Naturnahes Abseits vom Getriebe der Hauptstadt charakterisiert auch Laufen, manchmal vielleicht nicht ohne Belastung für die Akademie, aber doch der Aufgabe angemessen.

Bemerkenswerter und unverändert aktuell ist eine andere Parallele: Der platonischen Akademie ging es keineswegs nur um »akademisches«, d. h. theoretisch-intellektuelles Wissen, sondern durchaus um die Gestaltung von Wirklichkeit; von ihr gingen immer wieder Impulse auf das öffentliche Leben aus.

Wesentlich indessen ist die Verpflichtung auf die Wahrheit und, damit zusammenhängend, der Bezug zum Ganzen des Daseins und der Geschichte.

Die naturhafte Welt in ihrem Wirkungsgefüge, vielgestaltig und großartig, die das Zuhause, der Oikos, des Menschen war und weiter sein soll, verlangt ebenso nach dem sorgfältigen wie nach dem weiten Blick, sie ist eine Schule der Sensibilität und der Zusammenschau. Über die Schwierigkeiten, die die Ökologie bei ihrer wissenschaftlichen Erfassung hat, habe ich ebenso gesprochen, wie über das Betroffensein des Menschen in den Bereichen des Nützlichen, des Schönen und des Guten.

Die Fragestellungen sind umfassend. Sie gehen über die Grenzen der eigenen Heimat hinaus. Denken wir nur an den weltweiten Artenschutz, wie er in den verschiedenen internationalen Abkommen Gestalt gewonnen hat, oder an die bedrückenden Entwicklungen in anderen Teilen der Erde, etwa die Ausbreitung von Wüsten in Afrika oder die Verluste von Wäldern in Asien und Südamerika, Entwicklungen, die uns nicht unberührt lassen können.

Gesehen werden müssen aber auch die Zusammenhänge der Zeit. Die vorhin angesprochene ethische Verpflichtung – ich habe es schon angedeutet – zielt vor allen Dingen auch darauf ab, den kommenden Generationen die Lebensmöglichkeiten zu sichern, ihnen den Bestand an natürlichen Ressourcen und an Naturvielfalt möglichst ungeschmälert zu erhalten (vgl. Art. 141 BV neu: »Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ist, auch eingedenk der Verantwortung für die kommenden Generationen, der besonderen Fürsorge jedes einzelnen und der staatlichen Gemeinschaft anvertraut«). Und wenn wir den Blick auf die Vergangenheit richten, so müssen wir feststellen, daß die Natur, wie wir sie sehen und erleben, und die Landschaft, wie sie uns überkommen ist, Ergebnis der Geschichte ist; vom Menschen und seiner Kultur, geprägt. Der Ökologie und der Biologie ist dies bewußt, wenn sie etwa feststellen, daß 48% der gefährdeten Wirbeltiere in Bayern an genutzte Lebensräume oder an früher übliche Bewirtschaftungsformen gebunden sind.

Ergebnis geschichtlicher Entwicklungen sind aber auch die Daseinsbewältigung und der Lebensstil des Menschen und der Gesellschaft. Aus unserer Vergangenheit können wir nicht aussteigen in einen neuen, kahlen, erinnerungs- und traumleeren Raum. Wir müssen zu ihr stehen. Das gilt auch für den Entwicklungsstand der Wissenschaft und der Technik, die unser Leben weithin bestimmen und denen es – bei aller Problematik moderner Lebensweise – zu verdanken ist, daß die Menschen in unserer Heimat heute ohne äußere Not und in einer – historisch gesehen – unvergleichlichen Freiheit leben können. Freilich haben Wissenschaft und Technik und ihre Auswirkungen unsere so genannte Industriekultur und deren Lebensweise bestimmt, aber auch da reden wir schon von der Krise dieser Industriekultur. Aber das ist nicht unser Thema heute, trotz deutlicher Querverbindungen zum Thema Umweltschutz. Nur soviel sei gesagt: Mit vorschnellen Verurteilungen von Industrie und Technik aus hochstilisierter Angst, Katastrophen- und Endzeitstimmung, wie sie heute gerne beschworen werden ist niemanden geholfen, auch nicht der Natur und der Umwelt. Wie in allem menschlichen Tun muß auch hier das rechte, kluge Maß gefunden werden, das vom Bestehenden ausgeht und nicht ohne Not die Errungenschaften der Vergangenheit preisgibt.

Hier möchte ich deutlich ansprechen, daß zu den Errungenschaften der Vergangenheit, die für uns Heutige tragend sind, auch die Verfassung unseres Staates gehört. Es ist erschreckend, wie unbekümmert, leichtsinnig und verantwortungslos man heute mit den staatlichen Institutionen umgeht. Keine wirkliche oder vermeintliche Bedrohung unserer Umwelt kann die Legitimität des demokratischen Rechtsstaats in Frage stellen und beispielsweise mehr oder weniger direkt den Gehorsam gegenüber den Gesetzen aufkündigen, wie das heute nicht selten in der umweltpolitischen Auseinandersetzung propagiert wird, selbst von solchen, die sich einer Partei zurechnen. Da werden Tatsachen und Werte mit Hilfe von Worthülsen verdreht, werden Ängste, Feindbilder und Emotionen aufgebaut, um Unsachlichkeit, Polemik, Rechtsbrüche bis hin zur Gewalt zu rechtfertigen. (Beispiel: »Was ist der Steinwurf des Demonstranten denn anderes als Ausdruck einer schreienden Hilflosigkeit gegen das staatliche Gewaltpotential«, so Trampert, Bundessprecher der »GRÜNEN« 1983; zitiert bei Isensee, Widerstand gegen den technischen Fortschritt, DÖV 1983 S. 565, mit weiteren Nachweisen.)

Gegen den demokratischen Rechtsstaat gibt es keinen legitimen Widerstand, auch nicht wenn er sich gewaltfrei nennt und »nur« in der Mißachtung von Gesetzen sich äußert. Die Erfüllung der staatsbürgerlichen Friedenspflicht durch die Beachtung der geltenden Gesetze ist das Minimum an Ordnung, auf dem jeder Staat bestehen muß, wenn er seiner elementarsten Aufgabe, nämlich der Sicherung des Friedens unter seinen Bürgern, gerecht werden will. Es ist widersinnig und führt ins Unglück, den Frieden mit der Natur oder Umwelt auf Kosten des Friedens unter den Menschen zu suchen. Dabei habe ich Verständnis dafür, daß sich die Sorge um die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen nicht sozusagen gemütsfrei äußert. Im Gegenteil, es ist in Ordnung, daß sich in diesem ganz zentralen Bereich unseres Daseins Menschen nicht nur rational angesprochen fühlen. Aber es ist eines, im Herzen bewegt zu sein, und es ist ein anderes, ein Anliegen in der staatlichen Gemeinschaft für alle verbindlich durchzusetzen. Dazu ist eine Auseinandersetzung unerläßlich, die nur in den rechtlichen Formen geführt werden kann, auf die sich die Menschen im freien Europa nach jahrhundertelangen gewalttätigen Auseinandersetzungen und mit

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

vielen Schmerzen endgültig geeinigt haben. Ohne solche Einigung fallen wir zurück in die Anfänge aller Evolution und werden wir dem Terror, dessen Gewissen die rohe Gewalt ist, und mit ihm dem Terror der geistigen Sklaverei ausgeliefert. Weil dies so ist, ist es von ganz besonderer Bedeutung, daß die Akademie gerade in der breiten Öffentlichkeit die Erkenntnisse über die Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vermittelt. Die Probleme und Anliegen des Natur- und Umweltschutzes müssen ja möglichst vielen einsichtig gemacht werden. Das ist die Voraussetzung für eine sachgerechte Diskussion und letztlich für das richtige politische Handeln, dessen Maximen mehrheitsfähig sein müssen. Nicht ohne Grund hat die Änderung der Bayerischen Verfassung vor 2 Jahren deshalb auch das Verantwortungsbewußtsein für Natur und Umwelt in die obersten Bildungsziele des Art. 131 Abs. 2 aufgenommen.

In der Forschungsbetreuung und in der Erkenntnisermittlung stellen sich nach alledem der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege höchst anspruchsvolle und umfassende Aufgaben. Wir sind dankbar, daß sich die Akademie mit ihren Organen, ihrem Leiter – Herrn Dr. Zielonkowski – und ihren engagierten und bewährten Mitarbeitern dieser Aufgabe in den vergangenen 10 Jahren mit Hingabe, Geduld, Ausdauer und Erfolg gestellt hat. Ohne Liebe zur Natur und ohne Verantwortungsbewußtsein ist eine solche Aufgabe nicht zu leisten. Ich wünsche der Akademie für die Zukunft alles Gute und viel Erfolg. Möge sich Laufen am Rande Bayerns – aber immerhin doch zentral in bayerischem Siedlungsgebiet und in bayerischer Landschaft – weiter zu einem Mittelpunkt des bayerischen Naturschutzes entwickeln.

Alfons Goppel

Zur Ausstellung: »Natur und Landschaft im Wandel«

(Einführungsreferat von Christian Schneider, SZ)

Herr Minister,
meine sehr verehrten Damen und Herren,

es war auf einer Pressekonferenz vor einigen Jahren oben am Spitzingsee, wo der damalige Bundeslandwirtschaftsminister Ertl eine Attacke gegen Naturschützer ritt und die Dinge, wie er meinte, wieder ins rechte Lot rückte. Er verstehe das ganze Gejammere über Naturzerstörung nicht, mokierte sich Ertl, denn auf seinem Hubschrauberflug von Bonn zum Spitzingsee habe er nichts als herrlich grüne Landschaften gesehen.

Ich fürchte, daß auch heute noch viele Ertls Betrachtungsweise zuneigen und gewissermaßen von höherer Warte aus voreilig zu dem Schluß gelangen, es sei doch eigentlich alles in Ordnung.

Es ist ja wahr – fliegen, sich in die Lüfte erheben, gewährt einen Blick über den Tellerrand hinaus, weitet den Horizont ungemein. Wir haben sogar schon die Rückseite des Mondes gesehen. Was für Perspektiven!

Könnte es aber nicht auch so sein, daß wir bei all diesen Fern- und Ausblicken unseren Nahbereich aus den Augen zu verlieren drohen?

Grün ist eben nicht gleich grün. Hätten wir schon früher genau hingeschaut und wären nicht nur drüberweggeflogen, dann hätten wir vielleicht gesehen, wie eine Pflanze nach der anderen langsam aus unserer Umwelt verschwindet – die Kornblume, der Mohn, die Kornrade, die Schachbrettblume, die Sumpfdotterblume, das Wiesenschaumkaut, um nur einige zu nennen. Ähnlich ist es ja auch bei den Tierarten.

Hätten wir also genau hingeschaut und das alles früher gesehen, vielleicht hätte uns dann der Schreck über das nun allen sichtbare Waldsterben – um nur ein Beispiel zu nennen – nicht so spät erreicht. Wir reden von Fortschritt und müssen uns gleichzeitig – wenn wir ehrlich sind – eingestehen, daß unsere Wahrnehmungsfähigkeit schon ziemlich degeneriert ist, die Sinne verkümmert sind.

Vor wenigen Tagen erzählte mir ein Mädchen, das von einem Schüleraustausch in den USA zurückkam, es sei in einer nagelneuen Schule unterrichtet worden, in der es aber kein einziges Fenster gab. Beileibe kein Schildbürgerstreich: Ohne Fenster funktioniere die Klimaanlage störungsfreier, war die verblüffende Erklärung.

Aber wir brauchen da ja nicht einmal bis nach Amerika zu fahren. Wer von uns hat nicht auch schon mal in solchen fensterlosen Konferenzbunkern getagt, wo man sich vollklimatisiert und bei künstlichem Licht womöglich noch über Naturschutzfragen ereifert hat. Die Natur bleibt draußen vor der Tür, wir haben den Blickkontakt verloren, wir legen uns selbst die Scheuklappen an und finden das nicht einmal komisch.

Eine Gesellschaft aber, die zunehmend auf das Drücken von Knöpfen, auf Maschinen, Computer und Roboter eingestellt ist, gerät die nicht in Gefahr, den Umgang mit der Natur zu verlernen? Ertls Flugerlebnis zum Spitzingsee scheint mir da doch symptomatisch.

»Der Anblick unbegrenzter Fernen und unübersehbarer Höhen«, so schreibt Friedrich Schiller einmal, »der Anblick des weiten Ozeans zu seinen Füßen und der größeren Ozeane über ihm entreißen den Geist des Menschen der engen Sphäre des wirklichen und der drückenden Gefangenschaft des physischen Lebens. Ein größerer Maßstab der Schätzung wird ihm von der simplen Majestät der Natur vorgehalten«.

Schiller schließt an diese Betrachtung über erlebte Natur die Frage an, »ob es nicht dem selteneren Verkehr mit diesem großen Genius zum Teil zuzuschreiben ist, daß der Charakter der Städter sich so gerne zum Kleinlichen wendet, verkrüppelt und welkt, während der Sinn des Nomaden offen und frei bleibt wie das Firmament, unter dem er sich lagert«.

Schärfen wir unsere Sinne, schauen wir genau hin, benutzen wir nicht das Tele-Objektiv, wagen wir die Nahaufnahmen, wie sie uns diese Ausstellung hier bietet. Was wir sehen, ist eine Dokumentation von Veränderungen. Die Kamera wertet nicht, sie stellt nur fest, wobei zunächst offen bleibt, ob eine Veränderung zum Guten oder Schlechten stattgefunden hat. Die Bilder zeigen uns, was passiert, wenn ... Die Gegenüberstellung der Bilder erlaubt uns, Entwicklungen gewissermaßen im Zeitraffertempo verfolgen zu können. Es wäre reizvoll, vielleicht aber auch bedrückend, wenn man einem Teil dieser Fotografien die Ansichten noch früherer Landschaftsmalereien gegenüberstellen könnte.

Erwarten Sie von den Bildern keine schnellen Antworten. Dazu ein Beispiel. »Die Zeit heilt Wunden«, heißt es etwa besänftigend, wenn wieder einmal ein Eingriff in die Landschaft genehmigt wird. Man muß der Natur nur Zeit lassen, daß sie sich zurückholen kann, was ihr zuvor genommen worden ist. Bestätigt finden wir das bei den Ansichten aus Flossenbürg in der Oberpfalz, wo sich die Natur einen aufgelassenen Steinbruch zurückerobert hat.

Im Fall der Florianskapelle in Wildenwart im Landkreis Rosenheim wird auch die Zeit keine Wunden mehr heilen. Hier ist ein landwirtschaftlicher Weg verbreitert und zwei alte, landschaftsbeherrschende Bäume sind abgeholzt worden. Gähnende Leere springt uns jetzt an. Was soll hier noch die Natur von selbst wieder gutmachen können? Wissen wir immer, was wir tun?

Ich sagte schon, schauen wir genau hin, schärfen wir unsere Sinne. Gefordert sind Einfühlungsvermögen und natürlich auch Kenntnisse über die Zusammenhänge von Lebensabläufen in der Natur. Es geht ja keineswegs nur um die Ästhetik.

Wahr ist doch: nicht jede Verschandelung des Landschaftsbildes ist auch gleich eine Beeinträchtigung der Natur, wie andererseits so manch optisch schön in die Landschaft eingefügtes und kunstvoll begrüntes Menschenwerk ein harter Eingriff in natürliche Lebensräume ist. Ich denke hier etwa an den Ausbau der Donau zur Großschiffahrtsstraße oder die Umwandlung des Altmühltals.

Ein anderes Beispiel: Viel grün und gelb springt uns ins Auge bei der Betrachtung einer Wiesenfläche im Priental im Landkreis Rosenheim. Die einzige sichtbare Veränderung bei dieser Bildgegenüberstellung ist zunächst nur die Verlegung einer Straße, die nun plötzlich anders verläuft. Auf den ersten Blick sicher keine dramatische Veränderung. Was also dann?

Es ist nicht die Straße, die uns bei diesem Bildpaar zu interessieren hat. Der Wiese

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

müssen wir unsere Aufmerksamkeit zuwenden. Ehedem standen hier Trollblumen en masse. Dann hat der Bauer wohl tief in den Düngesack gegriffen, wie es die Agrarpolitik der EG provoziert, und jetzt hat der Hahnenfuß die Trollblume ganz vertrieben.
Na und?, wird jetzt mancher fragen. Grün bleibt doch grün und gelb bleibt gelb. Aber wie steht es eigentlich mit dem Erhalt der Artenvielfalt, muß man dem entgegenhalten.
Sind es nicht gerade diese vermeintlich unscheinbaren Veränderungen, die dann in der Summe der menschlichen Eingriffe und im Laufe der Zeit zu einem katastrophalen Ergebnis führen?
Goethe meinte noch, »was die Natur nicht freiwillig gibt, das zwingst Du ihr nicht ab mit Hebeln und mit Schrauben«. Der Meister hat sich wohl geirrt. Heute pressen wir mit vielen Tricks der Natur unerhörte Leistungen ab, auf die wir auch noch stolz sind. Der Sieg ist vollständig, aber der Besiegte weigert sich zusehends wie der überladene Esel, der trotz allem guten Zuredens und auch Prügeln nicht mehr aufsteht.
Die katastrophalen Ergebnisse auch unscheinbarer Veränderungen: In der Studie »Global 2000« kann man nachlesen, daß von den schätzungsweise drei bis zehn Millionen Tier- und Pflanzenarten, die es heute gibt, bis zum Ende noch dieses Jahrhunderts etwa eine halbe bis zwei Millionen unwiederbringlich verschwinden.
Wem das zu schwarz gemalt ist, dem biete ich eine Mitteilung des Bayerischen Umweltministeriums vom September 1985 an. Dort heißt es: »Derzeit muß mit dem Aussterben von mindestens 80 bis 90 Tier- und Pflanzenarten *pro Jahr* gerechnet werden«.
Das ökologische Netz, das uns trägt, wird immer weitmaschiger. Sicher kann im Naturhaushalt das Aussterben einer bestimmten Anzahl von Arten zumindest eine Zeit lang abgepuffert werden. Aber niemand kann sagen, wann das Selbstregulationssystem, auf das wir uns immer wieder verlassen, plötzlich zusammenbricht. Anders gefragt: wieviele Schrauben und Nieten können wir noch an unserem Raumschiff Erde entbehren, ehe es abstürzt?
Nun wird ja zu Recht eingewandt, daß es immer Veränderungen gegeben hat. Längst haben wir es nicht mehr mit einer Urlandschaft, sondern mit einer von Menschen gestalteten Kulturlandschaft zu tun. Auch Natur und Landschaftsschutz kommen nicht immer ohne Eingriffe des Menschen aus.
Beispielhaft sind da vielleicht die beiden Bildgegenüberstellungen des Adlersteins bei Behringersmühle im Landkreis Pegnitz in der Fränkischen Schweiz. Wo 1850 der Maler noch schroffe, für diese Landschaft so typische Felsformationen sah, die Victor von Scheffel angesichts des prachtvollen Rundblicks, der sich von ihnen herab gewährte, schwärmerisch zur Feder greifen ließ, eben dort wächst heute dichter Wald. Vorbei ist es mit dem herrlichen Ausblick, vorbei mit dem charakteristischen Landschaftsbild. Wäre hier nicht ein korrigierender Eingriff des Menschen durchaus angebracht und wünschenswert?
Ähnliches läßt sich auch beim Bildvergleich vom Jura sagen, wo das Gewährenlassen der Natur den einst typischen Charakter der Landschaft völlig verändert hat. Ganz ohne pflegerische Maßnahmen geht es also nicht, sei es nun an Trockenstandorten, sei es in Feuchtgebieten.
Es gibt eben keine schnellen Antworten, und das macht ja den Naturschutz so schwierig: Was hier richtig ist, muß andernorts noch längst nicht richtig sein. Mit diesen Bildern stellt sich aber die Frage, was wollen wir wo? Um klare Zielvorstellungen kommen wir nicht herum. Und wenn wir Zielvorstellungen entwikkeln, was wir im Natur- und Umweltschutz wollen, von welchen Überlegungen sollen wir uns dann leiten lassen? Sind wir Macher, für die Natur nur Objekt ohne Eigenrecht ist, wir also keine Rücksicht nehmen müssen – oder sind wir verantwortlich Handelnde, die Natur als Subjekt mit eigener Wertigkeit respektieren? Das hieße dann aber auch, Rücksicht nehmen, sich mit der Natur, mit der Umwelt ins Benehmen setzen.
Angesichts eines jährlichen Landschaftsverlustes in der Größenordnung etwa der Fläche des Bodensees denke ich da mit Schrecken an das neue Baugesetzbuch, das noch im Oktober im Bundestag beschlossen werden soll. Hier soll u. a. das Bauen im Außenbereich erleichtert werden. Der Bauwirtschaft wird's vielleicht auf die Sprünge helfen, noch unverbrauchte Landschaft wird aber in die Knie gehen.
Aber wir haben ja schon gelernt. Immerhin gibt es derzeit 322 Naturschutzgebiete in Bayern. Doch lassen wir uns von Zahlen nicht besoffen machen. Diese 322 Naturschutzgebiete machen nur rd. 1,7% der Fläche des Freistaates aus, die allerdings innerhalb der nächsten 6 Jahre in etwa verdoppelt werden soll. Und schon gibt es auch Planspiele für eine landesweite Biotopvernetzung.
Zu fragen ist dennoch, ob es mit der Ausweisung von Naturschutzgebieten schon getan ist, wenn wir in deren engerem und weiteren Umfeld weiter draufloswirtschaften wie bisher. Zu fragen ist, ob wir Schutzgebiete als »Sonntagslandschaft« betrachten, mit der wir unser Gewissen beruhigen, während die ungeschützten »Werktagslandschaften« weiterhin wie ein Wegwerfprodukt behandelt werden.
Übersehen wir nicht – was in der Werktagslandschaft geschieht, bleibt nicht ohne Auswirkungen auch auf die Sonntagslandschaften. Welch nachhaltige Veränderungen solche Fernwirkungen auf Naturschutzgebiete haben können, zeigt uns diese Ausstellung ebenfalls recht deutlich. Schauen wir uns die Bilder vom Naturschutzgebiet Pupplinger Au an der Isar bei Wolfratshausen an. Die Urstromlandschaft mit ihren weiten und offenen Kiesbänken, die es hier zu schützen galt, wächst langsam aber sicher zu, weil die Isar durch den fernen Sylvensteinspeicher gezähmt worden ist. Vorbei ist es mit den Hochwassern, die als Ausputzer gewirkt haben.
Ein anderes Kapitel, das uns in dieser Ausstellung vor Augen gehalten wird, sind die Veränderungen, die trotz einschränkender Landschaftsschutzverordnungen möglich sind, weil es halt auch die Generalklausel für die ordnungsgemäße Landwirtschaft gibt. Dazu die Bilder im Wörther Moos und im Schwillacher Moos, beide im Landkreis Erding. Ich denke, bei beiden Gegenüberstellungen erübrigt sich jeder weitere Kommentar.
Es gibt immer noch Leute, die sich auf das Bibelwort berufen, »Macht Euch die Erde untertan«. Aber es gibt auch das 2. Kapitel der Schöpfungsgeschichte, wo es heißt: »Und Gott nahm den Menschen und setzte ihn in den Garten Eden, daß er ihn bebaute und bewahrte!« Auch das ein biblischer Auftrag!
Und er ist nicht überhört worden. In Artikel 141 der Bayer. Verfassung heißt es verpflichtend: »Staat, Gemeinden und Körperschaften des öffentlichen Rechts haben die Aufgabe, die Denkmäler der Kunst, der Geschichte *und der Natur* sowie die Landschaft zu schützen und zu pflegen«.
Soweit, so gut! Aber ich weiß nicht, ob der nachfolgende Passus in der Verfassung bloße Sprachschlamperei oder vielleicht nicht doch verräterische oder bezeichnende Nachlässigkeit ist. Lesen wir also weiter: die vorgenannten Institutionen haben auch die Aufgabe, – ich zitiere jetzt wieder wörtlich – »herabgewürdigte Denkmäler der Kunst und der Geschichte möglichst ihrer früheren Bestimmung wieder zuzuführen«. Daß dies auch für Natur und Landschaft zu gelten hat, wie man nach dem einleitenden Satz erwarten würde, steht nicht mehr in der Verfassung.
Ich komme zum Schluß und fasse noch einmal zusammen: Die Ausstellung ist hoffentlich ein Anreiz, die Augen offen zu halten, die Sinne zu schärfen und sich selbst Rechenschaft abzulegen, welche Folgen unser Tun hat. Und auch dies sei noch einmal gesagt: es geht nicht nur um ästhetische Fragen, es geht ganz sicher um unsere Existenz.

Christian Schneider

26. – 28. September 1986 Laufen
Seminar
Integrierter Pflanzenbau und Naturschutz
In Zusammenarbeit mit der Fördergemeinschaft Integrierter Pflanzenbau (Bonn).
Inhalte und Ziele:
Die Ziele des Naturschutzes sind ohne

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

eine konstruktive und aktive Mitwirkung der Landwirtschaft auf Dauer nicht durchsetzbar. Nachhaltige Sicherung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft und die dauerhafte Sicherung der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume sind gemeinsame, ökologisch und ökonomisch begründete Anliegen.
Der Zweck der Fördergemeinschaft Integrierter Pflanzenbau ist, integrierte Verfahren des Pflanzenbaus weiterzuentwickeln, deren Anwendung und Umsetzung in der landwirtschaftlichen Praxis zu fördern und die Öffentlichkeit über Inhalte, Zusammenhänge und Bedeutung des Integrierten Pflanzenbaus in der Landwirtschaft aufzuklären.
Neueste Erkenntnisse des Naturschutzes und der angewandten Ökologie zu vermitteln, ist Aufgabe der ANL.
So ist es ein gemeinsames Anliegen, die Anbauverfahren in der Landwirtschaft so weiterzuentwickeln, daß umweltschonende Techniken und Erzeugungsmethoden auf der Grundlage gesicherter Erkenntnisse angewendet werden.
Wie in integrierten Produktionsverfahren die Ziele des Naturschutzes auf ökologisch gesicherter Basis Eingang finden können, um gleichermaßen umweltfreundlichen aber auch wirtschaftlichen Landbau betreiben zu können, war Gegenstand des Seminars.

Seminarergebnis:

Industrie, Landwirtschaft und Naturschutz suchen gemeinsame Wege

In einem fachwissenschaftlichen Symposium an der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Laufen/Salzach suchten über 40 Vertreter der Industrie, der Landwirtschaft und des Naturschutzes Gemeinsamkeiten, wie sie mehr Naturschutz durchsetzen könnten. Ein zentrales Mittel zur Lösung dieses Problems ist der integrierte Pflanzenbau; der Pflanzenbau, bei dem insbesondere biologische Pflanzenschutzmittel allen anderen Mitteln vorzuziehen sind, eher mechanische als chemische Pflanzenschutzmitteln zu verwenden sind, chemische Pflanzenschutzmittel erst einzusetzen sind, wenn der sicher zu erwartende Schaden größer als der Aufwand ist und Giftschadenswirkungen auf den Menschen sowohl kurz- als auch langfristig vermieden werden.
Um die genannten Ziele verstärkt umzusetzen, hat sich eine »Fördergemeinschaft integrierter Pflanzenbau« gebildet, der namhafte Fachleute und Industrievertreter angehören.
Voraussetzung dafür ist, daß besser erforscht wird, welche Nützlingsarten bei welchen Kulturpflanzenschädlingen Massenvermehrungen verhindern. Hier ist ein großer und langfristiger Forschungsaufwand notwendig, den die Universitäten kaum abdecken können, da ihre Wissenschaftler zu schnell wechseln; in diese Forschungslücke will die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege stoßen.
Prof. Helmut ZWÖLFER von der Universität Bayreuth nannte als Beispiel für integrierten Pflanzenbau bestimmte japanische Citrus-Plantagen, um die herum zielbewußt Bäume einer ganz bestimmten Nadelbaumart gepflanzt wurden, da diese Nadelbäume die Feinde der Citrusbaumschädlinge beherbergen; so wird der Einsatz chemischer Mittel vermieden.
Bei den in Mitteleuropa vorherrschenden Feldfrüchten scheinen bestimmte Marienkäferarten, Schlupfwespenarten und Wanzenarten derartige schadensmindernde Wirkungen zu haben. Da diese Arten als notwendige Teillebensräume im vegetationsarmen Winterhalbjahr Hecken zum Überleben benötigen, dienen Hecken der Senkung des Schädlingsbefalles und daher auch des Biozidbedarfes. Somit verringern Hecken die Grund- und Oberflächenwasserbelastung. Besonders Schlehe, Weißdorn und Wildrose werden von den Feinden der Kulturschädlinge angenommen und dienen somit hervorragend dem integrierten Pflanzenbau.
Prof. Norbert KNAUER von der Universität Kiel sagte, daß Hecken trotz ihres Flächenbedarfes und ihrer Schattenwirkung die Getreideerntemengen nicht verringern und wegen der Ersparnis an chemischen Mitteln sogar eine Erhöhung des finanziellen Gewinnes bewirken können. Mit agrarstrukturellen Verfahren müßten an geeigneten Lagen Hecken in die Flur eingebracht werden.
Wer Nützlinge in die Feldflur integrieren will, muß auch deren Lebensräume in die Feldflur integrieren. Bei unseren verschiedenen Feldfrüchten müssen derartige Hecken artenreich aufgebaut sein, um die verschiedenen Nützlinge beherbergen zu können. Genauere Forschungen über diese Hecken, ihre Artenzusammensetzung, ihre Verteilung in der Landschaft und ihre Realisierung stehen noch aus. Die Lösungen werden sehr viel komplizierter als bei den genannten japanischen Citrus-Plantagen sein.
Neben der Untersuchung von Hecken und anderen naturnäheren Strukturen zwischen den Kulturflächen sind Methoden zu erforschen, wie mit minimalem Giftaufwand auf den Kulturflächen maximaler Ertrag erzielt werden kann. Die dazu erforderlichen Methoden sind stark von den jeweiligen Boden-, Klima- und Wetterverhältnissen abhängig. Im Zweifel sind Biozide mit engem Wirkungsbereich und Kurzzeitwirkung denen mit Breitbandwirkung und Langzeitwirkung vorzuziehen. Auch hier hat die Forschung im Sinne des integrierten Pflanzenbaus erst begonnen.
So stellte Dr. Bernd RÖSER von der Universität Bonn das Aktionsprogramm »Ökologie« in Teilen vor, in dem z. B. steuerliche Abgaben für Stickstoffdünger oder eine verstärkte Züchtung von Saatgut unter dem Gesichtspunkt der Schädlingsresistenz gefordert wird.
Die Professoren Ulrich HEYLAND und Günther STEFFEN, ebenfalls von der Bonner Universität, betonten, daß allein Gesellschaft und Markt die Vorgaben für Forschungsrichtungen im Pflanzenbau gäben; wenn die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen geändert werden, ändern sich die Pflanzenbaumethoden.
Präsident Dr. Leopold MELIAN von der Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau zeigte einige Methoden des integrierten Pflanzenbaus auf, die derzeit in Bayern angewendet werden, die sich leider bisher nur auf einige Sonderkulturarten beziehen.
Ministerialrat Horst OBERMANN vom Bundesumweltministerium und Dr. Helmut WILHELM, Mainz, deuteten Wege zur verstärkten Durchsetzung des Naturschutzes im agrarischen Bereich an. So sind verstärkt gesetzliche Regelungen und Ausweisungen von Naturschutz und Wasserschutzgebieten zu erwarten. Darüber hinaus müßten Erschwernisse und ökologische Dienstleistungen der Landwirtschaft, wie sie in einigen Bundesländern, z. B. Bayern mit dem Wiesenbrüterprogramm, angelaufen sind, auch bezahlt werden.

W. Maucksch/Dr. W. Zielonkowski

27./28. September 1986 Laufen
»Fortbildungslehrgang für Mitglieder der Naturschutzwacht« (3.5)
Siehe: 25./26. Jan. 1986

29. Sept. - 3. Okt. 1986 Laufen
Lehrgang (3.2)
»Naturschutz im Unterricht«,
in Zusammenarbeit mit der Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen.
Siehe: 7. - 11. Juli 1986

3. - 5. Oktober 1986 Laufen
Seminar
»Rote Liste bedrohter Vegetationseinheiten in Bayern«
Inhalte und Ziele:
Obwohl Rote Listen keine Rechtsverbindlichkeit besitzen, haben sie sich als wirksames Instrument zur Durchsetzung naturschutzfachlicher Ziele entwickelt.
Derzeit wird auf verschiedensten Ebenen an »Roten Listen gefährdeter Pflanzengesellschaften« gearbeitet. Für Niedersachsen und Schleswig-Holstein liegen diese Listen bereits vor. Die Liste für die BRD wird von der Bundesforschungsanstalt vorbereitet.
Ziel des Seminars war es, einem Fachkollegium Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch zu geben. Darüber hinaus sollte geklärt werden, welche Voraussetzungen gegeben sein müssen, damit eine »Rote Liste gefährdeter Pflanzengesellschaften Bayerns« erstellt werden kann.
Referate und Diskussionen zu den Themen:
Erstellung einer Roten Liste der Pflanzengesellschaften für die BRD - Konzept, Durchführung, Stand der Arbeiten, bisherige Erfahrungen.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Probleme und Vorschläge für die Erarbeitung einer Roten Liste der Pflanzengesellschaften im Hinblick auf ihre Anwendung in der Naturschutzpraxis; Voraussetzungen zur Erstellung einer Roten Liste der gefährdeten Pflanzengesellschaften; Der Rückgang bestimmter Vegetationseinheiten in ausgewählten Gebieten Bayerns; Zur Problematik der Umsetzung floristischer Daten in pflanzensoziologische Bewertungsmuster (am Beispiel von Molinion-Arten des Schweinfurt-Grettstädter Gebietes);
Die Waldgesellschaften Bayerns; Probleme der Beurteilung von Seltenheit und Gefährdung von Pflanzengesellschaften, dargestellt am Beispiel von Hecken und Feldrainen Nordbayerns; Gefährdete Pflanzengesellschaften im nordwestlichen Tertiärhügelland und Vorschläge zu ihrer Erhaltung; Gesichtspunkte zur Entwicklung und Anwendung einer Roten Liste bedrohter Pflanzengesellschaften, dargestellt am Beispiel der Auenvegetation; Schutzmaßnahmen zum Erhalt gebietstypischer Ackerwildkraut-Gesellschaften; Rote Liste der Ruderal- und Ackerwildkrautgesellschaften; Verbreitung, Rückgang und Gefährdung von Ruderalpflanzen und -gesellschaften in Dörfern Oberbayerns.

6.-10. Oktober 1986 Laufen
Lehrgang (3.2)
»Naturschutz im Unterricht«,
in Zusammenarbeit mit der Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen.
Programmpunkte: Siehe 7.-11. Juli 1986

11./12. Oktober 1986 Bad Kissingen
»Fortbildungslehrgang für Mitglieder der Naturschutzwacht« (3.5)
Siehe: 25./26. Januar 1986

13.-17. Oktober 1986 Laufen
Lehrgang (1.2)
»Naturschutz und Landschaftspflege in der freien Landschaft«
Siehe: 14.-18. Juli 1986

13.-17. Oktober 1986 Laufen
Praktikum (4.6)
»Flechten«
Themen: Die Natur der Flechten; Stellung im System der Pflanzen; Anatomische und morphologische Grundlagen; Vegetative und generative Bildung des Flechtenthallus; Einführung in Bestimmung, Sammeln und Herbarisieren von Flechten; Physiologie der Flechten; Flechtenstoffe und Chemotaxonomie; Ökologie der Flechten; Flechten als Bioindikatoren.
Übungen: Mikroskopie; Nachweis von Flechtenstoffen; Bestimmung.
3 Exkursionen: Flechtenvegetation der Moore und Straßenbäume; Silikatflechten des Salzburger Landes; Vorfeld des Nationalparks Berchtesgaden.
Zusammenfassung: Literatur; Veränderung der Flechtenvegetation; naturschutzfachliche Aspekte.

22.-24. Oktober 1986 Laufen
Bayerische Naturschutztage
Jahrestagung bayerischer Naturschutzfachkräfte
In Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen.
Information: Die Jahrestagung bayerischer Naturschutzreferenten ist eine kombinierte Dienstbesprechung und Fortbildung. Aus diesem Grund war die Teilnahme ausschließlich Vertretern des behördlichen Naturschutzes vorbehalten.
Die diesjährige Tagung befaßte sich u. a. mit folgenden Themen:
Acker- und Wiesenrandstreifen-Programm; Bundeswildschutzverordnung und Naturschutz; Erfahrungsaustausch.
Referate:
Die Bedeutung überschaubarer Einheiten (Prof. Dr. Leopold Kohr)
Natur - Wissenschaft - Technik (Prof. Dr. Wolfgang Wild).
Exkursion: Maßnahmen zur Neuschaffung von Biotopen.
Erfahrungsaustausch; Biotopkartierung: Umsetzung insbesondere im Hinblick auf Art. 6 d Abs. 1 BayNatSchG; Landschaftspflegekonzept; Pflege- und Entwicklungspläne für Naturschutzgebiete; Pflege und Verbesserung von Mager- und Trockenstandorten; Fortschreibung der Landschaftspflegerichtlinien; Verschiedenes.
Im Zusammenhang mit der Tagung fand am 23. Okt. 1986 die Jahreshauptversammlung der Arbeitsgemeinschaft der amtlichen Fachkräfte für Naturschutz und Landschaftspflege in Bayern e. V. (AgN) statt.

25./26. Oktober und
8./9. November 1986 Würzburg
Wochenendlehrgänge (3.3)
»Ausbildungslehrgang für die Naturschutzwacht (in 2 Teilen)
Siehe: 22./23. Febr. 1986

27.-31. Oktober 1986 Laufen
»Ausbildungslehrgang für die Naturschutzwacht« (3.3)
Siehe: 22./23. Febr. 1986

3.-5. November 1986 Laufen
Symposium
Biotopverbund in der Landschaft

Seminarergebnis:

Nur die sofortige Einrichtung eines Netzes aus ökologischen Zellen ausreichender Größe in zweckmäßiger Verteilung kann den galoppierenden Artenschwund in Mitteleuropa stoppen. Flankierend muß die land- und forstwirtschaftliche Nutzung in großen Gebieten extensiviert werden.
So faßte Johann SCHREINER, Leiter des Symposiums »Biotopverbund in der Landschaft« der bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Laufen/Salzach, die wichtigsten Ergebnisse zusammen. 180 Wissenschaftler und Naturschutzfachleute aus der Bundesrepublik Deutschland und der Schweiz, aus Österreich, Luxemburg und Liechtenstein stellten dabei einschlägige wissenschaftliche Grundlagen vor, erarbeiteten pflanzen- und tierökologische Kriterien für den Aufbau von Verbundsystemen und diskutierten verschiedene Realisierungsansätze.
»Das bisherige Ausräumen der Landschaft muß in ein Einräumen umgekehrt werden!« beschrieb Dr. Hans Joachim MADER von der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie, Bonn, die anstehenden Maßnahmen. Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege müßten im Agrarbereich entsprechend einem Integrationsmodell umgesetzt werden. Dieses umfaßt drei Einzelmaßnahmen. Die flächendeckende Verringerung der Nutzungsintensität, die Ausweisung großflächiger Schutzgebiete und den Aufbau eines Systems von Schutzstrukturen.
Die Kosten eines solchen Maßnahmenpakets bezifferte Prof. Dr. Bernd HEYDEMANN vom Zoologischen Institut der Universität Kiel mit zwei Milliarden DM pro Jahr. Diese Summe müßte in der Bundesrepublik in den nächsten 20 Jahren aufgebracht werden. Für eine Nutzungsextensivierung und Flächenumwidmung kommen in erster Linie landwirtschaftliche Flächen in Frage. Durch die hiermit verbundene Rückführung der Überproduktion entsteht im Vergleich zu den derzeitigen Kosten für die Beseitigung und Lagerhaltung der Überschußprodukte keine Mehrbelastung der öffentlichen Haushalte. Die freiwerdenden Mittel könnten gezielt der bäuerlichen Landwirtschaft zukommen.
Ihm Rahmen der Präsentation wissenschaftlicher Grundlagen stellte Prof. Dr. Josef REICHHOLF von der Zoologischen Staatssammlung, München, Untersuchungen zur Arten-Areal-Beziehung vor. Sie beschreibt, wie mit zunehmender Fläche eines Lebensraumes die potentiell vorhandene Artenzahl steigt. Prof. REICHHOLF stellte fest, daß es für die unterschiedlichen Tiergruppen verschiedene Untergrenzen für die Lebensraumgröße gibt, bei denen noch eine gebietstypische Fauna bewahrt werden kann. Diese untere Grenze liegt bei der Vogelwelt bei 80 Hektar, bei Landschnecken bei 1000 Quadratmetern. Er plädierte dafür, diese Werte möglichst bald für weitere Tiergruppen zu bestimmen. Aufgrund der Ergebnisse eigener Untersuchungen zweier Auwaldflächen mahnte er zur Vorsicht bei der Erstellung von Vernetzungskonzepten, die zum Ziel haben, die genannten Mindestflächen erst zu erreichen. Die theoretische Funktion von Vernetzungsstrukturen müsse noch in der Praxis umfassend auf ihre Werksamkeit hin überprüft werden.
Über Faktoren der genetischen Ausrüstung, die für das Überleben von isolierten Tierpopulationen wichtig sind, be-

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

richtete Prof. Dr. Walter SACHSSE vom Institut für Genetik der Universität Mainz. Er betonte die Notwendigkeit der Bewahrung der genetischen Vielfalt innerhalb der einzelnen Arten. Voraussetzung dafür ist die Sicherung gewisser Mindestpopulationsgrößen. Wesentlich ist dabei der zeitliche Aspekt, also, wie Prof. SACHSSE sagte, die Dauer des »Flaschenhalses«. Es ist ein großer Unterschied, ob kleine Populationen über große Zeiträume existieren und dadurch sehr viel genetische »Bandbreite« verlieren oder ob nur kurzzeitige Bestandseinbrüche vorliegen und die Population unmittelbar danach wieder expandieren kann.

Alfred RINGLER, Biologe am Alpeninstitut München, beschäftigte sich aus der Sicht der Vegetationskunde mit der Thematik des Biotopverbundes. Den wesentlichsten Unterschied zur Tierwelt sah er in der Standortgebundenheit und Langlebigkeit von Pflanzenbeständen. Er stellte dazu fest, daß Pflanzenbestände heute oft schon »ihr eigenes Fossil« sind. Im Sinne von MADER forderte er, bei Maßnahmen Prioritäten zu setzen. Nämlich zunächst die Restpopulationen durch Lebensraumverbesserung und -erweiterung zu stärken und dann Korridore (= Verbindungsstrukturen) einzurichten. Weiterhin trat er dafür ein, die theoretische Größe des Populations-Minimalareals, also des Mindestflächenbedarfs einer Population, praxisorientiert durch den Begriff des Risiko-Minimalareals, das die Gefährdung mit einbezieht, zu ersetzen.

Prof. Dr. Norbert KNAUER von der Universität Kiel beschäftigte sich mit den Lebewesen in Agrarlandschaften und stellte fest, daß eine ausreichende Vielfalt von Pflanzen- und Tierarten ein »automatisches Schädlingsbekämpfungssystem« repräsentiert. Er betonte, daß ein Verbundsystem aus Hecken eine große Bedeutung für Agrarökosysteme hat und daß der Schutz von Hecken überwiegend im Interesse der Landwirtschaft ist.

Die nächste Frage, auf die Prof. KNAUER eine Antwort zu geben versuchte, war, ob ein Biotopverbundsystem das Problem der Agrarüberschüsse lösen kann. Dazu hielt er eine Umwidmung von 0,8 bis 1,2 % Ackernutzung pro Jahr in extensive Nutzung für realistisch. Verglichen mit dem derzeit zu beobachtenden biologisch-technischen Fortschritt, der eine Produktivitätssteigerung in der gleichen Größenordnung mit sich bringt, bedeutet das, daß sich beide Faktoren die Waage halten. Erst eine wesentlich weitergehende Extensivierung landwirtschaftlicher Nutzflächen in Verbindung mit flankierenden preispolitischen Maßnahmen wird in der Lage sein, die Agrarüberschüsse zu reduzieren.

Mit den Hecken im Detail beschäftigte sich Dr. Erich GLÜCK von der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule in Aachen. Er stellte ein Forschungsprogramm vor, in dessen Rahmen die Vielfalt der Tierarten und ihre Ausbreitungsbewegungen in der Hecke und von der Hecke in angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen untersucht wurde. Er leitete davon die Forderung ab, daß die Maschenweite eines Verbundsystems aus Hecken nicht weiter sein darf als der doppelte mittlere Aktionsradius der Nützlinge, also höchstens 150 - 200 Meter.

Einen gänzlich anderen Lebensraum, nämlich Fließgewässer, präsentierte Dr. Hans-Jörg DAHL vom Niedersächsischen Landesverwaltungsamt, Hannover. Entscheidend für den Aufbau eines Fließgewässerschutzsystems sei es, repräsentativ in verschiedenen Naturräumen ausgewählte Gewässer durchgehend von der Quelle bis zur Mündung zu sichern. Anthropogene Störfaktoren wie Quellfassungen, Verrohrungen, Sohlabstürze und Wasserverunreinigungen müßten beseitigt werden. Natürliche Überschwemmungsgebiete sind zu sichern. In der Diskussion kam zum Ausdruck, daß heute nicht nur Reparatur wichtig ist, sondern daß vor allem, und das gilt nicht nur für Fließgewässer, Fehler bereits vorab vermieden werden müssen.

Dr. Henning THIESSEN vom Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege, Kiel, stellte Beispiele für die Planung und Realisierung von Biotopverbundsystemen in Schleswig-Holstein vor. Auch er plädierte dafür, die Charakteristika der einzelnen Naturräume besonders zu berücksichtigen. Naturschutzmaßnahmen bedürften dringend einer Erfolgskontrolle, bei der die Meßlatte nicht an wirtschaftlichen Gegebenheiten, sondern nur an der Natur angelegt werden dürfe. Er stellte verschiedene Förderprogramme zur Extensivierung landwirtschaftlicher Nutzflächen in Schleswig-Holstein vor, die richtungsweisend für andere Bundesländer sind. Sie sollen Entwicklungen im Sinne des Naturschutzes lenken. Dr. THIESSEN bemerkte dazu, daß von seiten der anderen Landnutzer eine relativ große Bereitschaft besteht, die Vorstellungen auch umzusetzen, wenn konkrete Vorschläge von seiten des Naturschutzes gemacht werden. Diese Feststellung sollte Ansporn sein, konkrete Planungen zur Einrichtung von Verbundsystemen vorzulegen.

Dr. Gerd SCHULTE von der Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung, Recklinghausen, brachte in seinem Referat Zielvorstellungen, die sich sehr weitgehend mit den Aussagen von Dr. MADER decken. Er forderte, erstens die notwendige Großflächigkeit für Schutzgebiete zu erreichen, zweitens die Extensivierung von Flächen voranzutreiben und drittens Landschaftsstrukturen, Linienbiotope, Inselbiotope zu sichern und neu zu schaffen. Die Notwendigkeit eines solchen Vorgehens legte er am Beispiel der Venn-Niederung in Nordrhein-Westfalen vor, in der in den 20er - 30er Jahren 5 % des Gebietes Acker waren und heute im selben Gebiet 60 % der Flächen ackerbaulich genutzt werden. Dr. SCHULTE betonte, daß sich diese Intensivierungstendenz mit den herkömmlichen Schutzkategorien allein nicht anhalten läßt. Flächen sollen auch nicht stillgelegt, sondern extensiviert werden. Acker- und Wiesenrandstreifenprogramme haben nur einen Sinn, wenn die Nutzungsintensität dazwischenliegender Flächen reduziert wird.

Er traf damit eine Aussage, der sich Dr. Emil RÜCKERT von der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden, bei seinem Bericht über die Realisierung von Biotopverbundsystemen in Hessen anschloß. Ein Verbundsystem braucht ein maßgeschneidertes Schutzgebietskonzept, das über die derzeitigen Kategorien hinausgeht.

Ein ähnlicher Schwerpunkt fand sich in den Ausführungen von Dr. Wulf RIESS vom Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, München, der Konzepte zum Biotopverbund im Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern vorstellte. Er zeigte die Notwendigkeit der Erarbeitung theoretischer Kriterien zu Fragen der Biotopgröße, der Zahl und Lage von Biotopen und zur maximalen Entfernung der jeweiligen Lebensräume. Diese theoretischen Kriterien würden zwar im Arten- und Biotopschutzprogramm enthalten sein, könnten aber nur bedingt helfen. Man habe deshalb in den Landkreisbänden, 71 an der Zahl, praktische Entscheidungshilfen für alle jeweils vorhandenen Biotoptypen aufgenommen.

Mit einem »Blick über den Zaun«, mit der Darstellung von Überlegungen zu einem internationalen Biotopverbund für wandernde Tierarten, wartete zum Schluß der Veranstaltung Dr. Eugeniusz NOWAK von der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie, Bonn, auf. Er stellte fest, daß bisher der Schwerpunkt im internationalen Artenschutz auf restriktiven Maßnahmen lag und der Schutz von Trittsteinlebensräumen auf den Zugrouten wandernder Arten noch in den Kinderschuhen steckt. Die alarmierende Entwicklung der bisher immer für stabil gehaltenen Kleinvogelbestände in Mitteleuropa, dokumentiert von BERTHOLD und anderen im Journal für Ornithologie (Band 127, S. 397 - 437), sind hierfür der beste Beweis. In Rast- und Überwinterungsgebieten in Südosteuropa und Afrika müßten dringend Biotopschutzmaßnahmen ergriffen werden. Hierzu braucht man vor allem Geld und weniger restriktive Maßnahmen.

Johann Schreiner, ANL

8./9. November 1986 Würzburg

Wochenendlehrgang (3.3)
»Ausbildungslehrgang für die Naturschutzwacht« (in 2 Teilen)
Siehe: 25./26. Okt. u. 22./23. Febr. 1986

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

7. - 9. November 1986 Grünberg (Hessen)
Seminar
Naturschutzpolitik und Landwirtschaft
In Zusammenarbeit mit der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (Bonn)

Seminarergebnis:

In der jüngsten Zeit häufen sich die Wortmeldungen zum Thema »Naturschutz und Landwirtschaft« oder auch »Landwirtschaft und Naturschutz«, was auf aktuelle Sensibilisierung beider Bereiche deutet.
Als auslösende Faktoren sind agrarpolitische Erkenntnisse und ein allgemein gestiegenes Umweltbewußtsein zu nennen. Während von landwirtschaftlicher und politischer Seite Thesen, Positionen und Modelle reichlich zur Diskussion gestellt werden, verhält sich der Naturschutz in konkreten Fachfragen zurückhaltend, verunsichert, ja konzeptlos.
Bestenfalls greift die Landwirtschaft selbst im Rahmen ihrer Vorschlagspalette fachliche Überlegungen des Naturschutzes auf.
Für den Naturschutz scheint dies eine völlig neuartige Situation zu sein, daß nicht nur rückblickend kritische Analysen, sondern zukunftsorientierte Fachkonzepte naturschutzpolitischer Art verlangt werden.
Solche Konzepte erfordern die eingehende Beschäftigung mit Fragen der Landwirtschaft, das Einfühlungsvermögen in Sorgen und Nöte einer von der Landnutzung lebenden Bevölkerung und nicht zuletzt eine eigene klare Zielbestimmung des Naturschutzes.
Wenn heute von Umweltbewußtsein der Landwirtschaft, von Flächenstillegung, Einkommenssicherung, Neuorientierung der Agrarpolitik usw. gesprochen wird, ist der Naturschutz gefordert, seine Überlegungen partnerschaftlich einzubringen.
So definierte der Direktor der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Dr. Wolfgang ZIELONKOWSKI, als Ziel des Seminars die Notwendigkeit, konkrete Lösungsansätze des Naturschutzes vorzustellen, um naturschutzpolitische Wirksamkeit erreichen zu können.
Vor dem Hintergrund dieses Appells erarbeiteten Fachleute des Naturschutzes und der Landwirtschaft, Wissenschaftler, Politiker und Vertreter der Verbände aus der gesamten Bundesrepublik die Grundzüge einer eigenständigen Naturschutzpolitik zur Durchsetzung naturschutzfachlicher Ziele in der Agrarlandschaft.
»Die gegenwärtige Situation der Landwirtschaft ist eine Jahrhundertchance für den Naturschutz!« Mit diesem Zitat des Staatssekretärs des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen eröffnete der Ministerialdirektor dieses Hauses, Dr. Werner BUCHNER, sein Referat zum Thema ›Naturschutzfachliche Programme unter Beteiligung der Landwirtschaft‹. Auch Dr. BUCHNER sah innerhalb des Naturschutzes eine gewisse Verunsicherung. Er führte als Gründe die ständigen Niederlagen, die fehlende Lobby und mangelnde theoretische Grundlagen an. Dem sei nur zu begegnen, wenn es dem Naturschutz gelingt, von sektoralen zu kumulativen Ansätzen, von punktueller zu flächiger Wirksamkeit, von langsamem zu schnellem Handeln zu kommen. Das Mittel der Wahl sei hierbei das Kooperationsprinzip, d. h. konkret, daß naturschutzpolitische Ziele mit Hilfe der Landwirtschaft durchgesetzt werden sollten. Vergleichbare Situationen würden im Bereich der Industrie schon vor dem Greifen gesetzlicher Regelungen durch freiwillige Absprachen gelöst. Die Lage des Naturschutzes und der Landwirtschaft sei so schwierig, daß auch das Verfassungsrecht im Hinblick auf die Sozialpflichtigkeit neu überdacht werden sollte. Kooperative Ansätze, wie sie sich etwa im Bereich des Wasserrechtes in Baden-Württemberg abzeichnen, seien in jedem Fall Vorrang einzuräumen. Daß auch hoheitliche Mittel eingesetzt werden müssen und erfolgreich eingesetzt werden können, zeige der Artikel 6 d 1 des Bayerischen Naturschutzgesetzes zum Schutz der Feucht- und Trockenstandorte. Dr. Werner BUCHNER stellte in diesem Zusammenhang die naturschutzfachlichen Programme des Bayerischen Umweltministeriums vor. Der Ansatz flächenbezogener Ausgleichszahlungen für Fachprogramme des Naturschutzes in der Agrarlandschaft sei wichtig und richtig. 16,7 Millionen DM seien in Bayern bisher für Landschaftspflege-, Wiesenbrüter-, Ackerrandstreifen-Programme und Erschwernisausgleich bereitgestellt worden. Falsch sei die Frage, was kostet der Naturschutz; richtig sei zu fragen, was es kostet, wenn kein Naturschutz betrieben würde. Auf dem Weg zu einer echten Partnerschaft zwischen Naturschutz und Landwirtschaft seien verstärkt Möglichkeiten zu nutzen in den Bereichen Förderung extensiver Nutzungsformen, Schaffung von Pufferzonen zu Schutzgebieten, Aufbau eines Systems von Gewässerrandstreifen, Rückumwandlung von Ackerland und Grünland, Einbindung der Landwirtschaft in Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen.
Der Senator Karl GRONEN vom Bayerischen Bauernverband betonte ebenfalls die Notwendigkeit zur Kooperation und forderte eine Neuorientierung der Landwirtschaft im Hinblick auf die Umsetzung von Zielen des Naturschutzes. Ausgehend von einer Situationsbeschreibung der bedrückenden Lage der bäuerlichen Landwirtschaft, die gekennzeichnet sei durch Einkommenskrise und Verdrängungswettbewerb, müsse die Agrarpolitik verstärkt ökonomische und ökologische Belange berücksichtigen. Die Hauptforderungen seien Bestandsobergrenzen mit dem Grundsatz flächenbezogener Tierhaltung, Lenkung des technischen Fortschritts, Vergütungen für die Wohlfahrtsleistungen der Landwirtschaft durch Produktion, Erhaltung funktionsfähiger Räume und Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen. Die Finanzierung dieser Forderungen könne über eine Anhebung der Mehrwertsteuer auf Nahrungsmittel, Ausdehnung der sog. ›benachteiligten Gebiete‹ und durch die Schaffung finanzieller Anreize - etwa im Rahmen von Grünbrachmodellen - vorgenommen werden. Voraussetzung sei allerdings, daß die Landwirte ein Eigeninteresse bekunden und eine umweltschonende Bewirtschaftung stets im Einvernehmen zwischen Naturschutz und Landwirtschaft erfolge.
Naturschutzfachliche und ökologische Kriterien, Vorgaben und Anforderungen an die Landwirtschaft definierte Prof. Dr. Wolfgang ERZ von der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie in Bonn. Prof. ERZ gab eingangs einen kurzen Abriß der Geschichte des Naturschutzes. Verbunden mit E. Rodorff sei ab 1880 eine 1. Agrarkritik als Reaktion auf die Flurbereinigung geäußert worden. Mit R. Carson habe es ab 1962 eine Pestizid-Kritik als 2. Agrarkritik gegeben. Ab 1975 sei eine ökologisch motivierte 3. Agrarkritik feststellbar, die mit den Begriffen Verinselung und Vernetzung charakterisiert werden könne und die Forderung nach Extensivierungsprogrammen auf der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche. Naturschutzpolitik habe sich deshalb an ökologischen Systemen zu orientieren und hieraus Meßkriterien zur Effektivität des Naturschutzes abzuleiten. Relevant seien deshalb nicht Angaben über abgerufene Finanzmittel oder Naturschutzgebietsstatistiken. Prof. ERZ äußerte in diesem Zusammenhang Kritik an den laufenden Agrarprogrammen, die nur die Raumstruktur berücksichtigen würden und nur sektoral wirken. Sie seien aufgelegt für die Steuerung der Produktion, der Bodenpreise und für die Sozialstruktur. Ökologische Kriterien wären Flächenzahl, Flächengröße und Flächenauswahl im Rahmen naturschutzfachlicher Wertungen. Vorrang müsse einer Umweltpolitik eingeräumt werden, die zur Sicherung der Lebensgrundlagen ihre inhaltlichen und instrumentellen Ziele definiert. Inhaltliche Ziele ließen sich z. B. in bezug auf Emissionen oder Ressourcen, instrumentelle Ziele auf Kostenträger (Verursacherprinzip) oder Entscheidungsprozesse (Kooperationsprinzip) formulieren. Eine vollständige Ausformulierung dieser Ziele sei allerdings mangels ausreichenden Naturschutzpersonals derzeit nicht möglich, geschweige denn könne von effektiver Durchführung und von effektivem Vollzug gesprochen werden.
Eine präzise Analyse der Kosten - Nutzenanalyse einer naturschutzorientierten Landwirtschaft gab Prof. Dr. Ulrich HAMPICKE von der Gesamthochschule Kassel. Auszugehen sei von der Notwendigkeit großflächiger Maßnahmen.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Der Begriff »ökologische Zelle« assoziiere eher »Strafvollzug« als Naturschutz. Allein aus Gründen der zeitlichen Priorität müsse das Segregationsprinzip verfolgt werden, d. h. es sei großflächige Extensiv-Gebiete zu schaffen. Aus volkswirtschaftlicher Sicht sei die Lösung einfach. Nützlich sei, wofür bezahlt wird. Kosten seien entgangener Nutzen. Die Kosten einer naturverträglichen Landwirtschaft seien somit der der Landwirtschaft entgangene Nutzen. Da zu hohe Produktion und Ressourcen-Fehlleitung ökonomisch sinnlos sind, müßten bis zum Jahre 2000 etwa 25 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche der BRD aus der Produktion genommen werden, um ein Gleichgewicht des Marktes zu erreichen. Durch Verzicht auf Überproduktion ließen sich 2 Millionen Hektar bereitstellen. Die volkswirtschaftlichen Kosten seien somit Null! Ebenfalls kostenneutral ließen sich als Ausgleich privaten Nachteils durchschnittliche Betriebseinkommen in Höhe von 1.500,- DM pro Hektar garantieren. Voraussetzung sei jedoch ein Wandel des Berufsbildes Landwirtschaft in die Richtung integrierte Dienstleistungen.

Der Staatssekretär des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Georg GALLUS, referierte zur Umsetzung von Naturschutzzielen in der Landwirtschaft. Einleitend bezeichnete er die Landwirtschaft als Opfer, Sündiger und Schützer; als Opfer mangelnden Umweltschutzes, als Sündiger, da sie den Naturhaushalt gefährde, als Schützer wegen Ihrer Leistungen zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit, der Landschaft, der Artenvielfalt. Es gelte somit nicht, die Landwirtschaft zu verdrängen, sondern die negativen Auswirkungen zu beseitigen. Der Staatssekretär Georg GALLUS sah ebenfalls einen Handlungszwang durch die Agrarüberschüsse als gegeben. Eine Rückführung sei zwingend. Dies sei über den Preis jedoch agrarpolitisch nicht zu verantworten. Hingegen sei die Reduktion des technischen Fortschrittes eine geeignete Alternative. Flächenstilllegung aus agrarpolitischen Gründen sei für Naturschutzziele nutzbar. Extensivierungen in Wasserschutzgebieten und Naturschutzgebieten gegen Ausgleichszahlungen ebenfalls. Mit gebotener Vorsicht sollten die Programme für nachwachsende Rohstoffe getestet werden, der integrierte Pflanzenschutz nach dem Schadschwellenprinzip zu fördern. Deutliche Unterstützung gab Staatssekretär Georg GALLUS für die Forderung nach 1 Million Hektar für Naturschutzzwecke. Diese Forderung sei agrarpolitisch und naturschutzpolitisch sinnvoll und zudem finanzierbar.

Johann SCHREINER von der Naturschutzakademie stellte eine theoretische Berechnung des naturschutzfachlichen Flächenanspruches zur Realisierung des Arten- und Biotopschutzes vor. Ziel sei eine Vereinigung der häufig andiskutierten Prinzipien von Segregation und Integration. Unter Berücksichtigung der Kriterien der Zahl der Flächen nach ihrer Repräsentanz, Mindestgröße, Flächenbedarf für Pufferzonen, Verbindungslinien und Trittsteine würden 10 - 15 % der Landesfläche benötigt für den Arten- und Biotopschutz. Zusätzlich fallen mindestens 12 % an zum Schutz der Naturgüter Boden und Wasser. Johann SCHREINER betonte auch, daß darüber hinaus auf der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche in Eigenverantwortung der Landwirtschaft Naturschutzbelange zu berücksichtigen seien.

In diesem Zusammenhang betonte Prof. Norbert KNAUER von der Christian-Albrecht-Universität in Kiel die Notwendigkeit von Fachprogrammen zur Schaffung eines Biotopverbundsystems. Er legte jedoch auch Wert auf die Feststellung, daß der Naturschutz über diese Teilprogramme hinaus die Extensivierung der gesamten Nutzfläche anstreben müsse. In seinem Referat zur praktischen Umsetzung naturschutzpolitischer Vorgaben in der Landwirtschaft beklagte Prof. KNAUER das Fehlen eines fundierten Naturschutzprogrammes für die Agrarlandschaft. Das Hauptziel der laufenden Extensivierungsprogramme sei die Nicht-Produktion von Nahrungsmitteln. Nachteilig wirke sich aus, daß sie nur von begrenzter Bindungsdauer und vorzeitig kündbar seien. Nicht übersehen werden dürfe, daß jahrzehntelang gezielt Ödland und Streuwiesen in Hochleistungsgrünlang verwandelt wurde und die Techniken zur Rück-Umwandlung noch nicht verfügbar sind. Notwendig seien die Ermittlung der Kosten für die Bedürnisse des Naturschutzes in großen Landschaftsräumen und die Umwandlung von bäuerlichen Betrieben in Naturschutz- und Landschaftspflegebetriebe mit dem Produktionsziel Naturschutz.

Starke Kritik an der Agrarpolitik übte Dipl.-Ing. Hubert WEIGER vom Bund Naturschutz Nordbayern. Er nannte diese Politik verbraucherfeindlich, umweltfeindlich und bauernfeindlich. Gleichzeitig sei jedoch in der Landwirtschaft eine Kluft feststellbar zwischen Agrarfabriken und bäuerlichen Betrieben. Vehement wandte sich WEIGER gegen Flächenstillegungen, die er als Betriebsvernichtung ansehe. Statt dessen müßten nationale Quoten nach Bedarf festgesetzt, die Viehhaltung an die Fläche gebunden werden. Der Bauer müsse als Landschaftspfleger honoriert werden. Bauern und Naturschützer hätten eine gemeinsame Zukunft.

Im Rückblick auf den Seminarverlauf läßt sich feststellen, daß in der Beurteilung der gegenwärtigen Situation allgemeiner Konsens gegeben war. Aufhorchen ließ die Kritik und die Warnung der Fachleute des Naturschutzes vor einer Überbewertung der Extensivierungsprogramme, die gegenwärtig noch weit davon entfernt seien, als Naturschutzprogramme angesehen zu werden. Hier sei in erster Linie der fachliche Naturschutz gefordert, die Grundlagen zu definieren und im politischen Umfeld durchzusetzen. Die Aufgabe sollte jedoch lösbar sein, da in der Frage der Flächenbereitstellung seitens der Landwirtschaftspolitik deutliches Entgegenkommen signalisiert wurde.

Manfred Fuchs, ANL

10. - 12. November 1986 Laufen
Lehrgang (1.5)
»Rechtsfragen des Naturschutzes«
Siehe: 16. - 18. Juni 1986

24. - 28. November und
1. - 5. Dezember 1986 Laufen
»Didaktik des Naturschutzes«
Programm: siehe 7. - 11. April 1986

1. Dezember 1986 Regensburg
Kolloquium
»Leistungen und Engagement von Privatpersonen im Naturschutz«
Zu Ehren von Herrn Otto Mergenthaler
anläßlich seines 88. Geburtstages
Programm:
Begrüßung (ZIELONKOWSKI); Glückwünsche (Alfred DICK, Bayr. Staatsminister für Landesentwicklung und Umweltfragen; Friedrich VIEHBACHER, Oberbürgermeister der Stadt Regensburg); Privatinitiativen im Naturschutz am Beispiel der Botanischen Gesellschaft Regensburg (Prof. Dr. Andreas BRESINSKY, Vors. d. Bot. Ges. Regensburg); Leistungen von Mitgliedern eines Naturschutzverbandes (Ludwig SOTHMANN, 1. Vors. d. LBV); Leistungen von Privatpersonen im Naturschutz aus der Sicht der Wissenschaft (Prof. Dr. Hermann REMMERT, Universität Marburg).

4./5. Dezember 1986 Laufen
Seminar
in Zusammenarbeit mit der **Deutschen Stiftung für internationale Entwicklung** (DSE), Hauptsitz: Berlin; Zentralstelle für Land- u. Forstwirtschaft (Sitz: Feldafing)
»Ökologische Grundlagen zur Entwicklung ländlicher Räume«
Teilnehmerkreis: Planungsfachleute aus Thailand, Indonesien, Papua-Neuguinea, den Philippinen und aus der Volksrepublik China, die mit Planungs- und Entwicklungsaufgaben im ländlichen Raum befaßt sind.

Referate und Diskussionen zu den Themen:
Organization of nature conservation in Bavaria (SCHREINER); Structure and function of ecosystems (VOGEL); Natural and man-made ecosystems - consequenses for planning (HERINGER); Rural development - applied ecology? (VOGEL); Stadtbesichtigung Laufen (HERINGER/VOGEL).

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Seminarergebnis:

Allen Ländern gemeinsam ist das Problem, daß bei steigender Bevölkerungszahl die Sicherung der Nahrungsgrundlagen ansteht, die jedoch möglichst nicht mit Methoden der industrialisierten Welt, sondern mit individuellen, dem Lebensraum angepaßten Praktiken bewältigt werden muß. Fragen des Naturschutzes sind in diesem Zusammenhang noch zweittrangig. Wichtig ist es jedoch, solche Überlegungen bereits im Planungsstadium zu integrieren, um Kulturlandschaft und natürliche Lebensgrundlagen langfristig zu sichern. Grundsätze der Energie- und Stoffwechselbeziehungen in Ökosystemen, Aufgaben und Strukturen unterschiedlicher Landschaften sowie entsprechende Planungsgrundlagen für die Entwicklung und Gestaltung von Landschaftsteilräumen waren die Fachthemen, mit denen sich die Teilnehmer in den zwei Tagen ihres Aufenthaltes an der ANL in Referaten und Diskussionen auseinandersetzten.
Für viele in unseren mitteleuropäischen Ländern bereits auftretenden Übernutzungserscheinungen der Lebensgrundlagen Wasser, Boden und Luft besteht in den asiatischen Ländern bei rechtzeitiger Planung die Chance, solche Schäden zu verhindern.
Eine Informationsfahrt in den Nationalpark Berchtesgaden verdeutlichte die Notwendigkeit für Forschung und Planung in der Unterschutzstellung ganzer Landschaftsteilräume.

Heinrich Krauss, ANL

8. - 12. Dezember 1986 Laufen
Lehrgang (3.2)
»Naturschutz im Unterricht«,
in Zusammenarbeit mit der Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen.
Siehe: 7. - 11. Juli 1986 Laufen

Mitwirkung der ANL-Referenten bei anderen Veranstaltungen sowie Sonderveranstaltungen der ANL

7. Januar 1986
»Landschaft kaputt?«
Bildungswerk Rosenheim
(HERINGER)

3. Februar 1986
»Naturschutz in der Flurbereinigung«
Flurbereinigungs-Teilnehmerverband Würzburg
(HERINGER)

3. Februar 1986
»Naturschutz als Aufgabe der Gesellschaft«
Verband der Agrarjournalisten, München
(ZIELONKOWSKI)

5. Februar 1986
»Naturschutz im Garten«
Kleingärtnerverband München
(HERINGER)

13. Februar 1986
»Kriechtiere - Merkmale, Lebensweise, Lebensräume, Gefährdung und Schutz«
Akademie für Lehrerfortbildung, Dillingen
(SCHREINER)

14. Februar 1986
»Der maßstabgerechte Garten«
Gartenbauverein Trostberg, Engelsberg
(HERZOG)

20. Februar 1986
»Naturschutzpolitik - Umsetzung fachlicher Ziele«
TU-München-Weihenstephan
(ZIELONKOWSKI)

21. Februar 1986
»Möglichkeiten der Behandlung von Naturschutzfragen im Rahmen von Schulwanderungen«
Ausbildungslehrgang für Studienreferendare in Eichstätt
(KRAUSS)

23. Februar 1986
»Naturschutz - was ist das?«
Hanns-Seidel-Stiftung, Eching
(SCHREINER)

25. Februar 1986
»Was ist Naturschutz?«
Landwirtschaftsschule Laufen
(PREISS)

26. Februar 1986
»Was ist und was will Naturschutz?«
Kath. Arbeitnehmerbewegung Passau, Laufen
(HERINGER)

27. Februar 1986
»Landwirtschaft im Wandel«
VHS Laufen, Kirchanschöring
(HERINGER)

4. März 1986
»Ethik und Naturschutz«
Kath. Akademikerzirkel, Dillingen
(HERINGER)

7. März 1986
»Kinder begreifen Natur«
Referat im Rahmen der Ausstellung »Grüne Nachbarschaft für Kinder«, Regensburg
(KRAUSS)

9. März 1986
»Die Akademie für Naturschutz u. Landschaftspflege in Laufen a. d. Salzach«
Dachverband Deutscher Avifaunisten, Alsfeld (Hessen)
(SCHREINER)

14. März 1986
»Wasservogel-Bejagung am Chiemsee«
(Podiumsdiskussion)
Landesbund für Vogelschutz (LBV), Prien a. Chiemsee
(SCHREINER)

15. März 1986
»Anlage und Pflege von freiwachsenden Hecken«
VHS Traunreut, Palling
(KRAUSS)

20. März 1986
»Ökologie und Naturschutz am Beispiel Abtsee«
Gemeinderat Saaldorf/Surheim
(ZIELONKOWSKI)

21. März 1986
»Naturschutz aktuell«
Landesverband Gartenbau u. Landespflege, Dillingen
(HERINGER)

25. März 1986
»Ziele und Instrumente des Naturschutzes«
Staatl. Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (FüAK), München
(FUCHS)

2. April 1986
»Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege«
Referat und Exkursion für Studienreferendare, Laufen
(KRAUSS)

5. April 1986
»Was kann ein Jagdverband im Naturschutz tun«
Jagdgenossenschaft Oberheining
(ZIELONKOWSKI)

9. April 1986
»Siedlungsökologie und Stadtgrün«
CSU-Ortsverband Rosenheim
(HERINGER)

10. April 1986
»Kinder begreifen Natur«
Stadt Landshut
(KRAUSS)

14. April 1986
»Naturschutz am Abtsee«
Umweltausschuß des Kreistages, Bad Reichenhall
(ZIELONKOWSKI)

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

14. und 17. April 1986
»Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der freien Landschaft und im Siedlungsbereich«
Fortbildungsveranstaltung für Mitarbeiter der Justizvollzugsanstalt Laufen
(KRAUSS)

17. April 1986
»Siedlung als Lebensraum«
BN-Kreisgruppe/Traunstein
(KRAUSS)

24. April 1986
»Naturschutz in der Schule«
BLLV, Altötting
(HERINGER)

25. April 1986
»Was kann der Naturschutz in der Bevölkerung tun«
Deutscher Naturschutztag Bremen
(ZIELONKOWSKI)

2. Mai 1986
»Naturschutz in der Gemeinde«
Salzburger Bildungswerk, Michaelbeuern
(HERINGER)

6. Mai 1986
»Bedeutung von Biotopen in der Kulturlandschaft«
VHS Laufen, Kirchanschöring
(KRAUSS)

13. Mai 1986
»Wiedereinbürgerung gefährdeter Tierarten« (Anhörung)
Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald, Graifenau
(SCHREINER)

27. Mai 1986
»Natur- und Umweltschutz«
Fachlicher Abschlußlehrgang der Landwirtschaftsinspektoranwärter/Fachlehreranwärterinnen an der Staatlichen Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (FüAK), München
(MALLACH)

30. Mai 1986
»Naturschutz an Gewässern und Feuchtgebietsschutz«
Exkursion für Studenten der Landwirtschaft. Fakultät der TU München-Weihenstephan, Abtsee u. Haarmoos
(MALLACH)

7. Juni 1986
»Der Mensch und seine Schöpfungsverantwortung«
Kolpingverband Augsburg
(HERINGER)

4. Juni 1986
»Arten- und Biotopschutz«
Fortbildungsinstitut der bayer. Polizei (BPFI),
Ainring, Lkr. BGL
(MALLACH, SCHUMACHER)

8. Juni 1986
»Sanfter Tourismus«
Hanns-Seidel-Stifung,
Mindelheim
(HERINGER)

10. Juni 1986
»Natur kaputt?«
Bildungswerk Mühldorf
(HERINGER)

12. Juni 1986
»Landwirtschaft und Naturschutz«
Leitung einer Podiumsdiskussion
Kath. Kreisbildungswerk Mühldorf
(FUCHS)

18. Juni 1986
»Arten- u. Biotopschutz«
Fortbildungsinstitut der bayer. Polizei (BPFI),
Ainring, Lkr. BGL
(SCHUMACHER, VOGEL)

24. Juni 1986
»Gärtner – Partner im Umweltschutz«
Bildungsstätte Deutscher Gartenbau Grünberg (Hessen)
(KRAUSS)

25./26. Juni 1986
»Naturschutz als Bildungsziel im Unterricht«
Pädagogisches Institut München, Achatsried
(ZIELONKOWSKI)

27. Juni 1986
»Fremdenverkehr – Gefahr oder Chance?«
Bund Naturschutz (BN), Trauchgau
(HERINGER)

30. Juni 1986
»Greifvogelkunde – Falknerprüfung 1986«
Regierung von Niederbayern, Landshut
(SCHREINER)

2. Juli 1986
»Arten- u. Biotopschutz«
Fortbildungsinstitut der bayer. Polizei (BPFI),
Ainring, Lkr. BGL
(MALLACH, MAUCKSCH)

5. Juli 1986
»Gewässer als Lebensraum«
BN Traunstein
(SCHREINER)

16. Juli 1986
»Arten- u. Biotopschutz«
Fortbildungsinstitut der bayer. Polizei (BPFI),
Ainring, Lkr. BGL
(MAUCKSCH, VOGEL)

17. Juli 1986
Führung durchs Schönramer Filz
Stadtverwaltung Altötting
(HERZOG)

19. Juli 1986
»Lebensraum Hochmoor«
Lehrwanderung im Schönramer Filz
VHS Laufen
(KRAUSS)

22. Juli 1986
»Naturhaushalt – Haushalt des Menschen«
Regierung von Oberbayern – Schulreferat, München-Riem
(HERINGER)

24. Juli 1986
Exkursion (Abtsee, Haarmoos, Schönramer Filz)
Fortbildungsinstitut der bayer. Polizei
(VOGEL)

27./28. Juli 1986
»Aufgabenstellung der ANL; Naturschutz in der BRD«; Stadtführung Laufen
Betreuung einer Delegation der Sowjetischen Akademie der Wissenschaften
(FUCHS)

13. August 1986
»Natur in der Stadt«
Arbeiterwohlfahrt Kreisverband Mühldorf – Jugendarbeitsgemeinschaft für Umweltschutz und soziale Aufgaben Waldkraiburg
(KRAUSS)

26. August 1986
»Wasser im Dorf«
Studiogast im Regionalprogramm Bayr. RF (»Zwischen 12 und 1«)
(VOGEL)

5. September 1986
»Aufgabenstellung und Organisation der ANL«
Information und Führung für den Kreisverband (BGL) der GRÜNEN
(FUCHS)

12. September 1986
»Naturnahe Pflege von Grünflächen«
Garten-Landschafts-Bau, Nürnberg
(ZIELONKOWSKI)

17. September 1986
»Naturschutz vor Ort«
Exkursion
Biologenverband
Forggenseegebiet
(HERINGER)

18. September 1986
»Biologen im Berufsfeld«
Verband Deutscher Biologen, München
(ZIELONKOWSKI)

19. September 1986
»Forstwirtschaft und Naturschutz«
BN Traunstein, Haslach
(MALLACH)

26. September 1986
»Kinder begreifen Natur«
BN-Kreisgruppe Viechtach
(KRAUSS)

2. Oktober 1986
»Naturschutz im Unterricht«
Schulpädagogisches Institut München, Achatzwies
(HERINGER)

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

3. Oktober 1986
›Naturschutz und Umwelterziehung«
Deutsche Umweltaktion,
Josefstal (Schliersee)
(HERINGER)

4. Oktober 1986
›Probleme des NSG Eggstätter Seenplatte«
Deutscher Geographen-Verband,
Eggstätt-Hemhof
(HERINGER)

11. Oktober 1986
›Naturschutz im Alltag«
Kath. Arbeitnehmerbewegung
Passau, Aschau
(HERINGER)

11. Oktober 1986
›Ökologische Bedeutung von Kleingewässern – Ausbau, Pflege, Renaturierung«
Fahrradexkursion
VHS Traunreut
(KRAUSS)

21. Oktober 1986
›Ökologische Grundlagenermittlung Stauhaltung Straubing.
Teil: Fauna und Flora«
Naturschutzbeirat an der Reg.
von Niederbayern, Landshut
(SCHREINER)

22. Oktober 1986
›Naturschutz und Grünordnung in der Gemeinde«
Seminar für geschäftsleitende Kommunalbeamte, Traunstein
(KRAUSS)

27. Oktober 1986
›Ergebnisse physikalisch-chemischer Untersuchungen von Gewässern der Laufener Umgebung
Gemeinde Kirchanschöring
(SCHREINER)

29. Oktober 1986
›Naturschutzprobleme in der Landwirtschaft«
Berufsschule Ochsenfurt
(HERINGER)

3. und 6. November 1986
»Grundlagen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der freien Landschaft und im Siedlungsbereich«
Fortbildungsveranstaltung für Mitarbeiter der Justizvollzugsanstalt Laufen
(KRAUSS)

8. November 1986
»Jugendarbeit und Naturschutz«
Bezirksjugendring Schwaben,
Babenhausen
(HERINGER)

15. November 1986
»Umwelterziehung«
BN Babenhausen
(HERINGER)

15. November 1986
»Ökologische Grundlagenermittlung Stauhaltung Straubing.
Teil: Fauna und Flora«
Ormithologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern, Essing (Lkr. Kohlheim)
(SCHREINER)

26. November 1986
»Umwandlung von Intensivflächen in Extensivflächen: Neue Potentiale und Chancen für den Naturschutz«
Deutscher Rat für Landespflege, Bonn
(ZIELONKOWSKI)

29. November 1986
»Der Schöpfungsauftrag aus Naturschutzsicht«
Kolping-Verband Augsburg
(HERINGER)

2. Dezember 1986
»Schützenswerte Landschaften südlich der Donau im Luftbild«
Bayer. Bot. Gesellschaft, München
(ZIELONKOWSKI)

4. Dezember 1986
»Abbaugebiete – neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere«
VHS Traunreut
(KRAUSS)

19. Dezember und
20. Dezember 1986
»Naturschutzwacht im BBV«
Bayerischer Bauernverband,
Kitzingen
(HERZOG)

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Forschungsvergabe

(Stand: Juli 1987)

Vorbemerkung:

Die Akademie vergibt seit 1981 auf Werkvertragsbasis Forschungsaufträge an Dritte. Es handelt sich hierbei im wesentlichen um eine finanzielle Unterstützung von Untersuchungen, die vor allem im Salzach-Hügelland, dem Hauptexkursionsgebiet der Akademie durchgeführt werden. Diese Arbeiten kommen in erster Linie den hauptamtlichen Dozenten der Akademie für ihre Lehrveranstaltungen zugute. Sie sind darüber hinaus wichtige »Mosaiksteine« im Rahmen der gesamtökologischen Erforschung und Inventarisierung des Naturraumes »Salzach-Hügelland«.
Die nachfolgende Aufstellung gibt einen Einblick in das Themenspektrum der von der Akademie geförderten Untersuchungen.

Abgeschlossene Arbeiten

EDELHOFF, Alfred (1983):
Auebiotope an der Salzach zwischen Laufen und der Saalachmündung - Ber. ANL 7, 4-36

RUNGE, Lothar (1983):
Untersuchungen über den Einfluß des Erholungsverkehrs auf die Ufervegetation des Abtsdorfer Sees

MELZER, Arnulf und SIRCH, Reinhold (1983):
Die Makrophytenvegetation des Abtsdorfer Sees - Angaben zur Verbreitung und Ökologie - Ber. ANL 11, 171-176

GOPPEL, Christoph (1984):
Emittentenbezogene Flechtenkartierung im Stadtgebiet von Laufen - Ber. ANL 8, 4-21

KINBERGER, Manfred (1984):
Torfstichregeneration am Beispiel des Kulbinger und Schönramer Filzes in Südost-Oberbayern; Veröff. in: PFADENHAUER, Jörg & KINBERGER, Manfred (1985): Ber. ANL 9, 37-44

SCHUBERT, Dieter (1984):
Waldgesellschaften der Salzachauen zwischen Laufen und der Mündung in den Inn

GEISER, Remigius (1984):
Entomologische Untersuchungen der Salzachauen bei Laufen

ULLMANN, Isolde (1984):
Straßenbegleitende Wildrasen und Staudengesellschaften in Unterfranken; Veröff. in: ULLMANN, Isolde & HEINDL, Bärbel (1986): »Ersatzbiotop Straßenrand« - Möglichkeiten und Grenzen des Schutzes von basiphilen Trockenrasen an Straßenböschungen. - Ber. ANL 10, 103-118

STANGL, Klaus (1985):
Die Waldgesellschaften der Alzauen

SCHRAG, Hermann (1985):
Waldgesellschaften der Hangleiten entlang der Salzach zwischen Laufen und der Mündung in den Inn

HANSEN, Richard (1985):
Die Pflanzenwelt der Bauerngärten um Laufen

LÖSCH, Siegfried und SEEWALDT, Dagmar (1985):
Stadtbiotopkartierung Laufen

HASLETT, John Richard (1985):
Eine einführende Studie zur Schwebfliegen-Gemeinschaft (Diptera: Syrphidae) in zwei Untersuchungsgebieten bei Laufen

PFADENHAUER, Jörg; POSCHLOD, Peter und BUCHWALD, Rainer (1985):
Überlegungen zu einem Konzept geobotanischer Dauerbeobachtungsflächen für Bayern (Methodik der Anlage und Aufnahme) - Ber. ANL 10, 41-60

SCHAUZ, Holger (1985):
Biotope aus zweiter Hand - Beispiele des Straßenbaus im Salzach-Hügelland

MICHLER, Günther (1986):
Untersuchung der Seesedimente am Abtsdorfer See und am Waging-Tachinger See

CONRAD, Michaela (1986):
Sukzessionsgesellschaften im Bereich der Stauwurzeln der Staustufen zwischen Simbach und Neuhaus/Schärding

KRAUSS, Renate (1986):
Geowissenschaftlich schutzwürdige Objekte in Oberbayern (Landkreise Berchtesgadener Land und Traunstein)

LEHNER, Ingrid (1986):
Auebiotope entlang der Salzach zwischen Saalach-Mündung und Oberndorf

SCHAUER, Thomas (1986):
Die Ufer- und Unterwasservegetation des Höglwörther Sees und des Weidsees/Südost-Oberbayern

MICHIELS, Hans Gerd (1986):
Erhebung der potentiellen natürlichen Vegetation im Bereich der Inn-Jungmoräne unter Verwendung von Unterlagen und Karten der forstlichen Standortserkundung

DÖRING, Nikolaus (1986):
Die Entomofauna des Schönramer Filzes (Diurna, Carabidae)

MICHLER, Günther (1986):
Pollenanalytische Untersuchungen an Bohrkernen aus dem Waginger See und Abtsee

SCHMALZ, Klaus Volker (1986):
Untersuchungen zur Molluskenfauna des bayerischen Salzachtales zwischen Freilassing und Burghausen

BECKER, Werner (1986):
Zur pflanzensoziologisch-systematischen Stellung der Wälder und Gebüsche auf entwässerten Teilen der Kendlmühlfilzen und des Schönramer Filzes

WIRTH, Johanna (1986):
Untersuchung zur floristischen Ausstattung neuangelegter Hecken

SCHMID-HECKEL, Helmuth (1986):
Mykologische Untersuchungen im Schönramer Filz

PFADENHAUER, Jörg & BUCHWALD, Rainer (1986):
Anlage und Aufnahme geobotanischer Dauerbeobachtungsflächen im Naturschutzgebiet Echinger Lohe - Ber. ANL 11, 9-26

FRITSCH, Bernd & SITTENAUER, Jakob (1986):
Das Feinrelief des Haarmooses

BUCHWALD, Rainer (1986):
Experimentelle Dauerbeobachtung. - Konzeption für die »Streuwiese bei Moosen« (Obb.)

BUCHWALD, Rainer (1986):
Konzept zur Dokumentation und Inventarisierung phytozönologischer Daten

PRASHNOWSKY, Alexander und KUHN, Magnus-Peter (1987):
Verteilung von Spurenelementen und organischen Substanzen im Einzugsgebiet des Abtsdorfer Sees

Laufende Arbeiten

KROGOLL, Bärbel:
Veränderung der Vegetation und der Grundwasserstände im Thalkirchner Moos seit 1955

SCHIESSL, Ursula:
Die Vegetation des Surtales

PFADENHAUER, Jörg:
Methodische Arbeiten zur Anlage von Dauerbeobachtungsflächen an verschiedenen Standorten in Bayern

BOCK, Achim:
Dokumentation alter Naturdenkmäler im Landkreis Altötting

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Mitglieder des Präsidiums und ihre Stellvertreter

Stand Juli 1987

Vorsitzender:

Staatsminister Alfred Dick
Bayer. Staatsminister für Landesentwicklung und Umweltfragen
8000 München

Stv.: Staatssekretär Alois Glück
Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen
8000 München

Vertreter der kommunalen Spitzenverbände:

Landrat Dr. Joachim Gillessen
Landratsamt München
8000 München

Stv.: 1. Bürgermeister
Heribert Thallmair
8130 Starnberg

Vertreter der überregional tätigen Verbände:

Dipl.-Forstwirt Hubert Weinzierl
Vorsitzender des Bundes Naturschutz in Bayern e. V.
8070 Ingolstadt

Stv.: Ludwig Sothmann
Landesbund für Vogelschutz
8543 Hilpoltstein

Vertreter des Kuratoriums:

Prof. Dr. Wolfgang Haber
Lehrstuhl Landschaftsökologie der Technischen Universität München-Weihenstephan
8050 Freising

Stv.: Prof. Dr. Ernst-Detlef Schulze
Lehrstuhl für Pflanzenökologie der Universität Bayreuth
8580 Bayreuth

Weiterer Vertreter des Kuratoriums:

Prof. Dipl.-Ing. Reinhard Grebe
Landschaftsarchitekt, BDLA
8500 Nürnberg

Stv.: Direktor Dr. Manfred Kraus
Tiergarten
8500 Nürnberg

Vertreter der Verbände der Land- und Forstwirtschaft:

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

Stv.: Senator Karl Groenen
Mitglied im Bayerischen Senat
8744 Mellrichstadt

Schriftführer:

Ministerialdirigent
Rainer Bergwelt
Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen
8000 München

Mitglieder des Kuratoriums

Vorsitzender:

Prof. Dr. Wolfgang Haber
Lehrstuhl für Landschaftsökologie der Technischen Universität München-Weihenstephan
8050 Freising

Weitere Mitglieder:

Prof. Dr. Ulrich Ammer
Lehrstuhl für Landschaftstechnik der Universität München
8000 München

Prof. Dr. Andreas Bresinsky
Fachbereich Biologie der Universität Regensburg
8400 Regensburg

Prof. Dipl.-Ing. Reinhard Grebe
Landschaftsarchitekt, BDLA
8500 Nürnberg

Dr. Martin Haushofer
Landesverband für Gartenbau und Landespflege
8000 München

Direktor Dr. Manfred Kraus
Tiergarten
8500 Nürnberg

Prof. Dr. Otto Ludwig Lange
Lehrstuhl für Botanik der Universität Würzburg
8700 Würzburg

Prof. Kurt Martini
Fachhochschule Weihenstephan
8050 Freising-Weihenstephan

Mdgt. Karl Ernst Orbig
Oberste Baubehörde im Bayer. Staatsministerium des Innern
8000 München

Dr. Wigand Ritter
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg
8520 Erlangen

Prof. Dr. Ernst-Detlef Schulze
Universität Bayreuth
Fachbereich Biologie
8580 Bayreuth

Prof. Dr. Otto Siebeck
Zoologisches Institut der Universität München
8000 München

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

Dipl.-Ing. Franz Speer
Beauftragter für Natur- und Umweltschutz im Deutschen Alpenverein e. V.
8000 München

Prof. Dr. Friedrich Wilhelm
Geologisches Institut der Universität München
8000 München

Josef Ottmar Zöller
Bayerischer Rundfunk
8000 München

Personal der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege

Direktor:
Dr. Zielonkowski Wolfgang, Diplom-Biologe, Landschaftsarchitekt

Mitarbeiter:
Backe Anita, Verw.-Ang.
Brandner Willi, Verw.-Ang.
Braun Ludwig, Reg.-Amtmann
Ehinger Josef, Verw.-Ang.
Fuchs Manfred, Dipl.-Biologe, Oberreg.-Rat
Hauenschild Sylvia, Reg.-Ass.
Dr. Heringer Josef, Dipl.-Gärtner, Landschaftsarchitekt, Oberreg.-Rat
Herzog Reinhart, Ing.-grad. Landespflege, Gartenamtmann
Höhne Margaretha, Verw.-Ang.
Hogger Sigrun, Verw.-Ang.
Krauss Heinrich, Dipl.-Ing., Landschaftsarchitekt, Oberreg.-Rat
Maier Annemarie, Verw.-Ang.
Dr. Mallach Notker, Dipl.-Forstwirt, Dipl.-Volkswirt, Forstrat
Maucksch Wolfgang, Bauoberrat
Mayr Anna, Verw.-Ang.
Netz Hermann, Verw.-Ang.
Dr. Preiß Herbert, Biologe, Reg.-Rat
Schmidt Josef, Hausmeister
Schreiner Johann, Biologe, Oberreg.-Rat
Dr. Schumacher Reinhold, Dipl.-Geograph, Reg.-Rat
Schwangler Petra, Reg.-Sekr.
Surrer Thekla, Verw.-Ang.
Urban Irmgard, Arb.
Dr. Vogel Michael, wiss. Ang., Dipl.-Biologe
Zimmermann Marianne, Dipl.-Verw.-Wirt, Reg. Insp.

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: 1987

Band/Volume: 11_1987

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: Veranstaltungs- spiegel der ANL im Jahr 1986 mit den Ergebnissen der Seminare 247-279